ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-250

УСТАНОВКА ПО ДООЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД НА ПЕСЧАНЫХ ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1600 м³/СУТКИ

Альбом II

13848-01

ЦЕНА 1-86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 197[illegible]г

Заказ № 12254 Тираж 450 экз.

Содержание альбома.

	Наименование чертежей.	Номер страницы	Марка листа
1	Заглавный лист. Содержание альбома. Выборка материалов	1-2	
	Технологические чертежи.		
2	Примерный генплан с коммуникациями Технологическая схема.	3	КГ-1
3	Здание фильтров для установки производительностью 1400м³/сутки План. Разрез 1-1 Экспликация оборудования	4	КГ-2
4	То же Разрез 2-2. Ведомость материалов. Схема трубопроводов дренажного насоса и воздуховодов Глушитель шума.	5	КГ-3
5	Приемный резервуар. Резервуар чистой и грязной промывной воды. Колодец К-1	6	КГ-4
	Строительные чертежи.		
6	Примерный генплан	7	ГП-1
7	Здание фильтров. План на отм. 0. Разрезы 1-1, 2-2. Экспликация помещений.	8	АС-1
8	То же Фасады 1-2, 2-1. Экспликация дверных и оконных блоков	9	АС-2
9	То же. План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	10	АС-3
10	То же. План раскладки плит покрытия. Разрезы	11	АС-4
11	То же. Каналы. Подкрановый путь	12	АС-5
12	То же. Металлическая площадка	13	АС-6
13	То же. Фундаменты под оборудование	14	АС-7
14	Колодец К-1. План. Разрезы. Спецификация	15	АС-8
15	Резервуары промывной воды. План раскладки панелей. Разрезы.	16	АС-9
16	Резервуары промывной воды. Опалубка и армирование днища. Спецификация.	17	АС-10
17	Резервуары промывной воды. Армирование монолитных участков стен	18	АС-11
18	Резервуары промывной воды. Стыки панелей ПБ2-24-2 балка Б-1 ограждения	19	АС-12
19	Резервуары промывной воды. Опалубка панелей ПБ2-24-2а и ПБ2-24-2б	20	АС-13
	Санитарно-технические чертежи.		
20	План на отм 0.00 (Вариант отопления от теплосети) План на отм 0.00 (Вариант электроотопления) Узел ввода. Схема отопления	21	ОВ-1
21	Здание фильтров. Водопровод. Канализация. План. Схемы. Спецификация	22	ВК-1
	Электротехнические чертежи.		
22	Питание электрооборудования. Схема принципиальная. Электрическая.	23	АД-1
23.	Управление насосами №4 и №5 подачи воды на фильтры. Схема принципиальная электрическая.	24	АД-2
24	Схема подключения электрооборудования, приборов и устройств технологического контроля.	25	АД-3
25	Кабельный журнал. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с незлектрифицированными задвижками	26	АД-4
26	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электрифицированными задвижками, данные для заполнения вопросного листа на РТ30-63	27	АД-5
27	Строительное задание. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электрообогревом.	28	АД-6
28	Электроосвещение. Заземление. План на отм. 0.00	29	АД-7

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 /Липкин/

Перечень гостов и серий применяемых в проекте.

Шифр стандартов	Наименование
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.
Серия 1.116-1в.1	Блоки бетонные для стен подвалов.
Серия 1.139-1в.1.2	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий.
Серия КЗ-01-50в.82	Сборные железобетонные обвязочные балки и перемычки для промышленных зданий.
Серия 1.465-7, в.5	Сборные ж.б. предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 1.5х6.0 со стержневой арматурой. Рабочие чертежи ж.б. стаканов для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов.
Серия 1.465-7, в.3 ч I	—"— Рабочие чертежи плит размером 1.5х6.0
Серия 1.459-2 в.2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения
Серия 3.900-2 в.5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Изделия для колодцев.
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50-1400мм для пропуска труб через стены.
ГОСТ 1106-74	Подъемно-транспортное оборудование (тали).
304.6бр, 304.906бр 124.16бр, 164.3бр.	Трубопроводная арматура.
ГОСТы: 10704-63 539-73, 5525-61, 69423-69, 3262-62	Трубы
МНС 120-69 Минсс СССР	Фасонные части
ГОСТы: 3631-57, 6924-73, 8906-70, 1811-73	Санитарные приборы
2.494-1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем
ЭК-03-13 М 308S	Типовой проект. Присоединение к электрическим машинам.
Нормаль М 176	Внутрицеховая прокладка кабелей.
4.407-31 А 24А	Типовой проект. Заземление электроустановок.
А 60	Типовой проект. Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий.
4.407-67 А 38А	Узлы и детали для прокладки кабелей.
3.407-65 А 39А	Прокладка кабеля на конструкциях.

Область применения

Типовой проект предназначен для доочистки сточных вод после полной биологической очистки.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -20°, -30°, -40°С.

Скоростной напор ветра - для I географического района.

Вес снегового покрова - для III района (для t=-40° - IV - района).

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют; грунты в основании непучистые, непросадочные, со следующими нормативными характеристиками:

$\gamma_0 = 1.8 т/м^3$; $\varphi = 28°$; $C^н = 0.02 кг/см^2$; $E = 150 кг/см^2$

Сейсмичность района строительства не выше 6 баллов, территория без подработки горными выработками.

Класс сооружения - I

Степень долговечности - II

Пожарная опасность - Д

Санитарная характеристика - II-б

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Площадь застройки	м²	128.5
Строительный объем надземной части	м³	603.0
Строительный объем подземной части	м³	90.0

1974	Установка доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Заглавный лист. Содержание альбома.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист —

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. пр. Липкина; Нач. отд. АСР Красина; Нач. отд. КС Глухарин

13848-01 2

Выборка стали на металлоконструкции.

Наименование	Фасонный прокат: Уголки 8509-72 L90x8	L63x6	L40x4	Итого	Уголки 8510-72 L160x100x10	L140x90x10	Итого	Швеллеры 8240-72 С16	С18	Итого	Двутавры 8157-53** I18м	Итого	Итого	Полосовая сталь ГОСТ 103-57* δ=4	δ=8	δ=16	δ=10	Итого	Рифленая сталь 8568-57 δ=5	Итого	Сталь горячекатанная ГОСТ 5781-61 ф6АI	ф12АI	ф16АI	Итого	ф10АII	Итого	Труба ГОСТ 10704-63 dn=245x4	Итого	Итого
Металлическая площадка	—	—	—	—	47,5	—	47,5	202,0	106,0	308,0	—	—	11,3	—	—	7,8	19,1	465,3	465,3	—	—	—	—	—	—	—	—	840,0
Подкрановые пути	5,5	—	0,94	6,44	—	9,0	9,0	—	—	—	232,0	232,0	28,2	29,2	2,51	22,6	82,5	530,0	530,0	—	—	—	—	—	—	—	—	860,0
Закладные детали	—	24,4	—	24,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112,3	112,3	—	—	3,1	14,6	14,7	32,4	10,88	10,88	24,7	24,7	204,7

Марки по сериям.

Марка	Кол-во шт.	Масса в кг. Марки	Всех	Примеч.
п7	1	84,0	84,0	1.459-2, вып2
пм.5	1	12,0	12,0	—"—
пм.6	1	12,0	12,0	—"—
пп2	51	13,0	663,0	—"—
Сальник dy=150 e=200	1	11,8	11,8	3.901-5
Сальник dy=200 e=200	3	15,7	47,1	—"—
Сальник dy=250 e=200	2	20,3	40,6	—"—

Закладные детали по проекту.

Марка	Кол-во шт.	Масса в кг. Марки	Всех	Примечан
ЗД-1	26	4,42	114,9	АС-5
ЗД-2	2	4,14	8,28	АС-6
ЗД-3	4,2 п.м.	5,84	24,53	— —
М-1	1	54,0	54,0	АС-11

Ведомость сборных железобетонных элементов.

Наименование элемента	Марка эл-та	Размеры эл-та e	в	h	Кол-во эл-тов t=20°	t=30°	t=40°	Масса одного эл-та	Марка бетона	Серия, лист проекта
Фундаментный блок	ФС-6	2380	600	580	59	59	59	1,96	100	1.115.1 в.1
Фундаментный блок	ФС6-8	780	600	580	61	61	61	0,62	100	— —
Перемычки	Б15	1530	120	140	4	4	8	0,065	200	1.139-1 в.1.2
Перемычки	БУ15	1550	120	220	4	4	4	0,105	200	—"—
Перемычки	Б19	1950	120	140	7	14	21	0,085	200	—"—
Перемычки	БУ19	1950	120	220	14	14	14	0,130	200	—"—
Перемычки	БП6-1	5000	250	290	—	—	1	0,9	200	КЭ-01-58 в.2
Перемычки	БП7-1	5000	250	290	1	—	1	1,1	200	—"—
Перемычки	БП8-1	5000	380	290	—	1	—	1,6	200	—"—
Стакан	СШ-7	—	—	700	3	3	3	0,143	200	1.465-7 в.5
Плита покрытия	ПА III В 1,5x6,0-1	5970	1490	300	9	9	—	1,50	200	1.465-7 в.3 т.1
Плита покрытия	ПА III В-7 1,5x6,0-2	5970	1490	300	3	3	3	1,90	200	—"—
Плита покрытия	ПА III В 1,5x6,0-2	5970	1490	300	—	—	9	1,50	200	—"—
Кольца стеновые	КС10-2-1	1160	80	980	1	1	1	0,61	200	3.900-2 в.5
Кольца стеновые	КС10-2-1А	1160	80	890	1	1	1	0,57	200	—"—
Кольца стеновые	КС10-1-1	1160	80	590	1	1	1	0,40	200	—"—
Плита днища	ПД 10-1-1	d=1500	—	100	1	1	1	0,44	200	—"—
Панели	ПБ2-24-2А	1800	140	2400	1	1	1	20,3	200	3.901-5
Панели	ПБ2-24-2Б	1800	140	2400	2	2	2	15,7	200	—"—

Ведомость железобетонных элементов.

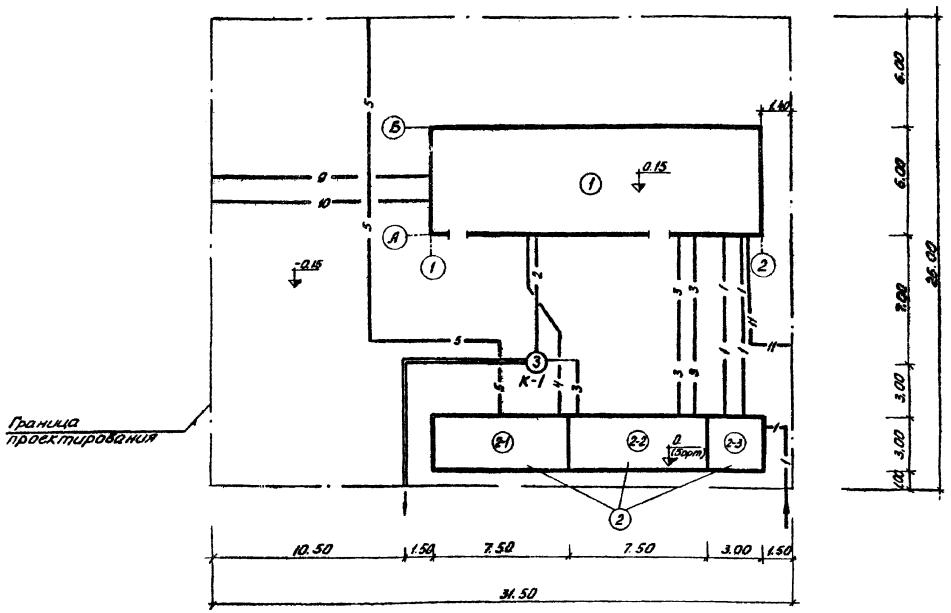
Наименование элементов		Кол-во шт.	Бетон м³ 100	200	300	Итого	Арматура кл. АI ф6АI	8АI	16АI	Итого	Арматура кл. АIII 8АIII	10АIII	12АIII	Итого	Сетки по ГОСТ 8478-63 100/100/5/5 1100	100/100/7/7 2300	100/100/3/3 2300	200/200/5/5 2300	200/200/8/8 2300	Итого
Колодцы		—	—	—	—	—	0,23	—	7,2	7,43	—	—	—	—	8,55	—	—	—	—	8,55
Фундаменты под оборудование		—	3,5	17,3	—	20,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102,0	—	102,0
Балка Б-1		4	—	0,69	—	0,69	12,96	—	—	12,96	—	—	51,2	51,2	—	—	—	—	—	—
Лоток монолитный		—	0,1	—	—	0,1	0,9	11,0	—	11,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Опорные подушки		26	—	0,189	—	0,169	2,86	—	—	2,86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Резервуар промывной воды	Днище	1	—	18,6	—	18,6	239,2	—	—	239,2	—	1910,0	—	1910,0	—	206,5	90,8	—	—	307,3
	Стены	8	—	6,6	—	6,6	—	—	—	—	149,4	61,2	—	210,6	—	—	—	—	177,8	177,8
Стыки панелей		8	—	—	0,72	0,72	—	—	—	—	—	12,48	—	12,48	—	—	—	—	—	

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Выборка материалов.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист —

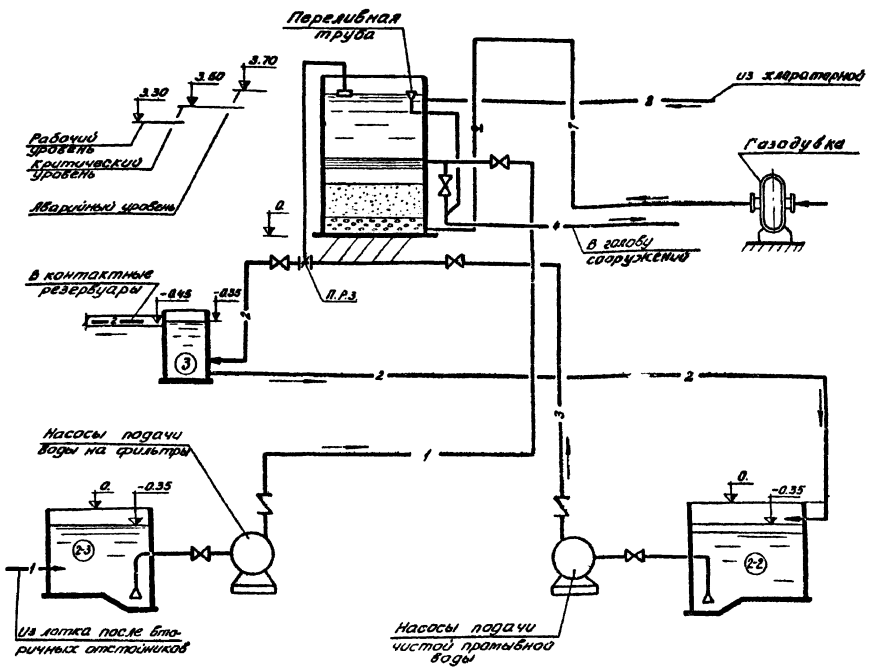
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Гатоев; Гл. инж. проекта Красавин; Рук. группы Обанесова; Ст. инженер Маричева; Ст. техник Лукьянова; Проверил Обанесова

Примерный генплан с коммуникациями



Технологическая схема



Условные обозначения

- Лотки
- 1 — Трубопровод сточной воды после биологической очистки
- 2 — Трубопровод фильтрованной воды
- 3 — Трубопровод чистой промывной воды
- 4 — Трубопровод грязной промывной воды
- 5 — Трубопровод опорожнения
- 6 — Трубопровод отвода грязной промывной воды
- 7 — Воздуховод
- 8 — Хлоропровод
- 9 — Водопровод
- 10 — Трубопровод хозяйственно-фекальной канализации
- 11 — Теплосеть

Экспликация зданий и сооружений

№№ поз.	Наименование	Количество
1	Здание фильтров	1
2	Блок резервуаров	
2-1	Резервуар грязной промывной воды	1
2-2	Резервуар чистой промывной воды	1
2-3	Приемный резервуар	1
3	Колодец К-1	1

Примечания

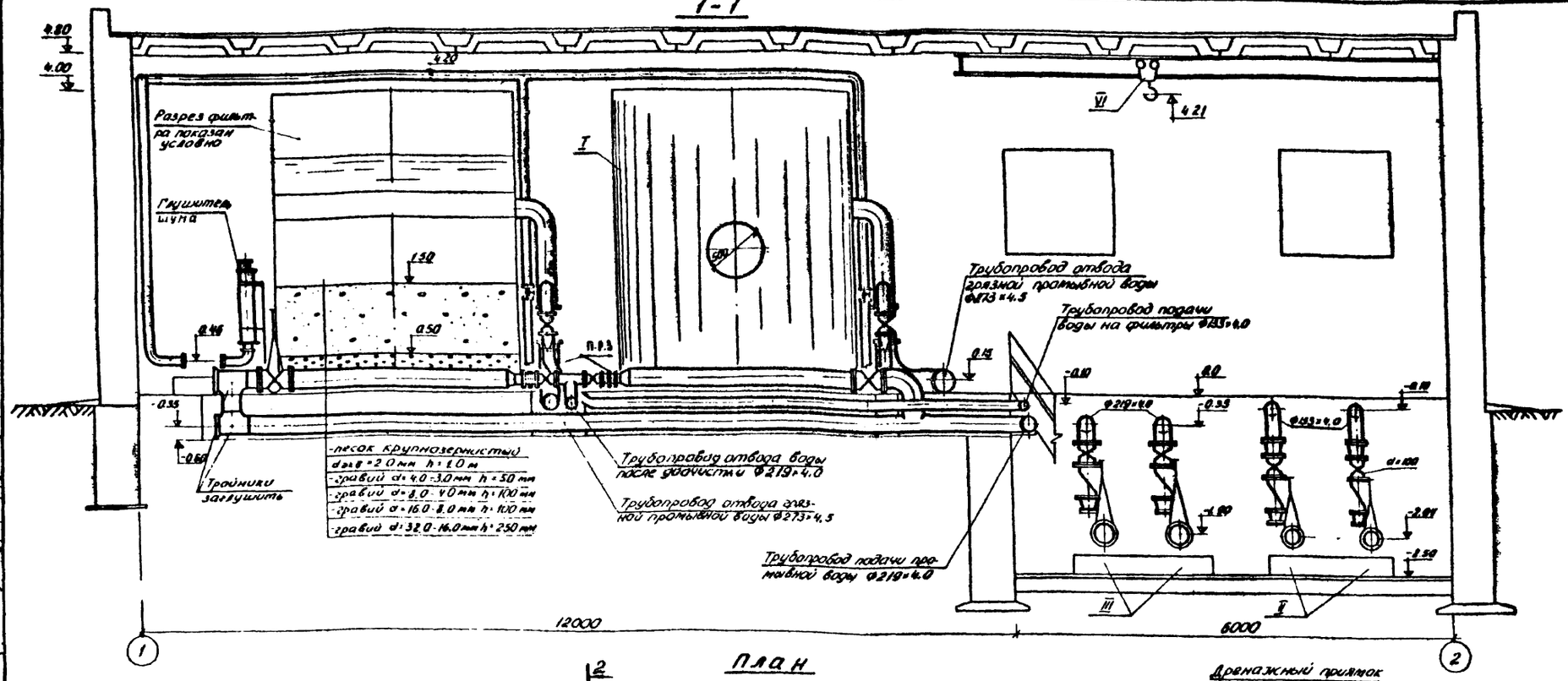
1. Граница проектирования показана условно.
2. Технологические трубопроводы 1-4 разработаны в границах проектирования, прочие трубопроводы — в границах здания.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сут.	Примерный генплан с коммуникациями. Технологическая схема.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист КГ-1

