ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-255

СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200 $м^3$/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка. (из типового проекта 902-2-25~~0~~17)
Альбом II - Производственно-вспомогательный блок.
Альбом III - Здание решеток.
Альбом IV - Циркуляционный окислительный канал производительностью 100; 200 $м^3$/сутки.
Альбом V - Нестандартизированное оборудование. Задание заводам — изготовителям.
Альбом VI - Заказные спецификации.
Альбом VII - Сметы Часть I
Часть II

Примененные типовые материалы
Типовой проект 902-2-167 - Отстойники канализационные вторичные вертикальные диаметром 6м из сборного железобетона.

13835-02
ЦЕНА 1-02

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ 15 сентября 1975г.
ПРИКАЗ № 152 от 31 июля 1975 г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать 1976 г.
Заказ № 4374 Тираж 750 экз.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ поз.	Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
1	Здание решеток. Заглавный лист	—	1
	Технологические чертежи		
2	Здание решеток. Приемная камера	КГ-1	2
	Строительные чертежи		
3	Выборка материалов	АС-1	3
4	План, разрезы, фасады, узел 1.	АС-2	4
5	Раскладка фундаментных блоков	АС-3	5
6	План раскладки плит покрытия и перемычек Подкрановый путь	АС-4	6
7	План лотков	АС-5	7
8	Площадка металлическая	АС-6	8
9	Приточный шкаф. План. Разрезы 1-1, 2-2	АС-7	9
	Санитарно-технические чертежи		
10	План с электро- и водяным отоплением. Разрез 1-1. Схема отопления и вентиляции	ОВ-1	10
11	Приточный шкаф. 1ый вариант - с электрическими печами, 2ой вариант - с ребристыми трубами	ОВ-2	11
	Электротехнические чертежи		
12	Управление решеткой-дробилкой ЗД Сигнализация. Схемы принципиальные	АК-1	12
13	Схема подключения электрооборудования Электроотопления. Схема принципиальная электрическая	АК-2	13
14	Строительное задание. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	АК-3	14
15	Электроосвещение. Заземление. План	АК-4	15

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСТОВ И СЕРИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПРОЕКТЕ

Шифр стандарта или ГОСТа	Наименование
Серия 1.116-1 выпуск 1	Блоки бетонные для стен, подвалов
ГОСТ 948-66	Перемычки
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий
Серия 1.459-2 выпуск 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 8509-72	Сталь угловая равнобокая
ГОСТ 8510-72	Сталь угловая неравнобокая
ГОСТ 5157-53**	Двутавры для подвесных путей
ГОСТ 8239-72	Двутавры
ГОСТ 8568-57*	Рифленая сталь
ГОСТ 103-57*	Полосовая сталь
ГОСТ 5781-61*	Арматурная сталь

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовой проект предназначен для очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод сельских населенных мест, расположенных в III и IV климатических зонах.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 25°С; скоростной напор ветра - для I географического района; вес снегового покрова - для III района; рельеф территории - спокойный; грунтовые воды отсутствуют; грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi = 28°$; $C = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1{,}8$ т/м³; сейсмичность района строительства не выше 6 баллов; территория без подработки горными выработками.

Класс сооружения - II.
Степень долговечности - II.
Пожарная опасность „Д".
Санитарная характеристика - III В.

ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь застройки	м²	14,9
Строительный объем	м³	63,0
В том числе подвала	м³	9,3

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта [подпись] (Будаева)

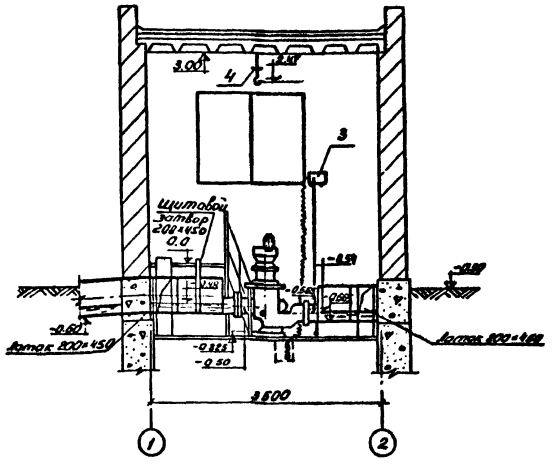
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

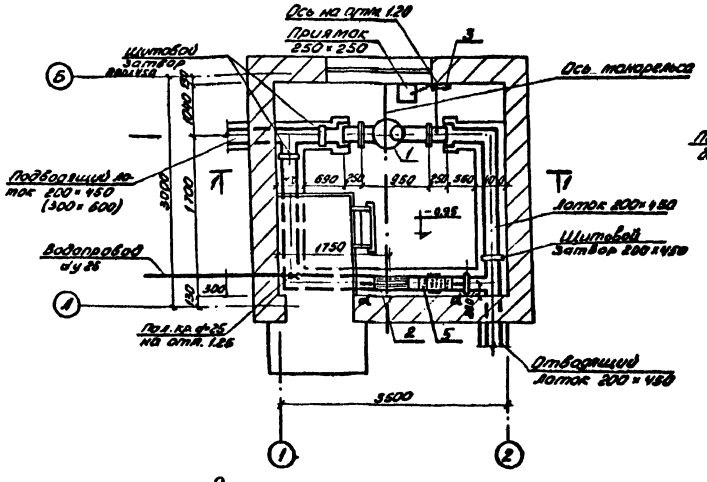
Нач. отд.	Кетков	
Гл. инж. отд.	Красавин	
Гл. инж. пр.	Будаева	
Рук. группы	Ованесова	
Рук. группы	Павлова	

Здание решеток

1-1 м1:50



План



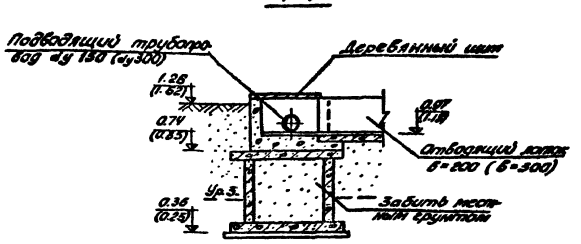
Примечания

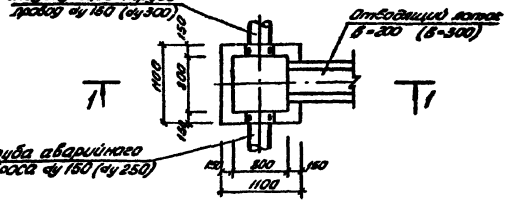
1. За отметку 0,000 в здании решеток приняты отметки: на генплане: 1,56 – для производительностью 100, 200 м³/сутки, 1,77 – для производительности 400, 700 м³/сутки.
2. Отметки в скобках относятся к станции производительностью 400; 700 м³/сутки.

Приемная камера

(при самотечной подаче сточной воды)

1-1

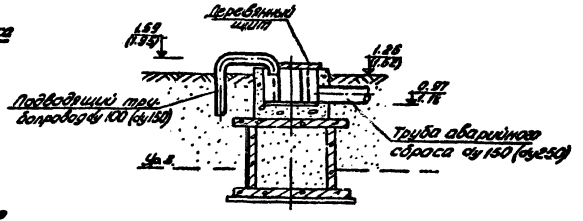


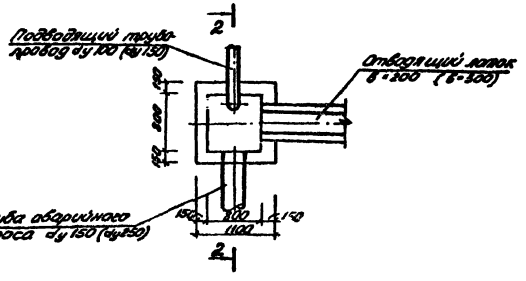


Приемная камера

(при напорной подаче сточной воды)

2-2



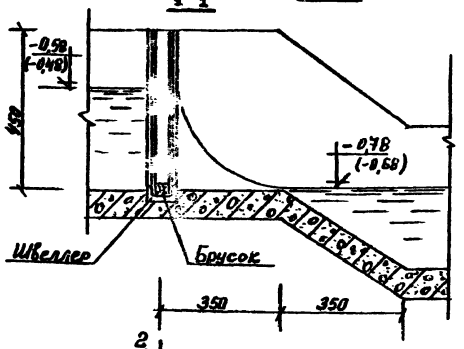


Экспликация оборудования

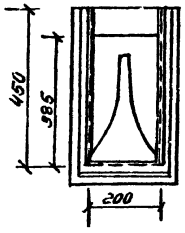
№№ поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество комп.
1	Решетка-дробилка РД-200; Q=60 м³/час с электродвигателем АО-31-4; N=0,6 кВт; n=1410 об/мин	1
2	Решетка с ручной очисткой	1
3	Насос С-205А	1
4	Таль ручная передвижная Q=1 т	1
5	Корыто для отбросов	1

Водослив для измерения расхода воды

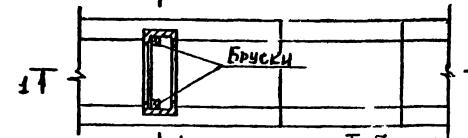
1-1 М1:4



2-2



2



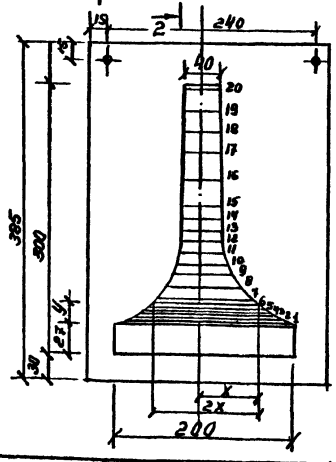


Таблица размеров отверстия водослива

№№ точ.	x	y	№№ точ.	x	y
1	80,9	2,7	11	33,4	81,0
2	72,1	5,4	12	31,3	94,5
3	68,5	8,1	13	29,6	108,0
4	64,3	10,8	14	28,4	121,5
5	61,2	13,5	15	27,2	133,0
6	54,5	20,25	16	25,2	162,0
7	50,1	27,0	17	23,5	189,0
8	43,8	40,5	18	21,9	216,0
9	39,3	54,0	19	20,6	243,0
10	36,0	67,5	20	20,0	270,0

