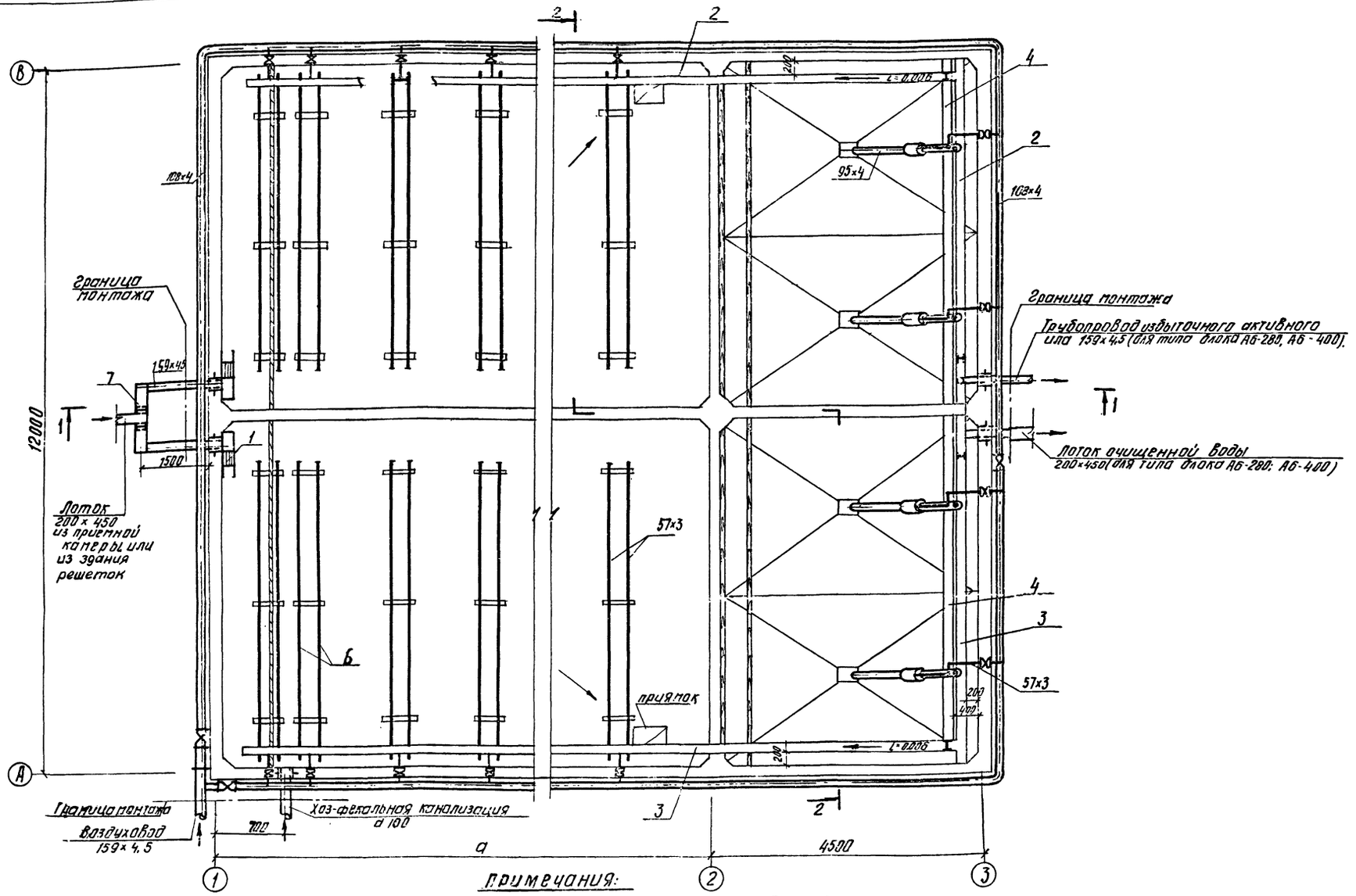
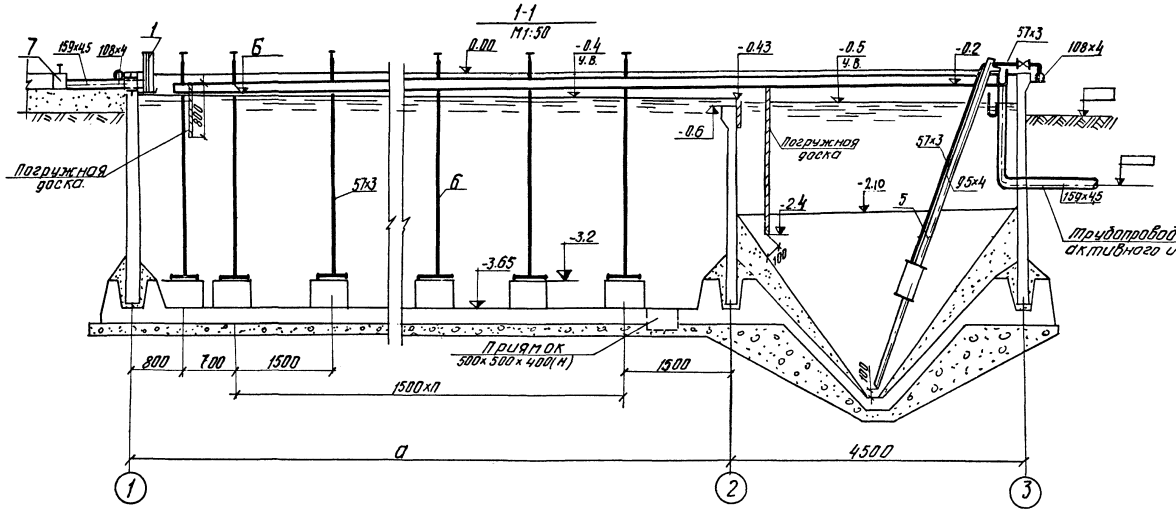


Примечания:

1. Данный лист смотреть совместно с листами КГ-2, КГ-3.
2. Лоток с ручной решеткой тип 2 устанавливается в случае напорной подачи сточной воды.
3. Воздуховоды и металлические лотки покрасить эмалью ПХВ с лаком ХСЛ(III) за 2 раза грунтовкой ХС-010 за 2 раза.
4. Лотки, проходящие через стеновые панели, соединяются с помощью закладных труб. (см. листы марки АС)

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	План	Типовой проект 902-2-191	Альбом III	Лист КГ-1

gost.e-ecolog.ru

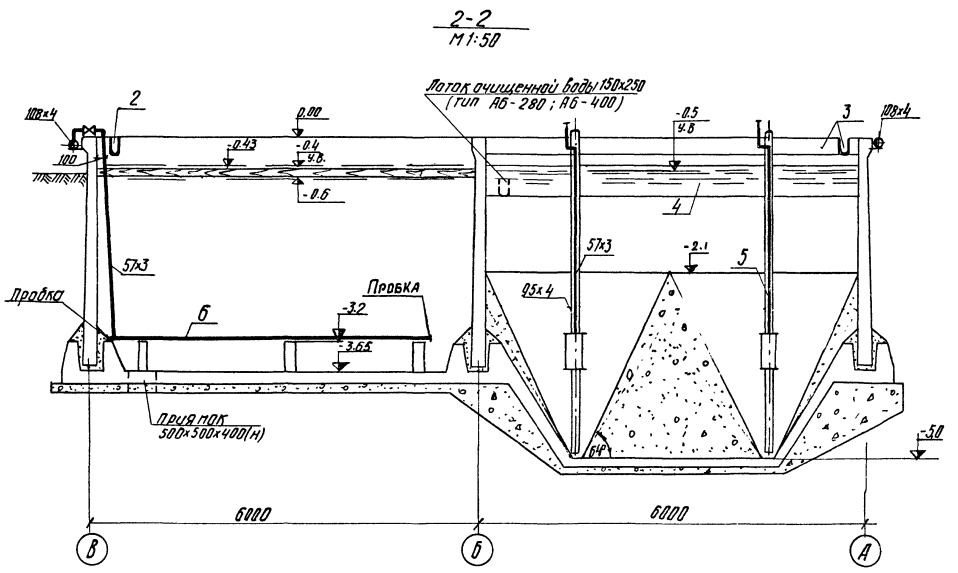


Экспликация оборудования.

	Наименование.
1.	Лоток с ручной решеткой тип2
2	Лоток иловой правый
3	Лоток иловой левый
4	Лоток очищенной воды.
5	Эрлифт.
6	Аэратор
7	Шибер В=200

Таблица размеров

Тип аэротенка	а	п	б
АБ-280	7.5	3	-0.26
АБ-400	10.5	5	-0.28

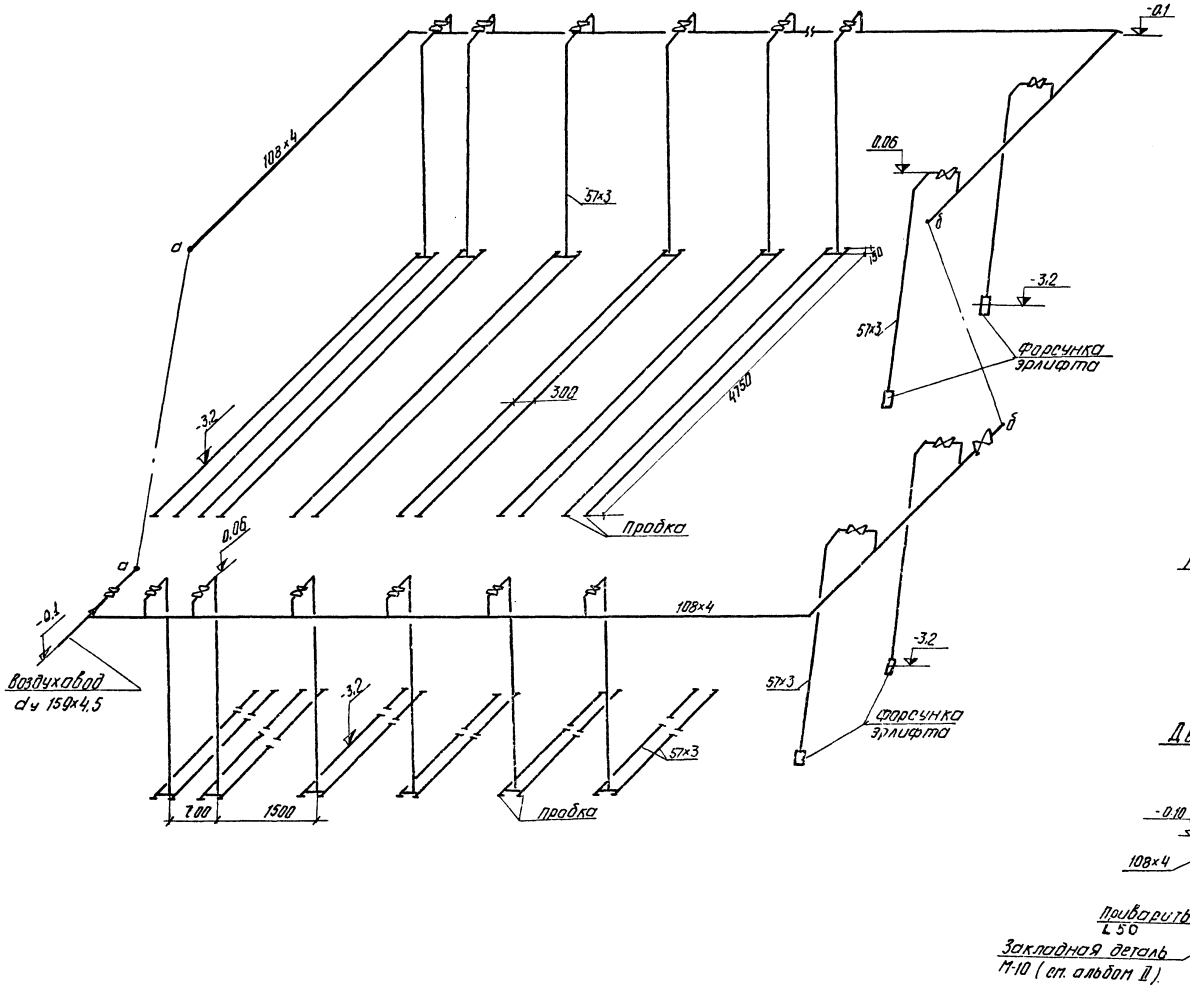


Примечания.

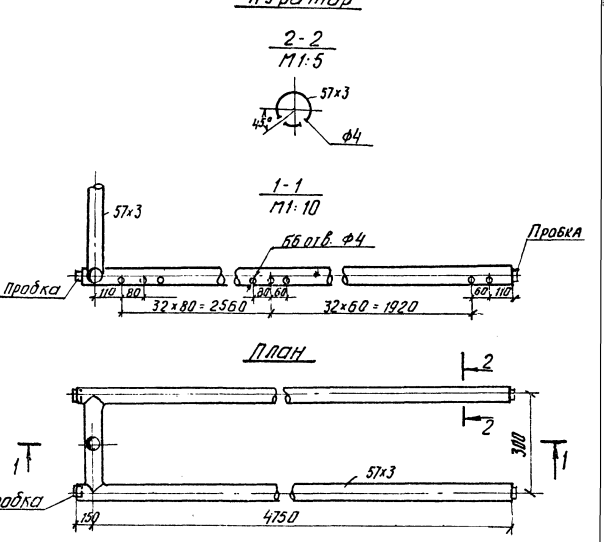
1. Данный лист смотреть совместно с КГ-1 и КГ-3
2. За отм. 0.00 принята отм. 0.43 на генплане и профиле движения воды (см. альбом I).
3. Крепление эрлифта и лотков условно не показано (см. чертежи АС и альбом IV).