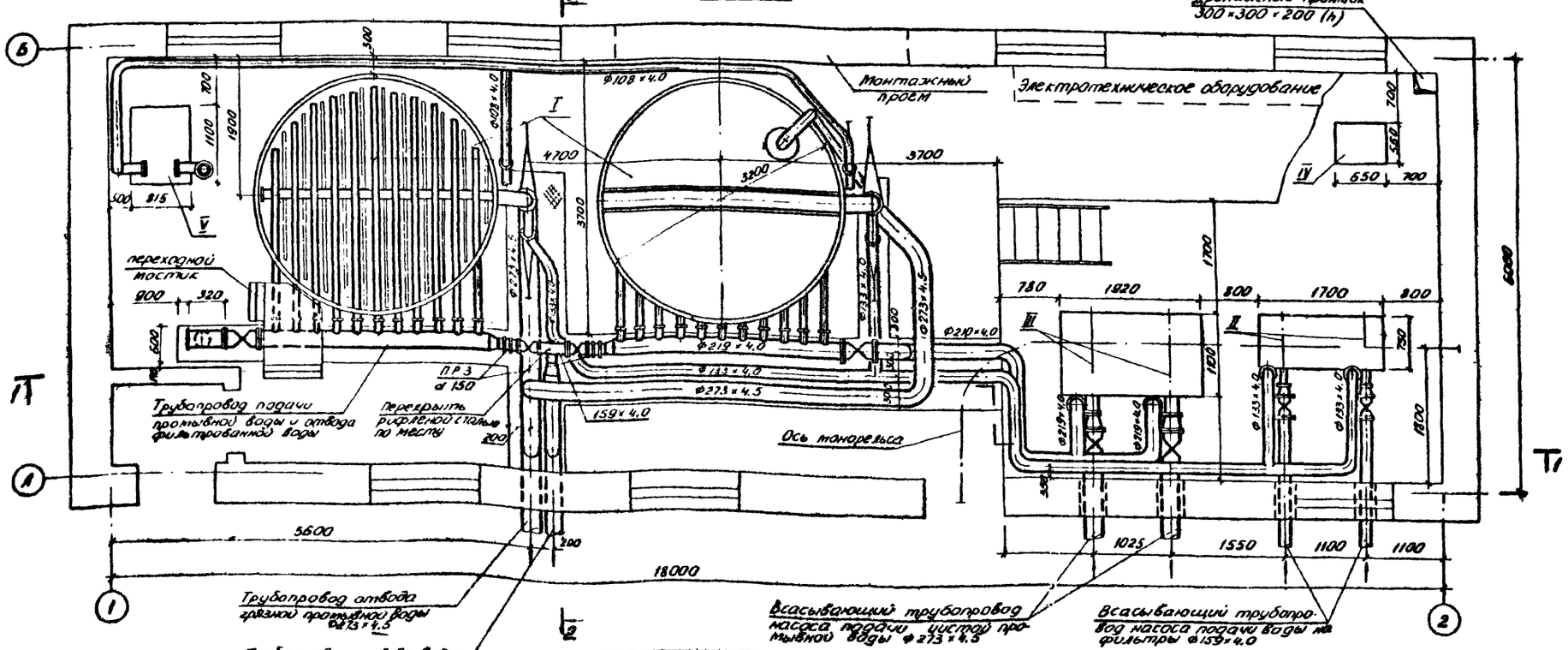
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. спец. проекта Гольдман; Гл. инж. пр-та Берлов; Ст. инженер Гинкинд; Проверил Бондаренко; Балясина

1-1



План



Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Количество
I	Фильтр диаметром 3.2 м (см. чертежи нестандартизированного оборудования)	2
II	Насос 4К-18а Q=90 м³/час H=14.3 с эл.двиг. А02-41-8 N=5.5 кВт	2
III	Насос 8К-18а Q=260 м³/час H=15.7 с эл.двиг. А02-62-4 N=17 кВт	2
IV	Насос ВКС-1/16. Q=37 м³/час H=14.0 с эл.двиг. АО12-22-4 N=15 кВт	1
V	Газодувка 1А24-60-2А Q=10.8 м³/час P=60 кгс/м² N=15 кВт	1
VI	Таль ручная передвижная г/п=1т; ГОСТ 1106-74	1

Примечания

1. За относительную отметку 0 принята отметка пола здания, которая соответствует отметке 0.15 на генплане
2. Фильтр в сборе, включая обвязочные трубопроводы с арматурой, разработан в разделе нестандартизированного оборудования.
3. Данный лист см. совместно с листом КГ-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	Нач. отдела Гольдман; Гл. спец. Свердлов; Гл. инж. пр. Аникина; Ст. инжен. Есмагренко; Гл. спец. Бадрина	1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сут.
Здание фильтров. План. Разрез 1-1. Экспликация оборудования.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист КГ-2

2-2

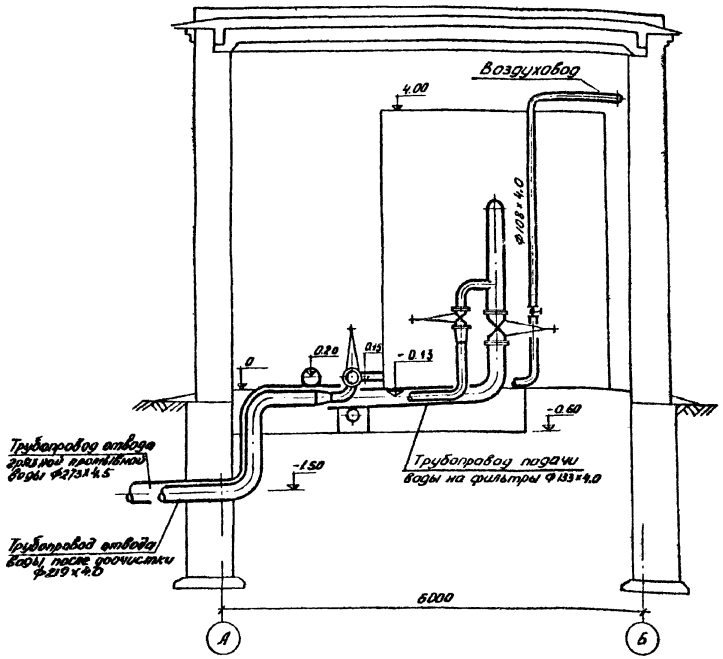
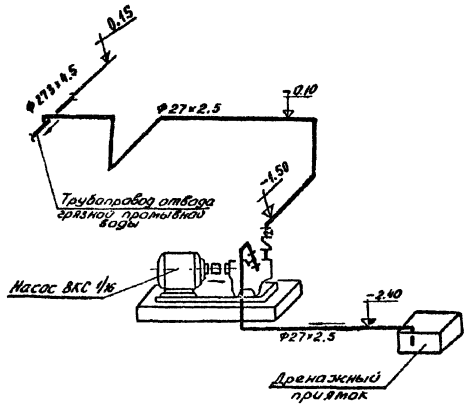


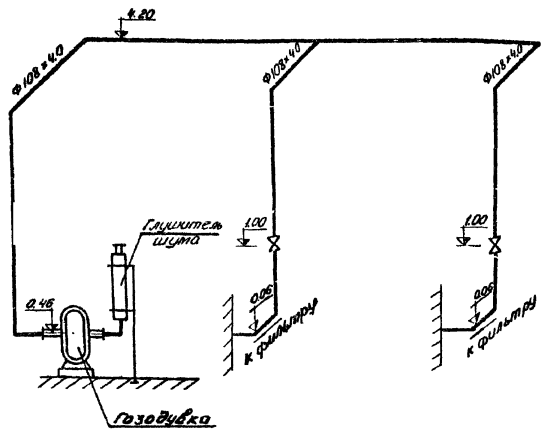
Схема трубопроводов дренажного насоса



Ведомость материалов

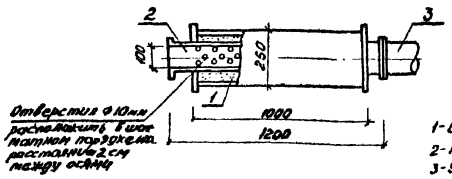
№ п/п	Наименование	Единица измер.	Количество	ГОСТ марка	Примечание
1	Труба 273 × 4.5	п.м.	20.0	ГОСТ 10704-63	
2	—"— 219 × 4.0	—"—	24.0		
3	—"— 159 × 4.0	—"—	3.0	—"—	
4	—"— 133 × 4.0	—"—	20.0	—"—	
5	—"— 108 × 4.0	—"—	27.0	—"—	
6	—"— 27 × 2.5	—"—	20.0	—"—	
7	Задвижка Ду 250 Ру 10	шт	4	30ч 6Бр	
8	—"— Ду 200 Ру 10	—"—	4	—"—	
9	—"— Ду 150 Ру 10	—"—	6	—"—	
10	—"— Ду 100 Ру 10	—"—	4	—"—	
11	Обратный клапан Ду 200 Ру 10	—"—	2	19ч 16р	
12	—"— Ду 100 Ру 10	—"—	2	—"—	
13	—"— Ду 25	—"—	1	16ч 3Бр	
14	Вентиль Ду 25	—"—	1	15ч 9Бр	

Схема воздуховодов



Глушитель шума

М1:20



1- Стекловата
2- Перфорированная труба
3- Участок трубы

Примечания

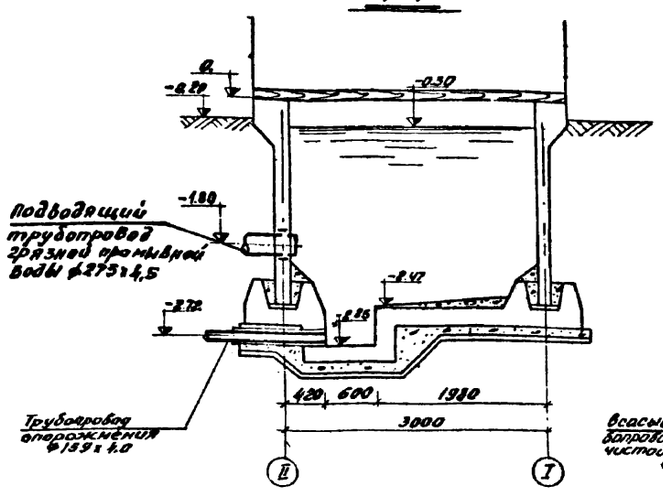
1. За относительную отметку 0. принята отметка пола здания, которая соответствует отметке 0.15 на генплане.
2. Данный лист см. совместно с листом КГ-2
3. В ведомости материалов (поз. 7, 8, 9, 10) приведены показатели для варианта ручного управления задвижками.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сут.	Здание фильтров. Разрез 2-2. Ведомость материалов. Схема трубопроводов дренажного насоса и воздуховодов. Глушитель шума.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист КГ-3

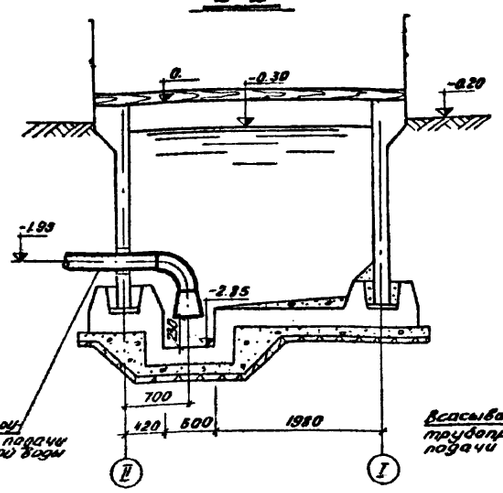
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач отд.	Гольман	
Гл. спец.	Сбрадов	
Гл. инж. пр.	Липкина	
Ст. инж.	Бондаренко	
Проверил	Балясина	

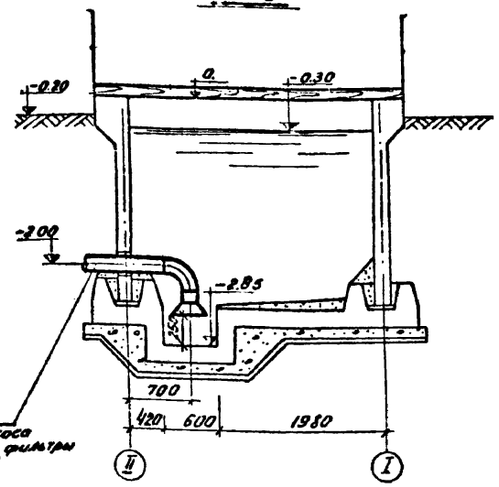
1-1



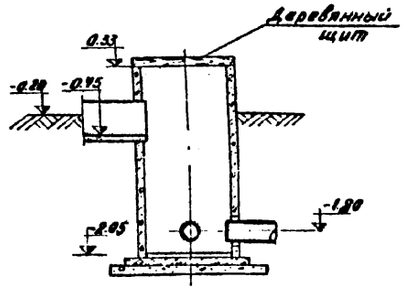
2-2



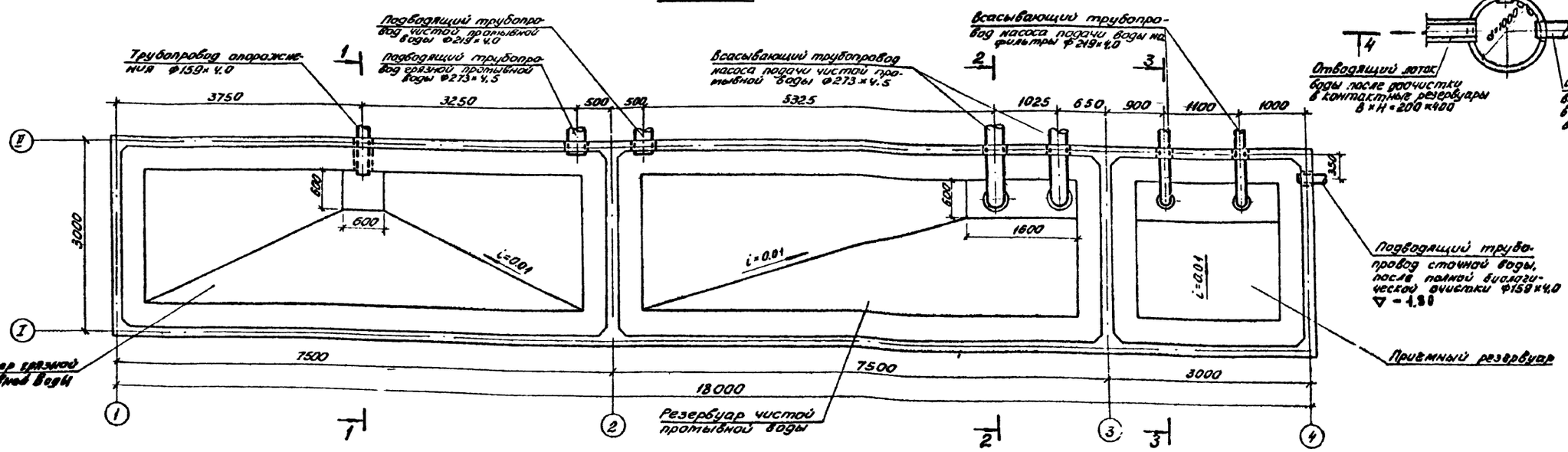
3-3



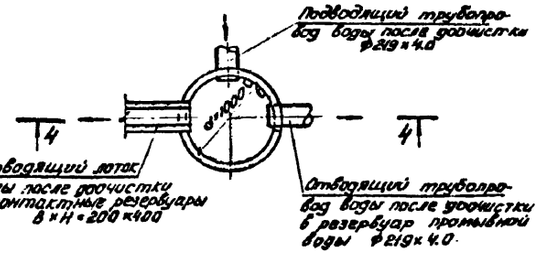
4-4



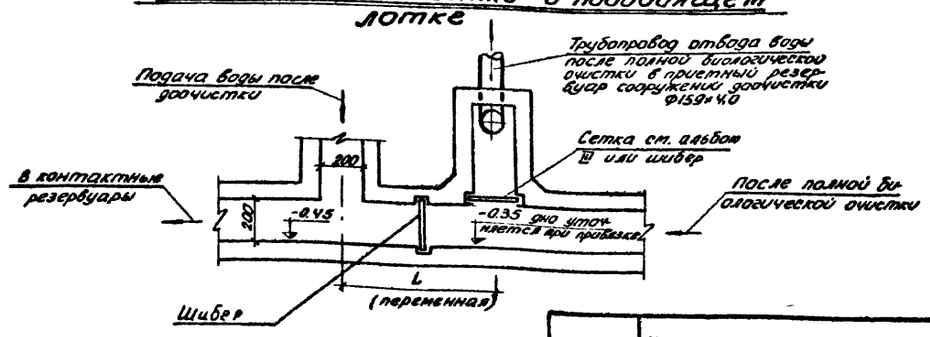
План



План



Узел установки сетки в подводящем лотке



Примечания

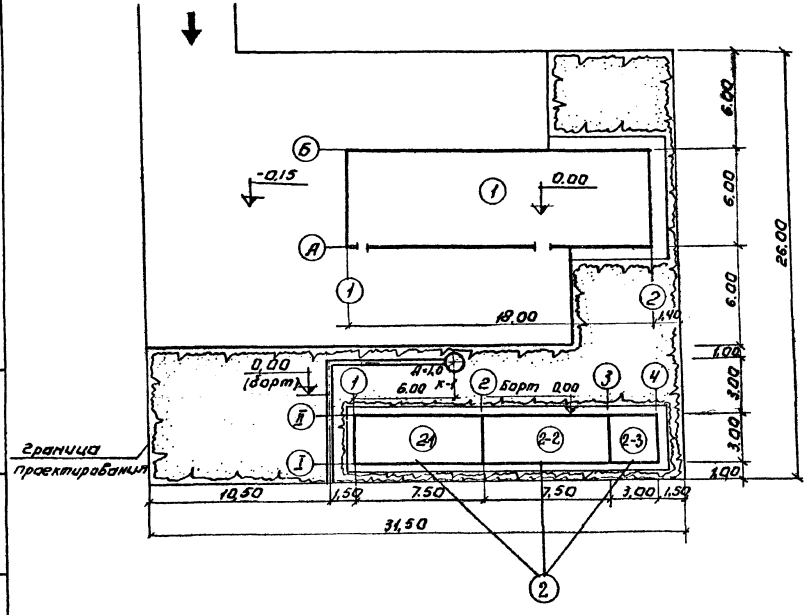
1. Шибер в подводящем лотке изготовляется по месту из деревянных щитов δ=40 мм.
2. Перекрытие резервуаров см. черт. АС-9

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сут.	Приемный резервуар. Резервуары чистой и грязной промывной воды. Колодец К-1.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист КГ-4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. специалист	Сольдман	
Гл. инж. отд.	Бердов	
Гл. инж. пр.	Хлокина	
Гл. инженер	Бондаренко	
Проверил	Елисина	

13848-01 7



Экспликация.

NN поз.	Наименование	Площ. застр. м²	Примен. проект.
1	Здание фильтров.	1285	ЦНИИЭП инж. оборуд.
2	Блок резервуаров		
2-1	Резервуар грязной промывной воды.	24	—
2-2	Резервуар чистой промывной воды.	24	—
2-3	Приемный резервуар.	10	—
3	Колодец К-1		

Основные показатели.

NN п.п.	Наименование.	Един. измер.	Колич.
1	Площадь участка.	м²	820
2	Площадь застройки.	м²	191
3	Площадь проездов и площадок.	м²	366
4	Площадь озеленения.	м²	263
5	Коэффициент застройки.		0,23
6	Коэффициент использования территории.		0,68

Условные обозначения.

Здание и сооружение.

Проезд.

Озеленение.

1974	Установки по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Примерный генплан.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист ГП-1

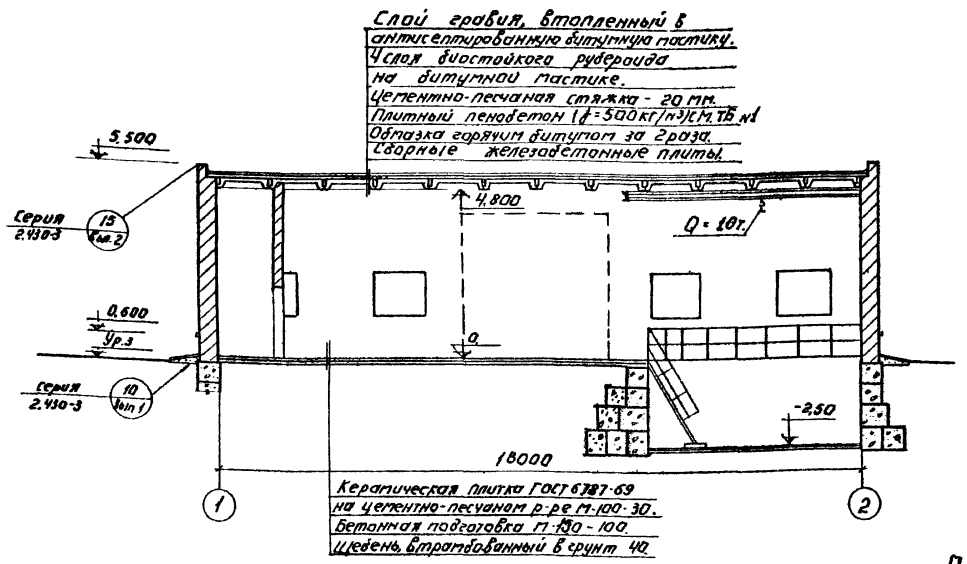
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. пр. Липочка; Нач. отдела Котель; Гл. инж. отд. Крылов; Гл. технолог Сальникова; Рук. группы Иванесова

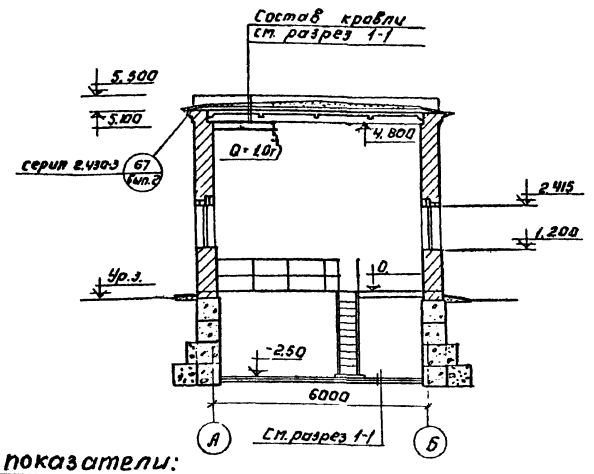
Рук. группы Ерсец; Согласовано ПЗО КГ Липкина

13848-01 8

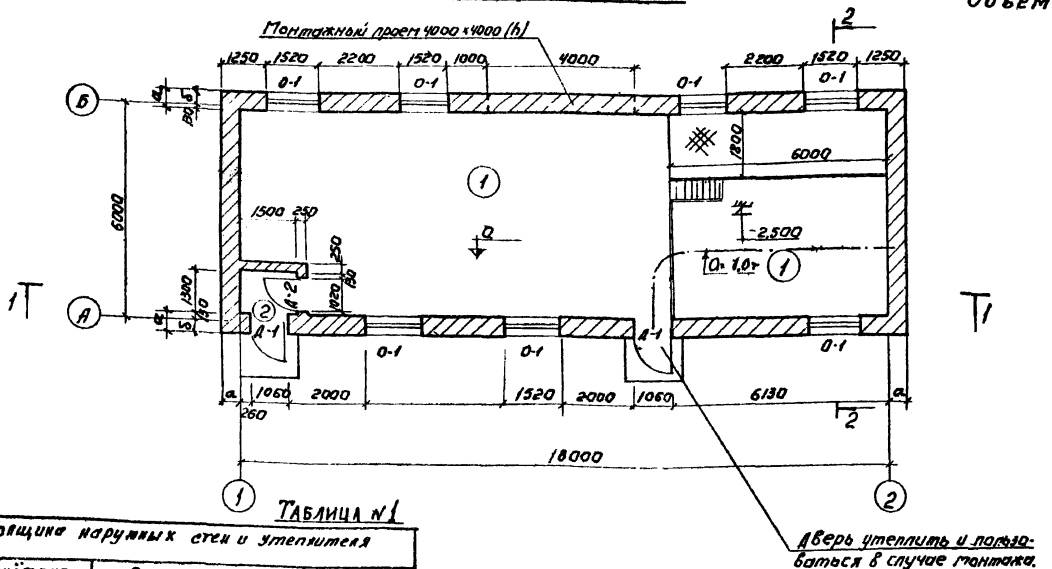
1-1



2-2



План на отм. 0.



