ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-281

БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ

ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ
ШИРИНОЙ 9 м /4 ОТДЕЛЕНИЯ/

Альбом II

14301-02
ЦЕНА 1-32

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

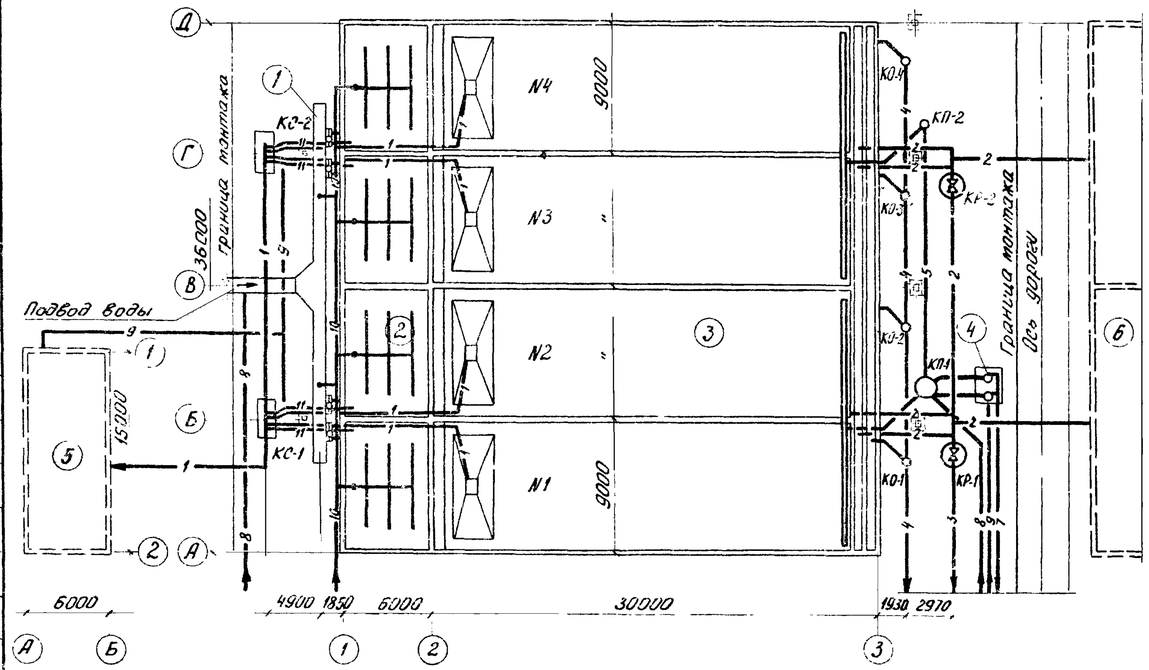
Сдано в печать 1977 года

Заказ № 5639 Тираж 1000 экз.

Содержание альбома

Наименование	Марка лист	N стр.
Содержание альбома. Заглавный лист	КГ-1	2
План. Экспликация оборудования	КГ-2	3
Разрезы 1-1; 2-2. Ведомость материалов	КГ-3	4
Узлы	КГ-4	5
Профиль трубопровода плавающих веществ. Камера насосов плавающих веществ	КГ-5	6
Схема установки скребкового механизма	КГ-5	7
Общие данные	КЖ-1	8
Общий вид. План. Разрезы	КЖ-2	9
Маркировочная схема панелей. Маркировочная схема лотков	КЖ-3	10
Сводная спецификация бетонных и железобетонных элементов	КЖ-4	11
Набетонка по днищу. План. Разрезы	КЖ-5	12
Днище. Опалубка. План. Разрезы	КЖ-6	13
Днище. Армирование. Планы раскладки нижних и верхних сеток	КЖ-7	14
Днище. Армирование. Планы раскладки каркасов. Разрезы	КЖ-8	15
Монолитные участки стен. Выборка и спецификации	КЖ-9	16
Лоток ЛТм-1. Опалубка	КЖ-10	17
Лоток ЛТм-1. Армирование	КЖ-11	18
Схема подключения электрооборудования	АК-1	19
Кабельный журнал	АК-2	20
План блока преаэраторов-отстойников. Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	АК-3	21

Примерный генплан блока



Условные обозначения коммуникаций

1 — Трубопровод сырого осадка
2 — Отводящий трубопровод
3 — Трубопровод аварийного сброса
4 — Опорожнение отстойников
5 — Самотечный трубопровод плавающих веществ
6 — Всасывающий трубопровод плавающих веществ
7 — Напорный трубопровод плавающих веществ
8 — Трубопровод неуплотненного активного ила
9 — Электрокабель
10 — Воздухопровод
11 — Опорожнение преаэраторов

Перечень ГОСТ'ов применяемых в проекте

Шифр стандарта	Наименование
серия 1.459-2 выпуск 2	Стальные лестницы. Переходные площадки и ограждения.
Серия 3.900-2 выпуск 2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений
Серия 3.900-2 выпуск 5	То же
Серия 3.900-2 выпуск 6	То же
Серия 3.900-2 выпуск 7	То же
ИС-01-04 выпуск 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы
3.015-1 выпуск II-1	Унифицированные сборные железобетонные отдельностоящие опоры под технологические трубопроводы
ГОСТ 10704-63*	Трубы стальные электросварные
ГОСТ 8239-72	Балки двутавровые
ГОСТ 8240-72	Швеллеры
ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная угловая равнобокая
ГОСТ 103-57*	Сталь прокатная полосовая
ГОСТ 8568-57*	Сталь листовая рифленая
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду-50 ÷ 1400 мм для пропуска труб через стены

Экспликация сооружений

1	Распределительный лоток
2	Преаэратор
3	Отстойник первичный горизонтальный
4	Камера насосов плавающих веществ
5	Насосная станция песколовок и первичных горизонтальных отстойников (типовой проект 902-2-239)
6	Блок аэротенки-отстойники вторичные горизонтальные (типовой проект 902-2-245)

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /И Свердлов/

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Провер.		Кобазева		
Ст. инж.		Малых		
Рук. гр.		Левищева		
Рук. гр.		Кунина		
ГИП		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

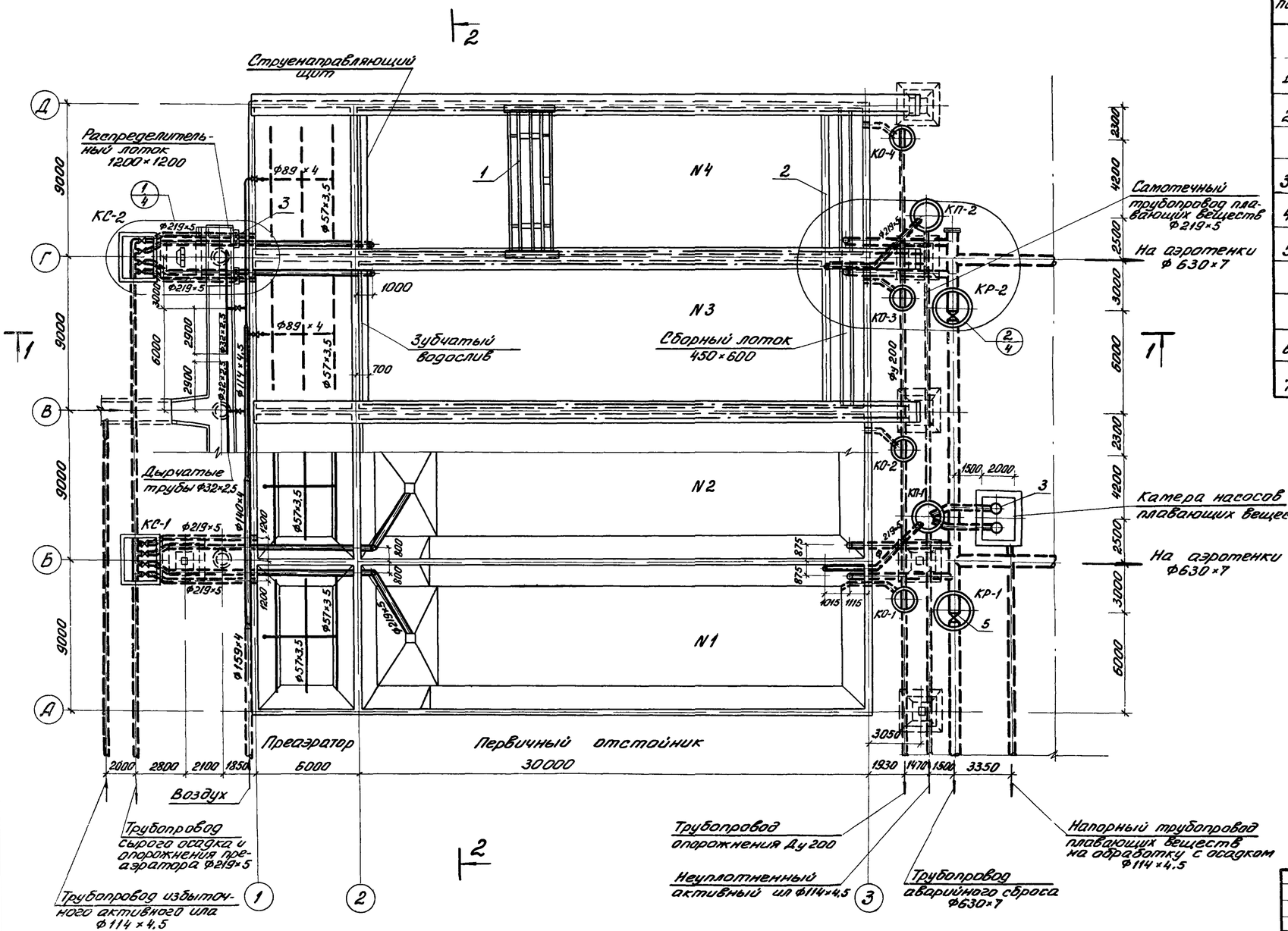
902-2-281 КГ

Блоки преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	1	6

Содержание альбома. Заглавный лист

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Экспликация оборудования

N:N: поз.	Наименование и краткая характеристика	Кол-во	Примечание
	Блок преаэраторы-отстойники		
1.	Скребковый механизм	4	нестандарт оборудование т.п. 902-2-240
2	Устройство для удаления плавающих веществ	4	То же
	Наружные коммуникации		
3	Затвор щитовой с ручным приводом 600×900	4	Серия 3.901-8 выпуск 6
4	Колонка управления задвижкой Ду 200 с электроприводом	4	Серия 3.901-10 выпуск 2
5	Задвижка 30ч25бр Ду600	2	
	Камера насосов плавающих веществ		
6	Насос ФВ 81/18а с эл/двиг. ВАО2-51-4; N=7,5кВт	2	
7	Насос ручной БКФ-2м	1	

1. Разрезы 1-1; 2-2 см. лист КГ-3
2. Узлы 1, 2 см. лист КГ-4.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Проверил		Кобазева		
Рук. гр.		Левищева		
Рук. гр.		Кунина		
ГИП		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

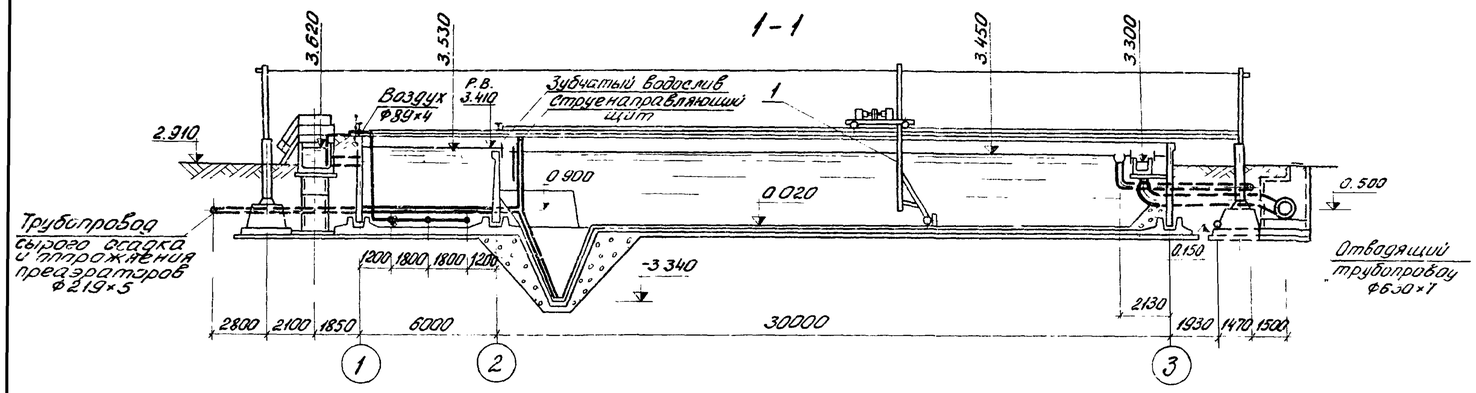
902-2-281 КГ

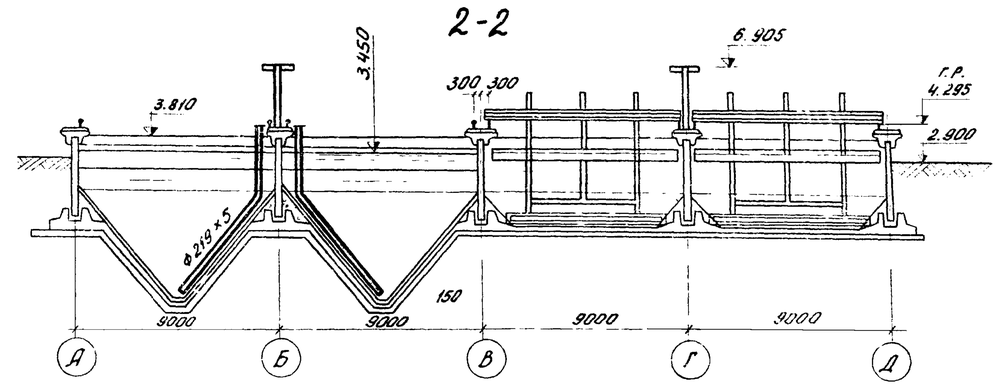
Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м (4 отделения)

Литер	Лист	Листов
Р	2	

План. Экспликация оборудования

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва





Ведомость материалов

N: N: поз.	Наименование	ГОСТ, марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	Блок преаэраторы-отстойники					
1	Труба 530×7	10704-63	п.м.	8	90,28	
2	То же 219×5	"	"	82	26,39	
3	" 89×4	"	"	40	8,38	
4	" 57×3,5	"	"	100	4,62	
5	Отвод 90° - 500 С20	17375-72	шт	4	110,5	
6	То же 200 С32	"	"	2	14,9	
7	" 80 С50	"	"	8	1,6	
8	Переход К 529×7-426×7	серия 4.900-6	"	4	56,8	
	Наружные коммуникации					
9	Задвижка Ду 200	30ч 906бр	шт.	4	184,0	
10	То же Ду 200	30ч 6бр	"	8	125,0	
11	" Ду 150	"	"	1	77,0	
12	" Ду 80	"	"	4	29,0	
13	Вентиль Ду 25	15к4 19п1	"	3	2,7	
14	Труба 630×7	10704-63	п.м	3,5	107,54	
15	То же 530×7	"	"	20	90,28	
16	" 426×7	"	"	10	72,33	
17	" 219×5	"	"	110	26,39	
18	" 159×4	"	"	8	15,29	
19	" 140×4	"	"	9	13,42	
20	" 114×4,5	"	"	40	12,15	
21	" 89×4	"	"	15	8,38	
22	" 32×2,5	"	"	50	1,82	
23	Труба РТН-60II Ду 600, l=5м	12.586-74	шт.	2	1550,0	
24	Труба Ду 200	286-74	п.м.	36	42,0	
25	Отвод 90° - 200 С32	17375-72	шт.	1	14,9	
26	То же 80 С50	"	"	5	1,6	
27	Отвод 45° - 200 С32	"	"	7	7,4	
28	Отвод 60° - 200 С32	"	"	16	9,9	
29	Тройник 630×9	серия 4.900-6	"	2	213,0	
30	То же 200 С32	17376-72	"	7	10,6	
31	" 630×9-529×5	серия 4.900-6	"	4	198,0	
32	" 125×80 С32	17376-72	"	1	2,9	
33	" 100×80 С40	"	"	1	2,5	
34	Седловина Н150×80 С32	17377-72	"	1	0,9	
35	Переход К150×125 С32	17378-72	"	1	2,3	
36	То же К 125×100 С40	"	"	1	1,5	
37	" К 100×80 С40	"	"	1	0,9	
	Камера насосов плавающих веществ					
38	Задвижка Ду 200	30ч 6бр	шт.	2	125,0	
39	То же Ду 100	"	"	2	39,5	
40	Клапан обратный поворотный Ду 100	19ч 16р	"	2	40,8	
41	Труба 114×4,5	10704-63	п.м.	6	12,15	
42	То же 32×2,5		"	6	1,82	
43	Отвод 90° 200 С40	17375-72	шт.	4	2,4	
44	Переход К 100×80 С40	17372-72	"	2	0,9	
45	Переход К200×100 С32	"	"	2	3,1	

Линии разрезов и экспликацию оборудования см. лист КГ-2.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Проверил	Кобазева			
Рук. гр.	Левищева			
Рук. гр.	Кунина			
ГИП	Свердлов			
Нач. отд.	Гольдман			

