

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-149

**СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ
С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

100

м³/СУТКИ

АЛБОМ II

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

10545-02
цена 2-22

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 3843 Тираж 1000 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-149

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ
С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **100** м³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Общая пояснительная записка
Технологическая и санитарно-техническая части
Альбом II — Архитектурно-строительная часть
Альбом III — Электротехническая часть
Альбом V — С м е т ы

Примененные типовые материалы

Типовой проект 902-2-151, альбом III, часть 1 — Нестандартизированное оборудование

Альбом II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП машиностроительного оборудования
ГОСДЕЗА, ЖЕЛДЭК и ОБЪЕДИНЕННЫМИ ЗАКАЗЧИКАМИ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Дирекцией инженерного оборудования
21. 07. 1970 г. Приказ № 96

На основании писем №24-1708
Затвержен титульный лист
14/5-75 ст. инженерной службы

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№ стр	№ листа	Наименование	№ стр	№ листа	Наименование	№ стр	№ листа
Содержание альбома	2		Разрезы 2-2; 3-3; 4-4 Архитектурные детали (Открытый вариант)	11	АС-7	Закладные детали ЗД-1 ÷ ЗД-9; ЗД-12 ÷ ЗД-14	22	АС-18
Пояснительная записка	3		Фасады (Закрытый вариант)	12	АС-8	Узлы 10 ÷ 16	23	АС-19
Пояснительная записка	4		Фасады (Открытый вариант)	13	АС-9	Панели ПБ1-24-2-1; ПБ1-24-2-1А, ПБ1-24-2Б Закладная деталь ЗД-15	24	АС-20
Примерный генплан	5	АО-1	Монтажный план плит покрытия Узлы. (Закрытый вариант)	14	АС-10	Армирование аэротенка Армирование днища монолитных участков стен (Закрытый вариант)	25	АС-21
Ведомость внутренней отделки помещений. Экспликация полов. Перечень стандартов и типовых чертежей. Таблица толщин стен и кровельного утеплителя. Общие указания. План кровли. (Закрытый вариант)	6	АС-2	Монтажный план плит покрытия. Узлы План перемычек (Открытый вариант)	15	АС-11	Армирование аэротенка Армирование днища и монолитных участков стен (открытый вариант)	26	АС-22
			План перемычек (Закрытый вариант)	16	АС-12	Армирование аэротенка Разрезы с 1-1 по Б-Б	27	АС-23
Ведомость внутренней отделки помещений. Экспликация полов. Перечень стандартов и типовых чертежей. Таблица толщин стен и кровельного утеплителя. Общие указания. План кровли. (Открытый вариант)	7	АС-3	План фундаментов под стены Сечения	17	АС-13	Армирование аэротенка Узлы с 1 по 11. Разрез 7-7. Армирование лотка и площадки на отм. 0,600	28	АС-24
			Опалубочный монтажный чертеж План. Разрезы Каналы и фундаменты (Закрытый вариант)	18	АС-14	Армирование аэротенка Спецификация арматуры (закрытый вариант).	29	АС-25
Разрез 1-1. План на отм. 1,600 Экспликация помещений. Спецификация внешних и оконных блоков (Закрытый вариант)	8	АС-4	Опалубочный монтажный чертеж План. Разрезы. Каналы и фундаменты (Открытый вариант)	19	АС-15	Армирование аэротенка. Спецификация арматуры. (открытый вариант).	30	АС-26
Разрез 1-1. План на отм. 1,600 Экспликация помещений. Спецификация внешних и оконных блоков (Открытый вариант)	9	АС-5	Узлы 1 ÷ 5 Элемент плана №	20	АС-16	Колодцы К-1 и К-1-1. Контактный резервуар. Колодцы К-3 и К-4.	31	АС-27
			Узлы 6 ÷ 9 Спецификация сборных железобетонных элементов	21	АС-17	Армирование КС-1; КС-2 и КС-4. Спецификация арматуры. План фундаментов под стены. Перекрытие на отм. 1,340. Сечения; (вариант с техническим подвалом.)	32	АС-28
Разрезы 2-2; 3-3; 4-4 Архитектурные детали (Закрытый вариант)	10	АС-6				Колодец К-2.	33	АС-29
							34	АС-30
							35	АС-31

1970	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 м ³ /сутки	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА	Типовой проект 902-2-149	Альбом II	Лист -
------	--	--------------------	-----------------------------	--------------	-----------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Типовой проект станции биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 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 227-62.

Здание относится к II классу сооружений, по пожарной опасности - к категории „Д“ Проект предусматривает ведение строительных и монтажных работ промышленными методами с применением унифицированных сборных железобетонных конструкций и деталей

II Условия и область применения проекта

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

- а) грунты непросадочные естественной влажности (грунтовые воды отсутствуют) с расчетным сопротивлением основания 20 кг/см²; $\gamma_{гр} = 1.8 \text{ т/м}^3$. $\varphi_{гр} = 25^\circ$
- б) вес снегового покрова (III район) - 100 кг/м²
- в) скоростной напор (III район) - 45 кг/м²
- г) расчетные зимние температуры наружного воздуха: -20°C; -30°C; -40°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.

III Архитектурно - строительное решение

1. Объемно - планировочное решение
станция биологической очистки представляет собой комплекс емкости, технологических и бытовых помещений, расположенных в одном блоке, размером в плане 6x18 м с отметкой низа плиты покрытия 4.5 м. Здание кирпичное, одноэтажное состоит из следующих помещений: хлораторной, насосной, туалета, тамбура и емкости.

помещение аэротенка отапливаемое с расчетной внутренней температурой воздуха +12°C. в остальных помещениях расчетная температура +18°C.

2. Конструктивное решение
Подземная часть (емкость) запроектирована из сборных железобетонных стеновых панелей по серии 3,900-г с монолитными участками и монолитным днищем. К стеновым панелям приварены сборные железобетонные плиты, служащие распорками.

Монолитные участки выполнены из бетона марки „200“ арматура класса А III и А I. Морозостойкость бетона принимается в зависимости от расчетной наружной зимней температуры. Здание запроектировано из красного кирпича пластичного прессования

Кирпичные несущие стены и кирпичные перегородки из кирпича М „75“ на растворе „25“ перемычки - сборные железобетонные. Кровельное покрытие - из сборных железобетонных плит ПНС. Фундаменты ленточные, бутобетонные.

3. Отделка здания и гидроизоляция.

а) наружная отделка.
Кирпичная кладка наружных стен ведется под расшивку швов откосы эверных и оконных проемов штукатурятся цементно-песчаным раствором состава 1:3 и окрашиваются известковой краской.

б) внутренняя отделка.
Внутреннюю отделку смотри ведомость отделки помещений внутренние поверхности монолитных стен, швы между панелями, а также днища емкостей торкретуются цементным раствором с разой общей толщиной 20 мм с затиркой верхнего слоя. Наружные поверхности выше планировки штукатурятся, а ниже затираются цементным раствором состава 1:3.

в) гидроизоляция сооружения.
Наружные поверхности стен, соприкасающиеся с землей, покрываются горячим битумом с разой по холодной огрунтовке битумной эмульсией. Аналогичная гидроизоляция устраивается по верху бетонной подготовки днища.

Горизонтальная гидроизоляция - слой цементного раствора состава 1:2.

IV Основные расчетные положения

- 1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями главы СНиП II-VI-62 и других глав СНиП.
- 2. Стеновые панели по характеру их статической работы приняты 2хтилов:

УТВЕРЖДЕНО: И. П. МОСКВА

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 М³/СУТКИ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Типовой проект 902-2-149	Альбом II	Лист -
------	---	-----------------------	-----------------------------	--------------	-----------

- работающие в вертикальном направлении как консольные плиты под нагрузкой гидростатического давления воды в данном сооружении эти панели используются как перегородочные
 - работающие в вертикальном направлении как балочные плиты под нагрузкой гидростатического давления воды и бокового давления грунта при различной их комбинации.

3. Днище рассчитано 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.

V 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 технологии производства работ в зимних условиях согласно СНиП II-В-2-62 раздел "В" и остальных глав СНиПа.

Котлован под сооружение разрабатывается экскаватором, с откосами, с последующим перемещением грунта бульдозером в отвал-резерв; в дальнейшем грунт отвала используется для обратной засыпки и обваловки.

Обваловку производить только после монтажа и приварки плит покрытия к стеновым панелям при помощи экскаватора-грейфера.

При устройстве обваловки грунт равномерно по периметру послойно выравнивается и уплотняется. Планировка и одерновка откосов выполняется вручную. Уплотнение бетонной смеси, уложенной в опалубку производится вибраторами.

Таркретирование выполняется при помощи цемент-пушки.

Монтаж сборных элементов производить при помощи колесного или гусеничного крана-экскаватора. Производственные требования по монтажу стеновых панелей, плит покрытия и т.д. см. серию 3.900-2 и настоящие чертежи.

VI Указание по привязке

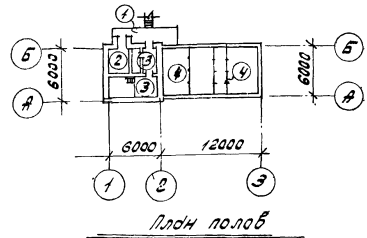
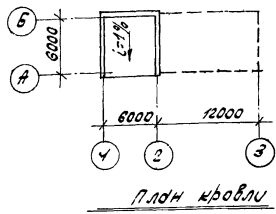
Для привязки типового проекта необходима:

1. Определить вертикальную посадку сооружения.
2. На основе гидрогеологических материалов площадки и района строительства установить возможность применения данного проекта.
3. Подобрать толщины стен и утеплителя по таблице в зависимости от расчетной наружной температуры.
4. В соответствии с глубиной промерзания грунта в районе строительства откорректировать глубину заложения фундаментов.
5. Установить вид цемента и бетона (марку водонепроницаемость В и морозостойкость МРЗ) согласно указаниям серии 3.900-2 вып. I таблица 1.

1970	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 м ³ /сутки	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-149	Альбом II	Лист -
------	--	-----------------------	-----------------------------	--------------	-----------

Ведомость внутренней отделки помещений

Общие указания



№№	Наименование помещения	тип пол.	Отделка		
			Стен	Панели Н=1,8м	Потолок
1	Глобаторная	2	Перхлорвиниловая эпоксид	Нет	Перхлорвиниловая окраска
2	Насосная	3	Клеевая окраска	—	Клеевая окраска
3	Площадка обслуживания автотенка	4	—	—	—
4	Туалет	3	Клеевая окраска	Насыльная окраска	Клеевая окраска
5	Танбур	3	—	Нет	—

- За условную отметку ±0,000 принята отметка оси тротуарной дорожки на высоте очищенной воды из контактного резервуара.
- Кирпичную кладку стен вести из красного кирпича марки 75 на растворе марки М25. Кладка пластичного прессованная.
- При кладке кирпичных стен заложить ватковы оконных и дверных проемов антисептируемые пробы размером 65x120x120, через 8 рядов кладки по высоте на расстоянии 300мм. От низа и верха проема, но не менее двух с каждой стороны проема.
- Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичной кладкой, бетоном и железобетоном должны быть отделены от них прокладкой толя.
- Кладка стен по внутренней поверхности и переборки ведется в пустошовку с последующей штукатуркой цементно-песчаным раствором, а наружная кладка стен ведется с расшивкой швов.
- Горизонтальная гидроизоляция стен устраивается из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20мм.
- Наружные поверхности ж.б. и кирпичных стен соприкасающихся с грунтом, обмазывать горячим битумом за 2 ряда по оштукатурке битумом, растворенном в бензине. Аналогичная гидроизоляция устраивается по версту бетонной подготовки.
- По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 25мм шириной 1000мм по ширине стенового основания толщиной 100мм.
- Крыш плоская с уклоном 1%, который устраивается за счет утеплителя.
- Отделку остальных конструкций см. лист 10-19, 27.
- Поверхности об. железобетонных плит со стороны бады, покрываются слоем перхлорвиниловой эмали, ПЛВ за 2 раза по оштукатурке ПЛВ/3.
- При устройстве пола из кислотоупорной плитки выложить из плитки винтус высотой 150мм.

