ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-444.87

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

Альбом II

22536-01

ЦЕНА 9-28

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1988 года

Заказ № 13202 Тираж 350 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-444.87

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка (из т.п. 902-2-445.87)

Альбом II – Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Генплан.

Альбом III – Строительные изделия.

Альбом IV – Электротехническая часть. Автоматизация. Связь и сигнализация.

Альбом V – Спецификации оборудования.

Альбом VI – Ведомости потребности в материалах

Альбом VII – Сметы. Часть 1. Часть 2.

Примененные типовые материалы:
серия 7.902-3. Гидроэлеваторы. Тбилисский филиал ЦИТПа.

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 277 от 4 сентября 1987г.

Разработан
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов

Главный инженер проекта Н. Бондаренко

АЛЬБОМ II

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Привязан

Инв.№

22536-01 2

Содержание альбома

Марка	Наименование	стр.
	Содержание альбома.	2
	Технологические решения.	
ТХ-1	Общие данные.	3
ТХ-2	Вариант самотечной подачи сточной воды	4
	Технологическая схема.	
ТХ-3	Вариант напорной подачи сточной воды.	5
	Технологическая схема.	
ТХ-4	Вариант самотечной подачи сточной воды. План.	6
ТХ-5	Вариант самотечной подачи сточной воды.	7
	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
ТХ-6	Вариант напорной подачи сточной воды. План.	8
ТХ-7	Вариант напорной подачи сточной воды.	9
	Разрезы 4-4; 5-5; 6-6.	
ТХ-8	Схемы трубопроводов М7; П2.	10
ТХ-9	Схемы трубопроводов М9; А0; М4; П1.	11
ТХ-10	Схемы трубопроводов М8; В9.	12
ТХ-11	Вариант с пластмассовыми трубами.	13
	Схемы трубопроводов М7; П2.	
ТХ-12	Вариант с пластмассовыми трубами.	14
	Схемы трубопроводов М5; М9; А0.	
ТХ-13	Вариант с пластмассовыми трубами.	15
	Схемы трубопроводов М8; М9.	
ТХ-14	Входная камера. Камера К-1. Колодцы 1,2,3,4,5.	16
ТХ-15	Детали крепления трубопроводов.	17
ТХ-16	Песчаный фильтр. Разрезы 8-8; 9-9.	18
	Отопление и вентиляция.	
ОВ-1	Общие данные.	19
ОВ-2	План на отм. -4.200; 0.000. Схема системы	20
	отопления. Схемы систем П1; В1; ВЕ1; и тп.	
ОВ-3	Самотечная подача. Установка систем П1; В1.	21
	Схема системы теплоснабжения установки П1.	
ОВ-4	Напорная подача. Установка систем П1; В1.	22
	Схема системы теплоснабжения установки П1	
ОВН-1	Переход	23
ОВН-2	Переход	

Марка	Наименование	Стр
	Внутренний водопровод и канализация.	
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0,000. Схемы	24
	трубопроводов В1; К1	
	Архитектурно-строительные решения	
АР-1	Общие данные.	25
АР-2	Планы на отм. -4,200; 0,000.	26
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2.	27
АР-4	Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.	28
АР-5	Планы кровли и полов. Экспликация полов.	29
	Ведомость отделки помещений. Ведомость и спецификация перемычек.	
	Конструкции железобетонные.	
КЖ-1	Общие данные.	30
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и подпорных стен.	31
КЖ-3	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей,	32
	монолитных участков и заказных деталей. Разрезы.	
КЖ-4	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей,	33
	Узлы.	
КЖ-5	Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План.	34
	Разрезы. Узлы.	
КЖ-6	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узел 1.	35
КЖ-7	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узел 2.	36
КЖ-8	Самотечная подача. Резервуары. Схемы расположения	37
	стеновых панелей, монолитных участков и закладных	
	деталей на отм. -0.440. Разрезы.	
КЖ-9	Напорная подача. Резервуар. Схемы расположения	38
	стеновых панелей, монолитных участков и закладных	
	деталей на отм. -0.440. Разрезы.	
КЖ-10	Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары.	39
	Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	
КЖ-11	Самотечная подача. Резервуары. Днище.	40
	Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-12	Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование.	41
	Разрезы.	
КЖ-13	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	42
КЖ-14	Монолитные участки стен. Армирование.	43
КЖ-15	Монолитные участки стен. Армирование.	44
КЖ-16	Балки БМ1, БМ2. Опалубочный чертеж. Армирование.	45
КЖ-17	Спецификация к монолитным участкам стен.	46
КЖ-18	Самотечная подача. Схема расположения фундамен-	47
	тов под оборудование.	
КЖ-19	Напорная подача. Схема расположения фундаментов	48
	под оборудование.	
КЖ-20	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия.	49
	Венткамера.	
КЖ-21	Перекрытие на отм. 0.000. Монолитный участок УМ15	50
КЖ-22	Входная камера. Разрезы. Спецификация.	51
	Конструкции металлические.	
КМ-1	Общие данные. (начало). Техническая спецификация	
	стали.	52
КМ-2	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконст-	
	рукций по видам профилей.	53
КМ-3	Схема расположения площадки на отм. -2,400,	
	лестниц, ограждений. Спецификация.	53
КМ-4	Схемы расположений подвесных путей.	54
	Генплан.	
ГП-1	Примерный генплан с коммуникациями.	55
	Нестандартизированное оборудование.	
ТХН-1	Решетка. Эскизный чертеж общего вида.	56
ТХН-2	Лоток. Эскизный чертеж общего вида.	56
	Организация строительства	
ОС-1	Схема стройгенплана	57
ОС-2	График производства работ (начало).	58
ОС-3	График производства работ (окончание).	59

Альбом II

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Вариант самотечной подачи сточной воды.	
	Технологическая схема.	
3	Вариант напорной подачи сточной воды.	
	Технологическая схема.	
4	Вариант самотечной подачи сточной воды. План.	
5	Вариант самотечной подачи сточной воды. Разрезы 1-1;2-2;3-3	
6	Вариант напорной подачи сточной воды. План.	
7	Вариант напорной подачи сточной воды. Разрезы 1-1;2-2;3-3	
8	Схемы трубопроводов М7; П2.	
9	Схемы трубопроводов М9; АО; М4; П1.	
10	Схемы трубопроводов М8; В9.	
11	Вариант с пластмассовыми трубами.	
	Схемы трубопроводов М7; П2.	
12.	Вариант с пластмассовыми трубами.	
	Схемы трубопроводов М5; М9; АО.	
13.	Вариант с пластмассовыми трубами.	
	Схемы трубопроводов М8; М9	
14	Входная камера. Камера 1. Колодцы 1,2,3,4,5.	
15	Детали крепления трубопроводов.	
16	Песчаный фильтр. Разрезы 7-7; 8-8	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технологические решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и	
	канализация.	
АР	Архитектурно - строительные	
	решения.	
КМ	Конструкции металлические	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация.	
СС	Связь и сигнализация	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Н. Бондаренко

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Прилагаемые документы.	
Серия 7.902-3	Гидроэлеваторы.	
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах.	

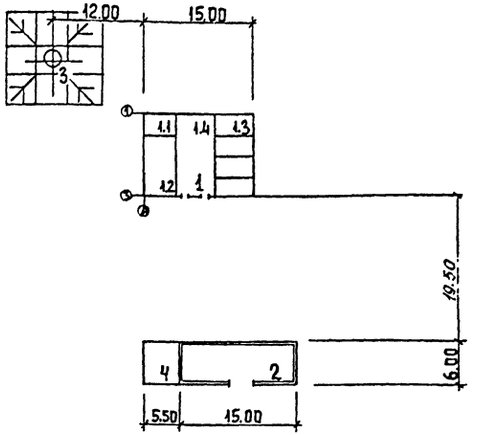
Экспликация сооружений

Лист	Наименование	Примечание
1	Установка глубокой очистки на фильтрах	
1.1	Приемный резервуар	
1.2	Резервуар грязной промывной воды.	
1.3	Песчаный фильтр.	
1.4	Насосная и галерея обслуживания	
2	Песковая площадка с дренажем	
3	Входная камера.	
4	Склад фильтрующего материала.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
М4	Сточная вода после биологической очистки	
М5	Сточная вода после доочистки.	
М7	Сточная вода на фильтрацию	
М8	Промывная вода.	
М9	Грязная промывная вода.	
П1	Перелив.	
П2	Опорожнение	
АО	Воздуховод	
Х1	Хлоропровод	
В9	Техническая вода	
М10	Аварийно- обводная линия.	
К1	Хозяйственно-бытовая канализация	

Ситуационный план



Отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке

Стальные трубы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТу 14202-69.

Стальные трубы в сточной воде покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза, по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

Трубопроводы систем М7; М8; М9 крепятся на кронштейне пристреливаемом к стене монтажным пистолетом.

Трубопроводы систем М9; М5; М7; АО крепятся с помощью монтажных подвесок, места установки см. лист КЖ.

Крепление водяной и воздушной системы фильтра и системы АО в резервуаре грязной промывной воды см. лист КЖ.

Горизонтальные участки трубопроводов от насосов с задвижками М9; М7 укладываются на столбики из бетона.

Металлоконструкции на крепежные детали учтены сметой.

Согласовано

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

Инв. №

Привязан

ТП 902-2-444.87 ТХ

Н. контр.	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 42 тыс. м³/сут
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		Общие данные
Нач. отд.	Гольдман		

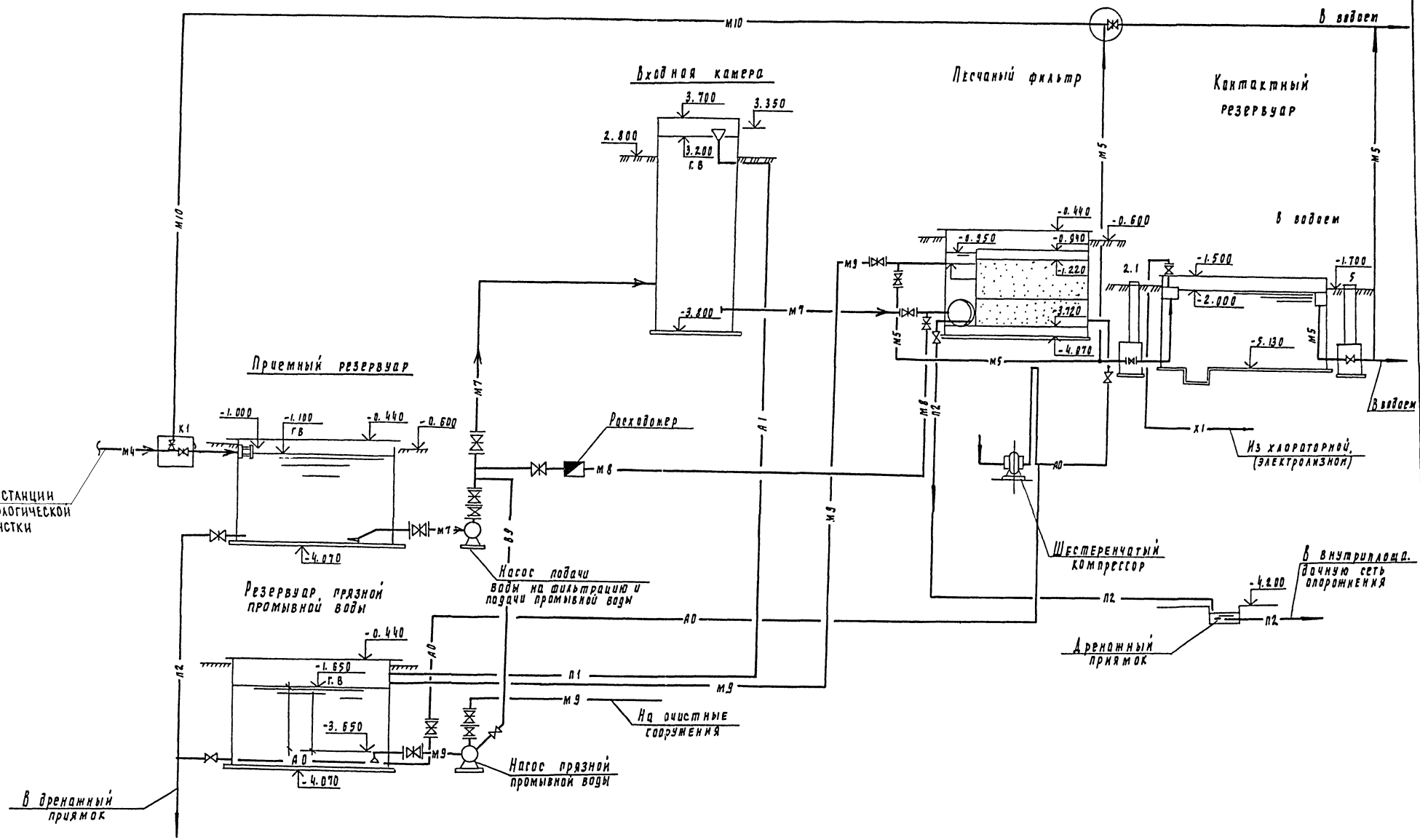
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-04 4

Копировал Еремченко Формат А2

Альбом II



Привязан			
Инв. №			

Н. контр.	Машинова		
Провер.	Лушкина		
Инж.	Максимова		
Рт. инж.	Машинова		
ГИП	Бондаренко		
Нач. спец.	Сирота		
Нач. отд.	Рольдман		

ТП 902-2-444.87 ТХ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах, производительностью 4,2 тыс. м³/сут

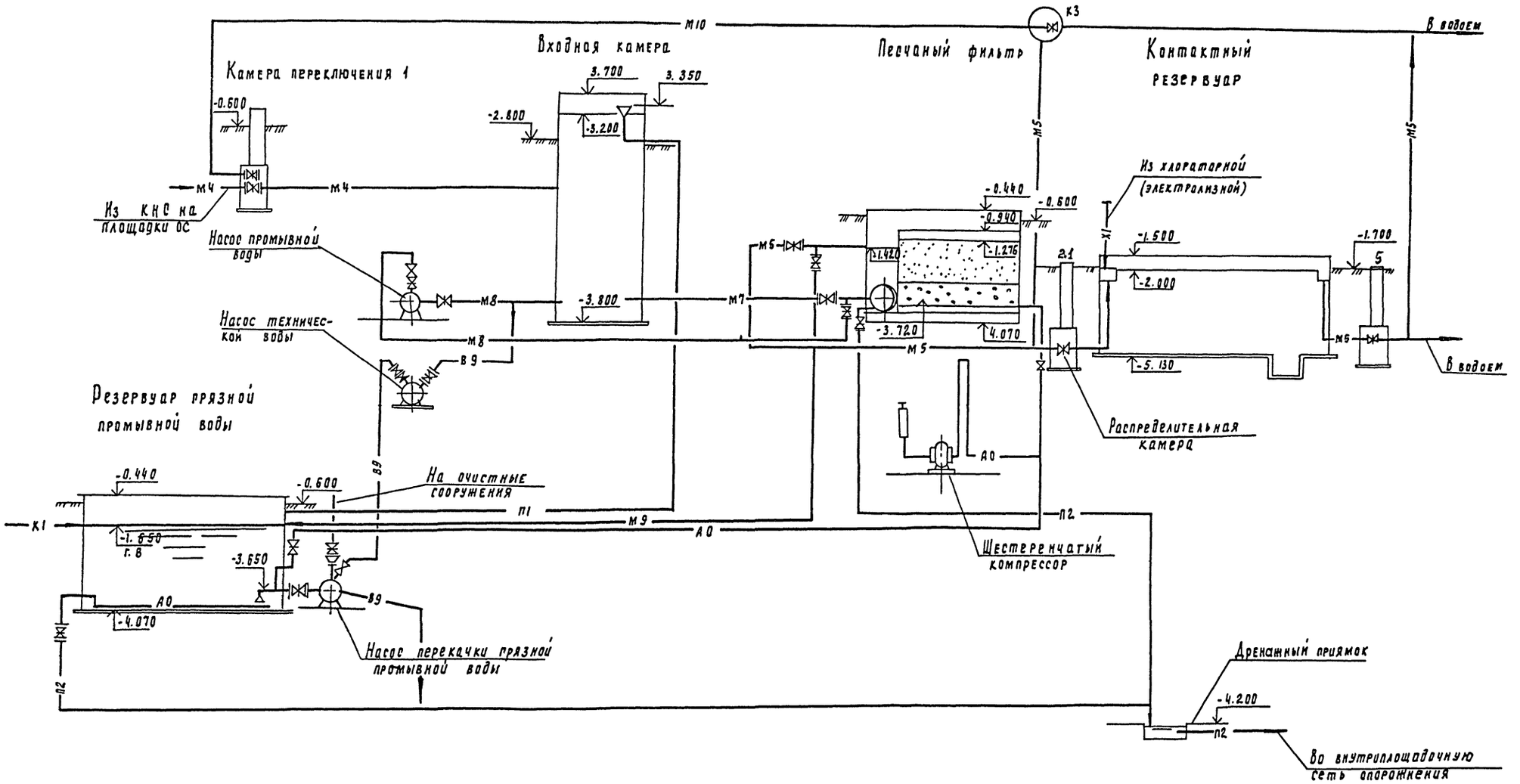
Вариант самотечной подачи сточной воды. Технологическая схема

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 5

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



Н. контр.	Машнинова		Т.П. 902-2-444.87		ТХ
Провер.	Машнинова				
Инж.	Максимова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Машнинова			Р	3	
Г.И.П.	Бондаренко		Вариант напорной подачи сточной воды	ШНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Сирота		Технологическая схема			
Нач. отд.	Гольдман					

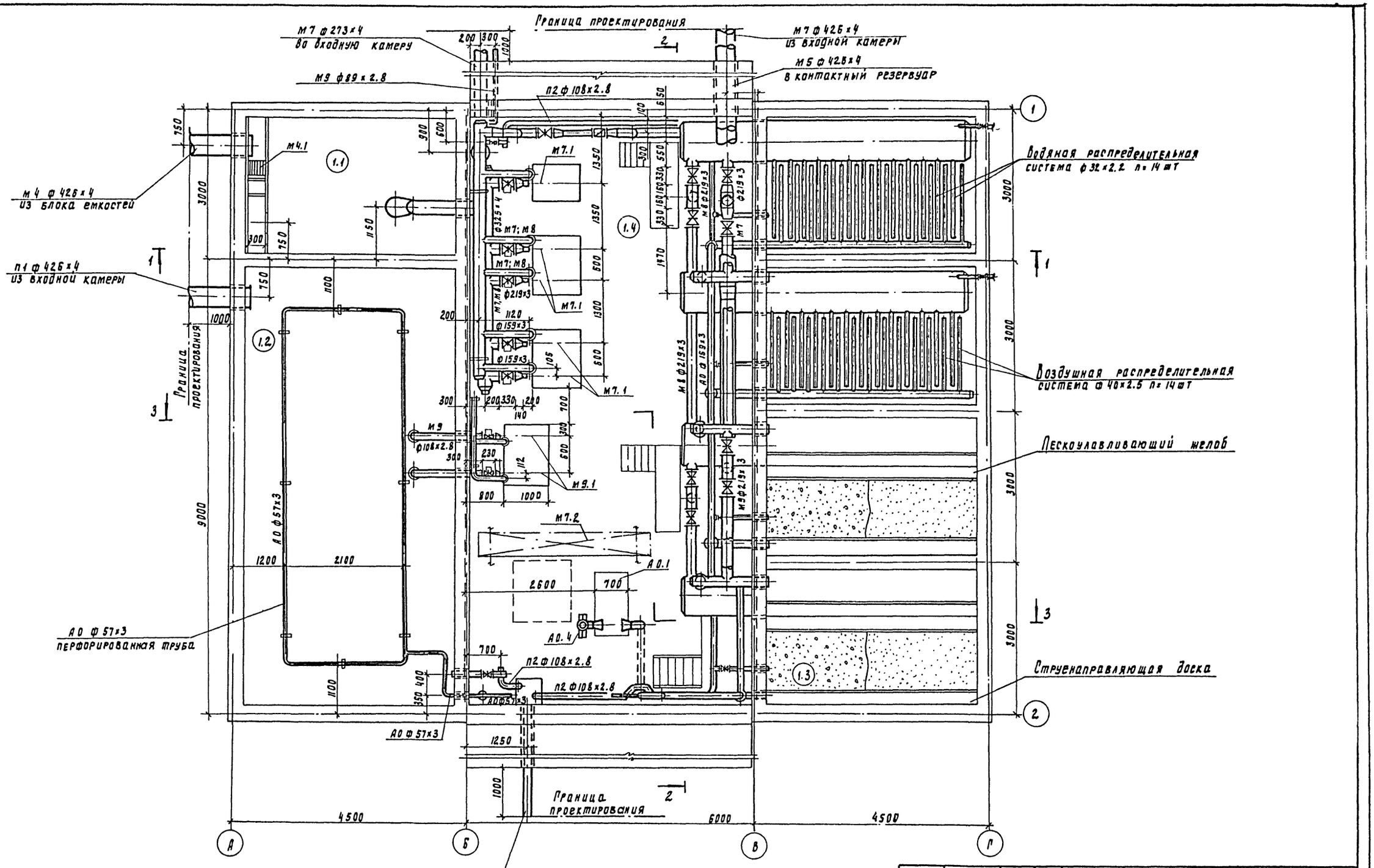
Привязан

Инв. №

22536-01 6

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

Альбом II



СОГЛАСОВАНО:

Отдел	АСП	Лучкер
отдел	ОВ	Соголова
отдел	ЭМО	Москенко

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

Привязан		Н. контр.	Машинкова
		Провер.	Машинкова
		Гл. инж.	Лущихина
		ГИП	Бондаренко
		Рук. спец.	Сирота
Инв. №		Нач. отд.	Рольдман

ТП 902-2-444.87 ТХ

Установка раубовой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сутки

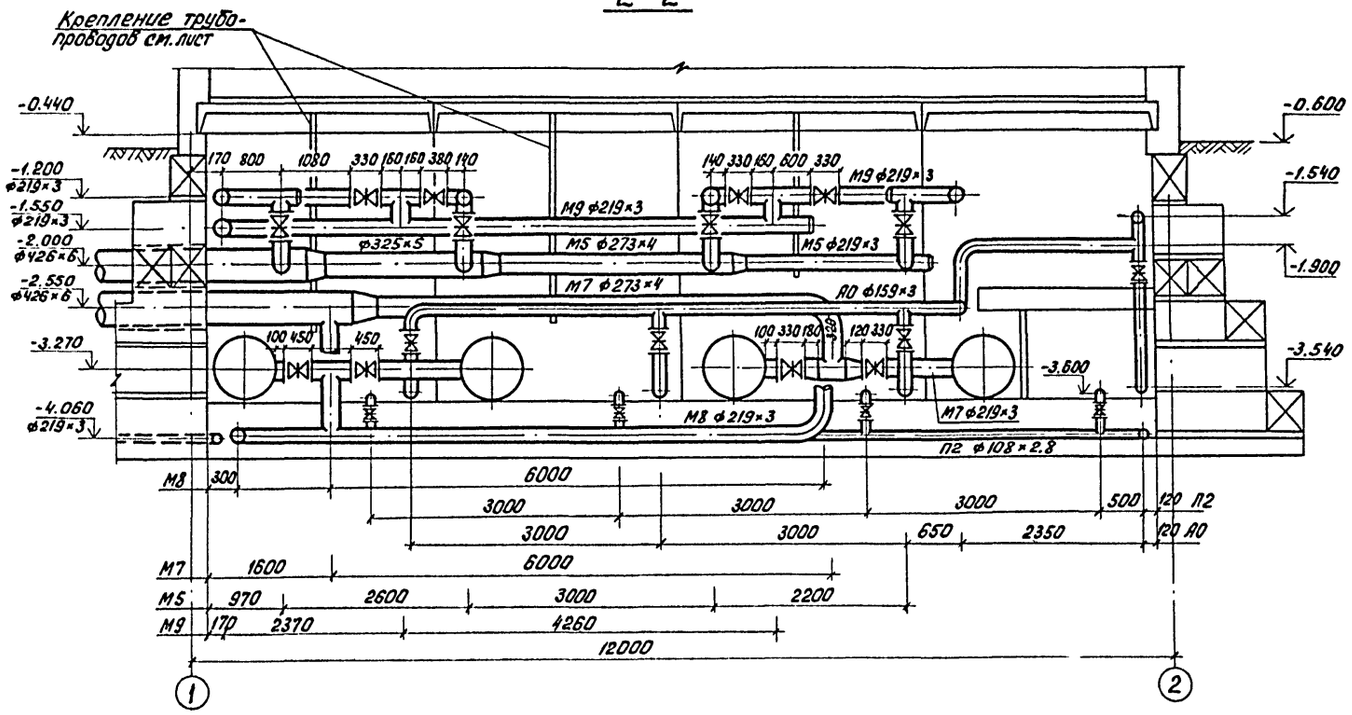
Вариант самотечной подачи сточной воды. Планы

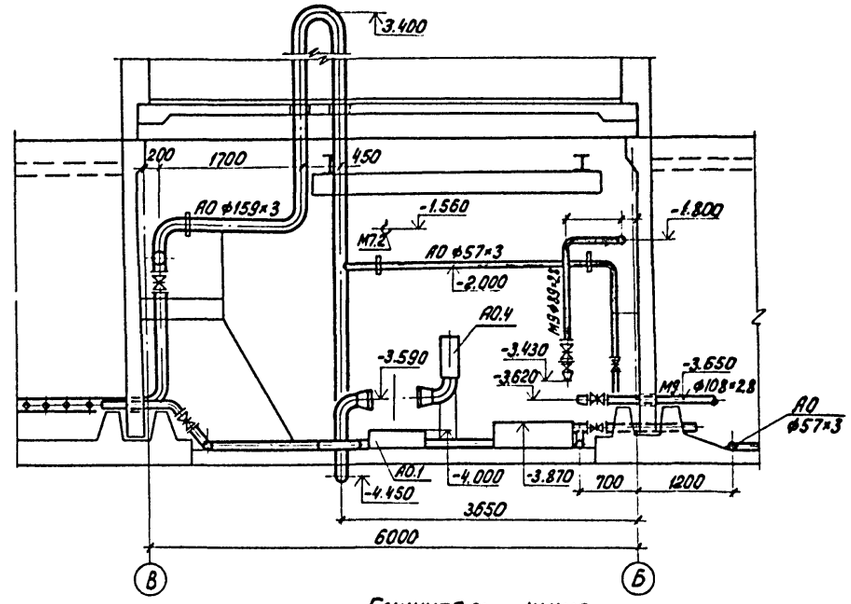
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

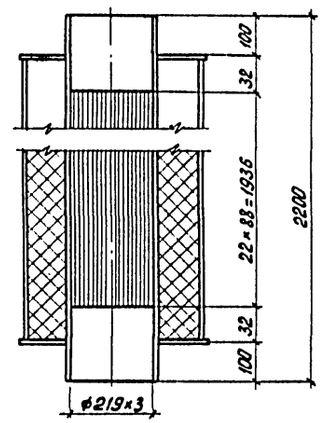
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

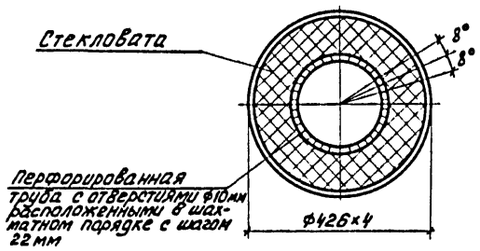
22536-01 7

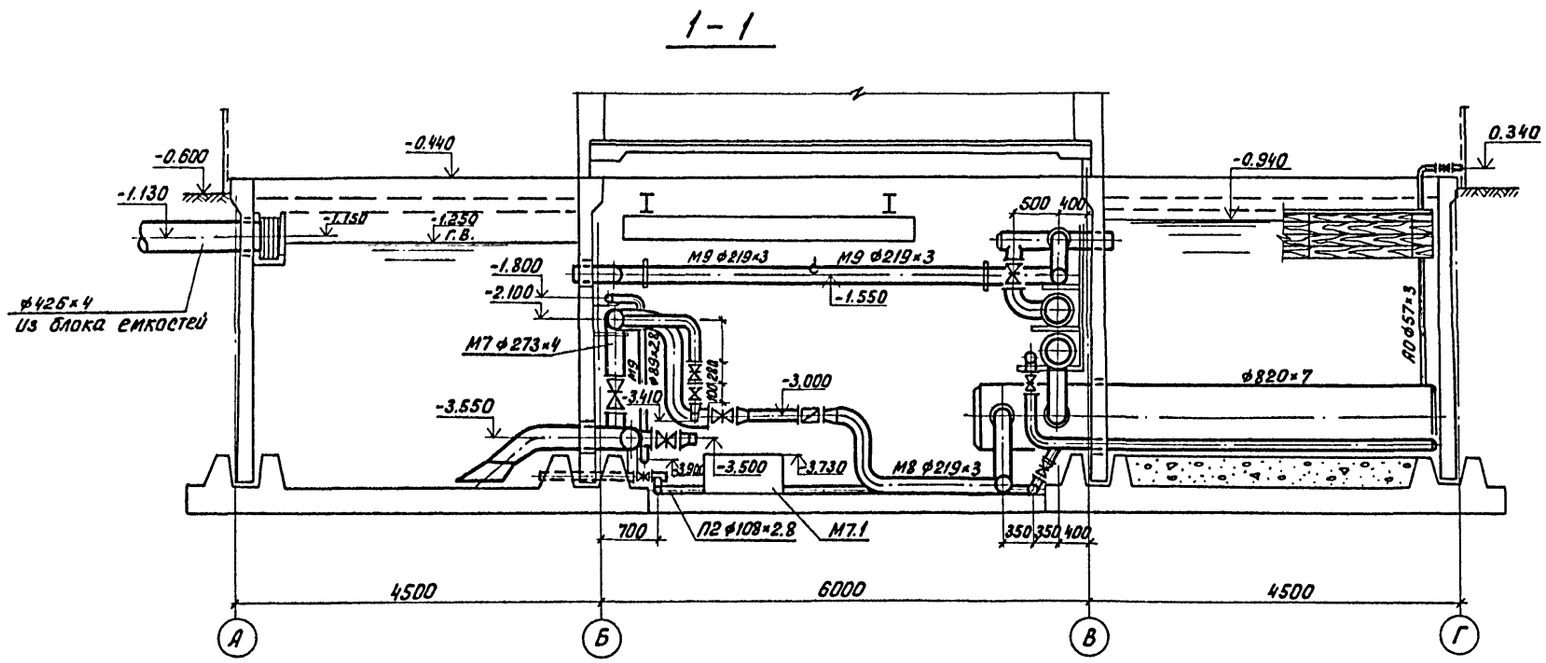
Альбом II











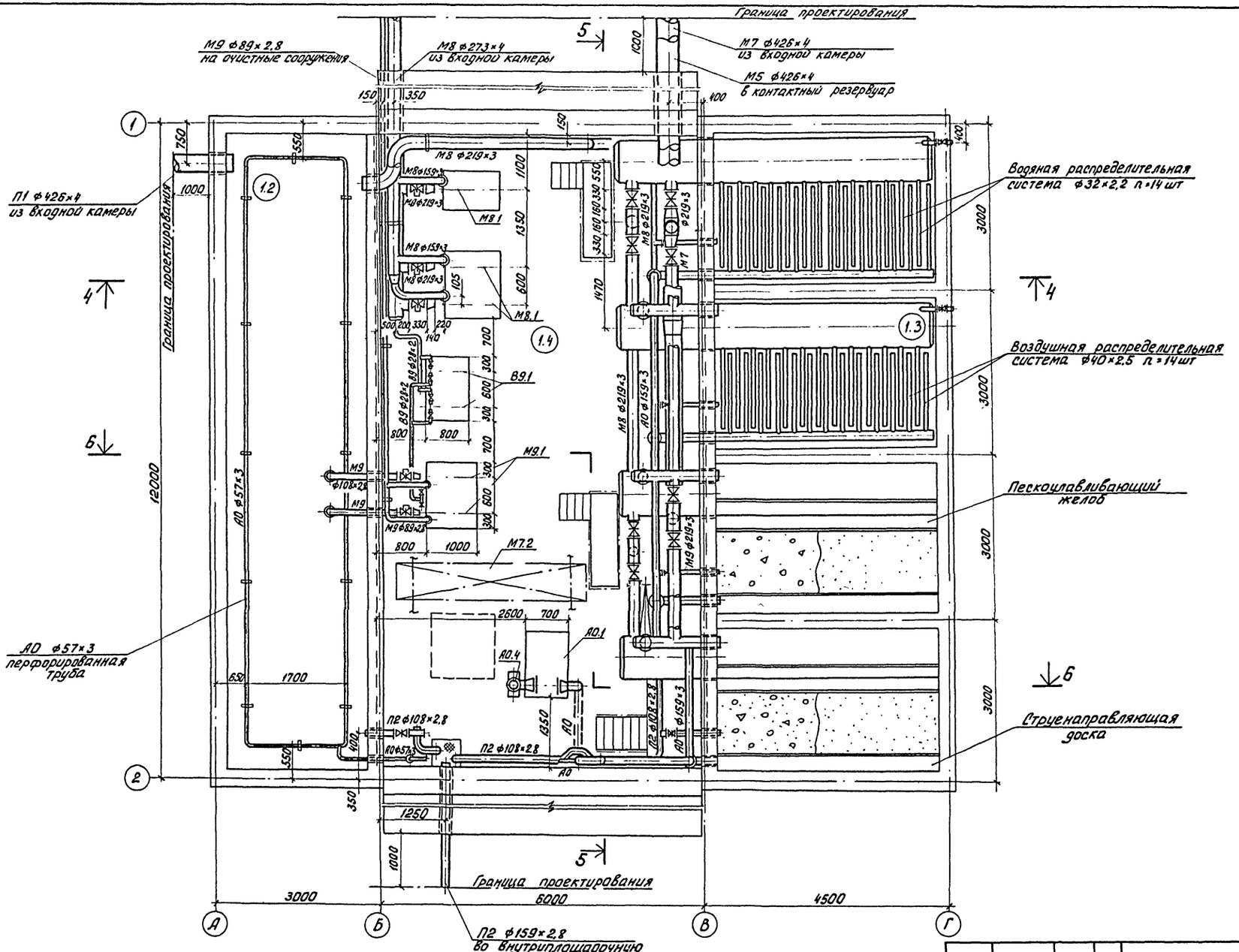
				Т.П.902-2-444.87		ТХ
Привязан	Н. контр.	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Машинова			Р	5	
	Ст. инж.	Лущихина					
	ГИП	Бондаренко		Вариант самотечной подачи сточной воды. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота					
Инв. N:	Нач. отд.	Гольдман					

22536-01 8

СОГЛАСОВАНО:
Отдел АСП Лаучкер
Отдел ОВ Согалович
Отдел ЭАД Носенко

Инв. N: подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N:

Альбом II



					Т.П. 902-2-444.87		ТХ
Привязан	Н. контр.	Машнинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Машнинова			Р	Б	
	Ст. инж.	Лущихина					
	Гип	Бондаренко		Вариант напорной подачи сточной воды. План.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота					
Инв. N:	Нач. отд.	Гольдман					