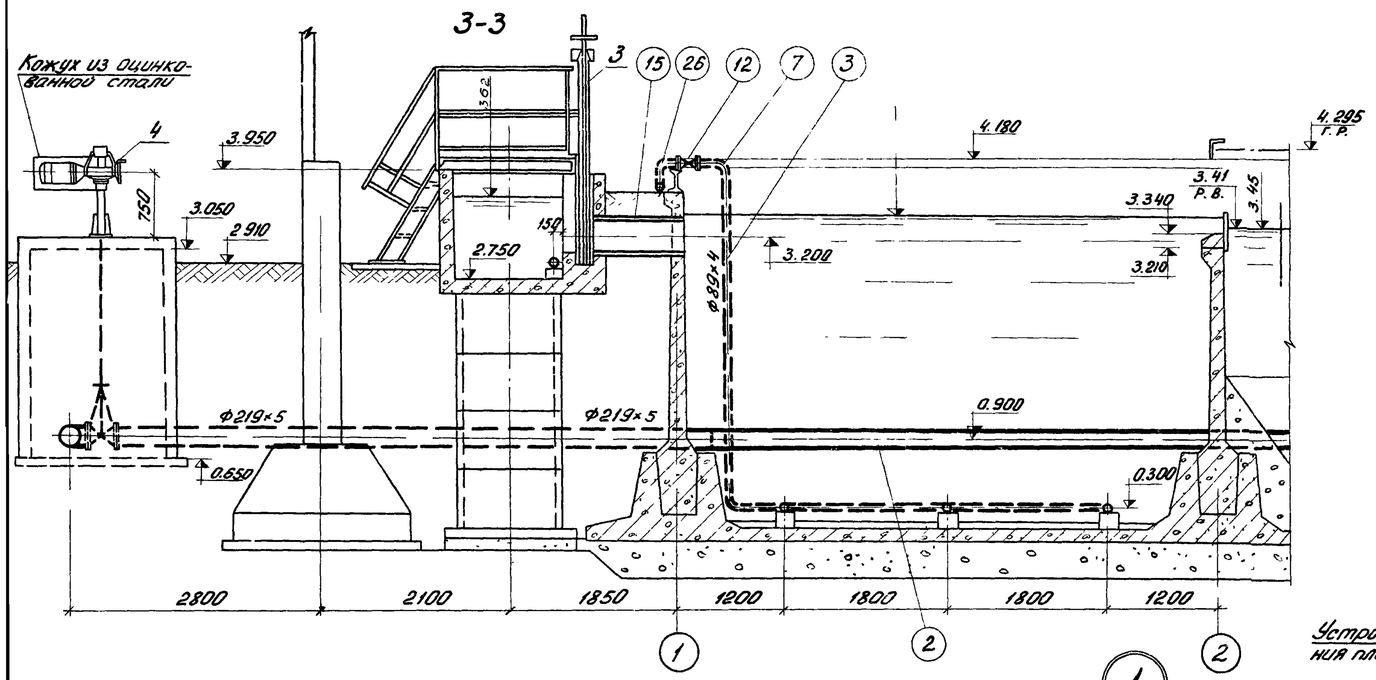
902-2-281 КГ

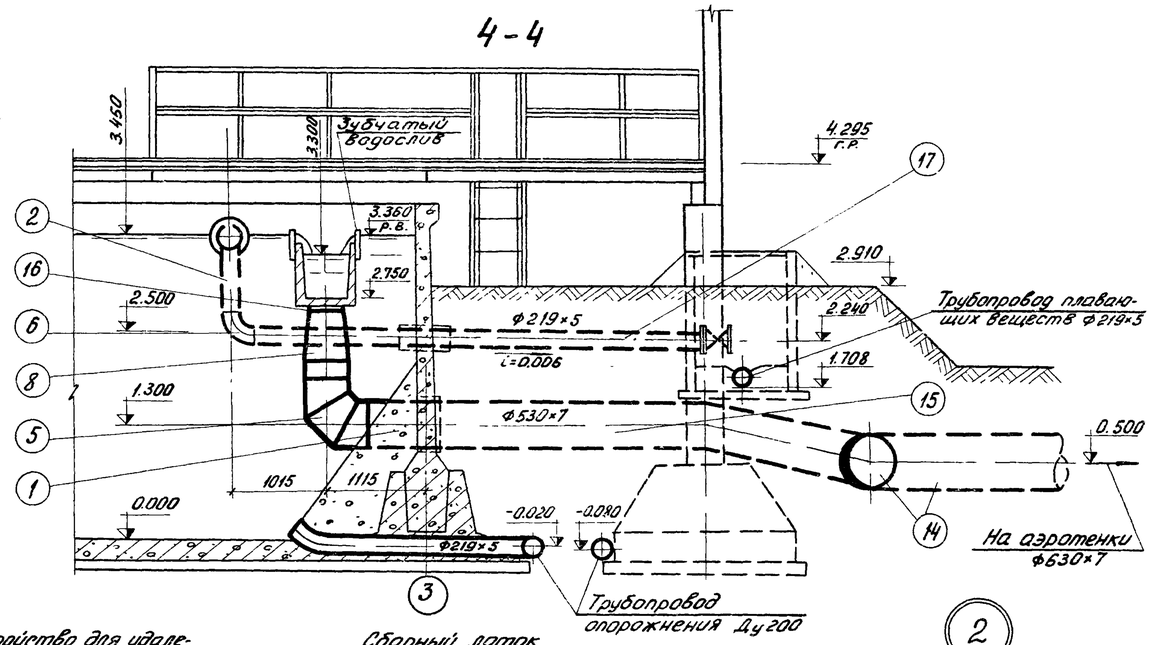
Блок преаэраторы-отстойники первичные, горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)

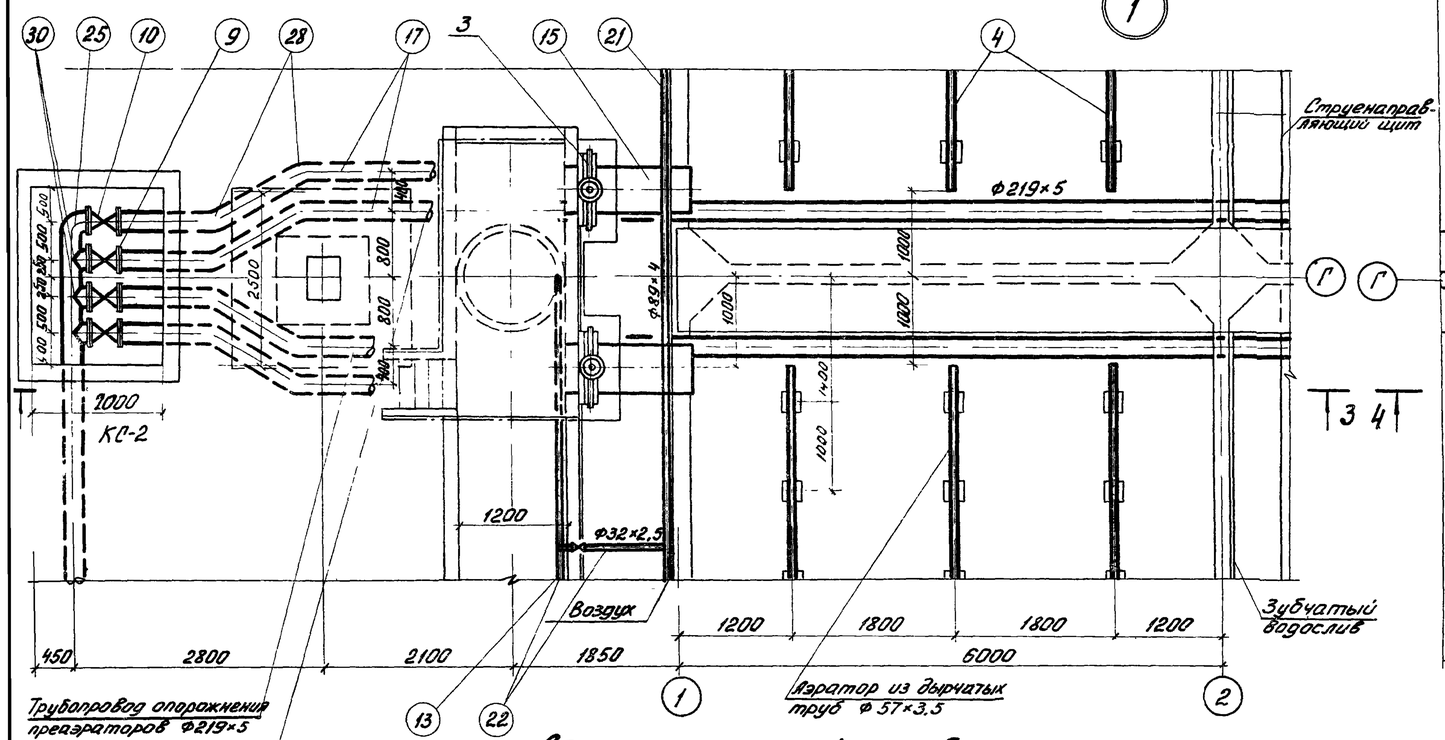
Литер	Лист	Листов
Р	3	

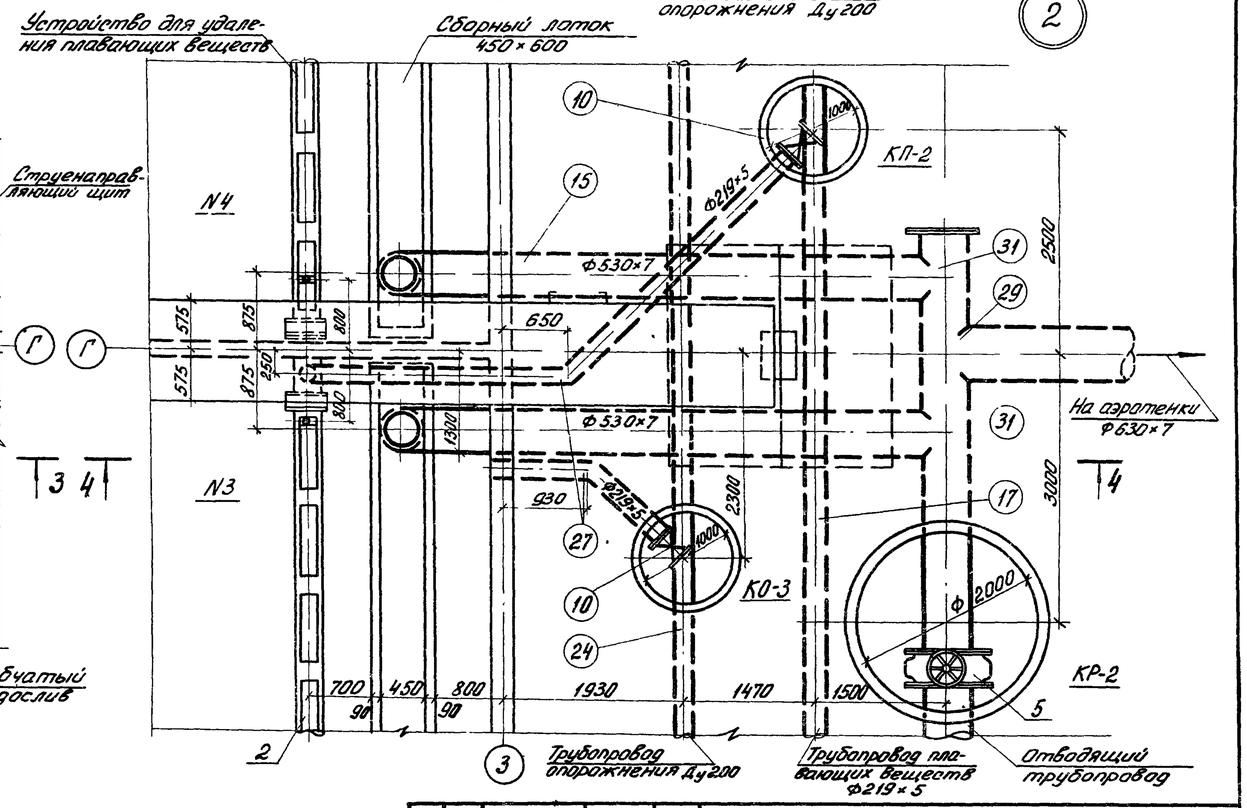
Разрезы 1-1, 2-2
Ведомость материалов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

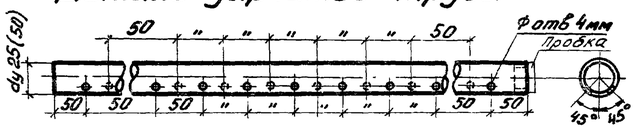








Деталь дырчатой трубы



1. Деталь устройства зубчатого водослива см. альбом III черт. КЖ-37
2. Экспликацию оборудования см. лист КГ-2, ведомость материалов – КГ-3.
3. Трубопровод плавающих веществ утеплить.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата
Провер.		Кобазева		
Рук. гр.		Левищева		
Рук. гр.		Кунина		
ГИП		Свердлов		
Нач. отд.		Гольдман		

902-2-281 КГ

Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м (4 отделения)

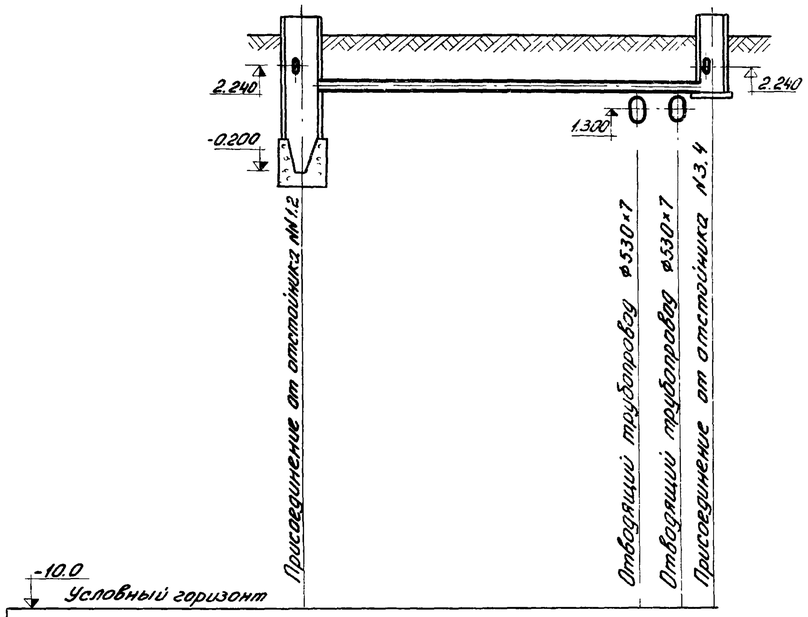
Литер	Лист	Листов
Р	4	

Узлы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Профиль трубопровода плавающих веществ

М-6 верт. 1:100 гориз. 1:200

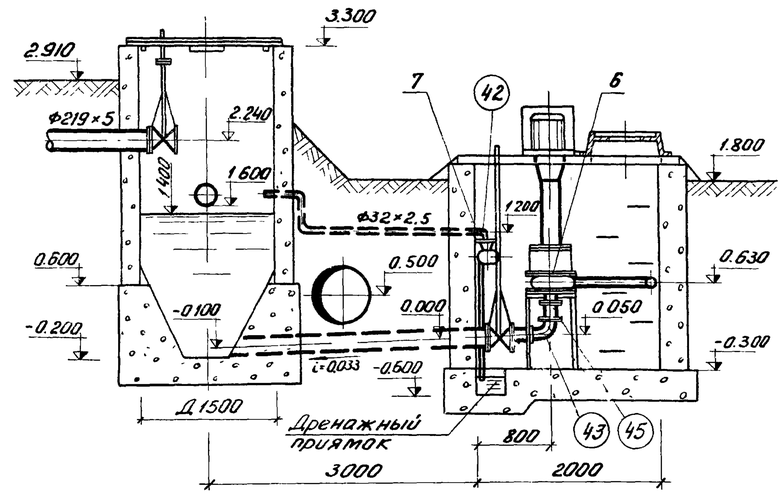


Отметки планировки	2.91		2.91
Отметки поверхности земли			
Расстояния	14.63	1.75	1.62
ℓм ; d мм ; i	ℓ=18,0; ф219×5 i=0.006		
Материал труб	сталь		
Основание под трубами			
Отметки лотка трубы	1.600		1.708
Глубина заложения лотка трубы от планировки	1.31		1.20
	КП-1		КП-2

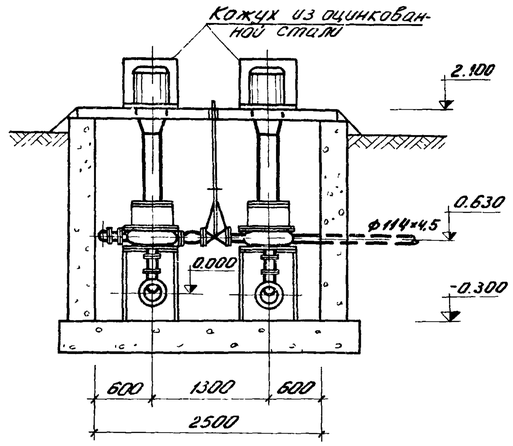
Камера насосов плавающих веществ

М-6 1:50

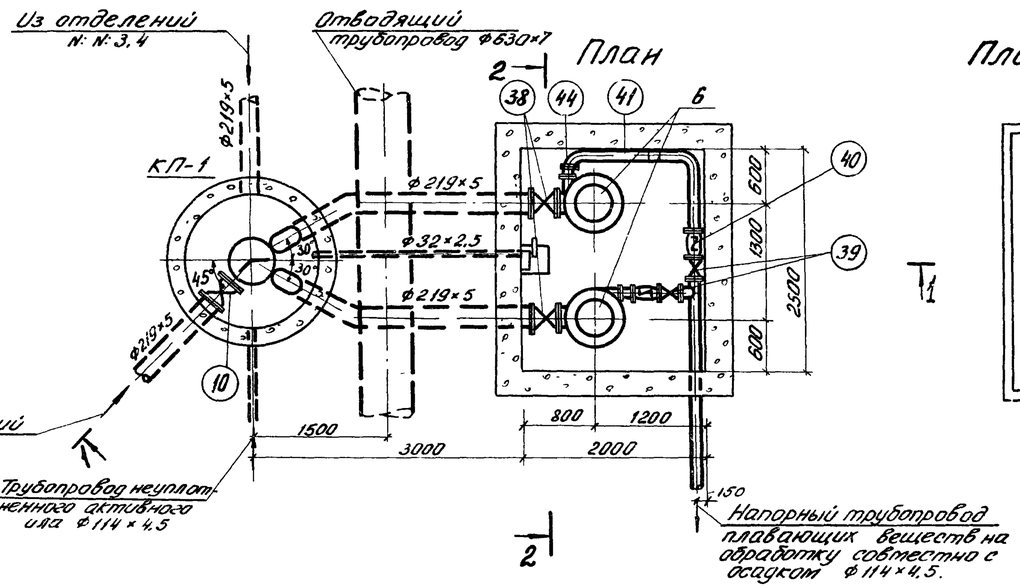
1-1



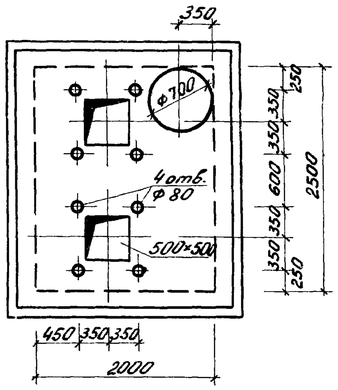
2-2



План

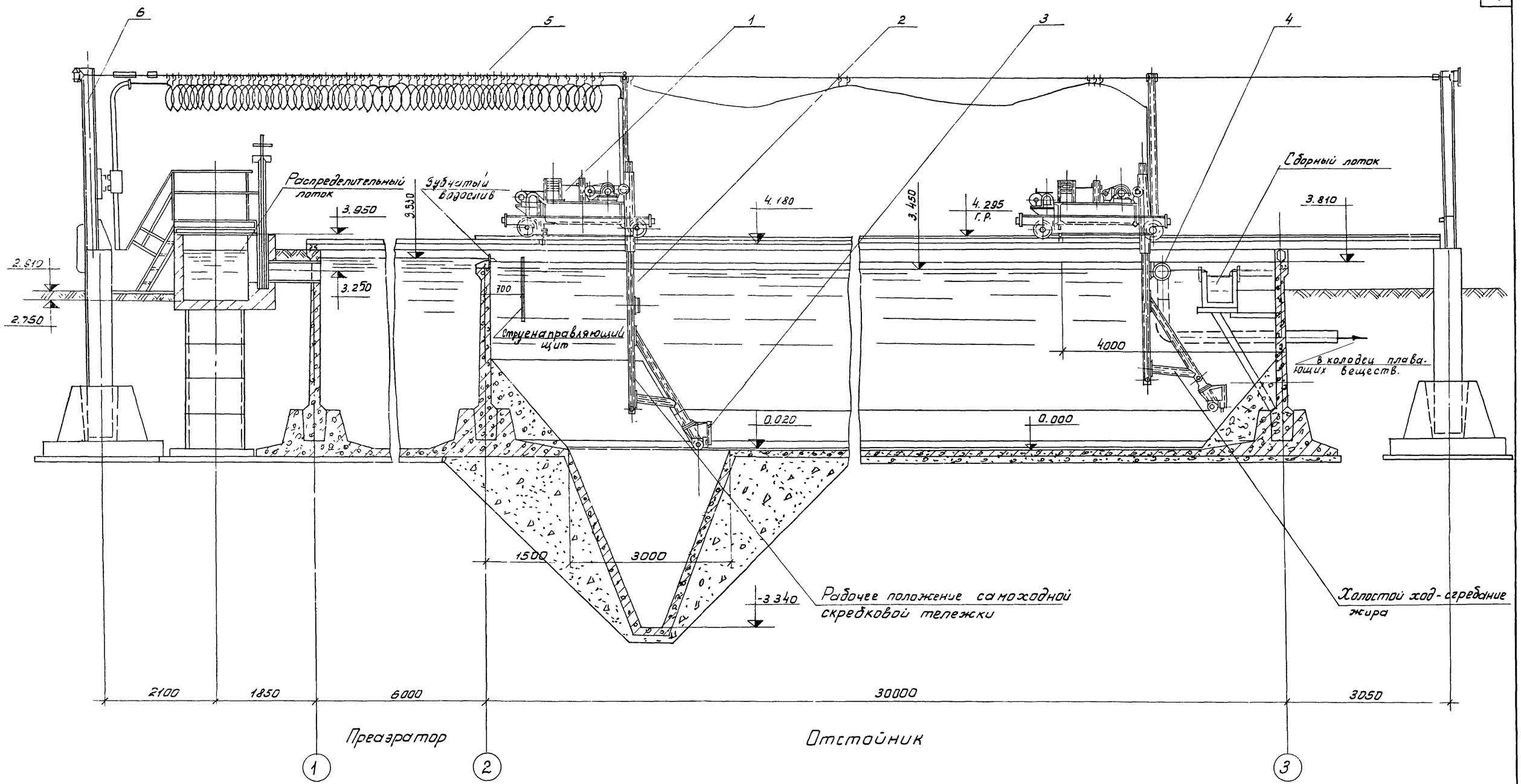


План перекрытия



1. Расположение трассы трубопровода в плане см. лист КГ-2.
2. Стальные трубы, прокладываемые в земле, покрыть усиленной битумной изоляцией.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотноутрамбованный грунт.
4. За исходную условную отметку принята отметка 0.00 днища отстойника.
5. Самотечный трубопровод плавающих веществ утеплить.
6. Экспликацию оборудования см. лист КГ-2.
7. Ведомость материалов см. лист КГ-3.

