ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-443.87

УСТАНОВКА
ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

Альбом II

22537-01
ЦЕНА 8-96

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XII 1988 года

Заказ № 13214 Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-443.87

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 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 VIII – Сметы.

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

Утвержден Госграждангстроем
приказ №222 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.№

Альбом II

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 7-7; 8-8.	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.	
ОВН-1	Переход.	22
ОВН-2	Переход.	

Марка	Наименование	стр.
	Внутренний водопровод и канализация.	
ВК-1	Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы	23
	трубопроводов В1; К1	
	Архитектурно-строительные решения.	
АР-1	Общие данные.	24
АР-2	Планы на отм. -4.200; 0.000.	25
АР-3	Разрезы 1-1; 2-2.	26
АР-4	Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.	27
АР-5	Планы кровли и полов. Экспликация полов.	28
	Ведомость отделки помещений. Ведомость и специфи-	
	кация перемычек.	
	Конструкции железобетонные.	
КЖ-1	Общие данные.	29
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и подпорных стен.	30
КЖ-3	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей,	31
	монолитных участков и закладных деталей. Разрезы.	
КЖ-4	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей.	32
	Узлы.	
КЖ-5	Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План.	33
	Разрезы. Узлы.	
КЖ-6	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы.	34
КЖ-7	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узлы.	35
КЖ-8	Самотечная подача. Резервуары. Схемы расположения	36
	стеновых панелей, монолитных участков и закладных	
	деталей на отм. -0,440. Разрезы.	
КЖ-9	Напорная подача. Резервуар. Схемы расположения	37
	стеновых панелей, монолитных участков и закладных	
	деталей на отм. -0,440. Разрезы.	
КЖ-10	Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары.	38
	Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.	
КЖ-11	Самотечная подача. Резервуар. Днище.	39
	Армирование. Разрезы.	

Марка	Наименование	стр.
КЖ-12	Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование.	40
	Разрезы.	
КЖ-13	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	41
КЖ-14	Монолитные участки стен. Армирование.	42
КЖ-15	Балки БМ1. Опалубочный чертеж. Армирование.	43
КЖ-16	Спецификация к монолитным участкам стен.	44
КЖ-17	Самотечная подача. Схема расположения фундамен-	45
	тов под оборудование.	
КЖ-18	Напорная подача. Схема расположения фундаментов	46
	под оборудование.	
КЖ-19	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия	47
	Венткамера. Спецификация.	
КЖ-20	Перекрытие на отм. 0.000. Монолитный участок УМ15	48
КЖ-21	Входная камера. Разрезы. Спецификация.	49
	Конструкции металлические.	
КМ-1	Общие данные. (Начало). Техническая спецификация	50
	стали.	
КМ-2	Общие данные (Окончание). Ведомость металлоконст-	51
	рукций по видам профилей.	
КМ-3	Схема расположения площадки на отм. -2.400,	51
	лестниц, ограждений. Спецификация.	
КМ-4	Схемы расположений подвесных путей.	52
	Генплан.	
ГП-1	Примерный генплан с коммуникациями.	53
	Нестандартизированное оборудование	
ТХН-1	Решетка. Эскизный чертеж общего вида.	54
ТХН-2.	Лоток. Эскизный чертеж общего вида.	54
	Организация строительства	
ОС-1	Схема стройгенплана.	55
ОС-2	График производства работ (начало).	56
ОС-3	График производства работ (окончание)	57

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Вариант самотечной подачи сточных вод	
	Технологическая схема.	
3	Вариант напорной подачи сточных вод	
	Технологическая схема.	
4	Вариант самотечной подачи сточных вод. План.	
5	Вариант самотечной подачи сточных вод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
6	Вариант напорной подачи сточных вод. План.	
7	Вариант напорной подачи сточных вод. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
8	Схемы трубопроводов М7, П2.	
9	Схемы трубопроводов М9, АО, МЧ. 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 1,2,3,4,5,6.	
15	Детали крепления трубопроводов.	
16	Песчаный фильтр. Разрезы 7-7; 8-8.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
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	Гидроэлеватор.	
СО	Спецификации оборудования	
ВМ	Ведомости потребности в	
	материалах.	

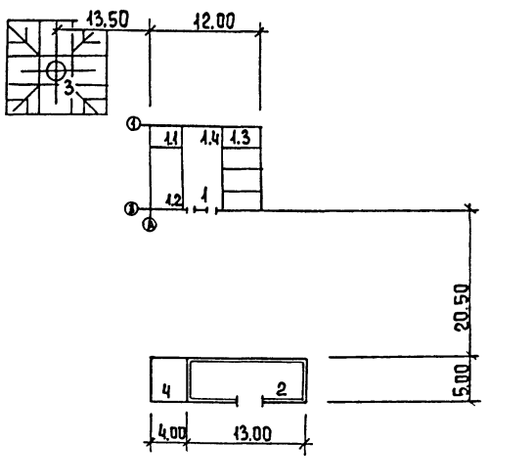
Экспликация сооружений

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	Примечан.
МЧ	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	

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 установок 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. №

Привязан

Т.П 902-2-443.87 ТХ

Инв. №

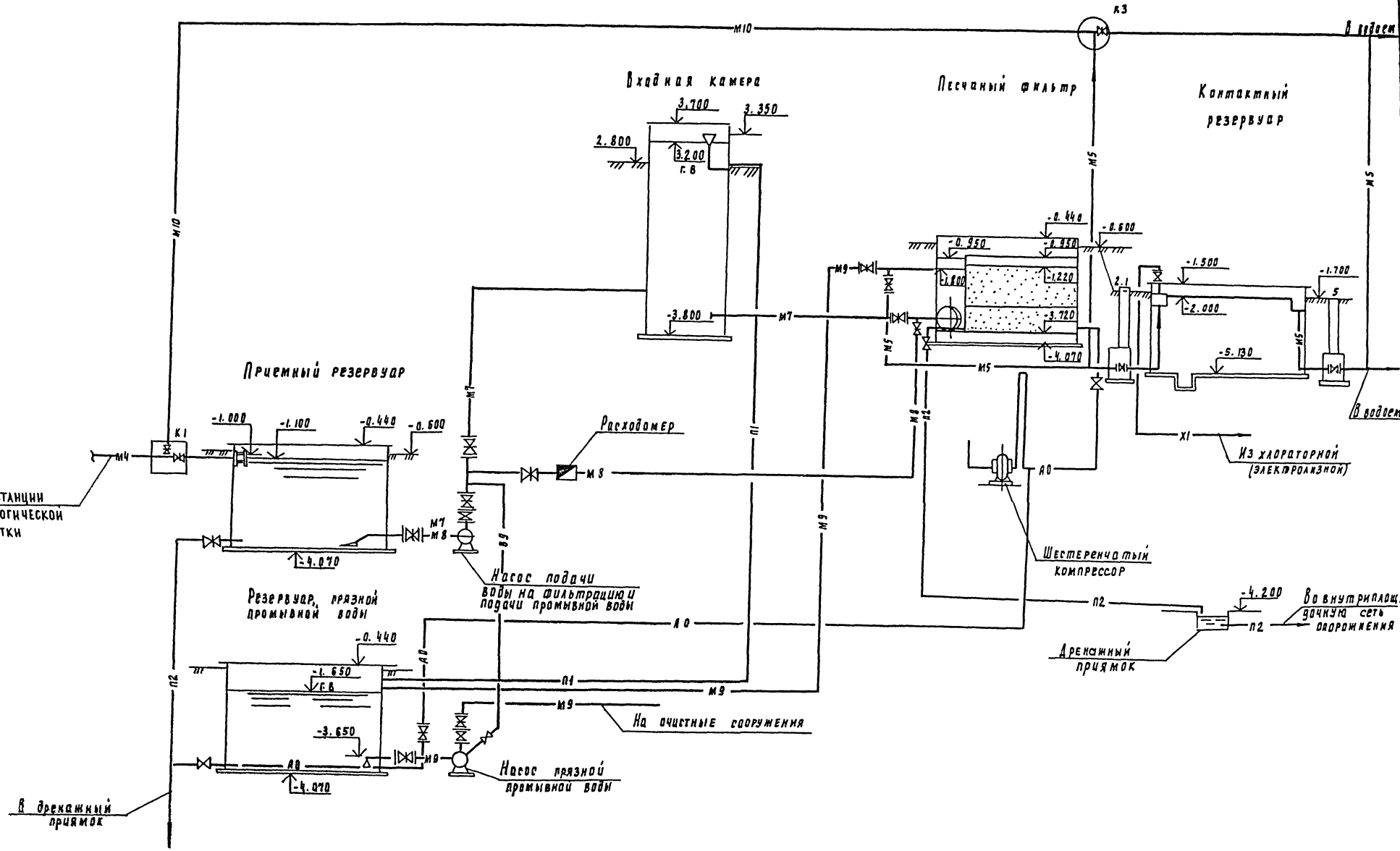
Н. контр	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,4 тыс. м³/сут.
Провер.	Машинова		
Ст. инж	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Гл. спец.	Сирота		Общие данные
Нач. отд	Гольдман		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 4 Копировал Еремченко Формат А2

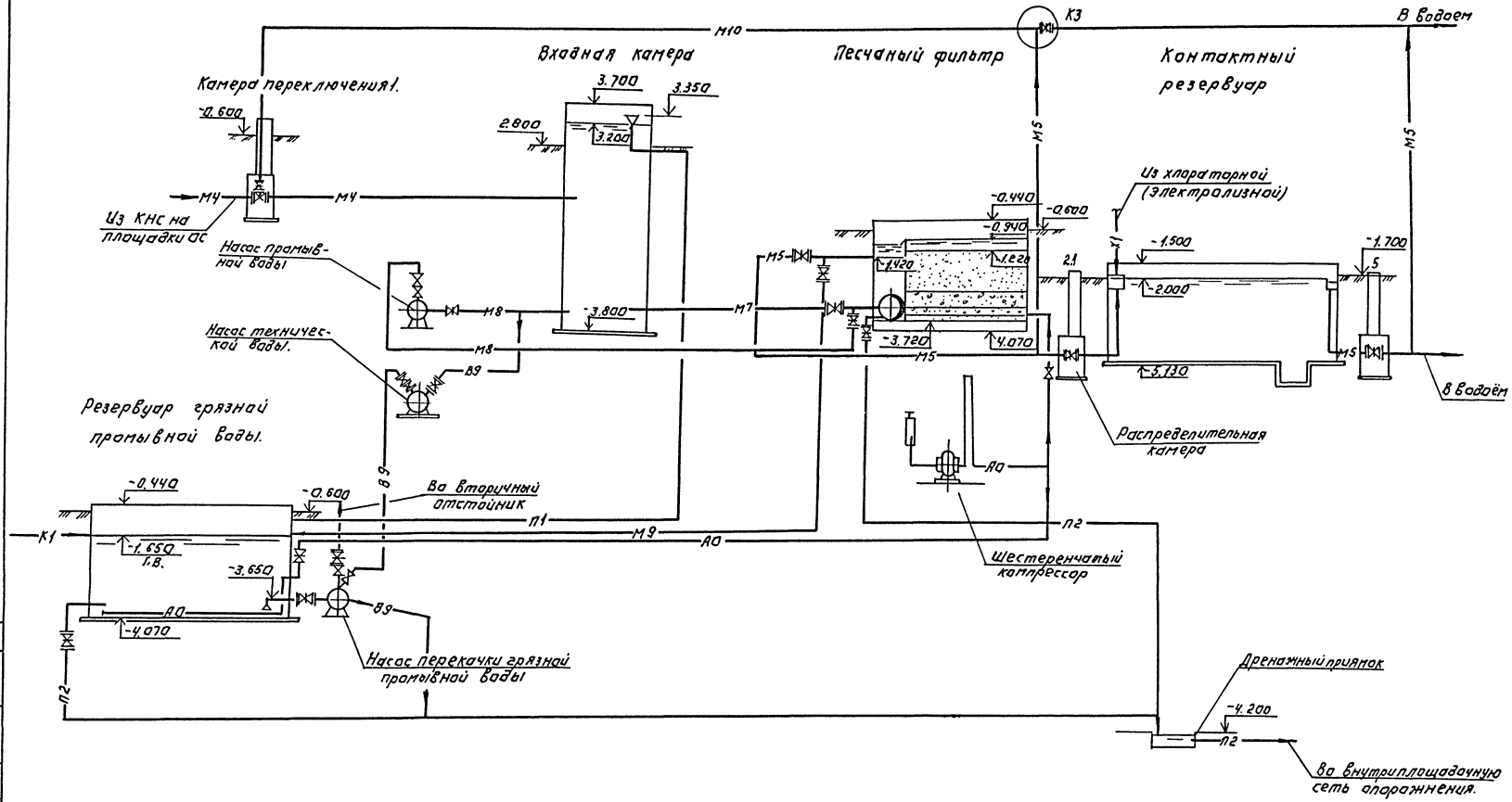
Альбом



				ТП 902-2-443.87			ТХ
Привязан		Н. контр.	Машинкова				
		Провер.	Лушкина				
		Инж.	Максимова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Гл. инж.	Машинкова		Р	2	
		Рук.	Бокаренко	Вариант самотечной подачи сточной воды	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Рд. спец.	Сирота	Технологическая схема			
		Нач. отд.	Рождман				

22537-01 5

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



Альбом II

СОГЛАСОВАНО.

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

Т.П. 902-2-443.87 ТХ

Н.КОНТР.	МАШНИНОВА		
ПРОВЕР.	МАШНИНОВА		
ИНЖЕН.	МАКСИМОВА		
Г.Т. ИНЖ.	МАШНИНОВА		
ГИП	БОНДАРЕНКО		
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА		
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

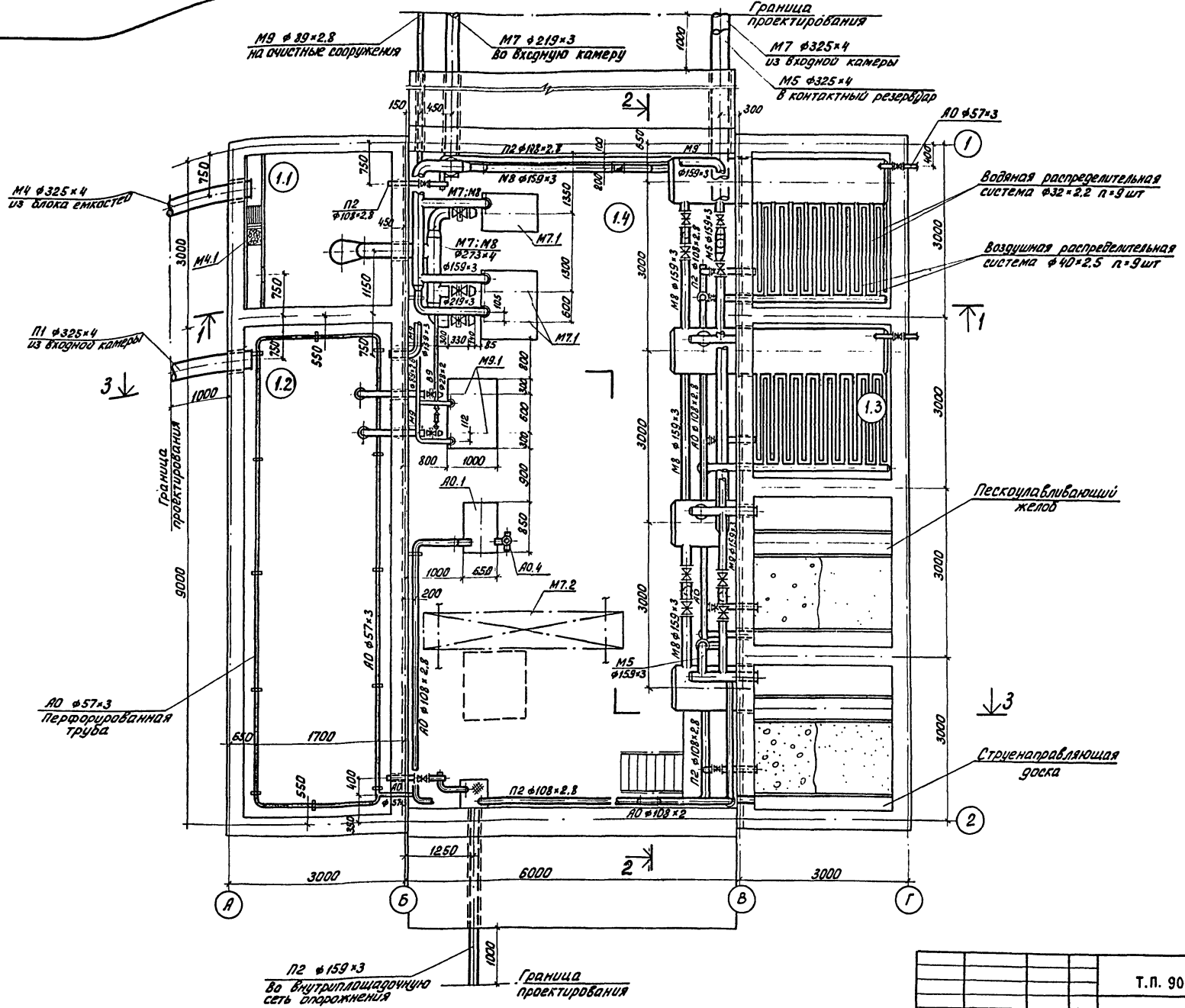
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 ТЫС м³/СУТ

ВАРИАНТ НАПОРНОЙ ПОДАЧИ СТОЧНОЙ ВОДЫ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

22537-81 6 КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А2



Т.П. 902-2-443.87			ТХ
Привязан	Н. контр.	Машинова	
	Провер.	Машинова	
	Ст. инж.	Лущихина	
	ГИП	Бондаренко	
	Гл. спец.	Сирота	
Инв. №:	Нач. отд.	Гольдман	
Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сутки. Вариант самотечной подачи сточной воды. План.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва			

Альбом II

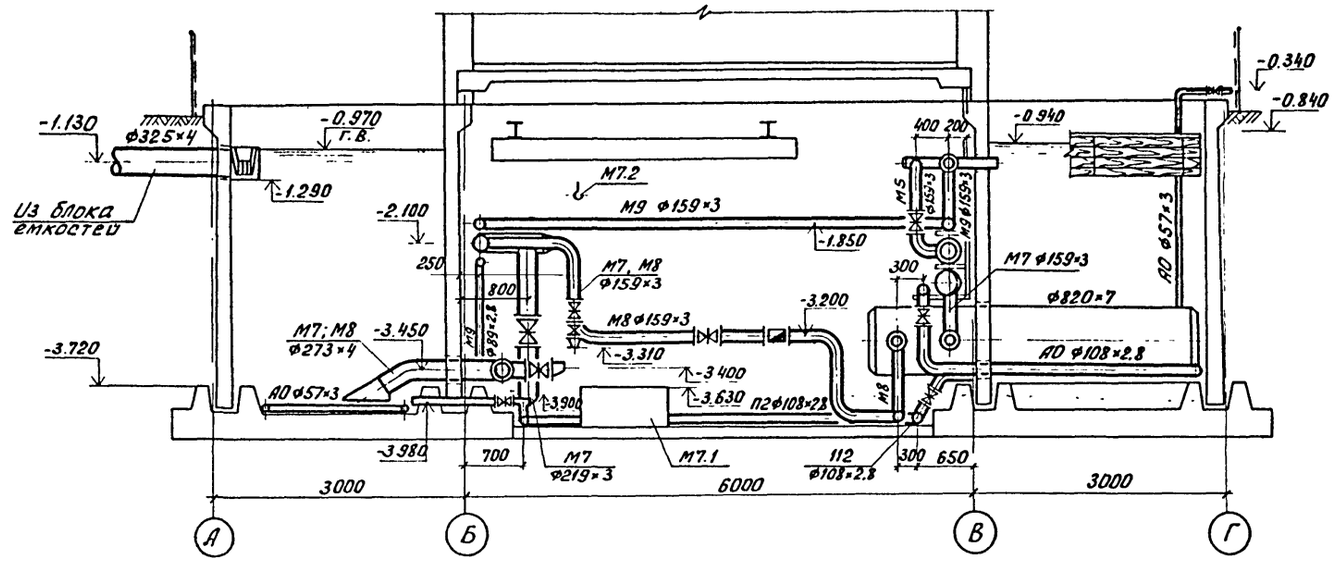
Согласовано:
Отдел АСП
Отдел ОВ
Отдел ЭАО

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

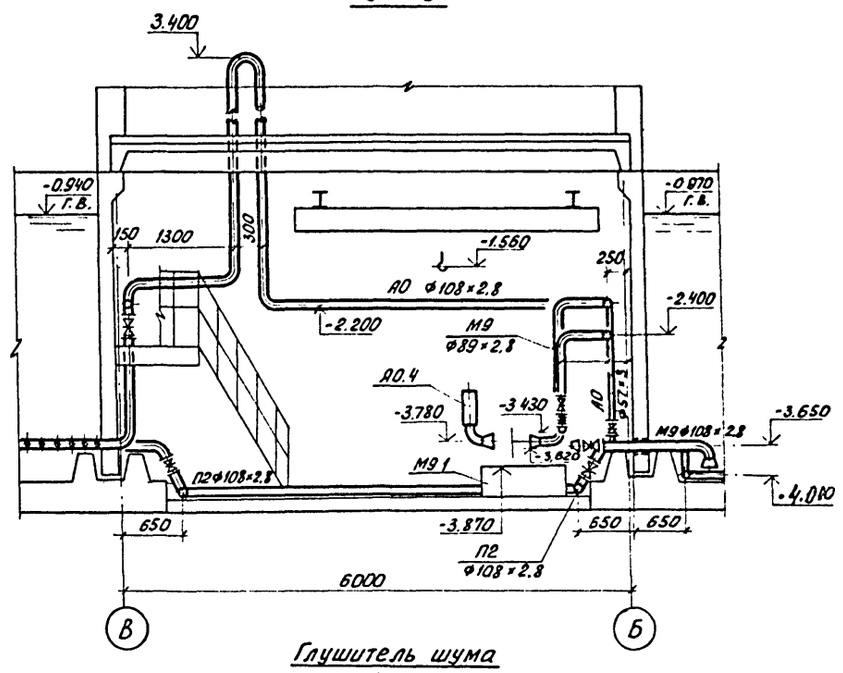
22537-01 7

Альбом II

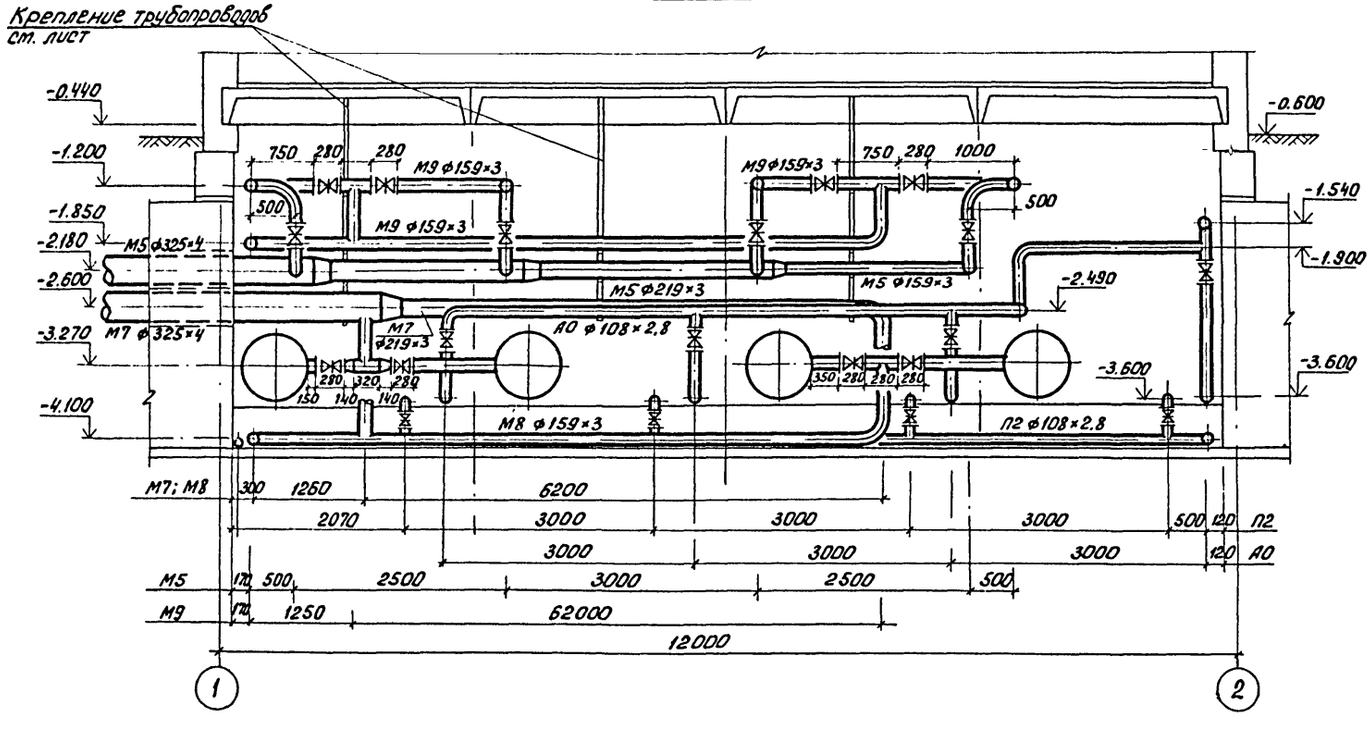
1 - 1



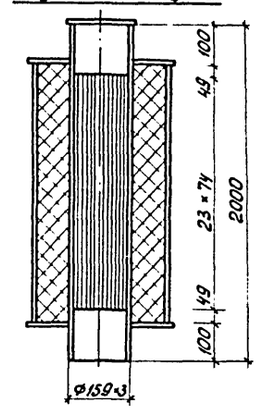
3 - 3

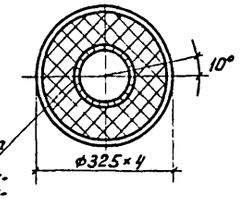


2 - 2



Глушитель шума





Перфорированная труба с отверстиями ф10 мм расположенными в шахматном порядке с шагом 23 мм

СОГЛАСОВАНО:
Главн. АСП — Получил 30.
Главн. ОВ — Газполпроект
Главн. ЭМО — Носенко

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N:

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

Т.П. 902-2-443.87 ТХ

Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2,7тыс. м³/сутки
Вариант самотечной подачи сточной воды.
Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.

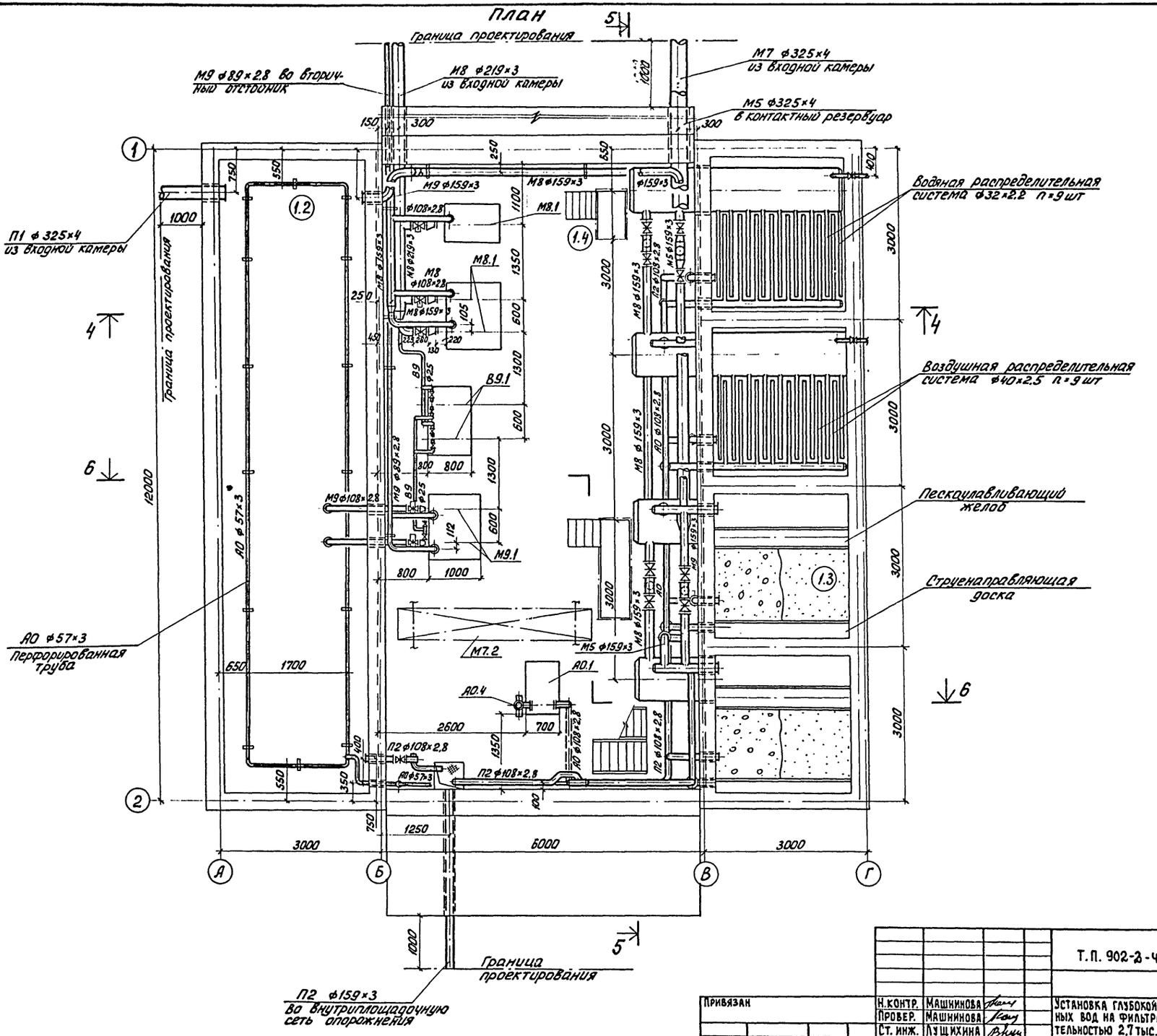
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 8

Альбом II

План



Т.П. 902-2-443.87							ТХ
Н.контр.	Машинова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Машинова			Р	6	
Ст. инж.	Лущихина		Вариант напорной подачи сточной воды. План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Бондаренко					
Гл. спец.	Сирота					
Нач. отд.	Гольдман					

Привязан

Инв. №

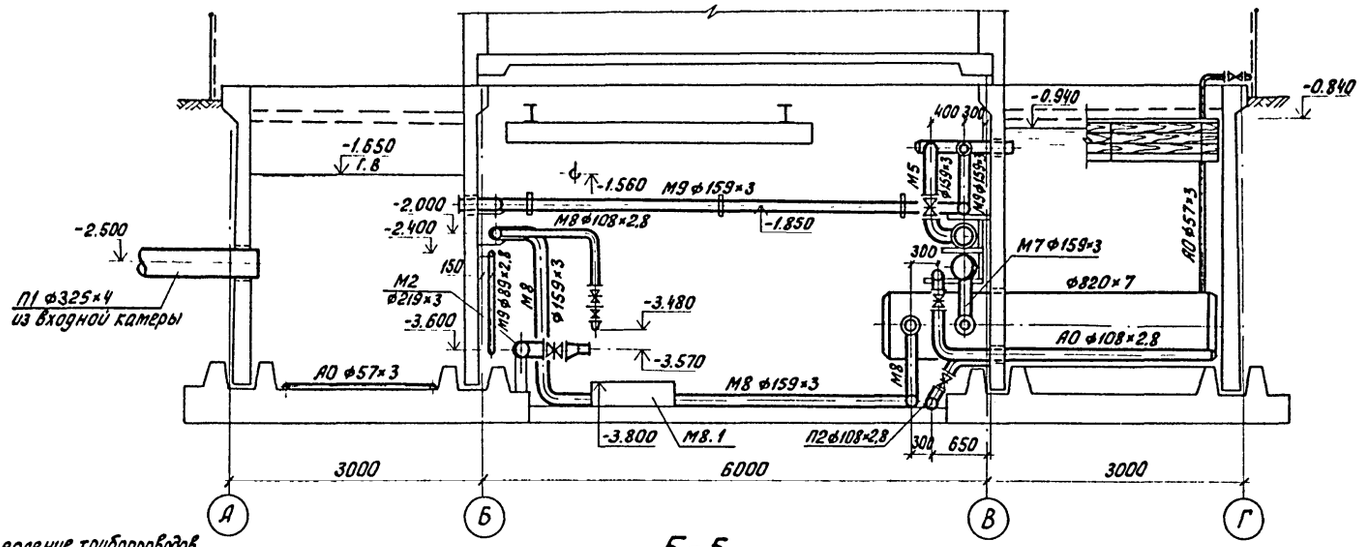
Согласовано:
Отдел АСП Лоукер
Отдел ОВ Сагалович
Отдел ЭАД Моссенко