Перечень стандартов и типовых чертежей

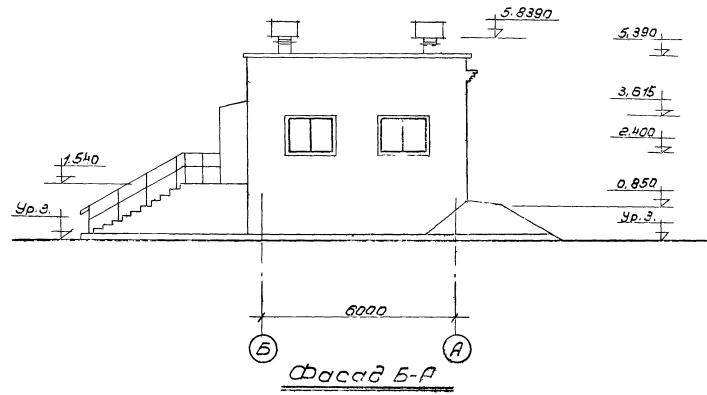
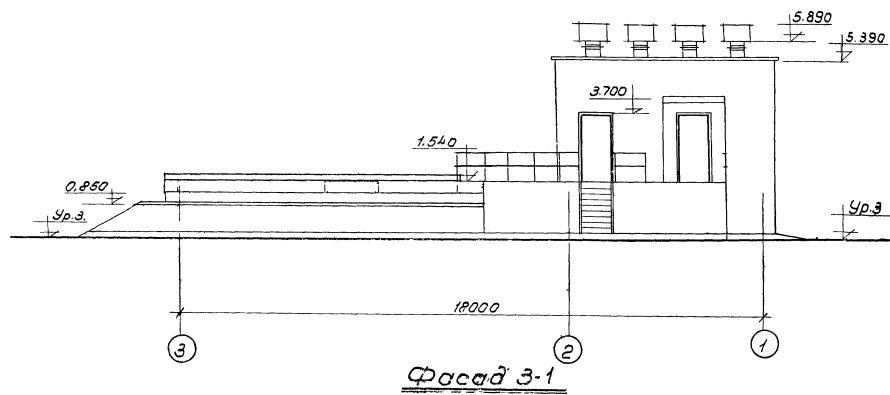
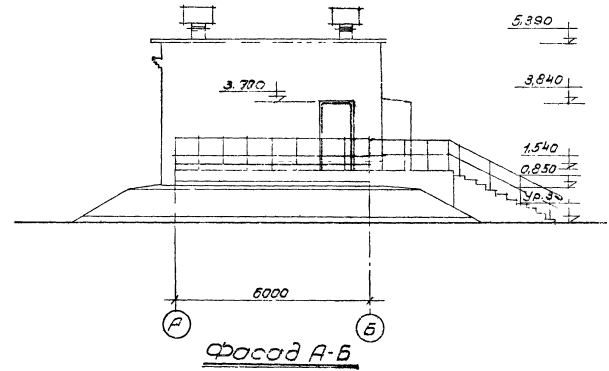
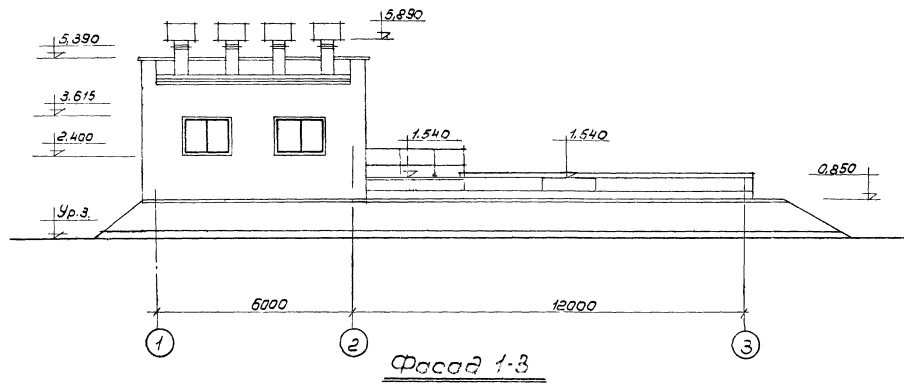
Шифр стандарта	Наименование стандарта	Примечан.
ГОСТ 12306-67	Окна деревянные для зданий. Промышленных предприятий	
ГОСТ 6629-64	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ВБ.У.Я 1.135-1 альб. I	Двери деревянные входные и служебные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 918-66 серия ПМ-01-119	Перемычки сборные железобетонные	
ВБ.У.Я ПМ-01-111	Квадратные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий 1,5x6 и 3x6 с отверстием	
ВБ.У.Я ПМ-01-111	Квадратные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий 1,5x6	
ГОСТ 40-01-0482	Унифицированные сборные железобетонные каналы	
ВБ.У.Я 3.300-2 Вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений	
ГОСТ 9177-69	Ступени бетонные и железобетонные	

Таблица толщин стен и кровельного утеплителя

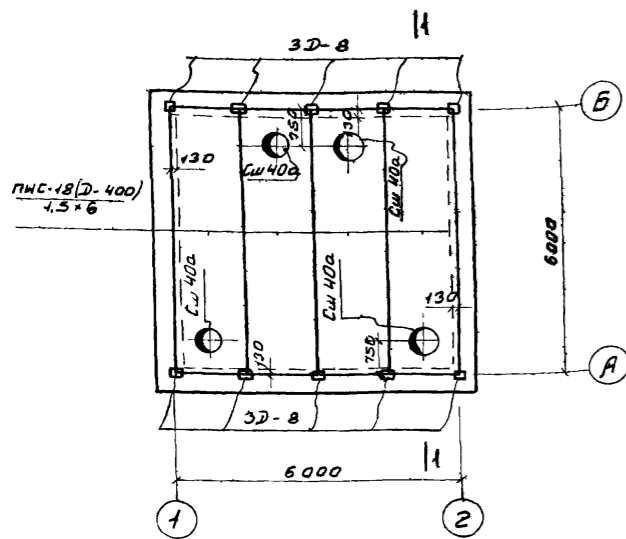
Расчетная наружная температура	Толщина стен	Правая сторона d	Толщина утеплителя мм	Примечание
-30	510	330	160	

3. Кладка пола			
тип пола	Конструкция пола	Наименование	Примечание
1		Асфальтобетон по бетонной подготовке бетон М-200 грунт оснований утрамбованный	На плане здания
2		Керамические кислотоупорные плитки по подготовке из силикатного раствора бетон М-200 грунт оснований утрамбованный	здания работ тип пола
3		Керамическая плитка по цементно-песчаному раствору бетон М-200 грунт оснований утрамбованный	
4		Асфальтобетон по об. ж.б. плитам	

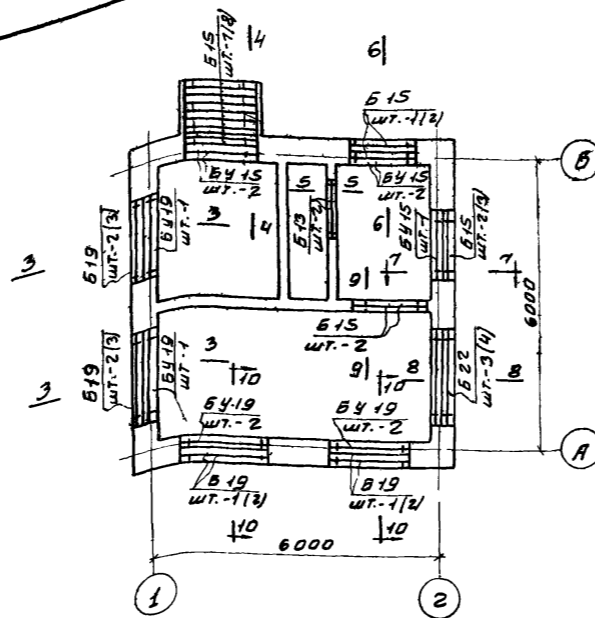
1970	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэрацией производительностью 100 м³/сут	Ведомость внутренней отделки помещений Эспликация полов. Перечень стандартов и типовых чертежей. Таблица толщин стен и кровельного утеплителя. Общие указания. План кровли. (Открытый вариант)	Эспликация	Типовой проект	Альбом	Лист
				902-2-149	II	АС-3



1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗЯТЕНКАХ ПРОВОДНОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/СУТКИ	ФАСАДЫ / ОТКРЫТЫЙ ВАРИАНТ /	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
			902-2-149	II	АС-9



