ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-179

АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ

ШИРИНА КОРИДОРА В = 6,0 м ТИП А-4-6,0-4,4/5,0/

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Секция II

Н=4,4 м и 5,0 м.

12236-04

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-179

АЭРОТЕНКИ ЧЕТЫРЕХКОРИДОРНЫЕ

ШИРИНА КОРИДОРА В = 6,0 м. ТИП А-4-6,0-4,4/5,0/

СОСТАВ ПРОЕКТА :

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологические чертежи.
Альбом III - Строительные чертежи. Секции I и III /Н=4,4 м. и 5,0 м./
Альбом IV - Строительные чертежи. Секция II /Н=4,4 м. и 5,0 м./
Альбом V - Строительные чертежи. Секция IV /Н=4,4 м. и 5,0 м./
Альбом VI - Строительные чертежи. Детали Н=4,4 м.
Альбом VII - Строительные чертежи. Детали Н=5,0 м.
Альбом VIII - Строительные чертежи. Сборные железобетонные элементы.
Альбом IX - Нестандартизированное оборудование. Затвор щитовой 1200×2000.
Альбом X - Нестандартизированное оборудование. Трубы Вентури.
Альбом XI - Электротехнические чертежи.
Альбом XII - С м е т ы.
Альбом XIII - Заказные спецификации

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ :

Затвор для лотка размером 900×1200 с электроприводом. Серия 3.901-8. Выпуск 15.

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

Альбом IV

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Госгражданстроем
Приказ №205 от 27 окт. 1972... года

Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка и № листа	№ стр
Аэротенки глубиной Н=4,4м. Секция II. Расход материалов.	КС-1	3
Аэротенки глубиной Н=5.0м. Секция II. Расход материалов.	КС-2	4
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Монтажный план мостиков.	КС-3	5
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Монтажная схема стен. План. Разрезы 1-1; 3-3.	КС-4	6
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Разрезы 2-2; Узлы „А", „Б", „В".	КС-5	7
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Ополубочный план днища.	КС-6	8
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Армирование днища. План раскладки каркасов.	КС-7	9
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Армирование днища. План раскладки нижних сеток. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	КС-8	10
Аэротенки глубиной Н=4,4м(5.0м). Секция II. Армирование днища. План раскладки верхних сеток. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	КС-9	11
Аэротенки глубиной Н=4,4м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.	КС-10	12
Аэротенки глубиной Н=4,4м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.	КС-11	13
Аэротенки глубиной Н=5.0м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.	КС-12	14
Аэротенки глубиной Н=5.0м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.	КС-13	15

Перечень применяемых типовых проектов.

№ № п/п	Наименование	№ типового проекта
1	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.	Серия ПК-01-08
2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения, деталировочные чертежи КМД.	Серия КЭ-03-1
3	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.	Серия 3.900-2

НАСТОЯЩИЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ, ЧТО УДОСТОВЕРЯЮ:

Гл. инженер проекта /ПРОНИН/

ЦНИИЭП Госкомитета СССР по делам строительства
Главный инженер проекта — Пронин
Руководитель группы — Шабалова
Инженер — Корчакова

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6.0м. Тип А-4-6.0-4.4(5.0)	Содержание альбома.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист —

Расход бетона и стали.

N пп.	Группа конструкций	Кол. шт.	Бетон м³ 200	300	Итого	Арматура класса A I: Условный прокат Ф4	6A I	8A I	10A I	12A I	14A I	16A I	20A I	22A I	25A I
			Сборные железобетонные элементы												
1	Панели стен ПК1-48-1	23	65,78		65,78		784,3	354,2		230,0				892,4	
2	—"— ПК1-48-2	14	40,74		40,74		487,2	213,6		140,0				543,2	
3	—"— ПК1-48-1а	1	2,86		2,86		42,0	15,4		10,0				38,8	
4	—"— ПКУ1-48-1	4	11,08		11,08		56			28,4			70,4		66,0
5	—"— ПК1-48-3	6	16,08		16,08		84			42,6			105,6		99,0
6	—"— ПК1-48-3а	1	2,5		2,5		14			7,1			17,6		16,5
7															
8															
9	Панели перег. ПП1-48-1	63	163,8		163,8		2066,4			585,9			1058,4		1039,5
10															
8	Балки Б-1	44	4,4		4,4			435,6							
9	Плиты мостик. пж-1-3а	104	7,38		7,38	212,2		54,1							
10	—"— П-1	2	0,84		0,84		13,6								
11	Фильт. канал. БФК	168	24,4		24,4		2100,0		354,0						
	Итого.		339,86		339,86	212,2	5808,9	1074,9	354,0	1044,0			1232,0	892,4	1221,6

N пп.	Группа конструкций	Кол. шт.	Бетон м³ 200	300	Итого:	Арматура класса A I: Условный прокат Ф4	6A I	8A I	10A I	12A I	14A I	16A I	20A I	22A I	25A I
			Монолитные железобетонные												
1	Стены монол. СП-48-2	1	10,59		10,59			14,2							
2	—"— СП-48-3	1	7,39		7,39			14,2							
3	—"— СП-48-4	5	5,05		5,05			78,0							
4	—"— СП-48-5	1	24,18		24,18			33,2							
5	—"— СП-48-7	2	3,76		3,76			64,8							
6	—"— СП-48-8	1	2,65		2,65			48,8							
7	—"— СП-48-9	1	2,86		2,86			5,4							
8	—"— СП-48-15	1	14,53		14,53			116,9							
9	Плиты мостик ПП-2	2	0,794		0,794		31,0								
10	—"— ПП-3	2	2,95		2,95			91,8							
11	—"— ПП-5	1	0,226		0,226		10,4								
12	—"—														
13	Балки БМ-1	16	0,75		0,75			51,2							
14	Тумбы под фильтр.	16	1,185		1,185		46,7				14,2				
15	Заделка патрубков.	32	0,53		0,53		59,3								
16	Стыки фильтр. блоков.	136		1,36	1,36										
17	Теплер. усад. швы	—	—		—		49,6	227,3							
18	Приямок №1	1	0,944		0,944		36,8	3,7							
19	Днище.	1	495,7		495,7		3485,8	10866,1							
20	Стыки панелей стен.	3+36		1,3	1,3										
21	Труба опорожнения	1+2								3,0		3,0			
	Итого:		574,06	2,66	576,72		3713,8	19656,9		3,0	14,2	3,0			

Арматура класса A II

10A II	12A II	14A II	16A II	18A II	20A II	22A II	25A II	Ф10	Ф18
Стержни по чертежам элементам.									
1,9	857,7	238,8	338,4	770,5					
5,8	171,6	923,8	338,6	433,4	133,4				
10,0				1000,0	78,0				
14,4	2138,2	1111,8	283,4	1087,8	311,2				
3,8				622,4	40,6				
1,9				403,6	50,8				
1,9	102,8			433,4	50,8				
7,2	606,6	317,4	178,2	1052,4	1395,0				
	26,2	187,6	235,0	54,8					
	88,0	59,2							
407,2	8868,7	5732,0	1593,2	3918,1	6418,1			96,0	574,4
620,1	3991,7	3550,3	3918,6	2179,6	10237,2	6418,1		96,0	574,4

Арматура класса A III

8A III	10A III	12A III	14A III	16A III	18A III	20A III	22A III	25A III
жат проката и стали наварт.								
1171,2	978,4			542,8	296,1	2116,8		
826,6	291,2			330,4	748,0	644,0	1988,0	
94,4	20,8		60,3	23,6	107,0	158,7		149,6
342,6	505,6		1201,6	118,4				
533,6			1934,4	171,6				
231,6				128,6				149,6
12033,0								
							133,0	
384,8								
							39,8	257,0
							148,0	
17219,8	1796,2		3196,3	1324,4	1331,0	2918,7	1988,0	

Прокат Ст. 3

| | | | | | | | | | | | | | | |

Расход бетона и стали

Сборные железобетонные элементы по чертежам проекта и по стандартам

№ п/п	Группа конструкций	кол. шт.	Бетон м³ 200	Бетон м³ 300	Бетон м³ Итого	Стали Т-I пр. ф 4	Арматура класса А I ф5,6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф20	ф22	ф25	Итого
1	Панели стенов. ПКЛ-54-1	23	35,1		35,1			340,7	764,6		290,0					1098
2	—"— ПКЛ-54-2	14	52,5		52,5			512,6	582,8		142,0					737,8
3	—"— ПКЛ-54-1а	1	3,7		3,7			48,8	20,2		10,0					58,6
4	—"— ПКЛ-54-1	4	14,36		14,36				10,0		31,6			73,2		66,0
5	—"— ПКЛ-54-3	6	20,82		20,82				15,0		47,4			112,8		99,0
6	—"— ПКЛ-54-3а	1	3,15		3,15				2,5		7,9			18,8		16,5
7	Панели перекр. ПП-48-1	63	163,8		163,8			2166,4			535,9			1058,4		1039,5
8	Балки Б-1	44	4,4		4,4				435,6							
9	Плиты мостик. КЖИ-3а	104	7,38		7,38	216,2			54,1							
10	—"— П-1	2	0,84		0,84			13,6								
11	Фильтр. консоль БФК	168	24,4		24,4			2400,0		364,0						
	Итого		380,45		380,45	216,2		5044,2	1284,8	364,0	1058,8			1263,2		2221,2

№ п/п	Группа конструкций	кол. шт.	Бетон м³ 200	Бетон м³ 300	Бетон м³ Итого	Стали Т-I пр. ф 4	Арматура класса А I ф5,6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф20	ф22	ф25	Итого
	Монолитные железобетонные элементы															
1	Стены монолит. СМ-54-2	1	12,51		12,51			18,2								
2	Стены монолит. СМ-54-3	1	9,2		9,2			4,8								
3	—"— СМ-54-4	5	6,2		6,2			191,0								
4	—"— СМ-54-5	1	28,98		28,98			42,2								
5	—"— СМ-54-7	2	4,66		4,66			74,0								
6	—"— СМ-54-8	1	3,43		3,43			55,4								
7	—"— СМ-54-9	1	3,56		3,56			6,8								
8	—"— СМ-54-15	1	17,43		17,43			128,8								
9	Плиты мостиков ПМ-2	2	0,794		0,794			31,0								
10	—"— ПМ-3	2	2,95		2,95				91,8							
11	—"— ПМ-5	1	0,216		0,216			10,4								
12																
13	Балки Бт-1	16	0,75		0,75				51,2							
14	Тумбы под фильтр. КФ	16	1,185		1,185			46,7			14,1					
15	Заделка патрубков	32	0,53		0,53			59,3								
16	Стаканы фильтр. блоков	136		1,36	1,36											
17	Темпер. усоед. швы	-						504,2	2483,5							
18	Приямок Н 1	1	0,940		0,940			36,8	3,7							
19	Лишие	1	624,2		624,2			3195,7	4776,5							
20	Стаканы панелей стен.	91+36		1,43	1,43											
21	Труба опорожнения	1+2									3,0		3,0			
	Итого		1775,96	2,79	1203,49			3334,1	7290,9		3,0	14,1	3,0	-	-	

№ п/п	Группа конструкций	кол. шт.	Арматура класса А II ф10,11	ф12,14	ф16,18	ф20,22	ф25	Итого	Арматура кл. А III ф10,11	ф18,19
	Монолитные железобетонные элементы									
1	Стены монолит. СМ-54-2	1	2,9	281,7	1145,1	170,1	557,6	2158,0	198,0	
2	Стены монолит. СМ-54-3	1	6,1		395,8	2612	578,8	3191,0	198,0	
3	—"— СМ-54-4	5	8,1				976,0	1965,0	115,5	
4	—"— СМ-54-5	1	19,6	1217,6	1404,7	333,8	1992,1	4560,0	460,0	
5	—"— СМ-54-7	2	3,0				564,0	1182,8	95,8	
6	—"— СМ-54-8	1	2,2				346,4	1444,2	73,4	
7	—"— СМ-54-9	1	2,2		156,0		569,4	1308	73,4	
8	—"— СМ-54-15	1	8,2	233,2	1924	463,0	2250,1	5585,4	318,0	
9	Плиты мостиков ПМ-2	2								
10	—"— ПМ-3	2					25,2	187,6	235,0	54,8
11	—"— ПМ-5	1								
12										
13	Балки Бт-1	16					88,1	592		
14	Тумбы под фильтр. КФ	16								
15	Заделка патрубков	32								
16	Стаканы фильтр. блоков	136								
17	Темпер. усоед. швы	-								
18	Приямок Н 1	1								
19	Лишие	1								
20	Стаканы панелей стен.	91+36	5491,7		2066,4	459,6	1123,0	11182,6	6008,4	3241,3
21	Труба опорожнения	1+2							96,0	610,3
	Итого		5483,9	1876,7	7105,2	3559,5	9319,8	27345,1	7511,5	3241,3

Прокат Ст. 3

№ п/п	Группа конструкций	кол. шт.	Тр. 4Вт IIк ф10,11	Тр. 4Вт IIк ф18,19	Тр. dн 219×6	Тр. dн 60×3,5	Тр. Р 530-9	·560×3 сталь	·200×3	·100×10	·100×63 ×6	·100×10	·60×7 ×10	·200×10 ×10	·80×8 ×10	Тр. dн 42,3×10	Тр. dн 48×5
	Монолитные железобетонные элементы																
1	Стены монолит. СМ-54-2	1															
2	Стены монолит. СМ-54-3	1															
3	—"— СМ-54-4	5															
4	—"— СМ-54-5	1															
5	—"— СМ-54-7	2															
6	—"— СМ-54-8	1															
7	—"— СМ-54-9	1															
8	—"— СМ-54-15	1															
9	Плиты мостиков ПМ-2	2															
10	—"— ПМ-3	2							9,4								
11	—"— ПМ-5	1							21,8			33,2					
12									1,56								
13	Балки Бт-1	16															
14	Тумбы под фильтр. КФ	16									48,3						
15	Заделка патрубков	32															
16	Стаканы фильтр. блоков	136															
17	Темпер. усоед. швы	-															
18	Приямок Н 1	1															
19	Лишие	1															
20	Стаканы панелей стен.	91+36	222,0														
21	Труба опорожнения	1+2															
	Итого		222,0	32,0				2200	-	188	32,7	-	48,3	33,2	-	-	640	78,6

Выборка металла

Прокат Ст. -3

№ п/п	Наименование изделий	Б.16	С.14	Уголок 90×8	Уголок 100×10	Уголок 75×6	Уголок 50×6	Уголок 63×5	Уголок 45×4	Уголок 36×4	Уголок 32×4	ф 6	Полоса 100×10	Полоса 200×10	Полоса 200×10	Полоса 100×10	Полоса 100×8	Полоса 60×6	Полоса 40×4	Полоса 80×10	ф 22	ф 10	Полоса 80×8	Полоса 63×10	Полоса 65×10	Полоса 150×8	Итого
1	Металлич. площадки МП1÷4	276,4		92,1		16,2	11,4		69	48	10	12				13,0	13,5	2	4								695,5
2	Металлич. лестницы М1-1					4,0			12	-	-							3	3					125,9			3
3	Переход через воздух. кл-5,6	57,6	56,9			51,6			69	56,9	8,9	11,4				6	3	3	13,6	53,6		8,5	9				489,9
4	Ограждения									15,0	4,7	14,25															33,52
5	Переносная площадка	46		50,6						112,6	24,6	9,8								89,5							131,9
6	Упор под задвижку	111,7	25,6																								156,1
7	Взрывозащитные вентиляц. реш.							1,35														3	16,8				278,8
8	Крепление стояков												3,0	28,2	78,4						17,2						3,0
		491,7	82,5	142,7		71,8	11,4	1,35	150	1727,9	460,5	1582	3,0	28,2	78,4	33	21,5	8	10	13,6	143	17,2	8,5	224	3	16,8	5437,2

Перечень применяемых ГОСТов

Наименование	ГОСТ	Наименование	ГОСТ
Сталь прокатная угловая равнополочная	8509-57	Сталь прокатная полосовая	103-57
Сталь прокатная угловая неравнополочная	8510-57	Сталь прокатная широкополосная универ.	3680-57
Сталь прокатная швеллеры	8240-56	Сталь листовая рифленая "Болотная"	8706-58
Трубы стальные электросварные	10704-63	Сталь горячекатаная для арматуры ж.-б. конструкций	5781-61

1971 | Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6,0 м. Тип А-4-6,0-4,4 (5,0)

Аэротенки глубиной 5,0 м. Секция II. Расход материалов.

Типовой проект 902-2-179 | Альбом IV | Лист КС-2

ГПИ и ИЗ II Минжилкомхоза РСФСР. Москва. Гл. инженер проекта Красавин. Гл. конструктор проекта Шумилин. Рук. группы Шишкина. Ст. техник Великова. 1970 г.

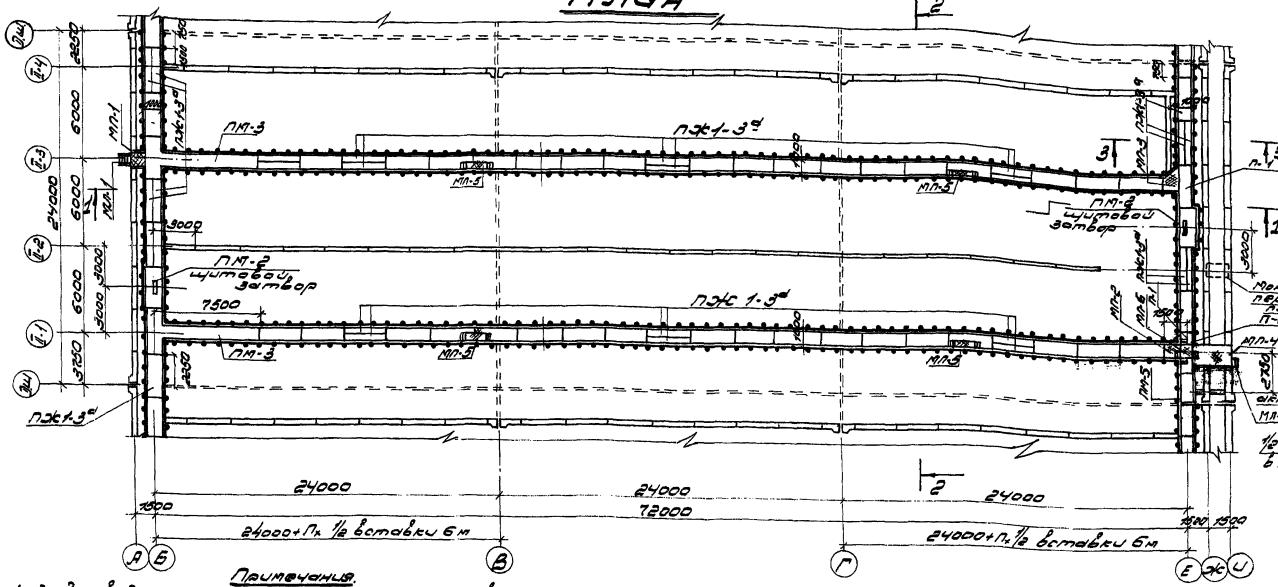
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица подбора элементов по высоте.

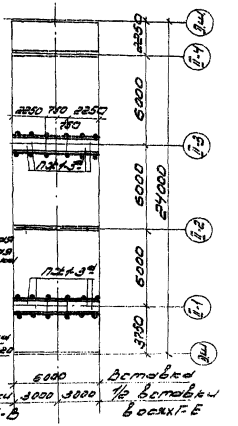
Наименование элемента	Марка элемента	H=4,4м	кол-во	H=5,0м	кол-во
Панели стен	ПК-1-1	ПК1-48-1	23	ПК1-54-1	23
	ПК1-2	ПК1-48-2	14	ПК1-54-2	14
	ПК1-3	ПК1-48-3	6	ПК1-54-3	6
	ПК1-1а	ПК1-48-1а	1	ПК1-54-1а	1
	ПК1-1б	ПК1-48-1б	4	ПК1-54-1б	4
	ПК1-3а	ПК1-48-3а	1	ПК1-54-3а	1
Панели перегородок	ПП1-1	ПП1-48-1	63	ПП1-48-1	63
Блоки фильтросных каналов	БФК	БФК	168	БФК	168
Балки	Б-1	Б-1	44	Б-1	44
	БМ-1	БМ-1	16	БМ-1	16
Стены монолитные	СМ-2	СМ-48-2	1	СМ-54-2	1
	СМ-3	СМ-48-3	1	СМ-54-3	1
	СМ-4	СМ-48-4	5	СМ-54-4	5
	СМ-5	СМ-48-5	1	СМ-54-5	1

Наименование элемента	Марка элемента	H=4,4м	кол-во	H=5,0м	кол-во
Стены монолитные	СМ-7	СМ-48-7	2	СМ-54-7	2
	СМ-8	СМ-48-8	1	СМ-54-8	1
	СМ-9	СМ-48-9	1	СМ-54-9	1
	СМ-15	СМ-48-15	1	СМ-54-15	1
Плиты мостиков	П-1	П-1	2	П-1	2
	ПМ-2	ПМ-2	2	ПМ-2	2
	ПМ-3	ПМ-3	2	ПМ-3	2
	ПМ-5	ПМ-5	1	ПМ-5	1
	ПЖ1-3а	ПЖ1-3а	104	ПК-1-3а	104
Металлические площадки лестницы.	МП-1	МП-1	1	МП-1	1
	МП-2	МП-2	1	МП-2	1
	МП-3	МП-3	1	МП-3	1
	МП-4	МП-4	1	МП-4	1
	МП-5	МП-5	4	МП-5	4
	МП-6	МП-6	1	МП-6	2
	МЛ-1	МЛ-1	2	МЛ-1	2

План



Вставка



Примечания.

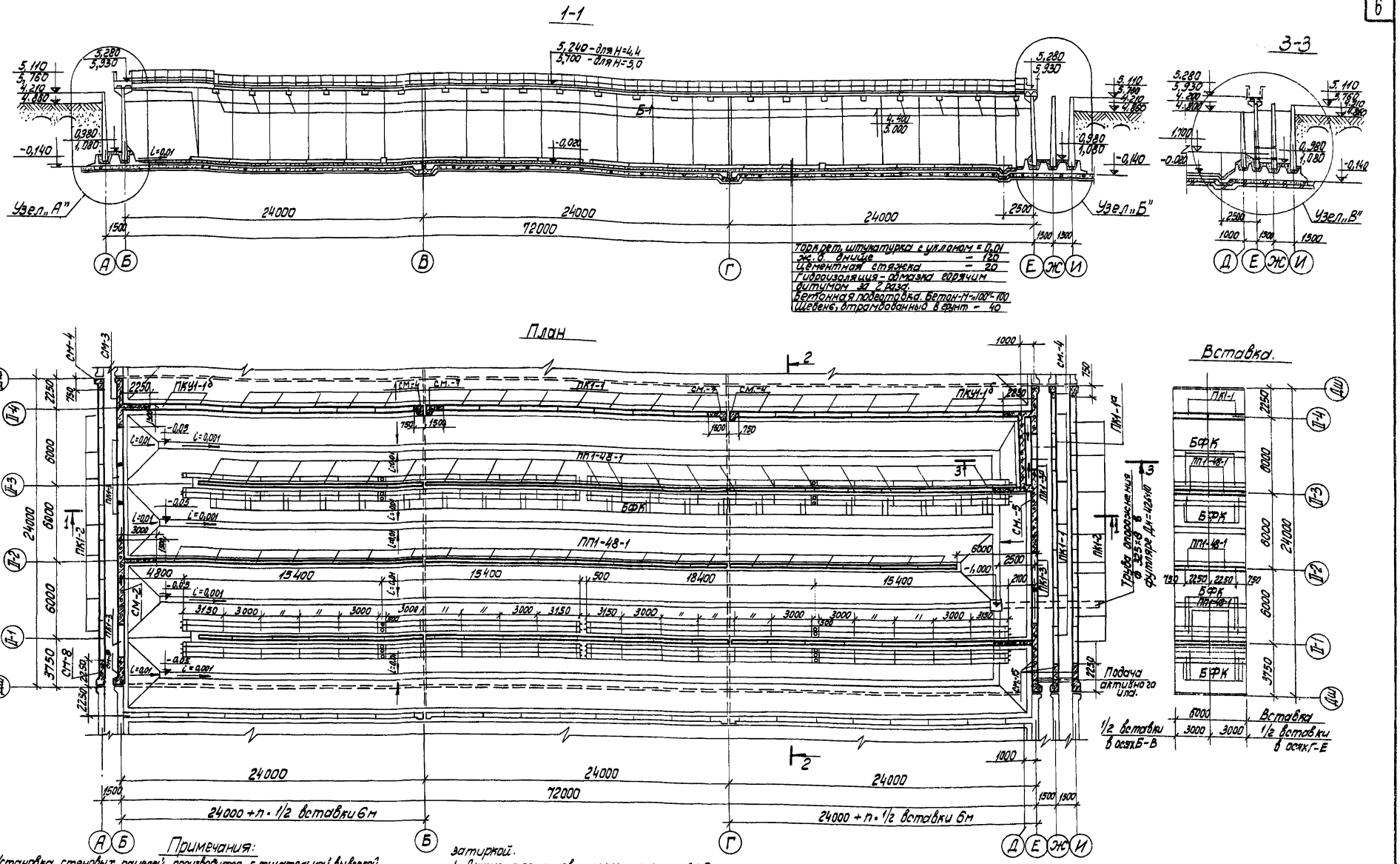
1. Воздуховоды по каналам и аэротенкам условно не показаны. Схему расположения воздуховодов и опор смотри на технологических чертежах.
2. Пол по проходным мостикам выполняется из цементной стяжки толщиной 20мм.
3. Местоположение плиты П1, уширение под компенсатор, а также переходы через воздуховоды и их привязку для других длин аэротенков см. технологические чертежи (ал. I).

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6,0м. Тип А-4-6,0-4,4 (5,0).	Аэротенки глубиной 4,4м; 5,0м. Секция II. Монтажный план мостиков.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-3

Инженерного обеспечения г. Москва

Нач. отд. Гл. спец. отд. Гип. конструктор Кетавов Красавин Пронин Проверил Ольшевская

12236-04 6



Примечания:

1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Стык сборных панелей осуществляется в виде гидравлической шпонки из цементного раствора. Стык по осям „Б", „Е" 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 20мм за 2 раза с последующей затиркой.
4. Днище аэротенков торкретируется за 2 раза на толщину 20мм. Лотки после торкретирования затираются с последующим железнением.

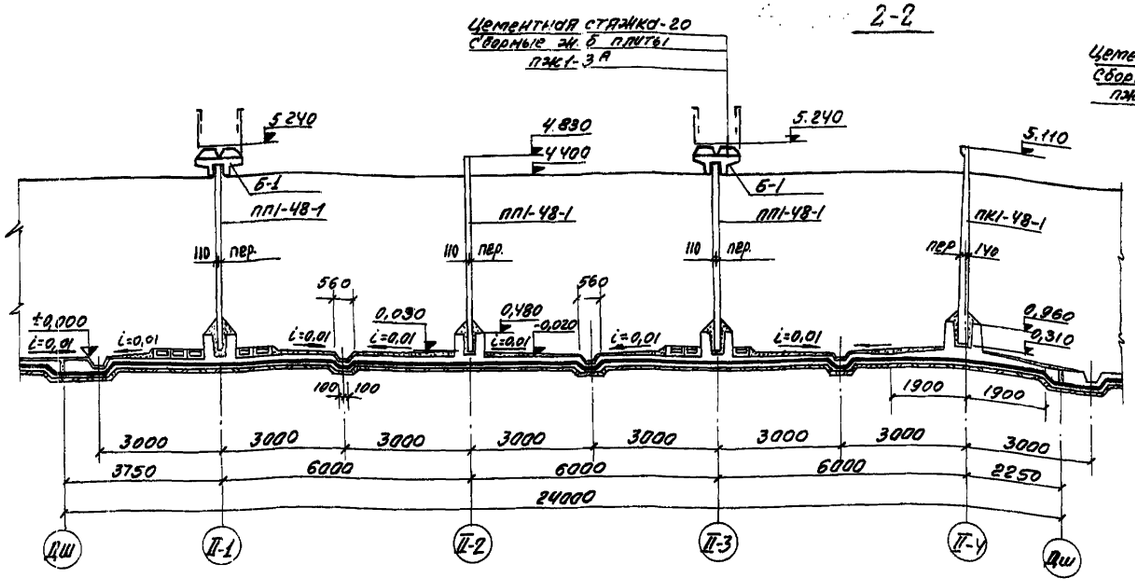
1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6.0 м. Тип А-4-6.0-4,4(5.0)	Аэротенки глубиной 4.4м; 5.0м. Секция II. Монтажная схема стен. План. Разрезы 1-1; 3-3.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-4.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

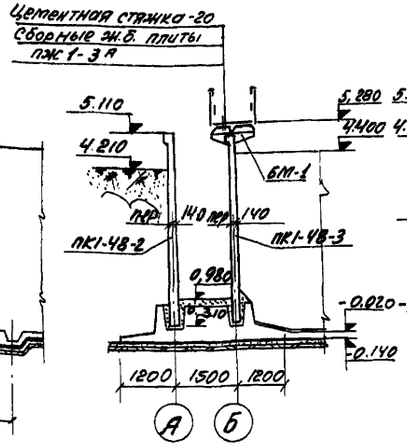
Гл. инж. пр-та	Свердлов		
Нач. отдела	Кетлов		
Гл. спец. отд.	Красавин		
Гип. конструктор	Пронин		
Ст. техник	Беликова		
Проверил	Ольхеревич		
ОКГ	Кобазева		

Рабочая глубина аэротенка Н=4.4м

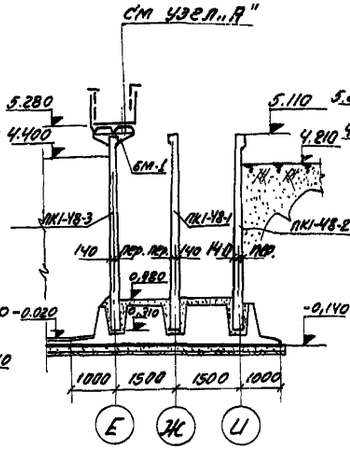
2-2



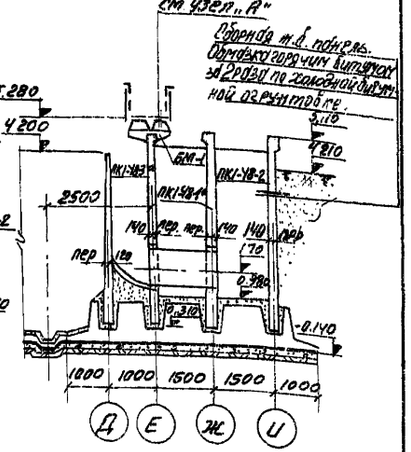
Узел „А"



Узел „Б"

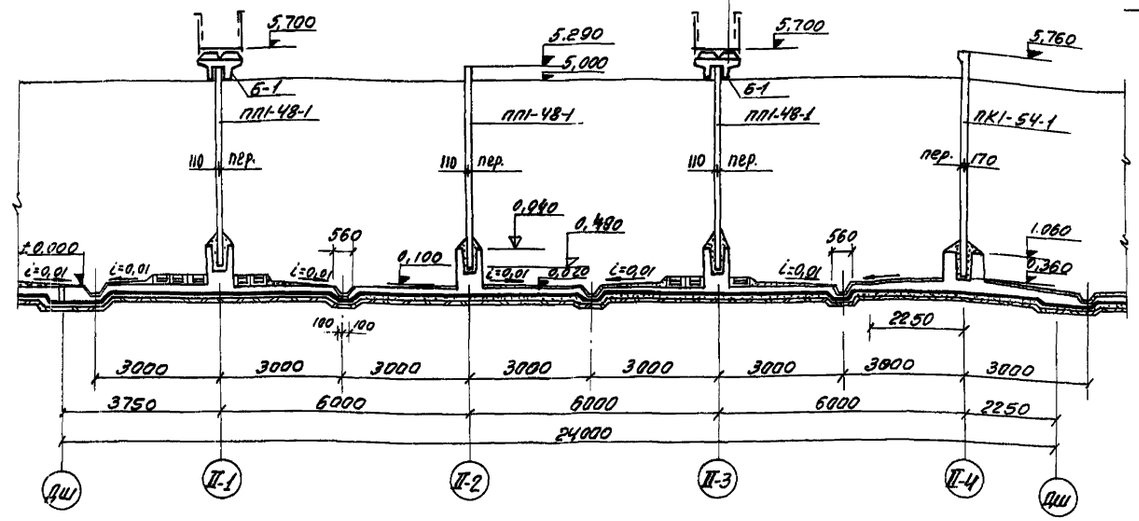


Узел „В"

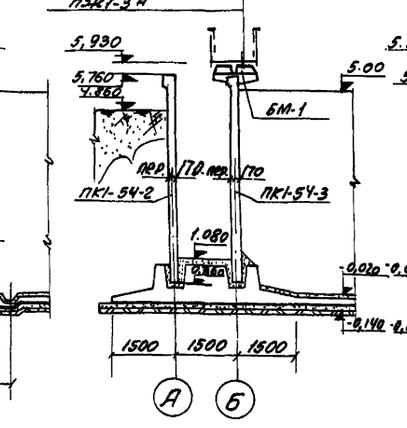


Рабочая глубина аэротенка Н=5,0м

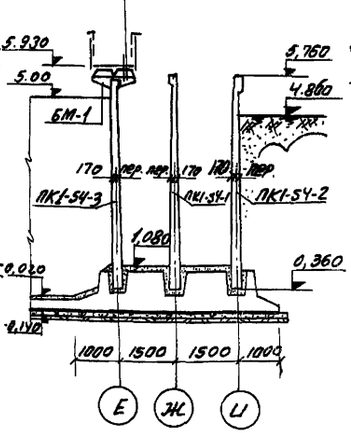
2-2



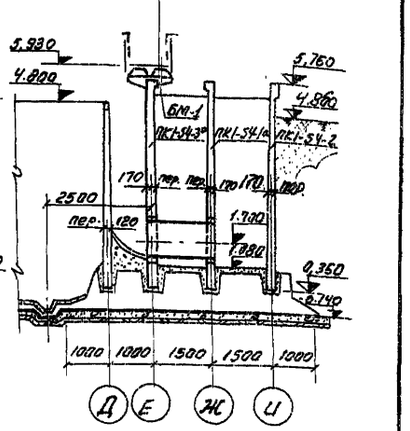
Узел „А"



Узел „Б"



Узел „В"



Примечания:

1. Днище аэротенка выполняется из монолитного железобетона М 200".
2. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
3. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном марки 300 на гранитном щебне мелкой фракции.
4. "На сборные железобетонные плиты проходных мостиков со стороны воды наносится специальное покрытие светов покрытия см. пояснительную записку.
5. Сборные жел. бет. фильтрасные каналы укладываются в днище по одному слою гидроизола.

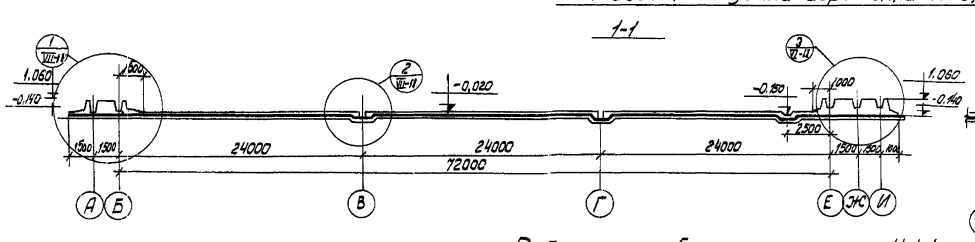
1971	Аэротенки четырехкоридорные ширина коридора В=6,0 м Тип А-Ч-6,0-Ч.Ч (5,0)	Аэротенки глубиной Ч.Ч м=5.0м. Секция II. Разрезы 2-2. Узлы „А", „Б", „В".	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

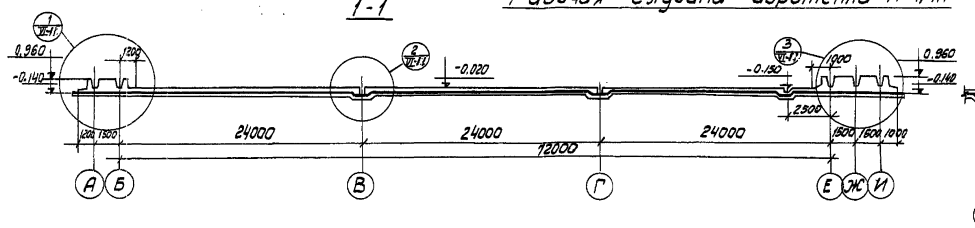
ГИП Константинович
Гл. спец. отд. Красавин
Нач. отдела Катаев
Гл. инж. пр. Свердлов
Ст. инж. Инженер Прверила
Сверчук
Картанов А
Овчинникова

12236-04

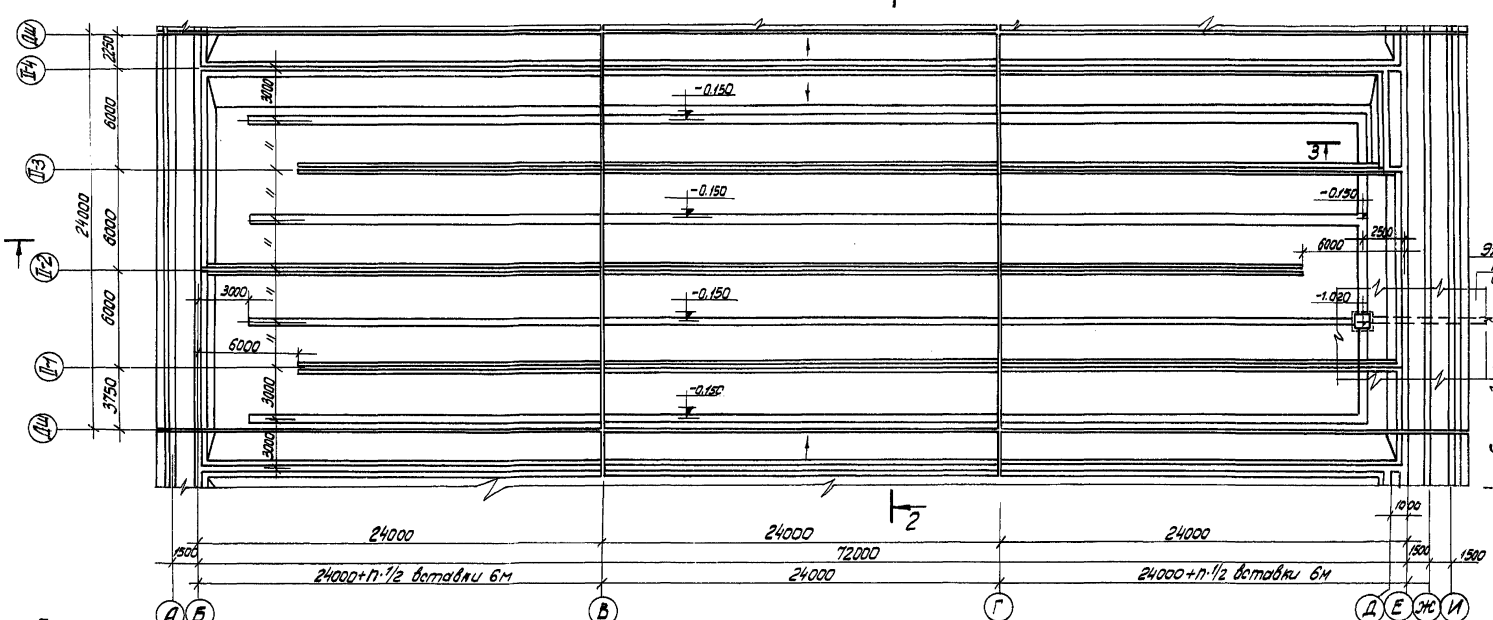
Рабочая глубина аэротенка H=5,0м



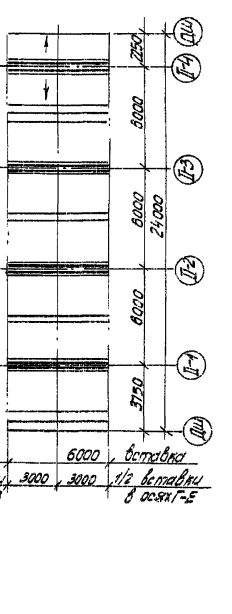
Рабочая глубина аэротенка H=4,4м



План



Вставка



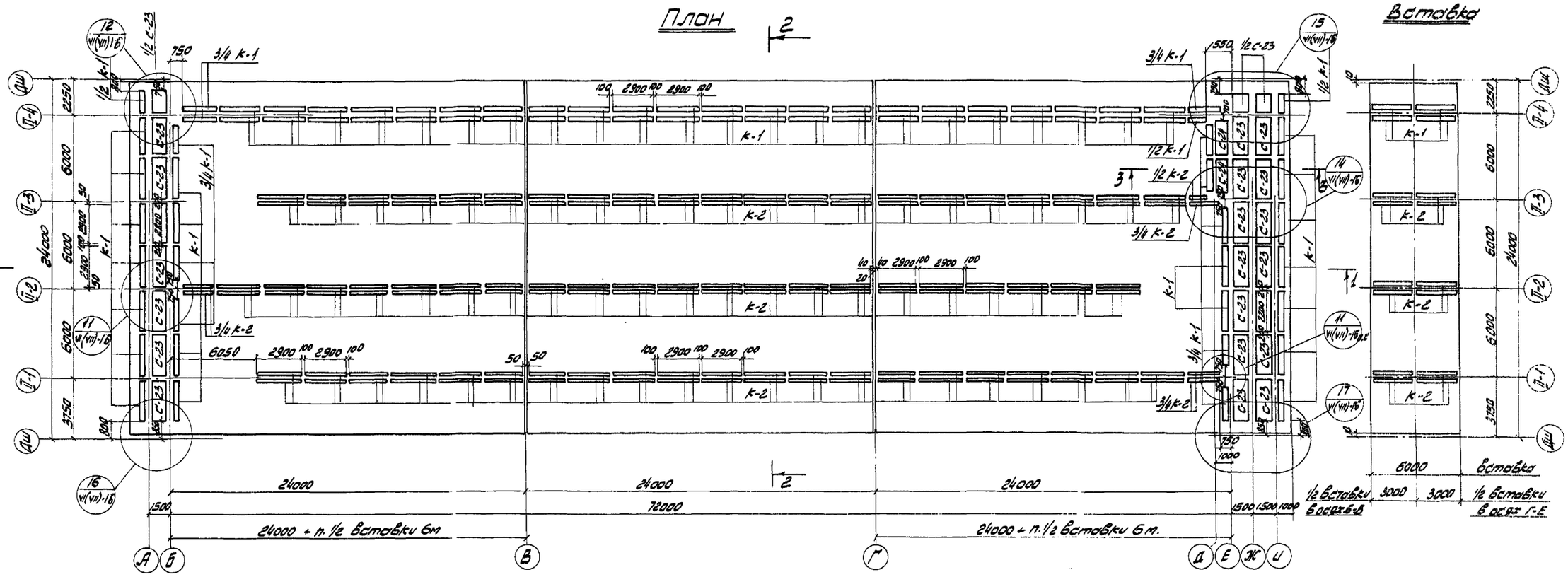
Примечание:

1. Намазка на днище условно не показана.
2. Приямок опорожнения аэротенков (эл. плана №1) разработан в альбомах деталей на листах КС-8.

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора B=6.0 м. Тип А-4-6.0-4,4-(5.0).	Аэротенки глубиной 4,4м; 5.0м. Секция II. Вполубочный план днища.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-6

Таблица подбора изделий по высоте

Наименован. изделия	Марка изделия	H=4,4м	H=5,0м.	Наименован. изделия	Марка изделия	H=4,4м	H=5,0м	Наименован. изделия	Марка изделия	H=4,4м	H=5,0м
Сетки днища	С-1	С-1	С-1	Сетки днища	С-13	С-48-13	С-54-13	Каркасы	К-1	К-48-1	К-54-1
	С-2	С-48-2	С-54-2		С-14	С-14	С-14		К-2	К-48-2	К-54-2
	С-4	С-48-4	С-54-4		С-15	С-48-15	С-54-15				
	С-5	С-48-5	С-54-5		С-16	С-48-16	С-54-16	сетки каркасов	С-25	С-48-25	С-54-25
	С-6	С-48-6	С-54-6		С-17	С-48-17	С-54-17		С-26	С-48-26	С-54-26
	С-7	С-7	С-7		С-18	С-48-18	С-54-18		С-27	С-48-27	С-54-27
	С-8	С-8	С-8		С-19	С-48-19	С-54-19		С-28	С-48-28	С-54-28
	С-9	С-48-9	С-54-9		С-23	С-48-23	С-54-23		С-29	С-48-29	С-54-29
	С-10	С-48-10	С-54-10		С-24	С-48-24	С-54-24				
	С-11	С-48-11	С-54-11								



Примечания:

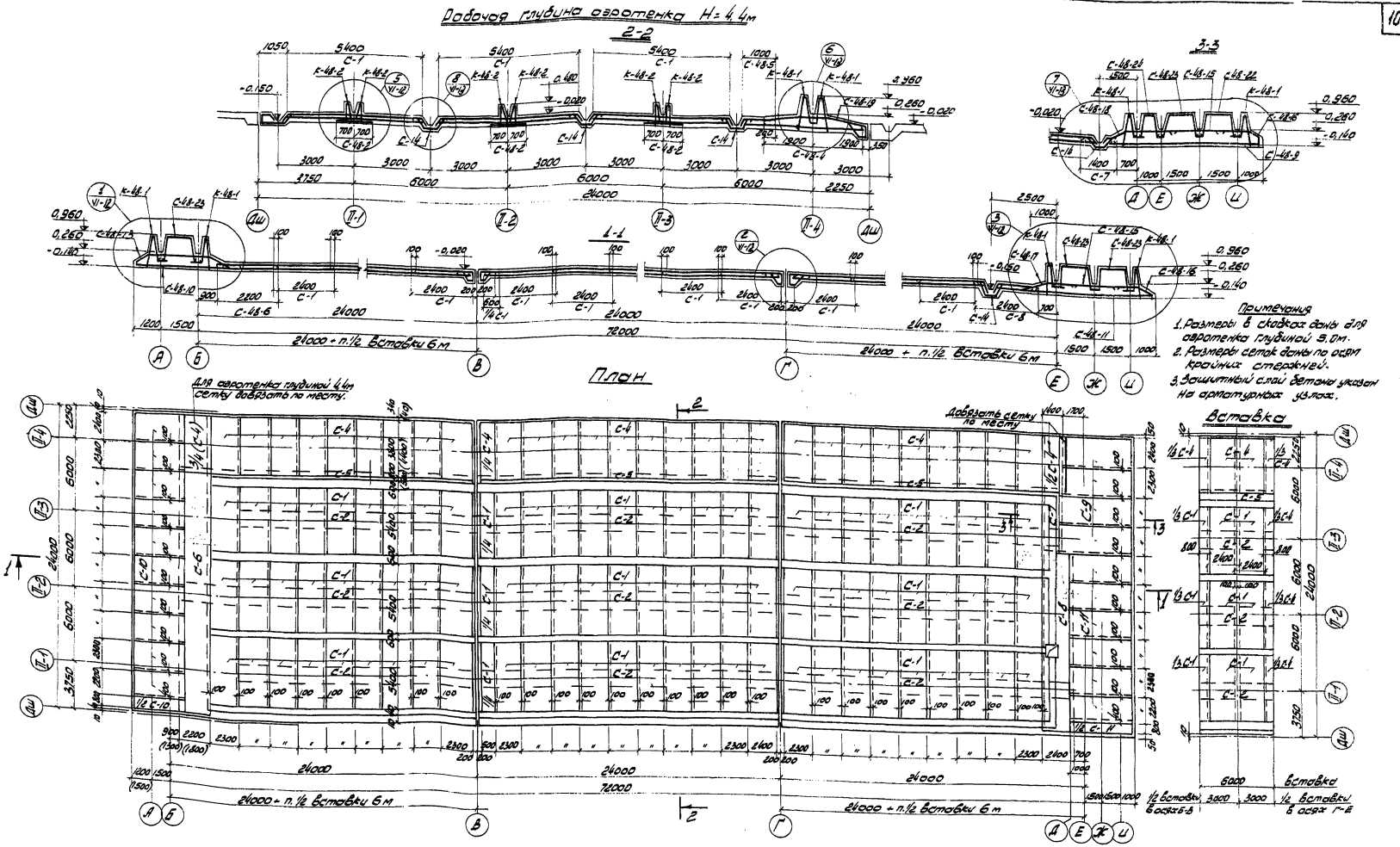
1. Опалубочный план днища ст. КС-6.
2. Разработку каркасов и сеток ст VI КС-15;14. (VII) КС-15;14.
3. Обозначения в скобках относятся к аэротенкам глубиной H=5,0м.
4. Размеры сеток и каркасов даны по осям крайних стержней поперечного направления.
5. Защитный слой бетона 25мм.

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора в=6,0м. Тип А-4-6,0-4,4 (5,0).	Аэротенки глубиной 4,4м; 5,0м. Секция II. Армирование днища. План раскладки каркасов.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-7

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. спец. ред. Красавин. Гип. констр. Ронин. Рук. группы Обанесова. Ст. техник Беликова

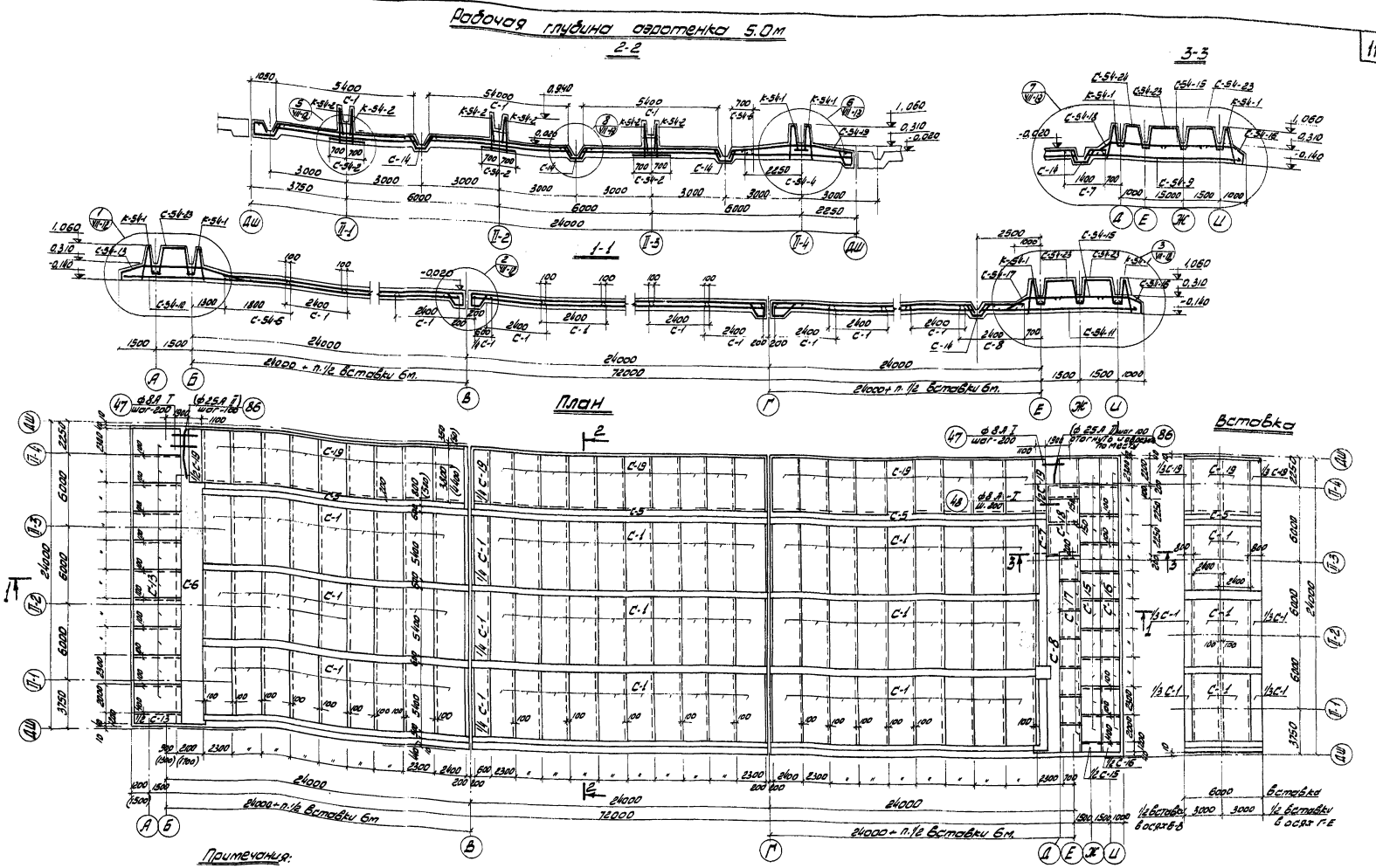
12236-04 10



1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора 8=6,0 м. Тип А-4-6,0-4,4(5,0).	Аэротенки глубиной 4,4 м; 5,0 м. Секция II. Армирование днища. План раскладки нижних сеток. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-8.

12236-04 11

Инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. отд. Красавин
Гл. конструктор Пронин
Рук. группы Ивашкова
Ст. техник Беликова



Примечания:

1. Примечания см. на листе КС-8.

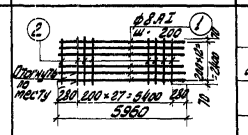
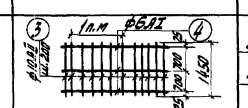
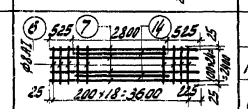
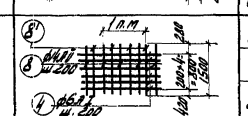
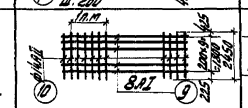
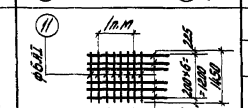
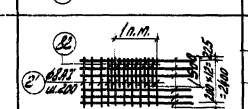
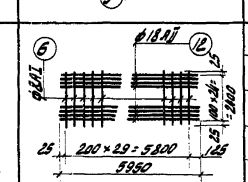
1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6.0м. Тип А-4-6.0-4.4(5.0)	Аэротенки глубиной 4.4м; 5.0м. Секция II. Армирование днища. План раскладки верхних сеток. Разрезы 1-1; 3-3.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-9

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

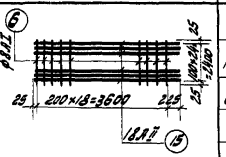
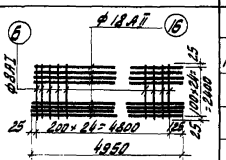
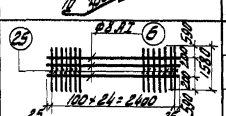
Гл. спец. отд. Прасавин; Гл. конструктор Пронин; Рук. группы Иванесова; Ст. техник Беликова

12236-04 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка изделия	Эскиз	Поз.	Диаметр и класс	Длина, мм	К-во позиций на изд.	К-во позиций на элем.	Длина позиций, м	Вес кг: одного изд.	Вес кг: всех изд.	Вес кг: в элем.
С-1 (168 шт. = 14+6)		1	8 AI	5960	13	—	77,48	30,6	5186,7	
		2	8 AI	2540	28	—	71,1	38,2	6320,0	
								68,8	11506,7	
С-48-2 (196 п.м.)		3	10 AIII	1450	5	—	1962,0	—	1210,0	
		4	6 AI	—	3	—	590,0	—	131,0	
									1341,0	
С-48-4 (28 шт. + 1/4)		7	16 AIII	3850	13	—	50,0	79,0	2230,0	
		14	16 AIII	2800	12	—	33,6	53,2	1500,0	
		6	8 AI	2450	19	—	46,5	18,4	520,0	
								150,4	4250,0	
С-48-5 (132 п.м.)		8	14 AIII	1500	5	—	990,0	—	1197,9	
		4	6 AI	—	5	—	660,0	—	146,5	
		8'	8 AI	1500	5	—	990,0		390,0	
									1734,4	
С-48-6 (44,2 п.м.)		9	8 AI	—	10	—	442,0	—	174,5	
		10	14 AIII	2450	5	—	541,5	—	655,2	
									829,7	
С-7 (5 п.м.)		11	6 AI	1450	5	—	65,3	—	14,5	
		9	8 AI	—	7	—	63,0	—	24,9	
									39,4	
С-8 (31,0 п.м.)		9	8 AI	—	13	—	404,0	—	159,5	
		2'	8 AI	2650	5	—	410,8	—	162	
		12	14 AIII	1500	5	—	232,5	—	281,3	
									602,8	
С-48-9 (4 шт)		12	18 AIII	5950	25	—	148,7	297,0	1188	
		6	8 AI	2450	30	—	73,5	29,0	116,0	
								326	1304,0	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка изделия	Эскиз	Поз.	Диаметр и класс	Длина, мм	К-во позиций на изд.	К-во позиций на элем.	Длина позиций, м	Вес кг: одного изд.	Вес кг: всех изд.	Вес кг: в элемен.
С-48-10 (10 шт + 1/2 шт)		15	18 AIII	3850	25	—	96,3	192,6	2022,3	
		6	8 AI	2450	19	—	46,6	18,4	193,5	
								211,0	2215,8	
С-48-11 (6 шт + 1/2 шт)		16	18 AIII	4950	25	—	123,7	247,4	1608,1	
		6	8 AI	2450	25	—	61,2	24,2	158,0	
								271,6	1766,1	
С-48-13 (10 шт + 1/2 шт)	См. КС-14 Альбом VI	20	22 AIII	4790	25	—	11,97	366,7	3745,3	
		6	8 AI	2450	7	—	17,1	6,8	71,5	
								363,5	3816,8	
С-14 (217,5 п.м.)	Альбом VI См КС-14	22	8 AI	1265	5	—	1350,0		533,0	
									193,0	
		4	6 AI	—	4	—	870,0		726,0	
		23	8 AI	550	—	2170	1195	—	472,0	
С-48-15 (10 шт + 1/2 шт)		6	8 AI	2450	3	—	7,35	2,9	30,5	
		25	20 AIII	1580	25	—	39,5	97,5	1024,0	
								100,4	1054,5	
С-48-16 (10 шт + 1/2 шт)	См. КС-14 Альбом VI	26	20 AIII	1960	25	—	49,1	121,3	1273,6	
		6	8 AI	2450	2	—	4,9	1,9	19,3	
								123,2	1193,5	
С-48-17 (8 шт)	См. КС-15 Альбом VI	27	20 AIII	2540	25	—	63,5	156,0	1250,0	
		6	8 AI	2450	3	—	7,3	2,9	23,2	
								158,9	1273,2	
С-48-18 (2 шт + 1/2 шт)	См. КС-15 Альбом VI	28	20 AIII	3160	25	—	79,0	195,1	487,7	
		6	8 AI	2460	4	—	9,8	3,8	9,5	
								198,9	497,9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела	Михайлова	
Гл. спец.	Красавин	
Рук. группы	Овчинникова	
Конструктор	Великова	
Проверил	Беленький	

С. Серил

1971 | Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6,0 м. Тип А-4-6,0-4,4 (5,0)

Аэротенки глубиной 4,4 м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.

Типовой проект 902-2-179 | Альбом IV | Лист КС-10.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка издел.	Эскиз	Поз.	Диаметр, проф.	Длина, мм	К-во позиций: на изд.	К-во позиций: на элем.	Длина позиц. в м.	Вес кг: Одного изд.	Вес кг: Всех изд.	Вес кг: В элем.
С-48-19 (2шт+1/2 2шт+1/2шт)	См. КС-15 Альбом VI	29	20 AII	3380	12	—	39,4	78,8	2304,9	
		30	18 AII	4460	13	—	57,9	115,8	3387,1	
		6	8 AI	2450	15	—	36,7	14,5	424,0	
								209,1	6116,0	
С-48-23 (2шт+1/2 2)	См. КС-15 Альбом VI	31	18 AII	3420	15	—	51,3	102,6	2308,5	
		32	8 AI	3100	8	—	24,8	9,8	220,5	
								112,4	2528,5	
С-48-24 (2шт)	Альбом VI См. КС-15 480÷510	33	22 AII	3190	12	—	38,3	114,1	2282	
		34	8 AI	2500	6	—	15,0	59 / 120,0	11,8 / 2233,8	
К-48-1 (64шт+3/4 шт+1/2шт+3)	С-48-25 (1шт) См. К.С-14 Альбом VI	21	6 AI	ср. 495	—	72	35,6	7,9	15,8	
		35	20 AII	1300	15	—	19,5	48,2	3554,7	
		36	18 AII	1300	15	—	19,5	39,0	2876,2	
		37	8 AI	3150	7	—	22,1	8,7	641,6	
								95,9	7072,5	
	С-48-26 (1шт)	38	10 AII	1125	30	—	33,8	19,4	1450,2	
		37	8 AI	3150	7	—	22,1	8,7	650,3	
								28,1	2100,5	
		от 230 до 420		ср. 325	210	—	68,3	15,2	1131,2	
								139,2	10304,2	
К-48-2 (126шт+3/4+5+1/2шт)	С-48-27 (1шт) См. К.С-14 Альбом VI	40	10 AII	790	30	—	23,7	14,6	1900,0	
		49	6 AI	3150	2	—	6,3	1,4	182,5	
								16,0	2082,5	
	С-48-28 (1шт)	41	8 AI	610	15	—	9,1	3,6	470,0	
		49	6 AI	3150	2	—	6,3	1,4	182,5	
								5,0	652,5	
	С-48-29 (3шт)	42	6 AI	140	15		2,1	0,46 / 2,36	300,0	
		49	6 AI	3150	2	—	6,5	1,4 / 7,0	910,0	
								1,86 / 9,36	1210,0	
	370	37	8 AI	370	—	1340	495,8	—	193,4	
	500 1315 1230 1285 20	36	22 AII	4400	—	27	118,8	—	354,0	
	1200	47	8 AI	1200	—	20	24,0	—	9,5	
	2450	6	8 AI	2450	—	175	430,0	—	169,0	
	270 36 1200 200	50	20 AII	2625	—	89	226,5	—	559,5	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка издел.: Отдельные стержни

Эскиз	Поз.	Диаметр, проф.	Длина, мм	К-во позиций: на изд.	К-во позиций: на элем.	Длина позиц. в м.	Вес кг: Одного изд.	Вес кг: Всех изд.	Вес кг: В элем.
270 36 1200 200 1010	51	18 AII	2625	—	18	45,8	—	91,6	
1285 1230 200 290 83	52	20 AII	2990	—	4	11,6	—	28,6	
800 800	53	8 AI	1720	—	6	10,3	—	4,3	
800	54	8 AI	920	—	30	27,6	—	10,9	
630	55	8 AI	750	—	6	4,5	—	1,8	
630 800	56	8 AI	1550	—	6	9,30	—	3,7	
1015	57	8 AI	1135	—	60	68,1	—	26,9	
800 1975	58	8 AI	2895	—	12	34,7	—	13,7	
1875	59	8 AI	2095	—	12	25,1	—	9,9	
150 900	60	8 AI	1740	—	25	43,5	—	17,2	
750	61	6 AI	840	—	25	21,0	—	4,7	
900 620	62	8 AI	1640	—	5	8,2	—	3,2	
510	63	6 AI	630	—	1092	690,0	—	153,0	
900 50	64	8 AI	1100	—	72	79,3	—	31,3	
1100	66	8 AI	1220	—	24	29,2	—	5,8	
См. КС-15 Ал. VI	31	18 AII	3420	—	21	71,8	—	143,6	
См. КС-15 Ал. VI	33	22 AII	3190	—	4	12,7	—	37,8	
1000 1036	68	8 AI	ср. 2332	—	18	59,9	—	23,7	
50 600 250 75	69	10 AII	1500	—	10	15,0	—	9,2	
135	70	6 AI	135	—	50	6,75	—	1,5	
230÷420	39	6 AI	ср. 325	—	535	173,8	—	38,6	
540-760 250 850	71	8 AI	2365	—	6	14,2	—	5,6	
500	48	8 AI	500	—	8	4,0	—	1,6	
110 360 640	83	14 AII	1250	—	45	56,3	—	68,1	
110 250 720	84	14 AII	1080	—	45	48,6	—	58,7	
255 360 250	85	14 AII	875	—	45	39,3	—	47,5	

Выборка арматуры

Элемент \ Ф мм	Арматура к.л. AI: 6 AI	8 AI	Итого	Арматура к.л. AII: 10 AII	14 AII	16 AII	18 AII	20 AII	22 AII	Итого	Всего
Секция II	3485,8	16866,1	20351,9	4078,2	2308,7	3730,0	5990,3	8178,1	6419,1	40639,4	54671,3

Расход материалов

Элемент	Марка бетона	Бетон м3	Сталь кг.	Содерж. стали м3 бетона
Секция II	200	502,4	54671,3	108,0

Примечание.

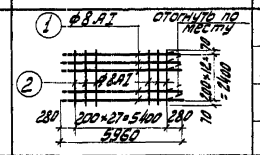
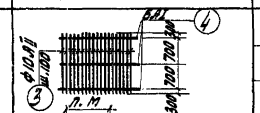
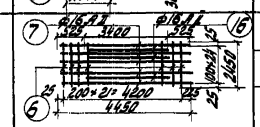
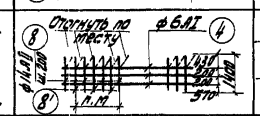
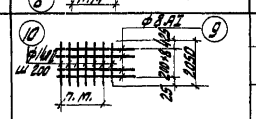
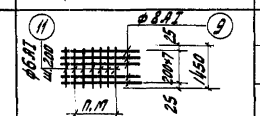
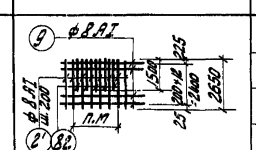
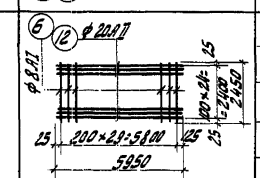
1. В спецификацию днища не включена арматура температурно-усадочных швов и приямков.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

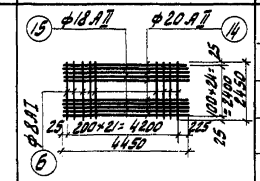
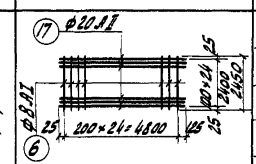
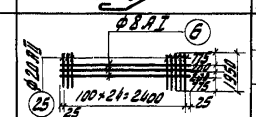
ГИП Гнеушев, Гл. инж. проекта Куликов, Рук. группы Кривицкий, Конструктор Кравцова, Проверил Беленков

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6,0 м. Тип А-4-6,0-4,4(5,0)	Аэротенки глубиной 4,4 м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-11

Спецификация арматуры на один элемент

Марка издел.	Эскиз	N поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во позиций на изд. шт.	Кол-во позиций на элем. шт.	Длина позиц. в издел.	Вес кг. Одного изд.	Вес кг. Всех изд.	Вес кг. в элем.
С-1 (168+1/4·6) шт.		1	8AI	5960	13	—	77.5	30.6	5186.7	
		2	8AI	2540	28	—	71.1	38.2	6320.0	
								68.8	11506.7	
С-54-2 (196.2 п.м.)		3	10AII	2000	10	—	3924.0	—	2420.0	
		4	6AI	—	3	—	600.0	—	131.0	
									2551.0	
С-54-4 (28+1/4+3/4+1/2)		7	16AII	4450	13	—	57.8	91.3	2693.3	
		16	16AII	3400	12	—	40.8	64.5	1902.8	
		6	8AI	2450	22	—	54.0	21.3 / 177.1	628.0 / 5224.1	
С-54-5 (131.6 п.м.)		8	14AII	1400	5	—	921.2	—	1114.7	
		4	6AI	—	3	—	395.0	—	87.5	
		8'	8AI	1400	5	—	921.2		364.0 / 1566.2	
С-54-6 (40 п.м.)		9	8AI	—	9	—	360.0	—	122.0	
		10	14AII	2050	5	—	410.0	—	496.1	
									618.1	
С-7 (9 п.м.)		11	8AI	1450	5	—	65.3	—	14.5	
		9	8AI		7	—	63.0	—	24.9	
									39.4	
С-8 (31 п.м.)		9	8AI	—	13	—	404.0	—	159.5	
		2'	8AI	2650	5	—	410.8	—	162.0	
		82	14AII	1500	5	—	232.5		281.3	
									602.8	
С-54-9 (4 шт)		12	20AII	5950	25	—	148.8	367.5	1470.0	
		6	8AI	2450	30	—	73.5	29.0	116.0	
								396.5	1586.0	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка издел.	Эскиз	N поз.	ф мм	Длина мм.	Кол-во позиций на изд.	Кол-во позиций на элем.	Длина позиц. в издел.	Вес кг. Одного изд.	Вес кг. Всех издел.	Вес кг. в элем.
С-54-10 (10+1/2) шт.		14	20AII	4450	13	—	57.8	146.0	1533.0	
		15	18AII	4450	12	—	53.4	107.0	1123.0	
		6	8AI	2450	22	—	54.0	21.3	224.0	
								274.3	2880.0	
С-54-11 (6+1/2) шт.		17	20AII	4950	25	—	123.8	305.8	1987.7	
		6	8AI	2450	25	—	61.2	24.2	157.2	
								363.0	2144.9	
С-54-13 (10+1/2) шт.	См. КС-14 Альбом VII	20	25AII	5480	25	—	135.2	520	5450	
		6	8AI	2450	9	—	22.0	8.7	91.5	
								528.7	5541.5	
С-14 (217.5) п.м.	Альбом VII См. КС-14	22	8AI	1265	5	—	1350.0	—	532.0	
		4	6AI	—	4	—	870.0	—	193.0 / 725.0	
	70 360	23	8AI	550	—	2170	1195.0	—	472.0	
С-54-15 (10+1/2) шт		6	8AI	2450	3	—	7.35	2.9	30.5	
		25	20AII	1950	25	—	48.7	187.5	197.0	
								190.4	2000.5	
С-54-16 (10+1/2) шт.	См. КС-14 Альбом VII	21	20AII	2220	25	—	55.5	137.1	1439.6	
		6	8AI	2450	2	—	4.9	1.9 / 139.0	20.0 / 1459.6	
С-54-17 (8 шт.)	См. КС-15 Альбом VII	24	20AII	2700	25	—	67.5	166.7	1333.6	
		6	8AI	2450	3	—	7.3	2.9	23.2	
								169.6	1356.8	
С-54-18 (2+1/2) шт.	См. КС-16 Альбом VII	25	20AII	3330	25	—	83.2	205.5	513.8	
		6	8AI	2450	4	—	9.8	3.8	9.5	
								209.3	523.3	

1971	Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6.0 м Тип А-4-6.0-4,4(5,0)	Аэротенки глубиной 5,0 м. Секция II. Армирование днища. Спецификация	Типовой проект 902-2-179	Альбом IV	Лист КС-12

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Нач. отдела Кетаев; Гл. спец. отд. Красавин; Тип. констр. Пронин; Рук. группы Иванесова; Ст. техник Беликова

Сверил Чучкова; Проверил Иванесова

12286-04 15

Спецификация арматуры на один элемент

Марка издел.	Эскиз	N поз.	ф мм	Длина мм	К-во позиций на изд. шт.	К-во позиций на элем. шт.	Длина позиц. в издел. м	Вес кг: одного изд.	Вес кг: всех изд.	Вес кг: в элем.
С-54-13 (22+1/2+2+1/2) шт.	См КС-15 Альбом VII	29	28 AII	3940	12	—	47,3	182,1	5326,4	
		30	22 AII	5110	13	—	66,3	197,5	5770,0	
		6	8 AI	2450	15	—	36,6	14,4	422,0	
								394,0	11518,4	
С-54-23 (21+1/2-3)	См. КС-15 Альбом VII	31	22 AII	3620	15	—	54,3	134,1	3917,2	
		32	8 AI	3100	10	—	31,0	12,2	275,2	
								146,3	3192,4	
С-54-24 (2 шт.)	Альбом VII См. КС-15	33	22 AII	3570	12	—	46,4	132,2	264,4	
		34	8 AI	2500	8	—	20,0	7,9	15,8	
	450 ÷ 470	21	8 AI	ср. 460	36	—	16,6	6,8	13,6	
								140,7	280,2	
К-54-1 (64+3½·11+1/2·3) С-54-25 (1 шт.)	См. КС-14 Альбом VII	35	22 AII	1407	30	—	42,2	124,3	9157,1	
		37	8 AI	3150	6	—	18,9	7,5	553,0	
								131,8	9720,1	
С-54-25 (1 шт.)	(37) (38) 125 100×20=2000 125 3150	38	10 AII	1223	30	—	36,7	22,6	1666,8	
		37	8 AI	3150	7	—	22,1	8,7	641,6	
								31,3	2308,4	
Отд. 2720	от 280 до 470	39	8 AI	ср. 375	210	—	78,8	31,1	2293,6	
								194,2	14322,1	
К-54-2 (125+3½·5+1/2) шт. С-54-27 (шт. 1)	См. КС-14 Альбом VII	40	8 AI	1060	15	—	17,4	6,9	885,7	
		49	6 AI	3150	8	—	25,2	5,6	1250,4	
								12,5	2136,1	
С-54-28 (шт. 1)	(48) ⌀6 AI (41) ⌀10 AII 125 100×20=2000 125 3150 1350	41	10 AII	830	30	—	24,9	15,4	1005,8	
		48	6 AI	3150	6	—	18,9	4,2	547,1	
Отд. 2720		42	6 AI	130	90	—	13,5	3,0	390,3	
		4	6 AI	—	3	—	702,0	—	155,0	
С-29	(4) (46) 1 п.м.	26	6 AI	680	5	—	795,6	—	176,6	
234 п.м									331,6	
Отд стерж.	340 1100 1540 1520 20	86	25 AII	5150	—	25	128,8	—	495,9	
	1200	47	8 AI	1200	—	20	24,0	—	9,5	
	2450	6	8 AI	2450	—	22	550,0	—	21,8	
	500	48	8 AI	500	—	8	4,0	—	2,6	

Спецификация арматуры на один элемент

Отдельные стержни.

Марка издел.	Эскиз	N поз.	ф мм	Длина мм	К-во позиций на изд. шт.	Длина позиц. в издел. м	Вес кг: одного изд.	Вес кг: всех изд.	Вес кг: в элем.
	1223 250 35 300 85	50	22 AII	2880	—	103	296,6	—	732,6
	420	87	8 AI	420	—	1340	562,8	—	222,5
	250 1241 250 52 1101 300	52	22 AII	3020	—	4	12,1	—	34,5
	800 800	53	8 AI	1720	—	6	10,4	—	4,1
	800	54	8 AI	920	—	30	27,6	—	10,9
	630	55	8 AI	750	—	6	4,5	—	17,8
	630 800	56	8 AI	1550	—	6	9,3	—	3,7
	1015	57	8 AI	1135	—	96	109,0	—	43,0
	800 1955	58	8 AI	2875	—	12	34,7	—	8,9
	1955	59	8 AI	2075	—	12	25,1	—	9,3
	750 900	60	8 AI	1740	—	25	43,5	—	17,2
	750	61	6 AI	840	—	25	21,0	—	4,6
	900 660	62	8 AI	1640	—	5	8,2	—	3,2
	540	63	6 AI	630	—	1092	688	—	153,0
	900 80 1100	64	8 AI	1100	—	72	79,2	—	31,3
		66	8 AI	1220	—	24	29,2	—	5,8
См. КС-15 Ал. VII		31	20 AII	3620	—	21	76,0	—	187,7
См. КС-15 Ал. VII		33	22 AII	3570	—	4	14,3	—	40,8
	115 120 1081 960-1010 1081 153	68	8 AI	ср. 3350	—	18	60,0	—	23,5
		69	10 AII	2105	—	6	9,7	—	3,8
	150	42	6 AI	150	—	30	4,5	—	1,0
	280-470	39	8 AI	ср. 375	—	618	231,8	—	91,5
	370-560 850 850	71	8 AI	2355	—	6	14,5	—	5,6
	140 110 360 640	83	14 AII	1250	—	45	56,3	—	68,1
	110 250 720	84	14 AII	1080	—	45	48,6	—	58,7
	265 360 250	85	14 AII	875	—	45	39,3	—	47,5

Выборка арматуры

Элемент \ ф мм	Арматура к.л. AI: 6 AI	8 AI	Итого	Арматура к.л. AII: 14 AII	10 AII	16 AII	18 AII	20 AII	22 AII	25 AII	Итого	Всего
Секция II	3195,7	19749,5	22945,2	2066,4	5431,7	4596,1	1123,0	11482,6	16009,4	13242,3	53951,5	70576,7

Расход материалов

Элемент	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг.	Содержание стали в 1м³ бетона
Секция II	200	621,4	70576,7	113,5

Примечание:

1. Примечания см. лист КС-11.

ГИП	Юшков	
Гл.инж. отд.	Михайлова	
Рук. группы	Иванесова	
Ст. техник	Великова	
Проверил	Иванесова	
Составил	Иванесова	

ГИПРОНИИВОДОКАНАЛ Москва

1971 | Аэротенки четырехкоридорные. Ширина коридора В=6,0 м. Тип А-4-6,0-4,4 (5,0)

Аэротенки глубиной 5,0 м. Секция II. Армирование днища. Спецификация.

Типовой проект 902-2-179 | Альбом IV | Лист КС-13

12236-04

ГИПРОНИИВОДОКАНАЛ Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
gost.e-ecolog.ru