					902-2-281		КГ	
Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м (4 отделения)			
						Литер	Лист	Листов
Провер.		Кобазева				Р	5	
Рук. гр.		Левищева						
Рук. гр.		Кунина			Профиль трубопровода плавающих веществ. Камера насосов плавающих веществ.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Свердлов						
Нач. отд.		Гольдман						



Экспликация оборудования

№№ поз.	Наименование и краткая характеристика	Количество	Примечание
1	Самоходная тележка	1	
2	Механизм подъёма скребка	1	
3	Скребок	1	
4	Устройство для удаления плавающих веществ	1	
5	Гибкий токоподвод к скребковой тележке	1	
6.	Опорная стойка для гибкого токоподвода	1	

Изм.	Лист	N Докум.	Подпись	Дата
Провер.		Кобазева		
Ст. инж.		Малых		
Рук. гр.		Левищева		
Рук. гр.		Кунина		
СИП		Сердалов		
Нач. отд.		Гольдман		

Т.П. 902-2-281 КГ

Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м. (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Схема установки скребкового механизма.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Выборка бетона и стали

Марка элемента	Кол. шт	Бетон м³ 100	Бетон м³ 200	Бетон м³ Итого	Холодно-тянут. проволока Ф4	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-61. Класс А I, ф мм 6А I	8А I	10А I	12А I	16А I	14А I	Итого	Класс А III, ф мм 8А III	10А III	12А III	14А III	16А III	18А III	20А III	22А III	6А III	Итого	Всего
Сборные железобетонные конструкции																							
ПК1-36-1А	35	—	58.9	58.9	—	1100	154	—	—	570	—	1824	—	2460	364	980	2900	—	—	—	—	6704	8528
ПКУ1-36-1А	16	—	25.2	25.2	—	278	70	—	—	262	—	610	672	1344	—	228	1326	—	—	—	—	3570	4180
ПКУ1-36-1Б	10	—	16.5	16.5	—	330	44	—	—	162	—	536	—	1063	—	284	830	—	—	—	—	2160	2706
ПКУ1-36-1В	3	—	5.2	5.2	—	99	13	—	—	50	—	162	—	319	—	84	249	—	—	—	—	652	814
ПКУ1-36-1Г	2	—	3.35	3.35	—	66	9	—	—	33	—	108	—	213	—	56	166	—	—	—	—	435	543
ПКУ1-30-1А	8	—	9.2	9.2	—	242	17.6	258	—	—	86	603	304		106	68	—	223.0	179	—		940	1543
К15-1А	7	—	6.6	6.6	—	—	87	—	—	—	—	87	—	—	—	383	—	—	—	—	—	383	470
ПД10-1-1	6	—	1.1	1.1	—	—	—	15	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	45	45	60
КС10-1-1	12	—	1.9	1.9	31.0	—	—	—	—	20	—	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51
ЛП5-60А	4	—	3.2	3.2	38	59	92	73	—	—	—	262	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	262
Бк-1	55	—	5.7	5.7	—	—	570	—	—	—	—	570	—	540	220	—	—	—	—	—	—	760	1085
П2А	65	—	22.1	22.1	—	—	780	—	—	—	—	780	—	1190	—	2360	—	—	—	—	—	3550	4330
Монолитные бетонные и железобетонные конструкции																							
Подготовка	1	250.0	—	250.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Днище	1	—	332	332	—	1526	24010	—	—	—	—	25536	—	7616	7990	12703	—	—	—	—	—	28309	53845
Бункерная часть днища	4	—	22.4	22.4	—	—	520	—	—	—	—	520	—	1080	—	—	—	—	—	—	—	1080	1600
Надстенка	1	115.04	—	115.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ФМ-1	7	—	19.2	19.2	—	14	25	—	—	—	—	39	—	189	—	—	—	—	—	—	—	189	228
УМ-1; УМ-2	1/1	—	2.3/2.3	2.3/2.3	—	1/1	—	—	—	—	—	1/1	24/24	137/137	32/32	42/42	103/103	—	—	30.2/30.2	—	368/368	369/369
УМ-3	3	—	10.3	10.3	—	6	—	—	—	—	—	6	213	530	184	122	464	—	—	181.5	—	1633	1683
УМ-4, УМ-5	1/1	—	2.3/2.3	2.3/2.3	—	1/1	—	—	—	—	—	1/1	19/19	135/135	62/62	—	118/118	—	—	—	—	334/334	335/335
УМ-6	2	—	6.1	6.1	—	4	—	—	—	—	—	4	68	353	183	—	367	—	—	215	—	1186	1190
УМ-7	1	—	3.5	3.5	—	2	—	—	—	—	—	2	34	177	91	—	183	—	—	—	—	485	487
УМ-8; УМ-10	1/1	—	3.0/3.0	3.0/3.0	—	2/2	—	—	—	—	—	2/2	50/50	138/138	73/73	15/15	130/130	—	—	—	—	405/405	408/408
УМ-9	3	—	11.1	11.1	—	13.2	—	—	—	—	—	13.2	195	483	288	105	465	—	—	—	—	1533	1545
ЛТМ-1	1	—	21.5	21.5	—	—	580	—	—	—	—	580	—	1045	—	—	1300	—	—	—	—	2345	2925
ЛТМ-2, ЛТМ-3	4/4	—	0.9/0.9	0.9/0.9	—	33/33	56/56	—	—	—	—	89/89	—	16/16	—	—	—	—	—	—	—	16/16	105/105
Стыки панелей по оси „1"	4		0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	6	8	—	—	—	—	—	39	39
— " — по оси „2"	4		0.5	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	8	—	—	—	—	—	36	36
по буквенным осям	40		0.6	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	75	170	—	—	—	—	—	245	245

Марка элемента	Закладные изделия. Профильная сталь С14	75×8	L100×65×6	L50×10	L40×10	250×10	200×10	150×10	100×8	Труба dy=500	Труба dy=300	Труба dy=200	Труба 25		Итого	Арматурная сталь. Класс А I 8А I	12А I	10А I	Итого	Класс А III 12А III		Итого	Итого	Всего
Сборные железобетонные конструкции																								
ПК1-36-1А	—	—	—	—	—	430	—	—	—	—	—	—	—	—	430	—	—	590	—	13	—	13	13	1033
ПКУ1-36-1А	—	—	—	—	—	—	227	—	49	—	—	—	—	—	276	—	—	234	—	7	—	7	7	511
ПКУ1-36-1Б	—	—	—	—	—	280	—	—	—	—	—	—	—	—	280	—	—	174	—	2	—	2	2	456
ПКУ1-36-1В	—	—	—	91	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	—	52	—	6	—	6	6	183
ПКУ1-36-1Г	—	—	—	79	—	23	—	—	—	—	13	—	—	—	115	—	—	35	—	2	—	2	2	152
ПКУ1-30-1А	—	—	—	—	—	—	121	—	27	—	—	—	—	—	148	—	—	8	—	7	—	7	7	153
К15-1А	—	—	—	254	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	263	47	—	—	—	—	—	—	47	310
ПД10-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—	—	24	—	—	—	24	24
КС10-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ЛП5-60А	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—			—	—		—	—	—		
Бк-1	—	243	—	—	—	—	—	376	—	—	—	—	37	—	656	43	—	—	43	43	—	43	86	742
П2А	—	596	348	—	—	—	—	—	—	—	—	—	226	—	1170	185	258	260	703	—	—	—	703	1873
Монолитные бетонные и железобетонные конструкции																								
Подготовка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Днище	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	316	—	—	366	—	—	—	—	23	—	23	23	389
Бункерная часть днища	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Надстенка	2183	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2183	68	—	—	68	—	—	—	68	2251
ФМ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
УМ-1; УМ-2	—	—	—	—	—	15/15	6/6	—	2/2	—	—	—	—	—	23/23	—	—	—	—	4/4	—	4/4	4/4	27/27
УМ-3	—	—	—	—	—	91	29	—	7	—	—	—	—	—	127	—	—	—	—	12	—	12	12	139
УМ-4, УМ-5						15/15	6/6	—	—	—	—	—	—	—	21/21	—	—	—	—	2/2	—	2/2	2/2	23/23
УМ-6	—	—	—	—	—	60	19	—	5	—	—	—	—	—	84	—	—	—	—	8	—	8	8	92
УМ-7	—	—	—	—	—	30	10	—	2	—	—	—	—	—	42	—	—	—	—	4	—	4	4	46
УМ-8; УМ-10	—	—	—	—	—	26.46/26.46	—	—	—	—	—	—	—	—	26.46/26.46	—	—	—	—	1.24/1.24	—	1.24/1.24	1.24/1.24	27.7/27.7
УМ-9	—	—	—	—	—	125.0	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—	6.4	—	6.4	6.4	131.4
ЛТМ-1	—	—	—	—	—	—	—	44	19	470	—	—	—	—	533	—	—	—	—	49	—	49	49	582
ЛТМ-2, ЛТМ-3	—	14/14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39/39	—	53/53	2/2	—	—	2/2	—	—	—	2/2	55/55
Стыки панелей по оси „1"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— " — по оси „2"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
по буквенным осям	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Выборка металла

NN п/п	Наименование конструкций	Прокат ст. 3. Р24	I24	I22	I20	I16	С16	С12	С180×50×4	L50×10 / 12×2.5	90×30 / 25×3	L75×8	L75×6	L50×5	L25×3	Рифл. сталь δ=6	Рифл. сталь δ=4	Сталь полосовая δ=30	δ=12	δ=10	δ=8	δ=6	δ=5	Труба 114×5	Ф20.8Т	Сальники dy=500	dy=400	dy=200	С22
1	МС-1 ÷ МС-8		282.6		260.8	732.8		—	107.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	682	133	—	—	832	259	—	—	—	—
2	СК-1	—	—	478	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48	182	—	—	—	—	—	—	—	—	282.6
3	ЛМ-1	—	—	—	—	—	191.2	—	—	—	—	107.2	—	—	—	272	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—
4	Лестницы М4	—	—	—	—	—	—	—	46	—	—	—	12	—	—	—	34	—	—	—	—	2	4	—	—	—	—	—	—
5	Ограждение	—	—	—	—	—	—	—	—	312	255	—	—	—	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	-80×6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1240	—	—	—	—	—	—	—
7	Рельсы	6682	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Накладки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2396	—	—	896	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Струенаправляющие щиты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Сальники	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	175	234	62	—

Провер.	Вульф				
Ст. техн.	Гольдман				
Рук. гр.	Шапиро				
ГИП	Кузнецов				
Нач. отд.	Красавин				

902-2-281 КЖ

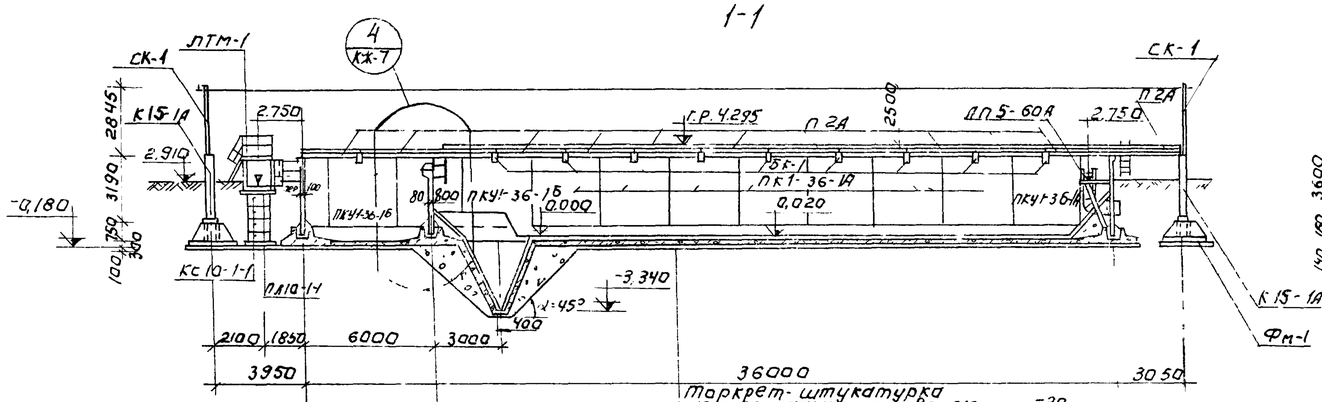
Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные

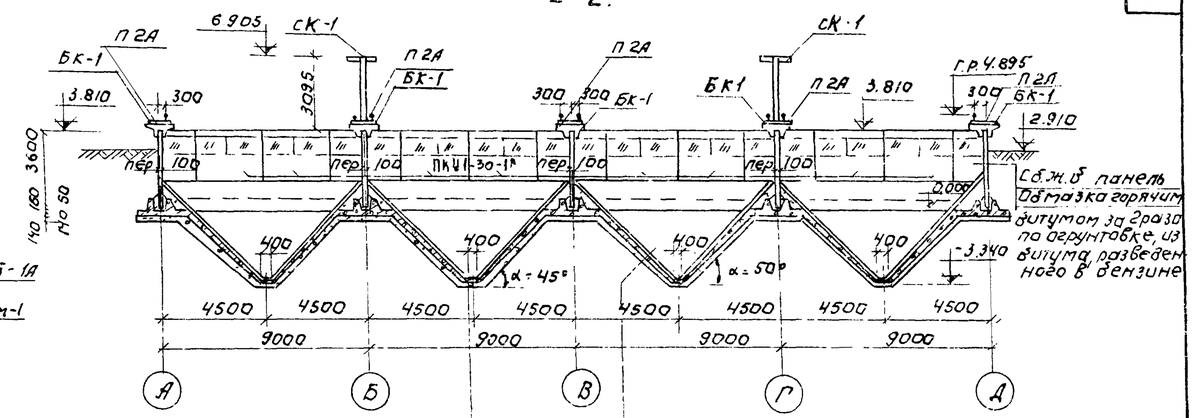
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

1-1



Торкрет-штукатурка цем песчаным раствором	-20
Железобетонное днище	-140
Стяжка из цем. песчаного р-ра	-20
Обмазка горячим битумом за 2раза по огрунтовке битумом разведенным в бензине	
Выравнивающая стяжка	-20
Бетонная подготовка из бетона М100-100	
Щебень втрамбованный в грунт	-40
Грунт основания.	

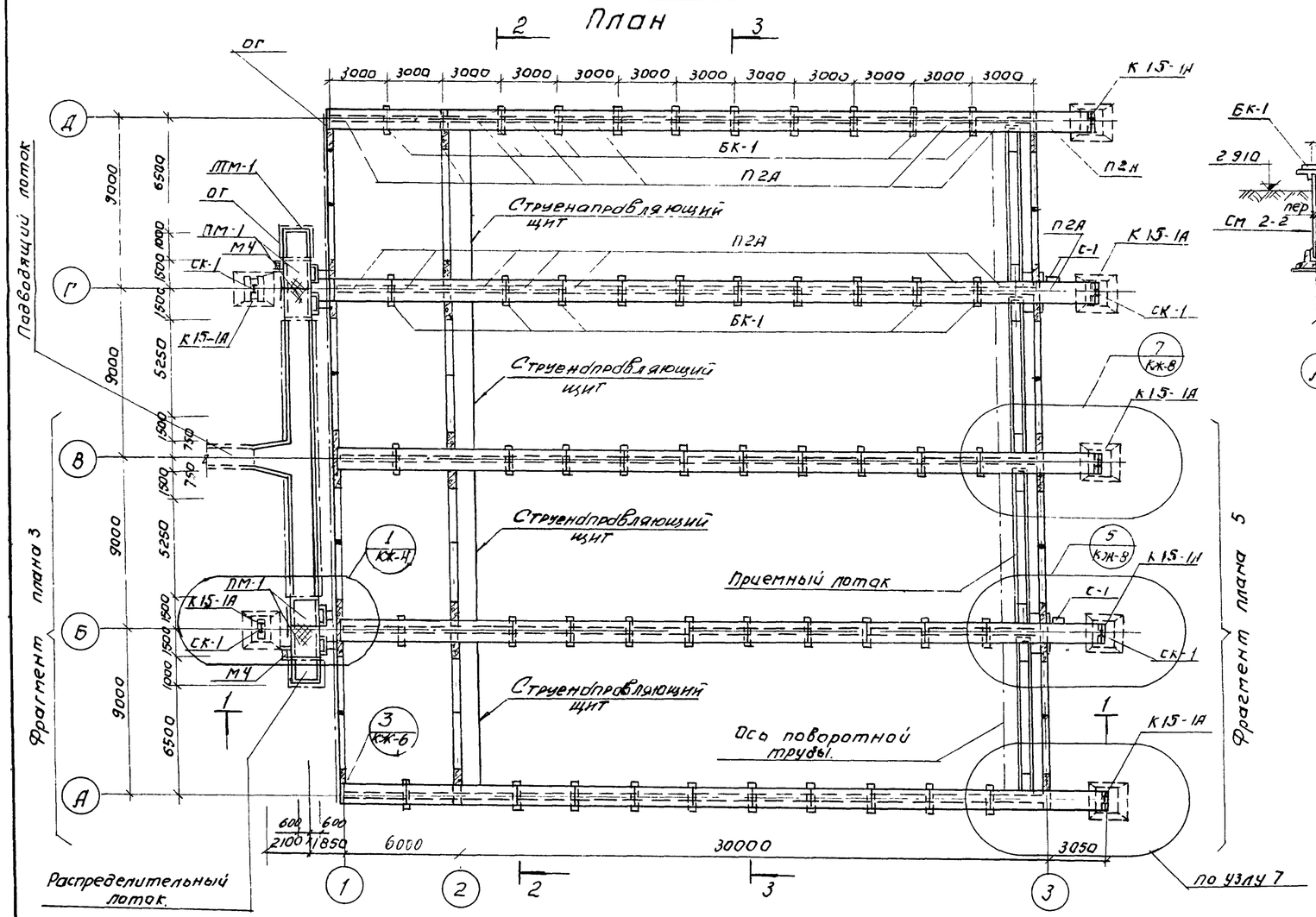
2-2



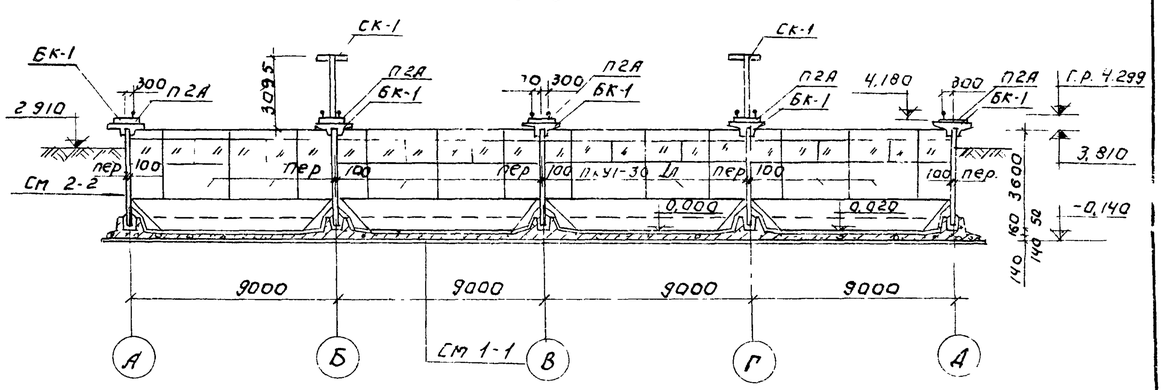
См. 1-1

Торкрет-штукатурка цем.песч. р-ра	-20
Железобетонное днище	-100
Стяжка из цем песчаного раствора	-20
Обмазка горячим битумом за 2раза по огрунтовке битумом разведенном в бензине.	
Выравнивающая стяжка	-20
Бетонная подготовка из бетона М100-100÷300	
Грунт основания.	

