

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2 - 151

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ  
С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м<sup>3</sup>/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 - С м е т ы

Альбом II

Ф А З Р А В О Т А Н

ЦНИИЭП инженерного оборудования  
государственных и общественных зданий

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ГЛАВНЫМ ИНЖЕНЕРОМ  
27 октября Приказ № 211 1972 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ стр.	№ листов
титальный 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 атм. ±0.00, перемишки	11	АС-5
Приточная камера.	12	АС-6
Подземное хозяйство. Монорельсы.	13	АС-7
Вентиляционная труба.	14	АС-8

Наименование	№ стр.	№ 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 атм. 0.00. Разрезы. Фасады.	24	АС-18
Фундаменты. Покрытие. Узлы монорельса. Площадка на атм. 0.00.	25	АС-19
Контактный резервуар.	26	АС-20
Приемная камера. Шлюз колодез колодезы К-2; К-3; К-4.	27	АС-21
Лотки.	28	АС-22

1972 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ  
АЭРОЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛЧСТ  
902-2-151 II -

# Пояснительная записка

## 1. Общая часть

Типовой проект станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м<sup>3</sup>/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 агрессивны по отношению к бетону и стали с нормативными характеристиками  $C^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ,  $\gamma_0 = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $\varphi^H = 28^\circ$ ;  $E = 150^\circ/\text{см}^2$ ;

- б) вес снегового покрова <sup>для</sup> района - 100 кг/м<sup>2</sup>
- в) скоростной напор ветра <sup>для</sup> района - 27 кг/м<sup>2</sup>
- г) расчетная зимняя температура наружного воздуха - 30°C

Проект не предусматривает особенности строительства в районах вечной мерзлоты, в районах с сейсмичностью выше 6 баллов, в макропористых и пучинистых 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 x 18,8 м и высотой 3,3 м, - здание решёток размером в плане 3,0 x 3,0 м и высотой 2,4 м, - аэротенк, состоящий из 2-х секций размером 6,0 x 24,0 м каждая и глубиной 2,4 м, - контактные резервуары, колоды, лотки, - отстойники.

Все здания и сооружения сварены между собой единым технологическим процессом.

### 3.1. Производственно-вспомогательное здание и здание решёток.

3.1.1 конструктивное решение. Здания запроектированы из глиняного обожжённого кирпича пластического прессования ГОСТ 530-71 марки 75 на растворе марки 25, причем недожога применительно допускается. Фундаменты ленточные из сборных бетонных и железобетонных блоков.

Перекрытия сборные железобетонные, кровельные покрытия из сборных железобетонных плит ПНС. Кровля

плоская из 4-х слоев рубероида на битумной мастике. По периметру здания устраивается асфальтовый отмосток <sup>плотностью</sup> шириной 0,75 м по щедерочной подготовке  $\chi = 100 \text{ мм}$ .

### 3.1.2 наружная отделка.

Кирпичная кладка наружных стен зданий ведется под расшивку швов. Откосы дверных и оконных проёмов 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 ЯС-2 все металлические элементы дверные и оконные окрашиваются масляной краской светлых тонов за 2 раза.

### 3.1.4 гидроизоляция сооружений.

Наружные поверхности стен поделок соприкасающиеся с землёй, покрываются горячим битумом за 2 раза по холодной штукатурке битумной эмалью. Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2 на отсыпке - 0,03.

### 3.1.5. Основные расчётные положения.

Расчёт конструкций выполнен в соответствии с требованиями плавки СН и П II В. 1-62; СН и П II В. 1-62\* и других глав СН и П. Стены поделок рассчитаны как плиты жёстко защемленные с трёх сторон и свободные от закрепления в верхней части. Временная нагрузка принята равной 2 т/м<sup>2</sup>.

### 3.1.6. 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.

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

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М <sup>3</sup> /СУТКИ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
			902-2-151	II	8/II

### 3.2 Аэроотенк

#### 3.2.1. Конструктивное решение.

Аэроотенк запроектирован из сборных железобетонных стеновых панелей по серии 3.900-2 с монолитными участками стен и монолитным днищем. Стык стеновых панелей между собой безарматурный, шпоначный, 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 угла. Завалка 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 выполняются из бетона, М-200.

Арматура класса 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° принята марка Мрз50, в.б. Рекомендуется добавлять в бетон колодезную смесь в соответствии с "Руководством по применению, водонепроницаемого бетона с добавкой колодезной смеси" УИИИОМТИ Госстроя СССР Москва. Стройиздат 1972г

#### 3.2.2 Наружная и внутренняя отделка.

Наружные поверхности оаэроотенка затираются цементным раствором состава 1:3 а швы и монолитные участки стен выше планировочной отметки земли шпукатурятся цементно-песчаным раствором.

Внутренние поверхности монолитных участков стен оаэроотенка и днище маркируется 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 грунтовке битумной эмульсией. Аналогичная гидроизоляция устраивается наверху бетонной подготовки днища.

#### 3.2.4. Основные расчетные положения

1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями главы СН и П II В.1-62; СН и П II В.1-62<sup>а</sup> и других глав СН и П<sup>а</sup>.

2. Стеновые панели по характеру их статической работы приняты 2<sup>я</sup> группа;

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 опорности грунта основания  $k=5$  на нагрузки, передаваемые через заделку стеновых панелей в паз днища.

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

#### 3.2.5 Сооружения 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 емкостей производится по

достижению 70% прочности бетона монолитной плиты днища при помощи колесного или гусеничного крана-экскаватора. Гидравлическое испытание и обратную засыпку блока технологических емкостей 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, колодезы, лотки.

##### 3.3.1. Конструктивное решение.

Контактные резервуары и колодезы 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. Наветренная щель для придания уклона - из бетона М-100 для большей водонепроницаемости колодезов в местах швов по внутренним поверхностям устраивается бандаж из торкретштукатурки  $\delta=40$  мм по арматурной сетке.

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

##### 3.3.2. Гидроизоляция, отделка.

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

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /сутки	Пояснительная записка		
		ИНВОЕН ПРОЕКТ 902-2-151	АЛББОМ II	ЛИСТ 8/11

Днище покрывается слоем торкретштукатурки  $\delta = 25$  с затиркой поверхности. По периметру сооружения в случае незащищенной территории устраивается асфальтовая отмостка  $\delta = 20$  мм шириной 1000 мм по щебеночной подготовке 100 мм.

Лотки внутри затерты 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 производить, т.к. стеновые кольца не рассчитаны на внутреннее гидростатическое давление воды;

После осуществления обратной засыпки сооружаются лотки.

Отступники приняты по типовому проекту 902-2-23. При этом изменен угол наклона днища надстанцией из бетона  $m=100$ .

## 4. Указания по привязке проекта.

Для привязки типового проекта необходима:

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 3.902-2 вкл. 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 наличия агрессивности грунта по отношению к бетону, назначить мероприятия по антикоррозионной 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
Приведены стандарты и типовых чертежей	
Шифр стандарта	Наименование стандартов
1.116-1	Блоки бетонные для стен подвалов
ИС-01-04	Унифицированные сборные железобетонные канализационные
серия 1.139-1	Перекрышки
ПК-01-III	Крупногабаритные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий размером 1,5 x 6 м.
ПК-01-119	Крупногабаритные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий для помещений с унифицированными отверстиями для поставки вентиляторов и зонтов.
3.900-2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции для оборудования зданий общепромышленных сооружений.
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий.
кЭ03-1	Стальные лестницы и переходные площадки.
ГОСТ 12506-67	Одно уровневые сборные промышленные предприятия.
ГОСТ 14624-69	Лестницы сборные для зданий промышленных предприятий.
1.155-1	Ступени для жилых и общественных зданий бетонные и железобетонные

Ведомость сборных бетонных и железобетонных элементов									
№ п/п	Наименован элемент	Марка элемента	Размеры в мм			Вес 1 шт	Марка бетона	Кол. шт	Серия или ГОСТ
			д	б	н				
1	Блоки бетон.	Ф 8	2380	800	300	1,395	100	8,8	1.116-1 6-1
2	Блоки бетонн.	Ф 8-12	1180	800	300	0,685	100	2	"
3	Блоки бетонн	Ф 12	2380	1200	300	1,760	100	13	"
4	Блоки бетонн	Ф 12-12	1180	1200	300	0,870	100	2	"
5	Блоки бетонн.	Фс 5	2380	500	580	1,63	100	60	1.116 1 2-1
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	Фс 6-8	780	600	580	0,62	100	12	"
9	Блоки бетонн.	ФсН 5	1180	500	280	0,38	100	10	"
10	Перекрышки	Б 19	1950	120	140	0,08	200	37	серия 1.139-1 6шт1
11	Перекрышки	Б 19	1950	120	220	0,13	200	13	"
12	Перекрышки	Б 15	1550	120	65	0,065	200	20	"
13	Перекрышки	Б 4 15	1550	120	220	0,105	200	3	"
14	Перекрышки	Б 13	1300	120	65	0,025	200	13	"
15	Плиты покрыт.	ПК-01-119	5970	1490	300	1,37	200	10	ПК-01-119
16	Плиты покрыт.	ПК-01-119	5970	300	1,85	300	6	ПК-01-119	"
17	Плиты перекрыт.	П 2	1150	580	100	0,18	200	3	ИС-01-04 6шт. 2
18	Плиты перекрыт.	П 3	850	580	70	0,1	200	14	"
19	Лестница	ЛС 118	1050	180	290	0,293	200	1	1.155-1 6шт1
20	Лестница	ЛС 111	1050	124	290	0,05	200	1	"
21	Лестница	ЛС 11	1050	190	360	0,113	200	8	"
22	Ступеньки	СШ 40	-	-	440	0,28	200	6	ПК-01-119
23	Козырек	КВ 14-5,9	-	-	-	1,235	200	2	ИС-03-02 ва 15 61
24	Панели	ПК-24-1	2400	2980	150	2,65	200	13	3.900-2 6шт 2
25	Панели	ПК-24-2	2400	2980	150	2,65	200	10	"
26	Панели	ПК-24-2-1	2400	2980	150	2,65	200	10	" (отак-18)
27	Панели	ПК-24-1-1	2400	2980	150	2,65	200	4	"
28	Панели	ПК-24-2-2	2400	2980	150	2,65	200	1	"
29	Плита покр.	ПЖ 1-2	-	-	-	0,18	200	8	ПК-01-88
30	Кольцо стенов.	КС 7-1-1	-	Ф 700	2,90	0,19	200	9	3.900-2 6шт 5
31	Кольцо стенов.	КС 10-1-1	-	Ф 1000	590	0,44	200	5	"
32	Кольцо стенов.	КС 10-2-1	-	Ф 1000	890	0,61	200	22	"
33	Кольцо стенов.	КС 15-1-1	-	Ф 1500	590	0,66	200	3	"
34	Кольцо стенов.	КС 15-2-1	-	Ф 1500	890	1,00	200	7	"
35	Кольцо стенов.	КС 7-2-1	-	Ф 700	890	0,38	200	11	"
36	Кольцо стенов.	КС 20-1-1	-	Ф 2000	590	0,97	200	4	"
37	Кольцо стенов.	КС 20-2-1	-	Ф 2000	890	1,47	200	16	"
38	Плита днища	ПД 15-1-1	-	Ф 2000	120	0,94	200	4	"
39	Плита днища	ПД 20-1-1	-	Ф 2500	120	1,47	200	4	"
40	Плита днища	ПД 10-1-1	-	Ф 1500	100	0,44	200	14	"
41	Лотки	ЛП 2-60	5970	200	450	1,30	200	5	"
42	Лотки	ЛП 2-30	2970	200	450	0,67	200	3	"
43	Перекрышки	Б 4-13	1300	120	65	0,034	200	3	серия 1.139-1 6шт1

Выборка проката на проект			
№ п.п.	Профиль	Всего кг	Примеч.
Закладные детали			
Уголки равнобокие ГОСТ 8509-57			
1	L 32 x 4	8,8	"
2	L 50 x 4	8,0	"
3	L 50 x 5	10,3	"
4	L 64 x 4	15,8	"
Швеллеры по ГОСТ 8240-56*			
5	С 8	27,4	"
Сталь полосовая по ГОСТ 103-57			
6	- 8 = 8	99,9	"
7	- 8 = 10	194,4	"
8	- 8 = 16	89,2	"
Круглая сталь класса А1 ГОСТ 5781-61			
9	Ф 6	10,92	"
10	Ф 10	4,2	"
Круглая сталь класса АII			
11	Ф 10	8,44	"
Болты по ГОСТ 7798-70			
12	M 16	2,56	"
13	M 20	4,0	"
Сальники по ГОСТ			
14	Шу 100	11,1	"
15	Ду 200	44,0	"
Итого 540,3			
Металлические конструкции			
Уголки равнобокие ГОСТ 8509-57			
16	L 32 x 4	75,0	"
17	L 50 x 5	172,2	"
18	L 63 x 5	49,0	"
19	L 90 x 8	15,64	"
Уголки неравнобокие ГОСТ 850-57			
20	L 100 x 100 x 10	35,8	"
21	L 100 x 63 x 8	21,2	"
Швеллеры ГОСТ 8240-56*			
22	С 16	45,6	"
23	L 18 M	17,9	"
24	L 24	20,2	"
Полосовая сталь ГОСТ 103-57			
25	- 8 = 4	17,2	"
26	- 8 = 6	4,9	"
27	- 8 = 10	16,48	"
28	- 8 = 20	78,4	"
Круглая сталь ГОСТ 5781-61			
29	Ф 27	12,9	"
30	Ф 27	14,4	"
31	Ф 27	3,4	"
Гнутый профиль ГОСТ			
32	L 300 x 50 x 4	72	"
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10701-63			
33	Ф 215 x 8	60,5	"
Итого 1997,44			

Закладные детали на проект						
№ п.п.	Марка	Кол. шт.		Вес кг	Примеч.	
		г	н			
1	3Д-1	4	-	4,5	18,0	ИС-11
2	3Д-2	4	-	6,6	26,4	"
3	3Д-3	20	-	4,65	83,0	"
4	3Д-4	4	-	14,1	56,4	"
5	3Д-5	4	-	13,1	52,4	"
6	3Д-6	4	-	18,7	74,8	"
7	3Д-7	1	-	11,1	11,1	"
8	3Д-8	2	-	22,2	14,4	"
9	3Д-9	1	-	11,3	11,3	ИС-19
10	А-II	6	-	0,7	4,2	"
11	3Д-1	1	-	80,5	80,5	по листу ИС-6
12	3Д-2	1	-	62,9	62,9	"
13	А-III	20	-	0,4	8	"
Итого					340,3	

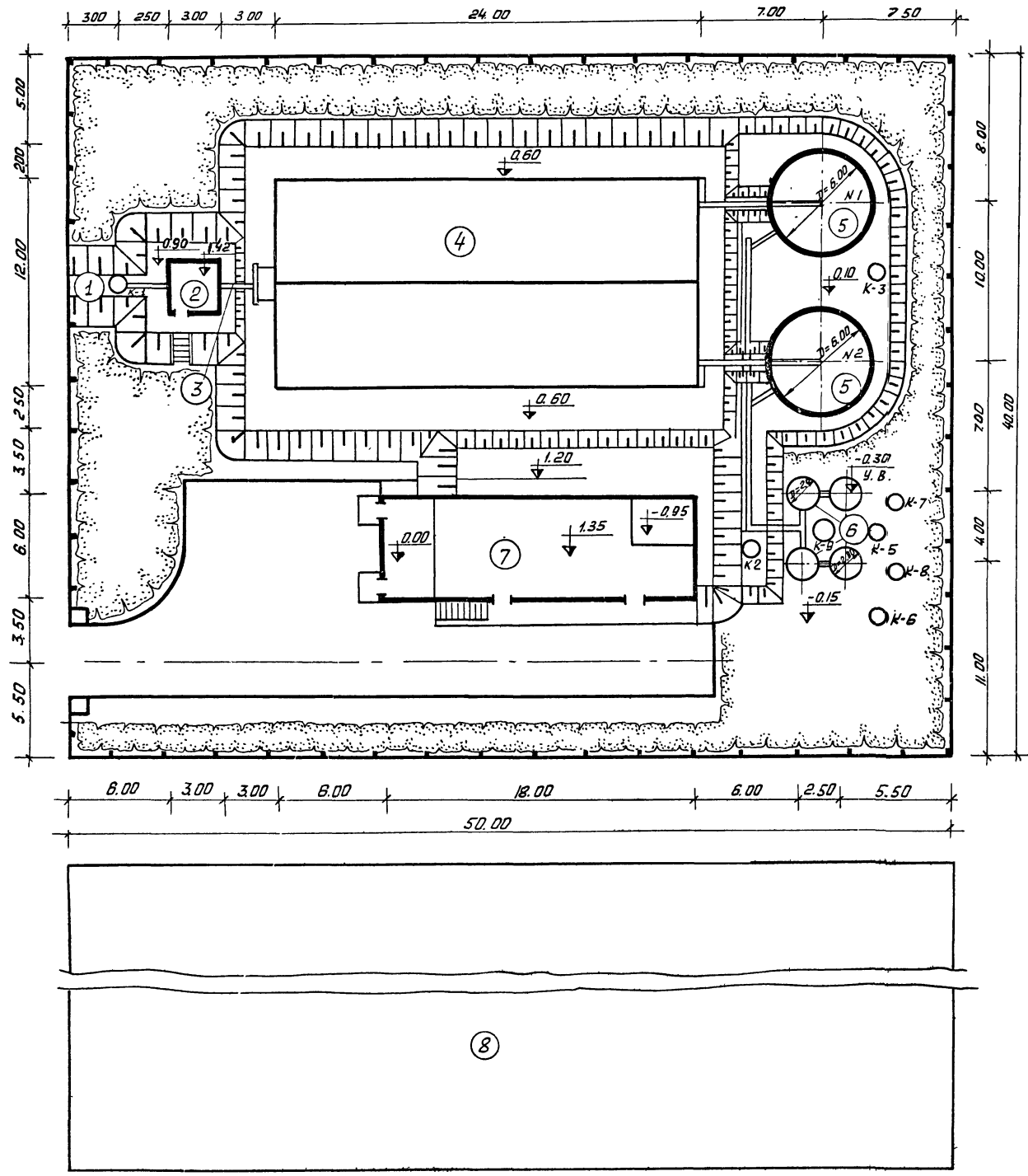
Металлоконструкции по сериям						
№ п.п.	Марка	Кол. шт.		Вес кг.	Серия ГОСТ	
		г	н			
1	ЖР	1	-	32,0	32,0	4.304-15
2	М-6	4	-	41	116	кЭ-03-1
3	М-8	1	-	50	50	"
4	Л 13	1	-	104	124	"
5	П 1	-	-	226,6	226,6	"
6	П 2	1	-	-	15	"
7	П 5	1	-	16	16	"
8	П 9	1	-	16	16	"
9	П 9	8	-	54	432	"

Расход бетона и стали на монолитные конструкции.							
Группа конструкций	Бетон м <sup>3</sup>			Сталь кг.			
	Твердос	Упруг	Итого	Класс А1	Класс АII	Класс АIII	Итого
Монолитные конструкции железобетонные	2,6	13,8	116,4	5070,9	-	9465,9	1530,3
Бетонные	13,0	-	-	-	-	-	16066,8

1972 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДАЕННОГО АЗРАЧИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРОТЕНКОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М<sup>3</sup>/СУТКИ

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ  
902-2-151 II -



Экспликация сооружений

№ п/п	Наименование	Площ. застр. м <sup>2</sup>	№ пр. проск.
1	Приемная камера (К-1)	63,75	902-2-151
2	Здание решеток		
3	Водослив для измерения расхода воды		
4	Аэротенк.	543,0	
5	Отстойник	180,5	
6	Контактный резервуар	12,56	
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

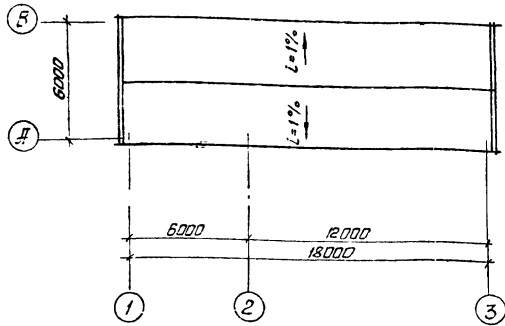
- Здание и сооружение
- Проезд
- Ограждение
- Озеленение

За отм ±0,00 принята отметка борта контактного резервуара

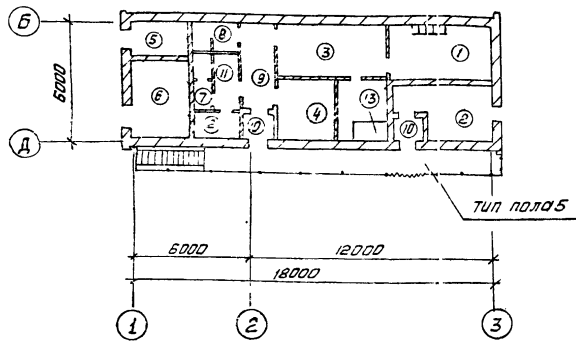
# ВЕДОМОСТЬ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

# ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

План кровли



План на отм 0,135,-0,95



Спецификация дверных и оконных блоков

тип блока		ГОСТ или серия	Размер проема	кол шт	Примечание
по п.т.у	по ГОСТу				
Д-1	Д.60	14624-69	1060 x 2400	2	
Д-2	Д.53	"	"	3	
Д-3	Д.33	"	1020 x 2400	2	
Д-4	Д.37	"	1020 x 2080	4	
Д-5	Д.38	"	820 x 2080	4	
О-1	ОП-94	12506-67	1520 x 1215	12	

	Наименование помещений	тип пола	Отделка		
			Стены	панель И-220	потолок.
1	Насосная	1	поливинилацетатн окраска ВЯ-27, ВЯ-27Я	нет	поливинилацетатная окраска ВЯ-27, ВЯ-27Я
2	Хлоратарная	4	перхлорвиниловая окраска	"	перхлорвиниловая окраска
3	Комната дежурного и мастерская	3	поливинилацетатн окраска ВЯ-27, ВЯ-27Я	"	поливинилацетатная окраска ВЯ-27, ВЯ-27Я
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 ВЯ-27, ВЯ-27Я
8	Санузел	1а	поливинилацет окраска ВЯ-27, ВЯ-27Я	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 Наружнюю 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 м<sup>2</sup>  
Строительный объем 670,8 м<sup>3</sup>

тип пола	конструкция пола	Наименование стяга	примечан
1		Керамической плиткой ГОСТ 6787-69 по цементно-песчаному бетону марки М100 грунт основания	Керам. плит по битумной мастике 2 слоя гидроизол
2		Цементно-песчаное покрытие марки М200 бетон марки М100 грунт основания	
3		Линолеум по холодной мастике на взбитой смеси жидких цемент-песчаная стяжка бетон марки М100 грунт основания	
4		Керамические кислотоупорные плитки по прослойке из жидкого стекла кислота-упорный бетон грунт основания - утрамбованный	Керамические кислотоупорные плитки заделаны на стену на 500мм по прослойке из кислотоупорного раствора на жидком стекле
5		асфальт бетон марки М200 утрамбованный песчаный грунт	

1972

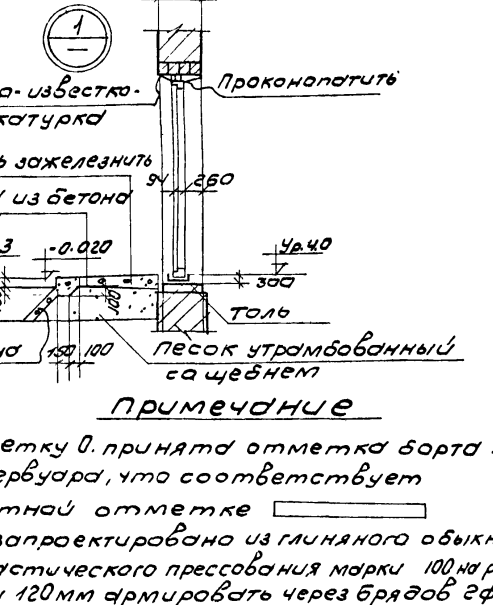
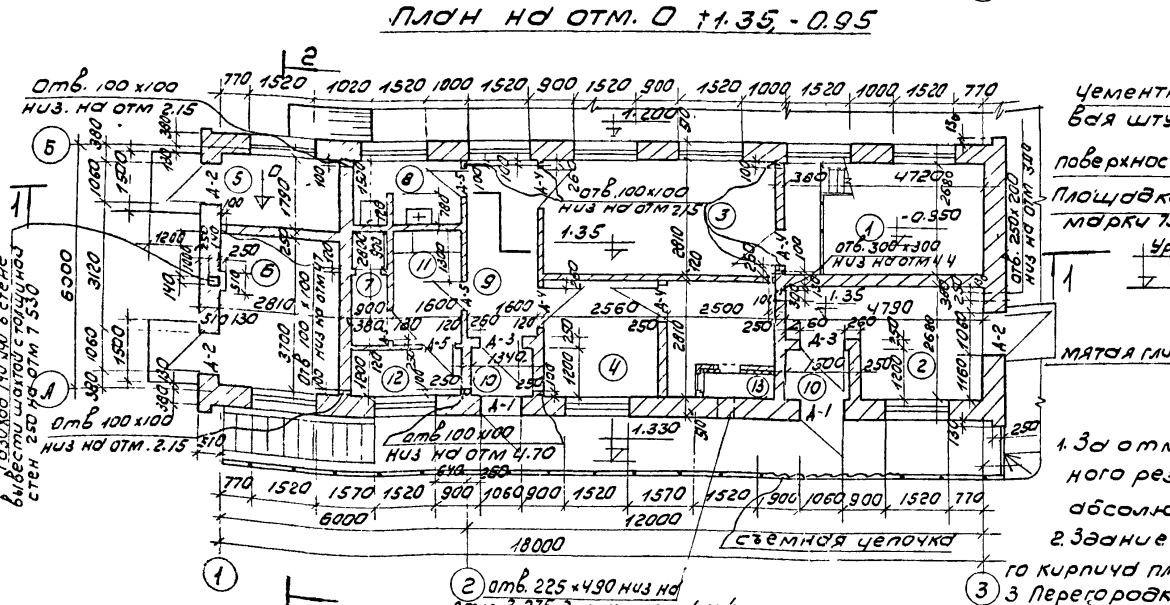
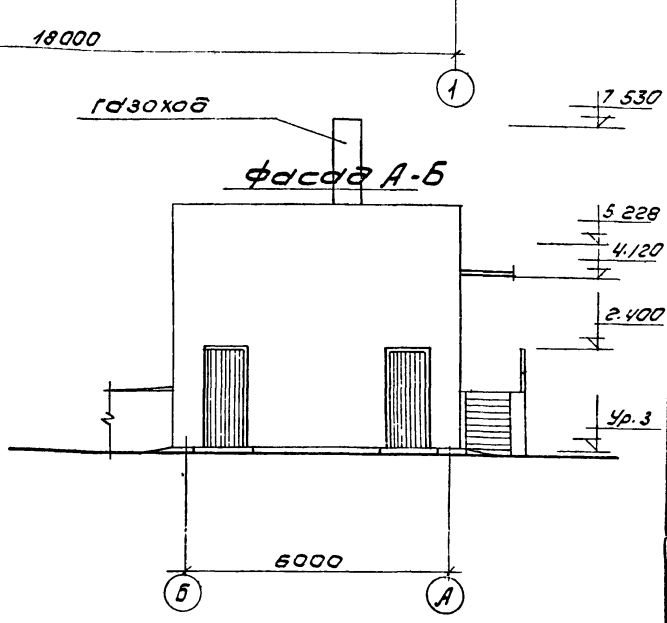
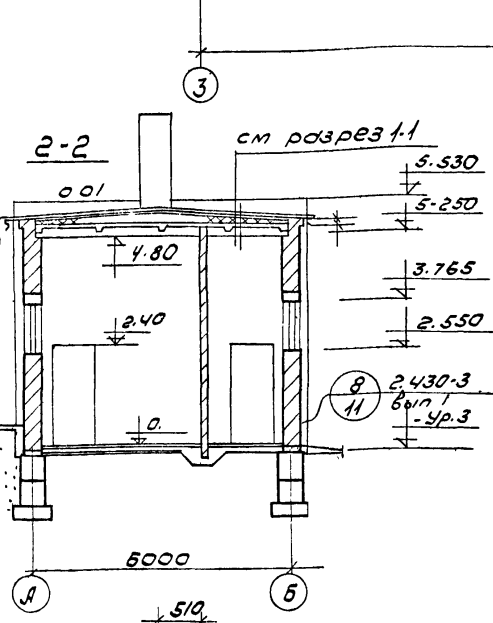
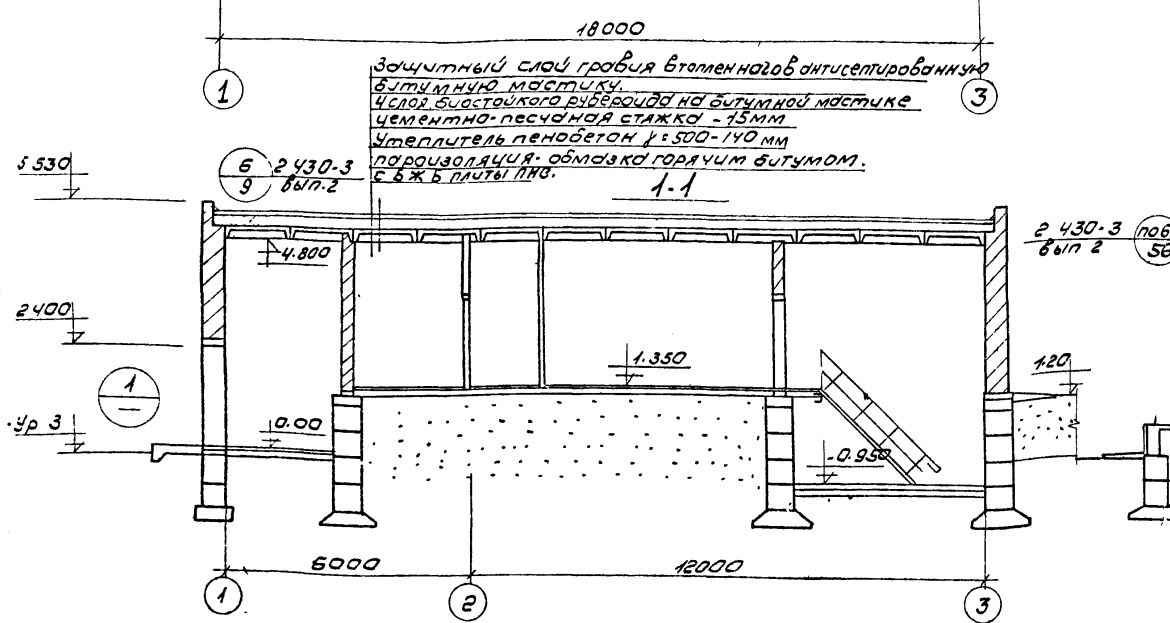
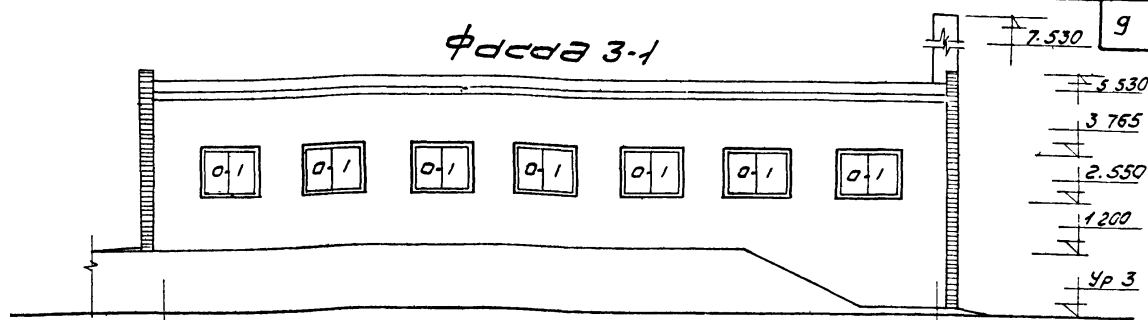
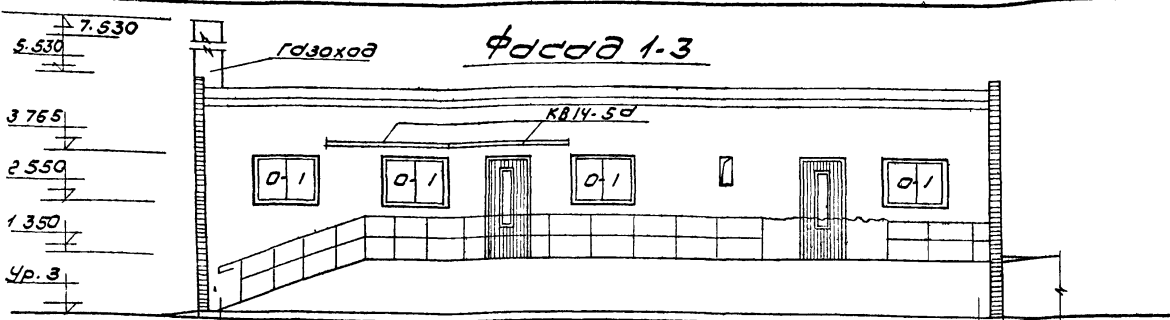
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с удалением азота с механическим азотатором производительностью 400 м<sup>3</sup>/сутки

Производственно-вспомогательное здание. Ведомость внутренней отделки помещений. ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ДВЕРНЫХ И ОКОННЫХ БЛОКОВ

Типовой проект 902-2-151

Альбом II Лист АС-2



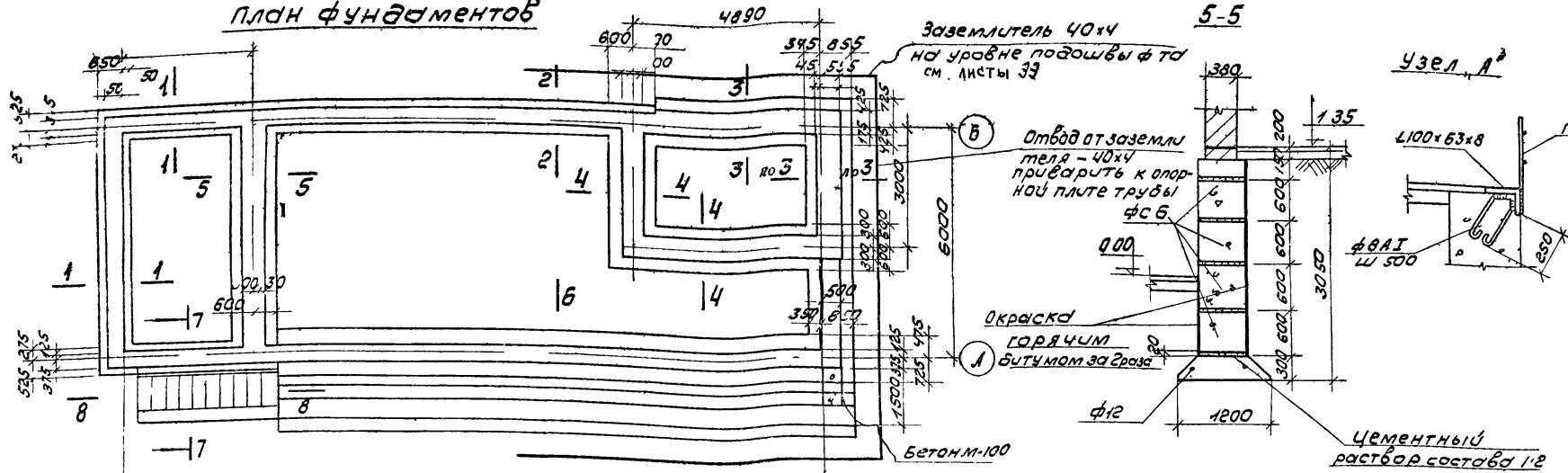


**Экспликация помещений**

№ п.п.	Наименование помещений	площадь м <sup>2</sup>
1	Насосная	12,8
2	Хлораторная	12,8
3	Комната дежурного и мастерская	15,2
4	Лаборатория	7,2
5	Службное 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

Цементно-известковая штукатурка  
 поверхность оштукатурить  
 поверхность оштукатурить  
 Площадка из бетона марки 15  
 Ур.3 -0.020  
 Проконпатить  
 Толь  
 Песок утрамбованный с щебнем  
 Мятая глина  
 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 раствор марки М200  
 3. Перегородки 120 мм армировать через брызгоб 2 ф.Б.А.Г.

План фундаментов



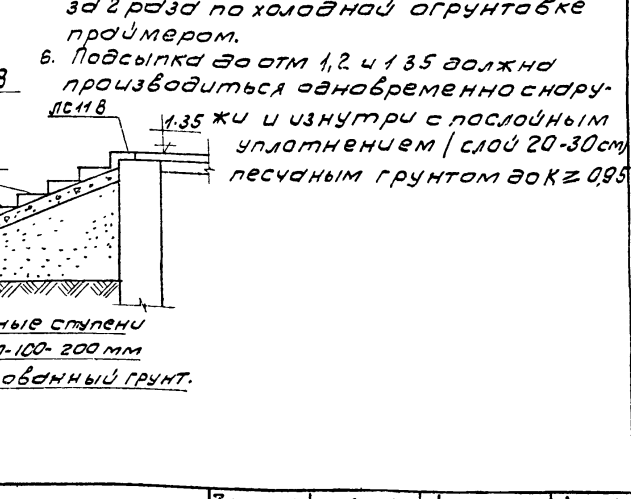
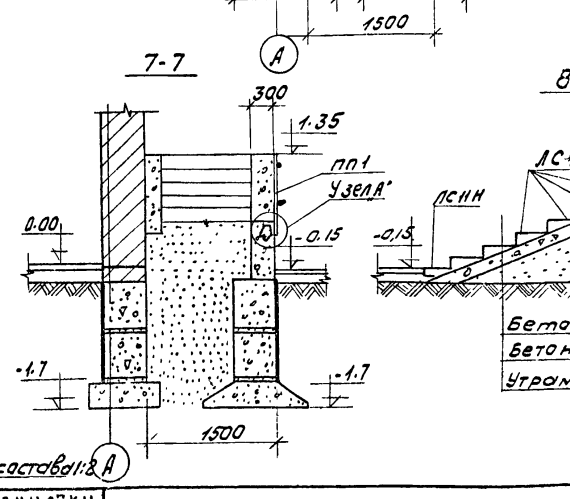
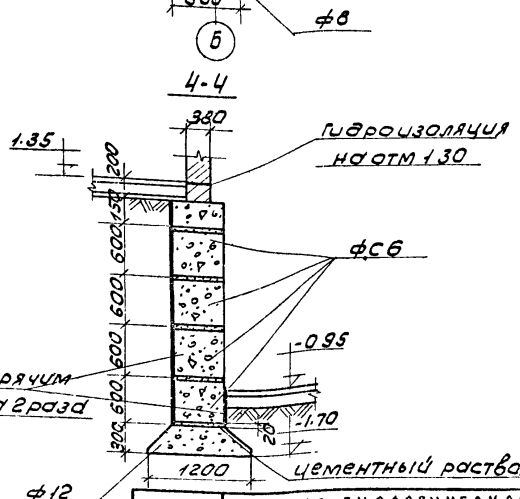
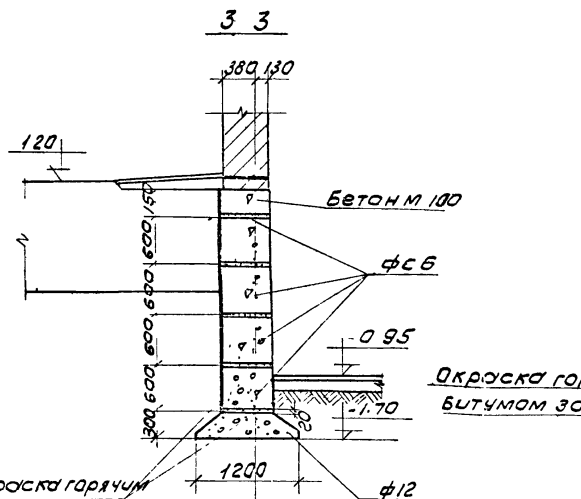
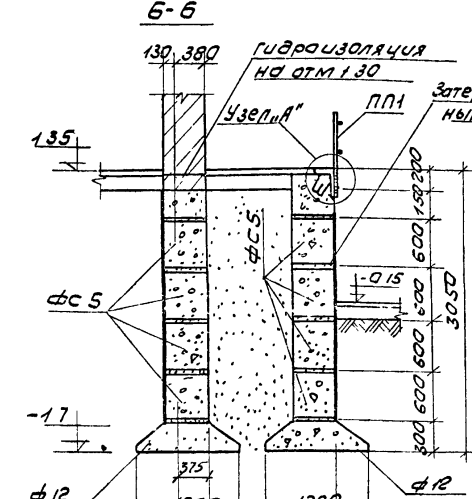
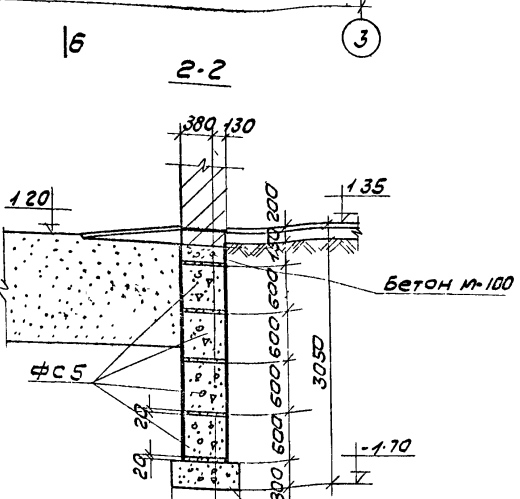
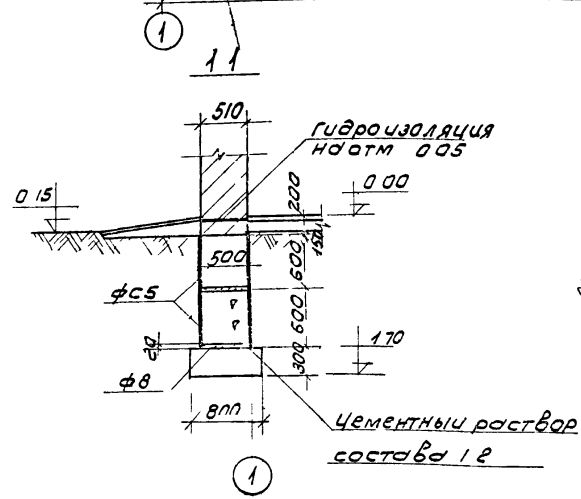
Ведомость сборных бетонных и ж.б. элементов.

