ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-151

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Общая пояснительная записка. Технологические, электротехнические и санитарно-технические чертежи

Альбом II – Архитектурно-строительные чертежи

Альбом III – Нестандартизированное оборудование. Части I и II.

Альбом IV – Заказные спецификации

Альбом V – Сметы

Альбом II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
зданий жилых и общественных зда

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
27 октября приказ № 241 1972 г.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	NN стр.	NN листов
Титульный лист.	1	
Содержание альбома.	2	
Пояснительная записка.	3	
"	4	
"	5	
Заглавный лист.	6	
Примерный генплан.	7	АС-1
Производственно-вспомогательное здание		
Ведомость внутренней отделки помещений, экспликация полов. Спецификация дверных и оконных блоков.	8	АС-2
План. Разрезы. Фасады.	9	АС-3
Фундаменты.	10	АС-4
Покрытие, площадка на отм. ±0.00, перемычки	11	АС-5
Приточная камера.	12	АС-6
Подземное хозяйство. Монорельсы.	13	АС-7
Вентиляционная труба.	14	АС-8

Наименование	NN стр.	NN листов
Аэротенк		
Планы.	15	АС-9
Разрезы.	16	АС-10
Элемент плана 1. Закладные детали.	17	АС-11
Днище. Опалубочный чертёж.	18	АС-12
Армирование днища. Планы.	19	АС-13
Армирование днища. Разрезы. Спецификация арматуры.	20	АС-14
Армирование монолитных участков и площадки.	21	АС-15
Стеновые панели ПК1-24-2-1; ПК1-24-1-1, ПК1-24-2-2.	22	АС-16
Деревянные щиты перекрытия.	23	АС-17
План на отм. 0.00. Разрезы. Фасады.	24	АС-18
Фундаменты. Покрытие. Узлы монорельса Площадка на отм. 0.00.	25	АС-19
Контактный резервуар.	26	АС-20
Приемная камера. Иловой колодец Колодцы К-2; К-3; К-4.	27	АС-21
Лотки.	28	АС-22

Пояснительная записка

1. Общая часть

Типовой проект станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами на производственные здания промышленных предприятий, а также в соответствии с инструкцией по разработке типовых проектов СН 227-70.

Здания и сооружения станции биологической очистки относятся ко II классу сооружений.

По пожарной опасности - к категории „Д".

По санитарной характеристике производственных процессов - к группе II б.

Проект предусматривает ведение строительных и монтажных работ индустриальными методами с применением унифицированных сборных железобетонных конструкций и деталей.

2. Условия и область применения проекта.

Проект разработан для строительства в районах со следующими природными и климатическими данными:

а) грунты естественной влажности (грунтовые воды отсутствуют) не агрессивные по отношению к бетону и стали с нормативными характеристиками $C^н = 0{,}02$ кг/см², $\gamma_о = 1{,}8$ т/м³; $\varphi^н = 28°$; $E = 150$ кг/см²;

б) вес снегового покрова для III района - 100 кг/м²;

в) скоростной напор ветра для I района - 27 кг/м²;

г) расчетная зимняя температура наружного воздуха - 30°С.

Проект не предусматривает особенности строительства в районах вечной мерзлоты, в районах с сейсмичностью выше 6 баллов, в макропористых и лучинистых грунтах, в условиях оползней и карстовых явлений.

3. Объёмно-планировочное решение.

Станция биологической очистки включает в себя
- производственно-вспомогательное здание размером в плане 6,0 × 18,0 м и высотой 3,3 м,
- здание решёток размером в плане 3,0 × 3,0 м и высотой 2,4 м,
- аэротенк, состоящий из 2-х секций размером 6,0 × 24,0 м каждая и глубиной 2,4 м,
- контактные резервуары, колодцы, лотки,
- отстойники.

Все здания и сооружения связаны между собой единым технологическим процессом.

3.1. Производственно-вспомогательное здание и здание решеток.

3.1.1. Конструктивное решение. Здания запроектированы из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования ГОСТ 530-71 марки 75 на растворе марки 25, причем недожога применять не допускается.

Фундаменты ленточные из сборных бетонных и железобетонных блоков.

Перемычки сборные железобетонные, кровельное покрытие из сборных железобетонных плит ПНС. Кровля плоская из 4-х слоев рубероида на битумной мастике. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной $\gamma = 20$ мм шириной 0,75 м по щебеночной подготовке толщиной $\gamma = 100$ мм.

3.1.2. Наружная отделка.

Кирпичная кладка наружных стен зданий ведётся под расшивку швов. Откосы дверных и оконных проемов штукатурятся цементно-песчаным раствором состава 1:3 и окрашиваются силикатной краской.

3.1.3. Внутренняя отделка помещений.

производится согласно ведомости внутренней отделки зданий на листе АС-2. Все металлические элементы дверные и оконные окрашиваются масляной краской светлых тонов за 2 раза.

3.1.4. Гидроизоляция сооружения.

Наружные поверхности стен подвала, соприкасающиеся с землёй, покрываются горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке битумной эмульсией. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2 на отметке - 0,03.

3.1.5. Основные расчётные положения.

Расчёт конструкций выполнен в соответствии с требованием главы СН и П II В. 1-62; СН и П II В.1-62* и других глав СН и П. Стены подвала рассчитаны как плиты, жестко защемленные с трёх сторон и свободные от закрепления в верхней части. Временная нагрузка принята равной 2 т/м².

3.1.6. Сообрасжения по производству работ.

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

При составлении проекта производства работ, строящей организации необходимо обратить внимание на последовательность возведения зданий и сооружений на площадке с учётом вертикальной и горизонтальной посадки последних.

3.2 Аэротенк

3.2.1. Конструктивное решение.

Аэротенк запроектирован из сборных железобетонных стеновых панелей по серии 3.900-2 с монолитными участками стен и монолитным днищем. Стык стеновых панелей между собой безарматурный, шпоночный, выполняется путем заливки зазора между стеновыми панелями, цементным раствором „М-100." Стеновые панели стыкуются с монолитными участками стен путем сварки арматурных выпусков с арматурой монолитных стен, с последующим обетонированием узла. Заделка стеновых панелей в паз днища осуществляется на подготовке из цементного раствора марки „100" с последующей зачеканкой пазов бетоном марки 300" с заполнителем мелкой фракции. Монолитные участки стен выполнены из бетона „М-200".

Арматура классов А-I и А-III. Морозостойкость бетона и марка по водонепроницаемости принимается в зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха согласно указанию серии 3.900-2 выпуск 1, таблица 1.

Для расчетной температуры наружного воздуха -30° принять марки МРЗ150, В6. Рекомендуется добавлять в бетон кальциевую селитру в соответствии с „Руководством по применению водонепроницаемого бетона с добавкой кальциевой селитры" ЦНИИОМТП Госстроя СССР Москва, Стройиздат 1972 г.

3.2.2 Наружная и внутренняя отделка.

Наружные поверхности аэротенка затираются цементным раствором состава 1:3, а швы и монолитные участки стен выше планированной отметки земли штукатурятся цементно-песчаным раствором.

Внутренние поверхности монолитных участков стен аэротенка и днище торкретируется цементным раствором за 2 раза общей толщиной ~25 мм с затиркой верхнего слоя.

3.2.3. Гидроизоляция сооружения.

Наружные поверхности стен, соприкасающиеся с землей, покрываются горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке битумной эмульсией. Аналогичная гидроизоляция устраивается по верху бетонной подготовки днища.

3.2.4. Основные расчётные положения.

1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованием главы СН и П II В.1-62; СН и П II В.1-62* и других глав СН и П'а.

2. Стеновые панели по характеру их статической работы приняты 2-х типов:

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

б) работающие в двух направлениях как плиты, опертые по контуру, под нагрузкой гидростатического давления воды и бокового давления грунта при различных их комбинациях.

3. Днище рассчитано как балочная плита на упругом основании при коэффициенте отпорности грунта основания k=5 на нагрузки, передаваемые через заделку стеновых панелей в паз днища.

4. Расчетные схемы, несущую способность и указания по изготовлению стеновых панелей см. серию 3.900-2.

3.2.5 Соображения по производству работ.

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

Котлован под сооружение разрабатывается экскаватором с откосами, с последующим перемещением грунта в отвал-резерв.

В дальнейшем грунт отвала используется для обратной засыпки. Уплотнение бетонной смеси, уложенной в опалубку, производится вибраторами. Монтаж стеновых панелей блока технологических ёмкостей производить по достижении 70% прочности бетона монолитной плиты днища при помощи колесного или гусеничного крана-экскаватора. Гидравлическое испытание и обратную засыпку блока технологических ёмкостей производить после достижения бетоном полной прочности.

Специфические требования по монтажу стеновых панелей блока технологических емкостей см. серию 3.900-2.

При монтаже кран должен находиться за пределами сооружения.

3.3 Контактные резервуары, колодцы, лотки.

3.3.1. Конструктивное решение.

Контактные резервуары и колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-2 выпуск 5.

Стеновые кольца с отверстиями для пропуска труб должны изготавливаться индивидуально в опалубке стандартных элементов. Аэротенка днищ для придания уклона - из бетона М-100. Для большей водонепроницаемости колодцев в местах швов по внутренним поверхностям устраивается бандаж из торкретштукатурки δ=40 мм по арматурной сетке.

Лотки запроектированы сборные по серии 3.900-2 выпуск 6 с монолитными вставками аналогичной конструкции. Опоры лотков из сборных железобетонных колец, заполненных песчаным грунтом.

3.3.2. Гидроизоляция, отделка.

Внутренние и наружные поверхности стен колодцев затираются цементным раствором состава 1:2.

Днище покрывается слоем торкретштукатурки δ=25 с затиркой поверхности. По периметру сооружений в случае незатопленной территории устраивается асфальтовая отмостка δ=20мм шириной 1000мм по щебёночной подготовке 100мм.

Лотки изнутри затереть цементным раствором

3.3.3. Соображения по производству работ.

Проект производства работ по возведению колодцев составляется совместно и аналогично проекту производства работ по возведению аэротенка с учетом следующих особенностей – обратную засыпку колодцев и опор лотков производить равномерно по периметру с уплотнением слоями 20-30 см,

– гидравлическое испытание колодцев при открытом котловане не производится, т.к. стеновые кольца не рассчитаны на внутреннее, гидростатическое давление воды;

После осуществления обратной засыпки сооружаются лотки.

Отстойники приняты по типовому проекту 902-2-23 При этом изменен угол наклона днища надетонкой из бетона М-100.

4. Указания по привязке проекта.

Для привязки типового проекта необходимо:

1. Определить вертикальную посадку сооружений;
2. На основе гидрогеологических материалов площадки района строительства установить возможность применения данного проекта.
3. Установить вид цемента и бетона (марку на водонепроницаемость „В" и морозостойкость „МРЗ"), согласно указаниям серии 3.900-2 Вып. 1 таблица 1,
4. Произвести контрольный расчёт днища, как балку на упругом основании, с применением упругих характеристик, определенных для конкретных физико-механических свойств грунта основания.
5. В случае воздействия на конструкции агрессивной сточной или грунтовой воды, а также наличии агрессивности грунта по отношению к бетону, назначить мероприятия по антикоррозийной защите в соответствии с СН 262-67.

Основные положения по привязке типового проекта изложены в СН 202-69, глава 7.

Перечень стандартов и типовых чертежей

Шифр стандарта	Наименование стандарта
Перечень стандартов и типовых чертежей	
Шифр стандарта	Наименование стандартов
1.116-1 Вып.I	Блоки бетонные для стен подвала
ИС-01-01 Вып.2	Унифицированные сборные железобетонные консоли
Серия 1.139-1 Вып.1	Перемычки
ПК-01-111.	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5×6 м.
ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно напряженные плиты размером 1,5×6 м для покрытий промышленных зданий с унифицированными отверстиями для пропуска вентшахт с вентиляторами и зонтами.
3.900-2 Вып.5	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.
КЭ03-1	Стальные лестницы и переходные площадки.
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий
1.155-1 Вып.1	Ступени для жилых и общественных зданий. Ступени бетонные и железобетонные

Ведомость сборных бетонных и железобетонных элементов

№№ пп	Наименование элемента	Марка элемента	Размеры эл-та в мм c	b	h	Вес 1 эл-та т	Марка дет.	Кол. эл-тов шт.	Серия или ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Блоки бетон.	ФБ	2380	800	300	1,395	100	88	1.112-1 в1
2	Блоки бетонн.	ФБ-12	1180	800	300	0,685	100	2	"
3	Блоки бетонн	ФБ12	2380	1200	300	1,760	100	13	"
4	Блоки бетонн	ФБ12-12	1180	1200	300	0,870	100	2	"
5	Блоки бетонн.	ФС 5	2380	500	580	1,63	100	60	1.116 1 в1
6	Блоки бетонн	ФС 5-8	780	500	580	0,52	100	16	"
7	Блоки бетонн	ФС 6	2380	600	580	1,96	100	24	"
8	Блоки бетонн	ФС6-8	780	600	580	0,62	100	12	"
9	Блоки бетонн.	ФСН 5	1180	500	280	0,38	100	10	"
10	Перемычки	Б 19	1950	120	140	0,08	200	37	серия 1.139-1 вып 1
11	Перемычки	БУ 19	1950	120	220	0,13	200	13	"
12	Перемычки	Б 15	1550	120	65	0,065	200	20	"
13	Перемычки	БУ 15	1550	120	220	0,105	200	3	"
14	Перемычки	Б 13	1300	120	65	0,025	200	13	"
15	Плиты покрыт.	ПНС-17 1,5×6	5970	1490	300	1,37	200	10	ПК-01-111
16	Плиты покрыт.	ПНС-18(2-400) 1,5×6	5970	1490	300	1,85	300	6	ПК-01-119
17	Плиты перекр.	ПГ2	1150	590	100	0,18	200	3	НС-01-24 вып. 2
18	Плиты перекр.	ПГ1	850	580	70	0,1	200	14	"
19	Лестница	ЛС 118	1050	190	290	0,093	200	1	1.155-1 вып 1
20	Лестница	ЛС 11Н	1050	124	290	0,06	200	1	"
21	Лестница	ЛС 11	1050	190	360	0,113	200	8	"
22	Стаканы	Сш 40	—	—	ф400	440	0,08	200	6 ПК-01-119
23	Козырек	КВ14-5А	—	—	—	1,235	200	2	ИИ-03-02 ал 15.64
24	Панели	ПКГ-24-1	2400	2980	150	2,65	200	13	3.900-2 вып 2
25	Панели	ПКГ-24-2	2400	2980	150	2,65	200	10	"
26	Панели	ПКГ-24-2-1	2400	2980	150	2,65	200	10	" (см.АС-16)
27	Панели	ПКГ-24-1-1	2400	2980	150	2,65	200	4	"
28	Панели	ПКГ-24-2-2	2400	2980	150	2,65	200	1	"
29	Плита покр.	ПЖГ-2				0,18	200	8	ПК-01-88
30	Кольцо стенов.	КС 7-1-1	—	—	ф700	290	0,13	200	3 900-2 Вып5
31	Кольцо стенов.	КС 10-1-1	—	—	ф1000	590	0,44	200	"
32	Кольцо стенов.	КС 10-2-1	—	—	ф1000	890	0,61	200	22 "
33	Кольцо стенов.	КС 15-1-1	—	—	ф1500	590	0,66	200	3 "
34	Кольцо стенов.	КС 15-2-1	—	—	ф1500	890	1,00	200	7 "
35	Кольцо стенов.	КС 7-2-1	—	—	ф700	890	0,38	200	11 "
36	Кольцо стенов	КС 20-1-1	—	—	ф2000	590	0,97	200	4 "
37	Кольцо стенов.	КС 20-2-1	—	—	ф2000	890	1,47	200	16 "
38	Плита днища	ПД 15-1-1	—	—	ф2000	120	0,94	200	4 "
39	Плита днища	ПД 20-1-1	—	—	ф2500	120	1,47	200	4 "
40	Плита днища	ПД 10-1-1	—	—	ф1500	100	0,44	200	14 "
41	Лотки	ЛП2-60	5970	200	450	1,30	200	5 "
42	Лотки	ЛП2-30	2970	200	450	0,67	200	3 "
43	Перемычки	БУ-13	1300	120	65	0,034	200	3	серия 1.139-1 вып1

Выборка проката на проект

№№ п.п.	Профиль	Всего кг	примеч.
Закладные детали			
Уголки равнобокие ГОСТ 8509-57			
1	L 32×4	8,8	
2	L 50×4	8,0	
3	L 50×5	10,3	
4	L 64×4	15,8	
Швеллеры по ГОСТ 8240-56*			
5	[8	27,4	
Сталь полосовая по ГОСТ 103-57			
6	— δ=8	99,9	
7	— δ=10	194,4	
8	— δ=16	89,2	
Круглая сталь класса AI ГОСТ 5781-61			
9	ф 6	10,92	
10	ф 10	4,2	
Круглая сталь класса AII			
11	ф 10	8,44	
Болты по ГОСТ 7798-70			
12	М16	2,56	
13	М20	4,0	
Сальники по ГОСТ			
14	Ду 100	11,1	
15	Ду 200	44,0	
Итого		540,3	
Металлические конструкции			
Уголки равнобокие ГОСТ 8509-57			
16	L 32×4	75,0	
17	L 50×5	172,2	
18	L 63×5	49,0	
19	L 90×8	15,64	
Уголки неравнобокие ГОСТ 8510-57			
20	L 160×100×10	35,6	
21	L 100×63×8	211,2	
Швеллеры ГОСТ 8240-56*			
22	[16	45,6	
23	[18 М	173,9	
24	[24	202,2	
Полосовая сталь ГОСТ 103-57			
25	— δ=4	17,2	
26	— δ=6	49	
27	— δ=10	164,8	
28	— δ=20	78,4	
Круглая сталь ГОСТ 5781-61			
29	8 AI	12,9	
30	10 AI	14,4	
31	10 AII	3,4	
Гнутый профиль ГОСТ			
32	[300×50×4	72	
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-63			
33	ф 245×8	605	
Итого		1997,44	

Закладные детали на проект

№№ п.п.	Марка	кол. шт. т	кол. шт. н	вес кг 1 шт	вес кг всех	примеч.
1	ЗД-1	4	—	4,5	18,0	АС-11
2	ЗД-2	4	—	6,6	26,4	"
3	ЗД-3	20	—	4,45	89,0	"
4	ЗД-4	4	—	14,1	56,4	"
5	ЗД-5	4	—	13,1	52,4	"
6	ЗД-6	4	—	18,7	74,8	"
7	ЗД-7	1	—	11,1	11,1	"
8	ЗД-8	2	—	22,2	44,4	"
9	ЗД-9	1	—	11,3	11,3	АС-19
10	А-IV	6	—	0,7	4,2	"
11	ЗД-1	1	—	80,5	80,5	по листу АС-6
12	ЗД-2	1	—	62,9	62,9	"
13	А-III	20	—	0,4	8	"
			Итого		540,3	

Металлоконструкции по сериям

№№ п.п.	Марка	кол. шт. т.	кол. шт. н.	вес кг. Марки	вес кг. всех	Серия ГОСТ
1	ЖР	1	—	32,0	32,0	4.304-15
2	М-6	4	—	44	176	КЭ-03-1
3	М-8	1	—	50	50	"
4	Л 13	1	—	104	104	"
5	ПП1	—	—	226,6	226,6	"
6	ПП2	1		—	15	"
7	ПП5	1	—	16	16	"
8	ПЛ6	1	—	16	16	"
9	ПП9	8	—	54	432	"

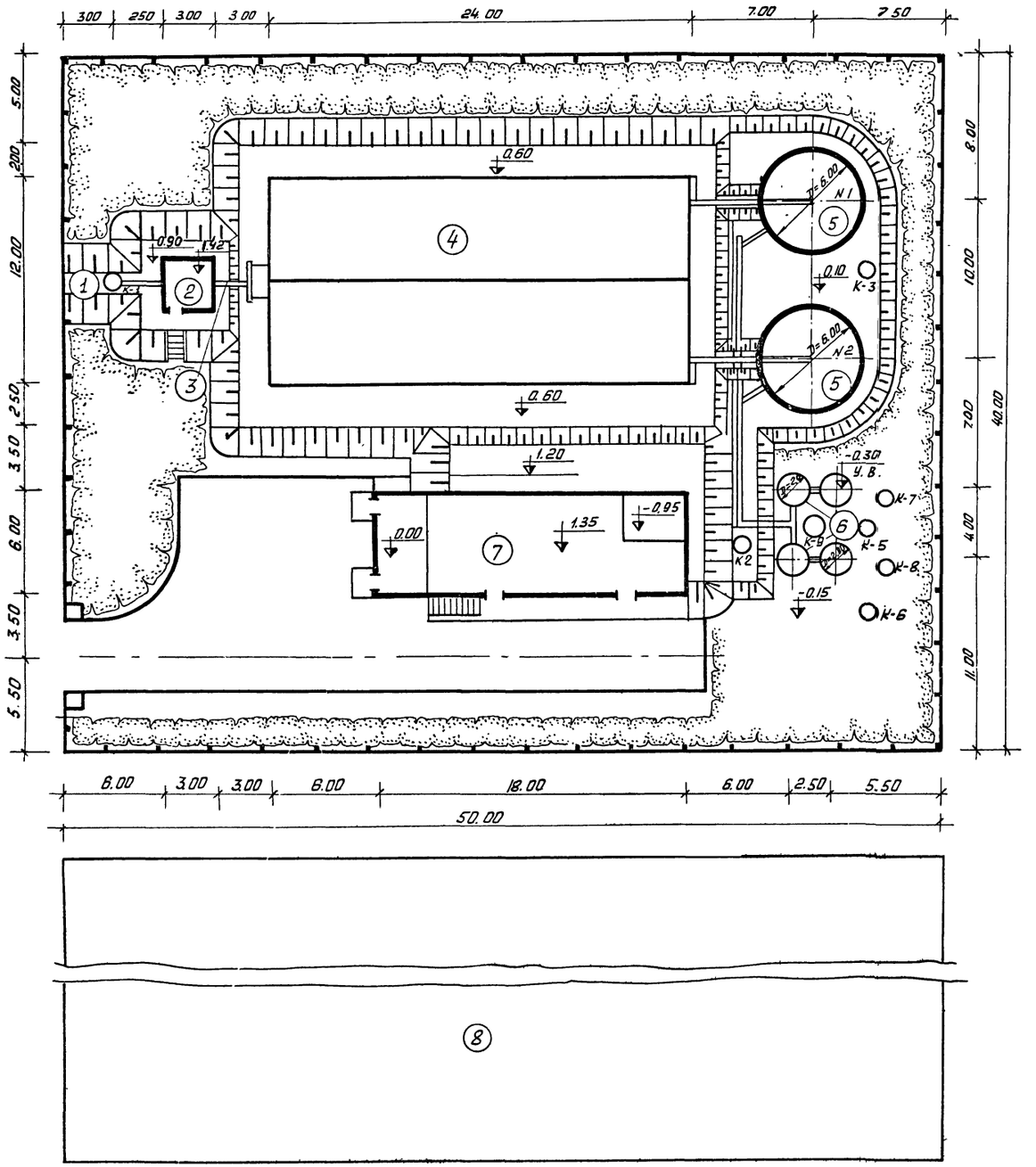
Расход бетона и стали на монолитные конструкции.