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	Разрезы 1-1; 2-2:	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист КГ-2	

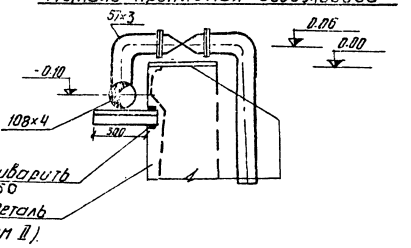
Схема воздуховодов



Аэратор



Деталь крепления воздуховода



1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	Схема воздуховодов. Детали.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист КГ-3

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	К-во	Вес в кг Един.	Вес в кг Общ.	ГОСТ или типовой проект	Прим.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Блок аэротенков и отстойников типа А6-400.						
1	Эрлифт	шт.	4	136.0	544.0		Альбом IV
2	Лоток с ручной решеткой тип 2	"	2	52.0	104.0		"
3	Лоток очищенной воды	"	2	104.0	208.0		"
4	Иловой лоток правый	"	1	232.0	232.0		"
5	Иловой лоток левый	"	1	232.0	232.0		"
6	Труба 159×4,5	п.м.	10.0	17.15	171.5	10704-63	
7	—"— 108×4	"	55.0	10.26	565.0	"	
8	—"— 57×3	"	185.0	4.0	740.0	"	Включены труды аэраторов
9	Задвижка dy 50; Py 10	шт	18	21.8	392.0	30ч6бр.	
10	—"— dy 100; Py 10	"	3	42.5	127.5	"	
11	Переход 159×4,5 — 108×4	"	1	3.2	3.2	—	по месту
12	Фланец dy 50; Py 10	"	36	2.06	74.0	1255-67	
13	—"— dy 100; Py 10	"	6	3.96	23.8	"	
14	Болт М16×60	"	128	0.125	16.0	7796-70	
15	—"— М16×70	"	32	0.141	4,53	"	
16	Гайка М16	"	160	0.042	6.7	5915-70	
17	Шибер В-200	"	2	3.5	7.0	—	по месту
18	Прокладка резиновая δ=3мм. 148×112	"	6	0.11	0,66	7338-65	
19	—"— 90×64	"	32	0.08	2,5	"	
20	Пробка	"	56	0,35	19.6	8963-59	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Блок аэротенков и отстойников типа А6-280.						
1	Эрлифт	шт.	4	136.0	544.0		Альбом IV
2	Лоток с ручной решеткой тип 2	"	2	52.0	104.0		"
3	Лоток очищенной воды	"	2	104.0	208.0		"
4	Иловой лоток правый	"	1	197	197		"
5	Иловой лоток левый	"	1	197	197		"
6	Труба 159×4,5	пм	10.0	171.5	171.5	10704-63	
7	—"— 108×4	"	50.0	10.26	513.0	"	
8	—"— 57×3	"	160.0	4.0	640.0		Включены труды аэраторов
9	Задвижка dy 50; Py 10	шт.	14	21.8	307.0	30ч6бр.	
10	—"— dy 100; Py 10	"	3	42.5	127.5	"	
11	Переход 159×4,5 — 108×4	"	1	3.2	3.2	—	по месту
12	Фланец dy 50; Py 10	"	28	2.06	57.7	1255-67	
13	—"— dy 100; Py 10	"	6	3.96	23.8	"	
14	Болт М16×60	"	112	0.125	14.0	7796-70	
15	—"— М16×70	"	32	0.141	4.5	"	
16	Гайка М16	"	144	0.042	6,0	5915-70	
17	Прокладка резиновая δ-3мм 148×112	"	6	0.11	0.66	7338-65	
18	—"— 90×64	"	28	0.08	2.24	"	
19	Шибер В-200	"	2	3.5	7.0	—	по месту
20	Пробка	"	40	0.35	14.0	8963-59	

Строительные чертежи

Пояснительная записка

Перечень чертежей

Наименование	№ листа	№ стр.
Перечень чертежей Пояснительная записка.	–	8
Пояснительная записка.	–	9
Заглавный лист.	–	10
Планы раскладки стеновых панелей. Разрезы.	АС-1	11
Монолитные участки стен му-1÷му-6. Разрезы. Сечения. План закладных деталей. Выборки.	АС-2	12
Узлы. Спецификации.	АС-3	13
Ополубочный план днища. Разрезы. Сечения.	АС-4	14
Днище. Армирование План раскладки каркасов верхних и нижних сеток. Узел 1	АС-5	15
Днище. Армирование. Разрезы	АС-6	16
Монолитное железобетонное днище. Спецификация. А6-280	АС-7	17
Монолитное железобетонное днище. Спецификация. А6-400	АС-8	18
Монолитные участки стен. Армирование.	АС-9	19
Закладные детали м-1÷м-3. Сечения. Спецификация.	АС-10	20
План раскладки щитов перекрытия. Щиты Щ-1; Щ-2; Щ-3.	АС-11	21
Панели стеновые ПК1-36-1[а], ПК1-30-1[а] ПК1-30-1[б]; опалубка.	АС-12	22
Панели стеновые ПК1-36-1[в], ПК1-30-1[в], Армирование ПК1-36-1[б].	АС-13	23

1 Условия и область применения проекта.

Условия строительства и область применения проекта станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки приняты в соответствии с СН 227-70 п. 5,4 и серией 3.900-2 „Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений." Проект разработан для строительства в районах со следующими природными и климатическими данными:

сейсмичность района – не выше 6 баллов;
территория – без подработки горными выработками;
расчетная зимняя температура воздуха -30° С;
скоростной напор ветра – для I географического района;
вес снегового покрова – для III района;
рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³ $\varphi = 20°$ $C^н = 0{,}02$ кг/см² $E = 150$ кг/см²

что соответствует нагрузочным схемам по серии 3.900-2.

Проектом не предусмотрены особенности строительства в районах вечной мерзлоты, на макропористых и водонасыщенных грунтах, в условиях оползней, осыпей, карстовых явлений и т. д.

2. Конструктивные решения.

В проекте разработаны два типоразмера блока аэротенков и отстойников А6-280 и А6-400, отличающиеся объемом аэротенка, принимаемым в зависимости от концентрации загрязнений в сточной воде.

Подбор типоразмера блока производится в соответствии с общей пояснительной запиской (Альбом I).

Днище – монолитное, рабочее, толщиной 200 мм, плоское в аэротенках и бункерное в отстойниках. Армирование днища выполнено в аэротенках сварными сетками и каркасами, в отстойниках – отдельными стержнями.

Стены – из сборных железобетонных панелей индивидуального изготовления в опалубке типовых панелей по серии 3.900-2, заделываемых в под днища. Места пересечения стен – монолитные.

Стыки стеновых панелей осуществляются путем сварки выпусков арматуры с последующим обетонированием стыков.

Материалы. Для железобетонных конструкций стен, днища и сборных железобетонных элементов принята проектная марка бетона по прочности на сжатие „М 200", по морозостойкости МРЗ-150; по водонепроницаемости В-6. Бетон для этих конструкций принят на портландцементе с умеренной экзотермией. Материал для его приготовления – в соответствии с ГОСТ 4797-64. Требования к бетону по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости, а также к виду цемента для его приготовления уточняются по серии 3.900-2 В.1 при привязке проекта.

Все арматурные стыки элементов замоноличиваются платным бетоном „М-300" на щебне мелкой фракции.

Бетонная смесь для замоноличивания стыков должна приготовляться на тех же материалах, что и основные конструкции или в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию вертикальных и горизонтальных стыков емкостей бетоном (раствором) на напрягающем цементе" (НИИЖБ 1968 г).

Бетонная подготовка и технологическая набетонка выполняются из бетона „М 100".

Для торкретштукатурки применяется цементно-песчаный раствор состава 1:3; для ручной штукатурки и затирки 1:2;

Рабочая арматура принята по ГОСТ 5781-61 класса А III, марки 25Г 2С периодического профиля с расчетным сопротивлением $R_a = 3400$ кг/см². Распределительная арматура по ГОСТ 5781-61, класса А I, марки СТ3 пс (мартеновская и конверторная).

Требования к арматуре уточняются при привязке проекта по серии 3.900-2 в. 1 · табл. 3.

3. Отделка и мероприятия по защите от коррозии.

Монолитные участки стен и стыки панелей со стороны воды торкретируются на толщину 20мм. с последующей затиркой цементным раствором. Торкретштукатурка наносится слоями по 10 мм.

Со стороны земли монолитные участки стен и стыки панелей затираются цементным раствором, а выше планировочных отметок штукатурятся.

Монолитные участки стен и панели со стороны земли окрашиваются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке. По днищу устраивается цементно-песчаная стяжка толщиной 20мм из торкретштукатурки. Уклон в днище осуществляется путем затирки накрывочного слоя из цементного раствора.

4. Расчетные положения.

Расчет железобетонных конструкций выполнен в соответствии с требованиями главы СН и П II-В.1-62* и других глав СН и Пл.

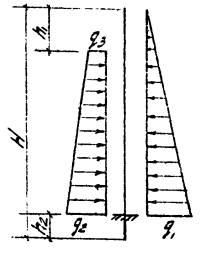
Днище рассчитано, как балочная плита на упругом основании при коэффициенте пастели $K_0 = 5{,}0$ кг/см³ на нагрузки передаваемые через заделку стеновых панелей в паз днища.

Стеновые панели по характеру их статической работы принять 2х типов:

а) работающие в вертикальном направлении, как консольные плиты под нагрузкой гидростатического давления воды и бокового давления грунта при различной их комбинации.

б) работающие в 2х направлениях, как составная часть пластинок, опертых по контуру и загруженных гидростатическим давлениям воды и бокового давления грунта при различной их комбинации

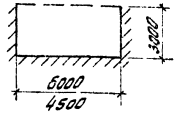
Нагрузочная схема



$H = 3{,}6$ м

$h_1 = 0{,}6$ м

$h_2 = 0{,}6$ м.



$q_1 = 3{,}0$ т/п.м.

$q_2 = 3{,}54$ т/п.м.

$q_3 = 0{,}64$ т/п.м.

5. Соображения по производству работ.

Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект должны быть внесены коррективы, соответствующие требованиям производства работ в зимних условиях согласно действующим нормам.

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СН и П III-Б.1-71 и других глав СН и Пл.

Способы разработки котлована и планировка дна должны исключать нарушение естественной структуры грунта основания. Обсыпка стенок блока аэротенков-отстойников должна производиться слоями по 25-30 см. с тщательным уплотнением.

Откосы и горизонтальные поверхности обсыпки планируются после уплотнения с покрытием насыпи слоем растительного грунта.

Арматурные и бетонные работы должны производиться с соблюдением требований СН и П III-В.1-70; СН и П III-В.2-62 и других глав СН и Пл. Уложенная бетонная смесь уплотняется вибраторами, поверхность выравнивается вибробрусом, для чего при бетонировании применяются переносные маячные рейки.

К монтажу сборных панелей разрешается приступать по достижении бетоном днища 70% проектной прочности. Непосредственно перед установкой панелей дно паза очищается, обрабатывается пескоструйным аппаратом и выравнивается слоем цементно-песчаного раствора до проектной отметки.

Монтаж панелей производится с геодезическим контролем. Выпуски арматуры стеновых панелей свариваются между собой с помощью накладок с контролем качества сварного шва.

Стыки стеновых панелей замоноличиваются плотным бетоном „М300" с тщательным уплотнением глубинным вибратором и с последующим торкретированием стыка с внутренней стороны стенки на ширину 50см. До замоноличивания стыков, не ранее, чем за 2ое суток, стыкуемые поверхности стеновых панелей обрабатываются пескоструйным аппаратом и непосредственно перед бетонированием промываются струей воды под напором. Бетон в швах должен твердеть в нормальных температурно-влажностных условиях. Перерывы в бетонировании стыков не допускаются.

6. Гидравлическое испытание.

Блок аэротенков-отстойников испытывается на прочность и непроницаемость до засыпки котлована при положительной температуре наружного воздуха, путем заполнения их водой до расчетного горизонта и определения суточной утечки.

Испытание допускается производить при достижении бетоном проектной прочности и не ранее 5 суток после заполнения водой.

Блок аэротенков-отстойников признается выдержавшим испытание, если убыль воды за сутки не превышает 3 л на 1 м², смоченной поверхности стен и днища; через стыки не наблюдается выхода струек воды, а так же не установлено увлажнение грунта в основании. Все работы по испытанию производятся в соответствии с СН и П III-Г.4-62 п 6, 28÷6,33

7. Указания по привязке

При привязке типового проекта к конкретным климатическим и инженерно-геологическим условиям площадки необходимо:

а) Произвести контрольную проверку прочности ограждающих конструкций на измененные физико-механические свойства грунтов (высоту засыпки, объемный вес γ_0 с углом внутреннего трения φ) по расчетным схемам, приведенным в настоящей записке.

б) Произвести пересчет днища, как балки на упругом основании с применением коэффициента пастели K_0 соответствующего модулю деформации грунта E, определенного для конкретных физико-механических свойств грунтов основания.

в) В зависимости от климатического района строительства установить марки бетона по прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, а так же вид цемента, рекомендуемый для бетона конструкций по табл. №1 и №2 серии 3.900-2 в.1.

г) При повышении планировочных отметок земли, необходимо уточнить высоту ограждения блока аэротенков-отстойников.

1972	[illegible] БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ [illegible] В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ НЕБМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ [illegible]ЛЬНОСТЬЮ 400 м³/СУТКИ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-191	АЛЬБОМ II	ЛИСТ —

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в проекте.	
3.900-2 Вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений
3.901-5	Сальники.

Ведомость отправочных марок

Марка	Кол. шт Т	Кол. шт Н	Вес в кг Марки	Вес в кг Всех	N листа серия
Тип А6-280					
М-1	4		14.0	56.0	АС-12
М-2	4		11.5	46.0	—"—
М-3	4		4.7	18.8	—"—
М-4	4		51.0	204.0	—"—
М-5	40		25.0	1000.0	—"—
М-6	4		24.5	98.0	—"—
М-7	4		20.3	81.2	—"—
М-8	30		1.0	30.0	—"—
М-9	10		24.2	242.0	—"—
Сальник d4=100 l=200	1		6.2	6.2	серия 3.901-5
Сальник d4=150 l=200	6		11.8	70.8	—"—
Тип А6-400					
М-1	4		14.0	56.0	АС-12.
М-2	4		11.5	46.0	—"—
М-3	4		4.7	18.8	—"—
М-4	4		51.0	204.0	—"—
М-5	56		25.0	1400.0	—"—
М-6	4		24.5	98.0	—"—
М-7	4		20.3	81.2	—"—
М-8	42		1.0	42.0	—"—
М-9	12		24.2	290.4	—"—
Сальник d4=100 l=200	1		6.2	6.2	серия 3.900-5
Сальник d4=150 l=200	6		11.8	70.8	—"—

Ведомость сборных железобетонных элементов.

NN п.п.	Наименование элемента	Марка элемента	Размеры в мм. l	в	h	Вес. т.	Марка бетона	Кол-во шт.	Серия лист
Тип А6-280									
1	Панели стеновые	ПК1-36-1Б	2800	200	3600	3,7	МРЗ ГОСТ 8-6 200	13	АС-9 3.900-2 в.2
2		ПК1-30-1А	—"—	—"—	3000	4.0	—"—	2	—"—
Тип А6-400									
1	Панели стеновые	ПК1-36-1А	2800	200	3600	3,7	МРЗ ГОСТ 8-6 200	9	АС-9 3.900-2 вып.2
2		ПК1-30-1А	—"—	—"—	3000	3,3	—"—	2	—"—
		ПК1-36-1Б	2800	200	3600	3,7.	—"—	7	—"—

Выборка стали на отправочные марки.