Строительные показатели:

Площадь застройки	128,5 м²
Объём надземной части	603,0 м³
Объём подземной части	90,0 м³

Экспликация помещений.

№ п/п	Наименование помещений.	Площадь м²
1	Насосно-фильтровальное отделение.	102,60
2	Тамбур.	1,95

Примечания:

1. Все деревянные и металлические конструкции окрашиваются масляной краской светлого тона за 2 раза.
2. Кирпичная кладка ведется с расшивкой швов из обыкновенного красного кирпича пластического прессования М 75 на растворе М 25.
3. Стены и потолок покрываются поливинилацетатной краской по предварительно оштукатуренной поверхности.
4. Цоколь оштукатурить цементным раствором с последующей окраской (ПХВ)
5. Полы: керамические плитки (ГОСТ 6787-69) - 13мм на цементно-песчаном растворе М 150 (17мм) бетонная подготовка бетон М100, уплотненный со щебнем грунт.
6. Монтажный проем заделать кирпичом без перевязки и положить перемычку.
7. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить цементно-песчаным раствором с последующей окраской силикатной краской по фасаду и масляной краской внутри помещения.
8. В помещении на отм. -2,50 сделать панель из глазурованной плитки на h=1,8м.

Таблица №1

Толщина наружных стен и утеплителя

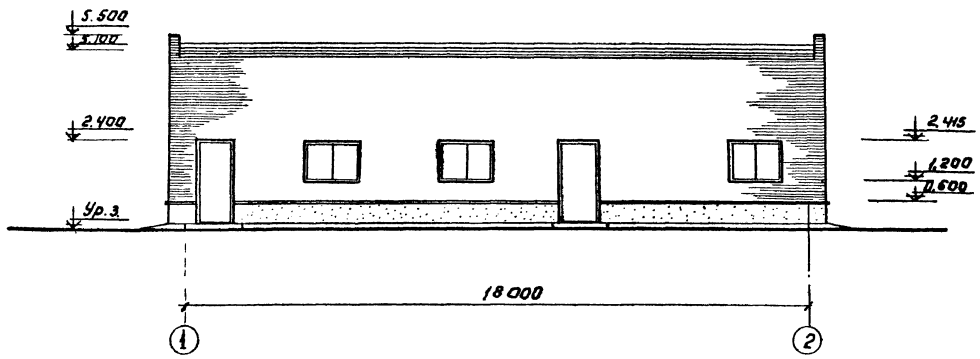
Расчётная наружная температура	Стены б мм "а"	Стены б мм "б"	Утеплитель кровли б мм пенобетон γ=500 кг/м³
-20°	380	250	120
-30°	510	380	150
-40°	640	510	180

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Здание фильтров. План на отм. 0. Разрезы 1-1; 2-2. Экспликация помещений.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-1

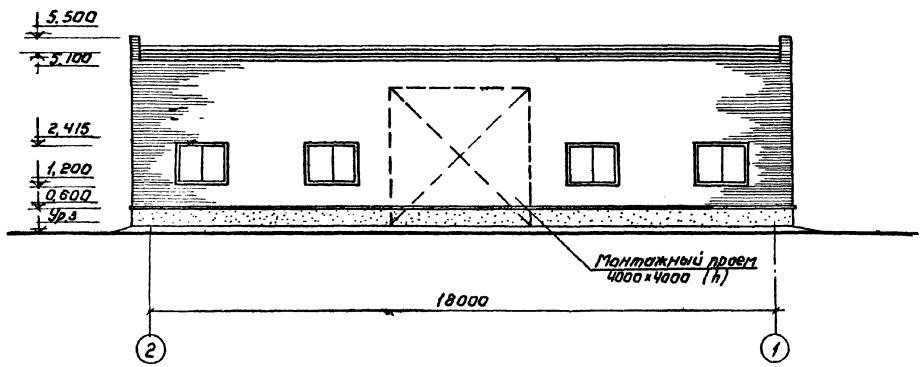
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. арх. Ананина; Нач. отдела Кетков; Гл. спец. отд. Красавин; Гл. арх. пр-та Дакаев; Рук. группы Обанесова; Гл. архитектор Чикина; Проверил Кудряшова

Фасад 1-2



Фасад 2-1.



Экспликация дверных и оконных блоков.

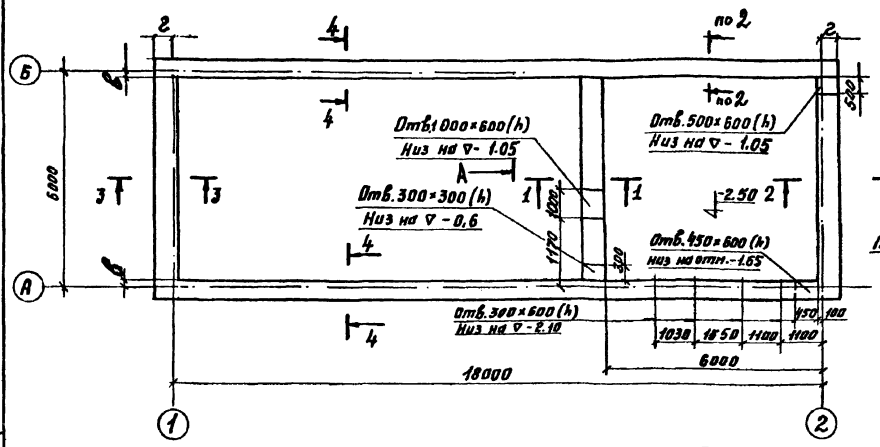
Тип блока по проекту	Тип блока по ГОСТ у	Размеры проема.	Кол шт.	Серия или ГОСТ	Примечан.
Д-1	Д53-п	1060 × 2400	2	1462.4-69	Наружная
Д-2	Д33-Л	1020 × 2380	1	—,—	Внутренняя
О-1	НС1-94	1520 × 1215	7	12506-67	Стеклянные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

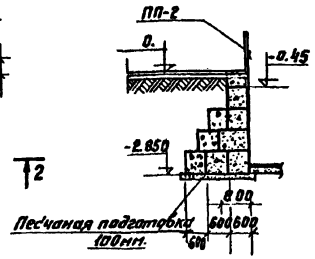
ГИП	Тимкина		
Гл. инж. пр.	Тимкина		
Нач. отд.	Стаканкистанов		
Гл. спец. отд.	Красевич		
Гл. арх. пр-та	Шахаев		
Рук. группы	Обанесова		
Ст. архит.	Тимкина		
Проверил	Кудряшова		

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Здание фильтров. Фасады 1-2; 2-1. Экспликация дверных и оконных блоков	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-2

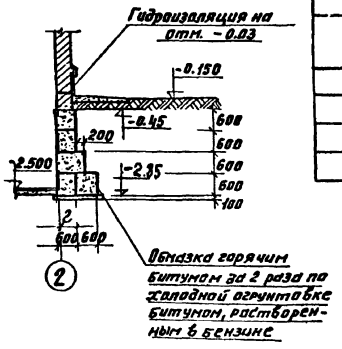
План фундаментов



1-1



2-2



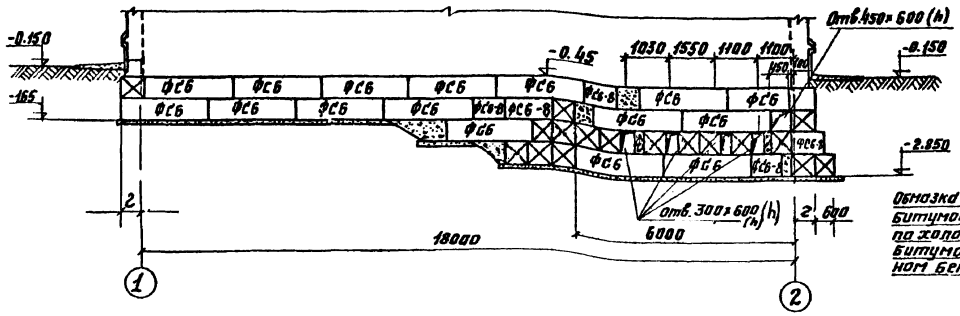
Спецификация сборных элементов

Марка элемента	Масса эл-та, т	Кол-во шт.	Серия или ГОСТ
ФС-6	1.96	58	1.116-1.6.1
ФС 6-8	0.620	61	—·—

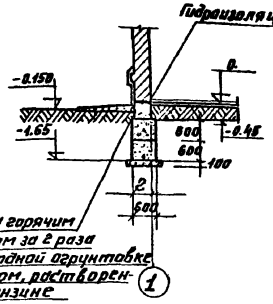
Таблица привязки

Расчетная зимняя температура	„б" мм	„г" мм
-20°С	240	490
-30°С	180	550
-40°С	110	620

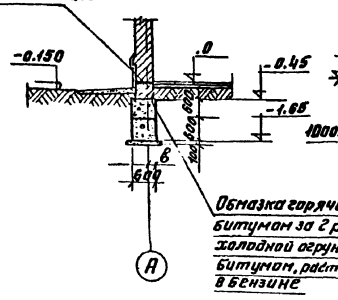
Профиль по оси А и Б



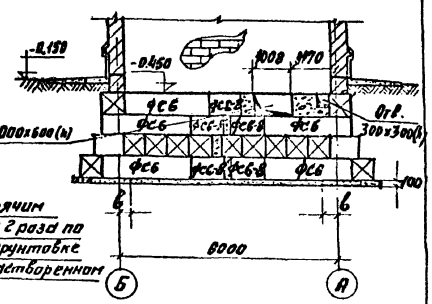
3-3



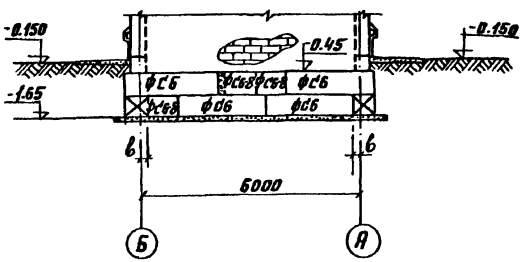
4-4



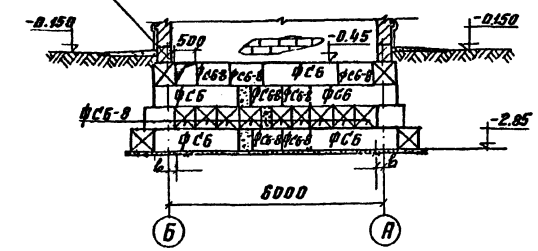
Развертка по стрелке „А"



Развертка по оси 1



Отв.500×600(h) развертка оси 2



Примечания:

1. Ленточные фундаменты укладываются на песчаную подушку толщиной 100мм.
2. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементного раствора состава 1:2; вертикальная гидроизоляция производится горячим битумом по холодной огрунтовке битумом, разведенным в бензине.
3. Раскладку бетонных блоков производить с перевязкой швов.
4. Бетонные блоки укладывать на цементный раствор М50.
5. Монолитные участки фундаментов из бетона М-100.

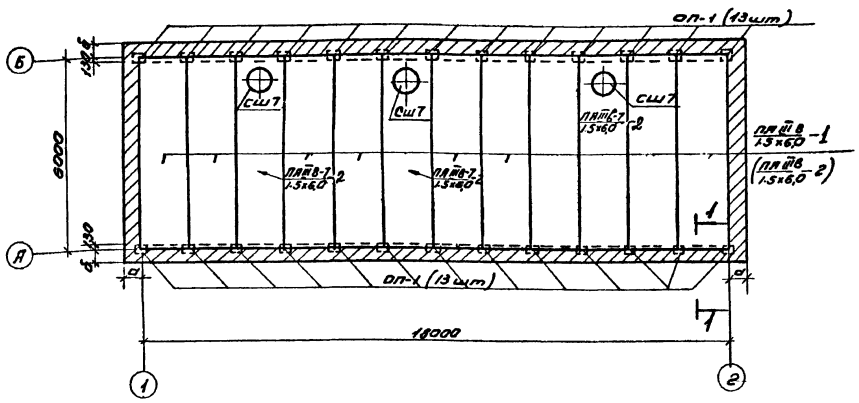
1974г.	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400м³/сутки.	Здание фильтров. План фундаментов и раскладка фундаментных блоков.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

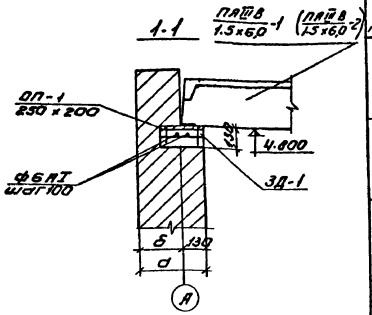
Согласовано: ЦПО АА Шерстюкова; ПЗО КГ Ливкина

Нач. отдела Петров; Гл. спец. отдела Корсакевич; Гл. инж. проекта О.Валесова; Рук. группы Обинсова; Ст. инженер Жарчева

План раскладки плит покрытия

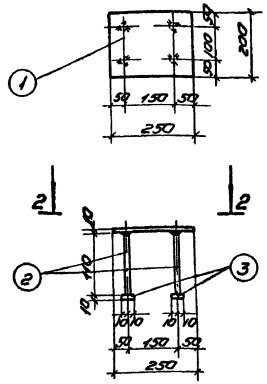


1-1

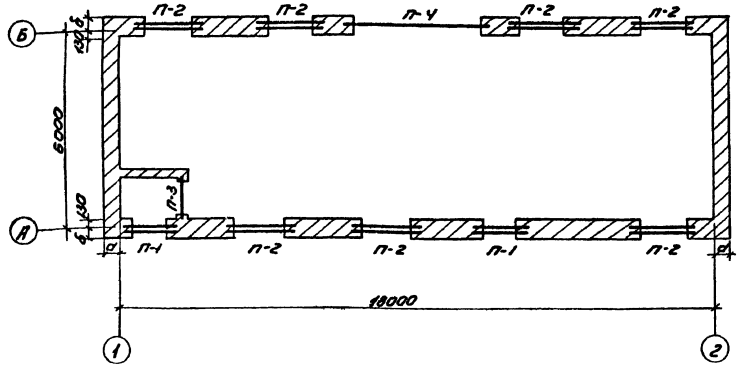


ЗД-1

2-2



План перемычек



Спецификация перемычек

Тип по проекту	Схема сечения t=-20°C	t=-30°C	t=-40°C	Кол-во мест	t=-20°C Марка эл-та	Кол-во	t=-30°C Марка эл-та	Кол-во	t=-40°C Марка эл-та	Кол-во	Стандарт или лист проекта
П-1	380	510	640	2	БУ15	2	БУ15	2	БУ15	2	ГОСТ
					Б15	1	Б15	2	Б15	3	948-66
П-2	380	510	640	7	БУ19	2	БУ19	2	БУ19	2	ГОСТ
					Б19	1	Б19	2	Б19	3	948-66
П-3	250	250	250	1	Б15	2	Б15	2	Б15	2	ГОСТ 948-66
П-4	390	510	640	1	БП6-1	—	БП6-1	—	БП6-1	1	Серия КЭ-01-58 Вып.2
					БП7-1	1	БП7-1	—	БП7-1	1	
					БП8-1	—	БП8-1	1	БП8-1	—	

Выборка сборных железобетонных элементов

Наименование элементов	Марка элемента	Количество штук t=-20°C	t=-30°C	t=-40°C	Масса эл-та, т	Серия или ГОСТ
Перемычки	Б15	4	4	8	0.065	ГОСТ 948-66
	БУ15	4	4	4	0.105	—"—
	Б19	7	14	21	0.085	—"—
	БУ19	14	14	14	0.130	—"—
	БП6-1	—	—	1	0.90	Серия КЭ-01-58 Вып.2
	БП7-1	1	—	1	1.10	—"—
	БП8-1	—	1	—	1.60	—"—
Плиты покрытий	ПЛ III 8 1.5×6.0 -1	9	9	—	1.50	Серия 1.465-7 8.3у-1
	ПЛ II 8-7 1.5×6.0 -2	3	3	3	1.90	—"—
	ПЛ III 8 1.5×6.0 -2	—	—	9	1.50	
Стаканы	СШ7	3	3	3	0.143	Серия 1.465-13.5

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	№№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вес 6 кг 1 шт	Всех	Марки	Примеч.
ЗД-1 (26 шт)	1	-250×10	200	1	3.9	3.9	Ц-42	
	2	ф10 AII	110	4	0.1	0.4		
	3	-10×20	20	4	0.03	0.12		

Расход материалов

Марка элемента	Марка бетона	На 1 элемент Бетон м³	Сталь кг	Кол-во эл-тов, шт	На все элементы Бетон м³	Сталь кг
ОП-1	200	0.065	0.11	26	0.169	2.86

Примечания

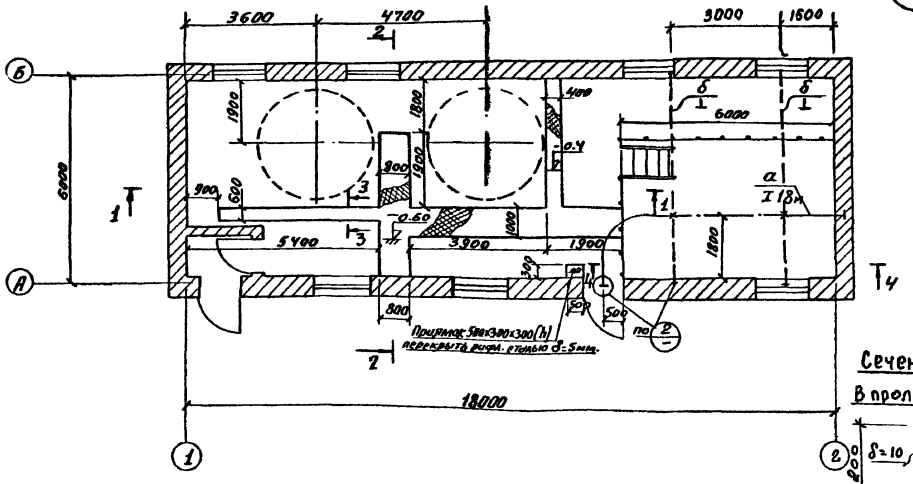
1. Перемычки класть на цементном растворе М100.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Плиты укладываются на опорную подушку ОП-1 и привариваются к закладной ЗД-1.
4. Обозначения в скобках относятся к t=-40°.
5. Значения „а" и „б" см. тб. привязки на листе АС-1.
6. Перемычки марки БУ ставить со стороны помещения.