Группа конструкций	Бетон м³ Марок 150	200	Итого	Сталь кг. Класс AI	Класс AII	Класс AIII	Прокат	Итого
Монолитные конструкции железобетонные бетонные	2,6 13,0	113,8	116,4	5070,9	—	9465,9	1530,3	16066,8

1972 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРОТЕНКОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сутки

Заглавный лист

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-151	II	-



Экспликация сооружений

NN поз.	Наименование	Площ. застр. м²	№№ проект.
1	Приемная камера (К-1)	83.75	
2	Здание решеток		
3	Водослив для измерения расхода воды		
4	Аэротенк.	543.0	902-2-151
5	Отстойник	180.5	902-2-23
6	Контактный резервуар	12.56	902-2-151
7	Производственно-вспомогательное здание	164	
8	Иловая площадка	–	

Основные показатели

1	Площадь участка	га	0.20
2	Площадь территории используемой под застройку	га	0.10
3	Площадь проездов, площадок	га	0.02
4	Площадь озеленения	га	0.08
5	Коэффициент застройки		0.50
6	Протяженность ограждения	п.м.	180
7.	Коэффициент использования территории.		0.60

Условные обозначения

Здание и сооружение

Проезд

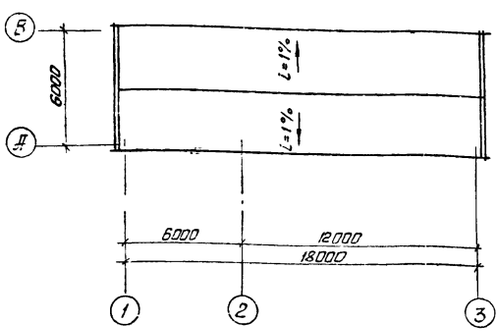
Ограждение

Озеленение

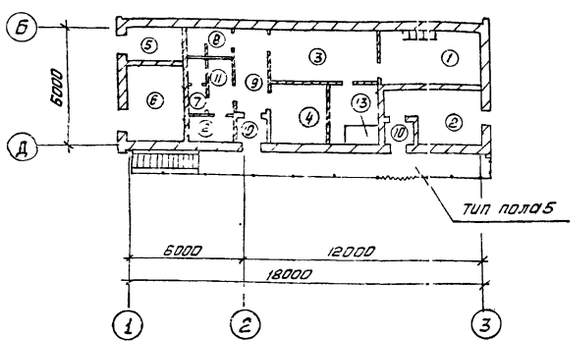
За отм ±000 принята отметка борта контактного резервуара

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки	Примерный генплан	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-1

План кровли



План на отм 0,135; -0,95



Спецификация дверных и оконных блоков

Тип блока по пр-ту	Тип блока по ГОСТу	ГОСТ или серия	Размер проема	Кол шт	Примечание
Д-1	Д60	14624-69	1060×2400	2	
Д-2	Д53	—"—	—"—	3	
Д-3	Д33	—"—	1020×2400	2	
Д-4	Д37	—"—	1020×2080	4	
Д-5	Д38	—"—	820×2080	4	
О-1	ИОТ-94	12506-67	1520×1215	12	

ВЕДОМОСТЬ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

	Наименование помещений	тип пола	Отделка		
			Стены	панель h=220	потолок
1	Насосная	1	поливинилацетатн окраска ВА-27, ВА-27А	нет	поливинилацетатная окраска ВА-27; ВА-27А
2.	Хлораторная	4	перхлорвиниловая окраска	—"—	перхлорвиниловая окраска
3	Комната дежурного и мастерская	3	поливинилацетатн окраска ВА-27, ВА-27А	—"—	поливинилацетатная окраска ВА-27, ВА-27А
4	Лаборатория	1	—"—	Белая глазуров плитка	—"—
5	Служебное помещение	2	—"—	нет	—"—
6	Котельная	1	Известковая окраска	—"—	Известковая окраска
7	Душ	1а	Белая глазуров плитка	—"—	поливинилацетатн. окраска ВА-27; ВА-27А
8	Санузел	1а	поливинилацет окраска ВА-27; ВА-27А	Белая глазуров плитка	—"—
9	Коридор	1	—"—	нет	—"—
10	Тамбур	1	—"—	—"—	—"—
11	Гардероб	3	—"—	—"—	—"—
12	Помещение обезвреживания одежды	1	—"—	—"—	—"—
13	Венткамера	2	Известковая окраска	—"—	Известковая окраска

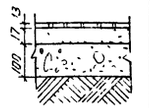
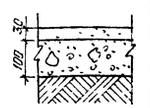
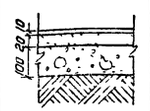
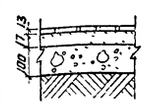
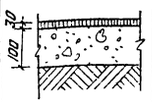
Примечания

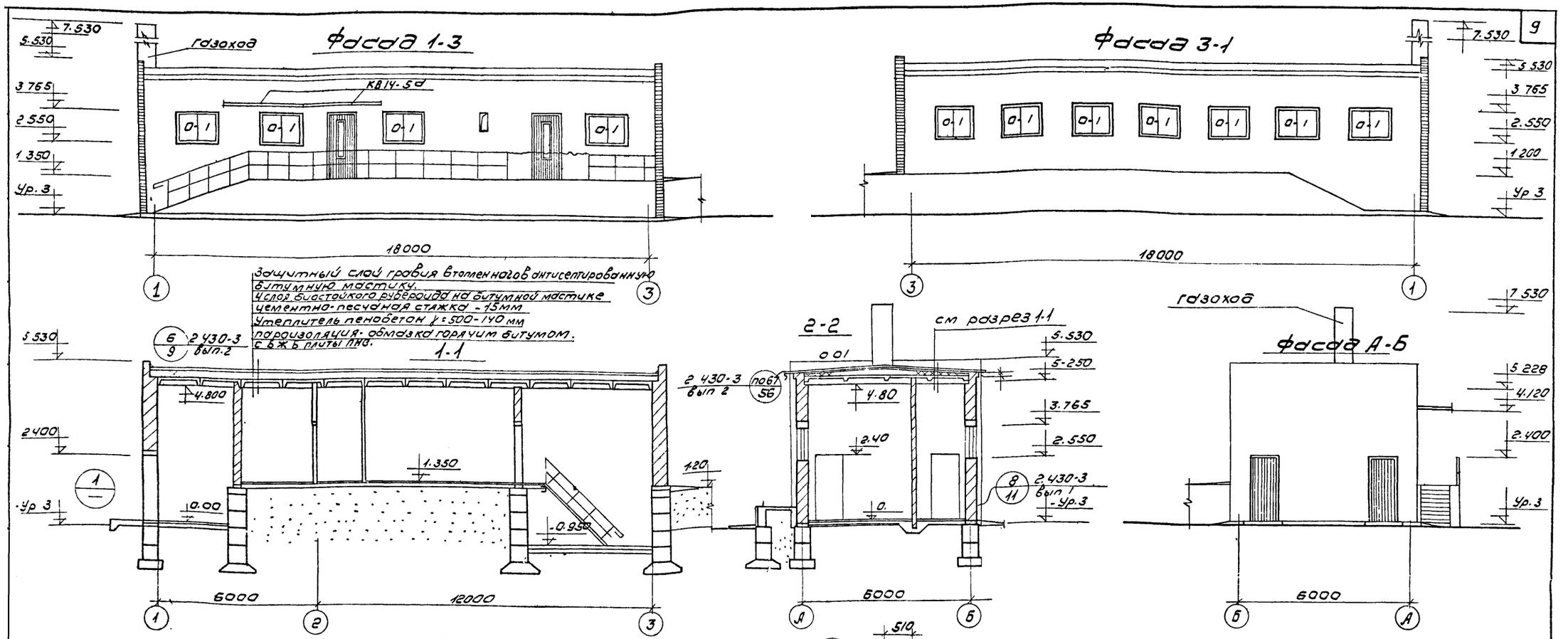
1. Внутреннюю отделку стен вести по предварительно оштукатуренной поверхности
2. Наружную кладку стен вести с расшивкой швов.
3. Дверные и оконные откосы, козырек штукатурятся и окрашиваются силикатными красками светлых тонов.

Строительные показатели

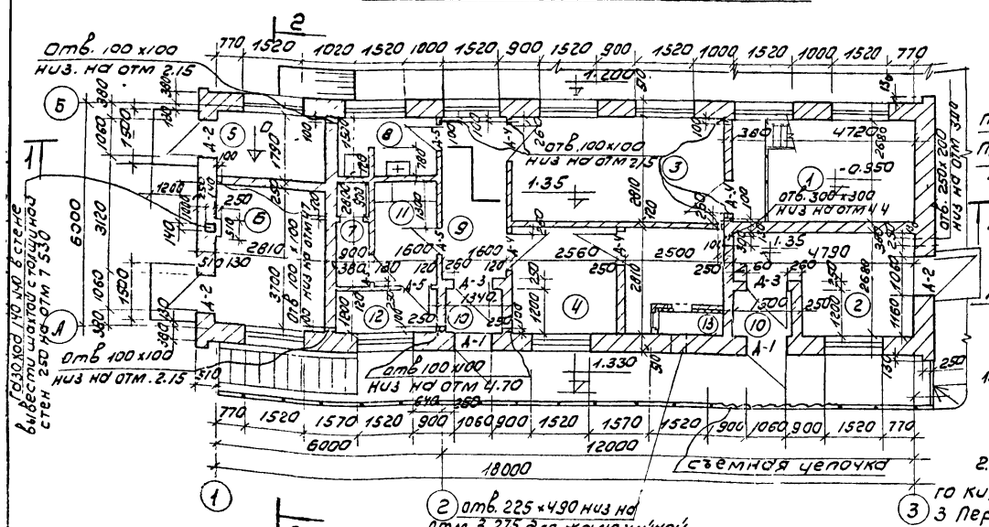
Площадь застройки	129,0 м²
Строительный объем	670,8 м³

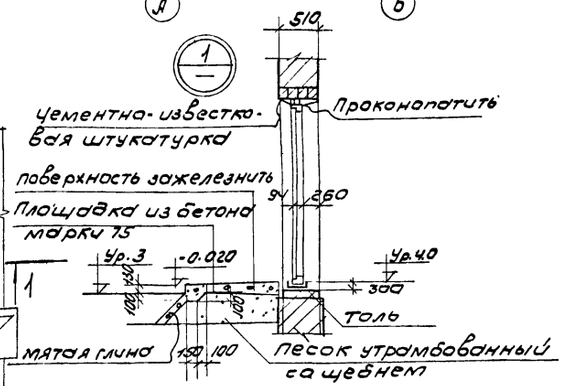
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

Тип пола	Конструкция пола	Наименование слоя	примечан
1 1а		Керамическая плитка ГОСТ 6787-69 по цементно-песчан р-ру Бетон марки м 100 грунт основания	1А керам. плит по битумной мастике 2 слоя гидроизола
2		цементно-песчаное покрытие марки м 200 Бетон марки м 100 грунт основания	
3		линолеум по холодной мастике на водостойких Вяжущих цем-песчаная стяжка Бетон марки м 100 грунт основания	
4		Керамические кислотоупор ГОСТ 961-68 плитки по прослойке из кислотоупорного р-ра на жидком стекле Кислото-упорный бетон грунт основания- утрамбованный	Керамические кислотоупорн плиты забети на стену на 500мм по прослойке из кислотоупорн раствора на жидком стекле
5		асфальт Бетон марки м 200 утрамбованный песчаный грунт	



План на отм. 0 +1.35, -0.95





Примечание

1. За отметку 0. принята отметка борта контактного резервуара, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Здание запроектировано из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования марки 100 на растворе м50
3. Перегородки 120мм армировать через брядов 2ф6АI.

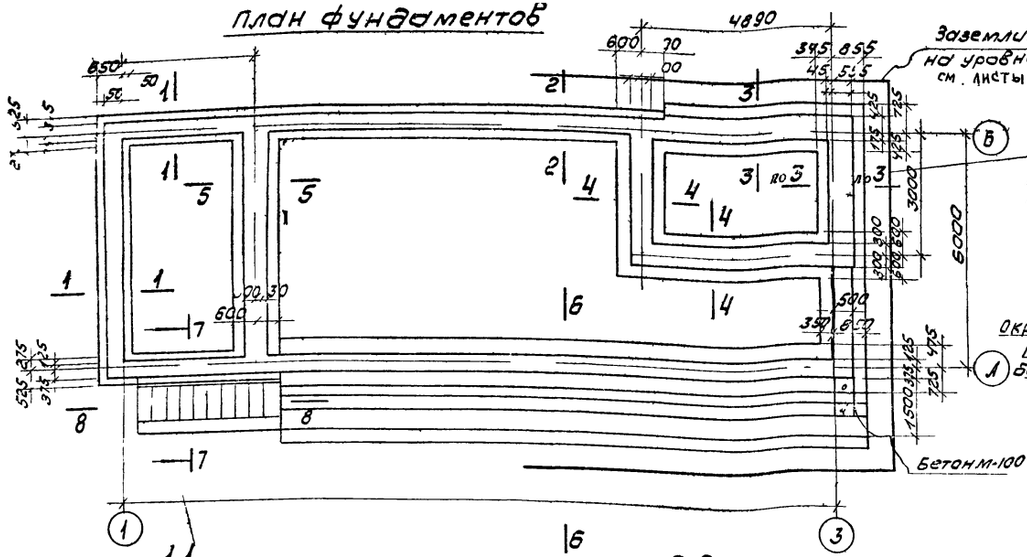
Экспликация помещений

NN п.п.	Наименование помещений	Площадь м²
1	Насосная	12.8
2	Хлораторная	12.8
3	Комната дежурного и мастерская	15.2
4	Лаборатория	7.2
5	Служебное помещение	5.1
6	Котельная	13.2
7	Душ	2.5
8	Санузел	3.9
9	Коридор	6.9
10	Тамбур	1.6
11	Гардероб	4.5
12	Помещение сушки одежды	3.2
13	Венткамера.	7.0

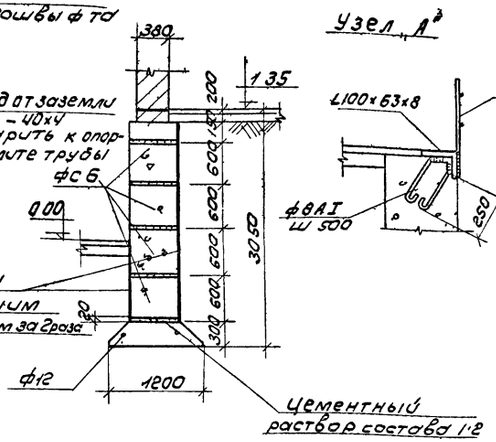
1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ. ПЛАН, РАЗРЕЗЫ, ФАСАДЫ.	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-3

12217-02 10

План фундаментов



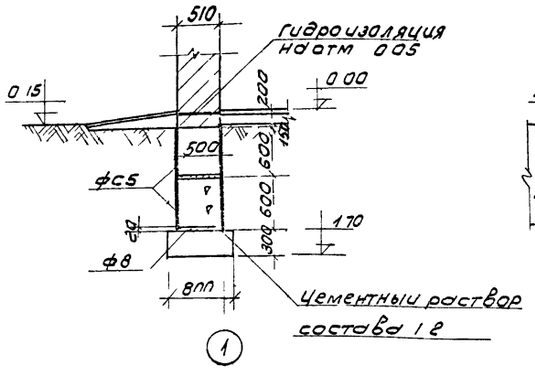
5-5



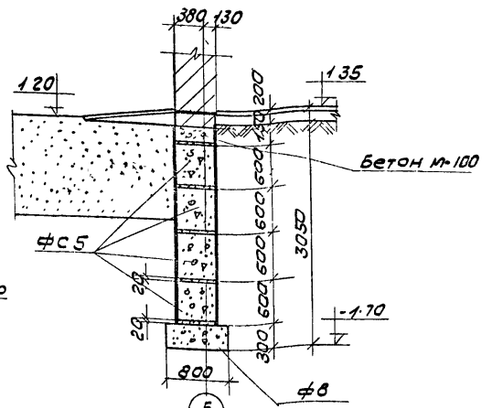
Ведомость сборных бетонных и ж. б. элементов.