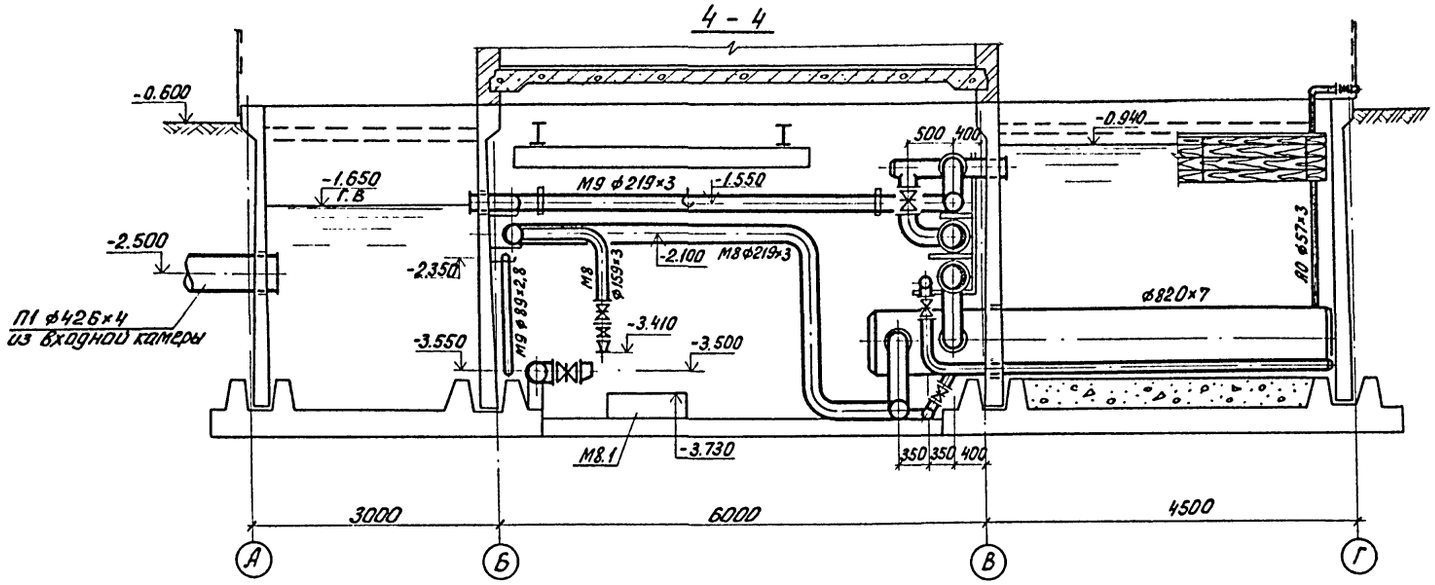
22536-01 9

Согласовано:
Отдел АСП — Поуцкер
Отдел ОВ — Соголова
Отдел ЭАД — Носенко

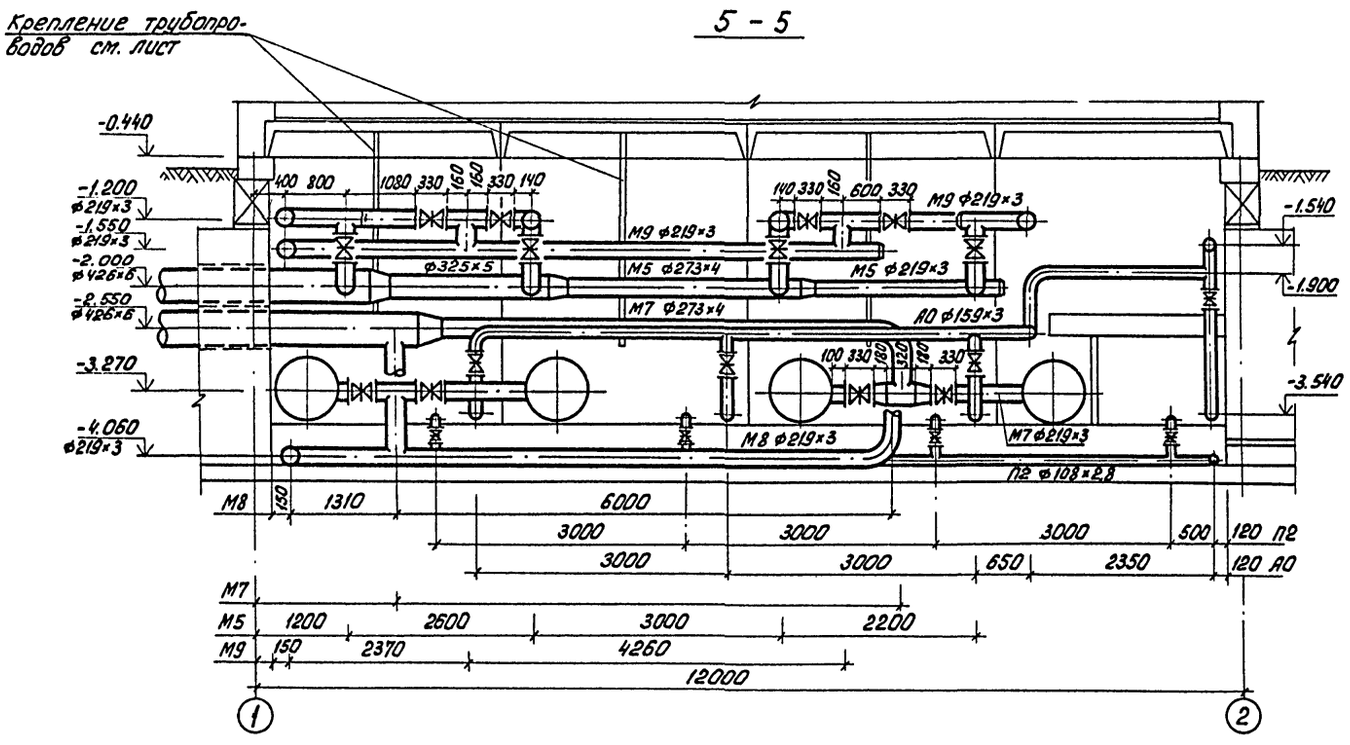
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N:

Альбом II

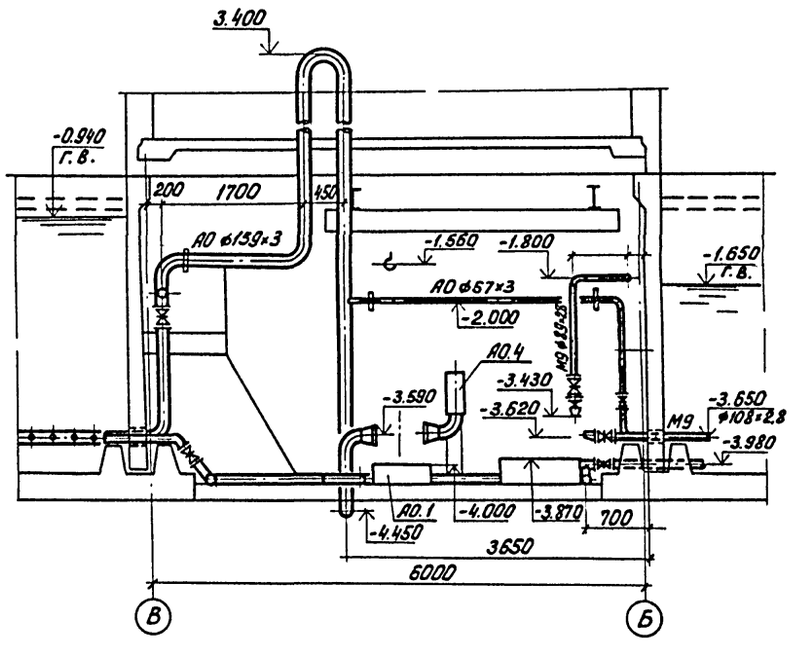
4 - 4



5 - 5



Б - Б



СОГЛАСОВАНО:

Отдел АСП	Поцкер	
Отдел ОВ	Сагалович	
Отдел ЭиТО	Носенко	

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

Привязан

Инв. №:

Н. контр.	Машинова	
Провер.	Машинова	
Ст. инж.	Лущихина	
ГИП	Бондаренко	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Т.П. 902-2-444.87 ТХ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки

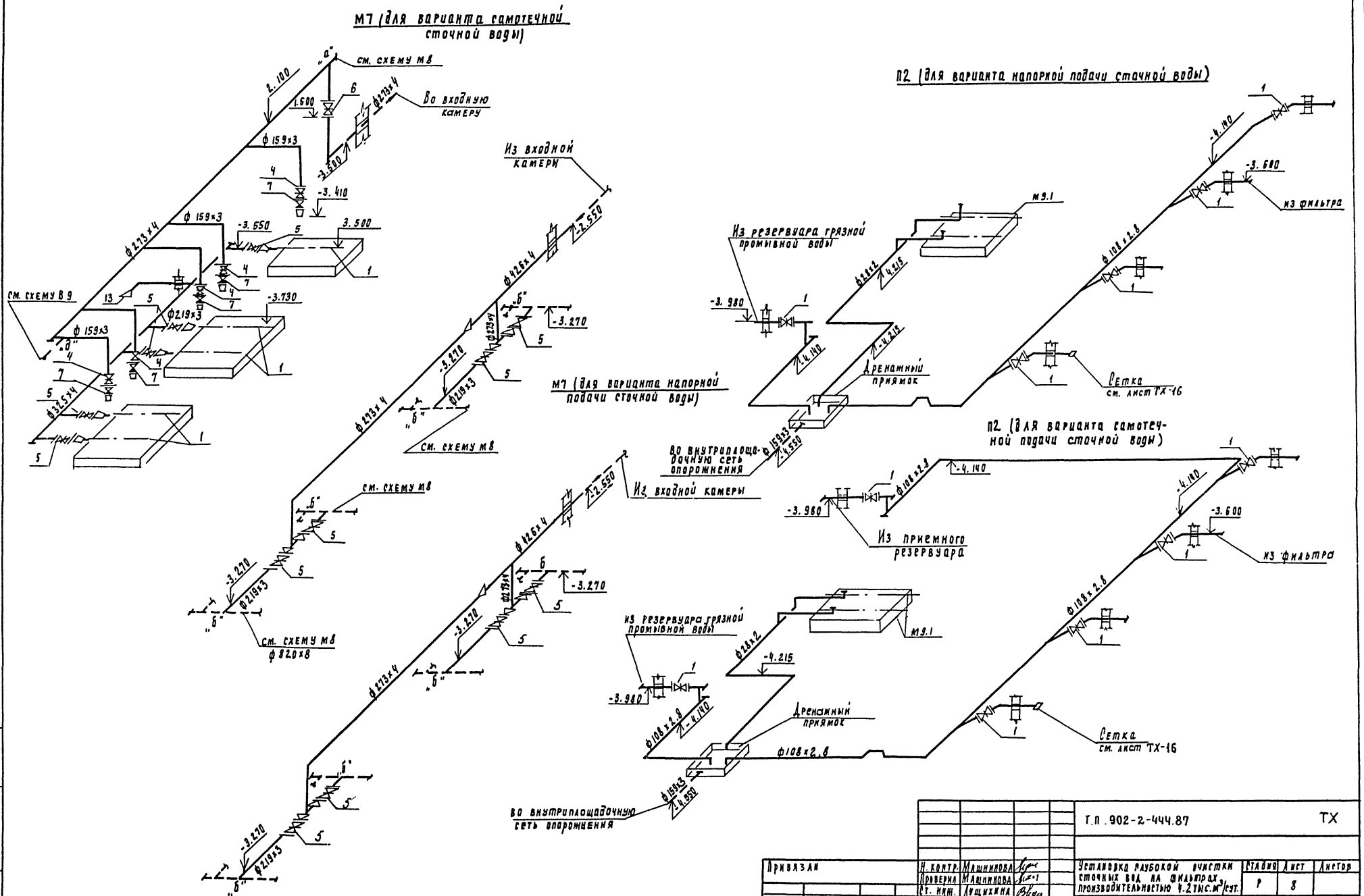
Вариант напорной подачи сточной воды. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 10

Альбом II

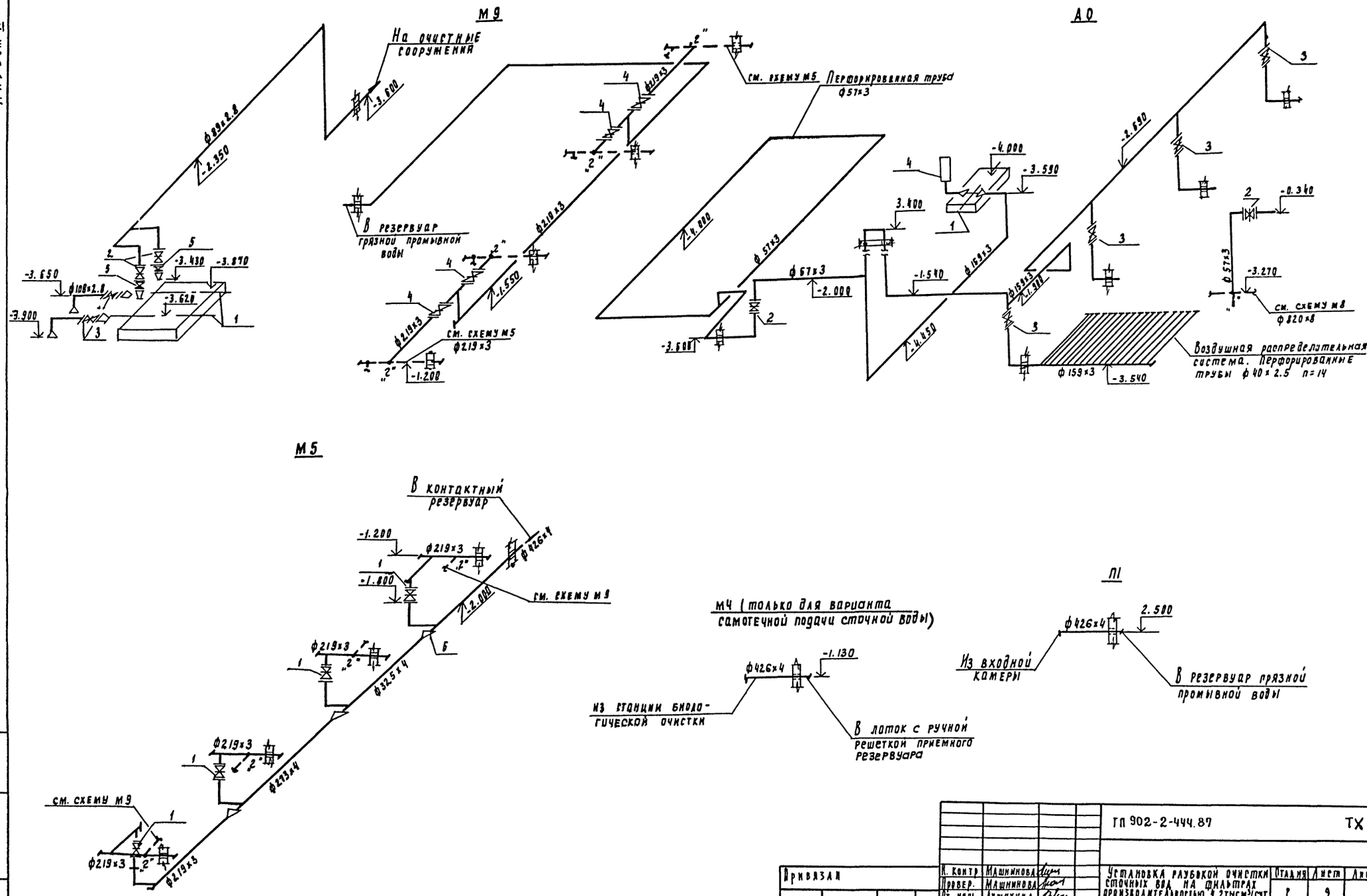


Т.П. 902-2-444.87							ТХ
Привязан	Н. контр.	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах, производительностью 4.2 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Машинова			Р	8	
	Ст. инж.	Лущихина		Схемы трубопроводов М7; П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГИП	Бондаренко					
	Гл. спец.	Сирота					
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман					

22536-01 11

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

Альбом II



				ГП 902-2-444.87 ТХ			
Н. контр	Машинова			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 1.2тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Машинова				Р	9	
Ст. инж.	Лущихина			Схемы трубопроводов М9; А0; М5; М4; П1;	ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва		
Рук.	Бондаренко						
Гл. спец.	Сирота						
Нач. отд.	Гольдман						

Привязан

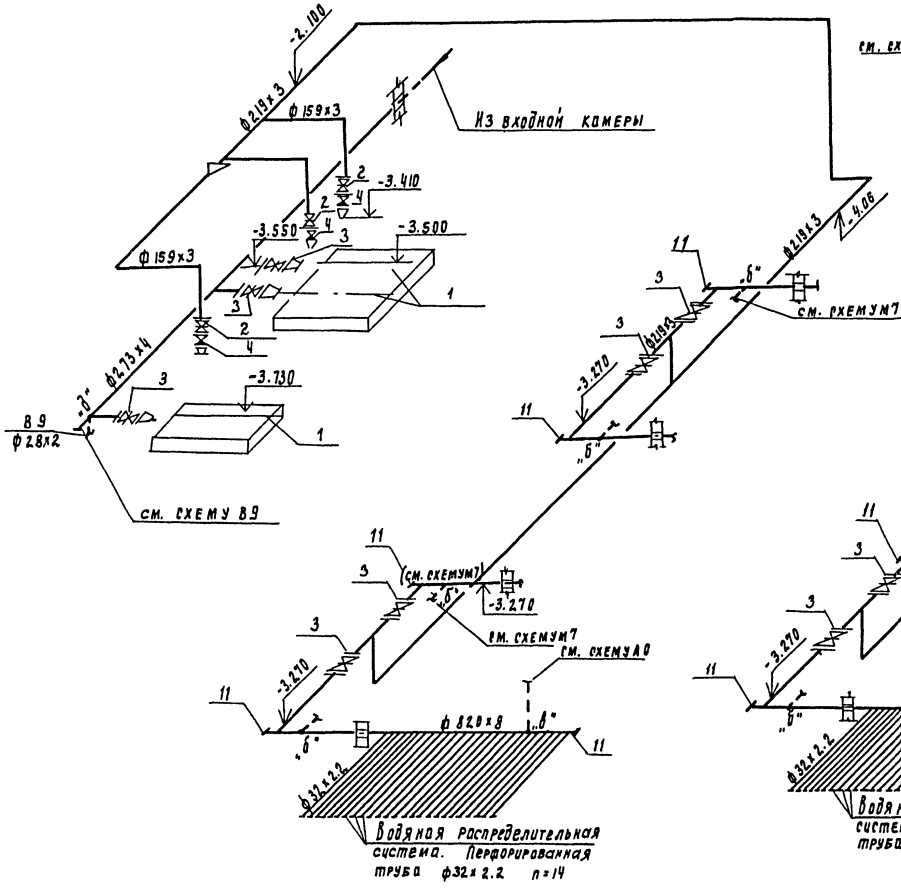
Инв. №

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

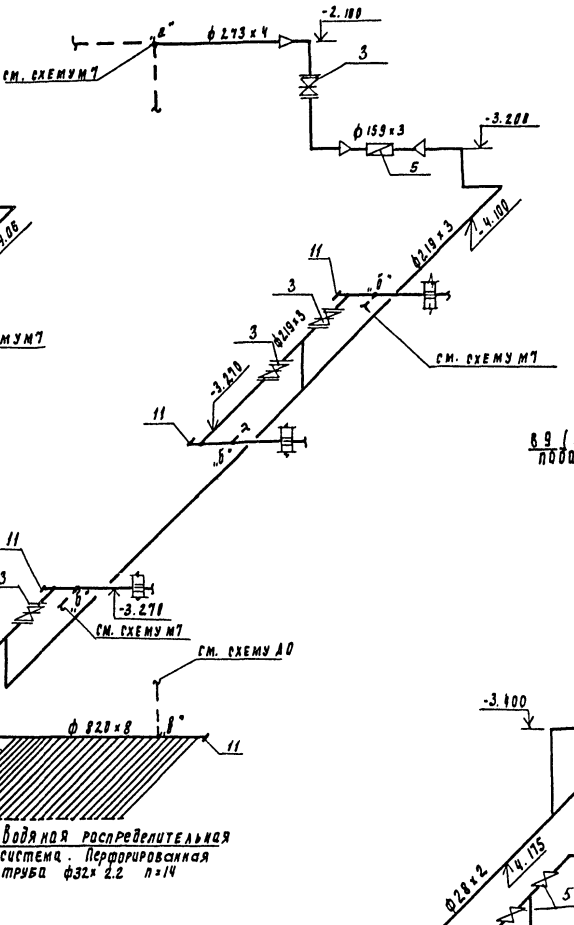
22536-01 12

Альбом III

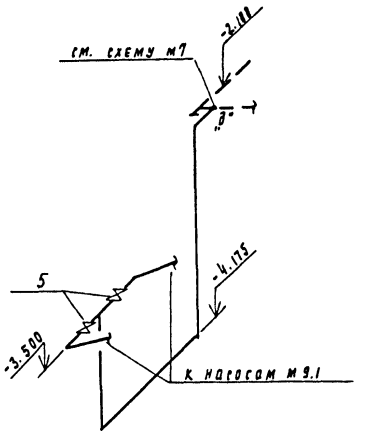
М8 (для варианта напорной подачи сточной воды)



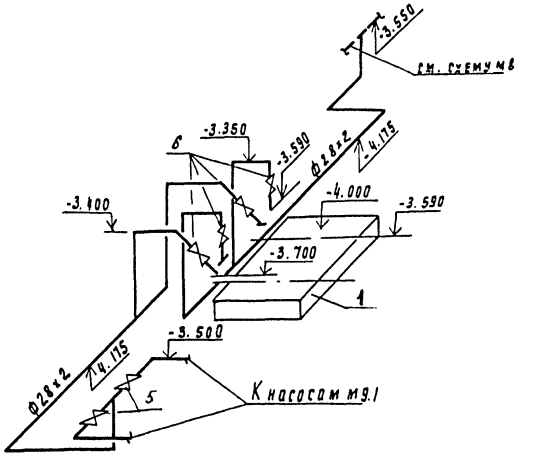
М8 (для варианта самотечной подачи сточной воды)



В9 (для варианта самотечной подачи сточной воды)



В9 (для варианта напорной подачи сточной воды)



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

Привязан

Инв. №

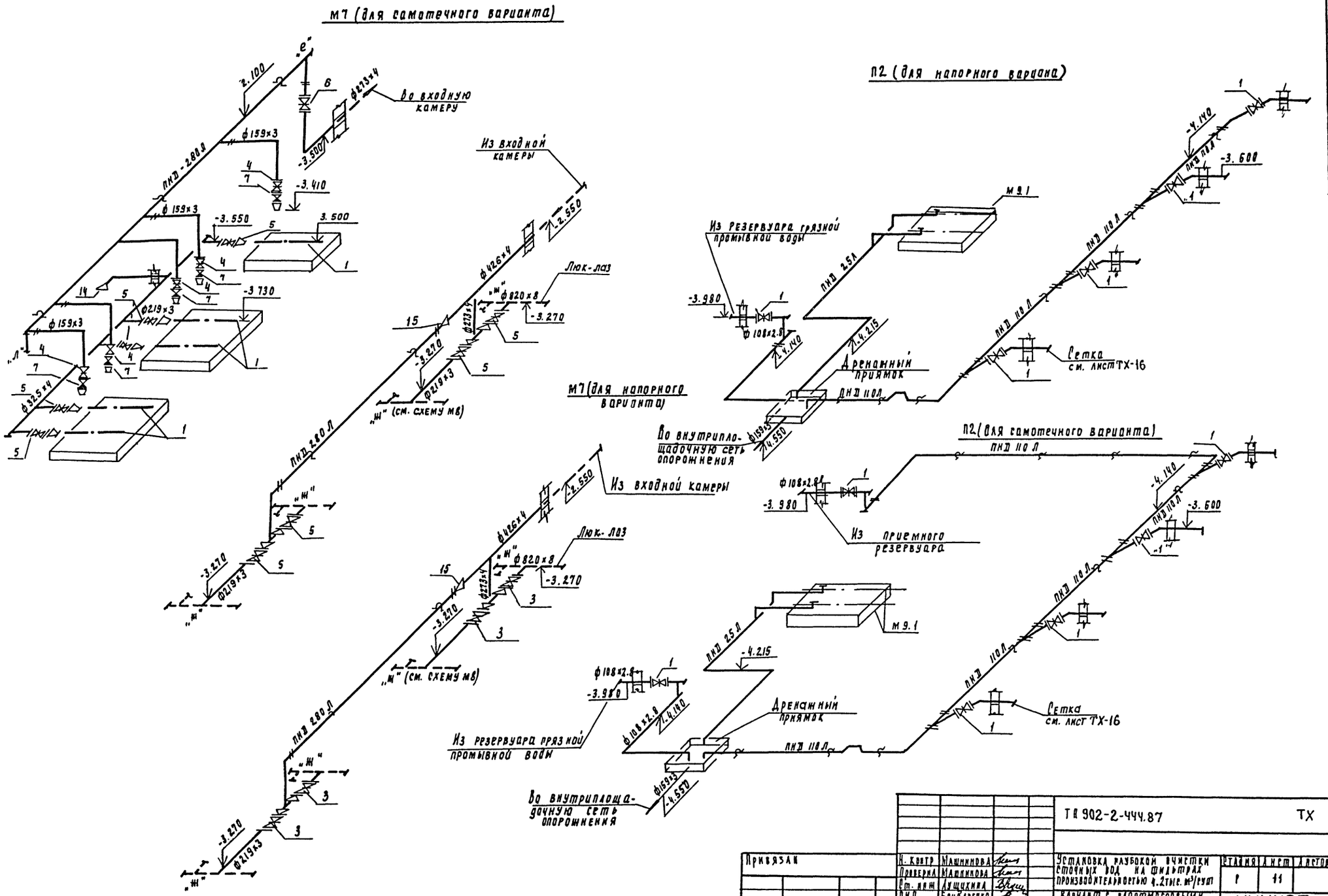
Т.П. 902-2-444.87			ТХ
Н. контр.	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут
Проверил	Машинова		
Ст. инж.	Лушихина		
ГИП	Бондаренко		Схемы трубопроводов М8; В9
Рук. гр.	Сирота		
Нач. отд.	Полдман		

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

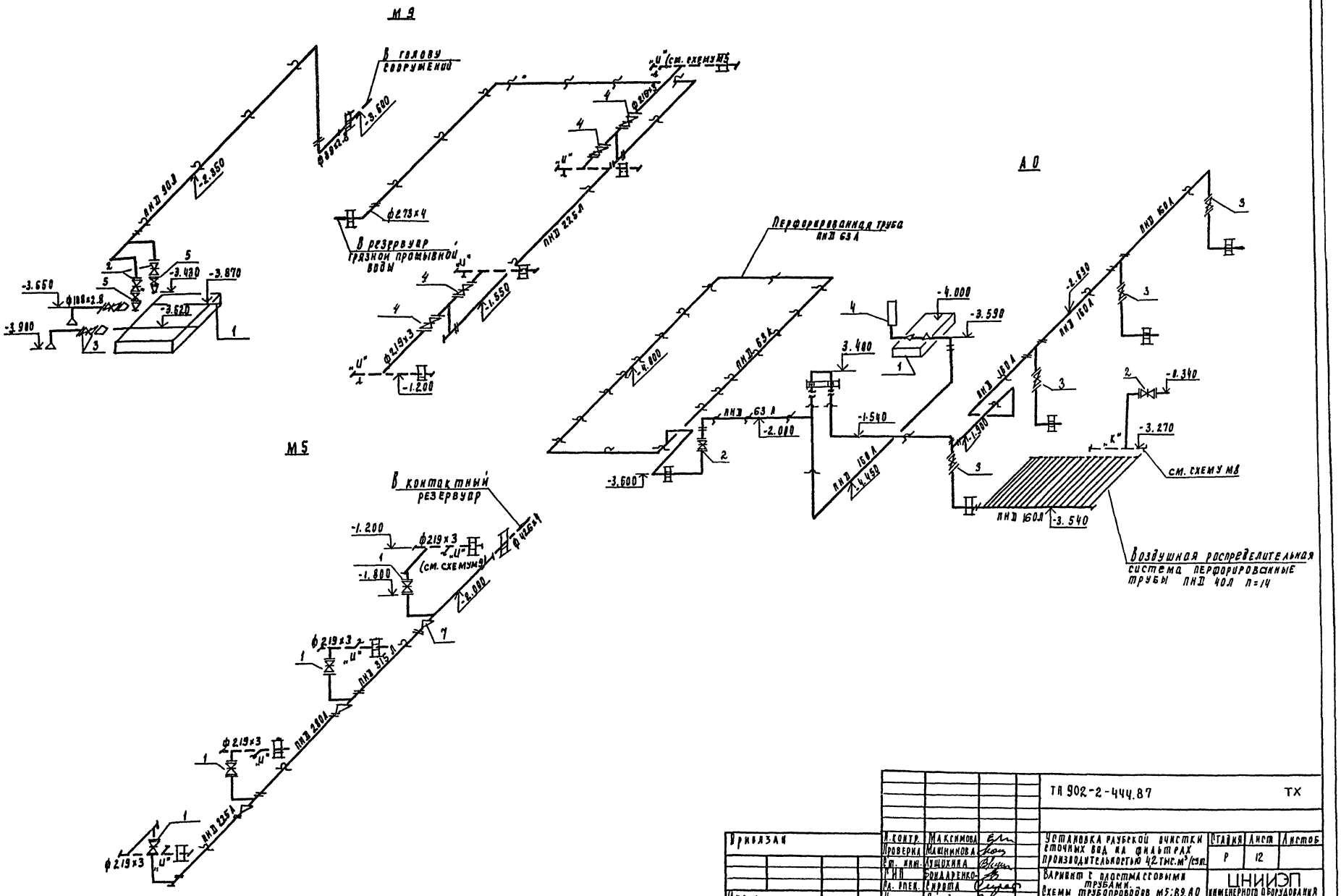
22536-01 13

Альбом II



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.	Привязан	Н. контр.	Машникова	ТП 902-2-444.87	ТХ
				Проверил	Машникова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
				Ст. инж.	Лущихина	Вариант с пластмассовыми трубами	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
				ГИП	Бондаренко	Схемы трубопроводов М7; А2.	
				Рд. спец.	Сирота		
			Инв. №	Нач. отд.	Рольдман		

22536-01 14



Альбом II

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

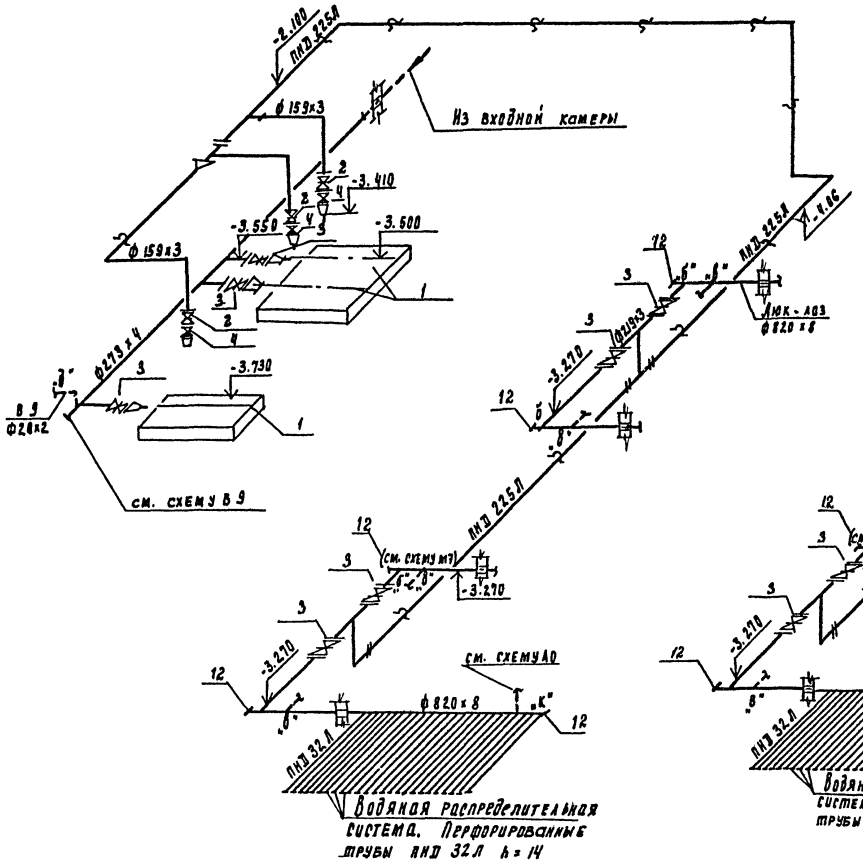
Привязан							
Инв. №							

					ТП 902-2-444.87		ТХ
Н. контр.	Максимова			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 42 тыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Проверка	Машникова				Р	12	
Ст. инж.	Лущихина						
Гл. инж.	Бондаренко			Вариант с пластмассовыми трубами.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Сирота			Схемы трубопроводов М5; В9, А0			
Нач. отд.	Гольдман						

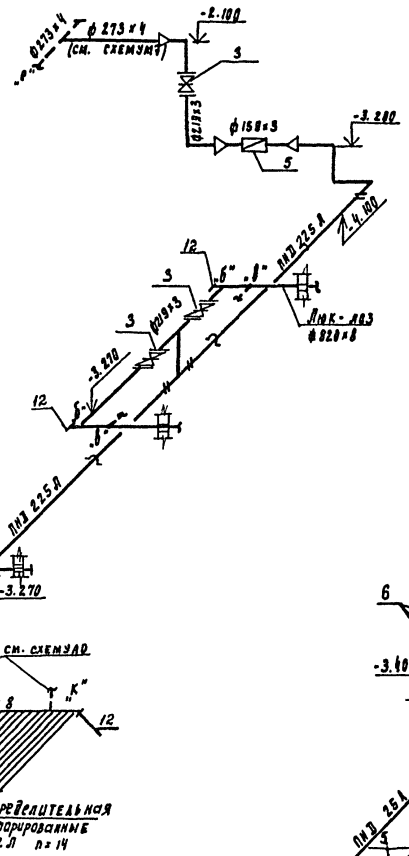
22536-01 15

Альбом II

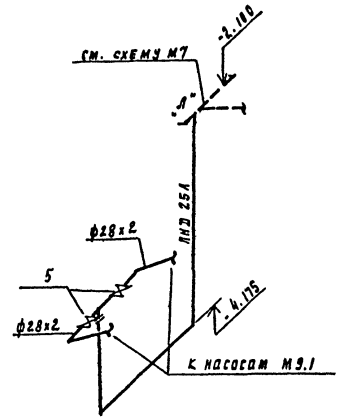
М8 (для напорного варианта)



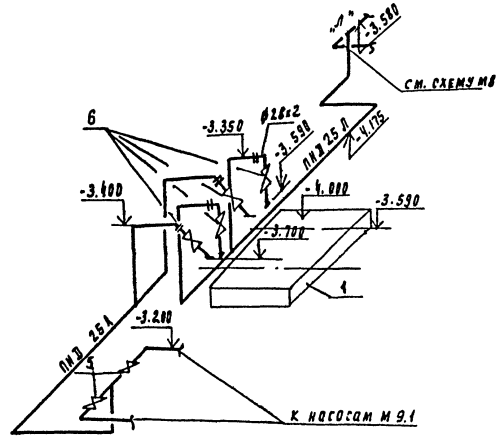
М8 (для самотечного варианта)



В 9 (для самотечного варианта)