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отд.	Гальман	
Гл. спец.	Сергалов	
Гл. инж. пр.	Булаева	
Рук. гр.	Федорова	
Ст. инж.	Семенкова	

1974

Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки

Здание решеток. Приемная камера

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-255	III	КГ-1

1.1835-02 3

Ведомость сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Размеры элемента в мм			Масса одного эл-та т	Марка бетона	Кол-во эл-тов шт.	Серия Лист проекта
		c	в	h				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фундаментный блок	ФС 4.	2380	400	580	1.300	100	11	1.116-1. в.1
Фундаментный блок	ФС 4-8	780	400	580	0.415	100	15	1.116-1 в.1
Перемычка	6у 15	1550	120	220	0.105	200	2	ГОСТ 948-66
Перемычка	6у 19	1950	120	220	0.130	200	2	—"—
Перемычка	6 19	1950	120	140	0.085	200	1	—"—
Перемычка	6 15	1530	120	140	0.065	200	1	—"—
Перемычка	6 13	1300	120	65	0.025	200	3	—"—
Плита перекрытий	ПЖ 1-2	2990	495	140	0.178	200	7	ПК-01-88

Выборка материалов железобетонных элементов

	Наименование элементов	Кол-во шт.	Бетон м³ 200		Итого	Сталь кл. AI ГОСТ 5781-61 6		Итого	Сталь кл. AII ГОСТ 5781-61	Итого	Сталь кл. AIII ГОСТ 5781-61 9		Итого
Монолитный бетон	Ступень под лестницу		0,07		0,07								
	Лотки		2,1		2,1								

Выборка марок по сериям

Марка	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг Марки	Масса в кг Всех	Примечан.
М1	1	—	22,0	22,0	1.459-2 в.2
ПМ-1; ПМ-2	1	1	7.0	14.0	—"—
ПП2	2	—	13	26.0	—"—

Закладные детали по проекту

Марка	Кол-во т	Кол-во н	Масса в кг Марки	Масса в кг Всех	Примеч.
ЗД-1	3	—	2.5	7.5	АС-5
ЗД-2	5	—	6.7	33,5	—"—
ЗД-3	1	—	3.2	3.2	АС-7
Патрубек d_y=200; ℓ=200	2	-	8,32	16,64	АС-6

Выборка стали на закладные детали

Сталь класса AII ГОСТ 5781-61			
Диаметр	6 AI		Итого
Масса кг	2.66		2.66
Сталь прокатная Ст 3кп			ГОСТ 103-57*
Сечение	200х10	50х10	Итого
Масса кг	14.16	1,2	8,4
Сталь угловая ГОСТ 8509-72			
Сечение	L 90х8		Итого
Масса кг	3.08		3.08
Швеллеры ГОСТ 8240-72			
Сечение	С 5		Итого
Масса кг	31.5		31.5

Выборка стали на металлоконструкции

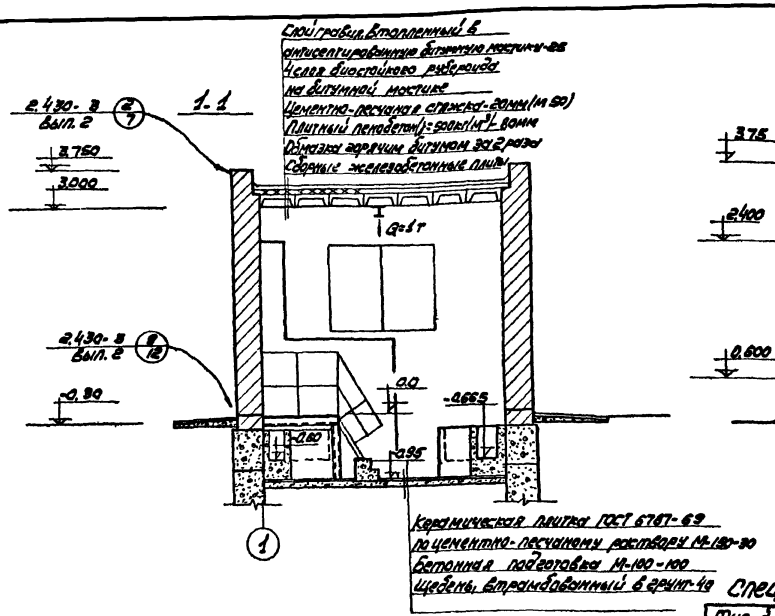
Наименование	Фасонный прокат: Уголки 8510-72 L150х100 х10	Уголки 8510-72 L140х90 х10		Уголки 8510-72 Итого	Уголки 8509-72 L63х6	Уголки 8509-72 L90х8		Уголки 8509-72 Итого	Швеллеры 8240-72 С14	С5	Итого	Двутавры 5157-53* I18м	Итого	Полосовая сталь 103-57* δ=10	δ=40	Итого	Полосовая сталь 103-57* 60х4	14х8	Итого	Рифленая сталь 8568-57 δ=5		Итого	Сталь горячекатан. 5781-61 ФВАI		Итого
Площадка	9,9	—		9,9	—	—		—	50,6		50,6			7,9	2,0	9,9	—	—	—	63,0		63,0	—		—
Каналы																				170,0		170,0	—	—	—
Подкрановые пути		7,0		7,0	—	5,2		5,2	-		—	84,0	84,0	—	—		—		—	—		—	—		—

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. Выборка материалов.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист ВС 1

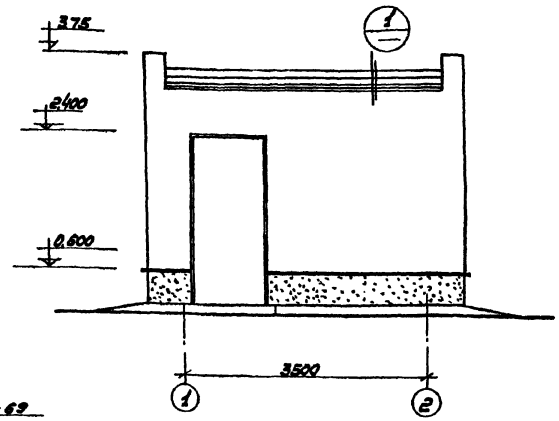
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Кетов	
Гл. спец. отд.	Красавин	
Рук. группы	Ованесова	
Ст. техник	Луканина	
Проверил	Ованесова	

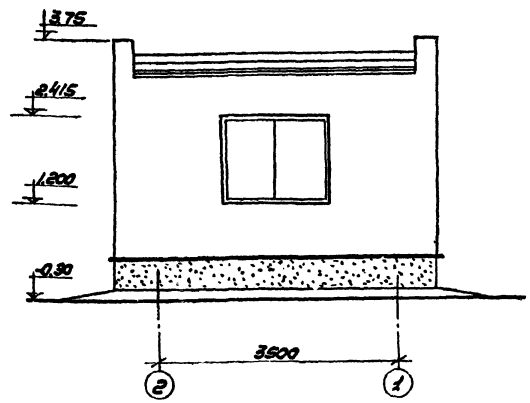
13835-02 4



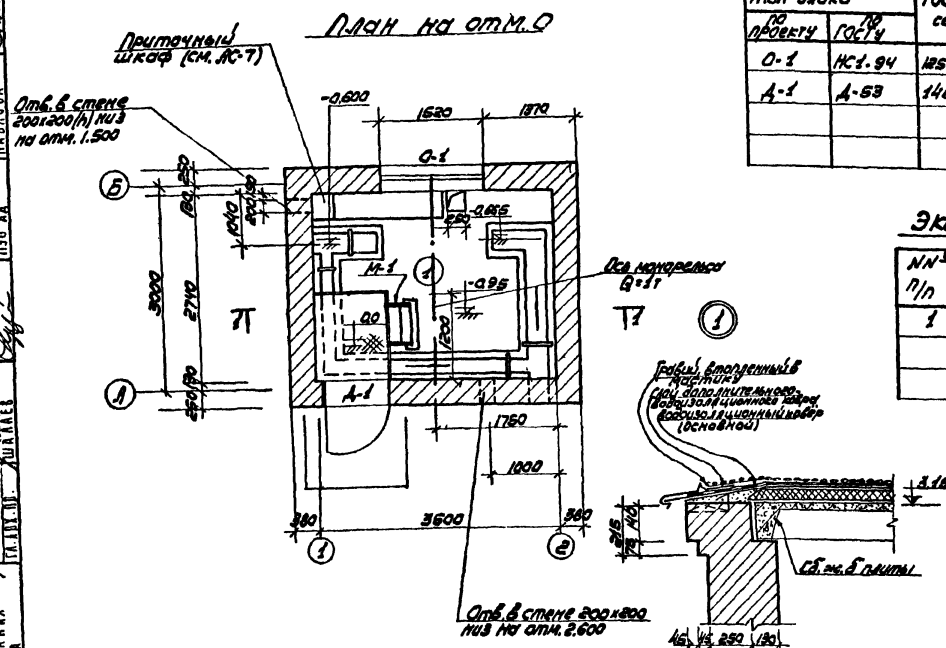
Фасад 1-2



Фасад 2-1



План на отм.0



Спецификация дверных и оконных блоков

Тип блока по проекту	Тип блока по ГОСТу	ГОСТ или серия	Размер проема	Кол. шт.	Примечание
О-1	НС1.94	12506-67	1520×1215	1	
А-1	А-63	14624.69	1060×2400	1	наружная

Экспликация помещений

№№ п/п	Наименование помещений	Площадь м²
1	Помещение решеток.	9.69

Основные строительные показатели

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Площадь застройки	м²	14,9
Строительный объем	м³	63,0
В том числе подвала	м³	9,3

Примечания:

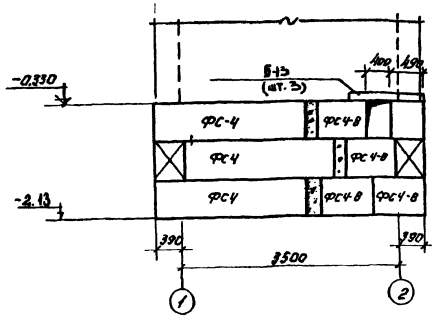
1. Стены здания выполнять из обыкновенного красного кирпича „М-75" на растворе „М-25".
2. В здании решеток пол предусмотреть из керамических плиток (ГОСТ 6787-69)-13мм, по прослойке из битумной мастики с двумя слоями гидроизола с подстилающим слоем из цементно-песчаного раствора марки 150-(h=17мм) по бетонной подготовке h=100 из бетона М100.
3. Стены и потолок окрасить поливинилацетатной краской по штукатурке цементно-песчаным раствором или затертой поверхности.
4. Стены до отм. 1,20 м выложить глазурованной плиткой.
5. Вокруг здания выполнить асфальтовую отмостку на щебеночном основании.
6. Чистый пол выполнить после укладки труб по чертежу АК-6 альбом IV.
7. Относительная отм. 0.00 соответствует отм. 1,55 по генплану.
8. Наружные поверхности стен выполнять под расшивку швов.
9. Цоколь, дверные и оконные откосы оштукатурить цементным раствором М-60.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. Планы, разрезы, фасады. Узел 1.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-2

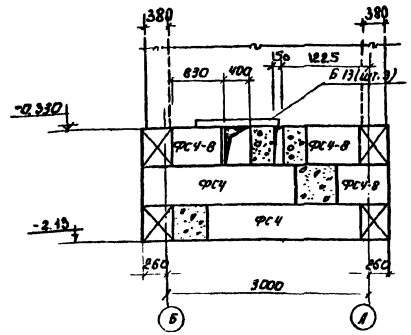
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

ГИП Пугачев
Гл.инж.пр. Пугачева
Нач.отд. Кетков
Гл.конс.отд. Красавин
Гл.инж.пр. Шкалев
Рук.группы Ванесова
Ст.техник Данилина
ПЭО ст. Сатуновский
ПЭО КГ Будаева
ПЭО ДА Павлова

Раскладка блоков по оси „А".



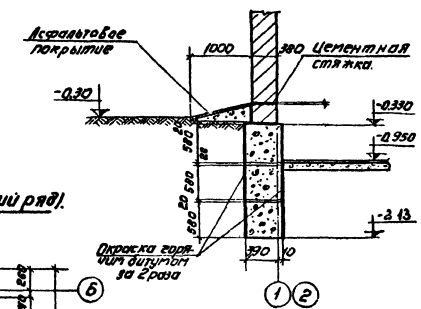
Раскладка блоков по оси „1".



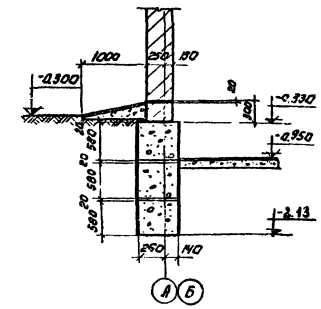
Спецификация сборных железобетонных элементов.

Наименован. элемента.	Марка элемента	Кол. шт.	Масса элемента Т.	ГОСТ или серия
Фундаментные блоки.	ФС4	11	1,300	4.116-1. В. I
	ФС4-8	15	0,415.	—"—

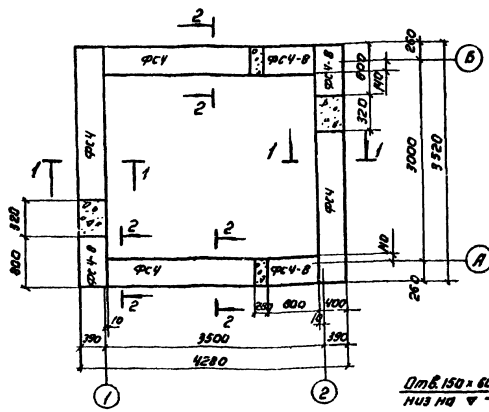
1-1



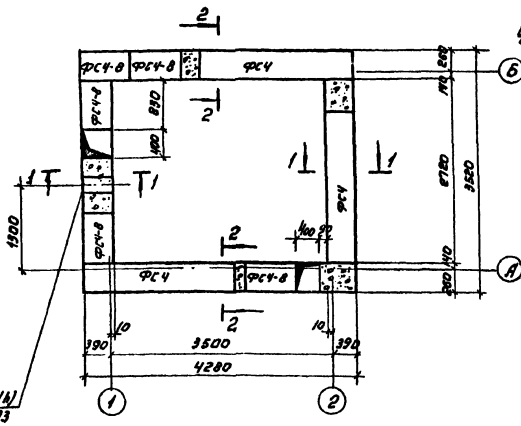
2-2.



План фундаментов (второй ряд).



План фундаментов (первый и третий ряд).



Примечания:

1. Ленточные фундаменты под стены выполнять из сборных бетонных сплошных блоков на цементном р-ре М-25. Нижний ряд блоков укладывать на песчаную подушку h= 100мм.
2. Блоки укладывать с обязательной перевязкой швов.
3. Горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Обмазку фундаментов горячим битумом производить по холодной огрунтовке праймером.
4. Перемычки Б 13 на ▼ -0,33 учтены на листе АС-4.
5. Монолитные участки фундамента выполнять из бетона М-100.

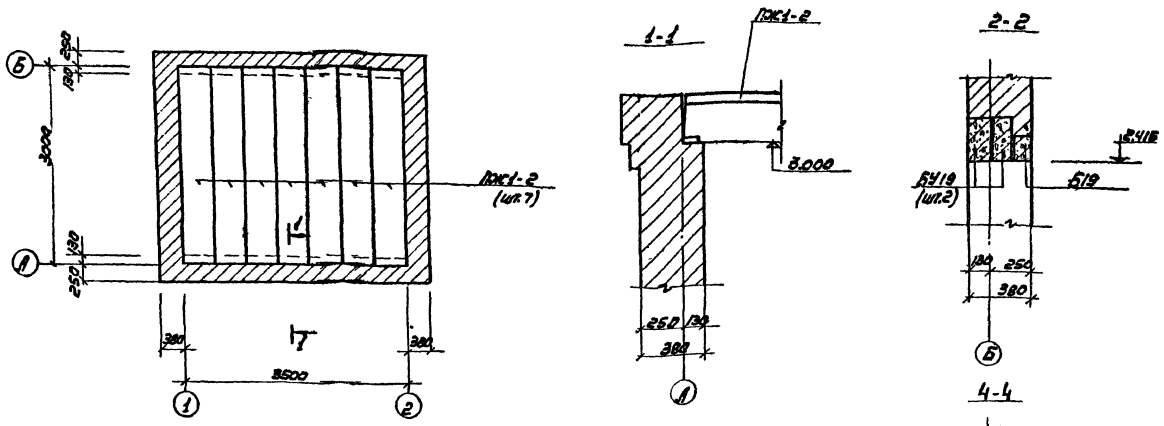
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. Раскладка фундаментных блоков.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Гл. спец. отд. Рук. группы Ст. техник Проверил — Ушаков, Кашлаков, Сахновская

13835-02 6

План раскладки плит покрытия



План перемычек

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименов элементов	Марка элем.	Кол. шт	Масса элем. т	Серия или ГОСТ
Перемычки	БУ15	2	0.105	ГОСТ 948-66
	БУ19	2	0.130	—"—
	Б15	1	0.065	—"—
	Б19	1	0.085	—"—
	Б13	6	0.025	—"—
Плиты покрытия	ПК1-2	7	0.178	серия ПК-01-88

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки.

Марка	№№ п/п	Профиль	Длина мм	Кол-во шт. т.	Кол-во шт. н	Масса в кг 1шт.	Масса в кг Все	Масса в кг Марка	Примечан.
Подкрановый путь (1шт)	1	I 18м	3250	1	-	84.0	84.0	96.2	
	2	L140х90х10	200	2	-	3.6	7.0		
	3	L90х8	120	4	-	1.3	5.2		

Примечания:

1. Плиты и перемычки класть на цементный раствор М100.
2. Сварку производить электродами Э-42. Высота сварного шва $h_ш$ = 6мм.
3. Все болты М12.
4. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. План раскладки плит покрытия и перемычек Подкрановый путь.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-4

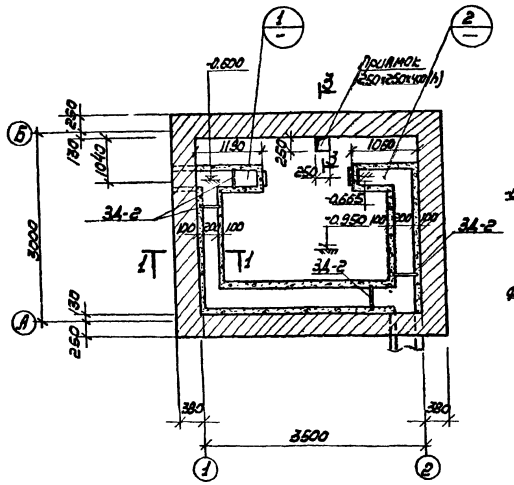
ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Кетлов; Гл. спец. отд. Кравцов; Рук. группы Обыкесова; Ст. техник Данилова; Проверил Обыкесова

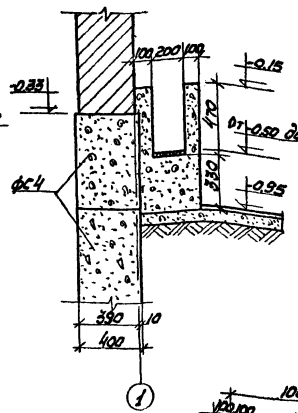
13835-02 7

ЭА-2

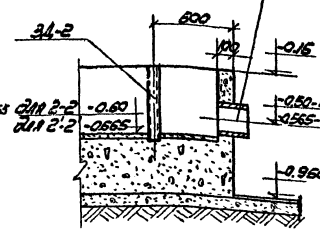
План лотков



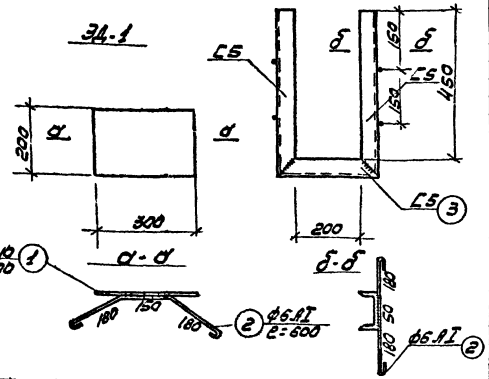
1-1



2-2, 2¹-2¹



ЭА-1



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

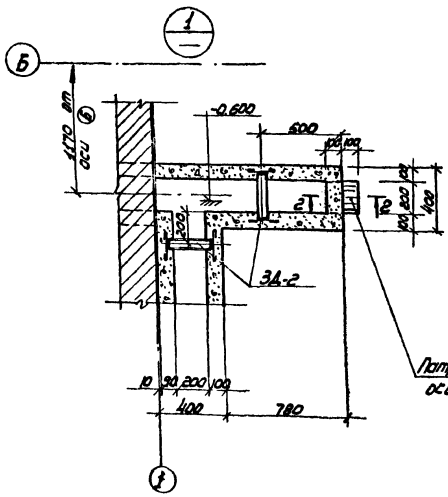
Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт. Т	Кол-во шт. Н	Масса в кг шт	Масса в кг всех	Марки	Примеч.
ЭА-1 (шт. 3)	1	-200х10	300	-	1	4.72	4.72	4.85	см. АС-6
	2	ф6 BI	600	-	1	0.13	0.13		
ЭА-2 (шт. 4)	3	С5	1800	—	1	6.3	6.3	6.7	
	2	ф6 AI	600		4	0.1	0.4		
Патрубок dy=200 (2 шт)	-	Тр $d_н$=219х8	200	1	-	8.32	8.32	8.32	