Марка блока	Размеры см	Вес т	Кол. шт	Серия. ГОСТ
ф8	238х80х30	1.395	8	1.112-1 6ып1
ф8-12	118х80х30	0.685	2	—"—
ф12	238х120х30	1.76	13	—"—
ф12-12	118х120х30	0.87	2	—"—
фс5	238х50х58	1.630	52	1.11В-16ып1
фс5-8	78х50х58	0.52	10	—"—
фс6	238х60х58	1.95	24	—"—
фс6-8	78х60х58	0.62	12	—"—
Лестницы				
ЛС11В	105х19х29	0.093	1	1.155-16ып1
ЛС11Н	105х12.4х29	0.06	1	—"—
ЛС11	105х19х36	0.113	8	—"—
Монолитные участки. Объем бетона-13.0 м³				

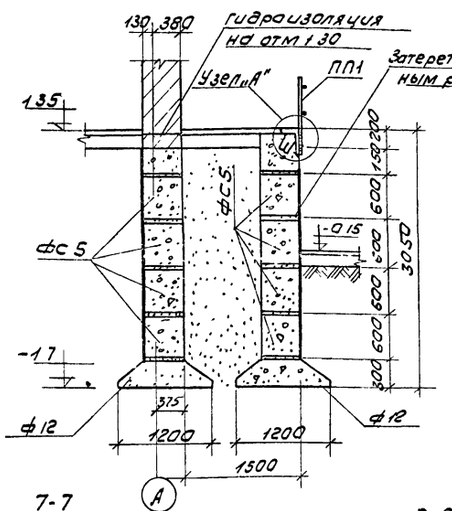
1-1



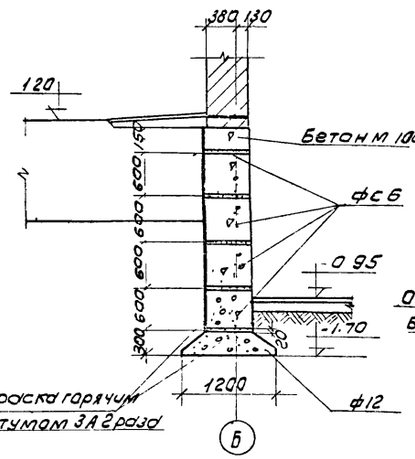
2-2



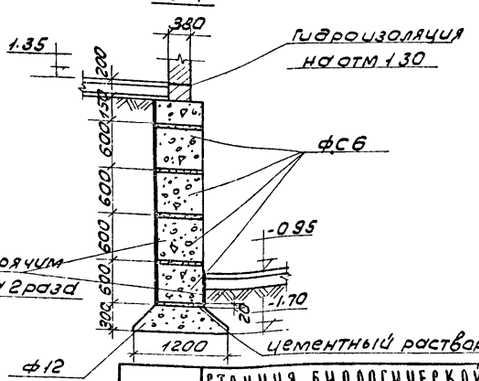
6-6



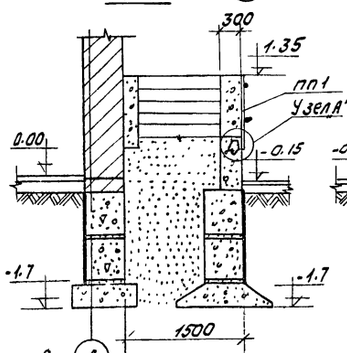
3-3



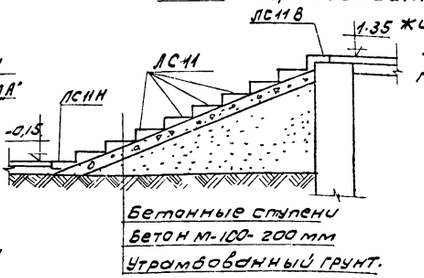
4-4



7-7



8-8

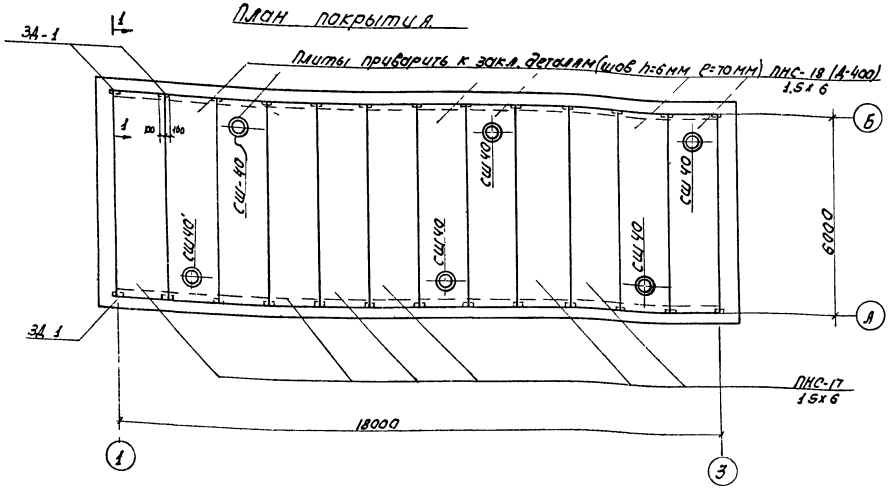


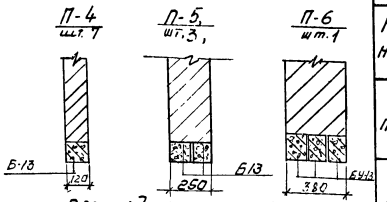
Примечания

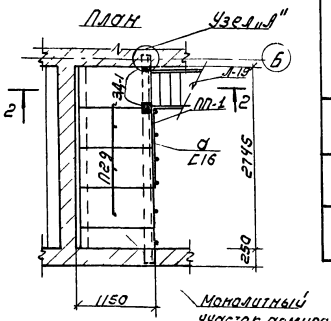
1. Фундаментные плиты укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм
2. Кладку фундаментных блоков вести на растворе марки „50."
3. Монолитные участки в фундаментных лентах выполнять из бетона марки „100"
4. Горизонтальная гидроизоляция-цементный раствор состава 1:2.
5. Вертикальная гидроизоляция стен подвала- окраска горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке праймером.
6. Подсыпка до отм 1,2 и 1.35 должна производиться одновременно снаружи и изнутри с послойным уплотнением (слой 20-30 см) песчаным грунтом до Kz 0,95

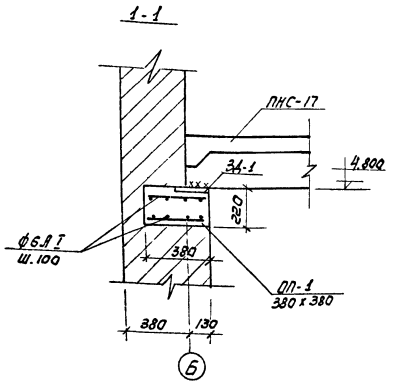
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Производственно-вспомогательное здание Фундаменты	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-4

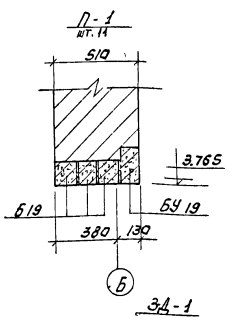
План покрытия

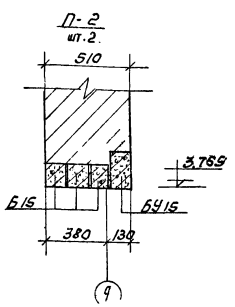


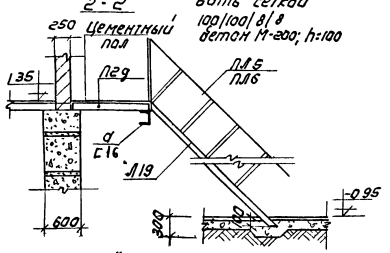


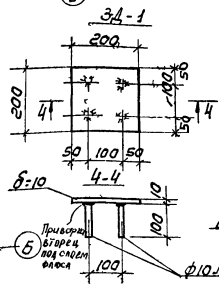


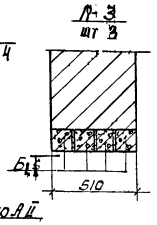


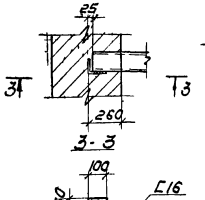


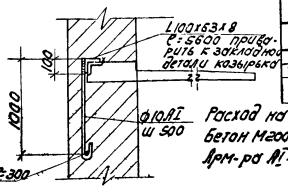


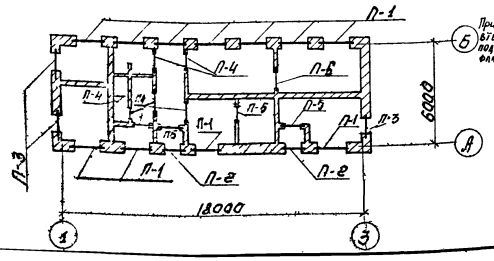












Спецификация сборных железобетонных элементов.

Наименование элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Вес эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты покрытия	ПНС-17 1.5х6	6	1.37	ПК-01-111	
	ПНС-18 (А-400) 1.5х6	6	1.85	ПК-01-119	
Перемычки	Б19	33	0.08	серия 1.139-1 вып 1	
	Б4Ш19	11	0.13		
	Б15	18	0.065		
	Б4Ш15	2	0.105		
	Б13	13	0.025		
	Б4Ш13	3	0.034		
Стаканы	СШ40	6	0.08	ПК-01-119	
Козырек	КВ14-5А	2	1.235	ИИ-03-02 Ял6д. 15-64	
Плиты	П29	4	0.18	ИС-01-04 вып. 2	

Техническая спецификация стали

Профиль	Длина м	Кол. шт.	Вес кг	Примечание
Швеллеры ГОСТ 8240-56*				
Г16	32.15	1	45.6	
Уголки неравнобокие ГОСТ 8510-57				
∟100х63х8	21.4	—	211.2	
Сталь круглая ГОСТ 2590-57				
• ф8 А I	—	—	12.9	
• ф10 А I	1.6	24	14.4	
• ф А II	0.1	56	3.4	
Лестницы, ограждения.				
Л19	—	1	104.0	КЭ-03-1
ПЛ5; ПЛ6	—	1+1	32.0	— " —
ПП1	п.м. 4.4	—	215.6	— " —
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57				
-200х10	0.2	28	88.0	

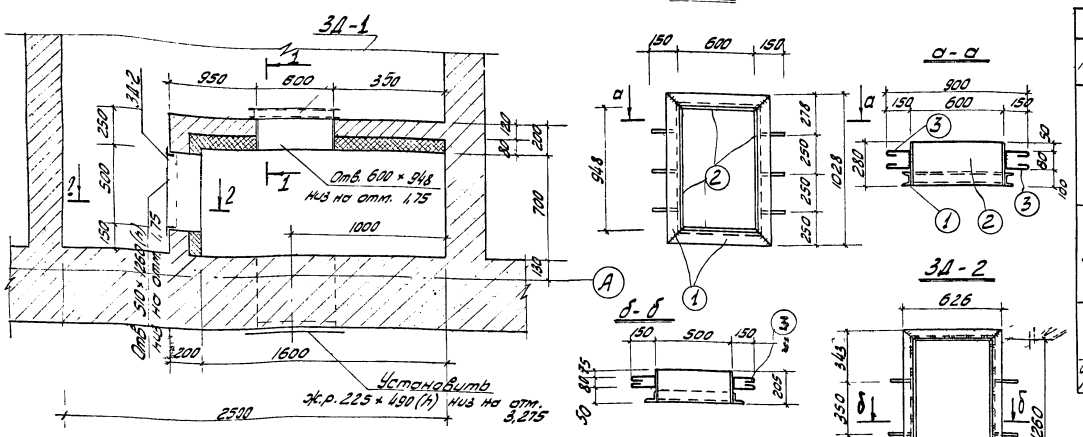
Расход на ОП-1;
Бетон М200 - 0.78 м³
Арм-ра AI - 29.1 кг.

Таблица сечений

Марка	Наименование эл-та	Сечение	Состав сечен.	Расч. усилие Мпа	QT	Примечания
а	балка	Г	Г16	0.7	0.9	—

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 м³/сутки	Производственно-вспомогательное здание Покрытие площадка на отм ±0.00. Перемычки.	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-5

Приточная венткамера

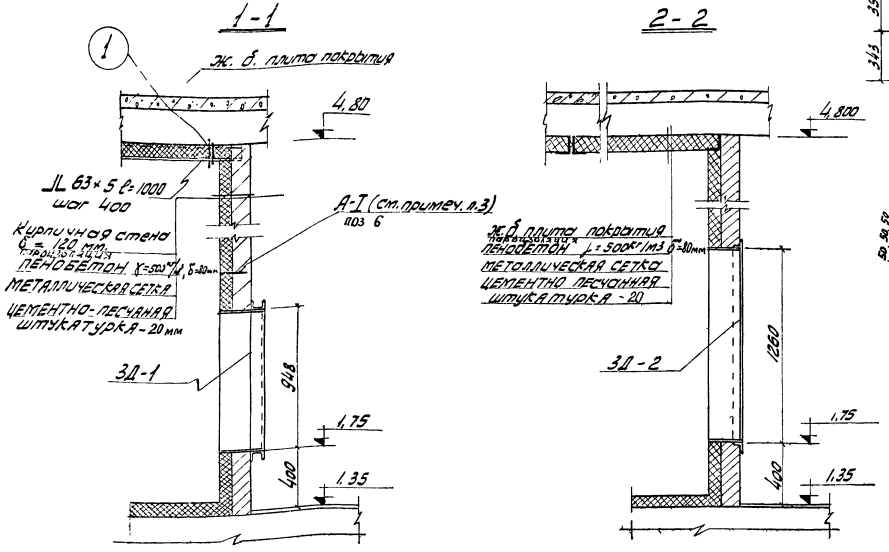


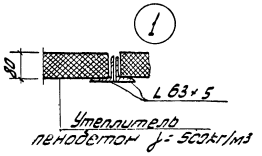
Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

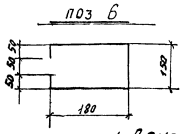
Марка	№ поз	Профиль	Длина мм.	Кол-во т.	Кол-во н.	Вес кг.			Серия ГОСТ
ЗД-1 шт. 1	1	С8	3716 (чертеж 3716)	1	–	24,7	24,7	82,0	8240-56*
	2	-280×8	3098	1	–	55,4	55,4		8597-57*
	3	ф6 AI	460	6	–	0,06	0,36		2590-57
	Вес наплавленного металла						1,6		
ЗД-2 шт. 1.	4	L63×5	4024	1	–	15,8	15,8	62,9	8509-57
	5	-205×8	3520	1	–	49,5	45,5		8597-57*
	3	ф6 AI	460	6	–	0,06	0,36		2590-57
	Вес наплавленного металла						1,2		
А-I шт 25	6	ф 6 AI	610	1	–	0,4	0,4	0,4	2590-57
Отдель. позиции	7	L63×5	–	–	–	4,9	4,9	4,9	8597-57*

Выборка отправочных марок

Марка	кол-во шт.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. всех	Серия лист пр.
ЗД-1	1	82	82,0	АС-6
ЗД-2	1	62,9	62,9	АС-6
А-I	45	0,4	18,0	АС-6
Балки L63×5	–	–	49,0	АС-6
эж р 225×490	1			4.904-15







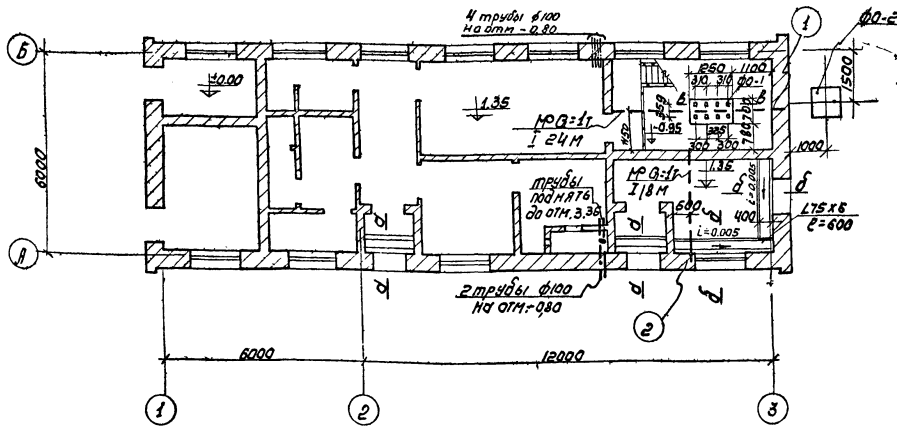
Примечания

1. Венткамера выполняется из кирпича М-100 на растворе М50
2. Все сварные швы h=4мм электроды типа Э-42
3. Анкеры АI заложить в стены воздухозаборный котеры через 8 рядов кладки по всей высоте с шагом 300мм. в шахматном порядке.
4. Пароизоляция – обмазка двумя слоями горячего битума
5. Металлическая сетка - 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66.

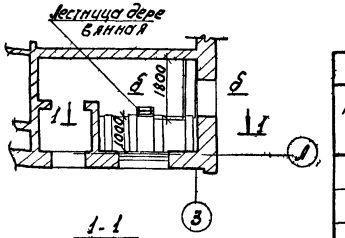
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Производственно-вспомогательное здание Приточная камера	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-6

План

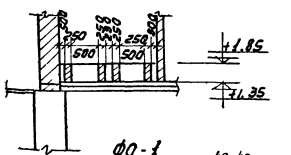
(Вариант хлораторной на жидком хлоре)



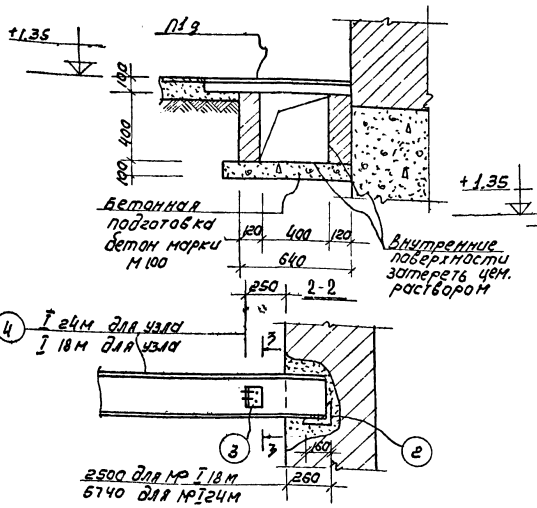
Вариант хлораторной на хлорной извести



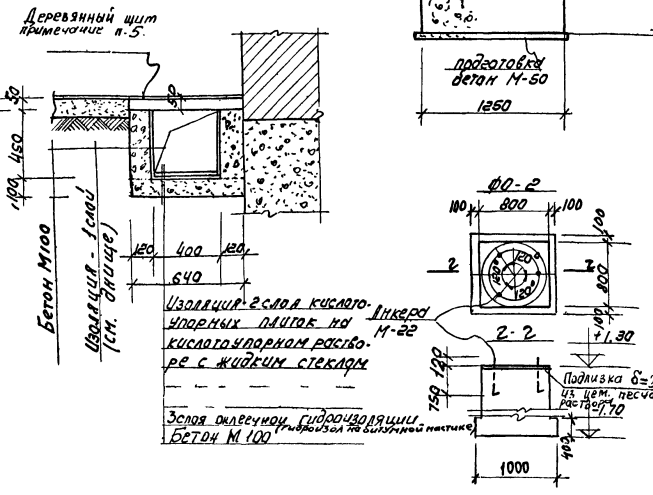
1-1



а-а

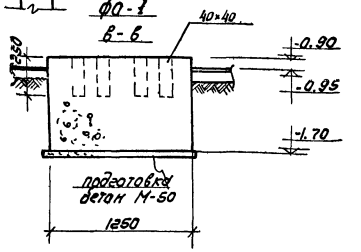


б-б



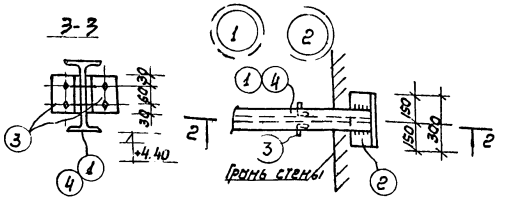
ф0-1

в-в



ф0-2

3-3



Спецификация сборных элементов

Марка элемента	Вес эл-та	Кол-во шт	Серия или лист проекта
П19	0.1	8	ИС-01-04 Вып.2

Расход материалов

Наименование эл-та	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бет.	На 1 элемент: бет. м³	На 1 элемент: сталь кг	Кол-во шт.	На все эл.: бет. м³	На все эл.: сталь кг	№ листа
ф0-1		150	0.7	–	1	0.7	–	АС-7
ф0-2		150	1.9	8.0	1	1.9	8.0	–"–

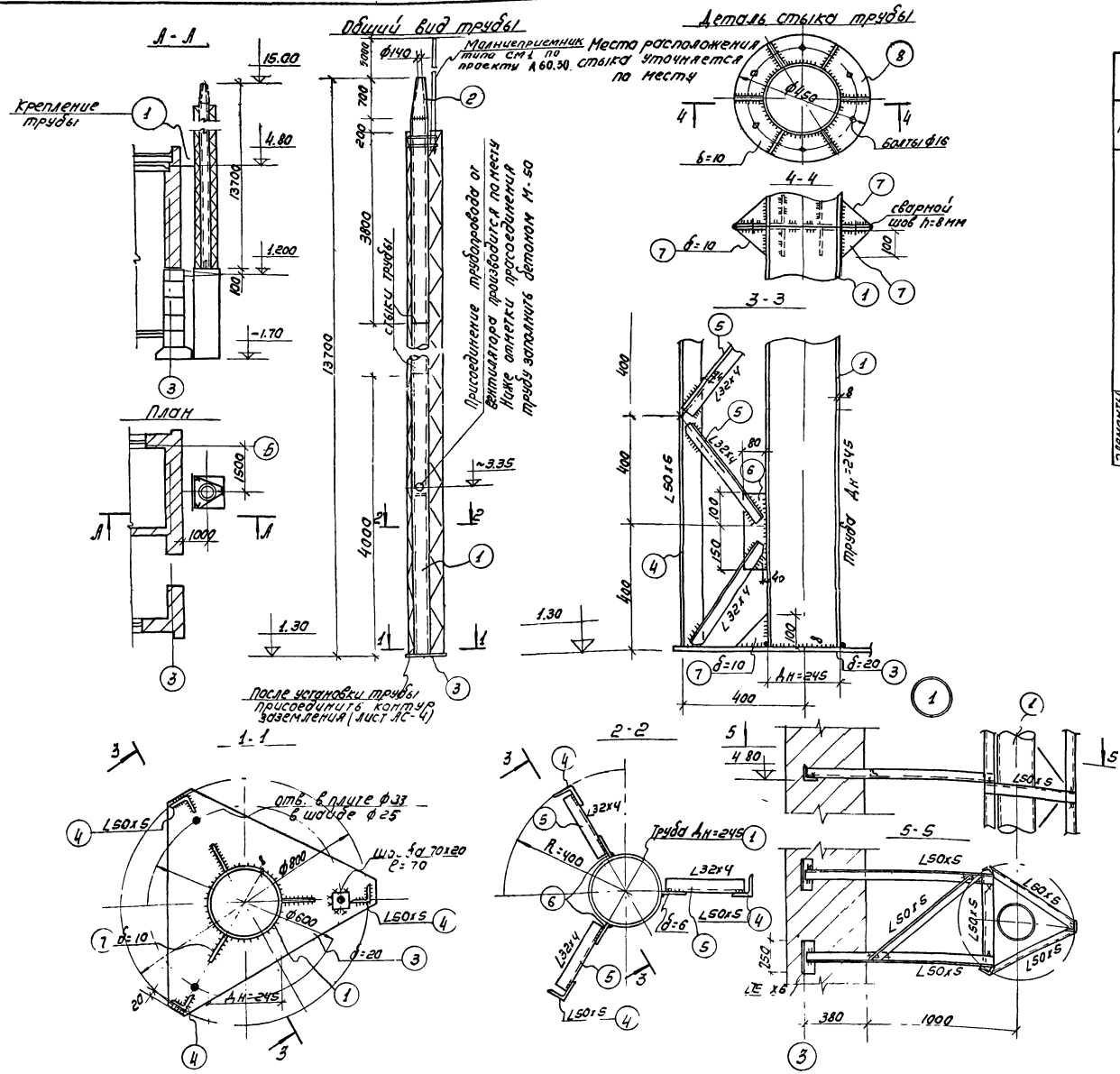
Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во: т	Кол-во: н	Вес кг: 1 шт.	Вес кг: всех	Марки
МР I 24	1	I 24 М	5290	1		202.6	202.6	219.6
	2	L160х100х10	300	2		5.9	11.8	
	3	L 90х8	120	4		1.3	5.2	
МР I 18М	4	I 18 М	3245	1		83.9	83.9	100.9
	2	L160х100х10	300	2		5.1	11.8	
	3	L90х8	120	4		1.3	5.2	

Примечания.