Марка блока	размеры см	вес т	кол. шт	серия, гост
Ф 8	238x60x30	1.395	8	1.112-1.6шт1
Ф 8-12	118x80x30	0.685	2	—
Ф 12	238x120x30	1.76	13	—
Ф 12-12	118x120x30	0.87	2	—
Ф С 5	238x50x58	1.630	52	1.116-1.6шт1
Ф С 5-8	78x50x58	0.52	10	—
Ф С 6	238x60x58	1.96	24	—
Ф С 6-8	78x50x58	0.62	12	—

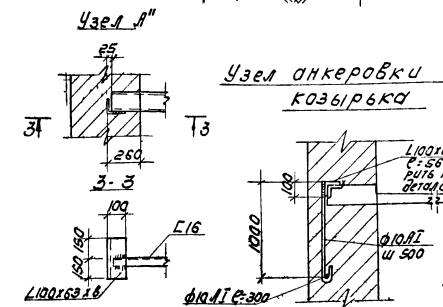
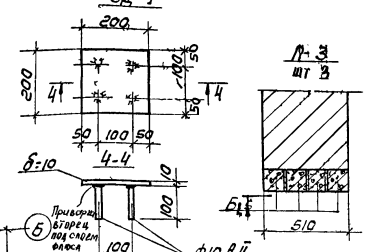
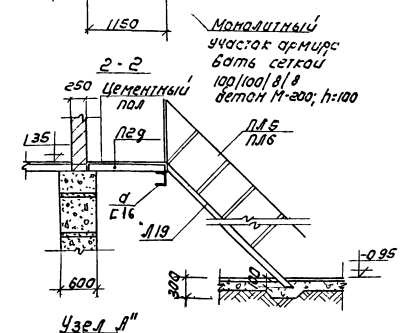
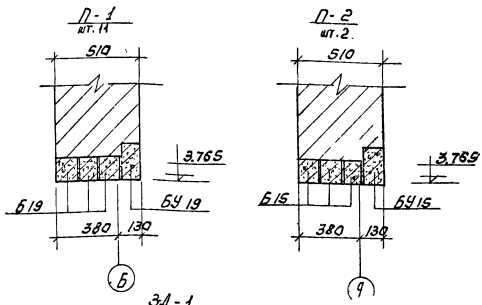
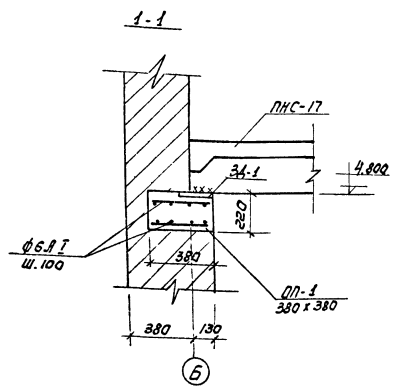
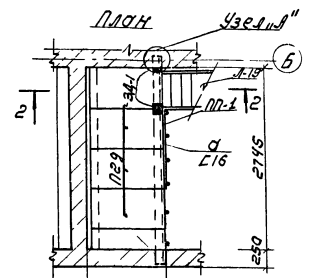
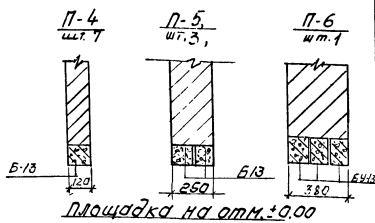
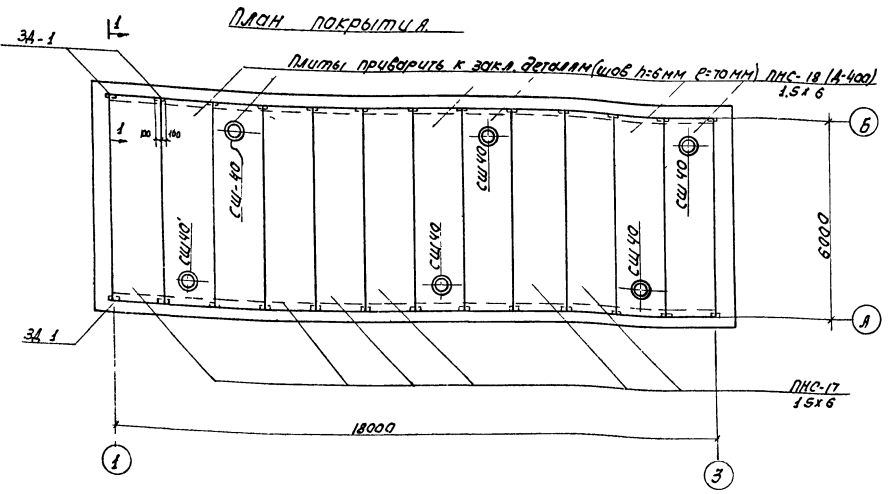
Лестничная

ЛС 11В	105x19x29	0.093	1	1.155-1.6шт1
ЛС 11Н	105x12,4x29	0.06	1	—
ЛС 11	105x19x36	0.113	8	—

Монолитные участки. Объем бетона - 13.0 м<sup>3</sup>



- Примечания
- Фундаментные плиты укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм
  - Кладку фундаментных блоков вести на растворе марки "50"
  - Монолитные участки в фундаментных лентах выполнять из бетона марки "100"
  - Горизонтальная гидроизоляция - цементный раствор состава 1:2
  - Вертикальная гидроизоляция стен повалом - окраска горячим битумом за 2 раза по холодной огрунтовке праймером.
  - Подсыпка за отм. 1,2 и 1,35 должна производиться одновременно снаружи ЛС 11В и изнутри с последующим уплотнением / слоем 20-30 см / песчаным грунтом до КЗ 0,95



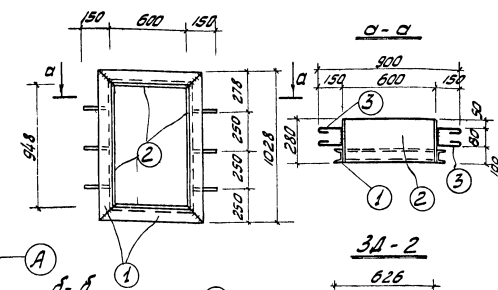
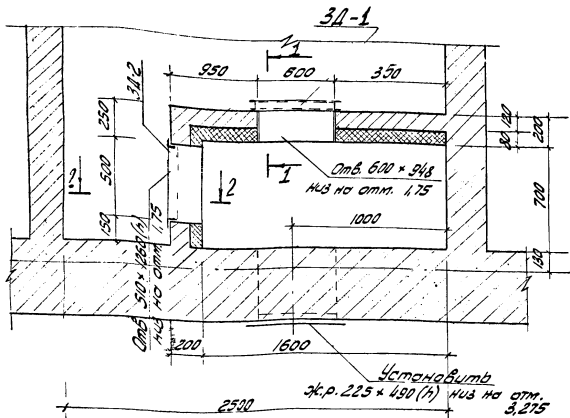
Наименование элемента	Марка изделия	кол. шт.	вес эл-та	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты покрытия	ПНС-17	6	1.37	ПК-01-111 ПК-01-119	
	ПНС-18 (А-400)	6	1.85		
Перемычки	Б19	33	0.08	серия 1.139-1 бшт	
	БУ19	11	0.13		
	Б15	12	0.065		
	БУ15	2	0.105		
	Б13	13	0.025		
Стаканы	СШ40	6	0.08	ПК-01-119	
Козырек	КВ14-БА	2	1.235	УЧ-03-02 ЯМБ. 15-64	
Плиты	П29	4	0.18	УС-01-04 6шт. 2	

Профиль	длина м	кол. шт.	вес кг	Примечание
Швеллеры ГОСТ 8240-56*				
Г 16	3215	1	45.6	
Угелки неравнобокие ГОСТ 8510-57				
Л10016318	21.4		211.2	
Сталь круглая ГОСТ 2590-57				
• Ф8АГ			12.9	
• Ф10АГ	1.5	24	14.4	
• Ф12АГ	0.1	56	3.4	
Лестницы, ограждения.				
Л19		1	104.0	КЭ-03-1
Л15/Л16		1+1	32.0	—
ЛП1	Л.М. 4.4		215.6	—
Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57				
Л10016318	0.2	28	88.0	

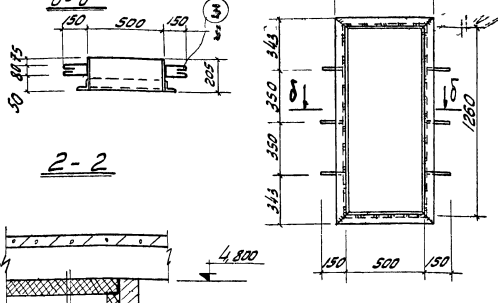
1972	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с механическим аэратором производительностью 400 м³/сутки	Производственно - вспомогательное здание покрытие площадка на отм ±0.00, перемычки,	Типовой проект 902-2-154	Альбом II	Лист АС-5
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------	-----------

# Приточная вентиляция

3Д-1



3Д-2

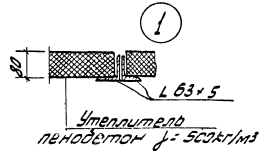


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

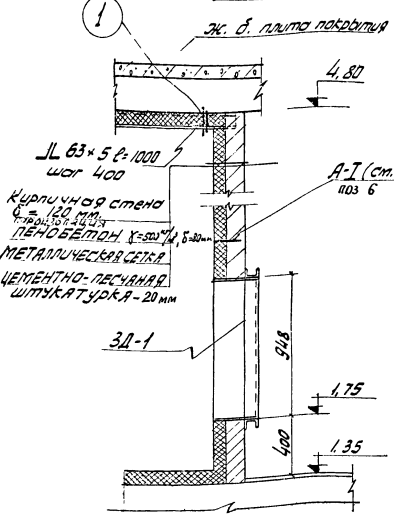
Марка	НП №3	Профиль	Длина мм.	кол. б/о		Вес кг.	Серия ГОСТ		
				г.	н.				
3Д-1	шт. 1	1	Л8	3972	1	24,7	8240 - 56*		
		2	-280x8	3096	1	55,4	8597 - 57*		
		3	Ф6.А.I	460	6	0,06	0,36	82,0	2590 - 57
Вес оплавленного металла							1,6		
3Д-2	шт. 1	4	Л63x5	4024	1	15,8	8509 - 57		
		5	-205x8	3520	1	45,5	8597 - 57*		
		3	Ф6.А.I	460	0	0,06	0,36	62,9	2590 - 57
Вес оплавленного металла							1,2		
А-Г	шт. 25	Стальной пазычи	6	Ф6.А.I	610	1	0,4	0,4	2590 - 57
			7	Л63x5	-	-	4,9	4,9	4,9

Ведомка стальных материалов

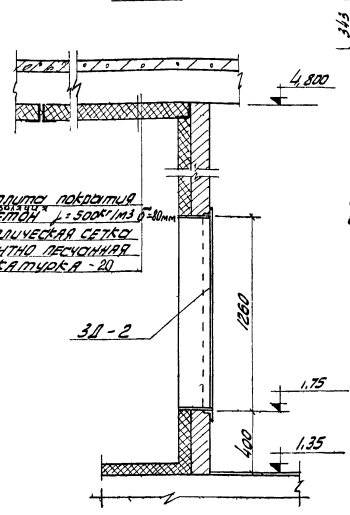
Марка	шт.	шт.	Вес кг.	Серия	лист пр.
3Д-1	1	82	82,0	АС-6	
3Д-2	1	62,9	62,9	АС-6	
А-Г	45	04	18,0	АС-6	
Ф6.А.I	-	-	49,0	АС-6	
жр. 225 + 490	1	-	-	-	4,904-15



1-1



2-2

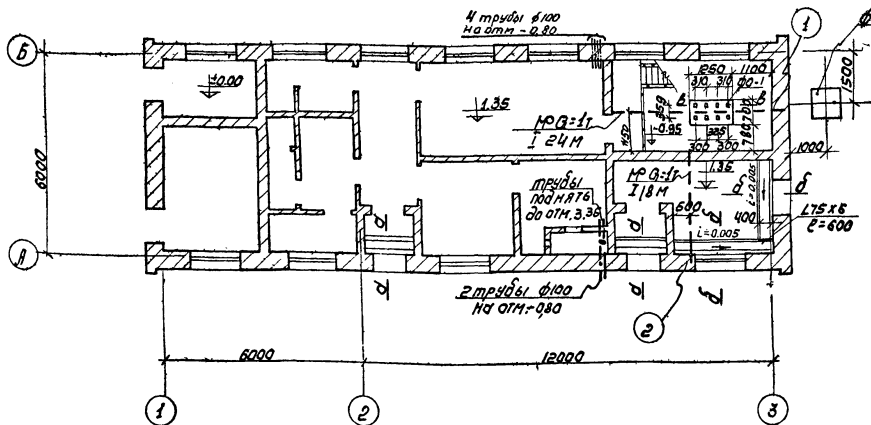


## Примечания

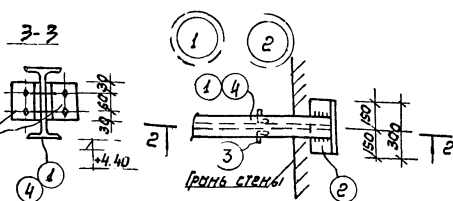
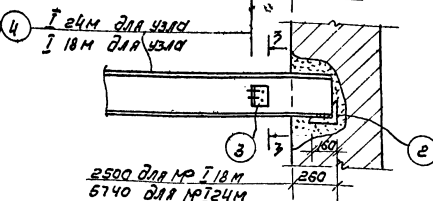
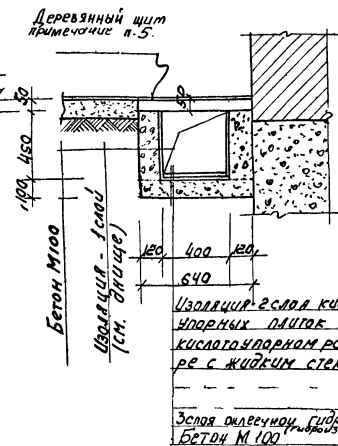
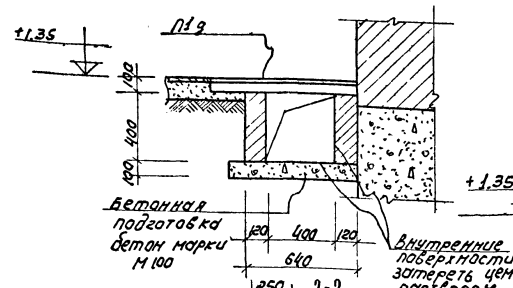
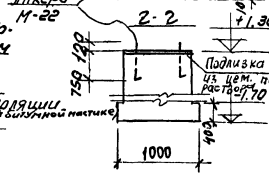
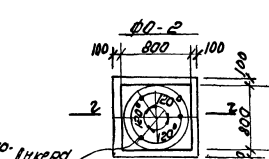
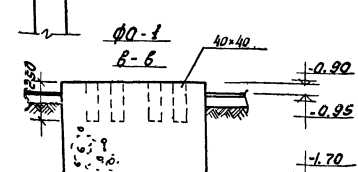
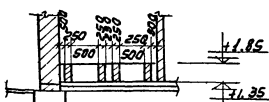
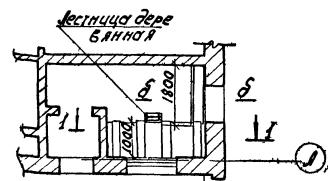
- Вентиляция выполняется из кирпича М-100 на растворе М50
- Все сварные швы h=4мм электрода типа Э-42
- Анкеры А.I заложить в стены воздушозаварный катервы через 8 рядов кладки по всей высоте с шагом 300мм. в шахматном порядке.
- Пароизоляция - обмазка двумя слоями горячего битума
- Металлическая сетка - 200/250/3/3 ГОСТ 8478-66.

ПЛАН

(Вариант хлораторной на жидком хлоре)



Вариант хлораторной на марной извести



Марка элемента	Вес з.м.г	Кол-во шт	Серия или лист проекта
П19	0.1	8	ис.от.от. б.м.г

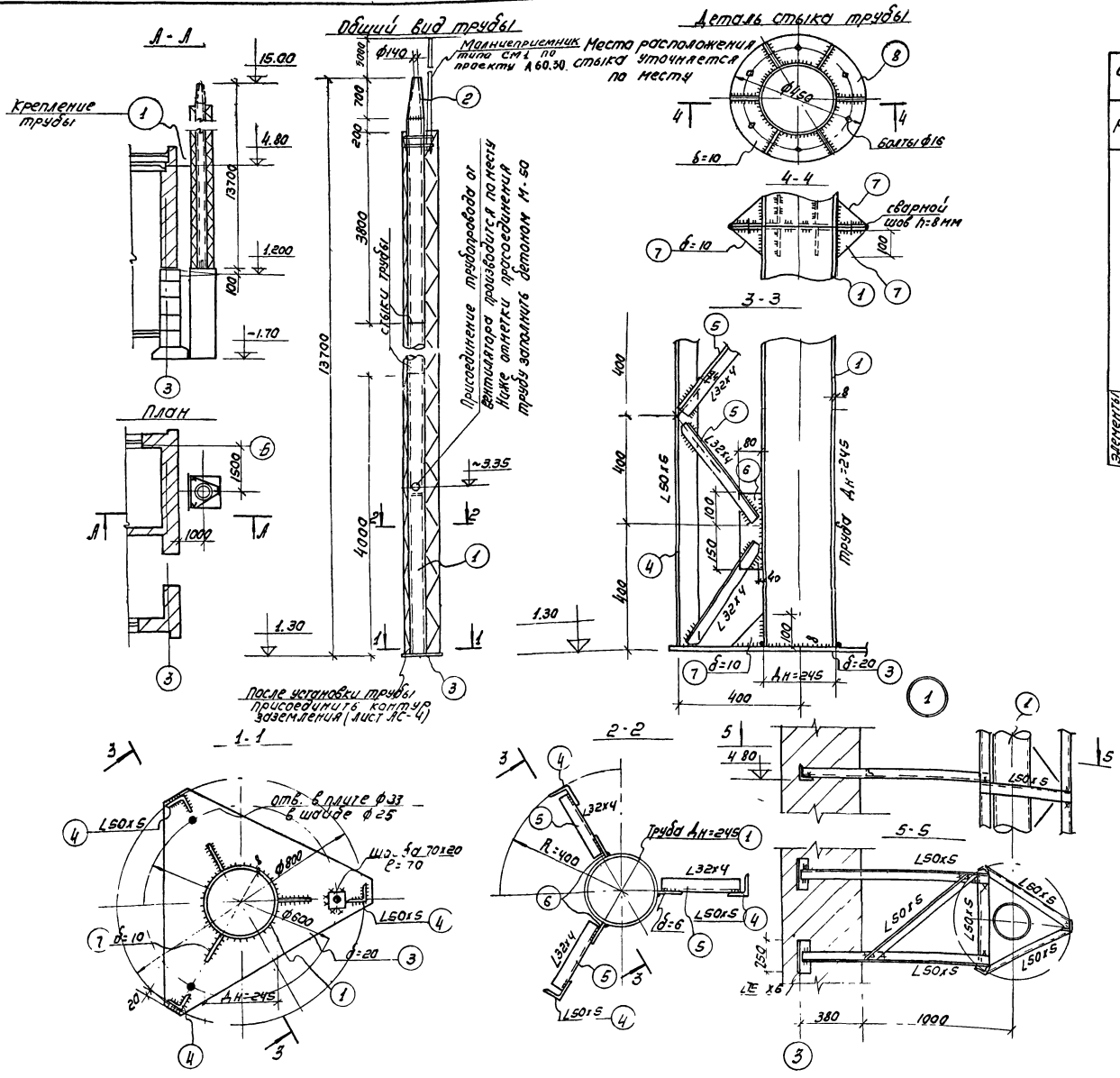
Наименован. з.м.г	на 1 элемент		на все з.м.		№ листа
	Марка бет. дет.	Сталь кг	Кол-во шт.	дет. м³	
φ0-1	150	0.7	1	0.7	АС-7
φ0-2	150	1.9	8.0	1.9	---

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во		Вес кг		Марки
				Г	Н	шт.	всех	
МТ24	1	Т24М	5290	1		202.6	202.6	219.6
	2	L160x100x10	300	2		5.9	11.8	
	3	L90x8	120	4		1.3	5.2	
МТ18М	4	Т18М	3245	1		83.9	83.9	100.9
	2	L160x100x10	300	2		5.1	11.8	
	3	L90x8	120	4		1.3	5.2	

Примечания.