План



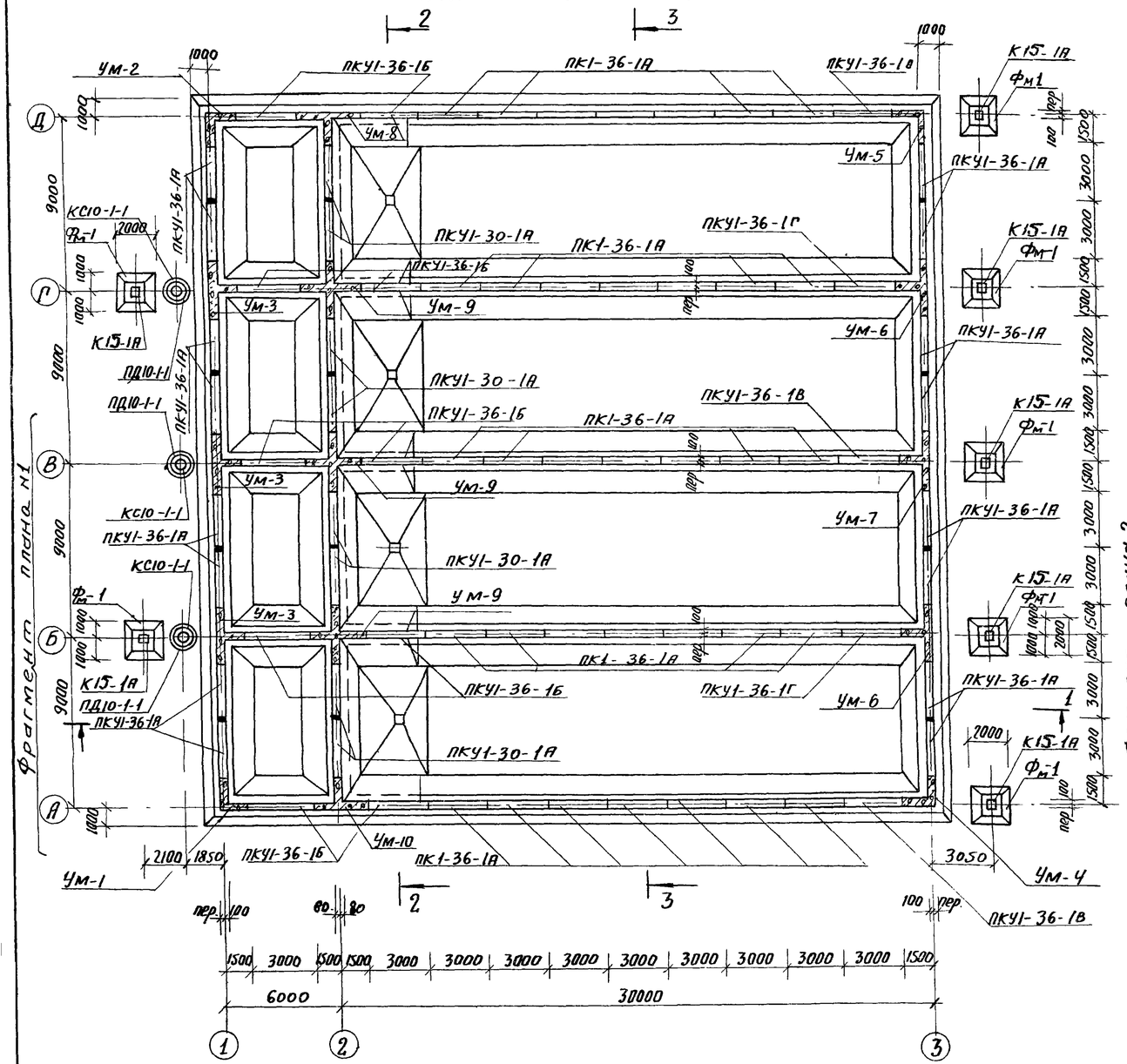
3-3



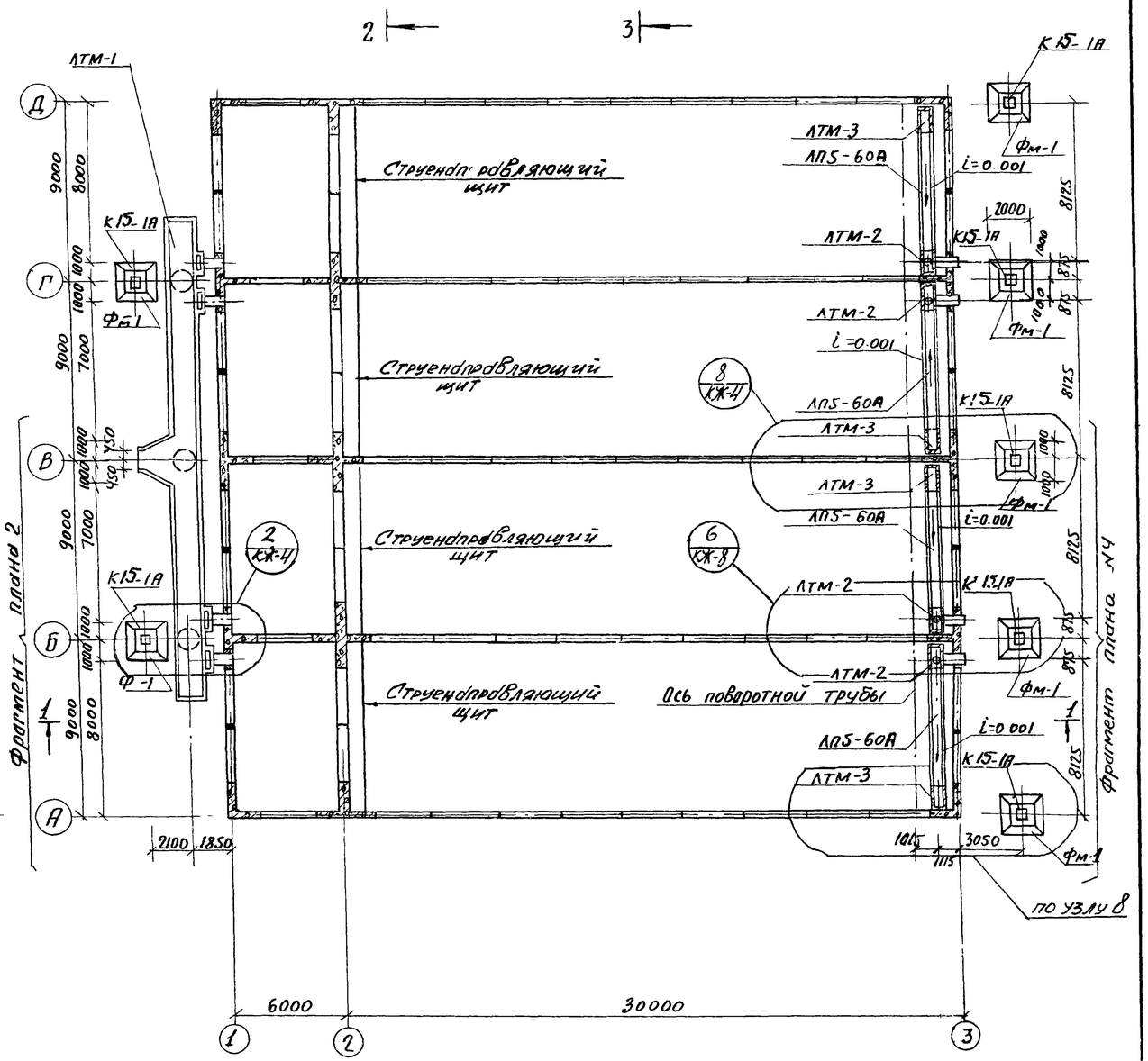
1. Днище отстойников торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:3 за 2 раза на толщину 20 мм с последующим выравниванием верхнего слоя по шаблону (скребку)
2. Заделка стеновых панелей в поз днища производится бетоном марки „300" на гранитном щебне мелкой фракции.
3. После монтажа и рихтовки рельс под скребковый механизм по мостикам выполняется пол из цементно-песчаной стяжки толщиной 20 мм
4. Данный лист см. совместно с черт. КЖ-3
5. Опоры под троллей СК-1 расположены по осям „Б" и „Г".
6. За условную отметку ±0,000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отм. [ ]
7. Узлы и фрагменты плана разработаны в альбоме III т.п. 902-2-281

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-281 КЖ			
					Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м. (4 отделения)			
Провер.		Вульф				Лит.	Лист	Листов
Инжен.		Курганова				Р	2	
Рук.гр.		Шапиро			Общий вид. План. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Кузнецов						
Нач.отд.		Красавин						

Маркировочная схема панелей



Маркировочная схема лотков



1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Стык сборных панелей осуществляется в виде гидравлических шпонки из цементного раствора. Стык по осям 1,3 выполняется из бетона М„300" на напрягающем 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. Вертикальные поверхности монолитных участков лотков затираются цементно-песчаным раствором, по днищу лотков устраивается намазка из цементно-песчаного раствора:
   – в распределительном лотке (АТМ-1) от 10 до 40мм. с уклоном i=0,001 к оси „В".
   – в приемном лотке от 10 до 20 мм с уклоном i=0,001 в сторону отводящих труб.
5. Узлы и фрагменты плана разработаны в альбоме III т.п. 902-2-281

					Т.П. 902-2-281 КЖ			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 9м (4 ОТДЕЛЕНИЯ)			
Провер.		Вульф				Лит.	Лист	Листов
Инжен.		Курганова				Р	3	
Рук.гр.		Шапиро			Маркировочная схема панелей. Маркировочная схема лотков.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Кузнецов						
Нач.отд.		Красавин						

Сводная спецификация бетонных и железобетонных конструкций

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Сборные железобетонные конструкции.				
ПК1-36-1А	Серия 3.900-2, вып.2 ил КЖ-30 ал. III	Стеновые панели	35	4,1т
ПКУ1-36-1А	Серия 3.900-2, вып.7 ил КЖ30 —"—	" "	16	4.0т
ПКУ1-36-1Б	" " "	" "	10	4,1т
ПКУ1-36-1В	" " "	" "	3	4,1т
ПКУ1-36-1Г	" " "	" "	2	4,1т
ПКУ1-30-1А	" " "	" "	8	4.0т
П2А	ИС-01-04 вып2 и л. КЖ-33	Плиты	65	0.85т
К15-1А	3-015-1 в.2 ил КЖ-33 ал. III	Колонны	7	2.35т
ПД10-1-1	Серия 3.900-2. в.5	Плита днища	6	0,44т
КС10-1-1	" "	Кольца стеновые	12	0.4т
ЛП5-60А	Серия 3.900-2, в.6 ил. КЖ-39 ал. III	Лотки	4	1.35т
БК-1	" " "	Балки	50	0.28т
Монолитные железобетонные конструкции				
	л. КЖ-6 Альбом II	Днище	1	—
	л. КЖ-17 Альбом III	Бункерная часть днища	4	—
Фн-1	л. КЖ-30 Альбом III	Фундаменты	7	—
Ум-1	л. КЖ-18 Альбом III	Монолитные участки стен	1	—
Ум-2	л. " "	" "	1	—
Ум-3	л " "	" "	3	—
Ум-4	л " "	" "	1	—
Ум-5	л " "	" "	1	—
Ум-6	л " "	" "	2	—
Ум-7	л " "	" "	1	—
Ум-8	л " "	" "	1	—
Ум-9	" "	" "	3	—
Ум-10	" "	" "	1	—
ЛТМ-1	л. КЖ-10	Монолитный лоток	1	

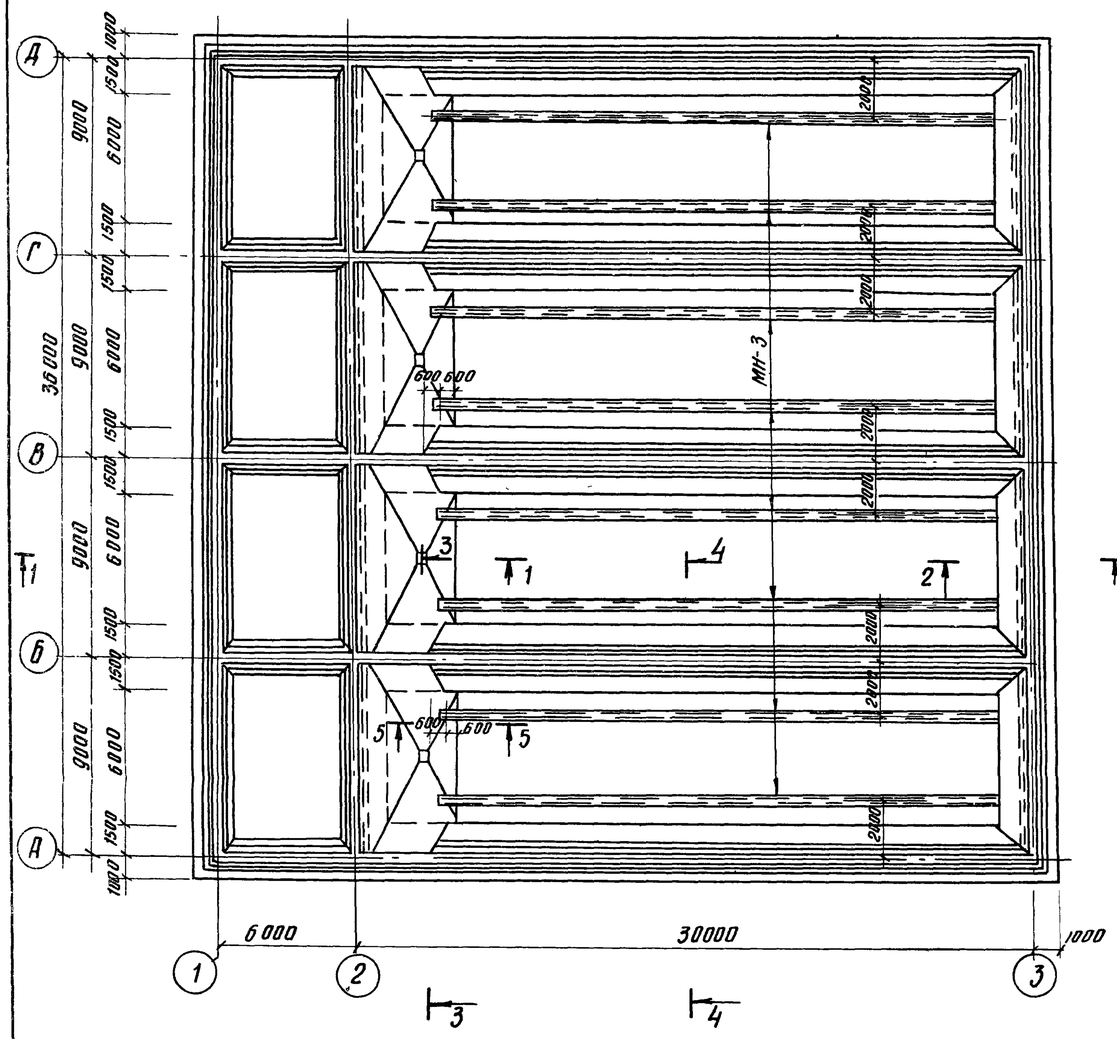
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
ЛТМ-2	л КЖ-28 Альбом III	Монолитный лоток	4	—
ЛТМ-3	л " "	" "	4	—
	Стальные изделия			
СК-1	л. КЖ-38 Альбом III	Стойки под троллей.	4	0.115
ПМ-1	л. КЖ-38 Альбом III	Площадки	4	0.146
М4	серия 1.459-2 Выпуск 2	Лестницы	2	0,05т
ОГ	по типу серии 1.459-2	Ограждение	83.0пм	
ОН-1, ОН-2	серия 1.459-2 Выпуск 2	Ограждение лестниц	2/2	0.012т
МС-1	л КЖ-38 Альбом III	Соединительные изделия	5	0.063
МС-2	" "	—— " ——	5	0.086
МС-3	" "	—— " ——	38	0.029
МС-4	" "	—— " ——	32	0.025
МС-5	" "	—— " ——	32	0.030
МС-6	" "	—— " ——	48	0.005
МС-7	" "	—— " ——	4	0.010
МС-8	л. КЖ-38 Альбом III	—— " ——	8	0.018
	" "	Рельсовый путь	4	2.495
С-1	Серия 1.459-2 Выпуск 2	Стремянка	2	0.036

Сводная спецификация струенаправляющих щитов и зубчатых водосливов из оргстекла.