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

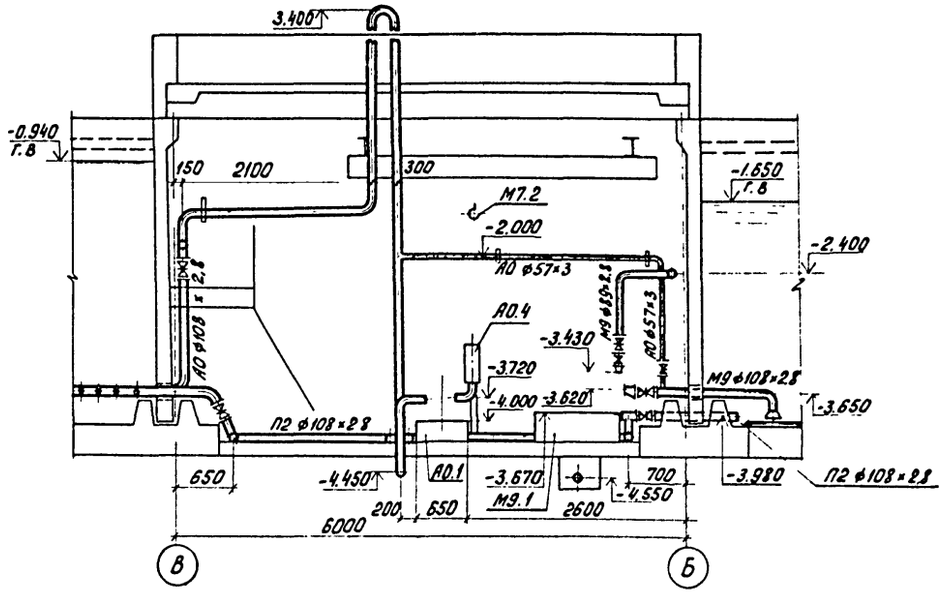
22537-01 9

Альбом II

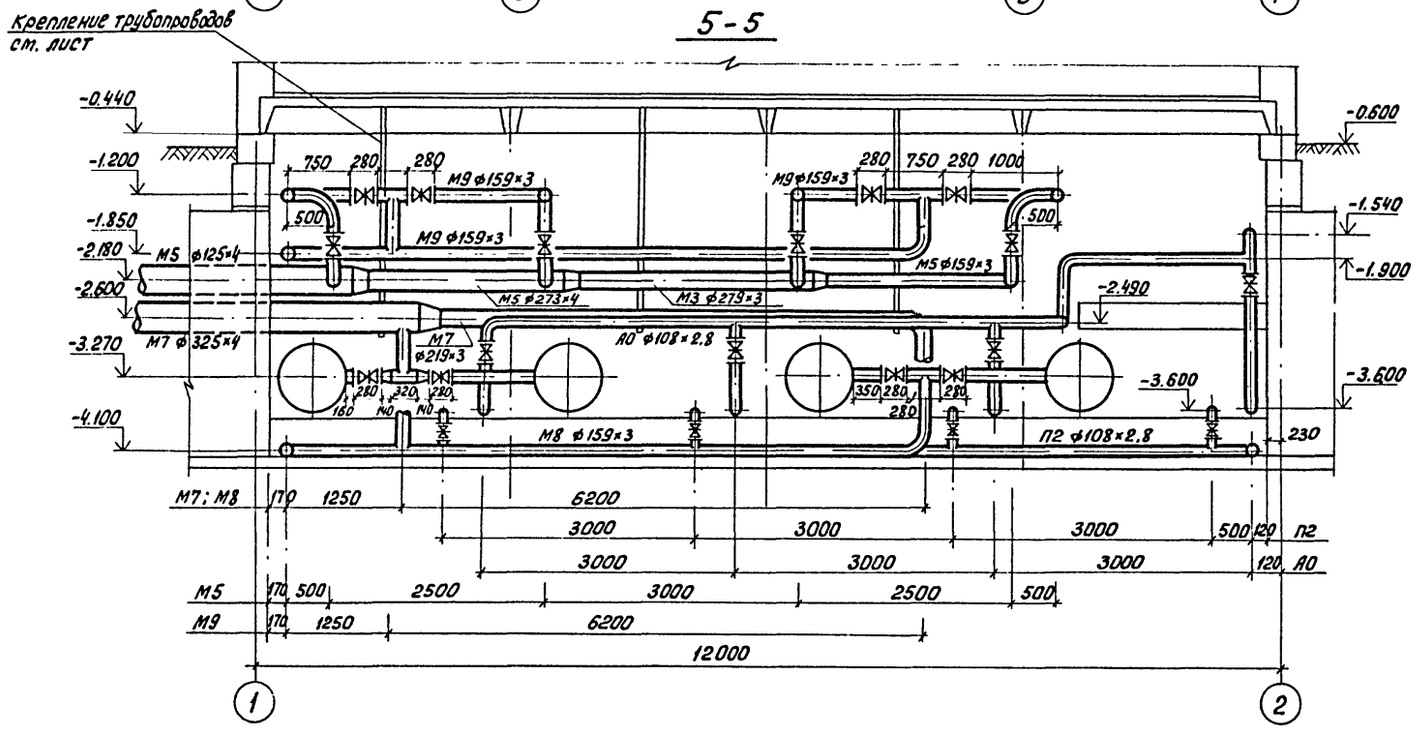
4 - 4



6 - 6



5 - 5



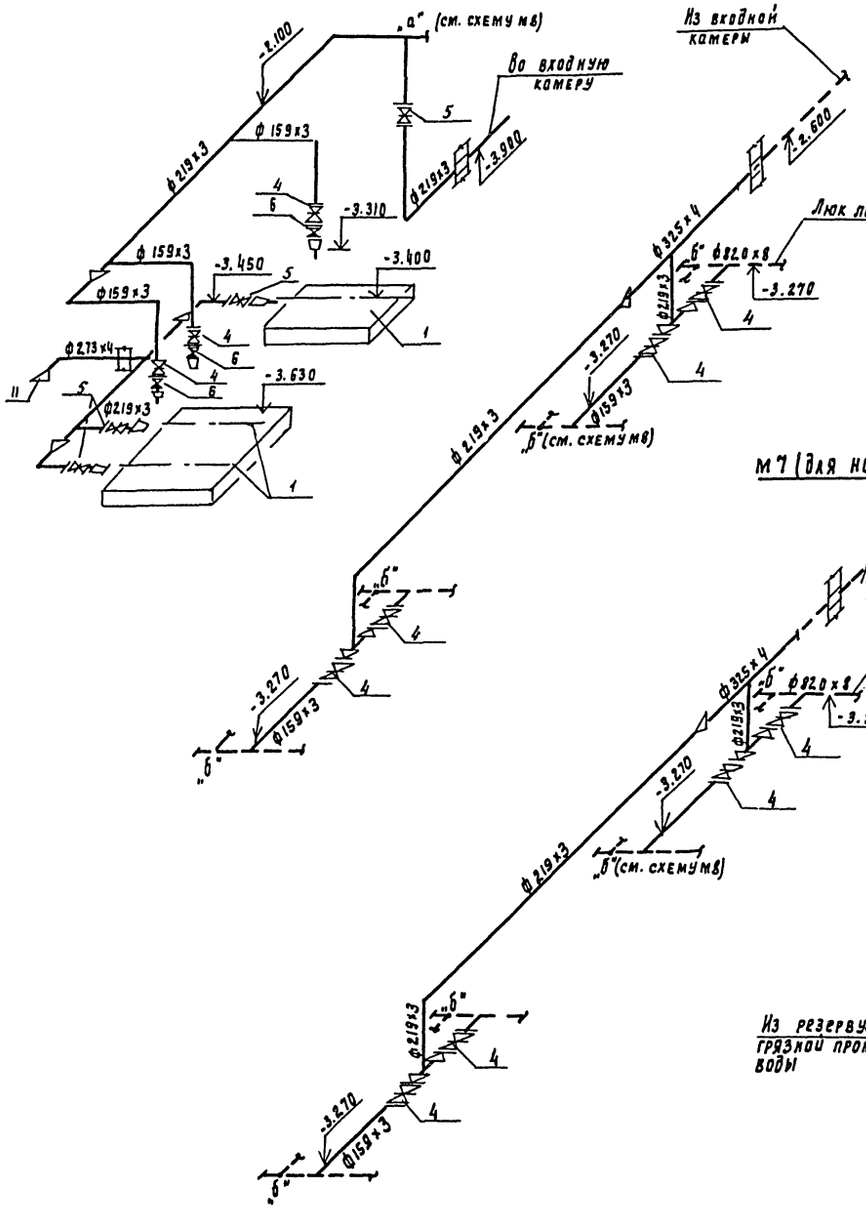
СОГЛАСОВАНО:
Отдел АСП Гоцулев
Отдел ОВ Сергеев
Отдел ОВД Евсеев

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

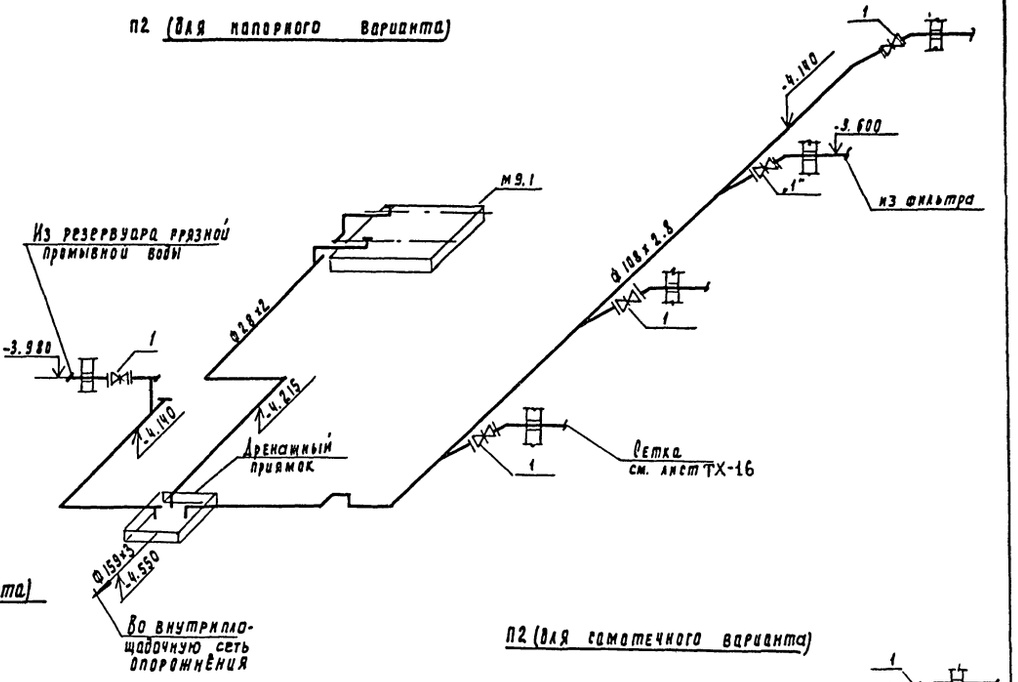
ПРИВЯЗАН		Т.П. 902-2-443.87	ТХ
	Н. КОНТР. МАШНИНОВА	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.	Стадия Р; Лист 7; Листов
	ПРОВЕР. МАШНИНОВА		
	СТ. ИНЖ. ЛУЩИХИНА	Вариант напорной подачи сточной воды. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГИП БОНДАРЕНКО		
	ГЛ. СПЕЦ СИРОТА		
ИНВ. №:	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		

Альбом II

М7 (для самотечного варианта)

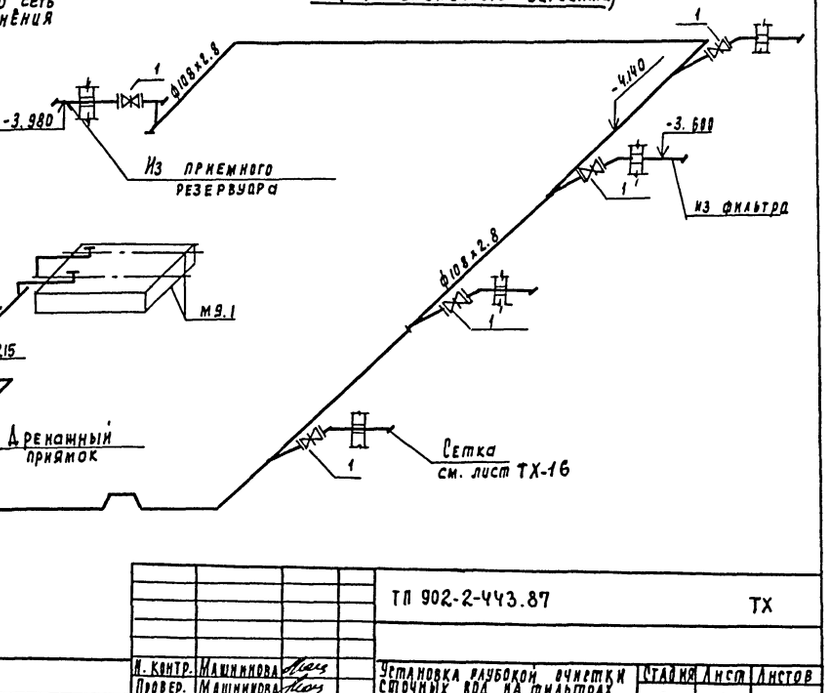


П2 (для напорного варианта)



М7 (для напорного варианта)

П2 (для самотечного варианта)



Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Машинкова		
Провер.	Машинкова		
Ст. инж.	Лущихина		
ГИП	Бондаренко		
Рд. спец	Сирота		
Нач. отд	Польдман		

ТП 902-2-443.87 ТХ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут

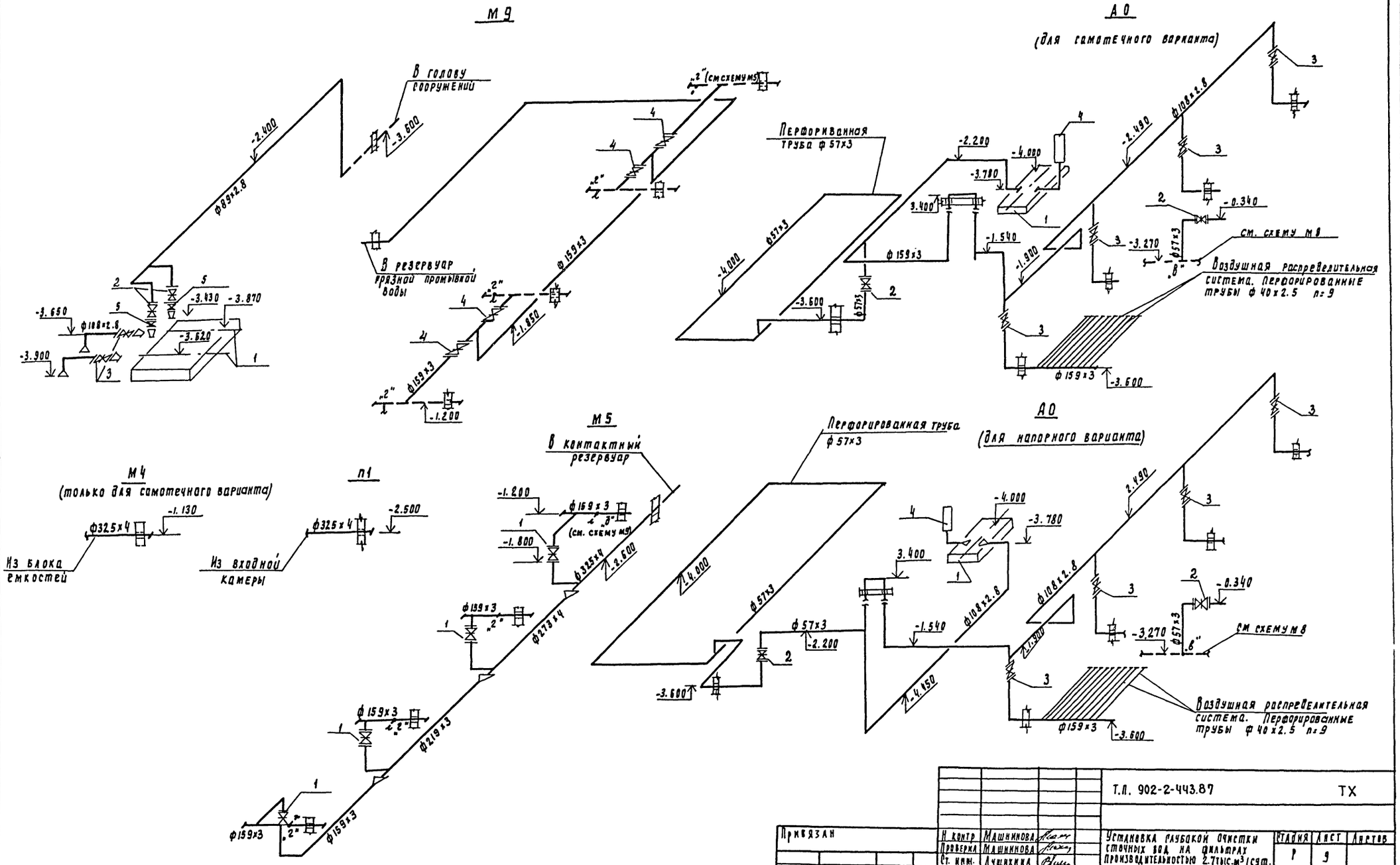
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схемы трубопроводов М7; П2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 11

Альбом II



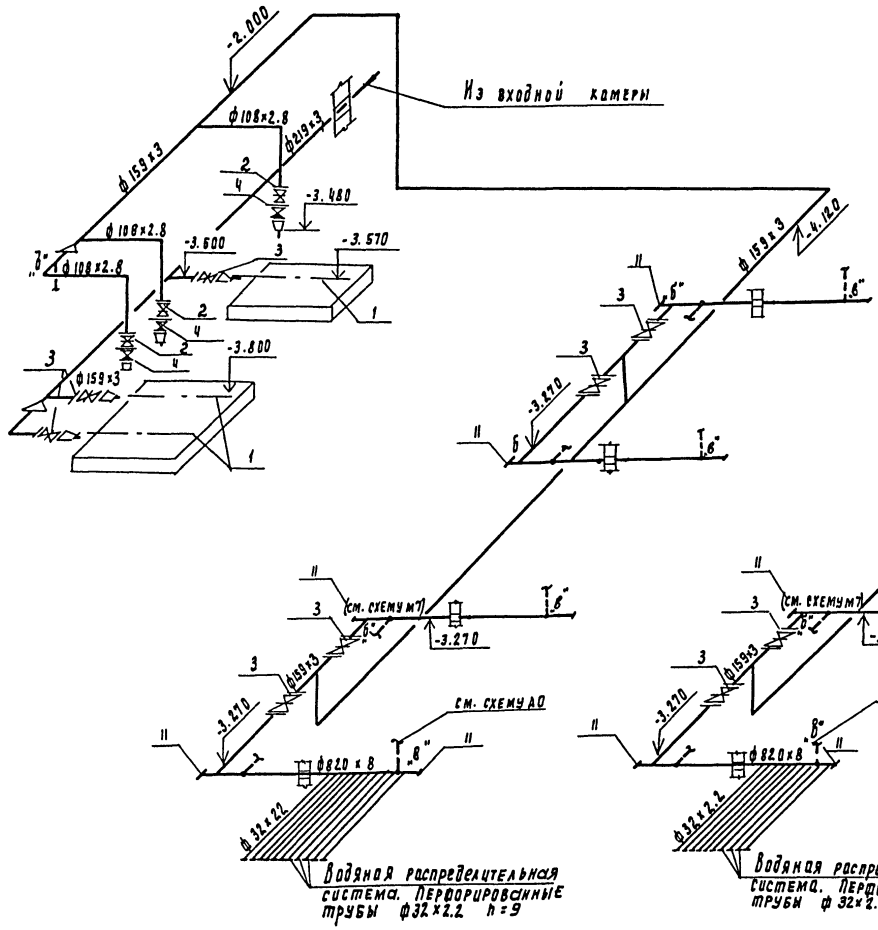
				Т.П. 902-2-443.87	ТХ
Привязан					
Инв. №	Н. контр.	Машинкова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
	Проверил	Машинкова			
	Ст. инж.	Лущихина			
	ГИП	Бондаренко		Схемы трубопроводов М9; А0; М4; П1; М5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец.	Сирота			
	Нач. отд.	Рольгиман			

22537-01 12

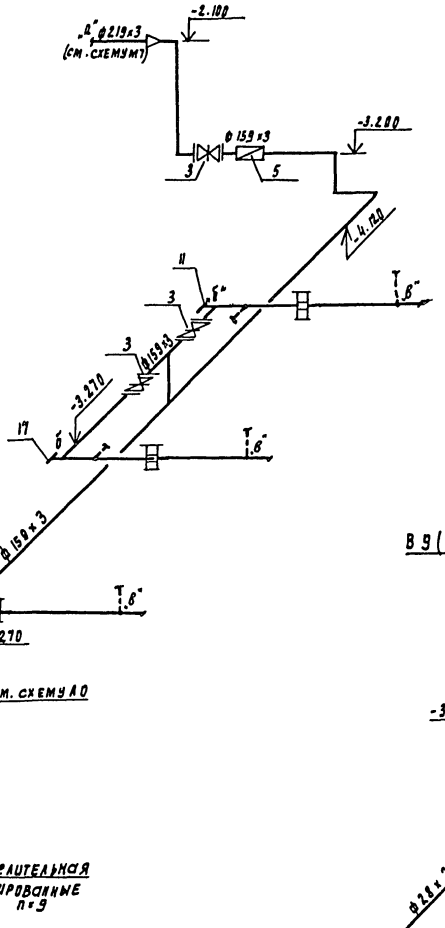
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

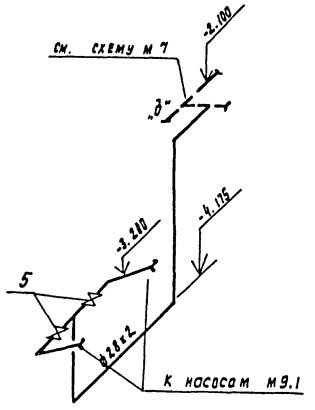
М8 (для напорного варианта)



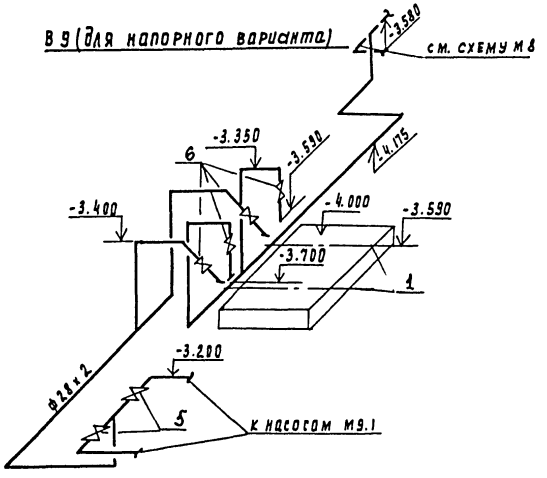
М8 (для самотечного варианта)



В9 (для самотечного варианта)



В9 (для напорного варианта)



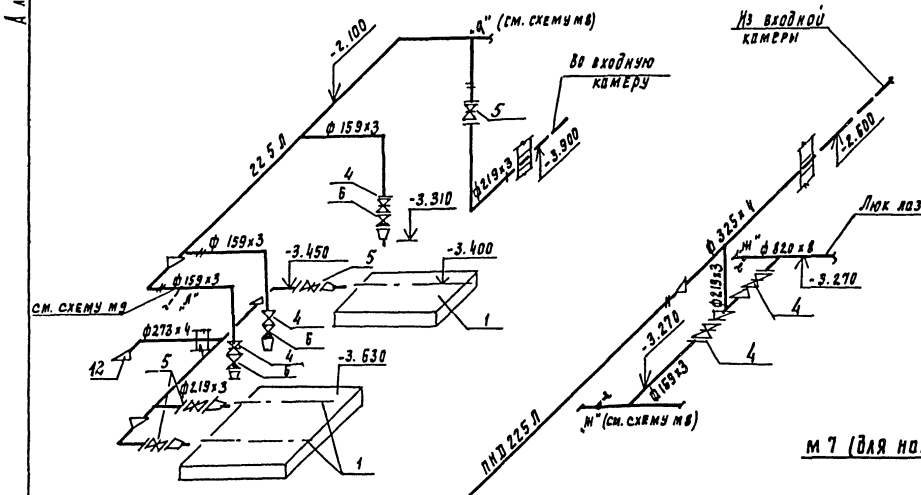
Привязан		ТП 902-2-443.87	ТХ
Инв. №	Н. контр. Максимова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7тыс.м³/сут	Стадия Р; Лист 10; Листов
	Провер. Машинкова		
	Гл. инж. Лушихина	Схемы трубопроводов м8; В9;	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	ГИП Бондаренко		
	Гл. спец. Рирота		
	Нач. отд. Рольдман		

22537-01 13

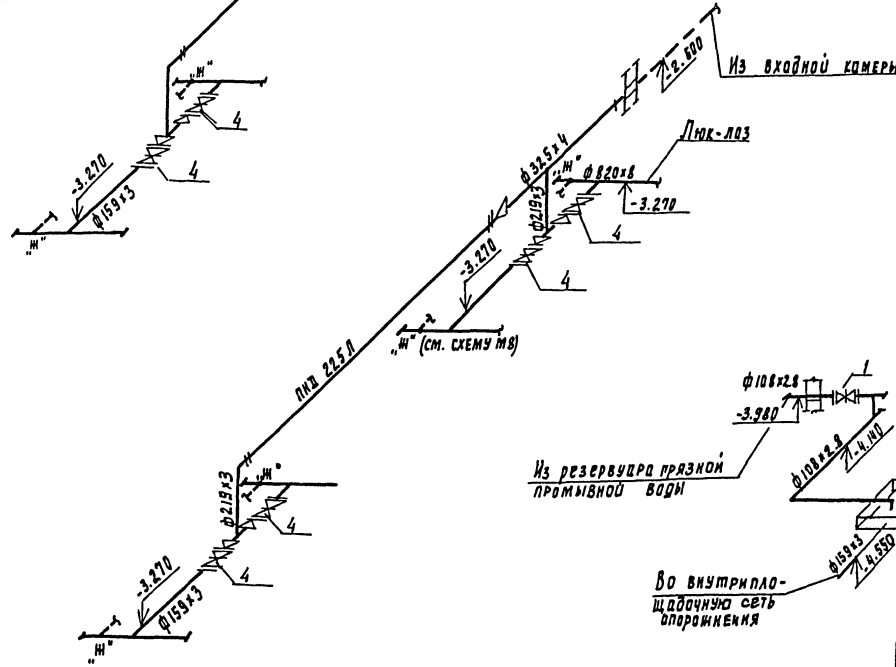
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

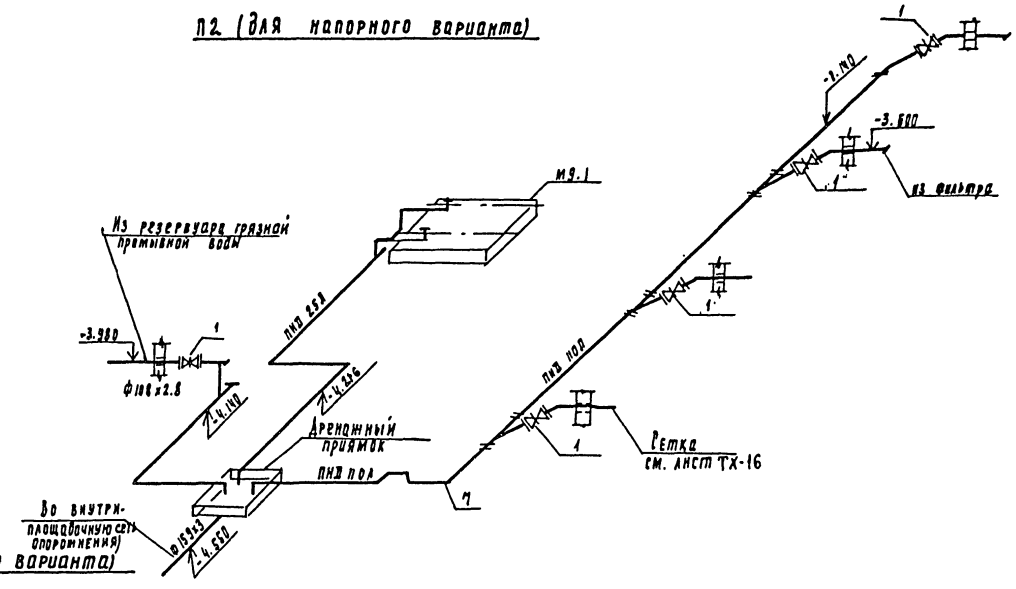
м7 (для самотечного варианта)



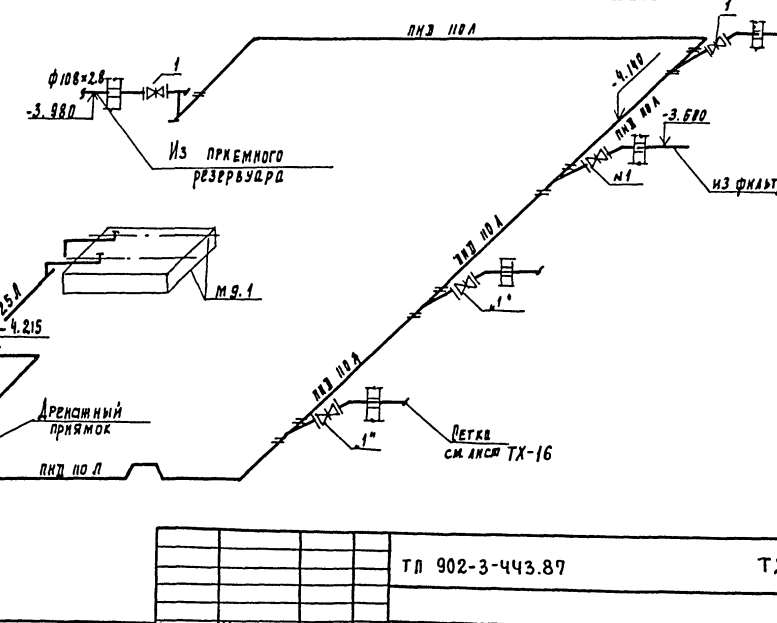
м7 (для напорного варианта)



п2 (для напорного варианта)



п2 (для самотечного варианта)



Привязан			ТП 902-3-443.87		ТХ
Инв. №	Н. контр.	Максимова			
	Провер.	Машникова			
	Гл. инж.	Лушникина			
	РКП	Бондаренко			
	Гл. спец.	Сирота			
	Нач. отд.	Польщиак			

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7тыс.м³/сут

Варианты с пластмассовыми трубами. Схемы трубопроводов м7; п2;

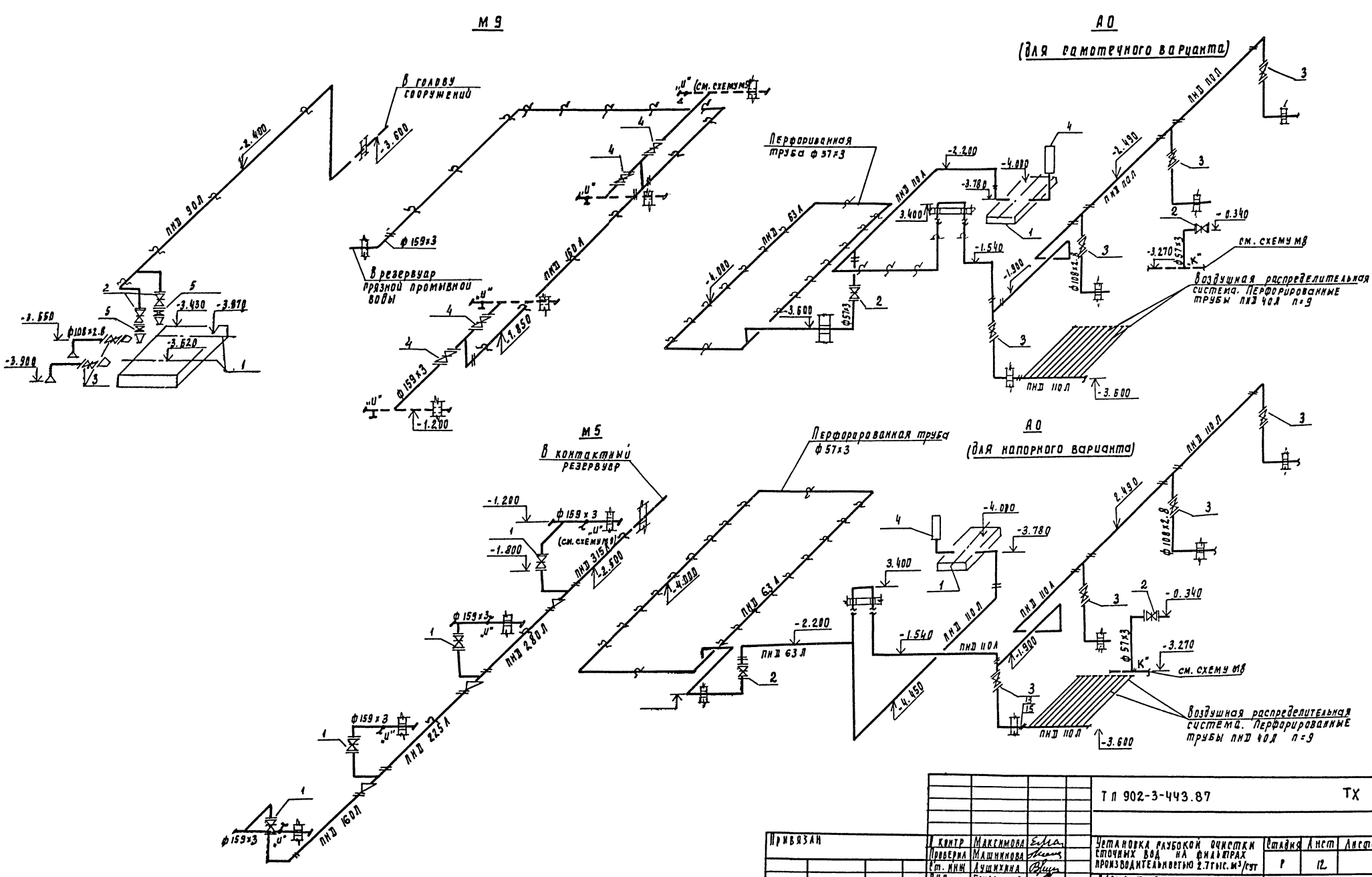
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 14