1974	Установка подготовки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Здание фильтров. План раскладки плит покрытия. Разрезы	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-4

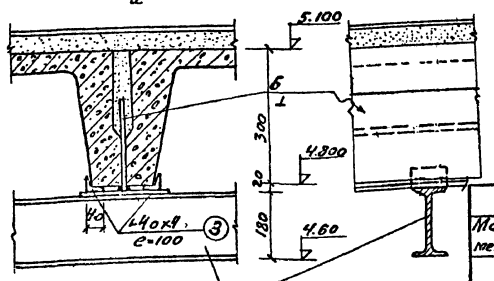
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Кетаов; Гл. спец. отд. Красавин; Рук. группы Ованесова; Техник Микоянова; Проверил Иванова; Согласовано: Гл. спец. ЦТ Катуньский

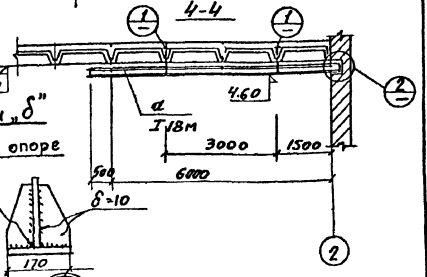
План каналов и подкрановых путей



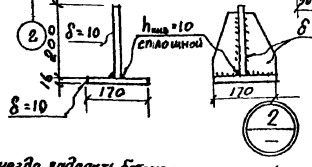
а-а



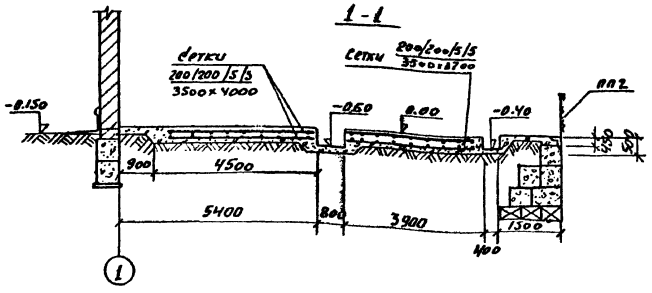
4-4



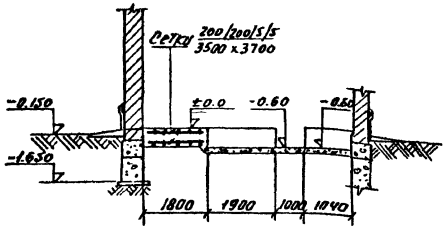
Сечение балки „б"



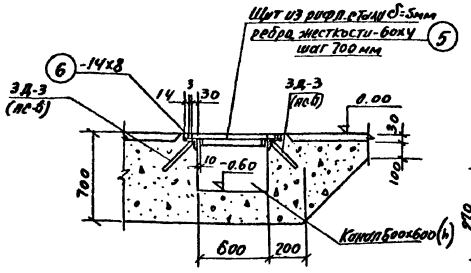
1-1



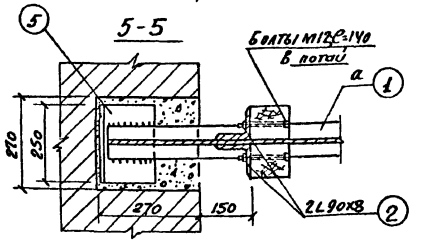
2-2



3-3



5-5



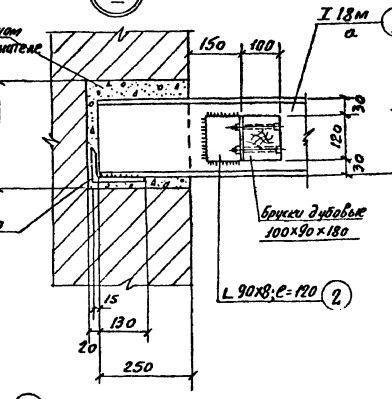


Таблица сечений

Марка	Наименование эл-та	Сечения	Состав сечен.	Расчетн. усилия Мт.п	Q т.	Примечание
а	балка	I	I 18м			
б	балка	⊥				сварная

Техническая спецификация стали.

Марка металла	поз. №	Профиль	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг	Примечания
		Балки двутавровые ГОСТ 5157-53				
	1	I 18м	9.0		232.0	
		Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72				
	2	L 90×8	0.5		5.5	
	3	L 40×4	0.4		0.97	
		Сталь угловая неравнобокая ГОСТ 8510-72				
	4	L 140×90×10	0.5		9.0	
		Сталь полосовая ГОСТ 103-57*				
	5	-60×4	15.0		28.2	
	6	-14×8	33.0		29.2	
		δ=10			2.04	
		δ=16			2.90	
		Сталь рифленая ГОСТ 8568-57				
		δ=5	12.51		530.0	
		сетка	200/200/5/5 3500×4000	2	52.0	ГОСТ 8478-66
		сетка	200/200/5/5 3500×3700	2	50.0	—"—

В ст. 3 кп 2 ГОСТ 380-71

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент: бетона м³	стали кг	Кол-во шт	На все: бетона м³	стали кг	№№ листов
Фундамент под баки		200	17.3	102.0	–	17.3	102.0	

Примечания

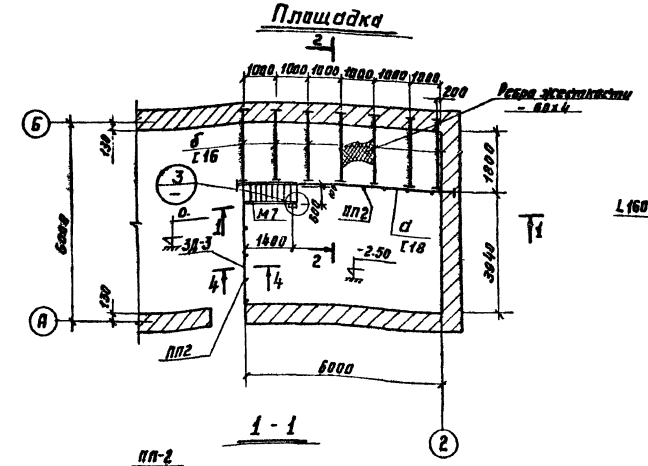
1. Сварку производить электродами типа Э-42.
2. Высота сварного шва $h_ш$ = 6мм.
3. Все болты М16.
4. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
5. Расход ЗД-3 -33.2 п.м. (202 кг); ЗД-3 см. на листе АС-6.
6. Звездочкой (×) обозначены места крепления монорельса.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Здание фильтров. Каналы. Подкрановый путь.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-5

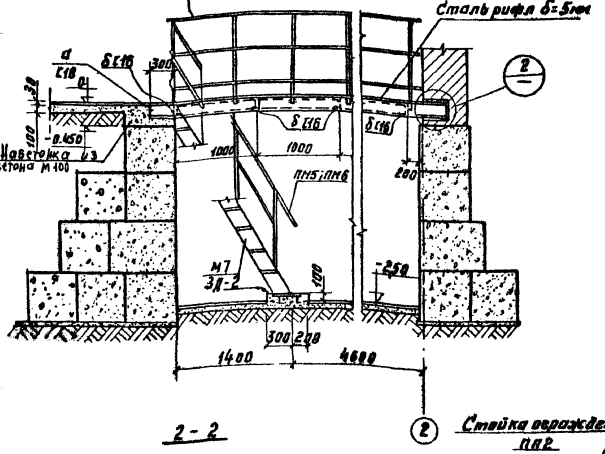
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инженер Ф. Ф. Метлов; Гл. спец. отд. Ларисова; Рук. группы Обыкесова; Гл. инженер Мирчева; Проверил Обухова; Техник Сотникова; Нач. отд. Михайлова; Нач. сект. Ципулина; Гл. инженер проекта Ступовский; Нач. отд. Ф. Ф. Метлов; Гл. инженер проекта Ф. Ф. Метлов

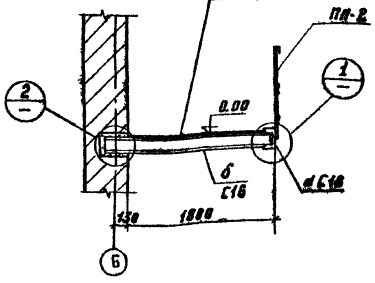
Площадка

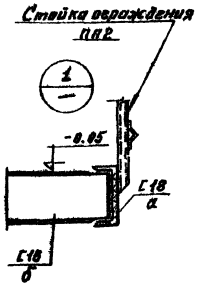


1 - 1

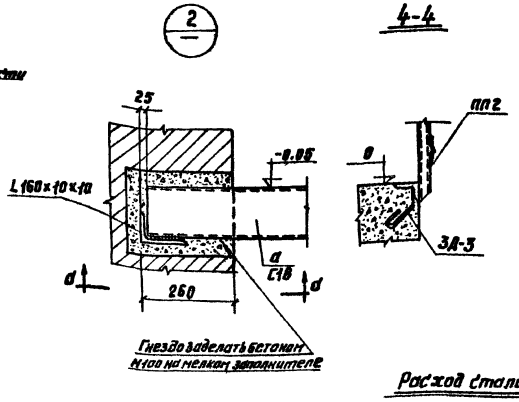


2 - 2

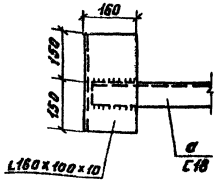


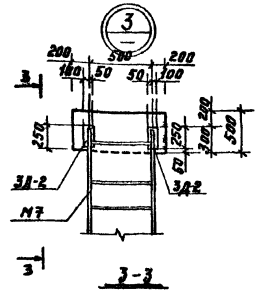


4-4

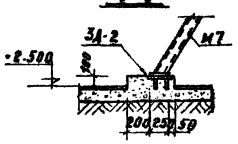


а - а





3-3



Выборка марок

Марка	К-во шт.	Вес кг. 1 шт	Вес кг. Всех	Серия или ГОСТ
М7	1	84.0	84.0	серия 1.458-2
ПМ5;ПМ6	1;1	12.0	24.0	—"—
ПП2	9	13.0	117.0	—"—
ЗД-3	4,2м	—	26.0	АС-6

Таблица сечений

Марка	Наимен. эл-та	Сечение	Состав сечен.	Расчетн. усилия N тн	Q т.	Примечание
а	Балка	С	С18			
б	Балка	С	С16			

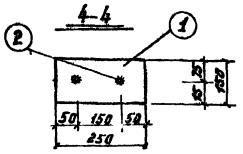
Расход стали на 1 штуку каждой марки

Марка и кол-во шт.	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. Всех	Марка
ЗД-2 (2шт.)	1	−10х150	250	1	3,9	3,9	4,14
	2	ф10 АII	200	2	0,12	0,24	
ЗД-3 (1шт.)	3	L63х6	1000	1	5,8	5,8	5,92
	4	ф6 АI	270	2	0,06	0,12	

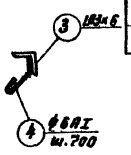
Техническая спецификация стали

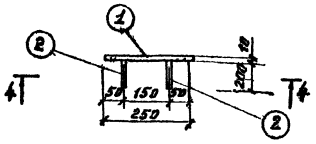
Профиль	Длина м	Кол-во шт.	Масса кг.	Примечание
Швеллеры ГОСТ 8240-72				
С16	14,35	—	202,0	
С18	6,5	—	106,0	
Уголок неравнобокий ГОСТ 8510-72				
L160х100х10	2,4	—	47,5	
Сталь полосовая ГОСТ 103-57*				
δ=10	—	—	7,8	
-60х4	6,0	—	11,3	
Сталь рифленая ГОСТ 8568-57				
δ=5	10,8м²	—	465,3	

ЗД-2



ЗД-3





Примечания:

1. Сварку производить электродами Э-42; $h_ш$=6мм
2. Марка стали металлоконструкций Вст3кп2 ГОСТ 380-71.
3. Металлоконструкции окрасить краской БТ-177 (ГОСТ 5631-70) за 2 раза по грунтовке лаком БТ-577.
4. Стержни ∅ЗД-2 сварить встав под слоем флюса.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Здание фильтров. Металлическая площадка.	Типовой проект 902-2-250	Альбом I	Лист АС-6

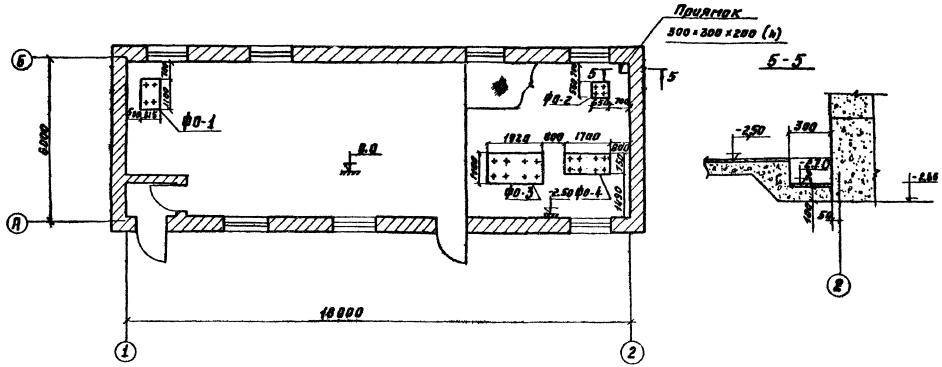
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Кетов		
Гл. спец. отд.	Новгород		
Рук. группы	Шевцова		
Ст. инженер	Марчева		
Проверил	Никитина		

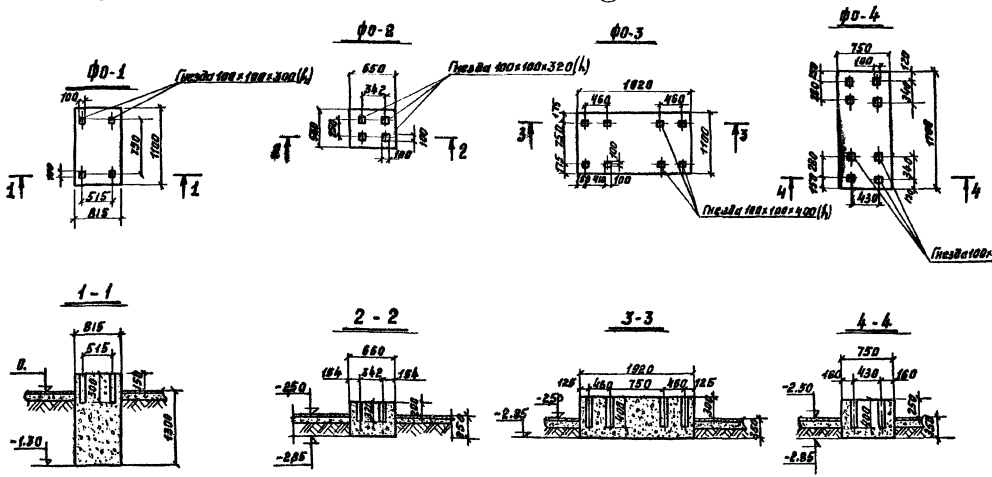
Согласовано: Лукина

13848-01 14

План фундаментов под оборудование



Расход материалов								
Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент: бетона м³	На 1 элемент: стали кг.	К-во шт.	На все: бетона м³	На все: стали кг.	Кол листов
Фундаменты под оборудование	—	100	—	—	—	5,5	—	—



Примечания:

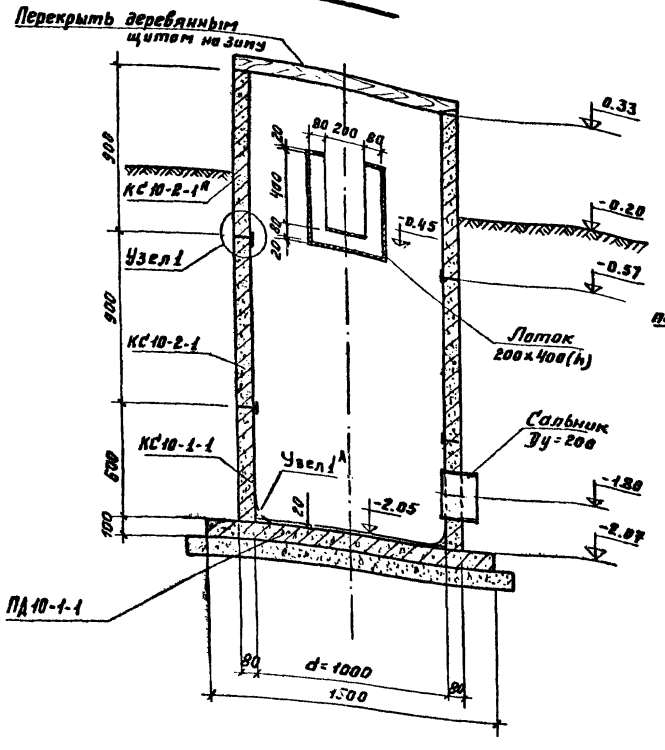
1. Фундаменты под оборудование выполняются из бетона М100.
2. В помещении насосной пол устраивать с уклоном i = 0,01 в сторону приямка.

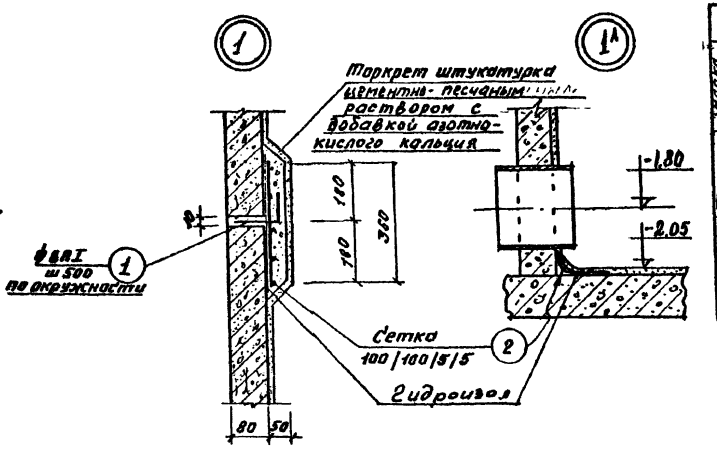
Нач. отдела	Кетаов				
Гл. спец. отд.	Краевский				
Рук. группы	Овчинникова				
Ст. инженер	Мавичева				
Проверил	Овчинникова				
Разработал	Михайлова				
Согласовано:	ВЭПИС				
	Ленинград				

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

1974 г.	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Здание фильтров. Фундаменты под оборудование.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-7

1 - 1





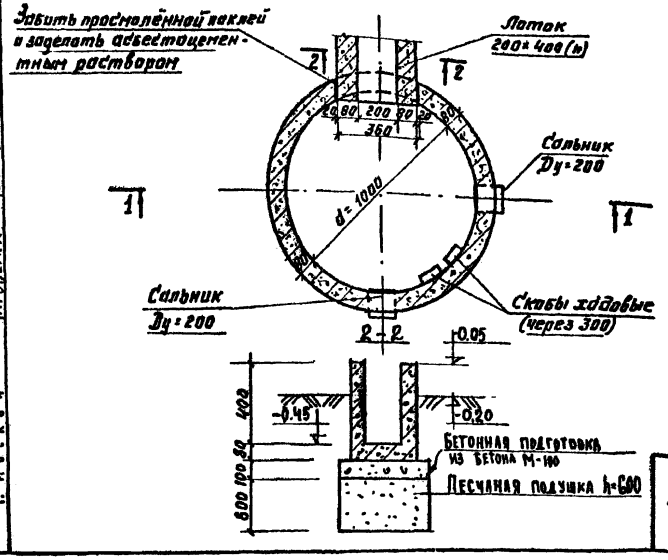
Марка элемента и К-во	Марка каркаса и К-во	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К. во шт. в 1 карк.	К. во шт. в 1 эл-те	М	Выборка стали на 1 элемент ф мм	Σ м-с м	Вес кг	Общий вес кг.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
У3.1 (2шт)		1	100 50	6АI	150	–	7	1.05	6АI	1.05	0,23	8,78
		2	Сетка 100/100/5/5 1100 ГОСТ 8478-66	–	–	–	–	3.64	100/100/5/5 1100	3.64	8,55	
Лоток монолитный (1 п.м.)		3	200	8АI	770	–	20	15,4	6АI	4,0	0,89	0,9
		4	200 ø 330 200	8АI	850		10	8,5	8АI	27,9	11,0	11.0
		5	1000	8АI	1000	–	4	4,0			Всего:	11,90
		6	распред.	6АI	1000	–	10	4,0	Объём бетона:			0,1м³

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элементов	Марка элем-та	Кол-во шт.	Масса элем. т	Серия или ГОСТ
Кольца стеновые	КС10-2-1А	1	0,57	Серия 3.900-28.5
	КС10-2-1	1	0,61	— " —
	КС10-1-1	1	0,40	— " —
Плита днища	ПД10-1-1	1	0,44	— " —

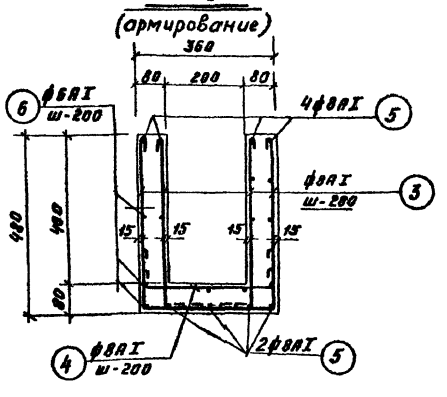
Колодец К-1

План

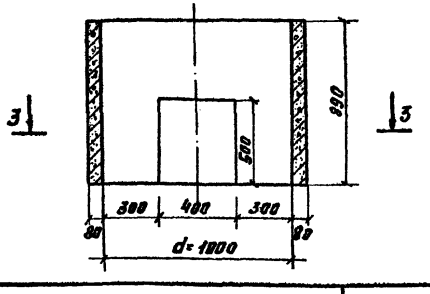


2 - 2

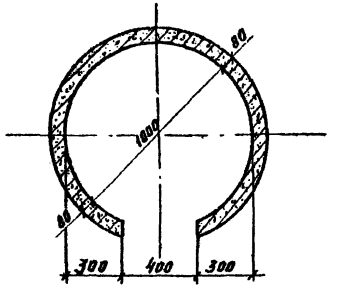
(армирование)



КС10-2-1А



3 - 3



Выборка марок

Марка элемента	Кол-во шт.	Масса 1шт.	Масса всех	Серия или ГОСТ
Сальник Ду=200 Р=200	2	15.7	31,4	3.901-5
Скоба хлёбовая ф16АI	8	0,9	7,2	

Примечания:

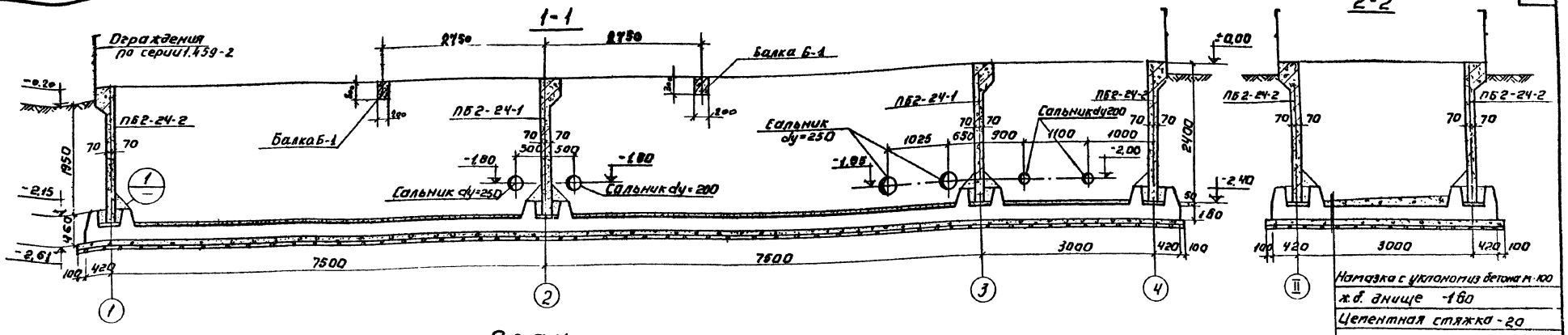
1. Шов между стеновыми кольцами штукатурится по металлической сетке с затиркой поверхности (см. Уз.1)
2. Поверхности железобетонных колец, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке битумом, разведенным в бензине.
3. Сальники заложить по месту.
4. Плиты ПД-10-1-1 укладывать по песчаной подушке
5. Кольцо КС-10-2-1А выполняется в опалубке унифицированного кольца марки КС10-2-1 и отличается наличием отверстия.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Колодец К-1. План. Разрезы. Спецификация.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-8

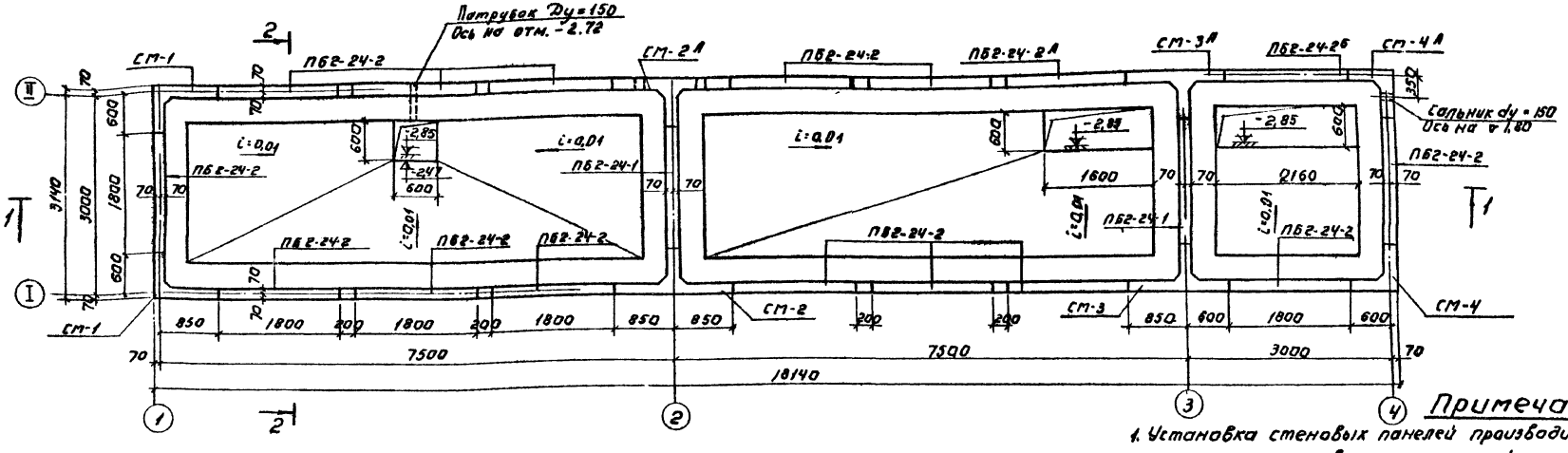
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Кетов; Гл. спец. отд. Красавин; Рук. группы Иванова; Техник Митрофанова; Проверил Иванова

Согласовано: ОЭО КГ Аникина



План.



Выборка сборных железобетонных элементов				
Наименование элемента.	Марка элемента	Кол-во шт.	Масса т	Серия.
Стеновые панели.	ПБ2-24-1	2	1,87	Серия 3.900-2; в.2
	ПБ2-24-2	14	1,87	—"—
	ПБ2-24-2А	1	1,87	см. лист АС-13
	ПБ2-24-2Б	1	1,87	—"—

Примечания:

1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Стык сборных панелей выполняется из бетона „М-300" на безусадочном цементе и щебне мелкой фракции.
3. Внутренняя к воде поверхность стыков и монолитных участков стен торкретируется цементным раствором 20 мм. за 2 раза с последующей затиркой.
4. Днище выполняется из монолитного железобетона „М-200."
5. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном „М-300" на гранитном щебне мелкой фракции.
6. На зиму резервуар перекрывать съёмными деревянными щитами.
7. Ограждения окрасить масляной краской за 2 раза.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Резервуары промывной воды. План раскладки панелей. Разрезы.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-9

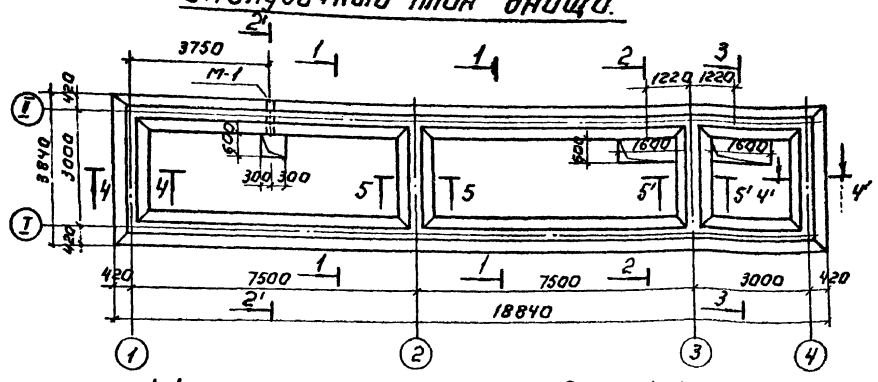
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

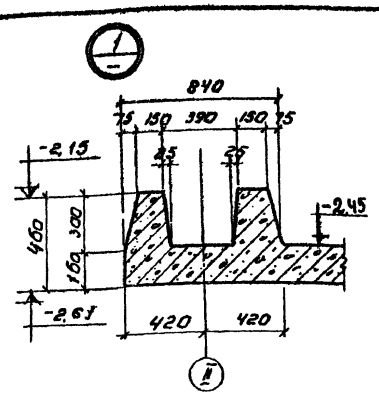
Согласовано: ПЭО КГ Пилкина

Нач. отдела	Петров		
Гл. спец. отд.	Красавин		
Гл. инж.	Писарев		
Рук. группы	Обанесова		
Проверил	Марчева		

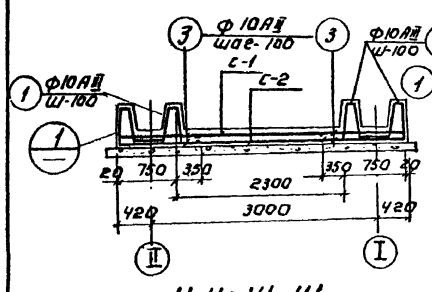
13848-01 17

Полуплоскостный план днища.

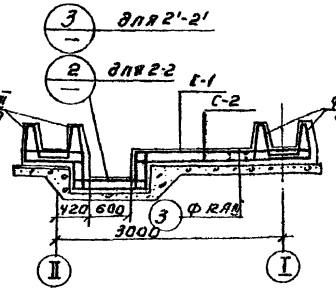




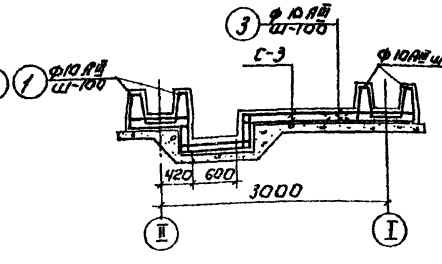
1-1



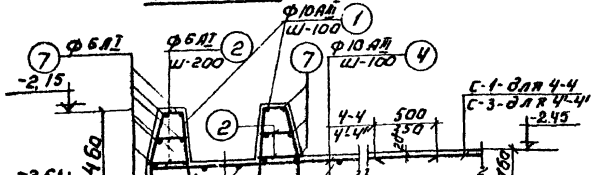
2-2; 2'-2'



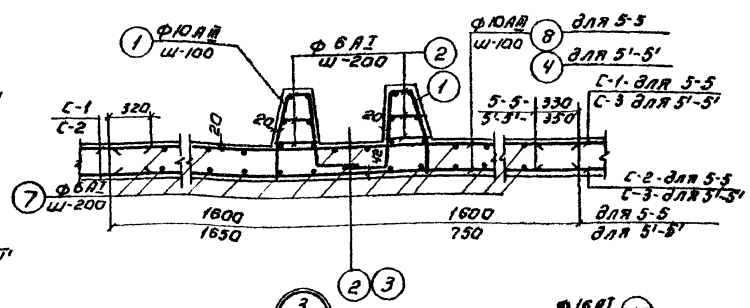
3-3

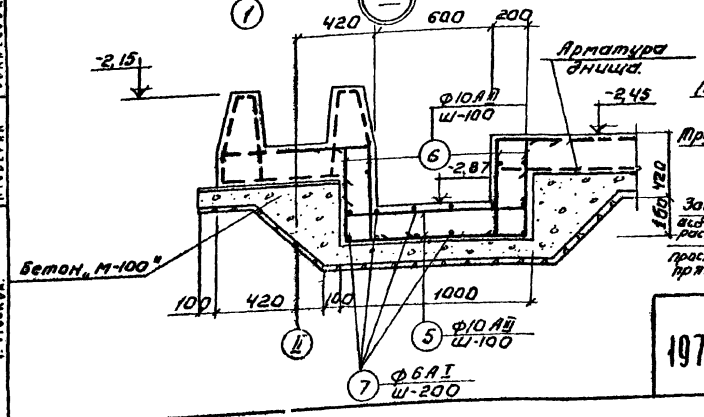


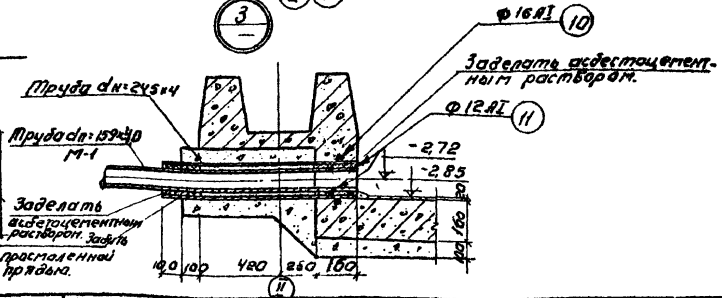
4-4; 4'-4'



5-5; 5'-5'







Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка элемента	Марка поз. чертежа	NN поз	Эскиз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во шт. б/марк	Кол-во шт. б/элем	м	Ф мм.	Σlℓ м	Масса кг	кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Монолитное днище		1		10АIII	1150		976	1122,6	6АI	1195,9	239,2	239,2
									10АIII	2768,4	1710,0	1710,0
												1949,2
	Отдельные стержни.	2	190÷220	6АI	205		976	200,1				
		3	1100	10АIII	1100		820	902,0				
		4	2400	10АIII	2400		138	331,2				
		5	100 950 150	10АIII	1250		76	95,0				
		6	130 460 200	10АIII	810		224	190,4				
		7	Распред	6АI				995,8				
		8	3200	10АIII	3200		40	128,0				
	С-1 (2шт)		100/100/9/9 2300 х 4900 ГОСТ 8478-66						60/60/57 2500	14,2	216,5	216,5
	С-2 (2шт)		100/100/7/7 2300 х 4900						40/40/17 2300	9,8	90,8	90,8
	С-3 (2шт)		100/100/9/9 2300 х 2200									
											Всего:	2256,5

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки.

Марка	NN поз	Профиль.	Длина мм.	Кол-во шт. Т	Кол-во шт. Н	Вес в кг шт.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примеч.
М-1 (1шт)	9	dн=245х4	1040	–	1	24,7	24,7	54,0	
	10	ф 16АI	3164	–	1	14,7	14,7		
	11	ф 12АI	8065	–	2	7,3	14,6		

Расход материалов.

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент бетона м³	На 1 элемент стали кг	Кол-во шт.	На все бетона м³	На все стали кг	NN листов
Монолитное днище	121,4	200	18,6	2256,5	1	18,6	2256,5	

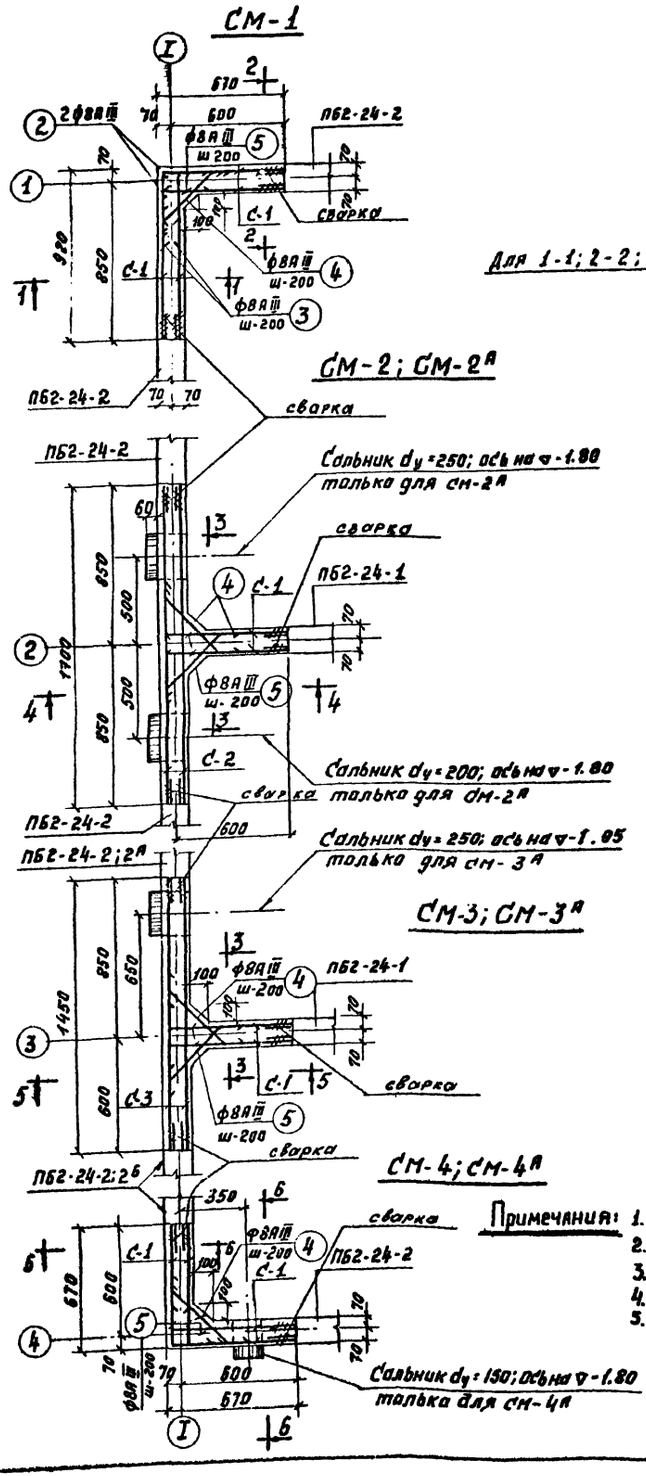
Примечания:

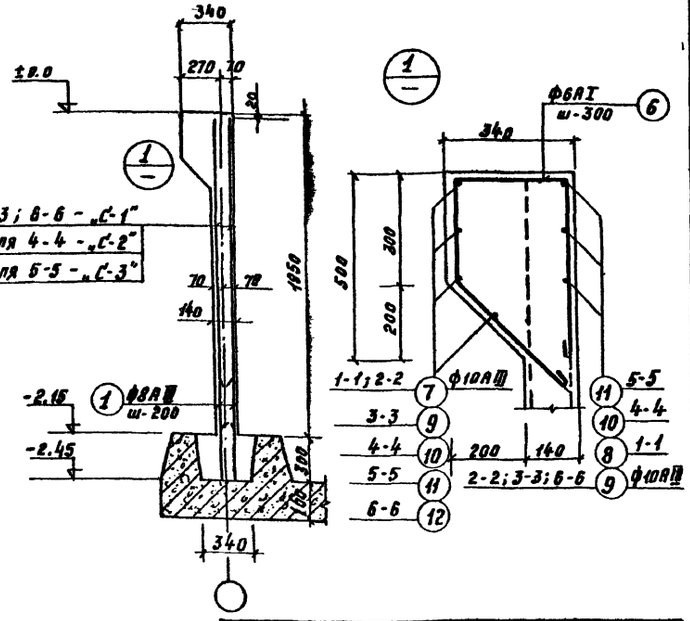
1. Стенки приямков снаружи обмазать горячим битумом за 2раза, изнутри затереть цементным раствором.
2. Трубу „М-1" заложить при бетонировании днища.
3. В зависимости от расчётной зимней температуры воздуха марка бетона принимается по табл.1 пояснительной записки.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Резервуары промывной воды. Опалубка и армирование днища. Спецификация.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-10

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. проекта Котлов; Гл. спец. отд. Красавин; Рук. группы Иванесова; Инженер-техник Кинторанова; Проверила Иванесова





Выборка марок

Наименование марки	К-во шт.	Масса в кг. 1шт.	Масса в кг. Всех	Прим.
Сальник dу-250 ℓ=200	2	20,3	40.6	серия 8.901-5
Сальник dу=150 ℓ=200	1	11.8	11.8	—"—
Сальник dу=200 ℓ=200	1	15.7	15.7	—"—

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1м³ бетона кг.	Марка бетона	На 1 элемент: бетона м³	На 1 элемент: стали кг.	Кол-во шт.	На все: бетона м³	На все: стали кг.	NN листов
СМ-1	71.4	200	0,7	49.97	2	1,4	99.94	
СМ-2; СМ-2А	56.0	—"—	1,1	61.74	2	2,2	123.38	
СМ-3; СМ-3А	58.6	—"—	0,9	52.79	2	1,8	105.58	
СМ-4; СМ-4А	63.0	200	0,6	37.7	2	1,2	75.4	

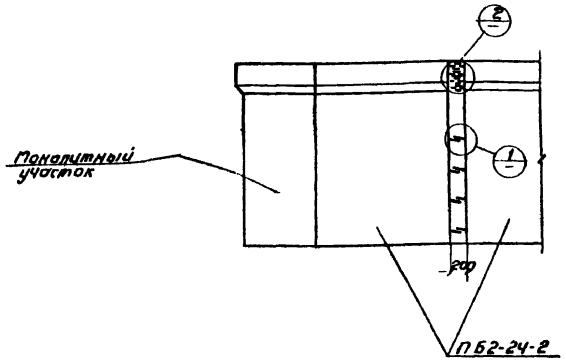
Примечания:
1. Монолитные участки стен выполнять из бетона М-200; В-6; Мрз 150 (Б-30) для других Iа марку бетона см. по тд, N1 пояснительной записки.
2. Монолитные участки с индексом „А" зеркально разработанным
3. Защитный слой бетона - 20мм.
4. Местоположение монолитных участков стен в плане см. АС-9.
5. Стык горизонтальной арматуры монолитных участков стен с панелями ПБ2-24-2 выполнять на сварке внахлёстку односторонним сварным швом $h_{шва}=5$мм, $b_{шва}=10$мм; $\ell_{шва}=10d$.