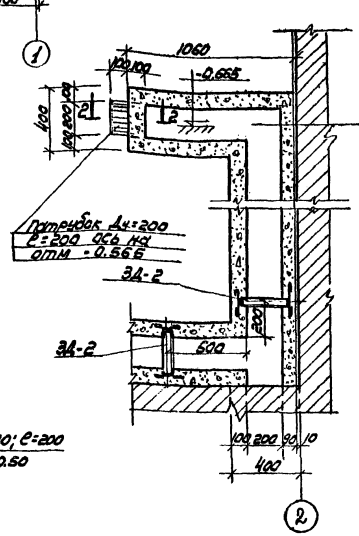
Выборка марок

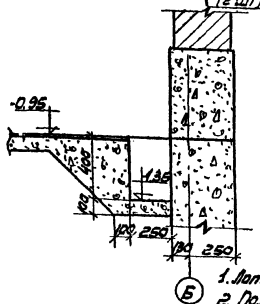
Марка элемента	Кол-во шт.	Масса кг 1 шт.	Масса кг всех	Примечания
ЭА-1	3	4.85	14.5	
ЭА-2	4	6.7	26.8	
Патрубок dy=200	2	8.32	16.64	

Примечания:

1. Лотки выполнять из бетона М:100; Объем бетона-2,1 м³.
2. Пол выполнять с уклоном i=0,01 в сторону приямка.
3. Все металлоконструкции окрасить эмалью ЯЛ-177 за 2 раза.
4. Лотки перекрыть рифлёной сталью б=5мм.
5. До устройства чистого пола заложить трубы dy=25мм согласно чертежу АК-5.
6. Местоположение ЭА-1 под лестницу см. лист АС-6.







1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. План лотков.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-5	

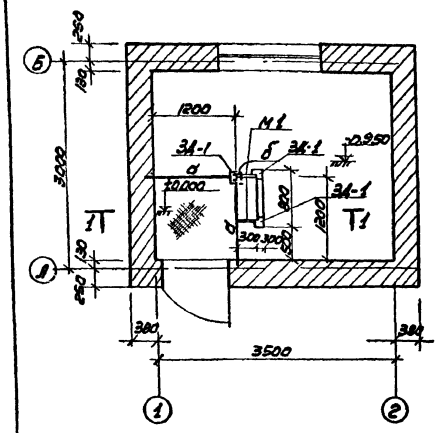
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гип отдела Кетлов; Гл. спец. отд. Красавин; Рук. группы Иванесова; Ст. техник Аккалина; Профверка Иванесова

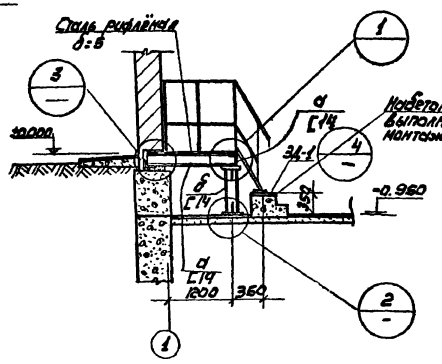
Согласовано: Удалева

13835-02 8

Площадка на отм.10.000



1 - 1

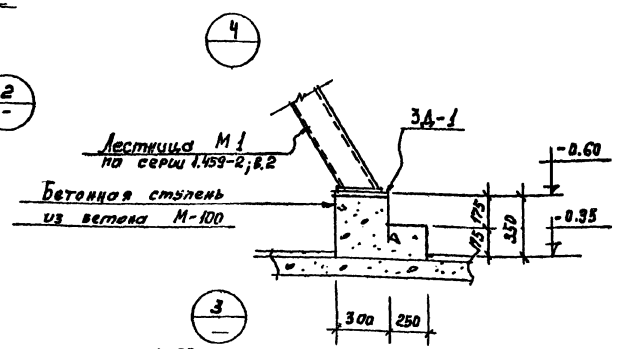


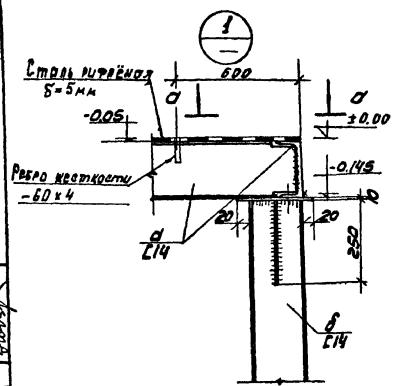
Выборка марок по серии

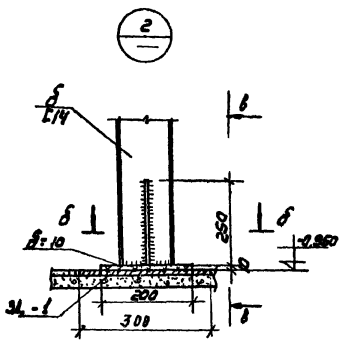
Марка	кол.	Масса в кг: Марки	Масса в кг: Всех	Примеч.
М1	1	22.0	22.0	1.459-2.82
ПМ1:2	2/1	7.0	14.0	— " —
ПП2	2	13.0	26.0	— " —

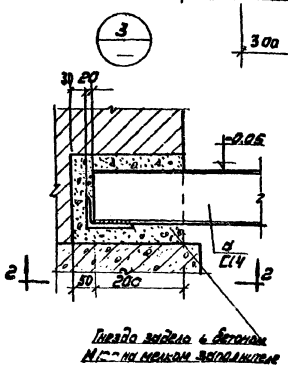
Таблица сечений

Марка	Наименов. элемент	Сечение	Состав сечения	Расчетные усилия Мтм.	Q т	Примеч.
а	балка	С	[14			
б	стойка	С	[14			

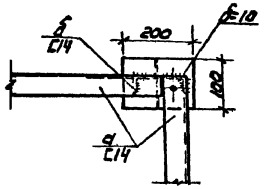




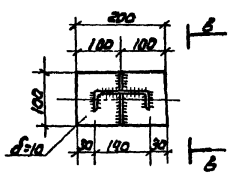




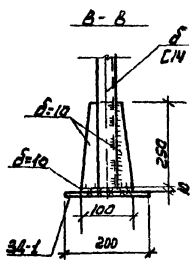
а - а



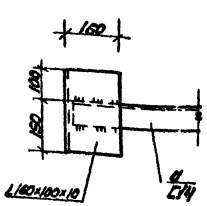
б - б



В - В



2 - 2



Техническая спецификация стали

Профиль	Длина м	кол-во шт.	Масса кг.	Примечание
Швеллеры ГОСТ 8240-72				
[14	9.8	—	50.6	
Уголок неравнобокий ГОСТ 8510-72				
Неравнобок.	0.50	—	9.9	
Сталь полосовая ГОСТ 103-57*				
δ=10	1.0	—	7.9	
δ=4	1.0	—	2.0	
Сталь рифленая ГОСТ 2568-57				
δ=6	5.5	—	139.0	АС-12; 13

Выборка марок на лист

Марка	К-во шт.	Масса в кг: 1 шт.	Масса в кг: Всех	Примеч.
З4-1	3	2.5	7.5	АС-12

Примечания

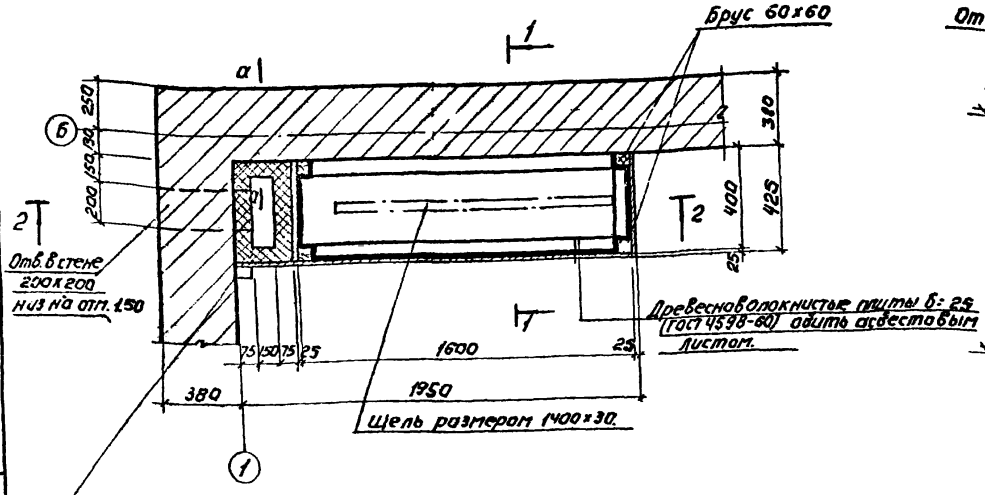
1. Сварку производить электродами Э-42; hш=6мм.
2. Марки стали металлоконструкций в ст.Экп 2 ГОСТ 380-71.
3. Металлоконструкции окрасить лаком АК-177 за 2 раза.
4. Спецификация на З4-1 см. лист АС-5
5. В спецификацию включена рифлёная сталь на листах (см. АС-5).