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

Альбом II



Привязан	Д. контр	Максимова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Машникова			Р	12	
	Ст. инж	Лушихина		Вариант с пластмассовыми трубами. Схемы трубопроводов М5, М9, А0	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	РИП	Бондаренко					
	Гл. спец	Сирота					
Инв. №	Нач. отд.	Гольдман					

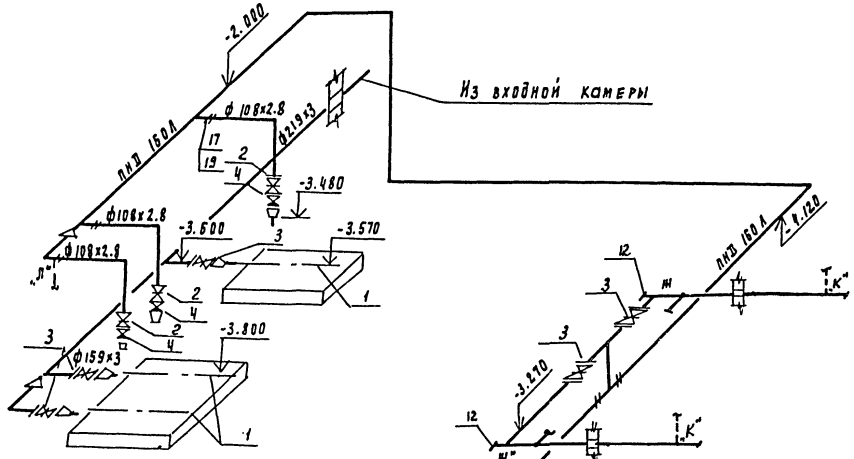
Т П 902-3-443.87 ТХ

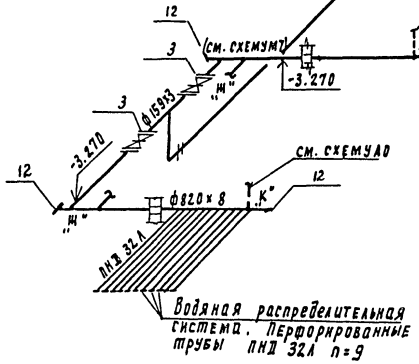
22537-01 15

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

Альбом II

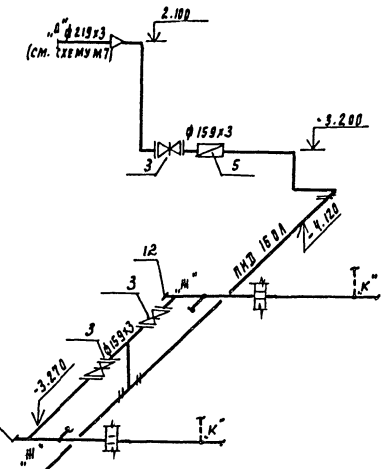
М 8 (для напорного варианта)

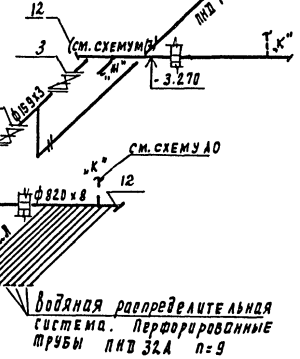




Водяная распределительная система. Перфорированные трубы ПНД 32А n=9

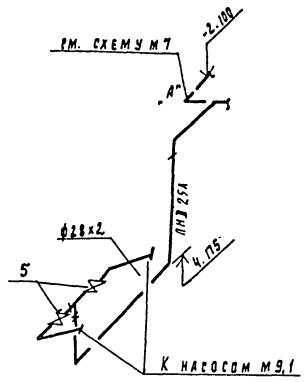
М 8 (для самотечного варианта)



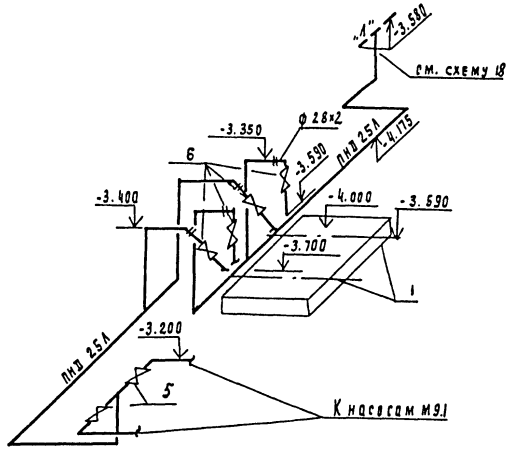


Водяная распределительная система. Перфорированные трубы ПНД 32А n=9

В 9 (для самотечного варианта)



В 9 (для напорного варианта)



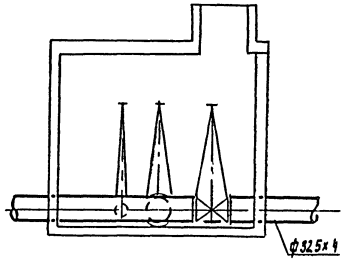
					ТП 902-2-443.87		ТХ
Привязан			Н. контр	Максимова			
			Проверил	Машинова	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7тыс.м³/сут	Стадия	Листов
			Гл. инж.	Лучихина		Р	13
			ГИП	Бондаренко			
Инв.№			Рук. спец	Сирота	Вариант с пластмассовыми трубами. Схемы трубопроводов м8; м9;	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
			Нач. отд	Гольдман			

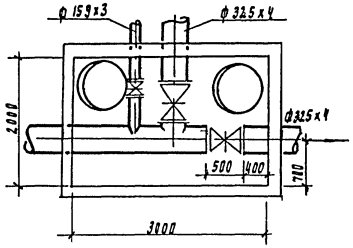
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22537-01 16

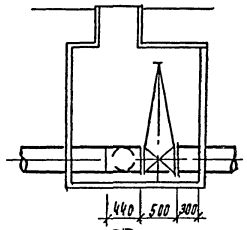
Альбом II

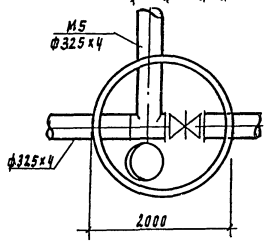
Камера К1



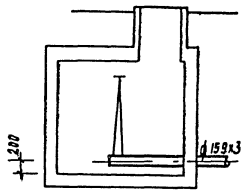


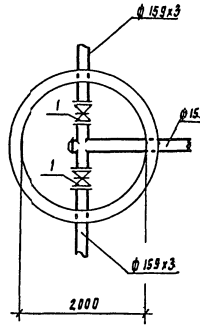
Колодец 1



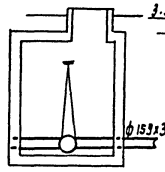


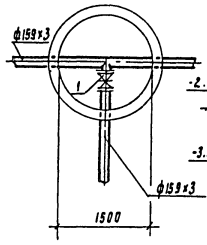
Колодец 2



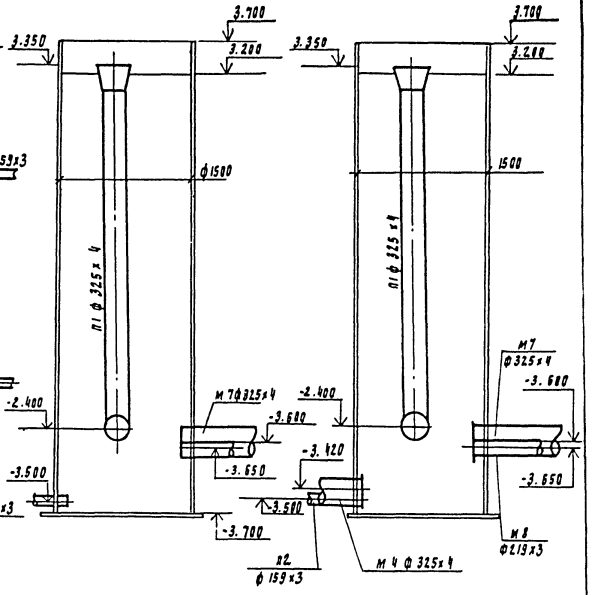


Колодец 3



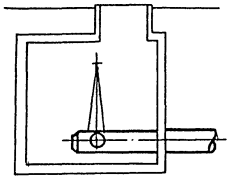


Входная камера (самотечная подача)

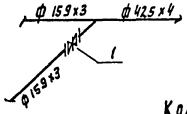


Входная камера (напорная подача)

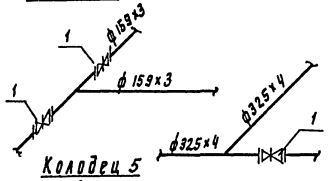
Колодец 5



Колодец 3

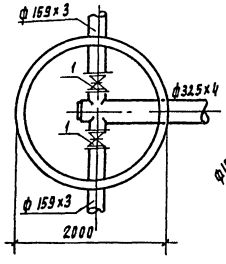


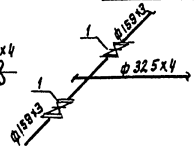
Колодец 2



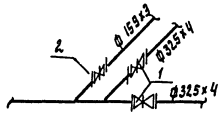
Колодец 1

Колодец 5

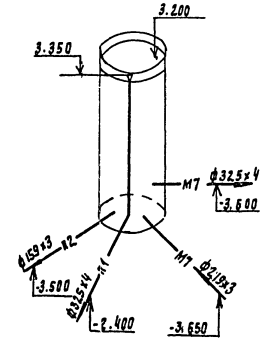




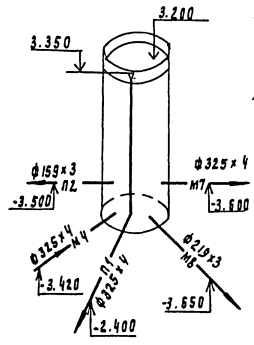
Камера К1

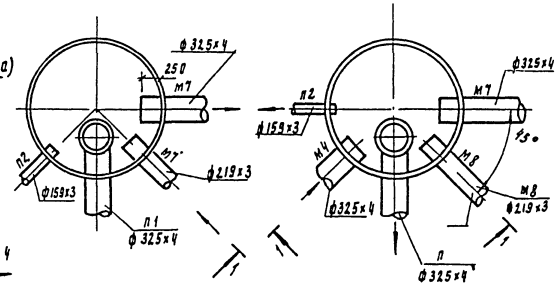


Входная камера (самотечная подача)



Входная камера (напорная подача)





				ТП 902-2-443.87	ТХ
Н.контр.	Машинцова				
Пров.ер.	Лущихина				
Н.кн.	Родионова				
Рг.инж.	Лущихина				
РИП	Бондаренко				
Гл.спец.	Сирота				
Нач.отд	Голдман				

Привязан

Инв. №

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

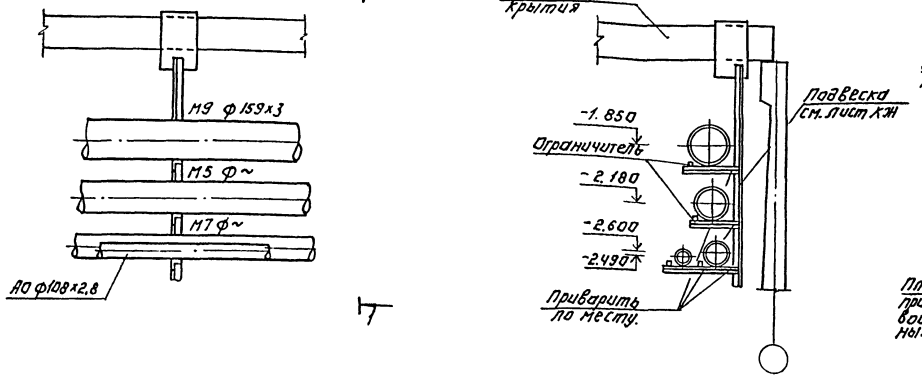
Входная камера
Камера К1, Колодцы 1, 2, 3, 4, 5, 7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

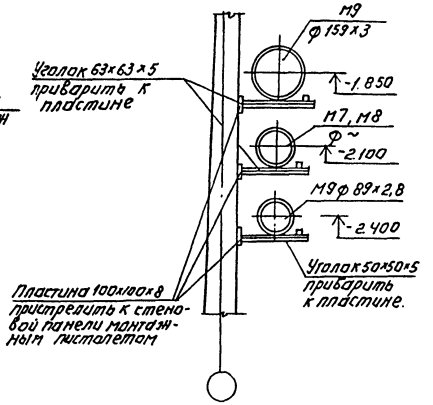
22537-01 17

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

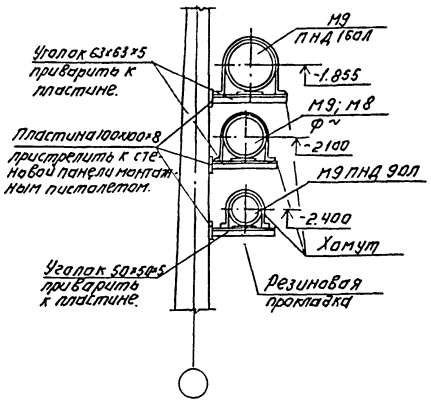
Детали креплений стальных труб к плите перекрытия.



Детали креплений стальных труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к стеновой панели.



Детали креплений пластмассовых труб к плите перекрытия.

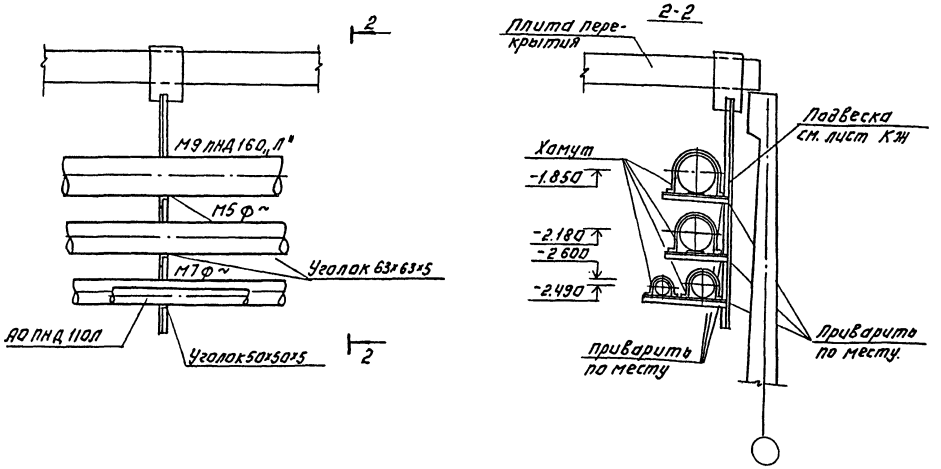
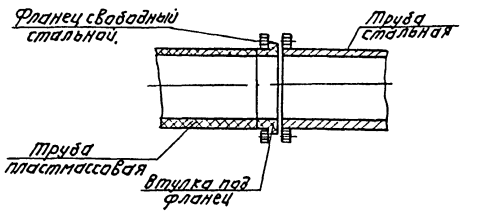


Схема соединения пластмассовых труб.



Согласовано.

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

Привязан:			
Инв.№			
Н.контр	Машинова		
Провер	Машинова		
Инженер	Суворова		
Ст.инжен	Ащихина		
Гип	Бондаренко		
Гл.спец.	Сирота		
Нач.отд	Гольдман		

Т.П. 902-3-443.87 ТХ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс м³/сут.

Стадия: Р | Лист: 15 | Листов: 6

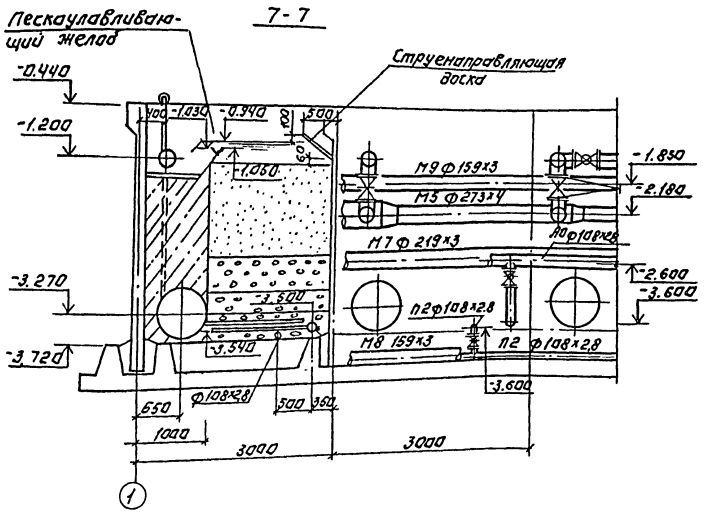
Детали крепления трубопроводов.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

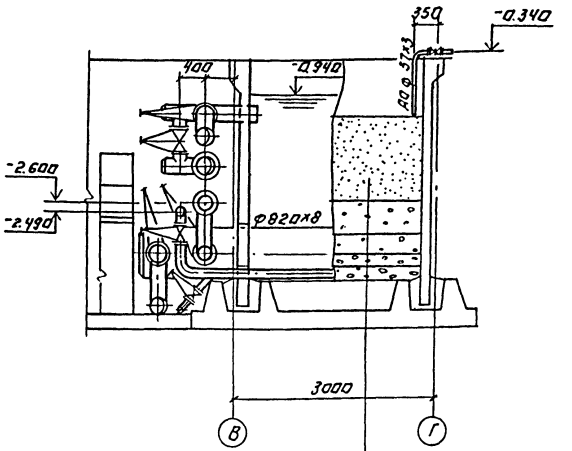
22537-01 18 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом III

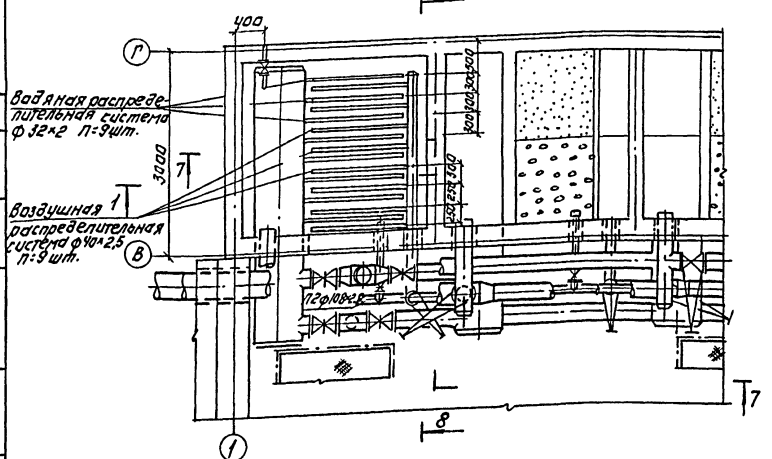
7-7



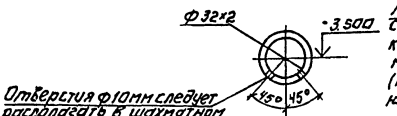
8-8



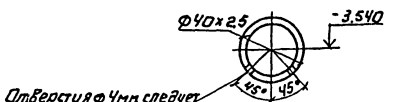
8



Детали распределительных систем.



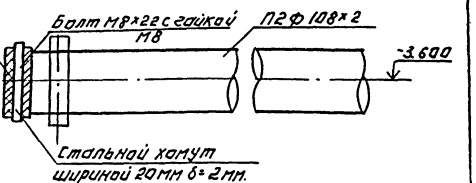
Отверстия Ф10мм следует располагать в шахматном порядке с шагом 150мм в два ряда, количество отверстий 20.



Отверстия Ф4мм следует располагать в шахматном порядке с шагом 100мм. в два ряда. Количество отверстий 24.

Металлическая сетка из проволоки Ф 1,2мм. с ячейками 5х5мм. (Края сетки загибаются под хомут)

Деталь трубопровода опорожнения фильтра. М1:50.



Кварцевый песок	d=1,5-1,7мм h=1300
гравий	d=2-5мм h=600
гравий	d=5-10мм h=300
гравий	d=10-20мм h=200
гравий	d=20-40мм h=200

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Лушхина		
Провер.	Машинников		
Инжен.	Родионова		
Ст.инж.	Лушхина		
ГИП	Бондаренко		
Гл.спец.	Гирога		
Нач.отд.	Гольдман		

Т.П. 902-3-443.87 ТХ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Песчаный фильтр. План. Разрезы 7-7; 8-8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 19 Копировал: Логинова Формат: А2

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	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнен.	Вентилятор: положение	Вентилятор: L_1, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: кол.	Воздухонагреватель: т-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: т-ра нагрева, °С до	Воздухонагреватель: расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: тип	Фильтр: №	Фильтр: кол.	Фильтр: ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: концентрация, мг/м³ начальная	Фильтр: концентрация, мг/м³ конечная	Примечание
П1	1	Насосная, операторская, тепловой узел.	В-Ц4-70-3,15 -04А1Е8	—	3,15	1	Л0°	1200	400 (40)	1365	4АА63В4	0,37	1365	КВБ-П	6	1	-19	16	14070 (12100)	12,8 (1,3)	ФЯУ	—	1	40 (4)	—	—	
В1	1	Насосная, тепловой узел, операторская, щитовая	В-Ц4-70-3,15 -03А	—	3,15	1	ПРО°	1150	350 (35)	1365	4АА63В4	0,37	1365	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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. ЦТП.	
ОВ-3	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.	
5.904-38	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	
ОВСО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ.	
ОВВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ОВН1	Переход.	
ОВН2	Переход.	

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 2,7 тыс м³/сут.	565	зима	12700 (10900)	14070 (12100)	—	26770 (23000)	—	0,74

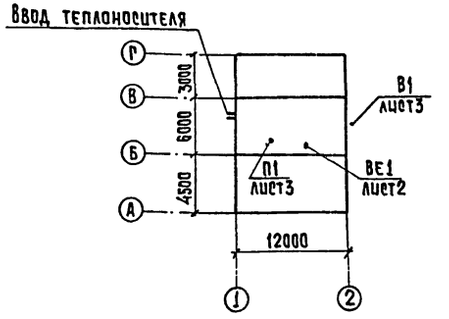
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта / Сагалович /

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 с СНиП 2.04.03-85.
5. В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами:
   - для системы отопления температура в подающем 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 подающем 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 СН и П 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=40 мм: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13); покрытие защитное из рулонного стеклопластика марки РСТ (7.903.9-21-42).
11. Неизолированные трубопроводы системы отопления; нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.
12. Монтаж отопительно-вентиляционных систем производить в соответствии со СН и П 3.05.01-85.

План-схема



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

Инв. №

Привязан

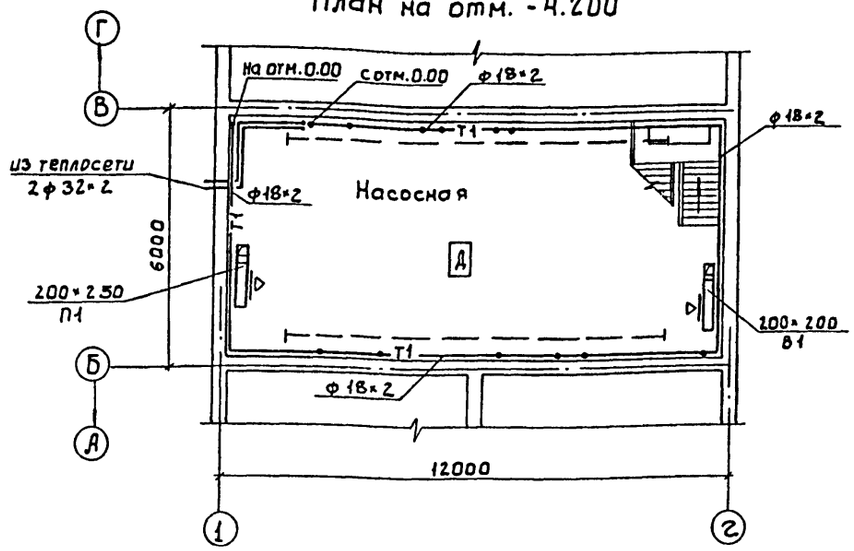
ТП 902-2-443.87 ОВ

			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Мочалов			РП	1	3
Н. конт.	Данильцева					
Инжен.	Голованова					
Рук. гр.	Мочалов					
ГИП	Сагалович		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Нач. отд	Платонов					

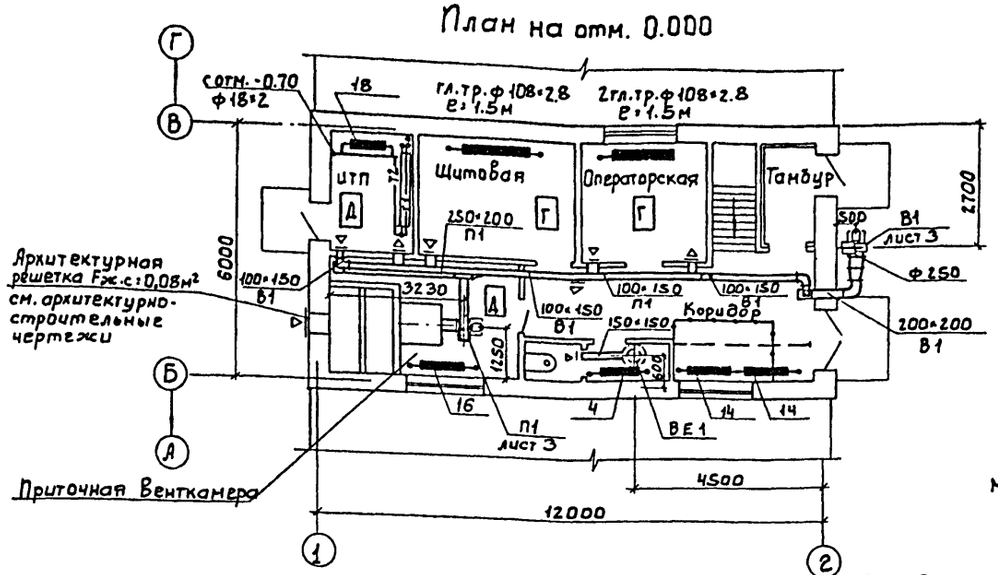
22537-01 20 Копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом II

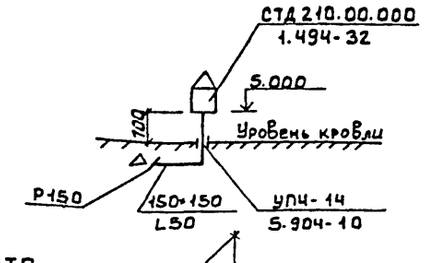
План на отм. -4.200



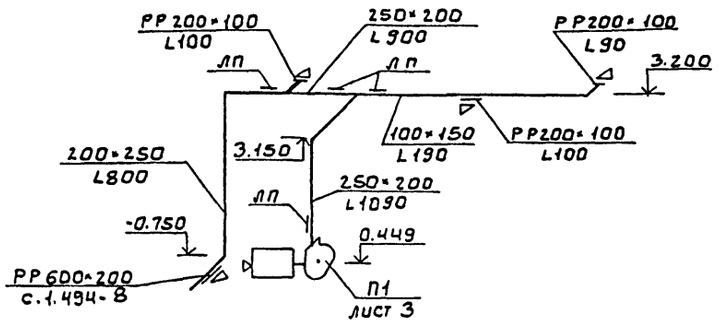
План на отм. 0.000



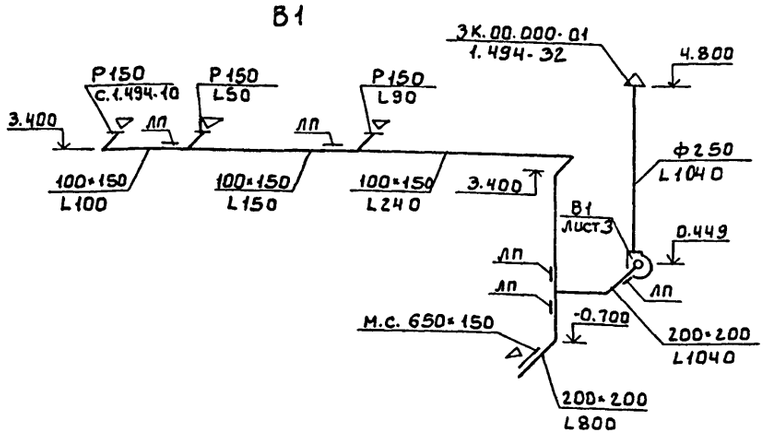
ВЕ1



П1

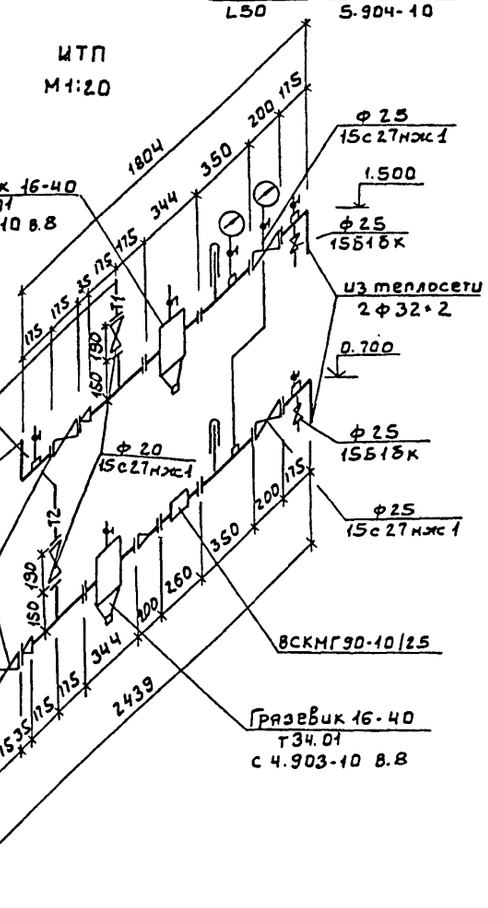


В1

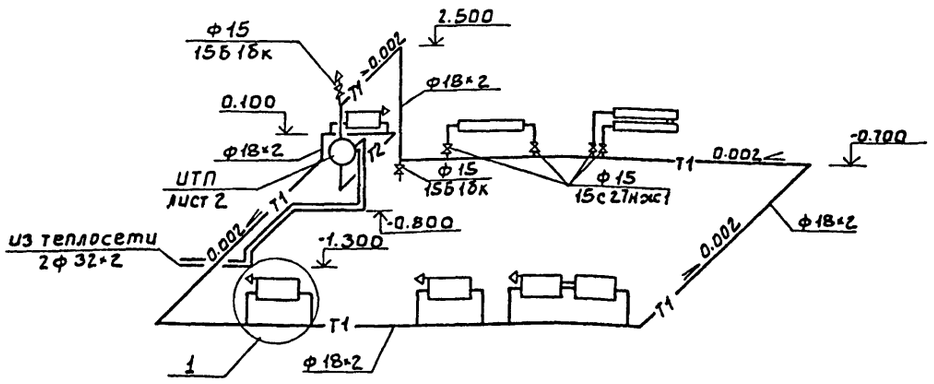


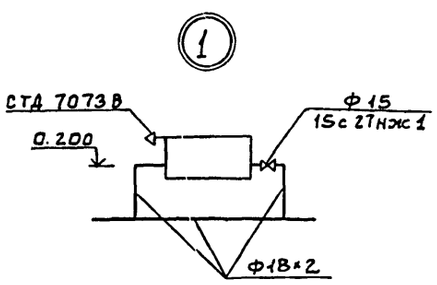
ИТП

М1:20



Система отопления





ПРОВЕР.	МОЧАЛОВ		
Н.КОНТР.	ДАНИЛЬЦЕВА		
ИНЖЕН.	ГОЛОВАНОВА		
РУК.ГР.	МОЧАЛОВ		
ГИП	САГАЛОВИЧ		
НАЧ.ОТД	ПЛАТОНОВ		

ТП 902-2-443.87 ОВ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7м3/сут	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План на отм.-4.200; 0.000. Схема системы отопления. Схемы систем П1; В1; ВЕ1. ИТП	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