1. Стенки каналов по сеч.а-а выкладываются из красного кирпича М-100 на растворе М-60 и устраиваются при варианте с водяным отоплением.
2. Сборные плиты укладывают на свежеуложенный цементный раствор.
3. Поверхности каналов, соприкасающиеся с землей, обмазывают горячим битумом за 2 раза по грунтовке 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 аэратоном производительностью 400 м³/сутки	Производственно-вспомогательное здание подземное хозяйство Монореальсы	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-151	Альбом II	ЛИСТ АС-7
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------	-----------



**Спецификация стали на 1 штуку каждой марки. Сталь ВСт 3 кп 2 ГОСТ 380-71**

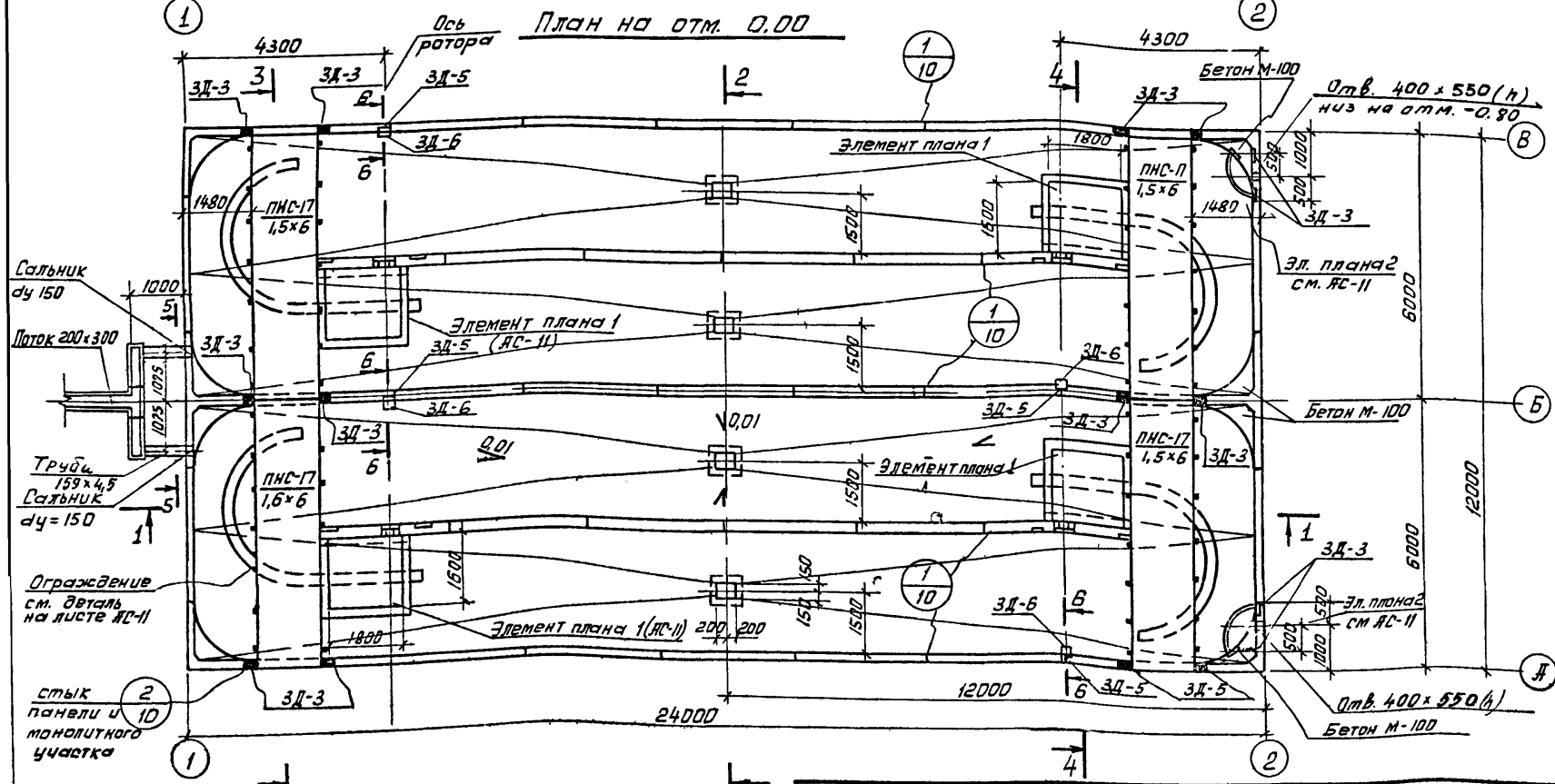
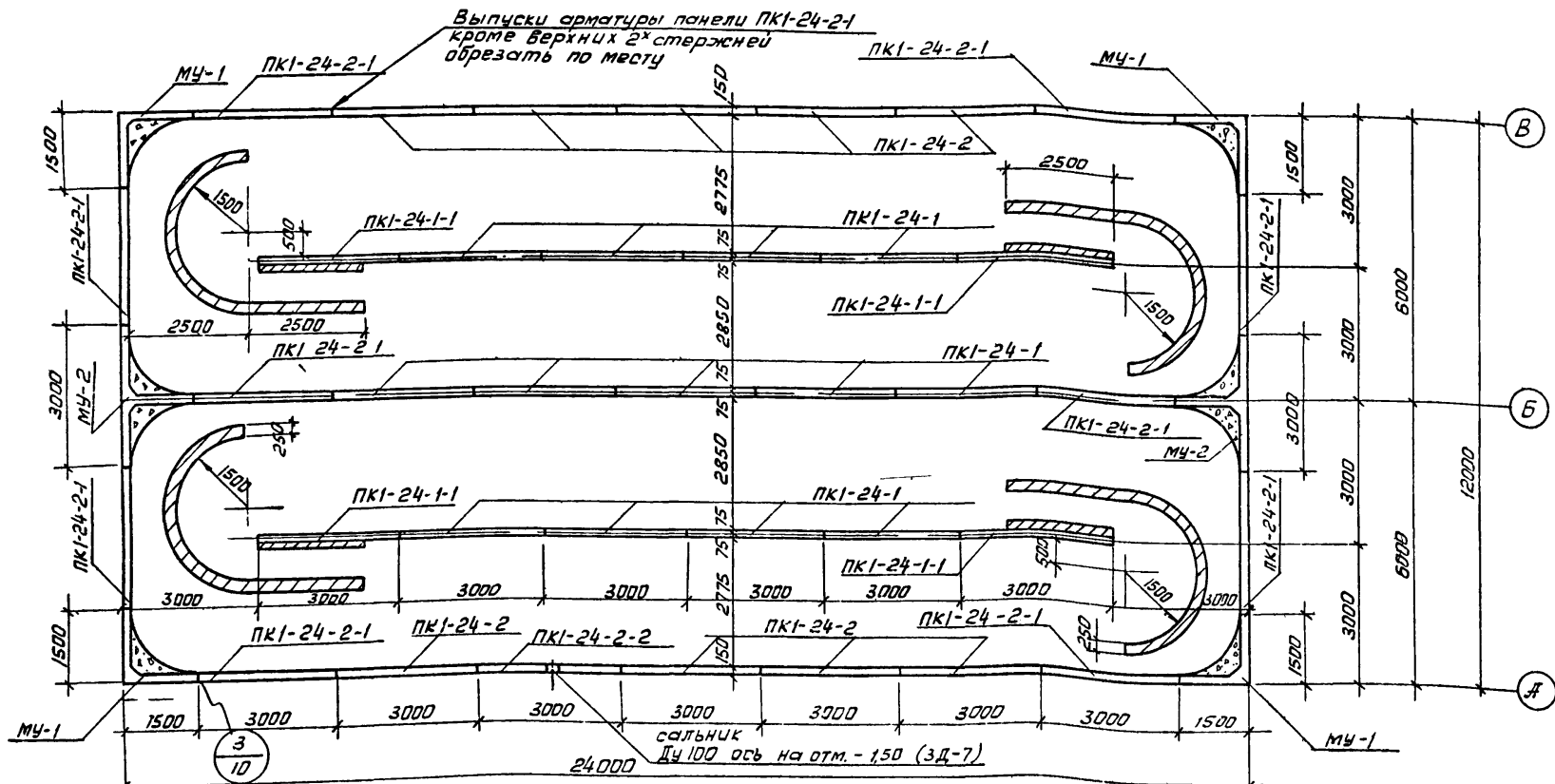
Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес в кг.		Примечания
					1 шт.	всех	
Вентиляционная труба	1	Труба фн 245x8	общая 12900	1	605.0	605.0	1043.4
	2	- 700 x 4	770	1	17.2	17.2	
	3	- 700 x 20	700	1	78.4	78.4	
	4	L 50 x 5	общая 12800	3	48	142.0	
	5	L 32 x 4	400	99	0.76	75.0	
	6	- 80 x 6	250	51	0.96	49.0	
	7	- 100 x 10	100	15	12.0	12.0	
	8	- 450 x 10	450	4	16.2	64.8	
Элементы крепления трубы		L 50 x 5	общая 1000	1	30.2	30.2	33.2
		L 75 x 6	0.5				

**Выборка отправочных марок.**

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

- Примечания:**
- Все неоговаренные сварные швы n=8 мм не более толщины свариваемых элементов производите электродами Э-42
  - Все не разработанные детали соединения стальных элементов сварные.
  - Изнутри труба покрывается перхлорвиниловой краской за 2 раза. Старушка трубы и стальные конструкции окрашиваются кудраслакком.

### Монтажный план стеновых панелей

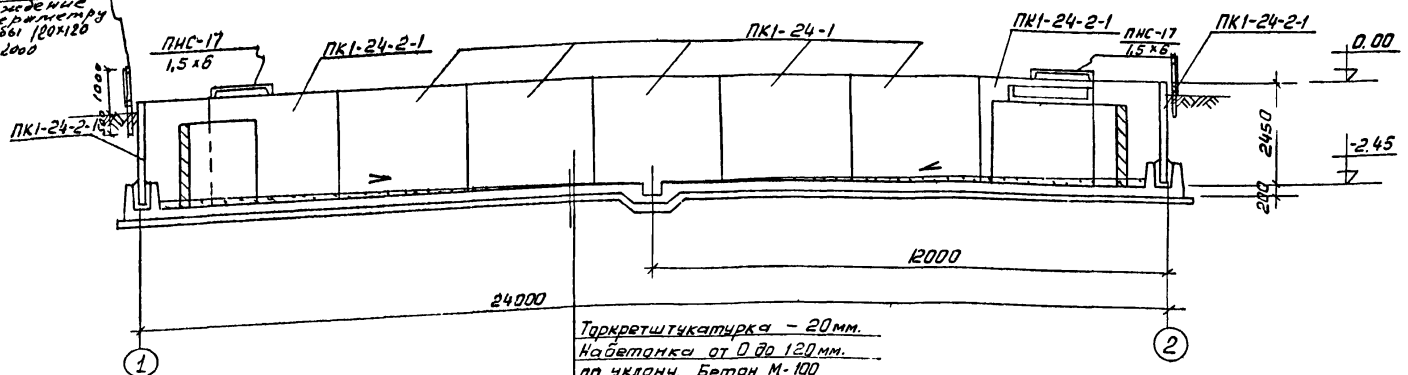


- Примечание.
1. Отметка 0.00 соответствует отметке на геоплыве 0.95
  2. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
  3. Стыки сборных панелей (верхняя часть) выполняются из бетона М-300 на безусадочном цементе и щебне мелкой фракции, швы инъецируются 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 З, 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 2 раза с последующей затиркой.
  8. Нормативная полезная нагрузка на обслуживающие площадки 200 кг/м<sup>2</sup>
  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 2 раза Сверху залить асфальтом - 30 см.
  11. Плиты ПНС приварить к закладным деталям Торцы заделать бетоном М-100.
  12. Кирпичные стенки выполнять из хорошо обожженного кирпича М-100 на цементном растворе М-50. Поверхности стен оштукатурить цем. раствором 1:2 с железнением.
  13. Данный лист читать вместе с листом ЯС-10, ЯС-11.
  14. Полезная нормативная нагрузка на обслуживающие площадки (плиты ПНС) 200 кг/м<sup>2</sup>.

1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м <sup>3</sup> /сутки	Аэротенк Планы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-9
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	-----------------------------	--------------	--------------

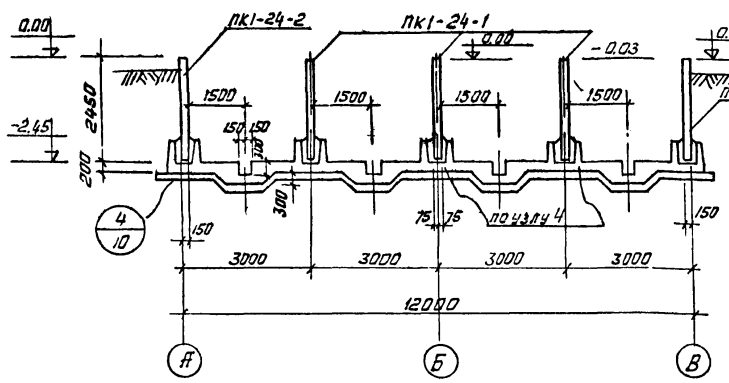
Деревянное ограждение по периметру столбы 120x120 шаг 2000

1-1

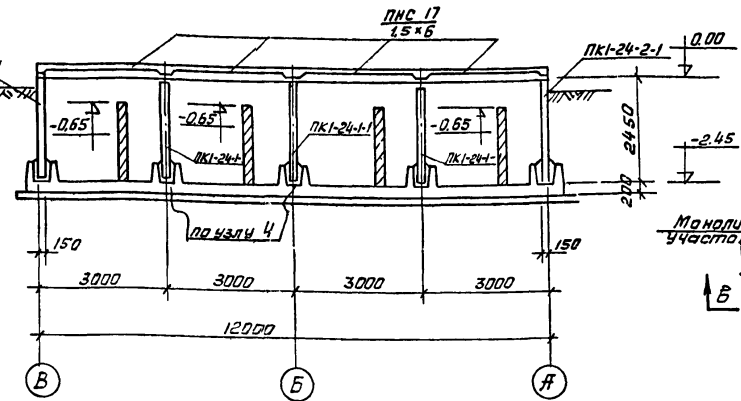


Торкретштукатурка - 20мм.  
Набитка от 0.00 120мм. по уклону. Бетон М-100  
Цементная стяжка - 20мм.  
Гидроизоляция - обмазка горячим битумом за борта  
Бетонная подготовка из бетона М-75 - 100мм.

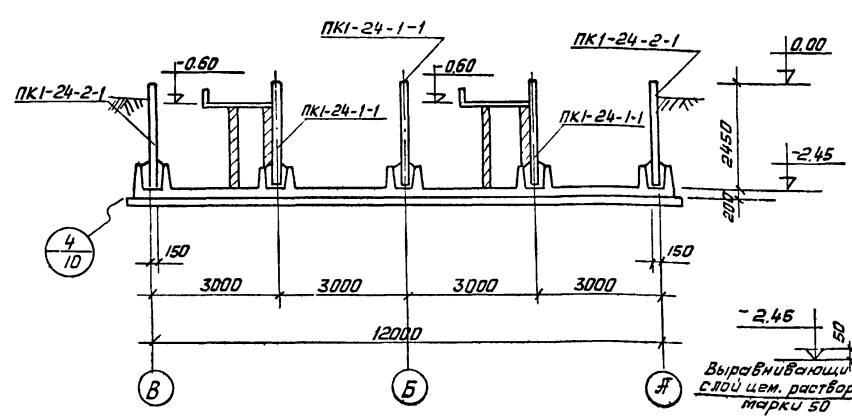
2-2



3-3

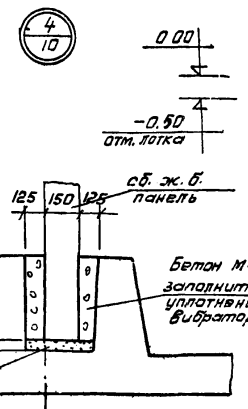


4-4



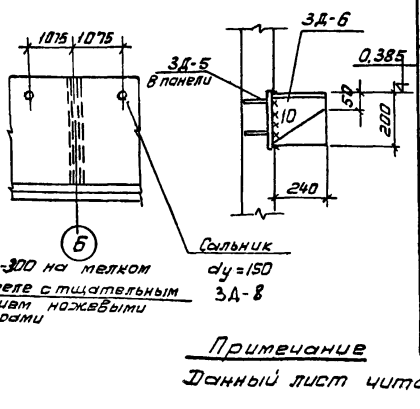
Выравнивающий слой цем. раствором марки 50

5-5



Бетон М-300 на мелком заполнителе с тщательным уплотнением ножками вибраторами

6-6

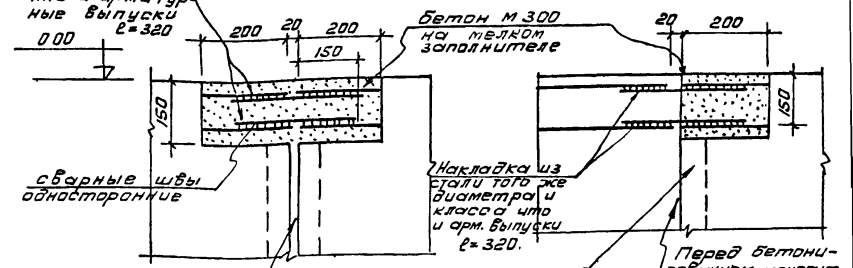


Примечание  
Данный лист читать вместе с листом ЯС-9

1/9

2/9

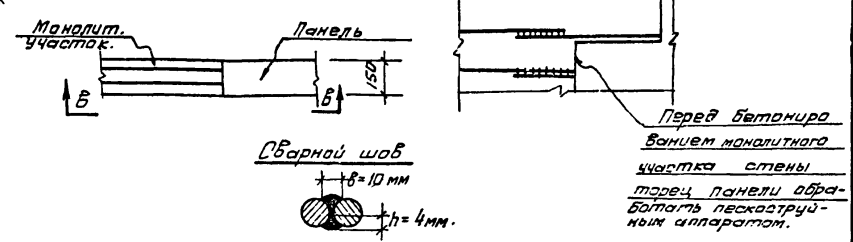
Накладки из стали того же диаметра и класса что и арматурные выпуски  $\phi=320$



инъектировать цементно-песчаным раствором

Перед бетонированием монолитного участка стены торцев панели обработать пескоструйным аппаратом

3/9



Сварной шов  $\phi=10$  мм  $h=4$  мм.