1. Стенки каналов по сеч. а-а выкладываются из красного кирпича М-100 на растворе М-50 и устраиваются при варианте с водяным отоплением.
2. Сборные плиты укладывать на свежеуложенный цем. раствор.
3. Поверхности каналов, соприкасающиеся с землей, обмазать горячим битумом за 2 раза по огрунтовке праймером.
4. Металлоконструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза.
5. Канал перекрывается деревянными щитами. Расход материалов

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Производственно-вспомогательное здание подземное хозяйство монорельсы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-7



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки.
Сталь ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес 6 кг. 1 шт	Вес 6 кг. общ	Вес 6 кг. Марка	Примечания
Вентиляционная труба	1	Труба $\phi_н$ 245х8	общая 12980	1	605.0	605.0	1043.4	
	2	- 700 х 4	770	1	17.2	17.2		
	3	- 700 х 20	700	1	78.4	78.4		
	4	L 50х5	общая 12800	3	48	142.0		
	5	L 32х4	400	99	0.76	75.0		
	6	- 80 х 6	250	51	0.96	49.0		
	7	- 100 х 10	100	15	12.0	12.0		
	8	- 450 х 10	450	4	16.2	64.8		
Элементы крепления трубы		L 50 х 5	общая 6000	1	30 2	30 2	33.2	
		L 75 х 6	05			3.0		

Выборка отправочных марок.

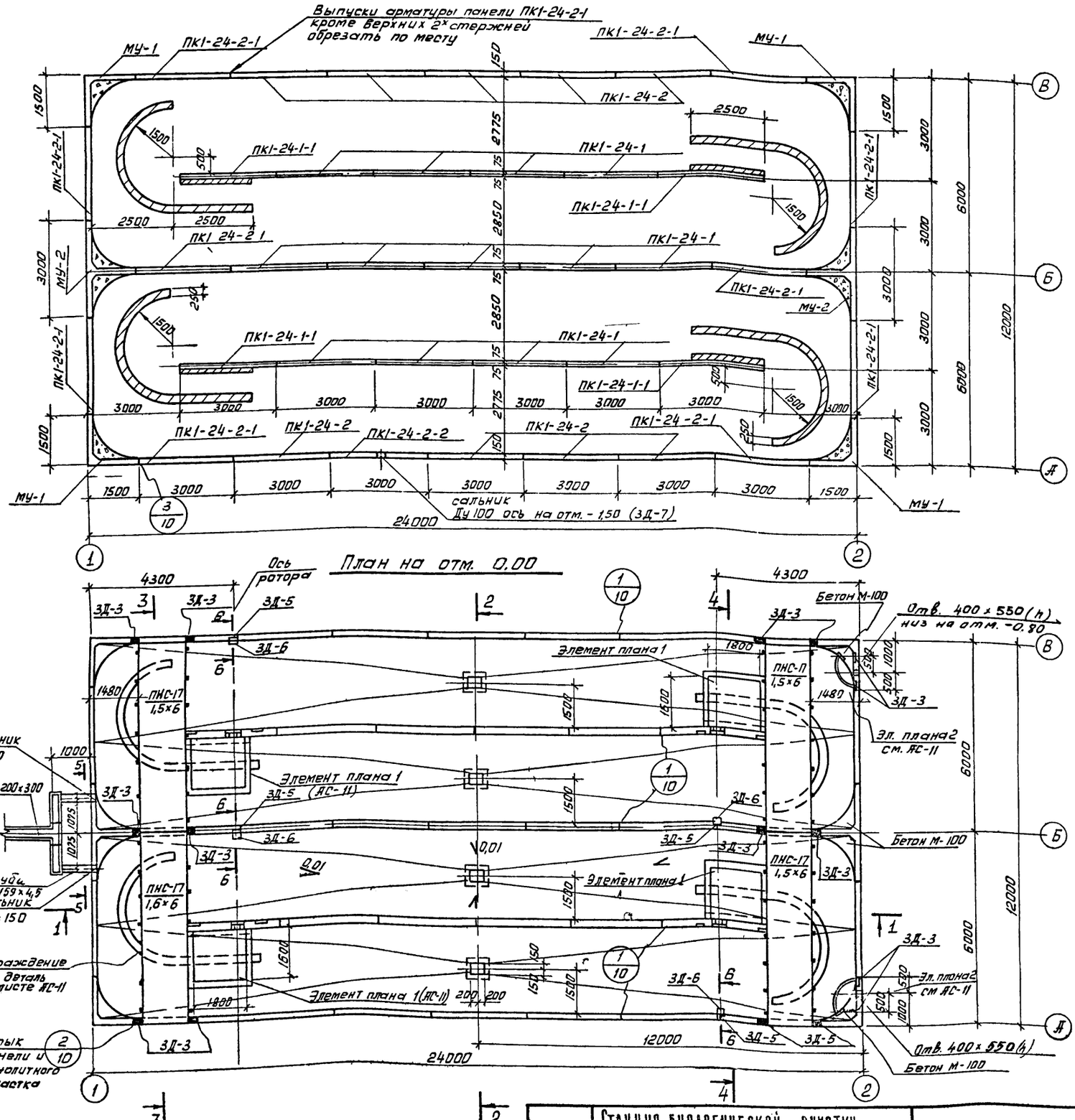
Марка	Кол-во шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	Примеч.
Труба	1	1043.4	1043.4	
Эл-ты крепления трубы	-	30.2	30.2	
		Итого	1073.6	

Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы h=6 мм не более толщины свариваемых элементов производить электродами Э-42
2. Все не разработанные детально соединения стальных элементов сварные.
3. Изнутри труба покрывается перхлорвиниловой краской за 2 раза. Снаружи труба и стальные конструкции окрашиваются кузбасслаком.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Вентиляционная труба	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС 8

Монтажный план стеновых панелей

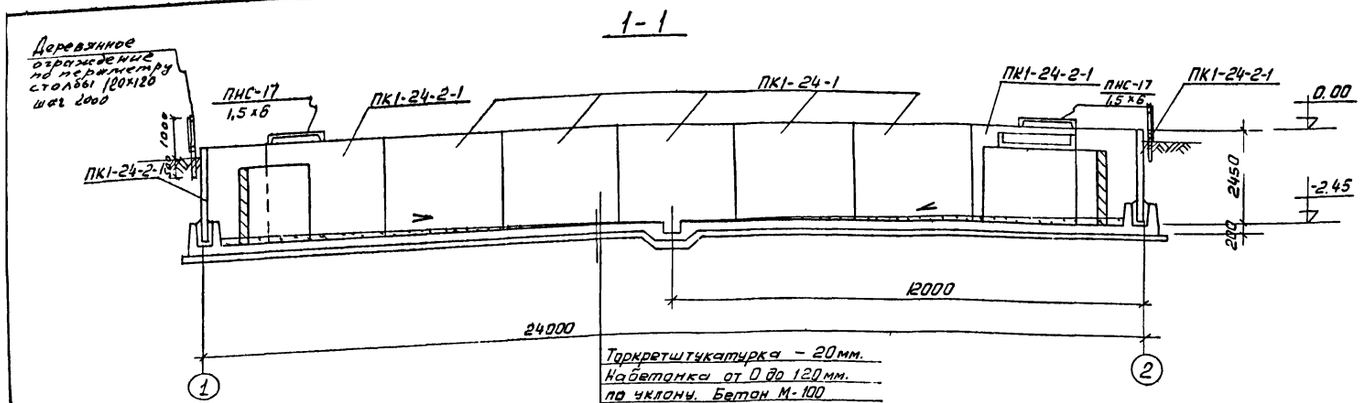


Примечание.

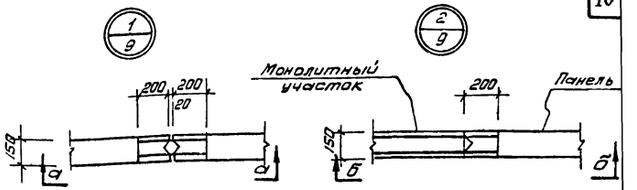
1. Отметка 0.00 соответствует отметке на генплане 0.95
2. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
3. Стыки сборных панелей (верхняя часть) выполняются из бетона М-300 на безусадочном цементе и щебне мелкой фракции. Швы инъектируются цем. раствором
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном М-300 на щебне мелкой фракции.
5. Для монолитных железобетонных конструкций принят бетон по прочности на сжатие М-200, по морозостойкости и водонепроницаемости принимать по серии 3.900-2 лист ПЗ-2, табл. 1.
6. Защитный слой в днище принять 35мм. для нижней арматуры и 15мм. для верхней арматуры.
7. Внутренние и наружные поверхности монолитных участков стен торкретируются цементным раствором состава 1:3 толщиной 20мм за 2раза с последующей затиркой.
8. Нормативная полезная нагрузка на обслуживающие площадки 200 кг/м²
9. Набетонку днища производить после того, как бетон наберет не менее 70% прочности
10. Плиты ПНС снизу затереть цементным раствором и покрыть перхлорвиниловой краской за 2раза Сверху залить асфальтом -30см.
11. Плиты ПНС приварить к закладным деталям Торцы заделать бетоном м-100.
12. Кирпичные стенки выполнять из хорошо обожженого кирпича М-100 на цементном растворе М-50. Поверхности стен оштукатурить цем. раствором 1:2 с железнением.
13. Данный лист читать вместе с листом АС-10, АС-11.
14. Полезная нормативная нагрузка на обслуживающие площадки (плиты ПНС) 200 кг/м².

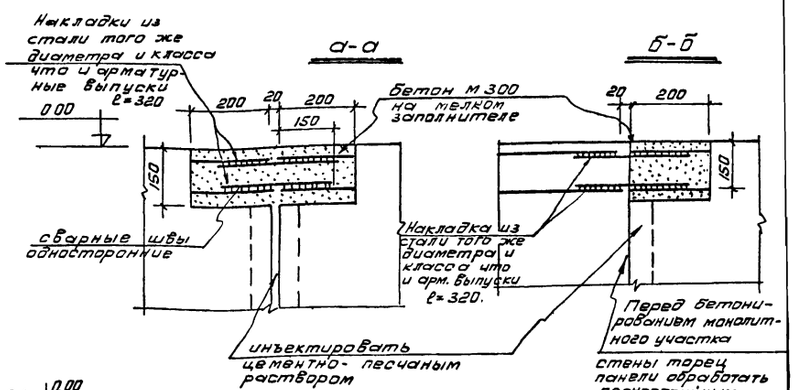
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк Планы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-9

1-1

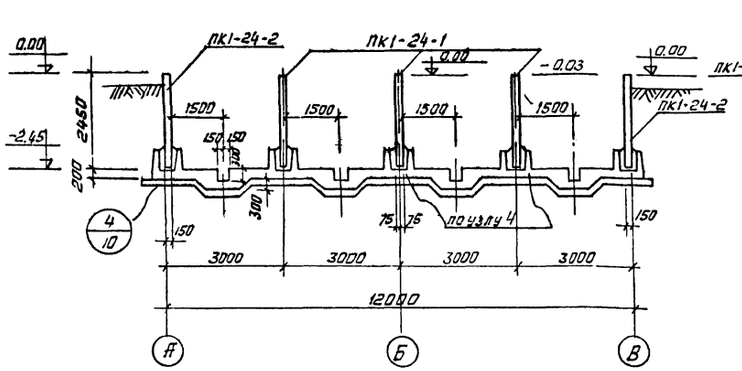


Торкретштукатурка – 20 мм.
Набетонка от 0 до 120 мм. по уклону. Бетон М-100
Цементная стяжка – 20 мм.
Гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза
Бетонная подготовка из бетона М-75 – 100 мм.

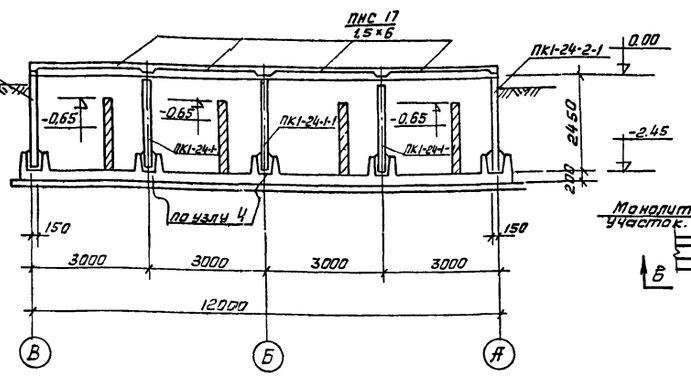




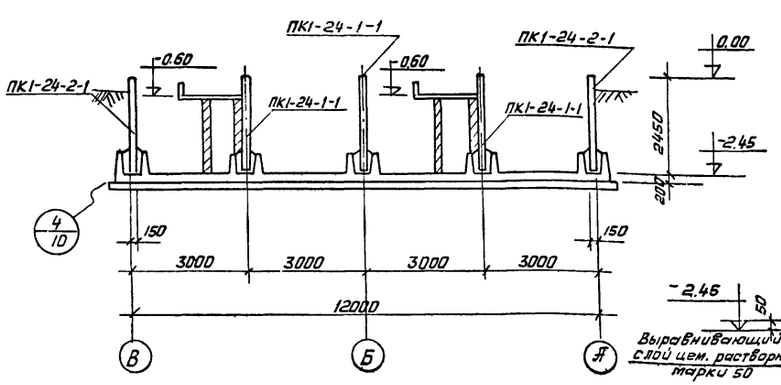
2-2



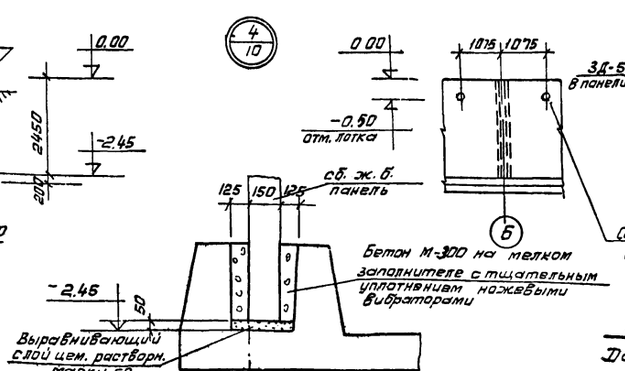
3-3



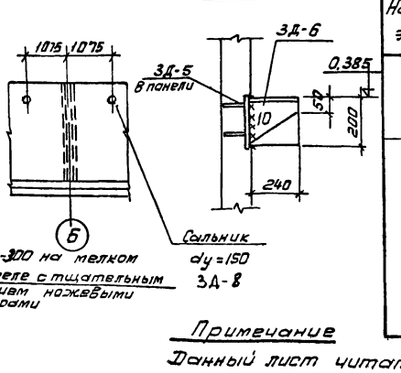
4-4



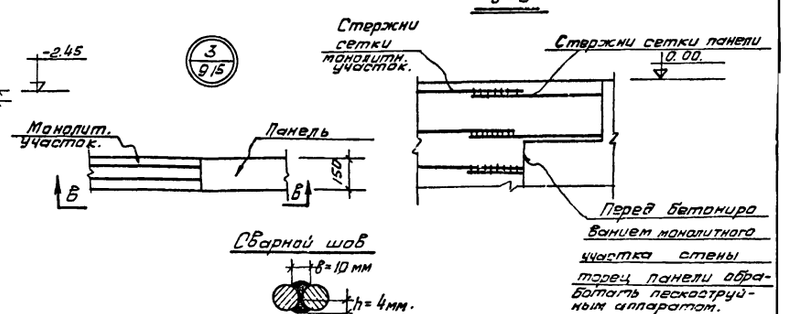
5-5



6-6



в-в



Спецификация сборных железобетонных элементов

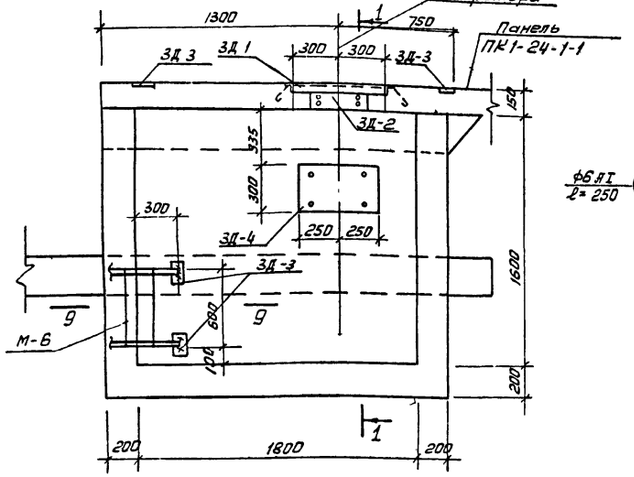
Наименован. элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Вес 1 эл. т.	Стандарт или лист проекта	Примечан
Плиты	ПНС-17 / 1,5×6	4	1,37	Серия ПК-01-111	
Панели	ПК1-24-1	13	2,65	Серия 3.900-2 вып 2 лист АС-12.	
	ПК1-24-2	10	2,65		
	ПК1-24-2-1	10	2,65		
	ПК1-24-1-1	4	2,65		
	ПК1-24-2-2	1	2,65		

Примечание

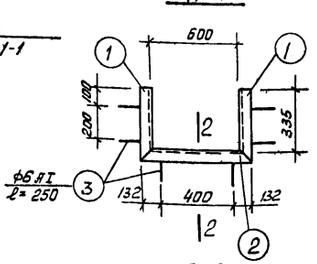
Данный лист читать вместе с листом АС-9

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк Разрезы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-10