22537-01 21

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

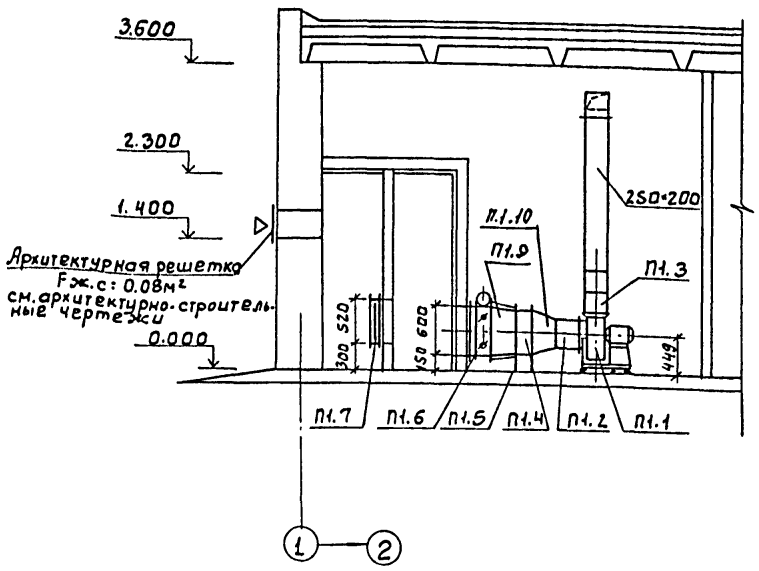
СОГЛАСОВАНО

ОТДЕЛ ЭАД	МОСЕЕНКО
ОТДЕЛ АСП	ТЕРЕНТЬЕВ
ОТДЕЛ КР	БОНДАРЕНКО

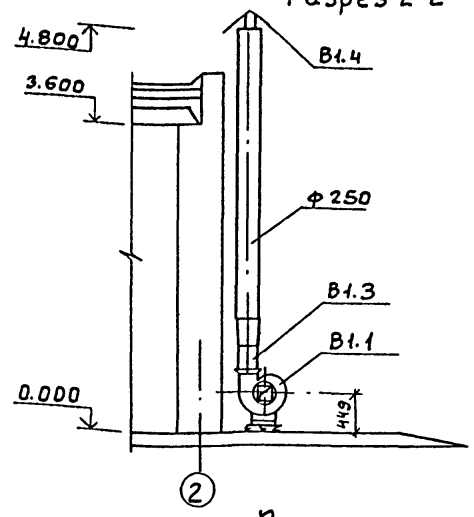
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

Альбом II

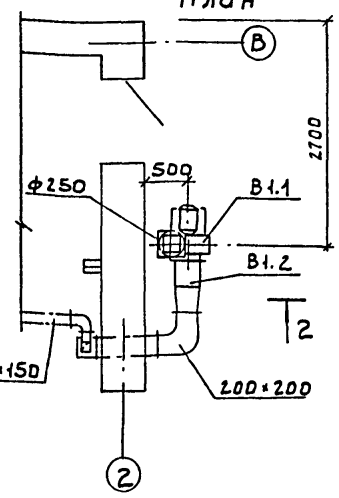
Разрез 1-1



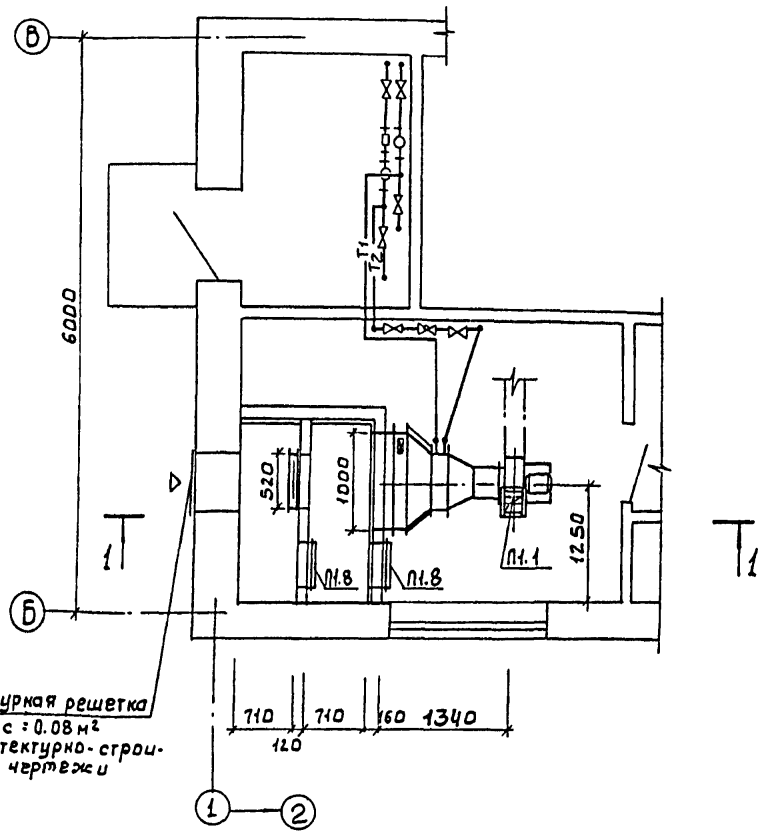
Разрез 2-2



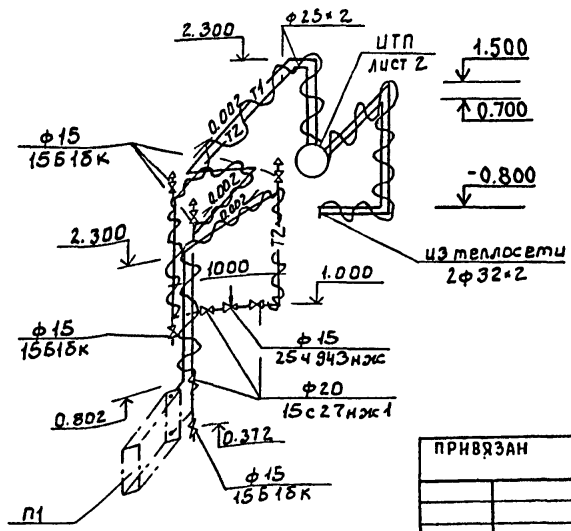
План



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-Ц4-70-3.15-04Л лев. компл.			
		а) Вентилятор центробежн Ц4-70			
		№3.15 исполнение 1, положен. ЛД°			
		б) электродвигатель 4А1А63В4			
		1365 об/мин. 0.37 кВт			
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В00.00-05	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 П600×1000 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 ДУ 1.25×0.5			
П1.9	ОВН1	ПЕРЕХОД N1	1	25.9	
П1.10	ОВН2	ПЕРЕХОД N2	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 исполнен. 1, полож ЛпО°			
		б) электродвигатель 4А1А63В4			
		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.00.000-01 ф250	1	3.0	

СОГЛАСОВАНО
Отдел ЭАД Мосеенко
Отдел АСП Терентьев

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

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Провер.	Мочалов	
Н. контр.	Данильцева	
Инженер.	Голованова	
Рук. гр.	Мочалов	
ГИП	Сагалович	
Нач. отд	Платонов	

ТП. 902-2-443.87 08

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Установка систем П1, В1 Схема системы теплоснабжения установки П1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

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

Типовой проект
902-2-443.87

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс.м³/сут.

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции

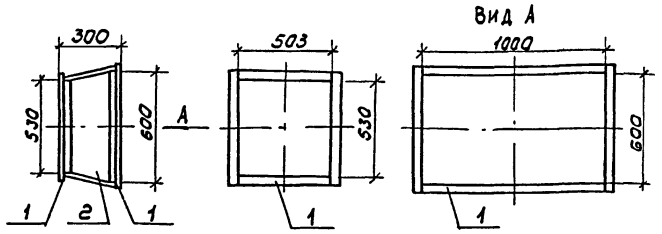
				Привязан	
Инв.№					

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Переход №1	
ОВН2	Переход №2	

				Привязан	
Инв.№					
				ТП 902-2-443.87	ОВН
Провер.	Мочалов				
Н.контр.	Данильцева			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инженер	Голованова				
Рук.гр.	Мочалов			Содержание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Сагалович				
Нач.отд.	Платонов				

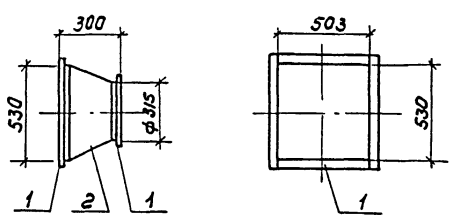
Вид А



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Материалы		
1	Уголок 50×50×3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 сп. ГОСТ 535-79	5,7м	13,3 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	0,8м²	12,6 кг

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 902-2-443.87	ОВН1
Провер.	Мочалов				
Н.контр.	Данильцева			Переход №1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инженер	Голованова				
Рук.гр.	Мочалов				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Сагалович				
Нач.отд.	Платонов				



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Материалы		
1	Уголок 50×50×3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	3,3м	7,7кг
2	Лист Б-1 ГОСТ 19903-74 / 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 902-2-443.87	ОВН2
Провер.	Мочалов				
Н.контр.	Данильцева			Переход №2	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инженер	Голованова				
Рук.гр.	Мочалов				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Сагалович				
Нач.отд.	Платонов				

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 м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечан.
В1	10	—	—	0,2	—	—	
К1		—	0,4	1,75	—	—	

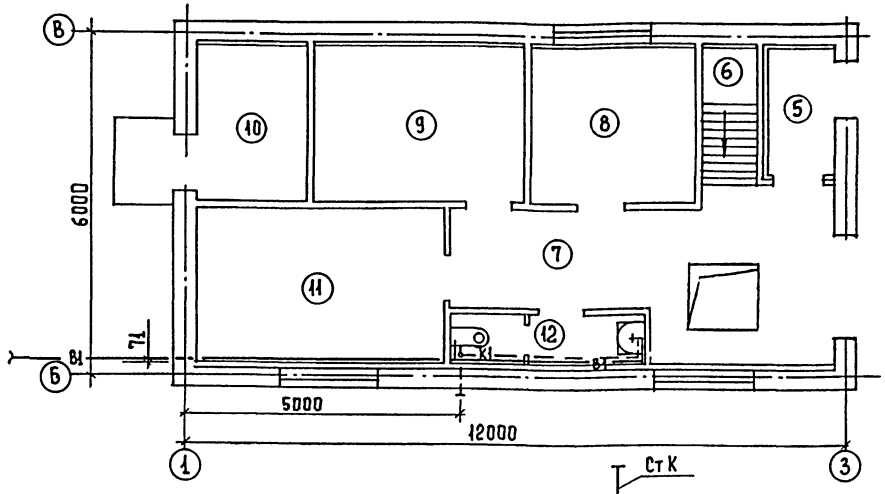
Экспликация помещений

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

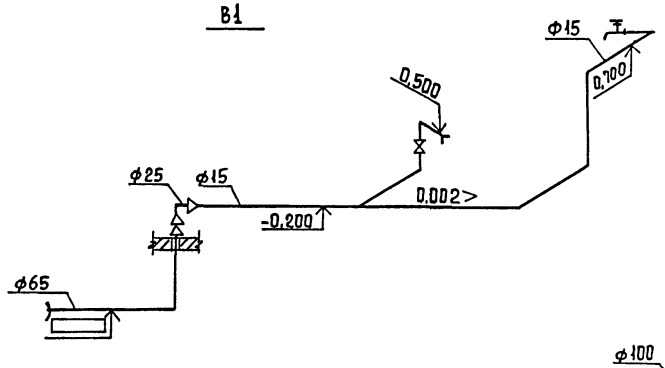
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта

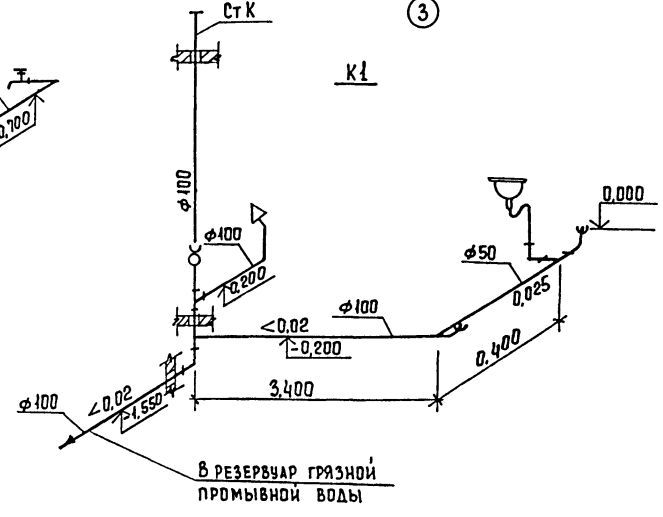
План на отм. 0.000



В1



К1



				ТП 902-3-443.87	ВК
Н.контр.	Машинова				
Пров.	Лущихина			Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Инж.	Родионова				
Ст.инж.	Лущихина			Общие данные. План на отм. 0.000. Схемы трубопроводов В1; К1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Бондаренко				
Гл.спец.	Сирота				
Нач.отд.	Гольдман				

Привязан

Инв.№

Согласовано

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

Копировал Еремченко 22537-01 24 Формат А2

Альбом II

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
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		
тп902-2-443.87 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 капилярной 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 корректривы 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, взрыво-пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта /Глебов/.

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	154.0 / 154.0
Объем общий	м³	969.0 / 969.0
В том числе подземный	м³	643.5 / 643.5
Общая площадь помещений	м²	132.1 / 132.1
Общая площадь емкостей	м²	60.8 / 60.8

Согласовано
ГИП отд. КГ Бондаренко

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

Привязан

Инв. №

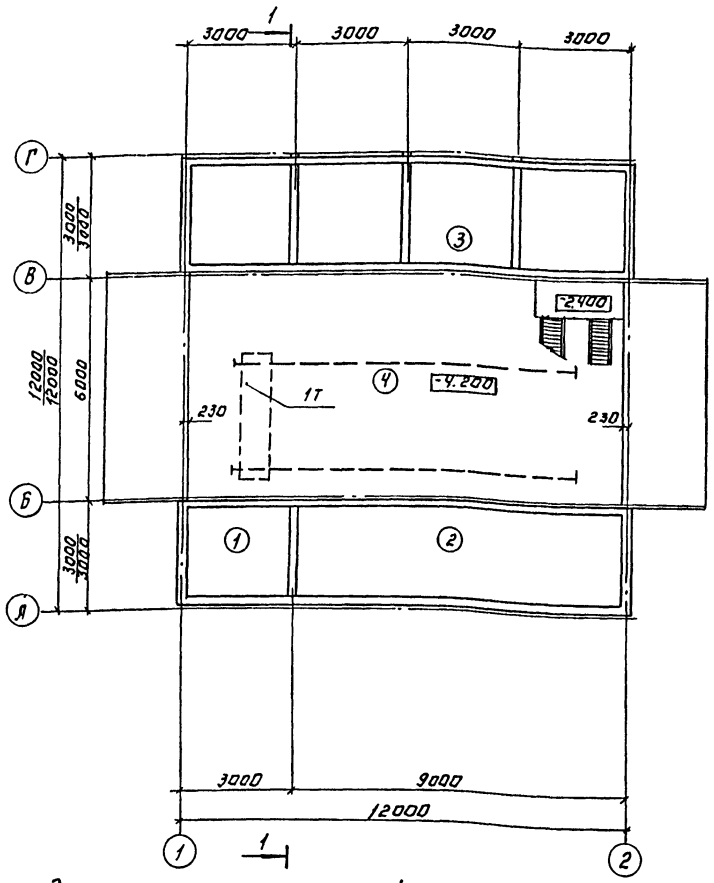
тп902-2-443.87 АР

			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Двойнина	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут	Р	1	5
Ст. арх.	Терентьев				
Рук. гр.	Двойнина				
ГАП	Глебов				
ГИП	Лоцкер	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Самоделкина				
Нач. отд.	Красавин				

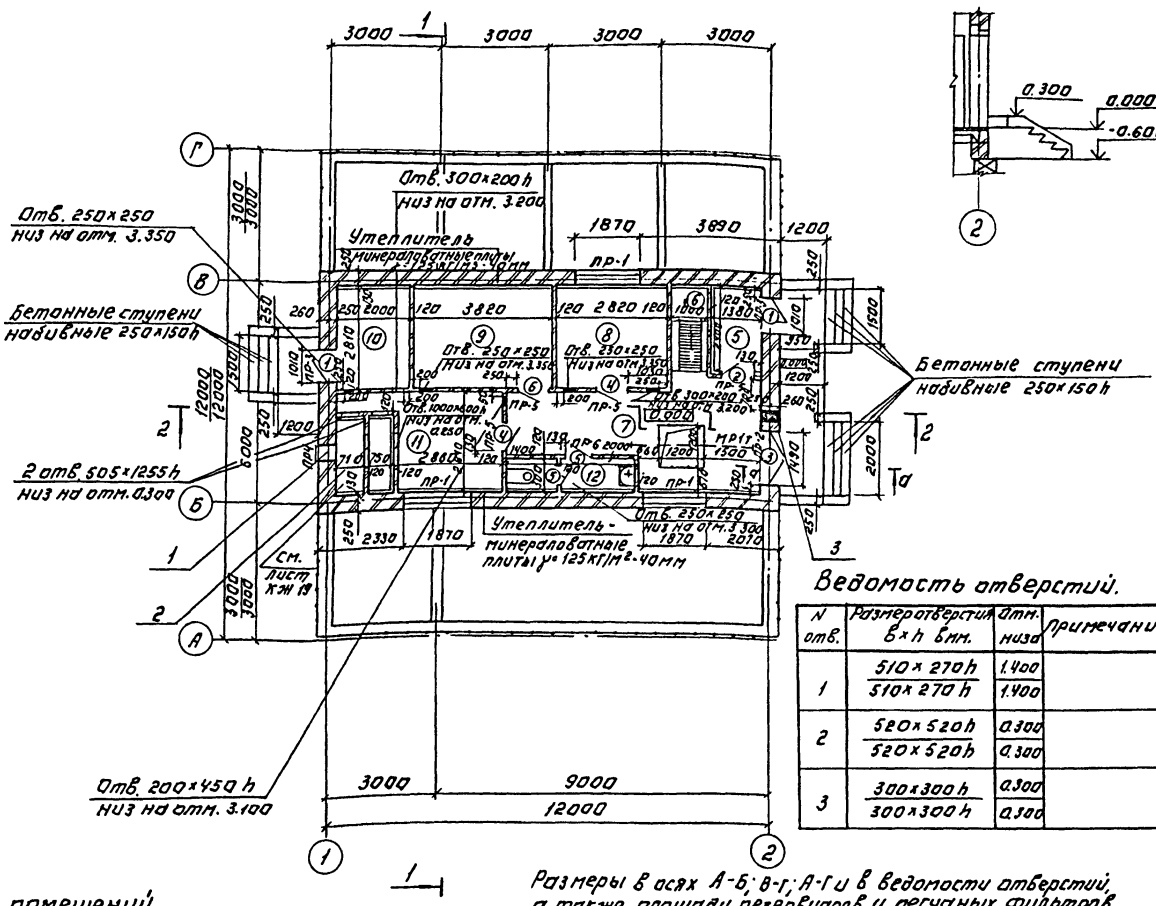
Копировал Еремченко 22537-81 25 Формат А2

Альбом II

План на отм. -4.200.



План на отм. 0.000.



а-а

Ведомость отверстий.

N отв.	Размер отверстия в×h в мм.	Отм. низа	Примечание
1	510×270 h / 510×270 h	1.400 / 1.400	
2	520×520 h / 520×520 h	0.300 / 0.300	
3	300×300 h / 300×300 h	0.300 / 0.300	

Экспликация помещений.

Нумерация по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Приемный резервуар	7.3 / —	Д
2	Резервуар грязной промывной воды	22.8 / 30.1	Д
3	Песчаный фильтр	30.1 / 30.7	Д
4	Насосная и галерея обслуживания	71.6	Д
5	Тамбур	3.0	
6	Лестничная площадка.	5.8	

Экспликация помещений.

Нумерация по плану	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	А
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.

Согласовано.

ОТА КГ	Бондаренко	
ОТА ВГ	Сагалович	
ОТА ЭАХ	Могеенко	

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

Привязан:			
Инв. №			

Привер.	Двоинина		
Ст. арх.	Терентьев		
Рук. гр.	Двоинина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Самойленко		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-443.87 АР

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Планы на отм. -4.200; 0.000.

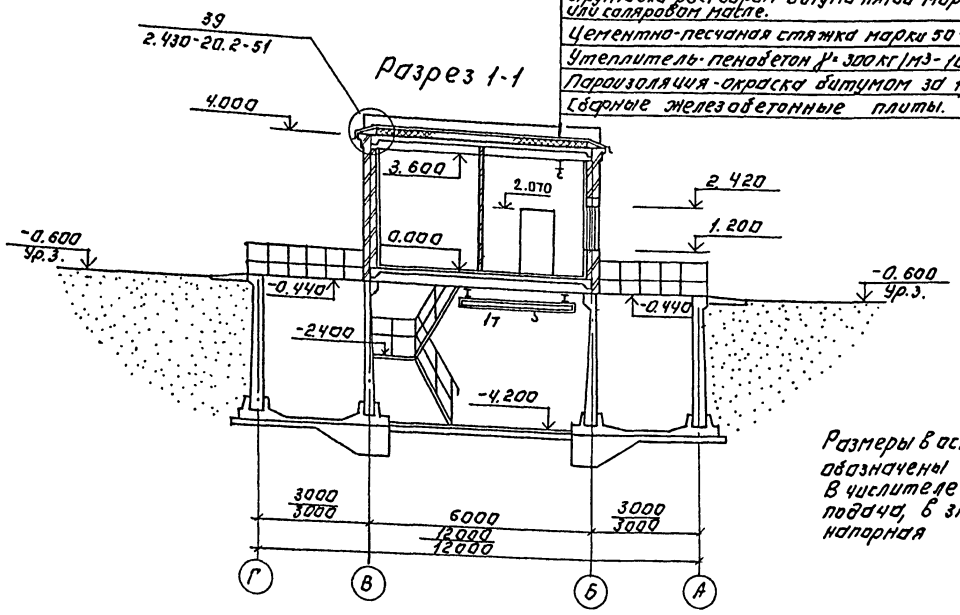
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат: А2

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 10923-82) на битумной мастике марки МБК-Г-65А (МБК-Г-75А) ГОСТ 2889-80
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.
Цементно-песчаная стяжка марки 50 - 15 мм
Утеплитель - пенобетон 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

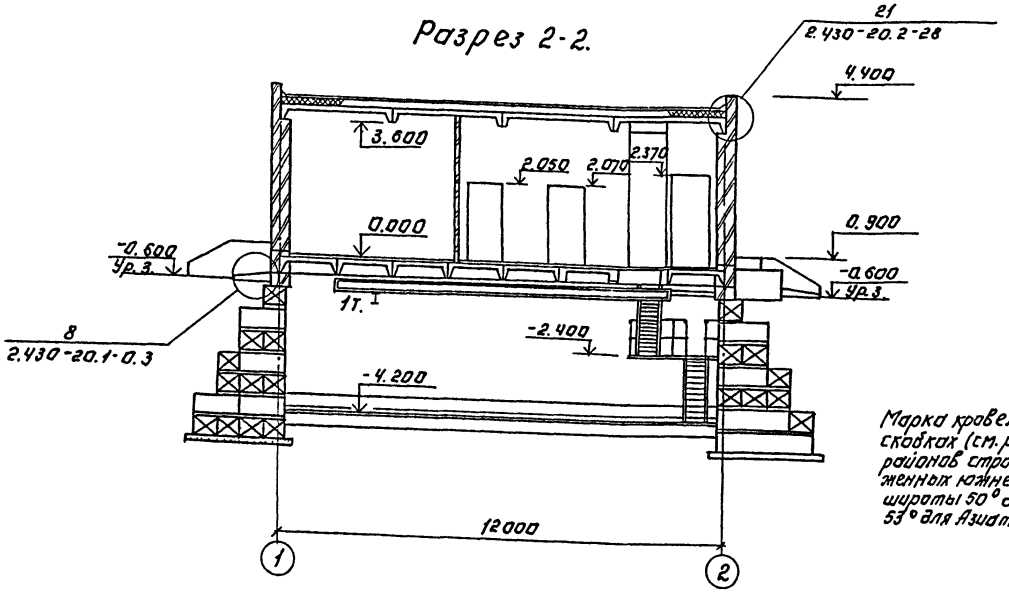
Спецификация элементов заполнения проемов.

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 21-10	2		
5	ГОСТ 6629-74	Дверной блок ДГ 21-8А	2		
6	2.435-6 Вып.1	Дверной блок ПД-6	1		
7	Типовой проект 407-3-349.84 Альбом II	Жалюзийная решетка Ж1	2		Самотечная подача
		Жалюзийная решетка Ж1	2		Напорная подача.
АК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПВА 12-18.1	3		
	ГОСТ 8484-82.108-Н	Подоконная доска ПО 18.30.35	3		

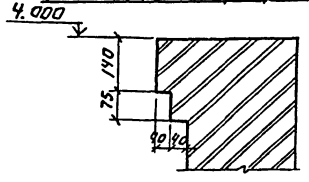
Ведомость проемов дверей.

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

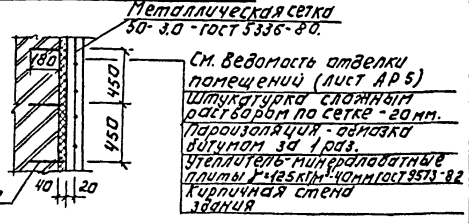
Разрез 2-2.



Деталь кладки карниза (к детали 39 см. разрезы)



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.



Анкер ф 6 А II 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.

Привязан:

Инв. №

Провер.	Двоинина	
Гл. арх.	Терентьев	
Рук. гр.	Двоинина	
ГАП	Глебов	
ГИП	Лоучкер	
Н. контр.	Самоделькина	
Нач. отд.	Красавин	

Т.П 902-2-443.87 АР

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

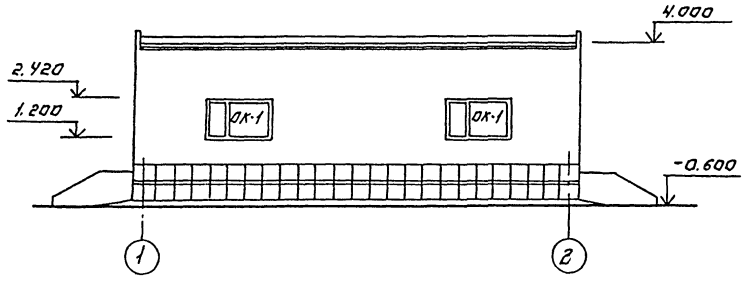
Согласовано: Шадел К.Г., Шкадаренко, Ватлов М., Вс

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

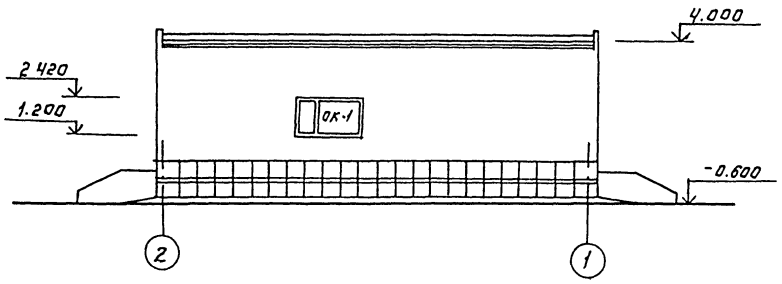
22537-01 27 Копировал: Логинова Формат: А2

Альбом II

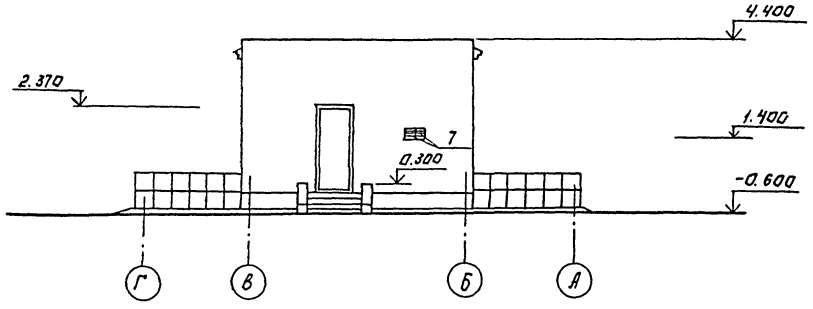
Фасад 1-3



Фасад 3-1



Фасад Г-А



Фасад А-Г

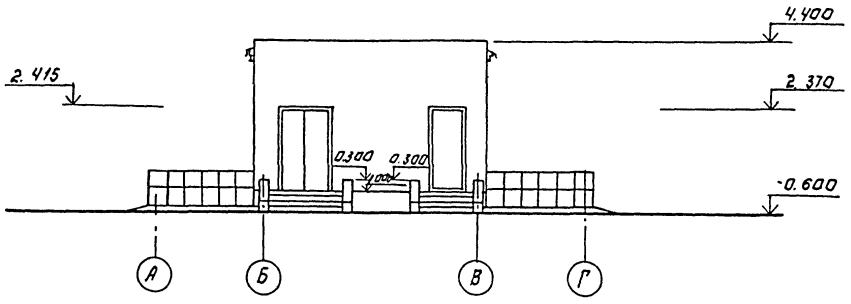
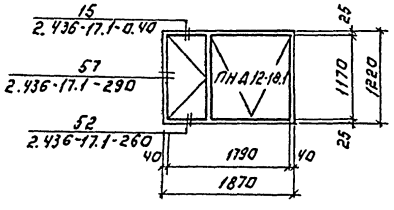


Схема заполнения оконных проемов ОК-1 (мест 3)



Т.П902-2-443.87				АР	
Привязан:	Проверил	Двойнина			
	Ст. арх.	Терентьев			
	Рук. гр	Двойнина			
	ГАП	Глебов			
	ГИП	Лоуцкер			
Инв №	Н. контр	Самоделкина			
	Нач отд	Красавин			

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фасады 1-2; 2-1; Г-А; А-Г.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

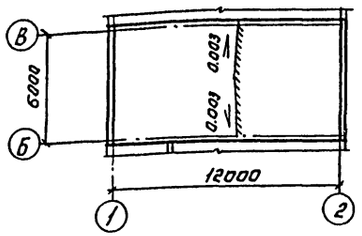
22537-01 28 Копировал: Логинова Формат: А2

Согласовано.

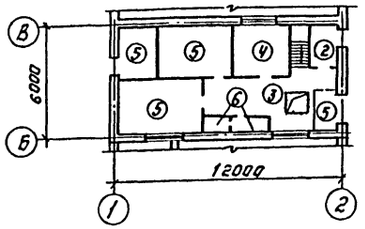
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

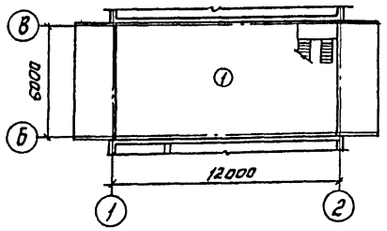
План кровли.



План полов на отм.0.000.



План полов на отм. -ч.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 В7,5 -100мм. Гидроизоляция-2слоя 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 М 150. Прослойка-цементно-песчаный раствор М 150 -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 тепло-звукоизоляционным 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 -20мм. 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-2слоя гидроизола на битумной мастике -2мм. Стяжка-цементно-песчаный раствор М 150 -15мм Основание-железобетонная плита.	3.2

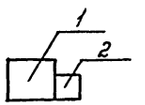
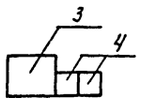
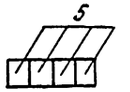
Спецификация перемычек.

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	

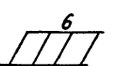
Ведомость отделки помещений.
Площадь м²

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 Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	248.5	Штукатурка сложным раствором Поливинил-ацетатная 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. Поливинил-ацетатная окраска ВА-27А	14.0	Штукатурка сложным раствором. Поливинил-ацетатная 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	

Согласовано.