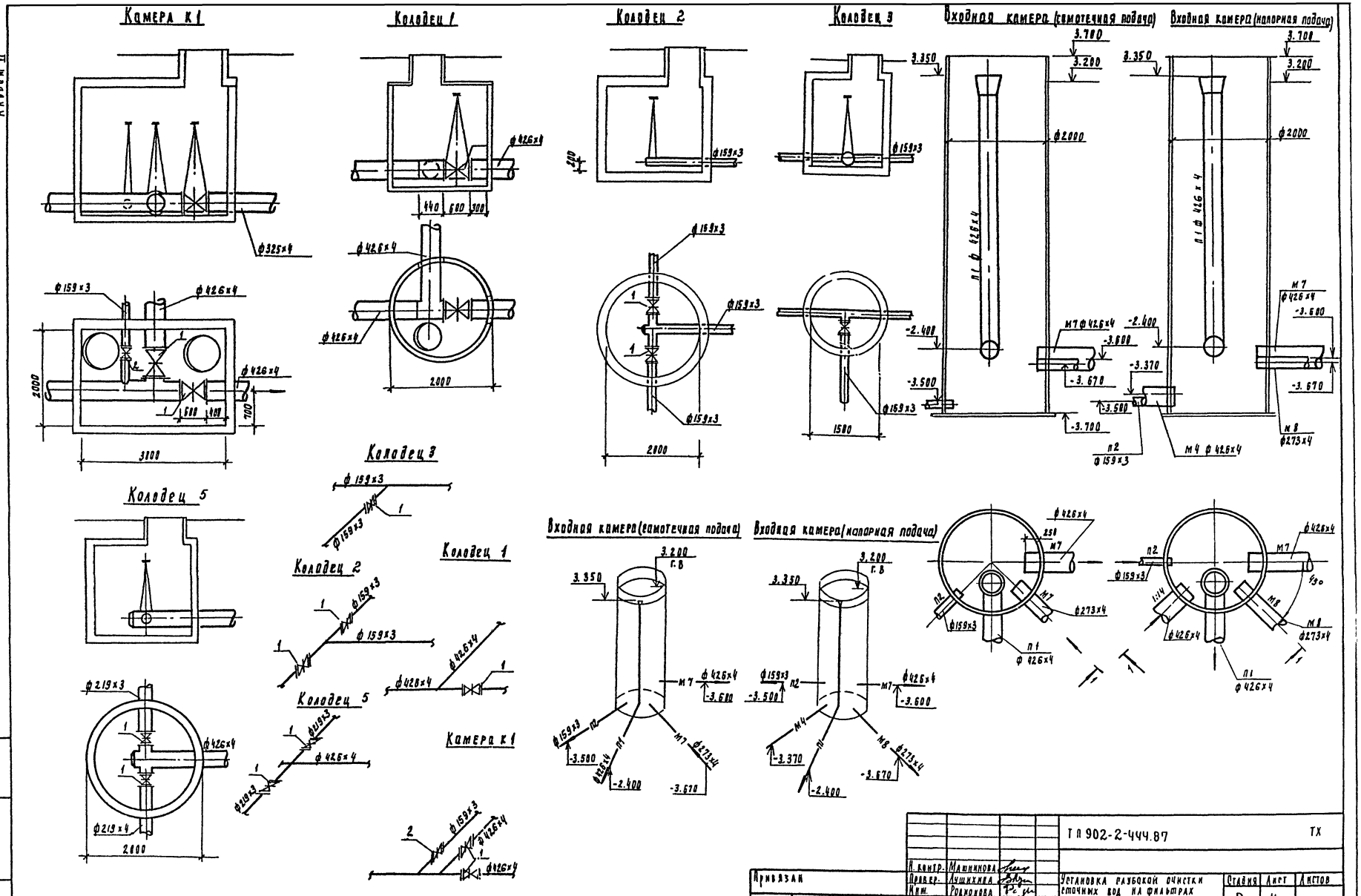
В 9 (для напорного варианта)



Привязан				ТП 902-2-444.87			ТХ
				Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р	13	
				Вариант с пластмассовыми трубами. Схемы трубопроводов М8; В9.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Н. контр.	Малинникова					
	Проверил	Малинникова					
	Ст. инж.	Лущихина					
	Рук.	Бондаренко					
	Гл. арх.	Сирота					
	Нач. отд.	Рольбман					

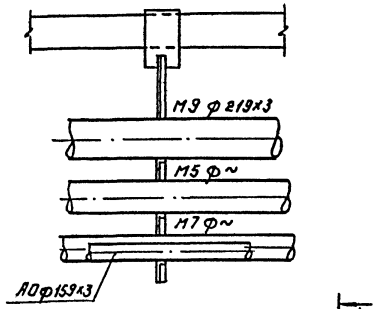
22536-01 16

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

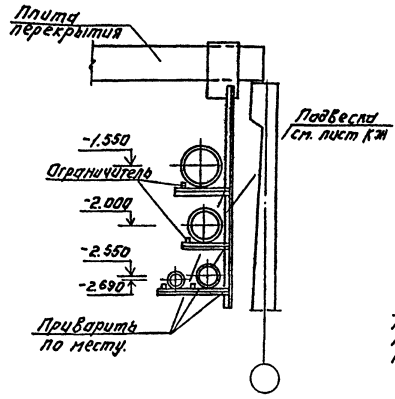

Альбом II
Камера К1
Колодец 1
Колодец 2
Колодец 3
Входная камера (самотечная подача)
Входная камера (напорная подача)
Колодец 5
Колодец 3
Колодец 2
Колодец 1
Колодец 5
Камера К1
Входная камера (самотечная подача)
Входная камера (напорная подача)
ф325×4
ф426×4
ф159×3
ф219×3
ф219×4
ф273×4
3100
2000
1500
3.700
3.200
3.350
ф2000
П1 ф 426×4
М7 ф 426×4
М4 ф 426×4
М8 ф273×4
П2 ф 159×3
-2.400
-3.500
-3.600
-3.670
-3.700
-3.370
3.200 г.в
М7
М4
М8
П1
П2
1:14
430
250
Т П 902-2-444.87
ТХ
Привязан
Инв №
Н. контр. Машникова
Провер. Лущихина
Инж. Родионова
Ст инж Лущихина
РИП Бондаренко
Рл. спец. Сирота
Нач отд Рольдман
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут
Входная камера
Камера К1. Колодцы 1,2,3,4,5,7
Стадия Р
Лист 14
Листов
ЦНИИЭП
Инженерного оборудования г. Москва
22536-01 17

Альбом II

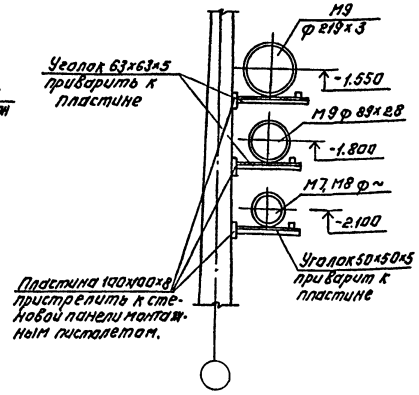
Детали креплений стальных труб к плите перекрытия.



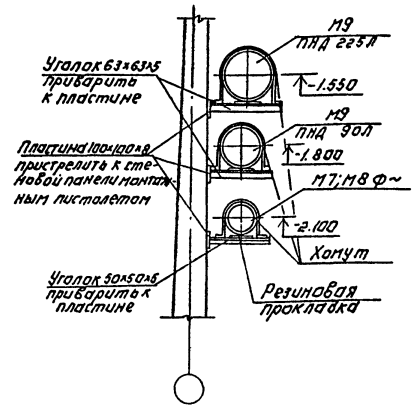
1-1



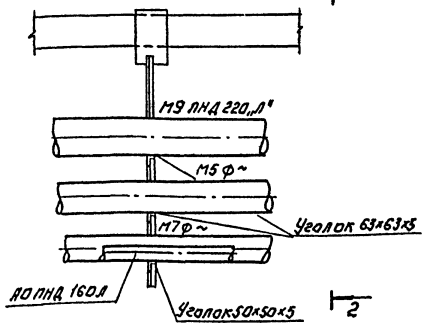
Детали креплений стальных труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к плите перекрытия.



2-2

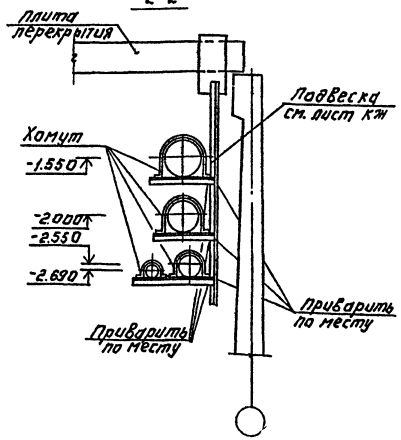
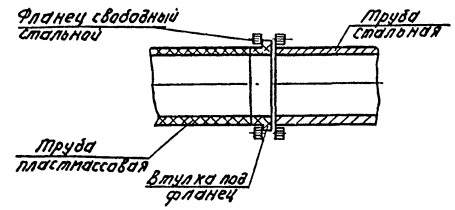


Схема соединения пластмассовых труб.



СОГЛАСОВАНО.

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

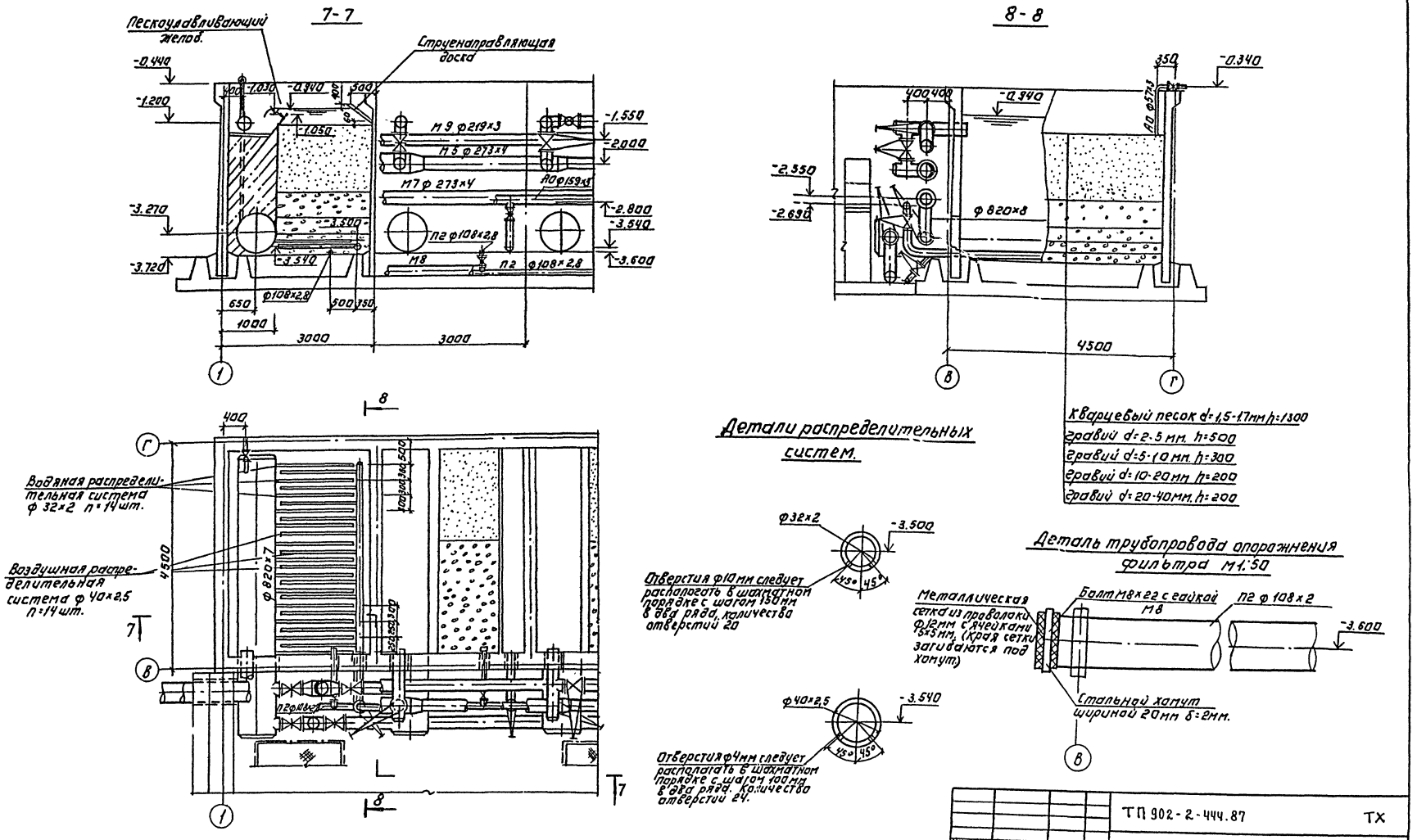
Привязан:

Инв. №

Т.П. 902-2-444. 87			ТХ
Провер.	Машинина		
Инженер	Суворова		
Гл.инж.	Лущихина		
Гл.спец.	Бондаренко		
Нач.отд.	Сирота		
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс.м³/сут.		Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
Детали крепления трубопроводов.	Гольдман	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
22536-01	18			

Копировал: Логинова

Формат: А2



Н. контр.	Лущихина			ТП 902-2-444.87	ТХ
Провер.	Машинова				
Инженер	Родионова			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Ст. инж.	Лущихина				
Гип.	Бондаренко			Песчаный фильтр. План. Разрезы 7-7; 8-8	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				

Привязан:

Инв. №

22536-01 19

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом II

Согласовано.

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

Альбом II

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	положение	L, м³/ч	P, Па (кГс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная	Примечание
П1	1	Насосная, операторская тепловой узел	В-ЦЧ-70-4-01А лев	—	4	1	Л0°	2200	500 (50)	1390	4А71В4	0.75	1390	КВСБ-П	6	1	-19	16	25820 (22200)	28 (2.85)	ФЯУ	—	1	40 (4)	—	—	самотечная подача
			В-ЦЧ-70-3.15-04А лев	—	3.15	1	Л0°	1290	4000 (400)	1385	4АА63В4	0.37	1385	КВСБ-П	6	1	-19	16	15150 (13020)	12.4 (1.26)	ФЯУ	—	1	40 (4)	—	—	напорная подача
В1	1	Насосная, тепловой узел, операторская, щитовая	В-ЦЧ-70-4-04А	—	3.15	1	Пр0°	2130	3000 (300)	1365	4АА63В4	0.37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	самотечная подача
			В-ЦЧ-70-3.15-03А	—	3.15	1	Пр0°	1230	3500 (350)	1365	4АА63В4	0.37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	напорная подача

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные.	
ОВ-2	План на отм. -4.200, 0.000. Схема системы отопления. Схемы систем П1, В1, ВЕ1. ИТП.	
ОВ-3	Самотечная подача. Установка систем П1, В. Схема системы теплоснабжения установки П1.	
ОВ-4	Напорная подача. Установка систем П1; В1. Схема системы теплоснабжения установки П1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
5.904-1 вып. 1	Детали креплений воздуховодов.	
4.904-69	Детали и крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
1.494-32 вып. 1,2.	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
5.904-33	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р.	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
7.903.9-2 вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
Прилагаемые документы		
ОВ СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ.	
ОВВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ОВН1	Переход №1.	
ОВН2	Переход №2.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Об'ем, м3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут, Самотечная подача	565	зима	12700 (10900)	25820 (22200)	—	38520 (33100)	—	1.12

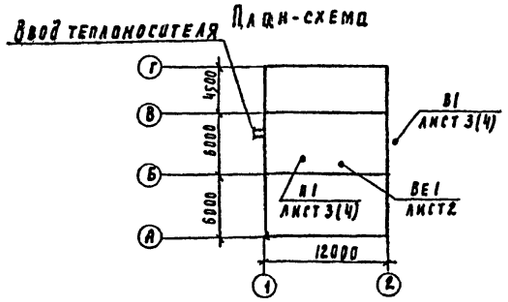
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Сапалович/

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются архитектурно-строительные и технологические чертежи.
2. Отопительно-вентиляционное оборудование проверено на патентную чистоту.
3. Расчетная зимняя температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята: $t_о = -30°C$; $t_в = -19°C$.
4. Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии со СНиП 2.04.03-85.
5. В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами:
   - Для системы отопления температура в падающем трубопроводе (т1) 150°С, в обратном трубопроводе (т2) 70°С Располагаемое давление 3.50 кПа (0.035 кГс/см²);
   - Для системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в падающем трубопроводе (т1) 150°С, в обратном трубопроводе (т2) 70°С Располагаемое давление 120 кПа (1.2 кГс/см²).
6. Расчет системы отопления произведен по программам на ЭВМ.
7. Воздуховоды систем П1, В1, ВЕ1, изготовить из листовой стали по ГОСТ 19903-74. Толщину стали принять по СНиП II-33-75* в зависимости от размера воздуховода.
8. Воздуховоды приточной и вытяжных систем окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 два раза.
9. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-76.
10. Трубопроводы системы теплоснабжения изолировать по серии 7.903.9-2 δ=40мм; шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13); покрытие защитное из рулонного стеклопластика марки РСТ (7.903.9-2.1-42).
11. Неизолированные трубопроводы системы отопления, нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за два раза.
12. Монтаж отопительно-вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Об'ем, м3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут. Напорная подача	565	зима	12700 (10900)	15150 (13020)	—	27850 (23920)	—	0.74

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

Привязан

Инв. №

Т.П. 902-2-444.87 ОВ

Провер.	Мочалов	[подпись]	
Н. контр.	Данильцева	[подпись]	
Инженер	Родованова	[подпись]	
Рук. пр.	Мочалов	[подпись]	
Р.И.П.	Сапалович	[подпись]	
Нач. отд.	Платонов	[подпись]	

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут

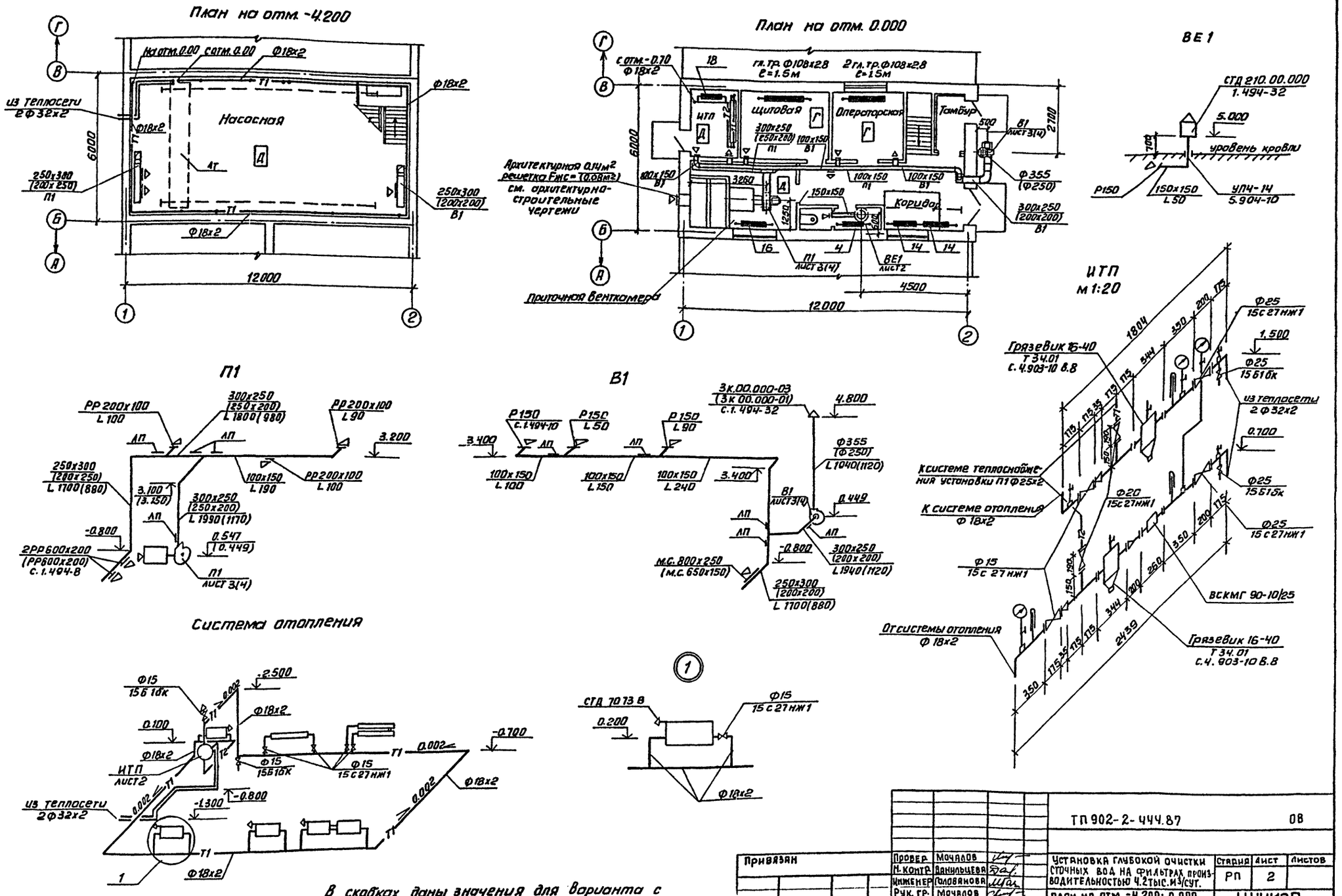
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 20

Альбом II



В скобках даны значения для варианта с напорной подачей.

				ТП 902-2-444.87			08
Привязан	Провер.	Мочалов		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Данильцева			РП	2	
	Инженер	Головянова		План на отм. -4.200; 0.000 Схема системы отопления Схемы систем П1; В1; ВЕ1. ИТП	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Рук. гр.	Мочалов					
	ГИП	Сагалович					
Инв. №	Нач. отд.	Платонов					

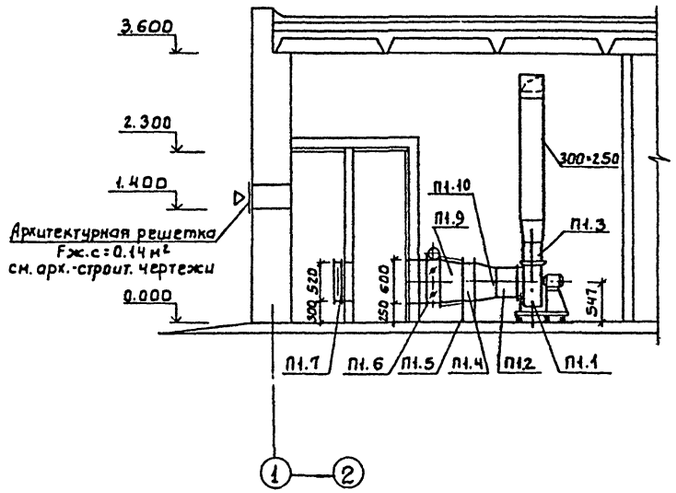
Согласовано: Отдел ЭАД Мосеенко; Отдел АСП Терентьев; Отдел КГ Бондаренко

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

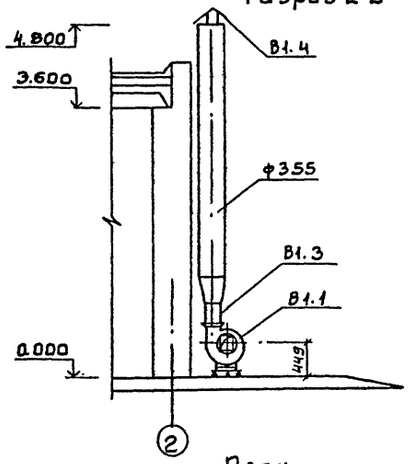
Копировал: Антипова 22536-01 21 Формат А2

Альбом II

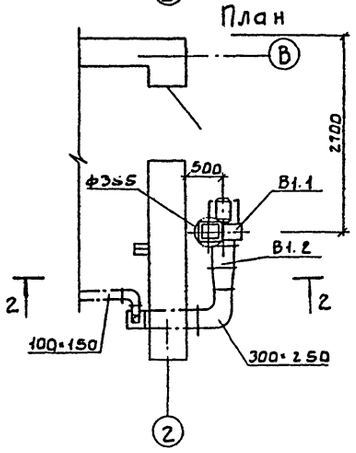
Разрез 1-1



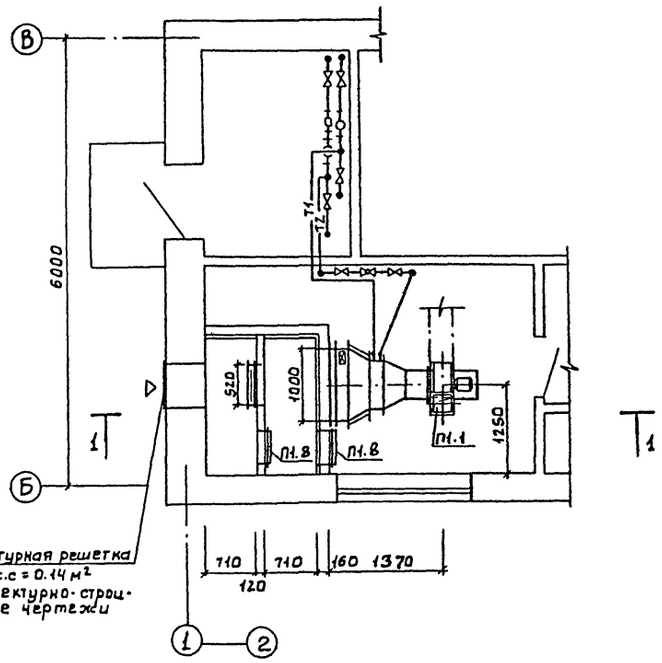
Разрез 2-2



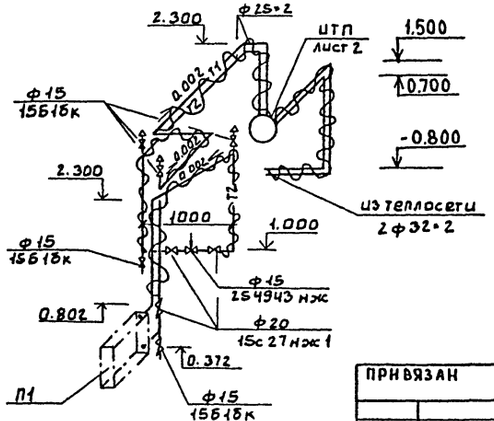
План



План
М1:50



Система теплоснабжения установки П1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный	1	62.8	
		В-Ц4-70-4-01А лев. компл.			
		а) Вентилятор центробежн. Ц4-70			
		№4, исполнение 1, положение Л0°			
		б) электродвигатель 4А71В4			
		1390 об/мин. 0.75 кВт.			
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-08	1	1.59	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-08	1	1.34	
П1.4		Калорифер КВБ6Б-ПУЗ	1	55	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.6		Заслонка воздушная утеп-	1	31.9	
		ленная П600×1000 с приво-			
		дом МЭО 40/63-0.63-82			
П1.7		Фильтр тип ФЯУ	1	4.42	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая	2	33.6	
		утепленная ДУ1.25×0.5			
П1.9	ОВН1	ПЕРЕХОД N1	1	25.9	
П1.10	ОВН2	ПЕРЕХОД N2	1	12.4	
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный	1	37.8	
		В-Ц4-70-3.15-04А, компл.			
		а) Вентилятор центробежный			
		Ц4-70№3.15 исполнение 1, полож. Пр0°			
		б) электродвигатель 4А163В4			
		1365 об/мин, 0.37 кВт.			
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
В1.4	1.494-32	Зонт ЗК.00.000-03 ф400	1	7.5	

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ЗАД МОСЕЕНКО
ОТДЕЛ АСП ТЕРЕНТЬЕВ

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

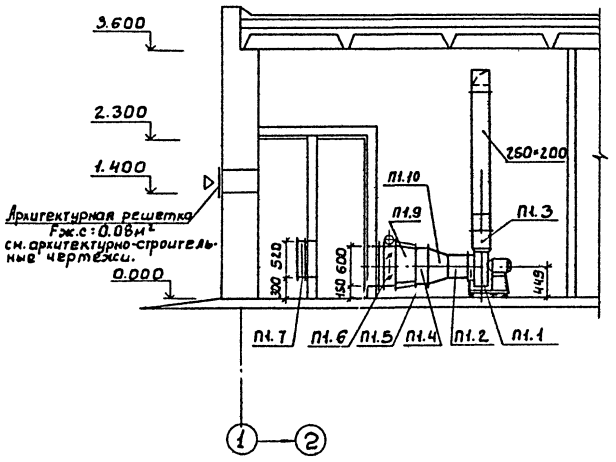
ТП 902-2-444.87		ОВ
Установка глубокой очистки сточных вод производительностью 4.2 тыс. м³/сут.	стадия: РП	лист: 3	листов:
Самотечная подача. Установка систем П1; В1. Схема системы теплоснабжения установки П1.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Провер.	Мочалов	
Н. конт.	Данильчева	
Инженер.	Голованова	
Рук. гр.	Мочалов	
ГИП	Сагаловыч	
Нач. отд.	Платонов	

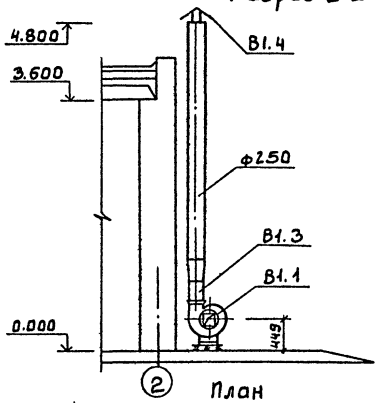
22536-01 22

Альбом II

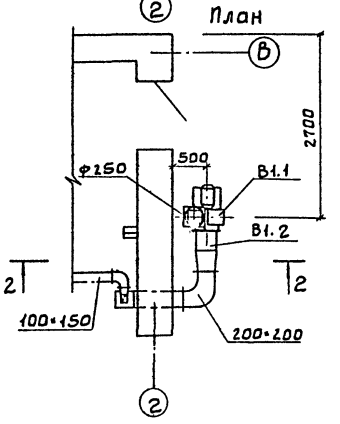
Разрез 1-1



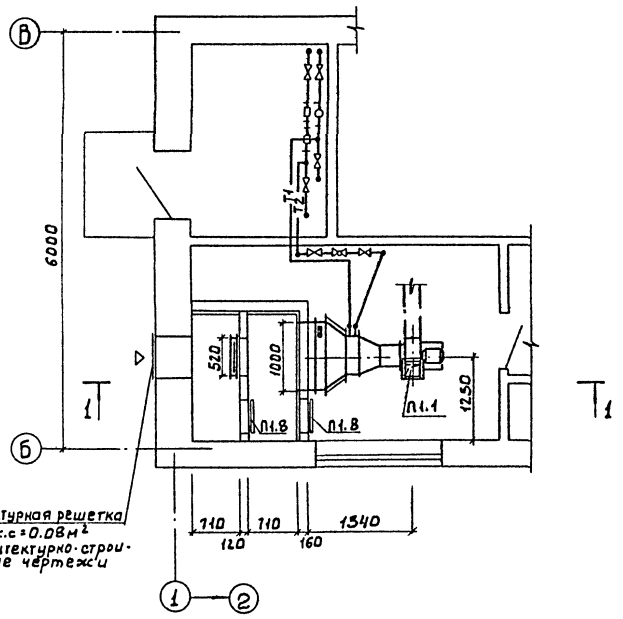
Разрез 2-2



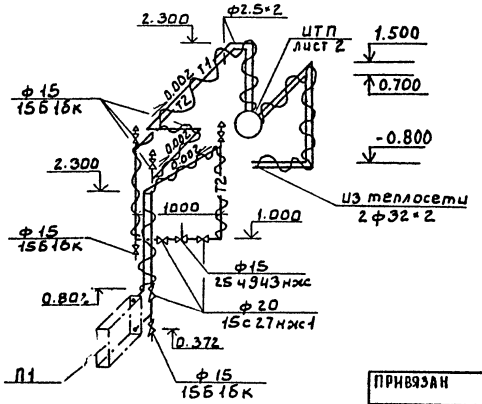
План



План
М1:50



Система теплоснабжения установки П1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный	1	37.8	
		В-Ц4-70-3.15-04А лев. компл.			
		а) вентилятор центробежный Ц4-70			
		№3.15 исполнение 1, положс ЛО			
		б) электродвигатель 4АА63В4			
		1365 об/мин, 0.37кВт			
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
П1.4		Калорифер КВС6Б-ПУ3	1	55	
П1.5	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.6		Заслонка воздушная утеп-	1	31.9	
		ленная П600×1000с приво-			
		дом МЭО40/63-0.63-82			
П1.7		Фильтр тип ФЯУ	1	4.42	
П1.8	5.904-4	Дверь герметическая	2	33.6	
		утепленная ДУ1.25×0.5			
П1.9	ОВН1	Переход 11	1	25.9	
П1.10	ОВН2-01	Переход №2	1	11.7	
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный	1	37.8	
		В-Ц4-70-3.15-03Я. компл.			
		а) Вентилятор центробежный			
		Ц4-70№3.15 исполнение 1, положение Пр 0°.			
		б) электродвигатель 4АА63В4			
		1365 об/мин; 0.37кВт.			
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
В1.4	1.494-32	Зонт ЭК.00.000-01 ф250	1	3.0	

Согласовано: Отдел ЭАА Мосеенко; Отдел АСП Терентьев

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан		ТП 902-2-444.87	ОВ
Провер.	Мочалов	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 42 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Данильчева		
Инжен.	Голованова		
Рук.гр.	Мочалов	Напорная подача. Установка систем П1, В1. Схема системы теплоснабжения установки П1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
ГИП	Сагалович		
Нач.ОТА	Платонов		
Инв. №		22536-01 23	

ИНВ.№ ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. N

Альбом II

Типовой проект

902-2-444.87

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут.

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Формат: А4

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Переход N1	
ОВН2	Переход N2	

ПРИВЯЗАН

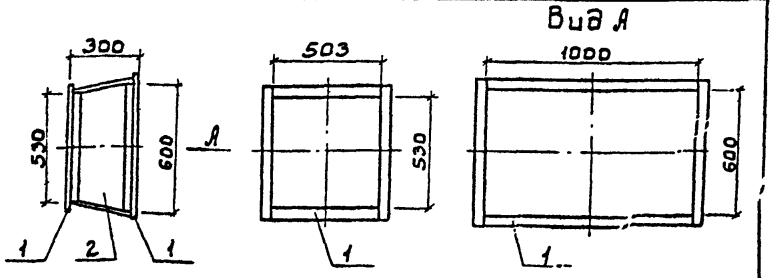
ИНВ. №

ТП 902-2-444.87 ОВН

ПРОВЕР.	МОЧАЛОВ		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ДАНИЛЬЦЕВА			РП	1	1
ИНЖЕН.	ГОЛОВАНОВА					
РУК.ГР.	МОЧАЛОВ		Содержание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
ГИП	САГАЛОВИЧ					
НАЧ.ОТД	ПЛАТОНОВ					

Формат: А4

Вид А



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Материалы		
1	Уголок $\frac{50\times50\times3\text{-Б ГОСТ 8509-72}}{\text{Ст.3 сп. ГОСТ 535-79}}$	5.7м	13.3кг
2	Лист $\frac{\text{Б-2 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст.3 ГОСТ 16523-70}}$	0.8м²	12.6кг

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

Температура воздуха внутри -30°С, с наружи +16°С. Изолировать матами минераловатными прошивными γ=125 кг/м³ δ=40мм по ГОСТ 21880-76 с покрытием рулонным стеклопластиком РСТ по ТУ6-11-145-80.

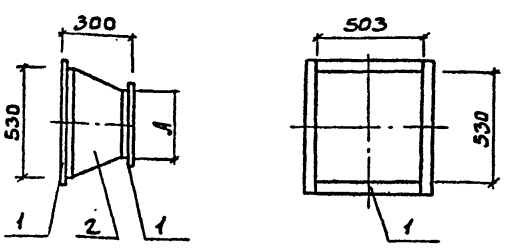
ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-444.87 ОВН1

ПРОВЕР.	МОЧАЛОВ		Переход N1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ДАНИЛЬЦЕВА			РП	1	1
ИНЖЕН.	ГОЛОВАНОВА			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
РУК.ГР.	МОЧАЛОВ					
ГИП	САГАЛОВИЧ					
НАЧ.ОТД	ПЛАТОНОВ					

Формат: А4



Обозначение	Варианты	Размеры, мм А
ОВН2	самотечная	ф400
-01	напорная	ф315

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнений:		
	Материалы		
	ОВН2		
1	Уголок $\frac{50\times50\times3\text{-Б ГОСТ 8509-72}}{\text{Ст.3 сп. ГОСТ 535-79}}$	3.6м	8.4кг
2	Лист $\frac{\text{Б-1 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст 3. ГОСТ 16523-70}}$	0.5м²	4.0кг
	ОВН2-01		
1	Уголок $\frac{50\times50\times3\text{-Б ГОСТ 8509-72}}{\text{Ст 3 сп ГОСТ 535-79}}$	3.3м	7.7кг
2	Лист $\frac{\text{Б-1 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст 3 ГОСТ 16523-70}}$	0.5м²	4кг

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 16037-80

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-2-444.87 ОВН2

ПРОВЕР.	МОЧАЛОВ		Переход N2	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ДАНИЛЬЦЕВА			РП	1	1
ИНЖЕН.	ГОЛОВАНОВА			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
РУК.ГР.	МОЧАЛОВ					
ГИП	САГАЛОВИЧ					
НАЧ.ОТД	ПЛАТОНОВ					

22536-01 24

Копировал: Боброва

Формат: А4

Альбом II

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист.	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0.000.	
	Схемы трубопроводов В1; К1.	