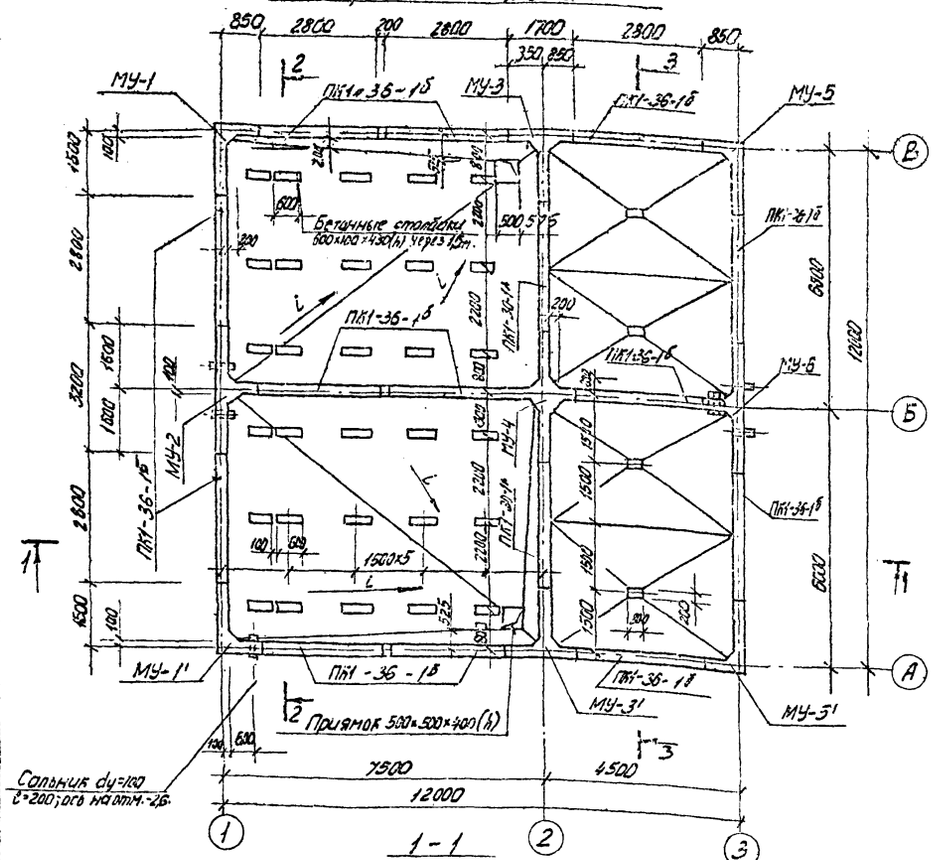
Сталь полосовая и широкополосная ГОСТ 103-57, ГОСТ 82-57				Фасонный прокат: ШВ. ГОСТ 8240-56			Уголки равнобок. и неравнобок. ГОСТ 8509-57, ГОСТ 8510-57				Круглая сталь ГОСТ 5781-61					Всего
δ=10	δ=6	–	Итого	с 10	–	Итого	L63×6	L40×70×8	–	Итого	8АI	12АI	20АI	12АIII	Итого	–
Тип А6-280																
480,4	14,4	–	494,8	15,6	–	15,6	84,0	126,0	–	210,0	12,0	32,0	1000,0	1,6	1045,6	1756,0
Тип А6-400																
522,8	14,4	–	537,2	15,6	–	15,6	84,0	132,0	–	216,0	12,0	42,0	1900,0	1,5	1955,6	2724,4

Выборка стали железобетонных изделий

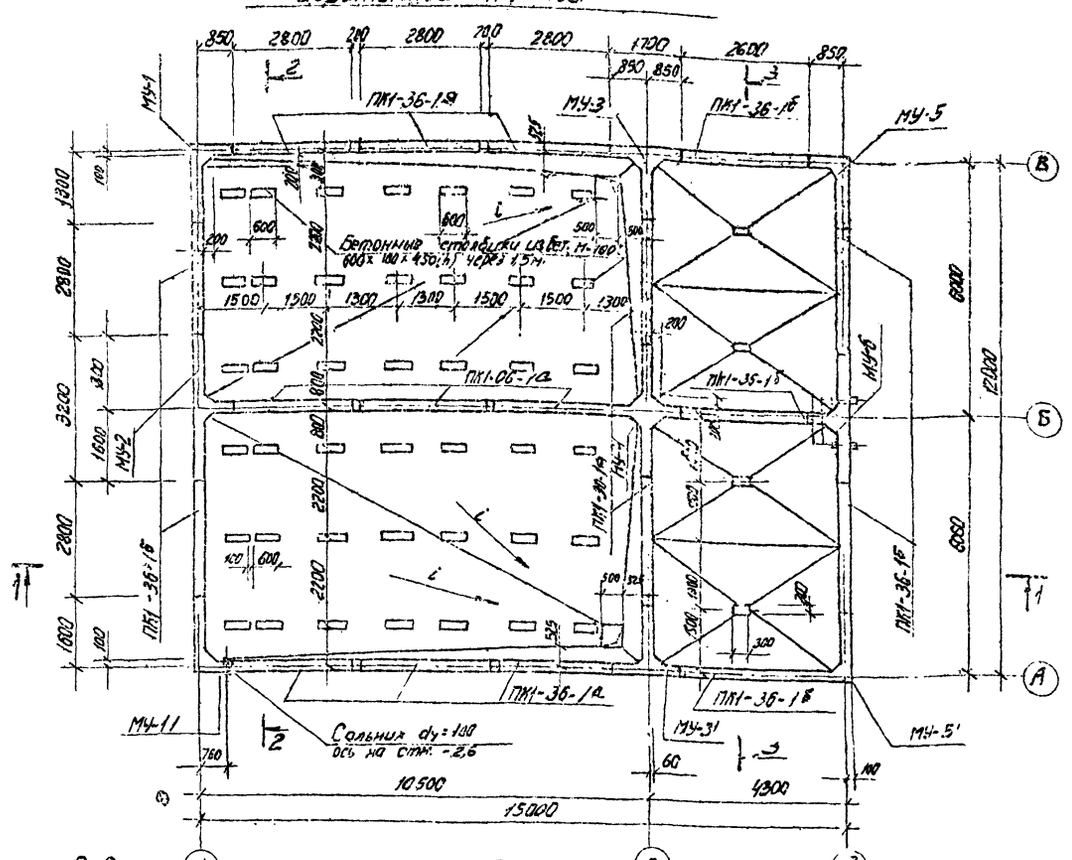
Наименование элементов		Кол-во шт.	Бетон м200 м³	Арматура класса АI ГОСТ 5781-61. 6	8	16		Итого	Арматура класса АIII ГОСТ 5781-61. 8	10	12	14	16	Итого	Всего
Стеновые панели	Тип А6-280.														
	ПК1-36-1Б	13	19,5	152,1	200,2	–	–	352,3	514,8	910,0	–	806,0	247,0	2477,8	2830,1
	ПК1-30-1А	2	2,6	53,0	–	–		53,0	51,6	110,4	35,6	56,0	38,0	291,6	344,6
	Тип А6-400.														
	ПК1-36-1А	9	13,5	105,3	138,6	–	–	243,9	356,4	630,0	–	–	876,6	1863,0	2106,9
	ПК1-36-1Б	7	10,5	81,9	107,8	–	–	189,7	277,2	490,0	–	434,0	133,0	1334,2	1523,9
	ПК1-30-1А	2	2,6	53,0	–	–	–	53,0	51,6	110,4	35,6	56,0	38,0	291,6	344,6
Монолитные участки стен	МУ-1; МУ-1'	2	3,56	–	14,8	–	–	14,8	84,0	236,0	–	–	256,0	576,0	590,8
	МУ-2	1	2,85	–	8,0	–	–	8,0	63,0	212,0	–	–	188,0	463,0	471,0
	МУ-3, МУ-3'	2	4,6	–	12,6	–	–	12,6	100,0	342,0	–	–	326,0	768,0	780,6
	МУ-4	1	3,1	–	14,3	–	–	14,3	67,0	214,0	–	–	206,0	487,0	501,3
	МУ-5; МУ-5'	2	3,56	–	14,8	–	–	14,8	84,0	236,0	–	–	256,0	576,0	590,8
	МУ-6	1	2,85	–	8,0	–	–	8,0	63,0	212,0	–	–	188,0	463,0	471,0
Монолитное ж.б. днище	Тип А6-280														
		1	56,2	–	2123,0	–	–	2123,0	–	3016,0	2507,0	956,0	2332,0	8811,0	10934,0
	Тип А6-400														
		1	69,3	–	2432,5	–	–	2432,5	–	3452,0	2645,0	1195,0	2915,0	10207,0	12639,5
Итого	Тип А6-280														
			98,8	205,1	2305,7	–	–	2600,8	1027,4	5488,4	2542,6	1818,0	4037,0	14913,4	17514,2
	Тип А6-400														
			116,4	240,2	2751,4	–	–	2991,6	1146,2	6134,4	2630,6	1685,0	5382,6	17028,8	20020,4

1070 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДАЛЬНОЙ АЭРАЦИИ С ПРЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/СУТКИ.

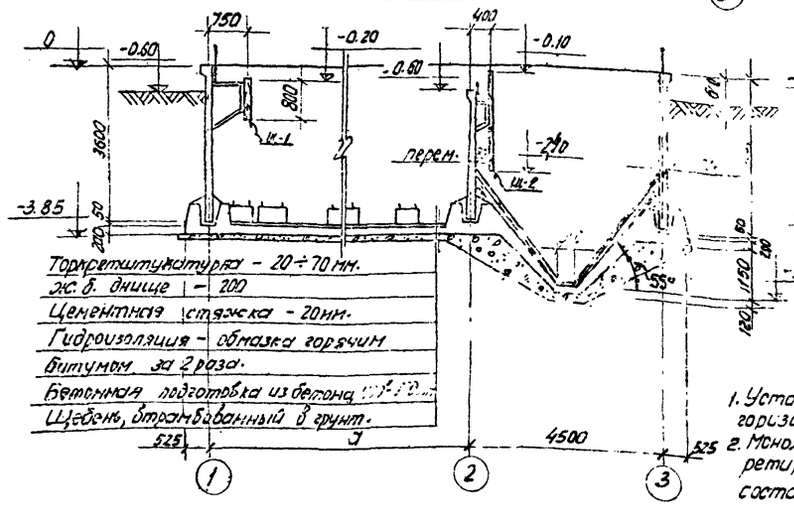
План раскладки стеновых панелей для аэротенков АБ-280



План раскладки стеновых панелей для аэротенков АБ-400

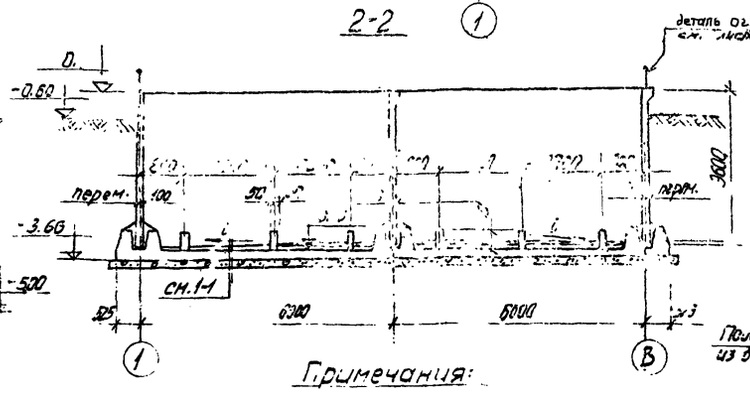


1-1

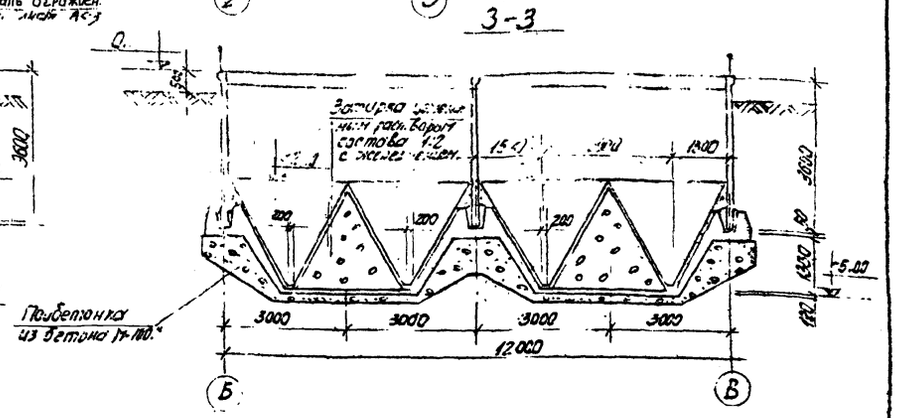


Торкретштукатурка - 20÷70 мм.
Ж.б. днище - 200
Цементная стяжка - 20 мм.
Гидроизоляция - обмазка горячим битумом за 2 раза.
Бетонная подготовка из бетона М-100
Щебень, втрамбованный в грунт.

2-2



3-3



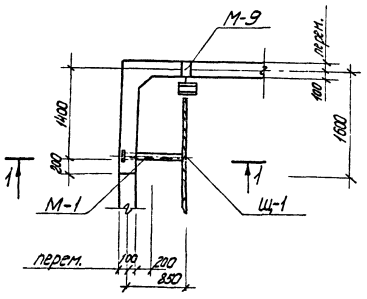
Примечания:

1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Монолитные участки стен и стыки панелей со стороны воды торкретируются на толщину 20 мм цементно-песчаным раствором состава 1:3 с последующей затиркой цементным раствором. Торкретштукатурка наносится слоями по 10 мм. Со стороны земли монолитные участки стен и стыки панелей затираются цементным раствором, а выше планировочных отметок земли штукатурятся.
3. Монолитные участки стен и панели со стороны земли окрашиваются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
4. Указание по устройству стыков стеновых панелей и заделки их в днище см. пояснительную записку.
5. При сооружении бетонных столбиков производится их тщательная нивелировка.
6. Расход материалов и спецификацию сборных железобетонных элементов см. лист АС-3.