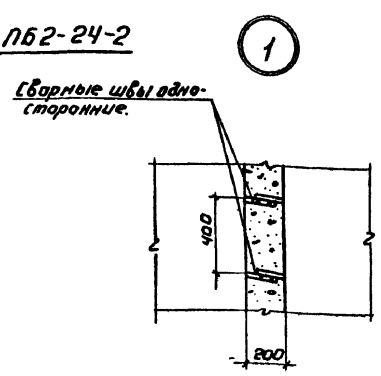
Спецификация арматуры на 1 элемент

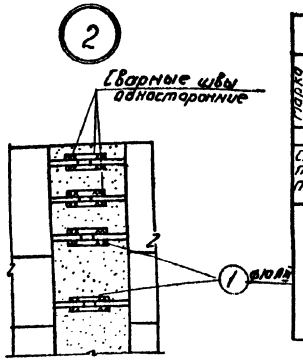
Марка элемента и к-во	Марка сборки и к-во	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 карк.	Кол-во шт. в 1 эл-те	М	Выборка стали на 1 элемент: ф мм	Σℓ м	Вес кг	Общий вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СМ-1	С-1 (1шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×620						6АI	11.55	2.54	2.54
									8АIII	60.22	23.49	23.49
	Отдельные стержни	1	800	8АIII	800	—	28	22.4	10АIII	12.32	7.64	7.64
		2	2430	8АIII	2430	—	2	4.86	200/200/8/8 2300	2.48	16.3	16.3
		3	280 530	8АIII	810	—	24	19.64				
		4	120 310 120	8АIII	550	—	12	6.6		Итого:	49.97	49.97
		5	280 280	8АIII	560		12	6.72				
		6	160 290 560 120	6АI	1650	—	7	11.55				
		7	760 1000	10АIII	1760		4	7.04				
		8	1000	10АIII	1000		3	3.00				
		9	760	10АIII	760		3	2.28				
СМ-2; СМ-2А	С-1 (2шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×620						6АI	13.23	2.91	2.91
									8АIII	49.04	19.13	19.13
	С-2 (2шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×1660						10АIII	15.96	9.90	9.90
									200/200/8/8 2300	4.54	29.8	29.8
	Отдельные стержни	1	см. выше	8АIII	800	—	28	22,4				
		4	—"—	8АIII	550	—	24	13,2		Итого:	61.74	61.74
		5	—"—	8АIII	560	—	24	13,44				
		6	—"—	6АI	1470	—	9	13.23				
		9	—"—	10АIII	760		7	5.32				
		10	1520	10АIII	1520		7	10.64				
СМ-3; СМ-3А	С-3 (2шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×1400						6АI	11.76	2,59	2.59
									8АIII	44.24	17.25	17.25
	С-1 (2шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×620						10АIII	10,4	6.45	6.45
									200/200/8/8 2300	4.04	26.5	26.5
	Отдельные стержни	1	—"—	8АIII	800	—	22	17.6				
		4	—"—	8АIII	550	—	24	13.2		Итого:	52.79	52.79
		5	—"—	8АIII	560	—	24	13.44				
		6	—"—	6АI	1470	—	8	11.76				
		9	—"—	10АIII	760	—	7	5.32				
		11	1270	10АIII	1270	—	4	5.08				
СМ-4; СМ-4А	С-1 (1шт.)		Сетка 200/200/8/8 2300×620						8АIII	37.96	14.80	14.80
									10АIII	10.64	6.60	6.60
	Отдельные стержни	1	см. выше	8АIII	800	—	14	11.2	200/200/8/8 2300	2.48	16.3	16.3
		4	—"—	8АIII	550	—	12	6.6				
		5	—"—	8АIII	560	—	36	20.16		Итого:	37.7	37.7
		9	—"—	10АIII	760	—	6	4.56				
		12	760 760	10АIII	1520	—	4	6.08				

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	Нач. отдела Кетлав; Гл. спец. отд. Красавин; ГИП Овдеева; Рук. группы Обухова; Техник Митрофанова	1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Резервуары промывной воды. Армирование монолитных участков стен.	Типовой проект 902-2-250; Альбом II; Лист АС-11

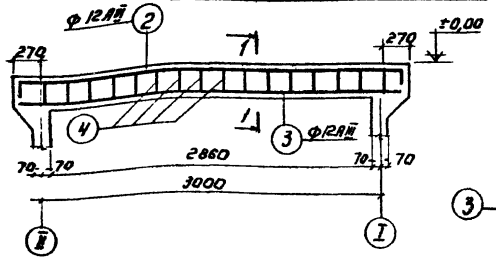
Стык панелей ПБ2-24-2

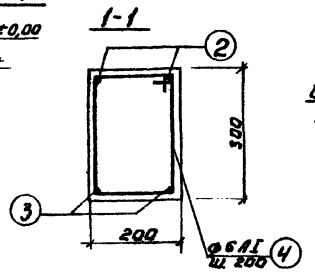




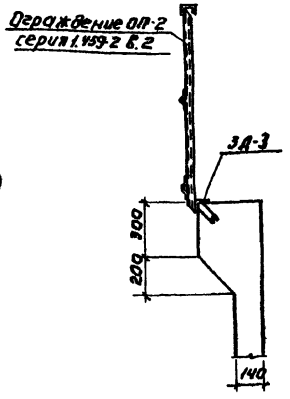


Балка-распорка Б-1.

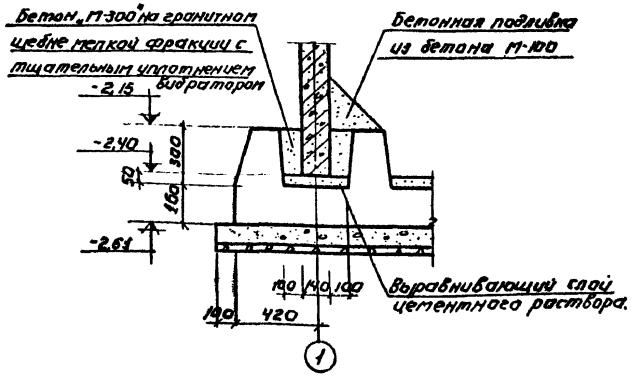


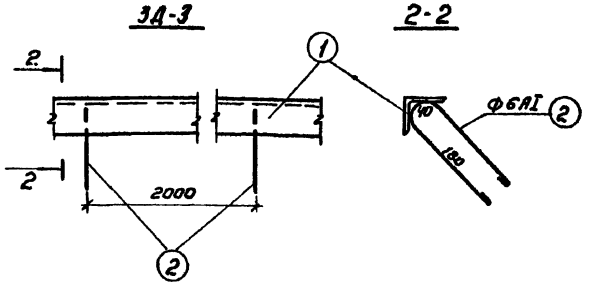


Узел крепления ограждения к панели.



Стык панели с днищем





Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка элемента	Марка каркаса и кол-во	№№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в 1 карк.	Кол-во шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент. Ф мм	Σ n ℓ м	Масса кг	Общая масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Стыки панелей ПБ2-24-2		1	180	10АIII	180	—	14	2,52	10АIII	2,52	1,56	1,56
Балка Б-1 (4 шт)		2	100 3500 100	12АII	3700	—	2	7,40	6АI	14.6	3.24	3.24
		3	3500	12АII	3500	—	2	7,00	12АII	14.4	12.8	12.8
		4	170 270 270 170	6АI	970	—	15	14,6	Итого:		16.04	16.04

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	Масса в кг Марка	Примеч.
ЗД-3	1	∟63×6	42560	—	—	243	243,0	243,0	
	2	ф6АI	530	21	—	0,12	2,6		
Ограждение по серии 1.159	3	—	42,0 п.м.	—	—	550	550	550	

Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент Бетона м³	На 1 элемент Стали кг	Кол-во шт.	На все бетона м³	На все стали кг	№№ листов
Стыки панелей.	17,3	300	0,09	1,56	8	0,72	2,5	—
Балка Б-1	93,3	200	0,172	16,04	4	0,69	64,2	—

Примечания:

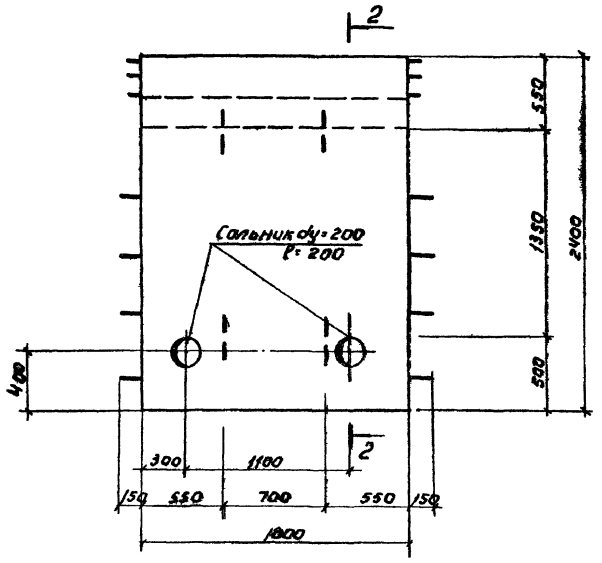
1. Расположение балки Б-1 в плане ёмкости см. АС-9.
2. Закладную ЗД-3 заделать по периметру ёмкости в швы между панелями.
3. Заделка стеновых панелей в поз днища производится бетоном марки „300" на гранитном щебне мелкой фракции.
4. Шов между панелями ПБ2-24-2 заполнить бетоном „М-300" на гранитном щебне мелкой фракции с тщательным уплотнением.
   Перед заделкой стыков панелей ПБ2-24-2 поверхность бетона и арматуры панели должна быть тщательно очищена, обезжирена, обработана пескоструйным аппаратом и промыта водой.
5. Выпуски арматуры из панелей сварить внакладку односторонним сварным швом: $h_{шв}=5$ мм; $b_{шв}=10$ мм; $\ell_{шв}=100$ мм; (см. узел 1)
   Выпуски арматуры из носика панели сварить через две накладки односторонним сварным швом: $h_{шв}=5$ мм; $b_{шв}=10$ мм; $\ell_{шв}=85$ мм (см. узел 2).

1974	Установки по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Резервуары промывной воды. Стыки панелей ПБ2-24-2. Балка Б-1. Ограждения	Типовой проект 902-2-250	Альбом III	Лист АС-12

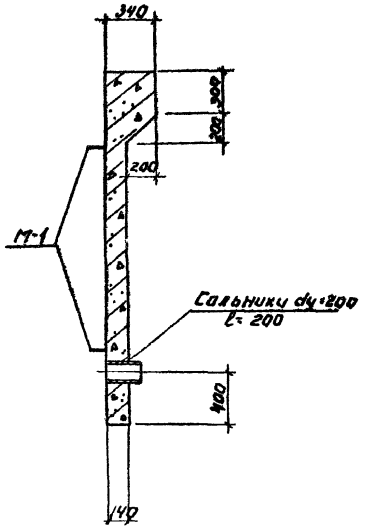
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Петров; Гл. спец. отд. Красавин; ГИП Лисиев; Рук. группы Дракеева; Инженер Альбинулов

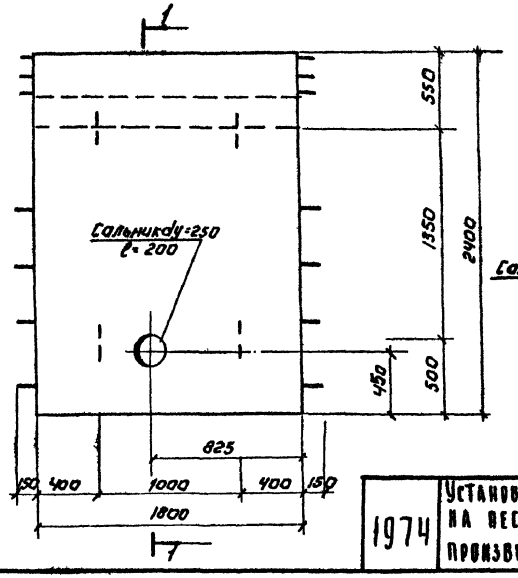
ПБ2-24-2 Б



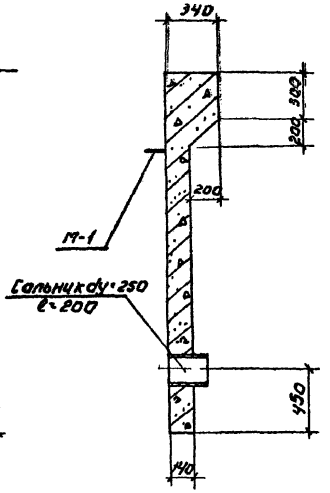
2-2



ПБ2-24-2 А



1-1



Выборка марок.

Марка плиты.	Марка сальника	Кол-во шт.	Масса, кГ		Серия или ГОСТ
			Марки	Всего	
ПБ2-24-2 А	dy=250 ℓ=200	1	20,3	20,3	Серия 3.901-5.
ПБ2-24-2 Б	dy=200 ℓ=200	2	15,7	31,4	——— " ———

Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листом АС-10.
2. Панели ПБ2-24-2 А и ПБ2-24-2 Б выполняются в опалубке унифицированных панелей ПБ2-24-2 по серии 3.900-2, выпуск 2. и отличаются лишь наличием сальников.
3. При пересечении с сальниками арматуру панелей обрезать и приварить к корпусу сальника.
4. Армирование серийной панели полностью сохраняется.

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Резервуары промывной воды. Опалубка панелей ПБ2-24-2 А и ПБ2 24-2 Б	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АС-13

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Котлов; Ст. спец. отд. Красавин; Рук. группы Обанесова; Ст. техник Данилова; Проверил Обанесова

Согласовано: Липкина

План на отм. 0.0
(Вариант отопления от теплосети)

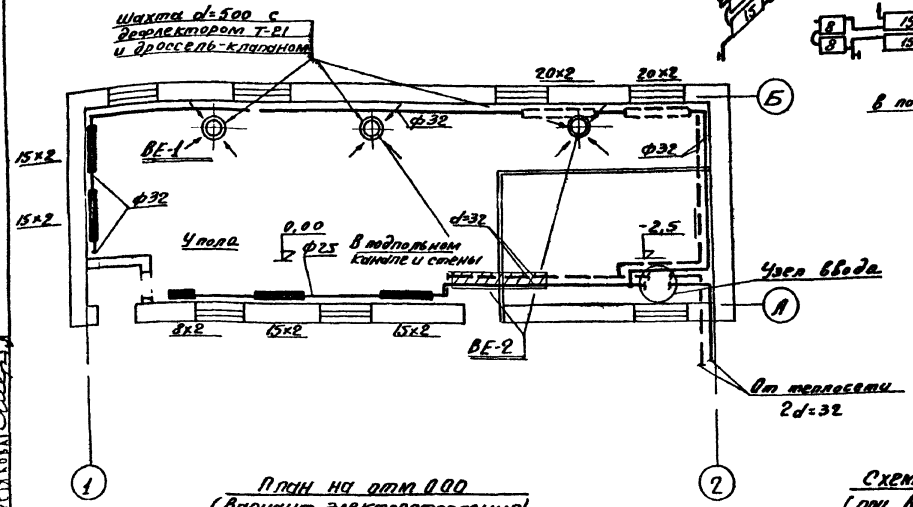
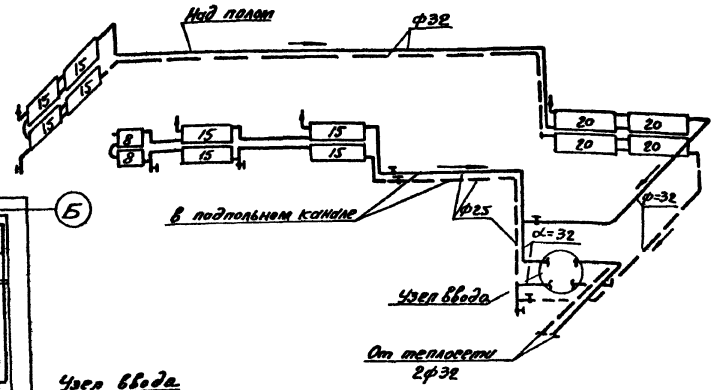


Схема отопления



Условные обозначения

- Подающая труба отопления
- Обратная труба отопления
- Уклон трубы i=0.003
- Грязевик
- Кран Маевского для выпуска воздуха на схеме.
- 20 — 20 Радиатор „М-140 АО" из 20 секций в плане и схеме.
- Вентиль фланцевый.
- Вентиль муфтовый.
- Дефлектор на схеме.
- Дефлектор на плане.
- Термометр, манометр.
- ВЕ-1 Вытяжная естественная система ВЕ-1

План на отм 0.00
(Вариант электроотопления)

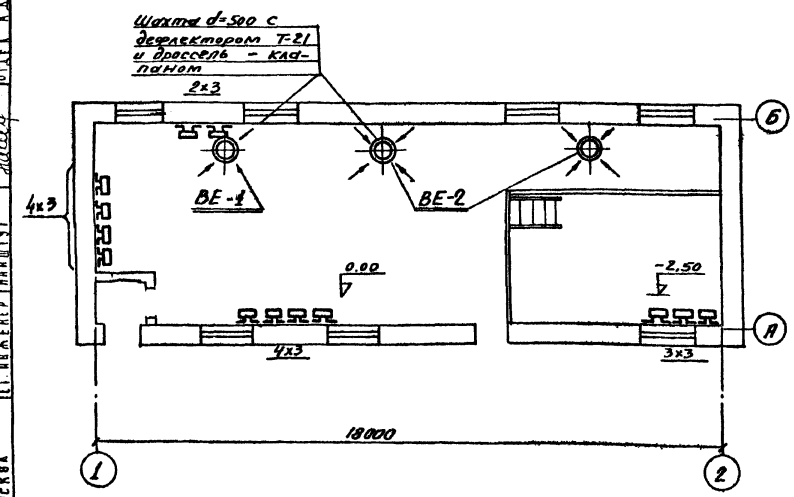
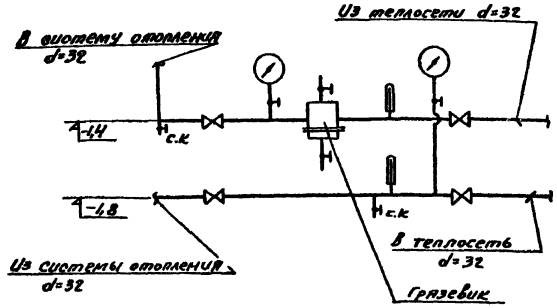


Схема узла ввода
(при варианте отопления от теплосети)



Примечания:

1. Трубопроводы вынесены от стен условно.
2. Спецификацию на электропечи и подводку питания к ним смотри проект электроснабжения (листы марки АД)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Установка подготовки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Задание фильтров. План на отм. 0.00 (вариант отопления от теплосети) План на отм. 0.00 (вариант электроотопления) Узел ввода. Схема отопления.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист ОВ-1

Нач. отдела Лахтонов; Гл. специал. Латчевский; Гл. инж. пр. Дмитриева; Рук. группы Румянцева; Ст. инженер Никишкут; Инженер Петрова; Согласовано: Отдел АСО Иванесова, Отдел КГ Ананьина, Отдел А.А. Шерстякова

13848-01 22

План на отм. 0

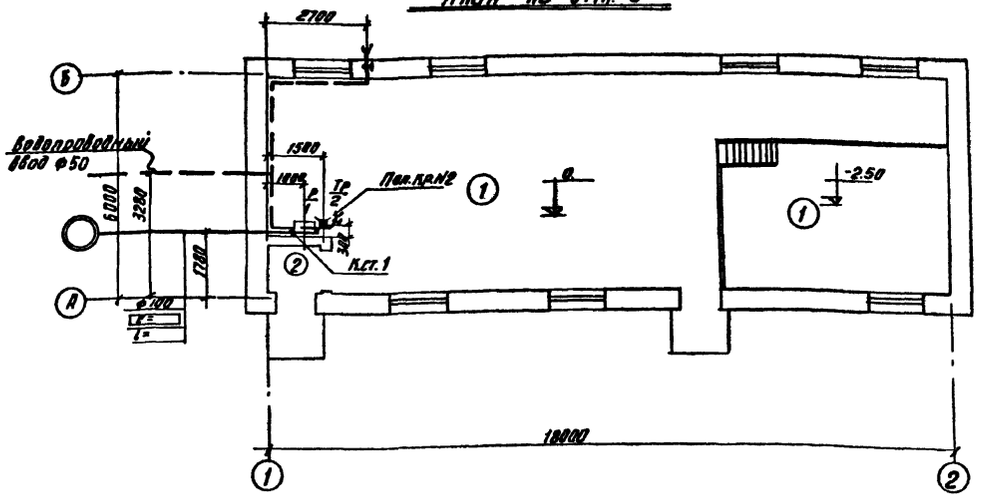


Схема холодного водоснабжения

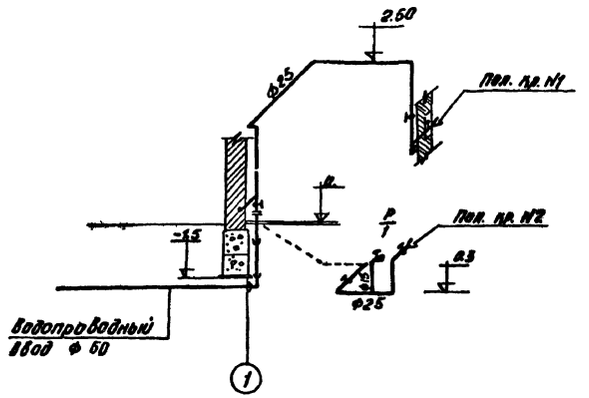
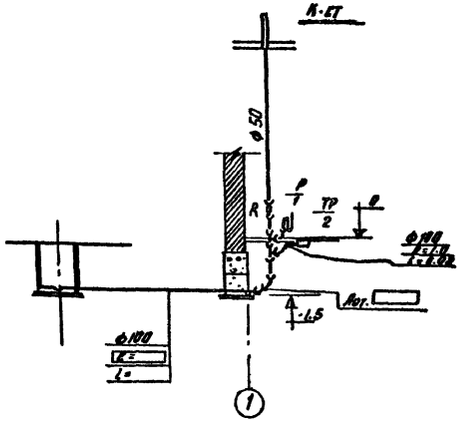