Ведомость прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности	
	в материалах.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, квт.	Примечан
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре		
В1	10	—	—	0.2	—	—	
К1		—	0.4	1.75	—	—	

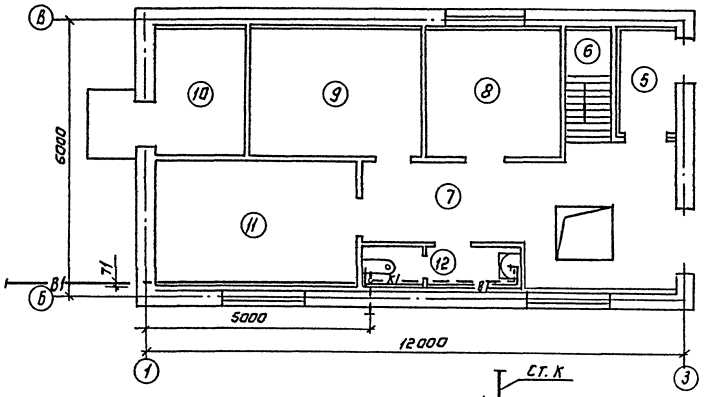
Экспликация помещений.

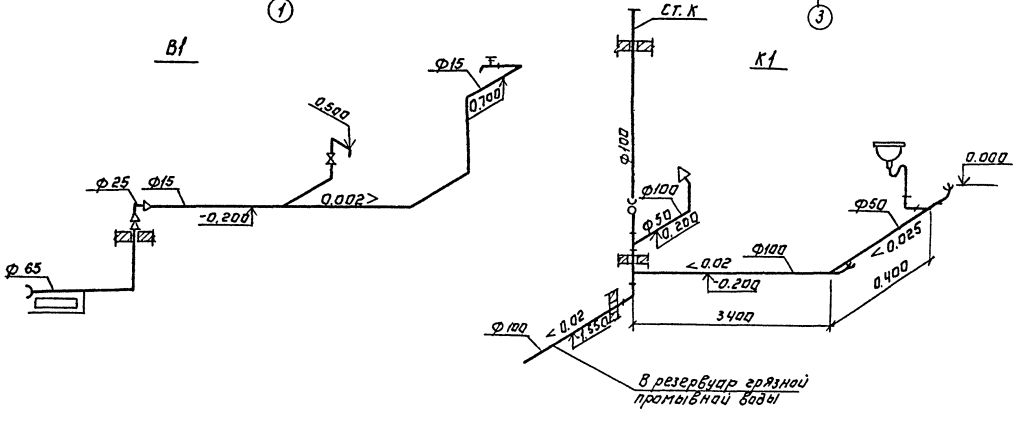
Лист.	Наименование	Примечание
5	Тамбур	
6	Лестничная	
7	Коридор	
8	Операторская	
9	Щитовая	
10	Тепловой узел	
11	Венткамера	
12	Санузел	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта:

План на отм. 0.000.





Н. контр.	Машинникова		ТП 902-2-444.87		ВК
Пров.	Лущихина		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 1
Инжен.	Родионова		Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы трубопроводов В1; К1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Ст. инж.	Лущихина				
Гип	Бондаренко				
Гл. спец.	Сирота				
Нач. отд.	Гольдман				

Привязан:

Инв. №

22536-01 25

Копировал: Логинова

Формат: А2

Согласовано

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

Альбом III

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод	
	и канализация	
АР	Архитектурно-строительные	
	решения	
КМ	Конструкции металлические	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
АТХ	Автоматизация	
СС	Связь и сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2	Планы на отм. -4.200; 0.000	
3.	Разрезы 1-1; 2-2	
4	Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г	
5	Планы кровли и полов. Экспликация	
	полов. Ведомость отделки	
	помещений.	
	Ведомость и спецификация перемычек	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий.	
2.435-6, вып.1	Противопожарные двери и ворота, промышленных зданий	
2.430-20, вып.1;2.	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий.	
ГОСТ 8484-82	Плиты подоконные железобетонные для производственных зданий.	
1.038.1-1, вып.1	Перемычки железобетонные	
Прилагаемые документы		
902-2-444.87 АРВМ	Ведомости потребности в материалах по рабочим чертежам АР	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов	
	заполнения проемов	
5	Спецификация перемычек	

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 30 мм на отм. -0.480
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 0,75 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 III-17-78. СНиП II-22-81.
9. В графе „количество" таблицы основных строительных показателей числитель - самотечная подача, знаменатель - напорная

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

Главный архитектор проекта Глебов

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	191.6 / 172.8
Общий объем	м³	1117.2 / 1043.1
В том числе подземный	м³	791.7 / 747.6
Общая площадь помещений	м²	132.7 / 132.7
Общая площадь емкостей	м²	98.3 / 80.7

Согласовано

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

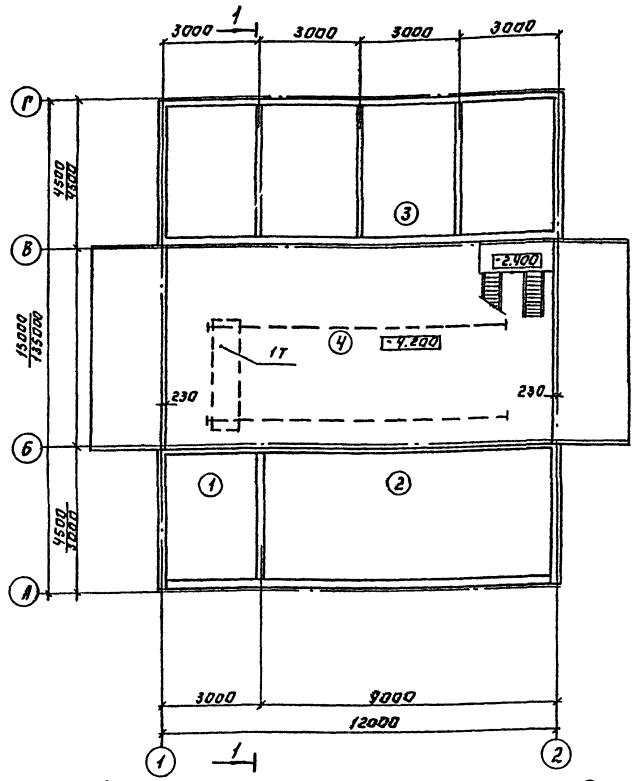
Привязан			
Инв. №			
ТП 902-2-444.87 АР			
Провер.	Двоинина		
Ст. арх.	Терентьев		
Рук. гр.	Двоинина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Аоуцкер		
Н. контр.	Самоделкина		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5
Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

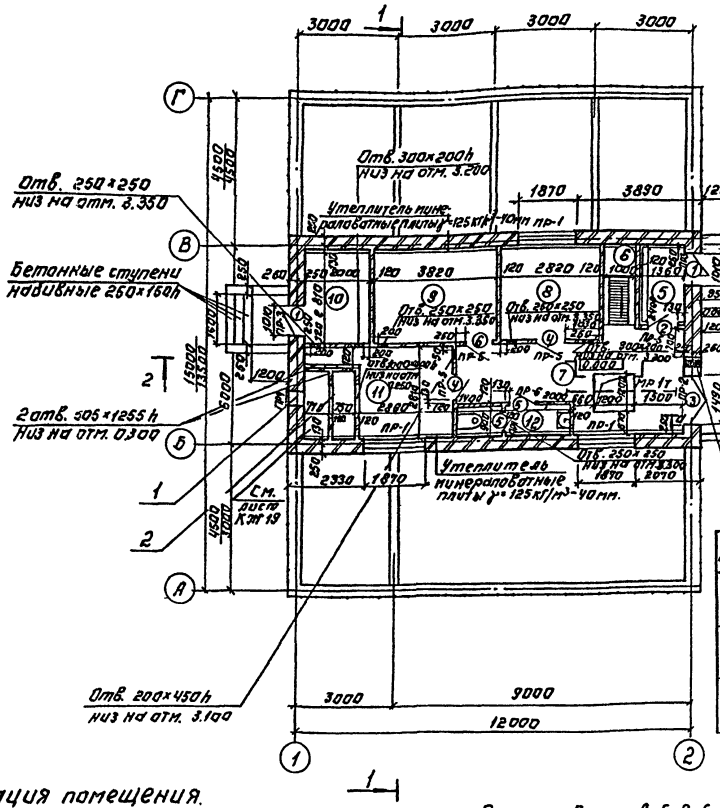
22536-01 26

Альбом II

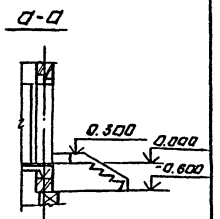
План на отм. -4.200.



План на отм. 0.000.



а-а



Ведомость отверстий.

N отв.	Размер отверстия в м h в мм.	Отм. низа	Примечание
1	800×600h / 510×270h	1.400 / 1.400	
2	520×520h / 520×520h	0.300 / 0.300	
3	400×350h / 300×300h	0.280 / 0.300	

Экспликация помещения.

Нумерация помещений	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной опасности.
1	Приемный резервуар	14.6 / 14.6	Д
2	Резервуар грязной промывной воды	36.0 / 30.7	Д
3	Песчаный фильтр	71.1 / 47.3	Д
4	Насосная и галерея обслуживания	71.0	Д
5	Тамбур	3.0	
6	Лестничная площадка.	5.8	

Экспликация помещения.

Нумерация помещений	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
7	Коридор	14.2	
8	Операторская	8.4	Г
9	Щитовая	10.6	Г
10	Тепловой узел	5.6	Д
11	Венткамера	12.6	Д
12	Санузел	3.2	

Размеры в осях А-Б, В-Г, А-Г и в ведомости отверстий, а также площади резервуаров и песчаных фильтров в таблице экспликации помещений обозначены дробью. В числителе-самотечная подача, в знаменателе-напорная.

Т.П902-2-444.87			АР
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью Ч.2 тыс.м³/сут.		Стадия	Лист	Листов
		Р	2	
Планы на отм.-4.200; 0.000.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Копировал: Логинова	Формат: А2		

Привязан:

Инв. №

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

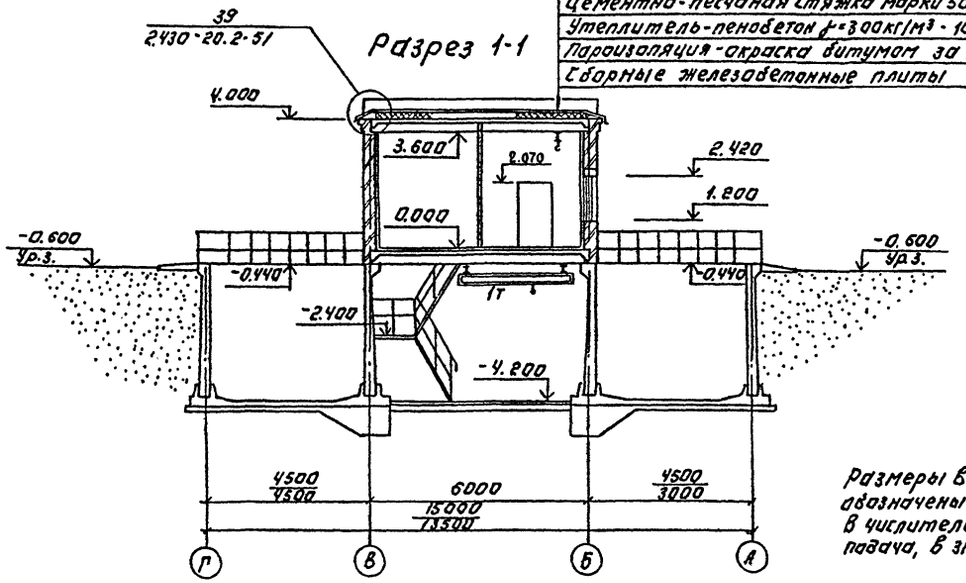
Отдел АС Сапожкин
Отдел ВС Сапожкин
Отдел ЭВА Моссеянц
Гип Лучкер
Нач. отд. Красавин
Нач. сект. Самолаков
Рук. гр. Двоинина
Гап Глебов
Ст. арх. Терентьев
Провер. Двоинина

22536-01 27

Альбом II

Слой гравия (ГОСТ 8268-82, F ≥ 100) на битумной МБК-Г-65Г (МБК-Г-75Г) ГОСТ 2889-80 - 10 мм.
4 слоя рубероида кровельного РКП-350 (ГОСТ 10.923-82) 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 γ=300 кг/м³ - 100 мм.
Пароизоляция-окраска битумом за 1 раз.
Сборные железобетонные плиты

Разрез 1-1



Размеры в осях Г-В; Б-А и Г-А обозначены дробью
В числителе - самотечная подача, в знаменателе напорная.

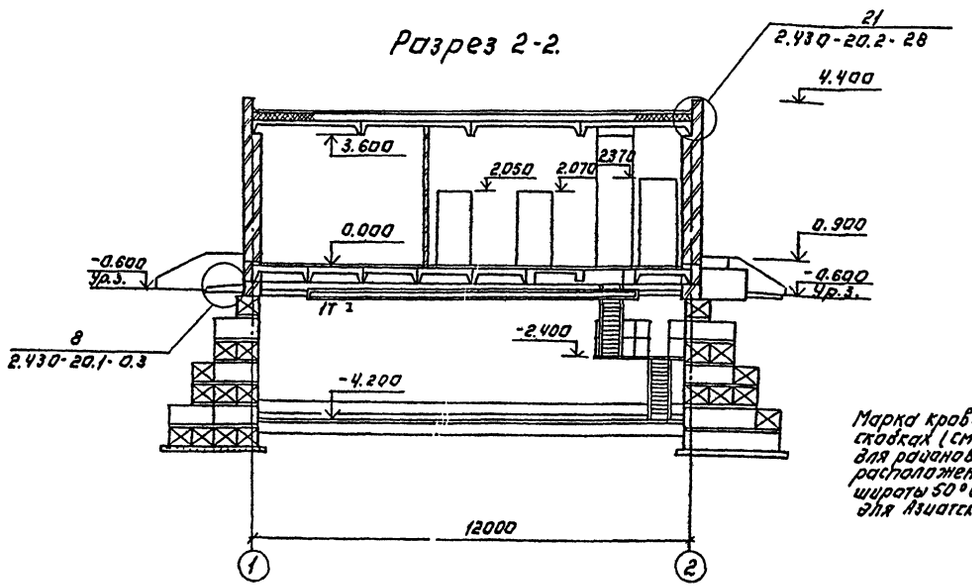
Спецификация элементов заполнения проемов.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг.	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ 24-10	2		
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДО 24-10	1		
3	2.435-6 Вып.1	Дверной блок ПДУ-3	1		
4	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-10Л	2		
5	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-8Л	2		
6	2.435-6 Вып.1	Дверной блок ПД-6	1		
7	Типовой проект 407-3-349.84 Альбом II	Жалюзийная решетка Ж2	1		Самотечная подача
		Жалюзийная решетка Ж1	2		Напорная подача
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-18.1	3		
	ГОСТ 8484-82 100-11	Подоконная доска по 18.30.35	3		

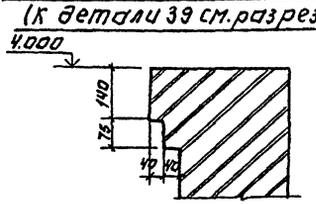
Ведомость проемов дверей.

Марка поз.	Размер проема в кладке, мм.
1	1010 × 2370
2	1010 × 2370
3	1490 × 2415
4	1010 × 2070
5	810 × 2070
6	960 × 2050

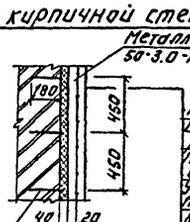
Разрез 2-2.



Деталь кладки карниза (к детали 39 см. разрезы)



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.



См. ведомость отделки помещений (лист АР-5)
Штукатурка сложным раствором по сетке - 20 мм.
Пароизоляция-обмазка битумом за 1 раз.
Утеплитель-минераловатные плиты γ=125 кг/м² - 40 мм ГОСТ 9573-82
Кирпичная стена здания

Анкер Ф 6 А I ГОСТ 5781-82 шаг в шахматном порядке (510×450 h)

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

Т.П.902-2-444.87			АР
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Разрезы 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

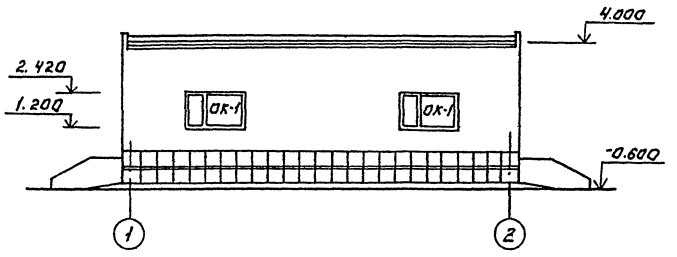
Привязан:
Инв. №
Проверил Двойнина
Ст. арх. Терентьев
Рук. гр. Двойнина
Гап Глебов
Гип Лоуцкер
Н. контр. Самоделкина
Нач. отд. Красавин
22536-01 28

Копировал: Логинова
Формат: А2

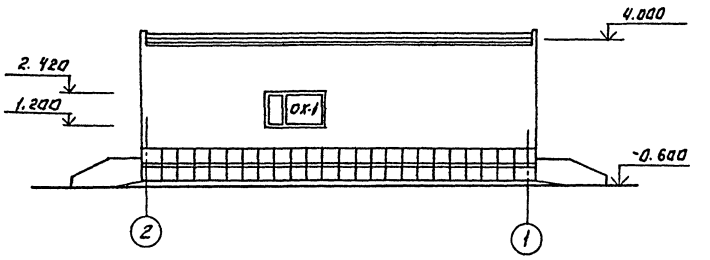
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Отдел ЦИ | Отдел ВС
Согласовано: Сигалович

Альбом II

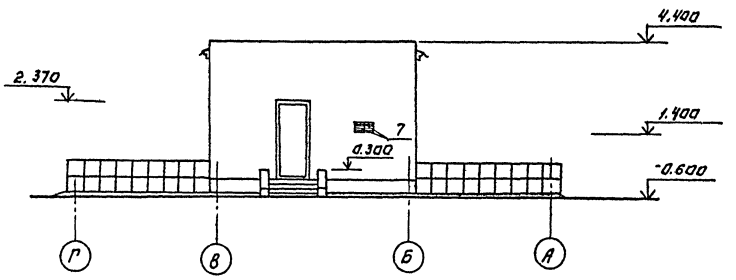
Фасад 1-3



Фасад 3-1.



Фасад Г-А.



Фасад А-Г

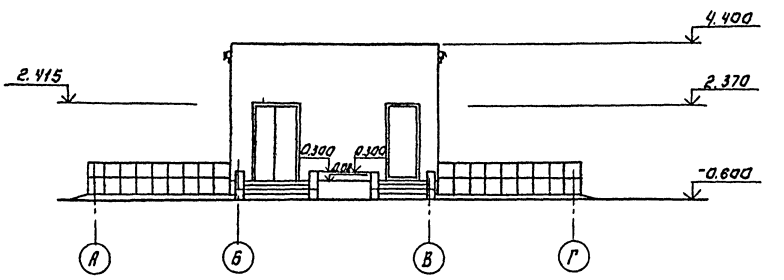
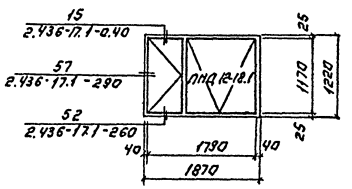


Схема заполнения
оконных проемов ОК-1 (мест 3)



				Т.П902-2-444.87		АР
ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА					
СТ. АРХ.	ТЕРЕНТЬЕВ			УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2 ТЫС. М3/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК ГР.	ДВОЙНИНА				Р	4	
ГАП	ГЛЕБОВ						
ГИП	ЛОУЦКЕР			Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. КОНТР.	САМОДЕЛКИНА						
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН						

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

22536-01 29

Копировал: Логинова

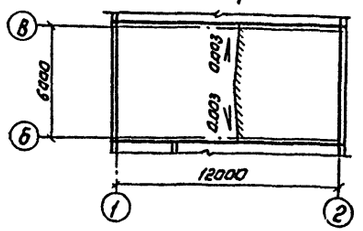
Формат: 2

СОГЛАСОВАНО.

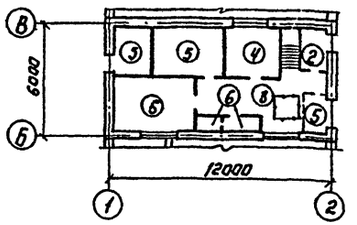
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.

Альбом II

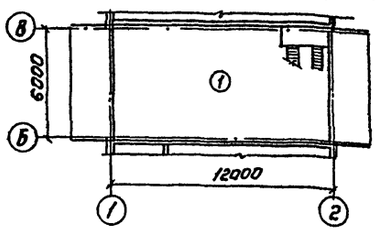
План кровли.



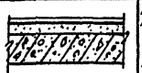
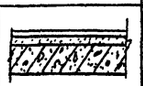
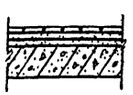
План полов на отм 0.000.



План полов на отм -4.200



Экспликация полов.

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
4	1		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) -13мм. Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150 Прослойка-цементно-песчаный раствор М150. -17мм. Подстилающий слой-бетон класса В 7.5 -100мм. Гидроизоляция-2 слоя гидроизола на битумной мастике Стяжка-бетон класса В12.5-60мм Основание-уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм	71.0
5	2		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) -13мм Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150 Прослойка-цементно-песчаный раствор М150. -17мм Стяжка-цементно-песчаный раствор М150. -10мм Основание железобетонная плита	3.0
7	3		Покрытие-линолеум (ГОСТ 7251-77) 4мм Прослойка-холодная мастика на водостойких вяжущих -1мм Стяжка-легкий бетон класса В 3.5 -25мм Основание - железобетонная плита.	12,2
8	4		Покрытие-линолеум с теплозвукоизоляционным слоем (ГОСТ 18108-80) -4мм Прослойка-холодная мастика на водостойких вяжущих -1мм. Стяжка-цементно-песчаный раствор М150 -25мм. Основание - железобетонная плита.	8.4
9;10;11	5		Покрытие-цементно-песчаный раствор марки 200. -20 мм Стяжка-цементно-песчаный раствор марки 200 - 10мм. Основание - железобетонная плита.	30.8
12	6		Покрытие-плитка керамическая (ГОСТ 6787-80) -13мм Заполнение швов-цементно песчаный раствор марки 150 Прослойка-цементно-песчаный раствор марки 150 -10мм. Гидроизоляция-2 слоя. гидроизола на битумной мастике -2мм. Стяжка-цементно-песчаный раствор М150 -15мм. Основание - железобетонная плита.	3.2

Спецификация перемычек.

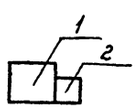
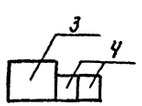
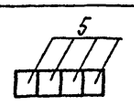
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество	Масса ед. кг	Примечание
1	1.038.1-1 Вып.1	5ПБ 25-37	3	338	
2	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 22-3	3	92	
3	1.038.1-1 Вып.1	5ПБ 21-27	1	285	
4	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 19-3	2	81	
5	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 13-1	8	54	
6	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ 10-1	6	20	
7	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ 13-1	4	25	

Ведомость отделки помещений.

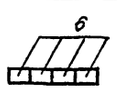
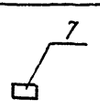
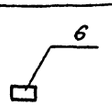
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)		
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм
4; 5; 6; 7; 8	102.4	Затирка швов цементным раствором Поливинилацетатная окраска ВА-27А	248.5	Штукатурка сложным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А			
9; 10; 11	28.8	Затирка швов цементным раствором. Известковая побелка.	125.5	Затирка швов цементным раствором. Окраска известковая.			
12	3.2	Затирка швов цементным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	14.0	Штукатурка сложным раствором. Поливинилацетатная окраска ВА-27А	10.6	глазурованная плитка.	1500

Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
пр1	
пр2	
пр3	

Ведомость перемычек.

Марка поз.	Схема сечения
пр4	
пр5	
пр6	

Т.П.902-2-444.87 АР

ПРОВЕР.	ДВОЙНИНА	
СТ. АРХ.	ГЕРЕНТЬЕВ	
РУК. ГР.	ДВОЙНИНА	
ГАП	ГЛЕБОВ	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н. КОНТР.	САМОДЕЛКИНА	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2 ТЫС. М³/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

ПЛАНЫ КРОВЛИ И ПОЛОВ. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ. ВЕДОМОСТЬ И СПЕЦИФИКАЦИЯ ПЕРЕМЫЧЕК.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 30

Копировал: Логинова

Формат: А2

СОГЛАСОВАНО.

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

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП КЖ

Лист	Наименование	Приме-чание
1	Общие данные.	
2	Схема расположения фундаментов и подпорных стен.	
3	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей. Разрезы.	
4	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей. Узлы	
5	Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы	
6	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узел 1.	
7	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы Узел 2.	
8	Самотечная подача. Резервуары. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм.-0.440. Разрезы.	
9	Напорная подача. Резервуар. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм.-0.440. Разрезы.	
10	Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	
11	Самотечная подача. Резервуары. Днище. Армирование. Разрезы.	
12	Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование Разрезы	
13	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
14	Монолитные участки стен. Армирование.	
15	Монолитные участки стен. Армирование.	
16	Балки Бм1, Бм2. Опалубочный чертеж. Армирование.	
17	Спецификация к монолитным участкам стен.	
18	Самотечная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование	
19	Напорная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование	
20	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Венткамера.	
21	Перекрытие на отм. 0.000. Монолитный участок Ум15.	
22	Входная камера.	

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Прцмечан.
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен.	
3	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.	
4	Спецификация к монолитному днищу.	
8	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.	
9	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и монолитных участков.	
11	Спецификация к монолитному днищу.	
12	Спецификация к монолитному днищу.	
16	Ведомость расхода стали на элемент.	
17	Спецификация к монолитным участкам стен.	
18	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование	
19	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование	
20	Спецификация элементов, расположенных на листе.	
21	Спецификация к монолитному участку Ум15.	

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

Гл. инженер проекта: / Лоуцкер/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 22701.1-77 ГОСТ 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3м для покрытий производств. зданий.	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
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 ж.б. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Панели стеновые балочные.	
3.900-3 вып. 8,7	Сборные ж...б конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для лотков.	
5.900-2	Сальники набивные Д50÷Д1400 для пропуска труб через стены.	
	Прилагаемые документы	
ТП902-2-444.87 КЖИ	Строительные изделия	Альбом III
КЖ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

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

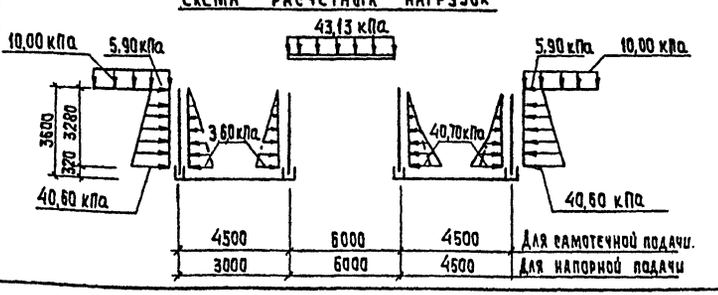
N N п.п.	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки бетонные для стен подвалов.	5811000000	64,9	
2	Панели стеновые емкостные	—	30,9 / 29,0	самотечная подача / напорн подача
3	Плиты покрытия.	5841000000	9,4	
4	Стаканы.		0,1	
5	Опорные подушки		0,1	
6	Лотки.	5858000000	0,3	
7	Кольца камеры		4,8	

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

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.
2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]
3. Виды работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ согласно п. 7.7. СН и П 3.01.01-85,- установка арматуры и закладных деталей в монолитных железобетонных конструкциях.

Схема расчетных нагрузок



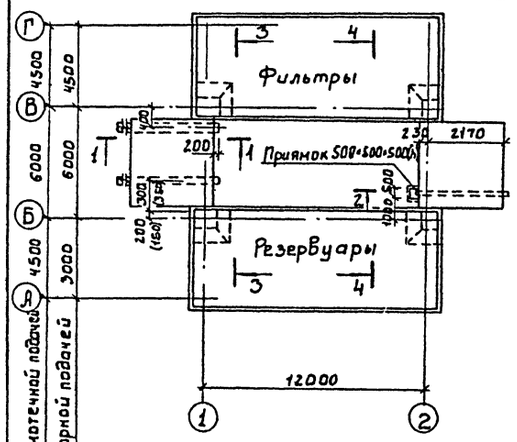
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	
			привязан
			Инв.№
			ТП902-2-444.87 КЖ
Провер.	Лоуцкер		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки
Ст. инж.	Смирнова		Стадия Р; Лист 1; Листов 22
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		Общие данные
Нач. отд.	Красавцев		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 31

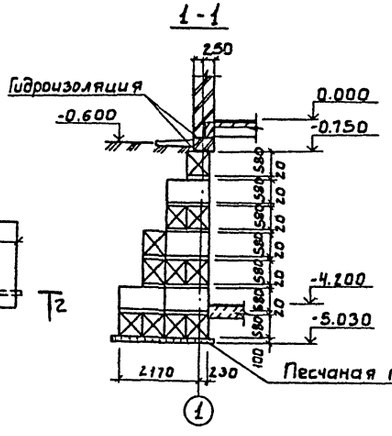
Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом II

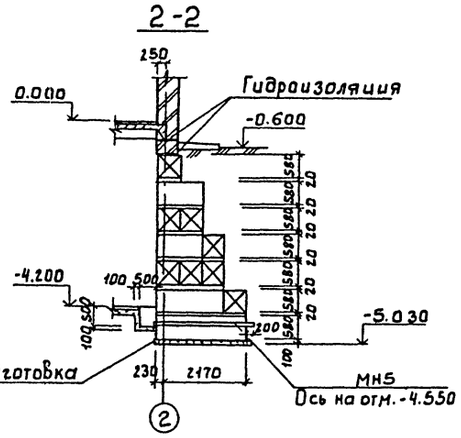
Схема расположения фундаментов и подпорных стен



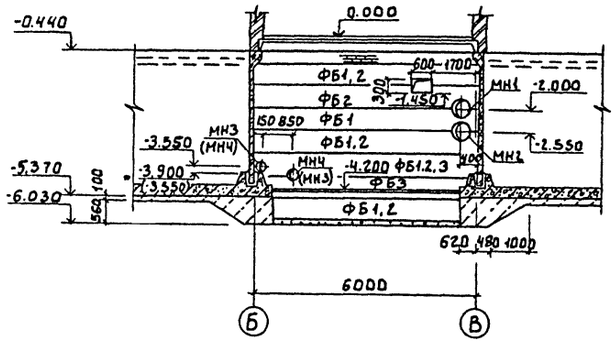
1-1



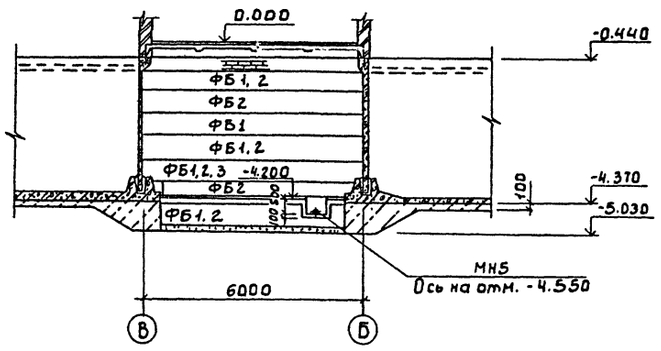
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Блоки стен подвала			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	36	1960	
ФБ2	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.6.6-Т	83	960	
ФБ3	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.6.6-Т	8	700	
		Металлические изделия			
МН1		Труба 426×4-2600 кр I ГОСТ 10704-76 / Бст3сп ГОСТ 10705-80	1	108.2	
МН2		Труба 426×4-3200 кр I ГОСТ 10704-76 / Бст3сп ГОСТ 10705-80	1	133.2	
МН3		Труба 273×4-3800 кр I ГОСТ 10704-76 / Бст3сп ГОСТ 10705-80	1	100.8	
МН4		Труба 89×2-3800 кр I ГОСТ 10704-76 / Бст3сп ГОСТ 10705-80	1	16.3	
МН5		Труба 159×3-3800 кр I ГОСТ 10704-76 / Бст3сп ГОСТ 10705-80	1	43.85	

1. Под днище емкостей выполнить бетонную подготовку из бетона В 3.5.
2. Под всеми ленточными фундаментами предусмотреть слой уплотненного песка h = 100мм.
3. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе марки „50" с перевязкой швов не менее 300мм.
4. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона В10.
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 200мм с уплотнением до плотности $\rho_{BF} = 1.6 т/м^3$
7. Поверхности фундаментов галереи, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за 2 раза по огрунтовке холодным битумом, разведенным в бензине.
8. Обозначения в скобках даны для варианта с напорной подачей.