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками каналами производительностью 100; 200 м³/сутки.	Задание решеток. Площадка металлическая	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-6

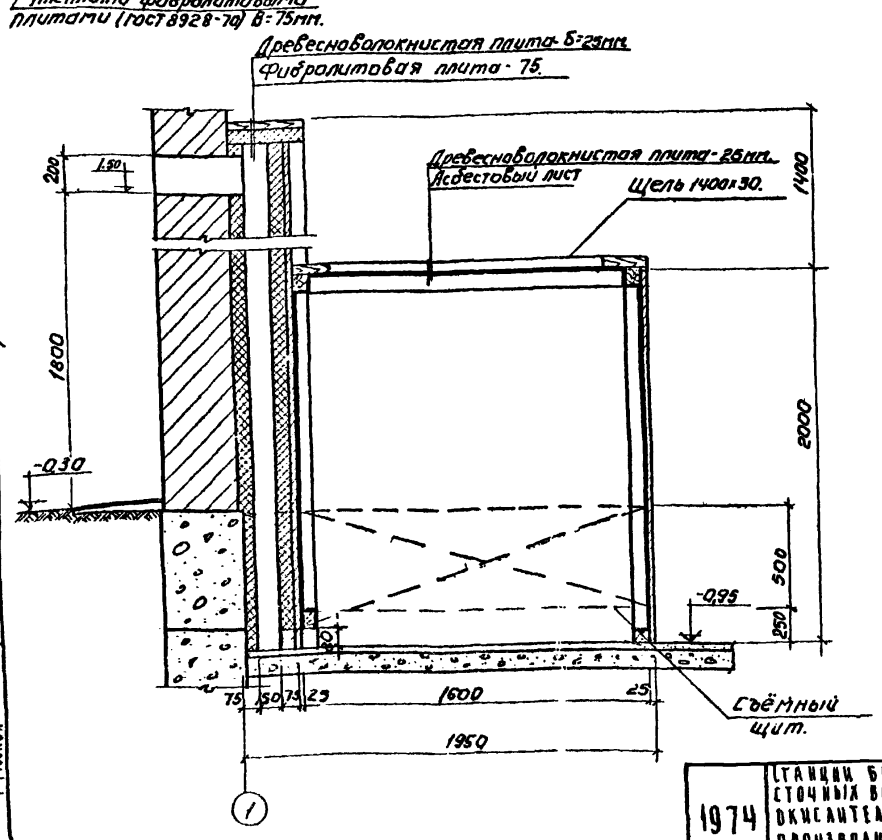
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

13835-02 9

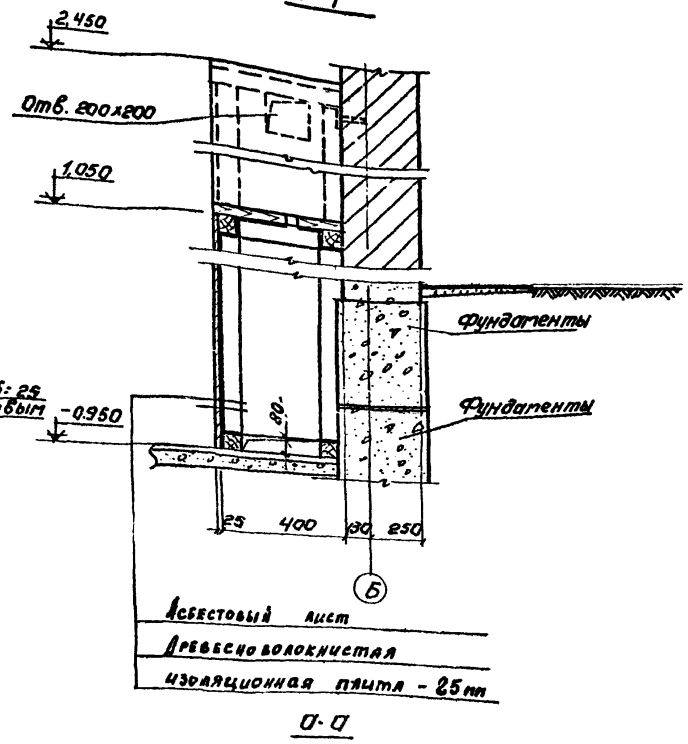
План приточного шкафа.



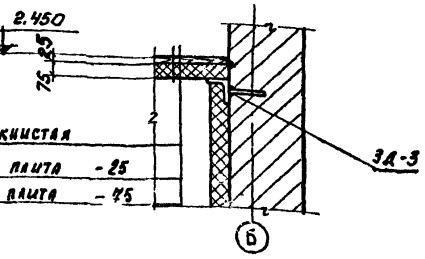
2-2



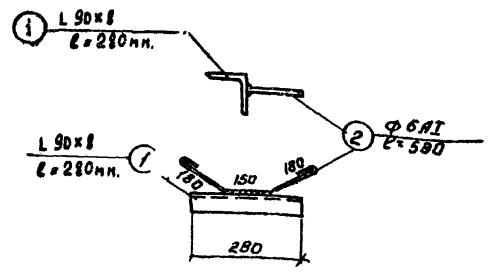
1-1



А-А



3А-3



Спецификация стали на 1шт. каждой марки.

Марка	N поз.	Профиль	Длина, мм.	Кол. шт.	Вес, кг			ГОСТ
					1шт.	Всех.	Марка	
3Д-3	1	L 90х8	280	1	3,08	3,08	3,20	8509-72
(шт. 1)	2	⌀6АI	530	1	0,12	0,12		5781-61

Объем древесины			
Наименование материала	Ед. изм.	Объем	Примечан.
Брусок 60х6	м³	0.06	
Древесно-волокнистая изоляционная плита 25	м²	1.0	ГОСТ 4598-60

Примечания:

1. Все деревянные конструкции окрасить масляной краской светлых тонов.
2. Местоположение приточного шкафа в плане см. лист АС-2.
3. В кирпичной стене предусмотреть деревянные пробки для крепления фибролитовых плит и стоек.

ЦПИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окситенками каналами производительностью 100; 200 м³/сут.	Здание решеток. Приточный шкаф. План, разрезы 1-1; 2-2.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АС-7

Нач. отд. Кулиновский
Гл. спец. отд. Кратавин
Рук. группы Саинесова
Гл. техник Алдакая
Проверил Саинесова

13835-02 10

1-1

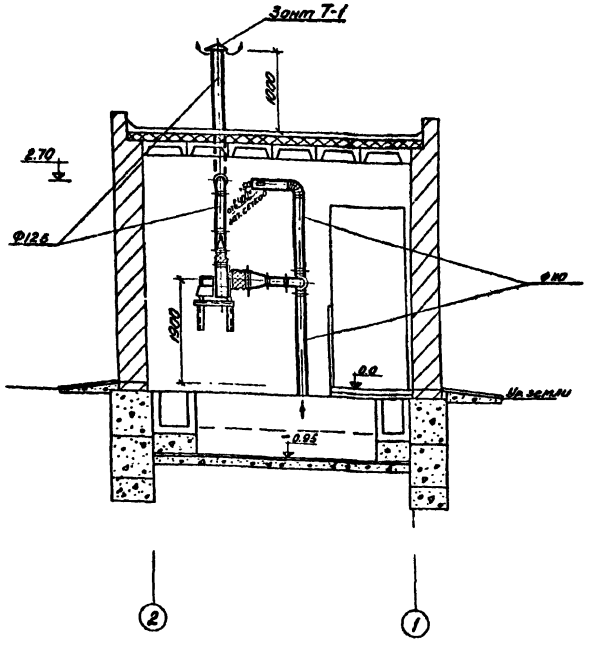
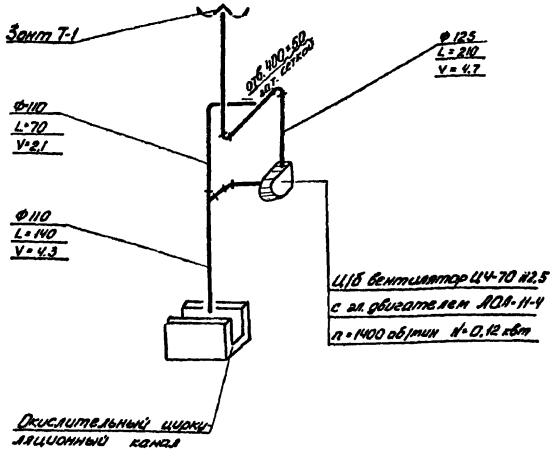