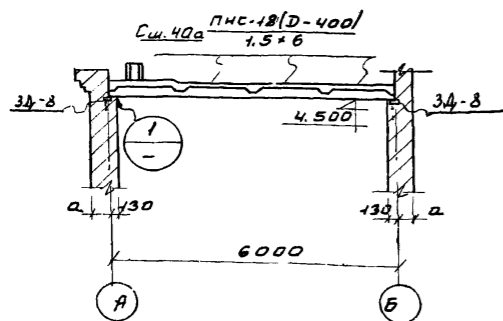
План покрытия



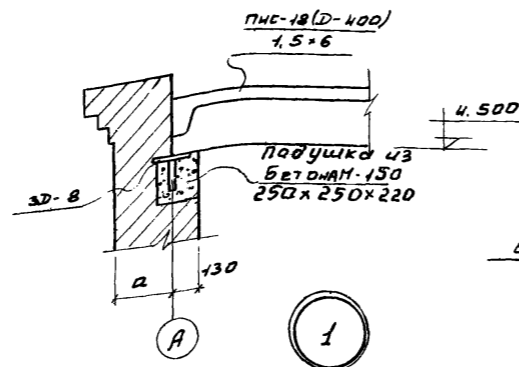
План перемычек

Спецификация оборных железобетонных элементов замаркированных на данном листе

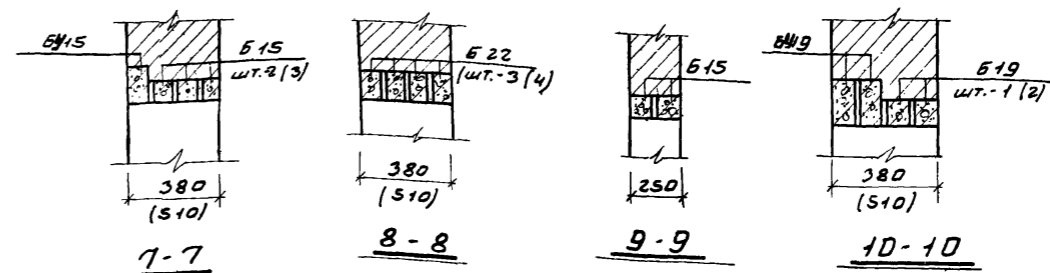
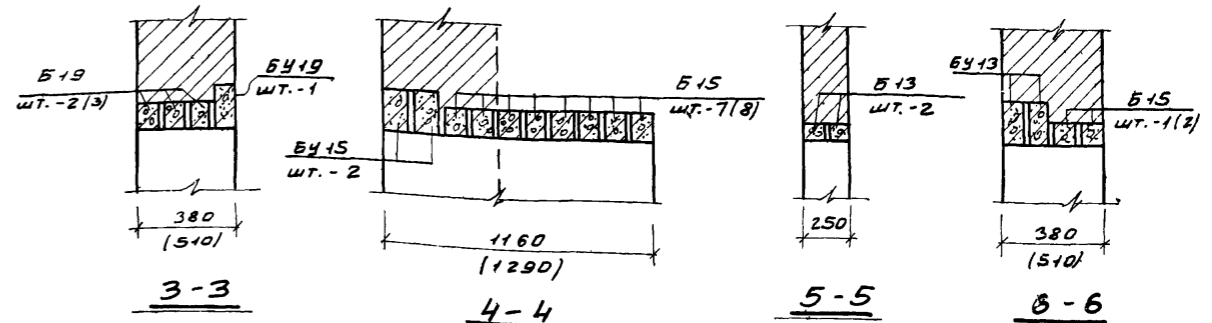
Наименование элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Вес 1 шт. кг	Стандарт или лист проекта	Примечание
Перемычки	Б 13	2	0,025	ГОСТ 948-66	
	Б 15	12 (15)	0,065		
	БУ 15	5	0,105		
	Б 19	6 (10)	0,080		
	БУ 19	6	0,270		
	Б 22	3 (4)	0,09		
Плиты покрытия	ПНС-18(D-400) 1.5x6	4	1,80	Серия ПК-01-119	
Стаканы	Сш 40а	4	0,095	Серия ПК-01-119	



1-1



2-2

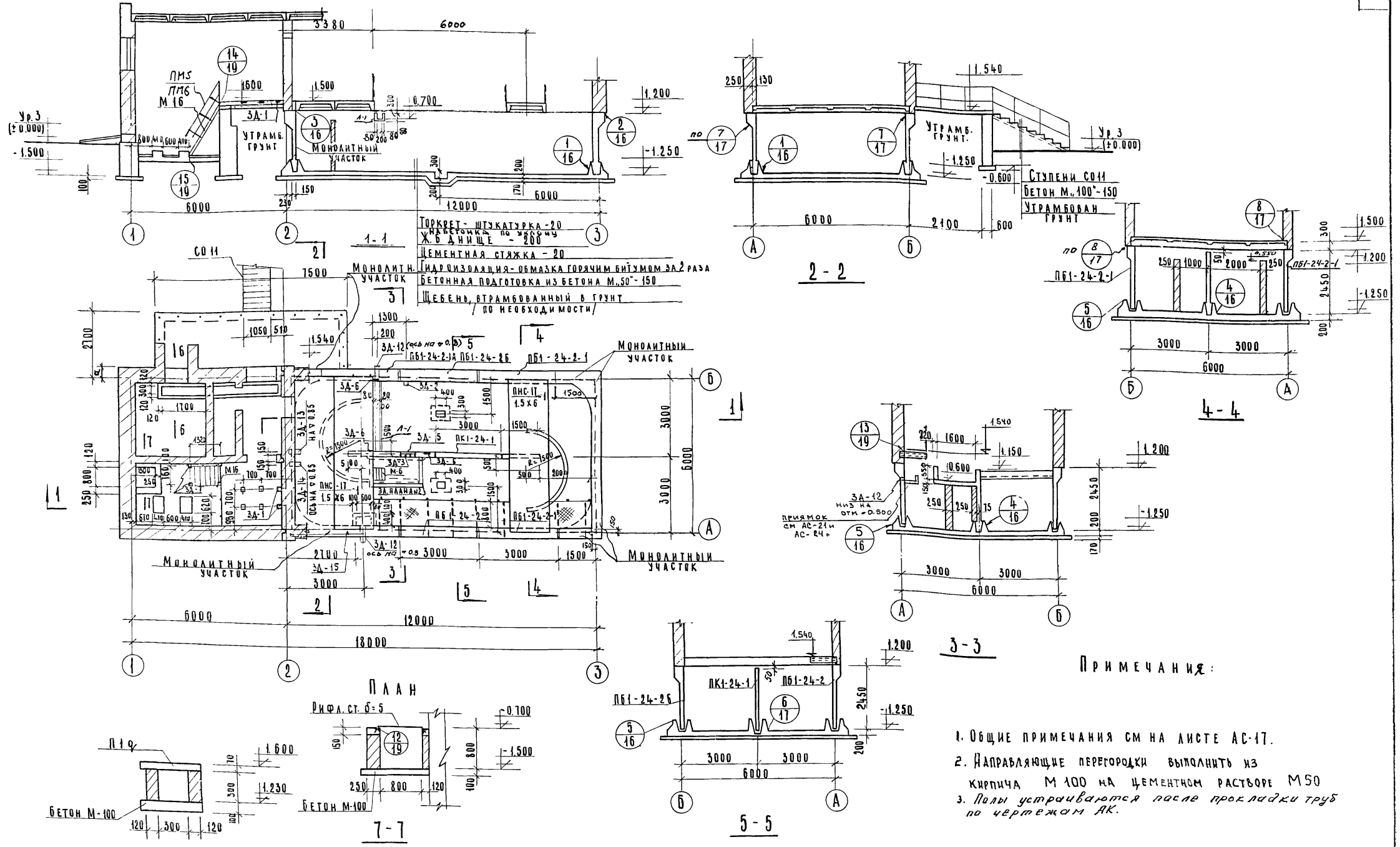


Примечания:

1. Закладные детали ЗД-8 и ЗД-9 на листе АС-18
2. Плиты ПНС-17 - 1 учтены в спецификации на листе АС-17
3. Размеры в скобках даны для стен толщиной 510 мм
4. Плиты покрытия приварить к закладным деталям стен не менее, чем в 3-х точках. Шов h=6 мм e=70 мм
5. Швы между плитами заделать бетоном М-200 на мелком щебне.
6. Размер "а" см. таблицу на листе АС-3

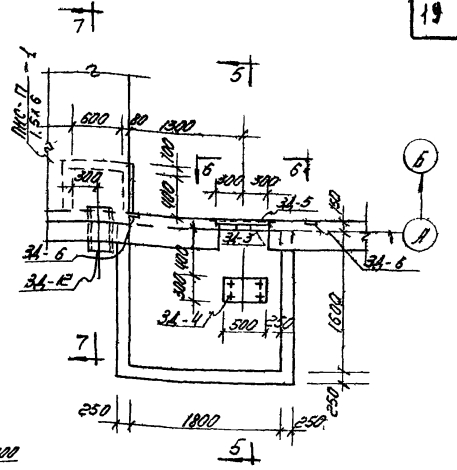
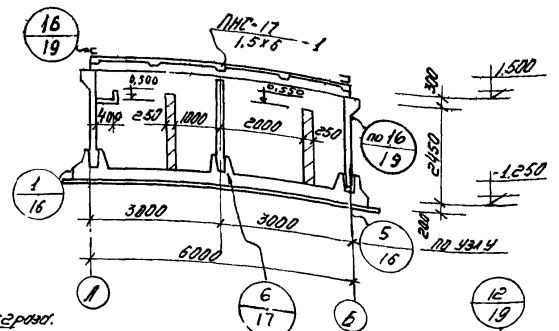
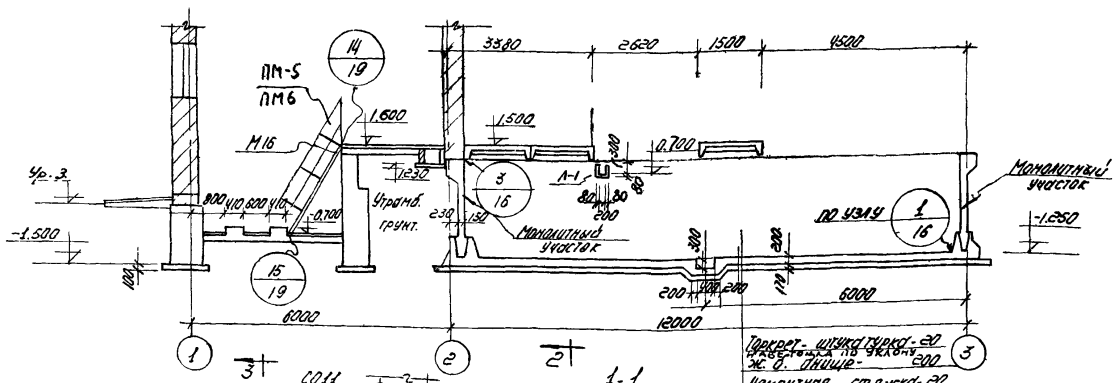
ОБЪЕКТ: СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДАЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 М³/СУТКИ.

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДАЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 М ³ /СУТКИ.	МОНТАЖНЫЙ ПЛАН ПЛАН ПокрЫтия, Узлы ПЛАН ПЕРЕМЫЧЕК (ОТКРЫТЫЙ ВАРИАНТ)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-149	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-11
------	---	--	--------------------------	-----------	------------

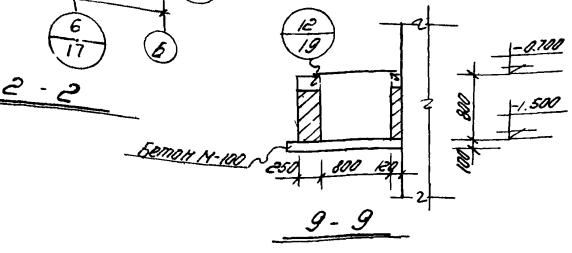
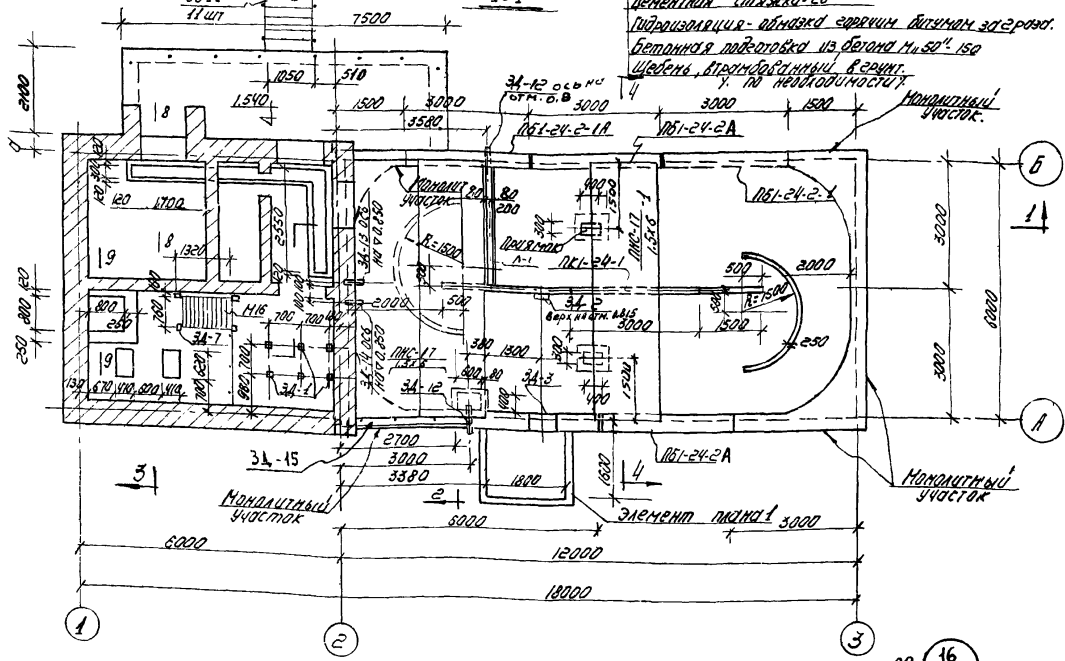