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО
ОТДЕЛ ВС ГАГАЛОВИЧ

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

ТП902-2-444.87 КЖ

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Смирнова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 1, 2 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения фундаментов и подпорных стен

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом II

Схема расположения стеновых панелей

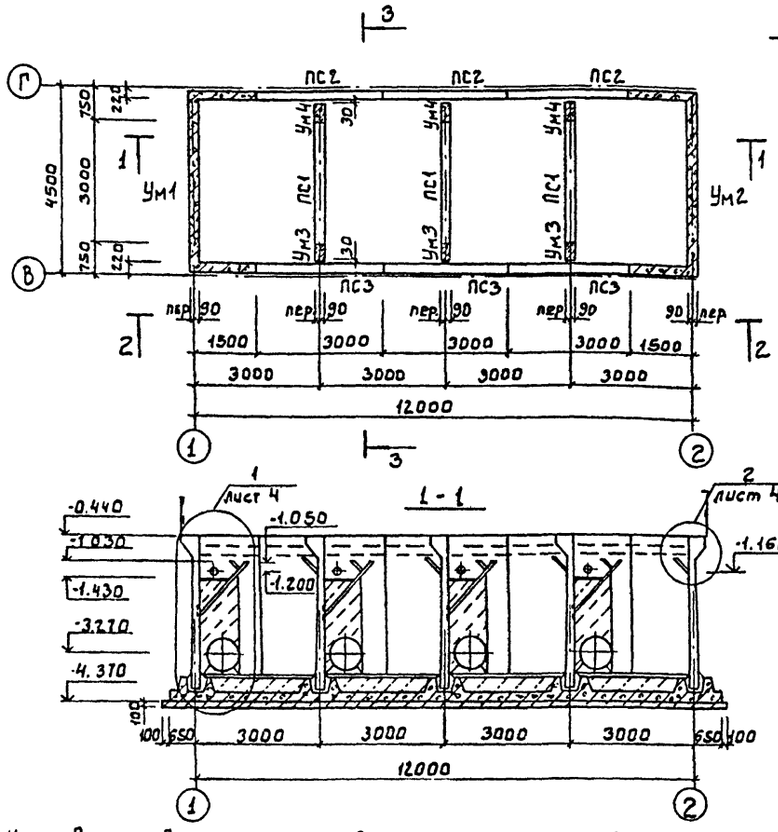
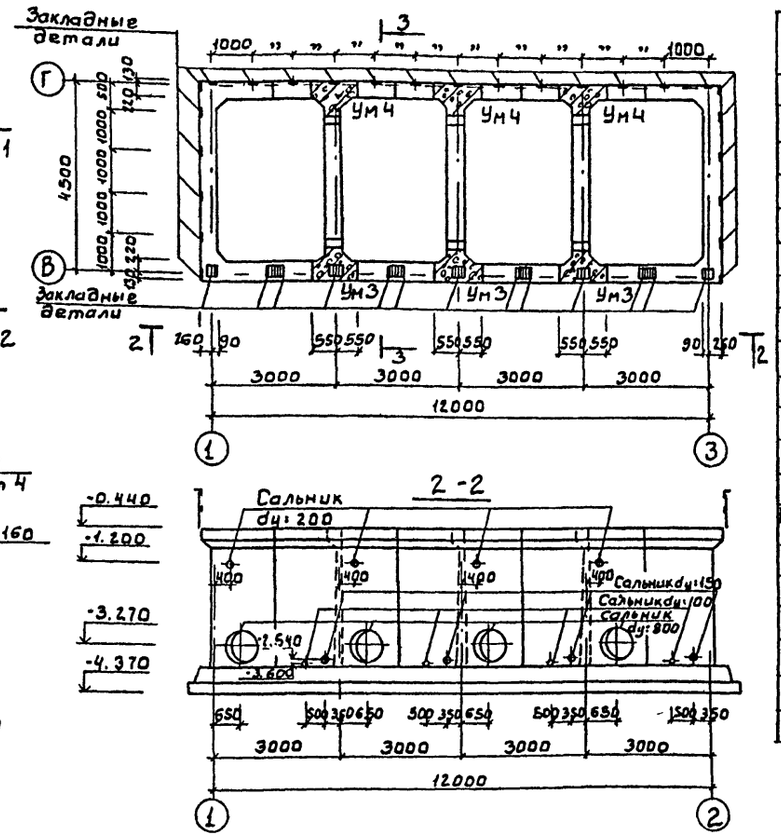


Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440



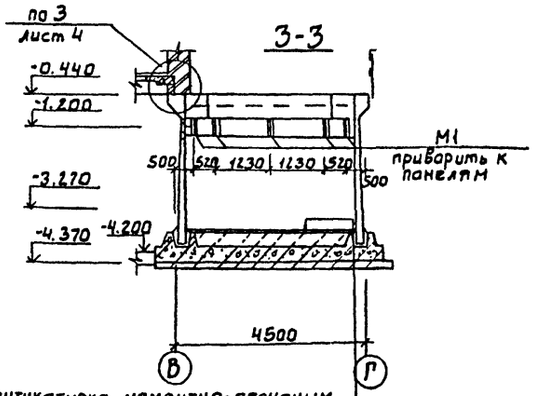
Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и лотков

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
		Панели			
ПС1	ТП902-2-444.87 КЖИ.01.00.00.00	ПС1-36-Б1а	3	4830	
ПС2	КЖИ.01.00.00.00-01	ПС1-36-Б1б	3	4830	
ПС3	КЖИ.01.00.00 ОС-02	ПС1-36-Б3а	3	4830	
		Монолитные участки			
Ум1	лист 14	Ум1	1		
Ум2	лист 14	Ум2	1		
Ум3	лист 14	Ум3	3		
Ум4	лист 14	Ум4	3		
Монолитное днище	лист 5	Монолитное днище	1		
		Соединительные элементы			
М1		Уголок 6·50·50·5 ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	20	7.16	
М2		Уголок 6·50·50·5 ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	20	2.87	
М3		Уголок 6·50·50·5 ГОСТ 8509-86 / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	20	1.40	

1-1

2-2

3-3



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2	– 25мм
Набетонка из бетона В 3.5	– 350мм
Железобетонное днище	– 300мм
Асфальтовый раствор	– 8мм
Бетонная подготовка из бетона В3.5	– 100мм
Щебень, втрамбованный в грунт	– 40мм
Грунт основания.	

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 последующими 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-2" 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 паз днища производится по узлам 17, 18 серии 3.900-3 вып. 2/82.
4. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25мм.
Наружные поверхности монолитных участков стен со стороны галереи обслуживания штукатурятся на всю высоту, а со стороны земли – выше планировочных отметок.
6. Все металлоконструкции окрасить масляно-битумной краской БТ-177 (ОСТ 6-10-426-79), которая наносится по грунтовкам ГФ-021, ПФ-020 или по металлу.
7. Сальники dy=100, 150, 250, 800 и закладные детали, нанесенные на схеме расположения монолитных участков замаркированы и учтены на листах 12, 15, 16 данного альбома и на листах КЖ.И 01.00.00.00, КЖ.И 03.00.00.00 альбома III.

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО
ВЗАМ. ИНВ. №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. № ПОДЛ.

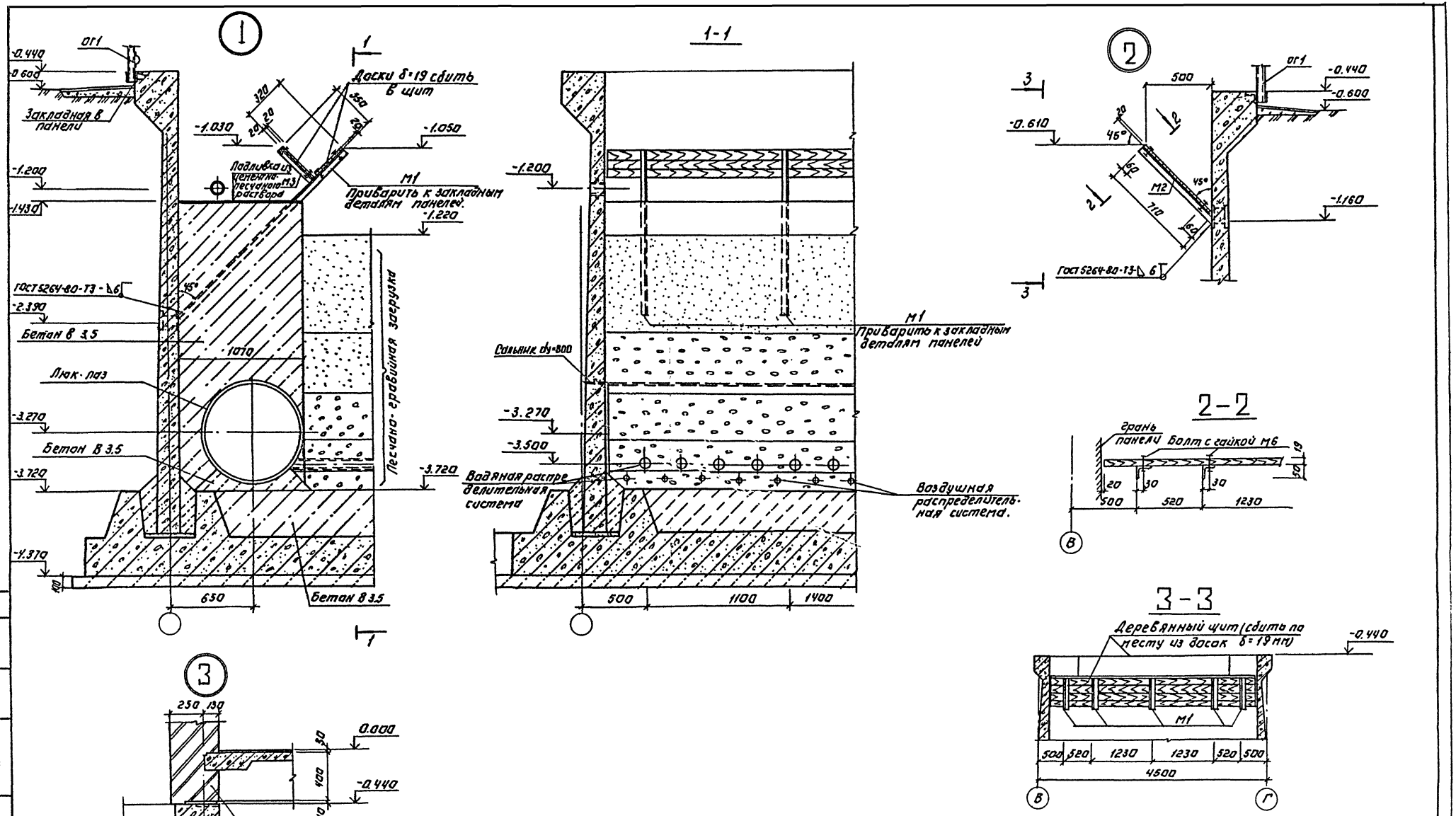
ТП902-2-444.87 КЖ

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. М3/СУТ. ФИЛЬТРЫ. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ. РАЗРЕЗЫ.	Стадия Р; Лист 3; Листов
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
Н. КОНТР.	АНТОНОВА		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 33

Альбом II



Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Смирнова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

Т.П902-2-444.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2 тыс. м³/сут

Фильтры. Схема расположения стеновых панелей. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

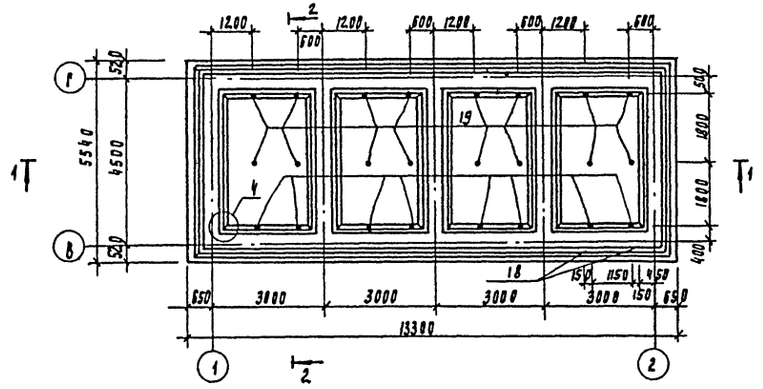
22536-01 34

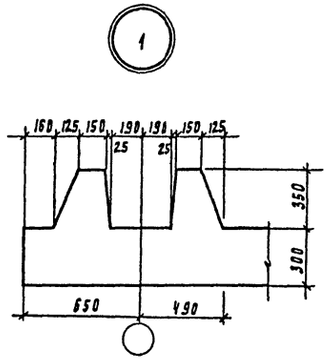
Копировал: Логинова

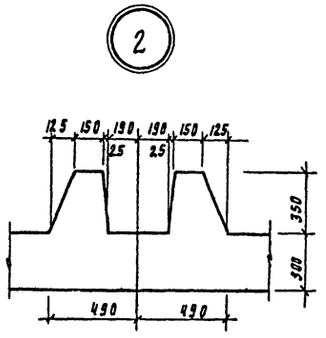
Формат: А2

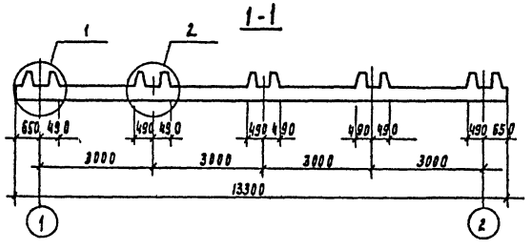
Альбом II

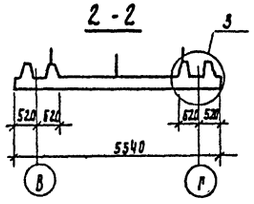
Опалубочный чертеж. План

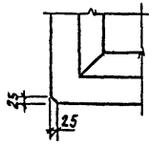


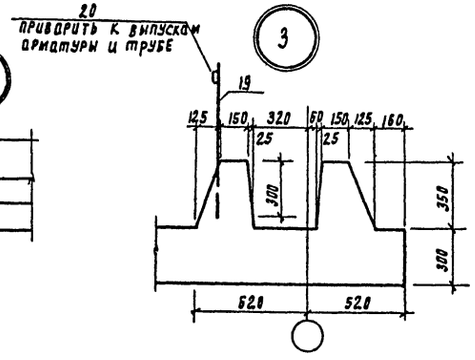












Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
А3		1	тп902-2-444.87 кжи 00.01.00.00-01	кп2	4	34.71 кг
А3		2	кжи 00.02.00.00-01	кп4	4	60.83 кг
		3	тп902-2-444.87 кжи 00.01 00.00	кп1	5	52.01 кг
				Плоский каркас		
А3		4	кжи 00.00.01.00	Кр3	20	1.68 кг
А3		5	кжи 00.00.02.00	Кр4	23	3.85 кг
А3		6	кжи 00.00.03.00	Кр5	23	1.74 кг
				Сетки арматурные		
А3		7	кжи 00.00.06.00	с1	4	38.1 кг
А3		8	кжи 00.00.07.00	с2	4	31,6 кг
А3		9	кжи 00.00.08.00	с3	6	10.2 кг
				Детали		
Б4		10		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=1250	20	0.17 кг
Б4		11		А-III-12-гост 5781-82 ℓ=640	80	0.39 кг
Б4		12		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=1050	32	0.15 кг
Б4		13		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=600	32	0.08 кг
Б4		14		А-III-8-гост 5781-82 ℓ=690	48	0.27 кг
Б4		15		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=1000	20	0.15 кг
Б4		16		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=1250	30	0.19 кг
Б4		17		5Вр1 гост 6727-80 ℓ=1150	54	0.18 кг
		18	1.400-15 В1.410-03	мн 402-2	2	1.5 кг
Б4		19		А-III-8-гост 5781-82, ℓ=800	24	0.32 кг
Б4		20		Полоса 6-4×40 гост 19903-74 / Вст3кп2 гост 14637-79 ℓ=3700	8	3.5 кг
				Материалы		
				Бетон В15, F50, W4	27.5	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса		Прокат марки			
	Вр1			А-III							А-III		Вст3кп2			
	гост 6727-80			гост 5781-82							гост 5781-82		гост 19903-74			
	5		Итого	ф8	ф10	ф12	ф16		Итого		ф8	Итого	S6	S4	Итого	
Монолитное днище	230.0		230.0	477.0	353.6	59.4	116.6		1006.6	1236.6	0.8		2.2	28.0	31.0	1267.6

Ведомость деталей.

Поз	Эскиз
12	600 | 450

Привязан															
Инв. №															

Провер	Смирнова			тп902-2-444.87		кж
Ст инж	Вульф					
РНП	Лоуцкер			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Антонова			Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	Р	5	
Нач. отд	Красавин				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

22536-01 35

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

Альбом II

Схема расположения каркасов

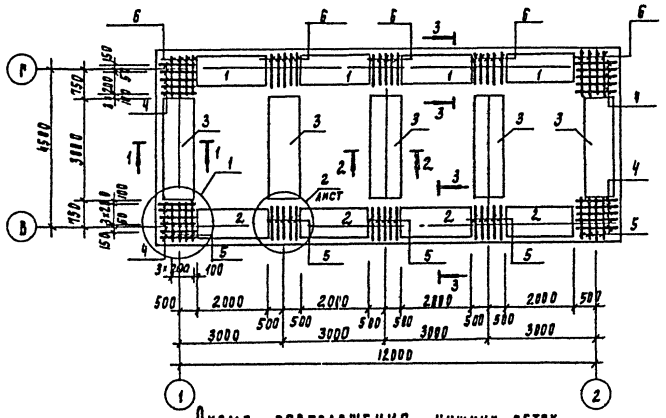


Схема расположения нижних сеток

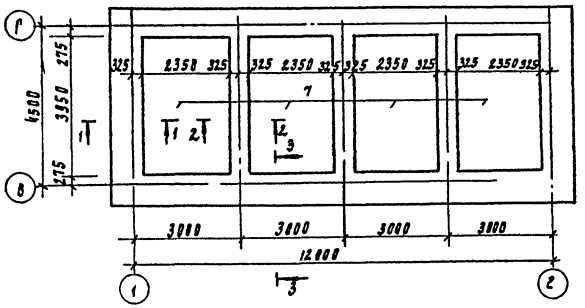
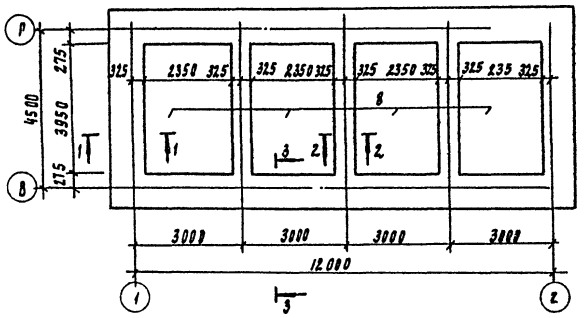
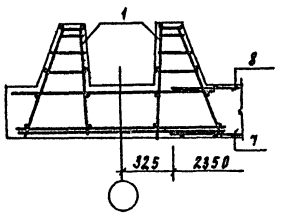


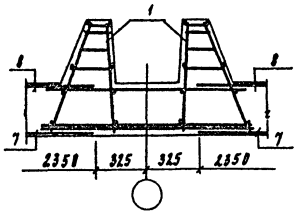
Схема расположения верхних сеток



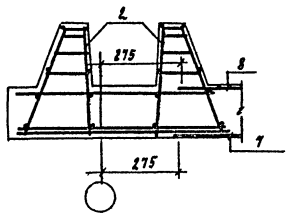
1-1

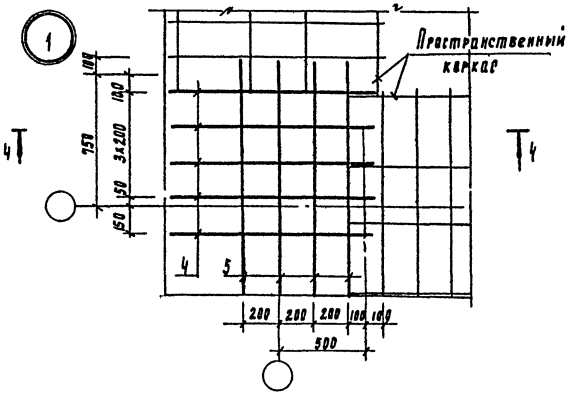


2-2

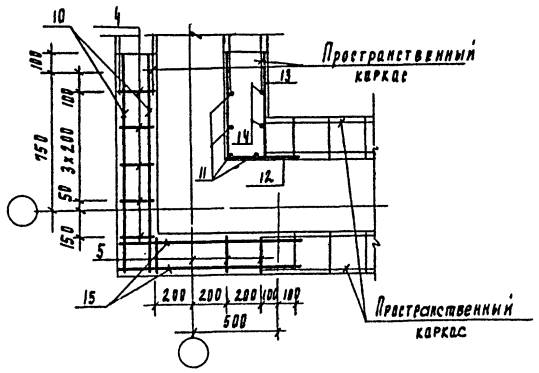


3-3

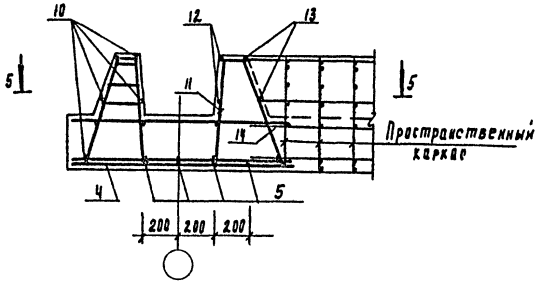




5-5



4-4

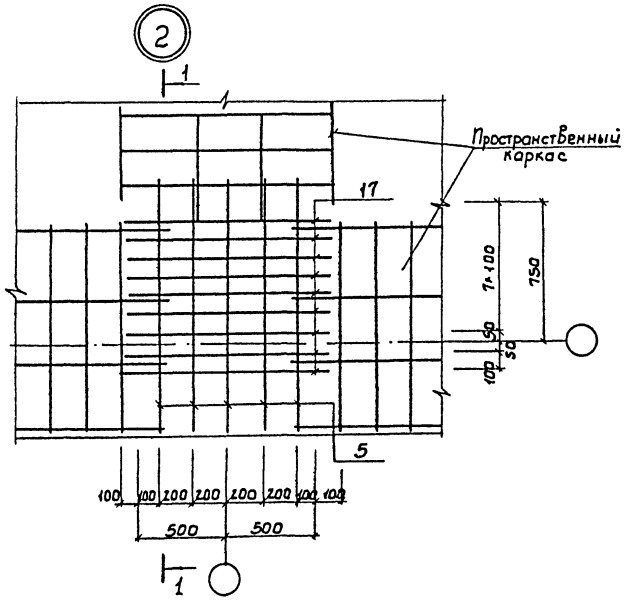


Привязан				т п 902-2-444.87			КЖ
	Провер.	Смирнова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Вульф			Р	6	
	ГИП	Лоуцкер		Фильтры Днище. Армирование Разрезы. Узел 1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Антонова					
	Нач. отд.	Красавин					

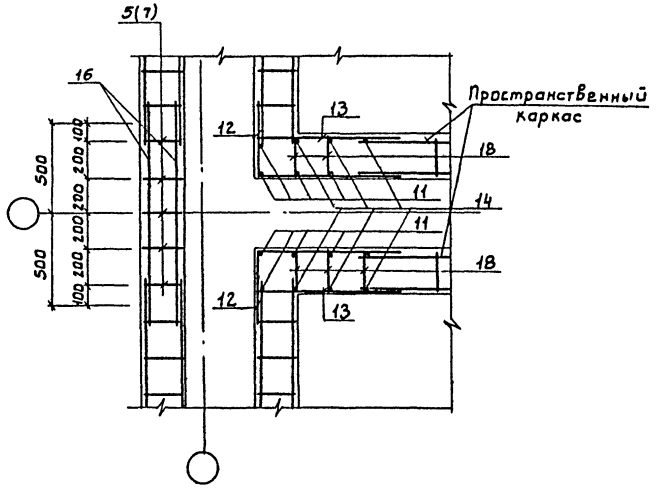
22536-01 36

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

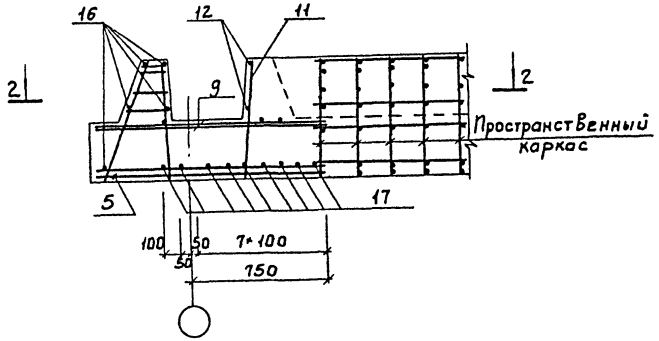
Альбом III



2-2



1-1



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

Привязан				ТП902-2-444.87		КЖ
				Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью ч.2 тыс. м3/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
				Фильтры Днище: Армирование узел 2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №							

Альбом II

Схема расположения стеновых панелей.

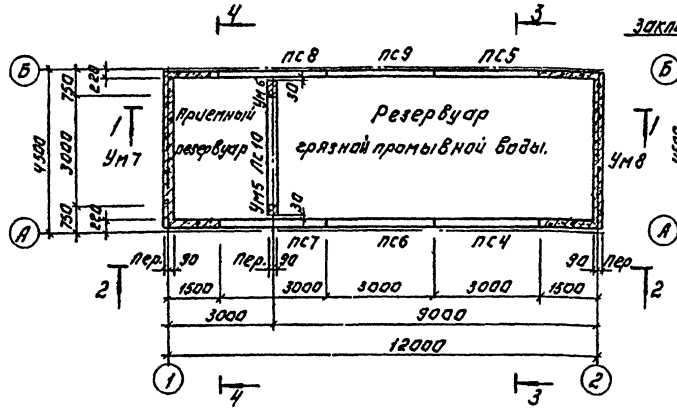
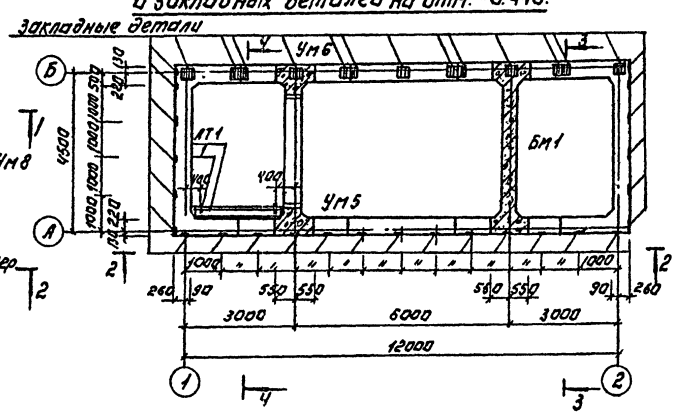


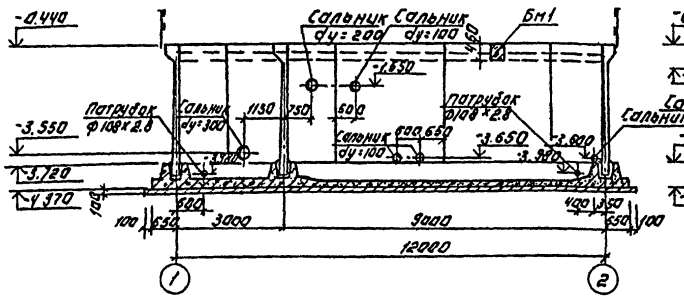
Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



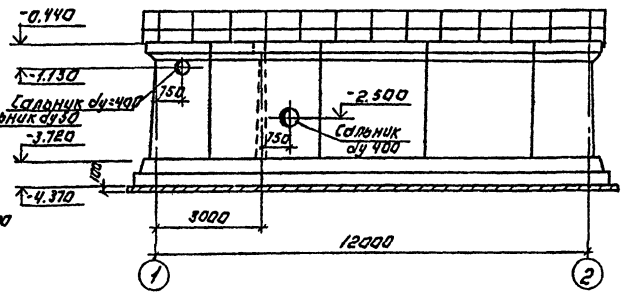
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели.			
ПС4	ТП 902-2-444.87 КЖ02.00.00.00	ПС1-36-Б1а	1	4830	
ПС5	КЖ02.00.00.00-01	ПС1-36-Б3а	1	4830	
ПС6	КЖ02.00.00.00-02	ПС1-36-Б1б	1	4830	
ПС7	КЖ02.00.00.00-03	ПС1-36-Б1в	1	4830	
ПС8	КЖ02.00.00.00-04	ПС1-36-Б3б	1	4830	
ПС9	КЖ02.00.00.00-05	ПС1-36-Б3в	1	4830	
ПС10	3.900-3 Вып. 4/82 часть 1	ПС1-36-Б1	1	4830	
		Монолитные участки			
Ум5	Лист 14	Ум5	1		
Ум6	Лист 14	Ум6	1		
Ум7	Лист 14	Ум7	1		
Ум8	Лист 14	Ум8	1		
			1		
			1		
Монолитное днище	Лист 10	Монолитное днище	1		
Бм1	Лист 16	Бм1	1		
Лт1	ТП КЖ02.00.00.00	Лоток Лт1а-4.5-3а	1		
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=560	2	5.8	

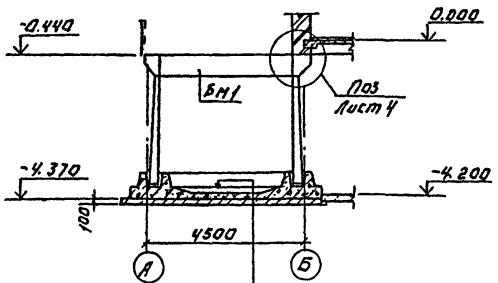
1-1



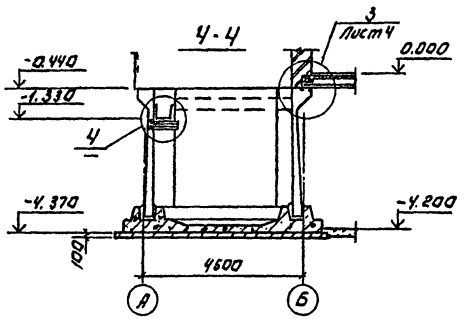
2-2

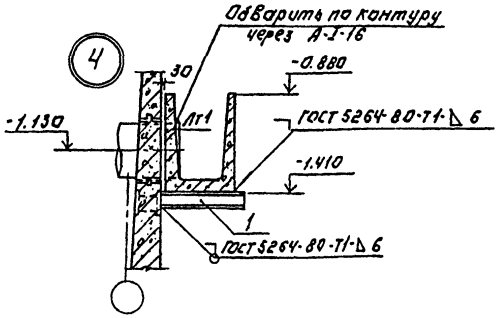


3-3



4-4





Общие примечания см. на листе КЖ-3.

Торкретштукатурка цементно-песчаным растворам состава 1:2	— 25мм
Железобетонное днище	— 140мм
Асфальтовый раствор	— 8мм
Бетонная подготовка из бетона В 3.5	— 100мм
Щебень, втрамбованный в грунт	— 40мм
Грунт основания	

ПРИВЯЗАН:				ТП902-2-444.87	КЖ
	ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 тыс м³/сут	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 8; ЛИСТОВ:
	СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		САМОТЕЧНАЯ ПОДАЧА РЕЗЕРВУАРЫ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОТМ. -0.440. РАЗРЕЗЫ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИНВ. №	Н. КОНТР	АНТОНОВА			
	НАЧ ОТД	КРАСАВИН			

22536-01 38

Копировал: Логинова Формат: А2

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО

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

Схема расположения стеновых панелей.

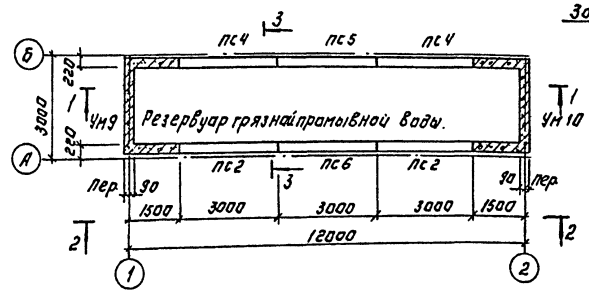
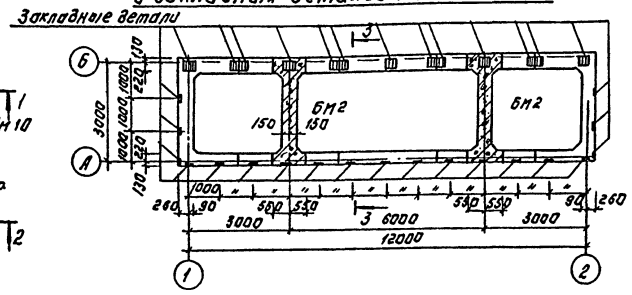


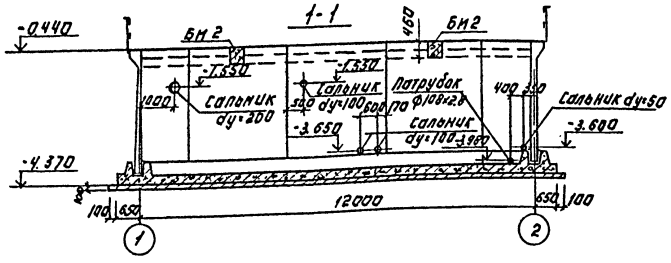
Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



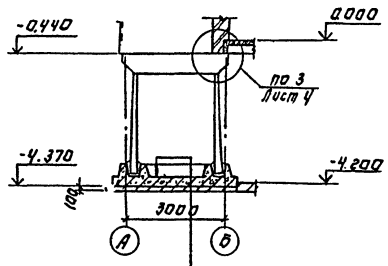
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Панели.			
пс2	ТП902-2-444.87 КЖИ 01.00.00.00-01	пс1-36-б1б	2	4830	
пс4	КЖИ 01.00.00.00-03	пс1-36-б3б	2	4830	
пс5	КЖИ 01.00.00.00-04	пс1-36-б3в	1	4830	
пс6	КЖИ 01.00.00.00-05	пс1-36-б1в	1	4830	
		Монолитные участки			
Ум9	Лист 14	Ум 9	1		
Ум10	Лист 14	Ум 10	1		
БМ2	Лист 14	БМ2	2		
Монолитное днище	Лист 10	Монолитное днище			

1-1



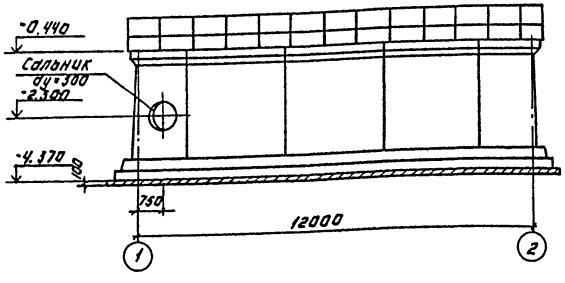
3-3



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2	— 25мм
Железобетонное днище	— 300мм
Асфальтовый раствор	— 8мм
Бетонная подготовка из бетона В3,5	— 100мм.
Щебень, втрамбованный в грунт.	— 40мм
Грунт основания.	

Общие примечания см. на листе КЖ-3.

2-2



Альбом II

СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ А1 | ФОНДАРЕНАР

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

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА	
ТИП	ЛОУЦКЕР	
Н. КОНТР.	АНТОНОВА	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

ТП902-2-444.87 КЖ

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4.2 ТЫС. М³/СУТ.