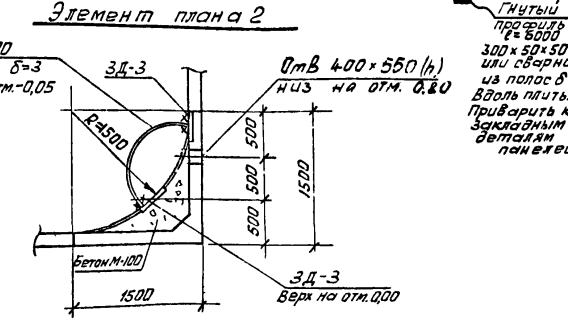
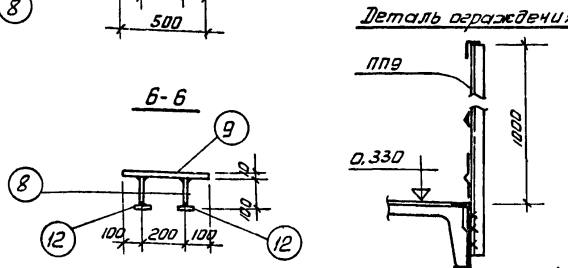
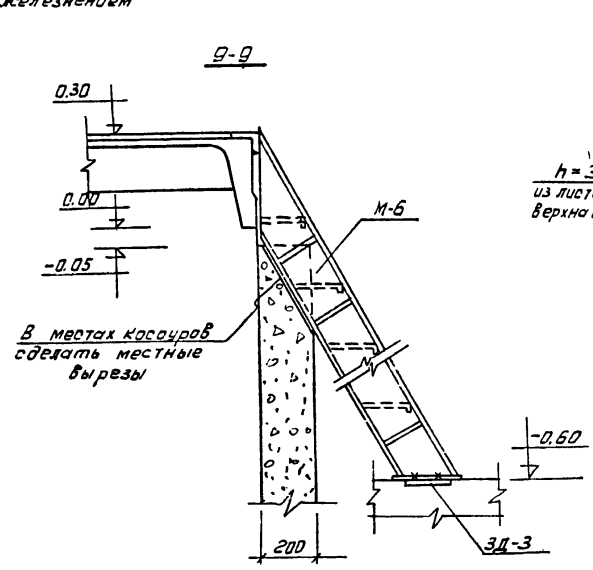
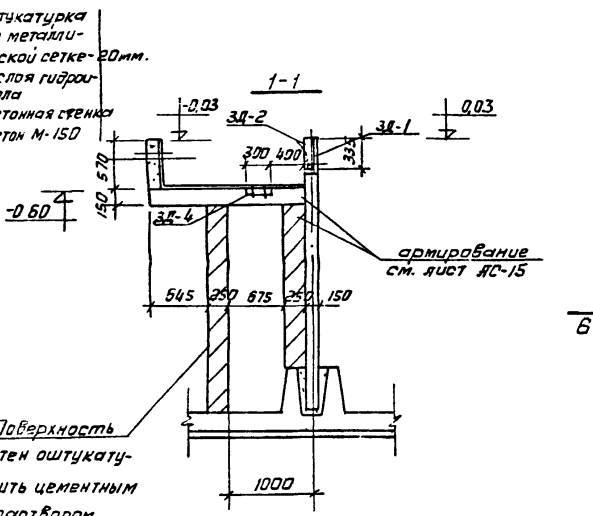
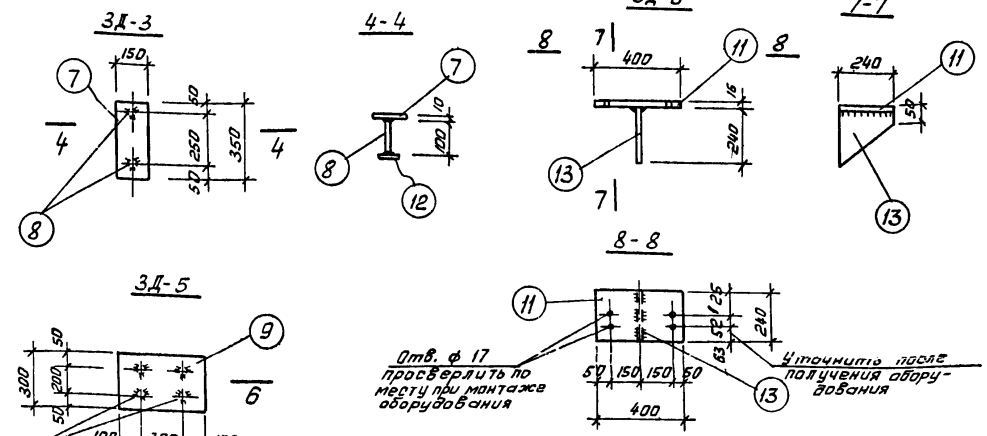
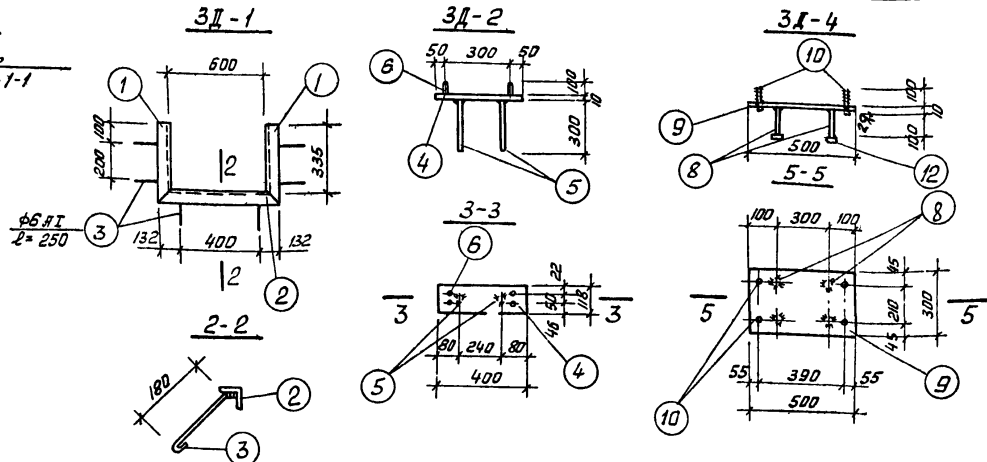
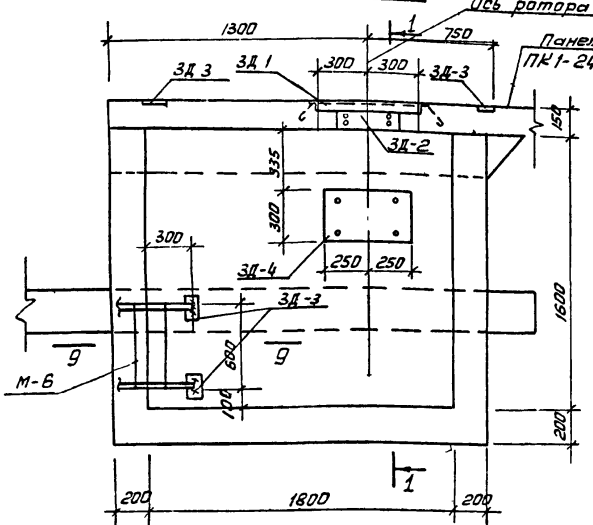
Перед бетонированием монолитного участка стены торцев панели обработать пескоструйным аппаратом.

Спецификация сборных железобетонных элементов					
Наименован. элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Вес т.	Стандарт или лист проекта	Примечан
Плиты	ПНС-17 1,5x6	4	1,37	Серия ПК-01-111	
	ПК1-24-1	13	2,65	Серия 3.900-2 для 2 лист ЯС-12.	
Панели	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			

1972	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с механическим аэратором производительностью 400 м <sup>3</sup> /сутки	Аэротенк Варезы	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-10
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	-----------------------------	--------------	---------------



Элемент плана 1



Спецификация стали на одну штуку каждой марки. Сталь ВКРт3 ГОСТ 380-60\*

Марка и кол шт.	№№ поз.	Профиль	Длина мм.	Кол. шт.	Вес в кг		Примечания
					1шт.	Всех	
3Д-1 (шт. 4)	1	L32 x 4	367	2	1,1	2,2	4,5
	2	L50 x 4	664	1	2,0	2,0	
	3	φ 6 Я I	250	6	0,05	0,30	
3Д-2 (шт. 4)	4	- 118 x 10	400	1	5,6	5,6	6,96
	5	φ 10 Я II	300	2	0,18	0,36	
	6	Болт М16	100	4	0,16	0,64	
3Д-3 (шт. 20)	7	- 150 x 10	350	1	3,8	3,8	4,02
	8	φ 10 Я II	100	2	0,062	0,25	
	12	- 40 x 16	40	2	0,20	0,40	
3Д-4 (шт. 4)	9	- 300 x 10	500	1	12,0	12,0	14,1
	10	Болт М20	110	4	0,25	1,0	
	8	φ 10 Я II	100	4	0,062	0,25	
3Д-5 (шт. 4)	9	- 300 x 10	500	1	12,0	12,0	13,1
	8	φ 10 Я II	100	4	0,062	0,25	
	12	- 40 x 16	40	4	0,20	0,8	
3Д-6 (шт. 4)	11	- 240 x 16	400	1	12,0	12,0	18,7
	13	- 240 x 16	240	1	6,7	6,7	
3Д-7 (шт. 1)		Сальник Ду=100	200	1	11,1	11,1	серия 3.901-5
3Д-8 (шт. 4)		Сальник Ду=150	200	2	22,2	44,4	—
Лестница		М-6	—	4	44,0	176,0	серия КЭ-03-1 л. 23
огражден		ППГ	—	8	54	432	КЭ-03-1
		гнутой профиль L 300x50x4	6000	8	—	72	504

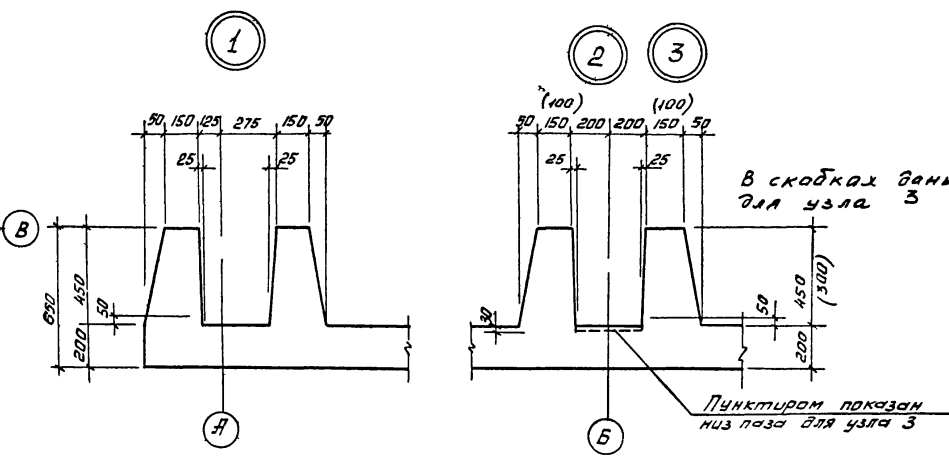
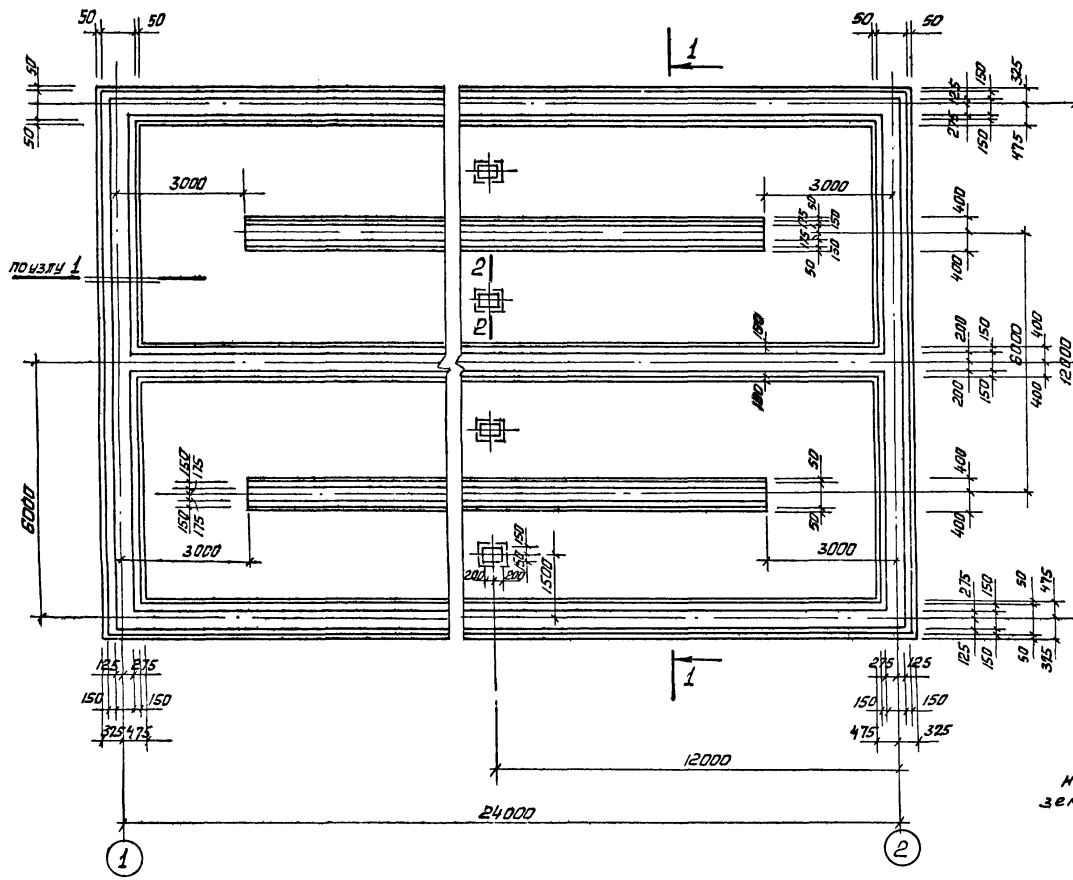
Выборка закладных деталей

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

Примечание

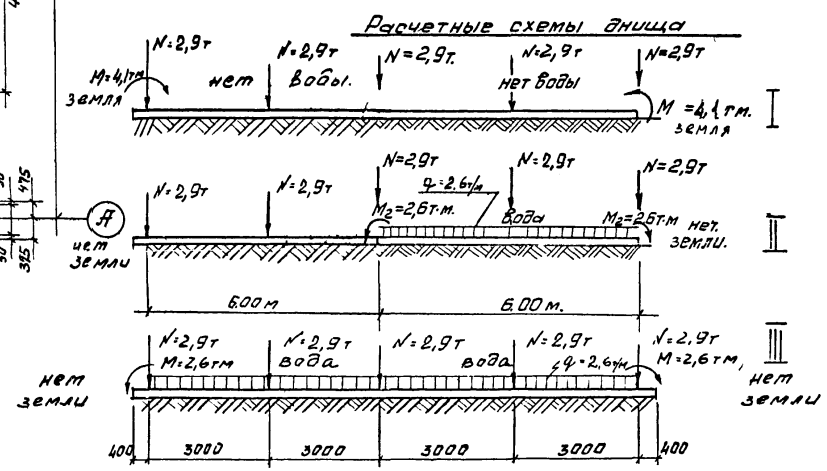
- Данный лист читать вместе с листом ЯС-9
- Якорные стержни приварить в торец под слоем флюса. Болты приварить дуговой сваркой с раззенковкой.
- Все закладные детали оцинковать и после производства работ открытые поверхности покрыть эмалью ПХВ с лаком ХСЛ(Ш) за 2 раза по ошкуривке ХС-010 за 2 раза.
- Металлическую лестницу окрасить лаком за 2 раза по ошкуривке.

План днища



В скобках даны значения для узла 3

Пунктиром показан низ пола для узла 3

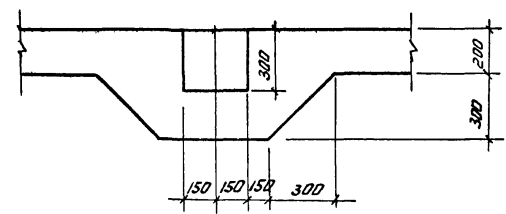
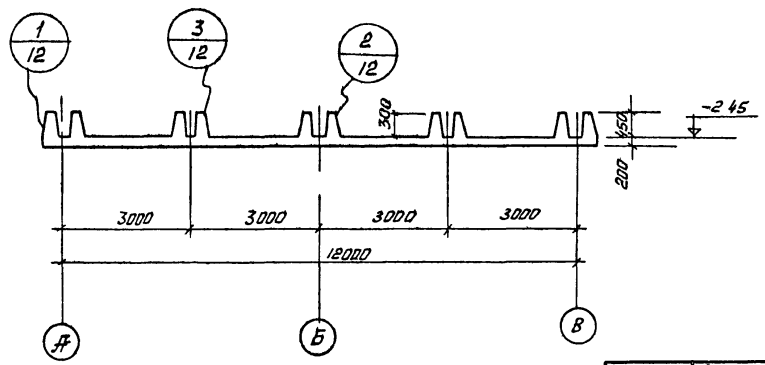


Расчетные схемы днища

Примечание

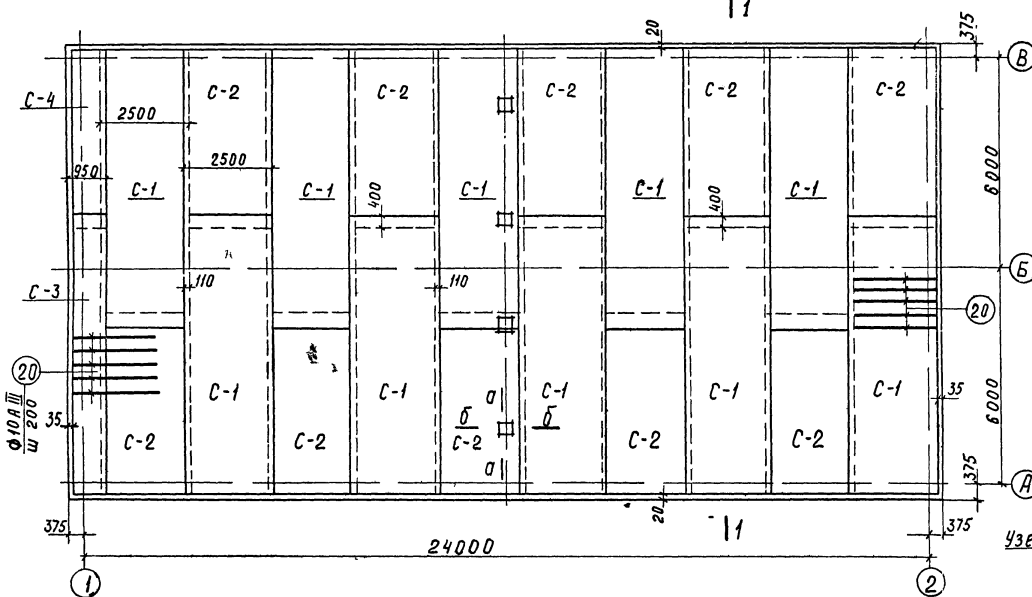
Монтажные чертежи и общие указания на листе А0-9.

2-2

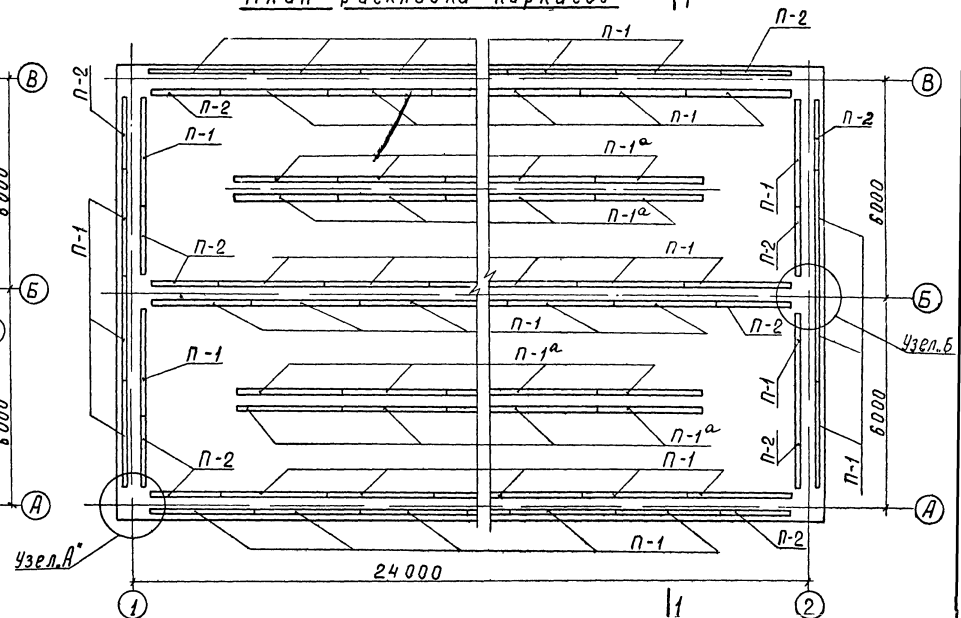


1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором, производительностью 400 м <sup>3</sup> /сутки	Аэротенк		Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-12
		Днище Опааубочный чертеж.				