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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Двойнина		
Гл. арх.	Терентьев		
Рук. гр.	Двойнина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Хозцкер		
Н. контр.	Самоделкина		
Нач. отд.	Красавин		

Т П902-2-443.87 АР

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 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

22537-01 29 Копировал: Антинова Формат: А2

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП КЖ

Лист	Наименование	Примечание
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.	
7	Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы. Узлы.	
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. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.	
12	Напорная подача. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.	
13	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
14	Монолитные участки стен. Армирование.	
15	Балка Бм1. Опалубочный чертеж. Армирование.	
16	Спецификация к монолитным участкам стен.	
17	Самотечная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.	
18	Напорная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование.	
19	Схемы расположения плит покрытия и перекрытия. Венткамера. Спецификация.	
20	Перекрытие на отм. 0.000. Монолитный участок Ум15.	
21	Входная камера.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
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.	
13	Спецификация к монолитному днищу.	
15	Ведомость расхода стали на элемент.	
16	Спецификация к монолитным участкам стен.	
17	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование	
18	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация монолитных фундаментов под оборудование	

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 6х3м для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 23279-85	Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий.	
1.442.1-2 вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400 мм, 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.	
ТП902-2-443.87 КЖ.ЦИ	Строительные изделия.	
КЖ. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

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

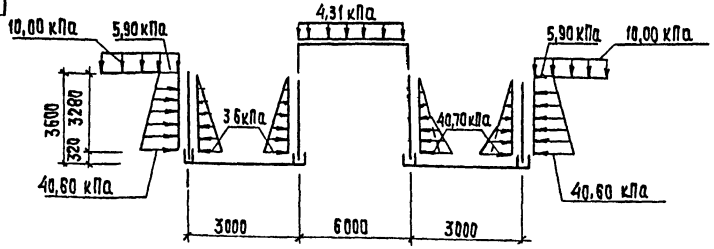
NN п.п.	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки бетонные для стен подвалов.	5811000000	64,9	
2	Панели стеновые емкостные	—	23,2 / 23,2	самотечная / напорная подача
3	Плиты покрытия.	5841000000	94	
4	Стаканы		0,1	
5	Опорные подушки		0,1	
6	Лотки	5858000000	0,3	
7	Кольца камеры		4,8	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций 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



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/

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

привязан

Инв. №

ТП902-2-443.87 КЖ

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

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс м³/сутки.

0	1	21

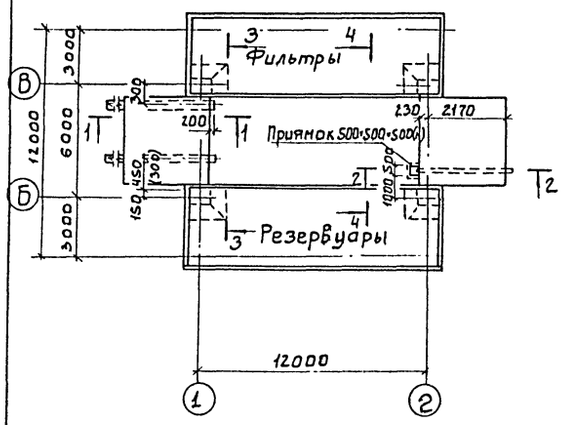
Общие данные.

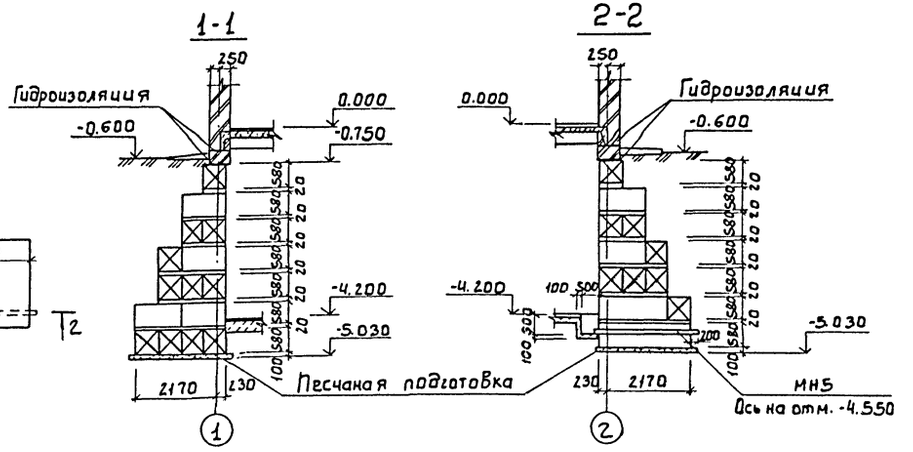
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

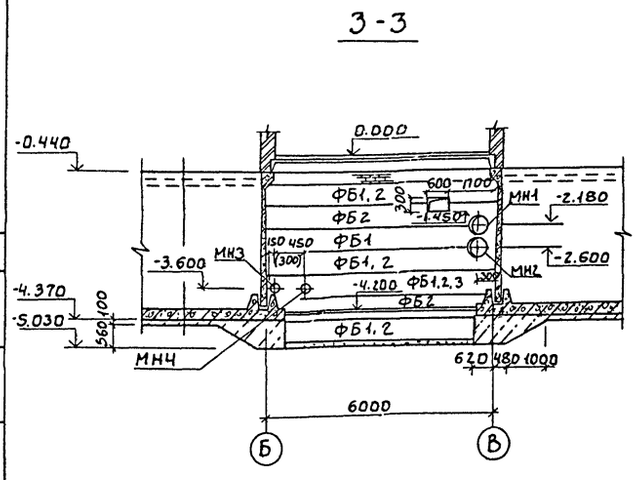
22537-01 30 Копировал: Хюппенен Формат А2

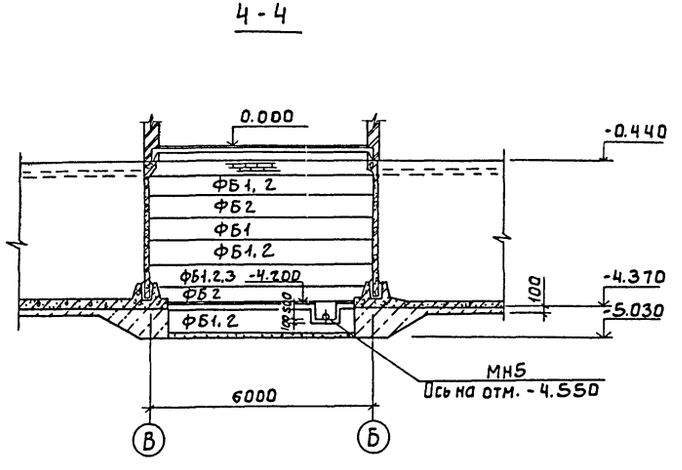
Альбом II

Схема расположения фундаментов и подпорных стен









Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Блоки стен подвала			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	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 325×4×2600 кр I ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1	82.3	
МН2		Труба 325×4×3200 кр I ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1	101.3	
МН3		Труба 89×2×3800 кр I ГОСТ 10704-76 / ВСт3сп ГОСТ 10705-80	1	16.3	
МН4		Труба 219×9×3800 кр I ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	1	70.4	
МН5		Труба 159×3×3800 кр I ГОСТ 1070-76 / Ст3 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 $h = 100$ мм.
3. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе марки „50" с перевязкой швов не менее 300 мм.
4. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона 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 200 мм с уплотнением до плотности $g_{вf}$ -1.6 т/м³.
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.

ПРИВЯЗАН				ТП902-2-443.87	КЖ
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
	СТ. ИНЖ	СМИРНОВА			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ПОДПОРНЫХ СТЕН.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.
ИНВ. №	Н. КОНТР.	АНТОНОВА			
	НАЧ. ОТД	КРАСАВИН			

22537-01 31

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ КГ — БОНДАРЕНКО; ОТДЕЛ ВС — САТАЛОВИЧ

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

Альбом III

Схема расположения стеновых панелей

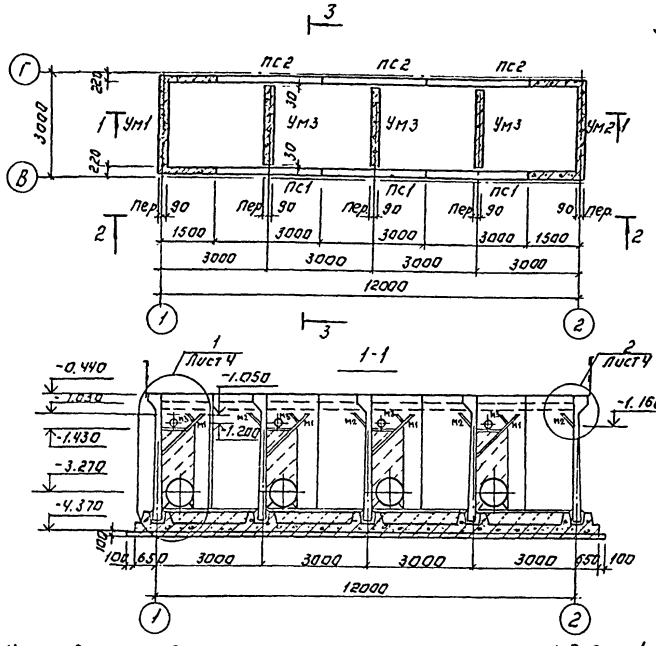
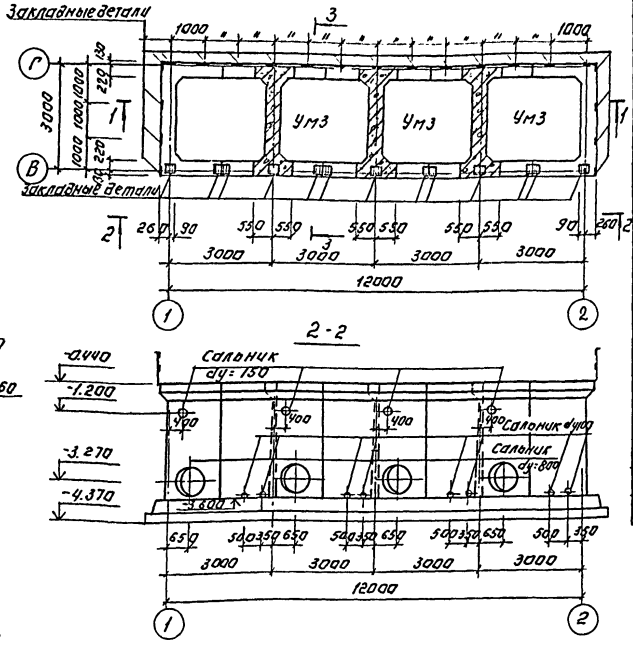


Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



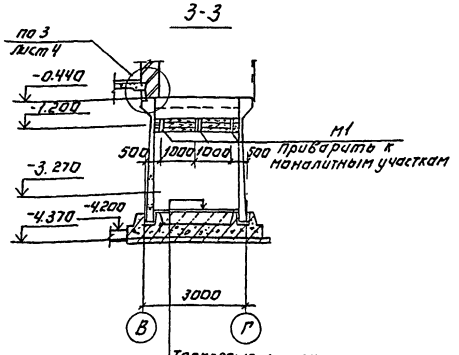
Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Панели			
ПС1	ТП 902-2-443.87 КЖИ.01.00.0000	ПС1	3	4830	
ПС2	КЖИ.02.00.0000	ПС2	3	4830	
		Монолитные участки			
УМ1	Лист 13	УМ1	1		
УМ2	Лист 13	УМ2	1		
УМ3	Лист 13	УМ3	3		
Монолитное днище	Лист 5	Монолитное днище	1		
		Соединительные элементы			
М1		Уголок Б-30×50×5 ГОСТ 8509-86 В Ст3 кп 2 ГОСТ 535-79 ℓ=1900	20	7.16	
М2		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=760 В Ст3 кп 2 ГОСТ 535-79	20	2.87	
М3		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=350 В Ст3 кп 2 ГОСТ 535-79	20	1.40	

1-1

2-2

3-3



1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 серии 3.900-3 вып 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков в 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 25 мм.
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=100.150.800, закладные детали, нанесенные на схеме расположения монолитных участков, замаркированы и учтены на листе 13,15,16 данного альбома и на листах КЖ.И 01.00.00.00, КЖ.И 02.00.00.00 альбома III.

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

Согласовано:
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Отдел КГ | Гидрокерам

Привязан

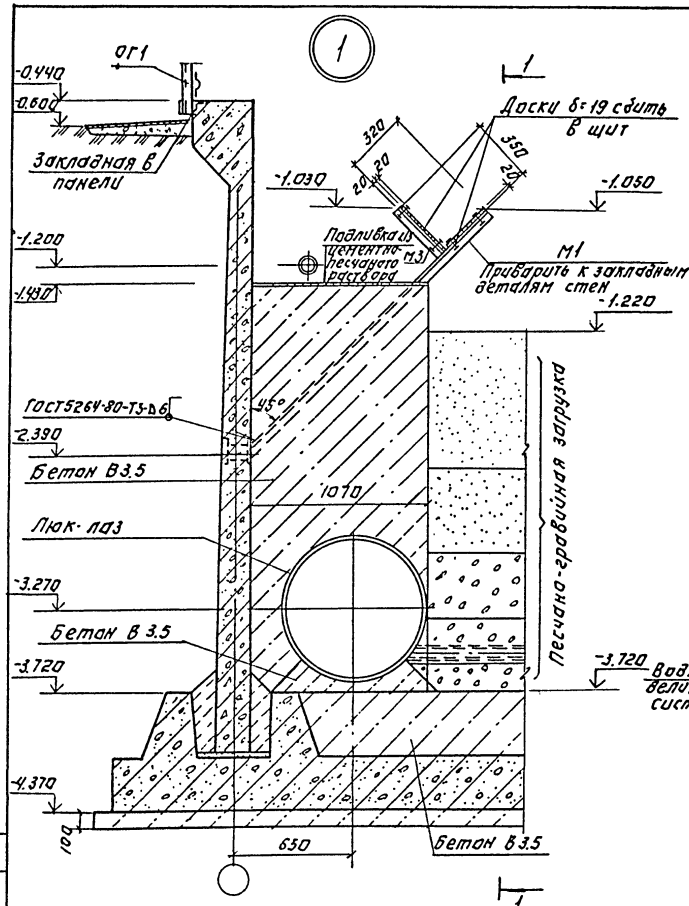
Инв.№

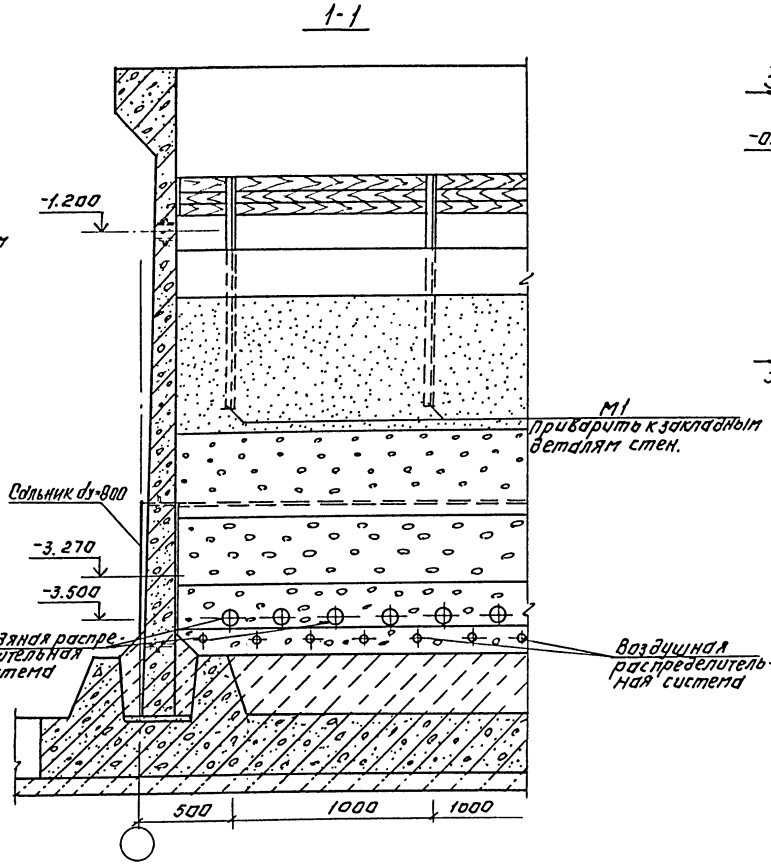
Т.П.902-2-443.87			КЖ
Установка глубоководочистки стр. мыла вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс м3/сут.		Стадия	Лист	Листов
		Р	3	
Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей. Разрезы		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

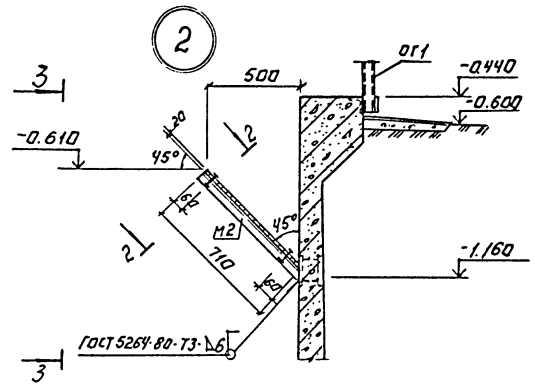
Провер.	Лоуцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
ГИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

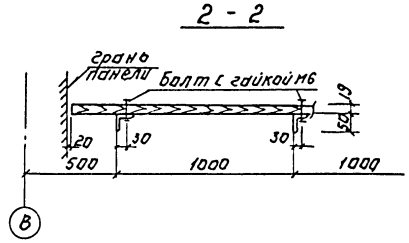
22537-01 32 Копировал: Логинова Формат: А2

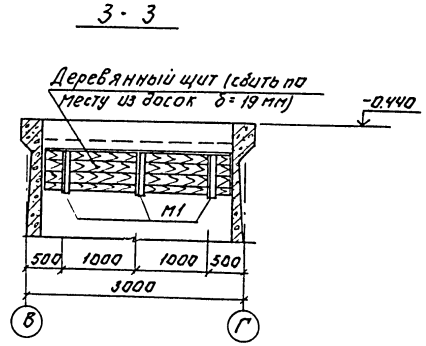
Альбом III

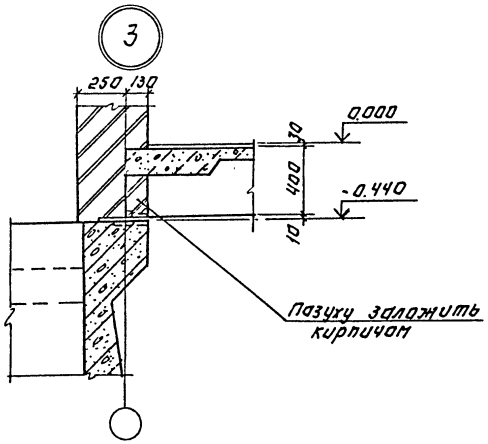












Согласовано:
Отдел КГ Бондаренко

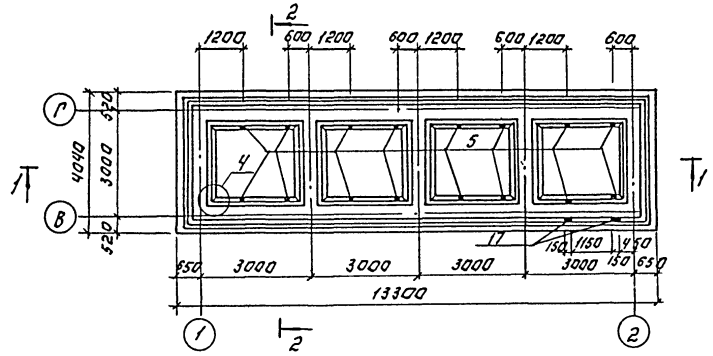
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

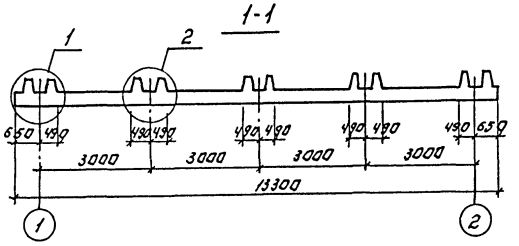
Привязан:			Т.П902-2-443.87		КЖ
	Провер.	Лоуцкер	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м3/сут. Фильтры. Схема расположения стеновых панелей. Узлы.	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Смирнова		Р	Ч	
	ГИП	Лоуцкер		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв.№	Н.контр.	Антонова				
	Нач.отд.	Красавин				

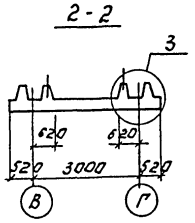
22537-01 33 Копировал: Логинова Формат: А2

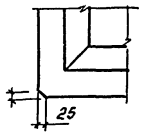
Альбом II

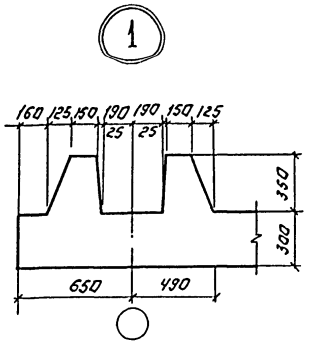
Опалубочный чертеж. План.

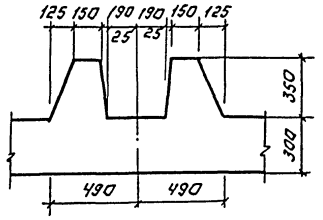


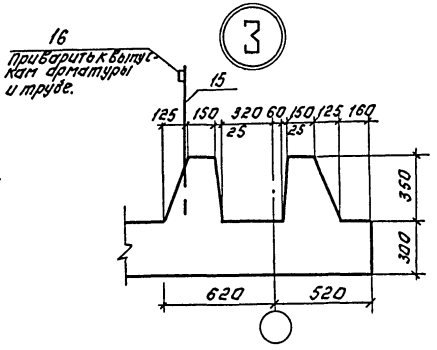












Спецификация к монолитному днищу.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
		1	ТП902-2-443.87 КЖИ00.01.00.00-01	КП2	9	34.71кг
		2	00.02.00.00-01	КП4	4	60.23кг
		3				
				Плоский каркас		
		5	00.00.01.00	Кр3	16	1.68кг
		6	00.00.01.00-01	Кр4	23	1.68кг
		7	00.00.02.00	Кр5	23	3.85кг
				Сетки арматурные		
		8	00.00.03.00	С1	6	10.2кг
		9	00.00.04.00	С2	4	18.7кг
		10		4С $\frac{8А\text{-}III\text{-}200}{8А\text{-}III\text{-}200}$ 245×245 ГОСТ 23279-85	4	26.2кг
				Детали.		
		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=640	48	0.39кг
		12		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=900	32	0.15кг
		13		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	100	0.16кг
		14		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1150	48	0.18кг
		15		А-III-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=800	16	0.32кг
		16		Полоса $\frac{Б\text{-}2\ 4\times40\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{В\ СТ3\ КП\ 2\ ГОСТ\ 14637\text{-}79}$ ℓ=2200	8	2,7кг
		17	1.400-15 В1.410-03	МН 402-2	2	1.5кг
				Материал:		
				Бетон В15, F50, W4	22.3	м³

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
12	450 | 450

Т.П902-2-443.87							КЖ
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут.					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.					ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Привязан:			Провер.	Смирнова			
			Ст.инж.	Вульф			
			ГИП	Лоуцкер			
			Н.контр.	Антонова			
Инв.№			Нач.отд.	Краславин			

22537-01 34 Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом II

Схема расположения каркасов

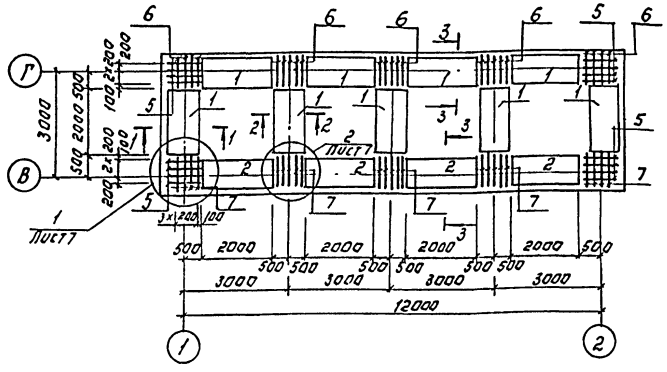


Схема расположения нижних сеток.

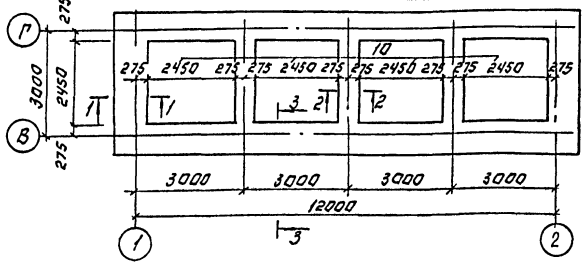
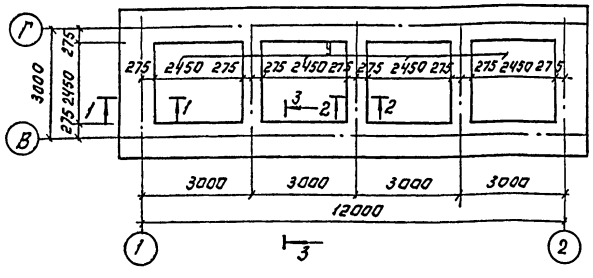
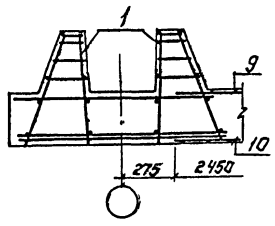


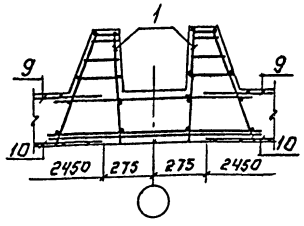
Схема расположения верхних сеток.



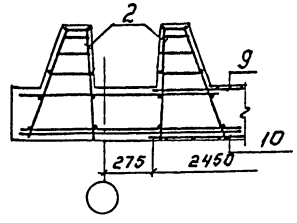
1-1



2-2



3-3



Ведомость расхода стали на элемент, кГ

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные					Общий расход
	Арматура класса								Всего	Арматура класса	Прокат марки				
	Вр1			A-III						A-III	В ст3 кп2				
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82						ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-74				
	5		Итого	ф8	ф10	ф12	ф16		Итого		ф8	Итого	56	54	Итого	
Монолитное днище	294.8		294.8	166.3	403.2	59.0	113.6		742.1	1036.9	0.8	0.8	0.7	21.6	22.3	1060.0

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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Смирнова		
Гл. инж.	Вульш		
ГИП	Лоуцер		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Красавин		

Т.П.902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м3/сут

Фильтры. Днище. Армирование. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

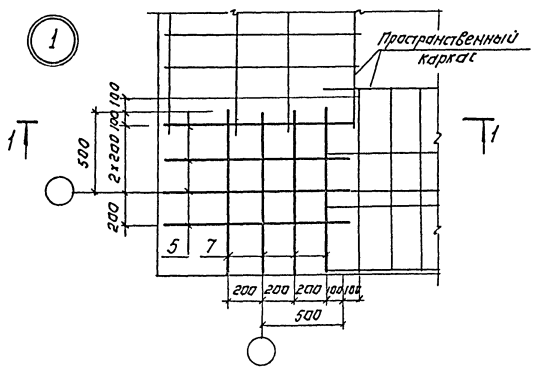
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

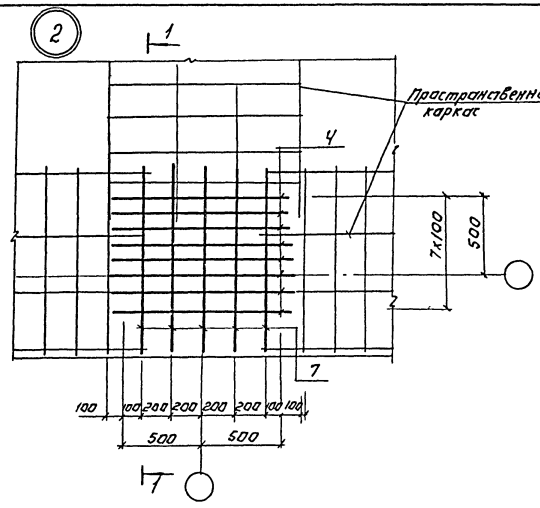
22537-01 35

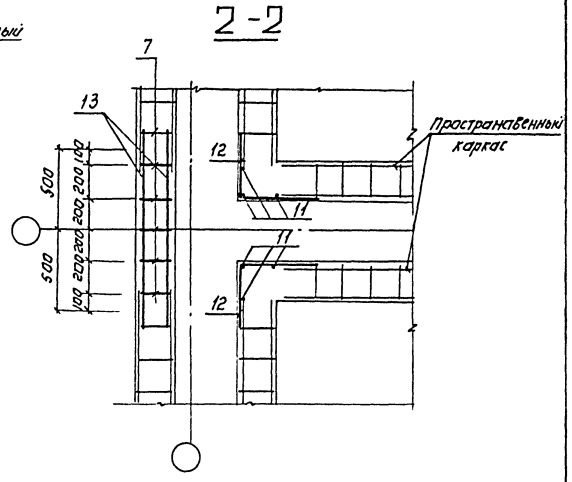
Копировал: Логинова

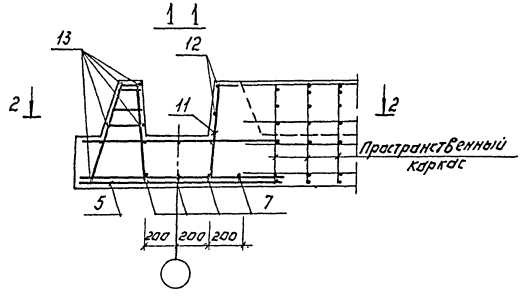
Формат: А2

Альбом III



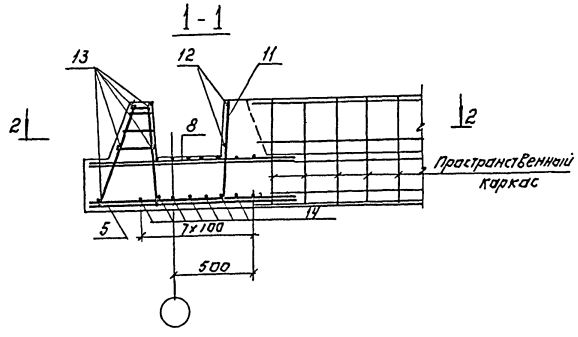


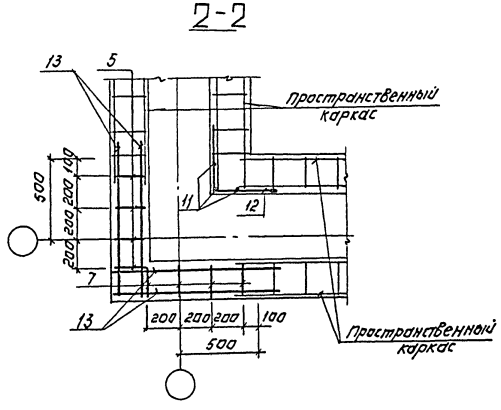




Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
12	500 450





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

Привязан:

Инв.№

Провер.	Смирнова		
Гл. инж.	Бульф		
ГИП	Лоучкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавина		

Т.П.902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист 7 | Листов

Фильтры

Днище. Армирование. Узлы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 36

Копировал: Логинова

Формат: А2

Схема расположения стеновых панелей.

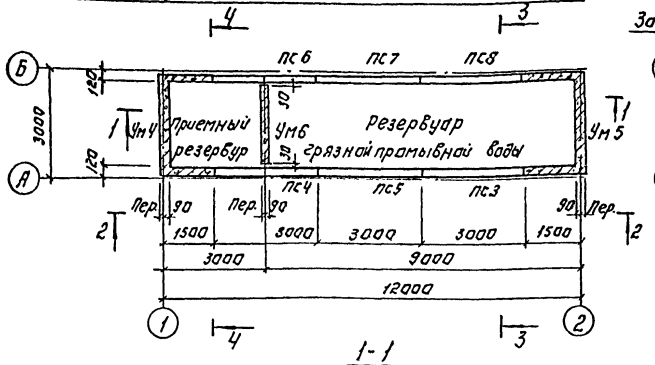
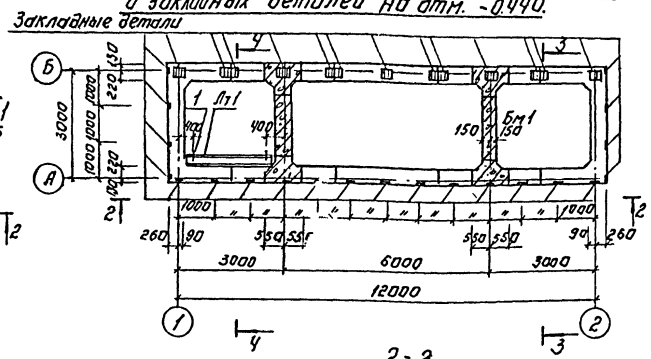


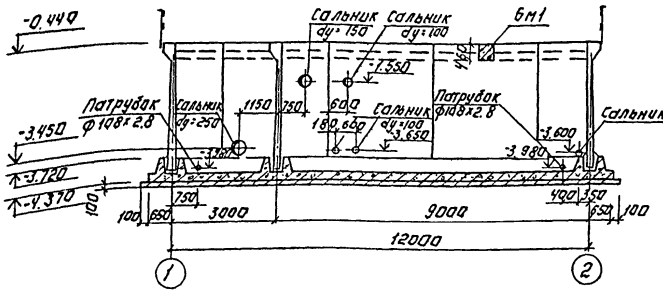
Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.