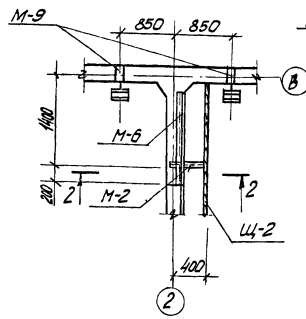
Геометрические показатели.		
Марка аэротенка	Показатели.	
	U мм.	a + 4500
АБ-280	7500	12000
АБ-400	10500	15000

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки	ПЛАНЫ РАСКЛАДКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ. РАЗРЕЗЫ.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-191	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-1

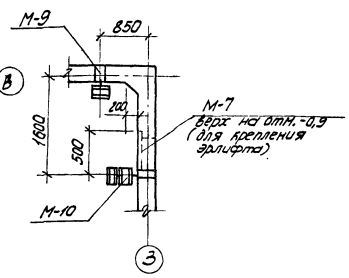
МУ-1; МУ-1' (зеркально)



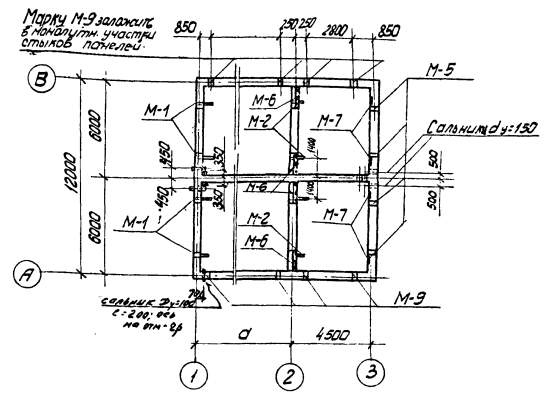
МУ-3; МУ-3' (зеркально)



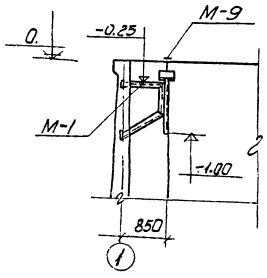
МУ-5; МУ-5' (зеркально)



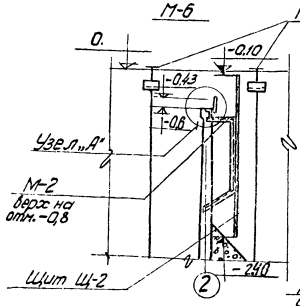
План закладных деталей.



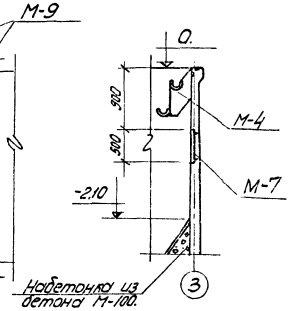
1-1



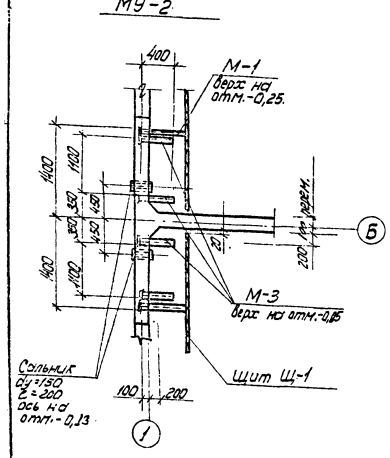
2-2



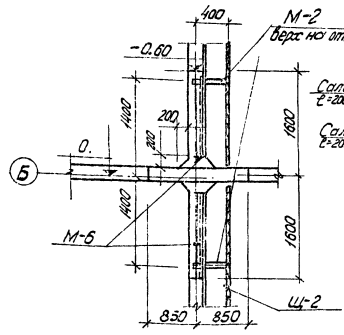
3-3



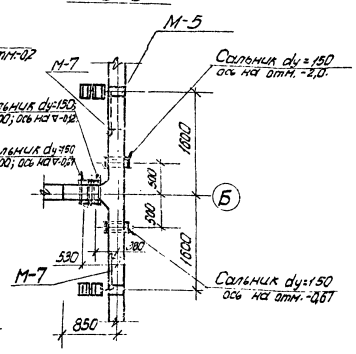
МУ-2



МУ-4



МУ-6



Выборка отправочных марок.						Выборка отправочных марок.					
Марка	Кол. шт		Вес в кг		N листа Серия	Марка	Кол. шт.		Вес в кг		N листа Серия
	Т	Н	Марки	Всех			Т	Н	Марки	Всех	
	Тип АБ-280						Тип АБ-400				
М-1	4		14,0	56,0	АС-10	М-1	4		14,0	56,0	АС-10
М-2	4		11,5	46,0	"	М-2	4		11,5	46,0	"
М-3	4		4,7	18,8	"	М-3	4		4,7	18,8	"
М-4	4		51,0	204,0	"	М-4	4		51,0	204,0	"
М-5	40		25,0	1000,0	"	М-5	56		25,0	1400,0	"
М-6	4		24,5	98,0	"	М-6	4		24,5	98,0	"
М-7	4		20,3	81,2	"	М-7	4		20,3	81,2	"
М-8	30		1,0	30,0	"	М-8	42		1,0	42,0	"
М-9	10		24,2	242,0	"	М-9	12		24,2	290,4	"
Сальник dy=150; δ=200	1		6,2	6,2	Серия 3.900-6	Сальник dy=150; δ=200	1		6,2	6,2	Серия 3.900-5
Сальник dy=150; δ=200	6		11,8	70,8	"	Сальник dy=150; δ=200	6		11,8	70,8	"

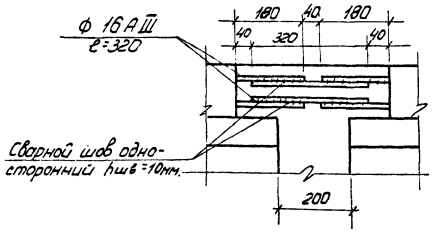
Примечания:

1. Расположение монолитных участков стен см. лист АС-1.
2. Конструкции металлических марок разработаны на листе АС-12.
3. Все металлические конструкции покрыть эмалью ПФВ с лаком ХСЛ(В) за 2 раза по серунтовке ХС-010 за 2 раза.
4. Марка М-5 замаркирована на листе АС-11, а марка М-8 на листе АС-3.
5. Деревянные щиты даны на листе АС-13.
6. Монолитные участки МУ-1'; 3'; 5' зеркальны изображенным монолитным участкам МУ-1; 3; 5.

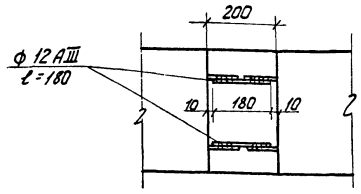
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	Монолитные участки стен МУ-1 ÷ МУ-6. Разрезы. Сечения. План закладных деталей. Выборки.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-2

Сопряжение стеновых панелей.

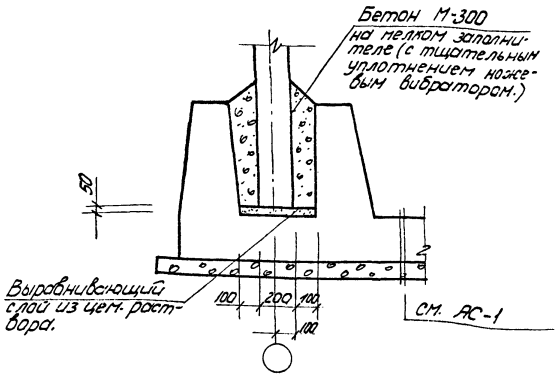
в верхней части



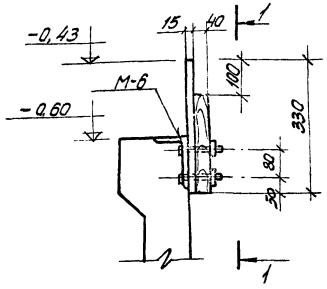
в средней части



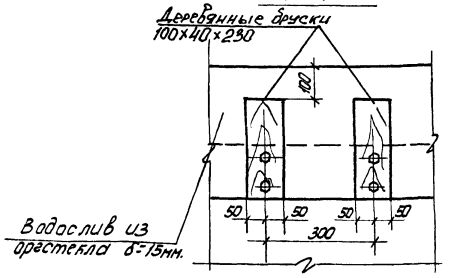
с днищем



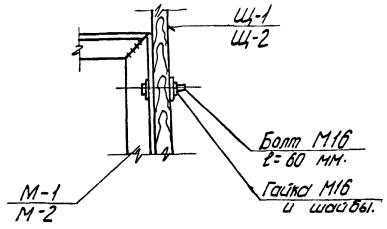
Узел „А"



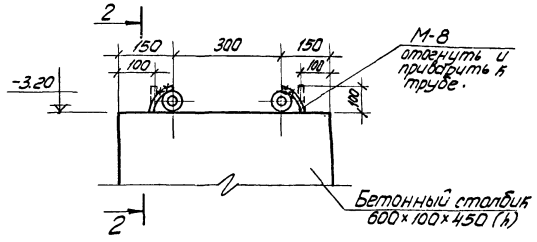
1-1



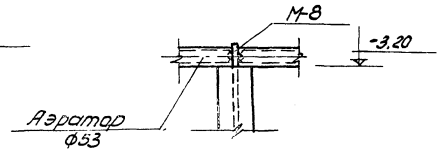
Деталь крепления деревянных щитов.



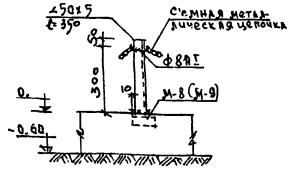
Деталь крепления труб.



2-2



Деталь ограждения



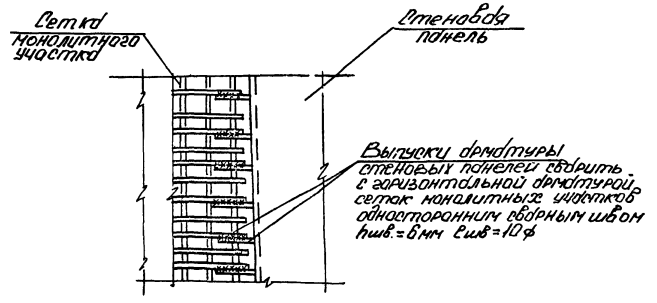
Спецификация сборных элементов.

Марка элемента.	Вес элемен. т	Кол-во шт.	Серия или лист
Тип А6-280			
ПК1-36-1Б	3,7	13	3.902.2 вып.2 АС-12
ПК1-30-1А	3,3	2	3.902-2 вып.2 АС-12
Тип А6-400			
ПК1-36-1А	3,7	9	3-902-2 вып.2 АС-12
ПК1-30-1А	3,3	2	3.902-2 вып.2 АС-12
ПК1-36-1Б	3,7	7	3.902-2 вып.2 АС-12

Расход материалов.

Наименование элемента.	Расход стали на 1м³ бетона кг	Марка бетона	На 1 элемент Бетон м³	На 1 элемент Сталь кг	Кол. шт.	На все Бетон м³	На все Сталь кг	NN листов.
Тип А6-280								
Днище	195,0	200	56,2	10934,0	—	56,2	10934,0	АС-4
Бетонные столбики	—	100	0,024	—	30	0,72	—	АС-1
Тип А6-400								
Днище	182,3	200	69,3	12639,5	—	69,3	12693,5	АС-4
Бетонные столбики	—	100	0,024	—	42	1,0	—	АС-1

Сопряжение стеновых панелей с монолитными участками

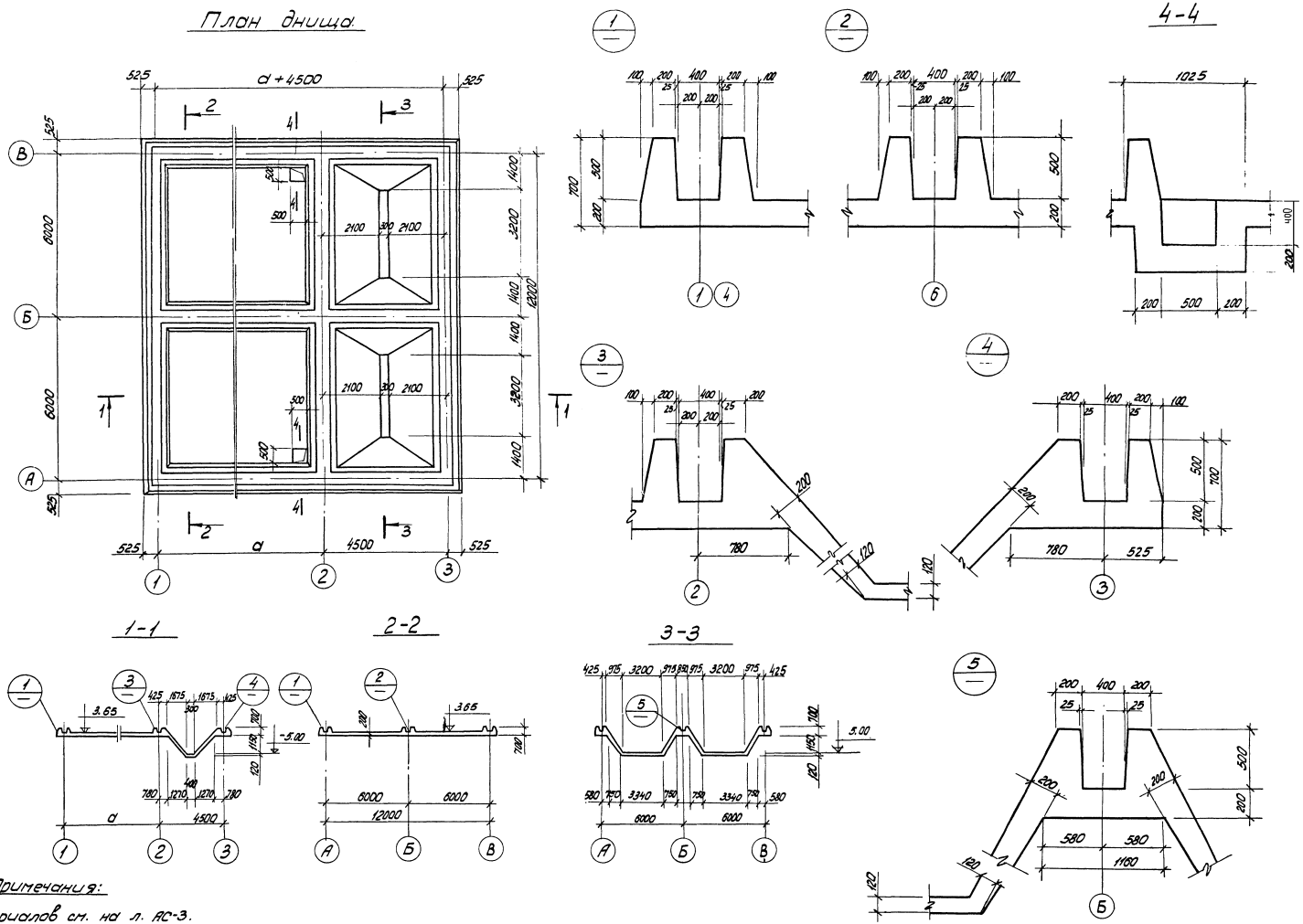


Примечания:

1. Данный лист смотри совместно с листами АС-1 ; АС-2.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в [illegible] продленной аэрации с пневмо[illegible]ческой аэрацией производительностью 100 м³/сутки	Узлы. Спецификации.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II

Оборудования г. Москва | Ст. инж. | Шапиро | Инженер



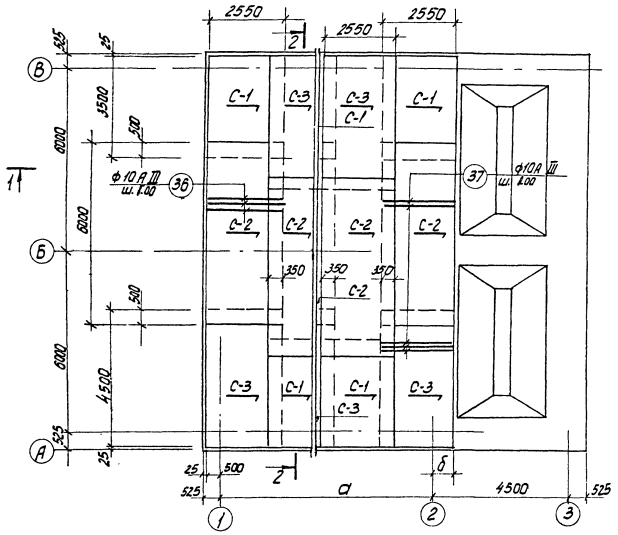
Примечания:

1. Расход материалов см. на л. АС-3.
2. Армирование днища см. на л. АС-5; АС-6.

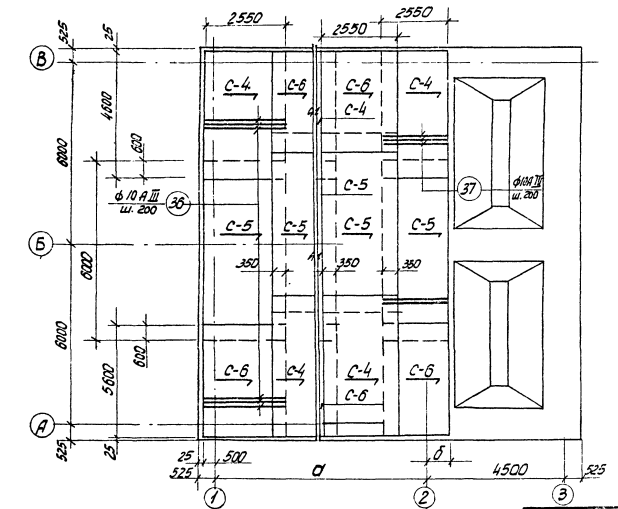
1972	Станция биологической очистки сточных вод в карантинных продленной изоляции, сенажа, сеялкой изоляции производительностью 400 м³/сутки	Опалубочный план днища. Разрезы. Сечения.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Л. АС-4

Ст. инж. Шапиро

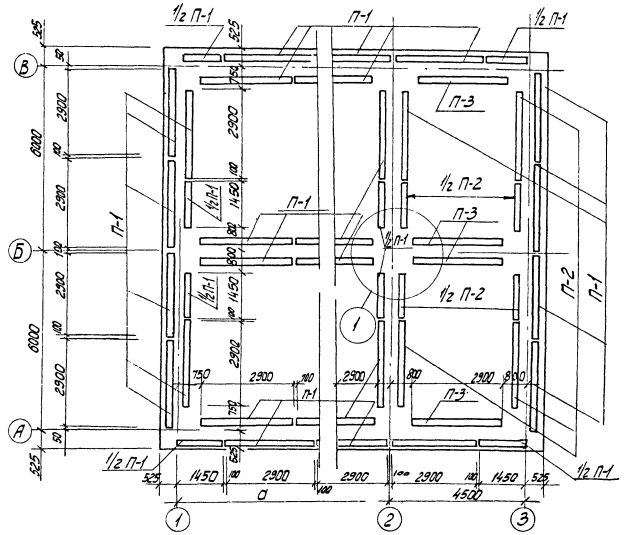
План раскладки верхних сеток.

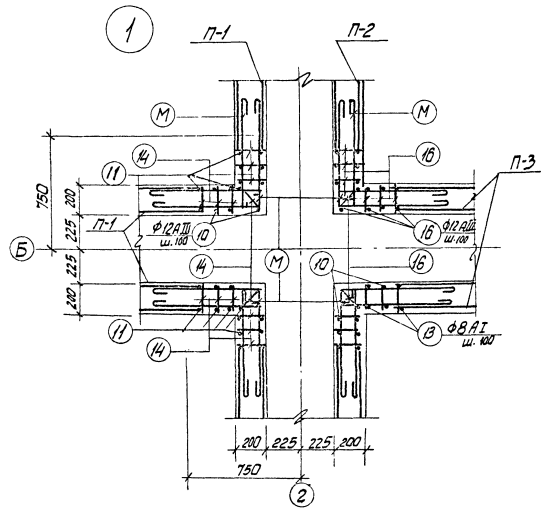


План раскладки нижних сеток.



План раскладки каркасов.





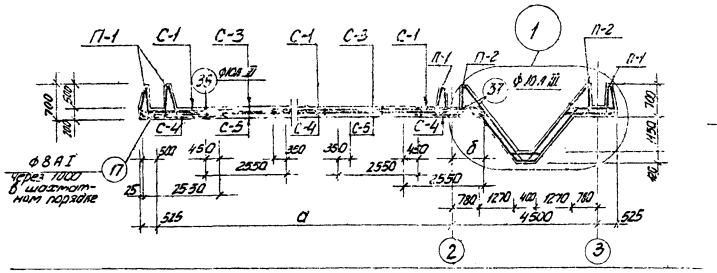
Геометрические показатели.		
Тип аэротенка	Показатели.	
	а	б
АБ-280	7500	1150
АБ-400	10500	350

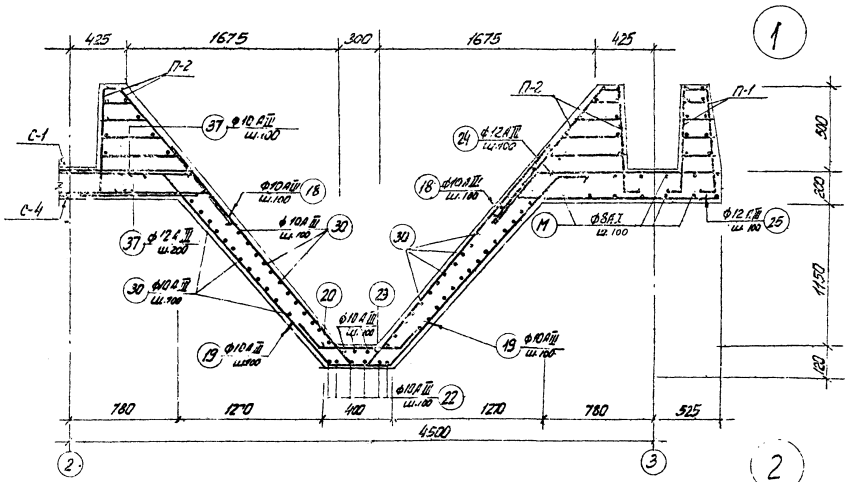
Примечания:

1. Данный лист см. совместно с листами АС-6.
2. Защитный слой бетона для верхних сеток - 30мм, для нижних - 35мм.

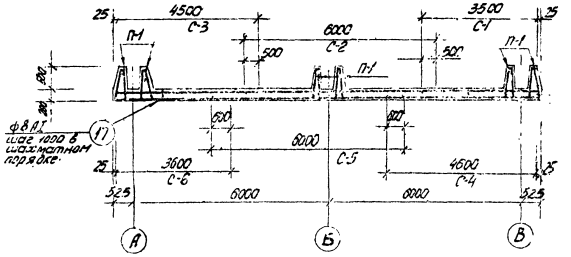
1972	Станция биологической очистки, сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки.	Днище. Армирование. Планы раскладки каркасов, верхних и нижних сеток. Узел „1"	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-5

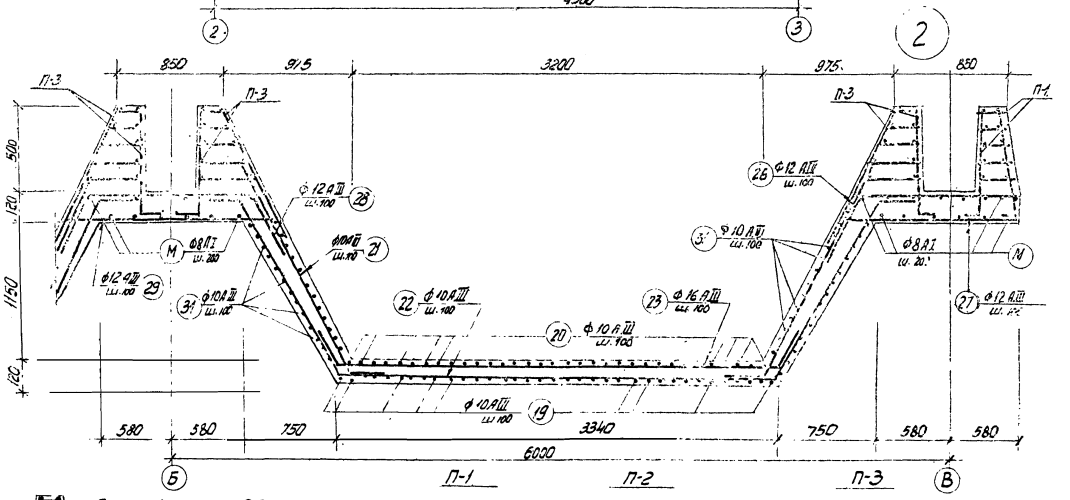
1 - 1



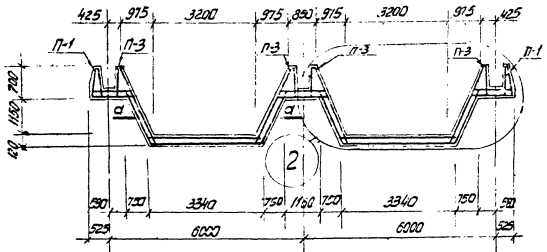


2-2

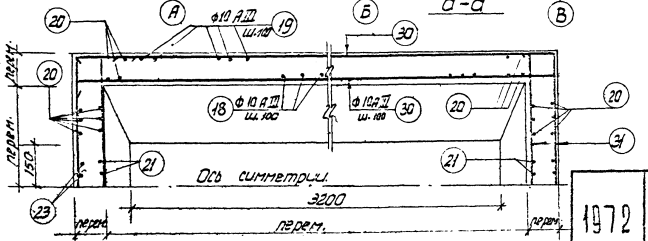


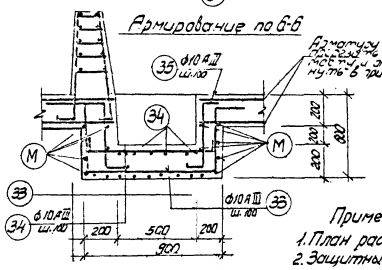


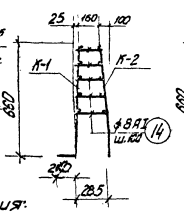
3 - 3

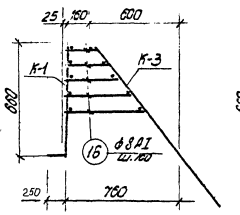


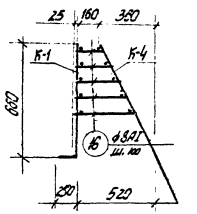
а - а











Примечания:

1. План раскладки сеток и каркасов, таблицу геометрических показателей см. лист АС-5
2. Защитный слой бетона верхних сеток -35 мм, нижних - 35мм.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках, параллельной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	Днище Армирование Разрезы	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-6

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл-та, кол.	Марка каркаса и кол-во	N поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм	Кол. шт. в 1 карк.	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты в кг
Монолитное железобетонное днище.	С-1 (шт. 4).	1	②	14 А III	3500	26	104	91,0	8 А I	46,0	13,5	54,0
		2	①	8 А I	2550	18	72	46,0	14 А III	91,0	110,0	440,0
									Итого		123,5	494,0
	С-2 (шт. 4)	2	②	8 А I	2550	30	120	76,5	8 А I	76,5	23,6	94,4
		3	③	10 А III	6000	26	104	156,0	10 А III	156,0	96,4	385,6
									Итого:		120,0	480,0
	С-3 (шт. 4)	2	②	8 А I	2550	23	92	58,7	8 А I	58,7	17,0	68,0
		4	④	14 А III	4500	26	104	107,0	14 А III	107,0	129,0	516,0
									Итого:		146,0	584,0
	С-4 (шт. 4)	5	⑥	16 А III	4600	26	104	119,5	10 А III	61,2	37,8	151,2
		6	⑤	10 А III	2550	24	96	61,2	16 А III	119,5	189,0	756,0
									Итого:		226,8	907,2
	С-5 (шт. 4)	6	⑥	10 А III	2550	30	120	76,5	10 А III	76,5	47,2	188,8
		7	⑦	16 А III	6000	26	104	156,0	16 А III	156,0	246,0	984,0
									Итого:		293,2	1172,8
	С-6 (шт. 4)	6	⑥	10 А III	2550	19	76	48,5	10 А III	48,5	30,0	120,0
		8	⑧	16 А III	3600	26	104	93,6	16 А III	93,6	148,0	592,0
									Итого:		178,0	712,0
	К-1 (шт. 39)	9	⑨	8 А I	3080	5	195	15,40	8 А I	15,4	61,0	237,9
		10	⑩	12 А III	910	30	170	27,3	12 А III	27,3	23,0	897,0
									Итого		29,1	1134,9
	К-2 (шт. 29)	9	⑪	8 А I	3080	5	145	15,4	8 А I	35,8	14,1	408,9
		11	⑨	8 А I	680	30	870	20,4				
									Итого		14,1	408,9
	К-3 (шт. 6)	9	⑨	8 А I	3080	5	30	15,4	8 А I	50,5	20,0	120,0
		12	⑫	8 А I	1170	30	180	35,1				
									Итого:		20,0	120,0
	К-4 (шт. 4)	9	⑨	8 А I	3080	5	20	15,4	8 А I	46,9	18,5	74,0
		13	⑬	8 А I	1050	30	120	31,5				
									Итого:		18,5	74,0