Схема канализации



Примечание

1. Все трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

Экспликация помещений

N п/п	Наименование
1.	Насосно-фильтровальное отделение
2	Тамбур

Ведомость материалов

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес кг Один	Вес кг Общ.	ГОСТ	Примеч.
	Водопровод						
1	Труба ф50	п.м.	5.0	3.84	19.20	3525-64	
2	Труба о-ц ф25	"	15.0	2.49	37.40	3262-62	
3	То же " ф15	"	2.0	1.33	2.66	—"—	
4	Вентиль муфтовый запорный ф25	шт.	2	1.4	2.8	15Ч4 1Бр 18161-72	
5	То же ф15	"	1	0.39	0.39	15Б3К 9086-70	
6	Поливочный кран ф25 с соединительной головкой для присоединения к комплекте с резиновым шлангом l=10м	комп.	1			ГОСТы 10164-72 18698-73	
7	Вентиль-фланцевый запорн. ф40	шт.	1	5.8	5.8	15Ч4 19К 10162-72	
	Канализация						
1	Труба чр ф100 (выпуск)	п.п.	5.5	13.4	73.70	69423-69	
2	Труба чр ф100 (сеть)	"	3.0	"	40.2	—"—	
3	Труба " ф50 "	"	6.5	5.9	38.4	—"—	
4	Раковина стальная эмалированная в комплекте с сифоном-ревизией и водоразборным краном ф15	комп.	1			ГОСТы 8631-57 6924-73 8906-70	
5	Трап чугунный эмалированный ТК ф100	шт.	1			ГОСТ 1811-73	

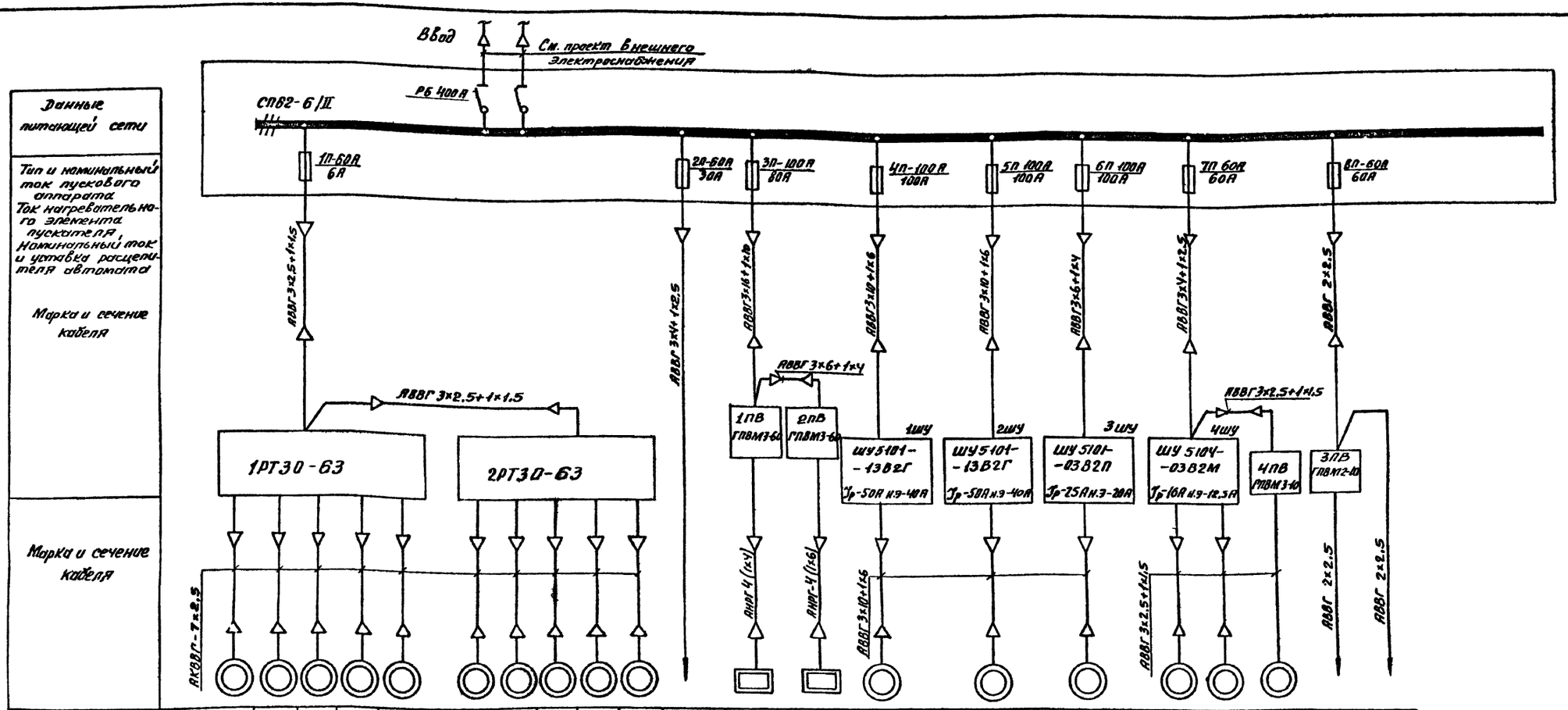
Условные обозначения

В плане	В схемах	Наименование
		Раковина стальная эмалированная с сифоном-ревизией. Подвод воды и отведение сточных вод
		Трап чугунный эмалированный
		Вентиль запорный муфтовый
		Изменение диаметров (переход)
		Ревизия чугунная канализационная
		Вытяжной стояк канализации
		Поливочный кран
		Проектируемая сеть канализации
		Проектируемая сеть водопровода

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Здание фильтров. Водопровод. Канализация. План. Схемы. Спецификация.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист ВК-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования с. Москва

Нач. отдела	Гольдман	
Гл. спец. отд.	Свердлов	
Гл. инж. арта	Липкина	
Рук. группы	Карамова	
Проверил	Балясина	



Электроприемник	№ по плану		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	1	1АТ=18АТ	19АТ=39АТ	1Д	2Д	3Д	4Д	5Д	10Д	ЭРСУ-2 поз.1	
	Тип		АОЛ-11-2Ф2		АОЛС2-11-4Ф2		АОЛ-11-4Ф2	АОЛ-11-2Ф2		АОЛС2-11-4Ф2		АОЛ-11-2Ф2	АРП-20	ПТ-10-2		АОГ-62-4			АОГ-41-2		АОЛГ2-22-4		
	Номинальная мощность в квт		0,18		0,6		0,18	0,18		0,6		0,18	1,6	18	21	17		15	5,5		1,5		
	Ток в а	Jн	0,5	1,8		0,5	0,5	1,8			0,5	2.4	27	32	32,6		32,6	10,6		3,24			
		Jп	2.5	14.4		2.5	2.5	14.4			12.5				230		228.2	74		23			
Наименование механизма и № по технологическому проекту			Задвижки фильтра №1					Задвижки фильтра №2					Щиток освещения	Электрообогреб		Насосы промывной воды		Воздуходувка	Насосы подачи воды на фильтры		Дренажный насос	Цепи управления	Прибор поз.6

Примечания:

1. Для варианта незлектрифицированных задвижек фильтров фидер 1П будет резервным.
2. При обогреве производственно-вспомогательного здания от теплосети фидер 3П будет резервным.
3. В таблице применения оставить необходимые данные расчетных нагрузок для выбранного варианта.

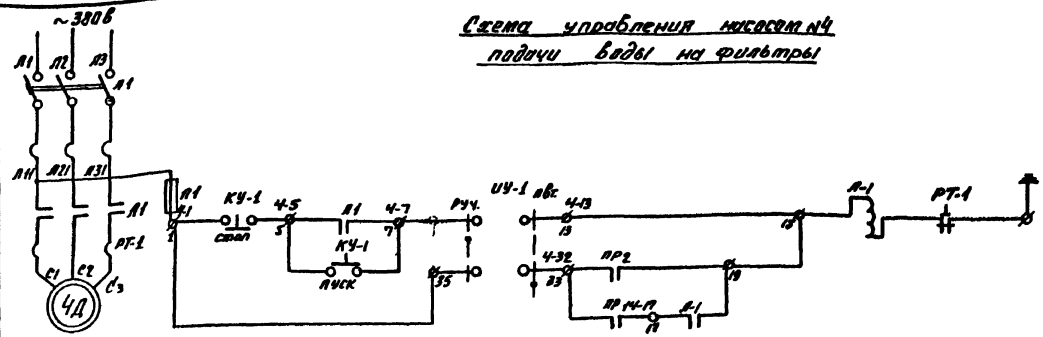
Расчетные нагрузки по вариантам					
С теплосетью			С электрообогревом		
Руустан. квт.	Расчетн. квт.	cos φ	Руустан. квт	Расч квт	cos φ
63.0	27.3	0.86	102.0	66.3	0.93

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

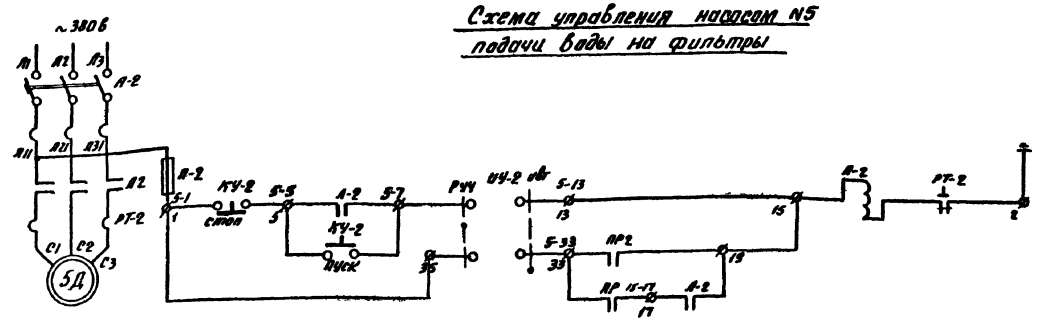
Гл. инж. проекта Бородко; Нач. отдела Гольдман; Гл. спец. отд. Степаненко; Гип Шерстякова; Рук. группы Гусева; Ст. инженер Кабачина

Схема управления насосом №4 подачи воды на фильтры

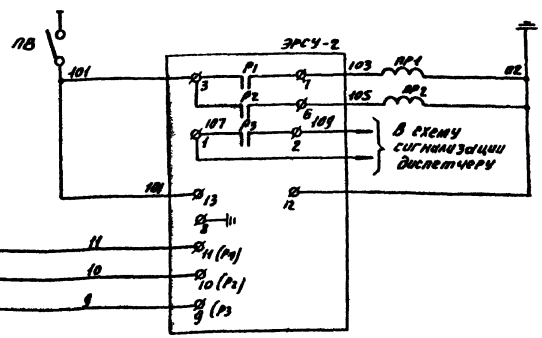


Питание ~220в	
Ручное управление	
Автоматическое управление	Включение насоса
	Отключение насоса

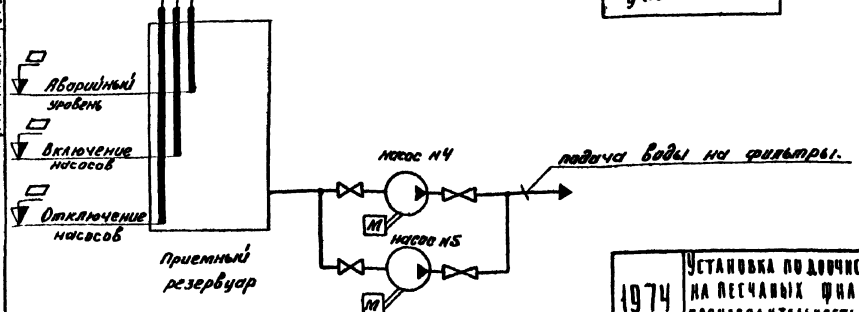
Схема управления насосом №5 подачи воды на фильтры



Питание ~220в	
Ручное управление	
Автоматическое управление	Включение насоса
	Отключение насоса.



Реле отключения насосов
Реле включения насосов
Аварийный уровень
Питание сигнализатора уровня.



Перечень электрооборудования

Код.	Поз.	Наименование	Обозн. сортам.	Технич. данные	Общ. насос	Примечан.
		У механизма				
2	4Д 5Д	Двигатель насоса	АО2-41-2	~380В 5,5 кВт		
1	ПВ	Пакетный переключатель	ПП8М2-10	~220В 10А		
1	СУ	Сигнализатор уровня	ЭРСУ-2	~220 В 50 Гц		
2	ПР1 ПР2	Реле промежуточное	ПМЕ-131	~220В 2з+2р		
		Шкаф управления ШУ 5104 -0.382м				
2	А-1 А-2	Автоматический выключатель	АК63-3мг	Jр=16А		
2	Л-1 Л-2	Пускатель магнитный	ПМЕ-212	Iн=12,5А		
2	П-1 П-2	Предохранитель	ПРС-6 п	6А		
2	К-1 К-2	Кнопка управления	КСГ1-12	23,2р		
2	ИУ1 ИУ2	Пакетный переключатель	ППМ3-10/Ка			

Примечание:

1. Насосы подачи воды на фильтры имеют управление:
   а) местное - кнопками КУ;
   б) автоматическое - в зависимости от уровня в приемном резервуаре.
   Выбор способа управления производится переключателем ИУ.
2. Перечень электрооборудования дан для двух насосов.
3. Отметки уровней срабатывания сигнализатора уровня проставить при привязке.

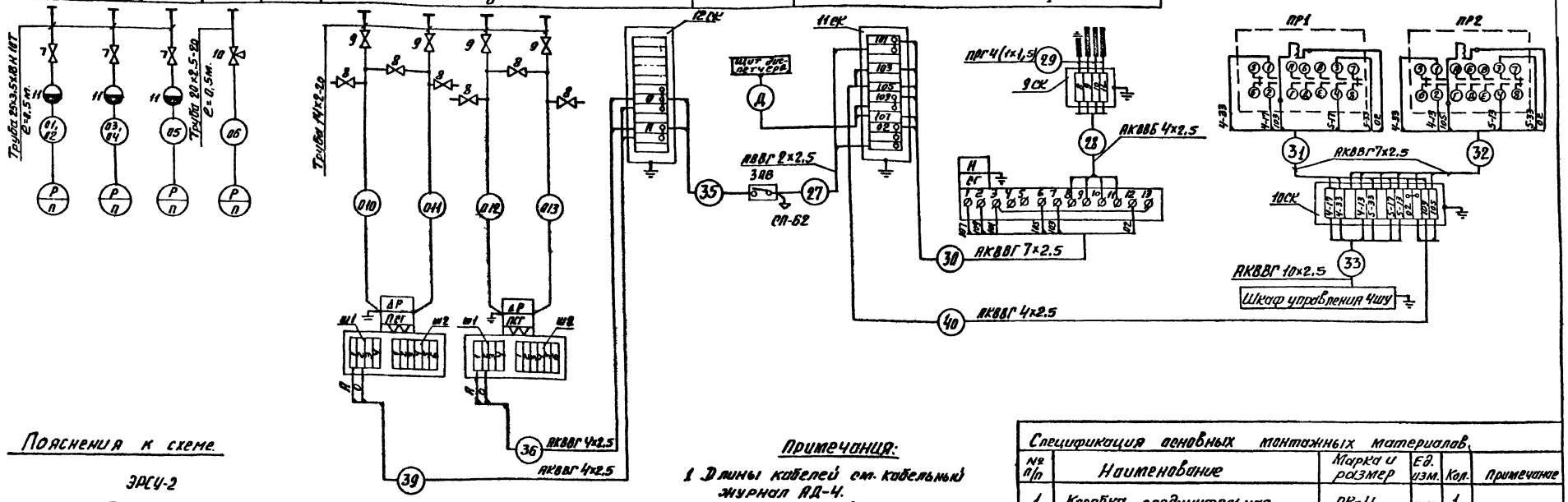
1974	Установка подготовки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Управление насосами №4 и №5 подачи воды на фильтры. Схема принципиальная электрическая.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Гл. инж. проекта Тесленко. Гл. инж. пр. Шестакова. Рук. группы Гусева. Ст. инженер Выгина.

Агрегат	Насос промывной воды	Насос подачи воды на фильтр	Эрлифтный насос	Воздуходувка
	№ 1А, 2А	№ 4А, 5А	№ 10А	№ 3А
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Напорный патрубок			Напорный воздуховод
N МВН или установочн. чертежа	02МВН 2840-65			01МВН 1650-65
отборных устройств	ТКЧ-3137-70			ТКЧ-3137-70
N поз. по спецификации или обозн. на электр. схеме	2	3	5	4

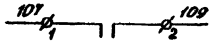
Фильтры		Сигнализация	Резервуар отстоенной воды
N1	N2		
01МВН 1664-65			См. монтажно-эксплуатационную схему, инструкцию
ТКЧ-525-69 исп. 1			
6			1



Пояснения к схеме.

ЭРСУ-2

Прибор поз. 1.



Сигнал аварийного уровня регулятора сигнализатора уровня ЭРСУ-2 поз. 1 в резервуаре отстоенной воды при привязке послать диспетчеру.

Примечания:

1. Длины кабелей см. кабельный журнал АД-4.
2. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации 1-АП.
3. Заземление приборов, соединительных коробок металлических оболочек кабелей, металлических защитных труб выполнить согласно ПУЭ § 1-7-28

Спецификация основных монтажных материалов.

№ п/п	Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Коробка соединительная	СК-4	шт	1	
2	Коробка соединительная	СК-12	шт.	3	
3	Труба водогазопроводная	20×2,5-20 ГОСТ 3262-62	м	3	
4	Труба водогазопроводная	25×3,5 ст Х18Н10Т	м	3	
5	Труба бесшовная	14×2-20 ГОСТ 8734-58	м	80	
6	Провод медный с резиновой изоляцией	ПРГ 1×1.5	м	20	
7	Вентиль запорный муфтовый	15нж. 6бк	шт.	5	
8	Вентиль запорный игольчатый Ду = 4,5 мм.	3в-III	шт	6	
9	Вентиль запорный сильфонный вакуумный Ду=10	15Б50Р-1	шт.	4	
10	Кран контрольный трехходовый Ду = 4мм.	КТК	шт.	1	
11	Разделитель мембранный	РМ-5319	шт.	5	

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Схема подключения электрооборудования приборов и устройств технологического контроля.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

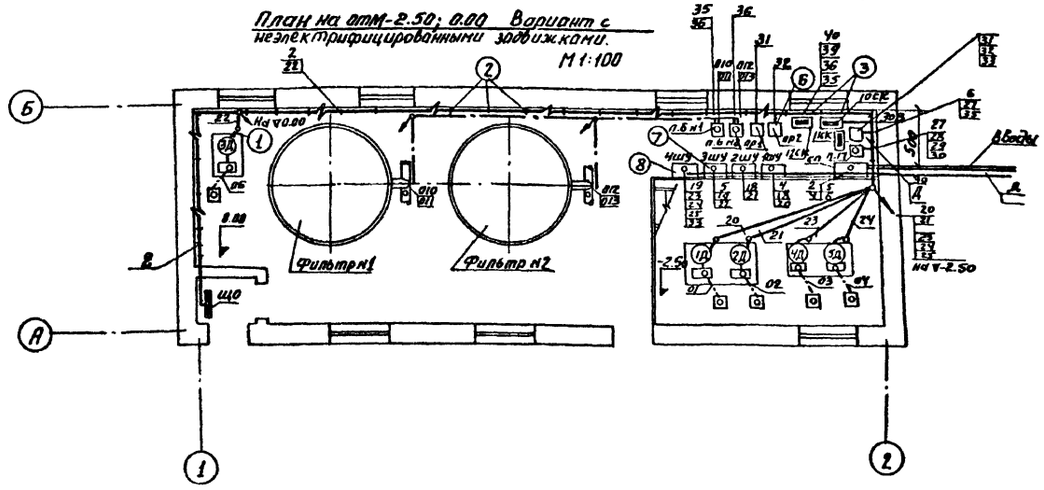
Нач. отдела	Гольцман		
Гл. спец. ОТА	Степаненко		
Гл. инж.	Шерстякова		
Рук. группы	Гусева		
Ст. инженер	Набиулина		