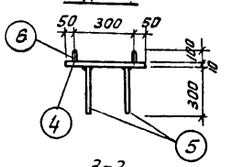
Элемент плана 1



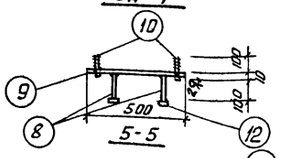
З Д-1

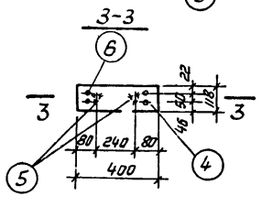


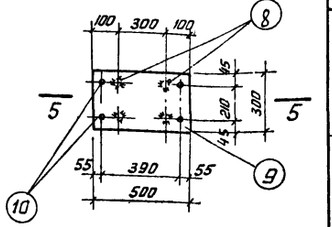
З Д-2

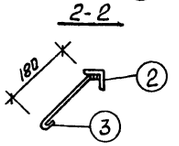


З Д-4

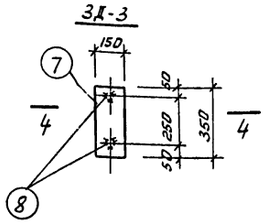




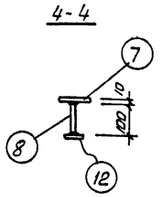




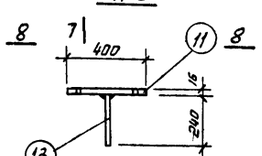
З Д-3



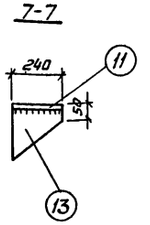
4-4



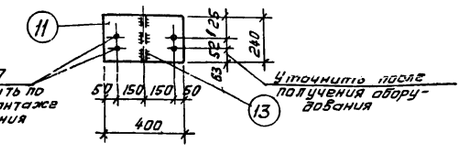
З Д-6



7-7



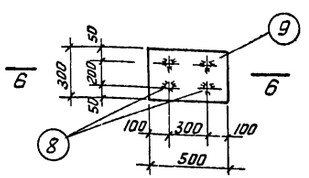
8-8



Отв. ф 17 просверлить по месту при монтаже оборудования

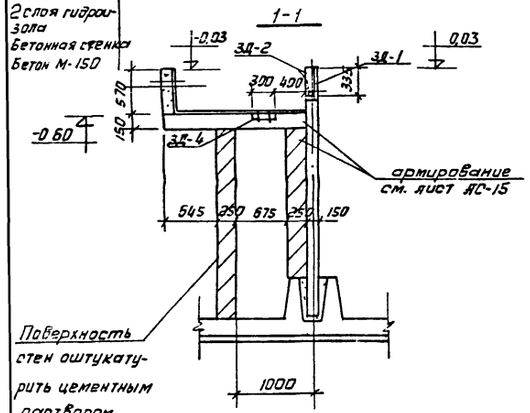
Уточнить после получения оборудования

З Д-5



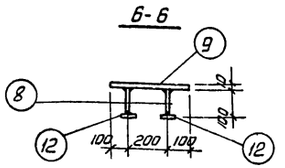
Штукатурка по металлической сетке-20мм. 2 слоя гидроизола Бетонная стенка Бетон М-150

1-1

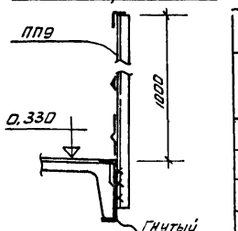


Поверхность стен оштукатурить цементным раствором с железнением

6-6



Деталь ограждения

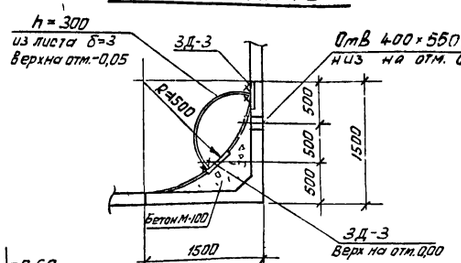


300×50×50×4 или сварной из полос δ=4 Вдоль плиты приварить к закладным деталям панелей

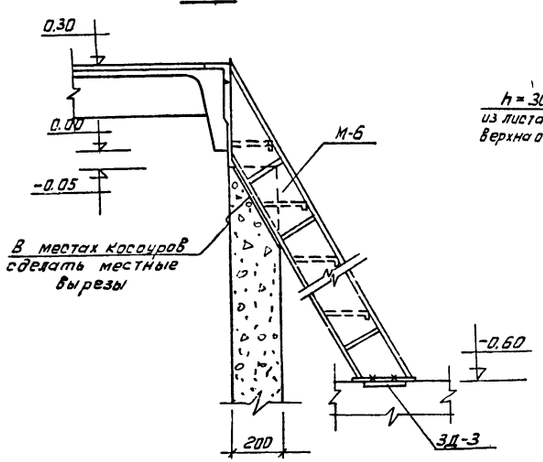
Выборка закладных деталей

Марка	Кол. шт.	Вес в кг. 1 марки	Вес в кг. Всех.
З Д-1	4	4,5	18,0
З Д-2	4	6,96	27,8
З Д-3	20	4,02	80,4
З Д-4	4	14,1	56,4
З Д-5	4	13,1	52,4
З Д-6	4	18,7	74,8
З Д-7	1	11,1	11,1
З Д-8	2	22,2	44,4
М-6	4	44	176
Ограждение.		-	504,0

Элемент плана 2



9-9



В местах косоуров сделать местные вырезы

Спецификация стали на одну штуку каждой марки. Сталь ВКСт3 ГОСТ 380-60*

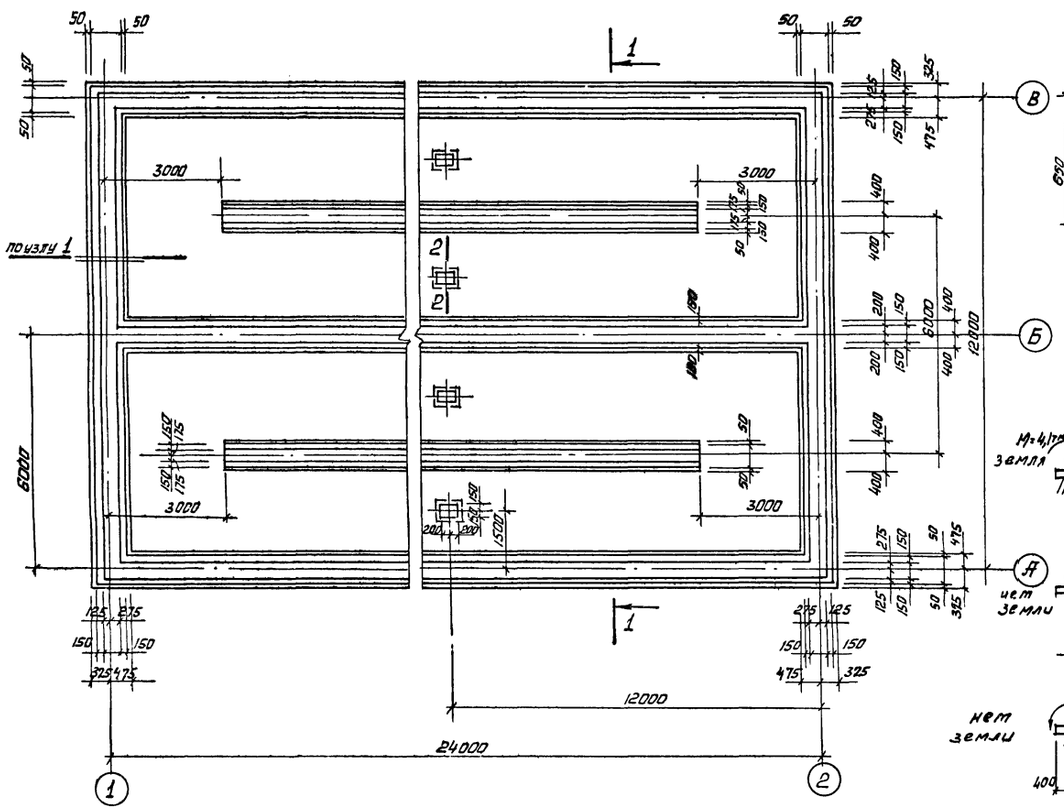
Марка и кол шт.	NN поз.	Профиль	Длина мм.	Кол. шт.	Вес в кг. 1шт.	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Марки	Примечания
З Д-1 (шт. 4)	1	L 32×4	367	2	1,1	2,2	4,5	
	2	L 50×4	664	1	2,0	2,0		
	3	●ф 6 А I	250	6	0,05	0,30		
З Д-2 (шт. 4)	4	- 118×10	400	1	5,6	5,6	6,96	
	5	●ф 10 А II	300	2	0,18	0,36		
	6	Болт М16	100	4	0,16	0,64		
З Д-3 (шт. 20)	7	-150×10	350	1	3,8	3,8	4,02	
	8	●ф 10 А II	100	2	0,062	0,25		
	12	- 40×16	40	2	0,20	0,40		
З Д-4 (шт. 4)	9	-300×10	500	1	12,0	12,0	14,1	
	10	Болт М 20	110	4	0,25	1,0		
	8	●ф 10 А II	100	4	0,062	0,25		
	12	- 40×16	40	4	0,20	0,8		
З Д-5 (шт 4)	9	-300×10	500	1	12,0	12,0	13,1	см АС-16
	8	●ф 10 А II	100	4	0,062	0,25		
	12	- 40×16	40	4	0,20	0,8		
З Д-6 (шт. 4)	11	- 240×16	400	1	12,0	12,0	18,7	см АС-16
	13	-240×16	240	1	6,7	6,7		
З Д-7 (шт. 1)		Сальник Ду=100	200	1	11,1	11,1	11,1	серия 3.901-5
З Д-8 (шт. 4)		Сальник Ду=150	200	2	22,2	44,4	44,4	—"—
Лестница		М-6	—	4	44,0	176,0		Серия КЭ-03-1 л. 23
огражден		ПП9		8	54	432	504	КЭ-03-1
		гнутый профиль L 300×50×4	6000	8		72		

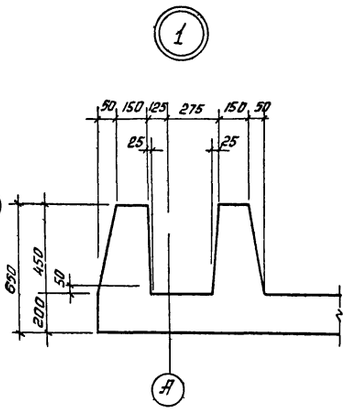
Примечание

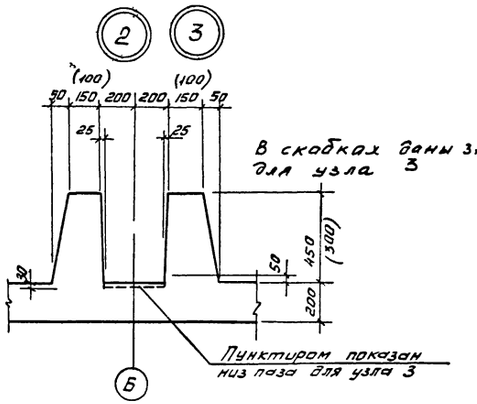
1. Данный лист читать вместе с листом АС-9
2. Анкерные стержни приварить вторец под слоем флюса. Болты приварить дуговой сваркой с раззенковкой.
3. Все закладные детали оцинковать и после производства работ открытые поверхности покрыть эмалью ПХВ с лаком. ХСЛ(III) за 2 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.
4. Металлическую лестницу окрасить лаком за 2 раза по грунтовке.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк. Элемент плана 1. Закладные детали	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-11

План днища



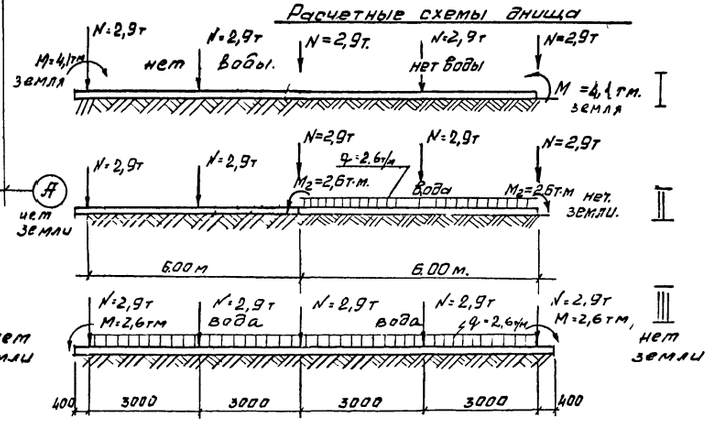




В скобках даны значения для узла 3

Пунктиром показан низ паза для узла 3

Расчетные схемы днища



I

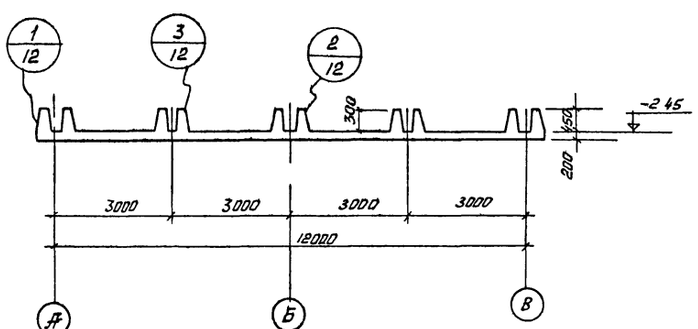
II

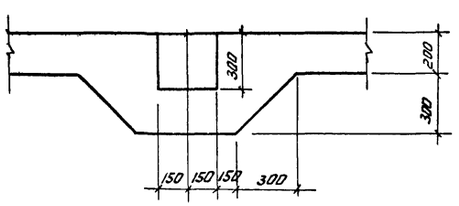
III

Примечание

Монтажные чертежи и общие указания на листе АС-9.

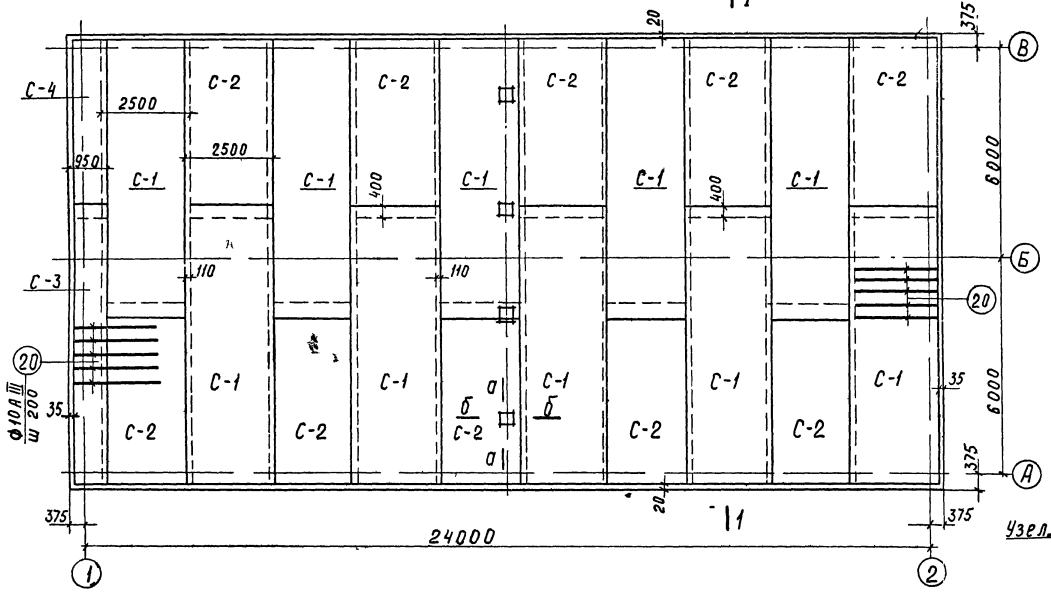
2-2



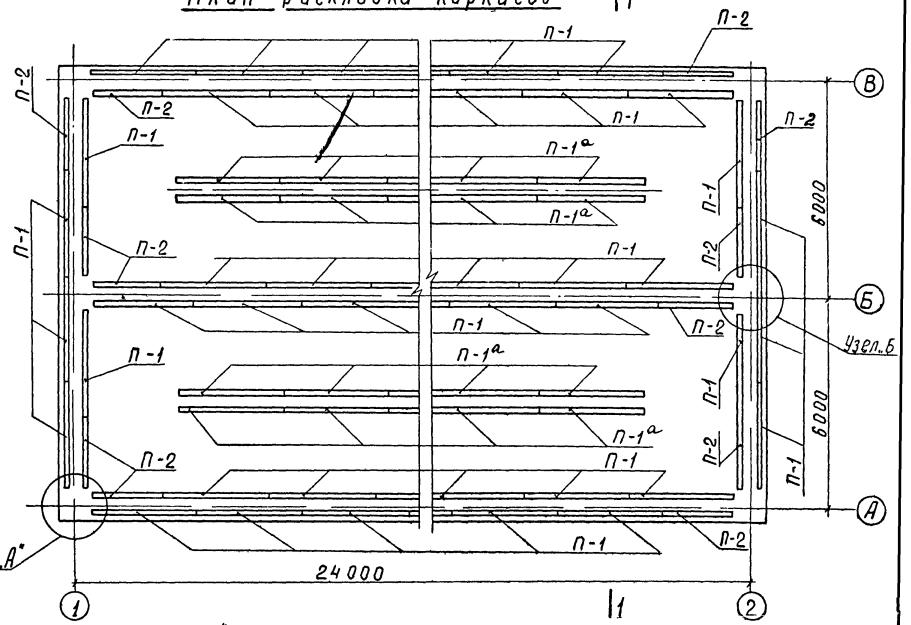


1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк Днище Опалубочный чертеж.	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-12

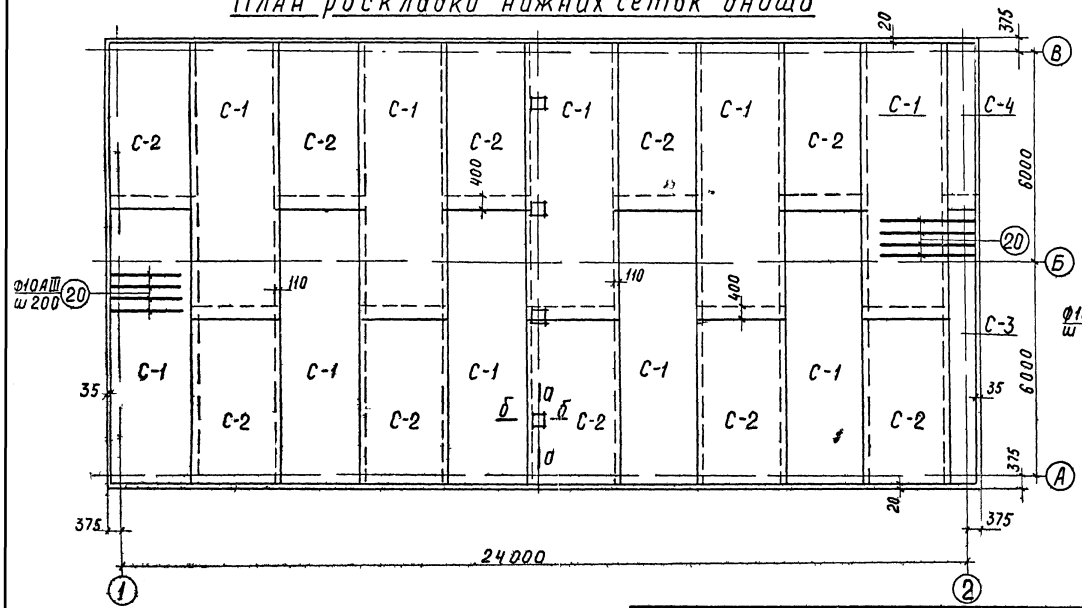
План раскладки верхних сеток днища



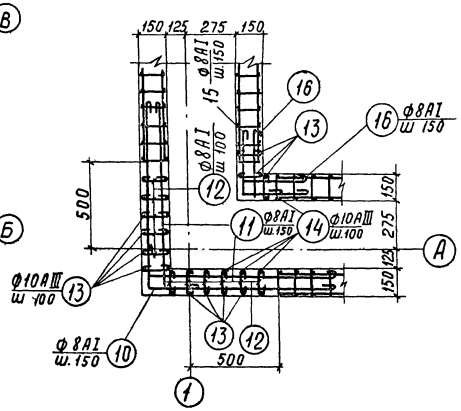
План раскладки каркасов



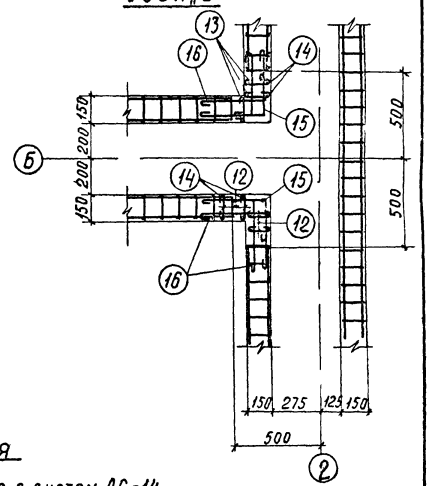
План раскладки нижних сеток днища



Узел "А"



Узел "Б"

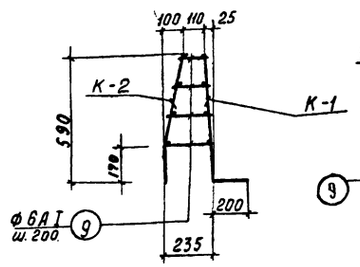


Примечания

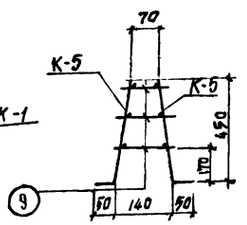
1. Данный лист см. совместно с листом АС-14
2. В местах отверстий сетки вырезать по месту.
3. Расход материалов на листе АС-15