НАПОРНАЯ ПОДАЧА РЕЗЕРВУАР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОТМ. -0.440. РАЗРЕЗЫ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	9	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

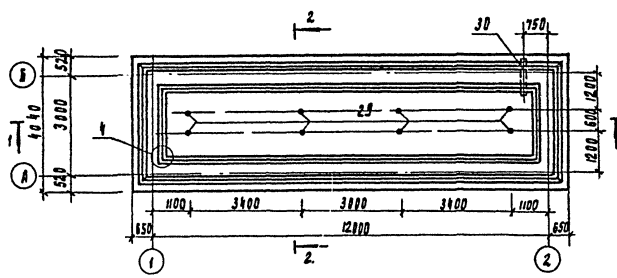
22536-01 39

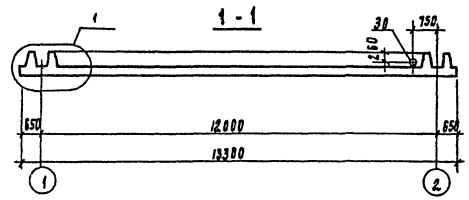
КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

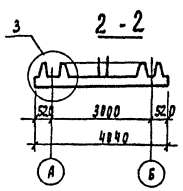
ФОРМАТ А2

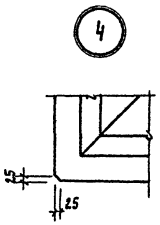
Альбом II

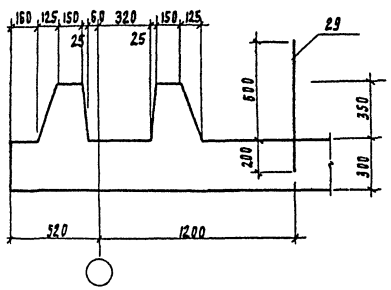
Опалубочный чертеж. План. (Вариант с напорной подачей)



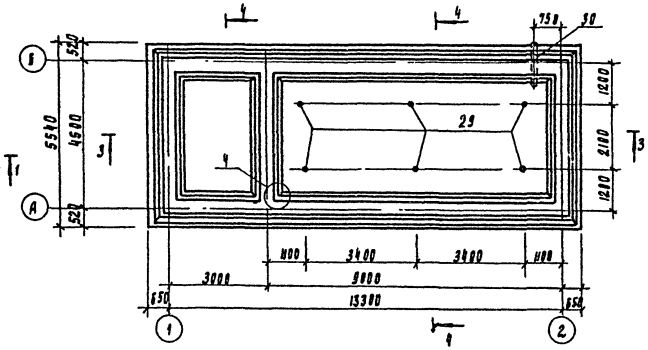


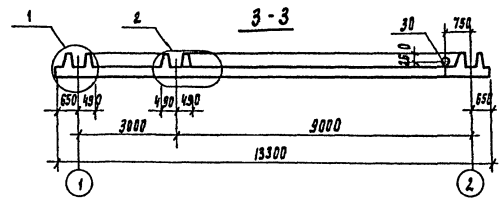


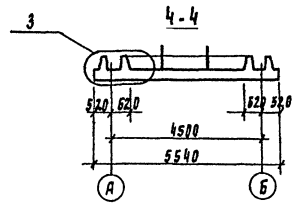


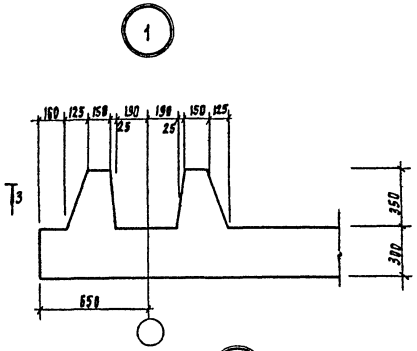


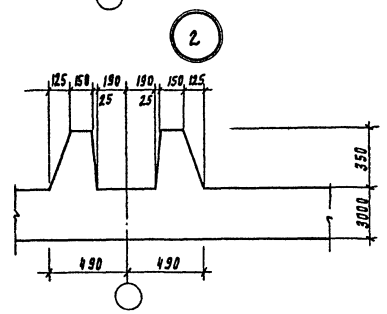
Опалубочный чертеж. План (Вариант с самотечной подачей)











Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса								Прокат марки		
	Вр1			А-III					Вст3кп2		
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74		
	ф5		Итого	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	Труба ⌀108х4,5	Итого	
Напорная подача	136.2		136.2	325.1	232.7	66.1	103.7	550.6	7.8	7.8	694.6
Самотечная подача	320.3		320.3	322.0	297.5	64.4	101.3	785.2	7.8	7.8	1105.5

Привязан

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

Инв. №

Провер.	Кимрякова		
Ст. инж.	Вульф		
ГИП	Хочкер		
Н. контр	Антонова		
Нач. отд	Красавин		

ТП902-2-444.87 КН

Установка раструбной очистки сточных вод на шельфах производительностью 4.2 тыс. м³/сут

Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 40

Альбом IV

Схема расположения каркасов

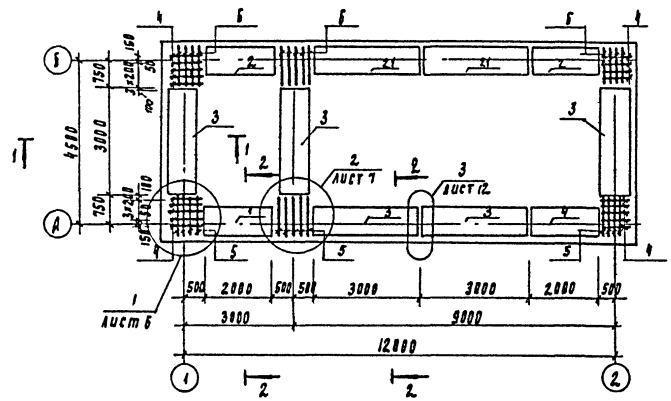


Схема расположения нижних сеток

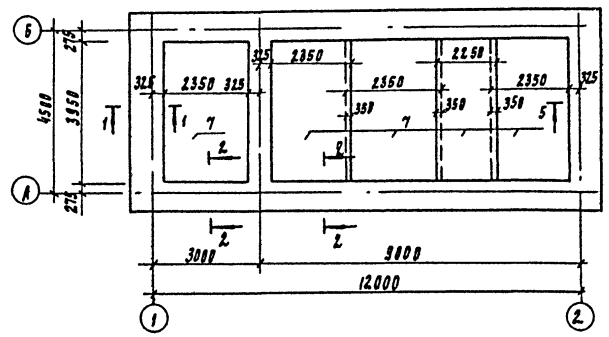
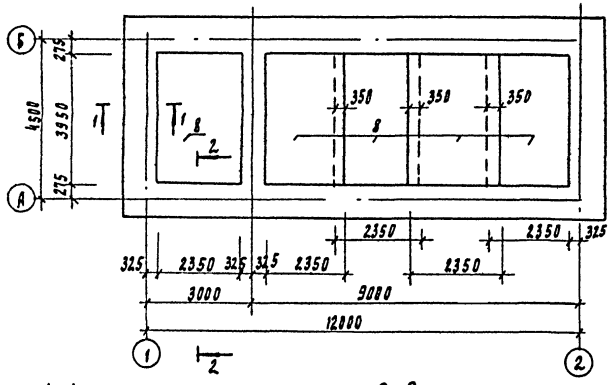
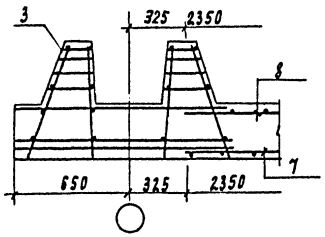


Схема расположения верхних сеток

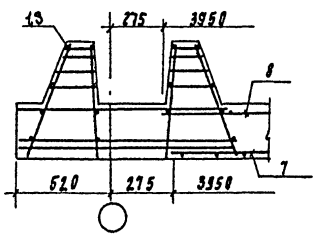


Защитный слой бетона для нижней арматуры - 35мм; для верхней арматуры и каркасов -25мм

1-1



2-2



Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	Позиц	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
А3		21	тп902-2-444.87 кжи 00.02.00.00	кп3	2	91.73кг
А3		2	кжи 00.02.00.00-01	кп4	2	60.83кг
А3		3	кжи 00.01.00.00	кп1	5	52.01кг
А3		1	кжи 00.01.00.00-01	кп2	2	34.71кг
				Плоский каркас		
А3		4	кжи. 00.00.01.00	Кр3	20	1.68кг
А3		5	кжи 00.00.02.00	Кр4	13	3.85кг
А3		6	кжи 00.00.03.00	Кр5	13	1.74кг
				Сетки арматурные		
А3		7	кжи 00.00.06.00	с1	5	38.1кг
А3		8	кжи 00.00.07.00	с2	5	30.6кг
А3		9	кжи 00.00.08.00	с3	2	10.2кг
				Детали		
Б4		10		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	20	0.17кг
Б4		11		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=640	20	0.39кг
Б4		12		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1050	12	0.15кг
Б4		13		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=600	32	0.08кг
Б4		14		А-III-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=690	20	0.27кг
Б4		15		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	20	0.15кг
Б4		16		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	10	0.19кг
Б4		17		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1150	20	0.18кг
Б4		28		А-III-16-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	4	1.6кг
Б4		29		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=800	6	0.05кг
Б4		30		Труба $\frac{108\times2.8\times1000\ \text{ГОСТ}\ 10704-16}{\text{ст3 ГОСТ}\ 10705-80}$	1	7.83кг
				материал		
				Бетон В15, F 50, W4	27.5	м³

Привязан						ТП,902-2-444.87	Кж
			Проверил	Смирнова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
			Ст инж	Вульф			
			РИП	Лоуцкер		Самотечная подача. Резервуары. Днище. Армирование. Разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
			Н контр.	Антонова			
Инв. №			Нач отд	Красавин			

22536-01 41

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

Альбом II

Схема расположения каркасов

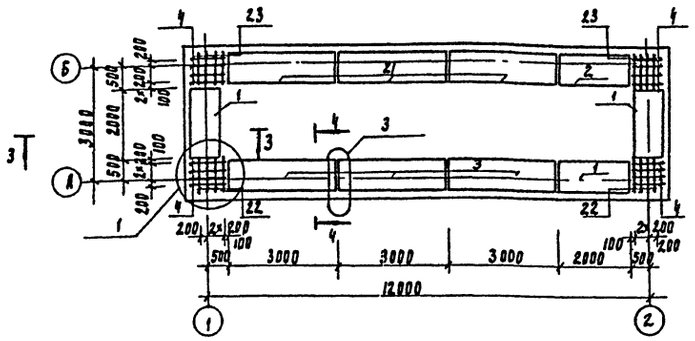


Схема расположения верхних сеток

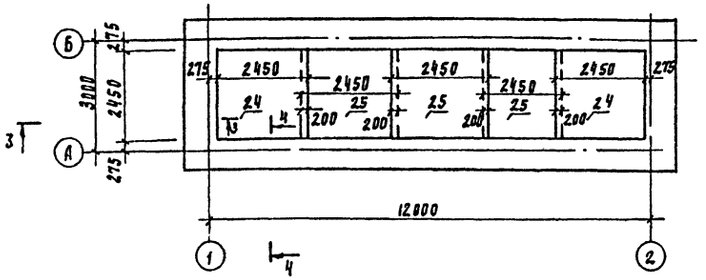
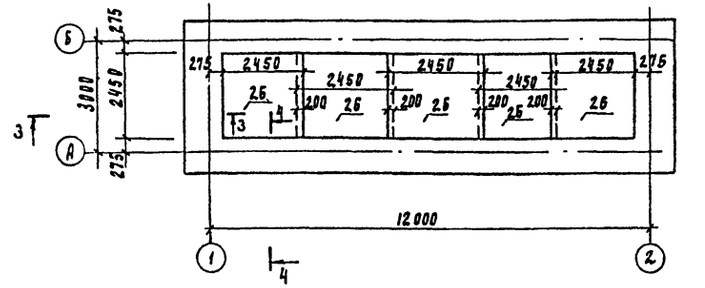
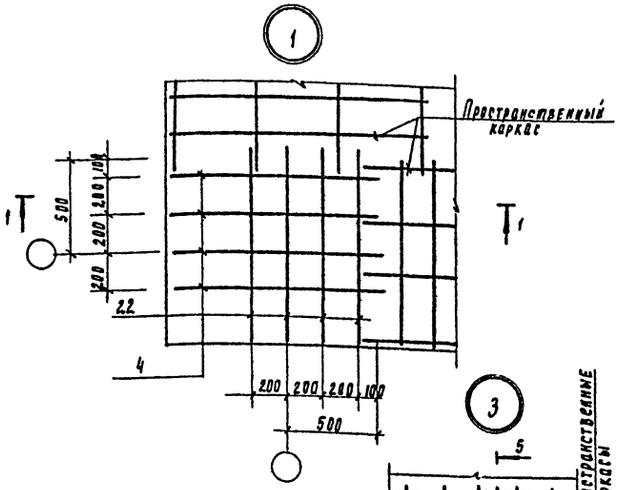
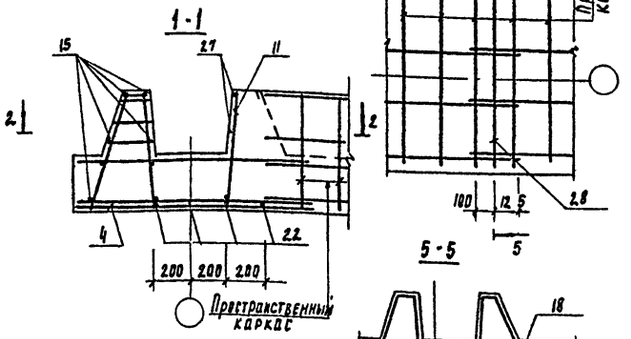
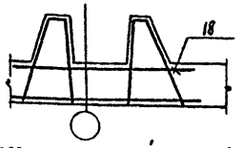


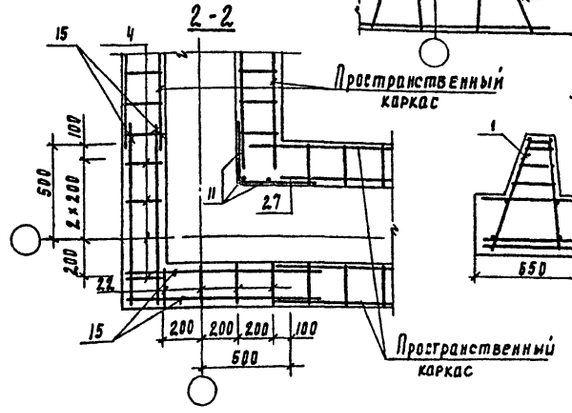
Схема расположения нижних сеток

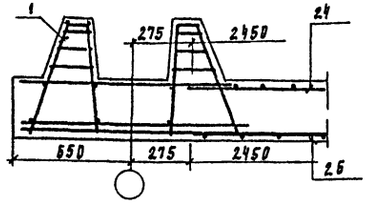


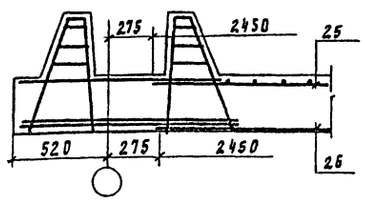












Спецификация к монолитному днищу.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
А3		21	ТП902-2-444.87 КМИ 00.02.00.00	КМ3	3	91.73 кг
А3		2	00.02.00.00-01	КМ4	1	60.83 кг
А3		3	00.01.00.00	КМ1	3	52.01 кг
А3		1	00.01.00.00-01	КМ2	3	30.71 кг
				Плоский каркас		
А3		4	00.00.01.00	Кр3	16	1.68 кг
А3		22	00.00.04.00	Кр6	8	1.69 кг
А3		23	00.00.05.00	Кр7	8	3.20 кг
				Сетки арматурные		
А3		24	00.00.03.00	С4	2	
		25		Вс $\frac{\text{Ø 10 AIII-500}}{\text{Ø 4 BIP-260}}$ 245×245 $\frac{325}{25}$ ГОСТ 23279-85	3	
		26		Вс $\frac{\text{Ø 10 AIII-500}}{\text{Ø 3 BIP-260}}$ 245×245 ГОСТ 23279-85	5	
				Детали		
БЧ		11		А-III-19 ГОСТ 5781-82 ℓ=640	12	0.39 кг
БЧ		15		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	20	0.15 кг
БЧ		27		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1000	8	0.15 кг
БЧ		28		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=120	6	1.6 кг
БЧ		29		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=800	8	0.5 кг
БЧ		30		Труба 108×4 Ж/ПВХ ГОСТ 11164-76 Ст3 ГОСТ 10705-80	1	7.83
				Материалы		
				Бетон В15 F50 W4	21.2	м³

1. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток и каркасов - 25 мм.
2. Арматурные стержни поз. 18 привязать к пространственным каркасам.

Привязан

Инв. №

Проверил	Ямпольская	
Гл. инж.	Вульф	
Рук.	Дочкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП902-2-444.87 КМ.

Установка разборной очистки сточных вод нефтьютрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.

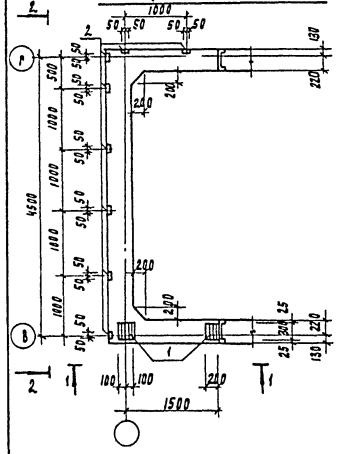
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.

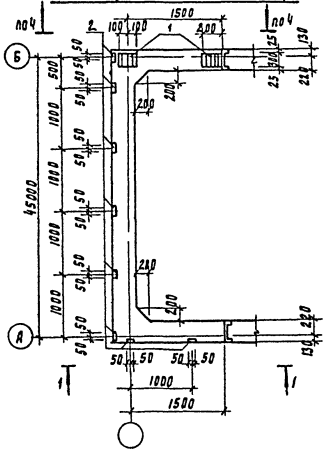
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 42

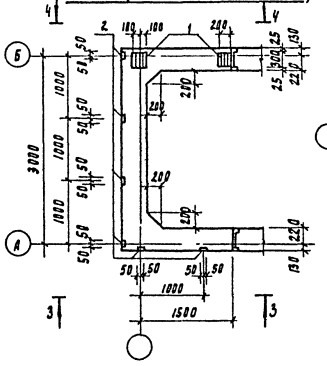
Ум 1 (изображено)
Ум 2 (зеркальное отражение)



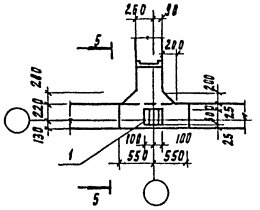
Ум 7 (изображено)
Ум 8 (зеркальное отражение)



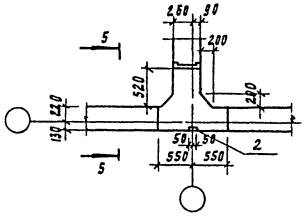
Ум 9 (изображено)
Ум 10 (зеркальное отражение)



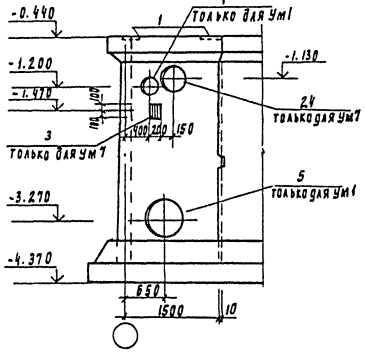
Ум 3 (изображено)
Ум 6 (зеркальное отражение)



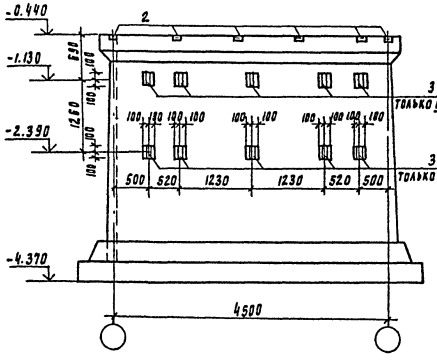
Ум 5 (изображено)
Ум 4 (зеркальное отражение)



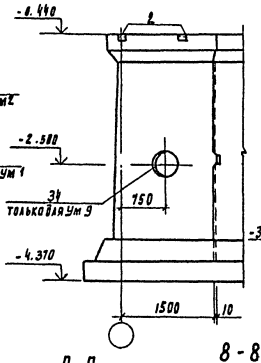
1-1



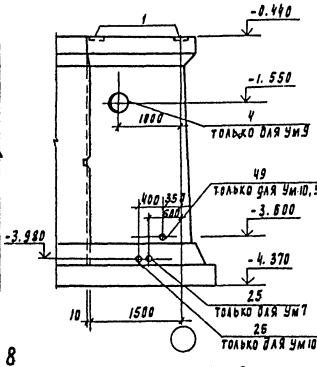
2-2



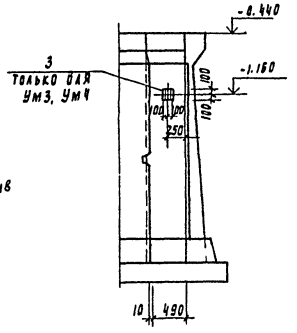
3-3

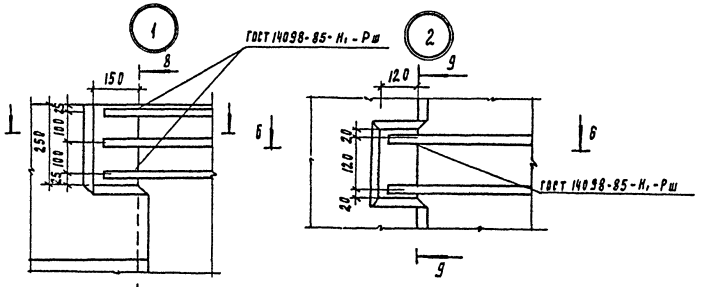


4-4

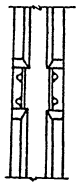


5-5

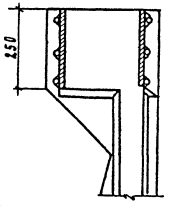




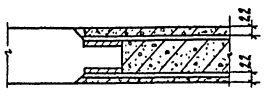
9-9



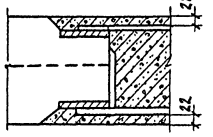
8-8



6-6



7-7



Альбом II

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоцкер.	
Гл. инж.	Ефимова	
ГИП	Лоцкер.	
Н. контр	Антонова	
Нач. отд	Крагавин	

ТП 902-2-444.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 1,2 тыс. м³/сут

Монолитные участки сеч. Овалубочным чертем

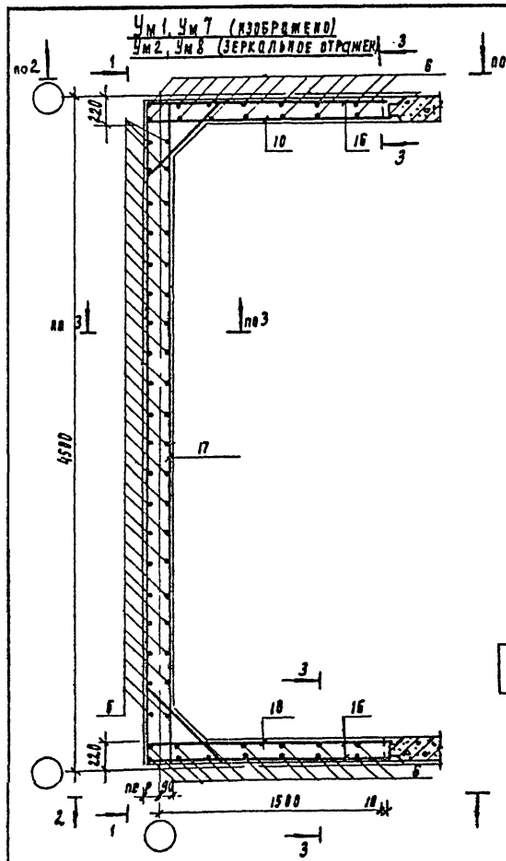
Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

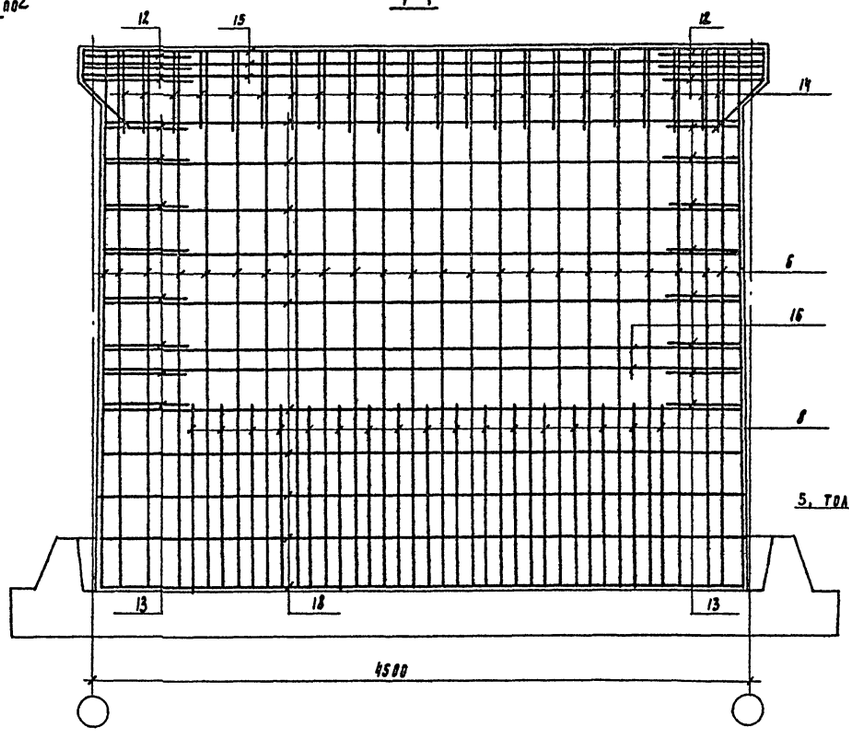
22536-01 43

Альбом II

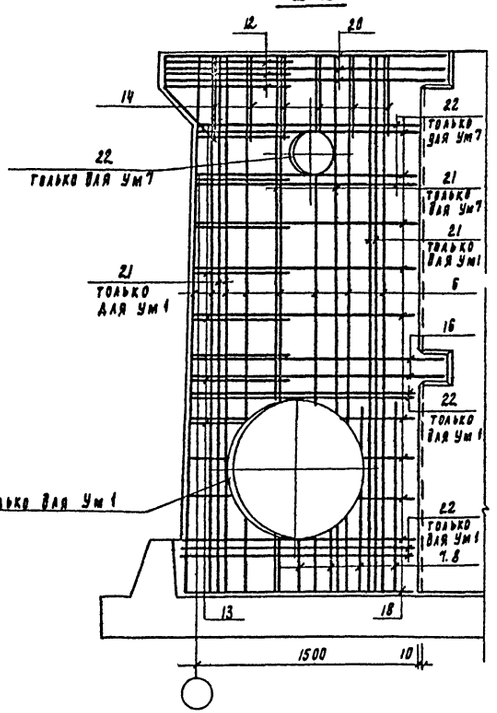
Ум1, Ум7 (изображено)
Ум2, Ум8 (зеркальное отражение)



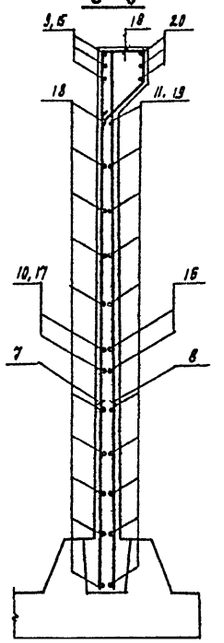
1-1



2-2



3-3



1. Защитный слой бетона - 20 мм
2. Стержни поз. 13 приварить к стержням поз. 11, 19, 16
   $h_ш$ = 6 мм, $b_ш$ = 6 мм
   Остальные соединения вязанные
3. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоцкер		
Ст. инж.	Смирнова		
Рук.	Лоцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-444.87 КН

Установка раубокой очистки сточных вод на цильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут

Монолитные участки стен Армирование

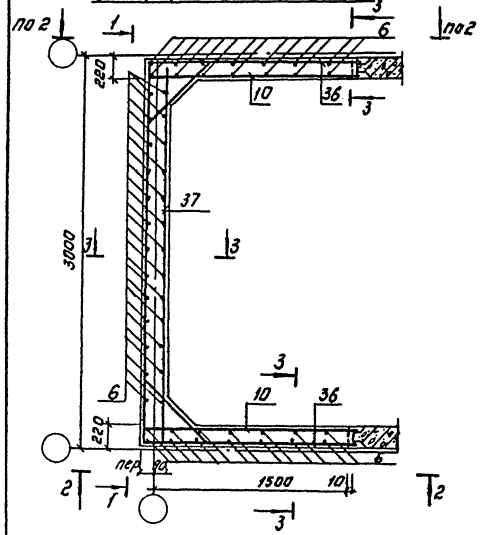
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

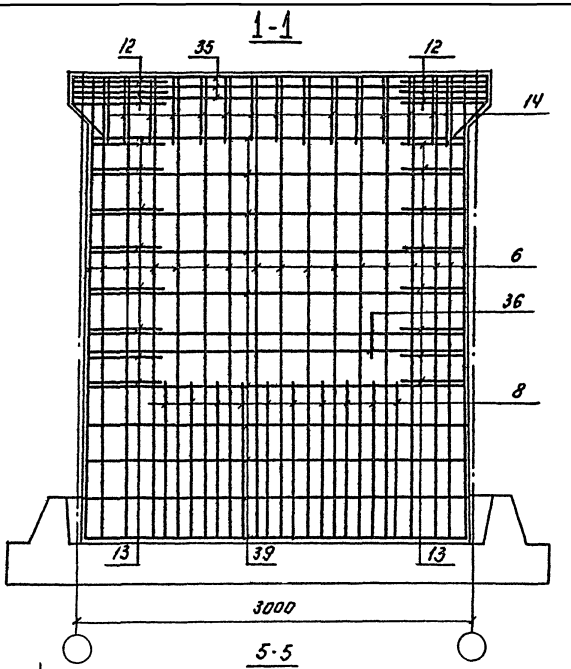
22536-01 44

Альбом III

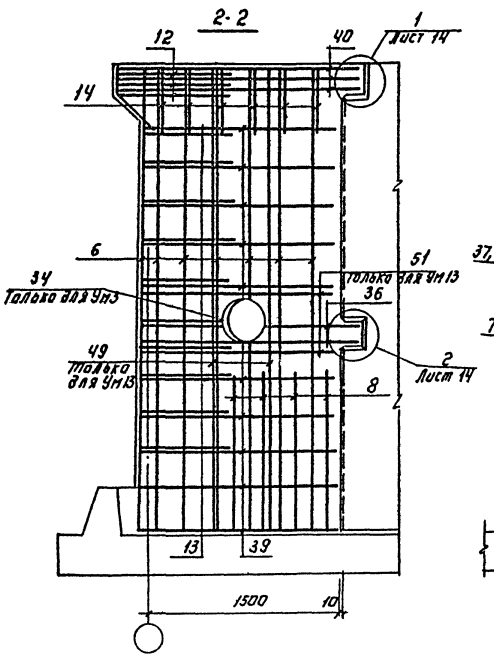
Ум 9 (изображена)
Ум 10 (зеркальное ограждение)



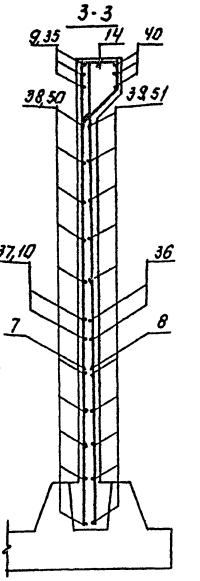
1-1



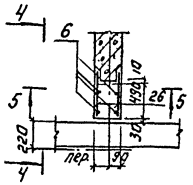
2-2



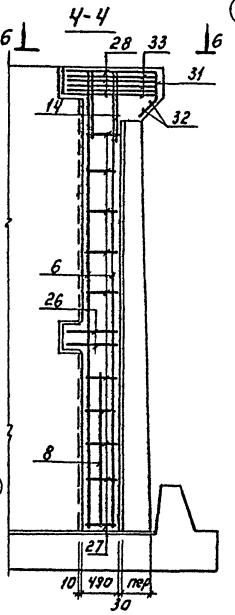
3-3



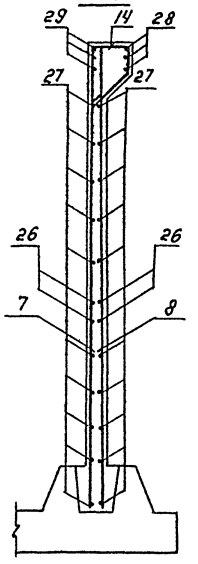
Ум3, Ум5 (изображено)
Ум4, Ум6 (зеркальное отражение)



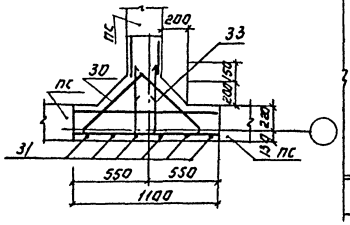
4-4



5-5



6-6



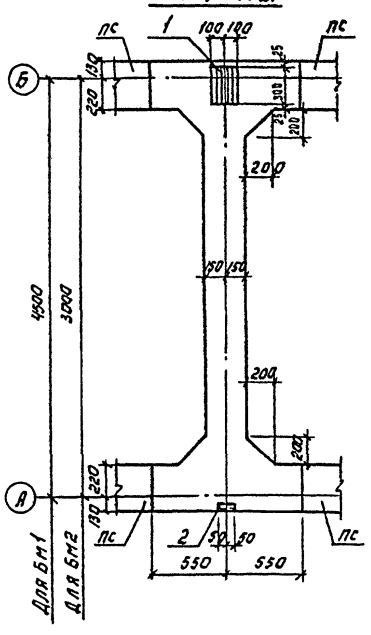
1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз. 13 приварить к стержням поз. 36, 39, 51 (12, 14) $h_ш$ = 6 мм, $в_ш$ = 6 мм.
   Остальные соединения вязаные.
3. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

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

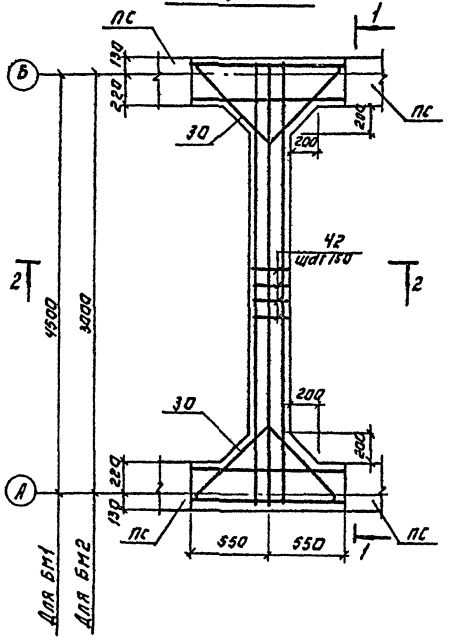
Привязан:				Т.П.902-2-444.87	КЖ
				Установка таубок очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Инв. №	Провер.	Лоуцкер		Монолитные участки стен. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Ст. инж.	Смирнова			
	ГИП	Лоуцкер			
	Н. контр.	Антонова			
	Нач. отд.	Красавин			
	22536-04			Копировал: Логинова	Формат: А2

Альбом II

Бм1; Бм2.



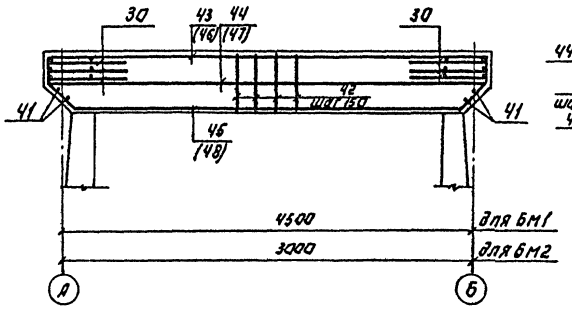
Бм1; Бм2



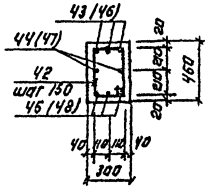
Ведомость расхода стали на элемент кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные																		Общий расход
	Арматура класса								Арматура класса		Прокат марки																
	А-I		А-III						А-IV		В ст3 кп2																
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 2590-71*			ГОСТ 3262-75		ГОСТ 10704-76						ГОСТ 8510-86			
	Ф6	Итого	Ф10	Ф12	Ф14	Ф18	Итого	Всего	Ф8	Ф10	S8	S10	Круг Ф7	Круг Ф10	Круг Ф15	Труба Ф1	Труба Ф2	Труба Ф3	Труба Ф4	Труба Ф5	Труба Ф6	Труба Ф7	Труба Ф8	Труба Ф9	Труба Ф10	Всего	
Ум1	8.5	8.6	375.0	13.7	96.8	49.9	535.4	543.9	3.2	2.8	8.4	46.6		1.4	11.7				7.9				36.0	6.4		124.4	668.3
Ум2	8.5	8.5	338.8	13.7	75.2	49.9	477.6	486.1	3.2	2.8	8.4	31.0												6.4		51.8	537.9
Ум3	1.6	1.6	9.6	10.4	16.9	1.2	38.1	39.7		0.7	4.2	6.2														11.1	50.8
Ум4	1.6	1.6	9.6	10.4	16.9	1.2	38.1	39.7	0.4	0.4		6.2												0.8		7.8	47.5
Ум5	1.6	1.6	9.6	10.4	16.9	1.2	38.1	39.7	0.4															0.8		1.2	40.9
Ум6	1.6	1.6	9.6	10.4	16.9	1.2	38.1	39.7		0.3	4.2															4.5	44.2
Ум7	8.5	8.5	366.1	13.7	96.8	49.9	326.5	535.0	3.2	1.0	8.4	11.0			6.6							18.0				48.2	583.2
Ум8	8.5	8.5	338.8	13.7	75.2	49.9	477.6	486.1	3.2	0.6	8.4							10.2						6.4		28.8	514.9
Ум9	6.8	6.8	201.0	10.9	162.0	40.9	414.8	421.6	2.4	0.6	8.4	6.8		1.41	5.1				7.9		12.4			4.8		49.8	471.4
Ум10	6.8	6.8	188.5	10.9	147.5	40.9	387.8	394.6	2.4	0.6	8.4	1.3	0.3			2.4		10.2						4.8		30.4	425.0
Бм1	13.0	13.0			62.8		62.8	75.8	0.4	0.3	4.2													0.8		5.7	81.5
Бм2	11.4	11.4			48.3		48.3	59.7	0.4	0.3	4.2													0.8		5.7	65.4

1-1



2-2



1. Обозначения в скобках даны для Бм2.

Ведомость деталей.