Схема вентиляции



План на отм.
вариант с водяным отоплением

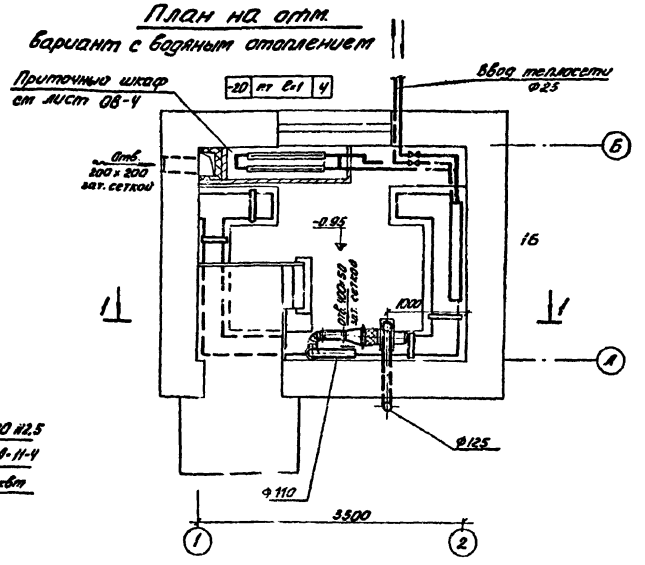
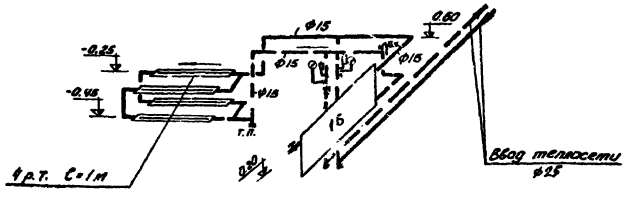
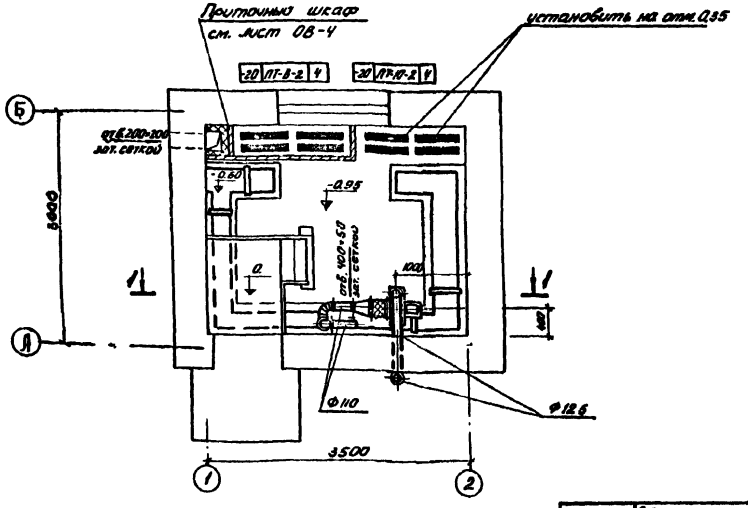
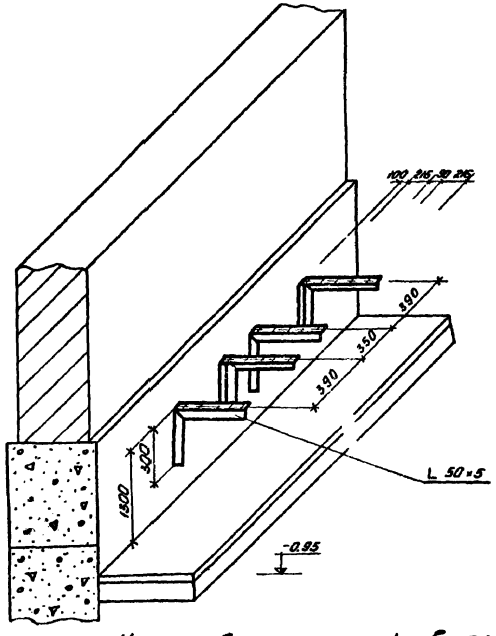


Схема отопления



План на отм. 0.0
вариант с электроотоплением





Установка кронштейнов для крепления электрических печей ПТ-10-2

Условные обозначения

- подающая с теплоносителем 95°С
- обратная с теплоносителем 70°С
- Воздуховод в схеме
  - Ф125 диаметр воздуховода
  - L 210 Количество воздуха проходящего по воздуховоду м³/час
  - V 4.1 Скорость воздуха в воздуховоде м³/сек.
- Р.Т. 2×1 - Ребристая труба в плане и схеме
- ПТ-8-2 - Тип электропечи электропечь.
- 16 - Радиатор в плане
- 16 - Радиатор в схеме

Примечания

1. Пояснение к проекту и основные показатели см. общую часть проекта.
2. Приточный шкаф см. лист ОВ-2.
3. Заказные спецификации даны на отдельных листах.
4. Отметка ввода уточняется при привязке.

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. План с электро- и водяным отоплением. Разрез 1-1 Схема отопления и вентиляции.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист ОВ-1

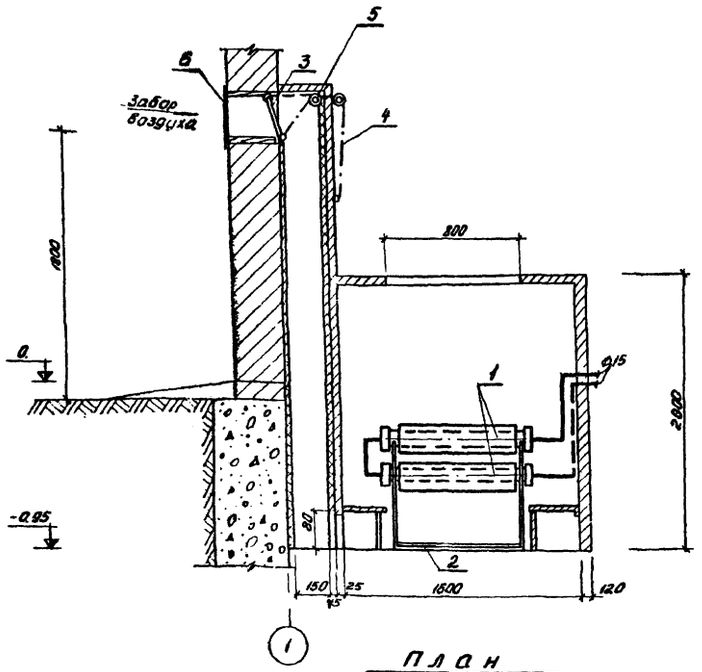
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отд.	Платонов	Отд. АСП	Ованесова
Гл. спец. отд.	Сатуновский	Отд. АД	Бизина
Гл. инж. пр.	Сагалович	Отд. КГ	Будаева
Рук. гр.	Тарасова		
Инженер	Мочалов		

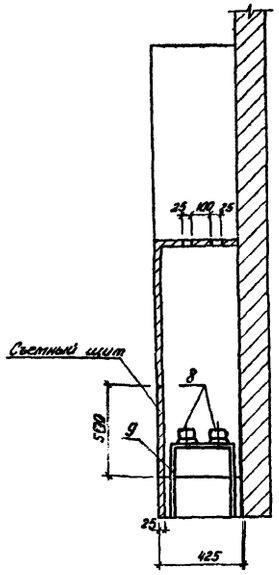
СОГЛАСОВАНО

13835-02 11

Разрез I-I



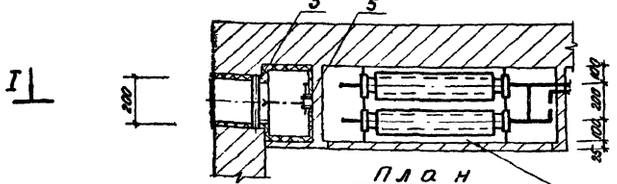
Разрез II-II



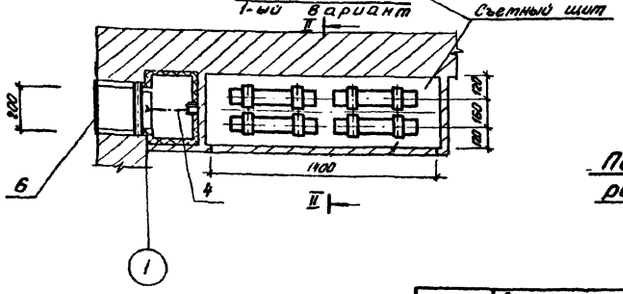
Спецификация

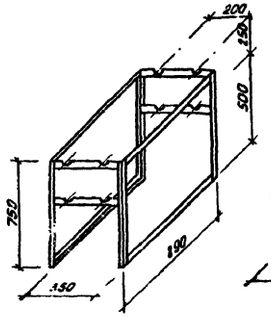
№ п.п.	Наименование	ГОСТ, марка	Един. измер.	Кол-во	Примечания
1	Ребристые трубы	ℓ=1000	шт.	4	
2	Каркас для крепления ребристых труб.	L 50×5	п.м.	8	
3	Клапан приемный	200×200	шт.	1	применить 4.904-16.в.4
4	Тросс d=3.5 мм		м	2	
5	Блок d=90 мм		шт.	2	
6	Мет.сетка с ячейк 5×5		м²	0.3	
7	Рама 200×200 из брусков 100×50		шт	1	—"—
8	Печи электрические	ПТ8-2	шт	4	
9	Каркас для крепления печей.	L 50×5	п.м.	8	
10	Шпунтованные доски, бруски		м³	—	см. строит. часть проекта
11	Изоляция мин. ватными плитами		м³	—	—"—
12					

План 2-ой вариант

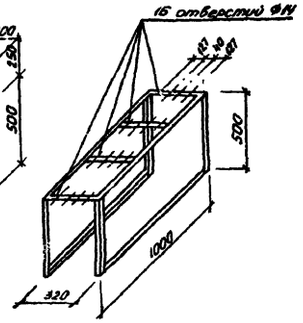


План 1-ый вариант





Подставка под ребристые трубы



Подставка под электрические печи

Примечания

1. Схему обвязки ребристых труб см. лист ОВ-1.
2. Ограждения приточного шкафа см. строительную часть проекта.

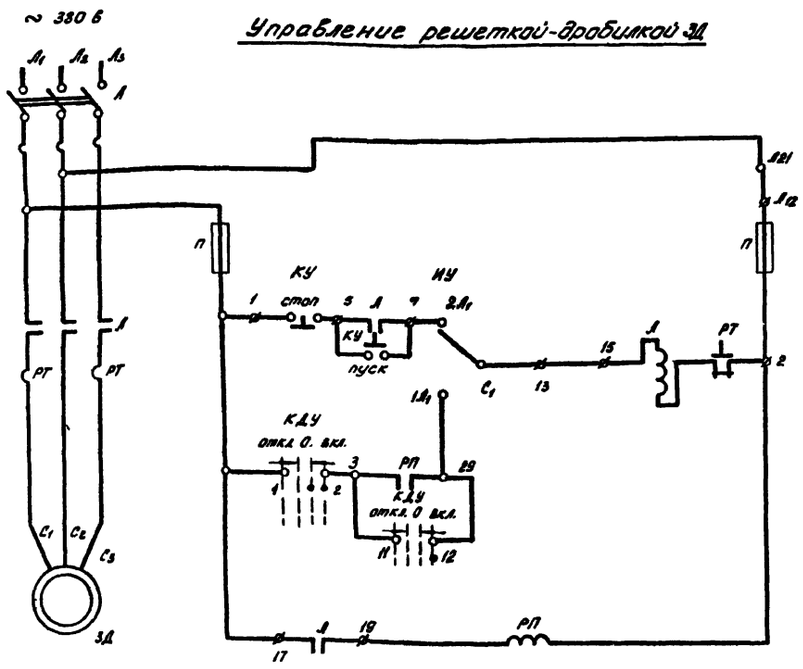
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Здание решеток. Приточный шкаф. 1ый вариант с эл.печами, 2ой вариант с ребристыми трубами.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист ОВ-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач.отдела	Платонов	Отд. АСП	Обанесова
Гл.спец.отд.	Сатуновский		
Гл.инж.пр.	Сагалович		
Рук.группы	Тарасова		
Инженер	Давыдов		