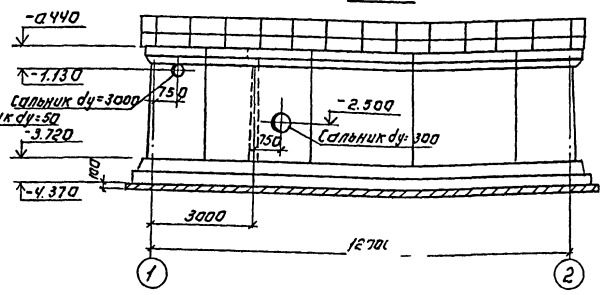
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Панели			
ПС 3	ТП902-2-443.87 КЖ.10.000.000	ПСГ-36-61а	1	4830	
ПС 4	-01	ПСГ-36-61б	1	4830	
ПС 5	-02	ПСГ-36-61в	1	4830	
ПС 6	-03	ПСГ-36-63а	1	4830	
ПС 7	-04	ПСГ-36-63б	1	4830	
ПС 8	-05	ПСГ-36-63в	1	4830	
		Монолитные участки			
УМ 4	Лист 13	УМ 4	1		
УМ 5	Лист 13	УМ 5	1		
УМ 6	Лист 13	УМ 6	1		
Монолитное днище	Лист 10	Монолитное днище	1		
БМ 1	Лист 15	БМ 1	1		
Л Т 1	ТП902-2-445.87 КЖИ.040.000.000	Лоток ЛТ1а-4.5-3а	1		
1		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Ст.560 Рас-3 ГОСТ 27772-88	2	3.8	

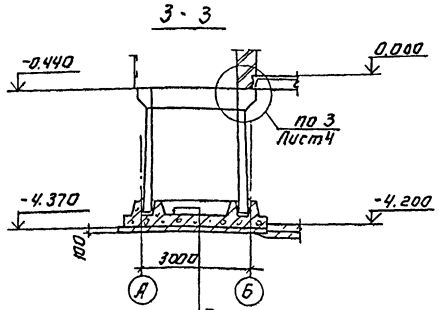
1-1



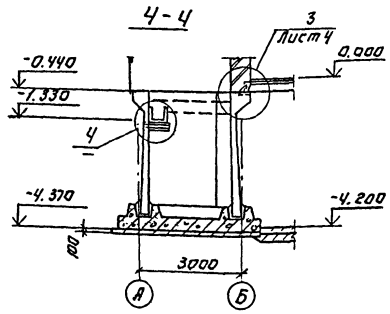
2-2



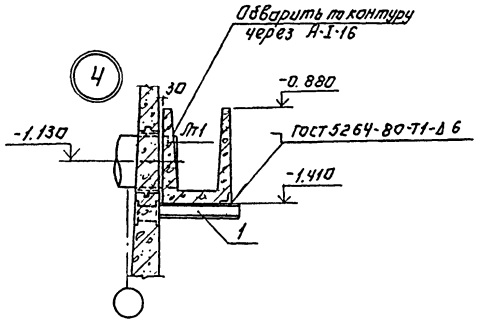
3-3



4-4



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



1. Общие примечания см. на листе КЖ-3.

Привязан:

Инв. №

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

ТП902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Комплектная подача резервуарами. Схемы расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 37

Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом II

Согласовано

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

Схема расположения стеновых панелей.

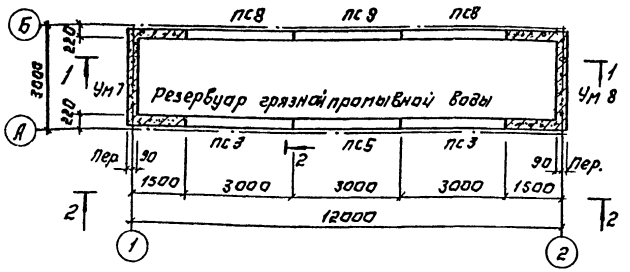
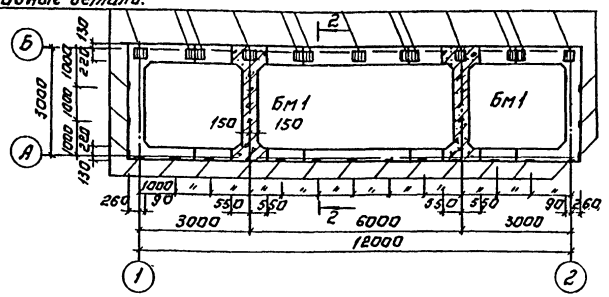


Схема расположения монолитных участков и закладных деталей на отм. -0.440.

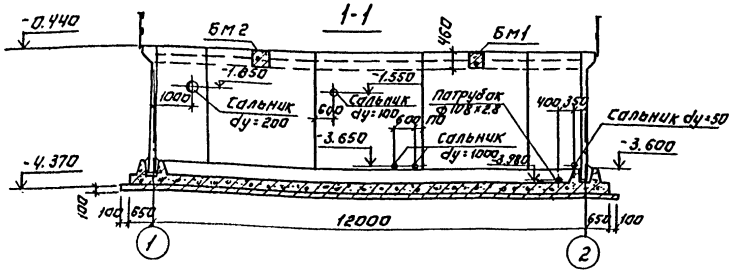
Закладные детали.



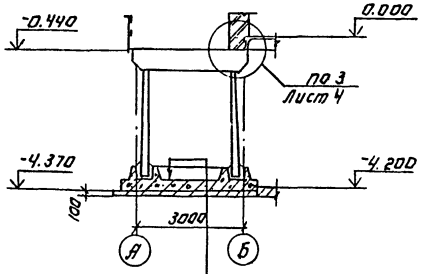
Спецификация к схеме расположения стеновых панелей.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Панели			
пс3	ТП902-2-443.87 КЖ03.00.00	пс1-36-Б1а	2	4830	
пс5	-02	пс1-36-Б1б	1	4830	
пс8	-05	пс1-36-Б3в	2	4830	
пс9	-06	пс1-36-Б3д	1	4830	
		Монолитные участки			
Ум7	Лист 13	Ум7	1		
Ум8	Лист 13	Ум8	1		
Бм1	Лист 15	Бм1	2		
Монолитное днище	Лист 10	Монолитное днище			

1-1



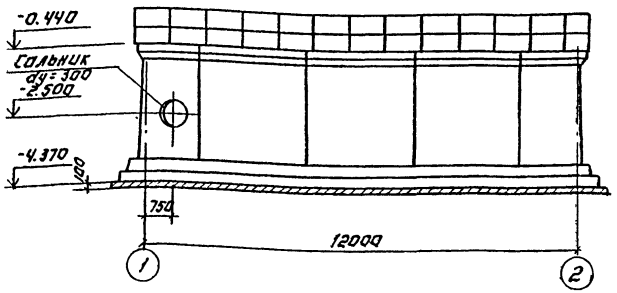
2-2



Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором состава 1:2	25мм.
Железобетонное днище	-300мм
Асфальтовый раствор	-8 мм
Бетонная подготовка из бетона В 3,5	-100мм
Щебень, втрамбованный в грунт	-40 мм
Грунт основания.	

Общие примечания см. на листе КЖ-3.

2-2



Альбом II

Привязан:				ТП 902-2-443.87		КЖ
				Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
				Напорная подача резервуар стенов расположения стеновых панелей, монолитных участков и закладных деталей на отм -0.440. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв №							

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

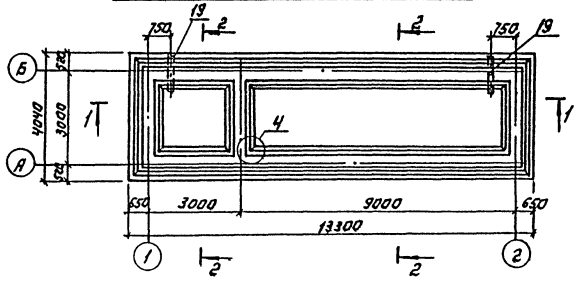
22537-01 38 Копировал: Логинова Формат: А2

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

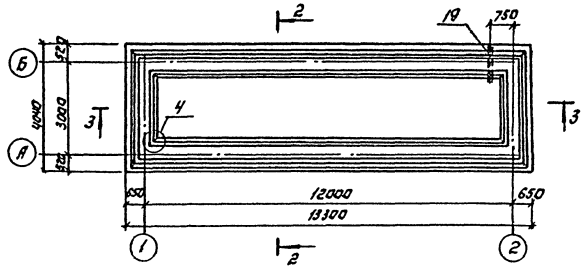
Отдел КГ | Фундаменты | Согласовано

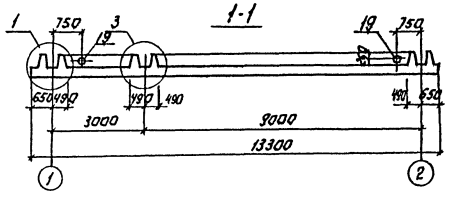
Альбом II

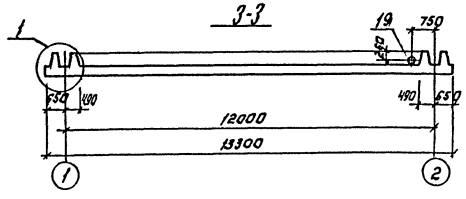
Опалубочный чертеж. План. (Вариант с самотечной подачей)

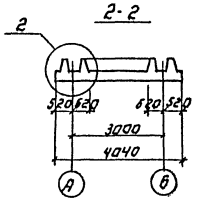


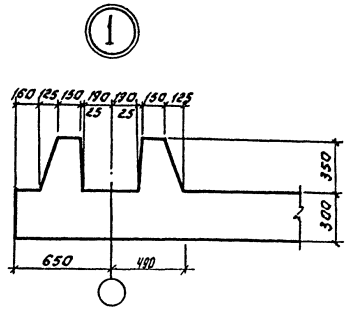
Опалубочный чертеж. План. (Вариант с напорной подачей)

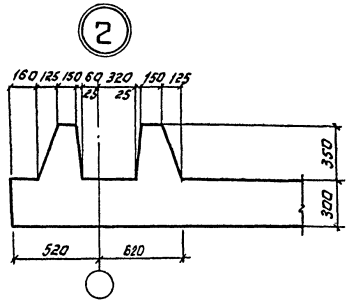


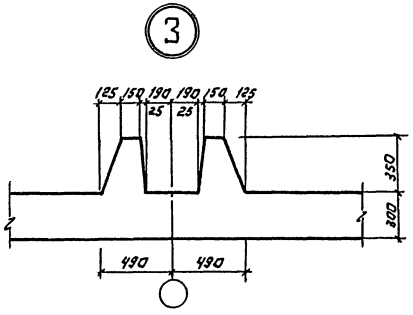


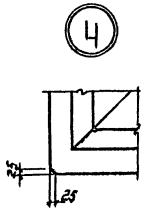












Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан:

Инв.№

Гип	Лоуцкер		
Н.контр.	Антонова		
Нач.отд.	Красавин		

ТП 902-2-443.87 КЖ

Установка для обработки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7тыс м³/сут. Самотечная подача. Напорная подача. Резервуары. Днище опалубочный чертеж. План. Разрезы. Узлы.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 39

Копировал: Логинова

Формат А2

Альбом II

Схема расположения каркасов.

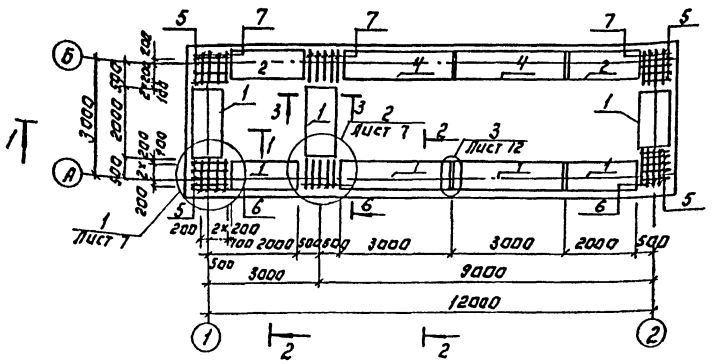


Схема расположения верхних сеток.

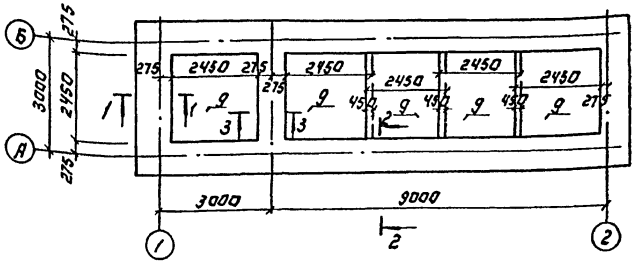
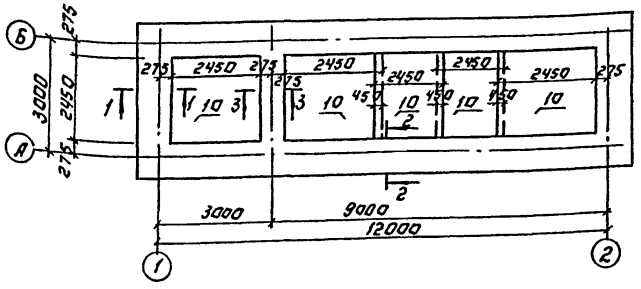
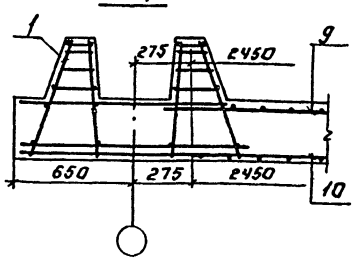


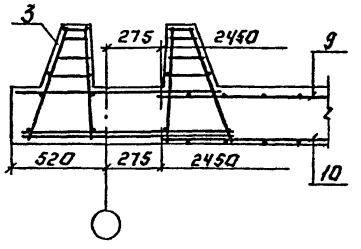
Схема расположения нижних сеток.



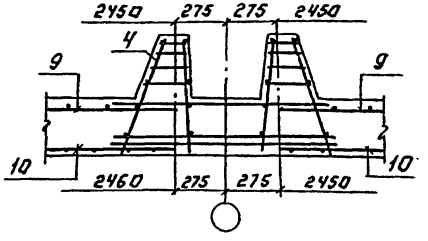
1-1



2-2



3-3



Спецификация к монолитному днищу.

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
А3		1	ТП902-2-443.87 КЖИ 00.01.00.00-01	КП2	5	34.71кг
А3		2	00.02.00.00.01	КП4	2	60.83кг
А3		3	00.01.00.00	КП1	2	52.01кг
А3		4	00.02.00.00.	КП3	2	91.78кг
				Плоский каркас.		
А3		5	00.00.01.00	Кр3	16	1.68кг
А3		6	00.00.01.00-01	Кр4	13	1.68кг
А3		7	00.00.02.00	Кр5	13	3.85кг
				Сетки арматурные		
А3		8	00.00.03.00	С1	2	10.2кг
А3		9	00.00.04.00	С2	5	18.7кг
		10		4С $\frac{8\,Ат\text{-}200}{8\,Ат\text{-}200}$ 245×245 ГОСТ 23279-85	5	26.2кг
				Детали		
Б4		11		А-III-10-ГОСТ 5781-80 ℓ=640	24	0.39кг
		12		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=900	16	0.15кг
Б4		13		5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	50	0.16кг
Б4				5Вр1 ГОСТ 6727-80 ℓ=1150	16	0.18кг
Б4		18		А-III-10-ГОСТ 5781-80	4	0.7кг
Б4		19		Труба $\frac{108\times28\times1080\,Т}{СТ3\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$ ГОСТ 10704-76	2	7.83кг
				Материал		
				Бетон В15, F50, W4	21.6	м³

1. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм; для верхних сеток и каркасов - 25 мм.

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 10704-76			
	ф5		Итого	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	Труба ф108×28		Итого	
Напорная подача	136.2		136.2	228.1	202.7	16.1	103.7	550.6	7.8		7.8	694.6
Самотечная подача	112.3		112.3	220.6	224.5	52.6	86.3	584.0	7.8		7.8	704.0

Ведомость деталей.

Поз.	Эскиз
12	450 | 450

Т.П 902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Самотечная подача. Резервуар. Днище. Армирование. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

22537-01 40 Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом II

Схема расположения каркасов.

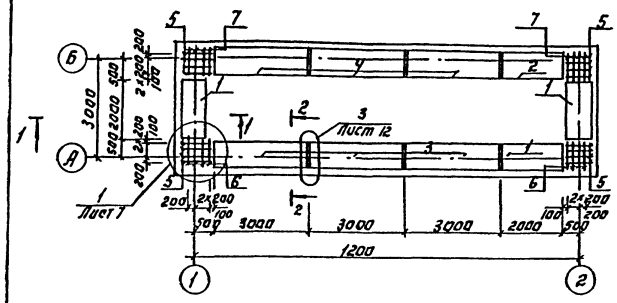


Схема расположения верхних сеток.

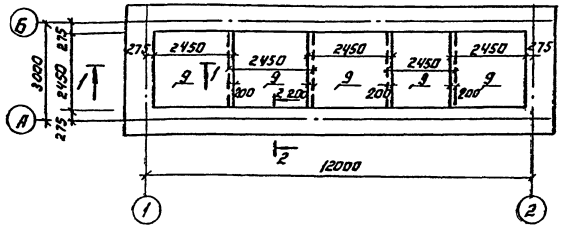
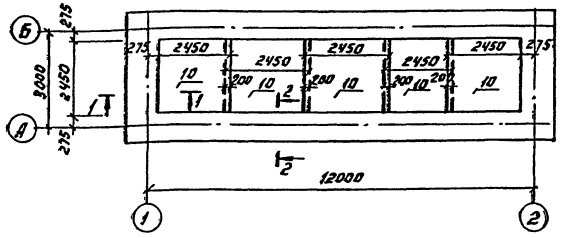
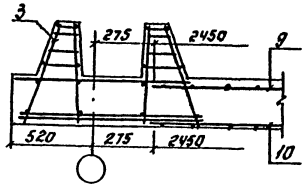


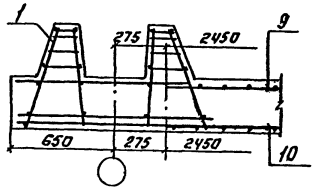
Схема расположения нижних сеток.

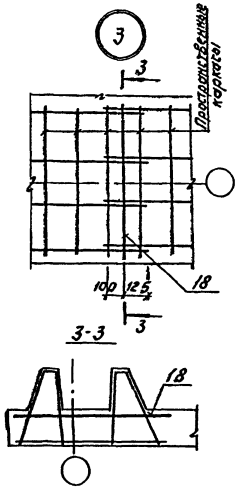


2-2



1-1





Спецификация к монолитному днищу.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
				Пространственный каркас		
А3		1	ТП902-2-443.87 Ж.ТО.00.00.00-01	КП2	3	34.71кг
93		2	00.02.00.00-01	КП4	1	60.83кг
93		3	00.01.00.00	КП1	3	52.01кг
93		4	00.02.00.00	КП3	3	91.73кг
				Плоский каркас		
А3		5	00.00.01.00	КР3	16	1.68кг
А3		6	00.00.01.00.01	КР4	8	1.68кг
А3		7	00.00.02.00	КР5	8	3.85кг
				Сетки арматурные		
А3		9	00.00.04.00	С2	5	18.7кг
		10		Ч с $\frac{A\text{-III}-200}{AIII-200}$ 2450×2450 ГОСТ 23279-85	5	26.2
				Детали		
Б4		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=640	12	0.39кг
		12		5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=900	20	0.15кг
Б4		13		5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=1250	40	0.16кг
Б4		18		А-III-8-ГОСТ 5781-82 ℓ=1040	6	0.41кг
Б4		19		Уголок 80×8-Н10 ВО.1 ГОСТ 8509-86 ℓ=3 ГОСТ 103-76	1	1.83кг
				Материал:		
				Бетон В15, F50, W4	212	м3

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

Привязан:

Инв.№

Гип	Бульбу		
Гип	Дончик		
Констр.	Антонова		
Нач. отд.	Кратавин		

ТП902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2 тыс. м³/сут. Напорная подача резервуар. днище. Армирование. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

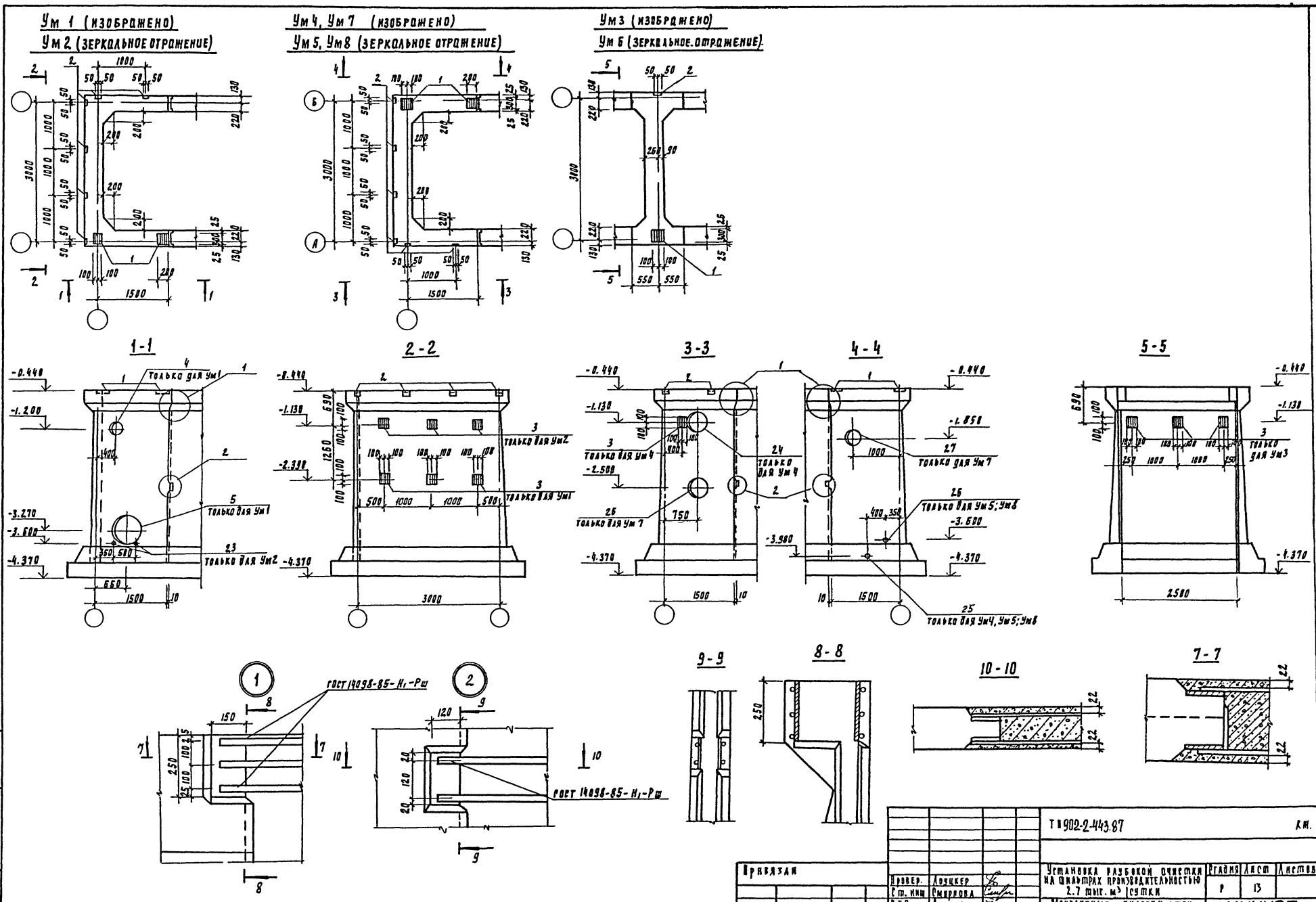
22537-01 41

Копировал: Логинова

Формат: А2

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

Альбом II



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

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

Т 902-2-443.87 КМ.

Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сутки

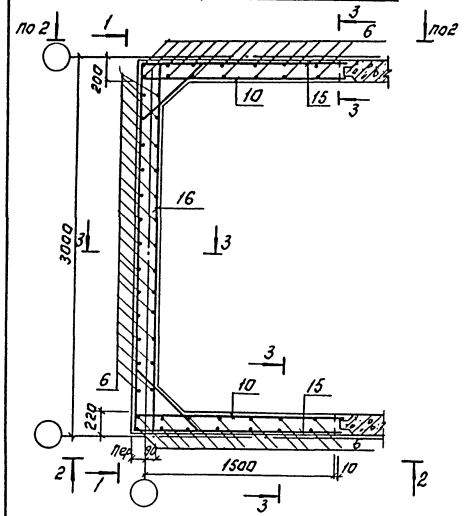
Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

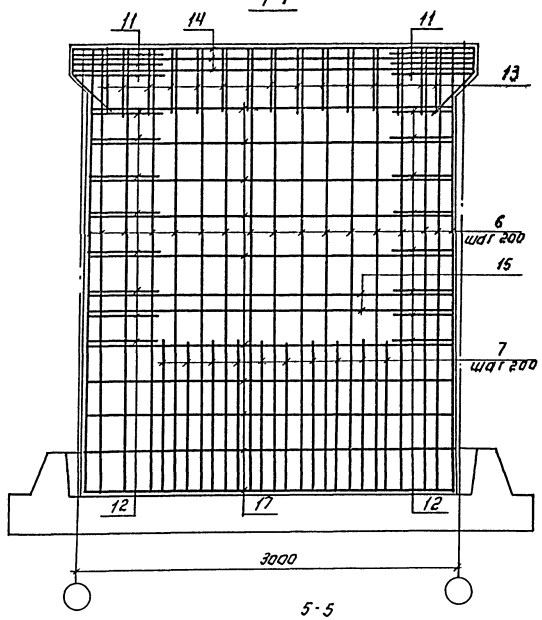
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 42

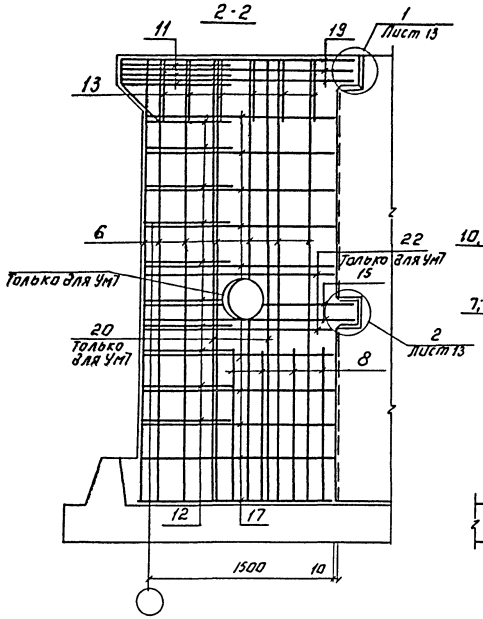
Ум1, Ум4, Ум7 (изображена).
Ум2, Ум5, Ум8 (зеркальное отражение)



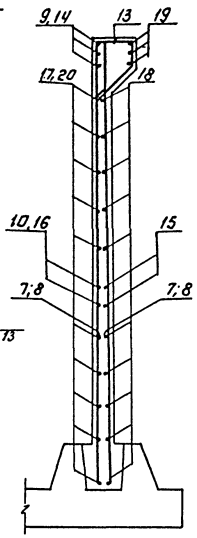
1-1



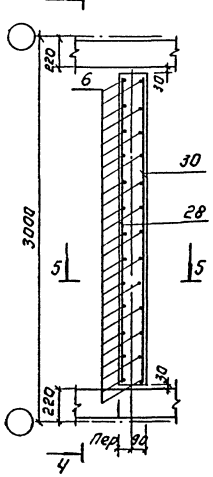
2-2



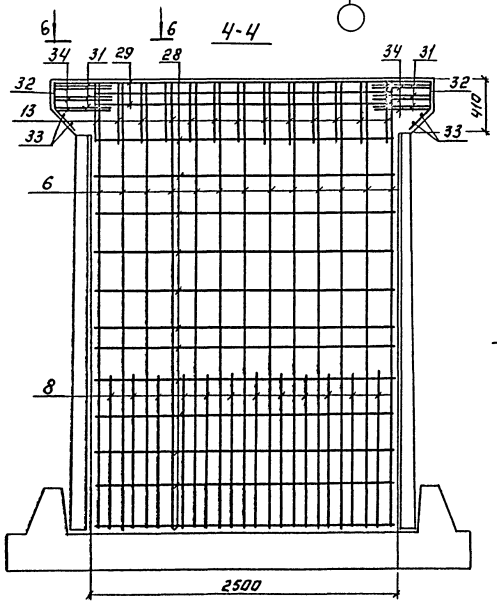
3-3



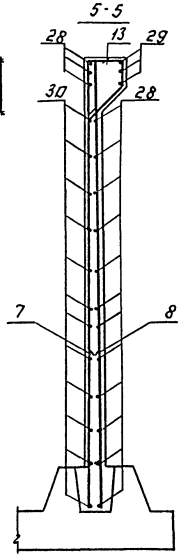
Ум3, Ум8



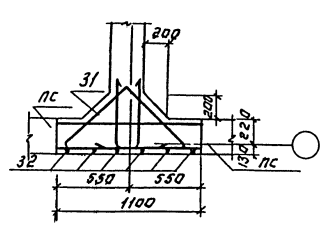
4-4



5-5



6-6



1. Защитный слой бетона - 20мм.
2. Стержни поз. 12 приварить к стержням поз. 15, 18 hш: 6мм, bш: 6мм. Остальные соединения вязанные.
3. Арматуру, перерезанную сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

Альбом III

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Лоуцкер		
Стинж.	Смирнова		
ГИП	Лоуцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. от.	Красавин		

Т. П902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

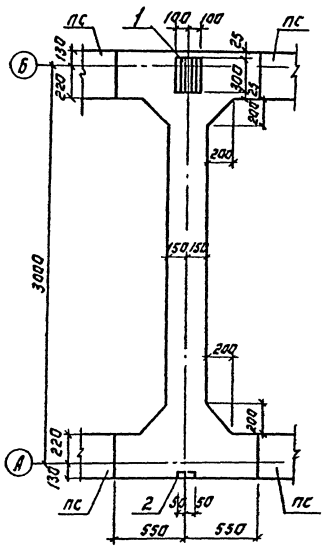
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

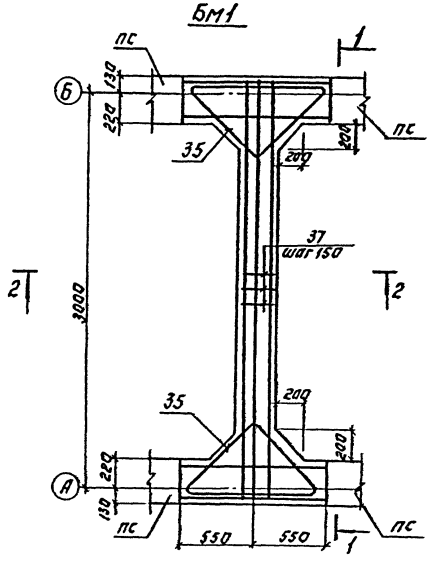
Монолитные участки стен. Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 43 Копировал: Логинова Формат: А2

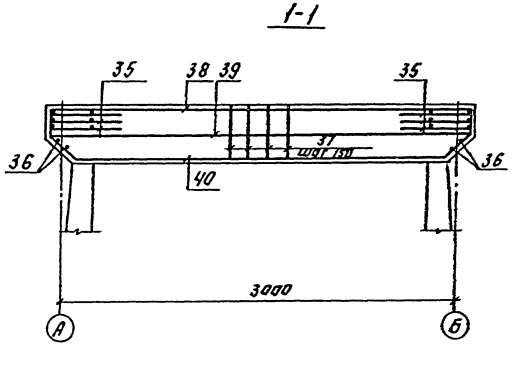
Альбом II

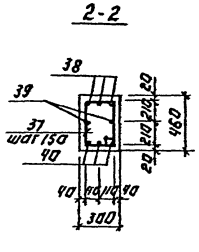




Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные																			Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса		Прокат марки																Всего	
	А-I		А-III						А-IV		Вст3 Ст.2																	
	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		ф8	ф10	S8	S10	Круг ф7	Круг ф10	Круг ф15	Труба ф 100х4,5	Труба ф 150х4,5	Труба ф 200х4,5	Труба ф 273х6	Труба ф 426х5	Труба ф 480х9				ф 100х6			
Ум1	6.8	6.8	213.4	10.9	176.5	40.9	441.7	448.5	2.4	1.9	8.4	34.2		1.41	11.7				7.9		36.0				4.8		102.7	557.2
Ум2	6.8	6.8	188.5	10.9	147.5	40.9	387.8	394.6	2.4	1.9	8.4	20.4	0.4				3.6								4.8		41.9	436.5
Ум3	5.5	5.5	85.1		88.6	14.7	188.4	193.9	0.4	1.6	4.2														0.8		11.8	205.7
Ум4	6.8	6.8	201.0	10.9	162.0	40.9	414.8	421.6	2.4	1.0	8.4	10.3			5.1			10.2		12.4					4.8		54.6	476.2
Ум5	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
Ум6	6.5	5.5	85.1		88.6	14.7	188.4	193.9	0.4	0.3	4.2														0.8		5.7	228.4
Ум7	6.8	6.8	201.0	10.9	162.0	40.9	414.8	421.6	2.4	0.6	8.4	6.8		1.4	5.1				7.9	12.4					4.8		49.8	471.4
Ум8	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	11.4	11.4			48.3		48.3	59.7	0.4	0.3	4.2														0.8		5.7	65.4





Ведомость деталей.