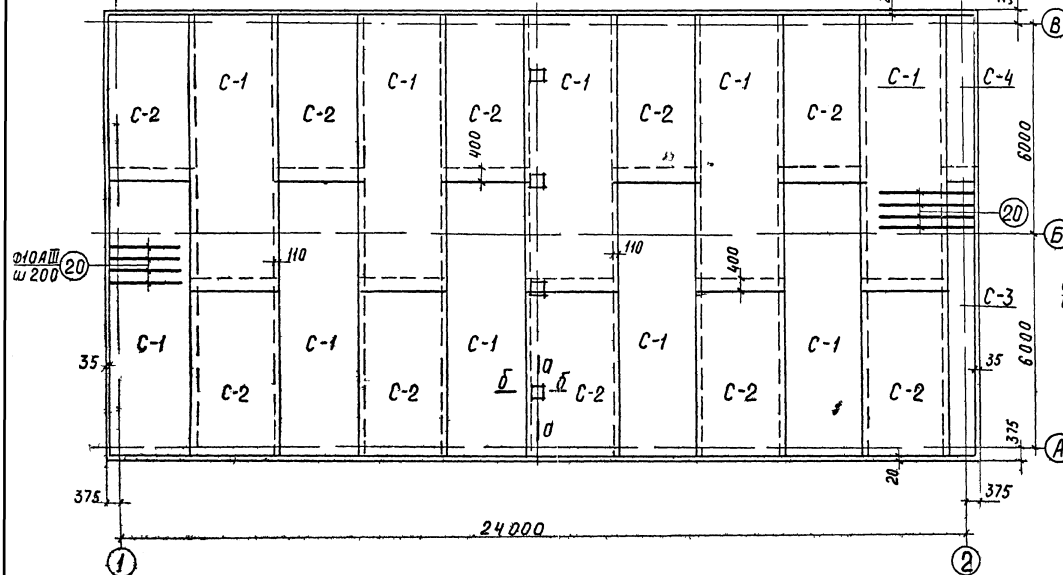
План раскладки верхних сеток днища 11



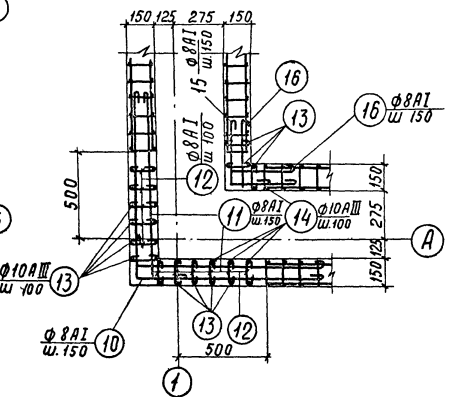
План раскладки каркасов 11



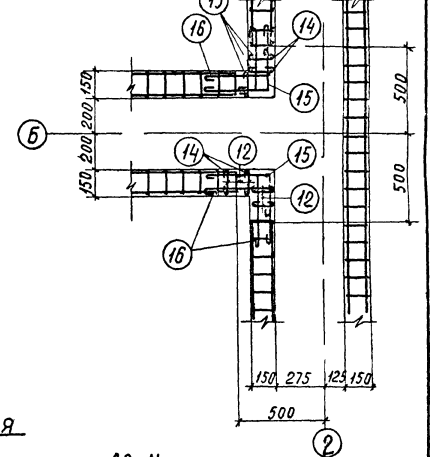
План раскладки нижних сеток днища



Узел А



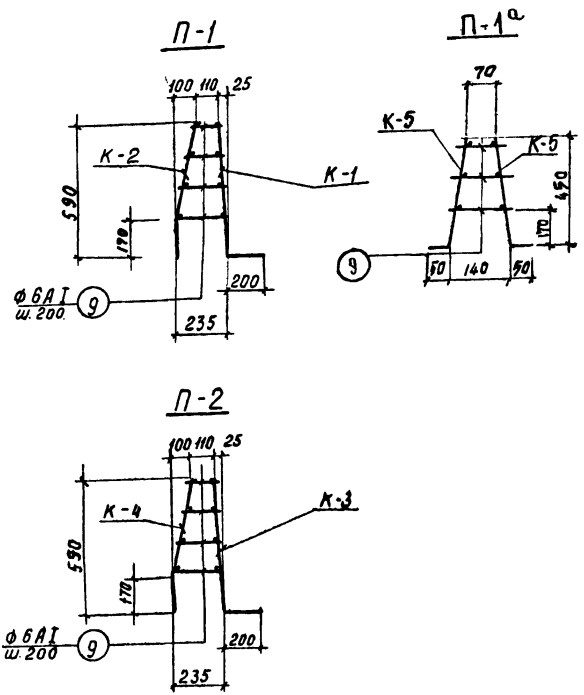
Узел Б



Примечания

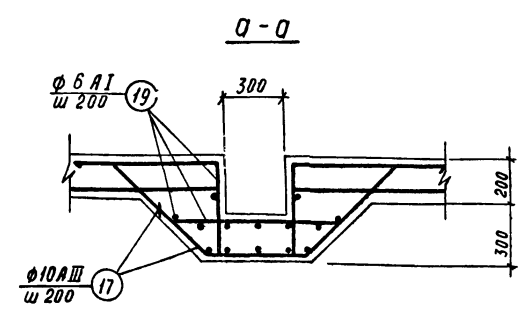
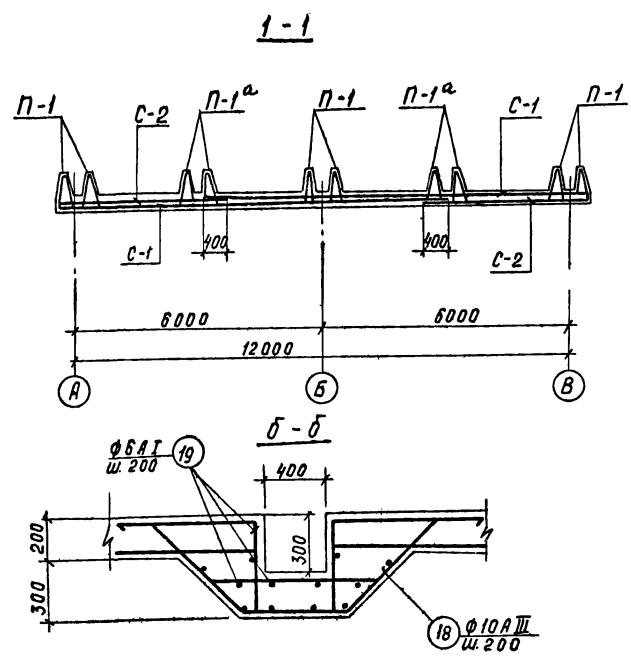
1. Данные лист см. совместно с листом АС-14
2. В местах отверстий сетки вырезать по месту.
3. Расход материалов на листе АС-15

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /СУТКИ.	АЭРОТЕНК Армирование днища плиты	ИНОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-151	АЛЬБОМ II	Лист АС-13
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------	--------------	---------------



Спецификация арматуры на ж.б. элемент							Выборка арматуры на ж.б. элемент			Полный вес ар-ры кг	
№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт. в 1 м	кол. шт. в 1 м	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	ар-ры	кг
14	см. К-1	10А III	860	-	92	79.0					
15		8А I	1350	-	40	54.0					
16		8А I	900	-	80	72.0					
17		10А III	2160	-	12	26.0					
18		10А III	2260	-	12	27.2					
19	Распред	6А I	-	-	-	1456.0					
20		10А III	3000	-	252	756.0					
21		8А I	500	30	1440	720	6А I	445	98.7	98.7	
5		6А I	3080	3	144	445	8А I	720	289.0	289.0	
									Итого	393.7	

Выборка арматуры на лист						
Сталь класса А-I	Ф мм	6	8			Итого
	Вес кг	608.5	3888.6			4497.1
Сталь класса А-III	Ф мм	10				
	Вес кг	6342.3				6342.3
Всего						10839.4

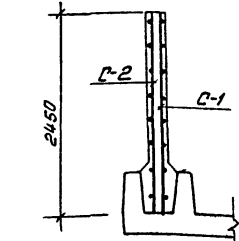
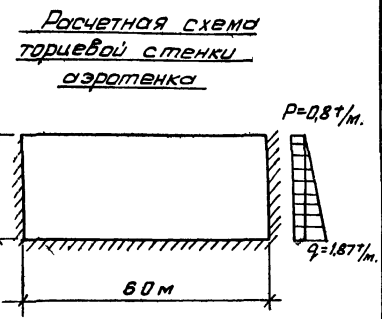
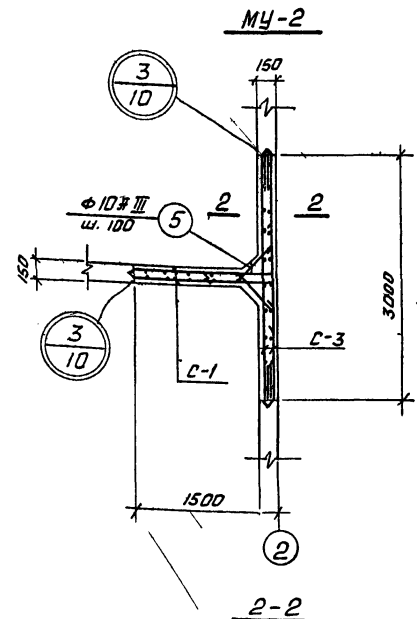
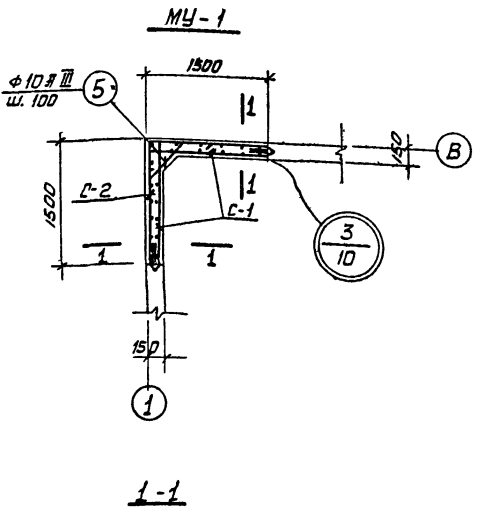


**Примечания**

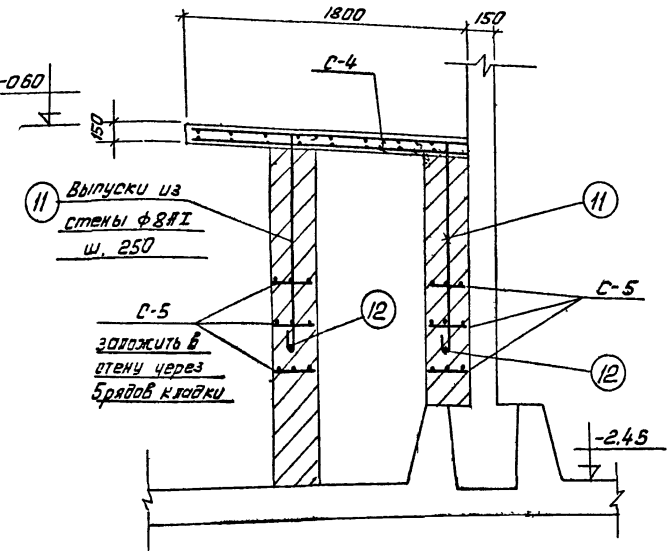
1. Данный лист см. совместно с листом АС-13
2. Сетки сваривать контактной точечной сваркой

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на элемент			Полный вес ар-ры кг	
№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт. в 1 м	кол. шт. в 1 м	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	ар-ры	кг
1		8А I	2500	86	1720	4300.0	8А I	4300.0	1700.0	1700.0	
2		10А III	8560	25	500	4280.0	10А III	4280.0	2640.0	2640.0	
										Итого	4340.0
1		8А I	2500	86	1720	4300.0	8А I	4300.0	1700.0	1700.0	
3		10А III	4550	25	500	2280.0	10А III	2280.0	1410.0	1410.0	
										Итого	3110.0
2		10А I	8580	10	20	174.0	8А I	167.0	67.0	67.0	
4		8А III	950	86	176	167.0	10А III	174.0	107.0	107.0	
										Итого	174.0
3		10А III	4550	10	20	91.0	8А I	87.5	34.6	34.6	
4		8А I	950	46	92	87.5	10А III	91.0	56.3	56.3	
										Итого	90.9
5		6А I	3080	4	304	950.0	6А I	950.0	211.0	211.0	
6		10А III	790	30	1560	1232.0	10А III	1232.0	760.0	760.0	
										Итого	971.0
5		6А I	3080	4	304	950.0	6А I	950.0	211.0	211.0	
7		10А III	600	30	1560	935.0	10А III	935.0	577.0	577.0	
										Итого	788.0
6		10А III	790	20	240	190.0	6А I	100.0	22.2	22.2	
8		6А I	2080	4	48	100.0	10А III	190.0	117.0	117.0	
										Итого	139.2
7		10А III	600	20	240	144.0	6А I	100.0	22.2	22.2	
8		6А I	2080	4	48	100.0	10А III	144.0	89.0	89.0	
										Итого	111.2
9	от 13080 235	6А I	ср. 180	-	2520	454.0	6А I	1910.0	43.4	43.4	
10		8А I	2350	-	20	47.0	8А I	259.4	102.0	102.0	
11		8А I	1400	-	40	56.0					
12	от 13080 235	8А I	330	-	92	30.4					
13	см К-2	10А III	670	-	92	61.5					

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ, СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКЕХ ПРОДАВАННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки	Аэротенк Арматурованное днища Разрезы. Спецификация арматуры	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-151	Альбом II	Лист АС-14
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--------------------------	-----------	------------



Армирование площадки на отм.-0,6



Расход материалов на элементы.

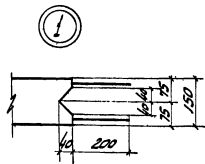
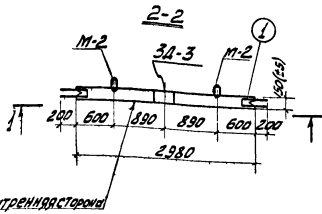
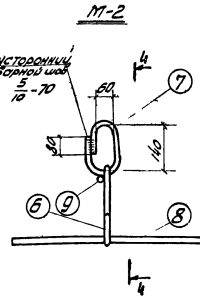
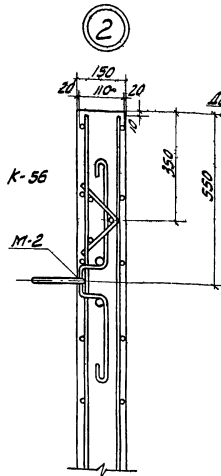
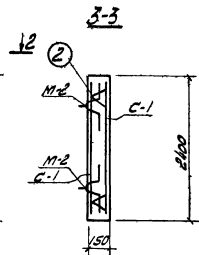
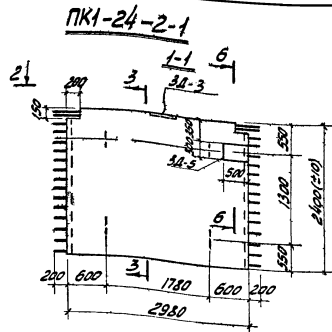
Марка элемента	Содержан стали в м <sup>3</sup> бетона	Марка бетона	на 1 элемент		Кол. шт.	Всего		Примечания
			бетон м <sup>3</sup>	армат. кг.		бетон м <sup>3</sup>	армат. кг.	
MY-1	119,0	200	1,4	166,8	4	5,6	667,2	
MY-2	121,0	200	2,3	277,0	2	4,6	554,0	
Площадка на отм.-0,6	169,0	200	0,54	91,3	4	2,16	365,2	РС 12

Примечания:

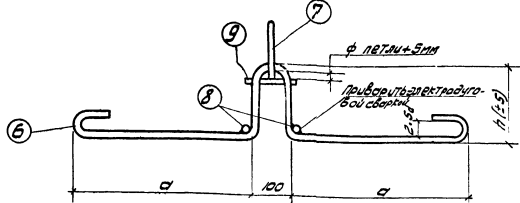
1. Опалубочно-монтажный чертеж см. лист АС-9
2. Защитный слой принят 20мм.
3. Сетки сваривать контактной точечной сваркой.
4. Горизонтальные стержни сеток приварить к выпускам панели. Узел  $\frac{3}{10}$

Спецификация арматуры на один элемент

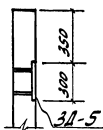
Марка арматуры	Диаметр арматуры	№	Эскиз	φ мм.	Длина мм	Кол. шт. в 1 каркасе	Кол. шт. в 1 элементе	Общая длина м.	Выборка арматуры на 1 элемент			Полный вес ар-ры кг.
									φ мм.	Общая длина м.	Вес кг.	
MY-1 (шт. 4)	10#III	1	[Эскиз 1]	2380	8	16	39,0	10#III	270,4	166,8	667,2	
		2		1100	8	16	17,6					
		3		1730	25	50	86,5					
									Итого	166,8	667,2	
		5	[Эскиз 5]	10#III	1000	-	25	25,0				
MY-2 (шт. 2)	10#III	1	[Эскиз 4]	2960	25	25	74,0					
		2		2380	8	8	19,5					
		3		1100	8	8	8,8					
									Итого:	277,0	554,0	
		5	[Эскиз 5]	10#III	1000	-	100	100,0				
Площадка на отм.-0,6 (шт. 4)	8#I	7	[Эскиз 8]	1960	18	36	70,5	8#I	141,0	55,6	222,4	
		8		1760	20	40	70,5	8#I	29,7	11,7	46,8	
								6#I	108,7	24,0	96,0	
									Итого:	91,3	365,2	
		9	[Эскиз 9]	6#I	250	9	17	29,2				
10	[Эскиз 10]	6#I	2040	3	39	79,5						
Площадка на отм.-0,6 (шт. 13)	8#I	11	[Эскиз 11]	1350	-	18	24,3					
		12	[Эскиз 12]	300	-	18	5,4					



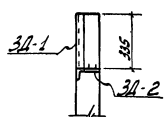
4-4



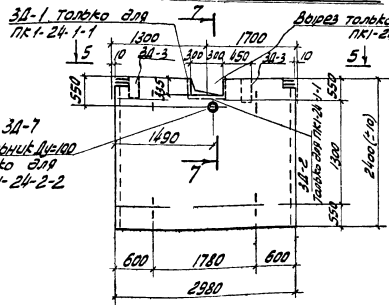
6-6



7-7

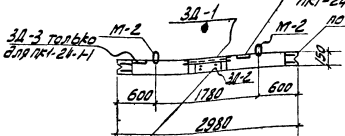


ПК1-24-1-1; ПК1-24-2-2



3A-7  
Сольник 12x100  
только для  
ПК1-24-2-2

5-5 только для ПК1-24-1-1



Внутренняя сторона

Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
№	Материал	Диаметр	Длина	Кол. шт.	Объем	Объем	Вес	№	Объем	Вес
1	А-I	10	3380	15	30	101,4	154,0	1	101,4	154,0
2	А-I	10	2380	24	48	114,9	172,8	2	114,9	172,8
3	А-I	10	1200	14	28	33,6	50,4	3	33,6	50,4
4	Б-А-I	1250	3	12	15,0	60	19,4	4	15,0	19,4
5	Б-А-I	220	5	20	4,4	17,6	5,5	5	4,4	5,5
6	А-I	1050	1	4	4,2	16,8	8,5	6	4,2	8,5
7	А-I	480	1	4	1,9	7,6	0,5	7	1,9	2,5
8	А-I	300	2	8	2,4	9,6	0,1	8	2,4	3,2
9	Б-А-I	120	1	4	0,5	2,0	0,1	9	0,5	0,7

Выборка стали на лист			
Класс А-I	φ мм	Итого	Итого
ГОСТ 5781-61	10	1540,0	1540,0
Класс Б-I	φ мм	Итого	Итого
ГОСТ 5781-61	10	103,0	148,0
Всего:			1688,0

Расход материалов				
Марка элемента	Вес т	Угол ка. ве т	На 1 эл-т бетона м <sup>3</sup>	кальб. эл-м. ш.м.
ПК1-24-2-1	2,65	200	1,06	168,8
ПК1-24-1-1	2,65	200	1,06	35,6
ПК1-24-2-2	2,65	200	1,06	35,6

Выборка закладных деталей					
Марка	3A-1	3A-2	3A-3	3A-5	3A-7
ПК1-24-2-1			1		
ПК1-24-1-1	1	1	2		
ПК1-24-2-2				1	

Примечания:

1. Плита ПК1-24-2-1 запроектирована в опалубке плиты ПК1-24-2 серия 3.900-2 выпуск 2) с изменением арматурования.
2. Плита ПК1-24-1-1 отличается от плиты ПК1-24-1 (серия 3.900-2 выпуск 2) наличием закладных деталей и бороза 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 сольника 2x100.
4. Закладные детали разработаны на листе АС-11.