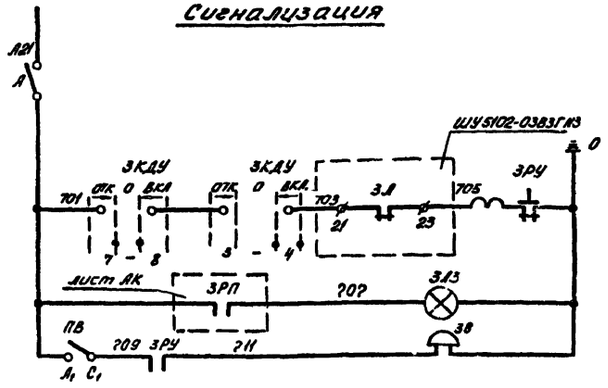
13835-02 12

Управление решеткой-дробилкой 3Д

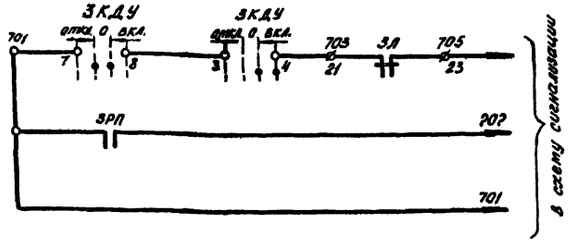


питание цепей управления ~ 380 в
Местное управление
Дистанционное управление
Реле-повторитель магнитного пускателя

Сигнализация



Питание ~ 220 в	
Неисправность решетки-дробилки	
Решетка-дробилка 3Д	Оперативная сигнализация включен.
Звонок	



Избиратель управления „ИУ"

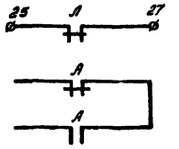
ППМЗ-10/Мг				
Обозначение цепей	Дист. О	Дист. I	Мест. О	Мест. II
C_3-2Л3	—	—	—	X
C_3-1Л3	—	X	—	—
C_2-2Л2	—	—	—	X
C_2-1Л2	—	X	—	—
C_1-2Л1	—	—	—	X
C_1-1Л1	—	X	—	—

Ключ ЗКДУ

ПКУ3-12А-3016				
конт.	откл. -45°	0°		вкл. 45°
1-2	—	—	X	X
3-4	—	—	X	X
5-6	—	—	X	X
7-8	—	X	X	—
9-10	X	—	—	—
11-12	—	—	—	X

* – свободные контакты

Свободные контакты



Перечень электрооборудования

Количество	Обозначение	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные, размеры		Примечание
		по месту				
1	Д	Электродвигатель решетки-дробилки	АО-31-4	~380 в; N=0,6 кВт; n=1410 об/мин.		
1	Зв	Звонок электрический	ЗВП-220	~ 220 в		производ. вспомог. блок
		Шкаф управления ШУ 5102-03В3Г-3ШУ				
1	А	Автоматический выключатель	АК63-3МГ	К 3,2 А		
1	Л	Пускатель магнитный	ПМЕ-112	НЭ 2,5 А		
2	П	Предохранитель	ПРС-6-П	Jпл. вст.=6А		
1	КУ	Кнопка управления	КСГ-1-12	~380 в 2з+2р		
1	ИУ	Пакетный переключатель	ППМЗ-10/Н2	~380 в		
		Шкаф сигнализации				
1	ЗРУ	Реле сигнальное	РУ-21У/0,01	1з+1р; 0,01А		Заднее присоед.
1	ЗРП	Реле промежуточное	ПЭ-21	~380 в 2з+2р		Переднее присоед.
1	А	Выключатель автоматический	А-63 м	Jнр=0,63А Jотс=1,3Jн		Крепление на панели
1	ЗКДУ	Ключ управления	ПКУ-3-12А-3016	с револьверной рукояткой		
1	ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ2-10	Исполн. 1		
1	ЗЛЗ	Арматура сигнальная	ЛС-53	~220 в с зеленым колпачком		

Примечания

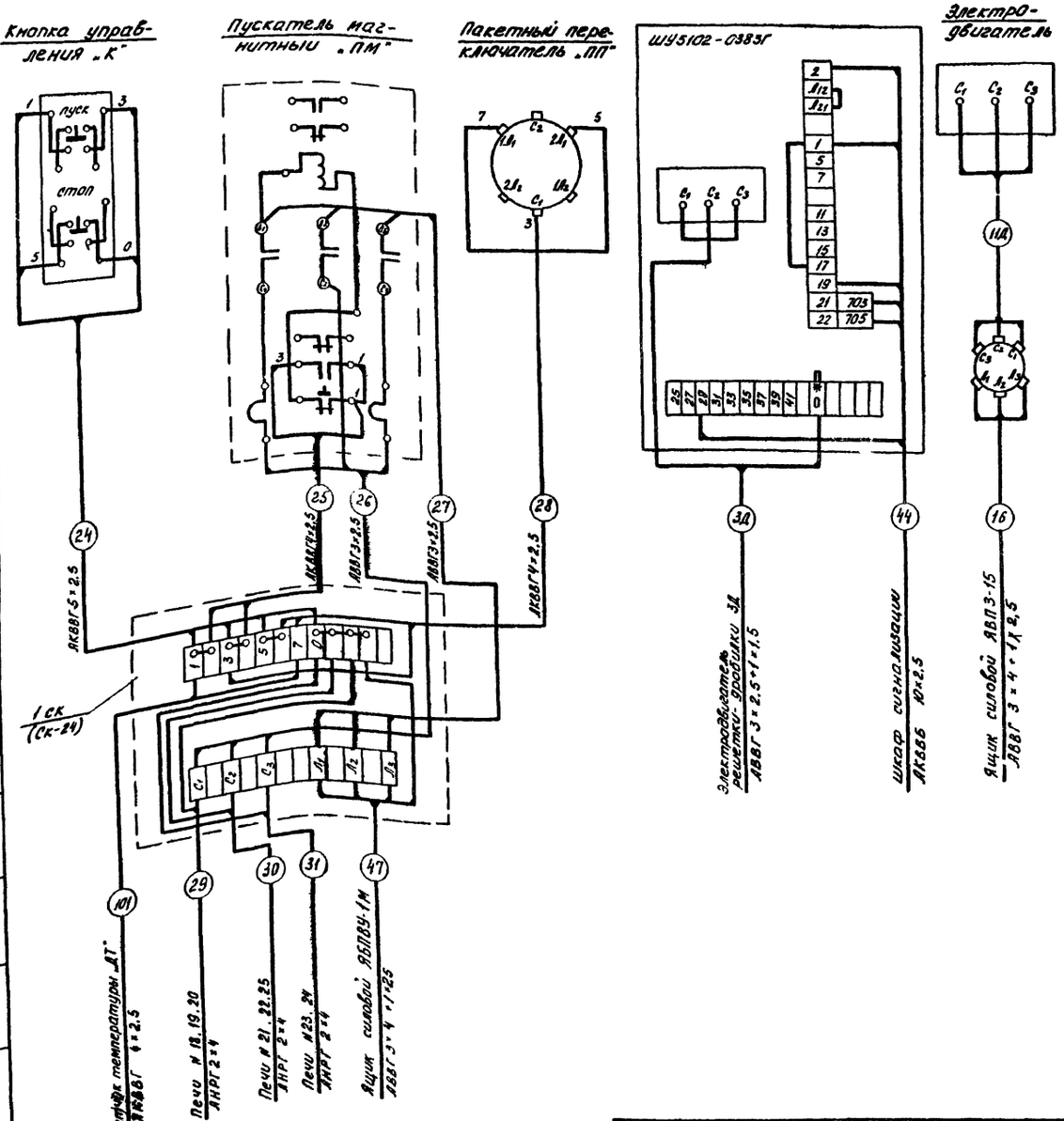
1. При чтении принципиальной схемы к маркире в цепей и аппаратов следует добавлять соответствующий номер привода. Например: в обозначении „РП" для электропривода 3Д следует читать „ЗРП", а цепь „7" – „3·7" и т.д.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	Нач. отдела	Гольцман			
	Гл. спец. отд.	Степаненко			
	Рук. группы	Павлова			
	Ст. инженер	Макрушина			
	Исполнит.	Семкова			

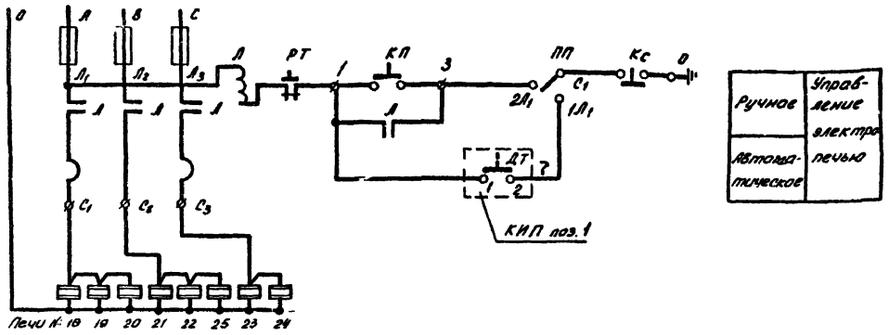
1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Управление решеткой-дробилкой 3Д. Сигнализация. Схемы принципиальные электрические.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АК-1

Схема подключения электрооборудования

Электроотопление



Электроотопление. Схема принципиальная электрическая



Ручное	Управление электропечью
Автоматическое	

Пакетный переключатель „ПП"

Обозначение цепей	Положение контактов	Положение рукоятки 0	I Т Авт.	0	II Ручн.
C_2-$2Л_2$		–	–	–	×
C_2-$1Л_2$		–	×	–	–
C_1-$2Л_1$		–	–	–	×
C_1-$1Л_1$		–	×	–	–

Датчик температуры „ДТ"

ДТКБ-57	
Обозначение контактов	Температура воздуха в здании решеток
1-2	0° … +5°С … +10°С

Примечание

Температура воздуха +5°С поддерживается автоматически датчиком температуры ДТ.