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл-та, кол.	Марка каркаса, кол.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 карк.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: Ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты в кг
Монолитное железобетонное днище	Отдельные стержни.	10	см. К-1	12 А III	1060	—	120	127,0	8 А I	2718	1065	1065
		11	см. К-2	8 А I	870	—	60	52,3	10 А III	3549,0	2170,0	2170,0
		12	см. К-3	8 А I	1370	—	32	44,0	12 А III	1804,0	1610,0	1610,0
		13	см. К-4	8 А I	1250	—	32	40,0				
		14	от 180 до 280	8 А I	2 ср. 230	—	6135	1410,0				
		15	от 180 до 560	8 А I	2 ср. 370	—	1000	370,0	Итого		4845,0	4845,0
		16	от 180 до 400	8 А I	2 ср. 290	—	620	174,0				
		17	250 / 250 / 170 / 250	8 А I	1090	—	24	29,0				
		18	2200 / 250	10 А III	2450	—	132	324,0				
		19	150 / 2000 / 390 / 2000 / 150 / 1430 / 140	10 А III	4690	—	66	310,0				
		20	250 / 500 / 250	10 А III	1000	—	66	66,0				
		21	1800 / 250	10 А III	2050	—	16	33,0				
		22	150 / 1660 / 3300 / 1660 / 150 / 1420 / 860	10 А III	6920	—	10	69,2				
		23	250 / 3380 / 250	10 А III	3880	—	8	31,1				
		24	300 / 1350	12 А III	1650	—	200	330,0				
		25	300 / 1480	12 А III	1780	—	200	356,0				
		26	300 / 1170	12 А III	1470	—	140	206,0				
		27	300 / 1250	12 А III	1550	—	140	217,0				
		28	300 / 1360 / 300	12 А III	1960	—	140	274,0				
		29	300 / 1500 / 300	12 А III	2100	—	140	294,0				
		30	200 от 3300 до 4800 / 200	10 А III	4450	—	144	610,0				
		31	100 от 390 до 2800 / 100	10 А III	2000	—	144	288,0				
		32	1800 / 100	10 А III	1900	—	48	93,2				
		33	200 / 540 / 860 / 540 / 200	10 А III	2340	—	28	65,6				
		34	200 / 860 / 200	10 А III	1250	—	28	35,2				
		35	200 / 540 / 200	10 А III	940	—	88	88,0				
		36	2500	10 А III	2500	—	340	600,0				
		37	3600 / 300	10 А III	3900	—	340	936,0				
		М	Распределит.	8 А I	—	—	—	700,0				

Выборка пакетов.

Наимен.	Марка каркасов	Кол-во пакетов в одном г	Кол-во пакетов	Примечан.
П-1	К-1	1	29	
	К-2	1		
П-2	К-1	1	6	
	К-3	1		
П-3	К-1	1	4	
	К-4	1		

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолжающей аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки	Монолитное железобетонное днище. Спецификация А6-280.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-7

12105-01 18

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 гор.	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты кг
С-1 (шт.5)	1		14 А III	3500	26	130	91,0	8 А I	46,0	13,5	67,5
	2		8 А I	2550	16	90	46,0	14 А III	91,0	110,0	550,0
							Итого:			123,5	617,5
С-2 (шт.5)	2		8 А I	2550	30	150	76,5	8 А I	76,5	23,6	118,0
	3		10 А III	6000	26	130	156,0	10 А III	156,0	96,4	482,0
							Итого			120,0	600,0
С-3 (шт.5)	2		8 А I	2550	23	115	58,7	8 А I	58,7	17,0	85,0
	4		14 А III	4500	26	130	107,0	14 А III	107,2	129,0	645,0
							Итого:			146,0	730,0
С-4 (шт.5)	5		16 А III	4600	26	130	119,5	10 А III	79,0	59,0	295,0
	6		10 А III	2550	31	120	79,0	16 А III	119,5	189,0	945,0
							Итого			248,0	1240,0
С-5 (шт.5)	6		10 А III	2550	40	150	102,0	10 А III	102,0	63,0	315,0
	7		16 А III	6000	26	130	156,0	16 А III	156,0	246,0	1230,0
							Итого:			309,0	1545,0
С-6 (шт.5)	6		10 А III	2550	24	95	61,3	10 А III	61,3	38,0	190,0
	8		16 А III	3600	26	130	93,6	16 А III	93,6	148,0	740,0
							Итого			186,0	930,0
К-1 (шт.45)	9		8 А I	3080	5	225	15,4	8 А I	15,4	6,1	274,5
	10		12 А III	910	30	1350	27,3	12 А III	27,3	23,0	1035,0
							Итого			29,1	1309,5
К-2 (шт.35)	9		8 А I	3080	5	175	15,4	8 А I	35,8	14,1	493,5
	11		8 А I	680	30	1050	20,4				
							Итого			14,1	493,5
К-3 (шт.6)	9		8 А I	3080	5	30	15,4	8 А I	50,5	20,0	120,0
	12		8 А I	1170	30	180	35,1				
							Итого			20,0	120,0
К-4 (шт.4)	9		8 А I	3080	5	20	15,4	8 А I	46,9	18,5	74,0
	13		8 А I	1050	30	120	31,5				
							Итого			18,5	74,0

Выборка арматуры на 1 элемент

ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты кг
8 А I	46,0	13,5	67,5
14 А III	91,0	110,0	550,0
Итого:		123,5	617,5
8 А I	76,5	23,6	118,0
10 А III	156,0	96,4	482,0
Итого		120,0	600,0
8 А I	58,7	17,0	85,0
14 А III	107,2	129,0	645,0
Итого:		146,0	730,0
10 А III	79,0	59,0	295,0
16 А III	119,5	189,0	945,0
Итого		248,0	1240,0
10 А III	102,0	63,0	315,0
16 А III	156,0	246,0	1230,0
Итого:		309,0	1545,0
10 А III	61,3	38,0	190,0
16 А III	93,6	148,0	740,0
Итого		186,0	930,0
8 А I	15,4	6,1	274,5
12 А III	27,3	23,0	1035,0
Итого		29,1	1309,5
8 А I	35,8	14,1	493,5
Итого		14,1	493,5
8 А I	50,5	20,0	120,0
Итого		20,0	120,0
8 А I	46,9	18,5	74,0
Итого		18,5	74,0

Монолитное железобетонное днище. Отдельные стержни.

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл-та	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 изд.	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м
	10	см. К-1	12 А III	1060		120	127,0
	11	см. К-2	8 А I	870	—	60	52,3
	12	см. К-3	8 А I	1370	—	32	44,0
	13	см. К-4	8 А I	1250	—	32	40,0
	14	от 180 до 280	8 А I	ср. 230	—	7035	1618,0
	15	от 180 до 560	8 А I	ср. 370	—	1000	370,0
	16	от 180 до 400	8 А I	ср. 290	—	620	194,0
	17	250, 150, 150, 250	8 А I	1090	—	34	41,0
	18	2200	10 А III	2450	—	132	324,0
	19	150, 2000, 390, 2000, 150, 1400	10 А III	4690	—	66	310,0
	20	500	10 А III	1000	—	66	66,0
	21	1800	10 А III	2050	—	16	33,0
	22	150, 1660, 860, 3300, 1660, 150	10 А III	6920	—	10	69,2
	23	3380	10 А III	3080	—	8	31,1
	24	1350	12 А III	1650	—	200	330,0
	25	1480	12 А III	1780	—	200	356,0
	26	1170	12 А III	1470	—	140	206,0
	27	1250	12 А III	1550	—	140	217,0
	28	1360	12 А III	1960	—	140	274,0
	29	1500	12 А III	2100	—	140	294,0
	30	от 3300 до 4800	10 А III	ср. 4450	—	144	610,0
	31	от 390 до 2800	10 А III	ср. 2000	—	144	288,0
	32	1800	10 А III	1900	—	48	93,2
	33	200, 540, 860, 540, 200	10 А III	2340	—	28	65,6
	34	860	10 А III	1260	—	28	35,2
	35	540	10 А III	940	—	88	88,0
	36	2500	10 А III	2500	—	240	600,0
	37	3600	10 А III	3900	—	240	936,0
	М	Распределит.	8 А I	—	—	—	700,0

Выборка арматуры на 1 элемент

ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты кг
8 А I	3040,0	1200,0	1200,0
10 А III	3549,0	2170,0	2170,0
12 А III	1804,0	1610,0	1610,0
Итого:		4980,0	4980,0

Выборка пакетов.

Наимен.	Марка каркасов	Кол-во каркасов в 1 пакете	Кол-во пакетов	Примечан.
П-1	К-1	1	35	
	К-2	1		
П-2	К-1	1	6	
	К-3	1		
П-3	К-1	1	4	
	К-4	1		

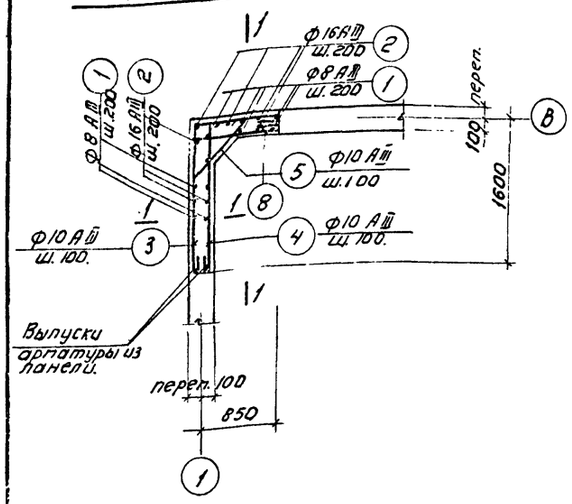
Монолитное железобетонное днище

1972 Станция биологической очистки сточных вод с аэротенками продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 100 м³/сутки.

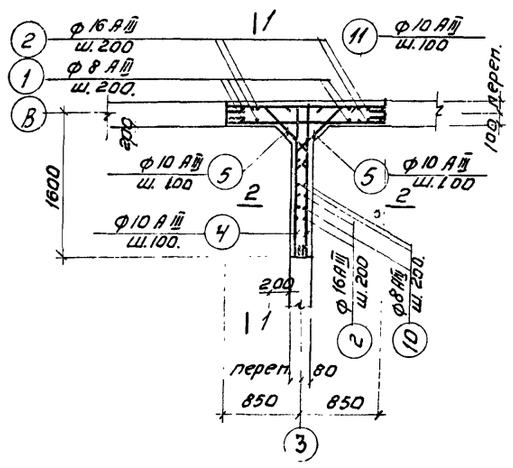
Монолитное железобетонное днище. Спецификация АБ-400.

Типовой проект 902-2-191 | Альбом II | Лист АБ-8.

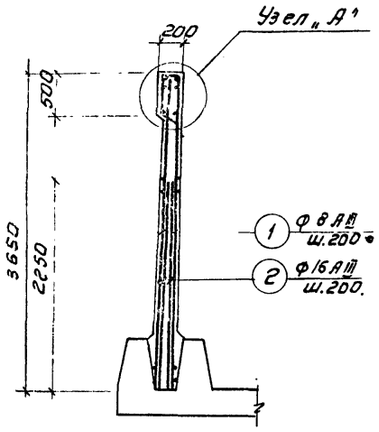
МУ-1; МУ-1'; МУ-5; МУ-5'



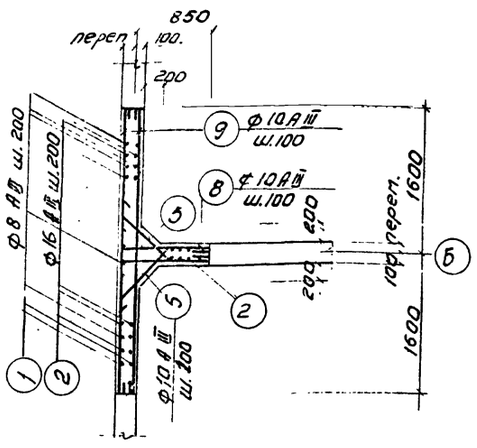
МУ-3; МУ-3'



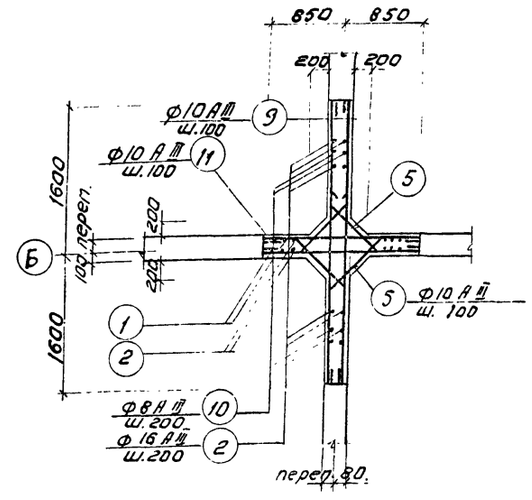
1-1



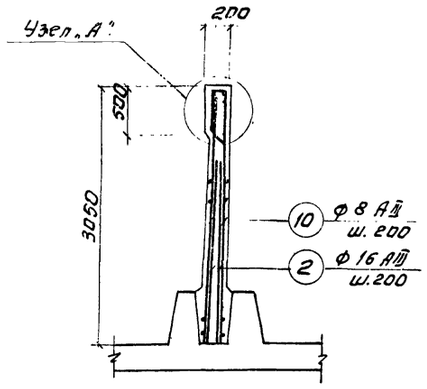
МУ-2; МУ-6.