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки:	Аэротенк Армирование днища Планы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-13

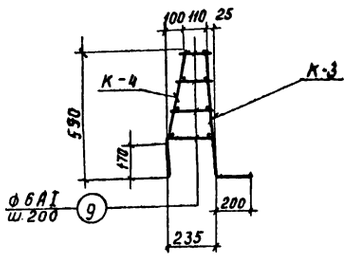
П-1



П-1а



П-2



Спецификация арматуры на 1 ж.б. элемент

Марка элемента и кол.	Поряд. № поз. на 1 элем.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кор.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 ж.б. элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес арм-ры кг
К-5 (шт. 48)		14	См. К-1	10 AIII	860	–	92	79.0				
		15	600 / 600	8 AI	1350	–	40	54.0				
		16	150 / 600	8 AI	900	–	80	72.0				
		17	100 250 660 650 180 45	10 AIII	2160	–	12	26.0				
		18	100 250 760 650 100	10 AIII	2260	–	12	27.2				
		19	Распред 3000	6 AI	–	–	–	1456.0				
		20		10 AIII	3000	–	252	756.0				
		21	5 (21) 100×2 150 120×2 450 90 100×29 3080 50	8 AI	500	30	1440	720	6 AI	445	98.7	98.7
		5		6 AI	3080	3	144	445	8 AI	720	285.0	285.0
										Итого		383.7

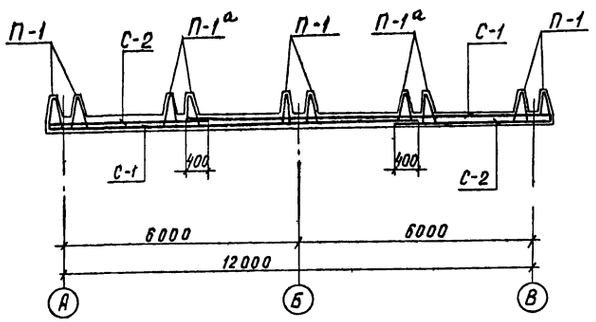
Выборка арматуры на лист

		ф мм	6	8						Итого
Сталь класса А-I	Вес кг		608.5	3888.6						4497.1
		ф мм	10							
Сталь класса А-III	Вес кг		6342.3							6342.3
									Всего	10839.4

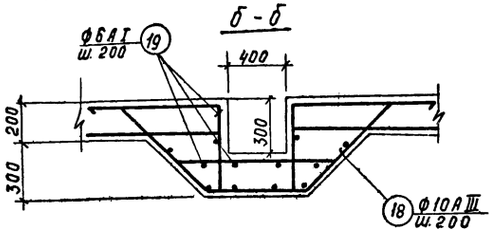
Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 кор.	Кол. шт. в 1 элем.	Общая длина м	Выборка арматуры на элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес арм-ры кг
Монолитное железобетонное днище: С-1 (шт. 20)	1	1 30 100×45=4500 2500	8 AI	2500	86	1720	4300.0	8 AI	4300.0	1700.0	1700.0
	2	2 30 50 100×24=2400 50 2500	10 AIII	8560	25	500	4280.0	10 AIII	4280.0	2640.0	2640.0
								Итого		4340.0	4340.0
С-2 (шт. 20)	1	1 25 100×45=4500 4550	8 AI	2500	86	1720	4300.0	8 AI	4300.0	1700.0	1700.0
	3	3 50 100×24=2400 50 25 2500	10 AIII	4550	25	500	2280.0	10 AIII	2280.0	1410.0	1410.0
								Итого		3110.0	3110.0
С-3 (шт. 2)	2	4 30 100×85=8500 8550 2 25 100×9 950 25 30 950	10 AI	8560	10	20	174.0	8 AI	167.0	67.0	67.0
	4		8 AIII	950	86	176	167.0	10 AIII	174.0	107.0	107.0
								Итого		174.0	174.0
С-4 (шт. 2)	3	4 25 100×45=4500 4550 3 25 100×9=900 25 950	10 AIII	4550	10	20	91.0	8 AI	87.5	34.6	34.6
	4		8 AI	950	46	92	87.5	10 AIII	91.0	56.3	56.3
								Итого:		90.9	90.9
К-1 (шт. 52)	5	5 10 130×3 390 6 100 90 100×29=2900 90 3080 200	6 AI	3080	4	304	950.0	6 AI	950.0	211.0	211.0
	6		10 AIII	790	30	1560	1232.0	10 AIII	1232.0	760.0	760.0
								Итого:		971.0	971.0
К-2 (шт. 52)	5	5 10 130×3 390 7 100 90 100×29=2900 90 3080	6 AI	3080	4	304	950.0	6 AI	950.0	211.0	211.0
	7		10 AIII	600	30	1560	935.0	10 AIII	935.0	577.0	577.0
								Итого:		788.0	788.0
К-3 (шт. 12)	6	8 10 130×3 390 6 100 90 100×19=1900 90 2080 200	10 AIII	790	20	240	190.0	6 AI	100.0	22.2	22.2
	8		6 AI	2080	4	48	100.0	10 AIII	190.0	117.0	117.0
								Итого:		139.2	139.2
К-4 (шт. 12)	7	8 10 130×3 390 7 100 90 100×19=1900 90 2080	10 AIII	600	20	240	144.0	6 AI	100.0	22.2	22.2
	8		6 AI	2080	4	48	100.0	10 AIII	144.0	89.0	89.0
								Итого:		111.2	111.2
Отдельные стержни	9	от 1300 до 235	6 AI	в ср. 180	–	2520	454.0	6 AI	1910.0	43.4	43.4
	10	1100 1100	8 AI	2350	–	20	47.0	8 AI	259.4	102.0	102.0
								10 AIII	949.7	586.0	586.0
	11	150 1100 от 130 до 235	8 AI	1400		40	56.0				
	12		8 AI	330		92	30.4				
	13	См. К-2	10 AIII	670		92	61.5				

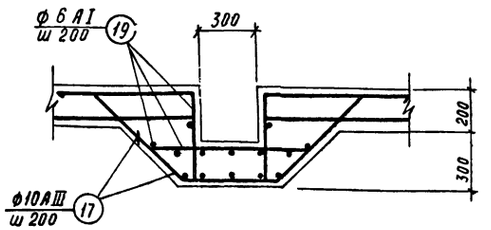
1 - 1



Б - Б



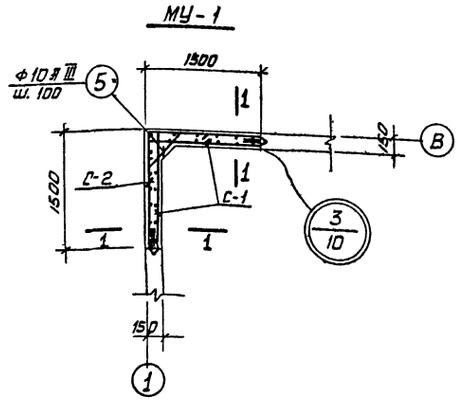
А - А

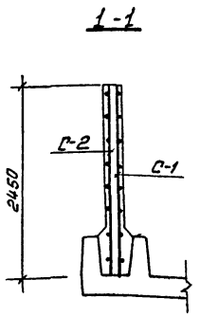


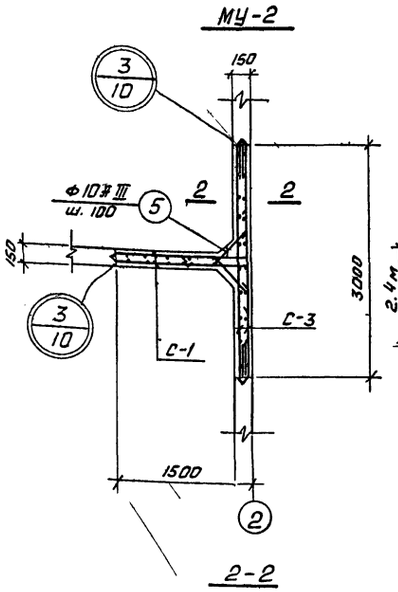
Примечания

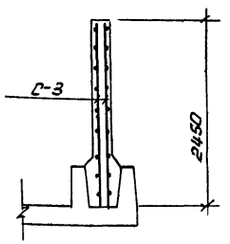
1. Данный лист см. совместно с листом АС-13
2. Сетки сваривать контактной точечной сваркой

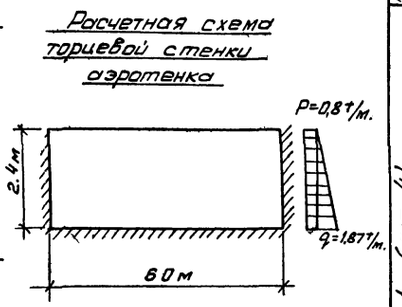
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк. Армирование днища. Разрезы. Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-14

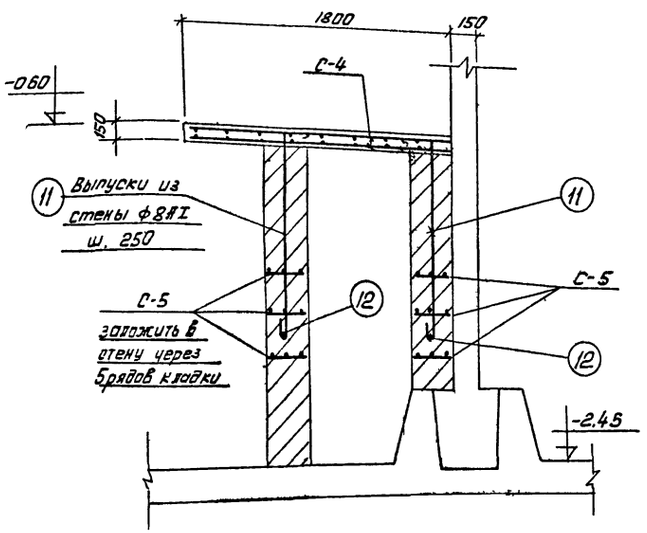








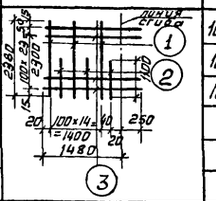
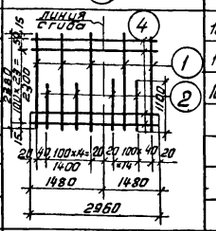
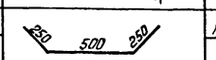
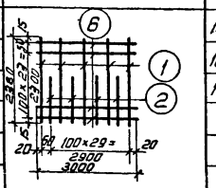
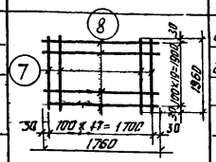
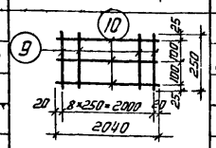
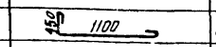
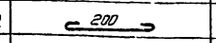




Расход материалов на элементы.								
Марка элемента	Содержан. стали в м³ бетона	Марка бетона	на 1 элемент. Бетон м³	на 1 элемент. Армат. кг.	Кол. шт.	Всего Бетон м³	Всего Армат. кг.	Примечания
МУ-1	119,0	200	1,4	166,8	4	5,6	667,2	
МУ-2	121,0	200	2,3	277,0	2	4,6	554,0	
Площадка на отм.-0,6	169,0	200	0,54	91,3	4	2,16	365,2	
Днище	130	200	83,5	10839,4	1	83,5	10839,4	АС 12

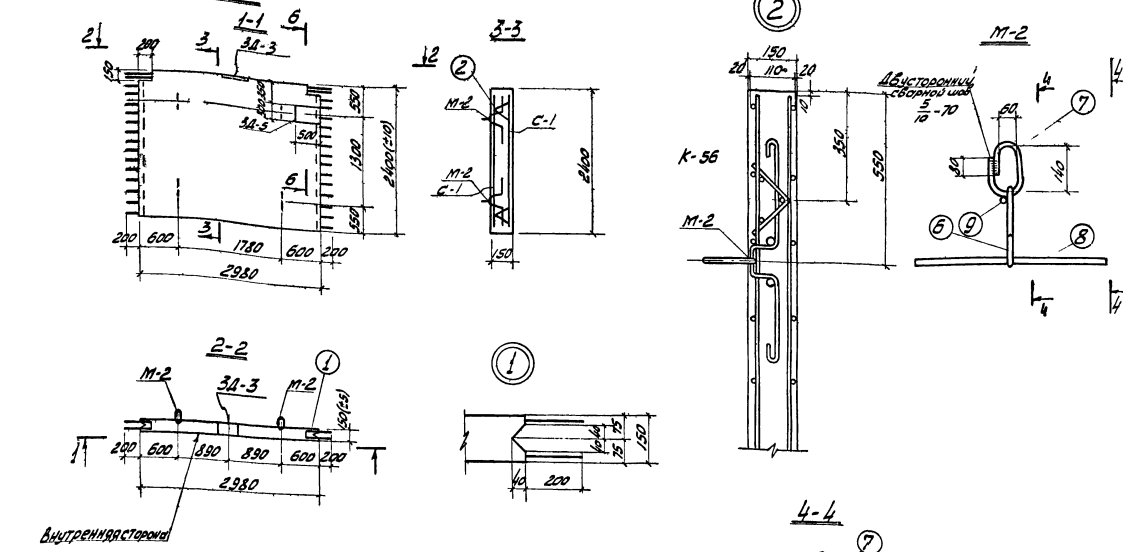
Примечания:

1. Опалубочно-монтажный чертеж см. лист АС-9
2. Защитный слой принят 20 мм.
3. Сетки сваривать контактной точечной сваркой.
4. Горизонтальные стержни сеток приварить к выпускам панели. Узел 3/10

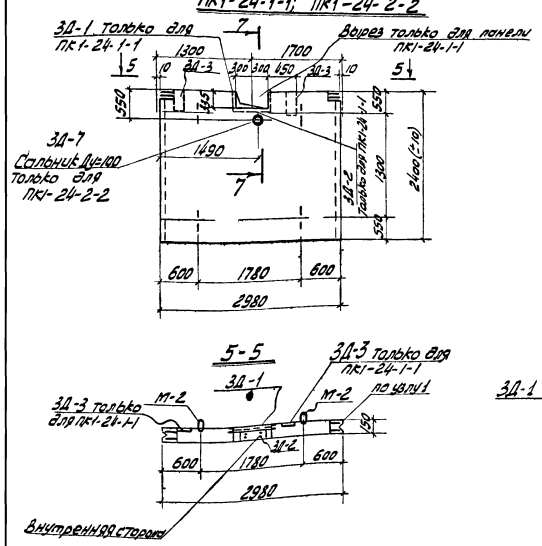
Спецификация арматуры на один элемент									Выборка арматуры на 1 элемент.			Полный вес ар-ры кг.
Марка эл. и кол.	Марка кор. и кол. в 1 эл.	NN поз.	Эскиз	Ф мм.	Длина мм	Кол. шт. в 1 карк.	Кол. шт. в 1 эл-те.	Общая длина м.	Ф мм.	Общая длина м.	Вес кг.	
МУ-1 (шт. 4)	Сетка С-1 (шт. 2)	1		10АIII	2380	8	16	39,0	10АIII	270,4	166,8	667,2
		2		10АIII	1100	8	16	17,6				
		3		10АIII	1730	25	50	86,5				
									Итого		166,8	667,2
	Сетка С-2 (шт. 1)	4		10АIII	2960	25	25	74,0				
		1		10АIII	2380	8	8	19,5				
		2		10АIII	1100	8	8	8,8				
	Отдельн. стержни	5		10АIII	1000	–	25	25,0				
МУ-2 (шт. 2)	Сетка С-3 (шт. 2)	1		10АIII	2380	8	16	39,0	10АIII	449,7	277,0	554,0
		2		10АIII	1100	8	16	17,6				
		6		10АIII	3000	25	50	150,0				
									Итого:		277,0	554,0
	С-1 (шт. 2)	1	См МУ-1	10АIII	2430	8	16	39,0				
		2		10АIII	1100	8	16	17,6				
		3		10АIII	1730	25	50	86,5				
	Отдельн. стержни	5	См МУ-1	10АIII	1000	–	100	100,0				
Площадка на отм.-0,6 (шт. 4)	Сетка С-4 (шт. 2)	7		8АIII	1960	18	36	70,5	8АIII	141,0	55,6	222,4
		8		8АIII	1760	20	40	70,5	8АI	29,7	11,7	46,8
									6АI	108,7	24,0	96,0
									Итого:		91,3	365,2
	Сетка С-5 (шт. 13)	9		6АI	250	9	117	29,2				
		10		6АI	2040	3	39	79,5				
		11		8АI	1350	–	18	24,3				
		12		8АI	300	–	18	5,4				

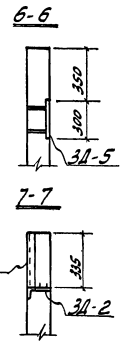
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк. Армирование монолитных участков и площадки	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-15

ПК1-24-2-1



ПК1-24-1-1; ПК1-24-2-2





Примечания:

1. Плита ПК1-24-2-1 запроектирована в опалубке плиты ПК1-24-2 (серия 3.900-2 выпуск 2) с изменением армирования.
2. Плита ПК1-24-1-1 отличается от плиты ПК1-24-1 (серия 3.900-2 (выпуск 2) наличием закладных деталей и выреза в верхней части. Указания по изготовлению плит см. вышеуказанную серию.
3. Плита ПК1-24-2-2 отличается от плиты ПК1-24-2 (серия 3.900-2 выпуск 2) наличием сальника Ду 100
4. Закладные детали разработаны на листе АС-11

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл. и кол.	Марка кар. и кол. в эл.	НН поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	кол. шт. в 1 кар.	кол. шт. в 1 эл.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все элементы
ПК1-24-2-1 (шт10)	С-1 (шт. 2)	1		10АIII	3380	15	30	101,4	10АIII	249,9	154,0	1540,0
		2		10АIII	2380	24	48	114,9				
		3		10АIII	1200	14	28	33,6				
	К-56 (шт. 4)	4		6АI	1250	3	12	15,0	6АI	19,4	4,4	14,0
		5		6АI	220	5	20	4,4				
	М-2 (шт. 4)	6	см. чертеж	14АI	1050	1	4	4,2	14АI	8,5	10,3	103,0
		7		14АI	480	1	4	1,9	6АI	0,5	0,1	1,0
		8		14АI	300	2	8	2,4				
		9		6АI	120	1	4	0,5				

Выборка стали на лист

Класс АIII ГОСТ 5781-61	ф мм	10АIII				Итого
	Вес кг	1540,0				1540,0
Класс АI ГОСТ 5781-61	ф мм	14АI	6АI			Итого
	Вес кг	103,0	45,0			148,0
					Всего:	1688,0

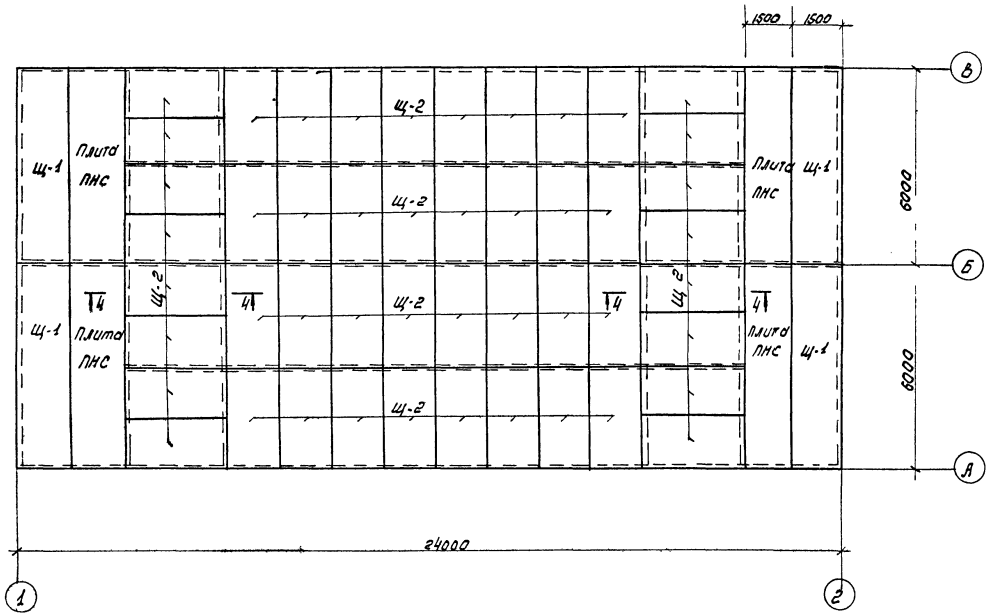
Расход материалов

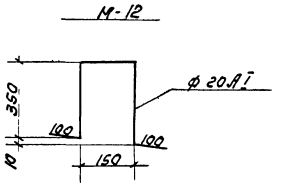
Марка элемента	Вес 1 эл т.	Марка бетона	На 1 эл-т: бетона м³	стали кг.	кол. во элем. шт.
ПК1-24-2-1	2,65	200	1,06	168,8	10
ПК1-24-1-1	2,65	200	1,06	35,6	4
ПК1-24-2-2	2,65	200	1,06	35,6	1