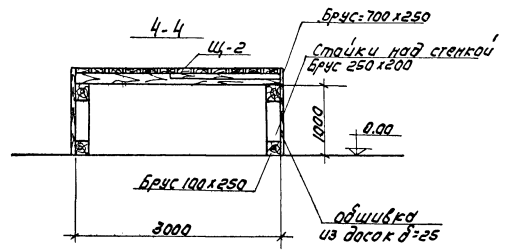
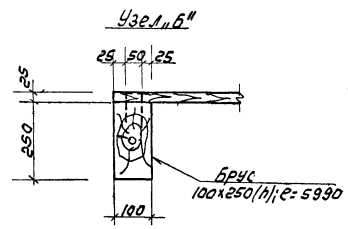
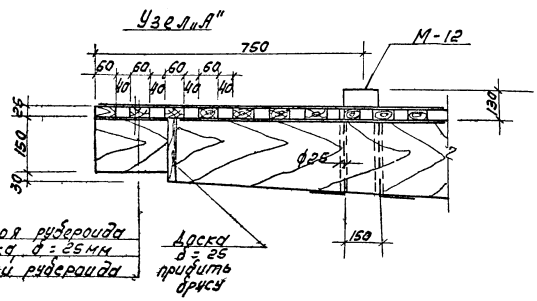
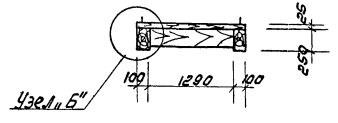
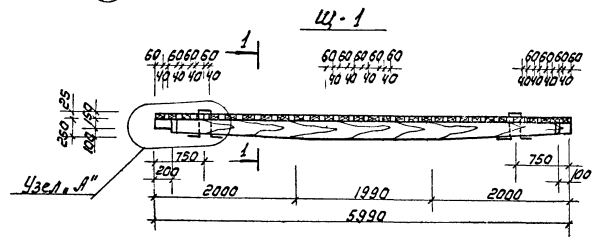
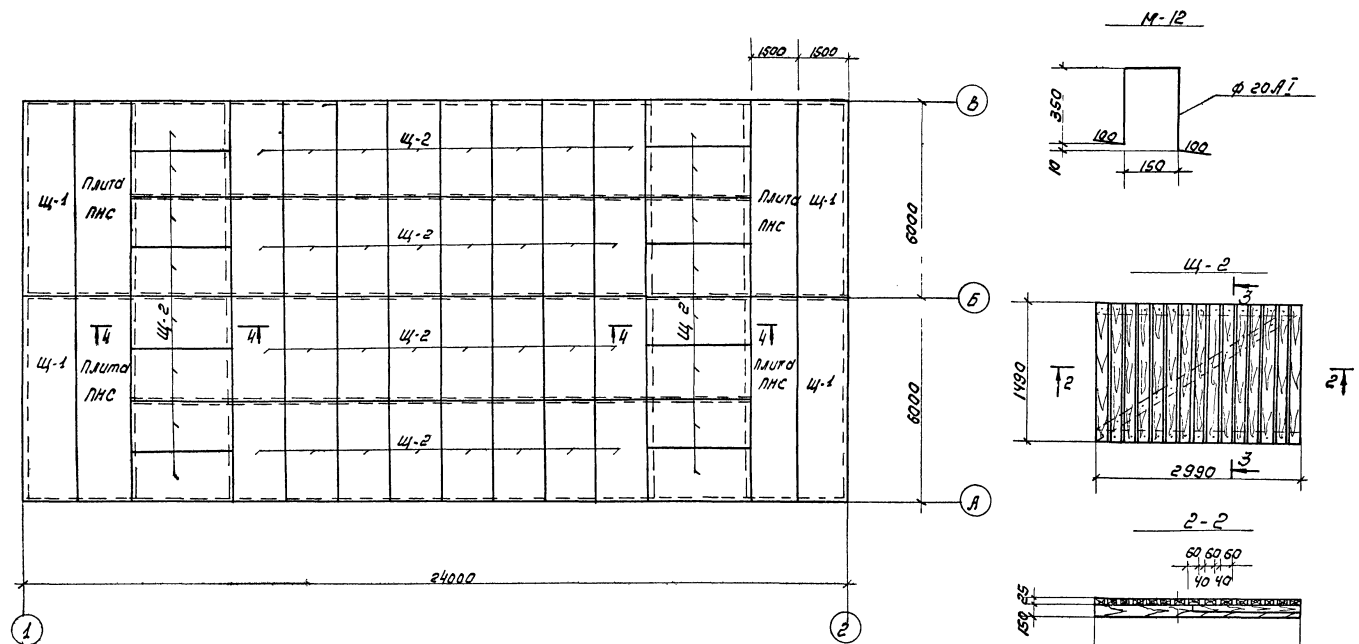
1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ И СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКЕ ПРАВИЛЬНОЙ АЗРАТИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЗРОТОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /сутки	АЗРОТЕНКА ПАНЕЛИ ПК1-24-2-1; ПК1-24-1-1; ПК1-24-2-2	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-151.	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-16
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------------------------	-----------	------------

**Расход древесины на 1 щит**

Марка	Доски δ: 25	Брус 250x200 ρ=5990	Брус 100x250 ρ=5990	Брус 100x150 ρ=2990	Итого м <sup>3</sup>
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 м <sup>3</sup>		класс сорт.
		Марки	всех	
Щ-1	4	0.39	1.5	II
Щ-2	48	0.156	7.6	"
по сеч. 4-4			3.0	
<b>Итого:</b>			<b>12.1</b>	



**Примечание:**  
Деревянные изделия должны быть антисептированы.

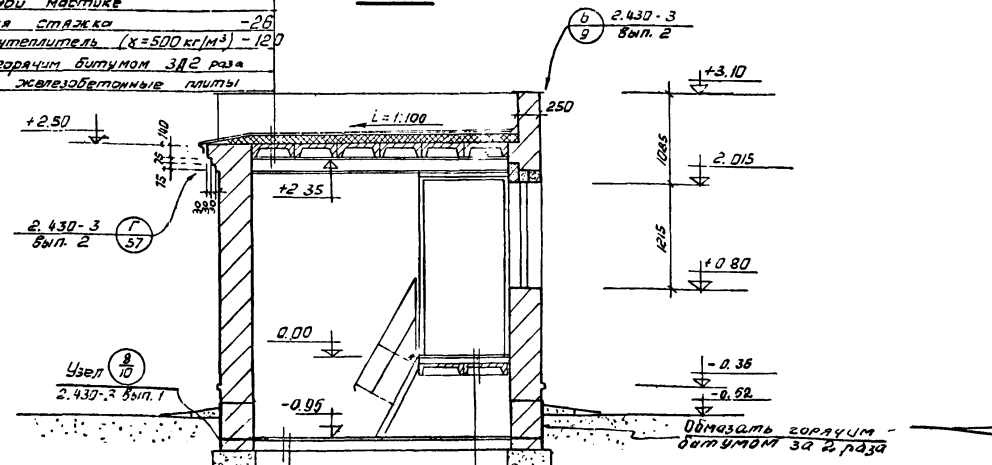
в слой рубероида  
доска δ = 25 мм  
слой рубероида

доска  
δ = 25  
продить  
брус

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДОЛЖИМ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /СУТКИ	АЭРОТЕНК ДЕРЕВЯННЫЕ ЩИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
			902-2-151	II	АС-17

Слой графит битумный в оплывающую битумную мастику  
 4 слой влагостойкого рубероида  
 на битумной мастике  
 Цементная стяжка - 25  
 плитный утеплитель ( $\lambda=500 \text{ кг/м}^3$ ) - 120  
 Обмазка горячим битумом 3-2 раза  
 Сборные железобетонные плиты

1-1

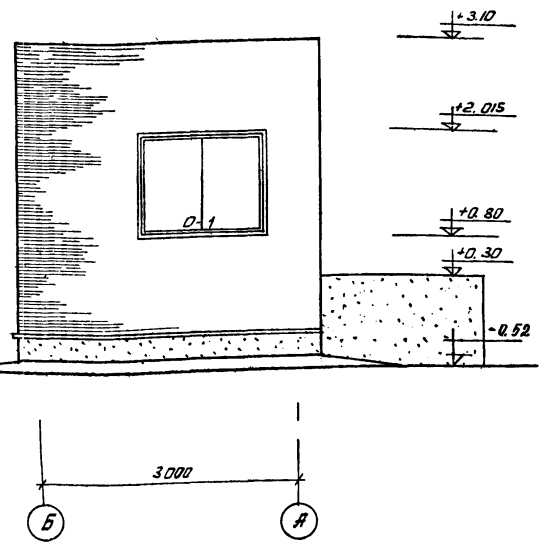


Цементно-песчаное покрытие М-200-30  
 Бетон М-100 - 100  
 Грунт основания

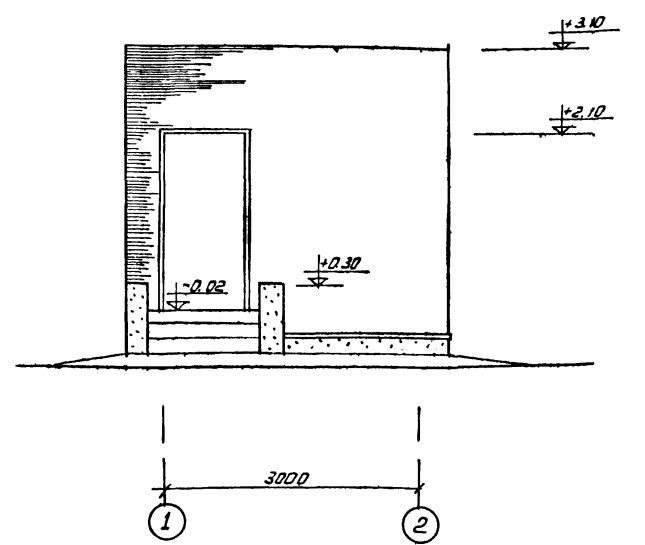
Керамические плитки Г0176787-69 по цементно-песчаному раствору М-100 30  
 Бетон М-100-70  
 Сборные железобетонные плиты

План на отм. 0.00

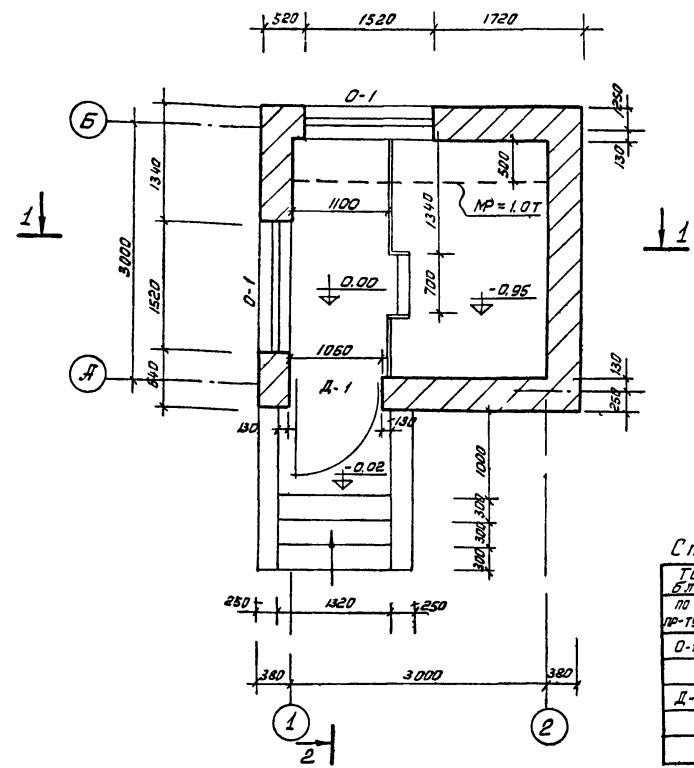
Фасад Б-А



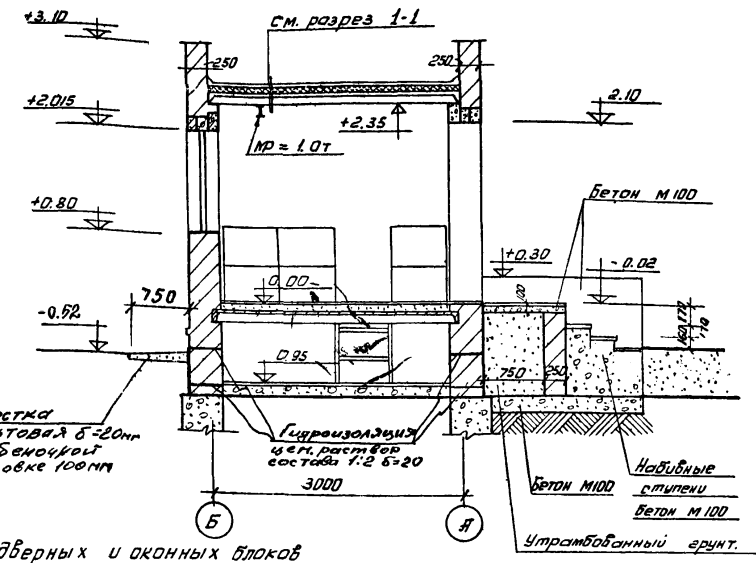
Фасад 1-2



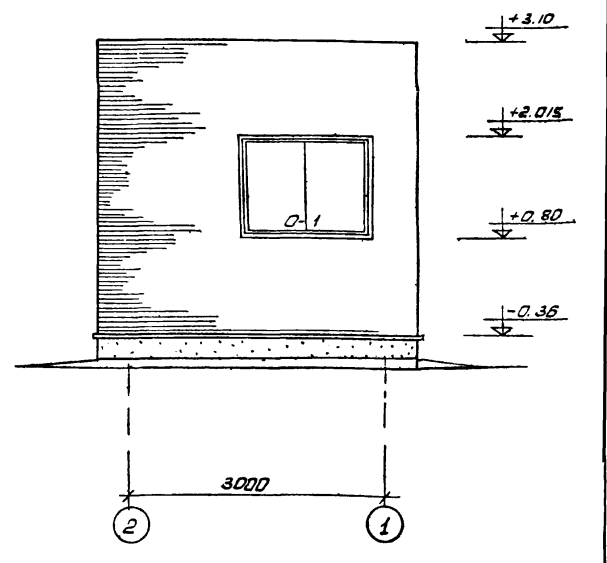
2-2



2-2



Фасад 2-1



Спецификация дверных и оконных блоков

Тип блока по пр-ту	ГОСТ или серия	Размер проема	кол. шт.	Примечан.
О-1	12508-67	1520 x 1215	2	
Д-1	14624-69	1050 x 2100	1	

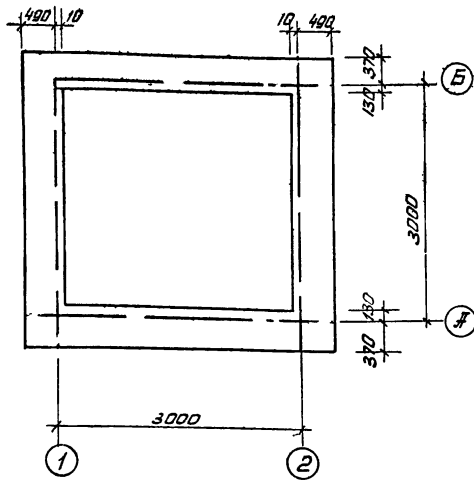
Примечания

- 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 полублещетной краской.
- Дверные и оконные откосы штукатурятся и окрашиваются силикатными красками светлых тонов.
- Отм. 0.00 соответствует абсолютной отметке на генплане 1.42.
- Узлы манорельса на листе 10-18.

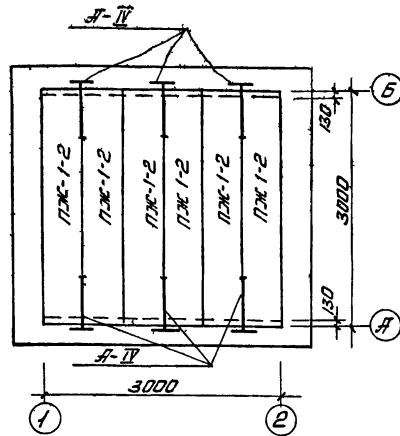
1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРЯМОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /СУТКИ	ЗДАНИЕ РЕШЕТОК		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
		План на отм. 0.00				
		ФАСАДЫ				



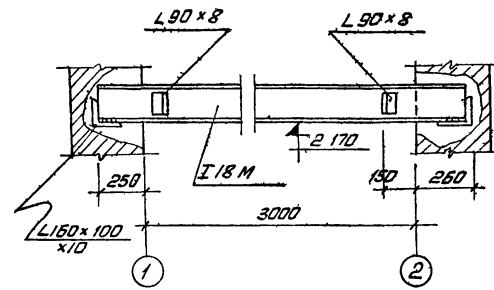
План фундаментов



План раскладки плит покрытия



5-5



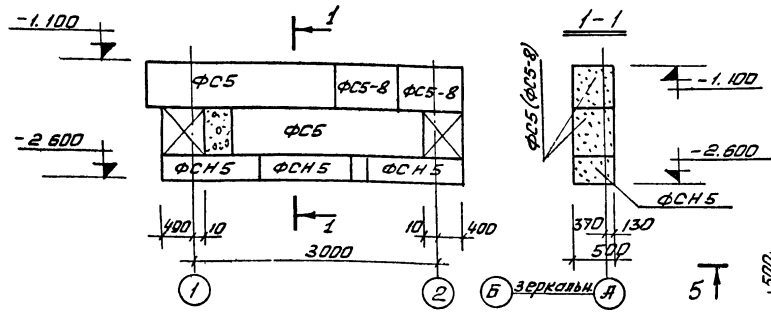
Спецификация сборных элементов

Марка элемента	Вед. элемент	Кол-во шт.	Серия ГОСТ
ФС5	1.13	6	1.116-1 блп1
ФС5-8	0.52	6	1.116-1 блп1
ФСН5	0.38	10	1.116-1 блп1
ПЖ 1-2	0.18	8	ПК-01-88
Б4-19	0.130	2	ГОСТ 948-66
Б 19	0.080	4	"
БУ 15	0.105	1	"
Б 15	0.065	2	"

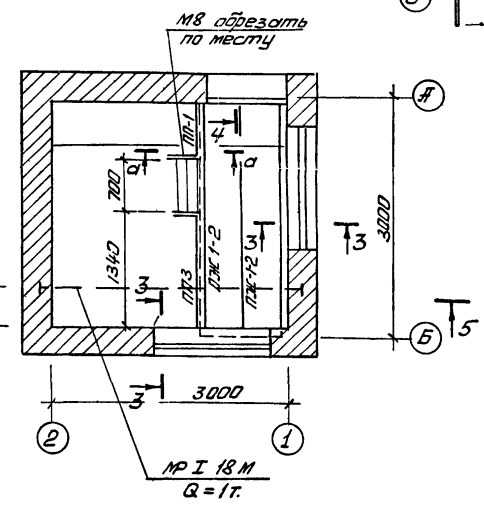
Выборка отработанных марок

Марка	Кол-во		Вес в кг.		И. лист
	Т	Н	Марк.	Всех	
М-8	1	-	50	50	КЭ. 03-1
ПП-1	1	-	11	11	"
ПП-2	1	-	15	15	"
ИР I 18 М	1	-	107.2	107.2	
А-IV	6	-	0.7	4.2	
ЗД-9	1	-	11.3	11.3	
"					

Раскладка блоков по оси А и Б



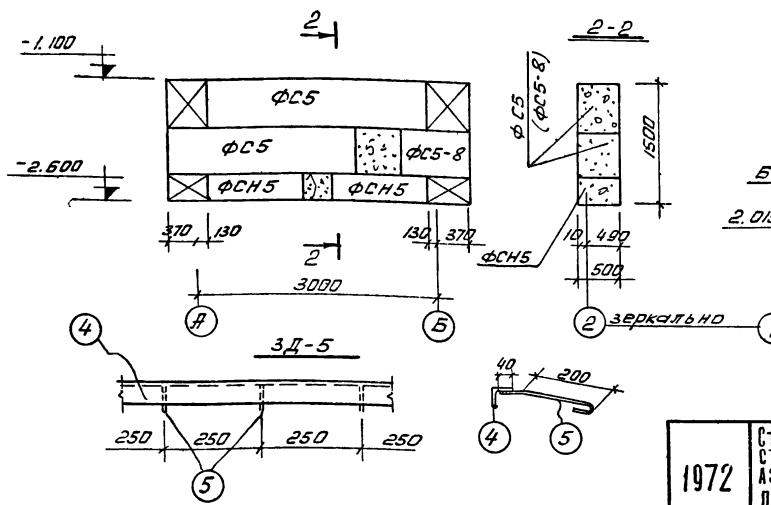
План на отм. 0.00



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

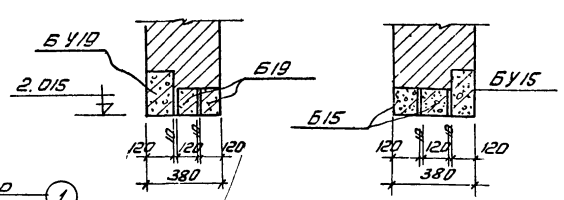
Марка	№ поз.	Профиль	Длин. мм	Кол-во		Вес кг.		Прим.
				Т	Н	шт	Всех	
ИР I 18	1	I 18 М	3500	1	-	90.0	90.0	
	2	L 90 x 8	120	2	2	1.31	5.24	107.24
	3	L 160 x 100 x 10	300	2	-	6.0	12.0	
ЗД-9	4	L 50 x 5	3000	1	-	10.3	10.3	
	5	φ 6 А I	290	13	-	0.07	1.0	11.3
А-IV	6	φ 10 А I	880	1	-	0.54	0.54	0.7.
	7	φ 10 А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