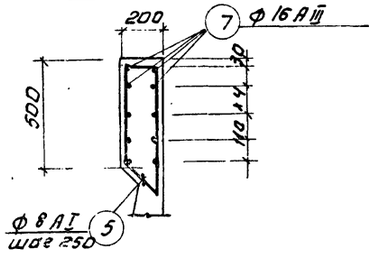
МУ-4



2-2



Узел „А"



Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка эл.	Номер карты	NN поз.	Эскиз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт. 1 эл.	Кол. шт. 6 эл.	Общая длина	Выборка арматуры Ф мм.	Выборка арматуры Общ. длина м	Выборка арматуры Вес в кг.	Расход стали на 1 эл. изд. в кг.
МУ-1; МУ-1'; МУ-5; МУ-5'	Отдельные стержни.	1	3630	8 АIII	3630	—	30	108,5	8 АI	18,7	7,4	29,6
		2	2250	10 АIII	2250	—	28	63,0	8 АIII	108,5	42,0	168,0
		3	от 1590 до 1660	10 АIII	Ест. 2500	—	27	67,5	10 АIII	193,0	116,0	472,0
									16 АIII	81,0	128,0	512,0
		4	от 15 до 1660	10 АIII	Ест. 1975	—	35	69,0				
		5		10 АIII	Ест. 960	—	16	14,4	Итого:		295,4	1181,6
		6		8 АI	1440	—	13	18,7				
		7	Собщ: 18000	16 АIII	—	—	—	18,0				
		8	от 840 до 910	10 АIII	Ест. 1255	—	35	43,0				
МУ-2; МУ-6.	Отдельные стержни.	1	сп. МУ-1	8 АIII	3630	—	44	160,0	8 АI	20,2	8,0	16,0
		2	"	16 АIII	2250	—	42	95,0	8 АIII	160,0	63,0	126
		8	"	10 АIII	Ест. 1225	—	74	91,0	10 АIII	342,8	212,0	424,0
		5	"	10 АIII	900	—	32	28,8	16 АIII	118	188	573,0
		6	"	8 АI	1440	—	14	20,2	Итого:		471,0	942,0
		7	Собщ. 23000	16 АIII	—	—	—	23,0				
		9	3180	10 АIII	3180	—	70	223,0				
МУ-3; (шт.2)	Отдельные стержни.	1	сп. МУ-1	8 АIII	3130	—	20	72,6	8 АI	15,0	6,3	12,6
		2	"	16 АIII	2250	—	37	23,0	8 АIII	127,0	50,0	100,0
		4	"	10 АIII	Ест. 1975	—	62	122,0	10 АIII	277,0	171,0	342,0
		5	"	10 АIII	900	—	26	23,4	16 АIII	103,0	163,0	326,0
		6	"	8 АI	1440	—	11	15,9	Итого:		390,3	780,6
		7	Собщ: 20000	16 АIII	—	—	—	20,0				
		10	3030	8 АIII	3030	—	18	54,5				
		11	1880	10 АIII	1880	—	70	132,0				
МУ-4 шт-1	Отдельные стержни.	1	сп. МУ-1	8 АIII	3630	—	20	72,6	8 АI	36,0	14,3	14,3
		2	"	16 АIII	2250	—	48	106,0	8 АIII	170,0	67,0	67,0
		5	"	10 АIII	900	—	52	47	10 АIII	347,0	214,0	214,0
		6	"	8 АI	1440	—	25	36	16 АIII	130,0	206,0	206,0
		7	Собщ. = 24000	16 АIII	—	—	—	24,0	Итого:		501,3	501,3
		9	сп. МУ-2	10 АIII	3180	—	58	168,0				
		10	сп. МУ-3	8 АIII	3030	—	32	97,0				
		11	"	10 АIII	1880	—	70	132,0				

Примечания.

1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Расположение монолитных участков см. лист АС-1.

Расход материалов.

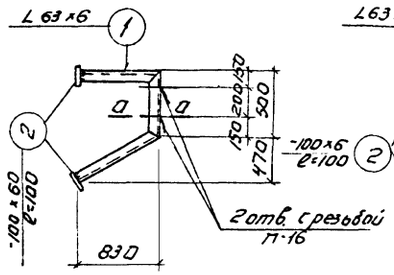
Наименование элемента.	Расход стали на 1 м³ бет. кг	Бетон ГПЗ-18 В-6 марка	На 1 элемент. Бетон м³	На 1 элемент. Сталь кг	Кол-во шт.	На все элементы. Бетон м³	На все элементы. Сталь кг	NN листов.
МУ-1; МУ-1'	166,0	200	1,78	295,4	2	3,56	590,8	
МУ-2	166,0	"	2,85	471,0	1	2,85	471,0	
МУ-3; МУ-3'	170,0	"	2,3	390,3	2	4,6	780,6	
МУ-4	162,0	"	3,1	501,3	1	3,1	501,3	
МУ-5; МУ-5'	166,0	"	1,78	295,4	2	3,56	590,8	
МУ-6	166,0	"	2,85	471,0	1	2,85	471,0	

1979 Главный инженерно-технический институт по проектированию сборных железобетонных конструкций для промышленного строительства Производительностью 500 тыс. м³ в год.

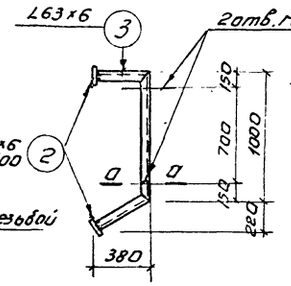
Монолитные участки стен. Армирование.

Типовой проект 902-2-191 | Альбом II | Лист АС-

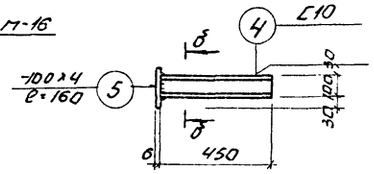
М-1



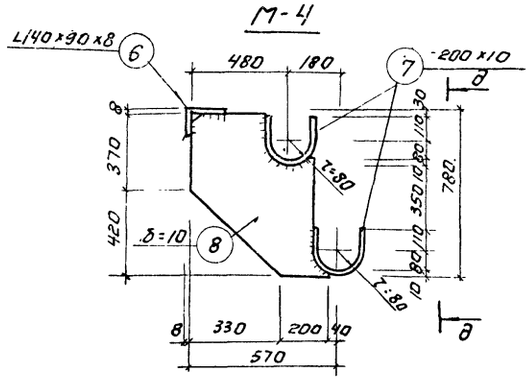
М-2



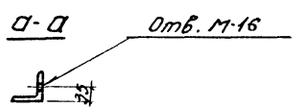
М-3



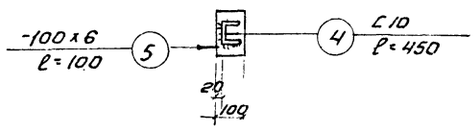
М-4



а-а



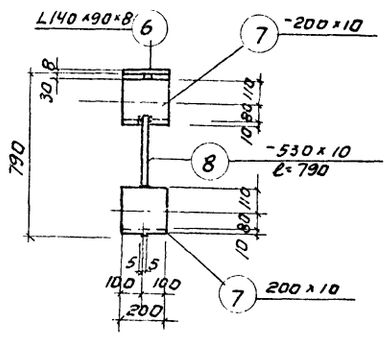
б-б



М-5

М-6

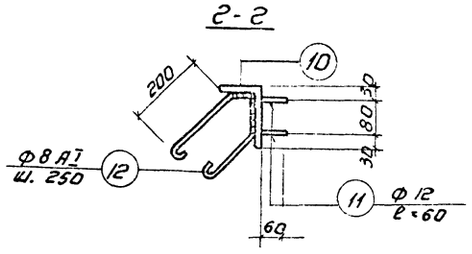
д-д



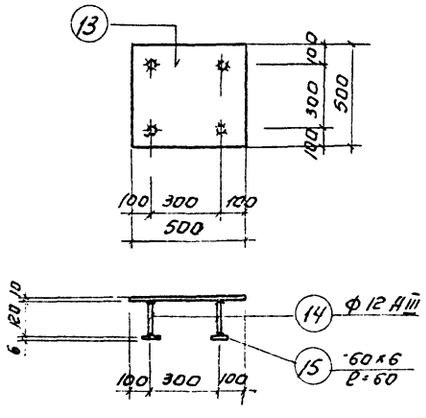
Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Марка	N поз.	Профиль	Длина п.п.	Кол-во шт. Т.	Кол-во шт. М.	Вес в кг поз.	Вес в кг всех	Вес в кг Марка.	Прим
М-1	1	L 63×6	2270	1	—	13,0	13,0	14,0	
	2	-100×6	100	2	—	0,5	1,0		
М-2	2	-100×6	100	2	—	0,5	1,0	11,5	
	3	L 63×6	1820	1	—	10,5	10,5		
М-3	4	C10	450	1	—	3,9	3,9	4,7	
	5	-100×6	160	1	—	0,8	0,8		
М-4	6	L140×90×6	200	1	—	3,0	3,0	51,0	
	7	-200×10	480	1	—	7,5	15,0		
	8	-530×10	790	1	—	33,0	33,0		
М-5	9	ф 20 AI	1060	1	—	25	25,0	25,0	
М-6	10	L140×90×8	1300	1	—	21,0	21,0	24,5	
	11	ф 12 AI	60	10	—	0,05	0,5		
	12	ф 8 AII	700	6	—	0,5	3,0		
М-7	13	-500×10	500	1	—	19,1	19,1	20,3	
	14	ф 12 AIII	120	4	—	0,1	0,4		
	15	-60×6	60	4	—	0,2	0,2		
М-8	16	ф 12 AI	1200	1	—	1,0	1,0	1,0	
М-9.	6	L140×90×8	200	1	—	3,0	3,0	24,2	
	17	-370×10	440	1	—	13,7	13,7		
	7	-200×10	480	1	—	7,5	7,5		

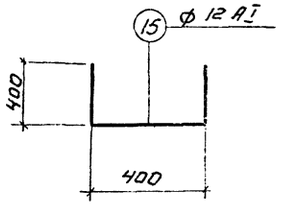
Г-Г



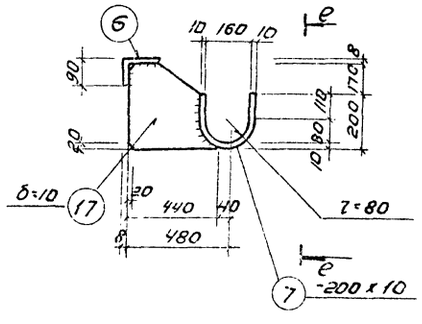
М-7



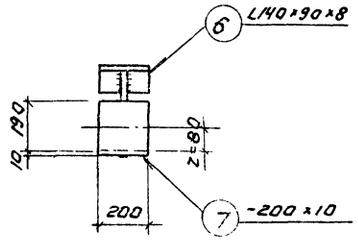
М-8



М-9



е-е



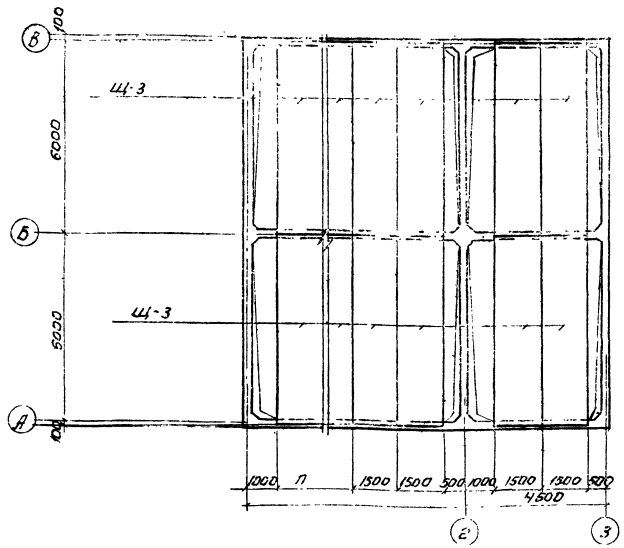
Примечания.

1 Выборку марок см. лист АС-2.

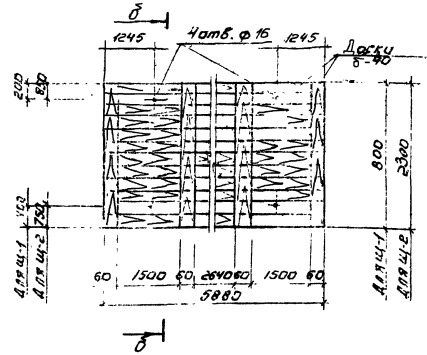
2 Все металлические конструкции покрыть эмалью ПХВ с лаком ХСЛ (III) за 2 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки.	Закладные детали М1÷М-9. Сечения. Спецификация.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лн АС

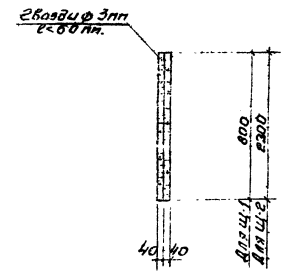
План раскладки щитов.



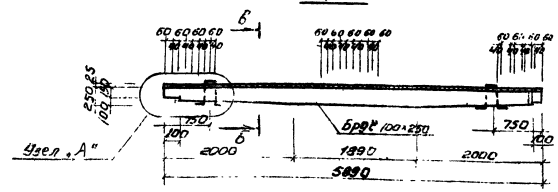
Щ-1; Щ-2



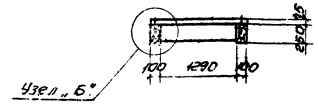
б-б



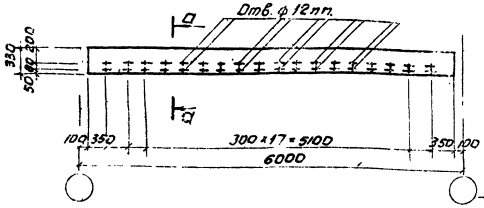
Щ-3



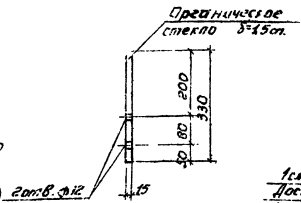
в-в.



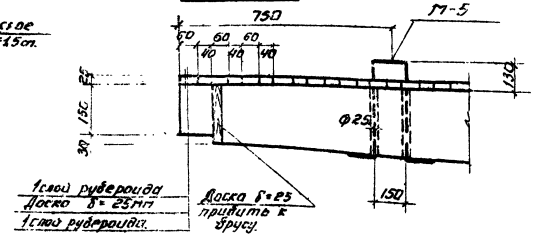
Раскрой водослива.



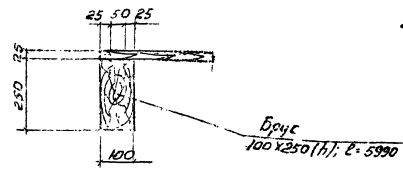
а-а



Узел „А"



Узел „Б."