N поз.	Эскиз
11	100 1130 100
12	100 от 540 до 640 через 4 100
13	284 215 215 400
15	2880 1630 1630
17	от 2880 до 2920 через 4
18, 22	от 2980 до 3020 через 4 от 1480 до 1520 через 4
19	3220 1800 1800
35	150 200 700 45° 200 700 150

Ведомость деталей.

N поз.	Эскиз
37	420 220
38	3150 215 215
40	45° 300 2840 300 45°

				Т П902-2-443.87			КЖ
Привязан:							
				Установка глубоких очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
					Р	15	
				Балка Бм1. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №							

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

22537-01 44

Копировал: Логинова Формат: А2

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

Альбом III

Спецификация к монолитным участкам стен (начало).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	2	4,5 кг
		2	1.400-15.81.540	МН 539	6	1,2 кг
		3	ТП902-2-443.87 КЖ.И 00.00.10.00	МН1	3	6,64 кг
		4	5.900-2 тм 89-04	Сальник d_y=150 P=200	1	20,3 кг
		5	5.900-2 тм 89-13	Сальник d_y=800 P=200	1	89,3 кг
				Детали		
		6		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	54	2,23 кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	28	0,74 кг
		8		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	28	1,45 кг
		9		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	2,17 кг
		10		А-IV-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1,01 кг
		11		А-IV-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	6	1,61 кг
		12		А-III-10-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=190	16	0,49 кг
		13		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	27	0,25 кг
		14		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=3220	3	3,89 кг
		15		А-III-12-ГОСТ 5781-82 ℓ=6140	2	5,45 кг
		16		А-IV-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=2880	10	1,78 кг
		17		А-III-10-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=2900	10	1,78 кг
		18		А-IV-14-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=6000	10	7,25 кг
		19		А-III-18-ГОСТ 5781-82 ℓ=6820	3	13,63 кг
		20		А-IV-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	8	2,23 кг
		21		А-IV-10-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=2900	4	1,78 кг
		22		А-IV-14-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=6000	4	7,25 кг
				Материал		
				Бетон В15, F100, W4	5,7	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы		
		23	5.900-2 т.м 89-02	Сальник d_y=100 P=200	2	8,2 кг
			поз. 1÷3, 6÷19, материал	см. Ум1		
				Ум3		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	1	4,5 кг
		2	1.400-15.81.540	МН 539	1	1,2 кг
		3	ТП902-2-443.87 КЖ.И 00.00.10.00	МН1	3	6,64 кг

Спецификация к монолитным участкам стен (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		6		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	26	2,23 кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	12	0,74 кг
		8		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	12	1,45 кг
		13		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	13	0,25 кг
		28		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=2460	15	2,972 кг
		29		А-III-18-ГОСТ 5781-82 ℓ=2460	3	4,915 кг
		30		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=2460	12	1,518 кг
		31		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	3	2,54 кг
		32		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=500	6	0,11 кг
		33		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=900	2	0,20 кг
		34		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=1570	3	1,90 кг
				Материал		
				Бетон В15, F100, W4	1,8	м³
				Ум4		
				Сборочные единицы		
		3	ТП902-2-443.87 КЖ.И 00.00.10.80	МН1	1	6,64 кг
		24	5.900-2 тм 89-07	Сальник d_y=300 P=200	1	34,4 кг
		25		Труба 108×2,8×1400 кр I ГОСТ 10704-76 / б ст 3сп ГОСТ 10705-80	1	10,2 кг
				Детали		
		20		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	4	2,23 кг
		21		А-III-10-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=2900	2	1,78 кг
		22		А-III-14-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=6000	2	7,25 кг
			поз. 1,2,6÷19, материал	см. Ум4		

Спецификация к монолитным участкам стен (окончание).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум5		
				Сборочные единицы		
		25		Труба 108×2,8×1400 кр I ГОСТ 10704-76 / б ст 3сп ГОСТ 10705-80	1	10,2 кг
		26	5.900-2 тм 89-01	Сальник d_y=50 P=200	1	5,6 кг
			поз. 1,2,6÷19, материал	см. Ум1		
				Ум6		
			поз. 1,2,6÷8,13,28÷34, материал	см. Ум3		
				Ум7		
				Сборочные единицы		
		26	5.900-2 тм 89-07	Сальник d_y=300 P=200	1	34,4 кг
		27	5.900-2 тм 89-05	Сальник d_y=200 P=200	1	16,0 кг
				Детали		
		20		А-III-10-ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	4	2,23 кг
		21		А-III-10-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=2900	2	1,78 кг
		22		А-III-14-ГОСТ 5781-82 $\ell_{ср}$=6000	2	7,25 кг
			поз. 1,2,6÷19, материал см.	Ум1		
				Ум8		
				Сборочные единицы		
		25		Труба 108×2,8×1400 кр I ГОСТ 10704-76 / б ст 3сп ГОСТ 10705-80	1	10,2 кг
		26	5.900-2 тм 89-01	Сальник d_y=50	1	5,6 кг
			поз. 1,2, 6÷19, материал	см. Ум1.		
				Бм1		
				Сборочные единицы		
		1	1.400-15.81.130-29	МН 121-6	1	4,5 кг
		2	1.400-15.81.540	МН 539	1	1,2 кг
				Детали		
		35		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=2100	6	2,54 кг
		36		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=900	4	2,00 кг
		37		А-I-6-ГОСТ 5781-82 ℓ=790	19	0,18 кг
		38		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=3580	3	4,32 кг
		39		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=3150	2	3,81 кг
		40		А-III-14-ГОСТ 5781-82 ℓ=3440	3	4,15 кг
				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.	Красавцев		

ТП902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сутки

Спецификация к монолитным участкам стен.

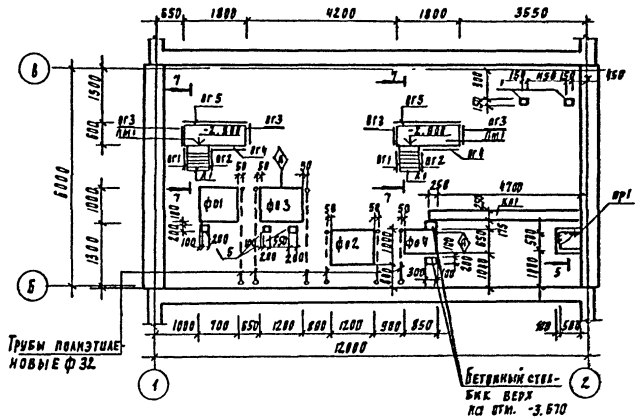
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

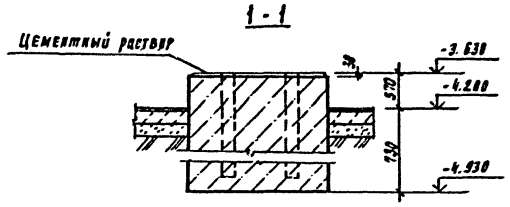
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

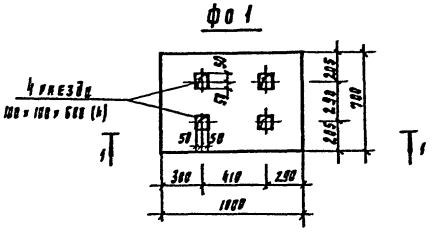
22537-01 45 Копировал: Хюппенен Формат А2

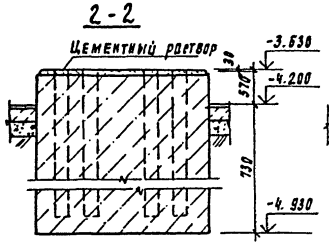
Альбом II

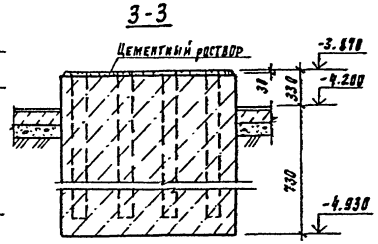
Схема расположения фундаментов под оборудования

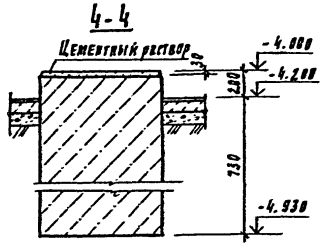


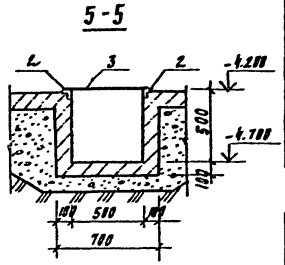


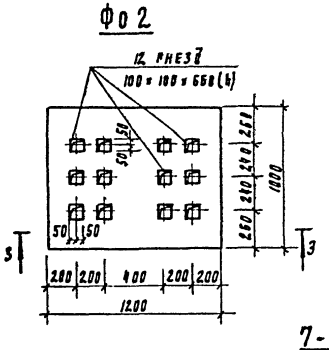


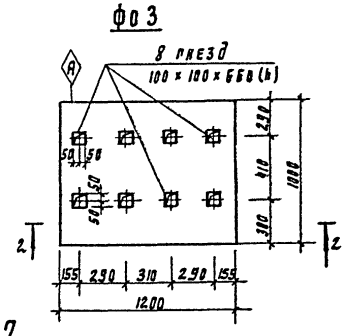


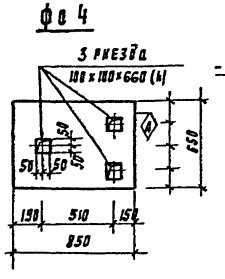


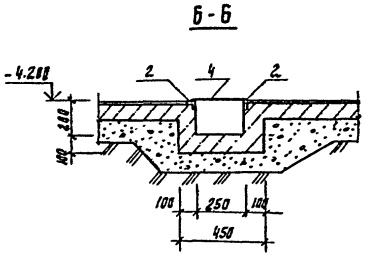


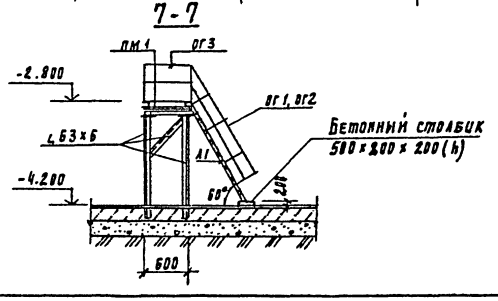












Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч.
		Монолитные бетонные конструкции			
фо1		фундамент под оборудование фо1	1		
фо2		то же фо2	2		
фо3		" фо3	1		
фо4		" фо4	1		
кл1		Канал кл1	1		
пр1		Приямок пр1	1		
1	1.400-15.В1.410-03	мн 402-2	2	1.5	
2	1.400-15.В1.540-09	мн 548	12.0пм	4.2	
3		Лист ромб. к-пу-4.0×560×560 Бст3 кп2 гост 8568-77	1	10.5	
4		Лист ромб. к-пу-4.0×310 Бст3 кп2 гост 8568-77	4.2пм		33.4 кг/м²
5	1.400-15.В1.420-03	мн 406-2	3	2.4	
пм1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-09	Переходная площадка пмхш-18-6	2	57.9	
л1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02	Лестница млхш 60-12.6	2	34.9	
ог1	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	Ограждение лестниц оглмах 60-10.12	2	6.0	
ог2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	Ограждение лестниц огпмах 60-10.12	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 б-63×63×5 гост 8509-86 / Вст3 кс6-1 гост 535-79	19.6пм		

Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				фо1		
			Материал	Бетон в 10	0.9	м³
				фо2		
			Материал	Бетон в 10	1.6	м³
				фо3		
			Материал	Бетон в 10	1.3	м³
				фо4		
			Материал	Бетон в 10	0.5	м³
				Приямок пр1		
			Материал	Бетон в 10	0.13	м³
				Канал и бетонные столбики		
			Материал	Бетон в 10	0.4	м³

Согласовано: Отдел кг Бондаренко; Отдел ЭАЛ Мосеенко

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

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоуцкер	
Ст. инж.	Смирнова	
РИП	Лоуцкер	
Н. контр.	Антонова	
Нач. отд.	Красавин	

тп 902-2-443.87 КЖ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут

Самотечная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование

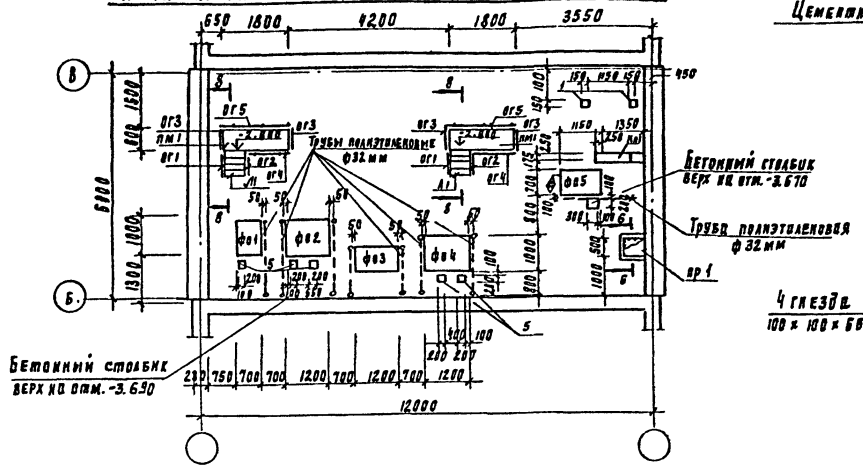
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

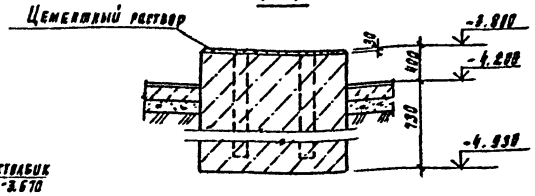
22537-01 46

Альбом II

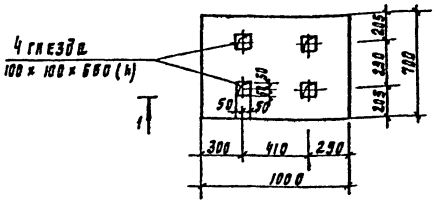
Схема расположения фундаментов под оборудование



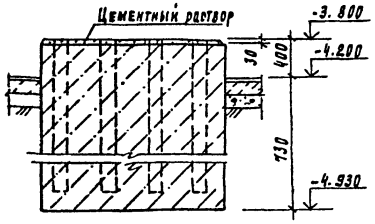
1-1



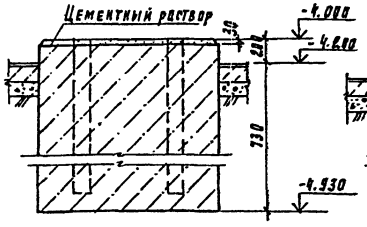
Фо 1



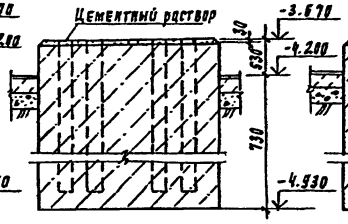
2-2



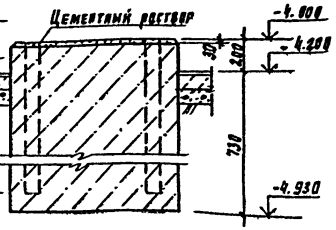
3-3



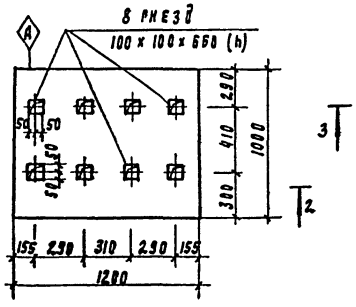
4-4



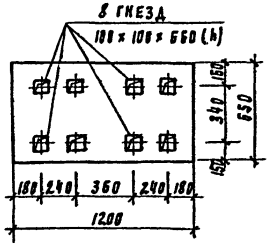
5-5



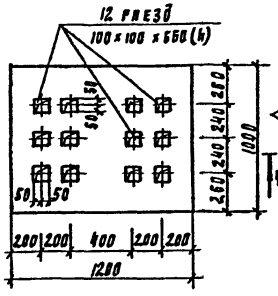
Фо 2



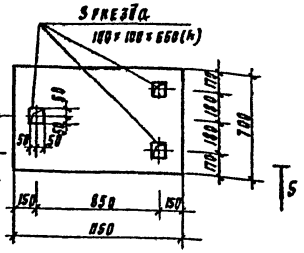
Фо 3



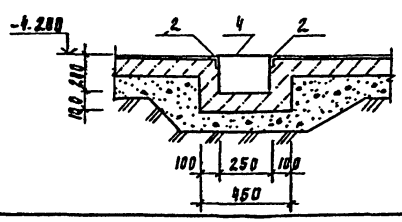
Фо 4



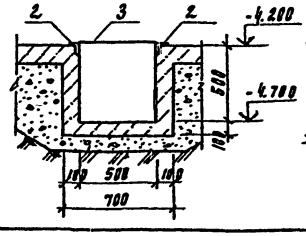
Фо 5



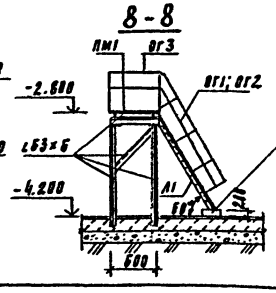
7-7



6-6



8-8



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		Монолитные бетонные конструкции			
ф01		Фундамент под оборудование ф01	1		
ф02		То же ф02	1		
ф03		" ф03	1		
ф04		" ф04	1		
ф05		" ф05	1		
кл1		Канал кл1	1		
Пр1		Приямок пр1	1		
1	1.400-15.81.410-03	мн 402-2	2	1.5	
2	1.400-15.81.540-09	мн 548	5.2 п.м	4.2	
3		Лист ромб. к-пз-4.0×560×560 Бст3 кп2 гост 8568-77	1	18.5	
4		Лист ромб. к-пу-4×310 Бст3 кп2 гост 8568-77	1.8 п.м.		33.4 кг/м²
5	1.400-15.81.428-03	мн 406-2	5	2.4	
пм1	1.450.3-3.1 2.1.1.0.0-09	переходная площадка пмхш-18.6	2	57.9	
А1	1.450.3-3.1 1.2.1.0.0-02	Лестница мах в 60-12.6	2	34.9	
ог1	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0	Ограждение лестниц ог₁ мах 60-10.12	2	6.8	
ог2	1.450.3-3.1 4.1.2.1.0-09	Ограждение лестниц ог₂ мах 60-10.12	2	6.0	
ог3	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок огпмхэг-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 L-63×63×5 гост 8509-86 Ст3пс6-1 гост 535-79	0.6 п.м		

Спецификация монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				ф01		
			Материал	Бетон В10	0.8	м³
				ф02		
			Материал	Бетон В10	1.4	м³
				ф03		
			Материал	Бетон В10	0.7	м³
				ф04		
			Материал	Бетон В10	1.5	м³
				ф05		
			Материал	Бетон В10	0.7	м³
				Приямок пр1		
			Материал	Бетон В15	0.13	м³
				Канал и бетонные столбики		
			Материал	Бетон В10	8.4	м³

Согласовано: Гипел г. Комсомольск; Гипел г. Комсомольск; Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

Проверил	Лоцкер		
Гл. инж.	Мирзоева		
ГИП	Лоцкер		
Н. контр.	Антонова		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-2-443.87 КЖ

Установка разбойной очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Напорная подача. Схема расположения фундаментов под оборудование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22537-01 47

Копировал

Формат А2

Альбом II

Схема расположения плит покрытия

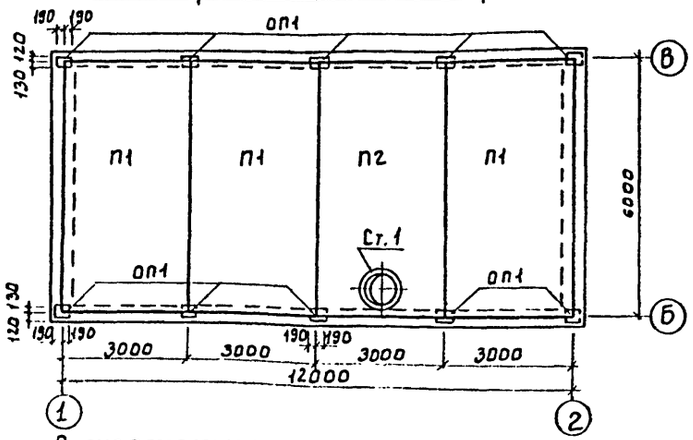


Схема расположения плит перекрытия на отм.-0.030

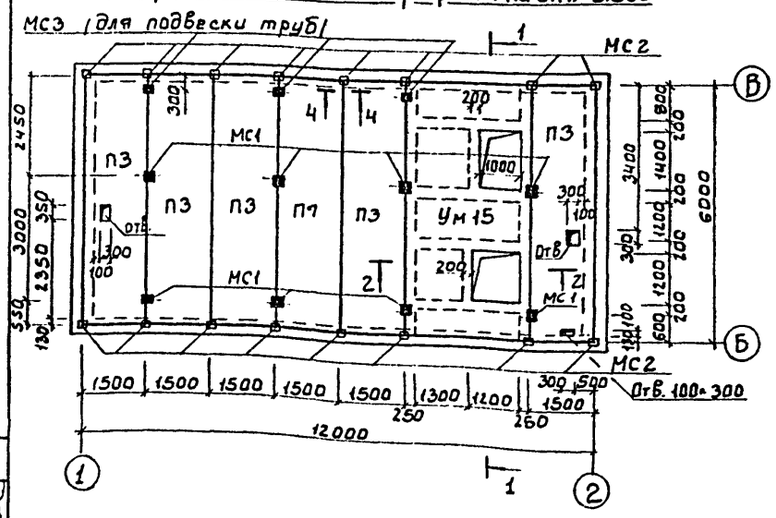


Схема расположения Венткамеры

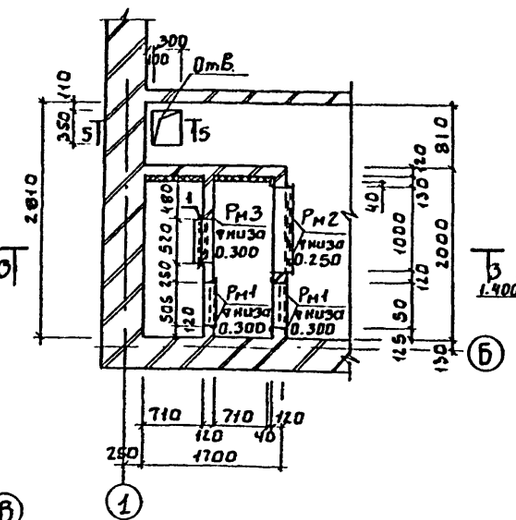
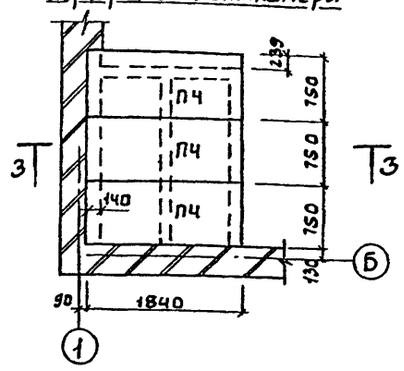
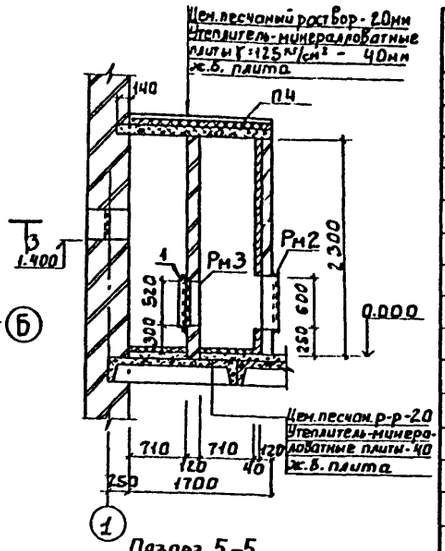


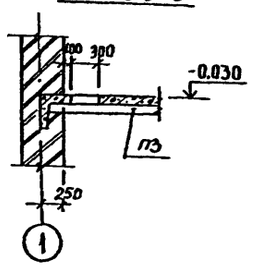
Схема расположения перекрытия Венткамеры



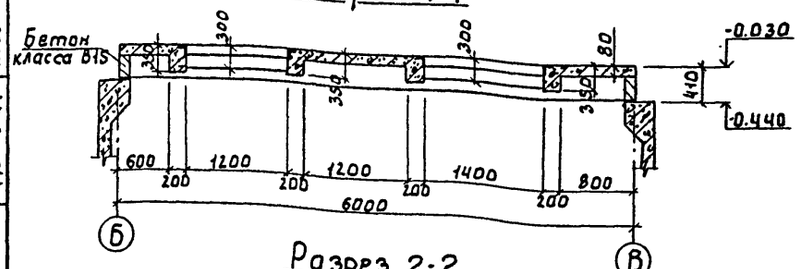
Разрез 3-3



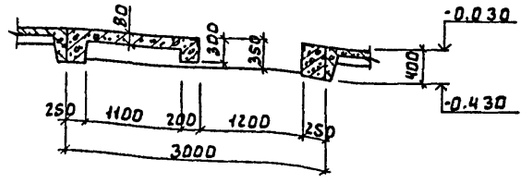
Разрез 5-5



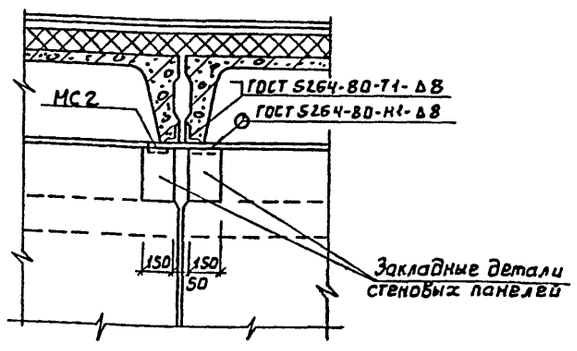
Разрез 1-1



Разрез 2-2



4-4



Спецификация элементов, расположенных на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Железобетонные элементы			
П1	ГОСТ 22701.1-77	Плита ПГ-2АIV Т	3	2650	
П2	ГОСТ 22701.2-77	Плита ПВТ-3АIV Т	1	3200	
П3	1.442.1-2 Вып.1	Плита 2П1-3АIV Т	6	1900	
П4	3.006.1-2/82-1.0-0Б2	Плита П14д-3	3	310	
ОП1	1.869.1-1	Опорные подушки ОП2.5-4	10	33	
Ст1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ7Л-1	1	290	
Ум15	лист 20	Монолитный участок Ум15	1		
		Металлические элементы			
МС1	т.п.902-2-443.87 ж.и 00.00.05.00	Изделие соединительное МС1	8	36.6	
РМ1	00.00.07.00	Рамка металлическая РМ1	2	29.2	
РМ2	00.00.08.00	Рамка металлическая РМ2	1	40.6	
РМ3	00.00.09.00	Рамка металлическая РМ3	1	18.1	
1		Уголок $\frac{\text{В50×50×5 ГОСТ 8509-86}}{\text{Вст3сп2 ГОСТ 535-79}}$ Е=2350	1	8.6	
МС2		Полоса $\frac{\text{10×220 ГОСТ 82-70}}{\text{Вст3кп2 ГОСТ 14637-79}}$ Е=300	16	5.2	
МС3	00.00.06.00	Изделие соединительное МС3	3	23.9	

1. Крепление утеплителя см. на листе АР3
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 контуру.