N поз.	Эскиз
11	от 4480 до 4520 через 4
12	100 1130 100
13	100 от 540 до 640 через 4 100
14	215 284 213 400
16	4380 1630 1630
18, 22	от 4480 до 4520 через 4 от 1480 до 1520 через 4
19	от 4480 до 4520 через 4
20	4720 1800 1800
30	150 200 700 45° 200 700 150
36	2880 1630 1630

Ведомость деталей.

N поз.	Эскиз
38	от 2880 до 2920 через 4
39, 51	от 2980 до 3020 через 4 от 1480 до 1520 через 4
40	3220 1800 1800
42	420 220
43	4650 215 215
45	45 300 4340 300 45°
46	3150 215 215
48	45° 300 2840 300 45°

Т.П. 902-2-444.87 КЖ

Привязан:

Инв. №

Провер	Лоуцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
Гип	Лоуцкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

22536-01/46

Установка глубокой очистки стоячих вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сутки.

Балки Бм1, Бм2. Оплубочный чертеж. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат А2

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

Альбом I

Спецификация к монолитным участкам стен (начало)

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН 121-6	2	4,5кг
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	8	1,2кг
		3	ТП902-2-444.87 КЖ.И00.00.18.00	МН1	5	6,64кг
		4	5.900-2 ТМ 89-05	Сальник d_y=200 ℓ=200	1	16,0кг
		5	5.900-2 ТМ 89-13	Сальник d_y=800 ℓ=200	1	89,3кг
				Детали		
		6		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	68	2,23кг
		7		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	25	0,74кг
		8		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	25	1,45кг
		9		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1800	6	2,17кг
		10		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1630	4	1.01кг
		11		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=4500	20	2,78кг
		12		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1330	6	1,61кг
		13		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=790	16	0,49кг
		14		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1120	34	0,25кг
		15		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=4460	3	5,39кг
		16		А-III-12-ГОСТ5781-82 ℓ=7720	2	6,86кг
		17		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=4460	10	2,75кг
		18		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=7460	10	4,60кг
		19		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=4500	10	2,78кг
		20		А-III-18-ГОСТ5781-82 ℓ=8320	3	16,62кг
		21		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	8	2,23кг
		22		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=7460	4	4,60кг
		23		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=4460	4	5,39кг
			Материал	Бетон В15, F100, W4	6,8	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН121-6	2	4,5кг
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	8	1,2кг
		3	ТП902-2-444.87 КЖ.И00.00.18.00	МН1	5	6,64кг
			поз. 6÷20 и материал	см. Ум1		
				Ум3		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН121-6	1	4,5
		3	ТП902-2-444.87 КЖ.И00.00.18.00	МН1	1	6,64кг
				Детали		
		6		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	4	2,23кг
		7		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	1	0,74кг
		8		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	1	1,45кг
		14		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1120	2	0,25кг
		26		А-III-12-ГОСТ5781-82 ℓ=590	4	0,53кг
		27		А-III-12-ГОСТ5781-82 ℓ=470	20	0,42кг
		28		А-III-18-ГОСТ5781-82 ℓ=590	3	1,18кг
		29		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=590	3	0,71кг
		30		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=2100	3	2,54кг

Спецификация к монолитным участкам стен (продолжение)

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		31		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=500	6	0,11кг
		32		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=900	2	0,20кг
		33		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1570	3	1,90кг
			Материал	Бетон В15, F100, W4	0,5	м³
				Ум4		
				Сборочные единицы		
		2	1.400-15.В1.540	МН539	1	1,2кг
			поз. 3,6÷8,14,26÷33, материал см. Ум3			
				Ум5		
				Сборочные единицы		
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	1	1,2кг
			поз. 6÷8,14,26÷33, материал см. Ум3			
				Ум6		
			поз. 1,6÷8,14,26÷33 материал см. Ум3			
				Ум7		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН121-6	2	4,5кг
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	8	1,2кг
		3	ТП902-2-444.87-КЖ.И00.00.18.00	МН1	1	6,64кг
		24	5.900-2 ТМ 89-09	Сальник d_y=400 ℓ=200	1	45,8кг
		25		Труба 108×2,8×1400 кр I ГОСТ10704-76 Б ст 3сп ГОСТ10705-80	1	10,2кг
				Детали		
		21		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	4	2,23кг
		22		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=7460	4	4,60кг
		23		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=4460	4	5,39кг
			поз. 6÷20, материал	см. Ум1		
				Ум8		
			поз. 1,2,6÷20,25, материал см. Ум7			
				Ум9		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН 121-6	2	4,5кг
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	6	1,2кг
		4	5.900-2 ТМ 89-05	Сальник d_y=200 ℓ=200	1	16,0кг
		34	5.900-2 ТМ 89-07	Сальник d_y=300 ℓ=200	1	34,4кг
				Детали		
		6		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	54	2,23кг
		7		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	28	0,74кг
		8		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1200	28	1,45кг
		9		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1800	6	2,17кг
		10		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=1630	4	1,01кг

Спецификация к монолитным участкам стен (окончание).

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		12		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=1330	6	1,61кг
		13		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=790	16	0,49кг
		14		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=1120	27	0,25кг
		35		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=3220	3	3,89кг
		36		А-III-12-ГОСТ5781-82 ℓ=6140	2	5,45кг
		37		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=2880	10	1,78кг
		38		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=2900	10	1,78кг
		39		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=6000	10	7,25кг
		40		А-III-18-ГОСТ5781-82 ℓ=6820	3	13,63кг
		49		А-III-10-ГОСТ5781-82 ℓ=3620	4	2,23кг
		50		А-III-10-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=2900	2	1,78кг
		51		А-III-14-ГОСТ5781-82 $\ell_{ср}$=6000	2	7,25кг
			Материал	Бетон В15, F100, W4	5,7	м³
				Ум10		
				Сборочные единицы		
		25		Труба 108×2,8×1400 кр I ГОСТ10704-76 Б ст 3сп ГОСТ10705-80	1	10,2кг
		49	5.900-2 ТМ 89-01	Сальник d_y=50	1	5,6кг
			поз. 1,2, 6÷14, 35÷40,	Материал см Ум9		
				Бм1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.В1.130-29	МН 121-6	1	4,5кг
		2	1.400-15.В1.540	МН 539	1	1,2кг
				Детали		
		30		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=2100	6	2,54кг
		41		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=900	4	2,00кг
		42		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=790	28	0,18кг
		43		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=5080	3	6,14кг
		44		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=4650	2	5,62кг
		45		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=4940	3	5,97кг
			Материал	Бетон В15, F100, W4	0,9	м³
				Бм2		
			поз. 1,2,30,41 см.	Бм1		
				Детали		
		42		А-I-6-ГОСТ5781-82 ℓ=790	19	0,18кг
		46		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=3580	3	4,32кг
		47		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=3150	2	3,81кг
		48		А-III-14-ГОСТ5781-82 ℓ=3440	3	4,15кг
			Материал	Бетон В15, F100, W4	0,6	м³

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. конт.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

22536-01 47

ТП902-2-444.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Спецификация к монолитным участкам стен

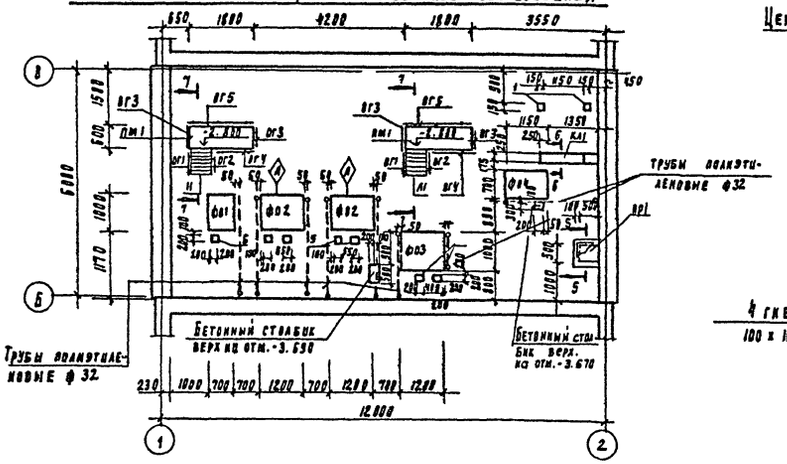
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

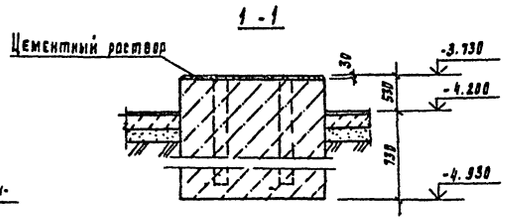
Формат А2

Альбом II

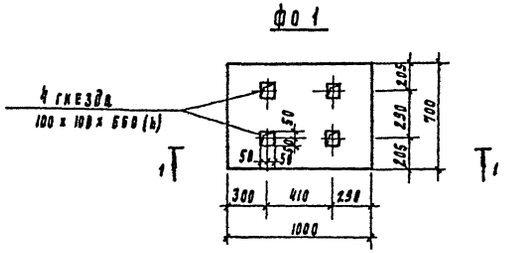
Схема расположения фундаментов под оборудование



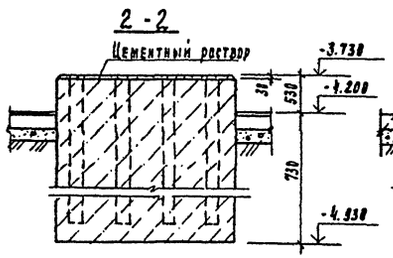
1 - 1



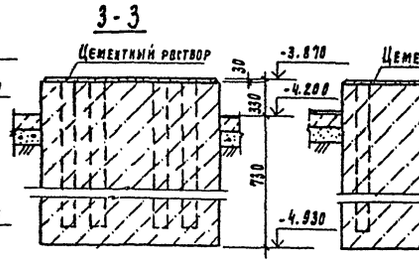
ф0 1



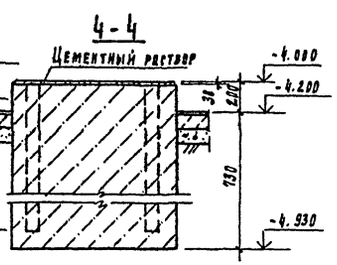
2 - 2



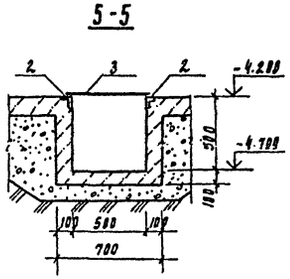
3 - 3



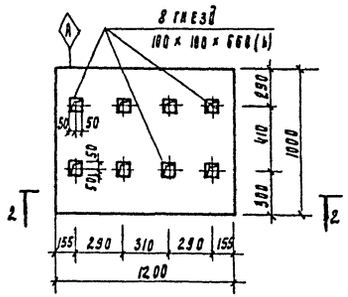
4 - 4



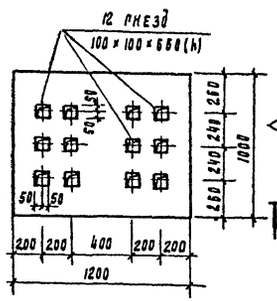
5 - 5



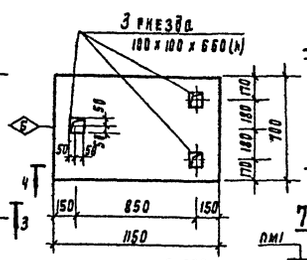
ф0 2



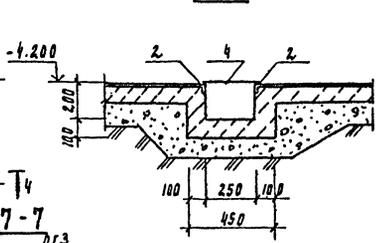
ф0 3



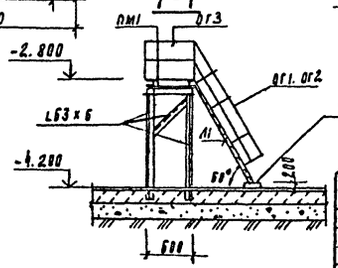
ф0 4



6 - 6



7 - 7



Спецификация к схемам расположения фундаментов под оборудование

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
		Монолитные бетонные конструкции			
ф0 1		Фундамент под оборудование ф01	1		
ф0 2		то же ф02	2		
ф0 3		" ф03	1		
ф0 4		" ф04	1		
кл1		Канал кл1	1		
пр1		Приямок пр1	1		
1	1.400-15. Вып.410-83	мн 402-2	2	1.5	
2	1.400-15. Вып.640-89	мн 518	5.7пм	4.2	
3		Лист ромб. К-85-4.0х568х560 Бст3 кп2 гост 8568-77	1	18.5	
4		Лист ромб. К-85-4.0х 310 Бст3 кп2 гост 8568-77	1.2м²		93.4 кг/м²
5	1.400-15. Вып. 420-03	мн 406-2	7	2.4	
пм1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-03	Площадка пмхш-18.6	2	57.9	
л1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02	Лестница мхш60-12.6	2	34.9	
ог1	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	Ограждение лестниц огмах60-12.6	2	6.0	
ог2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	Ограждение лестниц огпмах60-12.6	2	6.0	
ог3	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок огпмхэб-10.9	4	10.5	
ог4	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-01	Ограждение площадок огпмхэб-10.12	2	12.5	
ог5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0.04	Ограждение площадок огпмхэб-10.18	2	18.7	
		Уголок 5-63х63х5 гост 8509-86 Бст3 псс-1 гост 535-79	19.6м		4.81 кг/п.м.

Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				ф0 1		
			Материал	Бетон в 10	0.9	м³
				ф0 2		
			Материал	Бетон в 10	1.5	м³
				ф0 3		
			Материал	Бетон в 10	1.3	м³
				ф0 4		
			Материал	Бетон в 10	0.7	м³
				Приямок пр1		
			Материал	Бетон в 10	0.13	м³
				Канал и монолитные столбики		
			Материал	Бетон в 10	8.3	м³

Привязан

Инв.№

Проверил	Лозицкер	
Гл. инж.	Смирнова	
РИП	Лозицкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-444.87 КМ

Установка разборной очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Самотечная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано:

Отдел КГ Бондаренко

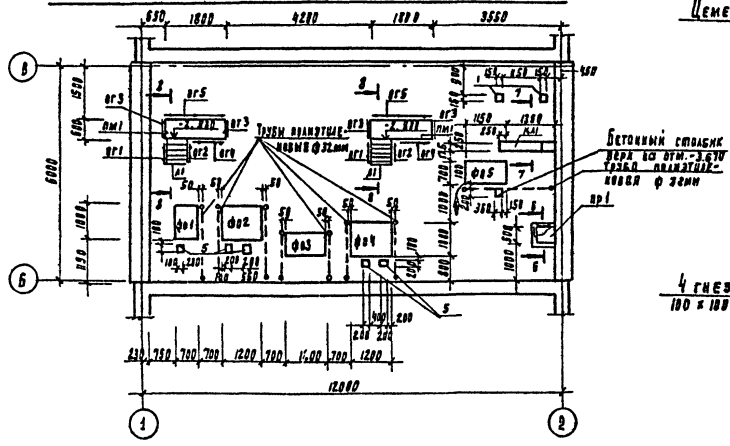
Гл. инж. ЭМ Мисеенко

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

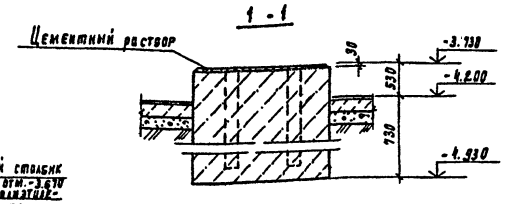
22536-01 48

Альбом II

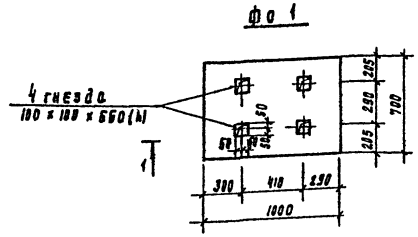
Схема расположения фундаментов под оборудование



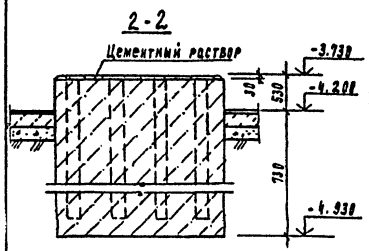
1 - 1



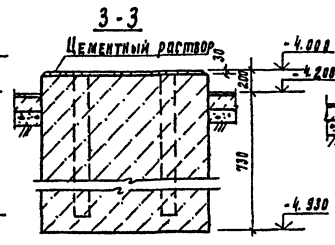
Фо 1



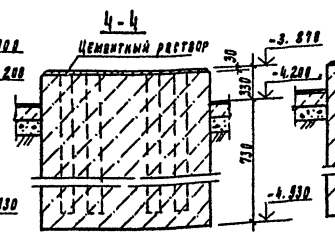
2 - 2



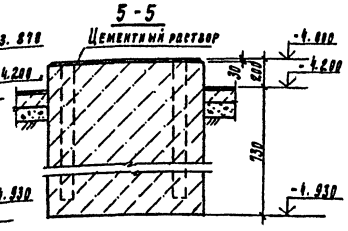
3 - 3



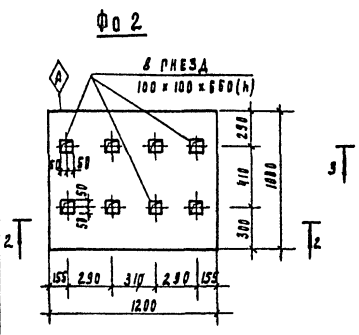
4 - 4



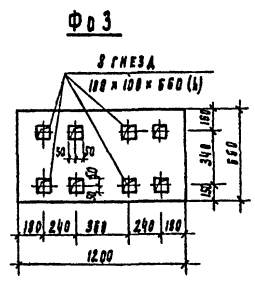
5 - 5



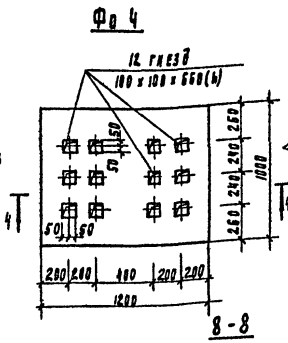
Фо 2



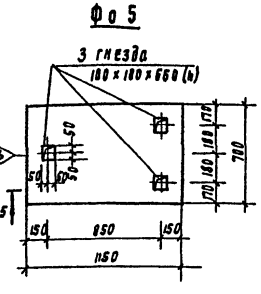
Фо 3



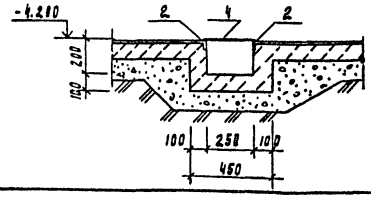
Фо 4



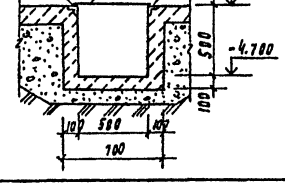
Фо 5



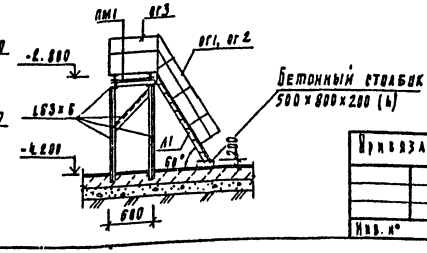
7 - 7



Б - Б



8 - 8



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
		Монолитные бетонные конструкции			
Фо1		Фундамент под оборудование Фо1	1		
Фо2		то же Фо2	1		
Фо3		Фо3	1		
Фо4		Фо4	1		
Фо5		Фо5	1		
Ка1		Канал ка1	1		
Пр1		Приямок пр1			
1	1.400-15.81.410-03	мн 402-2	2	15	
2	1.400-15.81.540-09	мн 548	5.7п.м	4.2	
3		Лист рифл. К-09-4.0х6сг5 560 б ст3кп2 гост 8568-77	1	10.5	
4		Лист рифл. К-09-4.0х310 б ст3кп2 гост 8568-77	1.2п.м		33.4 кг/м²
5	1.400-15.81.420-03	мн 406-2	6	2.4	
пм1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-09	Площадка лкшш-19.6	2	57.9	
А1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02	Лестница мхш 60-12.6	2	34.9	
ог1	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	Ограждение лестниц ог1 мх60-12.6	2	6.0	
ог2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	Ограждение лестниц ог2 мх60-12.6	2	6.0	
ог3	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок огпмх36-10.9	4	10.5	
ог4	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-01	Ограждение площадок огпмх36-10.12	2	12.6	
ог5	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0-04	Ограждение площадок огпмх3г-10.18	2	18.7	
		Уголок б-63х63х5 гост 8509-86 Ас т35кп-с гост 535-79	19.6п.м		4.81 кг/п.м.

Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Фо1		
			Материал	Бетон в10	0.9	м³
				Фо2		
			Материал	Бетон в10	1.5	м³
				Фо3		
			Материал	Бетон в10	8.7	м³
				Фо4		
			Материал	Бетон в10	1.3	м³
				Фо5		
			Материал	Бетон в10	8.7	м³
				Приямок		
			Материал	Бетон в10	0.13	м³
				Каналы бетонные столбики		
			Материал	Бетон в10	0.5	м³

Привязан

Инв. №

Гипр	Лоцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук.	Лоцкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-2-444.87 КМ

Установка рубкой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4 2тыс.м³/сут

Напорная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел ат Бондарчук; Отдел эла Матвеенко

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

22536-01 49

Альбом II

Схема расположения плит покрытия

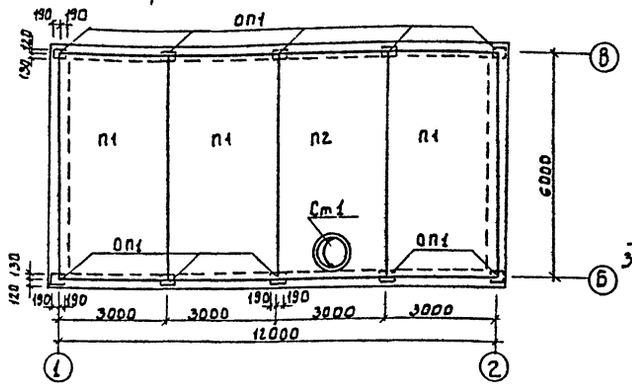


Схема расположения плит перекрытия на отм.-0.030

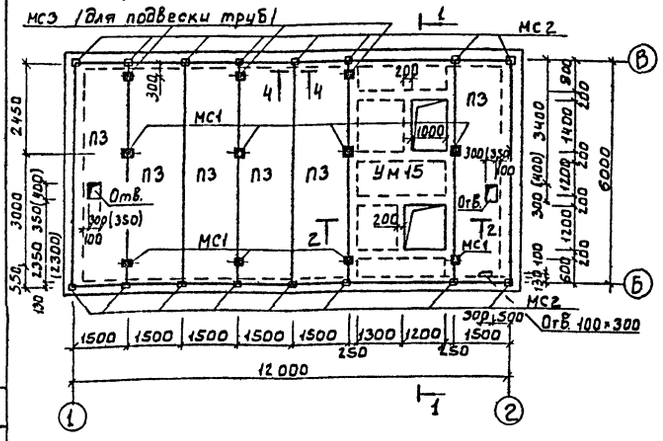


Схема расположения Венткамеры

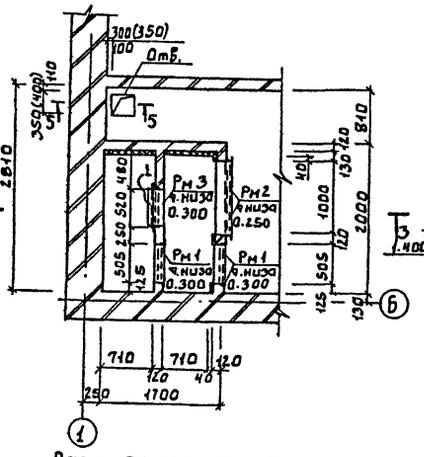
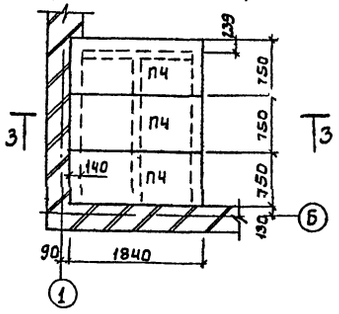
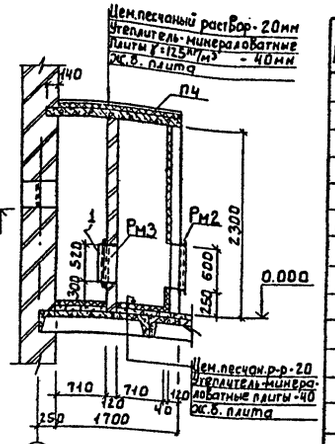


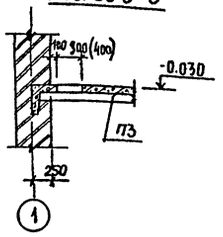
Схема расположения перекрытия Венткамеры



Разрез 3-3



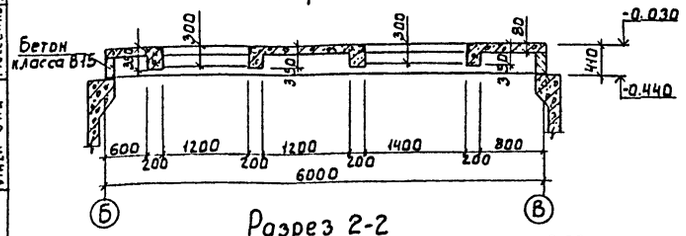
Разрез 5-5



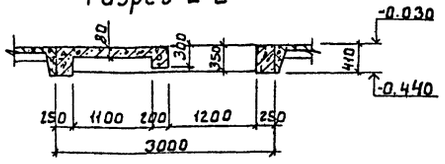
Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч
		Железобетонные элементы			
П1	ГОСТ 22701.1-77	Плита ПГ-2АIVТ	3	2650	
П2	ГОСТ 22701.2-77	Плита ПВТ-3АIVТ	1	3200	
П3	1.442.1-2 Вып.1	Плита 2П1-3АIVТ	6	1900	
П4	3.006.1-2/В2-1.0.052	Плита П14д-3	3	310	
ОП1	1.869.1-1	Опорные подушки ОП2.5-4	10	33	
Ст.1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ 7А-1	1	290	
Ум15	лист 20	Монолитный участок Ум15	1		
		Металлические элементы			
МС1	т.п 902-2-444.87 КЖИ 00.00.14.00	Изделие соединительное МС1	8	36.6	
РМ1	00.00.10.00	Рамка металлическая РМ1	2	29.2	
РМ2	00.00.11.00	Рамка металлическая РМ2	1	40.6	
РМ3	00.00.12.00	Рамка металлическая РМ3	1	18.1	
МС2		Полоса 10×220 ГОСТ 82-70 / Вст3кп2 ГОСТ 14637-79 ℓ=300	16	5.2	
МС3	00.00.17.00	Изделие соединительное МС3	3	23.9	
1		Уголок 8.50×50×5 ГОСТ 8509-86 / Вст3сп2-ГОСТ 535-79 ℓ=2350	1	8.6	

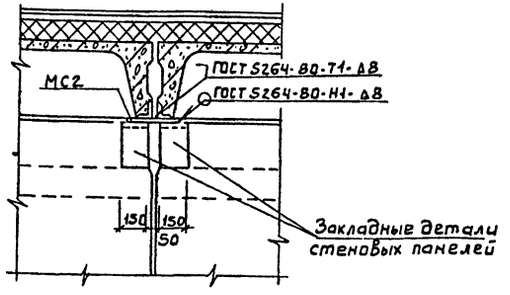
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 4-4



1. Крепление утеплителя см. на листе АР-3
2. Обозначения в скобках даны для варианта с самотечной подачей.
3. Установку рамок РМ вести совместно с возведением кирпичной кладки.
4. Поз.1 приварить к РМ3 по периметру.

ПРИВЯЗАН:				ТП 902-2-444.87 КЖ			
ИНВ №							

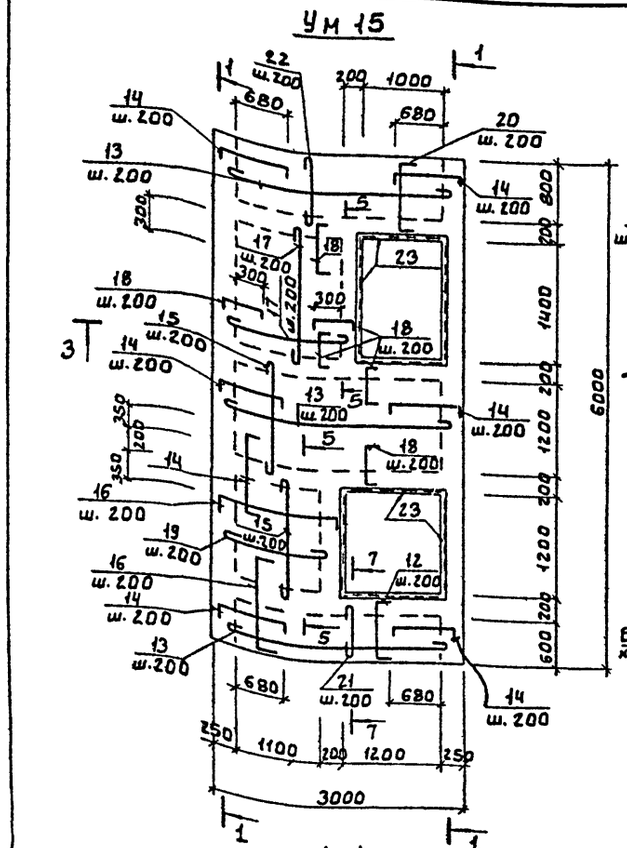
ПРОВЕР	СМИРНОВА		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 тыс.м³/сут	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ	ВУЛЬФ			Р	20	
ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ПЕРЕКРЫТИЯ. ВЕНТКАМЕРА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
Н КОНТР	АНТОНОВА					
НАЧ ОТД	КРАСАВИН					

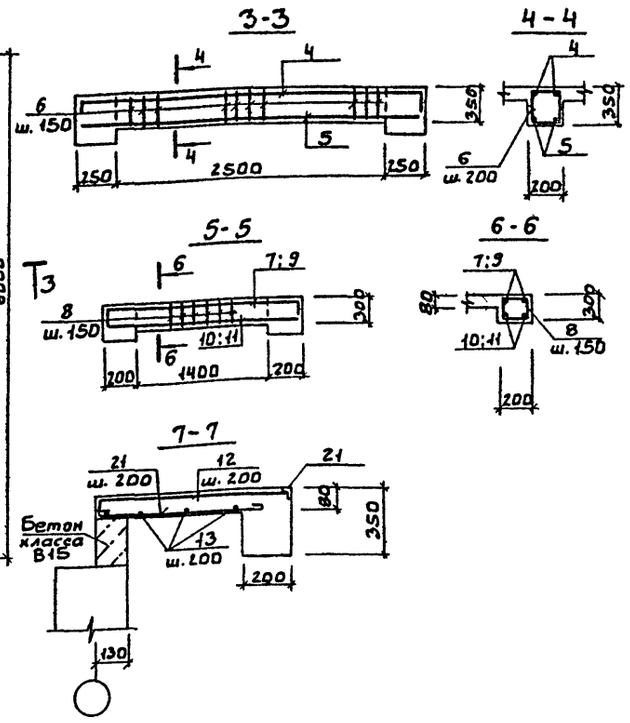
22536-01 50

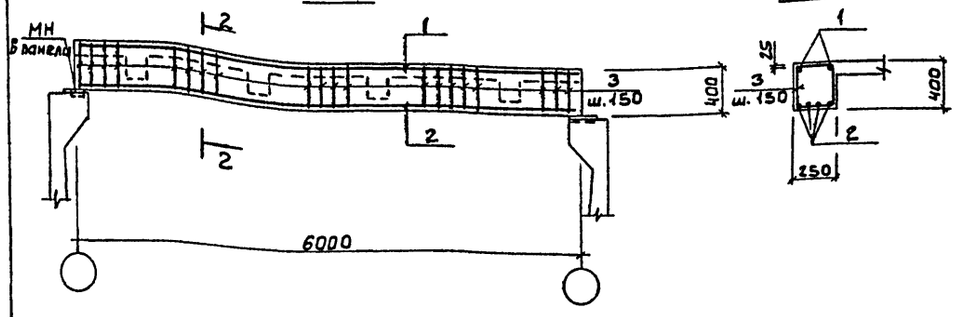
ИНВ № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

ОТДЕЛ СТ | САТАЛОВИЧ
ОТДЕЛ КТ | БОНДАРЕНКО
ОТДЕЛ ЗАД | МОСЕЕНКО

Альбом III







Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	280, 350, 200, 420
4	150, 2950, 150
6	230, 300, 150, 370
7	200, 1750, 200
8	130, 250, 150, 320
9	200, 1550, 200
12	60, 750, 60
13	2700
14	60, 800, 60
15	1400
16	60, 1500, 60
17	1600
18	60, 450, 60
19	1300
20	60, 950, 60
21	650
22	900

Спецификация к монолитному участку Ум 15

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=5980	4	3.68кг
Б4		2		А-III-16-ГОСТ 5781-82, ℓ=5980	8	9.4 кг
		3		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=12.50	82	0.27кг
		4		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=3250	8	2.0кг
Б4		5		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=2980	8	1.85кг
		6		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=1050	52	0.22кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=2150	2	1.32кг
		8		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=950	18	0.2кг
		9		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=1950	2	1.2кг
Б4		10		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=1780	2	1.15кг
Б4		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82, ℓ=1580	2	0.96кг
		12		А-I-6-ГОСТ 5781-82, ℓ=870	8	0.19кг
Б4		13		ℓ=2800	16	0.6кг
		14		ℓ=1020	36	0.42кг
Б4		15		ℓ=1500	18	0.33кг
		16		ℓ=1620	12	0.36кг
Б4		17		ℓ=1700	15	0.38кг
		18		ℓ=570	50	0.12кг
Б4		19		ℓ=1400	20	0.31кг
		20		ℓ=1070	13	0.24кг
		21		ℓ=750	13	0.15кг
		22		ℓ=1000	13	0.22кг
		23	1.400-15. В.1.540-01	Изделие закладное МН-540	3.6кН	8.5
				Материал		
				Бетон В15	2.6	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса				Прокат марки					Всего	
	А-I				А-III				А-III										
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 8509-86				ГОСТ		
	ф6			Итого	ф10	ф16		Итого	ф8			Итого	L100-1			Итого						
Ум 15	100			100	55	77		132	232	10			10	80			80					90	322

1 Арматурные стержни поз.2 приварить к пластинам МС2 через прокладки.