Котова Лепков

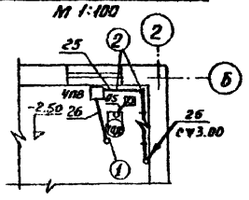
№ участка трубы или кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: Через трубы	Проходы: Через лючки протяжные	Трубы: Расчетная длина в м.	Трубы: Условный проход.	Кабели, провода, По проекту: Марка	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Расчетная длина на 100 м	Проложено: Марка	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В1	Ввод	Распределительный шкаф.					▭	▭				
В2	Ввод	Распределительный шкаф					▭	▭				
1	Распределительный шкаф	1РТ30-63			3	25	АВВГ	3×2,5 1×1,5	3			
2	Распределительный шкаф	Щиток освещения			3	40	АВВГ	3×4+ +1×2,5	30			
3	Распределительный шкаф	Пакетный выключатель 1ПВ			5	40	АВВГ	3×16 +1×10	13			
4	Распределительный шкаф	Шкаф управления 1ШУ			4	40	АВВГ	3×10+ +1×6	4			
5	Распределительный шкаф	Шкаф управления 3ШУ			6	40	АВВГ	3×6+ +1×4	6			
6	Распределительный шкаф	Пакетный выключатель 3ПВ.			5	25	АВВГ	2×2,5	5			
7	1РТ30-63	Соединительная коробка 1СК.			6	25	АКВВГ	7×2,5	29			
8	1РТ30-63	Соединительная коробка 2СК.			6	25	АКВВГ	7×2,5	29			
9	1РТ30-63	Соединительная коробка 3СК.			6	25	АКВВГ	7×2,5	29			
10	1РТ30-63	Соединительная коробка 4СК			6	25	АКВВГ	7×2,5	29			
11	2РТ30-63	Соединительная коробка 5СК			6	25	АКВВГ	7×2,5	29			
12	2РТ30-63	Соединительная коробка 6СК.			6	25	АКВВГ	7×2,5	23			
13	2РТ30-63	Соединительная коробка 7СК			6	25	АКВВГ	7×2,5	23			
14	2РТ30-63	Соединительная коробка 8СК.			6	25	АКВВГ	7×2,5	23			
15	Пакетный выключатель 1ПВ	Пакетный выключатель 2ПВ.			2	40	АВВГ	3×6+ +1×4	3			
16	Пакетный выключатель 1ПВ	Электрообогрев 1ПТ-18ПТ			16	25	АНРГ	4(1×4)	132			
17	Пакетный выключатель 2ПВ	Электрообогрев 19ПТ-39ПТ			13	25	АНРГ	4(1×6)	90			
18	Шкаф распределительный	Шкаф управления 2ШУ			4	40	АВВГ	3×10+ +1×6	4			
19	Шкаф распределительный	Шкаф управления 4ШУ			4	40	АВВГ	3×4+ +1×2,5	4			
20	Шкаф управления 1ШУ	Электродвигатель 1Д			15	40	АВВГ	3×10+ +1×6	15			
21	Шкаф управления 2ШУ	Электродвигатель 2Д			15	40	АВВГ	3×10+ +1×6	15			
22	Шкаф управления 3ШУ	Электродвигатель 3Д			9	25	АВВГ	3×10 +1×6	30			
23	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 4Д			15	25	АВВГ	3×2,5 +1×1,5	15			
24	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 5Д			15	25	АВВГ	3×2,5 +1×1,5	15			
25	Шкаф управления 4ШУ	Пакетный выключатель 4ПВ			10	25	АВВГ	3×2,5 +1×1,5	15			
26	Пакетный выключатель 4ПВ	Электродвигатель 10Д			3	25	АВВГ	3×2,5 +1×1,5	3			
27	Пакетный выключатель 3ПВ	Соединительная коробка 11СК.			3	25	АВВГ	2×2,5	3			
28	Прибор поз. 1	Соединительная коробка 9СК					АКВВБ	4×2,5	▭			
29	Соединительная коробка 9СК	Датчики поз. 1 прибора					ПРГ	4(1×1,5)	20			
30	Прибор поз 1	Соединительная коробка 10СК			3	25	АКВВГ	7×2,5	3			
31	Соединительная коробка 10СК	Магнитный пускатель пр.1			3	25	АКВВГ	4×2,5	10			
32	Соединительная коробка 10СК	Магнитный пускатель пр 2			3	25	АКВВГ	4×2,5	10			
33	Соединительная коробка 10СК	Шкаф управления 4ШУ			14	40	АКВВГ	10×2,5	14			
34	1РТ30-63	2РТ30-63			3	25	АВВГ	3×2,5 +1×1,5	5			
35	Пакетный выключатель 3ПВ	Соединительная коробка 11СК			3	25	АВВГ	2×2,5	10			
36	Соединительная коробка 12СК.	Прибор поз. 6 №1			3	25	АКВВГ	4×2,5	10			
Д	Соединительная коробка 11СК.	Щит диспетчера					АКВВБ	4×2,5	▭			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
37	1РТ30-63	Соединительная коробка 13СК			6	25	АКВВГ	7×2,5	23			
38	2РТ30-63	Соединительная коробка 14СК			6	25	АКВВГ	7×2,5	23			
39	Соединительная коробка 12СК	Прибор поз 6 №2			3	25	АКВВГ	4×2,5	10			
40	Соединительная коробка 10СК	Соединительная коробка 12СК					АКВВГ	4×2,5	3			

План на отм-2.50; 0.00 Вариант с незлектрифицированными задвижками. М 1:100



План на отм-2.50
М 1:100



	Экспликация				
Поз.	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примечание.
1	Металорукав	РЗЦ-Х-29	м	4	
2	Скобы разные для креплений кабелей и труб.		кг	2	
3	Конструкции настенные из стоек и полок	А38. исп.9	шт.	15	
4	Труба ду-25		м	90	
5	Труба ду-40		м	70	
6	Комплект установки пускателя типа ПМЕ-131	А325.19 исп.5	шт.	2	
7	Комплект установки шкафа управления типа ШУ5101	А325.44 исп.1	шт.	3	
8	Комплект установки шкафа управления типа ШУ5104	А325.44. исп.2	шт.	1	

Условные обозначения

- Электродвигатель и его номер по плану
- Шкаф управления
- Соединительная коробка
- Магнитный пускатель
- Приборы КИП
- Кабель на конструкциях и скобах
- Кабель в трубе
- Металорукав
- Отборное устройство
- Импульсная трубка
- Кабель пошёл вниз с указанием отм.
- Кабель пришел снизу с указанием отм.
- Кабель прокладывается открыто.

Примечания

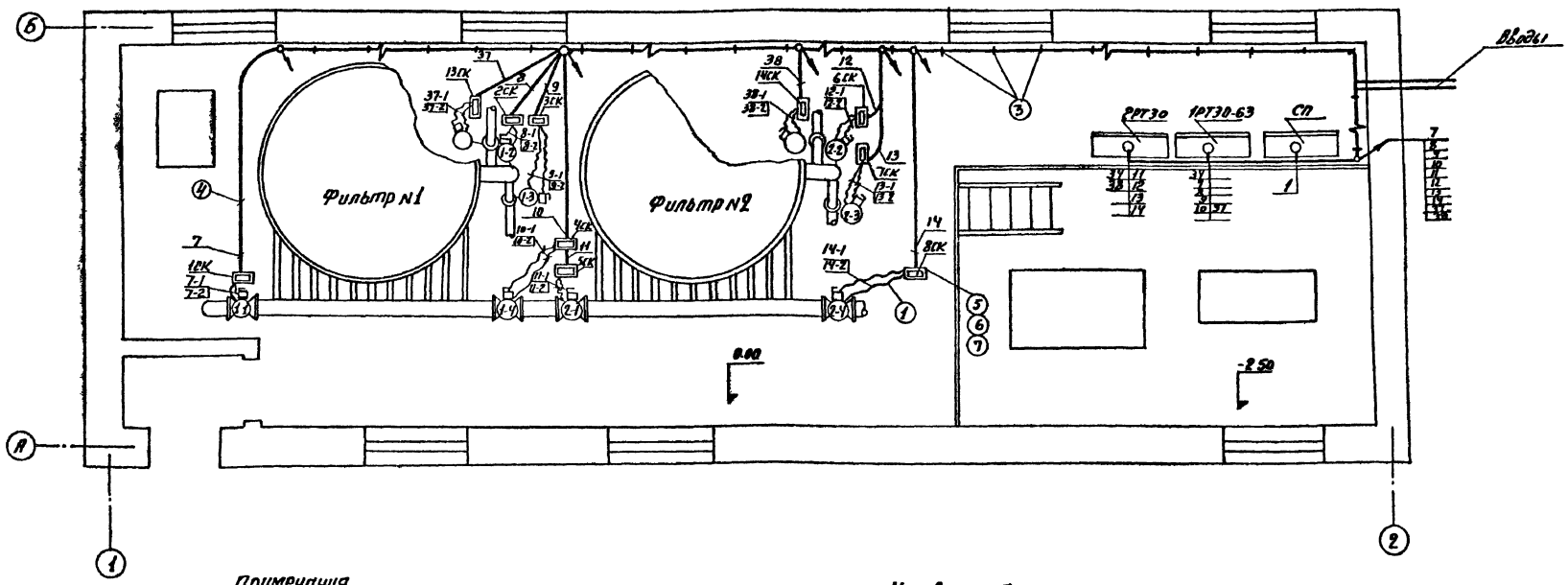
1. Технологическая часть выполнена на основании чертежей КГ.
2. Строительная часть выполнена на основании черт. АС.
3. Относящиеся чертежи: АД-3, АД-4.
4. Все проемы после монтажа заделать.
5. Рабочие чертежи установки конструкций и прокладки кабелей см. типовой проект 3.407-65 „Прокладка кабелей на конструкциях" (Шифр А33а), типовой проект 4.407-67 (Шифр А38а)
6. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800мм
7. Кабель на высоте 2м от уровня пола защитить стальными трубами
8. Кабели 1,7÷16,18,19 в варианте не электрифицированных задвижек-вычеркиваются
9. ▭ – длина кабеля определяется при привязке проекта.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	1974	Установка подготовки сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Кабельный журнал. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с незлектрифицированными задвижками.	Типовой проект 902-2-250.	Альбом II	Лист АД-4

Нач. отдела Польский; Гл. спец. отд. Степаненко; Гл. инж. пр. Шерстякова; Рук. группы Гусева; Ст. инженер Набиулина; Гл. инженер проекта Котова; Гл. инж. проекта; Гл. специалист

План на отм:-2.50, 0.00 Вариант с электрифицированными задвижками.

М 1:50



Примечания.

1. Технологическая часть выполнена на основании чертежей КГ
2. Строительная часть выполнена на основании чертежей АС.
3. Относящиеся чертежи: АД-4.
4. Все проемы после монтажа заделать.
5. Рабочие чертежи установки конструкций и прокладки кабелей см. типовой проект 3.407-65 „Прокладка кабеля на конструкциях." (Шифр А33а), типовой проект 4.407-67 (Шифр А38а).
6. Расстояние между кабельными конструкциями должна быть не более 800 мм.
7. Кабель на высоте 2м от уровня пола защитить стальными трубами
8. Трубы к соединительным коробкам проложить в штробе, крепить скобами к полу.
9. Прокладку кабелей по плану на отм. -2.50, 0.00 см. кабельный журнал черт. АД-4
10. Вид на фильтр №1 аналогичен виду на фильтр №2

Условные обозначения

- Электродвигатель и его номер по плану.
- Соединительная коробка.
- Металлорукав
- Кабель на конструкциях или скобах
- Конечный выключатель.
- Кабель прокладывается открыто.
- Кабель в трубе.
- Кабель пошел вниз с указанием отметки
- Кабель пошел вверх.

Экспликация.

NN поз.	Наименование	Тип	Ед изм	Кол	Примечание
1	Металлорукав	РЗЦ-Х-29	м	50	
2	Скобы разные для крепления кабелей и труб.		кг	1	
3	Конструкции настенные из стоек и полок.	А38 исп. 9	шт	25	
4	Труба ду=25		м	17	
5	Стойка напольная СА-1	К3 10М	шт	20	
6	Профиль монтажный К238 С=210		шт	20	
7	Полоса монтажная перфорированная	К-106	шт	10	

Данные для заполнения вопросного листа на РТ30-63

Наименование сборки. Щит РТ30

Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4
Ш-200	Ш-200	—	—

Наименование	Количество
Шкаф присоединений	2
Блок типа Б-17	6

Тип шкафа	Тип блока	Номинальный ток автомата АП50-3МТ: Левый	Правый	Установ реле РТ-40
Ш-1	Б-17			
	Б-17			
	Б-17			
Ш-2	Б-17			
	Б-17			
	Б-17			

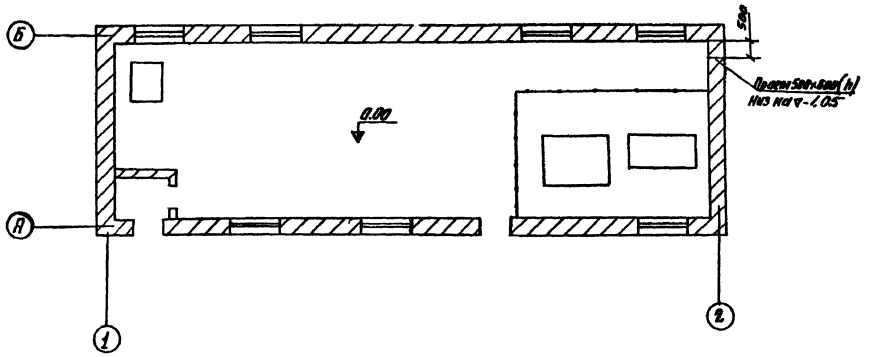
1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки.	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электрифицированными задвижками. Данные для заполнения вопросного листа на РТ30-63.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-5.

ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя

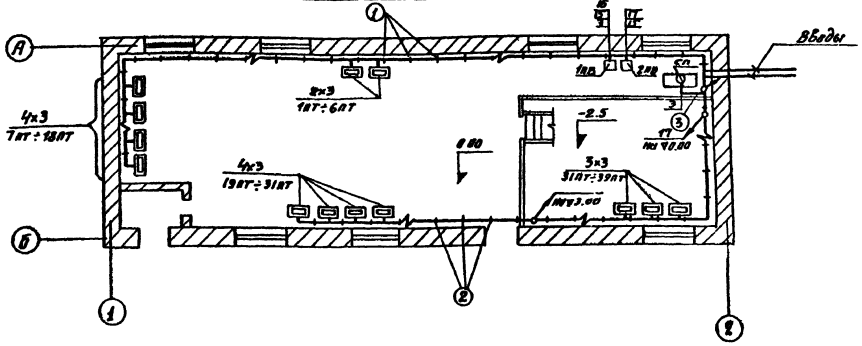
Нач. отдела Полевский; Гл. спец. Степанченко; Гип Шерстякова; Рук. группы Гусева; Ст. инженер Набиуллина; Гл. спец. Котова; Инженер Шикина; Техник Сотникова; Нач. отд. Ковалев

Строительное здание. План на отм. 0.00

м 1:100



План на отм. -2.50, 0.00 Вариант с электрообогревом



Условные обозначения

- Кабель на конструкциях и скобах
- Кабель в трубе
- Кабель прокладывается открыто
- Электропечь

Экспликация

Нн поз	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Скобы разные для крепления кабелей и труб		кг	0,5	
2	Конструкции накопленные из стоек и полок	А38 лист 9	шт.	45	
3	Труба dy=25		м	20	

Примечания

1. Технологическая часть выполнена на основании чертежей: кг
2. Строительная часть выполнена на основании черт. АС.
3. Относящиеся чертежи: АД-4.
4. Рабочие чертежи установки конструкций и прокладки кабелей см. типовой проект 3.407-65, Прокладка кабеля на конструкциях" (Шифр А33а), типовой проект 4.407-67 (Шифр А38а).
5. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 800 мм.
6. Кабель на высоте 2м. от уровня пола защитить стальными трубами.

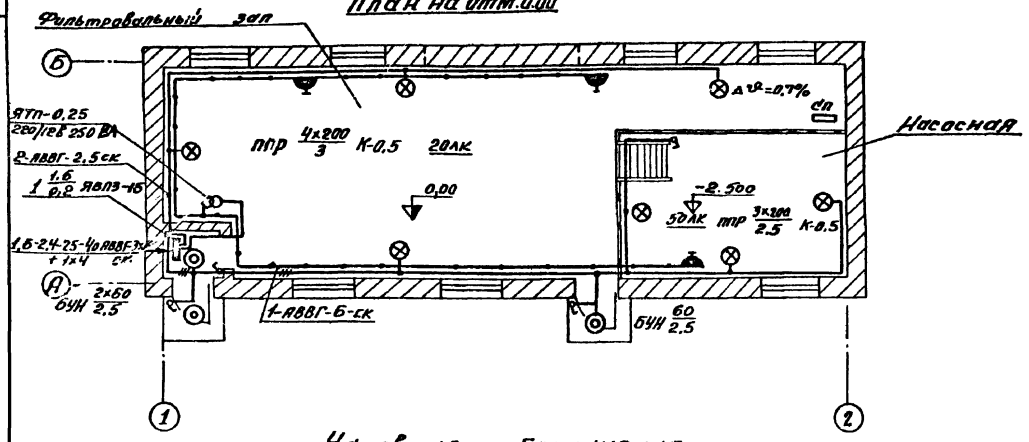
1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью (400 м³/сутки.	Строительное задание. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электрообогревом.	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. отдела	Гольдман	
Гл. спец. отд.	Столяренко	
Нач. группы	Шорникова	
Рук. группы	Чеева	
Ст. инженер	Набиулина	

Электроосвещение

План на отм. 0.00



Условные обозначения.

Наименование		Обозначен.
Светильник с лампой накаливания	подвесной	⊗
	настенный	◎
Щиток групповой рабочего освещения.		▭
Трансформатор		—⊂⊃—
Выключатель однополюсный в брызгонепроницаемом исполнении.		☂
Нормируемая минимальная освещенность.		30 лк
Линия сети рабочего освещения		——
Линия сети местного освещения		—·—·—
Число проводов линии указывается числом черточек		—///—
Количество х мощность лампочки в светильнике (а×б), высота подвеса от пола до низа светильника (в) м;		а×б / в
Маркировка щитка: А - номер щитка по плану; Б - установленная мощность (кВт); В - потеря на напряжение в %; Г - тип щитка.		А Б/В Г

Наименование	Обозначение
Надписи на линиях групповой сети: а - номер группы соответствующий номеру автомата групповом щитке; б - марка - кабеля или провода. в - сечение кабеля или провода; г - способ прокладки.	а-б-в-г
Надписи на линиях питающей сети: а - расчетная нагрузка (кВт); б - расчетный ток (А); в - длина участка (м); г - момент; д - потеря напряжения в линии %; е - марка проводника; ж - сечение проводника (кв. мм); и - способ прокладки.	а-б-в-г / д-е-ж-и

Примечание:

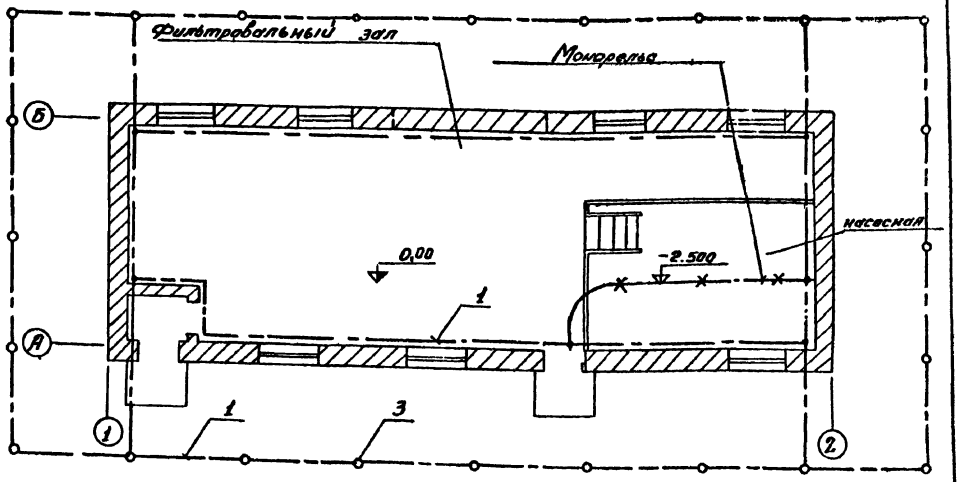
1. Напряжение сети 380/220 В, у ламп рабочего освещения - 220 В, местного - 12 В.
2. Ввод запроектирован кабелем марки АВВГ сечением 3×6 + 1×4 кв. мм. от СП 62-6/II.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ-660 на скобах.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на планах.
5. Освещенность помещений принята согласно „Строительным нормам и правилам „СН и П II-А 9-71 г, глава 9."
6. Все металлические неток оведущие части осветительной установки должны быть заземлены путем присоединения их к нулевому проводу сети.

Ведомость оборудования и основных материалов.

№№ п/п	Наименование	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Ящик с понижающим трансформатором 220/12 В; 250 ВА.	ЯТП-0,25	шт.	1
2	Ящик с 3х полюсным пакетным выключателем и 3 мя предохранителями пр-2 на 15А с плавкой вставкой 6А	ЯВПЗ-15	шт.	1
3	Светильник на кронштейне до 200 Вт	ПР-200	шт	7
4	Светильник настенный до 60 Вт.	БУН-60м	шт.	3

Заземление.

План на отм. 0.00



Примечание:

1. Магистрали заземления проложить на высоте 1000 мм. от пола.
2. Ответвления заземляющей проводки к электрооборудованию выполнить стальной лентой 25×3 мм. или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.
3. Рабочие чертежи прокладки, крепления и защиты проводов заземления, а также осуществление всех переходов и соединений (см. типовой проект 4.407-31 „заземление электроустановок А24А).
4. Магистрали заземления и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.
5. Требуемое сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4Ом. (ПУЭ, раздел 1, глава 7, § 38). По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если величина сопротивления окажется более 4Ом, то следует забить дополнительные электроды.

Условные обозначения

- Линия заземления
- Конструкции металлические используемые в качестве магистралей заземления
- Заземлители.

Спецификация

№ поз.	Наименование	Тип	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Заземляющий проводник	ст 40×4	м	145	Внутренний и наружный контур
2	Заземляющий проводник	ст 25×3	м	15	Ответвления к электрооборудованию
3	Электрод заземления	ф 12 мм.	м	120	

1974	Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 1400 м³/сутки	Электроосвещение. Заземление. План на отм. 0.00	Типовой проект 902-2-250	Альбом II	Лист АД-7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отд. Гольцман; Гл. спец. отд. Есепкинский; Рук. груп. Смердова; Ст. инженер Станкевич; Техник Садым

Согласовано: ОТА АСП Жоплаев; ОТА КГ Ляпкина

13848-01 (30)