ИЖЕНЕРНОГО
 ОБРАЗОВАНИЯ
 Г. МОСКВА
 ИЖЕНЕРА
 СЕКТОРА
 ВОДОСНАБЖЕНИЯ
 И КАНАЛИЗАЦИИ
 ПЕРВАЯ
 КАТЕГОРИЯ
 ДИПЛОМ
 ИЖЕНЕРА
 ВОДОСНАБЖЕНИЯ
 И КАНАЛИЗАЦИИ

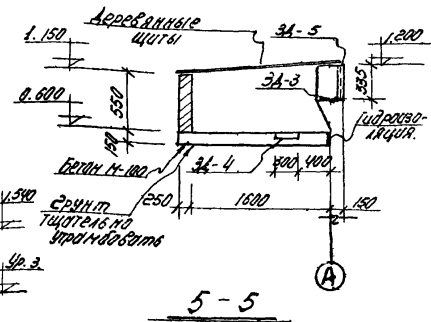
1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/сут.	СПАУБОЧНО-МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ КАНАЛЫ И ФУНДАМЕНТЫ (ЗАКРЫТЫЙ ВАРИАНТ)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-149	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-14
------	---	--	-----------------------------	--------------	---------------



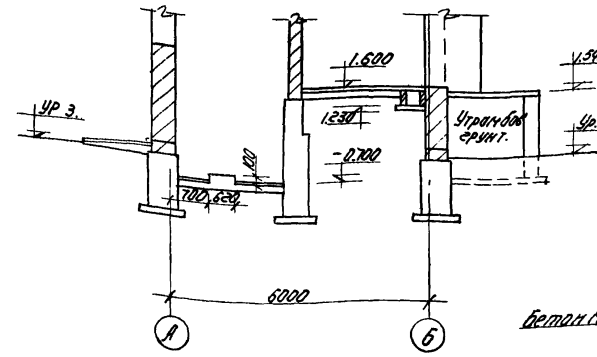
ЭЛЕМЕНТ ПЛАН 1.



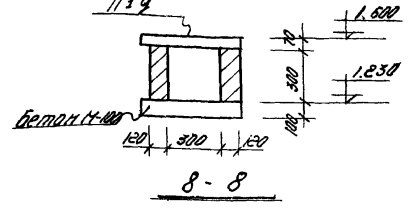
9-9



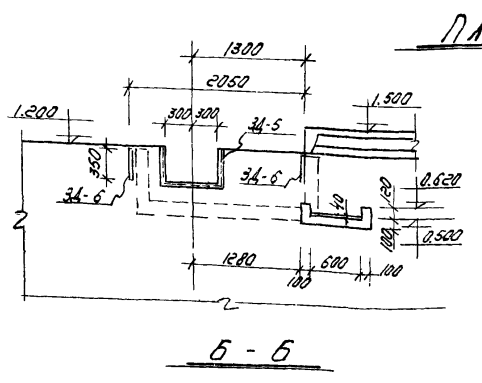
5-5



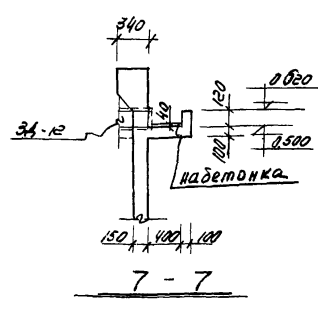
3-3



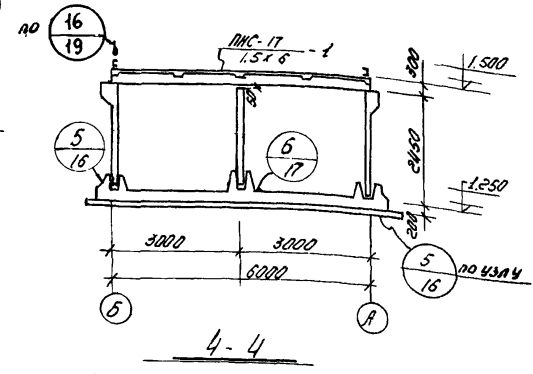
8-8



5-5



7-7



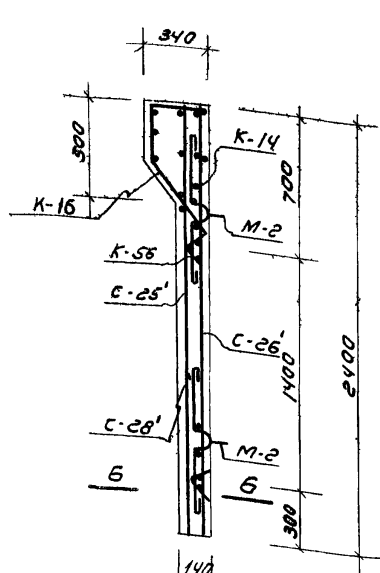
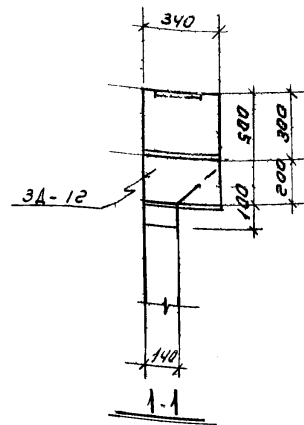
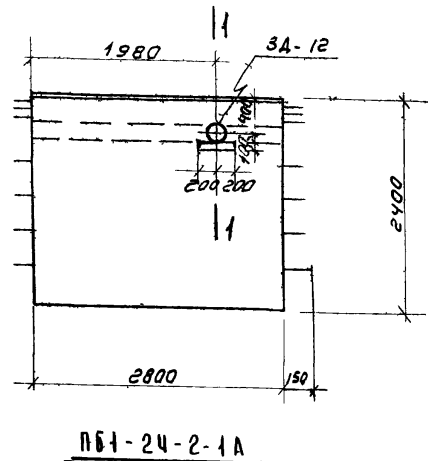
4-4

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Общие примечания на листе АС-17.
2. Под ступени со-11 устраивается бетонная подготовка из бетона М₁₀₀ - 150 мм.
3. Направляющие перегородки выполнить из кирпича М100 на цементном растворе М50
4. Полы устраиваются после прокладки труб по чертежам АК.

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРАВОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /СУТКИ	Владельчно-монтажный чертёж. План, разрезы, каналы и фундаменты. (Открытый вариант)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
			902-2-149	II	АС-15

И. МОСКВА ИНЖЕНЕР ИВАНОВА В.В.А. (СТЕНАРИ) С.С.С.С.



Спецификация арматуры на элемент

№	Поз	Эскиз	Ф	Диана	Кол	Кол	Общая	Выборка арматуры			
								ф	Общая	Вес	
М	Ш	Л	М	М	Ш	Ш	М	М	М	М	
1	1	(1)	ВА II	2780	12	-	33.4	6A II	50.0	11.1	22.2
2	2	(2)	ВА II	2380	15	-	35.7	8A II	88.2	35.4	70.8
1	1	(1)	ВА II	2780	12	-	33.4	6A I	3.2	0.78	1.46
2	2	(2)	ВА II	2380	6	-	14.3	10A I	2.6	1.62	3.24
3	3	(3)	ВА II	2380	9	-	21.4	Итого			97.7
4	4	(4)	6A I	1600	2	-	3.2				(146.52)
5	5	(5)	10A I	370	7	-	2.6				

Спецификация стали на штуку каждой марки

Марка	Угол	Профиль	Длина	Кол	Вес в кг		Примечание
					1 шт	Всего	
3A-15	7	-320x8	2800	1	56.3	56.3	
		φ 12A II	150	14	0.14	2.0	58.3

Спецификация марок арматурных изделий на 1 панель

Марка панели	Марка изделия	Кол. шт.	Листов серии
PB1-24-2-1A PB1-24-2-1	C-25'	1	62.11-20
	C-26'	1	-
	C-28'	1	-
	C-82'	4	68.79
	K-14	1	69.81
	K-16	1	70.81
	K-56	4	71.85

Выборка закладных деталей 3A-15

Марка элемента	Марка детали	Кол. шт.	Вес в кг	
			На 1 л. 3A-15	На все 3A-15
Открытый вариант				
PB1-24-2-1A	3A-15	5	58.3	291.3
Закрытый вариант				
PB1-24-2-1 PB1-24-2-1A	3A-15	6	58.3	350.3

ПРИМЕЧАНИЯ

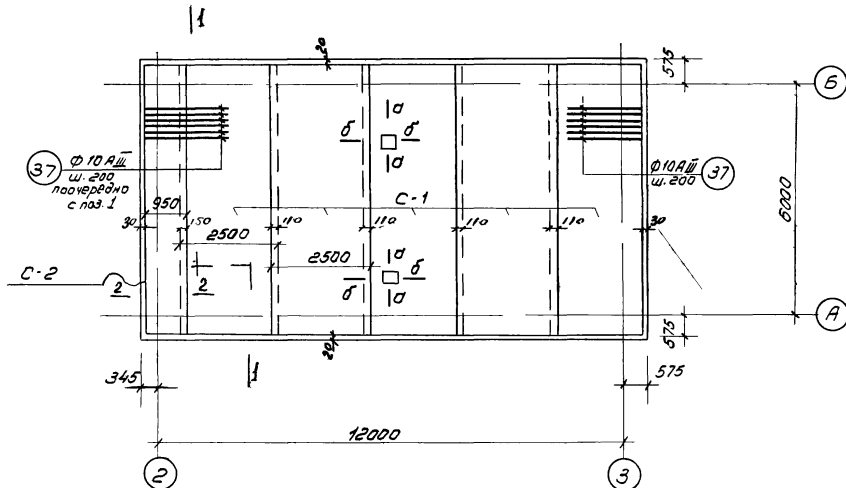
- Во все панели, кроме ПК1-24-1, заложены закладные детали 3A-15 для крепления плит ПНС-12-1.
- Индекс „А“ „Б“ и „Г“ в наименовании марки панели обозначает наличие закладных деталей.
- В панели с индексом А (PB1-24-2-1, PB1-24-2-1A) внесены следующие изменения: вместо сеток C-25; C-26; C-28 ставятся сетки C-25' C-26', C-28'; в остальном армирование панели полностью соответствует армированию панели PB1-24-2 (см. серию 3.900-2 в 2 лист 25).
- Численные значения в круглых скобках относятся к закрытому варианту.
- Закладные детали 3A-15 заложены на листе АС-18.