Выборка закладных деталей

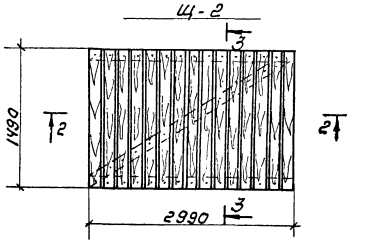
	3Д-1	3Д-2	3Д-3	3Д-5	3Д-7	
ПК1-24-2-1			1	1		
ПК1-24-1-1	1	1	2			
ПК1-24-2-2					1	

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк. Стеновые панели ПК1-24-2-1; ПК1-24-1-1; ПК1-24-2-2	Типовой проект 902-2-151.	Альбом II	Лист АС-16

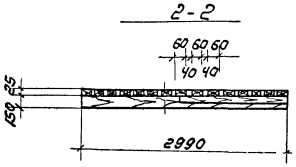


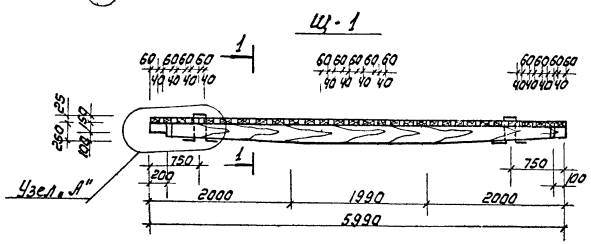


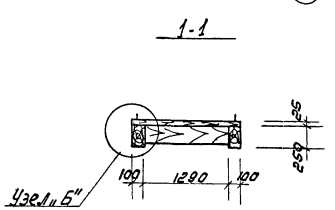
Расход древесины на 1 щит					
Марка	Доски δ=25	Брус 250х200 ℓ=5990	Брус 100х250 ℓ=5990	Брус 100х150 ℓ=2990	Итого м³
Щ-1	0.13	—	0.26		0.39
Щ-2	0.066	—	—	0.09	0.156
По сеч.4-4	1.2	1.8			3.0

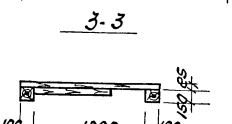


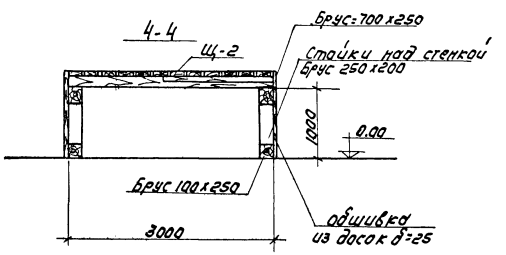
Выборка отправочных марок				
Марка	К-во шт.	Объем м³		N листа серия
		Марки	Всех	
Щ-1	4	0.39	1.5	наст.
Щ-2	48	0.156	7.6	"
По сеч. 4-4			3.0	
	Итого:		12.1	

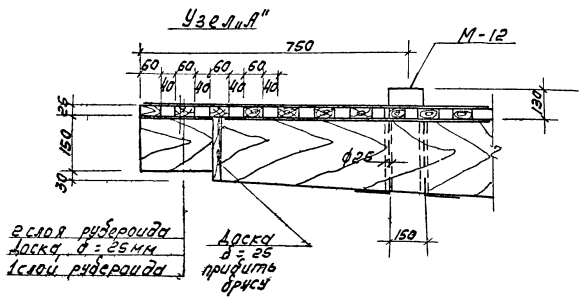


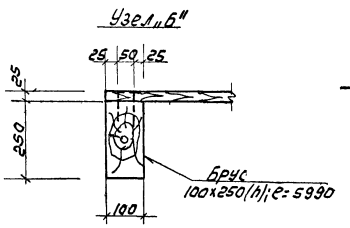












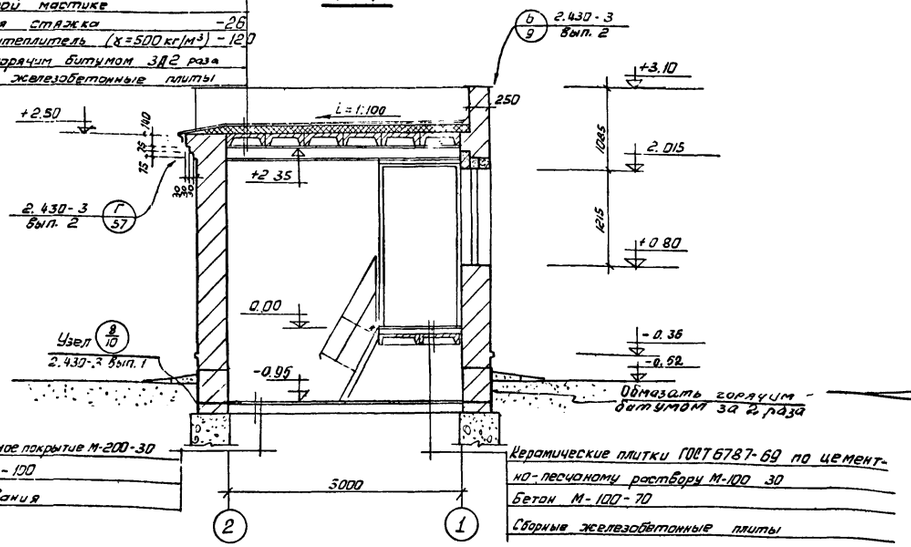
Примечание:

Деревянные изделия должны быть антисептированы.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Аэротенк Деревянные щиты перекрытия	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-17

Строй гравий, втопленный в антисептированную битумную мастику
4 слоя биостойкого рубероида на битумной мастике
Цементная стяжка – 26
Плитный утеплитель (γ=500 кг/м³) – 120
Обмазка горячим битумом 3Д2 раза
Сборные железобетонные плиты

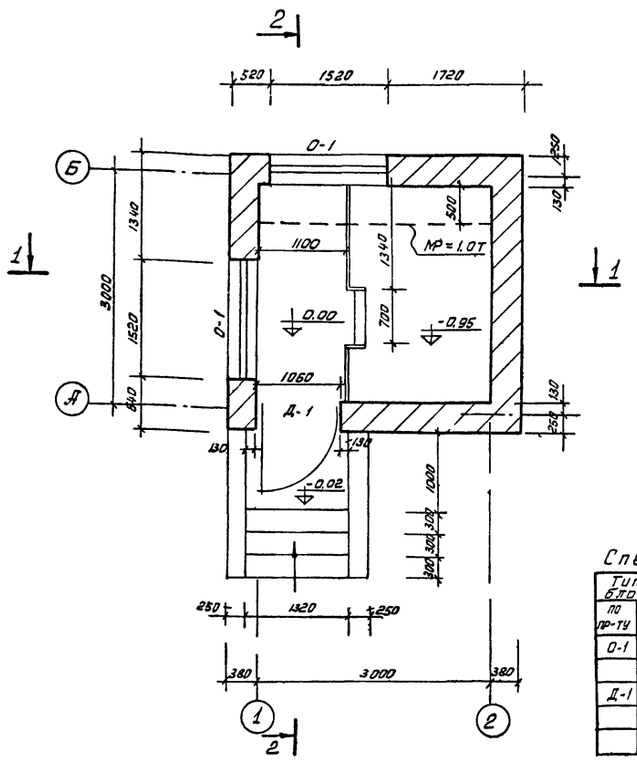
1-1



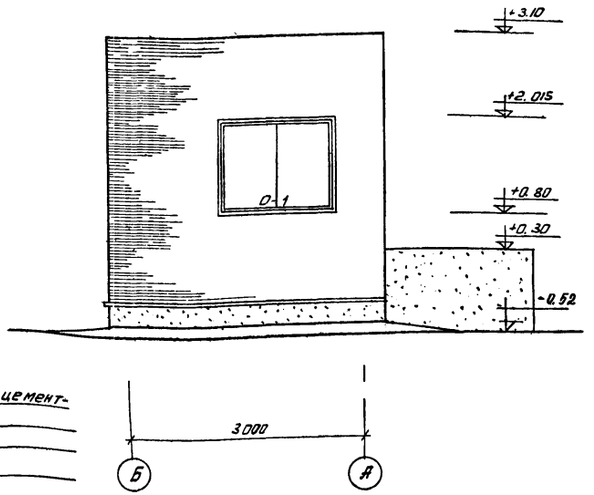
Цементно-песчаное покрытие М-200-30
Бетон М-100 – 100
Грунт основания

Керамические плитки ГОСТ 6787-69 по цементно-песчаному раствору М-100 30
Бетон М-100-70
Сборные железобетонные плиты

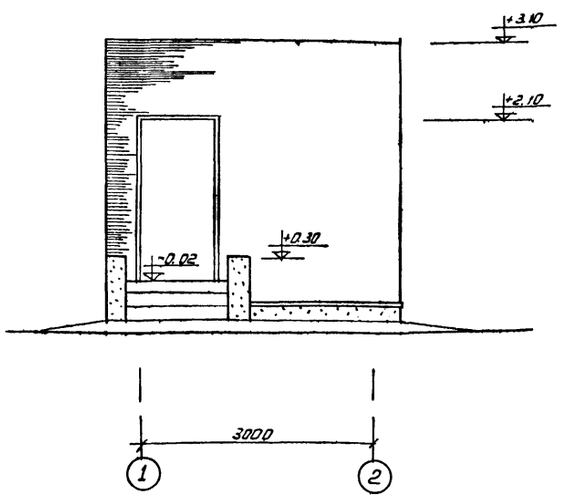
План на отм. 0.00



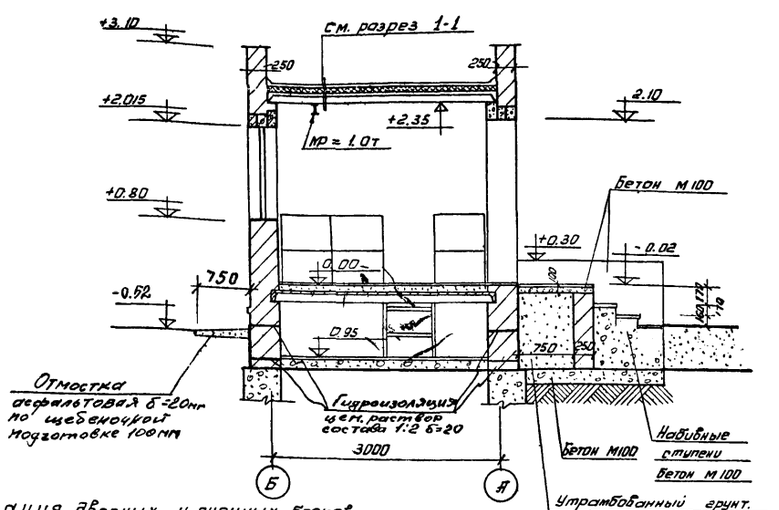
Фасад Б-А



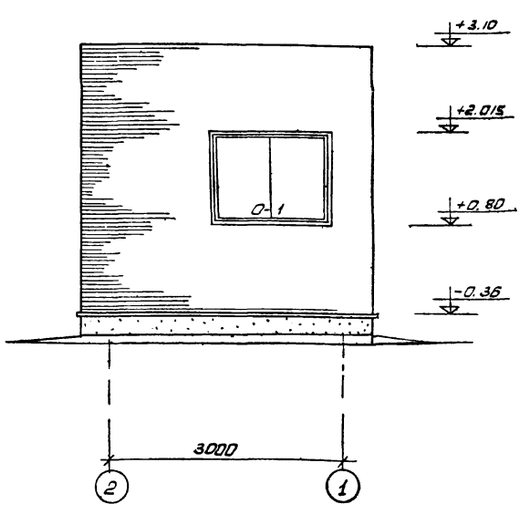
Фасад 1-2



2-2



Фасад 2-1



Спецификация дверных и оконных блоков

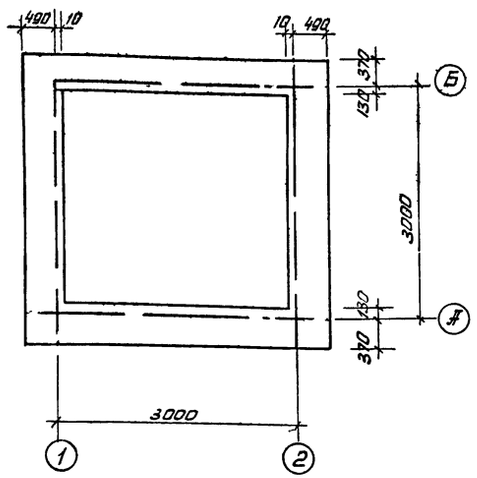
Тип блока по пр-ту	Тип блока по ГОСТу	ГОСТ или серия	Размер проема	Кол. шт.	Примечан.
О-1	ИСТ-94	12506-67	1520×1215	2	
Д-1	Д56	14624-60	1060×2100	1	

Примечания

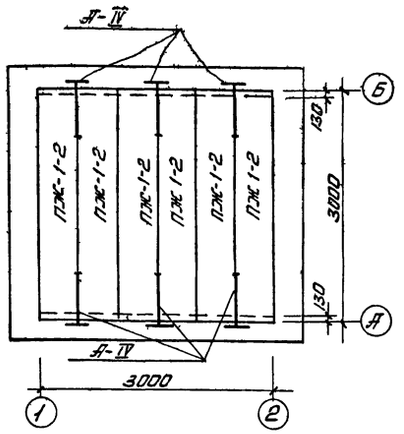
1. Здание запроектировано из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования марки 75 на растворе 25. Кладку наружных стен вести с расшивкой швов. Внутренние поверхности стен штукатурить. Стены окрасить поливинилацетатной краской.
2. Дверные и оконные откосы штукатурятся и окрашиваются силикатными красками светлых тонов.
3. Отм. 0.00 соответствует абсолютной отметке на генплане 1.42
4. Узлы монорельса на листе АС-18

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Здание решеток. План на отм. 0.00. Разрезы. Фасады	Типовой проект 902-2-151	Альбом III	Лист АС-18

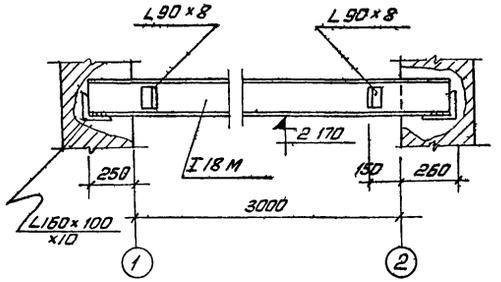
План фундаментов



План раскладки плит покрытия



5-5



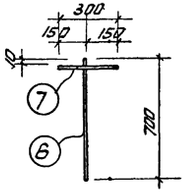
Спецификация сборных элементов

Марка элемента	Вес элемент т.	Кол-во шт.	Серия ГОСТ
ФС5	1.13	6	1.116-1 вып 1
ФС5-8	0.52	6	1.116-1 вып 1
ФСН5	0.38	10	1.116-1 вып 1
ПЖ 1-2	0,18	8	ПК-01-88
БУ-19	0.130	2	ГОСТ 948-66
Б 18	0.080	4	— " —
БУ 15	0.105	1	— " —
Б 15	0.065	2	— " —

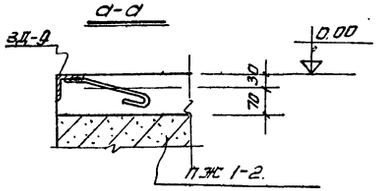
Выборка отправочных марок

Марка	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес 8 кг. Марк.	Вес 8 кг. Всех	N лист
М-8	1	–	50	50	КЭ-03-1
ПП-1	1	–	11	11	—"—
ПП-2	1	–	15	15	—"—
№I18М	1	–	107.2	107.2	
А-IV	6		0.7	4.2	
3Д-9	1	–	11.3	11.3	

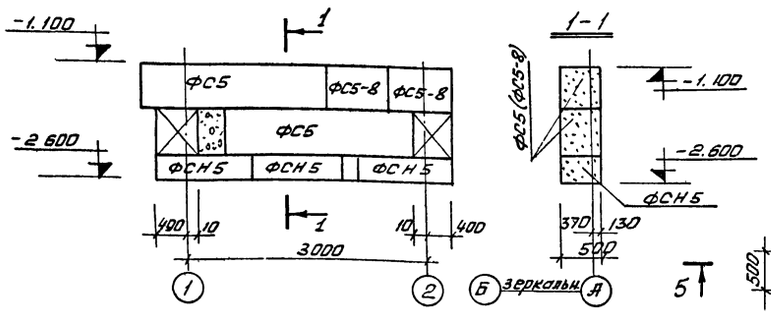
А-IV



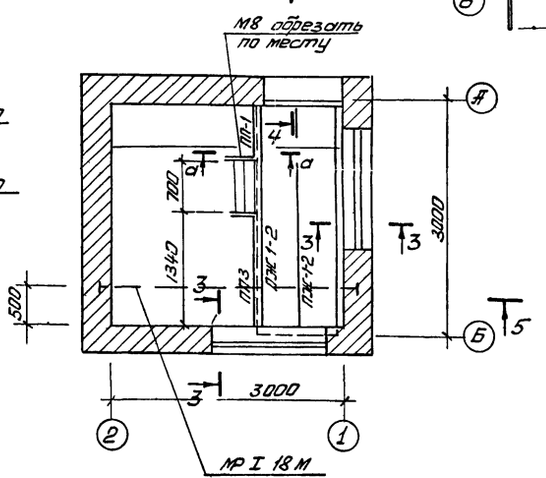
а-а



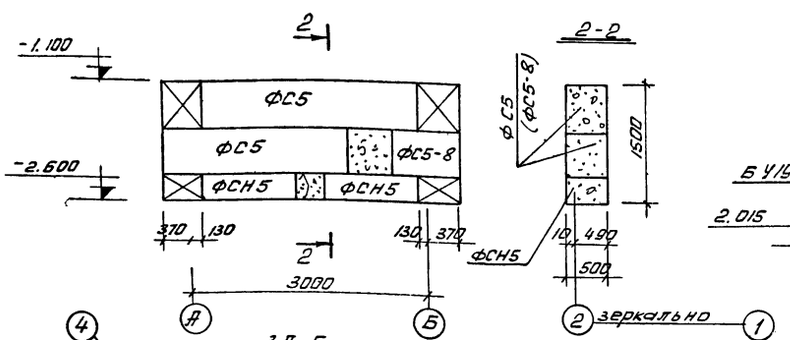
Раскладка блоков по оси А и Б



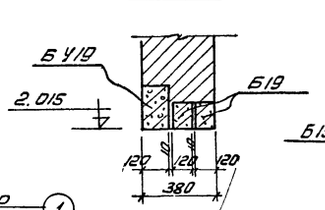
План на отм. 0.00



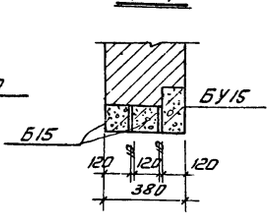
Раскладка блоков по оси 1-2



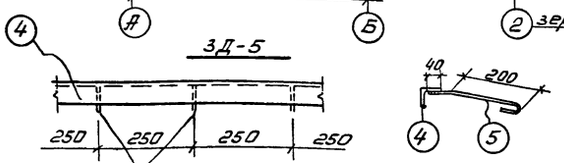
3-3



4-4



3Д-5



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

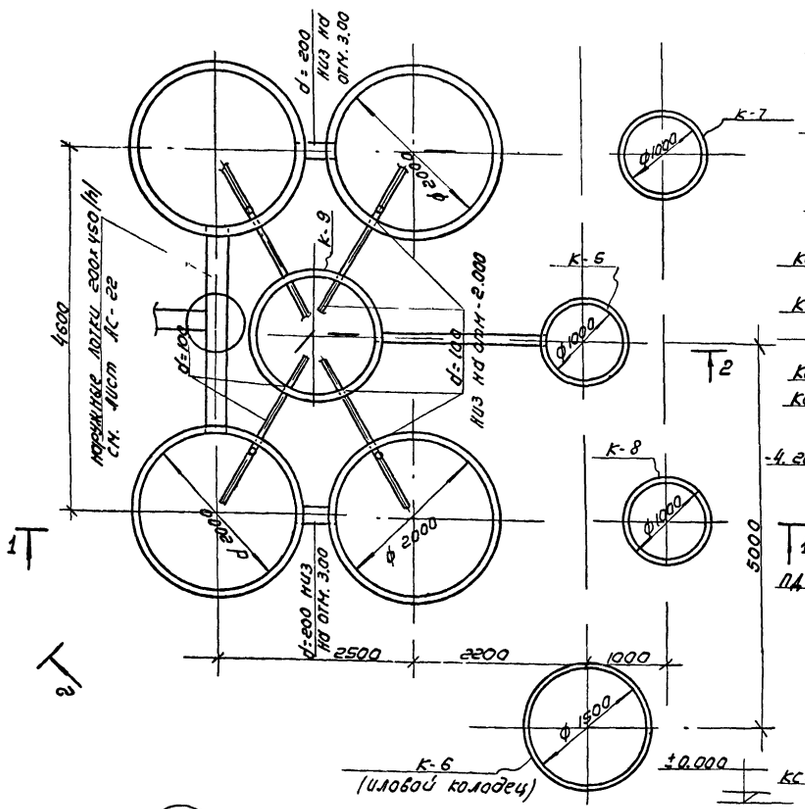
Марка	NN поз.	Профиль	Длин. мм	Кол-во Т	Кол-во Н	Вес кг. шт	Вес кг. Всех	Вес кг. Марк	Прим
№I18	1	I 18 М	3500	1	–	90.0	90.0	107.24	
	2	L 90×8	120	2	2	1.31	5.24		
	3	L 160×100×10	300	2	–	6.0	12.0		
3Д-9	4	L 50×5	3000	1		10.3	10.3	11.3	
	5	ф 6 АI	290	13	–	0.07	1.0		
А-IV	6	ф 10 АI	880	1	–	0.54	0.54	0.7	
	7	ф 10 АI	300	1	–	0.19	0.19		