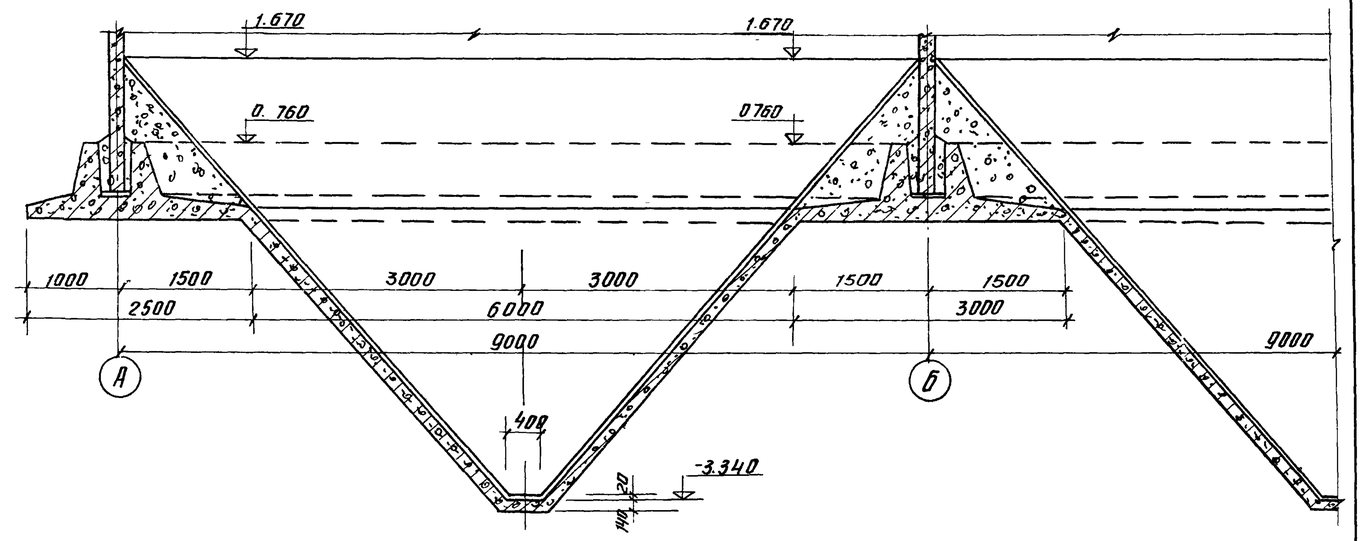
NN п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Струенаправляющие щиты	4	Альбом III т.п. 902-2-281
2	Зубчатые водосливы из оргстекла по оси „2"	4	КЖ-37
3	Зубчатые водосливы из оргстекла по оси „3"	8	

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	т.п. 902-2-281 КЖ		
					Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)		
Провер.		Вульф				Лит.	Лист	Листов
Инжен.		Курганова				Р	4	
Рук. гр.		Шапиро			Сводная спецификация бетонных и железобетонных элементов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Кузнецов					
Нач. отд		Красавин					

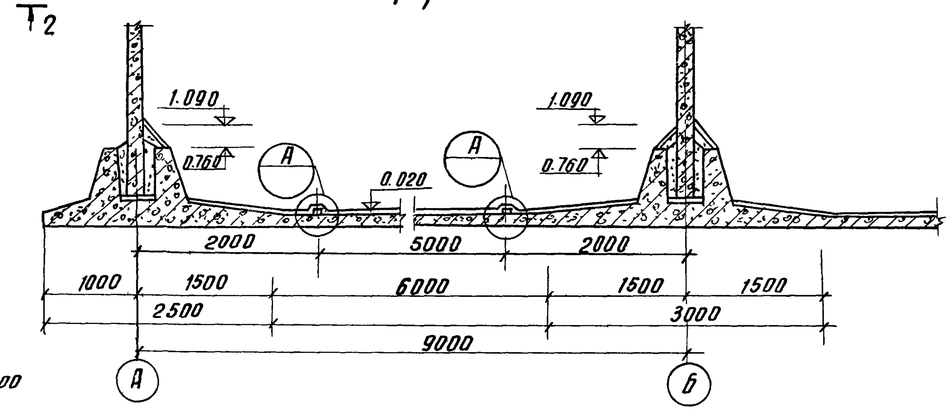
План набетонки по днищу

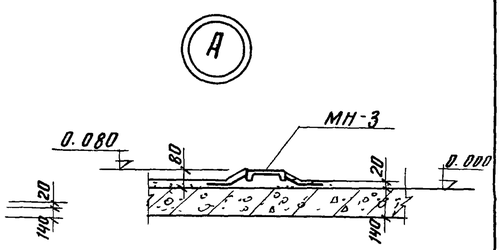


3-3

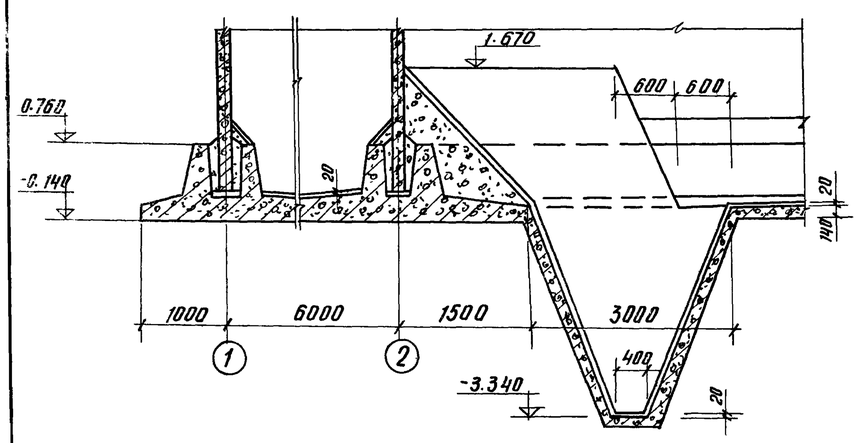


4-4

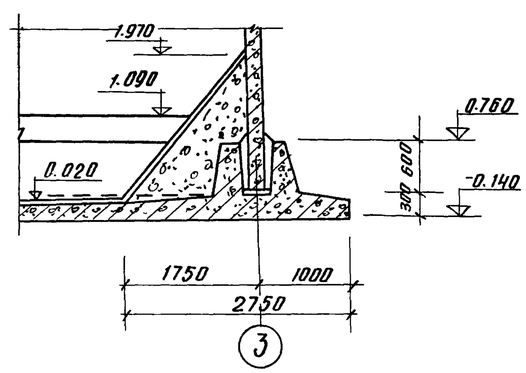




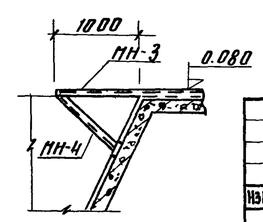
1-1



2-2



5-5



1. Бетонная подготовка условно не показана
2. До устройства чистого пола в днище отстойника установить по нивелиру марки МН-3 и подкосы МН-4.

Выборка закладных деталей на один элемент.

Марка элемента	Марка детали	Кол-во шт.	Масса кг 1шт.	Масса кг Всех	Примечание
Набетонка по днищу	МН-3	8	268.05	2140.0	
	МН-4	8	13.9	111.0	

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Вульф		
Инжен.		Курганова		
Рук. гр.		Шапиро		
ГИП		Кузнецов		
Нач. отд		Красавин		

т. п. 902-2-281 КЖ

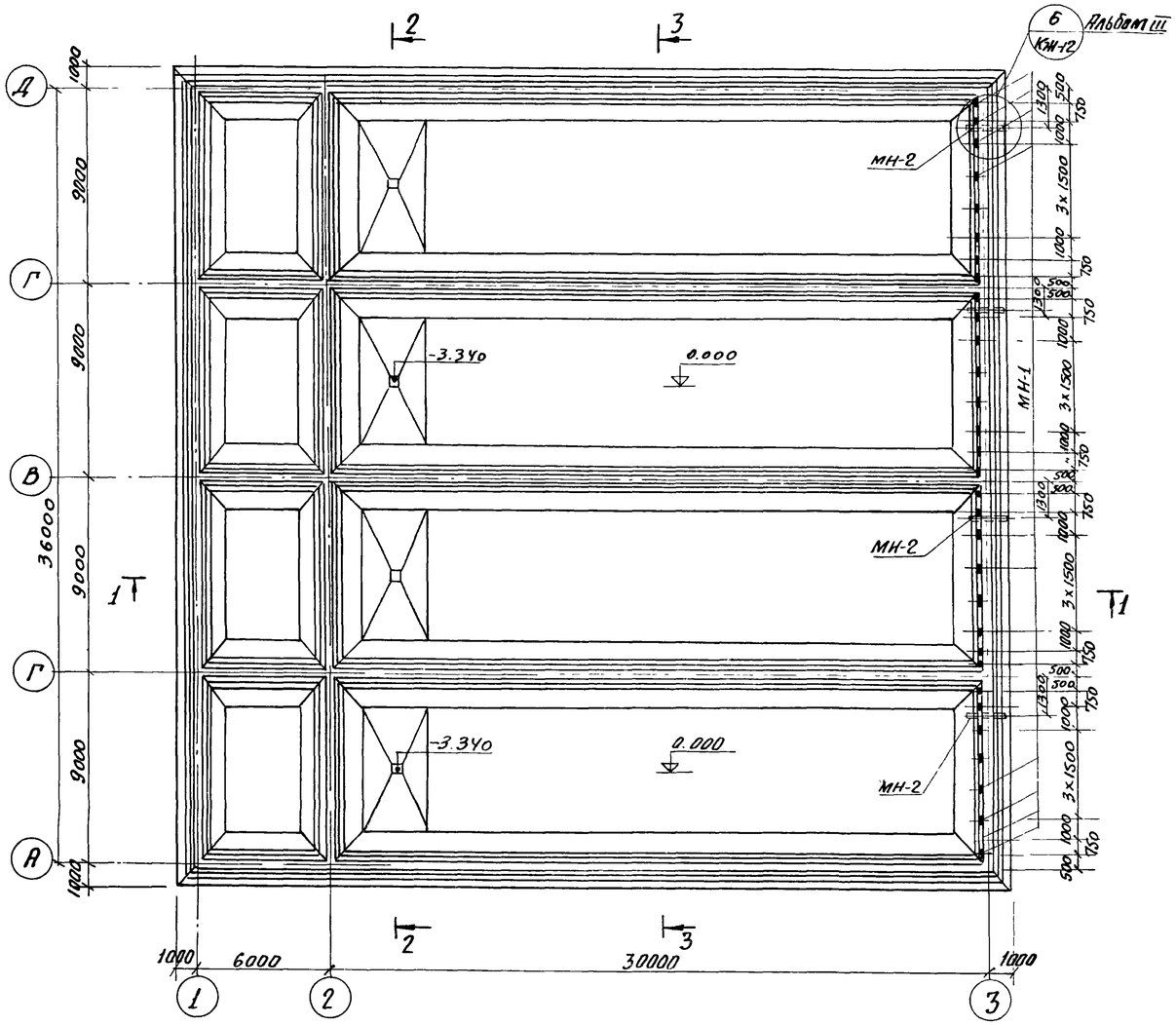
Блок предэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

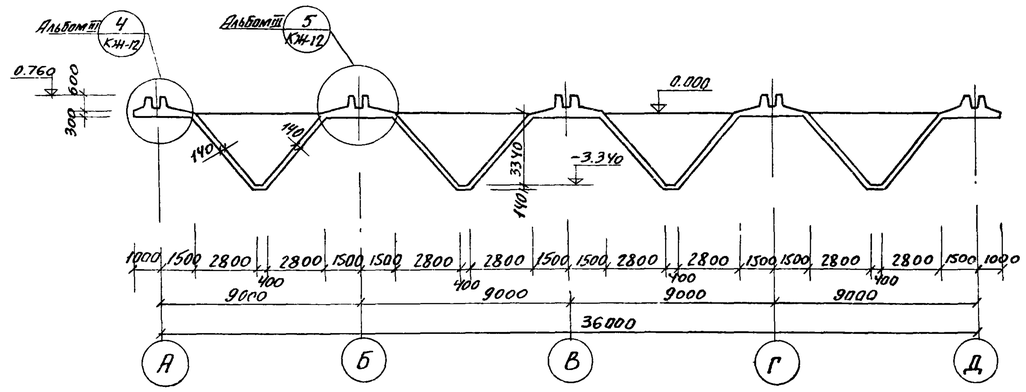
Набетонка по днищу. План. Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

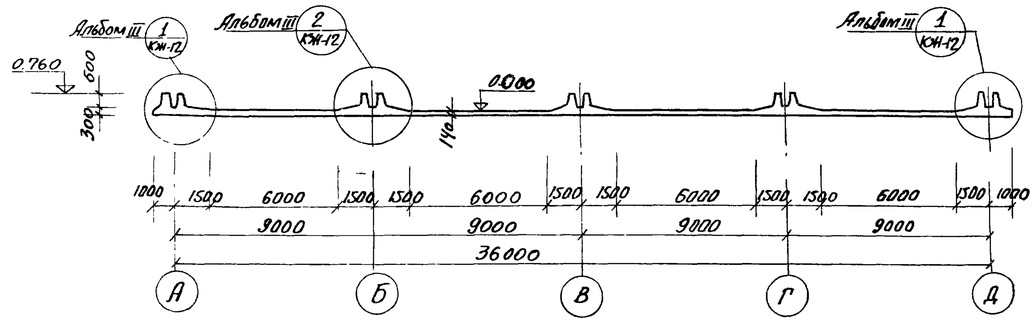
План



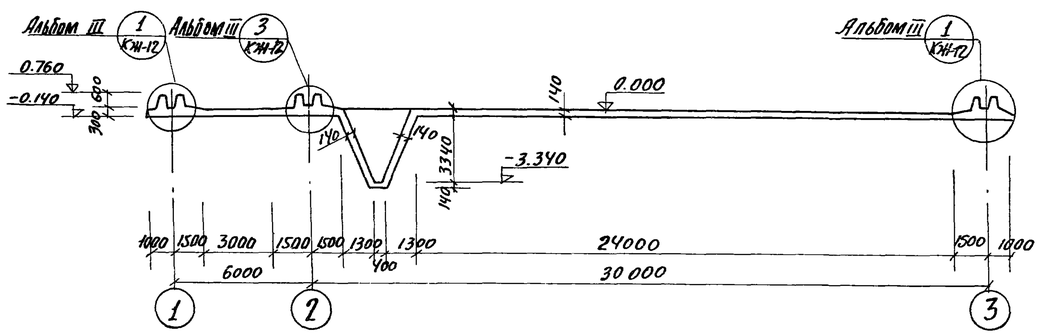
2-2



3-3



1-1



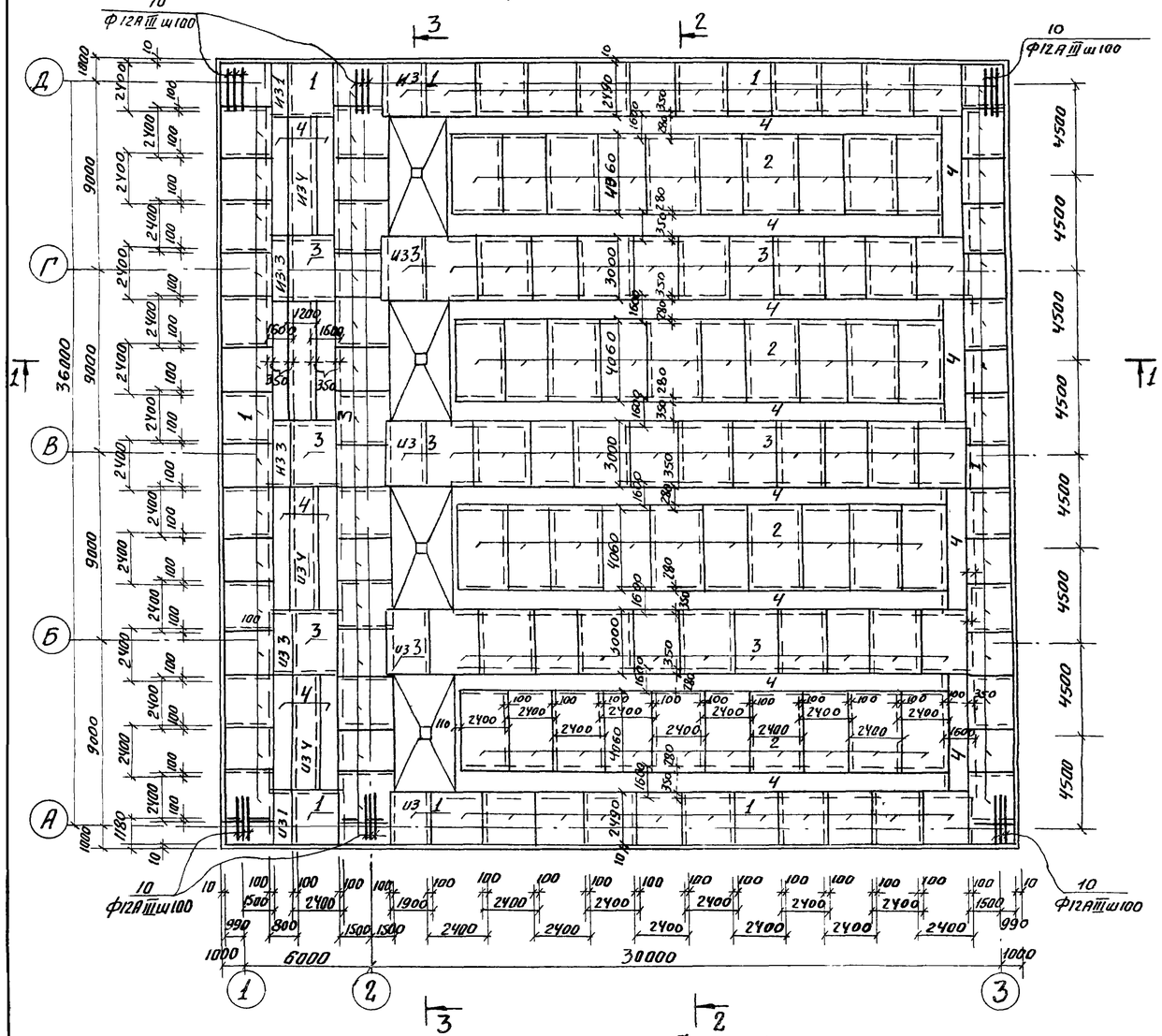
1. Армирование днища см. на листе КЖ7; КЖ-8.
2. Закладную деталь МН-1 оцинковать.