б. Расчетные схемы, требования к материалу панелей, а также указания по изготовлению, испытанию и приемке панелей см. серию 3.900-2 в нр. 1 и 2.

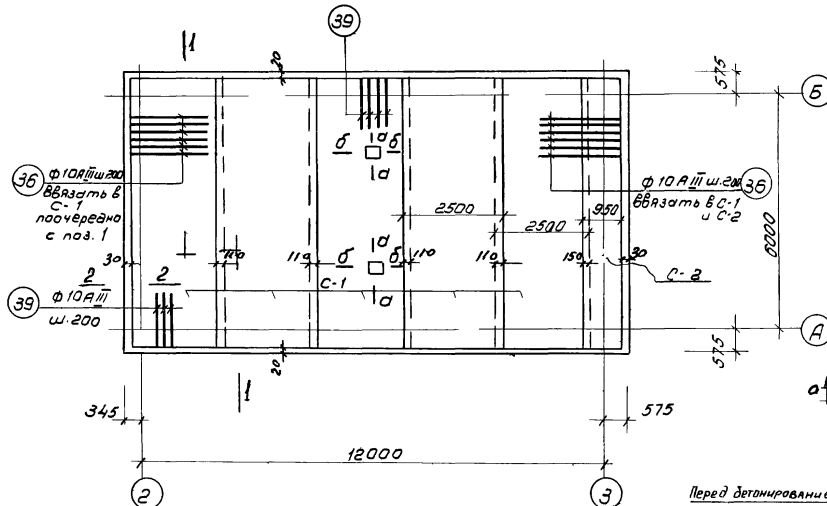
1970	СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках проточной аэрации с механическим аэратором производства ИТЭИ (ИИ) СЭТКИ
------	--

Панели PB1-24-2-1; PB1-24-2-1A; PB1-24-2-2
Закладная деталь 3A-15.

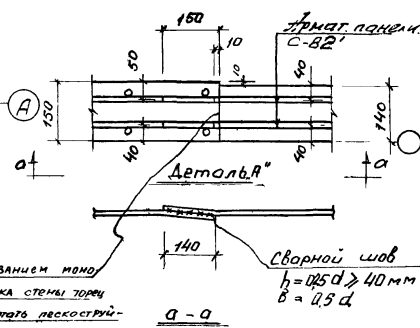
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-149	II	АС-20



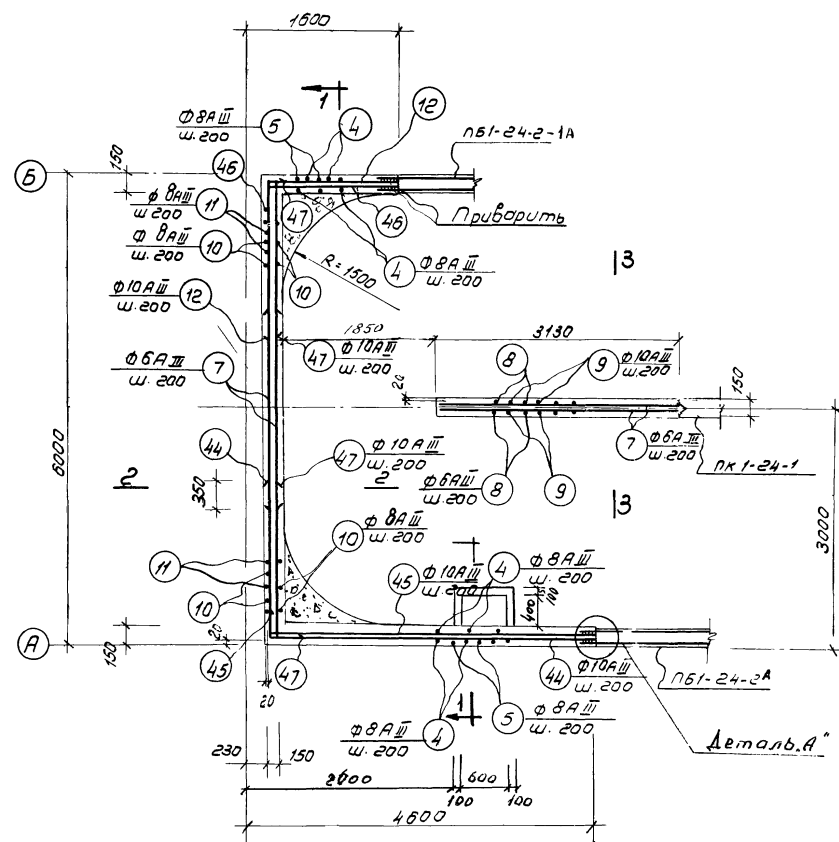
План верхней арматуры дна.



План нижней арматуры дна.



Перед бетонированием монолитного участка стены торцы панелей обработать пескоструйным аппаратом и промыть водой.



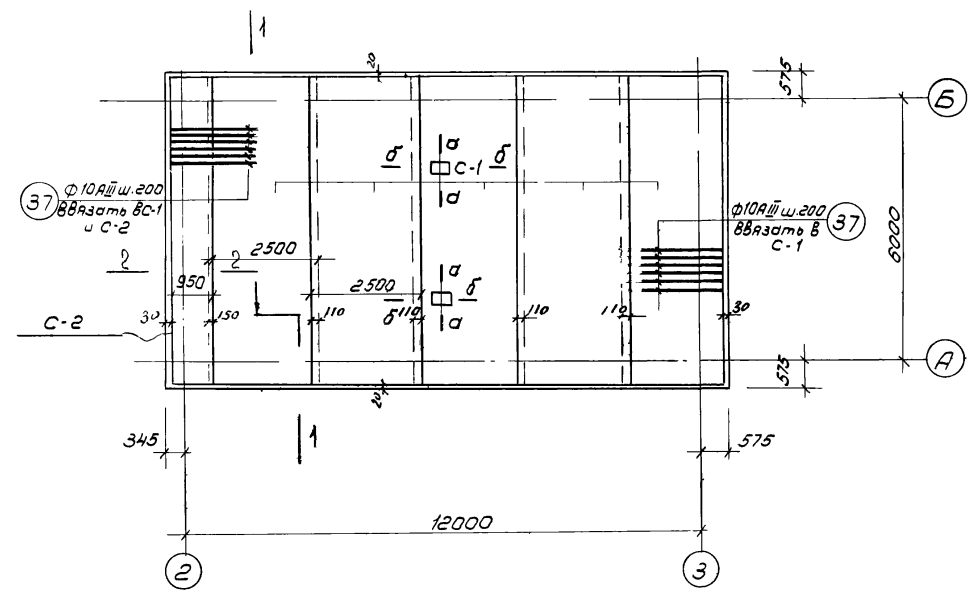
Армирование монолитного участка. План

Примечания:

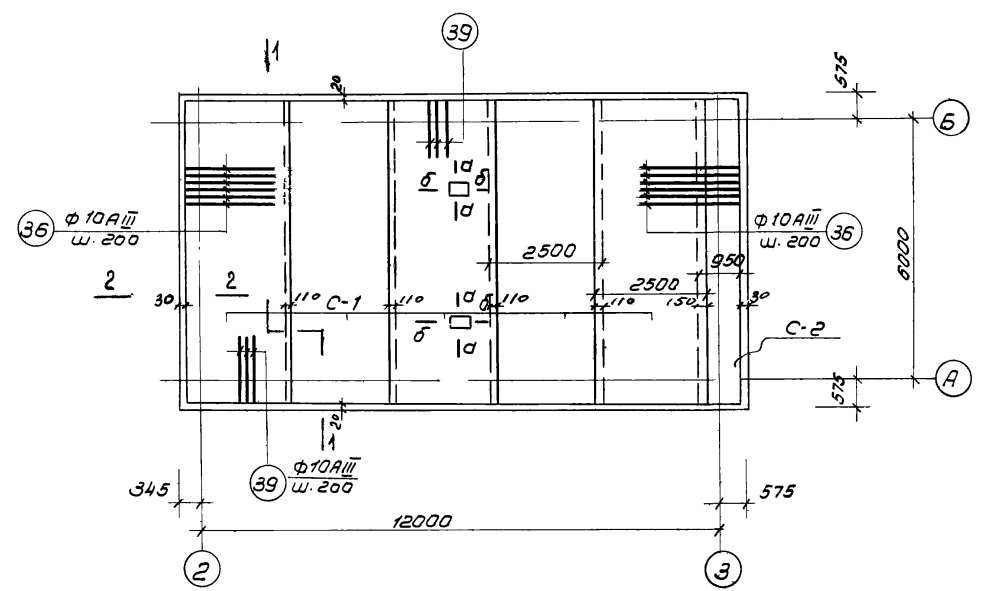
1. Разрезы с 1-1 по 3-3 на листе АС-23.
2. Армирование монолитных участков стен по оси 3 на листе АС-23.
3. Сечения а-а и б-б на листе АС-24.
4. Опалубка дна ст. АС-16
5. При укладке сеток дна ст. в опалубку последние переворачивать относительно друг друга (ст. Деталь А стика сеток дна ст. на листе АС-25)

Г. Москва. ГОРШКОВА В. В.

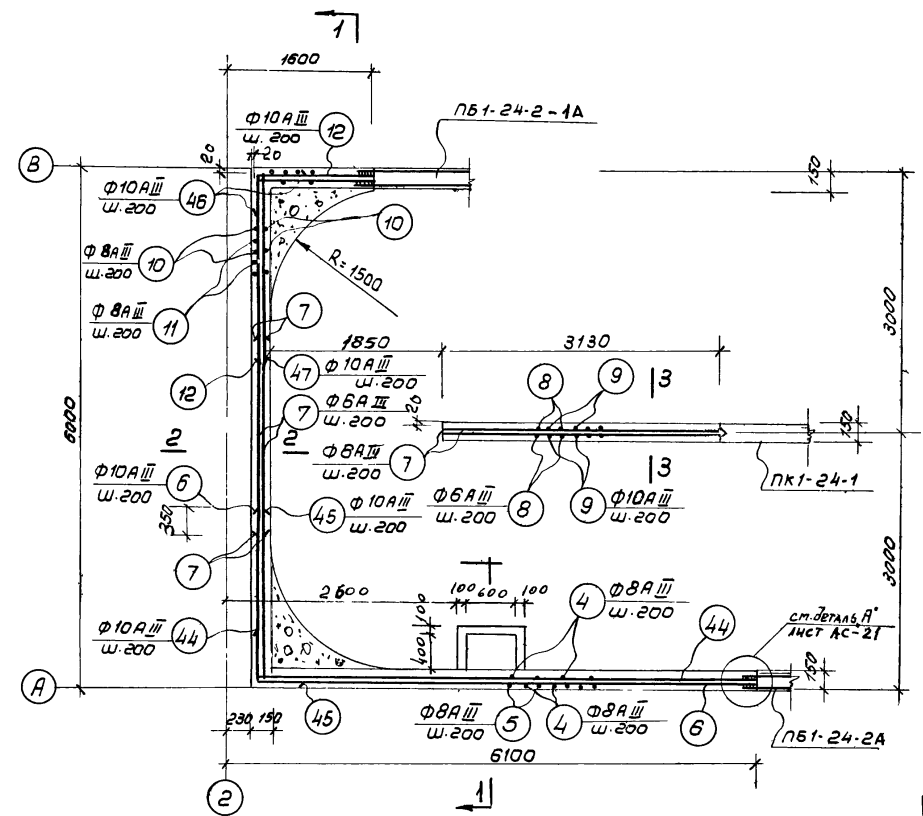
1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКАХ ПРОДАЕННОЙ АЗРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЗРАТВОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м³/СУТКИ	Армирование азротенка. Армирование дна и монолитных участков стен. /Закрытый вариант/.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-149	Альбом II	Лист АС-21
	10545-02 26				



План верхней арматуры дна



План нижней арматуры дна

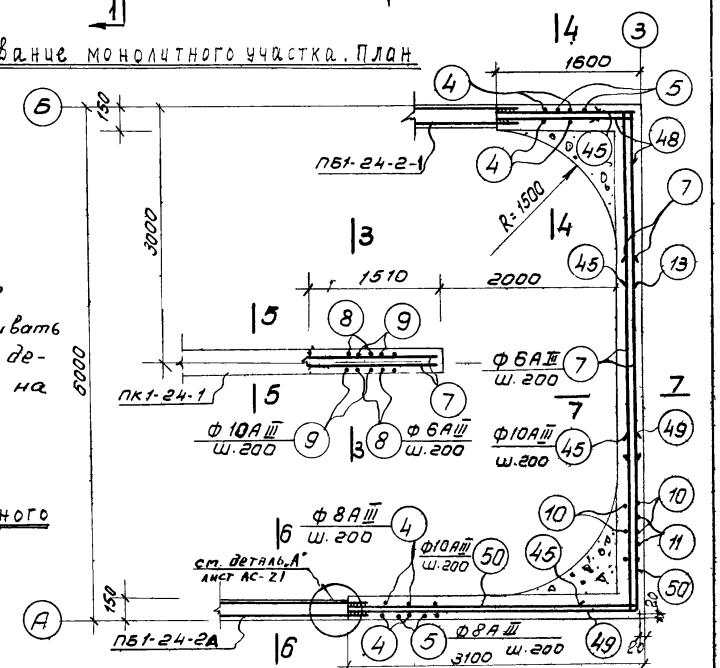


Армирование монолитного участка. План

Примечание:

1. Сечения а-а и б-б на листе АС-24.
2. При укладке сеток дна в опалубку последние переворачивать относительно друг друга (см. деталь стыка сеток дна на листе АС-25)

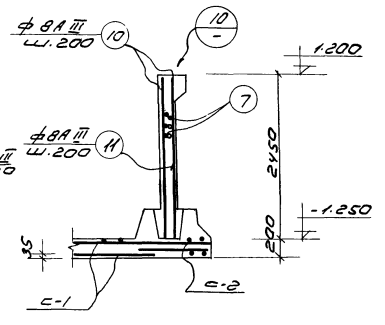
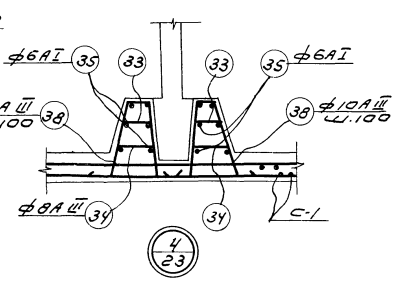
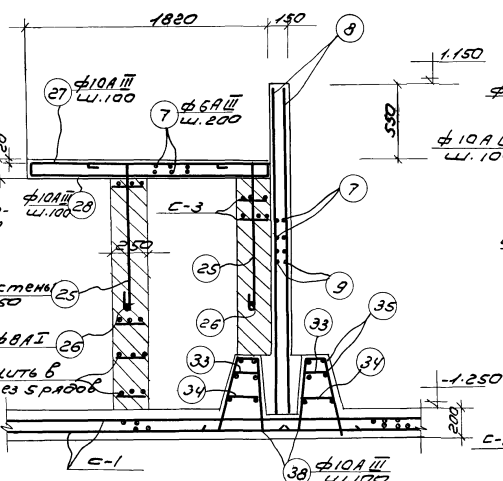
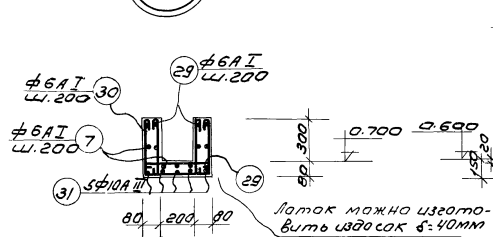
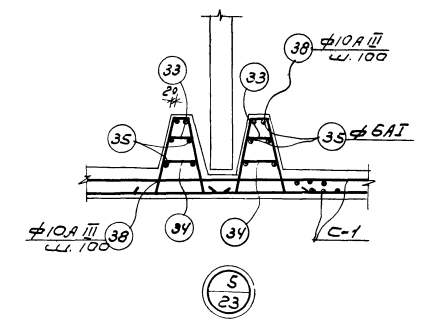
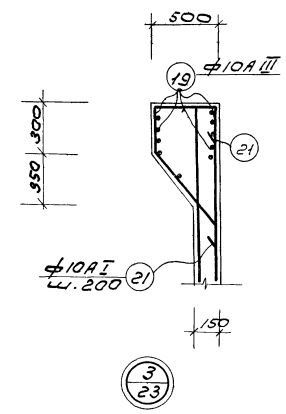
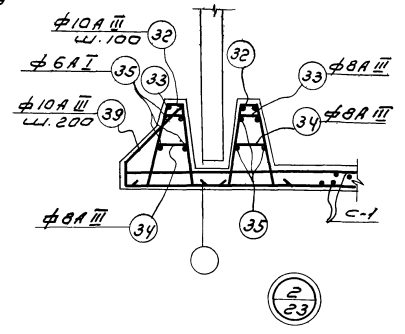
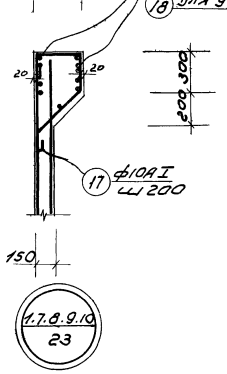
Армирование монолитного участка. План.



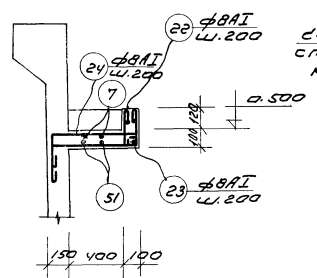
ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОЕКЦИОННАЯ КОМПАНИЯ
 МОСКВА
 ДИРЕКТОР
 И.И. КОЗЛОВ

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДОЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЭРАТОРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 м ³ /сутки	Армирование аэротенка. Армирование дна и монолитных участков стен.	Типовой проект	Альбом	Лист
	/ Открытый вариант /		902-2-149	II	АС-22

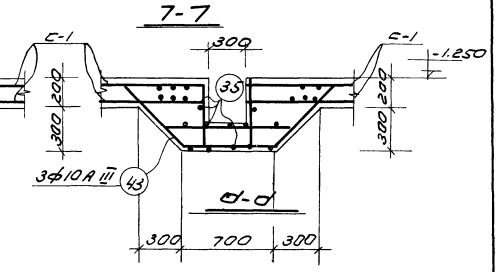
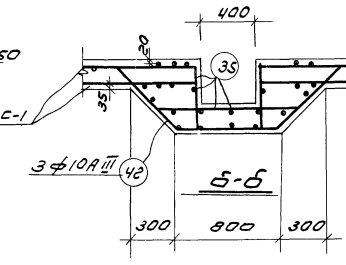
Для узла 10 (19) **Плакшад 1**
 14 Для узла 1 (открытый вариант) 150
 15 Для узла 7 (открытый вариант)
 16 Для узла 8 (открытый вариант)
 18 Для узла 9



Армирование лотка



Армирование площадки на отм. 0.600 (Закрытый вариант)



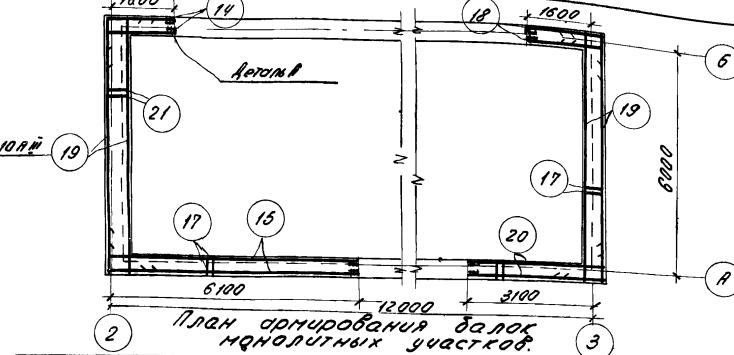
ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА
 СТ. ИЛИ ПЛОЩАДКА

1970	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продолженной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 м³/сутки	Армирование аэротенка, узлы с 1 по 11. Разрез 7-7. Армирование лотка и площадки на отм. 0.600.	Титуловый проект 902-2-149	Альбом II	Лист АС-24
------	---	--	-------------------------------	--------------	---------------

Исполнитель: **ЛИНИИ ЭКОЛОГИИ**
 Инженер-проектировщик: **П. П. П.**
 Проверил: **В. В. В.**
 Г. Москва

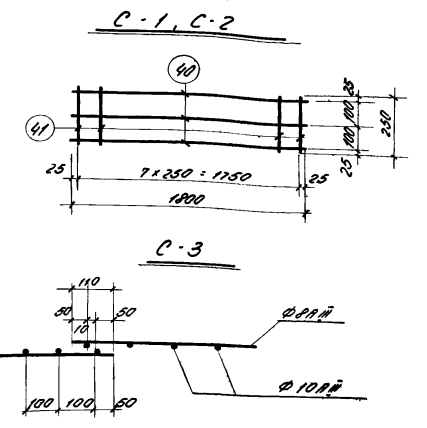
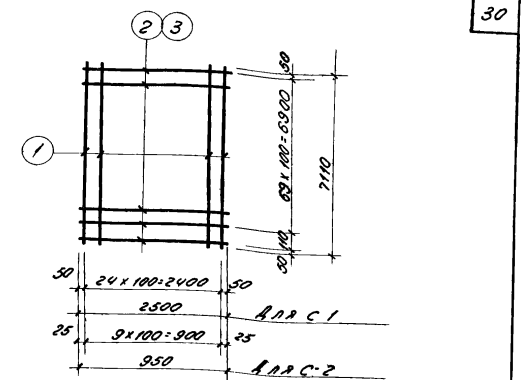
Спецификация арматуры на один элемент												
№	Эскиз	Ф	Длина	Кол. шт. в 1 кат.	Кол. шт. в 1 м	Общая длина	Выборка арматуры			Ф	Общ. длина	Вес
							На 1 элемент	На все элем.	Вес			
Открытый вариант												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
С-1	1	2	7110	10AII	7110	25	250	1180,0	10AII	1180	1100	1100,0
С-2	1	2	2500	8AII	2500	71	710	1180,0	8AII	1180	705	705,0
												Итого: 1298,0
С-1	1	2	7110	10AII	7110	10	20	142,5	10AII	142,5	87,6	87,6
С-2	1	2	350	8AII	350	71	142	135,0	8AII	135,0	53,2	53,2
												Итого: 140,8
			2380	8AII	2380	124	296,0	6AII	447,8	99,5	99,5	
			850	8AII	850	62	52,6	6AII	379,0	84,2	84,2	
			2000	10AII	1840	13	102,0	8AII	164,6	65,0	65,0	
			Распред	8AII	—	—	265,0	8AII	1034,2	408,5	408,5	
			2380	8AII	2380	48	114,0	10AII	62,6	38,6	38,6	
			1100	10AII	1100	48	53,0	10AII	3059,4	1180,0	1180,0	
			2380	8AII	2380	124	296,0					
			850	8AII	850	62	52,6					
			1340	10AII	3340	13	43,6					
			1580	10AII	3580	13	46,2					Итого: 4542,9
			700	10AII	2400	10	240					
			700	10AII	5900	10	69,0					
			700	10AII	1650	32	153,0					
			1770	10AII	2470	10	24,7					
			700	10AII	7760	20	155,2					
			700	10AII	3970	10	39,7					
			260	10AII	2020	31	62,6					
			180	8AII	280	4	1,1					
			100	8AII	990	4	3,9					
			100	8AII	840	4	3,2					
			350	8AII	440	48	21,2					
			350	8AII	1160	16	18,6					
			3030	10AII	3030	5	15,2					
			110	10AII	280	142	1281,6					
			120	8AII	170	265	147,0					
			220	8AII	220	265	147,0					
			распред	8AII	—	—	408,0					
			150	10AII	2130	72	196,0					
			2000	10AII	2000	72	144,0					
			110	10AII	840	318	264,9					
			100	10AII	1730	132	228,2					
			1800	8AII	1800	3	39	70,0	8AII	96,0	21,3	21,3
			250	8AII	250	8	104	26,0				
			170	10AII	2260	6	14,8					
			100	10AII	2160	6	14,2					
			200	10AII	6040	—	13	78,7				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
45	250	2000	10AII	2250	39	84,0						
46	200	1340	10AII	1540	13	20,0						
47	200	2000	10AII	2200	13	28,6						
48	250	1580	10AII	1830	13	23,2						
49	2000	3070	10AII	5070	13	66,0						
50	—	3080	10AII	3280	13	42,6						
51	180	760	8AII	1120	3	3,4						

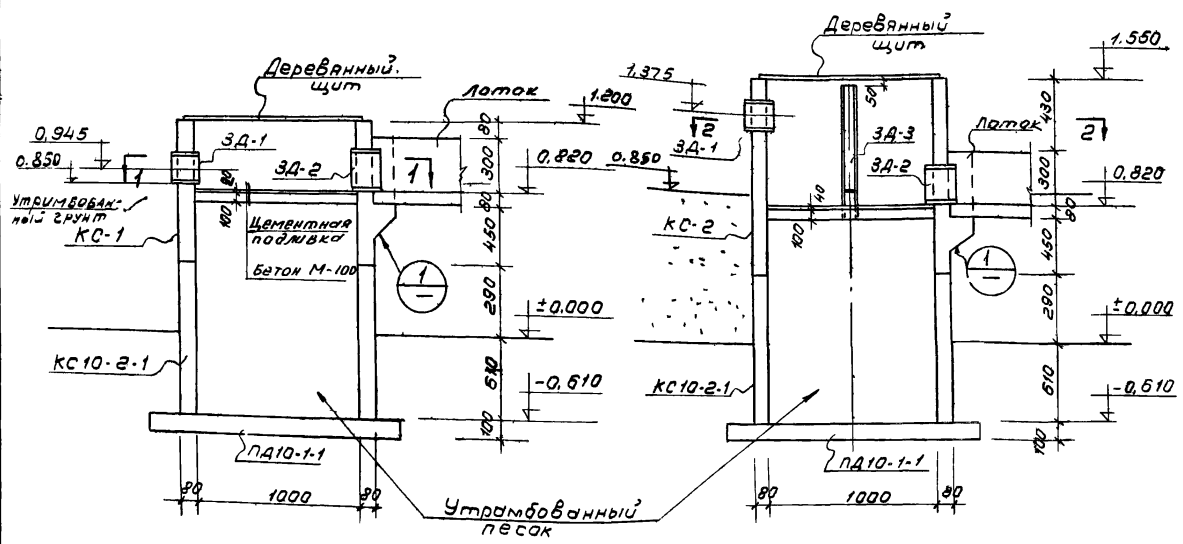


Выборка стали на лист.

Класс А I	Ф	8A I	8A I	10A I	Итого:
ГОСТ 5781-61	мм	120,8	65,0	38,6	224,4
Класс А II	Ф	8A II	8A II	10A II	Итого:
ГОСТ 5781-61	мм	84,2	166,7	306,7	438,5
Всего:					4542,9

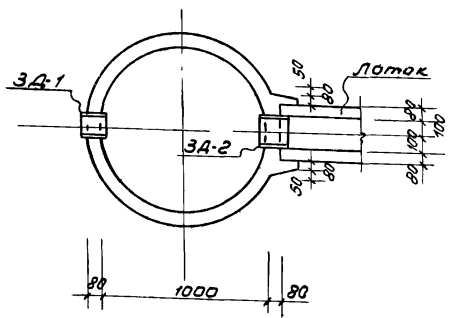


Деталь стыка сеток дна.
 Примечания:
 1. Расход бетона М-200 - 44,4 м³
 2. Расход бетона М-50 - 13 м³

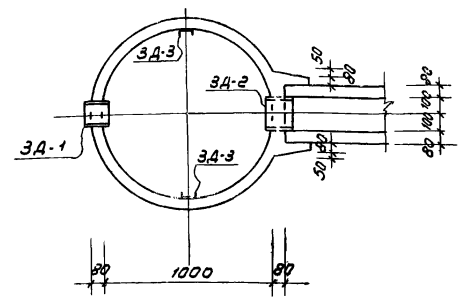


K-1

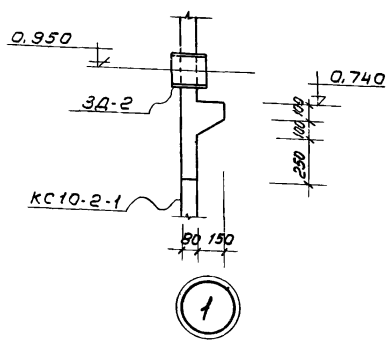
K-1-1



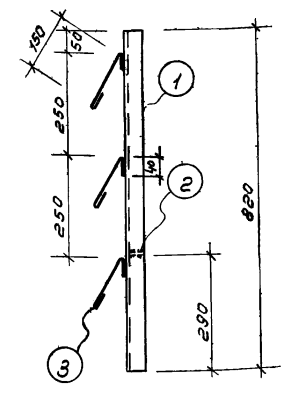
1-1



2-2



1



ЗД-3

Спецификация сборных железобетонных элементов, замаркированных на данном листе.

Наименов. элемента	Марка изделия	кол. шт.	вес 1эл. т.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Кольцо стеновое	КС-10-2-1	2	0,61	серия 3.900-2 вып. 5	
Плита днища	ПА-10-1-1	2	0,44		

Расход материалов на элементы показанные на данном листе

Марка элемента	вес 1эл. т. т.	марка бетона	на 1элемент бетон м3	Стали кг	кол.во эл. тов шт.	на все эл. тов бетон м3	Стали кг
КС-1	—	200	0,27	10,8	1	0,27	10,8
КС-2	—	200	0,36	13,1	1	0,36	13,1
Итого:						0,63	23,9

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

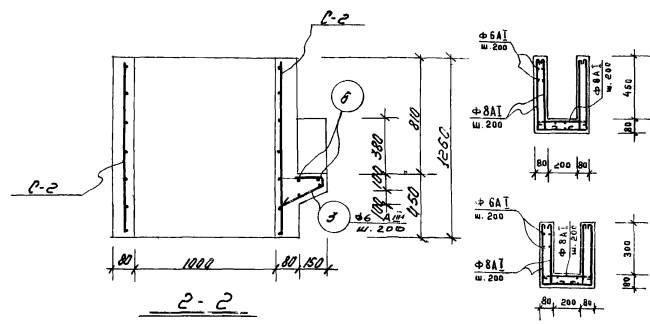
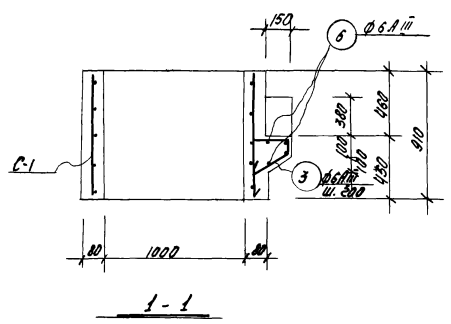
Марка и кол. штук	ин. поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	вес в кг		Марка	вес в кг всех марок
					1шт.	всех		
ЗД-1 (шт.-2)	—	Сальник d=150	—	1	20,0	20,0	20,0	40,0
ЗД-2 (шт.-2)	—	Сальник d=200	—	1	27,2	27,2	27,2	54,4
ЗД-3 (шт.-2)	1	СВ	820	1	5,8	5,8	6,09	12,18
	2	- 36x8	65	1	0,14	0,14		
	3	Анкер ф6АI	250	3	0,05	0,15		
Итого:								106,58

Примечания:

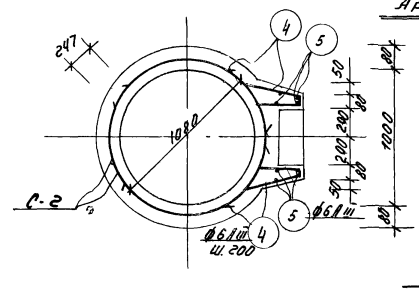
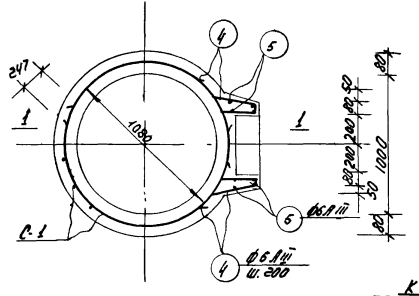
1. Внутренние поверхности колодезв затереть цементным раствором состава 1:3
2. Армирование колец КС-1 и КС-2 на листе АС-29.
3. Закладные детали покрыть перхлорвиниловым лаком ХСР-4000 на растворителе Р-4 по грунту ХС-04.
4. Наружную поверхность К-1 и К-1-1 затереть цементным раствором и обмазать в местах соприкосновения с землей горячим битумом со двх ризци
5. Указания по бетону см лист АС-17
6. Установка закладных ЗД-1 уточняется при врывке проекта

ОБЩЕСТВЕННАЯ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА «ИНЖЕНЕР-ТОРКОВА»
 Г. МОСКВА

1970	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с механическим аэратором производительностью 100 м³/сутки	Колодецы К-1 и К-1-1	Типовой проект 902-2-149	Альбом II	Лист АС-27
------	---	----------------------	--------------------------	-----------	------------

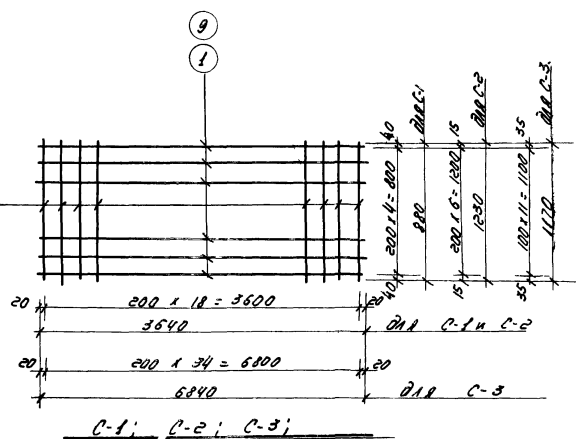
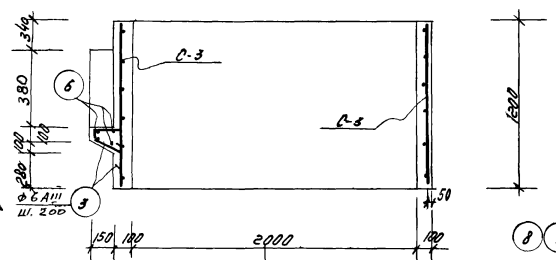


Армирование лотков



КС-1

КС-2



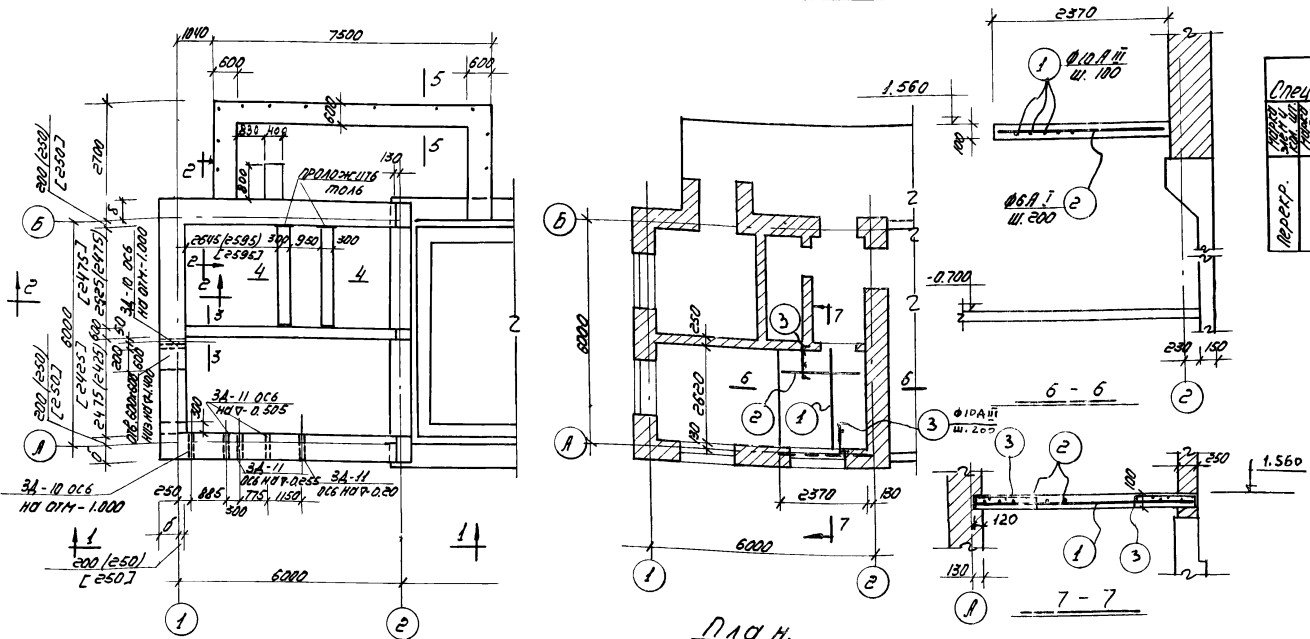
КС-4

Спецификация арматуры на элемент.										Выборка арматуры на элемент		
№ п/п	Эскиз.	Ø мм	Длина мм	См. ш. 81	См. ш. 81	Полная длина м	Ø мм	Объем м³	Вес кг.	№ Вес		
										Знач.	Знач.	
1	3640	6AII	3640	6	6	21.9	6AII	48.76	10.8	10.8		
2	880	6AII	880	19	19	16.7						
3	705	6AII	625	-	3	1.9						
4	705	6AII	705	-	3	2.1						
5	500	6AII	500	-	8	4.0						
6	540	6AII	540	-	4	2.16						
7	1230	6AII	1230	19	19	23.4	6AII	58.06	13.1	13.1		
8	1170	6AII	1170	35	35	41.0	6AII	136.96	30.4	30.4		
9	6840	6AII	6840	12	12	82.0						
10	500	6AII	500	-	8	7.1						
		8AII	-	-	-	117.3	8AII	117.3	4692	4692		
		8AII	-	-	-	136.8	8AII	136.8	30.4	30.4		

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Данный лист читать с листами КС-27 и КС-28.
2. Расход бетона на лотки - 0,96 м³; М-200
3. Общие указания на листе АС-17.

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРЕНКАХ ПРОДАЖИ И АЗРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЗРАТОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 100 М³/СУТКИ	АРМИРОВАНИЕ КС-1; КС-2; КС-4 СПЕЦИФИКАЦИЯ. АРМАТУРЫ	ИНВОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-149	АЛЬБОМ II	ЛИСТ АС-29
------	---	--	-----------------------------	--------------	---------------



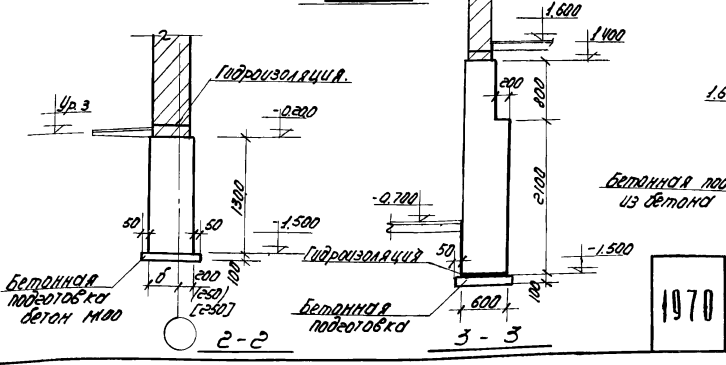
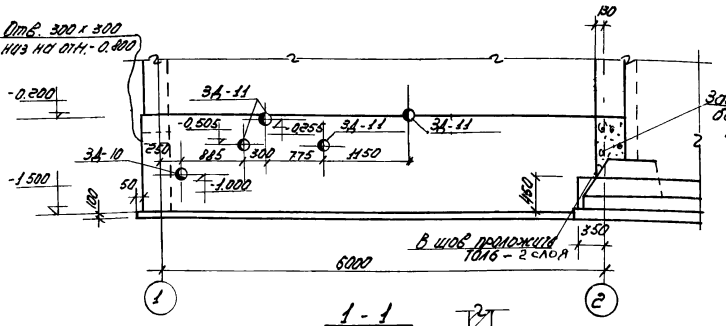
План фундаментов.

Пл. н.

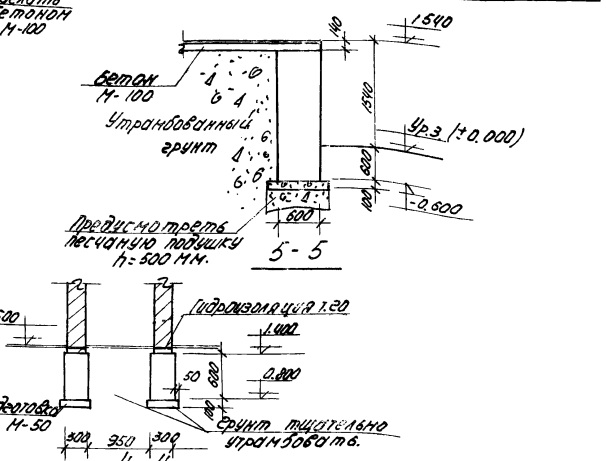
Спецификация арматуры на 1 элемент		Выборка арматуры на 1 элемент			на все элем.		
№	Эскиз	Ø	длина	кол. шт.	Ø	общая вес	
№	М.М.	М.М.	М.М.	шт.	М.М.	кг.	
1	2970	10A II	2970	24	6A I	33.0	
2	Распредел.	6A I	—	—	10A II	7.9	
3	80	10A II	960	20	10A II	44.0	
						Итого	51.3

Расход материалов.

Марка элемента	вес 1 шт. т.	Марка б/то-бетона	На элемент		На все эл. т.м.		
			б/то-бетона	Стали кг.	б/то-бетона	Стали кг.	
Фундаменты	—	б/т. М-100	39.3	—	39.3	—	
Бетонная подготовка	—	бетон М-50	12.3	—	12.3	—	
Перекрытие	—	бетон М-200	0.71	51.3	0.71	51.3	
						Итого:	51.3



Рассчетная нагрузка темп.	Толщина стенок.	Значение "D"	Примечан.
- 20°	380	350	
- 30°	510	550	
- 40°	640	600	



Марка и кол. шт.	Профил.	длина мм	вес в кг.		вес в кг всех марок
			шт	всех марок	
3A-10 (шт-2)	Труба d=80	850	1	5.8	5.8
3A-11 (шт-4)	Труба d=150	850	1	12.65	12.65
					Итого:

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. За условную отметку 0.00 принята отметка осевтренопровода на бытиске очищенной воды из контактного резервуара.
2. Размеры в круглых скобках для стен толщиной 50 мм, в обратных скобках - 380 мм.
3. Гидроизоляционная стен из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.
4. Поверхности стен подвала затереть цементным раствором.
5. Толщина заложения фундамента для районов средней массы и подложит корректнее при проезде в зависимости от глубины промерзания.
6. Стены, соприкасающиеся с землей, и фундаменты обвалить арматурой диаметром 30-40 мм.
7. Расчетное сопротивление грунта 2 кг/см².

1970	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИИ С МЕХАНИЧЕСКИМ АЗРАТРОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 М³/СУТКИ.	ПЛАН ФУНДАМЕНТОВ ПОД СТЕНУ ПЕРЕКРЫТИЕ НА ОТМ. 1.540 (ВАРИАНТ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПОДВАЛОМ)	ИЛЮВОВ ПРОЕКТ	АЛЬБОМ	ЛИСТ
	902-2-199		II	АС-30	