Кол-во	Обозначение	Наименование	Обозначение сортамента	Технические данные, размер	Общая масса	Примечание
		По месту				
3	22, 23, 24	Электропечи	ПТ-10-2	~ 220 В 1 кВт		
4	18…21	Электропечи	ПТ-8-2	~ 220 В 0,75 кВт		
1	25	Электропечь	ПТ-5-2	~ 220 В 0,5 кВт		
1	Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-222	~ 380 В $I_н$ = 23 А		
1	КА КС	Кнопочный пост управления	ПКЕ-722-2			
1	ПП	Пакетный переключатель	ГППМ2-10/Н2	3 дальника		
1	ДТ	Датчик температуры камерный биметаллический	ДТКБ-57	пределы регулирования температуры 0÷10°С		

1974	Станции биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100; 200 м³/сутки	Схема подключения электрооборудования. Электроотопление. Схема принципиальная электрическая.	Типовой проект 902-2-255	Альбом III	Лист АК-2

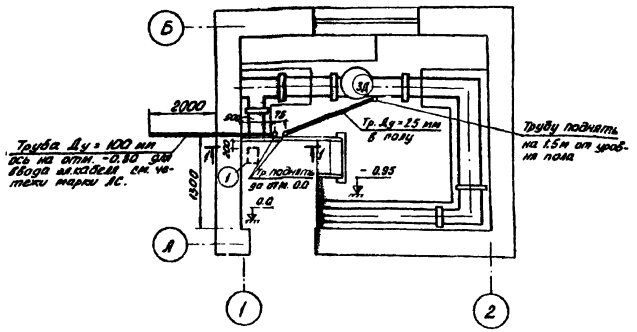
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Гольдман
Гл. специалист Стеганенко
Рук. группы Павлова
Ст. инженер Макучина

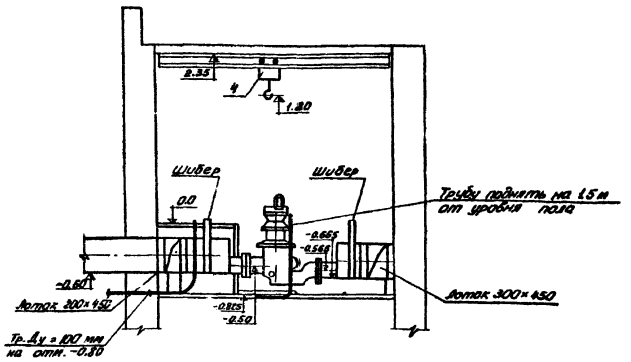
13835-02 14

Строительное задание

План
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



Примечания

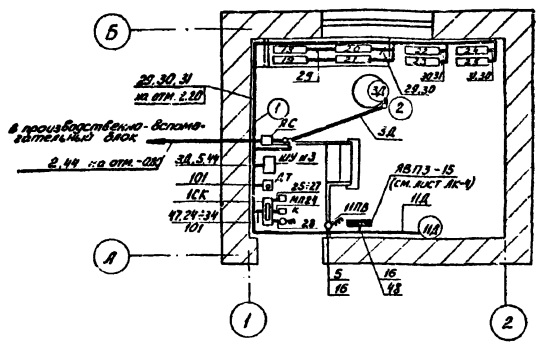
1. Трубу Ду = 25 мм к электродвигателю решетки-дробилки 3Д заложить в полу перед заливкой чистого пола

   Толщина пола над трубой должна быть не менее 30 мм.

2. Данное строительное задание рассматривать совместно с чертежами строительной части марки АС.

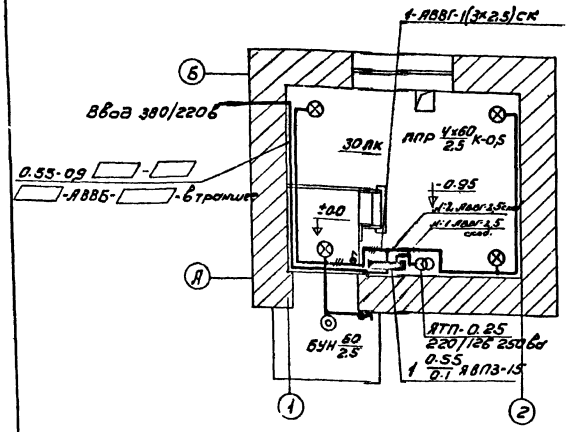
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля

План
М 1:50


Б
А
1
2
3д
2.5
29,30,31
на отм. 2.20
28.30
28.30
28.30
1
2
АС
3Д
в производственно-вспомога-
тельный блок
2.44 на отм. -0.80
ШУ №3
ЯБПЗ-15
(см. лист АК-4)
ДТ
ПЛ 25-27
МП 29
К
ПЛ 28
ПЛ 28
ПЛ
ПЛ
ПЛ

Электроосвещение

План
1:50



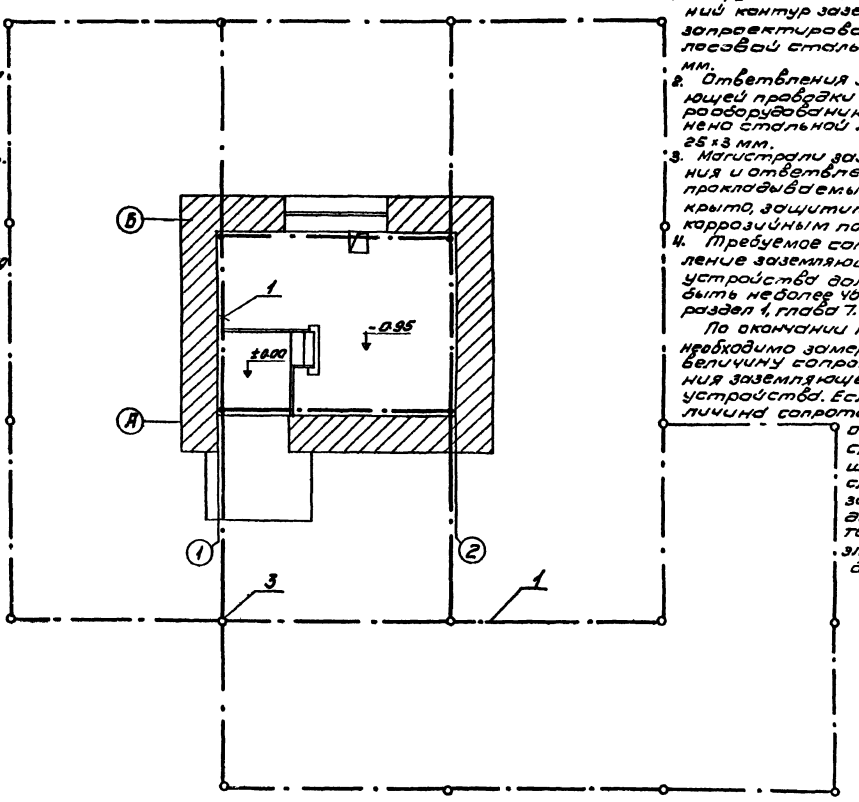
Примечания

1. Напряжение сети 380/220 вольт, у ламп рабочего освещения-220в, ремонтного - 12в
2. Ввод запроектирован кабелем марки АВВБ сечением 3×6+1×4 кв.мм в траншее с [illegible]ловым кабелем (см. листы ЖК-17,18).
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-660 на скобах.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения, типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно „Строительным нормам и правилам „СНиП II-А9-71 г. Глава 9.
6. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки должны быть заземлены путем присоединения их к нулевому проводу сети.

▭ - Заполняется при привязке.

Заземление

План
1:50



Примечания

1. Наружный и внутренний контур заземления запроектирован полосовой сталью 40×4 мм.
2. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнено стальной лентой 25×3 мм.
3. Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
4. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом (ПУЭ, раздел 1, глава 7.ф 38)

По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления окажется больше 4 Ом, то следует забить дополнительные электроды.

Условные обозначения

Наименование		Обозначение	Наименование	Обозначение
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗	Количествах мощность высота подвеса от пола лампы в светильнике (а×б) до низа светильника в (м)	а×б / в
	настенный	◎		
Щиток групповой рабочего освещения		▭		
Трансформатор		-◐-		
Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении		✓	Маркировка щитка: А-номер щитка по плану; Б-установленная мощность; кВт; В-потеря напряжения до щитка: %; Г-тип щитка.	А Б/В Г
Нормируемая минимальная освещенность		30лк		
Линия сети рабочего освещения		——		
Число проводов линии указывается числом черточек		—//—		
Надписи на линиях питающей сети освещения: а-расчетная нагрузка, кВт; б-расчетный ток, а; в-длина участка, м; г-момент; д-потеря напряжения; е-марка проводника; ж-сечение проводника, кв.мм; и-способ прокладки		а-б-в-г / д-е-ж-и	Надписи на линиях групповой сети: а-номер группы на групповом щитке; б-марка кабеля или провода; в-сечение кабеля или провода; г-способ прокладки	а-б-в-г

Ведомость оборудования и основных материалов

№№ п/п	Наименование	тип марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Ящик с понижающим трансформатором 220/126, 250 ва.	АТП-0.25	шт	1
2	Ящик с 3х полюсным пакетным выключателем из 3х предохранителя ПР-2 на номинальный ток 15а с плавкой вставкой 6а	АВПЗ-15	шт	1
3	Светильник на кронштейне до 100 ватт.	ППР-100	—"—	4
4	Светильник настенный до 60 ватт.	БУН-60м	—"—	1

Условные обозначения

—·—·— Линия заземления.

—o—·— Электрод заземления.

Спецификация

№ поз	Наименование	тип	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Заземляющий проводник	ст 40×4 мм	м	80	Внутренний и наружный контур
2	Заземляющий проводник	ст 25×3 мм	м	5	Ответвление к оборудованию
3	Электрод заземления	ф 12 мм	м	90	

1974	СТАНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМИ ОКИСЛИТЕЛЬНЫМИ КАНАЛАМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100; 200 м³/сутки	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПЛАН	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-255	АЛЬБОМ III	ЛИСТ АК-4

ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

НАЧ. ОТДЕЛА ГОЛЬЦМАН
ГЛ. СПЕЦ. ОТД. СТЕПАНЕНКО
ВУК. ГРУППЫ СМЕРДОВА
СТ. ИНЖЕНЕР СТАНКЕВИЧ

согласовано: отд. ОВ Бодаева; отд. ОВ Ованесова

13835-02 (16)

gost.e-ecolog.ru