2 Защитный слой бетона в ребрах - 25мм; в плите - 20мм

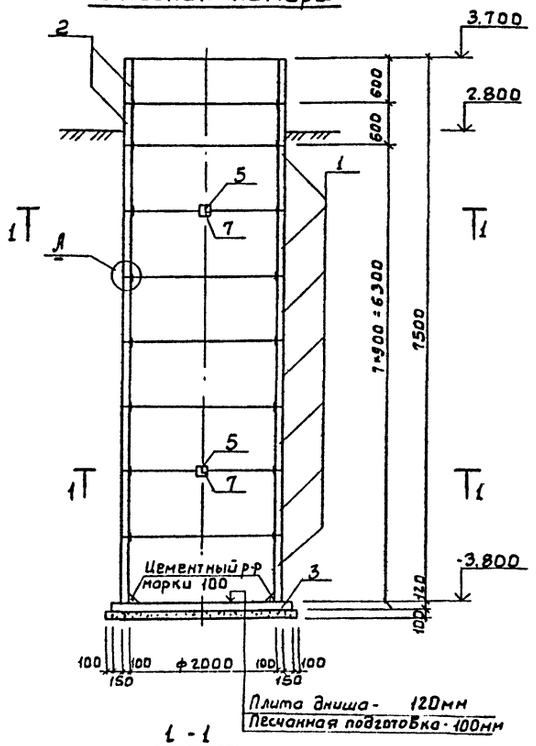
				ТП902-2-444.87		КЖ
ПРИВЯЗАН						
	ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР		Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м3/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ	ВУАЛЬФ			Р	21	
	ГИП	ЛОУЦКЕР		Перекрытие на отм. 0.00 монолитный участок Ум 15	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
ИНВ.№	Н. КОНТР	АНТОНОВА					
	НАЧ. ОТД	КРАСАВИН					

22536-01 51

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

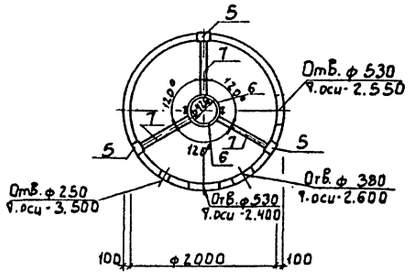
Альбом III

Входная камера



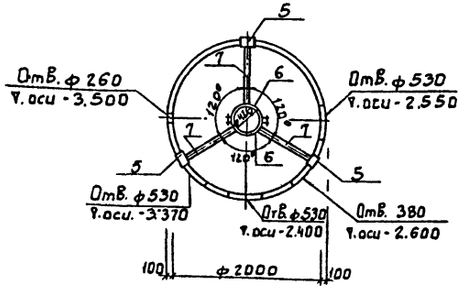
1 - 1

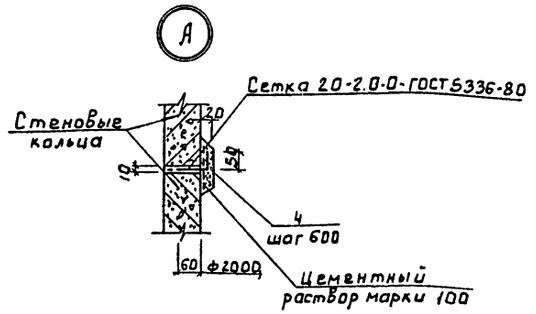
/Вариант с самотечной подачей/



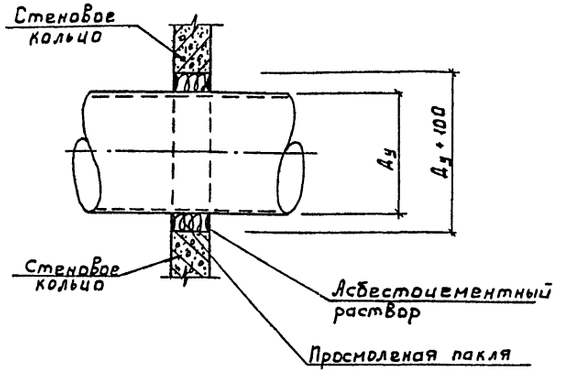
1 - 1

/Вариант с напорной подачей/





Деталь заделки трубы



Спецификация элементов Входной камеры

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	3.900-3 Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-20-9	1	1470	
2	3.900-3 Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-20-6	2	980	
3	3.900-3 Вып.7	Плита днища КЦД-20	1	1470	
4		А-I-6-ГОСТ 5781-85 Ø10	88	0.02	
5	ТП 902-2-444.87 Ккци 00.00.15.00	Соединительный элемент М4	6	1.05	
6	00.00.16.00	Соединительный элемент М3	4	4.1	
7		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3кп2 ГОСТ 380-71	6	2.9	

1. Отверстия просверлить по месту методом рассверловки
2. Металлические изделия окрасить лаком ХВ-784 (ГОСТ 7313-75*) за три раза по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81) за 2 раза.

СОГЛАСОВАНО
ПО К°

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

ПРИВЯЗАН		ТП 902-2-444.87	КЖ
	ПРОВЕР. СМИРНОВА	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут	СТАДИЯ Р; ЛИСТ 22; ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ВУЛЬФ	Входная камера. Разрезы. Спецификация.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	ГИП ЛОУЦКЕР		
	Н. КОНТР. АНТОНОВА		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН		

22536-01 52

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. (Начало). Техническая спецификация стали.	
2	Общие данные (Окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
3	Схема расположения площадки на отм - 2.400, лестниц, ограждений. Спецификация.	
4	Схемы расположения подвесных путей.	

Ведомость ссылочных документов.

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
3	Спецификация элементов к схеме расположения площадки, лестниц и ограждений.	

Техническая спецификация стали

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 конструкций (т): Подвесной путь	Балки для подвески монорельсов	Площадки	Общая масса, т	Площадь поверхности, м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций: 526235	526391	526391							
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3гпс5 ГОСТ 380-71*	I 24м	1		53899				0,700			0,700						
	Итого			12360								0,700						
Двутавры ГОСТ 8239-72	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 18	2		24155				0,07	0,12		0,190						
	Итого											0,190						
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-86	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L100×7	3		21113				0,010	0,010		0,020						
		L63×5	4		21113					0,070	0,030	0,100						
	Итого			12360								0,120						
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74*	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	S14	5		71110					0,120		0,120						
		S10	6		71110					0,030		0,030						
	Итого			12360								0,150						
Лестницы	Лист 2		7	11240								0,120						
Ограждения	Лист 2		8	11240								0,530 / 0,590						
Площадки	Лист 2		9	11240								0,090						
Всего масса металла												1900 / 1810						
В том числе по маркам	Вст3гпс5		10	12360					0,700			0,700						
	Вст3сп5-1		11	12360					0,070	0,12	—	0,190						
	Вст3пс6-1		12	12360					0,01	0,23	0,03	0,27						
	Вст3кп2		13	12360								0,740 / 0,740						
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

В спецификации цифры: в числителе - для самотечной подачи, в знаменателе - для напорной подачи.

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/.

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Смирнова		
Ст. инж.	Вульф		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-444.87 КМ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные (Начало) Техническая спецификация стали.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22536-01 53 Формат А2

Альбом III

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту № 01-09	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, кг: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки, швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Листовая сталь	Универсальная сталь	Гнутолистовая сталь	Гнутые и сортосварные	Трубы	Катанка	Всего	Количество на шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсы	18	1	526235		770	10									780		
Балки для подвески монорельсов	24	2	526235		120	80			150						350		
Лестницы	597	3	526391		76	8			8		28				120		
Ограждения	705	4	526391			470/450		60/50							530/500		
Площадки	589	5	526391		33	15			2		40				90		
Итого					999	583/563		60/50	160		68				1.960/1.920		

В спецификации цифры: В числителе - для самотечной подачи, В знаменателе - для напорной подачи

ТП 902-2-444.87 КМ

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Смирнова		
Ст. инж.	Вульф		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист 2 | Листов

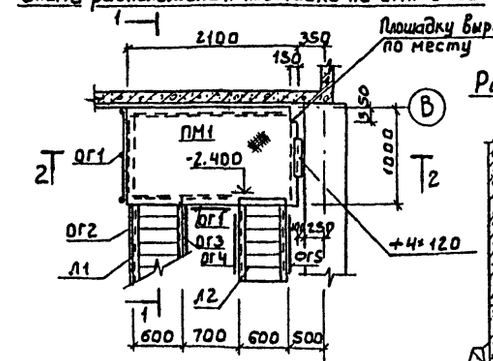
Общие данные (окончание) Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

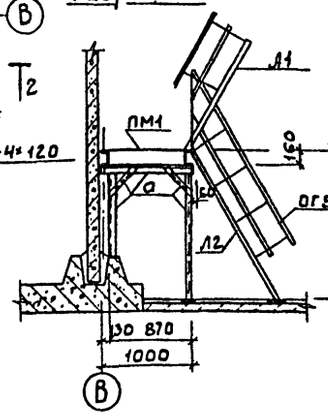
Согласовано: Отдел КГ Бондаренко

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

Схема расположения площадки на отм. -2.400



Разрез 1-1



Разрез 2-2

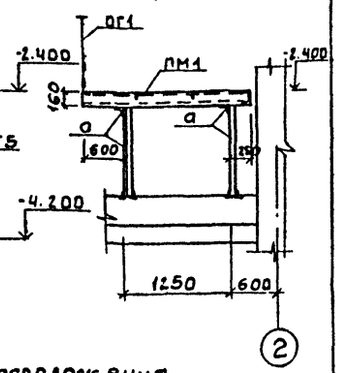


Схема расположения ограждения б перекрытии на отм. 0.000

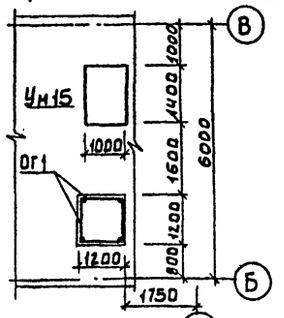
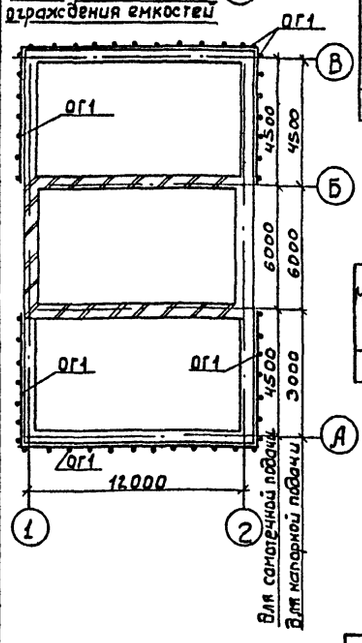


Схема расположения ограждения емкостей



Спецификация к схемам расположения лестниц, площадки и ограждений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ПМ1	1.450.3-3.1 2.1.1.08	Переходная площадка ПМХШ-21.00	1	87.4	
Л1	1.450.3-3.1 1.21.04	Лестница МЛХШ 60-24.6	1	69.1	
Л2	1.450.3-3.1 1.21.06	Лестница МЛХШ 60-18.6	1	51.4	
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок	47/44	10.5	
ОГ2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.01	Ограждение лестниц ОГлМЛХ60-1024	1	11.0	
ОГ3	1.450.3-3.1 4.1.2.1.010	Ограждение лестниц ОГлМЛХ60-1024	1	11.0	
ОГ4	1.450.3-3.1 4.1.2.1.02	Ограждение лестниц ОГлМЛХ60-10.18	1	7.8	
ОГ5	1.450.3-31 5.1.01.0	Ограждение лестниц ОГлМЛХ 60-10.18	1	7.8	

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Опорные усилия: M кн.м	N кн	Q кн	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	L	L63×6				4	Вст3пс6-1	

Все металлические конструкции окрасить масляной краской по ГОСТ 8232-85 за два раза по грунтовке ГФ-017 по ОСТ 6-10-1420-79

ТП 902-2-444.87 КМ

Привязан			
Инв. №			
Провер.	Лоуцкер		
Ст. инж.	Вульф		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист 3 | Листов

Схемы расположения площадки на отм. -2.400. Лестниц и ограждений. Спецификация.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом II

Схема расположения подвесного пути на отм. 3.100

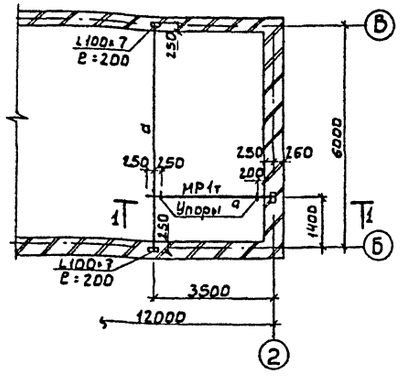
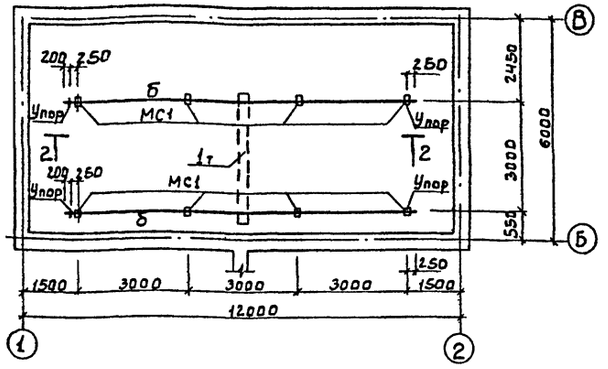
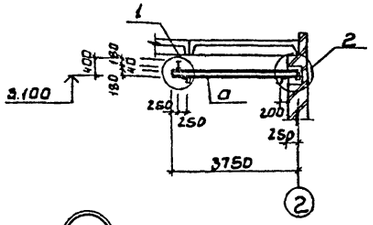


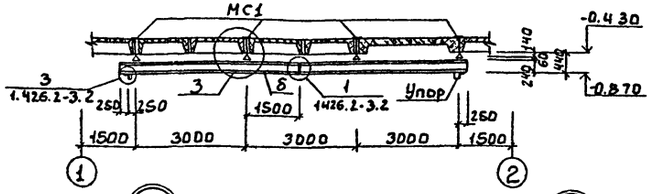
Схема расположения подвесного пути на отм. -0.870

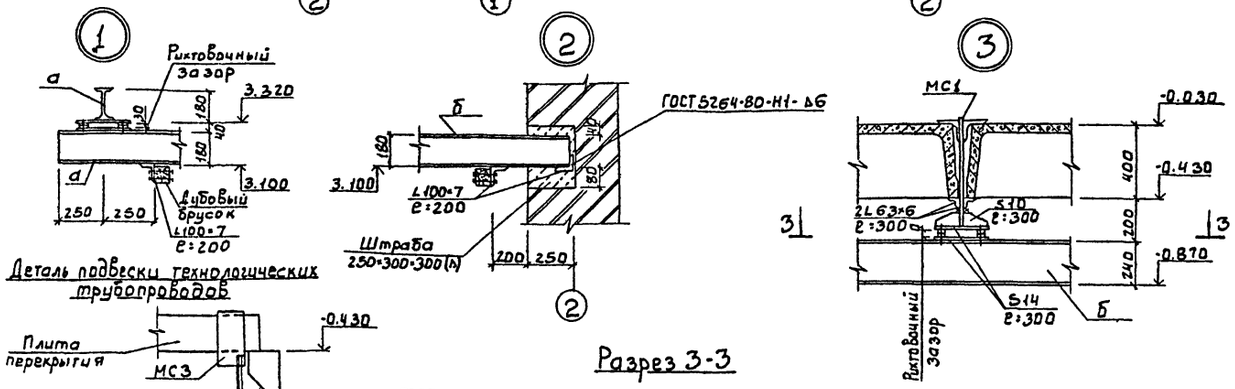


Разрез 1-1

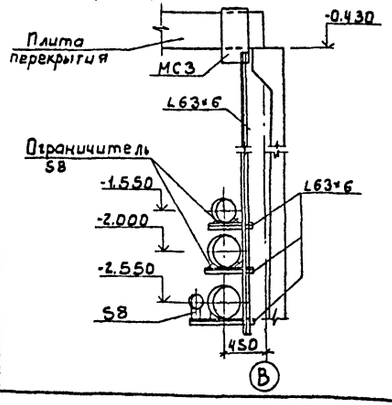


Разрез 2-2

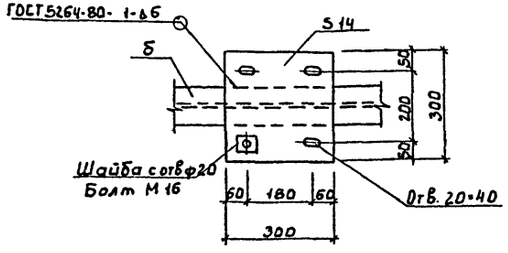




Деталь подвески технологических трубопроводов



Разрез 3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кнм	R кн	Q кн			
а	I	1	I 18				2	ВСт3Гпс	ГОСТ 380-71*
б	I	2	I 24м				2	ВСт3Гпс 5	ГОСТ 380-71*

1. Металлические конструкции окрасить масляными густотертыми красками ГОСТ 8292-85 в 2 слоя по грунтовке ГФ-017 по ОСТ 6-10-1428-79. На ездовую поверхность подвесных путей краска не наносится
2. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 Катет шва $h_ш$ = 6 мм.
3. Расположение марок МС3 см. на листе 20

ПРИВЯЗАН				ТП 902-2-444.87			КМ
				УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 4,2 ТЫС. м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	4	
				СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		
ИНВ. №							

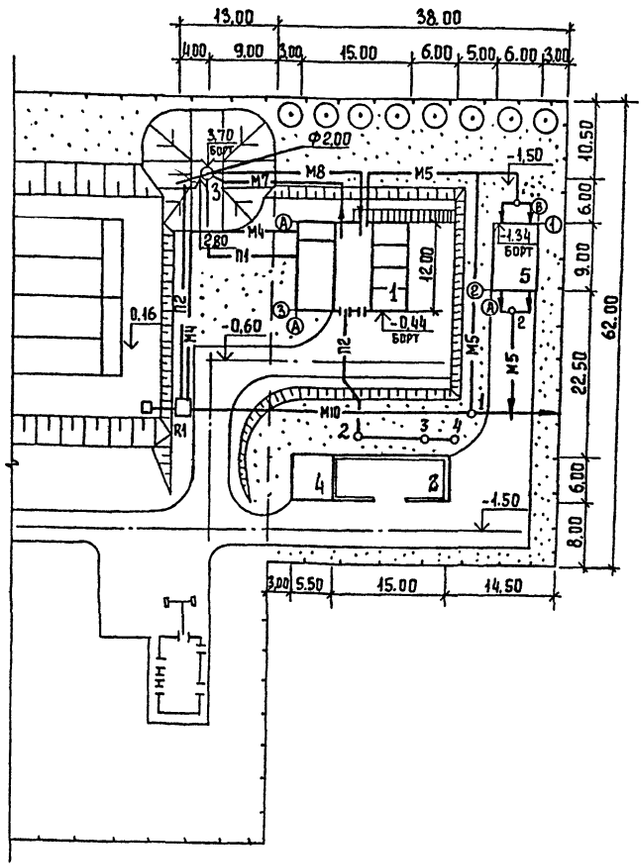
ПРРОВЕР	СМИРНОВА	
СТ. ИНЖ	ВУЛЬФ	
ГИП	ЛОУЦКЕР	
Н. КОНТ.	АНТОНОВА	
НАЧ. ОТД	КРАСАВИН	

22536-01 55

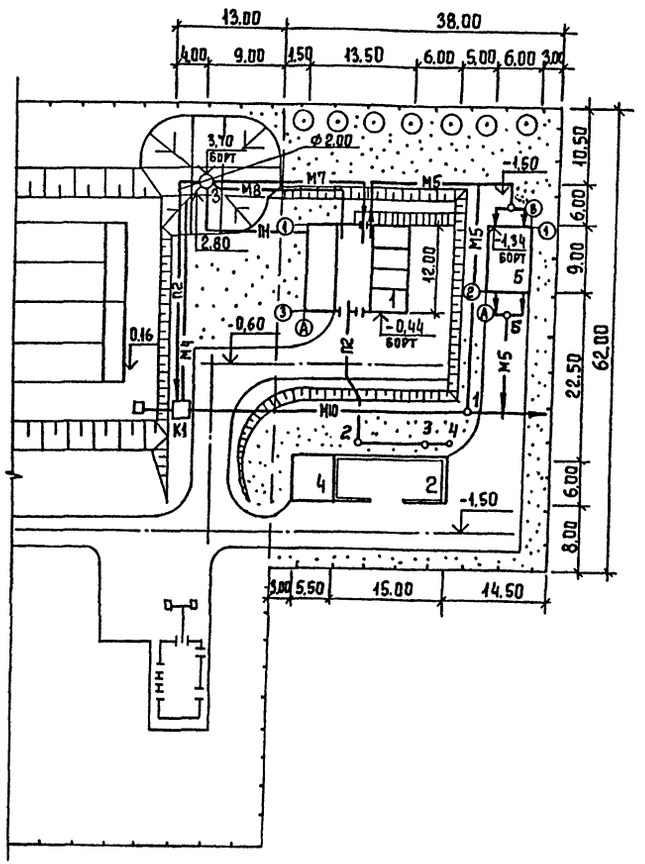
СОГЛАСОВАНО
ПО КГ
БОНДАРЕНКО
ВЗАМ ИНВ N
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА

Альбом II

Вариант I
самотечной подачи сточной воды



Вариант II
напорной подачи сточной воды.



Экспликация зданий и сооружений

Номер по генплану	Наименование	Примечание
1	Установка глубокой очистки на фильтрах	ЦНИИЭП инж. оборуд.
2	Песковая площадка с дренажом.	—"—
3	Входная камера	—"—
4	Склад фильтрующего материала	—"—
5	Контактные резервуары.	—"—

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,31
2	Площадь застройки	га	0,06
3	Площадь проездов, площадок	га	0,10
4	Площадь озеленения	га	0,15
5	Плотность застройки		0,19

Согласовано
Гип констр. Лоуцкер

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

Привязан

Инв. №

Инженер	Камкина	
ГИП ГП	Паламарчук	
Н. контр	Поремская	
Нач. ОТД	Красавин	

Т.П 902-2-444.87 ГП

Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 42 тыс. м³/сут.

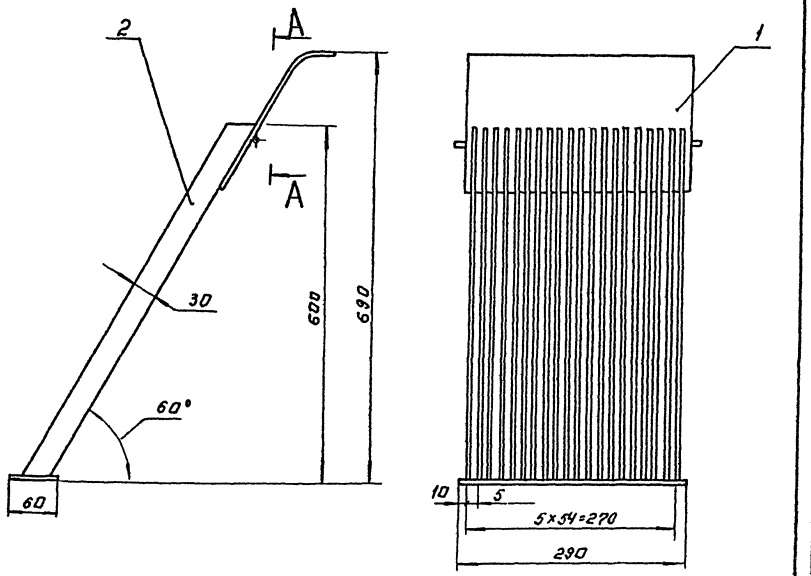
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Примерный генплан с коммуникациями.

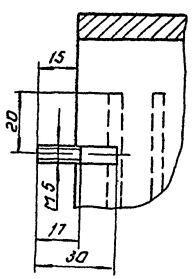
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22536-01 56 Формат А2

Альбом III



А-А
М 1:1

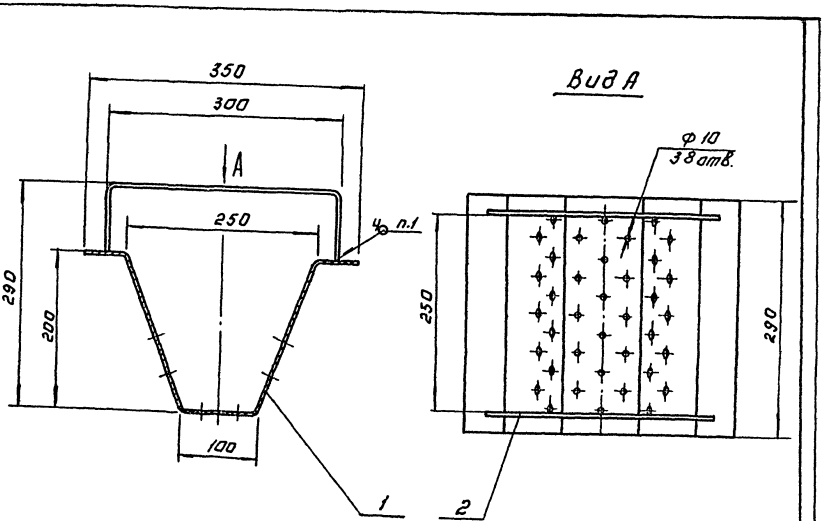


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	0,09 м²	2,8 кг
2	Полоса 4х30-Б ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	3,0 м	4,7 кг

1. Сварка ручная дуговая.
2. Покрытие - эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.

Разраб.	Можарский		Т.П. 902-2-444.87 ТХН-1
Пров.	Шипков		Решетка. Эскизный чертеж общего вида.
Н. контр.	Хромихина		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Утв.	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-3 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	0,2 м²	6,3 кг
2	Круг 6-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,5 м	0,11 кг

1. Сварка ручная дуговая.
2. Покрытие - эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 в 2 слоя по грунту ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.

Разраб.	Можарский		Т.П. 902-2-444.87 ТХН-2
Пров.	Шипков		Лоток. Эскизный чертеж общего вида.
Н. контр.	Хромихина		Стадия Р; Лист 2; Листов 2
Утв.	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования

22536-01 57

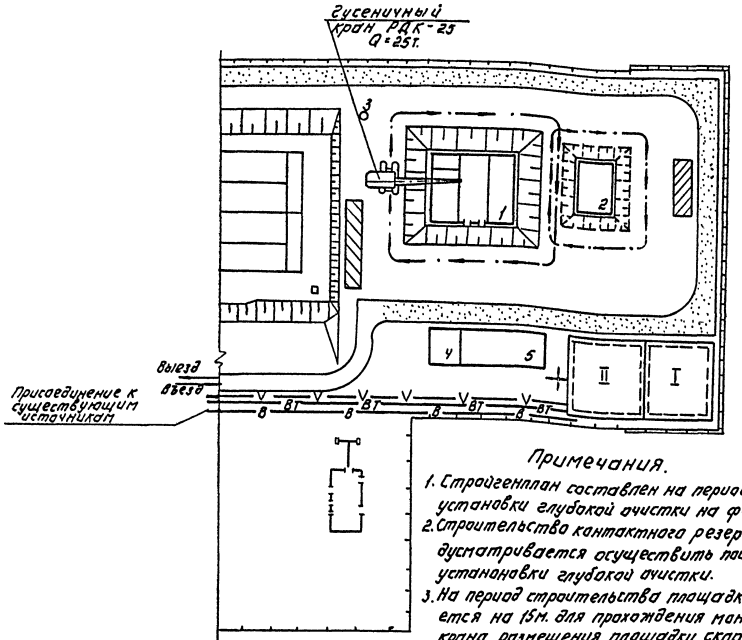
Копировал: Логинова

Формат А3

Альбом II

Экспликация зданий и сооружений.

NN по ген. плану	Наименование.	Примечание
1	Установка глубокой очистки на фильтрах.	(НИИЭП инж. обор.
2	Контактные резервуары.	— " —
3	Входная камера.	— " —
4	Склад фильтрующего материала.	— " —
5	Песковая площадка с дренажем.	— " —



Примечания.

1. Стройгенплан составлен на период возведения установки глубокой очистки на фильтрах.
2. Строительство контактного резервуара предусматривается осуществить после монтажа установки глубокой очистки.
3. На период строительства площадка расширяется на 15м. для прохождения монтажного крана, размещения площадки складирования, устройства кольцевого проезда по площадке.

Условные обозначения.

- Проектируемые сооружения.
- I — Участок для размещения временных сооружений административно-бытового назначения.
- II — Участок для размещения временных сооружений складского и производственного назначения.
- Временные автодороги.
- Проектируемые автодороги, используемые для нужд строительства. (без верхнего покрытия)
- Приобъектные склады сборных ж.б. конструкций и других строительных конструкций.
- Путь движения монтажного крана.
- —V— Временная электросеть
- —В— Временный водопровод
- —ВТ— Временная теплосеть
- Прожектор на мачте
- Ограждение площадки
- Временное ограждение

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

			ТП 902-2-444.87 ОС
Провер.	Чухрова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 4,2тыс.м³/сут
Гл. инж.	Панина		
Рук. гр.	Чухрова		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Н. контр.	Чухрова		Схема стройгенплана М 1:500
Нач. отд.	Притворова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

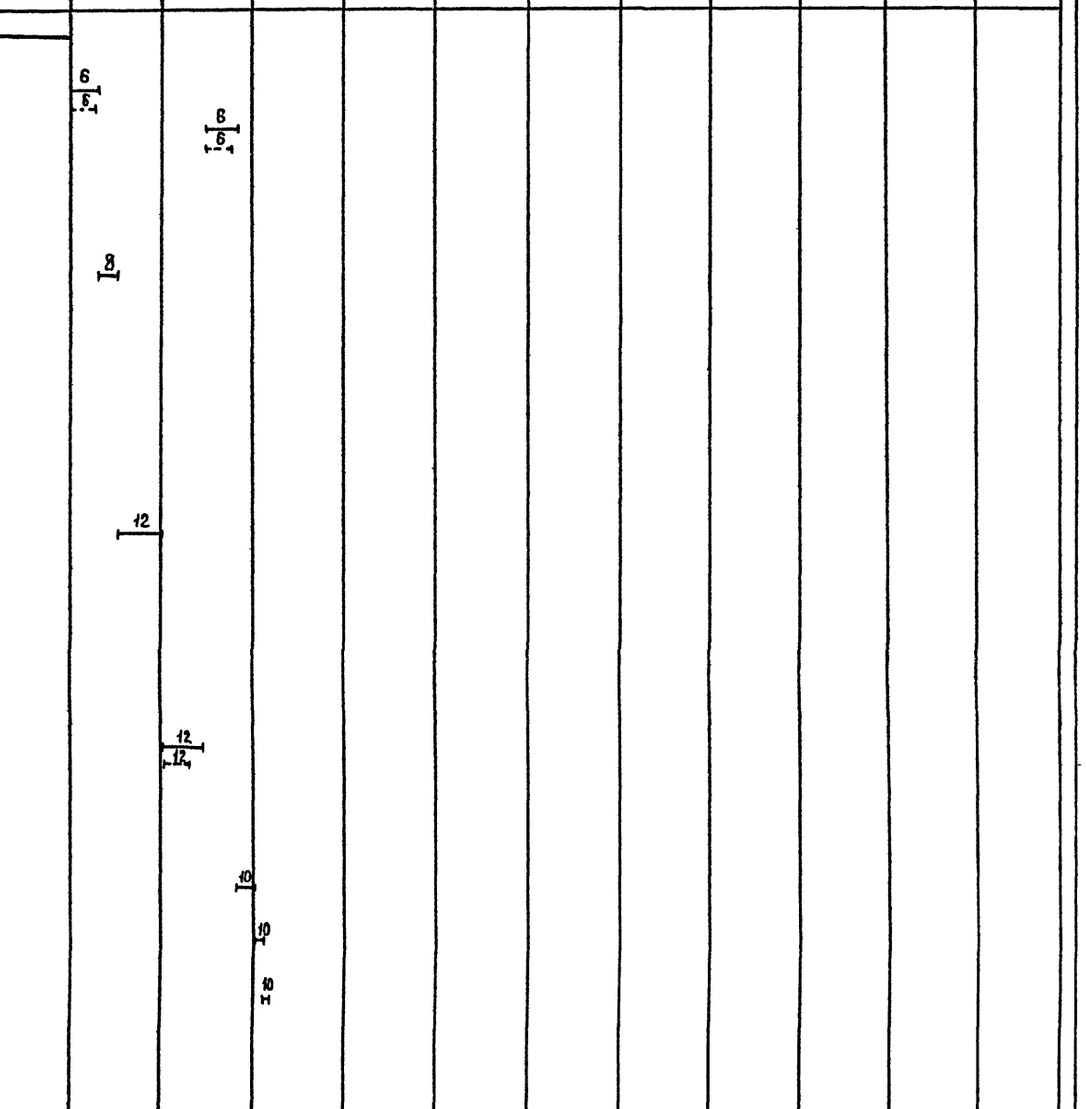
22536-01 58

Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом III

N/N	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: Маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
1.	Подготовительный период							1 мес
2.	Земляные работы	м³						
	– разработка	м³	1698 / 1668	47 / 42	—	3	2	8 / 7
	– обратная засыпка	м³	698 / 651	57 / 46	2,78 / 2,63	3	2	9 / 7
3.	Устройство фундаментов							
	– песчаное основание	м³	3,38					
	– сборные ж./б. конструкции	м³	56					
	– монолитные участки между блоками	м³	3,58					
	– горизонтальная гидроизоляция цементная с жидким стеклом	м²	7	34	0,14	4	2	4
	– обмазка горячим битумом	м²	94					
4.	Устройство емкостей							
	Фильтры							
	– бетонная подготовка	м³	17					
	– монолитное ж.б. днище	м³	44					
	– установка стен из сб. ж/б панелей с монолитными участками	м³	17,37	150	0,14	6	2	13
	– торкретирование днища	м²	120					
	– испытание на водонепроницаемость	м³	133					
	Резервуары							
	– бетонная подготовка	м³	8 / 6					
	– монолитное ж.б. днище	м³	28 / 27					
	– установка стен из сб. ж/б панелей с монолитными участками	м³	30 / 26	130 / 94	0,14 / 0,14	6	2	11 / 8
	– торкретирование днища	м²	129 / 100					
	– испытание на водонепроницаемость	м³	184 / 16					
5.	Устройство стен из кирпича	м³	67	49	—	5	2	5
6.	Монтаж плит покрытий и перекрытий	м³	12,23	22	0,29	5	2	2
7.	Монтаж металлоконструкций	т	2	17	6,30	5	2	2

График работ (месяцы)



Согласовано
Отдел КГ Бондаренко

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

Провер.	Чухрова		
Инжен.	Титова		
Инжен.	Павлова		
Рук.гр.	Чухрова		
Н.контр.	Панина		
Нач.отд	Григорьева		

ТП 902-2-444.87 ОС

Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 4,2 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

График производства работ. (Начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22536-01 59

Формат А2

N/N	Наименование работ	Объем работ: Единица измерения	Объем работ: Количество	Затраты труда: Чел.-дн.	Затраты труда: Маш.-см.	Численность рабочих в смену	Число смен	Продолжительность работ (дни)
8.	Устройство 4-х слойной кровли	м²	79	25	1	5	2	3
9.	Внутренние работы							
	– устройство перегородок	м²	113	20				
	– устройство дверей	м²	20	6	0.3	3	2	12
	– устройство окон	м²	7	4	0.14			
	– устройство полов	м²	128	42				
10.	Отделочные работы							
	– внутренняя отделка	м²	1217	74		4	2	9
	– наружная отделка			2		4	1	1
11.	Специально-строительные работы							
	– фундаменты под оборудование	м³	6.58	10	0.73	3	2	2
	– монтаж металлоконструкций	т	0.48					
12.	Санитарно-технические работы			61	0.58	6	2	5
13.	Механо-монтажные работы							
	– вариант со стальными трубами			270/250	15.10/13.63	6	2	22/21
	– вариант с пластмассовыми трубами			328/304	14.22/13	6	2	27/25
14.	Электромонтажные работы			123/127	13.48/15.39	6	2	10/11
15.	Разные работы			47/46	0.43/0.43	3	2	8/7
16	Устройство входной камеры							
	а) Земляные работы							
	– разработка	м³	629					
	– обратная засыпка	м³	106					
	б) Устройство сборных ж./б. колодцев.	м³	5.50	98	6	3	2	16
	в) Монтаж технологического оборудования и трубопроводов.							
	Всего :			1608/1520	61.77/60.84			7 мес.

График работ (месяцы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			10								
			6								
					8						
	6										
				12							
				12/12							
				12/12							
					12/12						
						6/6					
						6					

Примечание: В числителе показаны объемы работ и трудозатраты для варианта самотечной подачи, а в знаменателе – для напорной подачи воды.

На графике продолжительности работ сплошной линией показан вариант самотечной подачи, пунктиром вариант напорной подачи воды.

Провер.	Чухрова		ТП 902-2-444.87 ОС
Инжен.	Титова		Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 4.2 тыс. м³/сут.
Инжен.	Павлова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
Рук. гр.	Чухрова		График производства работ. (окончание)
Н. контр.	Панина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Григорьева		

Согласовано

Отдел КГ Бондаренко

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

gost.e-ecolog.ru