Выборка закладных деталей на один элемент

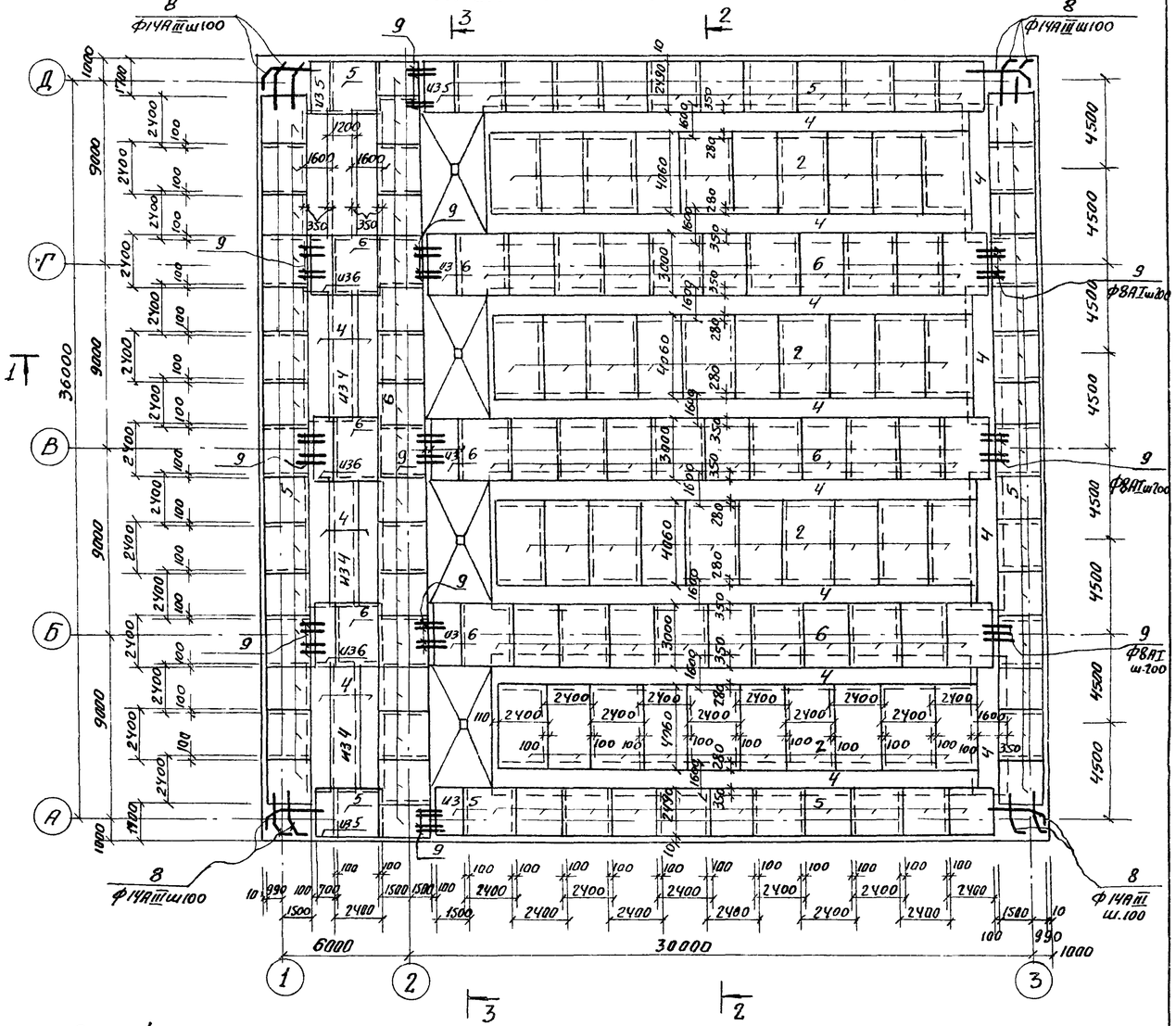
Марка элемента	Марка детали	Кол-во шт.	Масса кг. 1 шт.	Масса кг. Всех	Примечание
Днище	МН-1	32	2.29	73.2	
	МН-2	4	79.08	316.0	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-281 КЖ		
					Блок предаераторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м. (4 отделения)		
Провер.		Вульф				Лит. Р	Лист 6 / Листов
Инжен.		Курганова					
Рук.гр.		Шапиро			Днище. Опалубка. План. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП		Кузнецов					
Нач.отд.		Красавин					

План раскладки нижних сеток.



План раскладки верхних сеток



Ведомость стержней на 1 элемент

поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м
8	430, 2500, 150, 150, 460	14АIII	3225	170	550
9	2000	8АI	2000	214	428
10	2500	12АIII	2500	150	375
11	260, 120, 200, 85, 280, 320, 60	8АI	280	1620	453
12	830, 830	12АIII	2040	216	440.0
13	830	8АI	1760	216	380.2
14	830	8АI	930	432	401.8
15	280, 450, 280	12АIII	1910	36	58
16	—	6АI	средн. 250	1080	270
17	ℓ общая	8АI	—	—	1020

Спецификация марок арматурных изделий

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ-15 Альбом III	Сетка арматурная С-1	62	
2	—"— —"—	—"— —"— С-2	80	
3	—"— —"—	—"— —"— С-3	59	
4	—"— —"—	—"— —"— С-4	560 п.м	
5	—"— —"—	—"— —"— С-5	58	
6	—"— —"—	—"— —"— С-6	59	
7	—"—	Каркас пространственный Кп-1	192	
8÷17		Стержни одиночные комплект	1	
		Бетон марки „200"	332 м³	

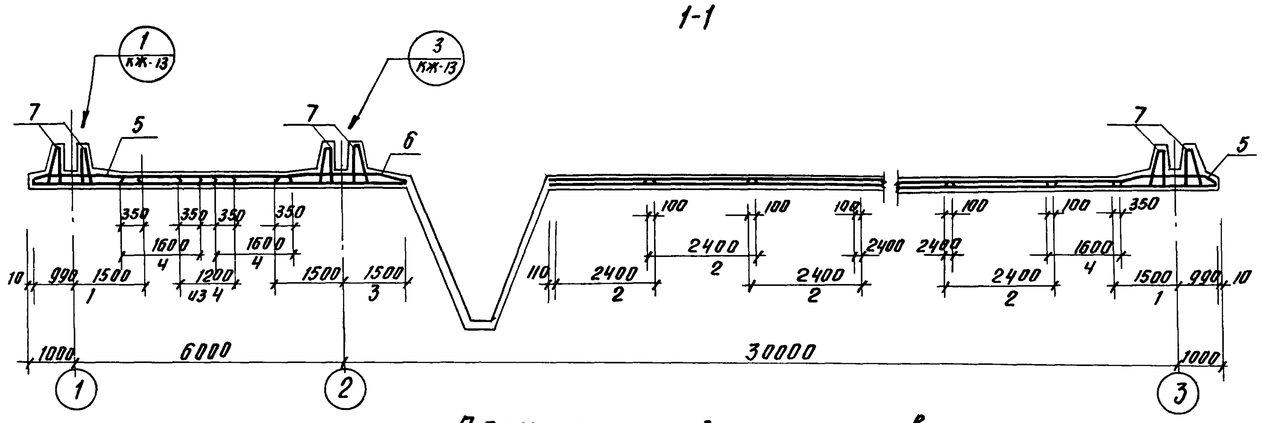
Выборка стали на 1 элемент.

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Класс АI ф мм 6АI	8АI	Итого	Класс АIII ф мм 10АIII	12АIII	14АIII	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь: Труба ф=200		Итого	Арматурная сталь. Класс АIII 12АIII			Итого	Всего
Днище	1525.8	2401.0	3926.8	1616.0	7990.0	12783.0	22389.0	26315.8	316	50	366	23.0			23.0	389.0

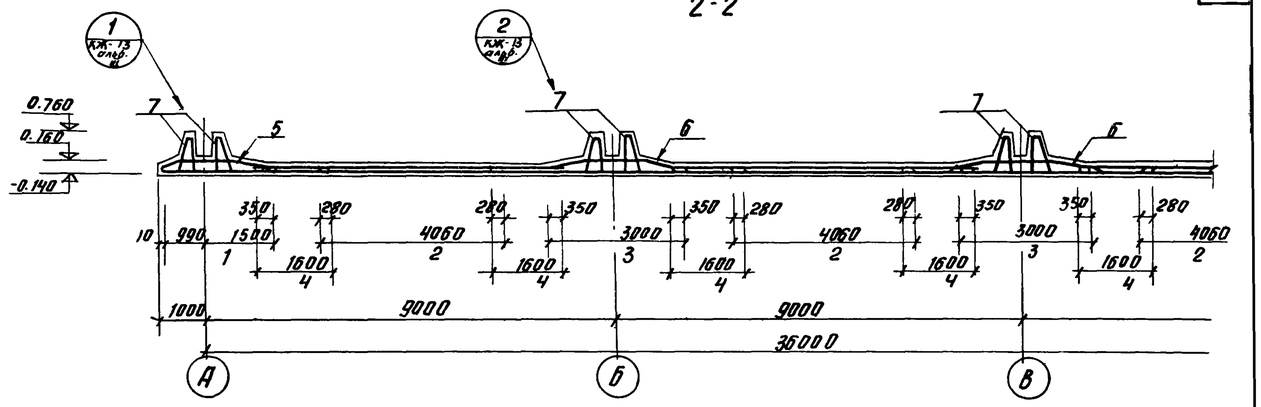
Донный лист см. соединение с л. КЖ-8
Опалубка днища разработана на л. КЖ-6

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Т.П. 902-2-281 КЖ
					БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 9м (4 ОТДЕЛЕНИЯ)
Провер.	Вульф				ЛИТ: Р; ЛИСТ: 7; ЛИСТОВ:
Инжен.	Курганова				
Рук. гр.	Шапиро				Днище. Армирование. Планы раскладки нижних и верхних сеток.
ГИП	Кузнецов				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин				

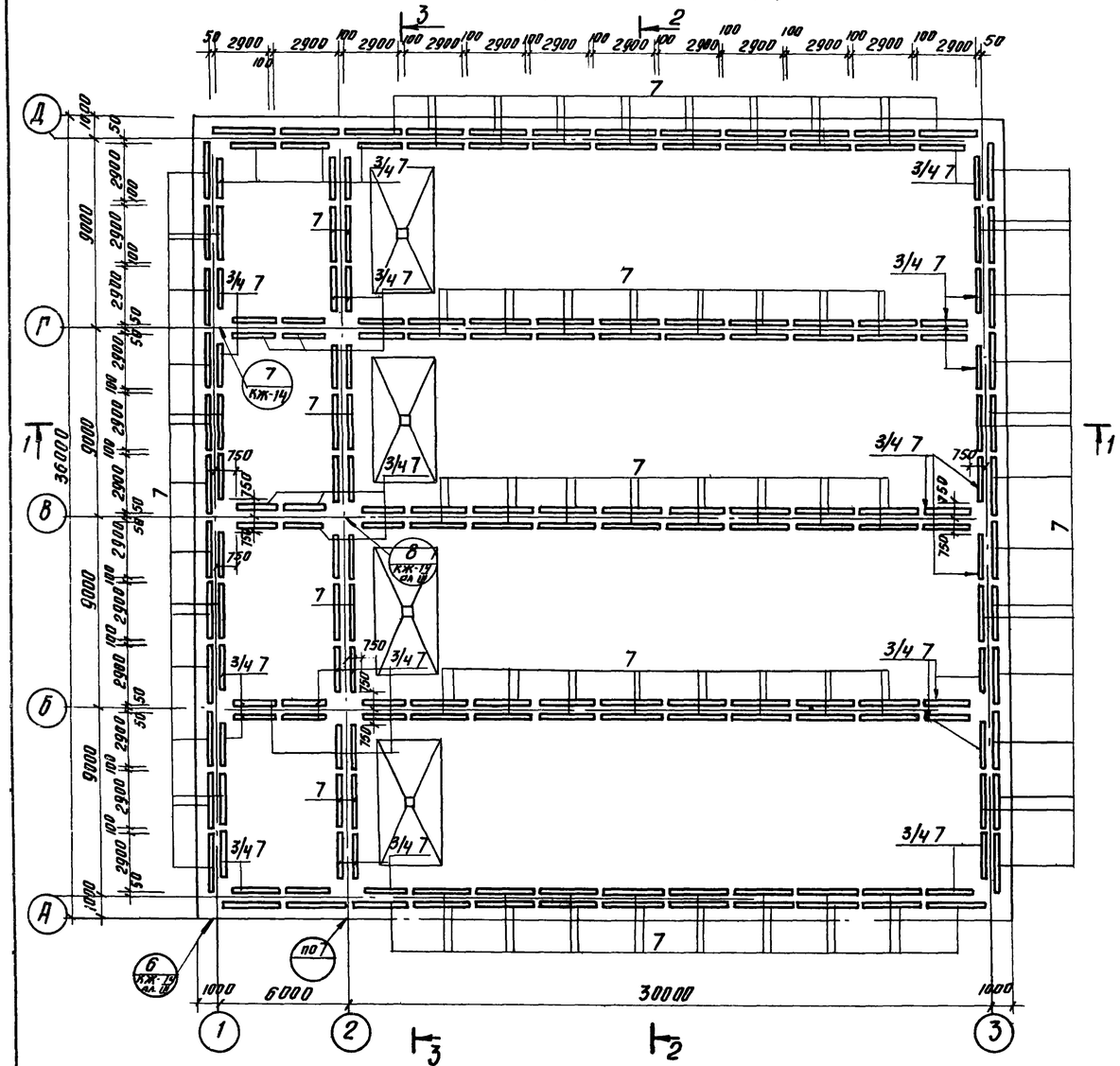
1-1



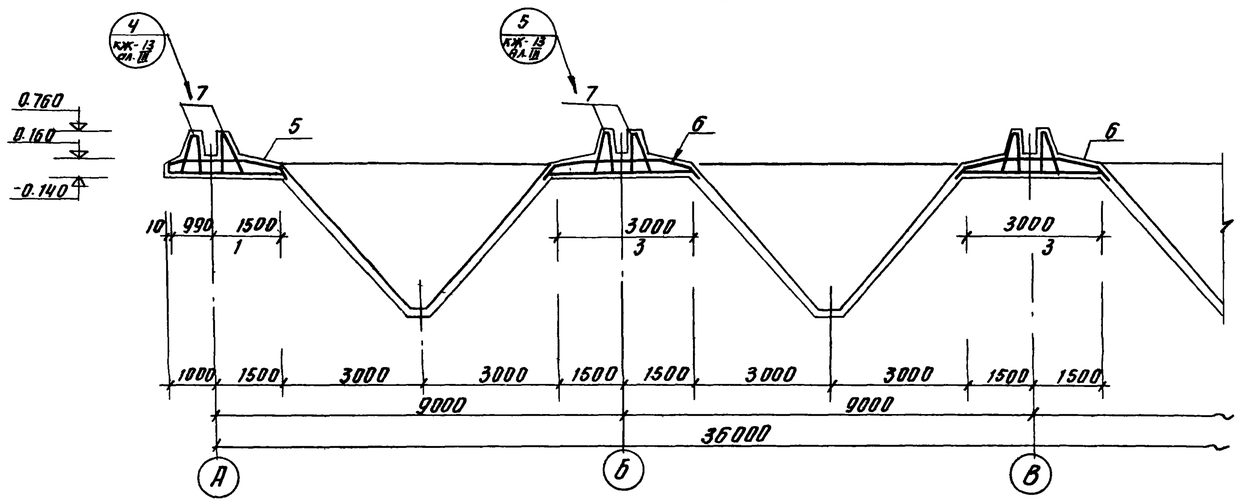
2-2



План раскладки каркасов.



3-3



1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-7.
2. Опалубку днища см. на листе КЖ-6.
3. Размеры плоских сеток даны по габаритным размерам в рабочем направлении и по осям крайних стержней в нерабочем направлении.
   Размеры гнутых сеток даны по линии излома днища.
4. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм; для верхних сеток - 25 мм; для каркасов - 20 мм.
5. Армирование бункерной части днища см. на листе КЖ-17/см. альбом III/.
6. Все узлы разработаны на л. КЖ-14, 15 альбом III.

					т.п. 902-2-281 КЖ			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 9 М (4 ОТДЕЛЕНИЯ)			
						Лит.	Лист.	Листов
Провер.		Вульф				Р	8	
Инжен.		Курганова						
Рук. гр.		Шапиро			Днище. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Кузнецов			План раскладки каркасов, разрезы			
Нач. отд.		Красавин						

Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.	Общая длина м
	Ум-1; Ум-2				
9	1680 \ 1760	16А III	3440	2	6.9
10	1570 \ 1680	16А III	3250	2	6.5
11	50 \ 1760	16А III	1810	2	3.62
12	50 \ 1680	16А III	1730	4	6.92
13	1570 \ 50	16А III	1620	2	3.24
14	1570 \ 250	16А III	1820	2	3.64
15	400; 680; 480; 400; 400	16А III	1480	2	2.96
16	400; 560; 45°; 400; 400	16А III	1360	3	4.08
17	150; 560÷660; 45°; 150	10А III	ср. 910	20	18.2
18	110; 150; 220	6А I	710	6	4.3
25	1680÷1760 \ 1680÷1760	12А III	ср. 3440	10	34.4
20	1680÷1760 \ 50	12А III	ср. 1770	20	35.4
	Ум-3				
21	3400	16А III	3400	4	13.60
22	3160	16А III	3160	6	19.0
11	см Выше	16А III	1810	4	7.24
12	см. Выше	16А III	1730	4	6.92
15	см. Выше	16А III	1480	4	5.92
16	см. Выше	16А III	1360	6	8.15
17	см. Выше	10А III	ср 910	40	36.4
18	См. Выше	6А I	710	13	9.25
20	См. Выше	12А III	ср. 1770	20	35.4
24	3360	12А III	3360	20	67.2
	Ум-4; Ум-5				
	поз 9÷18; 20 см.	Ум-1	Ум-2		
25	1680÷1760 \ 1680÷1760	12А III	ср. 3440	10	34.4
	Ум-6				
	поз. 11, 12, 15-18, 20÷22	см. Ум-3			
24	см. Выше	12А III	3360	20	67.2
26	—	22А III	3000	12	36.0
	Ум-7				
	поз 11, 12, 15÷18; 20÷	22; 24	см.	Ум-	6
	Ум-8; Ум-10				
15	см. Выше	16А III	1480	4	5.92
19	200; 620÷720; 200	10А III	1070	26	27.8
23	400 \ 1680	16А III	2080	6	12.5
24	см. Выше	12А III	3360	20	67.2
27	3360	16А III	3360	8	26.9
28	120 \ 1680÷1780	12А III	1840	8	14.7

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
29	1500	6А I	1620	1	1.62
30	120; 160; 480; 320; 330	6А I	1440	6	8.64
	Ум-9				
15	см. Выше	16А III	1480	8	11.9
19	см. Выше	10А III	1070	52	55.6
24	см. Выше	12А III	3360	32	107.5
27	см. Выше	16А III	3360	14	49.0
29	см Выше	6А I	1620	1	1.62
30	см Выше	6А I	1440	12	17.3

Спецификация марок арматурных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ум-1		
		Сборочные единицы и детали		
7Т	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-7Т	1	
2Т	—"—	То же С-2Т	1	
3Т	—"—	То же С-3Т	1	
4Т	—"—	То же С-4Т	1	
9-20,25		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	2.26	м³
		Ум-2		
		Сборочные единицы и детали		
7Н	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-7Н	1	
2Н	—"—	То же С-2Н	1	
3Н	—"—	То же С-3Н	1	
4Н	—"—	То же С-4Н	1	
9-20,25		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	2.26	м³
		Ум-3		
3Т	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-3Т	1	
3Н	—"—	То же С-3Н	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
11-12, 15-18, 20-24		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	3.43	м³
		Ум-4		
		Сборочные единицы и детали		
2Н	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-2Н	1	
3Н	—"—	То же С-3Н	1	
4Н	—"—	То же С-4Н	1	
7Т	—"—	То же С-7Т	1	
9-18, 20,25		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	2.26	м³

Спецификация марок арматурных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ум-5		
	КЖС-27 Альбом III	Сборочные единицы и детали		
2Т	—"—	Сетка арматурная С-2Т	1	
3Т	—"—	То же С-3Т	1	
4Т	—"—	То же С-4Т	1	
7Н	—"—	То же С-7Н	1	
9-18, 20,25		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	2.26	м³
		Ум-6		
		Сборочные единицы и детали		
3Т	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-3Т	1	
3Н	—"—	То же С-3Н	1	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
11,12,15-18, 20-22,24,26		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	3.07	м³
		Ум-7		
		Сборочные единицы и детали		
3Т	КЖС-27 Альбом III	Сетка арматурная С-3Т	1	
3Н	—"—	То же С-3Н	1	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
11,12,15-18, 20-22,24		Стержни одиночные компл.	1	
		Материалы		
		Бетон марки 200	3.49	м³