Раскладка блоков по оси 1-2



3-3

4-4

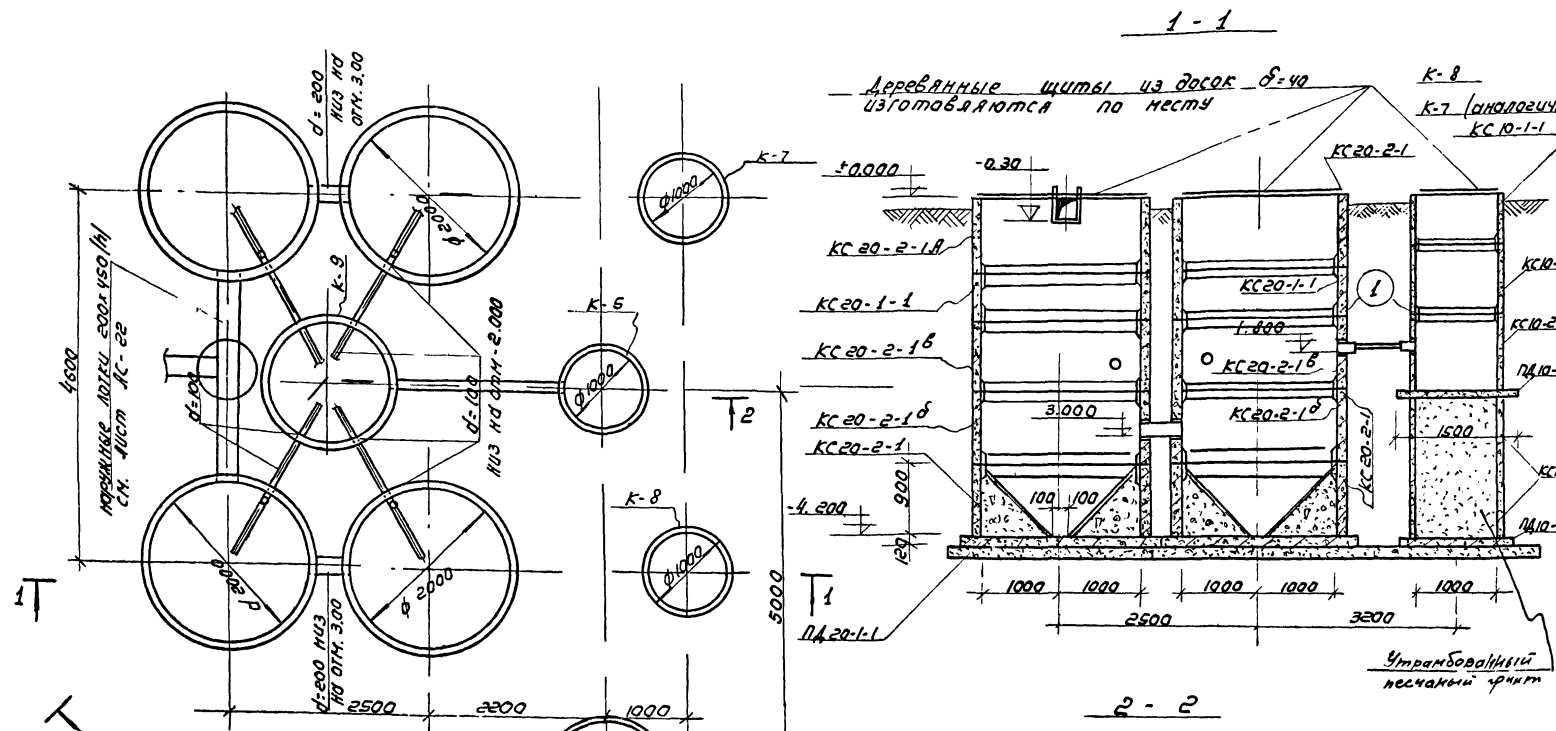


Примечание

1. Блоки фундаментов укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм. Швы между блоками заделывать цементным раствором М-100, монолитные участки из бетона М100.
2. Расположение монорейса на листе ИС-18

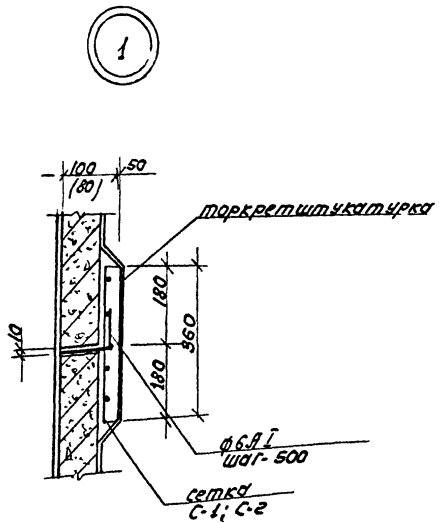
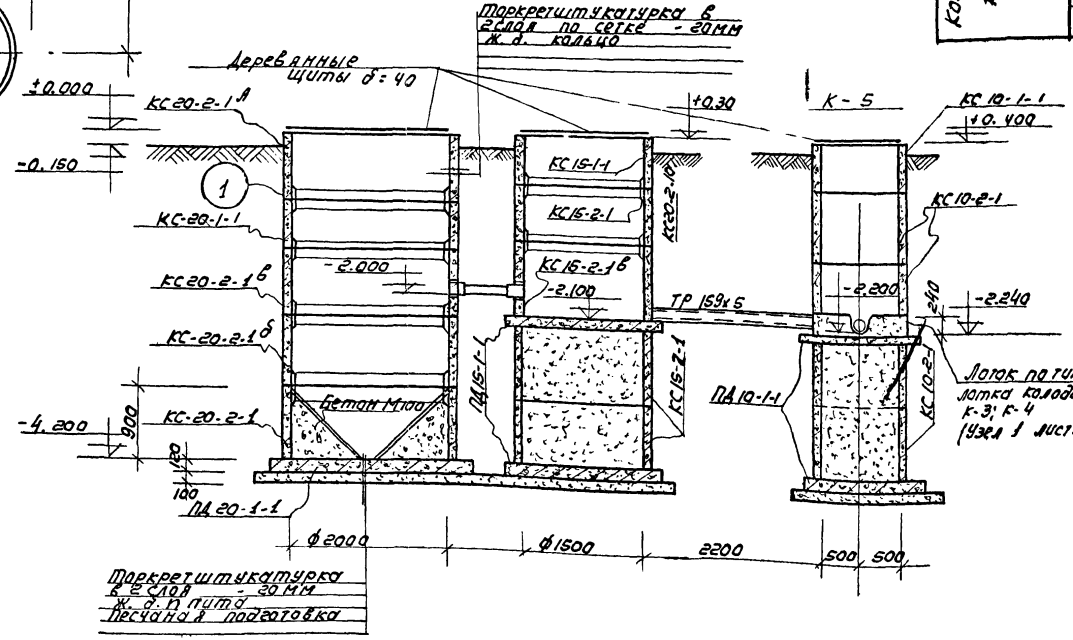
1972	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с механическим аэрированием производительностью 400 м³/сутки	Здание решеток. Фундаменты. Покрытие. Узлы монорейса. Площадка на отм. 0.00	Типовой проект 902-2-151	Альбом II	Лист АС-19

Контактный резервуар



Расход материалов, показанных на данном листе.

Наименование элемента	Марка изделия	кол-во шт.	вес з.а.	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 20-2-1В	4	1.47	"
	КС 20-2-1Г	2	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 10-2-1А	1	0.61	"
Колодец К-8	КС 10-1-1	2	0.44	"
	КС 10-1-1	1	0.40	3.900-2-65
	КС 10-2-1	3	0.61	"
	КС 10-2-1А	1	0.61	"
Колодец К-9	КС 15-1-1	1	0.66	3.900-2-65
	КС 15-2-1	3	1.50	"
	КС 15-2-1А	1	1.00	"
Колодец К-5	КС 10-1-1	1	0.40	"
	КС 10-2-1	4	0.61	"
	КС 10-1-1	2	0.44	"

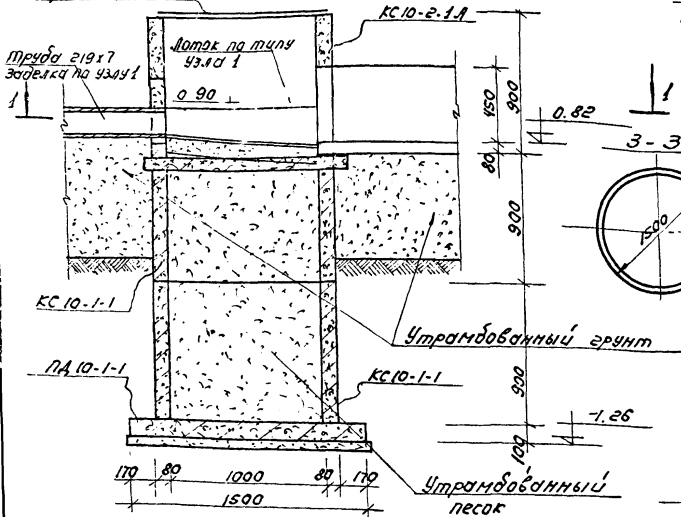


Примечание:  
 1. Кольца с индексами Б и В отличаются от колец по серии 3.900-2-65 лишь по количеству соединителей.  
 2. Сборные жел. бет. элементы устанавливаются на свежечлаженный цемент. раствор М-50

**Колодец К-1 (приемная камера)**

при самостоятельной подаче сточной воды

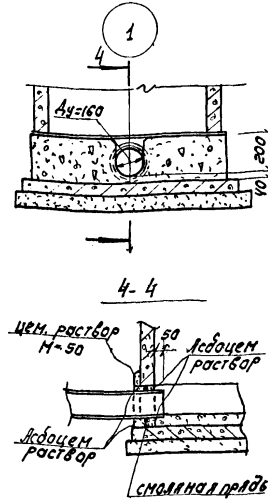
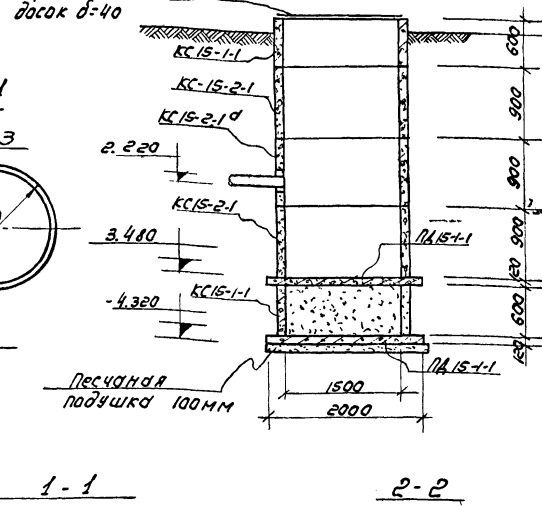
Цит из досок б-40



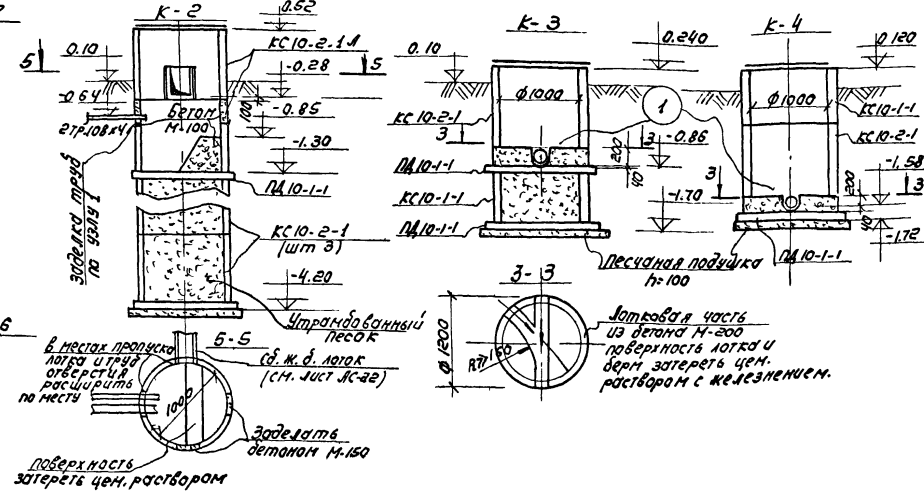
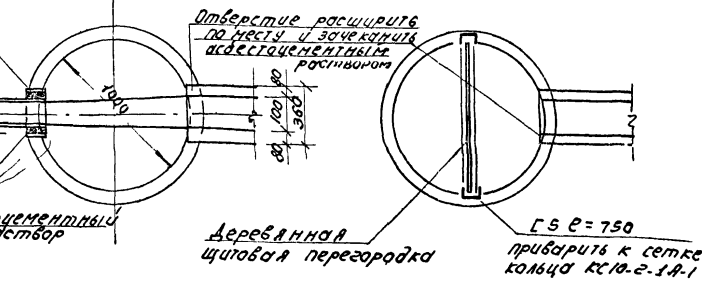
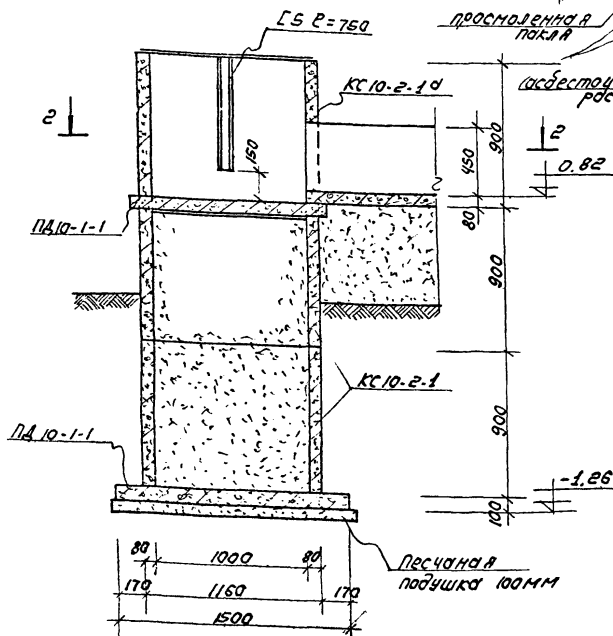
**Колодец К-6**

(шаговой колодец).

Цит из досок б-40



**Колодец К-1 при напорной подаче сточной воды**

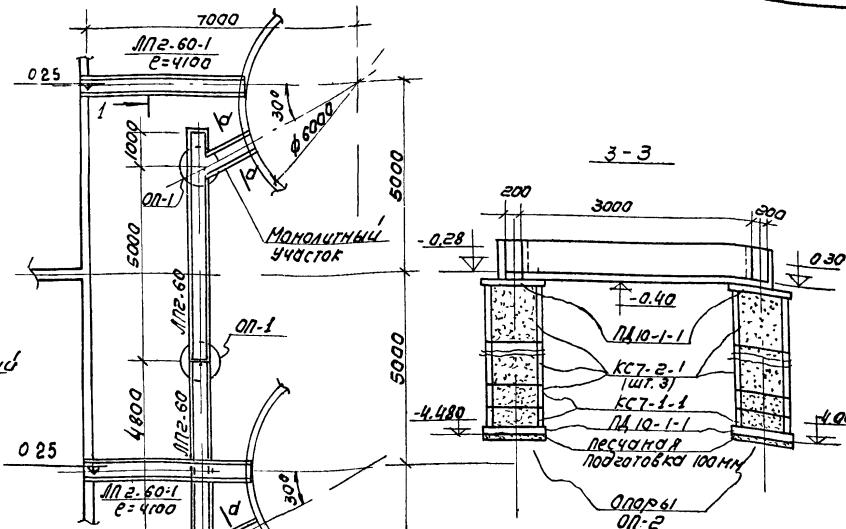
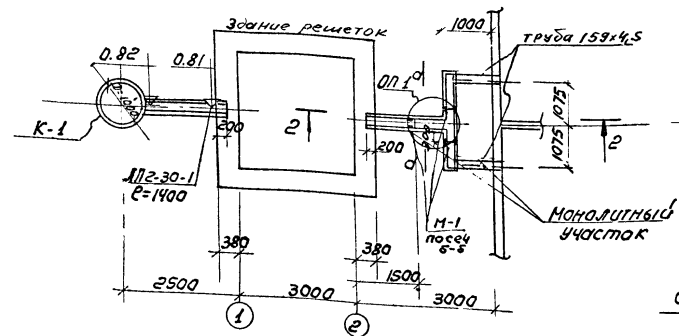


Спецификация сборных элементов				
Наименован. изделия.	Марка элемента	Вес эл. т/м	Кол-во шт.	Серия
Колодец К-1 (самостоятельная подача сточной воды)	КС 10-2-1А	0.57	1	3 900-2 661/5
	КС 10-2-1	0.61	2	"
	ПА 10-1-1	0.44	2	"
Колодец К-1 (напорная подача сточной воды)	КС 10-2-1А-1	0.57	1	3 900-2 661/5
	КС 10-2-1	0.61	2	"
	ПА 10-1-1	0.44	2	"
	КС 10-2-1А	0.57	2	"
Колодец К-6	КС 15-1-1	0.66	2	3 900-2 661/5
	КС 15-2-1	2.100	2	"
	КС 15-2-1А	2.10	1	"
	ПА 15-1-1	0.94	2	"
Колодец К-2	КС 10-2-1	0.61	3	"
	ПА 10-1-1	0.44	2	"
Колодец К-3	КС 10-1-1	0.4	1	"
	КС 10-2-1	0.61	1	"
	ПА 10-1-1	0.44	2	"
Колодец К-4	КС 10-1-1	0.4	1	"
	ПА 10-1-1	0.44	1	"

**Примечание:**

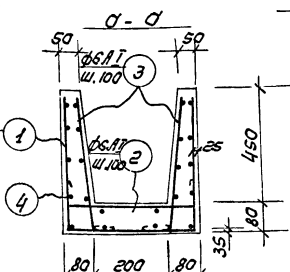
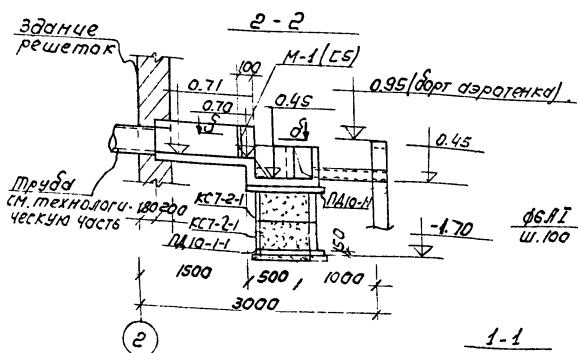
- Сборные жел. бет. элементы укладывать на свежеуложенный цементный раствор М-50
- Все колодцы перекрываются щитами из досок б-40

1972	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ВОЗДУШНОЙ ПРОДАВЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М <sup>3</sup> /СУТКИ.	ПРИЕМНАЯ КАМЕРА. ИЛОВОЙ КОЛОДЕЦ. КОЛОДЦЫ К-2, К-3, К-4.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛБЮМ	ЛИСТ
			902-2-151	II	АС-21



Расход материалов

Марка эл-та	Кол. шт.	Вес эл-та т	Серия лист проекта
ЛП2-30	1	0.67	серия 902-2. Вып. 6
ЛП2-60	3	1.30	"
ЛП2-30-1	2	0.44	"
ЛП2-60-1	2	0.84	"
КС-2-1	12	0.38	"
ПА10-1-1	14	0.44	"
КС7-1-1	8	0.13	"



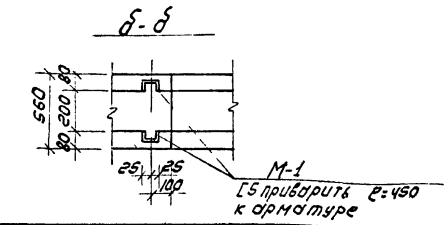
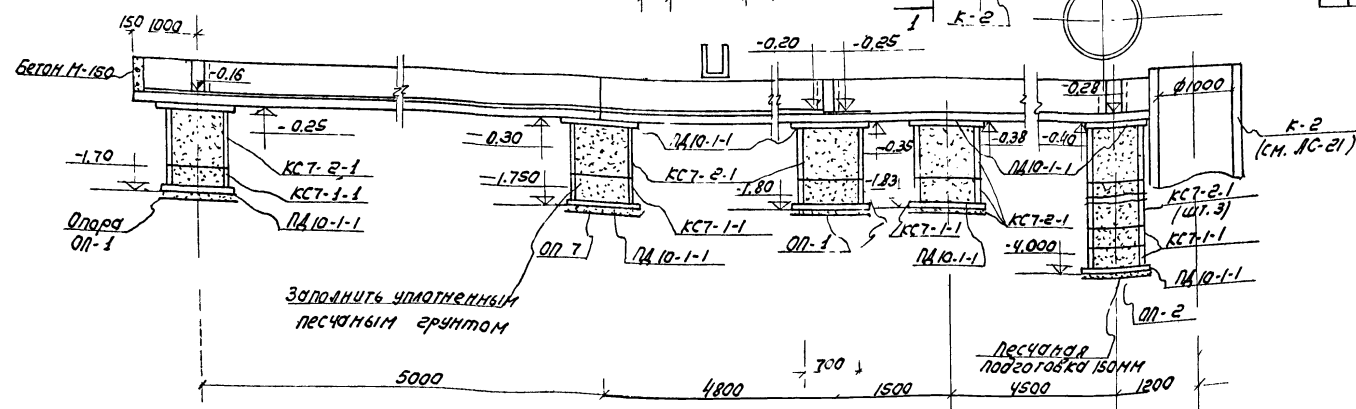
Спецификация арматуры на 1 элемент

№	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка арматуры на 1 элем.		Полезный вес кг
						Ф мм	Общ. длина м	
1		6A I	1270	100	127.0	6A I	584.0	105.0
2		6A I	810	100	81.0			
3		6A I	780	200	156.0			
4	Распред	6A I			220.0			

Объем бетона монолитных участков 1.2 м³

Примечания:

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



1972 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ, СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПОВЫШЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/ЧЕТКИ

ЛОТКИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ АЛЬБОМ ЛИСТ  
902-2-151 II АС-22

Кажуаова

12217-02