Расход древесины на 1 щит.				
Марка.	Доски м³ δ=40	Доски м³ δ=25	Брус 100×250 l=5990	Итого м³
Щ-1	0,19	—	—	0,19
Щ-2	0,53	—	—	0,53
Щ-3	—	0,13	0,26	0,39

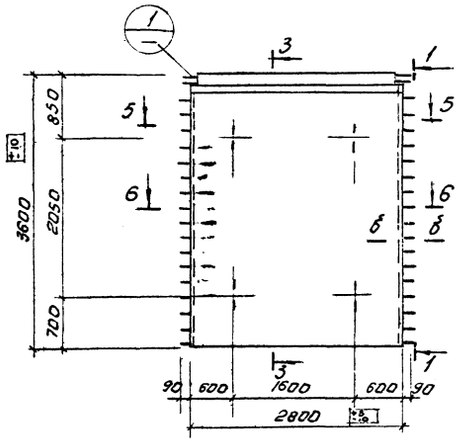
Примечания:

1. Щиты выполнить из антисептированной древесины хвойных пород.
2. Выборку марок М-5 см. л. АС-2.

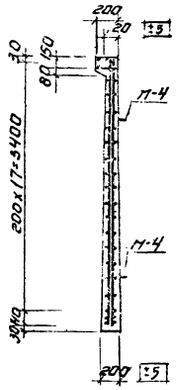
Выборка отправочных марок.					
Марки	К-во шт. Г	К-во шт. П	Объем п³ Марки	Объем п³ Всех	Вес щита кГ
А6 - 280					
Щ-1	2		0,19	0,38	115,0
Щ-2	2		0,48	0,96	290,0
Щ-3	12		0,39	4,68	234,0
А6 - 400.					
Щ-1	2		0,19	0,38	115,0
Щ-2	2		0,48	0,96	290,0
Щ-3	16		0,39	6,24	234,0

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках проделанной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки.	План раскладки щитов перекрытия. Щиты Щ-1; Щ-2; Щ-3.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-11

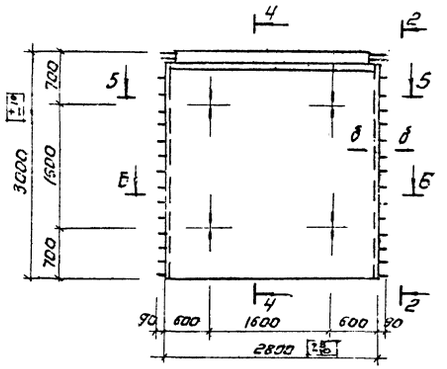
ПК1-36-1а,б



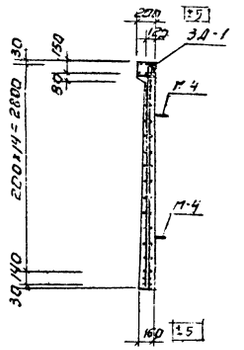
1-1



ПК1-30-1а

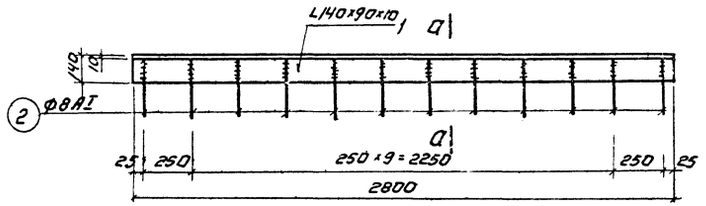


2-2

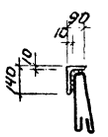


Спецификация стали на одну штуку каждой марки.								
Марка изделия	№ поз.	Профиль.	Длина мм.	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес в кг Поз.	Вес в кг Всех	Примеч.
3Д-1	1	L 140×90×10	2600	1	—	45,5	45,5	48,8
	2	ф 8 AI	750	11	—	0,3	3,3	

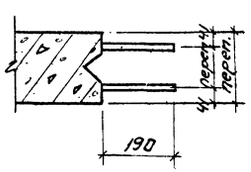
3Д-1

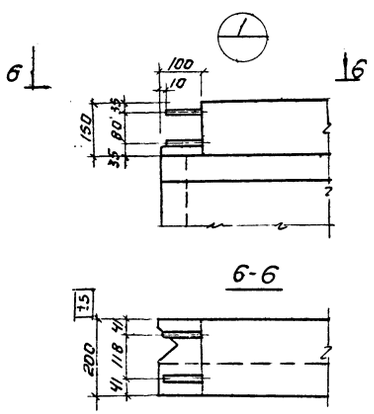


а-а

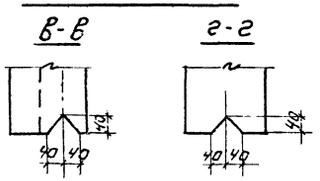


б-б





Деталь бокового паза панели.



Показатели на одну панель.					Выборка закладных деталей.					
Марка панели	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг/м³	Марка элемента	Марка детали	Кол-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг всех	Серия или лист проекта
ПК1-36-1а,б	3,7	В 3,5 Мрз 150 200	1,5	153	ПК1-36-1а	П-4	4	3,98	15,92	3.900-2 Вып. 2
					ПК1-36-1б	П-4	4	3,98	15,92	—"—
ПК1-30-1а	3,3	—	1,3	142	ПК1-30-1а	П-2	4	2,6	10,4	3.900-2 Вып. 2
						3Д-1	1	48,8	48,8	АС-12
ПК1-36-1в	3,7	—	1,5	135						

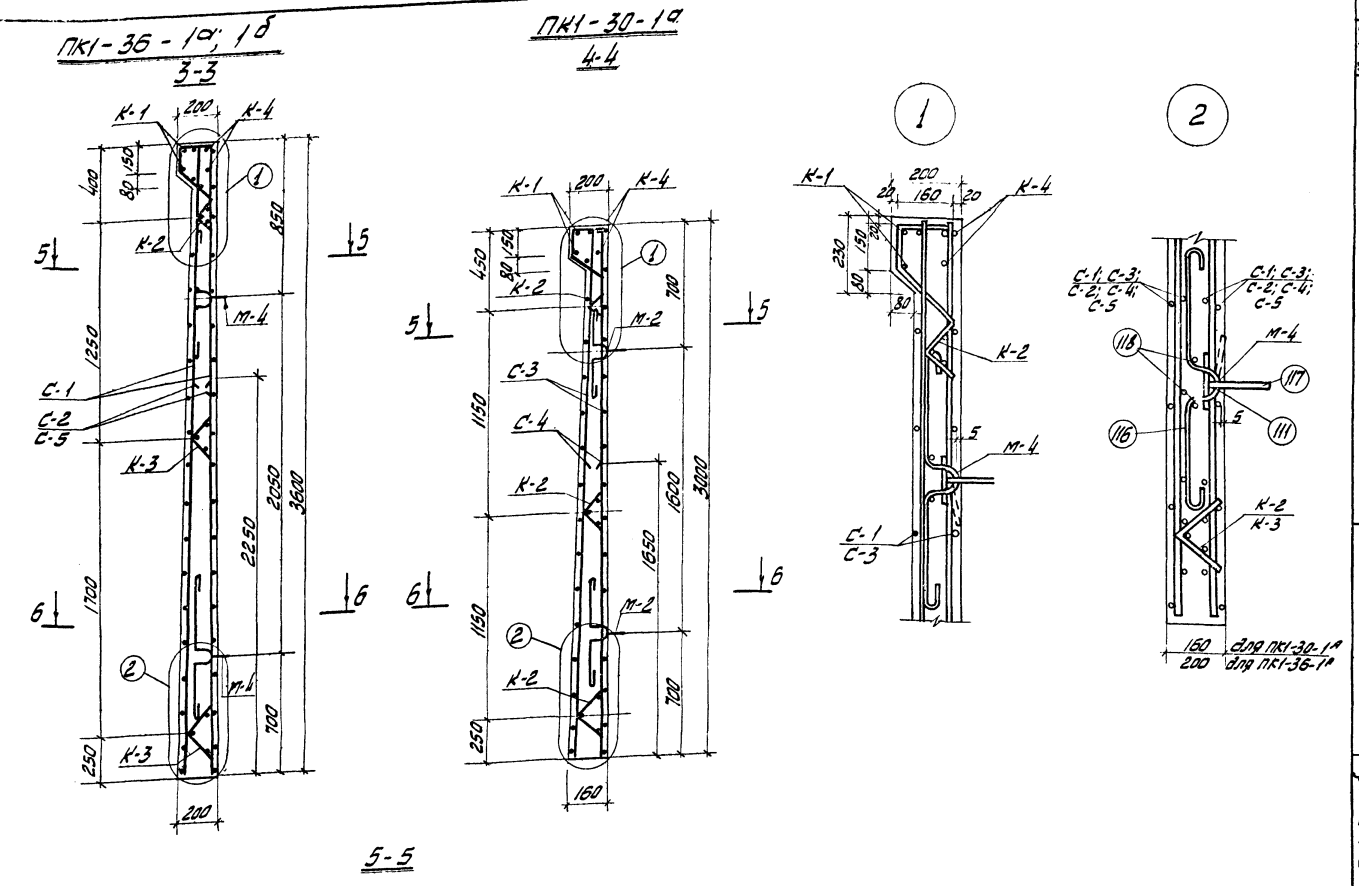
Примечания.

1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-13.
2. Панели ПК1-36-1а,б и ПК-30-1а выполнены в опалубке типовых панелей ПК1-36-1 и ПК1-30-1 по серии 3.902-2, выпуск 2.

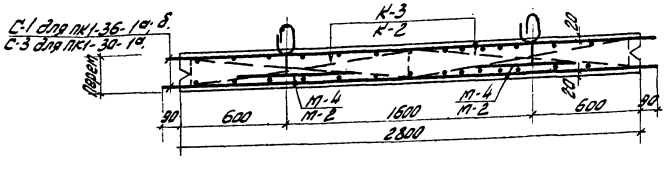
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с пневматической аэрацией производительностью 400 м³/сутки.	Панели стеновые ПК1-36-1а,б; ПК1-30-1а Опалубка.	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-12

ГУП "Союзсантехпроект" г. Москва | Рук. группы Лоуцкер | Гл. инженер Шкинев

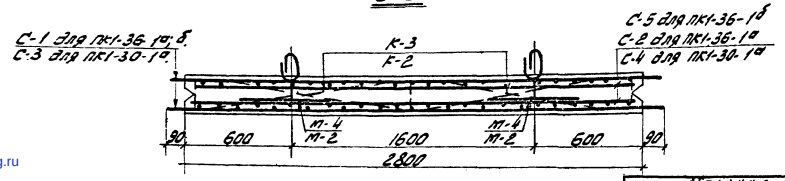
12105-01 23


ПК1-36-1а; 1б
3-3
ПК1-30-1а
4-4

5-5



6-6



Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка эл. и колич.	Марка сетки	№ поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт. в 1 кор.	Кол. шт. в 1 эл-те	Общ. длина м	Выборка ф-ры: Ф мм.	Общ. длина м.	Вес кг.	Расх. эл-та в кг.
ПК1-36-1а	С-1 (2 шт.)	1		10АIII	2980	19	38	38,7	8АIII	50,1	19,8	234,1
		2		8АIII	3580	14	28	50,1	10АIII	57,0	35,0	
										Итого:	54,8	
										Всего:	109,6	
	С-2 (2 шт.)	3		16АIII	2250	13	26	30,8	6АI	19,4	7,7	
									16АIII	24,8	39,2	
		5		6АI	2780	7	14	19,4		Итого:	16,9	
										Всего:	93,3	
	К-1	15		16АIII	2980	2	2	5,96	6АI	10,0	2,2	
		4		6АI	2980	1	1	2,98	16АIII	5,96	9,5	
		13		6АI	580	13	13	7,0				
										Всего:	11,7	
	К-2 шт. 2	6		6АI	1250	3	3	3,75	6АI	4,85	1,1	
		7		6АI	220	5	5	1,1				
										Всего:	2,2	
	К-3 4 шт.	6		6АI	1250	3	12	3,75	6АI	5,35	1,2	
		8		6АI	320	5	20	1,6		Итого:	1,2	
										Всего	4,8	
	К-4	15		16АIII	2980	2	2	5,96	6АI	1,40	2,5	
		9		6АI	110	13	13	1,40	16АIII	5,96	9,5	
										Всего:	12,0	
ПК1-30-1а	С-3 (2 шт.)	1		10АIII	2980	15	30	44,7	8АIII	32,7	12,9	172,3
		10		8АIII	2980	14	28	32,7	10АIII	44,7	27,6	
										Итого	40,5	
										Всего	81,0	
	С-4 (2 шт.)	11		6АI	2780	5	10	13,9	6АI	13,9	7,6	
		12		14АIII	1650	14	28	23,1				
									14АIII	23,1	22,9	
										Итого	30,5	
										Всего	61,0	
	К-1		см. выше	—	—	-	-			Всего:	11,7	
	К-2 (6 шт.)		см. выше	—	—	-	-			Всего:	6,6	
	К-4		см. выше	—	—	—	-			Всего:	12,0	
ПК1-36-1б	С-5 (шт. 2)	5		6АI	2780	7	14	19,4	6АI	19,4	7,7	217,7
		14		14АIII	2250	13	26	30,8	14АIII	24,8	31,0	
										Итого:	38,7	
										Всего:	77,4	
	С-1		см. выше							Всего:	109,6	
	К-1		— " —							Всего:	11,7	
	К-2		— " —							Всего:	2,2	
	К-3		— " —							Всего:	4,8	
	К-4		— " —							Всего:	12,0	

Примечания:

1. Монтажные петли прихватываются к верхней сетке сварными клещами или привязываются проволокой.
2. После окончания бетонирования изделия, кольца монтажных петель приподнимаются и поверхность бетона выравнивается раствором.
3. Сетки С-2; С-4; С-5 устанавливаются анкерующими стержнями в сторону нижнего торца панели.
4. Допуски в опалубочных размерах плит устанавливаются по серии 3.900-2; допуски на арматурные изделия по СН и П III-В I-62. Класс шероховатости не ниже „3-ш" по СН и П I-В 5-62.
5. Сетки изготовляются в кондукторах с применением контактно-точечной сварки.
6. Схему методов испытания панелей, оценки прочности и трещиностойкости а также правила отпуска и хранения см. серию 3.900-2.
7. Данный лист см. совместно с листом АС-12.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках, продленной аэрации с пневматической аэрацией. Производительностью 400 м³/сутки.	Панели стеновые ПК1-36-1а; ПК1-30-1а; ПК1-36-1б. Армирование	Типовой проект 902-2-191	Альбом II	Лист АС-13

12105-01 (24)

gost.e-ecolog.ru