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ум-8		
	КЖ-27 Альбом III	Сборочные единицы и детали		
1Т	—"—	Сетка арматурная С-1Т	1	
1Н	—"—	То же С-1Н	1	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
15,19, 23,24,27÷30		Стержни одиночные компл.	1	
		Материалы:		
		Бетон марки 200	3.0	м³
		Ум-9		
	КЖ-27 Альбом III	Сборочные единицы и дет.		
5Т	—"—	Сетка арматурная С-5Т	2	
5Н	—"—	То же С-5Н	2	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
15,19,24 27,29,30		Стержни одиночные компл	1	
		Материалы:		
		Бетон марки 200	3.7	м³
		Ум-10		
	КЖ-27 Альбом III	Сборочные единицы и детали		
1Т	—"—	Сетка арматурная С-1Т	1	
1Н	—"—	То же С-1Н	1	
6Т	—"—	То же С-6Т	1	
6Н	—"—	То же С-6Н	1	
15,14,23,24 27÷30		Стержни одиночные комплект	1	
		Материалы:		
		Бетон марки 200	3.0	м³

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс АI Ф мм 6АI	Итого	Класс А III Ф мм 8А III	10А III	12А III	14А III	16А III	22А III	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь -250×10	-200×10	-100×8	—	Итого	Арм. сталь ГОСТ Класс А Ф мм 12А III	Итого	Всего
Ум-1	1.0	1.0	24.5	137.1	31.5	41.6	103.4	30.2	368.3	369.3	15.12	6.28	1.58	—	22.98	3.76	3.76	26.74
Ум-2	1.0	1.0	24.5	137.1	31.5	41.6	103.4	30.2	368.3	369.3	15.12	6.28	1.58	—	22.98	3.76	3.76	26.74
Ум-3	2.1	2.1	71.0	176.6	61.4	40.7	154.4	60.5	564.6	566.7	30.24	9.42	2.37	—	42.03	6.08	6.08	48.11
Ум-4	1.0	1.0	18.6	135.3	62.1	—	118.0	—	334.0	335.0	15.12	6.28	—	—	21.40	2.32	2.32	23.72
Ум-5	1.0	1.0	18.6	135.3	62.1	—	118.0	—	334.0	335.0	15.12	6.28	—	—	21.40	2.32	2.32	23.72
Ум-6	2.1	2.1	34.0	176.6	91.3	—	183.4	107.3	592.6	594.7	30.24	9.42	—	—	39.66	3.92	3.92	43.58
Ум-7	2.1	2.1	34.0	176.6	91.3	—	183.4	—	488.3	487.4	30.24	9.42	—	—	39.66	3.92	3.92	43.58
Ум-8	2.3	2.3	49.6	138.3	72.9	15.1	129.6	—	405.5	407.8								
Ум-9	4.2	4.2	64.5	160.6	96.0	34.8	155.2	—	511.1	515.3								
Ум-10	2.3	2.3	49.6	138.3	72.9	15.1	129.6	—	405.5	407.8								

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.		Вульф		
Ст. техн.		Гольдман		
Рук. гр.		Шапиро		
ГИП		Кузнецов		
Нач. отд.		Красавин		

ТП 902-2-281 КЖ

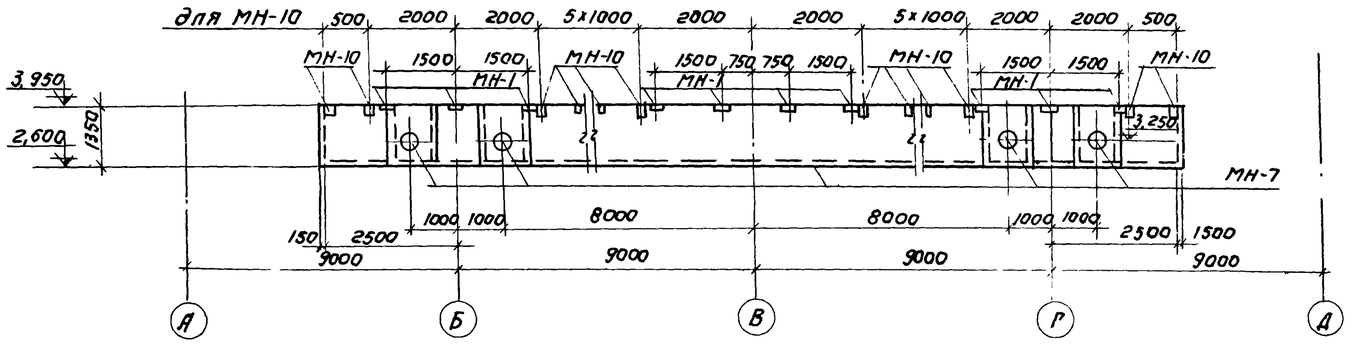
Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

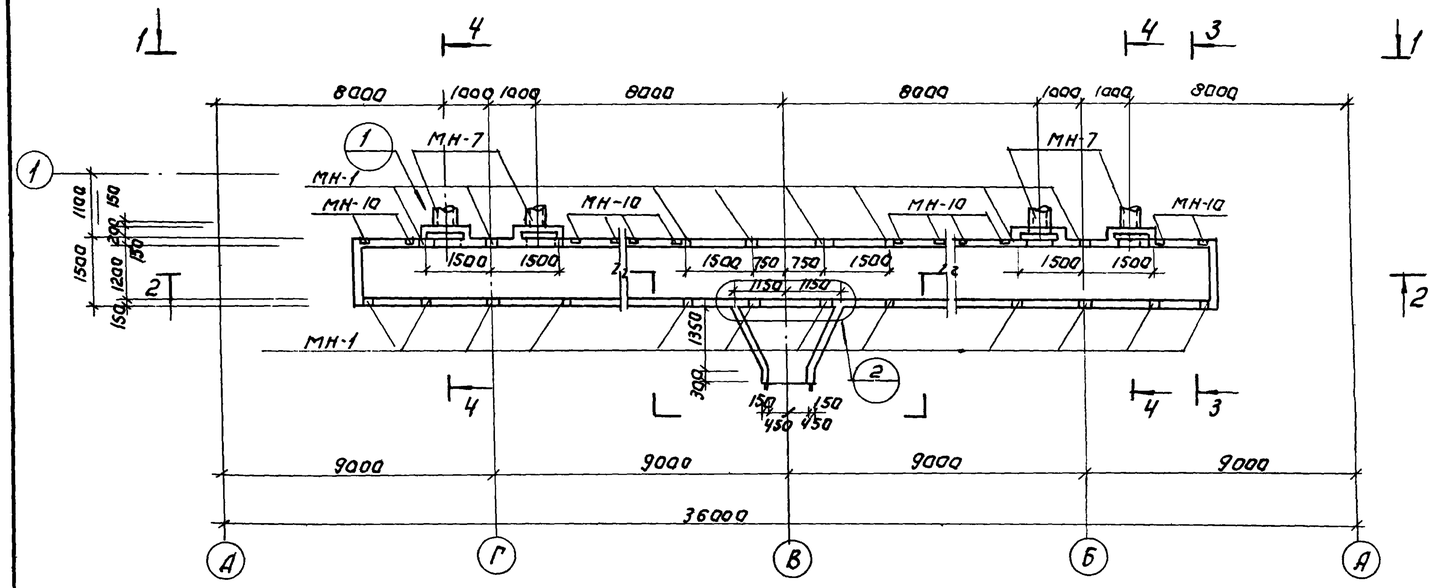
Монолитные участки стен. Выборка и спецификации.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

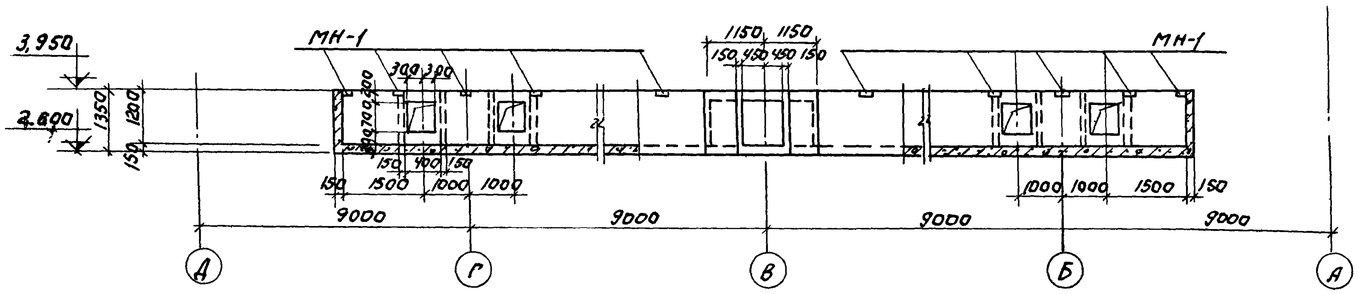
1-1



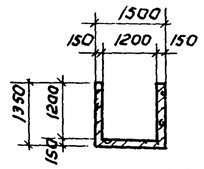
План.



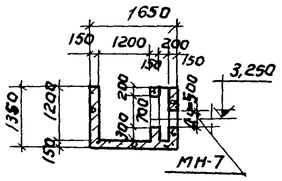
2-2

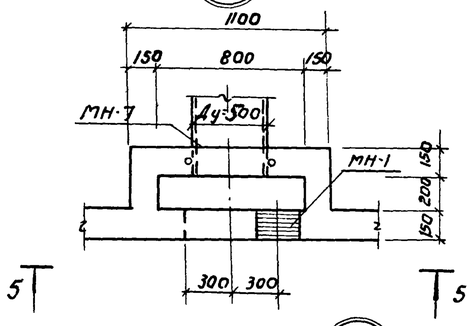


3-3

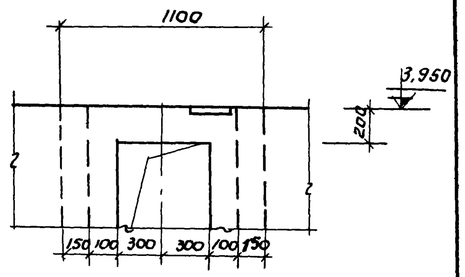


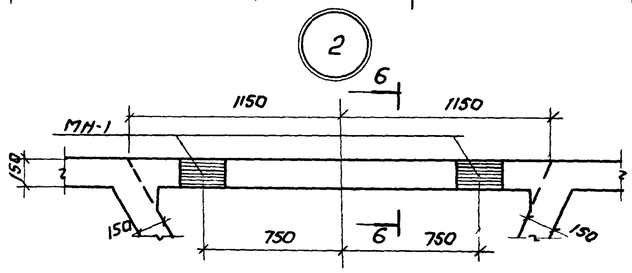
4-4



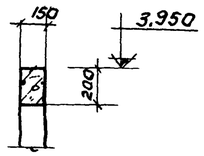


5-5





6-6



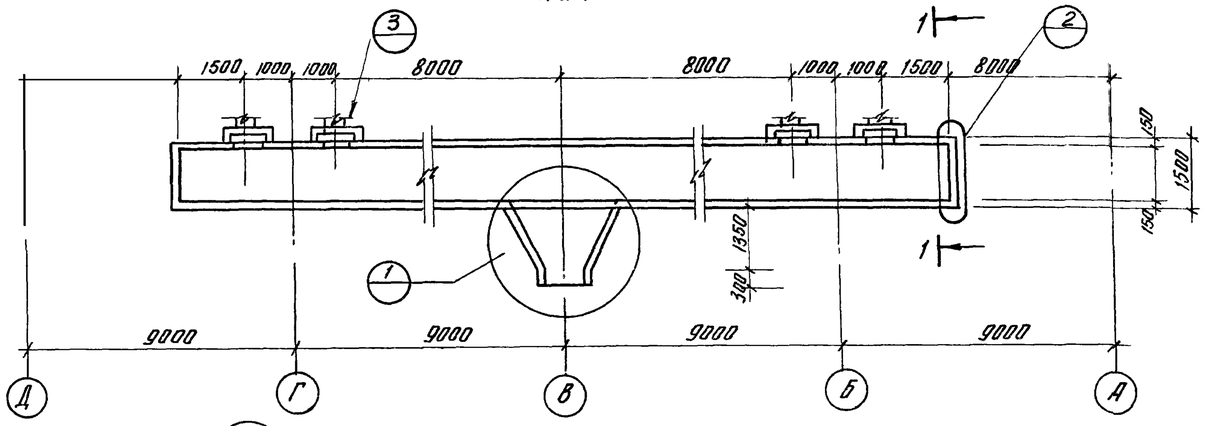
Спецификация
закладных изделий на 1 элемент.

Марка элемента	Марка изделия	Масса 1 шт. кг.	Кол. шт.	Общая масса кг
ЛТм-1	МН-7	110.4	4	441.7
	МН-10	1.51	16	24.2
	МН-1	2,29	20	45,8

1. Армирование лотка см. лист КЖ-11.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-281 КЖ			
					Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)			
Провер.		Вульф				Лит.	Лист	Листов
Инжен.		Курганова				Р	10	
Рук. гр.		Шапиро			Лоток ЛТм-1. Опалубка.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Кузнецов						
Нач.отд.		Красавин						

План



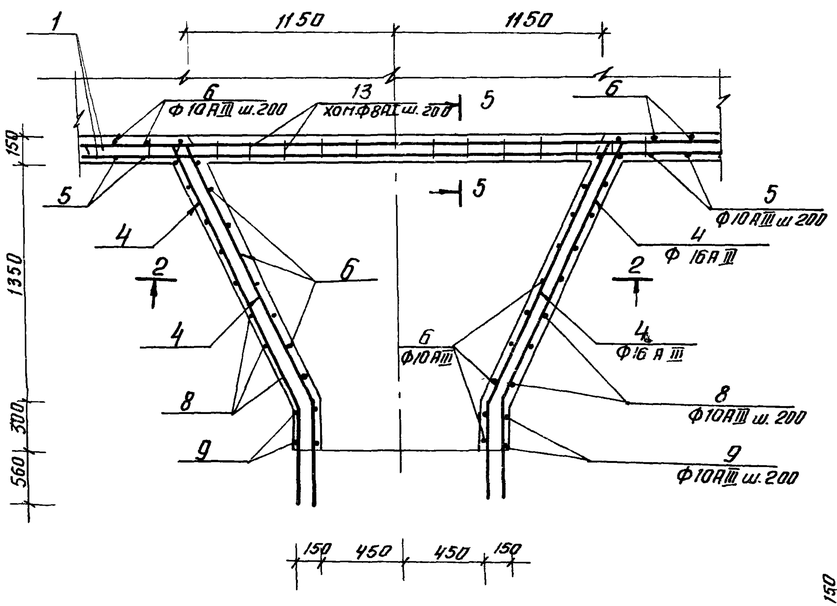
Ведомость стержней на 1 элемент

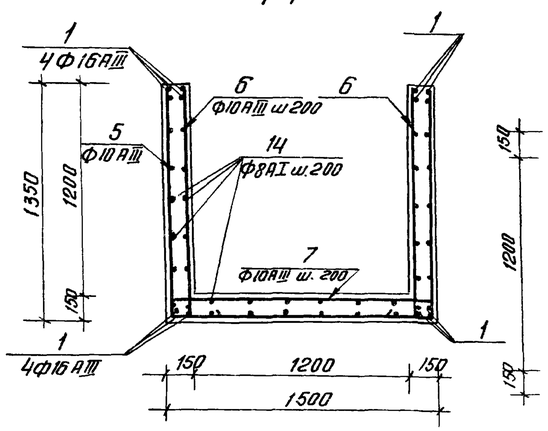
Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина ℓ мм	Кол. п шт.	п.ℓ м
1	L общ 61.6000	16 А III	61600		61.6.0
2	3420	16 А III	3420	2	6.84
3	1720	16 А III	1720	8	13.76
4	350 190 860 1600 440 410 180	16 А III	2900	16	46.4
5	130 1450 130	10 А III	4050	150	607.50
6	1300 230	10 А III	1520	380	577.0
7	125 1460 125	10 А III	1710	142	242.82
8	130 1250÷2450 130	10 А III	ℓ ср 4450	8	35.60
9	130 1150 130	10 А III	3750	2	7.50
10	3680 130	10 А III	4980	5	25.50
11	2400÷3000	10 А III	ℓ ср = 2700	6	16.20
12	1800	10 А III	1800	36	64.80
13	210 95 145 145	8 А I	595	32	19.0
14	L общ = 1400000	8 А I	1400000	-	1400.00
15	100 425 425	8 А I	950	12	11.40

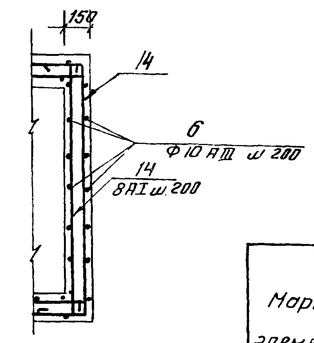
Выборка стали на 1 элемент, кг

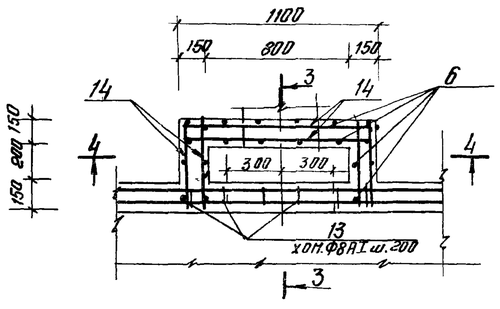
Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия							Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61							Итого	Профильная сталь				Арм. сталь ГОСТ 7981-61		Итого	
	Класс А I			Класс А III									Класс А III			
	Ф мм		Итого	Ф мм			Итого		Труба				Ф мм			
	8 А I			16 А III	10 А III				dy=500	150×10	100×8		12 А III			
ЛТм-1	580.0		580.0	800.0	1045.0		2345.0	2925.0	470.0	44.0	19.0		49.0		490	582.0

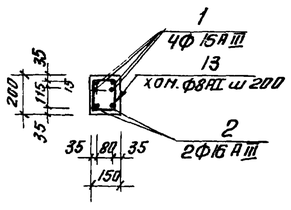
1. Опалубку см. на листе КЖ-10
2. Арматура поз. 1 заказана общей длиной. При стыковании отдельных отрезков внахлестку длина перепуска должна быть не менее 560 мм.