Примечание

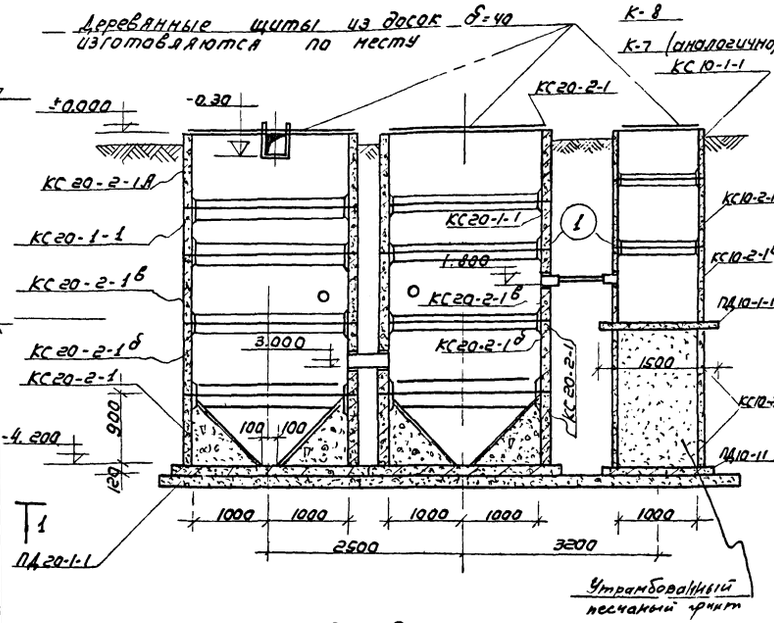
1. Блоки фундаментов укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Швы между блоками заделать цем. раствором М-100, монолитные участки из бетона м 100.
2. Расположение монорельса на листе АС-18

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Здание решеток. Фундаменты. Покрытие. Узлы монорельса. Площадка на отм. 0.00	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-19

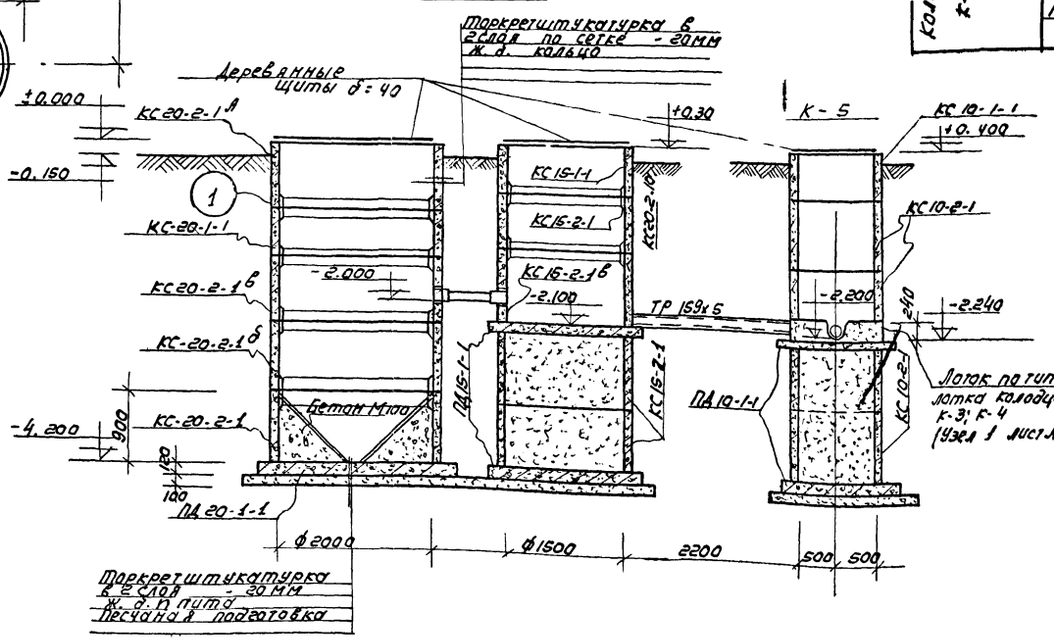
Контактный резервуар

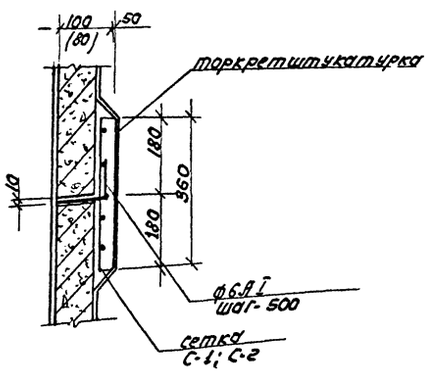


1 - 1



2 - 2





Расход материалов, показанных на данном листе.

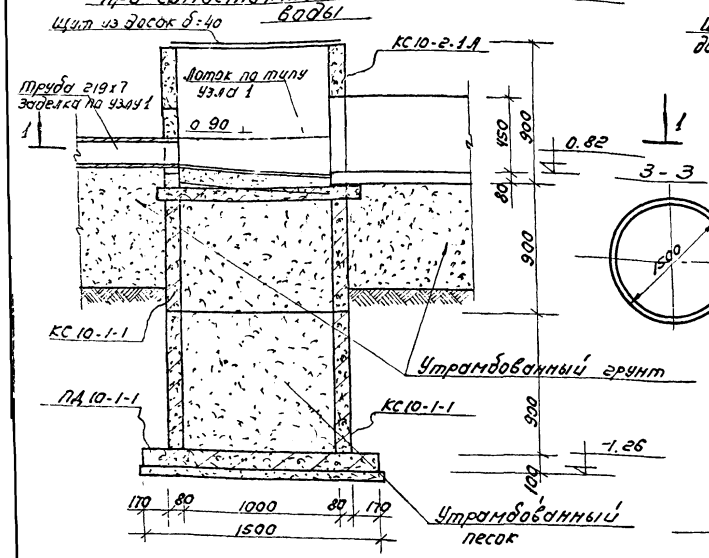
Наименование элемента	Марка изделия	кол-во шт.	вес 1 эл. т	серия ГОСТ лист проекта
Контактный резервуар	КС 20-2 1А	2	1.12	3.900-2-65
	КС 20-2-1	6	1.47	—"—
	КС 20-2-1б	2	1.47	—"—
	КС 20-2-1б	4	1.47	—"—
	КС 20-2-1б	2	1.47	—"—
	ПД 20-1-1	4	1.47	—"—
	КС 20-1-1	4	0.97	—"—
Колодец К-7	КС 10-1-1	1	0.40	3.900-2.65
	КС 10-2-1	3	0.61	—"—
	КС 10-2-1д	1	0.61	—"—
	ПД 10-1-1	2	0.44	—"—
Колодец К-8	КС 10-1-1	1	0.40	3.900-2 65
	КС 10-2-1	3	0.61	—"—
	КС 10-2-1д	1	0.61	—"—
	ПД 10-1-1	2	0.44	—"—
Колодец К-9	КС 15-1-1	1	0.66	3.900-2 65
	КС 15-2-1	3	1.50	—"—
	КС 15-2-1д	1	1.00	—"—
	ПД 15-1-1	2	0.94	—"—
Колодец К-5	КС 10-1-1	1	0.40	—"—
	КС 10-2-1	4	0.61	—"—
	ПД 10-1-1	2	0.44	—"—

Примечание:

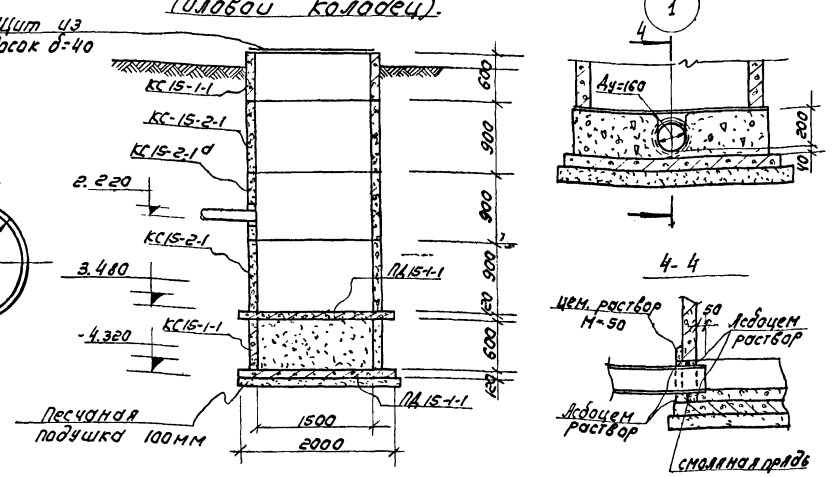
1. Кольца с индексами б и в отличаются от колец по серии 3.900-2 вып. 5 только наличием сальника.
2. Сборные жел. бет. элементы устанавливаются на свежеуложенный цем. раствор М-50

1972	Станция биологической очистки сточных вод аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Контактный резервуар	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-20

Колодец К-1 (приёмная камера) при самостоятельной подаче сточной воды



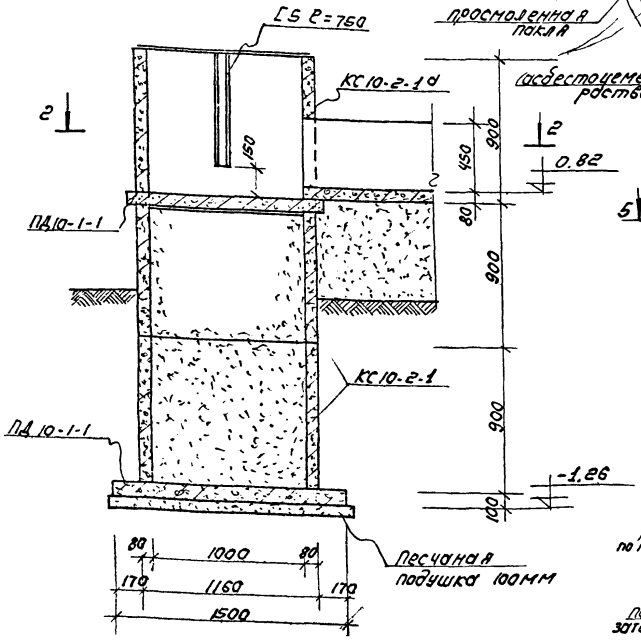
Колодец К-6 (иловой колодец)

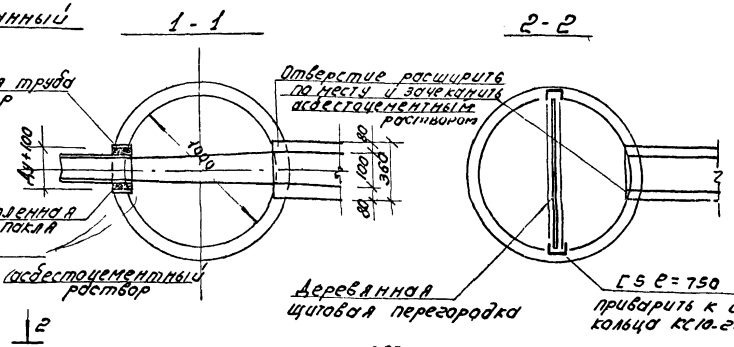


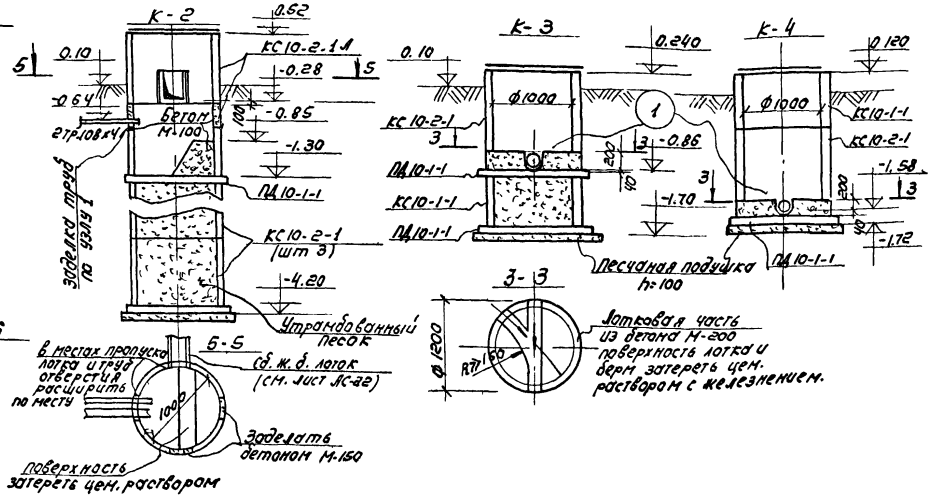
Спецификация сборных элементов

Наименование изделия	Марка элемента	Вес эл-та т	Кол-во шт.	Серия
Колодец К-1 (самостоятельная подача сточной воды)	КС10-2-1А	0.57	1	3.900-2 вып.5
	КС10-2-1	0.61	2	—"—
	ПД10-1-1	0.44	2	—"—
Колодец К-1 (напорная подача сточной воды)	КС10-2-1А-1	0.57	1	3.900-2 вып.5
	КС10-2-1	0.61	2	—"—
	ПД10-1-1	0.44	2	—"—
Колодец К-6	КС15-1-1	0.66	2	3.900-2 вып.5
	КС15-2-1	2.100	2	—"—
	КС15-2-1д	2.10	1	—"—
	ПД-15-1-1	0.94	2	—"—
Колодец К-2	КС10-2-1А	0.57	2	"
	КС10-2-1	0.61	3	"
	ПД10-1-1	0.44	2	"
				"
Колодец К-3	КС10-1-1	0.4	1	"
	КС10-2-1	0.61	1	"
	ПД10-1-1	0.44	2	"
Колодец К-4	КС10-1-1	0.4	1	"
	КС10-2-1	0.61	1	"
	ПД10-1-1	0.44	1	"

Колодец К-1 при напорной подаче сточной воды



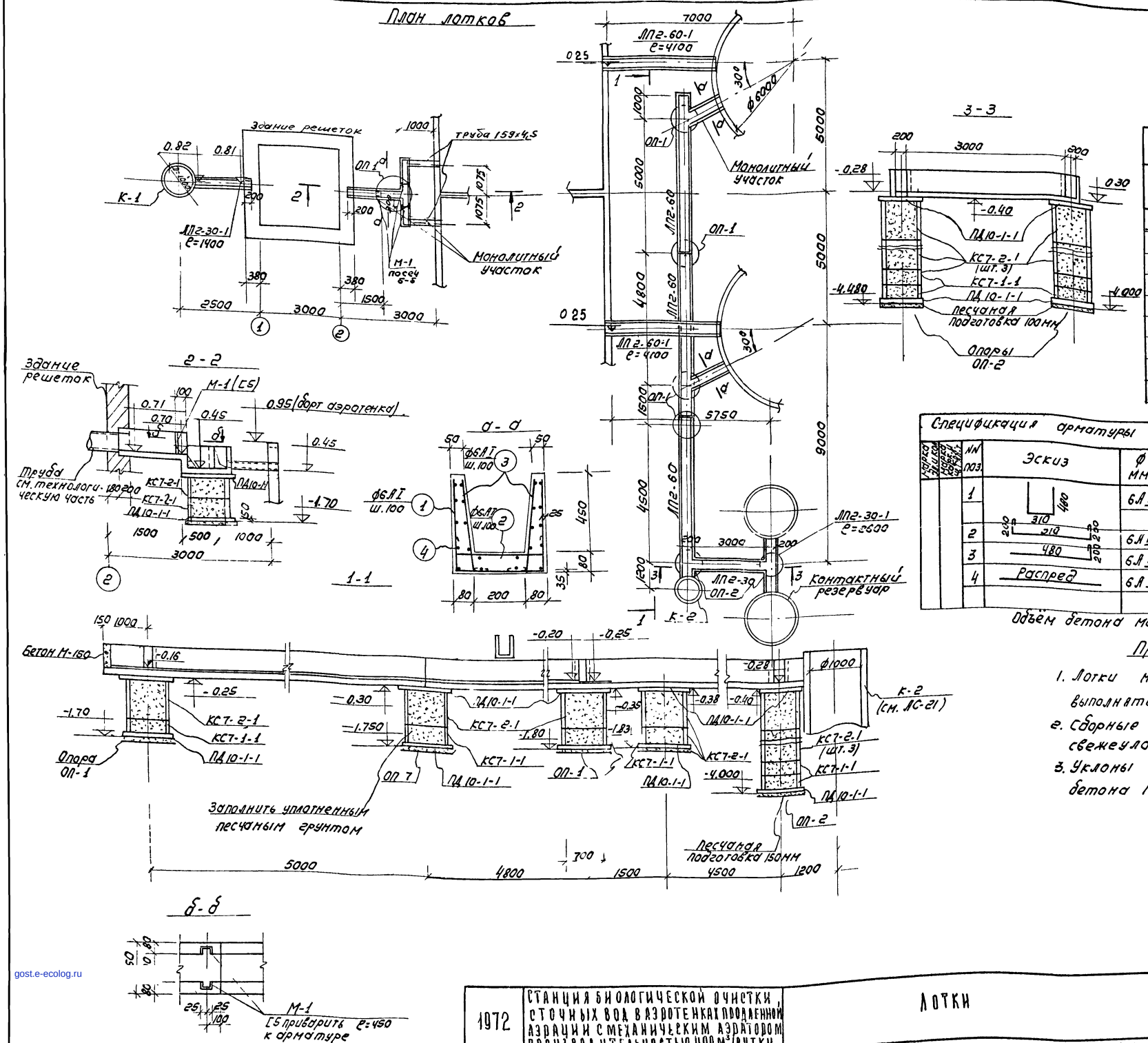




Примечание:

1. Сборные жел. бет. элементы укладывать на свежеуложенный цем раствор М-50
2. Все колодцы перекрываются щитами из досок δ=40

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки.	Приемная камера. Иловой колодец. Колодцы К-2, К-3, К-4.	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-21



Расход материалов			
Марка эл-та	Кол. шт.	Вес эл-та т.	Серия ГОСТ лист проекта
ЛП2-30	1	0.67	серия 3.900-2. вып. 6
ЛП2-60	3	1.30	—"—
ЛП2-30-1	2	0.44	—"—
ЛП2-60-1	2	0.84	—"—
КС7-2-1	12	0.38	—"—
ПД10-1-1	14	0.44	—"—
КС7-1-1	8	0.13	—"—

Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элем.			Полный вес ар-ры кг
Марка эл-та	Марка карк.	№№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 карк.	Кол. шт. в 1 эл.	Общ. длина м	ф мм	Общ. длина м	Вес кг	
		1	480 310	6АI	1270	-	100	127.0	6АI	584.0	105.0	105.0
		2	200 210 200	6АI	810	—	100	81.0				
		3	480 200	6АI	780	—	200	156.0				
		4	Распред	6АI	—	—	—	220.0				

Объём бетона монолитных участков 1.2м³

Примечания:

1. Лотки марки ЛП2-30-1, ЛП2-60-1 выполнять по типу лотков ЛП2-30, ЛП2-60
2. Сборные элементы укладывать на свежеуложенный цем. раствор.
3. Уклоны в лотках создаются набетонкой из бетона М-100.

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400м³/СУТКИ	ЛОТКИ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-151	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-22

Кожухова

12217-02

gost.e-ecolog.ru