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	СМИРНОВА	ТП902-2-443.87		КЖ
	СТ.ИНЖ	ВУЛЬФ			
	ГИП	ЛОУЦКЕР	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ: Р	ЛИСТ: 19	ЛИСТОВ:
	Н.КОНТ.	АНТОНОВА	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ПЕРЕКРЫТИЯ. ВЕНТКАМЕРА.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.	
ИНВ. №	НАЧ.ОТД	КРАСАВИН			

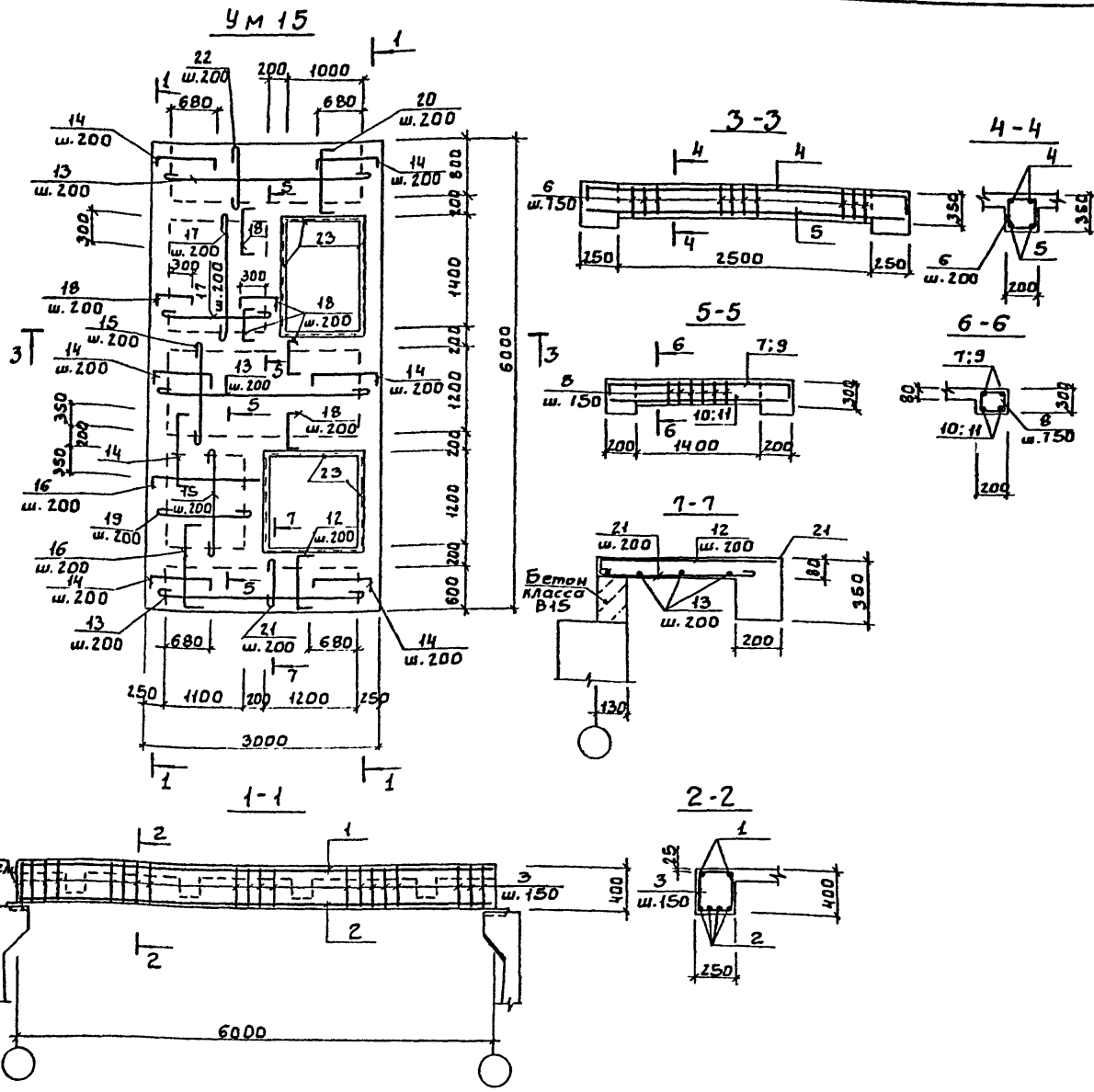
СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ СТ — САГАЛОВИЧ; ОТДЕЛ КГ — БОНДАРЕНКО; ОТДЕЛ ЭАД — МОСЕЕНКО

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

22537-01 48

Формат А2

Альбом III



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	280, 350, 200, 420
4	150, 2850, 150
6	230, 300, 150, 370
7	200, 1750, 200
8	230, 150, 150, 320
9	200, 1550, 200
12	60, 750, 60
13	2700
14	60, 900, 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-II-10-ГОСТ 5781-82, l=5980	4	3.68 кг
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	0.27 кг
		4		А-II-10-ГОСТ 5781-82, l=3250	8	2.0 кг
Б4		5		А-II-10-ГОСТ 5781-82, l=2980	8	1.85 кг
		6		А-I-6-ГОСТ 5781-82, l=1050	62	0.22 кг
		7		А-III-10-ГОСТ 5781-82, l=2150	2	1.32 кг
		8		А-I-6-ГОСТ 5781-82, l=960	18	0.2 кг
		9		А-II-10-ГОСТ 5781-82, l=1950	2	1.2 кг
Б4		10		А-III-10-ГОСТ 5781-82, l=1780	2	1.15 кг
Б4		11		А-III-10-ГОСТ 5781-82, l=1580	2	0.96 кг
		12		А-I-6-ГОСТ 5781-82, l=870	8	0.19 кг
Б4		13		l=2800	16	0.6 кг
		14		l=1020	36	0.42 кг
Б4		15		l=1500	18	0.33 кг
		16		l=1620	12	0.36 кг
Б4		17		l=1700	15	0.38 кг
		18		l=510	50	0.12 кг
Б4		19		l=1400	20	0.31 кг
		20		l=1070	13	0.24 кг
		21		l=750	13	0.15 кг
		22		l=1000	13	0.22 кг
		23	1.400-15 В.1. 540-01	Изделие закладное МН 540	96 пм	
				Материал		
				Бетон В15	2.6	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные										Всего	Общий расход
	Арматура класса									Арматура класса	Прокат марки										
	А-I				А-III				Всего	А-III											
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82	ГОСТ 8509-86				ГОСТ						
	ф6			Итого	ф10	ф16		Итого		ф8			Итого	100-7			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

			ТП902-2-443.87		КЖ
	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ.	ВУЛЬФ		Р	20	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	Перекрытие на отм 0.00 Монолитный участок Ум15	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
	Н. КОНТ.	АНТОНОВА				
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН				

ПРИВЯЗАН

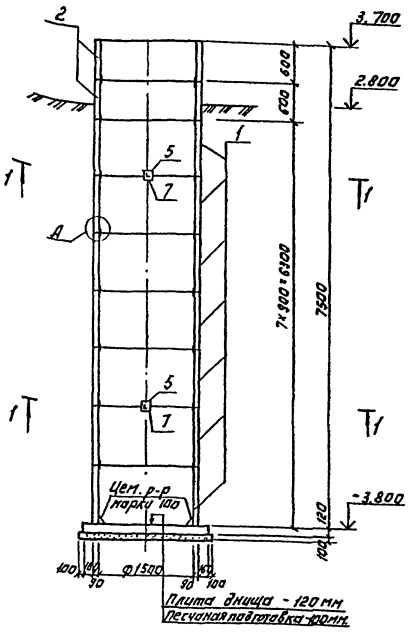
ИНВ. №

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

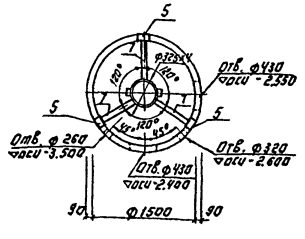
22537-01 49

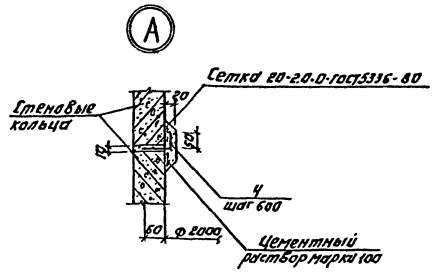
Альбом II

Входная камера.

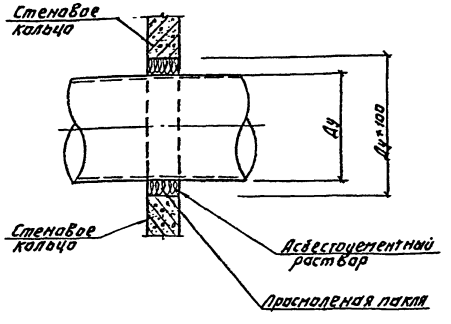


1-1
(Вариант с самотечной подачей)

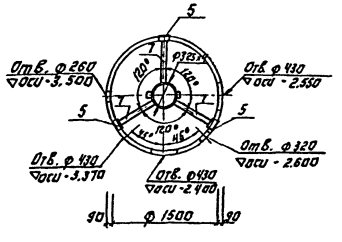




Деталь заделки трубы.



1-1
(Вариант с напорной подачей)



Спецификация элементов входной камеры.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч
1	3.900-3 Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-15-9	7	1000	
2	3.900-3 Вып.7	Кольцо стеновое КЦ-15-6	2	660	
3	3.900-3 Вып.7	Плита днища КЧД15	1	940	
4		А-I-6-ГОСТ5781-85, l=110	64	0.02	
5	ТП902-2-443.87 КЖИ 00.00.11.00	Соединительный элемент М4	6	1.06	
6	00.00.12.00	Соединительный элемент М3	4	3.4	
7		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86 / Ст3 КП ГОСТ 380-71 l=780	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.

ПРИВЯЗАН:				ТП902-2-443.87	К.Ж
	ПРОВЕР	СМИРНОВА		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС. М3/СУТ.	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 21; ЛИСТОВ:
	СТ ИНЖ	ВУЛЬФ			
	ГИП	ЛОУЦКЕР		ВХОДНАЯ КАМЕРА. РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИНВ. №	Н. КОНТР	АНТОНОВА			
	НАЧ. ОТД	КРАГАВИН			

22537-01 50 КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА ФОРМАТ: А2

СОГЛАСОВАНО: ПО КТ БОРДАРЕНКО

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

Альбом II

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 поддержания 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 конструкции														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	526391	526391							
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						
		L63×6	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								0,460						
Площадки	Лист 2		9	11240								0,090						
Всего масса металла												1,830						
В том числе по маркам	Вст3Гпс5		10	12360					0,700			0,700						
	Вст3сп5-1		11	12360					0,070	0,120		0,190						
	Вст3пс6-1		12	12360					0,010	0,230	0,03	0,270						
	Вст3кп2		13	12360								0,670						
Масса поставки элементов по кварталам(I) (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 902-2-443.87 КМ

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сутки

Общие данные (начало) Техническая спецификация стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22537-01 51 Формат А2

Альбом II

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 и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосвальные	Трубы	Катанка	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсы	18	1	526235		770	10									780		
Балки для поддержания монорельсов	24	2	526235		120	80			150						300		
Лестницы	697	3	526391		76	8			8		28				120		
Ограждения	705	4	526391			410		50							460		
Площадки	689	5	526391		33	15			2		40				90		
Итого					999	523		50	160		68				1870		

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

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	СМИРНОВА		Т П 902-2-443.87		КМ	
	СТ.ИНЖ.	ВУЛЬФ		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС.М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП	ЛОУЦКЕР			Р	2	
	Н.КОНТР.	АНТОНОВА		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ): ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					

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

Альбом II

Схема расположения площадки на отм. -2.400

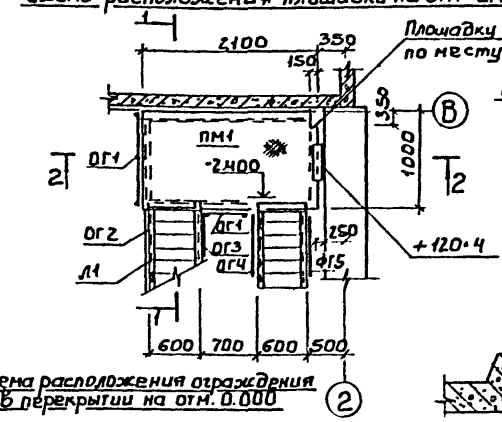


Схема расположения ограждения в перекрытии на отм. 0.000

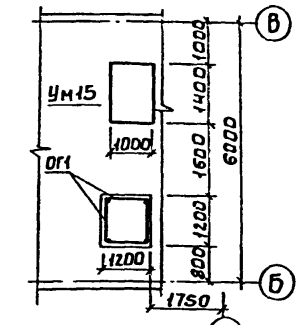
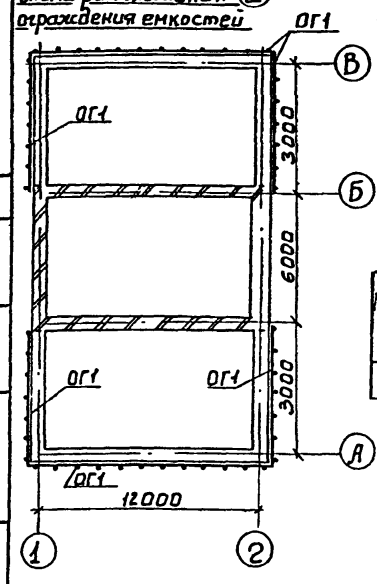
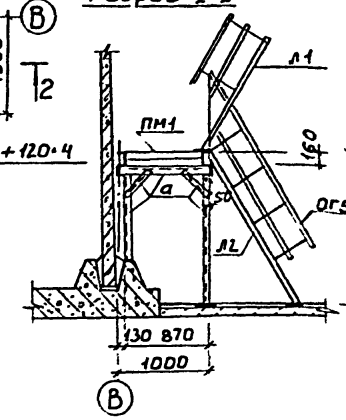


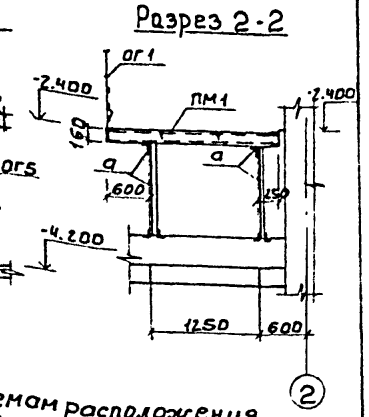
Схема расположения ограждения емкостей



Разрез 1-1



Разрез 2-2



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-21.10	1	87.4	
Л1	1.450.3-3.1 1.2.1.04	Лестница МЛХШ60-24.6	1	69.1	
Л2	1.450.3-3.1 1.21.06	Лестница МЛХШ60-18.6	1	51.4	
ОГ1	1.450.3-3.1 5.1.0.1.0	Ограждение площадок ОГПМХЭ5-10.9	41	10.5	
ОГ2	1.450.3-3.1 4.12.1.01	Ограждение лестниц ОГЛМЛХ60-10.24	1	11.0	
ОГ3	1.450.3-3.1 4.1.2.1.010	Ограждение лестниц ОГПМЛХ60-10.24	1	11.0	
ОГ4	1.450.3-3.1 4.1.2.1.02	Ограждение лестниц ОГЛМЛХ60-10.18	1	7.8	
ОГ5	1.450.3-3.1 5.1.01.0	Ограждение лестниц ОГПМЛХ60-10.18	1	7.8	

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	Опорные усилия: М 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 ОСТ6-10-1428-79

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		Т.П.902-2-443.87		КМ	
	СТ.ИНЖ.	ВУЛЬФ		УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2.7 ТЫС.М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ГИП	ЛОУЦКЕР			Р	3	
	Н.КОНТР.	АНТОНОВА		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДОК НА ОТМ -2400, ЛЕСТНИЦ И ОГРАЖДЕНИЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН					

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ КГ БОНДАРЕНКО

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

22537-01 52

Альбом II

Схема расположения подвесного пути на отм. 3.100

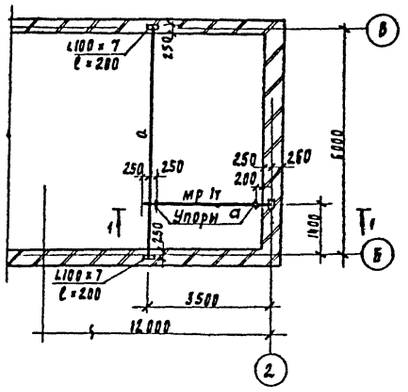
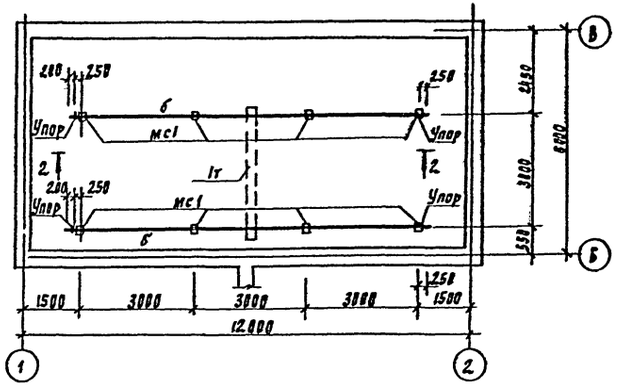


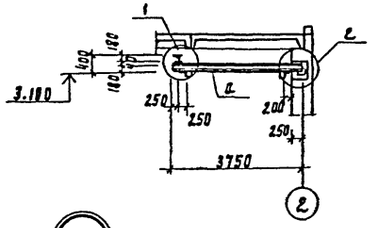
Схема расположения подвесного пути на отм. -0.870



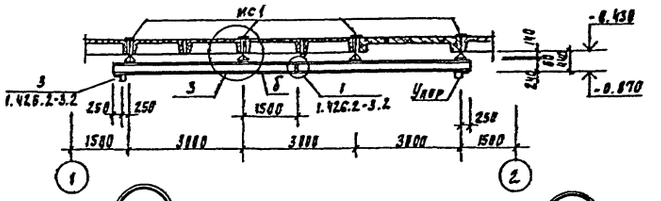
Ведомость элементов

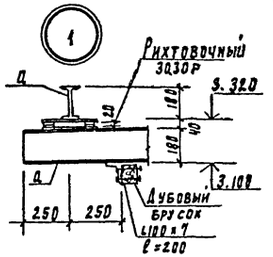
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кнм	R кн	Q кн			
а	I	1	I 18				2	Вст3Гпс5-1	гост 380-71*
б	I	2	I 24м				2	Вст3Гпс 5	гост 380-71*

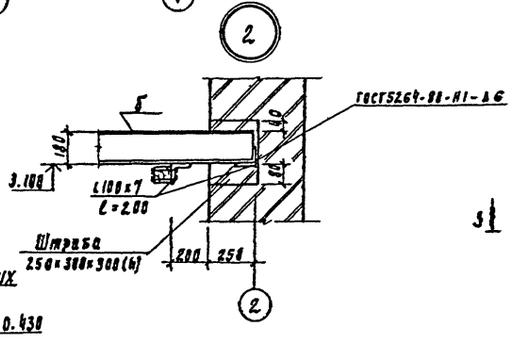
Разрез 1-1

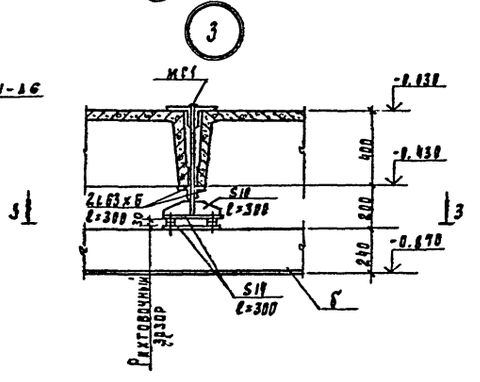


Разрез 2-2

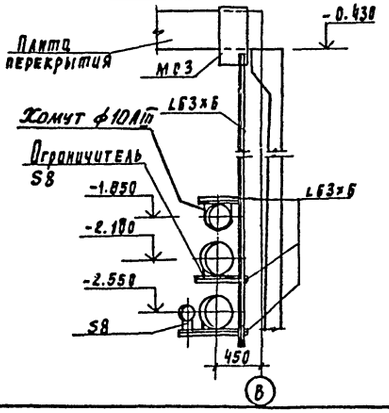




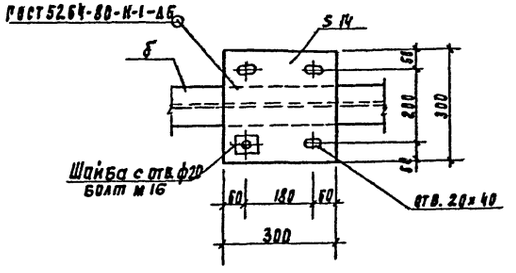




Деталь подвески технологических трубопроводов



Разрез 3-3



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 $h_ш$ = 6мм.
3. Расположение марки мс3 см. на листе 19.

Привязан						ТП902-2-443.87		КМ
			Провер.	Смирнова		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2.7тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Вульф			Р	4	
			РИП	Лоуккер		Схемы расположения подвесных путей.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н. контр.	Антонова					
Инв. №			Нач. отд.	Красавин					

22537-01-53

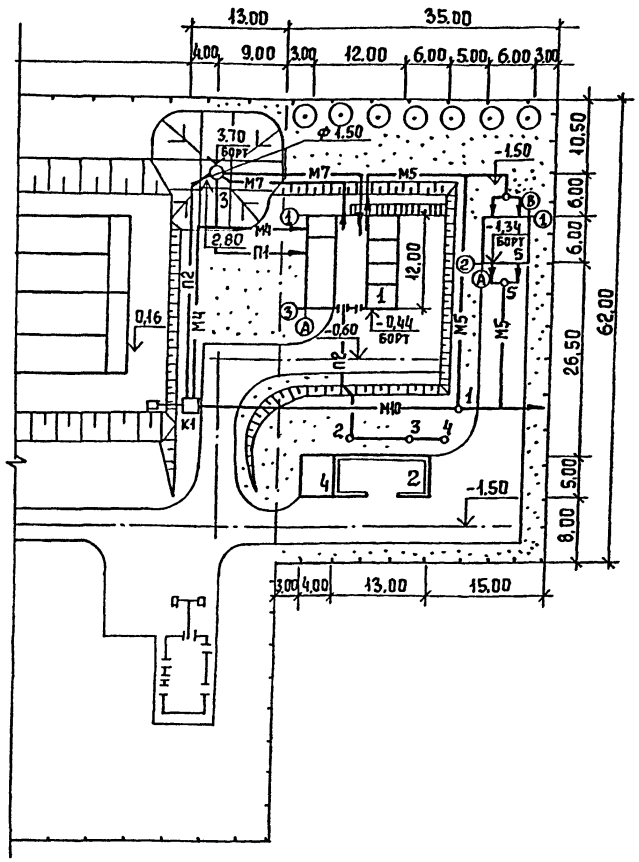
Согласовано

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

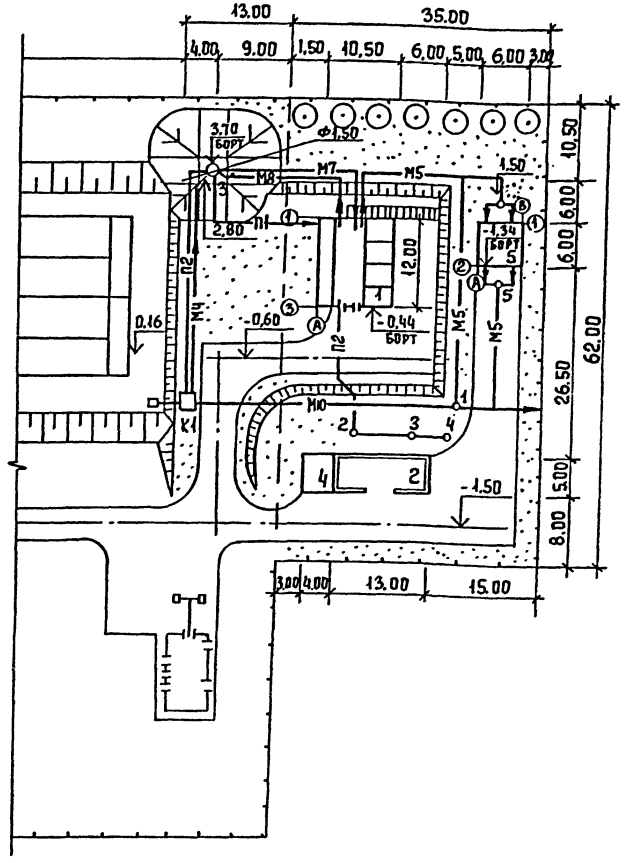
Формат А2

Альбом II

Вариант
самотечной подачи сточной воды



Вариант
напорной подачи сточной воды



Экспликация зданий и сооружений

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

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,30
2	Площадь застройки	га	0,05
3	Площадь проездов, площадок	га	0,10
4	Площадь озеленения	га	0,15
5	Плотность застройки		0,17

Согласовано
ГИП констр. Лощкер

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

Привязан

Инв.№

Инжен.	Камкина		
ГИП ГП	Паламарчук		
Н. контр	Поремская		
Нач. отд	Красавин		

Т.П902-2-443.87 ГП

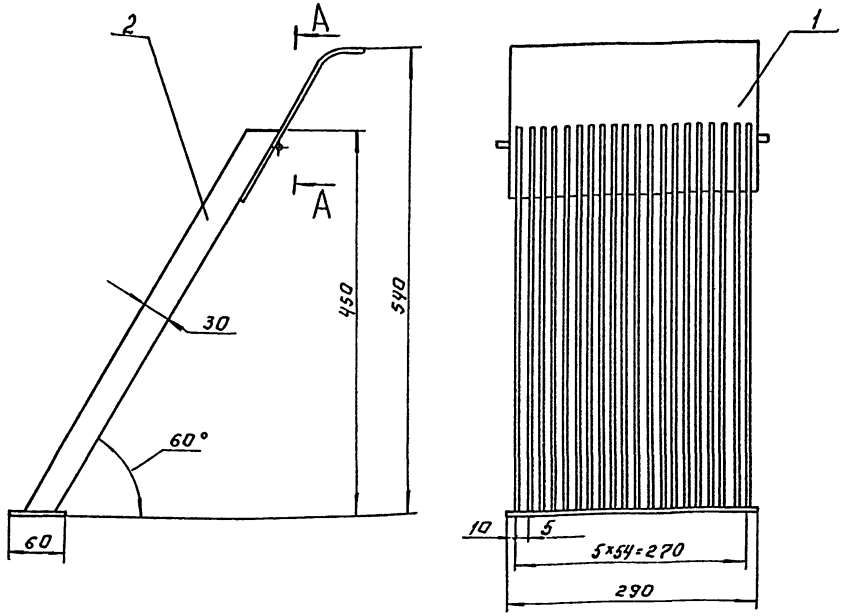
Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

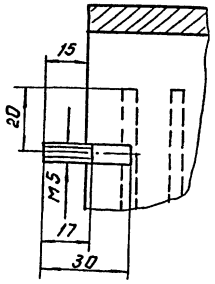
Примерный генплан с коммуникациями

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22537-01 54 Формат А2



А-А
М 1:1



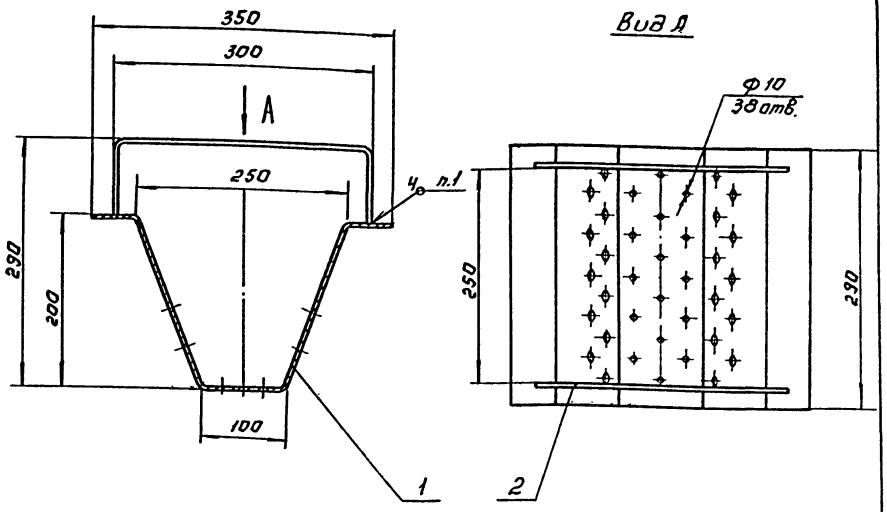
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Б-3 гост 19903-74 / Ст.3 гост 16523-70	0.09м	2.8кг
2	Полоса 4х30-Б гост 103-76 / Ст.3 гост 535-79	29.0м	27.1кг

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. 902-2-443.87 ТХН-1		
Пров.	Шипков		Решетка. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Хромихина			Р	1	2
Утв.	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования			

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

Формат: А3



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист 6-3 гост 19903-74 / Ст.3 гост 16523-70	0.2м²	6.3кг
2	Круг 6-8 гост 2590-71 / Ст.3 гост 535-79	0.5м	0.11кг

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

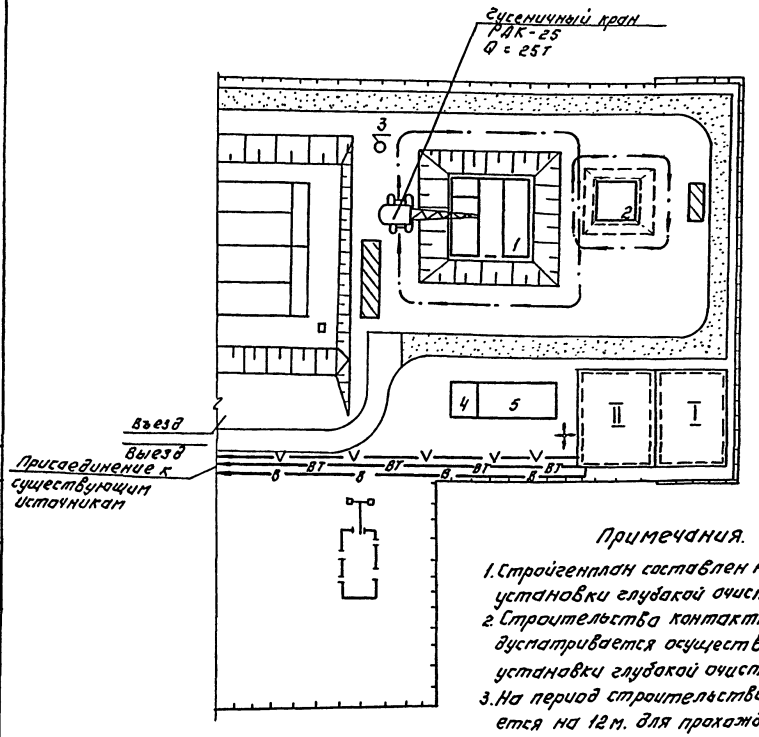
Разраб.	Можарский		Т.П. 902-2-443.87 ТХН-2		
Пров.	Шипков		Лоток. Эскизный чертеж общего вида.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Хромихина			Р	2	2
Утв.	Шипков		ЦНИИЭП инж. оборудования			

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

22537-01 55 Копировал: Логинова

Формат: А3

Альбом II



Экспликация зданий и сооружений.

№ на генплане	Наименование	Примечание
1	Установка глубокой очистки на фильтрах	ЦНИИЭП инж. оборуд.
2	Контактные резервуары.	—"—
3	Входная камера.	—"—
4	Склад фильтрующего материала.	—"—
5	Песковая площадка с дренажом.	—"—

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. и других конструкций.
- Путь движения монтажного крана
- —V— Временная электросеть
- —В— Временный водопровод
- —ВТ— Временная теплосеть
- Прожектор на мачте
- Ограждение
- Временное ограждение

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 12 м. для прохождения монтажного крана, размещения площадки складирования, устройства кольцевого проезда по площадке.

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

				ТП 902-2-443.87		ОС	
Провер.	Чухрова			Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж.	Пакина				Р	1	3
Рук. гр.	Чухрова			Схема стройгенплана. М 1:500	ЦНИИЭП инженерного оборудования Госстроя СССР		
Н. контр.	Чухрова						
Нач. отд.	Григорьева						

22537-01 56 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)	График работ (месяцы) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Подготовительный период							1 мес.												
2.	Земляные работы																			
	– разработка	$м^3$	1472	39	–	3	2	6		6										
	– обратная засыпка	$м^3$	625	31	2.49	3	2	5			6									
3.	Устройство фундаментов																			
	– песчаное основание	$м^3$	3,38																	
	– сборные ж.б. конструкции	$м^3$	36																	
	– монолитные участки между блоками.	$м^3$	3,58	34	0.14	4	2	4		8										
	– горизонтальная гидроизоляция цементная с жидким стеклом.	$м^2$	7																	
	– обмазка горячим битумом	$м^2$	94																	
4	Устройство емкостей																			
	Фильтры																			
	– бетонная подготовка	$м^3$	15																	
	– монолитное ж.б. днище	$м^3$	22																	
	– установка стен из сб. ж/б панелей с монолитными участками	$м^3$	50	133	0.14	6	2	11		12										
	– торкретирование днища	$м^2$	157																	
	– испытание на водонепроницаемость	$м^3$	86																	
	Резервуары																			
	– бетонная подготовка	$м^3$	15																	
	– монолитное ж.б. днище	$м^3$	22 / 21																	
	– установка стен из сб. ж/б панелей с монолитными участками	$м^3$	40 / 35	130 / 122	0.14 / 0.14	6	2	11 / 10			12 / 12									
	– торкретирование днища	$м^2$	112 / 108																	
	– испытание на водонепроницаемость	$м^3$	117																	
5.	Устройство стен из кирпича	$м^3$	67	41	—	5	2	5			10									
6.	Монтаж плит покрытий и перекрытий	$м^3$	12	22	—	5	2	2			10									
7.	Монтаж металлоконструкций.	т	2	17	—	5	2	2			10									

Согласовано: Отдел КТ Бондаренко

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

			тп 902-2-443.87 ОС
Провер.	Чухрова		Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м³/сут.
Инжен.	Титова		Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 3
Инжен.	Павлова		
Рук. гр.	Чухрова		График производства работ. (начало)
Н.контр.	Панина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Григорьева		

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)
8.	Устройство 4-х слойной кровли	м²	79	25	1	5	2	3
9.	Внутренние работы							
	устройство - перегородок	м²	113	20	–			
	- дверей	м²	20	6	–			
	- окон	м²	7	4	–	3	2	12
	- полов	м²	128	42	–			
10	Отделочные работы							
	- внутренняя отделка	м²	1217	74	–	4	2	9
	- наружная отделка	м²	39	2	–	4	1	1
11.	Специально-строительные работы							
	- фундаменты под оборудование	м³	6.48 / 5.68	11 / 8	0.87 / 0.73	3	2	2 / 1
	- монтаж металлоконструкций	т	0.43	2	0.73	2	1	1
12.	Санитарно-технические работы			51	0.58	6	2	4
13.	Механо-монтажные работы							
	- вариант со стальными трубами			203 / 196	10.41 / 10	6	2	17 / 16
	- вариант с пластмассовыми трубами			242 / 235	10 / 9	6	2	21 / 20
14.	Электромонтажные работы			115 / 124	13 / 14	6	2	10 / 11
15.	Разные работы			47	–	3	2	8
16.	Устройство входной камеры							
	а) Земляные работы							
	- разработка	м³	565					
	- обратная засыпка	м³	486					
	б) Устройство сборных ж.б. колодцев	м³	4	32	5	3	2	12
	в) Монтаж технологического оборудования и трубопроводов							
	Всего:			1340 / 1315	44.50 / 43.95			6 мес.

График производства работ (месяцы)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			10								
			6								
					8						
	6				4						
	6										
	2										
				12							
			12								
			12								
			12								
			12								
			12								
					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, а пунктиром вариант напорной подачи воды.

			ТП 902-2-443.87 ОС
Провер.	Чухрова		Установка глубокой очистки на фильтрах производительностью 2.7 тыс. м³/сут.
Инжен.	Титова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
Инжен.	Павлова		
Рук.гр.	Чухрова		График производства работ (окончание)
Н.контр.	Панина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.	Григорьева		

22537-01 (58) Формат А2

Согласовано
Отдел КГ Бондаренко

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

gost.e-ecolog.ru