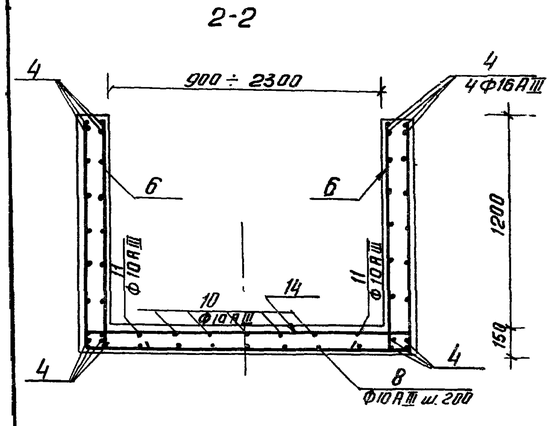


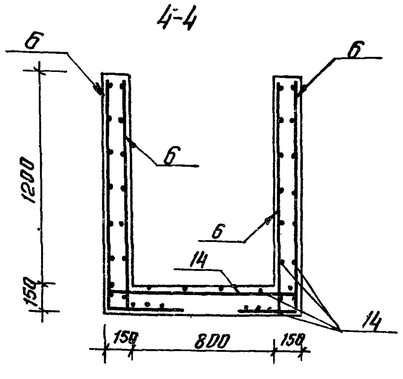


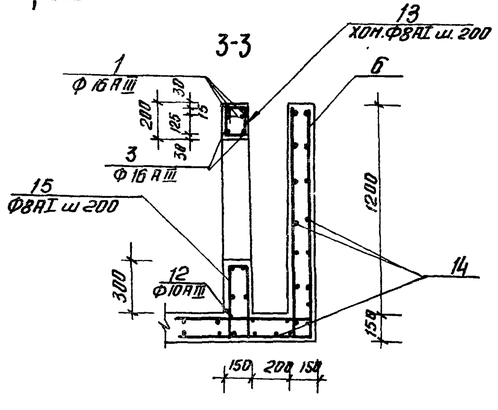












Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Провер.		Вульф		
Инжен.		Курганова		
Рук.груп.		Шапиро		
ГИП		Кузнецов		
Нач. отд.		Красавин		

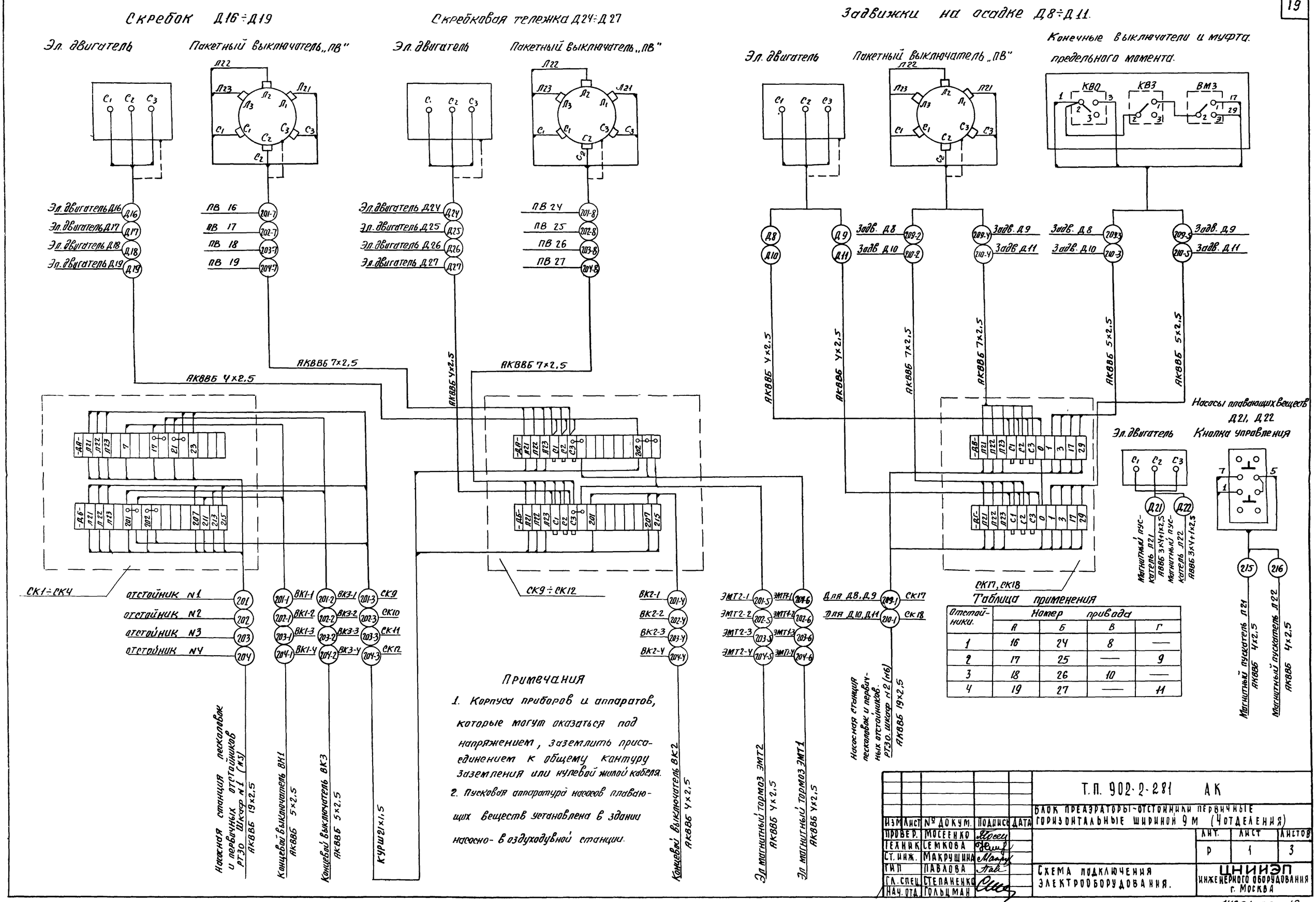
т.п. 902-2-281 КЖ

Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Лоток ЛТм-1
Армирование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва


Скребок Д16÷Д19
Скребковая тележка Д24÷Д27
Задвижки на осадке Д8÷Д11.
Эл. двигатель
Пакетный выключатель „ПВ"
Конечные выключатели и муфта предельного момента.
КВ0
КВ3
ВМ3
Эл. двигатель Д16
Эл. двигатель Д17
Эл. двигатель Д18
Эл. двигатель Д19
ПВ 16
ПВ 17
ПВ 18
ПВ 19
Эл. двигатель Д24
Эл. двигатель Д25
Эл. двигатель Д26
Эл. двигатель Д27
ПВ 24
ПВ 25
ПВ 26
ПВ 27
Задв. Д8
Задв. Д9
Задв. Д10
Задв. Д11
АКВВБ 7×2,5
АКВВБ 4×2,5
АКВВБ 5×2,5
Насосы плавающих веществ Д21, Д22
Кнопка управления
Магнитный пускатель Д21 АВВБ 3×4+1×2,5
Магнитный пускатель Д22 АВВБ 3×4+1×2,5
Магнитный пускатель Д21 АКВВБ 4×2,5
Магнитный пускатель Д22 АКВВБ 4×2,5
СК1÷СК4
СК9÷СК12
СК17, СК18
отстойник N1
отстойник N2
отстойник N3
отстойник N4
ВК1-1
ВК1-2
ВК1-3
ВК1-4
ВК3-1
ВК3-2
ВК3-3
ВК3-4
СК9
СК10
СК11
СК12
ВК2-1
ВК2-2
ВК2-3
ВК2-4
ЭМТ2-1
ЭМТ2-2
ЭМТ2-3
ЭМТ2-4
ЭМТ1-1
ЭМТ1-2
ЭМТ1-3
ЭМТ1-4
Для Д8, Д9
Для Д10, Д11
СК17
СК18
Насосная станция песколовок и первичных отстойников РТ30. Шкаф N1 (N5) АКВВБ 19×2,5
Концевой выключатель ВК1 АКВВБ 5×2,5
Концевой выключатель ВК3 АКВВБ 5×2,5
КУРШ 21×1,5
Концевой выключатель ВК2 АКВВБ 4×2,5
Эл магнитный тормоз ЭМТ2 АКВВБ 4×2,5
Эл магнитный тормоз ЭМТ1 АКВВБ 4×2,5
Насосная станция песколовок и первичных отстойников. РТ30. Шкаф N2 (N6) АКВВБ 19×2,5
Примечания
1. Корпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением, заземлить присоединением к общему контуру заземления или нулевой жилой кабеля.
2. Пусковая аппаратура насосов плавающих веществ установлена в здании насосно-воздуходувной станции.
Таблица применения
Отстойники. | Номер привода | А | Б | В | Г
1 | 16 | 24 | 8 | —
2 | 17 | 25 | — | 9
3 | 18 | 26 | 10 | —
4 | 19 | 27 | — | 11
Т.П. 902-2-281 АК
Блок преаэраторы-отстойники первичные горизонтальные шириной 9 м (4 отделения)
Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Провер. Мосеенко
Технолог Семкова
Ст. инж. Макрушина
ГИП Павлова
Гл. спец. Степаненко
Нач. отд. Гольцман
Лит. Лист Листов
Р 1 3
Схема подключения электрооборудования.
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Условн. прох. мм.	Проходы через трубы: Длина м	Ящик натяжн.	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +10% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Д8	Соединительная коробка СК17	Эл. двигатель задвижки Д8					АКВВБ	4×2,5	10			
Д9	Соединительная коробка СК17	Эл. двигатель задвижки Д9					АКВВБ	4×2,5	10			
Д10	Соединительная коробка СК18	Эл. двигатель задвижки Д10					АКВВБ	4×2,5	10			
Д11	Соединительная коробка СК18	Эл. двигатель задвижки Д11					АКВВБ	4×2,5	10			
Д16	Соединительная коробка СК9	Эл. двигатель скребка Д16 отстойника N1					АКВВБ	4×2,5	8			
Д17	Соединительная коробка СК10	Эл. двигатель скребка Д17 отстойника N2					АКВВБ	4×2,5	10			
Д18	Соединительная коробка СК11	Эл. двигатель скребка Д18 отстойника N3					АКВВБ	4×2,5	8			
Д19	Соединительная коробка СК12	Эл. двигатель скребка Д19 отстойника N4					АКВВБ	4×2,5	10			
Д24	Соединительная коробка СК9	Эл. двигатель скребковой тележки Д24 отстойника N1					АКВВБ	4×2,5	10			
Д25	Соединительная коробка СК10	Эл. двигатель скребковой тележки Д25 отстойника N2					АКВВБ	4×2,5	8			
Д26	Соединительная коробка СК11	Эл. двигатель скребковой тележки Д26 отстойника N3					АКВВБ	4×2,5	10			
Д27	Соединительная коробка СК12	Эл. двигатель скребковой тележки Д27 отстойника N4					АКВВБ	4×2,5	8			
201	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Отстойник N1. Соединительная коробка СК1					АКВВБ	19×2,5				
202	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Отстойник N2. Соединительная коробка СК2					АКВВБ	19×2,5				
203	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Отстойник N3 соединительная коробка СК3					АКВВБ	19×2,5				
204	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Отстойник N4. Соединительная коробка СК4					АКВВБ	19×2,5				
201-1	Соединительная коробка СК1	Концевой выключатель ВК1 отстойника N1					АКВВБ	5×2,5	30			
201-2	——"——	Концевой выключатель ВК3 отстойника N1					АКВВБ	5×2,5	70			
201-3	——"——	Соединительная коробка СК9					КУРШ	21×1,5	60			
201-4	Соединительная коробка СК9	Концевой выключатель ВК2 отстойника N1					АКВВБ	4×2,5	8			
201-5	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-1					АКВВБ	4×2,5	8			
201-6	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-1					АКВВБ	4×2,5	10			
201-7	Соединительная коробка СК9	Пакетный выключатель скребка ПВ16					АКВВБ	7×2,5	8			
201-8	——"——	Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ24					АКВВБ	7×2,5	10			
202-1	Соединительная коробка СК2	Концевой выключатель ВК1 отстойника N2					АКВВБ	5×2,5	30			
202-2	——"——	Концевой выключатель ВК3 отстойника N2					АКВВБ	5×2,5	70			
202-3	——"——	Соединительная коробка СК10					КУРШ	21×1,5	60			
202-4	Соединительная коробка СК10	Концевой выключатель ВК2 отстойника N2					АКВВБ	4×2,5	10			
202-5	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-2					АКВВБ	4×2,5	10			
202-6	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-2					АКВВБ	4×2,5	8			

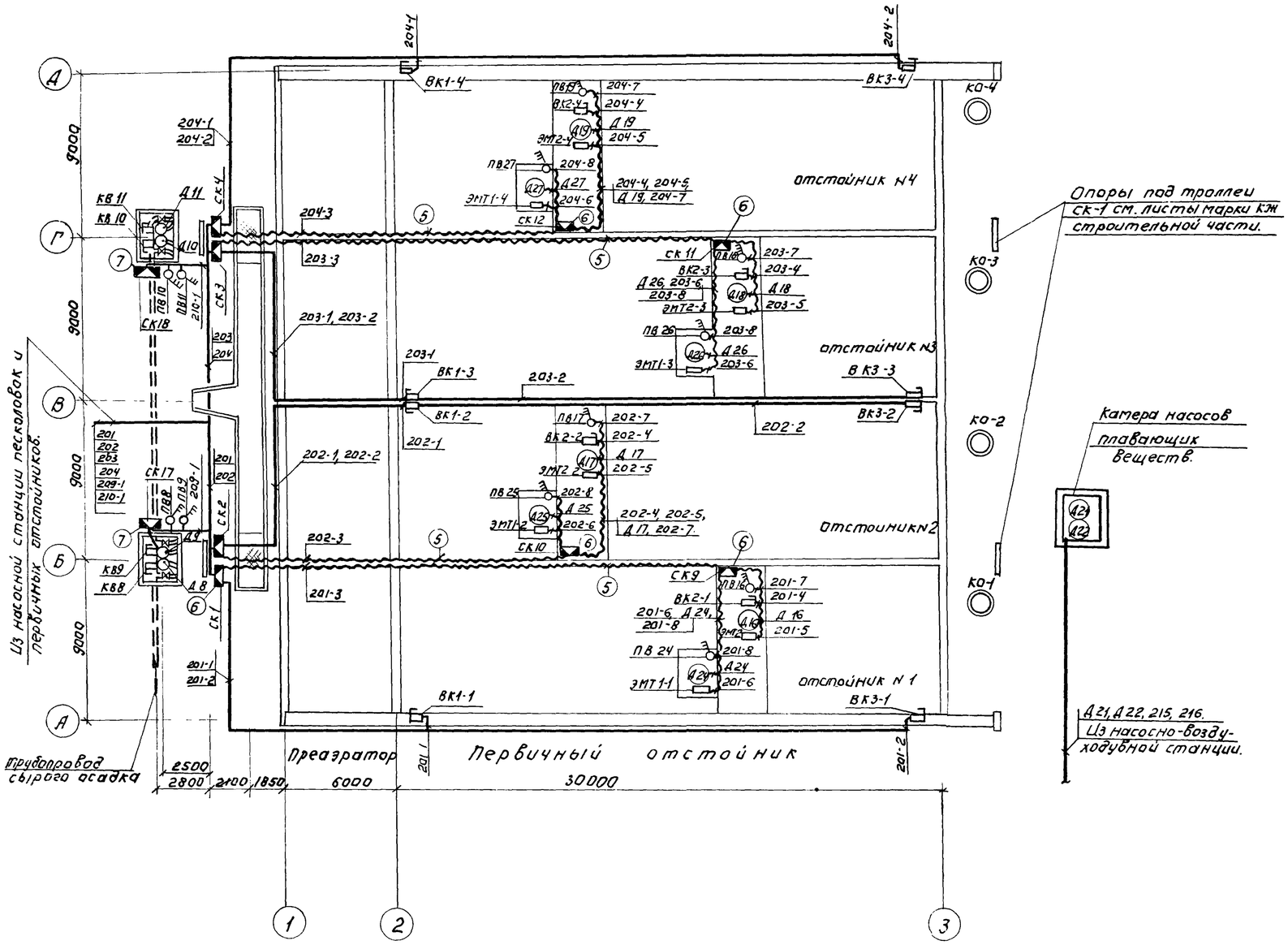
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
202-7	Соединительная коробка СК10	Пакетный выключатель скребка ПВ17					АКВВБ	7×2,5	10			
202-8	——"——	Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ25					АКВВБ	7×2,5	8			
203-1	Соединительная коробка СК3	Концевой выключатель ВК1 отстойника N3					АКВВБ	5×2,5	30			
203-2	——"——	Концевой выключатель ВК3 отстойника N3					АКВВБ	5×2,5	70			
203-3	——"——	Соединительная коробка СК11					КУРШ	21×1,5	60			
203-4	Соединительная коробка СК11	Концевой выключатель ВК2 отстойника N3					АКВВБ	4×2,5	8			
203-5	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ2-3					АКВВБ	4×2,5	8			
203-6	——"——	Эл. магнитный тормоз ЭМТ1-3					АКВВБ	4×2,5	10			
203-7	Соединительная коробка СК11	Пакетный выключатель скребка ПВ18					АКВВБ	7×2,5	8			
203-8	——"——	Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ26					АКВВБ	7×2,5	10			
204-1	Соединительная коробка СК4	Концевой выключатель ВК1 отстойника N4					АКВВБ	5×2,5	30			
204-2	——"——	Концевой выключатель ВК3 отстойника N4					АКВВБ	5×2,5	70			
204-3	——"——	Соединительная коробка СК12					КУРШ	21×1,5	60			
204-4	Соединительная коробка СК12	Концевой выключатель ВК2 отстойника N4					АКВВБ	4×2,5	10			
204-5	——"——	Эл магнитный тормоз ЭМТ2-4					АКВВБ	4×2,5	10			
204-6	——"——	Эл магнитный тормоз ЭМТ1-4					АКВВБ	4×2,5	8			
204-7	Соединительная коробка СК12	Пакетный выключатель скребка ПВ19					АКВВБ	7×2,5	10			
204-8	——"——	Пакетный выключатель скребковой тележки ПВ27					АКВВБ	7×2,5	8			
209-1	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Соединительная коробка СК17					АКВВБ	19×2,5				
209-2	Соединительная коробка СК17	Пакетный выключатель задвижки на осадке Д8					АКВВБ	7×2,5	5			
209-3	Соединительная коробка СК17	Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д8					АКВВБ	5×2,5	10			
209-4	Соединительная коробка СК17	Пакетный выключатель задвижки на осадке Д9					АКВВБ	7×2,5	5			
209-5	Соединительная коробка СК17	Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д9					АКВВБ	5×2,5	10			
210-1	Насосная станция песколовок и первичных отстойников	Соединительная коробка СК18					АКВВБ	19×2,5				
210-2	Соединительная коробка СК18	Пакетный выключатель задвижки на осадке Д10.					АКВВБ	7×2,5	5			
210-3	Соединительная коробка СК18	Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д10					АКВВБ	5×2,5	10			
210-4	Соединительная коробка СК18	Пакетный выключатель задвижки на осадке Д11					АКВВБ	7×2,5	5			
210-5	Соединительная коробка СК18	Конечные выключатели и муфта предельного момента задвижки на осадке Д11.					АКВВБ	5×2,5	10			

Указание по привязке

Пропуски заполнить при привязке проекта

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Т.П. 902-2-281 АК
ПРОВ.		МОСЕЕНКО			БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 9м (4 ОТДЕЛЕНИЯ)
ТЕХНИК		СЕМКОВА			Лит. Р / Лист 2 / Листов 3
СТ. ИНЖ.		МАХРУШИНА			
ГИП		ПАВЛОВА			КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ
ГЛ. СПЕЦ		СТЕПИНЕНКО			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
НАЧ. ОТД		ГОЛЬЦМАН			

План.



Позиционное обознач.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание.
1		Металлорукав РЗ-ЦХ-32	280м.	
2		Кабель контрольный АКВВБ сечением 7×2,5 кв.мм.	100м.	
3		То же, сечением 5×2,5 кв.мм.	44см.	
4		То же, сечением 4×2,5 кв. мм.	280м.	
5		Кабель КУРЩ 21×1,5 кв. мм.	240м	
6		Коробка соединительная СК-32	8шт.	
7		То же, СК-24	2шт.	

Примечание.

Кабель, прокладываемый по скребковой тележке, защитить металлорукавам.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Моссенко		
Техник		Семкова		
Ст. инж.		Малрушина		
ГИП		Павлова		
Гл. спец.		Степаненко		
Нач. отд.		Гольцман		

Т.П. 902-2-281 АК

БЛОК ПРЕАЭРАТОРЫ-ОТСТОЙНИКИ ПЕРВИЧНЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ШИРИНОЙ 9м (4 ОТДЕЛЕНИЯ)

Лит.	Лист	Листов
Р	3	3

ПЛАН БЛОКА ПРЕАЭРАТОРОВ-ОТСТОЙНИКОВ РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва