

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-226

СТАНЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТ.

Альбом I

13249-01
цена 5-63

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОИ СССР

Москва, А-445, Смоленск ул., 22

Сдано в печать VII 1951.

Заказ № 8403 Тираж 200 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-226

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ
СТОЧНЫХ ВОД
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 мкуб/сут.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I Пояснительная записка
Здания и сооружения
АЛЬБОМ II Заказные спецификации
АЛЬБОМ III Сметы

АЛЬБОМ I

*Разработан государственным
проектным институтом
«Гипроакмуниводоканал»
МЭЖКХ РСФСР*

13249-01
ЦЕНА 5-63

*Утвержден МЭЖКХ РСФСР
Приказ №317Д от 19 декабря 1974г.
Введен в действие институтом
«Гипроакмуниводоканал»
с 30 апреля 1975г.
Приказ №18 от 27 марта 1975г.*

I Общие сведения

Данный типовый проект разработан в составе серии типовых проектов станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100; 200; 400 и 700 м³/сутки. В соответствии с планом типового проектирования «Бострая СССР на 1973г. на основании задания, согласованного с Госгражданстроем при Госстрое СССР и утвержденного МЖКХ РСФСР.

II Назначение и область применения

Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100; 200; 400 и 700 м³/сутки предназначены для полной биологической очистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод со снижением органических загрязнений по БПК₂₀ до 20 мг/л.

Станции биологической очистки рассчитаны на прием сточных вод от общественных зданий и учреждений, пансион-лазетей, домов отдыха, рабочих поселков или сельских населенных мест. Станции предусматривается применять в районах с расчетной зимней температурой воздуха не ниже -30°С со следующими условиями строительства:

- нормативная снеговая нагрузка - для III района СССР (СН и ПЭ - Д. Н-62);
- нормативная ветровая нагрузка - для I района СССР (СН и ПЭ - Д. Н-62);
- сейсмичность - не выше 6 баллов;
- грунты в основаниях неглинистые, непросадочные, ненарушенной структуры со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28^\circ$; $c^H = 0,02 \text{ кг/см}^2$; $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ($\sigma_0 = 1,6 \text{ т/м}^2$; $R_n = 2,0 \text{ кг/см}^2$ на глубине 1,5-2,0 м от поверхности земли (СН и ПЭ - Б. 1-62);
- рельеф территории спокойный, грунтовые воды на площадке отсутствуют.

Проектами не предусматривается строительство станций в районах вечной мерзлоты, едрных выработок и карстовых образований.

III Материалы проектирования

В основу разработки проектов положены следующие основные материалы и нормативные документы:

1. Инструкция по типовому проектированию для

промышленного строительства (СН 227-70).

2. Временные указания по проектированию очистных сооружений канализации сельских населенных мест (СН 392-69).
3. Расчетные данные и графические материалы компактных установок из унифицированных элементов, разработанных АХХ МЖКХ РСФСР и изготавливаемых Варнежским заводом, «Водомашинорудение».
4. Расчетные данные и графические материалы электролизных установок непроточного типа с графитовыми электродами, разработанные АХХ МЖКХ РСФСР и изготавливаемые Московским экспериментальным машиностроительным заводом, «Коммунальник».

IV Основные исходные данные

Основные исходные данные для расчетов и применения станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100, 200, 400 и 700 м³/сут. сведены в таблицу.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Производит. станций м ³ /сут.			
			100	200	400	700
1	2	3	4	5	6	7
1	Средне-часовой расход	м ³ /час	4,17	8,34	16,68	29,20
2	Средне-секундный расход	л/сек	1,16	2,32	4,64	8,12
3	Коэффициент неравномерности	-	2,9	2,75	2,4	2,1
4	Максимально-часовой расход	м ³ /час	12,1	23,0	40,0	61,3
5	Максимально-секундный расход	л/сек	3,36	6,40	11,4	17,05
6	Норма водоотведения от 1 чел.	л/сут.	200	400	200	400
7	Условное количество жителей	чел.	500	1000	2000	3500
8	Количество загрязнений, подлежащих обезвреживанию при норме 6 л/сут. на 1 чел.	л/сут.	32,5	65,0	130,0	227,5
9	Концентрация загрязнений в сточной воде по органическим веществам	мг/л	525	325	325	325
10	Количество органических загрязнений по БПК ₂₀ при норме 20 л/сут. на 1 чел.	кг/сут.	27	54	108	189
11	Концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК ₂₀	мг/л	270	270	270	270

V Генеральный план площадки

Примерное решение генерального плана станций производительностью 700 м³/сут. приведено на листах альбома Г.

Необходимая площадь участка составляет 0,18 га.

Санитарно-защитная зона между границами участка станции и зданиями жилых кварталов и пищевых предприятий в учет не принимается.

перспективного развития должна составлять 100 м (СН 392-69 п. 1.1.1.)

Участок следует располагать с подветренной стороны по отношению к жилой застройке. Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сут. состоит из следующих основных зданий и сооружений:

1. Производственно-вспомогательное здание.
2. Блок приемной камеры и решетки-дробилки.
3. Компактные установки.
4. Уловые площадки.
5. Контактный резервуар.

VI Технологическая часть

1. Технологическая схема работы станции

Сточная вода, пройдя приемную камеру с решеткой-дробилкой или ручной решеткой поступает в компактную установку, которая представляет собой аэрационное сооружение, сконструированное в единый блок со вторичным отстойником. Работа компактной установки основана на методе полного окисления, т.к. в ее аэрационной зоне производится одновременно очистка сточных вод и минерализация активного ила.

Очищенная сточная жидкость после компактной установки поступает в контактный резервуар, где дезинфицируется и выпускается в водоем.

Избыточный активный ил, образующийся в процессе очистки, первичный ил, удаляется на иловые площадки для подсушки.

При необходимости более глубокой очистки сточных вод целесообразно применение биологическим прудов. В последнем случае контактные резервуары не предусматриваются.

2. Блок приемной камеры с решеткой-дробилкой РД-200

Блок приемной камеры с решеткой-дробилкой РД-200 предназначен для приема сточной воды и измельчения находящихся в потоке взвесей. В случае выхода из строя решетки-дробилки в блоке имеется обводной канал, на котором установлена ручная решетка с отключающими шиберами.

Министерство
Тяжелого
и Черной
металлургии
СССР
Г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сут.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист 13-1
------	--	------------------------	--------------------------	----------	-----------

Техническая характеристика решетки-дробилки РД-200: производительность по воде 60 м³/час электродвигатель типа А-31-4 N=8,8 кВт

3. Компактная установка

Компактная установка предназначена для полной биологической очистки сточных вод. Конструктивно компактная установка выполняется в виде аэротенка-отстойника с пневматической системой аэрации сточных вод.

Аэрационные зоны компактной установки рассчитаны на аэсильную мощность 270 г/м³ в сутки считая по БПК5 при средней концентрации активного ила 3,5-4,0 г/л.

Продолжительность пребывания сточной жидкости в зонах аэрации принята равной 1 суткам, в зоне отстаивания - 1,5 часа по максимальной часовой притоку.

На компактную установку сточная жидкость подается через входной патрубок и по подающему лотку перетекает в два распределительных лотка, проходящих по продольным стенкам зон аэрации.

С целью предотвращения осаживания взвеси в лотках, в них подается сжатый воздух. Из распределительных лотков через отверстия с регулируемой треугольной водосливной сточная жидкость переливается в зону аэрации. Воздух в зоны аэрации подается от газодувки роторного типа, установленной в производственно-вспомогательном здании.

Распределение воздуха в зонах аэрации происходит через дычатые труды. Смесь сточной жидкости и активного ила поступает через нижнюю щель в зону отстаивания, расположенную в центре установки между зонами аэрации, далее проходит через вышесланный слой, образованный активным илом, где происходит разделение активного ила и очищенной сточной жидкости. Очищенная сточная жидкость поднимается к поверхности зоны отстаивания, переливается в сборный лоток и по нему отводится из установки. Активный ил собирается в бункерах зоны отстаивания и перекачивается эрифтанами в зоны аэрации.

Изытомный активный ил периодически (1 раз в 1-4 недели) удаляется из аэрационных зон на иловые площадки. Для этого в нижней части установки предусмотрены патрубки с заглушками

заблужками, которые также служат для ввертывания компактных установок

4. Производственно-вспомогательное здание

В производственно-вспомогательном здании размещены следующие основные помещения: воздуходувная, электролизная, котельная и бытовые помещения. Здание запроектировано одинаковым для серии типовых проектов станций биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100; 200; 400; 700 м³/сут. и позволяет с заменой или увеличением количества оборудования развить станцию производительностью 100; 200; 400 м³/сут до 700 м³/сут.

Для станции производительностью 700 м³/сут. в помещении воздуходувной установлены 4 газодувки (3 рабочих, 1 резервная) типа 1 Я22-50-2Л производительностью 106 л/сек., напором N=5м. вод. ст. с электродвигателем типа 4 ЯН2-МЯ2 N=7,5 кВт.

Для снижения урбания шума на всасывающем и напорных воздуховодах установлены перфорированные отрезки трубопроводов с гильзами, заполненными стекловолокном.

В помещении электролизной размещается электролизная установка непроточного типа с графитовыми электродами, предназначенная для получения из раствора технической поваренной соли электролитического гипохлорита натрия, содержащего активного хлора с целью дезинфекции очищенных сточных вод.

Электролизная установка непроточного типа ЭН-5 состоит из следующих основных узлов;

а) Узел приготовления раствора поваренной соли (растворный бак емкостью 4,5 м³, установленный на одной раме с насосом типа 2Х-9К-5-51 производительностью Q=12-29 м³/час напором N=20-14 м с электродвигателем типа Я02-31-2 N=3 кВт

б) Узел выработки электролитического гипохлорита натрия (электролизер ЭН-5, состоящий из электролизной ванны с графитовыми электродами, с зонтом вытяжной вентиляции, воздуховодом и вентилятором типа Ц4-70 N=2,5 с электродвигателем Я0А-22-2 N=0,6 кВт n=2800 об/мин; шкаф управления с пусковой, защитной аппаратурой и аппаратурой системы автоматики, выключательный агрегат типа ВЯ3-70-150 с напряжением питающей сети 380 в переменного тока).

в) Узел временного хранения готового электролитического гипохлорита натрия (бак-накопитель емкостью 0,35 м³).

г) Узел дозирования электролитического гипохлорита натрия (насос-дозатор типа НДр-100/10 производительностью Q=0,10 м³/час напором N=100 м с электродвигателем Я0А-21-4 N=0,27 кВт n=1500 об/мин.)

Доза обеззараживающего реагента принята равной 10 г/м³ по активному хлору. Удельный расход технической поваренной соли для получения 1 кг активного хлора 12-15 кг. Для станции биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут суммарный расход технической поваренной соли составит 84-109 кг.

В помещении электролизной имеется яри для временного хранения реагента.

Техническая поваренная соль загружается в растворный бак и заливается водой до концентрации 220-260 г/л. Перемешивание раствора осуществляется насосом 2Х-9К-5-51. С помощью этого же насоса часть раствора подается в ванну электролизера.

Насыщенный раствор соли в ванне электролизера разбавляется водой до концентрации 100-120 г/л.

Включение электролизера в работу возможно только после включения вытяжного вентилятора, предназначенного для отсоса электролизных газов, что предусмотрено электрической схемой подключения элементов электролизной установки. Время (цикл) работы электролизера ЭН-5 семь часов, в течение которого установка вырабатывает 2,5 кг активного хлора в виде раствора гипохлорита натрия. Полученный электролитический раствор гипохлорита натрия собирается в баке-накопителе, откуда дозированным насосом подается в контактный резервуар для дезинфекции очищенных сточных вод.

5. Иловые площадки

Иловые площадки предназначены для подсушки избыточного активного ила, образующегося в компактной установке в процессе биологической очистки сточных вод. Для сокращения площади участка, занимаемого станцией биологической очистки, в проекте приняты иловые площадки на искусственном основании с дренажом. Расчетная нагрузка на такие площадки составляет 5-8 м³ ила на 1 м² в год. Дренажная иловая вода с иловых площадок удаляется в контактный резервуар.

Ген. инж. Г. Г. Шиманов
Инж. В. В. Шиманов
Инж. П. П. Шиманов
Инж. А. А. Шиманов
Инж. И. И. Шиманов
Инж. С. С. Шиманов
Инж. М. М. Шиманов
Инж. Л. Л. Шиманов
Инж. Ю. Ю. Шиманов
Инж. Я. Я. Шиманов
Инж. Э. Э. Шиманов
Инж. Б. Б. Шиманов
Инж. В. В. Шиманов
Инж. Г. Г. Шиманов
Инж. Д. Д. Шиманов
Инж. З. З. Шиманов
Инж. И. И. Шиманов
Инж. К. К. Шиманов
Инж. Л. Л. Шиманов
Инж. М. М. Шиманов
Инж. Н. Н. Шиманов
Инж. О. О. Шиманов
Инж. П. П. Шиманов
Инж. Р. Р. Шиманов
Инж. С. С. Шиманов
Инж. Т. Т. Шиманов
Инж. У. У. Шиманов
Инж. Ф. Ф. Шиманов
Инж. Х. Х. Шиманов
Инж. Ц. Ц. Шиманов
Инж. Ч. Ч. Шиманов
Инж. Ш. Ш. Шиманов
Инж. Щ. Щ. Шиманов
Инж. Ъ. Ъ. Шиманов
Инж. Ы. Ы. Шиманов
Инж. Ь. Ь. Шиманов
Инж. Э. Э. Шиманов
Инж. Ю. Ю. Шиманов
Инж. Я. Я. Шиманов

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТ.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист ПЗ-2
------	---	-----------------------	--------------------------	----------	-----------

Иловые площадки имеют 3 карты размером 12м x 15м каждая, общей площадью 540 м².

В зависимости от условий залегания грунтовых вод и наличия свободных площадей при привязке проекта, иловые площадки могут быть запроектированы на естественном основании.

6. Контактный резервуар

Контактный резервуар предназначен для дезинфекции очищенных сточных вод. Контактный резервуар запроектирован в виде прямоугольной емкости с водолюбивой стенкой и рассчитан на 30 минутное пребывание очищенных сточных вод при максимальном часовом притоке. Для лучшего перемешивания очищенной сточной жидкости с хлорсодержащим раствором гипохлорита натрия в контактный резервуар подается воздух, который распределяется воздушными трубами, проложенными по дну резервуара.

VII Архитектурно - строительная часть

1. Производственно - вспомогательное здание

А. Объемно - планировочное решение.

Здание одноэтажное, прямоугольное, с размерами в плане 12,0 x 9,0 м. Температурно - влажностный режим производства +5 ± +18 °С, влажность 50 - 60%.

По пожарной опасности производство относится к категории Г, класс сооружения II, степень огнестойкости III. Степень долговечности II. В корпусе размещаются: воздухоподводящая, электролизная, котельная, приточная вентиляторная и бытовые помещения для 3х человек, работающих по 1 человеку в смену. Хранение всех видов одежды в гардеробных принято закрытым способом в двойных шкафах. Санитарное оборудование (душ, умывальник, умываз и проч) приняты в соответствии со СНиП II - м. 3 - 69.

Б. Конструктивные решения.

Производственно - вспомогательное здание запроектировано с несущими кирпичными стенами и опираемым на них плит покрытием.

Фундаменты под стены ленточные из сборных бетонных блоков по серии 1.ИВ-1.

Фундаменты под оборудование - монолитные бетонные из бетона марки 150. Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется из цементного раствора состава 1:2 с уплотняющим дообкатом на битумной мастике (см. СН 301-65 и 310-65) на отметке -0,05, толщиной 20 мм.

Стены лобовых каналов - из кирпича марки 75 на растворе марки 25, перекрытие каналов из сборных железобетонных плит по серии ИСВ-04, вып. 1, 2. Стены перегородки здания возводятся из красного кирпича марки 75 на растворе марки 25. Наружнюю поверхность кирпичных стен облицовывать из облицовочного кирпича по рисунку, указанному на чертеже.

Кладку цоколя выполнять в пустошовку из кирпича марки 100 на растворе марки 50 с последующей штукатуркой цементным раствором.

Кладку внутренних стен вести в соответствии с таблицей внутренних отделочных работ на листе ЯР. Антисептированные деревянные продки для крепления оконных и дверных коробок закладываются при возведении кирпичной кладки на расстоянии не более 300 мм от низа и верха проемов. Покрытие кровли рено из сборных железобетонных плит по серии 1.465-1, выпуск II, Кровля рулонная 4х слойная на битумной мастике на цементной стяжке, двускатная с неограниченным водостоком.

Утеплитель кровли - плитный пенобетон γ = 500 кг/м³. Оконные и дверные проемы заполняются деревянными столярными изделиями по ГОСТ 14624-69 и ИЭИЧ-65. В. Отделочные работы

Наружная отделка: Наружная поверхность стен выполняется из облицовочного кирпича.

Цоколь штукатурится цементным раствором с последующей окраской силикатными красками. Все деревянные изделия окрашиваются масляной или синтетической краской за 2 раза.

Металлические изделия окрашиваются антикоррозионным битумным лаком за 2 раза.

Оборудование окрашивается в соответствии с

Указаниями по рациональной цветовой отделке поверхностей производственных помещений и технологического оборудования промышленных предприятий СН 181-70.

Внутренняя отделка выполняется по таблице на листе ЯР-2.

2. Компактные установки

Компактные установки выполняются из стали и покрываются антикоррозийными покрытиями. Для станции биологической очистки сточных вод производительностью 700 м³/сут приняты три компактные установки, каждая состоит из 3х унифицированных монтажных элементов, поставляемых заводом-изготовителем. Монтажные элементы собираются на болтах с прокладками из губчатой технической резины толщиной 18 мм.

После соединения элементов монтируется мостик обслуживания, воздухоподводящие и сборные лотки. Компактные установки монтируются на железобетонной подушке с горизонтальной поверхностью. Установки могут находиться выше поверхности земли или в котловане. При монтаже выше поверхности земли стенки установок обвалываются землей или защищаются теплоизоляционными материалами.

3. Контактный резервуар, иловые площадки, приемная камера с решеткой - дробилкой.

А. Основные конструктивные решения

Контактный резервуар и иловые площадки выполняются в сборно-монолитном железобетоне, приемная камера и решетка - дробилка - в монолитном железобетоне.

Днище контактного резервуара - монолитное железобетонное, иловых площадок - монолитное бетонное с укладкой фундаментных плит под стеновые панели.

Стеновые панели контактного резервуара и

Инженерно-конструкторский институт
МЖКХ РСФСР
г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заведского изгит овления производительностью 700 м ³ /сут.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист ПЗ-3
------	---	-----------------------	-----------------------------	-------------	--------------

Экспликация зданий и сооружений

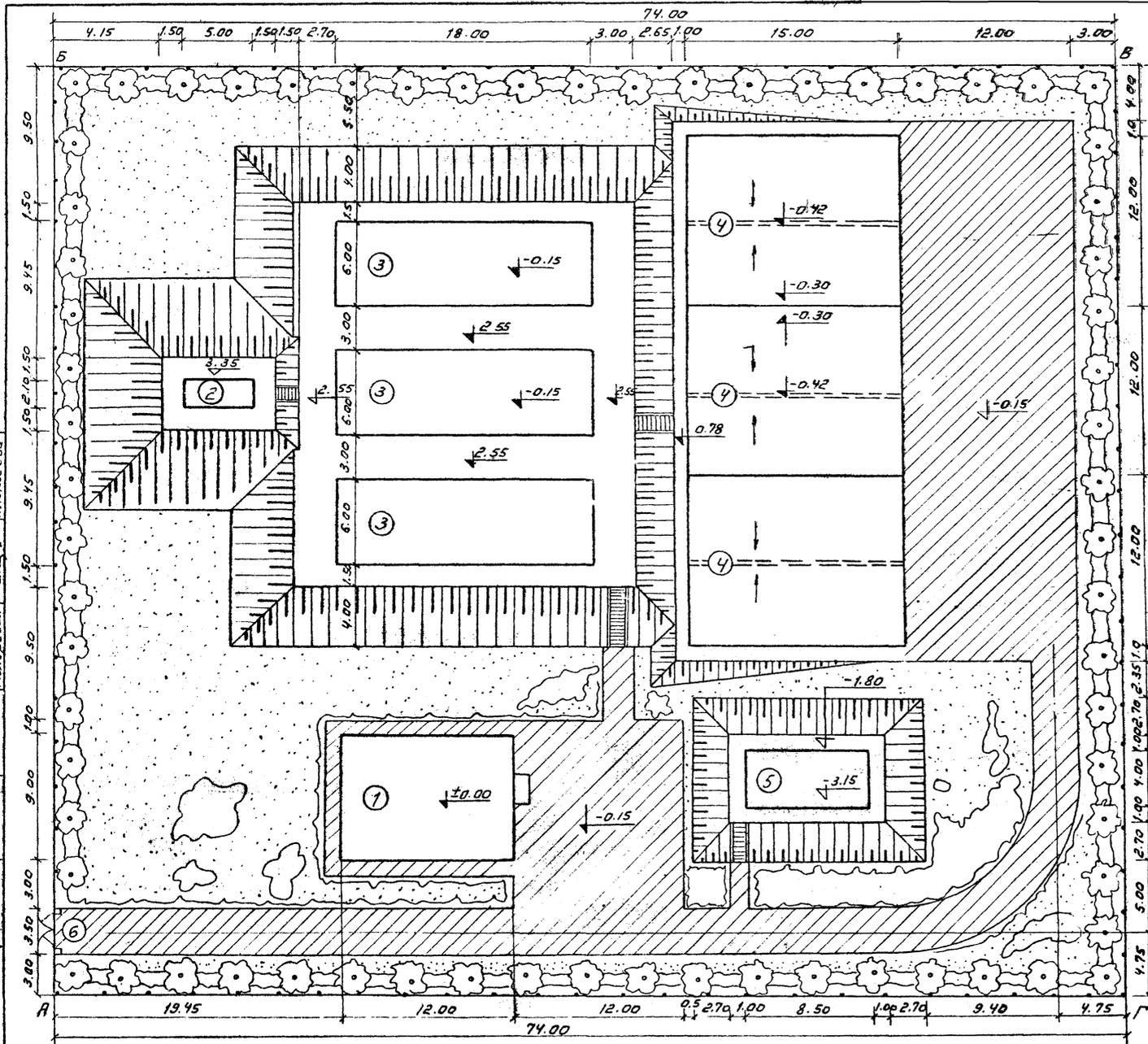
№ п. по плану	Наименование сооружения	По какому проекту строится или завод-изготовитель
1	Производственно-вспомогательное здание	В составе данного типового проекта
2	Блок приетной камеры и решетки-дровилки РД 200	" "
3	Компактная установка из 3 унифицированных секций производительностью 25 м ³ /сутки	Завод "Водомашоборудования" г. Воронеж
4	Цловые площадки	В составе данного типового проекта
5	Контактный резервуар	" "
6	Въездные ворота	по сер. 3-017-1 тип ВМ15, Р15
7	Ограждение площадки	по сер. 3-017-1 тип М15 (h=1,6)

Основные показатели

- 1 Площадь участка в границах АБВГ - 0,48га
- 2 Процент использования территории - 70%
- 3 Процент озеленения - 30%

Благоустройство

- 1 Площадь асфальтобетонного покрытия дорог и площадок - 772 м²
- 2 Засев земляных откосов многолетними травами ~ 800 м²
- 3 Посадка деревьев местных пород - 67 шт.
- 4 Посадка кустарников " " - 300 шт.
- 5 Посев газона - 500 м²
- 6 Ограждение территории - 279 пог.м
- 7 Сборные бетонные ступени - 50 шт.



ИЗД. К.О.2
 Проектировщик: М.И.С.С.Р.
 Проверил: М.И.С.С.Р.
 Главный инженер: М.И.С.С.Р.
 Ст. инж. М.И.С.С.Р.
 М.И.С.С.Р.
 Г. МОСКВА

1973 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ

Примерный генплан

Типовой проект 902-2-226 Альбом I Лист ГП-1

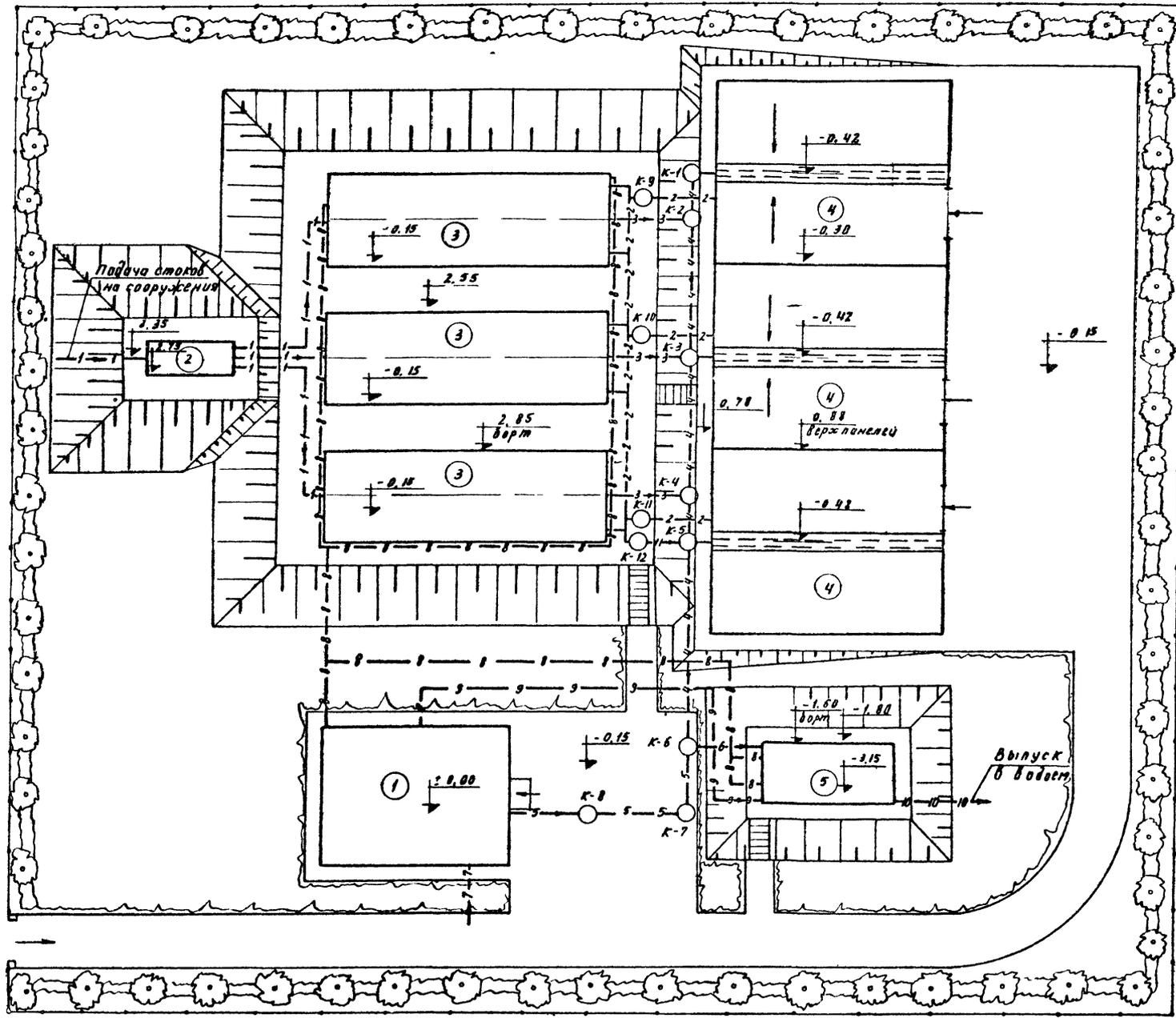
Экспликация зданий и сооружений			
№ п/п	Наименование	Кол-во	Титловый проект или завод изготовления
1	Производственно-вспомогательное здание	1	В составе данного титлового проекта
2	Блок приемной камеры и решетки	1	— " — —
3	Компактная установка для сульфидной секции производительности 25 м³/сут	3	З-д. Водомашинорубанин г. Воронеж
4	Шлобы площадки	3	В составе данного титлового проекта
5	Контактный резервуар	1	— " — —

Условные обозначения

- 1 — Напорный тр-д сточных вод
- 2 — Тр-д избыточного ила
- 3 — Тр-д очищенных сточных вод
- 4 — Тр-д очищенных и дренажных вод
- 5 — Тр-д хоз. фекальной канализации
- 6 — Тр-д очищенных и дренажных вод, хоз. фекальной канализации
- 7 — Водопровод
- 8 — Воздуховод
- 9 — Хлоропровод
- 10 — Тр-д обеззараженных сточных вод
- 11 — Трубопровод аэрации

Примечания:

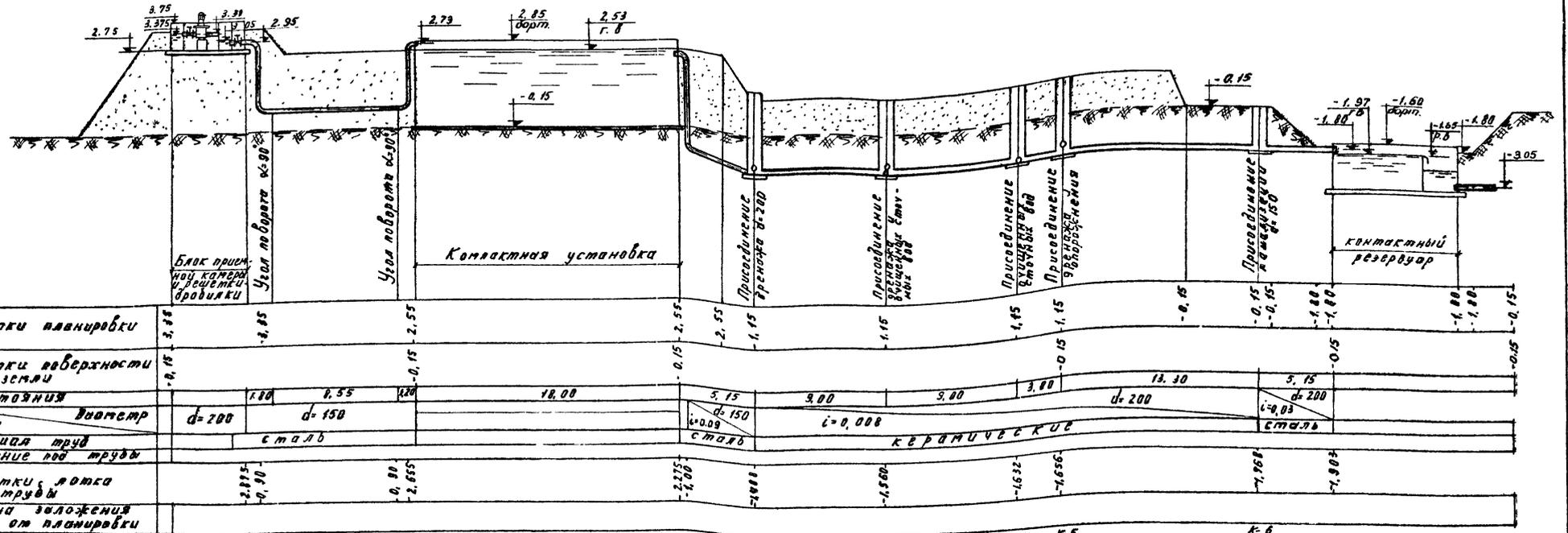
1. В проекте дан примерный генплан с напорной подачей сточных вод на сооружения
2. За ± 0,00 принята отметка чистого пола производственно-вспомогательного здания.



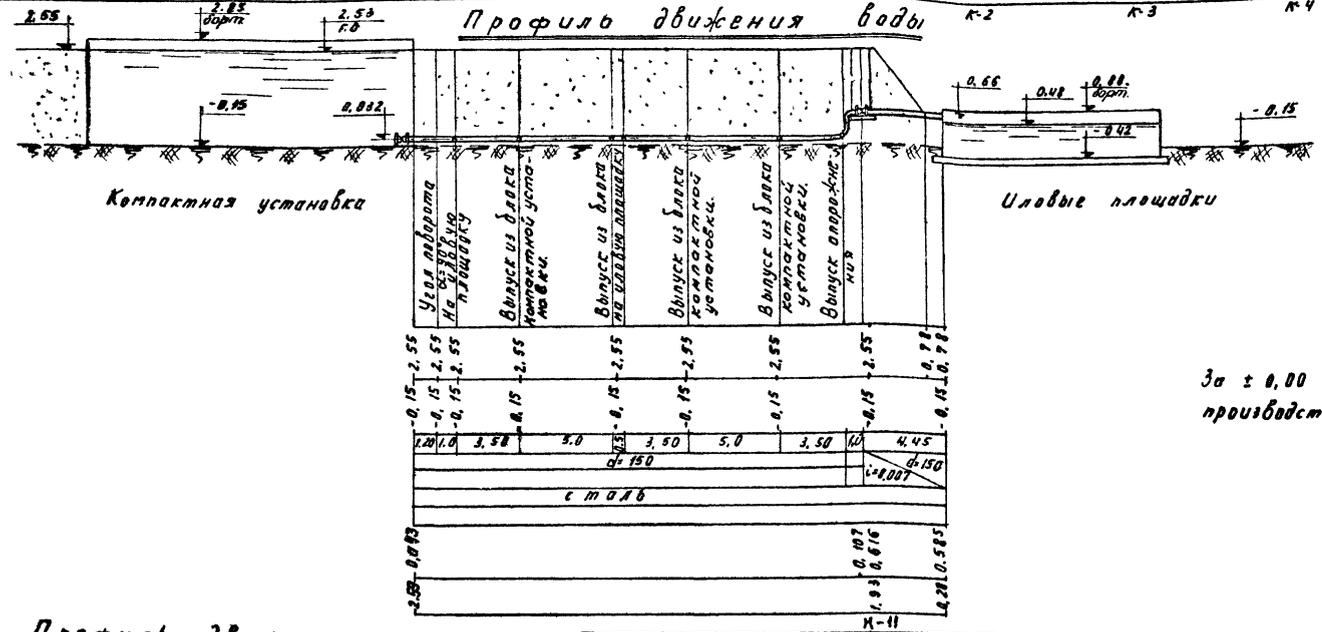
Науч. отдел	В. А. Шумиловский	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров
Г. С. Селецкий	Л. В. Дегтяр	В. А. Шумиловский	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров
С. П. Игнатьев	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров	М. А. Кошуров

ИПРОВОДНИКОВ
МЖХ РСФСР
Г. МОСКВА

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки.	Примерный генплан с коммуникациями.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист ТХ-1
------	---	-------------------------------------	--------------------------	----------	-----------



Отметки планировки	2.75	2.95	2.79	2.85	2.53	-0.15	-1.97	-1.60	-1.65	-1.80	-1.80	-0.15
Отметки поверхности земли	2.95	2.95	2.55	2.55	2.55	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Расстояния	1.00	2.55	1.20	18.00	5.15	3.00	3.00	3.00	13.30	5.15	5.15	0.15
Диаметр	d=200	d=150			d=150	i=0.008			d=200	d=200	d=200	d=200
Уклон												
Материал труб		сталь			сталь		кварцевые			сталь		
Основание под трубу												
Отметка вояса трубы	2.85	2.85	2.55	2.55	2.55	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Глубина заложения лотка от планировки	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10

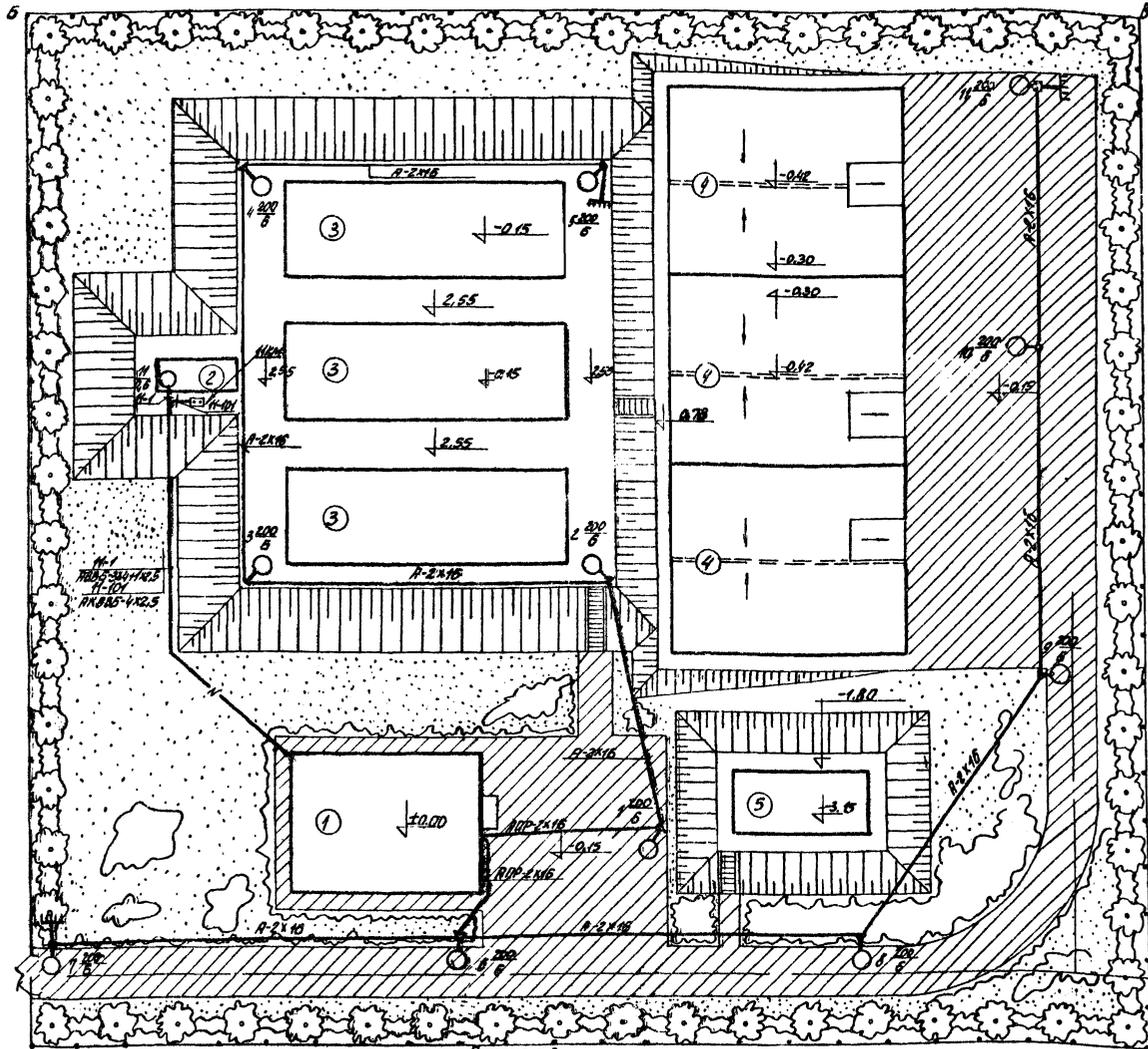


Примечание
 За ± 0,00 принята отметка чистого пола производственно - вспомогательного здания.

Министерство
 М.Х.Х. РСФСР
 Г. Москва

Профиль движения ила

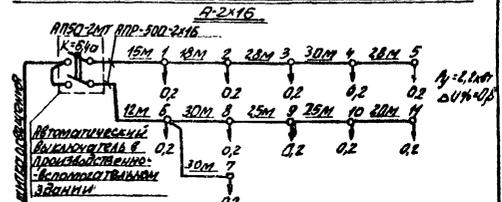
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сут.	Профиль движения воды и ила	Типовой проект 902-2-223	Альбом I	Лист ТХ-2
------	---	-----------------------------	--------------------------	----------	-----------



№ по плану	Наименование сооружения
1	Производственно-бытовое здание
2	Блок приемный камеры и релейно-фидерный
3	Компактная установка из унифицированных секций
4	Иловые площадки
5	Контактный резервуар

Спецификация			
№ п/п	Наименование	Тит. марк.	Ед. изм.
1	Арматура осветительная, наружная до 300 Вт	СП-300	шт. 11
2	Опора железобетонная уличная для ВЛ-0,4 кВ	"	7
3	Опора железобетонная канальная для ВЛ-0,4 кВ	"	3
4	Опора железобетонная промежуточная для ВЛ-0,4 кВ	"	1
5	Провод голый, алюминиевый, сечением 16 мм ²	А-15	м 500
6	Провод изолированный алюминий-медный, сечением 16 мм ²	АПГ-500	м 70
7	Провод медный, изолированный, сечением 1,5 мм ²	АПГ-500	м 35
8	Кабель с алюминиевыми жилами, в поликарбонатной изоляции и оболочке, бронированный, сечением 16 мм ²	АВВБ	м 10
9	Лампа накаливания общего назначения ~ 220 В, 200 Вт	ЛН-200	шт 11
10	Сталь круглая Ø12 мм	"	м 18
11	Сталь круглая Ø6 мм	"	м 20
12	Изолятор фарфоровый до 500 В	ТФ-3	шт. 26
13	Канал под изолятор ТФ-3	КН-18	" 4
14	Трассера для прокладки кабелей	"	" 11
15	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный, сечением 1,5 мм ²	КАВБ	м 10

Расчетная схема осветительной сети ~ 220 В



- Условные обозначения:**
- Уличная опора.
 - Концевая опора.
 - Промежуточная опора.
 - Повторное заземление.
 - 120 В — установка 200 Вт, повышенная на высоте 6 м от земли.

Кладовая	Лестница	С. м. м. пр. ст.	Кладовая
Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар
Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар
Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар	Металлический резервуар

Примечания:
 1. Металлические трассеры со штырями и арматура опор должны быть соединены с нулевым заземленным проводом. На опорах и штырях провод повторно заземлить посредством круглой стали Ø6 мм, присоединив к стальной трассере Ø12 мм, 2-6 м.
 2. Кабели и провода прокладывать на высоте 2,5 м от спланированной поверхности. Стыки кабелей прокладывать на высоте 2 м от поверхности земли без камней и строительного мусора, и покрыть красным кирпичом.

1973
 Станция биологической очистки сточных вод
 с установками заводского изготовления
 производительностью 100 м³/сутки
 План наружных электросетей.

Типовой проект	РЛСВМ	Лист
902-2-226	I	3Н-1

Перечень примененных стандартов по чертежам марки АР

Шифр	Наименование материалов
ГОСТ 4214-65	Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий
ГОСТ 9272-66	Блоки стеклянные пестомелье
ГОСТ 11-65	Стекло оконное листовое
СНиП И-8-67	Нормы проектирования
ГОСТ 6787-69	Плитки керамические для полов
Серия 1.139-1 Вып. 1	Перекрытия ж.б. сборные для жилых и общественных зданий
Серия ИС-01-04 Вып. 2	Унифицированные сборные железобетонные каналы
ГОСТ 6786-71	Плиты пористые железобетонные для производственных зданий
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные
Серия 4-904-62	Двери и люки герметические для вентиляционных камер
Серия 1.472-1	Шкаф для хранения одежды в городских, промышленных предприятиях. Тип МЗ-50

Вводная спецификация изделий по зданию по чертежам марки АР

Марка	Наименование изделий	Марка по проекту	Марка по ГОСТ	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Дерево	Оконные блоки	0-1	000-120	4	ГОСТ 4214-65	
	Дверной блок	Д-1	Д-53	1	ГОСТ 14624-69	
		Д-2	Д-45	7		
Д-3		Д-38	2			
Бетон	Герметическая дверь	ДГ1,25x0,5	ДГ1,25x0,5	2	по серии 4-904-62	см. черт. 08
	Плиты перекрытия каналов		ПЗ9	2	Серия ИС-01-04 Вып. 2	см. лист АР-3
Железобетон	Плиты пористые ж.бет.	ПН15-40	ПН15-40	12	ГОСТ 6786-71	
	Плиты ж.б. подоконные	ПО13-15	ПО13-15	12	ГОСТ 6785-69	
Керамическая плитка	Перекрытия		Б13	2	Серия 1.139-1 Вып. 1	
			Б15	40		
			Б22	3		
			Б315	1		
			Б319	13		
			Б324 ^б	1		
Дерево	Шкафы для хранения одежды и личной одежды		Тип МЗ-50		Серия 1.472-1	
Железобетон	Жалюзийная решетка	Р-1	019 5291	2	Серия 4-904-16	см. черт. 08
Стекло	Стеклоблоки	БК 194/60	БК 194/60	214	Серия 4-904-16	

Спецификация окон

Тип профиля по проекту	Марка оконных блоков	Кол-во профилей	Размеры профилей в мм	ГОСТ или лист пр-кта	Примечания
0-1	000-120	4	1220 x 2120	ГОСТ 4214-65	Оконные блоки с фартуком по серии 6

Спецификация пороговых плит и плит покрытия бытовых помещений

Марка плит по ГОСТ	Основные размеры		Кол-во шт	ГОСТ или лист проекта	Примечания
	длина	ширина			
ПЗ9	450	330	2	Серия ИС-01-04 Вып. 2	
ПН15-40	1000	400	16	ГОСТ 6786-71	
ПН15-40	1500	400	2	ГОСТ 6786-71	

Спецификация подоконных плит

Марка плит по ГОСТ	Основные размеры в мм		Кол-во шт	ГОСТ или лист проекта	Примечания
	длина	ширина			
ПО13-15	1300	150	12	ГОСТ 6785-69	

Спецификация стеклоблоков

Тип блока	Марка блока	Размер блока в мм	Кол-во шт	Вес одного блока в кг	ГОСТ или лист проекта
Квадратные	БК 194/60	194 x 194 x 60	214	2,1	ГОСТ 9372-66

Спецификация дверей

Тип профиля по проекту	Кол-во профилей	Марка блоков	Размеры профилей в мм	Размеры дверных блоков	Примечания	ГОСТ или лист проекта
Д-1	1	Д-53	1060 x 2480	980 x 2390	Литая с армированием в 1 тем. сталь	ГОСТ 14624-69
Д-2	7	Д-45	1020 x 2080	980 x 2090	Облицовка с армированием в 1 тем. сталь	
Д-3	2	Д-38	820 x 2080	780 x 2090	"	
Д-4	2	ДГ1,25x0,5	1295 x 505	1250 x 500	Угловая арматура	Серия 4-904-62

Перечень марок рабочих чертежей проекта

Наименование части	Марка
Архитектурная часть	АР
Строительная часть	КС
Технологическая часть	ТХ1
Электротехническая часть	Э
Отопление и вентиляция	ОВ
Водоснабжение и канализация	ВК

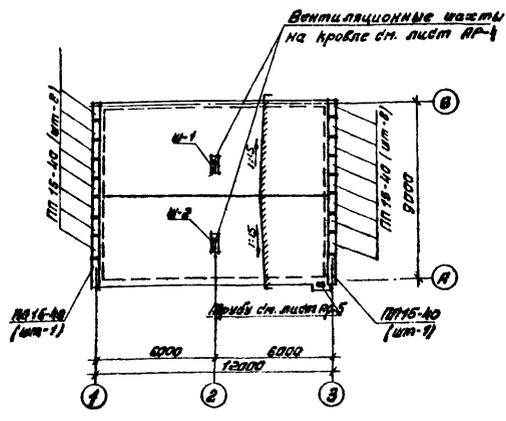
Основные строительные показатели

Площадь застройки	—	124,53 м ²
Строительный объем здания	—	319,29 м ³
Полная площадь	—	92,78 м ²
Рабочая площадь	—	74,91 м ²

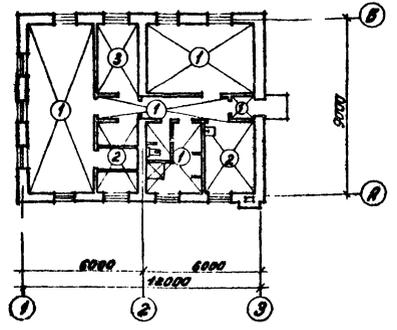
Условные обозначения:

	Кирпичная кладка	⊙	Марка бетона
	Сборные железобетонные конструкции	⊕	Номер листа, где бетон изобразен
	Бетон монолитный, бетонная подготовка	⊙	Тип пола
	Стеклоблочные перегородки	0-1	Тип оконных профилей
	Плитный материал	Д-1	Тип дверей

Шифр проекта: 13248-01
 Марка проекта: АР-1
 Тип проекта: 902-2-226
 Типовой проект: АЛЬБОМ I
 Институт: АНСТ АР-1
 Г. МОСКВА



План кровли
М=1:200



План полов на отм 3.000
М=1:200

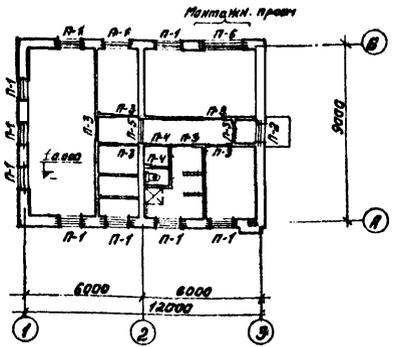


Схема
сборных железобетонных перемычек

Спецификация сборных ж.б. перемычек

Менее типа	Тип перемычки и кол-во мест	Эскиз	Марка перемычки по ГОСТ, у	Кол-во брусьев	
				На одн. проем	Во всех
t = -30°C	П-1 (мест-1)		БУ 19 Б 15	1 3	10 30
	П-2 (мест-1)		БУ 15 Б 15	1 3	1 3
	П-3 (мест-1)		Б 15	1	7
	П-4 (мест-2)		Б 15	1	2
	П-5 (мест-1)		БУ 19	3	8
	П-6 (мест-1)		БУ 24б Б 22	1 3	1 3

Выборка сборных ж.б. перемычек.

Менее типа	Марка элемента по ГОСТ, у	Кол-во шт.	Вес марки в кг	Стандарт или лист привязки	Примечания
t = -30°C	Б 13	2	25	Серия 1.139-1 Выпуск 1	
	Б 15	40	65		
	БУ 15	1	105		
	БУ 19	13	130		
	БУ 24б	1	160		
	Б 22	3	95		

Ведомость внутренних отделочных работ

№ п.п.	Наименование помещений	Кладка стен и перегородок			Навесная поверхность стен и перегородок		Отделка											
		Кирпич	Гипс	Плиты	Листы	Листы	Стен перегородок	Панели № 1,9	Плитки	Листы	Листы	Листы						
1	Воздухоподводящая																	
2	Блажное помещение																	
3	Электролизная																	
4	Котельная																	
5	Гардероб сантехнической и личной одежды																	
6	Гардероб рабочей одежды																	
7	Санузлы																	
8	Душ																	
9	Воздухоподводящая камера																	
10	Коридор																	
11	Тандур																	

Детали полов

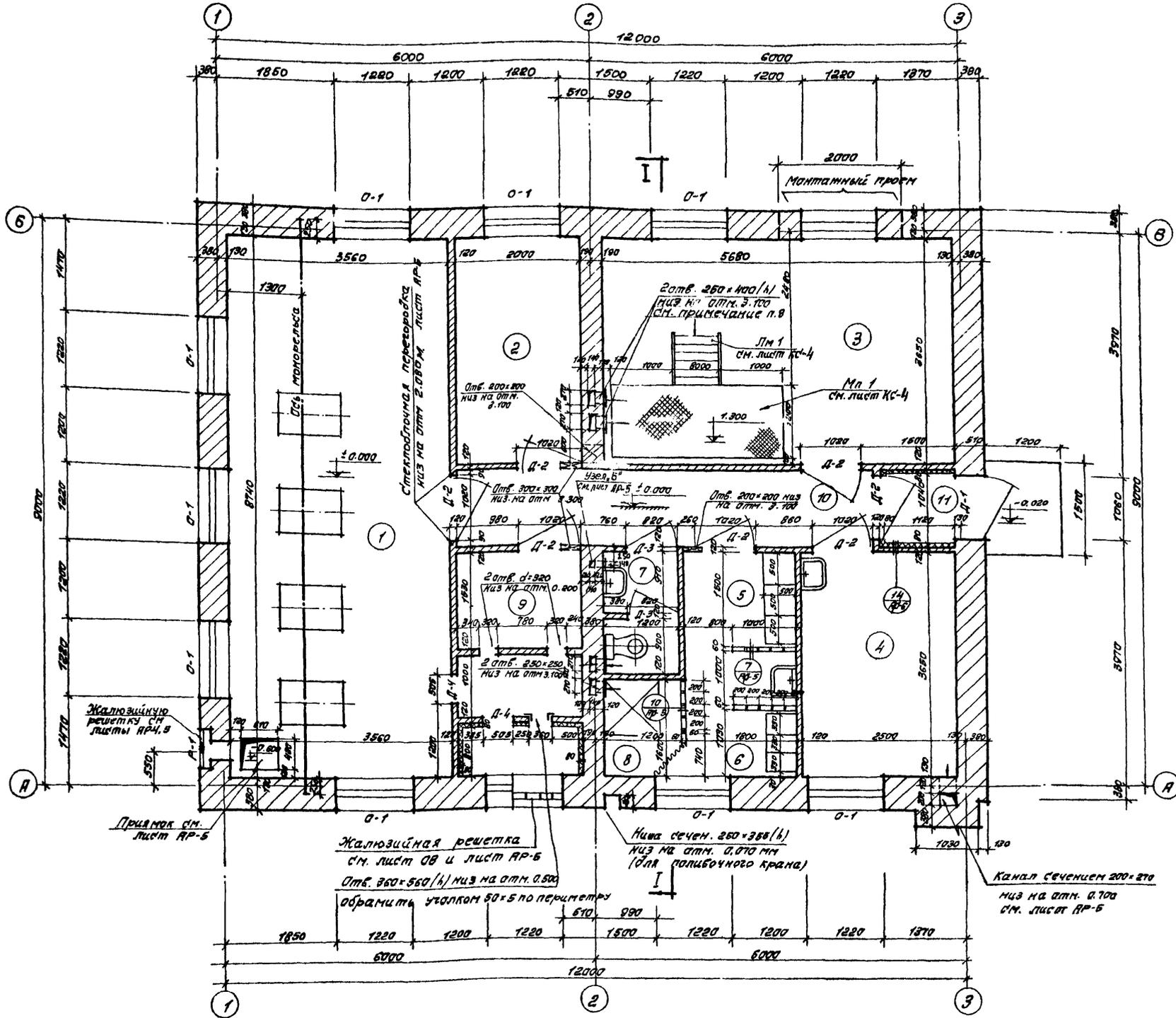
№ по проекту	Конструкция пола	Состав пола	Тип пола по ГОСТ
1		Керамическая плитка, прокладочная и заполнение швов из цементно-песчаного раствора М 150 - 30мм бетонный подстилающий слой-150мм Утрамбованный щебнем грунт	П-43
2		Асфальтобетон - 30 Бетонный подстилающий слой-150 Утрамбованный щебнем грунт	П-16
3		Линолеум с теплоизоляционным слоем - 6 Прокладочная из холодной гасители - 5 Выравнивающий слой цементно-песчаного раствора - 20 бетонный подстилающий слой-150 Утрамбованный щебнем грунт.	П-74

Исполнитель: [Signature]
Проверенный: [Signature]
С.И. Шенников

ИПР ОКМУ В ОДДС
МЖХ. РСФСР
С. МОСКВА

Экспликация помещений

№ по пор.	Наименование помещений	Площ. м ²
1	2	3
1	Воздуховодная	31,11
2	Службное помещение	7,07
3	Электрическая	20,78
4	Котельная	9,12
5	Гардероб домашней и уличной одежды	2,70
6	Гардероб рабочей одежды	1,85
7	Санузел	2,32
8	Душ	2,01
9	Воздухозаборная камера	6,63
10	Коридор	8,08
11	Тамбур	1,16

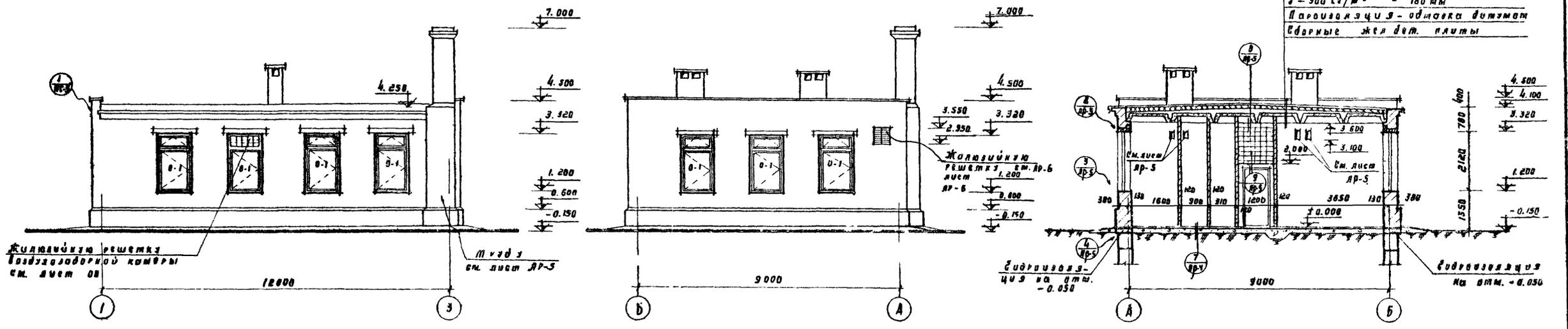


- Примечания:**
- За относительную отметку ± 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. Соответствующая ей абсолютная отметка []
 - Кладку стен вести из кирпича марки 75 на растворе марки 25. Наружную поверхность выкладывать из облицовочного кирпича по рисунку на листе КР-6 с расшилкой швов балком. Внутреннюю поверхность стен обрабатывать согласно указаниям в таблице отделочных работ.
 - Цоколь до отметки 0,600 и карниз от отметки 3,725 выкладывать из кирпича М-100, на растворе М50
 - Кладку кирпичных перегородок толщиной 120 мм вести из кирпича М-75 на раств. марки 50 см дет. 5 л.я.
 - Перегородки длиной более 12 м возводить с укладкой горизонтальной арматуры 2Ø4 через 5 рядов кладки по высоте см. дет. 6 лист КР-5.
 - Подпольные каналы условно не показаны, см. лист КР-5
 - Стены тамбура и венткамеры утеплить облицовочным фибролитом $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$ толщиной 80 мм и штукатурить по сетке. Радитца см. лист КР-6 деталь 14.
 - Дверь Д-4 герметическая утепленная, низ на отм. + 0,200
 - Два вентиляционных отб. 250x400 (л) в стене по оси 2 обработать уголком 50x50 и затянуть проволоочной тканью / ГОСТ 3826-66 сетка №10 ячейка 10 мм /
 - Проект разработан на расчетную - зм.ную температуру - 30°С

ИПРКОНМУВВОДКАНА
МЖКХ РСФСР
Г. МОСКВА

Исполнитель: []
Проверенный: []
С.И. []

Водосток с размером 15 мм
 вертикальный в кровельную систему
 Число рядов обрешетки 10
 на битумной мастике
 Цементная стяжка 15-15 мм
 Плитный теплоизолятор (пенобетон)
 $\rho = 500 \text{ кг/м}^3$ - 180 мм
 Пароизоляция - обрешетка битумом
 Деревянные жердчатые плиты



Ф а с а д 1-3

Ф а с а д Б-А

Р а з р е з I-I

Ф а с а д 3-1

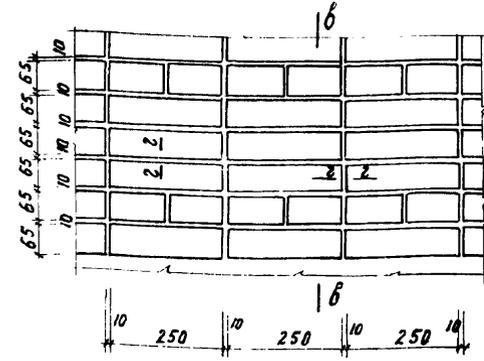
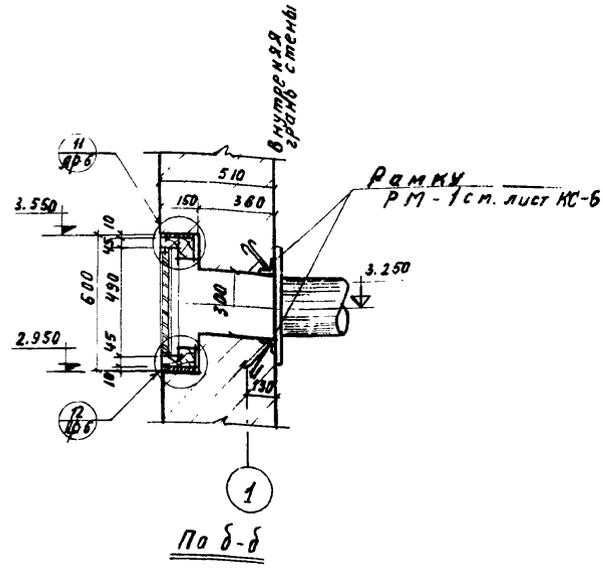
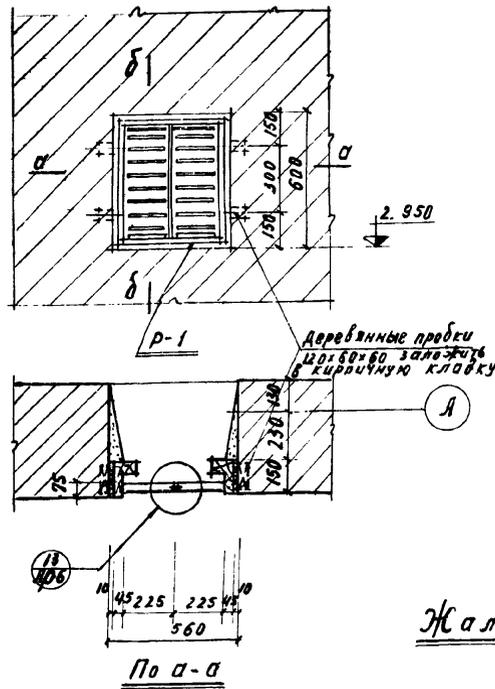
Ф а с а д А-Б

П р и м е ч а н и я:

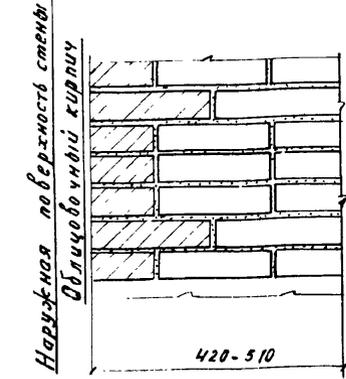
1. Наружную поверхность кирпичных стен выкладывать из облицовочного кирпича на растворе на лист АР-3 с расшивкой швов бойком.
2. Откосы дверных и оконных проемов оштукатурить и окрасить синтетическими белыми.
3. Стальные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Цоколь оштукатурить цементным раствором с добавкой красителя (красной краской).
5. Железные решетки ст. А-3290 и узлы из кровельной системы на верш. А 305-16, выш. 1.
6. В процессе монтажа железные решетки крепить к деревянной раме по детали см. лист АР-6.
7. Кровельные переоборудов. см. примечания п. 5, п. 6 лист АР-3 и детали 5, 6 лист АР-3.

Инженер	Шимановский	Копировать
Архитектор	Козлов	Копировать
Ст. констр.	Майсера	
Ст. арх.	Шеломовская	
М. К. Х.	Р. С. Ф.	
С. П. К.	В. А.	

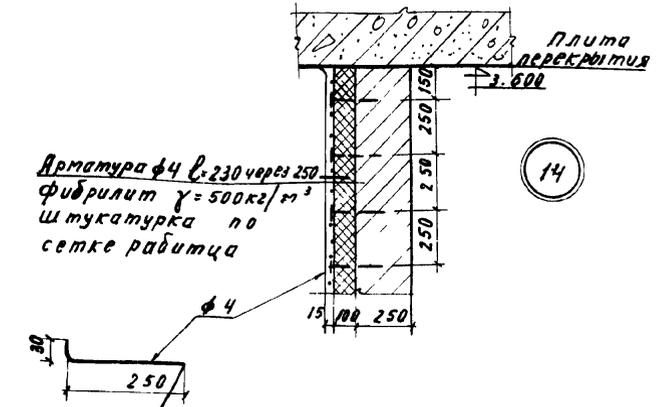
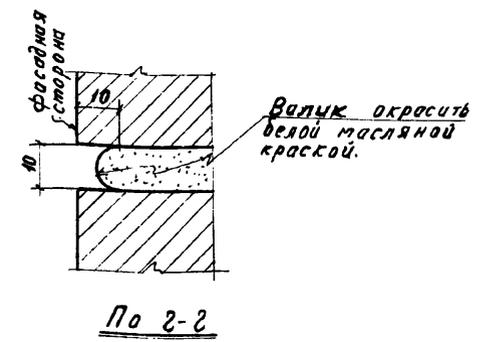
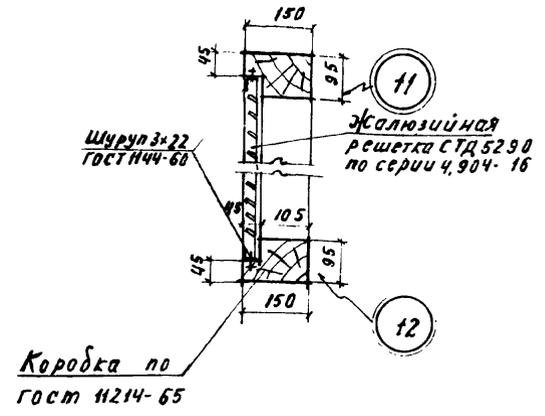
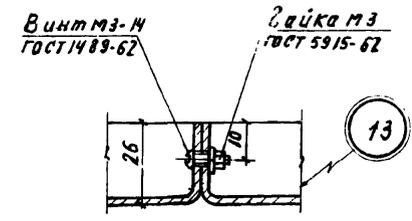
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Ф а с а д ы 1-3; 3-1, Б-А; А-Б Р а з р е з 1-1	Типовой проект Альбом I 902-2-226	Лист АР-4
------	---	---	--------------------------------------	-----------



Деталь кирпичной кладки (наружная поверхность стены)



Жалюзийная решетка Р-1 по оси 1



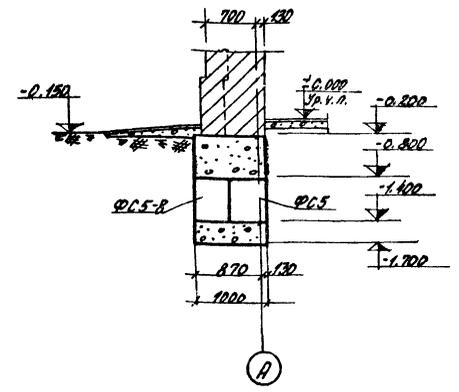
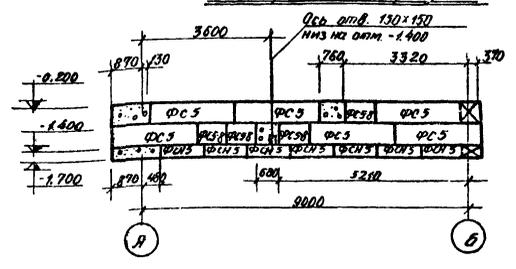
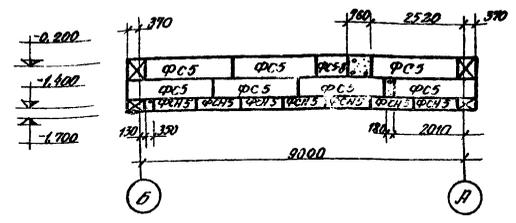
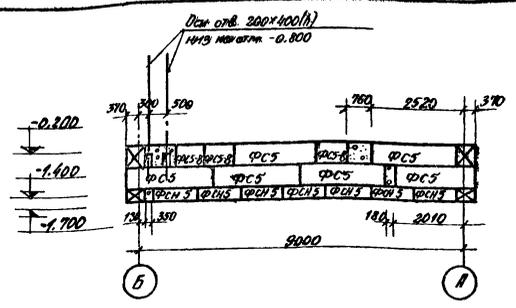
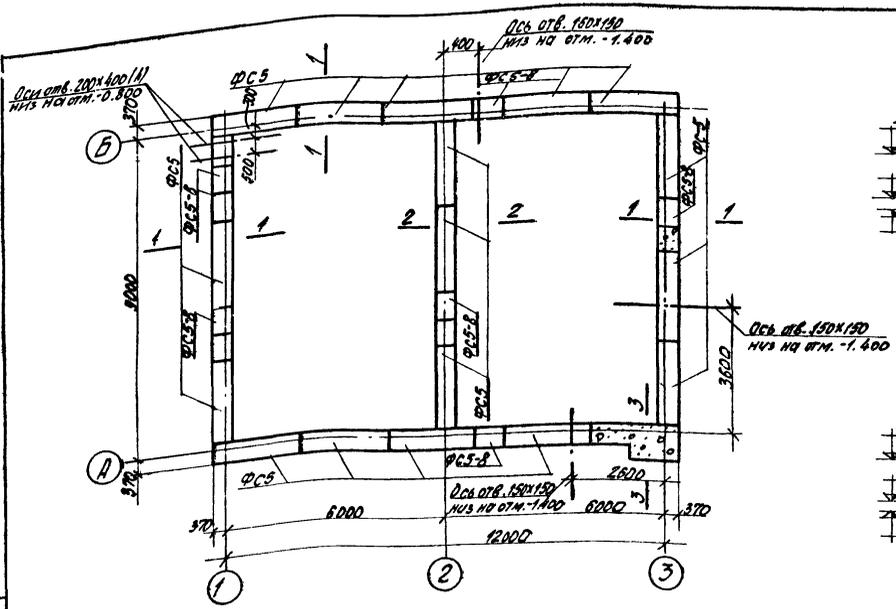
Отрезки арматуры ф4, л=280 с крючком заложить в кладку через 250x250 (в шахматном порядке).

Примечания

1. Для крепления деревянной коробки у решетки Р-1 использовать титановый брус для оконных коробок по ГОСТ 11214-65, $l=2,50$ пог. м.
2. В проем при кладке заложить деревянные антисептированные пробки 120x60x60 (см. детал)
3. Для крепления фибролита к стене тамбура и венткамеры при кладке стены заложить обрезки арматуры ф4; $l=280$ мм (см. детал)

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Жалюзийная решетка Р-1 по оси 1 Деталь кирпичной кладки. Детали 11, 12, 13, 14.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист АР-6
------	--	---	-----------------------------	-------------	--------------

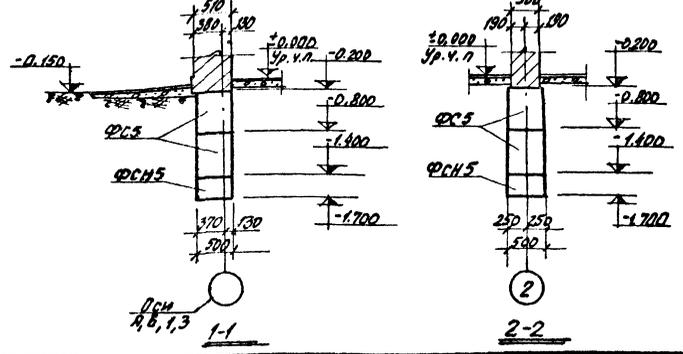
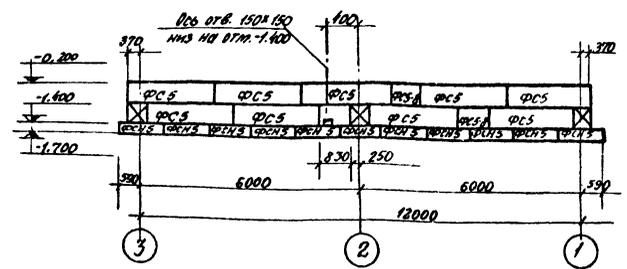
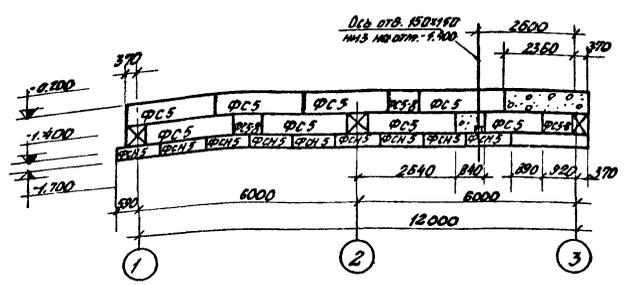
Минская обл. г. Гомель. Проект № 1002. Автор: М. С. Минаева.



Выборка свободных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт.	Вос. за-та м	Стандарт или лист проекта
Фундаментные блоки	ФС5	36	1.83	Серия
	ФС5-8	13	0.52	1.145-1
	ФСН5	11	0.38	Вып. 1

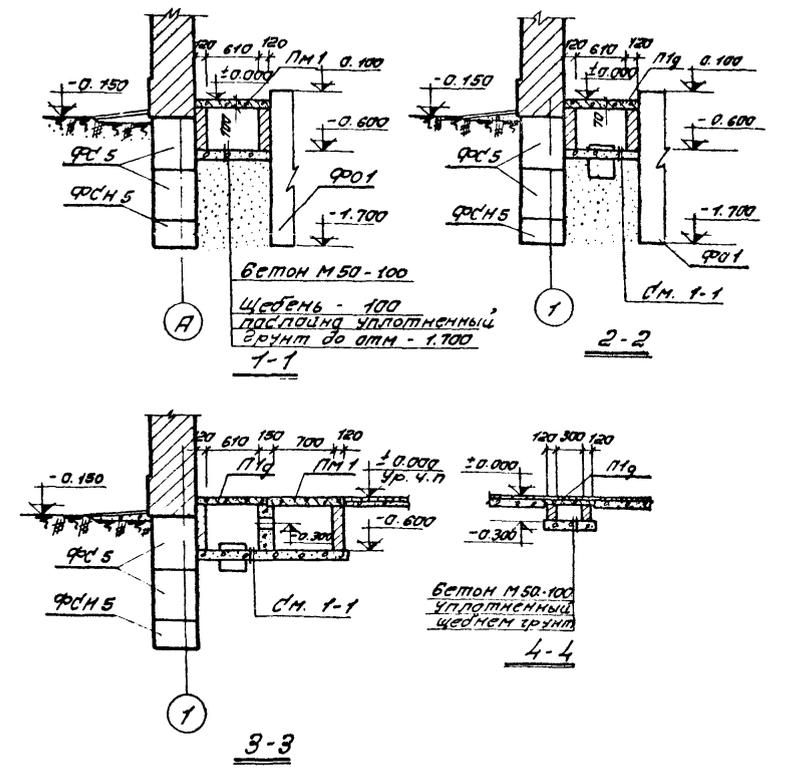
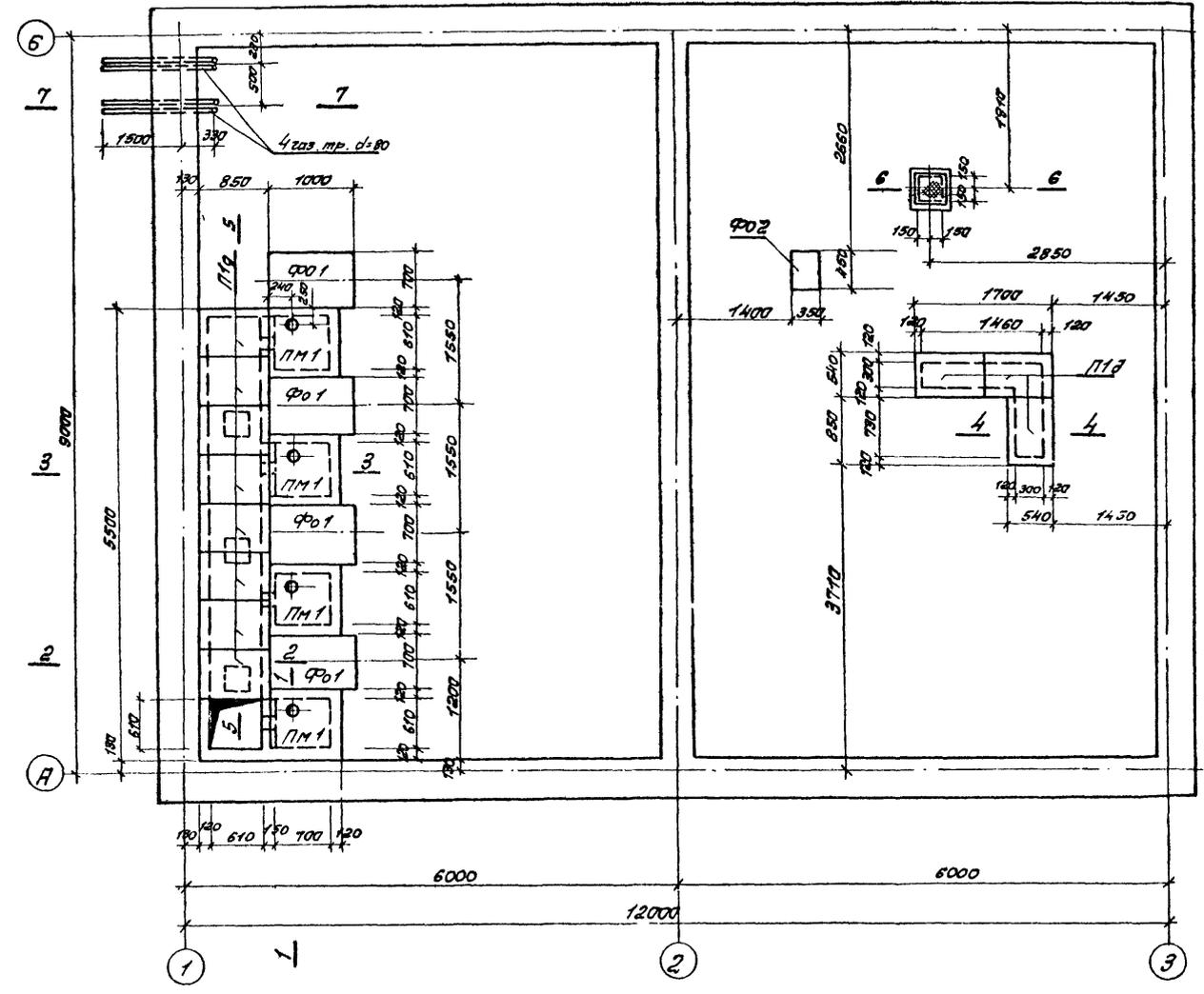
- Примечания:
1. Нижние фундаментные блоки-подушки укладываются на песчаную подготовку толщиной 100мм.
 2. Монолитные участки ленточных фундаментов на бетоне марки 100.
 3. Отверстия в фундаментах после установки технологических трубопроводов замонолитить бетоном марки 100.



Инженер: Д. С. Сидорова
 Проверил: А. В. Козлов
 Главный инженер: В. П. Тарасов
 Проект: С. П. Иванов
 Т. Москва

1973	Станция гидрогической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сут. Производства ВНИИ-Вспомогательное здание.	Фундаменты. План. Развертки по осям А, Б, 1, 2, 3. Сечения 1-1; 2-2; 3-3. Выборка.	Тепловой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-1
------	--	--	---------------------------	----------	-----------

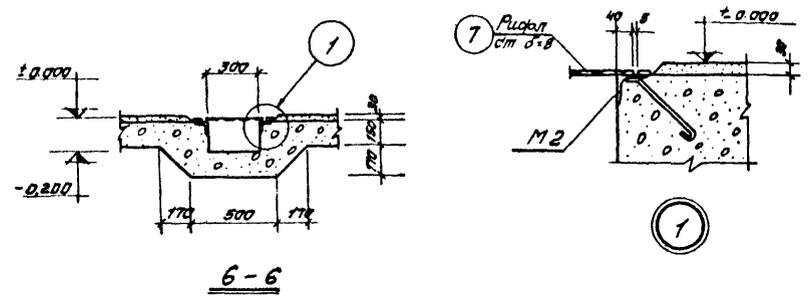
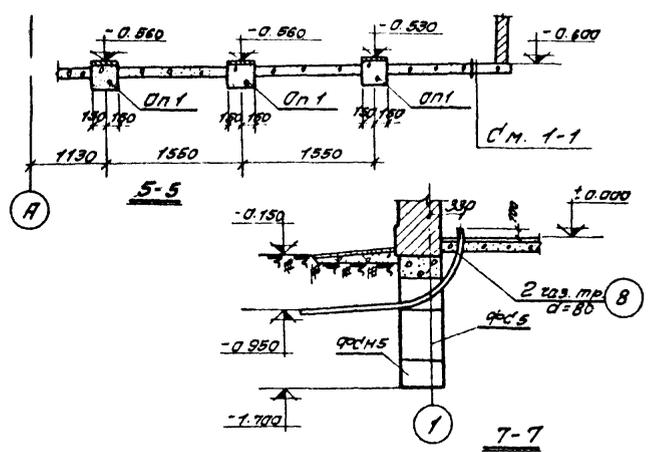
Выборка сборных железобетонных элементов и монолитных участков				
Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт	Вес элем. т.	Стандарт или лист проекта
Плиты покрытия канав	П19	19	0,10	КС-3 лист 01-04 вып. 2. лист 23
	ПМ1	4	0,18	КС-3
	ОП1	9	0,08	КС-3



ПЛАН

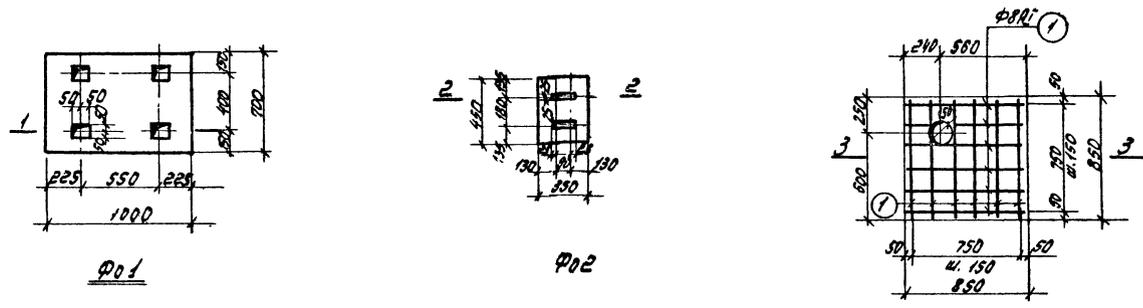
Примечания:

- Стенки каналов из кирпича глиняного обыкновенного марки 75 на цементном растворе марки 25
- бетонная подготовка из бетона марки 50
- Обратную засыпку пазух грунтом производить с тщательным послойным уплотнением
- В сечении 5-5 плиты покрытия канала условно не показаны.
- Стенки каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке.
- Данный лист считать совместно с листом КС-3.

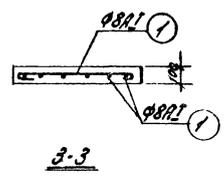
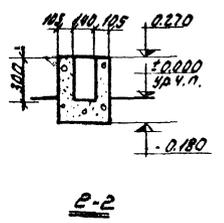
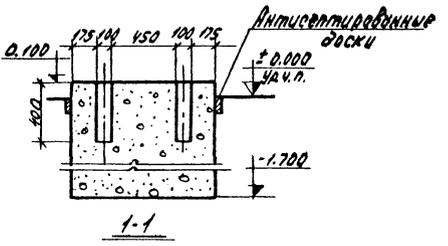


Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]
 М.П. [Stamp]

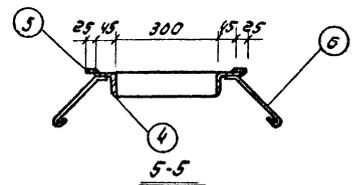
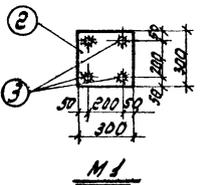
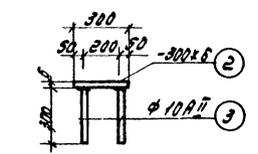
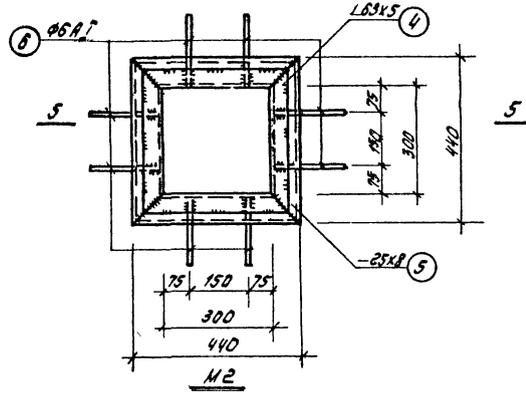
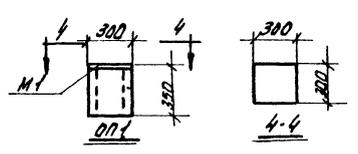
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Подпольные каналы. План сечения 1-1+7-7. Узел 1. Выборка.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-2
------	---	---	--------------------------	----------	-----------



Спецификация в арматуры на один элемент										Выборка арматуры на один элемент		
Марка стали	Диаметр и шаг	Эскиз	Класс арматуры	Длина	К. во	Общ. длина	Общ. вес	Класс бетона	Общ. длина	Общ. вес	Выборка	
											Класс	Общ. вес
А1	8		А1	830	12	10.20	8	А1	10.20	4.40	Класс	Класс



Спецификация стали на одно изделие							Выборка стали на одно изделие		
Марка стали	Диаметр или профиль	Длина	К. во	Общая длина	Диаметр или профиль	Общая длина	Общ. вес	Выборка	
								Класс	Общ. вес
А1	2	-300x6	300	1	0.30	-300x6	0.30	4.20	12.60
	3	Ф10АІ	300	4	1.20	Ф10АІ	1.20	0.70	2.10
	Итого							4.20	14.70
А2	4	L83x5	430	4	1.70	L83x5	1.70	8.20	8.20
	5	-25x8	440	4	1.80	-25x8	1.80	2.80	2.80
	6	Ф6АІ	250	8	2.10	Ф6АІ	2.10	0.50	0.50
	7	Рупл. ст. δ=8	—	—	0.15 м ²	Рупл. ст. δ=8	0.15 м ²	10.00	10.00
	Итого							21.50	21.50
8	Рупл. ст. δ=8	2800	4	10.40	Рупл. ст. δ=8	10.40	78.40	78.40	

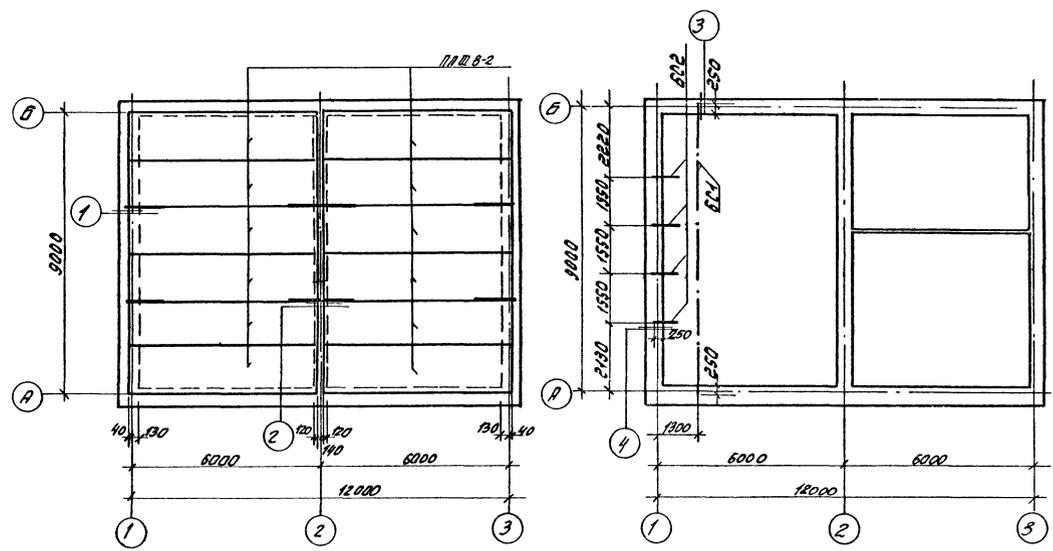


Выборка материалов					
Марка элемента	Марка бетона	Кл. арматуры	На элемент		
			Бетон м ³	Железобетон кг	Закладная сетка
Пм 1	200	62.0	0.07	4.40	—
оп 1	150	—	0.03	—	4.90

Примечания.

- Данный лист смотри совместно с листом КС-2.
- Фундаменты Ф01, Ф02 из бетона марки 150, по уплотненному щебню грунту.
- Все металлические изделия окрасить антикоррозийным составом см. пояснительную записку

Институт «ВНИИОС»
 Москва
 Проектирование
 Инженеры: [имена]
 Проверил: [имя]
 1973



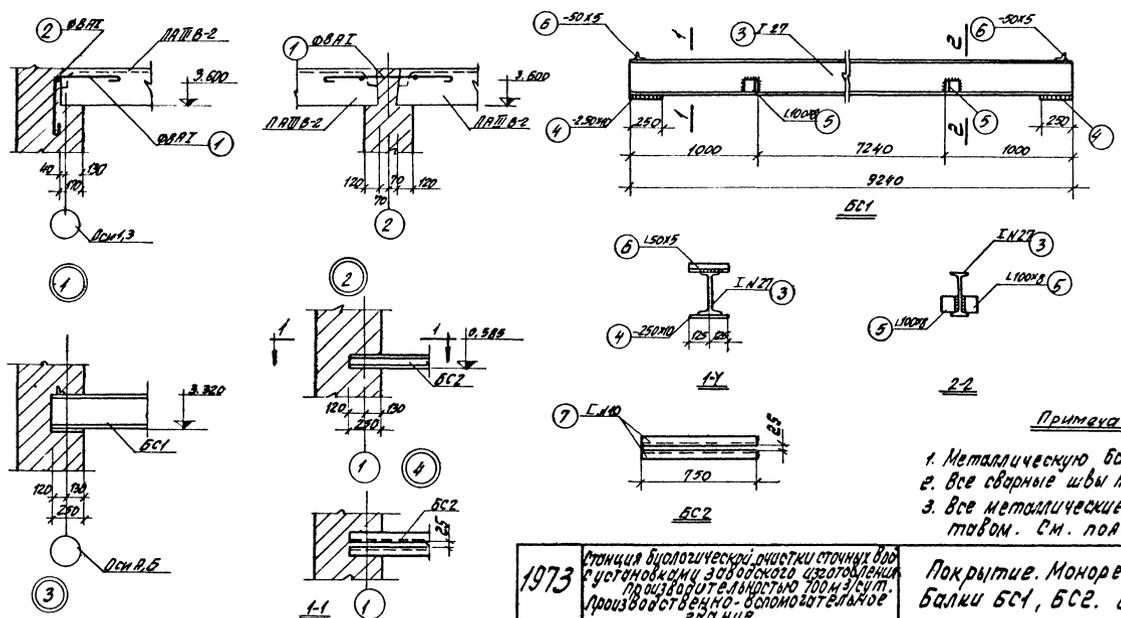
Планы

Выборка сборных железобетонных элементов				
Наим. элемент	Марка элемента	Кол-во шт.	Вес элемента т/шт.	Стандарт или лист проекта
ПАНВ-2	ПАВ-2	12	1.5	СВЯЖА.463-7 Вып.3 часть 1,2

Выборка монтажных узлов			
Наименов. узла	Кол-во шт.	Стандарт или лист проэк.	Примечания
Узел 1	4	КС-4	
Узел 2	2	КС-4	

Спецификация элементов арматуры на один элемент										Выборка арматуры на один элемент		
Наименов. элемента	Назначение арматуры	Диаметр мм	Кол-во шт.	Вес кг	Стандарт	Выборка арматуры			Вес кг			
						Диаметр мм	Кол-во шт.	Вес кг				
Узел 1	Отделочные стержни	8	1	2.10	АІ	8	АІ	6.50	2.6			
			2	4.50	—	—	—	—	—			
Узел 2	Отделочные стержни	8	1	2.10	АІ	8	АІ	2.10	0.8			
			1	2.10	—	—	—	—	—			

Спецификация стали на одно изделие						Выборка стали на одно изделие			
Наименов. изделия	Марка стали	Диаметр или толщина мм	Длина мм	К-во изделий	Общая длина м	Выборка стали			
						Диаметр или толщина мм	Общая длина м	Вес кг	
Монорельс	БС1	3	8240	1	8.20	І 27	8.20	288.0	288.0
		4	250	2	0.50	І 100x8	0.40	4.9	4.9
		5	100	4	0.40	І 80x5	0.50	1.9	1.9
		6	250	2	0.50	І 250x10	0.50	305.6	305.6
Балка	БС2	7	750	2	1.50	І 10	1.50	12.9	51.6

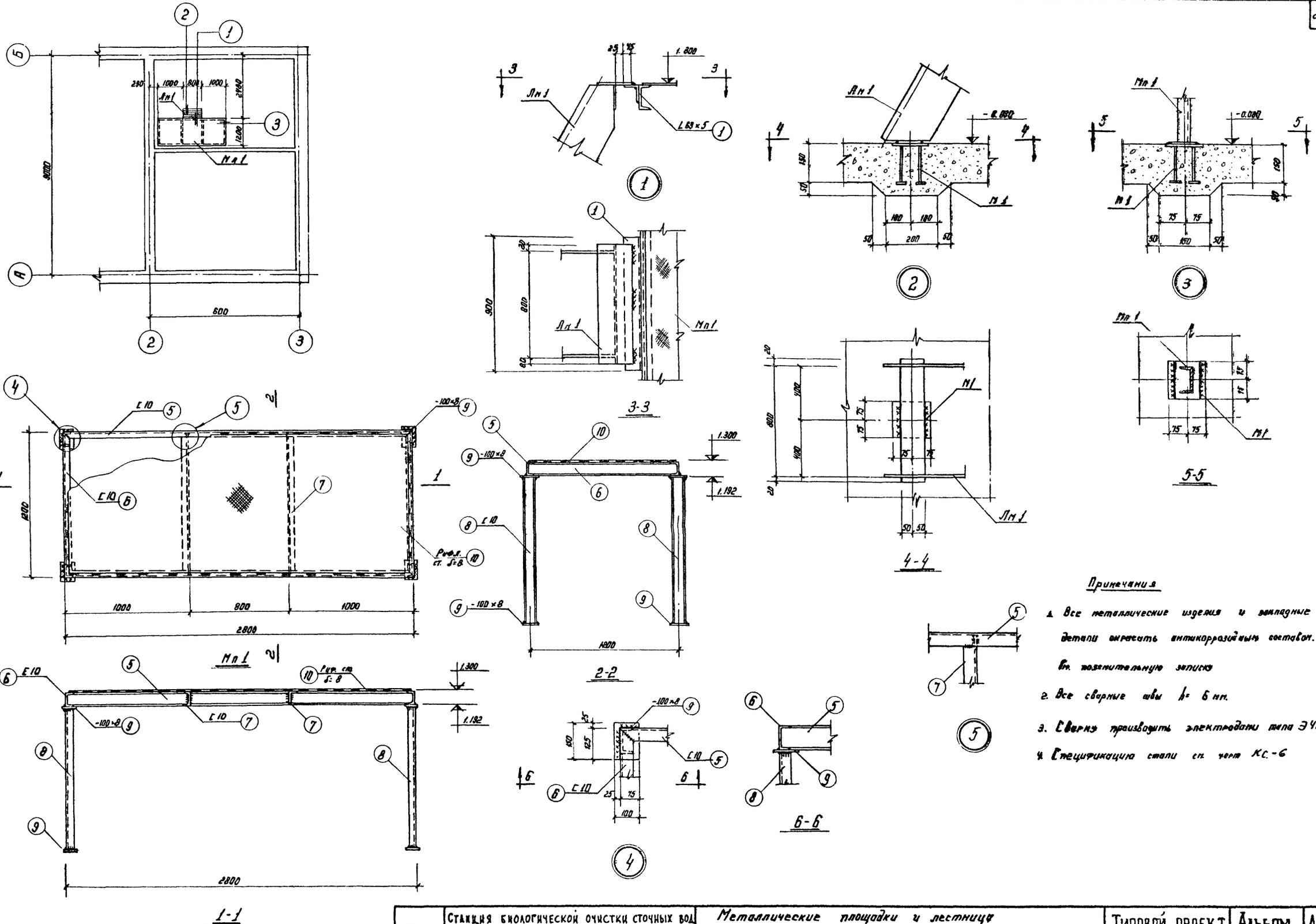


Примечания

1. Металлическую балку БС1 установить до укладки плит покрытия.
2. Все сварные швы $\lambda = 6$ мм. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-60.
3. Все металлические изделия, сварные швы окрасить антикоррозийным составом. См. пояснительную записку.

Исполнитель: Мухомедов
 Проверил: Колпаков
 Утвердил: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Место: [Signature]
 Дата: [Signature]
 Организация: [Signature]

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установкой аэробного устройства	Покрытие. Монорельс. Планы. Узлы 1-4. Балки БС1, БС2. Выборки. Спецификации.	Типовой проект	Дальбом	Лист
			902-2-226	І	КС-4



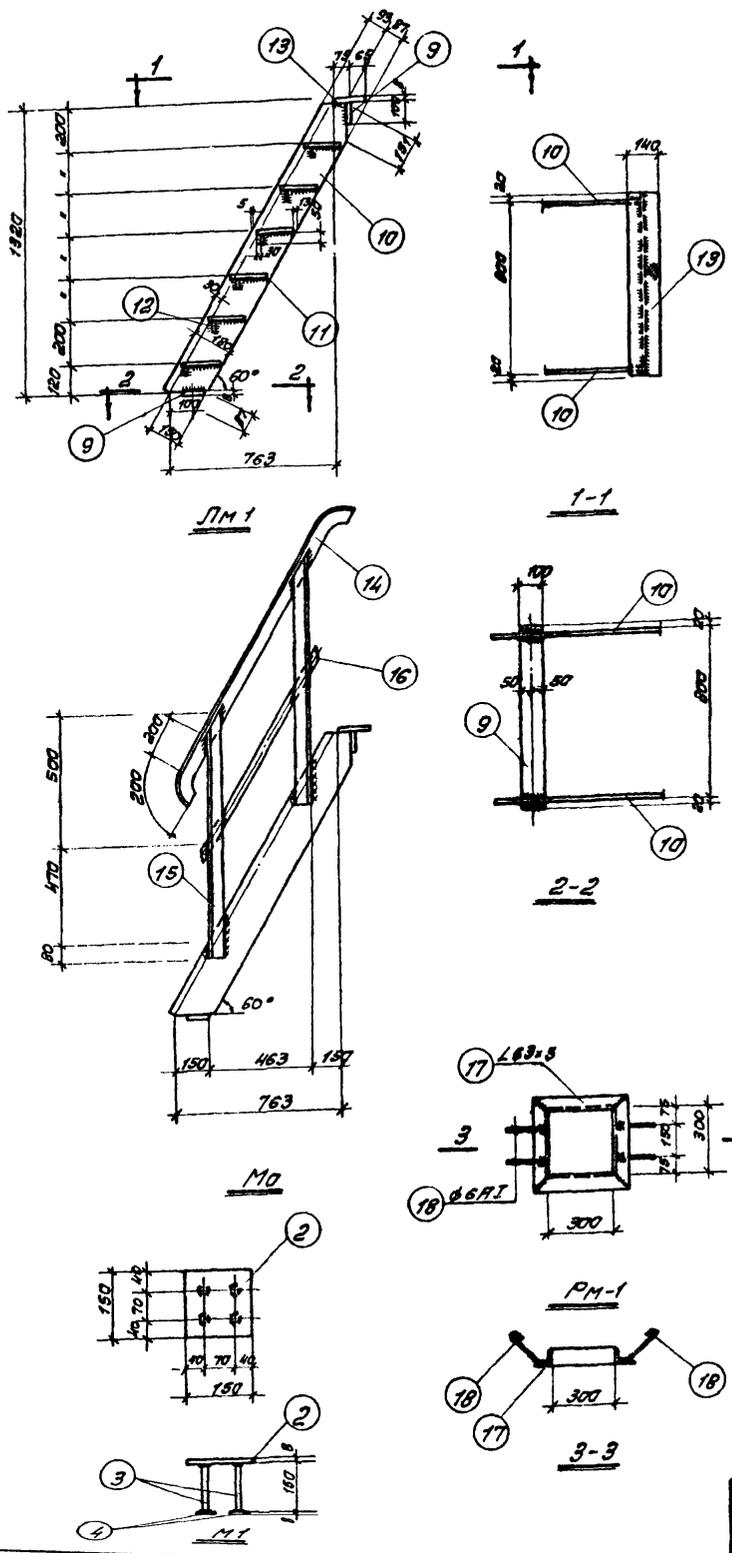
Примечания

1. Все металлические изделия и вспомогательные детали окрасить антикоррозийным составом. В пояснительную записку.
2. Все сварные швы № 6 нп.
3. Сварку производить электродами типа Э42А.
4. Стяжка стали ст. черт КС-6

Проектирование: Шенаровская, Козлов, Литвинова
 Проверка: Шенаровская, Козлов, Литвинова
 Исполнение: Шенаровская, Козлов, Литвинова
 МЖХ РСФСР
 г. МОСКВА.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ.	Металлические площадки и лестница План. Мп.1 Сечения Узлы 1+5	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-226	АЛЬБОМ I	ЛИСТ КС-5
------	---	--	-----------------------------	-------------	--------------

Исполнитель: Шумаков В. В.
 Проверил: Козлов А. В.
 Конструктор: Антонова С. В.
 Коллеги: Селин - Соловьева



Спецификация стали на одно изделие						Выборка стали на одно изделие								
Наименование изделия	Марка изделия	Материал	Диаметр или профиль	Длина, мм	Количество	Общая длина, м	Диаметр или профиль	Общая длина, м	Вес, кг	Общий вес, кг				
Узел 1			1	L63x5	900	1	0,90	L63x5	0,90	4,3	4,3			
			Узел 2	М1	2	-150x8	150	1	0,15	-150x8	0,15	1,4	1,4	
					3	φ10 AII	150	4	0,60	φ10 AII	0,60	0,4	0,4	
					4	-40x8	40	4	0,16	-40x8	0,16	0,4	0,4	
Итого									2,2	2,2				
Узел 3	шт 4	М1	2	-150x8	150	1	0,15	-150x8	0,15	1,4	5,6			
			3	φ10 AII	150	4	0,60	φ10 AII	0,60	0,4	1,6			
			4	-40x8	40	4	0,16	-40x8	0,16	0,4	1,6			
			Итого									2,2	8,8	
Площадка	ЛМ1		5	Г10	2800	2	5,60	Г10	15,00	129,0	129,0			
			6	Г10	1200	2	2,40	-100x8	1,20	7,5	7,5			
			7	Г10	1190	2	2,40	Рифл. ст δ=8	3,40 м	228,0	228,0			
			8	Г10	1150	4	4,60	Итого		364,5	364,5			
			9	-100x8	150	8	1,20							
			10	Рифл. ст δ=8	—	—	3,40 м ²							
			Лестница	ЛМ1		9	-100x8	840	2	1,70	-50x6	4,80	11,4	11,4
						10	-180x6	1580	2	3,20	-180x6	3,20	27,2	27,2
						11	-180x8	790	6	4,80	-100x8	1,70	10,7	10,7
						12	-50x6	790	6	4,80	Рифл. ст δ=8	1,00 м ²	66,8	66,8
13	-140x8	840	1	0,85	Итого		116,1	116,1						
Ограждение	Мо шт 2		14	L63x5	1180	1	1,20	L63x5	3,30	15,9	31,8			
			15	L63x5	1050	2	2,10	-30x4	1,10	1,0	2,0			
			16	-30x4	1110	1	1,10	Итого		16,9	33,8			
Рама	РМ-1		17	L63x5	430	4	1,70	L63x5	1,70	8,2	8,2			
			18	φ6 AII	270	4	1,10	φ6 AII	1,10	0,3	0,3			
Итого									8,5	8,5				

Примечания.

1. Общие примечания см. черт. КС-5
2. Элемент РМ-1 смонтирован с черт. АР-6

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.

Металлические площадка и лестница ЛМ1, Мо, РМ-1. Спецификация стали.

Типовой проект 902-2-226 Альбом I Лист КС-6

Выборка арматуры и стали закладных деталей монолитных железобетонных конструкций.

Наименование	Марка бетона	Бетон м ³	Арматура		Закладные детали									
			А-I	А-II	Сталь 3							Всего		
			8	6	10	-300x6	-25x8	∠63x5	Рифл. ст. δ=8	Труба 88,5x3,5	Итого			
Покрытие	—	—	12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Подпальные каналы	200	0,28	17,6	0,5	—	0,5	—	2,8	8,2	10,0	76,4	97,4	97,9	
Опоры	150	0,09	—	—	2,1	2,1	12,6	—	—	—	—	—	12,6	14,7
Всего:		0,37	29,6	0,5	2,1	2,6	12,6	2,8	8,2	10,0	76,4	110,0	112,6	

Выборка унифицированных сборных железобетонных элементов.

Наим. элем.	Марка элемента	К-во штук	Вес элем. т.	Стандарт или лист проек.
Фундаментные балки	ФС5	36	1,63	Серия 1.116-1
	ФС5-8	13	0,52	Вып. 1
	ФСН5	41	0,38	
Литые лотки	Л12	13	0,10	Серия ИС-01-04 Вып. 2
	ЛАНВ-2	12	1,50	Серия 1.465-7 Вып. 3 Часть 1,2

Выборка стали на металлоизделия

Наименование	Сталь 3															Всего	
	А-I	А-II	-30x4	-50x6	-180x6	-40x8	-100x8	-150x8	-250x10	∠50x5	∠63x5	∠100x8	I 27	С10	Рифл. ст. δ=8		Итого
Балки	—	—	—	—	—	—	—	—	9,8	1,9	—	4,9	289,0	51,6	—	357,2	357,2
Площадка лестничная	0,3	2,0	2,0	11,4	27,2	2,0	18,2	7,0	—	—	44,3	—	—	129,0	294,8	535,9	538,2
Всего	0,3	2,0	2,0	11,4	27,2	2,0	18,2	7,0	9,8	1,9	44,3	4,9	289,0	180,6	294,8	893,1	895,4

Общая выборка стали

№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ-а	Вес, кг	№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ-а	Вес, кг
1	А-I	6	5781-61*	0,8	11	Прокатная шпаловая	-300x6	82-70	12,6
2		8		29,6	12		-250x10		9,8
3		10		4,1	13		∠50x5		1,9
4	Прокатная шпаловая А-II	-30x4	103-57*	2,0	14	Прокатная шпаловая	∠63x5	8509-72	52,5
5		-50x6		11,4	15		∠100x8		4,9
6		-180x6		27,2	16		Прокатная двутавр.		I 27
7		-25x8		2,80	17	Прокатная швеллерная	С10	8240-72	180,6
8		-40x8		2,0	18	Сталь рифлен.	δ=8	8568-57	304,8
9		-100x8		18,2	19	Трубы	88,5x3,5	3262-62	76,4
10		-150x8		7,0					
Всего									1037,6

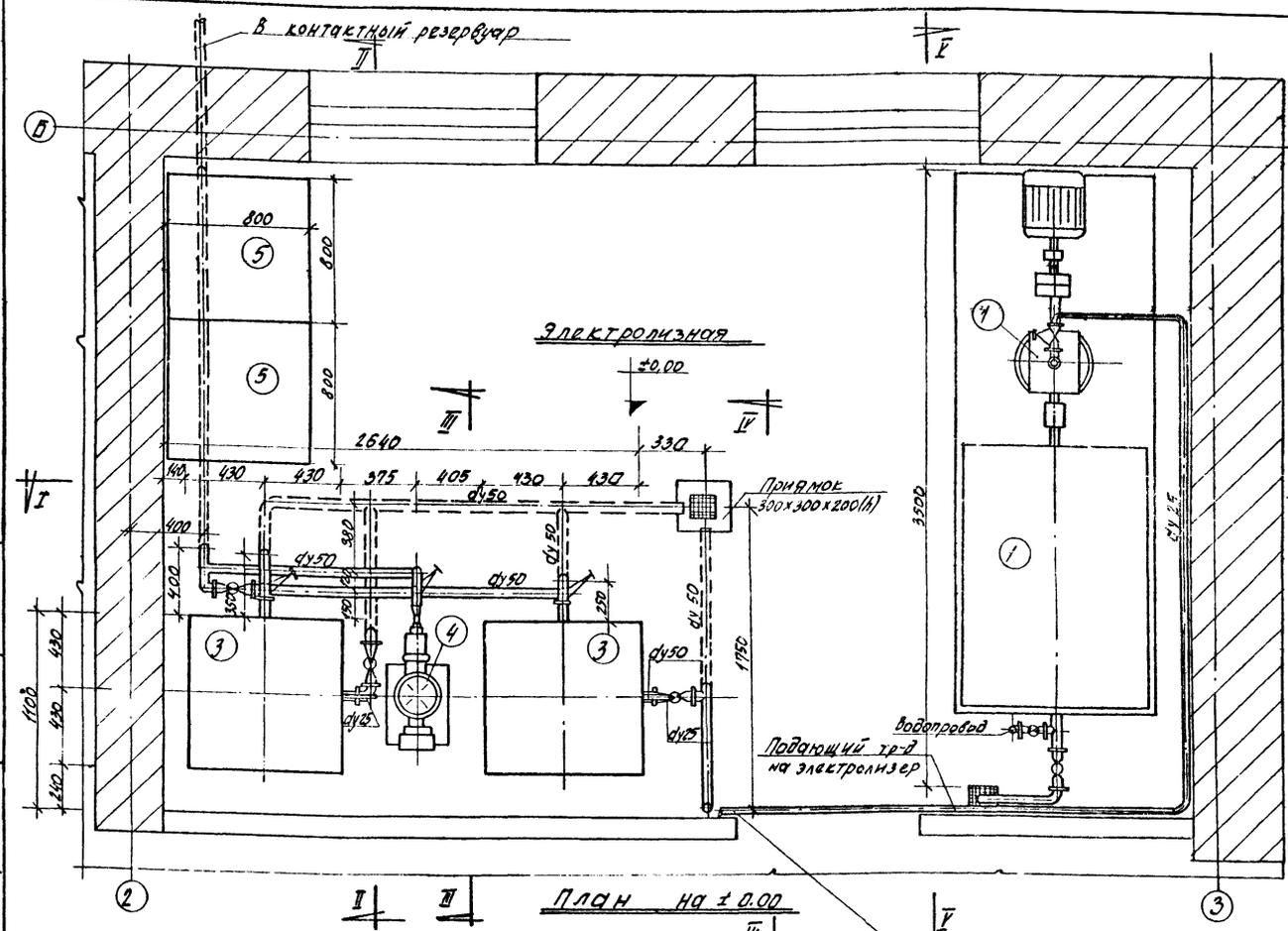
ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
 МЖКХ РСФСР
 г. МОСКВА

Спецификация оборудования и трубопроводов

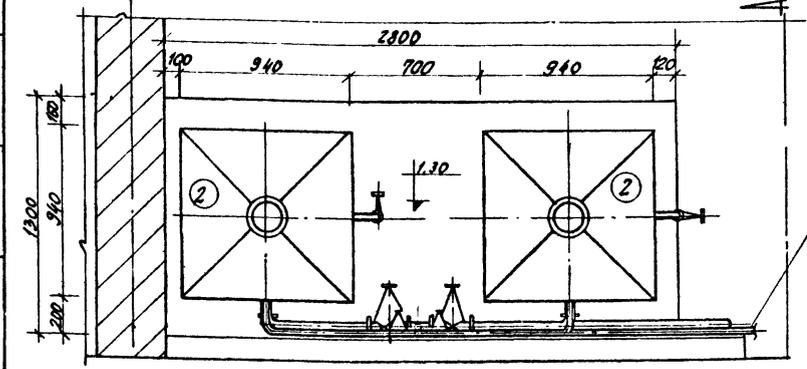
№ п/п	Наименование	Матер.	Ед. изм.	Кол.	Всего		Индикатор ГОСТ к изготовителю
					Ед.	Общ.	
1	Насос кислотный 2х9к-5-51 В=12-20м³/час Н=20-4м с электродвигателем А02-31-2; N=3кВт и защитным баком		ком.	1			Комплектация: Г. Мухомов
2	Электролизёр ЭН-5			2			
3	Бак - накопитель			2			
4	Насос - дозатор НД-100/10В-307/10с Н=100м с электродвигателем А00-21-4 N=0,27 кВт.		шт.	2	65,1	192,2	
5	Литье хранения соли Р001800х800(л)	латунь		2			Литинский завод Уральского машиностроительного завода
6	Трубы ПРТУ-Б-05-917-67 dу50 высокой плотности Р=6кгс/см²	полиэтиленовые	п.м.	19,0	0,71	13,69	
7	" " " dу25	"	"	14,0	0,20	2,80	Литинский завод
8	Вентиль эстапорный прямооткрытый фланцевый ИВБЛЭП dу50	"	шт.	7	1,50	10,5	
9	" " " dу25	"	"	2	1,1	2,2	Литинский завод
10	Тройники прямые ПБП Р=10кгс/см² dу50х50	"	"	5	0,21	1,05	
11	" " " dу25х25	"	"	1	0,051	0,051	Литинский завод
12	Угольники прямые Р=10кгс/см² dу50	"	"	6	0,19	1,14	
13	" " " dу25	"	"	1	0,041	0,041	Литинский завод
14	Переход Р=6кгс/см² dу50х25	"	"	2	0,05	0,10	
15	Фланцы плоские приварные на Р=10 кгс/см² dу15	сталь	"	1	0,51	0,51	Р25-67
16	Фланцы dу50 Рубка d	"	"	25	1,89	47,25	Литинский завод
17	" " " dу25	"	"	14	0,30	4,20	

Примечания:

- 1 План производственно-вспомогательного здания см. черт. РР-3
2. Один комплект насоса дозатора хранить на складе.



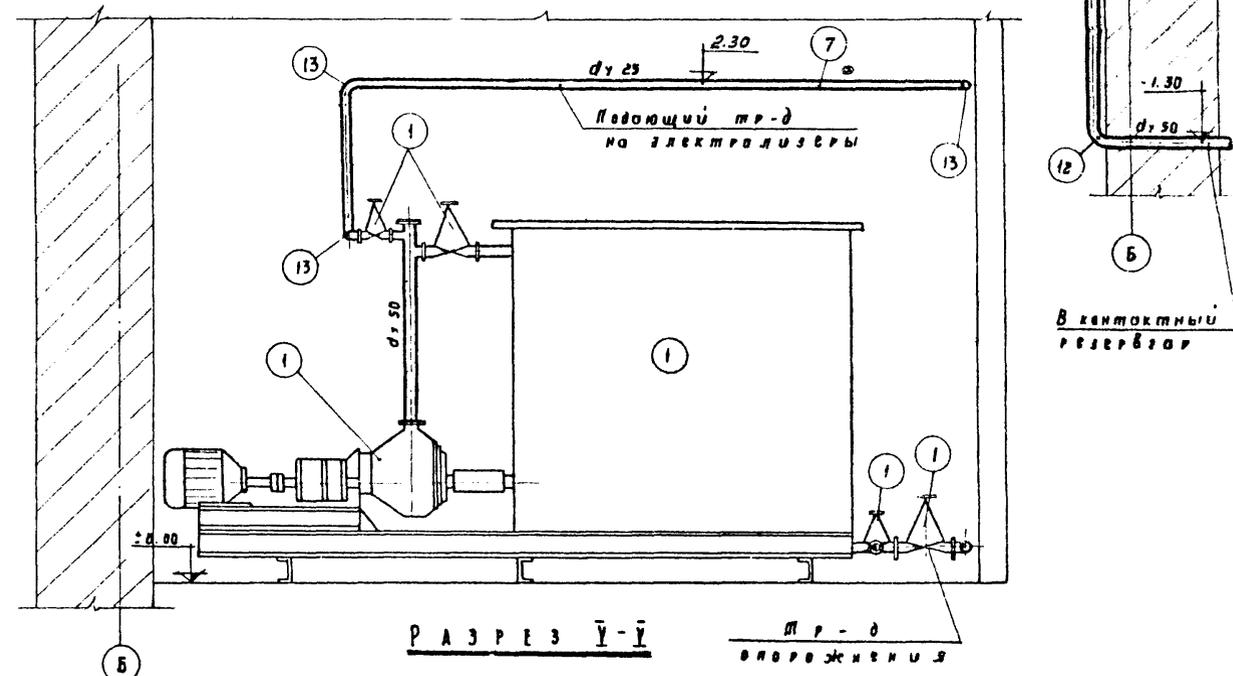
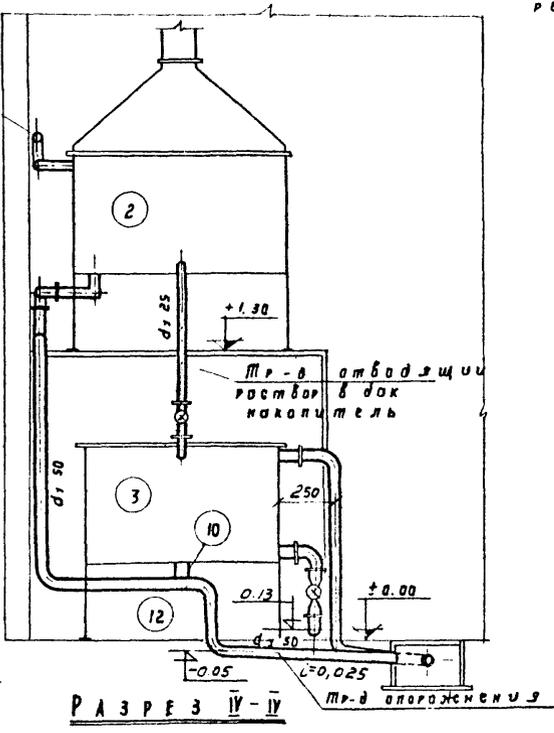
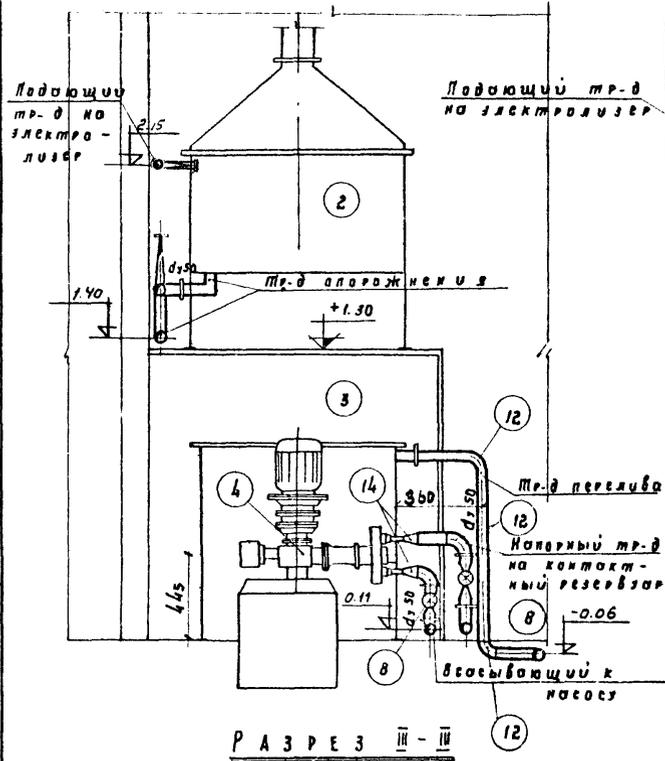
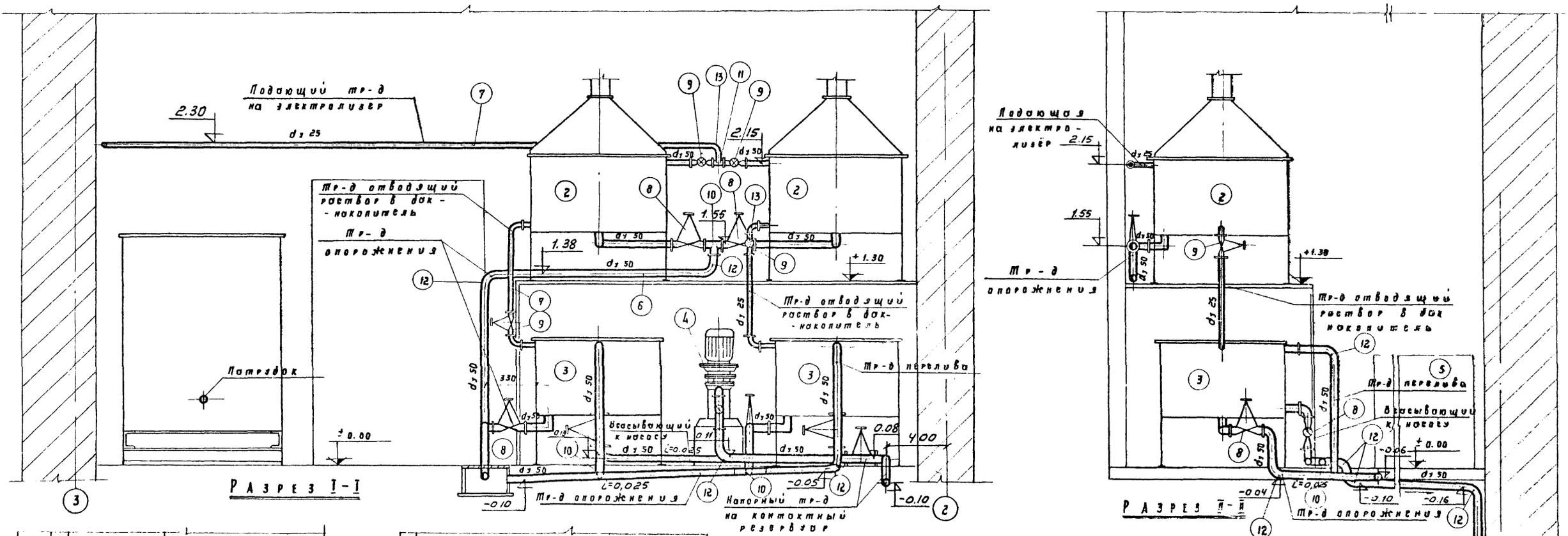
ПЛАН на ±0.00



План на ±1.30

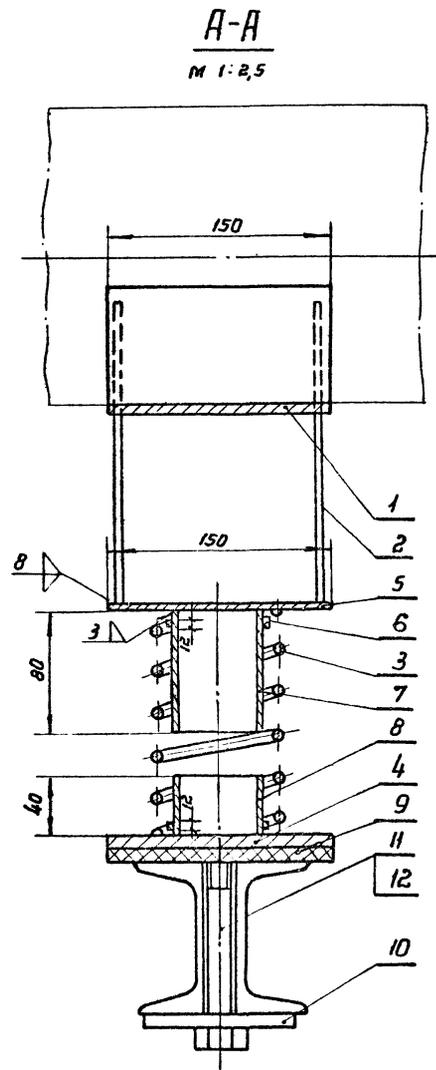
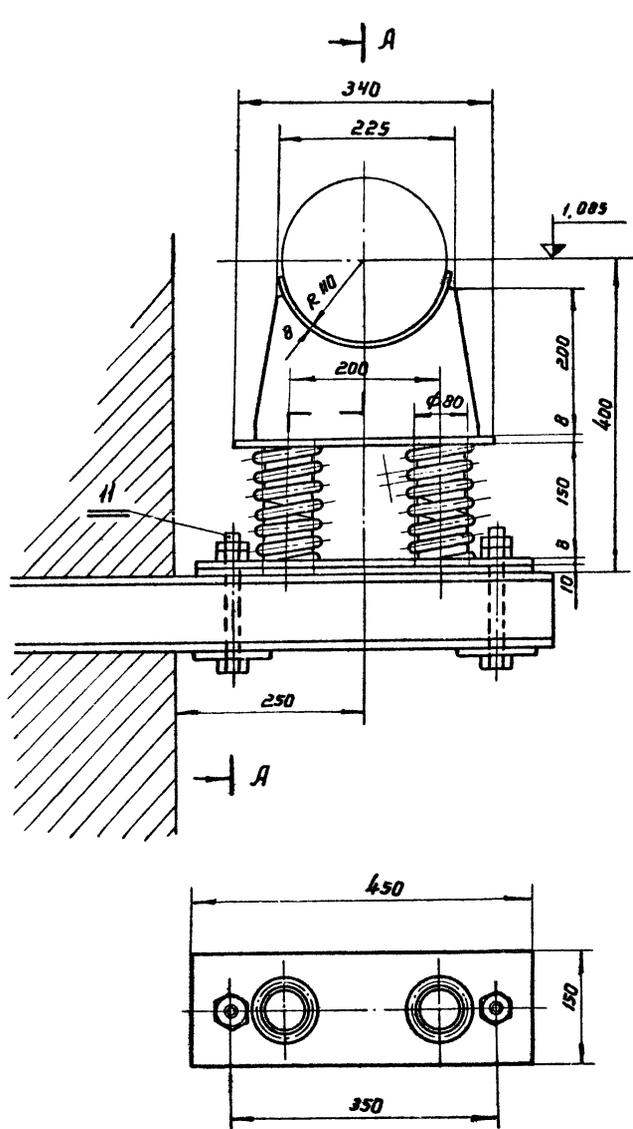
Литинский завод
Инженер-проектировщик
С.И. Мухомов
Литинский завод
Инженер-проектировщик
С.И. Мухомов
Литинский завод
Инженер-проектировщик
С.И. Мухомов

1974	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Электролизная. План оборудования Спецификация.	Типовой проект 902-2-225	РЛБ/ОМ I	Лист ТХ-3
------	---	---	-----------------------------	-------------	--------------



Исполнитель: Шимоковская
 Проверил: Дестер
 Беломелова
 Проект: В.В.В.
 В.И.И.
 М.Ж.Ж.
 РСФСР
 г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Электролизная Разрезы I-I ÷ V-V	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист ТХ-4
------	--	------------------------------------	-----------------------------	-------------	--------------



Сборку производить электродом Э-42
гост 9467-60

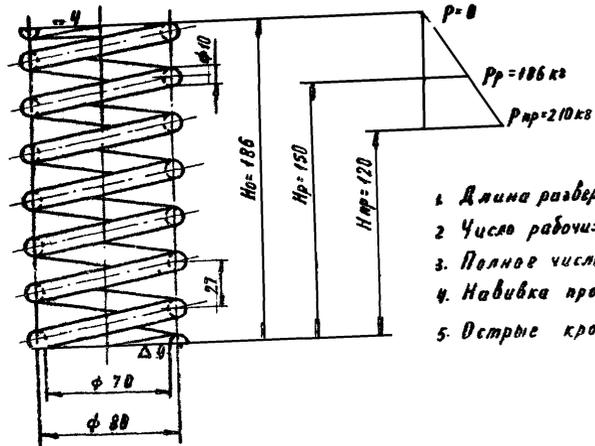
С п е ц и ф и к а ц и я							
№ поз.	Наименование	Матер.	Ед. изм.	к-во	Масса, кг	№ листа, ГОСТ	
					Ед.	Общ.	
1	Подушка	Ст. 3	шт	1	1,6	1,6	Лист ТХ-7
2	Ребро	Ст. 3	н	2	2,7	5,4	Лист ТХ-7
3	Пружина	Ст. 3	н	2	1,25	2,5	Лист ТХ-7
4	Плита	Ст. 3	н	1	4,0	4,0	Лист ТХ-7
5	Пластина 340x150x8	Ст. 3	н	1	3,0	3,0	б/черт.
6	Резиновое кольцо типа П средн. тверд. ф 10x2, Е=12	Резина	н	4	0,02	0,08	гост 3496-67
7	Труба 60x3,5, Ст. 3, В, Р=80	Ст. 3	н	2	0,203	0,37	гост 8732-70
8	Труба 60x3,5 Ст. 3, В Р=40	Ст. 3	н	2	0,15	0,30	—
9	Резина-пластина 450x130 типа 10МВ-А-М	Резина	н	1	0,9	0,9	гост 7330-65
10	Прокладка 100x100x8	Ст. 3	н	2	0,31	0,62	б/черт.
11	Болт М 20x190, 46.019	Ст. 3	н	2	0,65	1,3	гост 7790-70
12	Гайка М 20x4, 019	Ст. 3	н	2	0,41	0,82	гост 5915-70

Примечание:
Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-7.

Инж. студ. Шимаровский
 М. Ж. К. Х. РСФСР
 г. Москва
 Лист 2
 Р. В. Шимаровский
 Р. В. Шимаровский

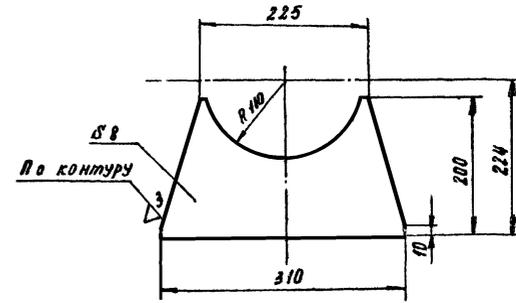
1973	Станция биологической очистки сточных вод, с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки производственно-вспомогательное здание	Помещение безвоздушной опоры виброизолирующая для трубы Ду 200	Типовые проекты 902-2-226	Альбом	Лист ТХ-Б
------	---	--	---------------------------	--------	-----------

Пружина

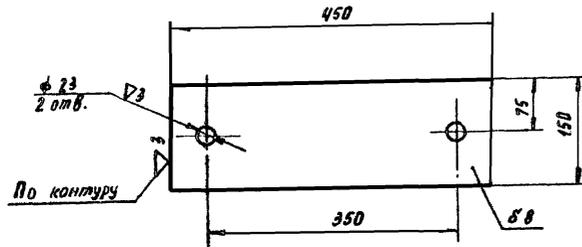


1. Длина развернутой проволоки $L = 2020$
2. Число рабочих витков $w = 6,5$
3. Полное число витков $w = 8$
4. Навивка проволоки - правая
5. Острые кромки притупить.

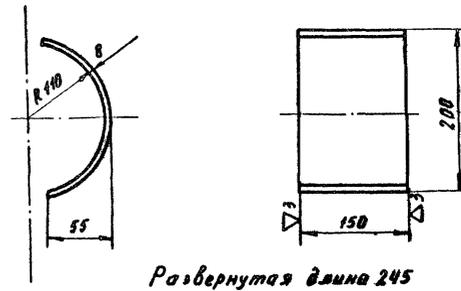
ребро



Плита



Подушка



Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-6

Исполнитель	Машинист	Манаева
Проверенный	Инженер	Сух
Утвержденный	Инженер	Сух
Разработчик	Инженер	Сух
Исполнитель	Машинист	Манаева
Проверенный	Инженер	Сух
Утвержденный	Инженер	Сух
Разработчик	Инженер	Сух

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Помещение воздушной. Опора виброизолирующая для трубы Ду 200. Подушка, ребро, пружина, плита.	Типовой проект 902-2-226	Альбом	Лист ТХ-7
------	--	---	--------------------------	--------	-----------

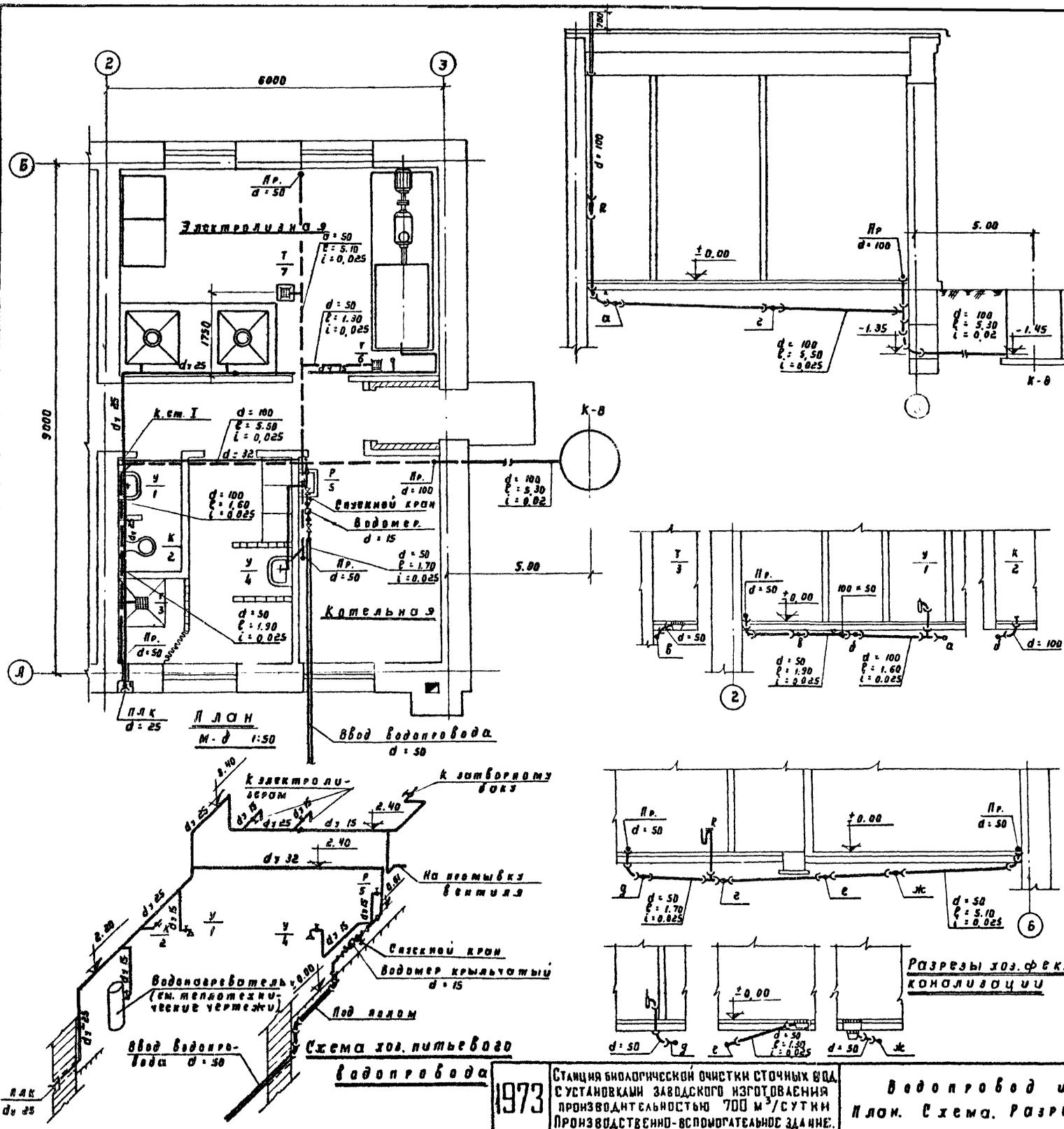
СПЕЦИФИКАЦИЯ
оборудования и трубопроводов

№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Все в кв.			Итого
				м	шт.	м	
Водопровод							
1	Труба поперная расстр.-ная $d_y 50$	Чуг.	м.м.	3.5	11.7	40.95	5525-61
2	Труба водопроводная $d_y 50$	Сталь акцимов.	"	1.0	4.88	4.88	3262-62
3	" " " " $d_y 32$	"	"	5.0	3.05	15.45	"
4	" " " " $d_y 25$	"	"	12.0	2.39	28.68	"
5	" " " " $d_y 15$	"	"	н.о.	1.28	14.00	"
6	Колена расстр.-ное $d_y 50$	"	шт.	3	9.8	29.40	5525-61
7	Вентиль муфтовый $d_y 25$	"	"	1	1.4	1.4	1465-65
8	" " " " $d_y 15$	"	"	1	0.7	2.0	"
9	Кран спускной 1088х1 $d_y 15$	"	"	1	0.60	0.60	6730-67
10	Водомер крыльчатый $d_y 15$	"	"	1			6019-73
11	Кран водоразборный $d_y 15$	"	"	1	0.30	0.30	8906-70
12	Кран туалетный поворотный $d_y 15$	"	"	2			9437-60
13	Задвижка 30чбвр $d_y 50$	"	"	2	13.4	26.8	8437-63
14	Кран поливочный	"	"	1			
15	Фланец стальной $d_y 15$	"	"	1			

Канализация

1	Труба ВТЗ $d_y 150$	асбест	м.м.	1.5	32.0	40.0	539-73
2	Труба расстр.-ная $d_y 100$	Чуг.	"	10.0	14.1	250.8	6942-3-63
3	" " " " $d_y 50$	"	"	10.0	6.4	64.0	"
4	Резица расстр.-ная $d_y 100$	"	шт.	1	6.8	6.8	6942-3-63
5	Отвод расстр.-н. $d_y 100$ $\alpha = 135^\circ$	"	"	4	3.7	14.8	6942-12-63
6	Колена расстр.-ное $d_y 100$	"	"	1	4.5	4.5	6942-3-63
7	" " " " $d_y 50$	"	"	4	1.9	7.6	"
8	Крестовина прямая расстр.-ная $d_y 100 \times 100$	"	"	1	8.0	8.0	
9	Тройник прямой расстр.-н. $d_y 100 \times 100$	"	"	2	8.0	16.0	6942-17-63
10	Тройник расстр.-н. $d_y 45^\circ$ $d_y 100 \times 100$	"	"	1	8.4	8.4	6942-22-63
11	Тройник прямой расстр.-н. $d_y 100 \times 50$	"	"	2	5.2	10.4	6942-17-63
12	" " " " $d_y 50 \times 50$	"	"	3	2.7	8.1	6942-17-63
13	Тройник расстр.-н. $d_y 45^\circ$ $d_y 50 \times 50$	"	"	1	3.1	3.1	
14	Переход расстр.-н. $d_y 100 \times 50$	"	"	1	2.2	2.2	8942-6-63
15	Защелка $d_y 100$	"	"	4	1.4	1.4	6942-3-63
16	Сифон двухоборотный $d_y 50$	"	"	1			6724-63
17	Сифон безыловый $d_y 50$	"	"	2			1807-66
18	Трап прямой $d_y 50$	"	"	2			10Н-73
19	Трап с выносом $d_y 45^\circ$ $d_y 50$	"	"	1			"
20	Умывальник керамический	"	"	2			14360-89
21	Унитаз тарельчатый	"	"	1			14355-63
22	Раковина стальн. эмалир.	"	"	1			8831-57

Примечание:
Все трубы окрасить масляной краской за 2 раза



ИПРОВОДИТЕЛЬ
МЖХ РСФСР
г. МОСКВА

Проектанты:
Шенников
Левин
Беломола

Копировать
Зак

Копировать

1973
Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки производственно-вспомогательное здание.

Водопровод и канализация.
План. Схема. Разрезы. Спецификация.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-226
Альбом I
Лист ВК-1

Характеристика основного отопительного-вентиляционного оборудования

№ инв. темат	К-во сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения	Мастерская по монтажу систем	Лист пр-та	ВЕНТИЛЯТОРЫ						Эл. двигатели		Калориферы										
					Тип	Серия	№	Угол наклона	Модель	№	П	Модель	Скорость	Тем-ра от	Тем-ра до	Апрель	К-во	Примечания					
П-1	1	Станция биологической очистки	Венткамера по шт. 1000	08-3	4,0	Ц4-70	3,2	24	1	8"	1000	30	1400	ПДЭ-4	0,27	1400	КФБ-3	1,2	-20	12	10000	1	Один вентилятор реверсивный, один реверсивный
																	КФС-2	1,8	-30	12	14500	2	
В-1	1	Электростанция	на стальной катане 4*2,5м	08-9													КФС-2	1,8	-40	12	11000	2	

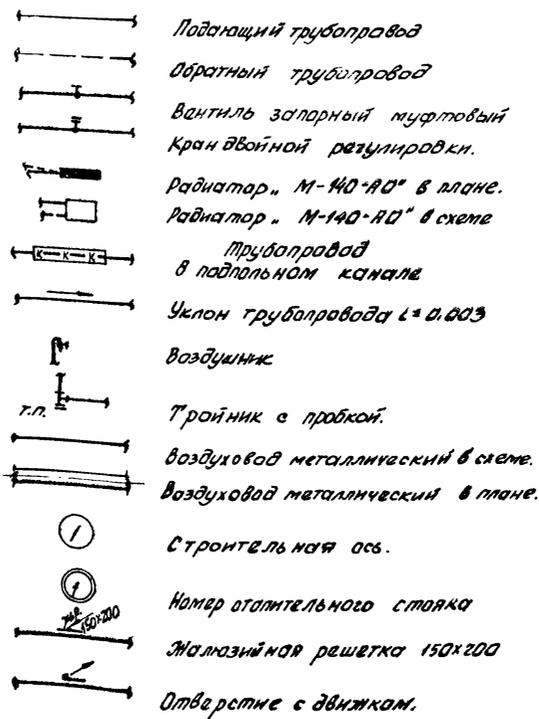
Основные показатели по проекту

Наимен. помещ.	Кубатура помещ. в м³	Расход тепла в тыс. ккал/ч.г.					Установ. мощность ватт, число вводов в кВт	Примеч.
		Отоплен.	Вентил.ац.	Горячее водоснаб.	Промышл. нужды	Общий		
Станция биологической очистки	180,0	16,0	11,0	10,2	—	43,2	0,54	при tн=-20°
		18,0	14,5	16,2	—	48,7		при tн=-30°
		20,0	18,0	16,2	—	54,2		при tн=-40°

Пояснение к проекту.

1. Расчетная наружная температура воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята -20°, -30°, -40°С.
2. Внутренние температуры помещений приняты: в помещении электростанции +5°, в воздухоподводящей +18°С, в котельной +18°С, в остальных помещениях согласно СНиП -М 3-68.
3. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции принята вода с параметрами 95±70°С от собственной котельной.
4. Кратности по помещениям приняты в помещении электростанции -12кр, в котельной -1,5 кр.
5. Трубопроводы отопления, прокладываемые в подпольном канале, изолируются пухшиуром из минеральной ваты в оплетке пражней х/б или капроновой оберткой стеклотканью, пропитанной лаком х.с.л.
6. Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии с «Правилами производства и приемки работ СНиП III-4-52».
7. Трубопроводы, радиаторы окрашиваются снаружи, воздухопроводы снаружи и внутри масляной краской эа 2 раза.

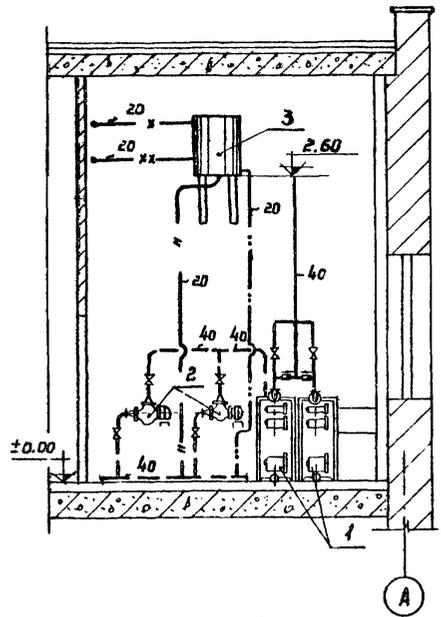
Условные обозначения:



Состав проекта		
Перечень листов марки 08		
№ листов	Наименование чертежей	Стр.
08-1	Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	32
08-2	Отопление и вентиляция. Планы, схемы.	33
08-3	Вентиляция. Венткамера. План. Разрез Г-Г. Монтажные спецификации	34
08-4	Котельная. План. Разрез Г-Г. Схема обвязки котельной. Спецификация основного оборудования	35
08-5	Отопление. Вентиляция. Котельная. Спецификация оборудования и материалов	36
08-6	Горячая водоснабжение. Индивидуальное оборудование подзаказатель.	37
08-7	Детали Котельная	38
08-8	Расширительный бак. План. Схема.	39
08-9	Вытяжная вентиляция электростанции. План. Разрез Г-Г. Схема системы в-т. Спецификация.	40
Перечень типовых чертежей, примененных в проекте		
Шифр серия	Наименование стандарта	№ листов
2.400-4.1	Детали теплового изоляции промышленных объектов с регулируемой температурой	амбам
2.494-8.1	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	"
3.904-1	Листовые обратные клапаны прямоугольного сечения. Во взрывобезопасном исполнении	"
3.904-5.1	Средства крепления монтажных и бандажно-технических приборов	"
3.904-5.2	Средства крепления трубопроводов	"
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздухопроводов.	"
4.904-16.1	Узлы воздухопровода с подвесными теплоизоляционными клапачками.	"
4.904-25	Подставки под калориферы.	"
4.904-62	Абери и люки для вентиляционных камер	"
3.904-6	Перекрестные клапаны прямоугольного сечения	"
1.424-12	Установка и крепление центробежных вентиляторов в кронштейнах	"
1.424-14.1	Зачислен воздушным круглого сечения.	"

Сухой
 Брызгальник
 Двигатель
 Параллель
 Колесики
 Черт. отд.
 Сил. отд.
 Инженер
 Ташук
 Гипрокоммунводоснаб.
 М.Ф.К.Х. РСФСР
 г. Москва

1973	Станция биологической очистки сточных вод. установками заводского изготовления производительность по 700 м³/сут. Производственно-вспомогательное здание.	Отопление и вентиляция. Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-226	Ллобон I	Лист 08-1
------	--	---	--------------------------	----------	-----------



Разрез 1-1 м 1:50

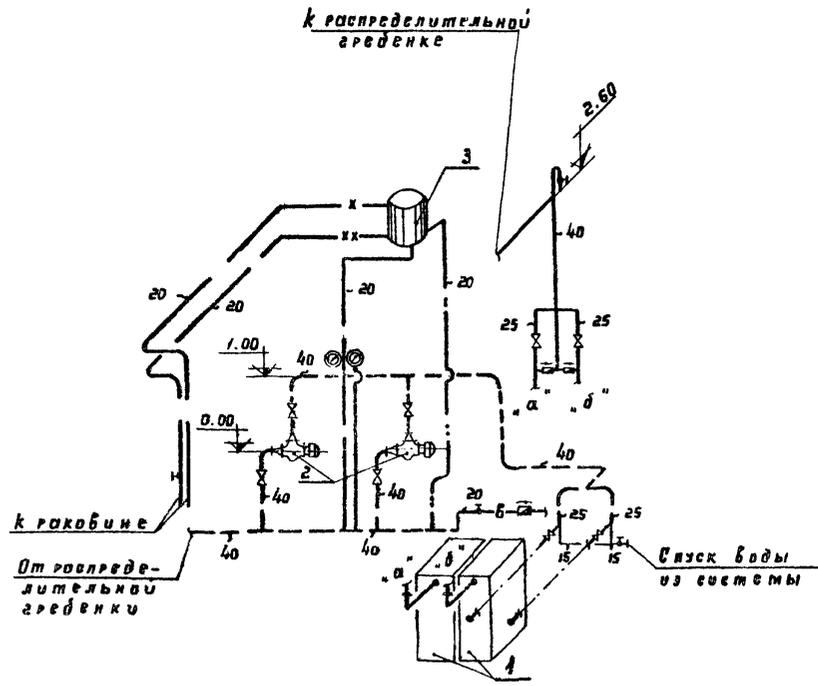
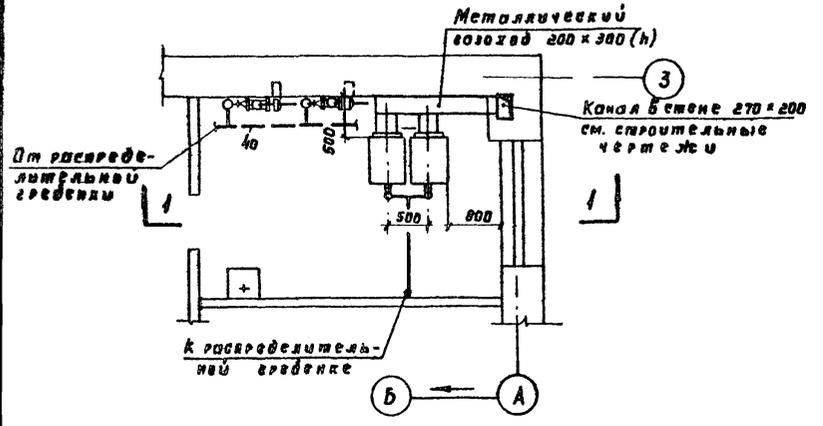


Схема обвязки котельной

Экспликация основного оборудования					
№ п/п	Наименование	Характеристики	Ед. изм.	к-во	Примечание
1	Водогрейный котел КЧМ-1 ТУ 21-01-270-69	F = 2.48 м ²	шт.	2	при t _н = -20 °C
	— " —	F = 2.90 м ²	"	2	при t _н = -30 °C; -40 °C
2	Диагональный насос циркуляционный на одном баке с электродвигателем ЛОЛБ-31-4-ВЭ	N = 0.27 кВт n = 1450 об/мин.	компл.	2	
3	Расширительный бак	N ² V = 570; h = 716	шт.	1	См. лист 08-8
4	Вентиль фланцевый	Ду = 40	шт.	4	16 кч 19 II 2
5	— " —	Ду = 25	"	4	— " —
6	Манометр технический общего назначения	Шкала Q = 6 кгс/см ²	"	2	20 шт 8625 - 65
7	Термометр технический ртутный прямой	Шкала Q ÷ 150 °C	"	1	
8	Металлический воздухоотстойник	200 x 300 (h)	"	1	20 шт 5681 - 57
9	Вентиль муфтовый	Ду = 15	"	2	15 кч 18 II 2
10	— " —	Ду = 20	"	2	— " —
11	Обратный клапан	Ду = 20	"	1	16 В - 18 кч
12	— " —	Ду = 25	"	2	— " —



План м 1:50

Условные обозначения:

- > Требопровод горячей воды
- > — " — обратной
- x—> переливная труба
- xx—> контрольная
- ..—> соединительная от расширительного бака
- н—> циркуляционная
- в—> из водопровода
- > вентиль фланцевый
- > обратный клапан
- > вентиль
- > манометр.

Примечания:

1. Монтаж и крепление трубопроводов сигнального, переливного, циркуляционного, соединительного от расширительного бака, трубопроводов холодной воды и связных значить по месту.
2. Арматуру располагать в местах удобных для обслуживания.

Исполнитель: К. В. Шубин
 Проверил: Л. А. Давыдов
 Инженер: В. И. Савин
 М. Ж. К. Х. Ц. С. Ф. С. Р.
 Г. М. О. С. К. В. А.

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительность двн 700 м ³ /сут. производительность вспомогательное здание	Котельная. План, Разрез 1-1, Схема обвязки котельной, Экспликация основного оборудования.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист 08-4
------	---	--	-----------------------------	-------------	--------------

Спецификация

№ п/п	Наименование	Характеристики	Ед.		Вес в кг			Примечания
			изм.	кол.	Ед.изм.	Общ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	

Отопление

1	Радиаторы чугунные	при tн = -20°C			34,7		787,0	99 секц.	
		при tн = -30°C			39,2	22,45	880,0	112 секц.	
		при tн = -40°C			44,3		1000,0	127 секц.	
2	Трубы стальные водогазопроводные	d=15	п.м	35	1,28	44,80	3262-62	200т	
3	"	d=20	"	70	1,66	116,0	"	"	
4	"	d=25	"	6	2,39	14,4	"	"	
5	"	d=40	"	15	3,84	57,60	"	"	
6	Вентиль запорный муфтовый	Ду=15	шт	2	0,70	1,40	15кч 18п2		
7	"	Ду=20	"	2	0,90	1,80	"		
8	"	Ду=25	"	2	1,40	2,80	"		
9	Кран двойной регулировочный	Ду=15	"	6	0,29	1,74	10944-64	200т	
10	Распределительная арматура	Ø=76x3 Ø=600	"	2	3,25	6,50	10704-63	200т	
11	Термометр технический	Ø=150 N4	"	2	—	—	2829-73	200т	
12	Манометр технический	шкала Ø=57мм	"	2	—	—	8625-69	200т	
13	Изоляция трубопровода мушкетер ТУ38-887-67	Ø=80	м3	0,2	—	—	2,400-4	серия	
14	Покровный слой стеклопластик ТУ 750-66		м2	2,2	—	—			

Теплоснабжение калориферов

1	Трубы стальные водогазопроводные	при tн = -20°C	d=20	п.м	18	1,66	29,88	3262-62	200т
2	"	при tн = -30°C	d=25	"	18	2,39	43,00	"	"
3	Вентиль запорный муфтовый		Ду=15	шт	2	0,70	1,40	15кч 18п2	
4	"	при tн = -20°C	Ду=20	"	4	0,90	3,60	"	
5	"	при tн = -30°C	Ду=25	"	4	1,40	5,60	"	

Вентиляция Система П-1

1	Вентиляторные агрегаты с вентилятором Ц4-70 №2 кл. III левого вращения поленов с эл. двигателем №12 Т-4	№2,100	компл.	2	44,0	88,0	Исполнение 1	
2	Калорифер	КРФ-3	шт	1	74,87	74,87	при tн = -20°C	
3	Калорифер	КРФ-2	"	2	51,48	102,96	при tн = -30°C	
4	Подставка под калорифер КРФ-3	h=500	"	4	2,10	8,40	4.904-25	серия
5	Подставка под калорифер КРФ-2	h=500	"	6	2,10	12,60	4.904-25	серия
6	Шибкая вставка ВВ3,2	Ø=200	"	2	3,02	6,04	2.494-8,1	серия
7	"	ВН3,2	"	2	2,99	5,98	2.494-8,1	серия
8	Дверь герметическая утепленная	500x1250	"	1	36,00	36,00	4.904-62	серия
9	Дверь герметическая неутепленная	500x1250	"	1	24,53	24,53	4.904-62	серия
10	Лестничковый обратный клапан прямоугол. сечения	250x250	"	2	8,0	16,0	3.904-1	серия
11	Узел воздухозабора с подвесным теплым клапаном. Установка Т-1	Ø=5	компл.	1	28,30	28,30	4.904-16,4	серия
12	Сталь листовая Ø=5,5мм для воздухозабора	Ø=320	м2	12,6	4,32	54,80	8075-56	200т
13	Сталь листовая Ø=10мм для диффузоров и конусов		"	1,0	7,85	7,85	"	"
14	Двигки на воздухозаборе из листовой стали Ø=10мм	350x200	шт	4	0,56	2,24	"	"
15	"	200x100	"	3	0,16	0,48	"	"
16	Блок в 60- II		"	2	1,87	1,87	2.494-1	серия
17	Лебедка фонарная		"	1	4,30	4,30	"	"
18	Трос стальной плетёный	Ø=3,4мм	п.м	3	0,041	0,123	3070-66	200т
19	Воздухозаборная камера		шт	1	—	—	см. проект чертёжи	
20	Напольные решетки с подвешенными жалюзи	200x200	"	2	—	—	"	

Горячее водоснабжение

1	Водобойная подогреватель		шт	1	130,0	130,0	см. лист 08-6,7	
2	Трубы стальные водогазопроводные	d=15	п.м	2	1,28	2,56	3262-62	200т
3	"	d=20	"	3	1,66	4,98	"	"

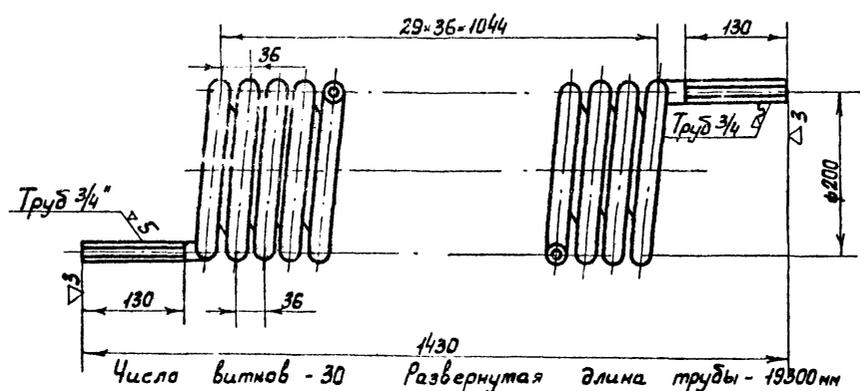
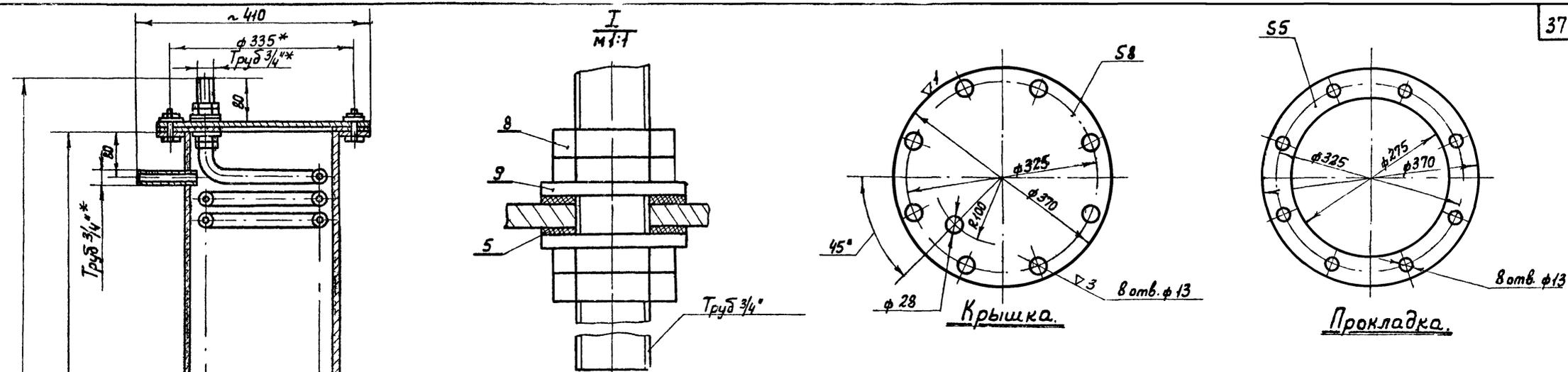
4	Трубы стальные водогазопроводные	Ø=25	п.м	20	2,39	47,80	3262-62	200т
5	Вентиль запорный муфтовый	Ду=15	шт	1	0,70	0,70	15кч 18п2	
6	"	Ду=20	"	1	0,90	0,90	"	
7	"	Ду=25	"	3	1,40	4,20	"	
8	Душевая сетка	Ду=100	"	1	—	—	"	

Котельная

1	Водогрейный котел КЧМ-ТУ 2-01-270-69	F=248м² F=250м²	шт	2	331,0	662,0	при tн = -20°C	
2	Диагональный насос циркуляционный на одном валу с эл. двигателем Я016-31-У-83	N=0,27кВт Ø=1450	компл.	2	35,00	70,00	при tн = -40°C	Узел насоса с монтажными приборами
3	Расширительный бак	260x100	шт	2	45,90	45,90	см. лист 08-8	
4	Металлический газосход из стали Ø=4,0мм	200x300	м2	3	31,40	94,20	5681-57	200т
5	Трубы стальные водогазопроводные	d=20	п.м	22	1,66	36,50	3262-62	200т
6	"	d=25	"	10	2,39	23,90	"	"
7	"	d=40	"	10	3,84	38,40	"	"
8	Вентиль фланцевый	Ду=25	шт	4	2,70	10,80	15кч 19п2	
9	"	Ду=40	"	4	5,80	23,20	"	"
10	Вентиль муфтовый	Ду=15 Ду=20	"	2	0,70 0,90	1,40 1,80	15кч 18п2	
11	Обратный клапан	Ду=25	"	2	0,50	1,00	1661-6к	
12	"	Ду=20	"	1	0,37	0,37	"	
13	Манометр технический Ø=100	шкала Ø=57мм	"	2	—	—	8625-69	200т
14	Термометр технический	Ø=130°C	"	1	—	—	2829-73	200т

Мех. тепло-техн. отдел
Инженер М.Х.Х. Р.С.С.Р.
г. Москва

Сухов
Бережневский
Александров
Лавров
Семин
Полынов
Семин
Сухов
Бережневский
Александров
Лавров
Семин
Полынов
Семин



Змеевик.

Характеристика водонагревателя.

Производительность л/час	Температура воды		Параметры теплоносителя		Змеевик				
	Начальная	Конечная	Газовый теплотенер	Газовый теплотенер в ккал/час	Число витков	Длина мм			
400	5	35	Вода	70-400	12000	500	1.6	30	19800

№№ поз.	Наименование	Характерный размер	Ед. изм.		Вес в кг.		Примечание
			Кол.	Кол.	Един.	Общ.	
1	Корпус	Сварка	шт.	1			см. лист 08-7
2	Змеевик	d=20	шт.	1			Гост 3262-62
3	Крышка из листовой стали d=8 мм.	φ370 мм	шт.	2			Гост 5681-57
4	Прокладка из паронита d=5 мм	φ370/ φ275	.	2			Гост 481-71
5	Прокладка из паронита d=5 мм (без чертежа)	φ50/ φ28	.	4			
6	Болт	M12×35	.	16	0,0463	0,741	Гост 7198-70
7	Гайка	M12	.	16	0,0173	0,277	Гост 5915-70
8	Контргайка 20		.	8	0,044	0,352	Гост 8968-59
9	Шайба 27		.	4	0,053	0,212	Гост 11371-68
10	Шайба пружинная	12л65г	.	16	0,0141	0,226	Гост 6402-70

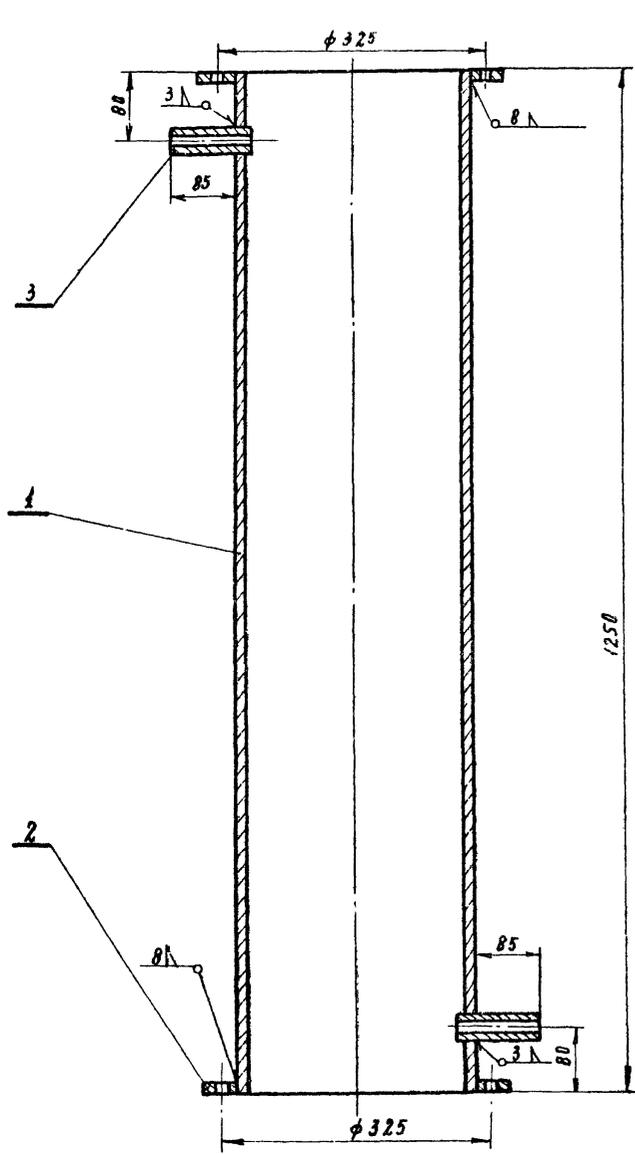
* Размеры для справок.

Чертеж заимствован из типового проекта 903-1-103 - Котельная с 4^х водогрейными котлами, Универсал - БМ.

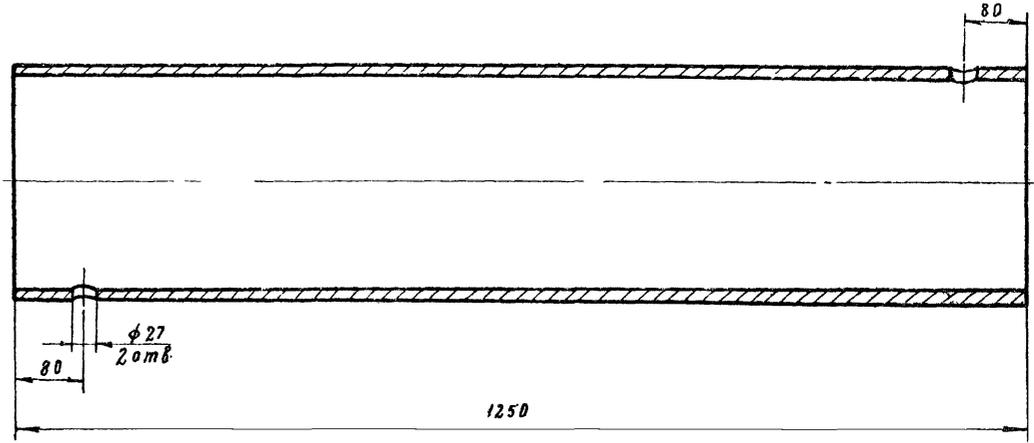
Исполнитель: Сухов В.И., Березинский Коралев, Конуров С.В., Еременко С.В.

М.О.С.К.В.А. М.Ж.Х.Р.С.Ф.С.Р. г. МОСКВА

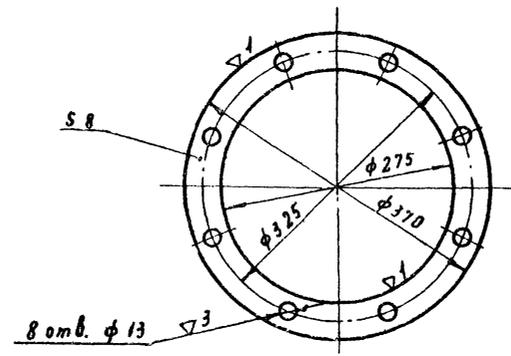
1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Горячее водоснабжение. Индивидуальный водоподогреватель. Общий вид.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-226	Альбом I	Лист 08-6
------	--	---	-----------------------------	-------------	--------------



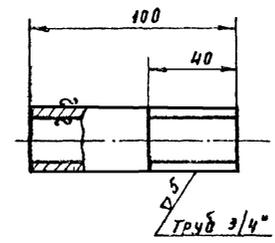
Корпус



Позиция 1



Позиция 2



Позиция 3

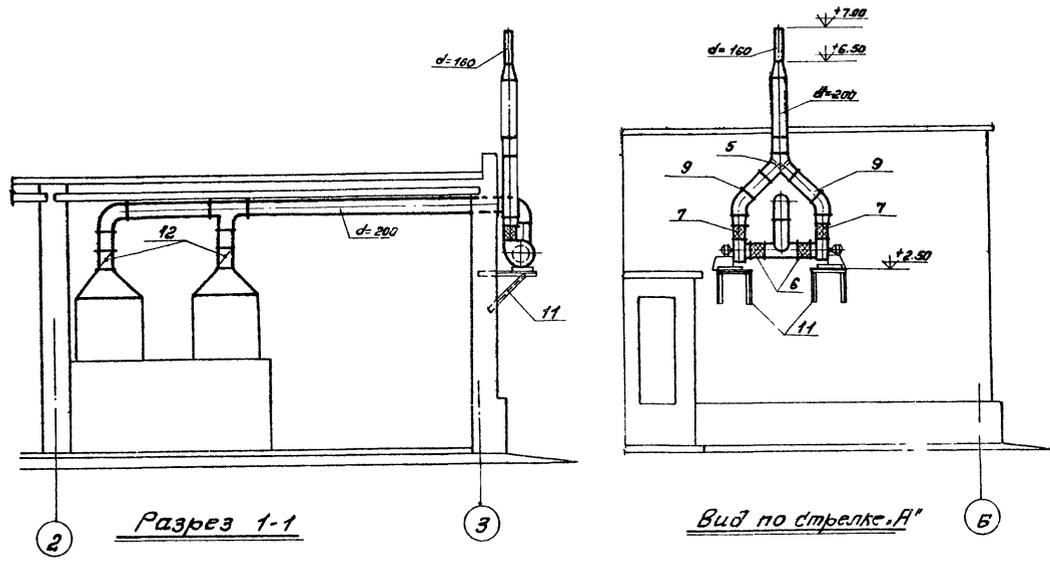
Спецификация							
№ поз	Наименование	Основн. размер	Св. изм.	Кол.	Вес в кг		Примечание
					Един.	Общ.	
1	Труба стальная электросварная	d=273±8 L=1250mm		шт	1	65,3	65,3 ГОСТ 10704-63
2	Фланец из листовой стали φ=8 мм	φ370/ φ275		"	2	3,0	6,0 ГОСТ 5684-57
3	Штуцер из водопроводной трубы	d=20 L=100mm		"	2	0,16	0,32 ГОСТ 3262-62

Примечание

1. Данный лист разрабатывать совместно с листом 08-6

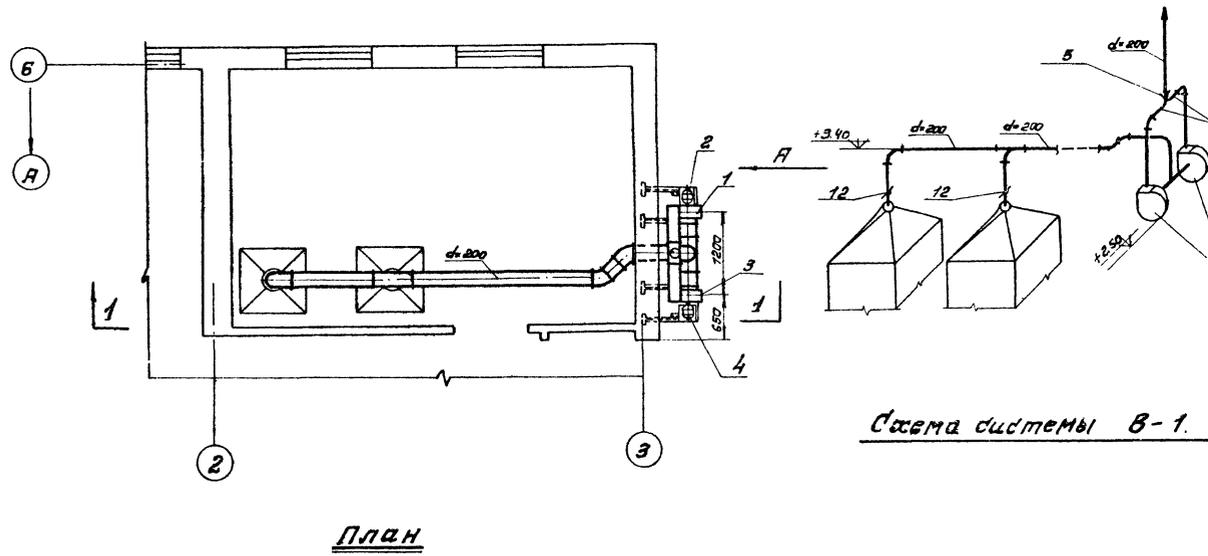
Наименование: МЖКХ РСФСР г. МОСКВА
 Проект: Горячев
 Автор: Сузов, Беззубов, Карпов, Минеев

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Производственно-вспомогательное здание.	Горячев Индивидуальный водопроводной подогреватель.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист 08-7
------	--	--	-----------------------------	-------------	--------------



Спецификация:

№ п/п	Наименование	Характерный размер	Ед. изм.	Кол.	Вес в кг		Примечание
					Един.	Общ.	
1	Ц.в. вентилятор Ц4-70 №2,5 с эл. двигателем АДЛ-22-2 №4660 N=2800 об/мин с виброобновлением		об/мин	1	30,9	30,9	Поставляется комплектно с технологическими приборами
2	Ц.в. вентилятор Ц4-70 №2,5 с эл. двигателем АДЛ-22-2 №4660 N=2800 об/мин с виброобновлением		"	1	30,9	30,9	Поставляется в комплекте с приборами
3	Перекидной клапан	ПК-200	шт	1	14,0	14,0	3. 904-4 серия
4	Гибкая вставка к вентилятору e=200мм.	ВВ-2,5	"	2	—	—	2. 494-0, 1
5	—	ВНВ-2,5	"	2	—	—	—
6	Воздуховоды из листового стали d=0,7 мм.	d до 820 мм	м2	10,0	5,5	55,0	2075-56
7	—	периметр до 1000мм	"	4,0	5,5	22,0	—
8	Канализаторы и диффузоры из листового стали b=2,0 мм		"	2,0	7,85	15,7	—
9	Кронштейн для крепления вентилятора к стене	У70028.00	шт	2	15,0	30,0	серия 1. 494-12
10	Заслонка воздушная круглого сечения d200	ВЗ0021-00	"	2	4,85	9,7	серия 1. 494-14, 1



Ц.в. вентилятор Ц4-70 №2,5 с эл. двигателем АДЛ-22-2 N=0,6 кВт n=2800 об/мин.

Схема системы В-1.

План

И.П. КОМИТЕТ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
М.Ж. Х. Р.С.С.Р.
г. Москва

М.С. Сухов
В.В. Березинский
Л.В. Коралев

М.С. Мельник
В.В. Миннер

С.И. Соловьев

Силовой пункт СПБ2-5/II

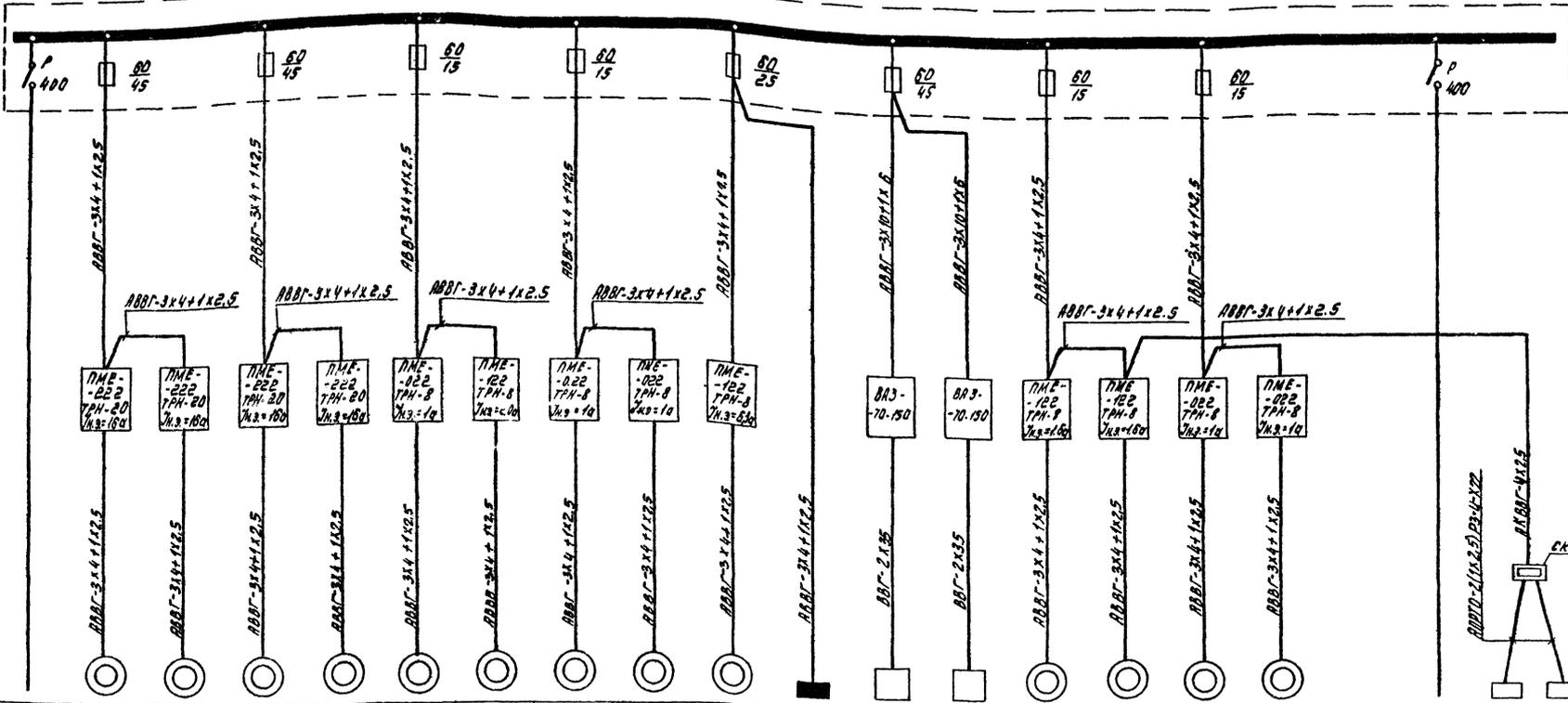
ПУЛ

Тип распределительного устройства

Марка и сечение кабеля

Тип пусковой аппаратуры

Марка и сечение провода



Классификация	Имя, в.д.
Шифр	Р.к. формул
Буквенный	С.к. формул
Значения	Исходный
	Исходный

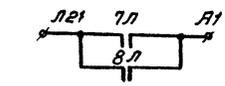
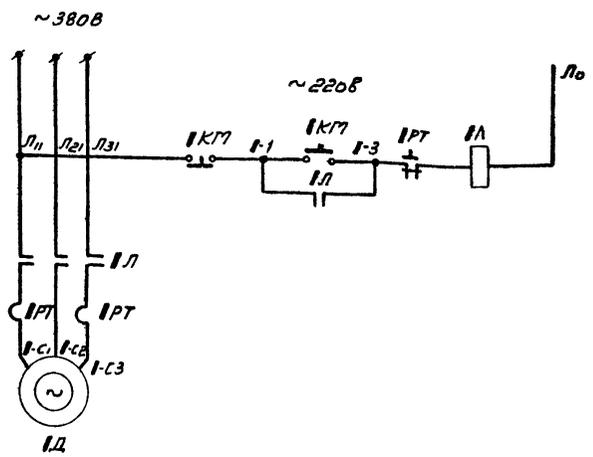
Обозначение	№ по линии	Тип	Номинальная мощность кВт	Ток, а	Ун	Уп	Наименование механизма
—	—	—	63,44	—	—	—	Рабочий ввод
АВВГ-3х4+1х2,5	1	4АНБ-МА2	7,5	13	97,5		Газодувка №1
АВВГ-3х4+1х2,5	2	4АНБ-МА2	7,5	13	97,5		Газодувка №2
АВВГ-3х4+1х2,5	3	4АНБ-МА2	7,5	13	97,5		Газодувка №3
АВВГ-3х4+1х2,5	4	4АНБ-МА2	7,5	13	97,5		Газодувка №4
АВВГ-3х4+1х2,5	10	А0Л-21-4	0,27	0,83	3,32		Насос-дозатор
АВВГ-3х4+1х2,5	11	А-31-4	0,6	1,6	8,0		Решетчатый фронталь
АВВГ-3х4+1х2,5	12	А0ЛБ-31-4-83	0,27	0,83	3,32		Насос котельной №1
АВВГ-3х4+1х2,5	13	А0ЛБ-31-4-83	0,27	0,83	3,32		Насос котельной №2
АВВГ-3х4+1х2,5	9	А0Л-31-2	3,0	6,0	42		Климатический насос
АВВГ-3х4+1х2,5	—	—	5,29	—	—		Центр освещения
АВВГ-2х35	5	—	10,5	Выпрямлен. м.т. ток 150А			Электромотор №1
АВВГ-2х35	6	—	10,5	Выпрямлен. м.т. ток 150А			Электромотор №2
АВВГ-3х4+1х2,5	7	А0Л-22-2	0,6	1,43	7,15		Вентилятор электромотор №1
АВВГ-3х4+1х2,5	8	А0Л-22-2	0,6	1,43	7,15		Вентилятор электромотор №2
АВВГ-3х4+1х2,5	14	А0Л-21-4	0,27	0,83	3,32		Вентилятор приточной системы №1
АВВГ-3х4+1х2,5	15	А0Л-21-4	0,27	0,83	3,32		Вентилятор приточной системы №2
АВВГ-2х(1х2,5)2х4х32	—	—	63,44	—	—		Резервный ввод
АВВГ-4х2,5	—	—	0,5	—	—		Центр управления электромотор №1
АВВГ-4х2,5	—	—	0,5	—	—		Центр управления электромотор №2

Исполнитель: [Blank]

1973 Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производственно-вспомогательное оборудование

Расчетная схема силовой сети ~380/220В.

Типовой проект Альбом I Лист 3-1



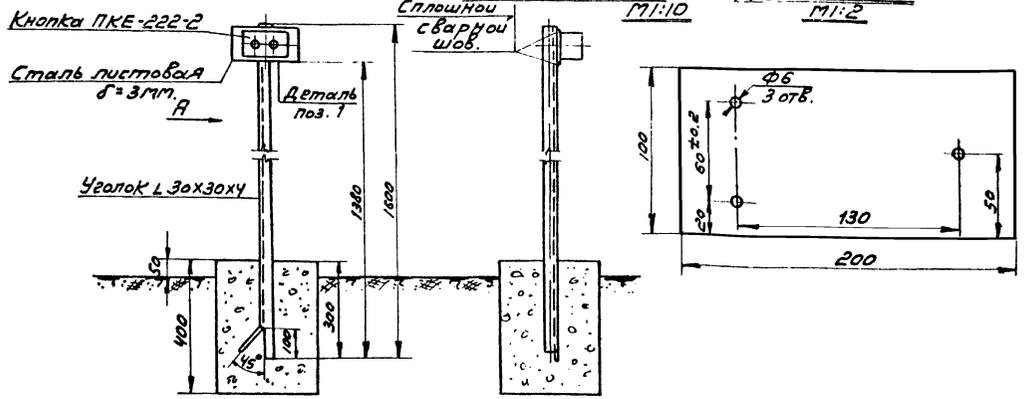
В схему управления ВДЗ, от ст. черт. Э-3.

Перечень элементов					
Позицион-ное обоз-начение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Приме-чание
По месту					
ИД-4Д	Электродвигатель	УИИ2-МВБ	~380В; 7,5 кВт	4	
7Д; 8Д	Электродвигатель	АДЛ-222	~380В; 0,6 кВт	2	
9Д	Электродвигатель	АДЛ-31-2	~380В; 3,0 кВт	1	
10Д, 11Д, 12Д	Электродвигатель	АДЛ-21-4	~380В; 0,27 кВт	3	
11Д	Электродвигатель	А-31-4	~380В; 0,5 кВт	1	
12Д; 13Д	Электродвигатель	АДЛБ-31-4-В2	~380В; 0,27 кВт	2	
1Л+4Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-222	~220В; ТРН-8; Jн.з=16а	4	
7Л; 8Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-8; Jн.з=6,3а	2	
9Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-8; Jн.з=6,3а	1	
10Л; 12Л; 13Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-022	~220В; ТРН-8; Jн.з=1а	5	
11Л	Магнитный пускатель	ПМЕ-122	~220В; ТРН-8; Jн.з=2,0а	1	
ПКМ+ПКЛ+ПКН+ПКВ	Кнопка управления	ПКЕ-212-2	Толкатели: "Красный", "Черный"	12	
1ПКМ	Кнопка управления	ПКЕ-222-2	Толкатели: "Красный", "Черный"	1	

Таблица применимости.

Индекс	№ прибора	Наименование агрегата
"I"	1	Газодувка №1
	2	Газодувка №2
	3	Газодувка №3
	4	Газодувка №4
	7	Вытяжной вентилятор №1 электрализёров.
	8	Вытяжной вентилятор №2 электрализёров.
	9	Кислотный насос
	10	Насос - дозатор
	11	Решетка дробилка
	12	Насос №1 котельной
	13	Насос №2 котельной
	14	Вентилятор №1 приточной системы.
	15	Вентилятор №2 приточной системы.

Установка кнопки управления решеткой дробилки 1ПКМ. Вид по стрелке А.

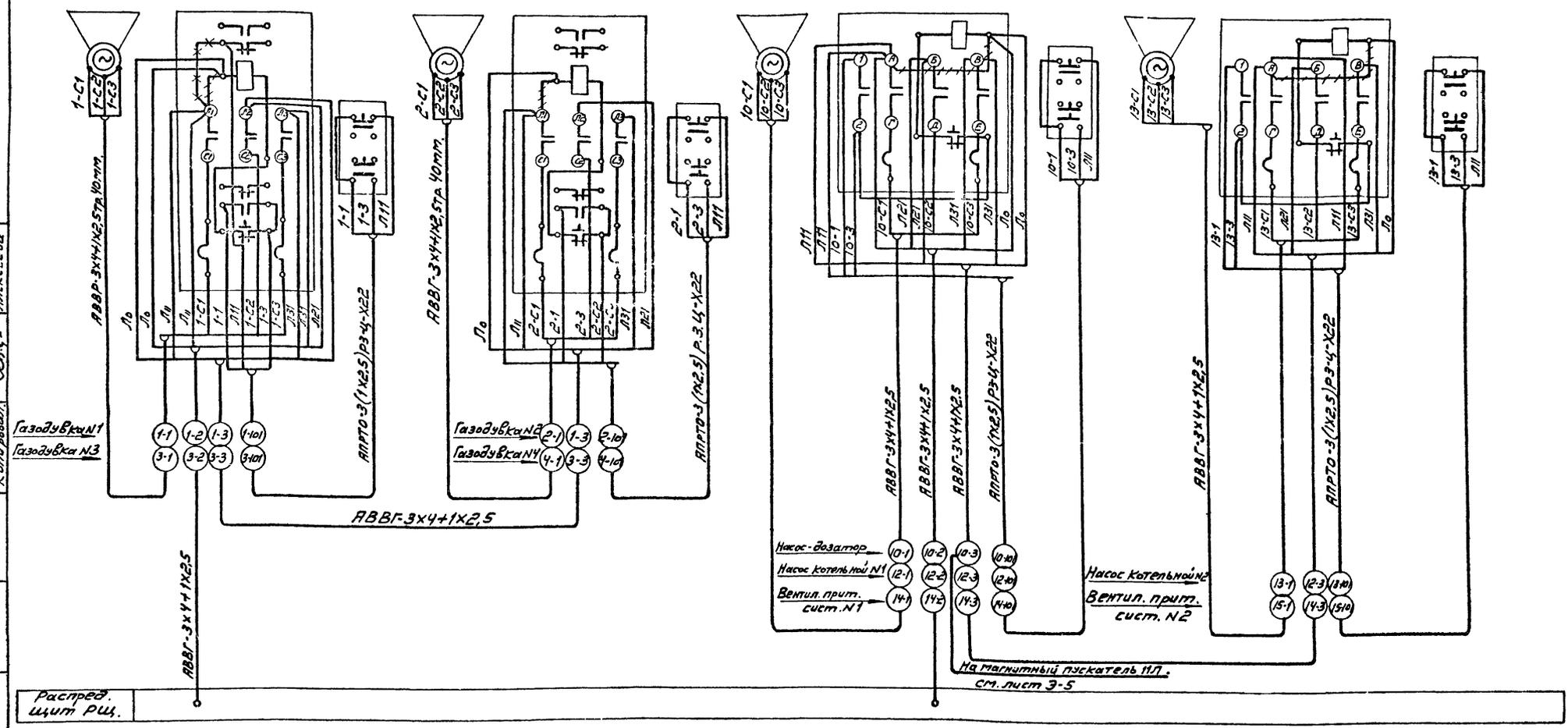


Примечание:

Перечень элементов дан общий на все агрегаты.

Исполнитель: Копылов С.В., Александров
 Проверено: Кулакин
 Утверждено: Штильберг
 Проект: Рок-Электроника
 Адрес: Москва
 Контакт: МЖХ РСФЕР
 Москва

Наименование и место установки	Газодувка N1			Газодувка N2			Насос - дозатор			Насос котельной N2		
	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя	Электродвигатель	Магнитный пускатель на стене возле электродвигателя	Кнопка управления на стене возле электродвигателя
Обозначение по схеме	1Д	1Л	1КМ	2Д	2Л	2КМ	10Д	10Л	10КМ	13Д	13Л	13КМ



Примечания:

- 1.+++ демонтировать
- 2.+* установить дополнительно
3. Для кабеля 11-1 тип кабеля АВВБ.
4. Схема подключения выполнена для газодувок N 1,2, насоса-дозатора и насоса котельной N2 для газодувок NN3,4, насосов котельной N1 и вентиляторов, приточной системы NN1,2. Схема аналогична данной, за исключением в маркировке аппаратуры и проводов, впереди стоящую цифру заменить соответственно номером провода.
5. Продолжение данной схемы см. лист 3-5.

Исполнит.	Зубов	Александр
Коллежист	Зубов	Александр
Инженер	Зубов	Александр
Проверил	Зубов	Александр
Сметчик	Зубов	Александр
М.П.		

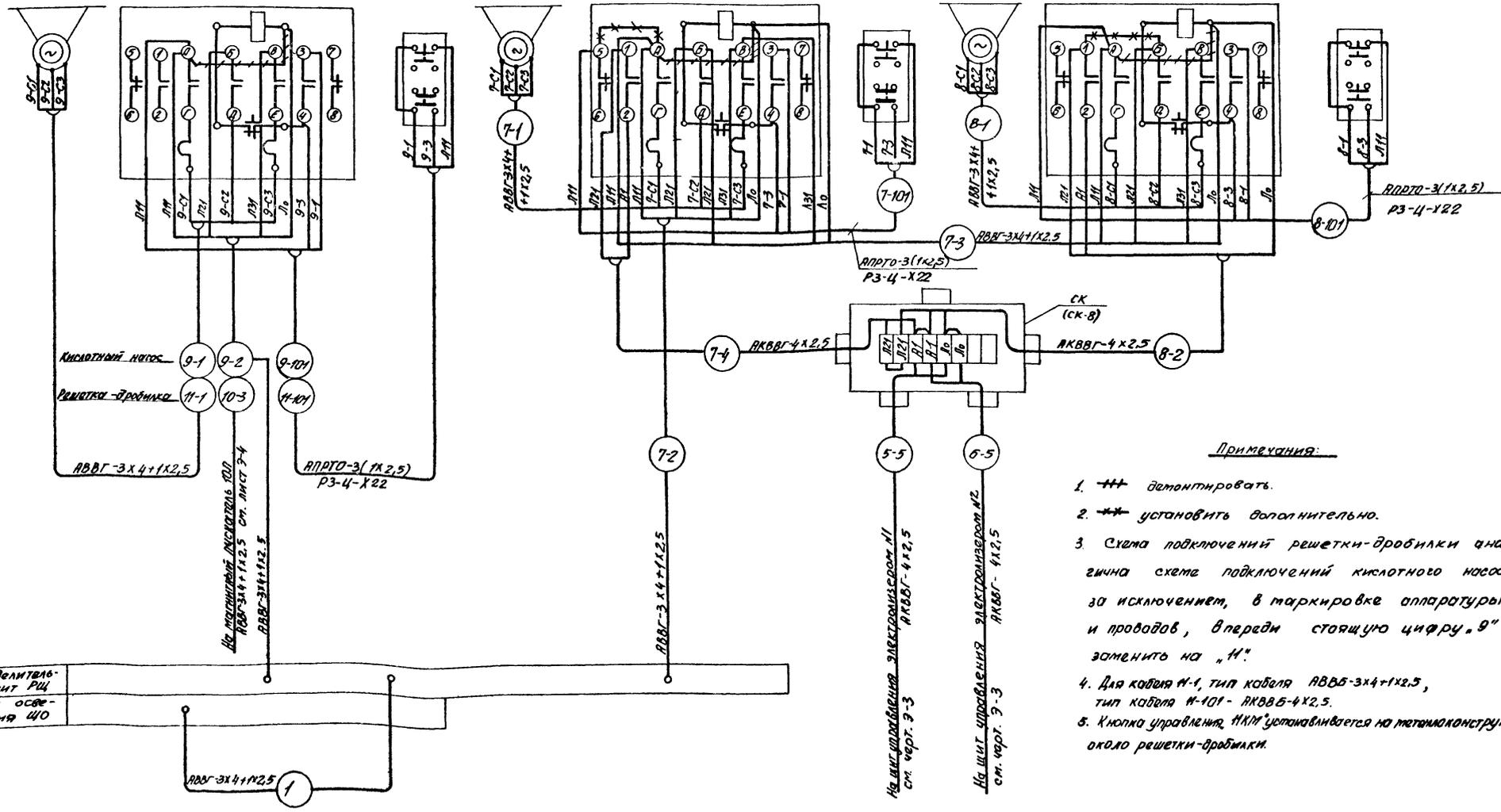
1973

Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700м³/сут. Производственно-вспомогательное здание.

Схема подключений.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-226	I	3-4

Наименование и место установки	Кислотный насос			Вытяжной вентилятор №1 электролизёров			Вытяжной вентилятор №2 электролизёров		
	Электро-двигатель	Магнитный пускатель на стене возле электро-двигателя	Кнопка управления на стене возле электро-двигателя	Электро-двигатель	Магнитный пускатель на стене помещения электролизёров	Кнопка управления на стене помещения электролизёров	Электро-двигатель	Магнитный пускатель на стене помещения электролизёров	Кнопка управления на стене помещения электролизёров
Обозначение по схеме	9Д	9Л	9КМ	7Д	7Л	7КМ	8Д	8Л	8КМ



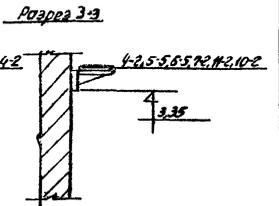
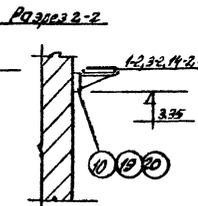
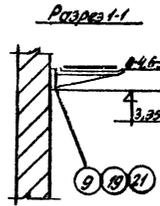
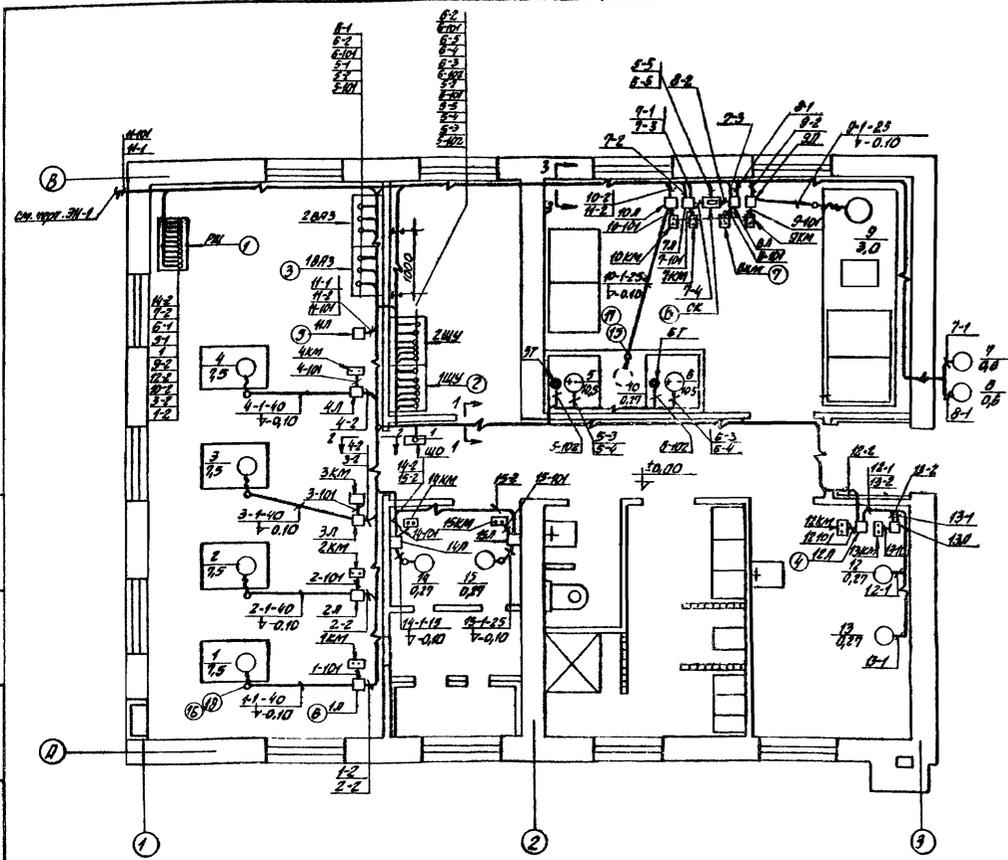
Примечания:

1. ~~КМ~~ демонтировать.
2. ~~КМ~~ установить окончательно.
3. Схема подключений решетки-дробилки аналогична схеме подключений кислотного насоса, за исключением, в маркировке аппаратуры и проводов, вперед стоящую цифру "9" заменить на "H".
4. Для кабеля №1, тип кабеля АBBГ-3x4+1x2.5, тип кабеля №101 - АКВВБ-4x2.5.
5. Кнопка управления №1М устанавливается на металлоконструкции около решетки-дробилки.

Контроль:
Шушнев
С. Давыдов
Залоз
Исполн.
Иванов
г. Москва

Распределительный щит РЩ Щиток освещения ЩО

1978	Станция биологической очистки сточных вод с установкой комбинированного заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сут. Производственно-вспомогательное здание.	Схема подключений.	Типовой проект 902-2-226	Яльбом I	Лист 3-5
------	--	--------------------	--------------------------	----------	----------



Исполнитель	Инженер	Проверено	Инженер
М.И.С.С.	В.И.С.С.	И.И.С.С.	К.И.С.С.
М.И.С.С.	В.И.С.С.	И.И.С.С.	К.И.С.С.
М.И.С.С.	В.И.С.С.	И.И.С.С.	К.И.С.С.

Условные обозначения:

- — магнитные пускатели.
- — кнопки управления.
- — соединительная коробка
- — электроизмерители: в числителе — номер прибора, в знаменателе — мощность в кВт.
- ⊕ — электролизеры: в числителе — номер электролизера, в знаменателе — мощность в кВт.
- — термометры.
- кабель, лоток кабелей, прокладываемых открыто.
- кабель, проложенный в трубе в полу.
- Ⓢ — №№ позиции по спецификации.

22	Прямик	К 908			
21	Лоток	К 120			
20	Лоток	К 188			
19	Основание	К 195			
18	Микрога	Т 27			
17	Микрога	Т 5			
16	Металлобуква	РЗ-4-130			
15	Металлобуква	РЗ-4-120			
14	Металлобуква	РЗ-4-122			
13	Труба	Т-40			
12	Труба	Т-25			
11	Сквозь водонепроницаемая	К 254			
10	Полка	ПК-25			
9	Полка	ПК-45			
8	Соединит. коробка СК	СК-8			
7	Кнопка управления ИМ-КМ, ИМ-ВМ	ПК-212-2			
6	Магнитный выключатель 1-0-4-2	ЛМС-122			
5	Магнитный выключатель 2-0-0-1	ЛМС-122			
4	Магнитный выключатель 1-0-1-150	ЛМС-102			
3	Волшеб. стартер 1003, 2003	В03-10-150			
2	Щит управления ИМ, ЭИМ	Комплектно с электроизмерит.			
1	Распредел. щит РЩ	ЩБ2-5/1			
Итого	Наименование	Обозначение	Л ³ (детали, материалы и сортамент)	Выт. Длин. размеры	Вит. Длин. размеры

СПЕЦИФИКАЦИЯ

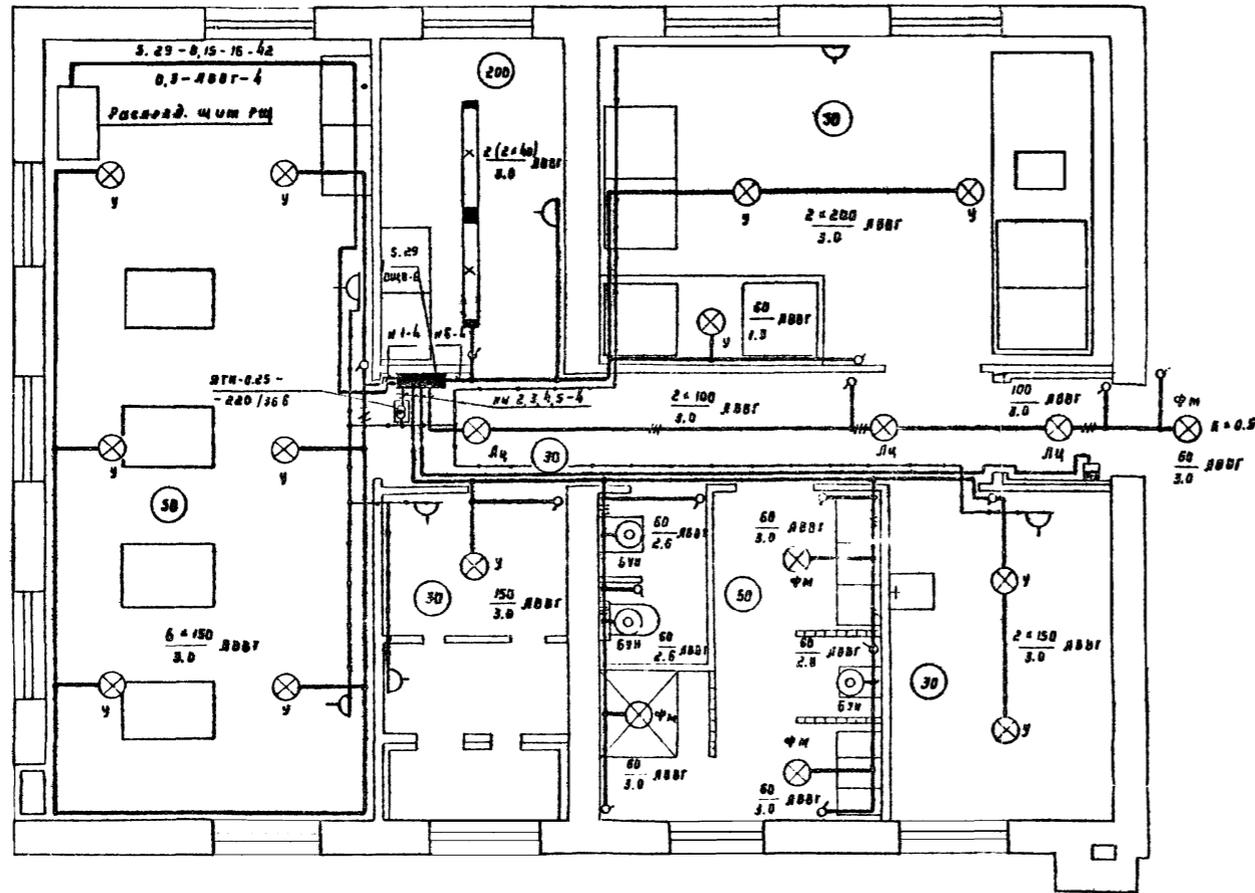
1973	Станция биологической очистки сточных вод с использованием заводского изготовления производительностью 100 м ³ /сут. Производственно-испытательное здание.	План трасс силовых и контрольных кабелей.	Типовой проект	Л.Лобов	Лист 3-6
------	---	---	----------------	---------	----------

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабель						47		
	Начало	Конец	Трубы		По проекту			Проложено							
			Маркировка	Усл. прох. мм	Диаметр мм	Ячейки проекта №№	Марка, напряжение и сечение	Кол. жил и сечение	Длина м	Марка, напряжение и сечение	Кол. жил и сечение	Длина м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
01		Ввод №1					Учитывается в наружных электросетях								
02		Ввод №2													
1	РЩ	ЩО					АВВГ	3х4х12,5	10						
1-1	Магнит. пускатель 1Д	Эл. двигатель 1Д	1-1	40	3		-	-	8						
1-2	РЩ	Магнит. пускатель 1Д					-	-	20						
1-3	Магнит. пускатель 1Д	Магнит. пускатель 2Д					-	-	5						
2-1	Магнит. пускатель 2Д	Эл. двигатель 2Д	2-1	40	3		-	-	6						
3-1	Магнит. пускатель 3Д	Эл. двигатель 3Д	3-1	40	3		-	-	6						
3-2	РЩ	Магнит. пускатель 3Д					-	-	18						
3-3	Магнит. пускатель 3Д	Магнит. пускатель 4Д					-	-	5						
4-1	Магнит. пускатель 4Д	Эл. двигатель 4Д	4-1	40	3		-	-	6						
5-1	РЩ	1ВФЗ					-	-	3х4х12,5	10					
5-2	1ВФЗ	1ЩУ					АВГ	2х3,5	5						
5-3	1ЩУ	Электронизер Д					-	-	10						
5-4	-	-					-	-	10						
5-5	-	СК					АКВГ	4х2,5	15						
6-1	РЩ	2ВФЗ					АВВГ	3х4х12,5	9						
6-2	2ВФЗ	2ЩУ					АВГ	2х3,5	5						
6-3	2ЩУ	Электронизер Б					-	-	15						
6-4	-	-					-	-	15						
6-5	-	СК					АКВГ	4х2,5	14						
7-1	Магнит. пускатель 7Д	Эл. двигатель 7Д					АВВГ	3х4х12,5	15						
7-2	РЩ	Магнит. пускатель 7Д					-	-	3х4х12,5	14					
7-3	Магнит. пускатель 7Д	Магнит. пускатель 8Д					-	-	2						
7-4	-	СК					АКВГ	4х2,5	2						
8-1	Магнит. пускатель 8Д	Эл. двигатель 8Д					АВВГ	3х4х12,5	15						
8-2	-	СК					АКВГ	4х2,5	2						
9-1	Магнит. пускатель 9Д	Эл. двигатель 9Д	9-1	25	2		АВВГ	3х4х12,5	7						
9-2	РЩ	Магнит. пускатель 9Д					-	-	3х4х12,5	16					
10-1	Магнит. пускатель 10Д	Эл. двигатель 10Д	10-1	25	4		-	-	8						
10-2	РЩ														
10-3	Магнит. пускатель 10Д	Магнит. пускатель 11-Д													
11-1	Магнит. пускатель 11-Д	Эл. двигатель 11-Д													
12-1	Магнит. пускатель 12Д	Эл. двигатель 12Д													
12-2	РЩ														
12-3	Магнит. пускатель 12Д	Магнит. пускатель 13Д													
13-1	Магнит. пускатель 13Д	Эл. двигатель 13Д													
14-1	Магнит. пускатель 14Д	Эл. двигатель 14Д	14-1	25	1										
14-2	РЩ														
14-3	Магнит. пускатель 14Д	Магнит. пускатель 15Д													
15-1	Магнит. пускатель 15Д	Эл. двигатель 15Д	15-1	25	1										
1-101	Магнит. пускатель 1Д	Кнопка 1КМ	1-101							Р3-4-X22	0,5		АВДТ0	3(1х2,5)	1
2-101	Магнит. пускатель 2Д	Кнопка 2КМ	2-101								0,5		-	-	1
3-101	Магнит. пускатель 3Д	Кнопка 3КМ	3-101								0,5		-	-	1
4-101	Магнит. пускатель 4Д	Кнопка 4КМ	4-101								0,5		-	-	1
5-101	1ВФЗ	1ЩУ											АКВГ	4х2,5	5
5-102	1ЩУ	Термометр 1Т											АКВГ	4х1,5	10
6-101	2ВФЗ	2ЩУ											АКВГ	4х2,5	5
6-102	2ЩУ	Термометр 2Т											АКВГ	4х1,5	12
7-101	Магнит. пускатель 7Д	Кнопка 7КМ	7-101							Р3-4-X22	0,5		АВДТ0	3(1х2,5)	1
8-101	Магнит. пускатель 8Д	Кнопка 8КМ	8-101								0,5		-	-	1
9-101	Магнит. пускатель 9Д	Кнопка 9КМ	9-101								0,5		-	-	1
10-101	Магнит. пускатель 10Д	Кнопка 10КМ	10-101								0,5		-	-	1
11-101	Магнит. пускатель 11Д	Кнопка 11КМ											АКВББ	4х2,5	40
12-101	Магнит. пускатель 12Д	Кнопка 12КМ	12-101							Р3-4-X22	0,5		АВДТ0	3(1х2,5)	1
13-101	Магнит. пускатель 13Д	Кнопка 13КМ	13-101								0,5		-	-	1
14-101	Магнит. пускатель 14Д	Кнопка 14КМ	14-101								0,5		-	-	1
15-101	Магнит. пускатель 15Д	Кнопка 15КМ	15-101								0,5		-	-	1

1973
Станция биологической очистки сточных вод с установкой биобактериального производства (тоол) ет. Производит венно-бюроподательное задание

Кабельный журнал.

Типовой проект
902-2-225
Альбом
I
Лист
2-7



Расчётная схема осветительной сети ~380/220 В

Секционный осветительный щиток	Ток расчётный автомата, А	ИИ серия	ИИ фаз	Нагрузка по сериям Вт	$\Sigma P, кВт \cdot м$	$\Delta U, \%$	Марка и сечение кабеля	Способ прокладки
ЩИТ-6 И1	15	1	1	500	10	0.6	АВВГ-2x4	по стелюжке и открытую
	15	2	2	250 Вт	0.6	0.7	АВВГ-2x4	
ЛЭ 1147	15	3	2	0 Вт	20	0.7	АВВГ-3x3 АВВГ-2x4	
	15	4	3	1400	3.0	0.3	АВВГ-2x4	
	15	5	2	300	3.6	0.1	АВВГ-2x4 АВВГ-3x3	
	15	6	1	620	3.3	0.3	АВВГ-2x4	

Примечания:

1. Напряжение сети рабочее осветительной ~220 В, ремонтное - 380 В.
2. Для земления осветительной использовать рабочий нольовой провод.
3. Условные обозначения по ГОСТ 2754-78.

Экспликация

ИИ №/ИИ	Обозначение	Наименование	Тип	К-во	Технические данные	Прим.
1	ЩИТ	Щиток секционный - 380/220 В с выключателем	ЩИТ-6	1	Л 3161 К-15А	
2	ЩИТ	Ящик с понижающим трансформатором и выключателем розеткой, индукционной	ЯТН-0,25	1	250 Вт ~220/36 В	
3	ЩИТ	Выключатель автоматический, выключатель, без выключателя в металлическом корпусе	АВВГ-ВМТ	1	-220 В К-4А	
4	ЩИТ	Выключатель однополюсный, выключатель, для открытой установки с крышкой		1	250 В, 6 А	
5	ЩИТ	То же, выключатель, выключатель		3	250 В 6 А	
6	ЩИТ	Розетка штепсельная, выключатель с цилиндрическими контактами, для открытой установки, выключатель		5	250 В 6 А	
7	ЩИТ	То же, выключатель		2	250 В 6 А	
8	ЩИТ	Лампа "Универсал" люминесцентная без защитного стекла	У-200	11	до 200 Вт потребл 427	
9	ЩИТ	Лампа флуоресцентная, люминесцентная	ФМ-60	4	до 60 Вт потребл 427	
10	ЩИТ	Лампа люминесцентная, люминесцентная	ЛЦ-200	3	до 200 Вт потребл 427	
11	ЩИТ	Лампа люминесцентная	ЛУМ 60	3	до 60 Вт потребл 427	
12	ЩИТ	Лампа для люминесцентных ламп, школьная диффузная, люминесцентная	ШОД-2-40	2	до 40 Вт потребл 427	
13	ЩИТ	Светильник ртутный, люминесцентный	РТ-2	1		
14	ЩИТ	Лампа люминесцентная, люминесцентная	ЛЦ 220-200	8	200 Вт - 220 В, цоколь Р 27	
15	ЩИТ	То же	ЛЦ 220-150	8	150 Вт - 220 В, цоколь Р 27	
16	ЩИТ	То же	ЛЦ 220-100	3	100 Вт - 220 В, цоколь Р 27	
17	ЩИТ	То же	ЛЦ 220-60	8	60 Вт - 220 В, цоколь Р 27	
18	ЩИТ	Лампы люминесцентные	ЛЦ 36-40	1	40 Вт цоколь Р 27	
19	ЩИТ	Лампы люминесцентные, люминесцентная	ЛЦ-40	4	40 Вт	
20	ЩИТ	Стойка для люминесцентных ламп	СК-220	1	220 В, для лампы 40 Вт	
21	ЩИТ	Кронштейн	У-114	1	Л: 0.3 м	
22	ЩИТ	Кабель с алюминиевыми жилами, в полиэтиленовой оболочке и оболочке, сечением 2x4 мм ²	АВВГ	150	м	
23	ЩИТ	То же, сечением 3x4 мм ²	АВВГ	15	м	
24	ЩИТ	Кабель медный, сечением 1,5 мм ²	КРТО	15	м	

Информационно-охранная служба МЖХ РСФСР г. Москва

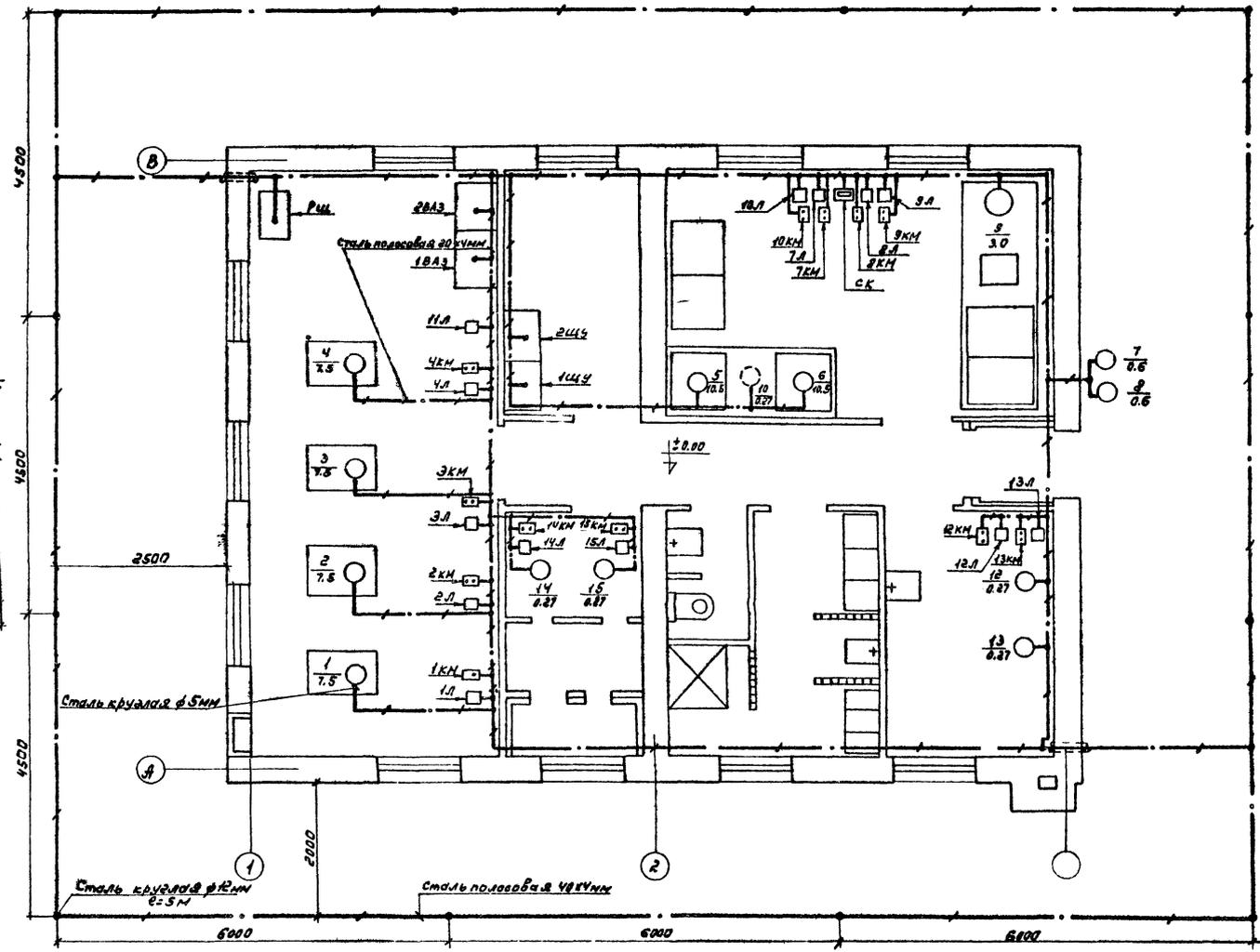
Нов. отдела
Рек. отдел
Рек. отдел
Условно-штатный

Куликов
Шуляков
Селиванов
Земел

Копиров. 3 шт.
Копиров. 3 шт.

ЛЭ 1147
АВВГ-1(3x4+1x2.5)
P₃ = 5,29 кВт

М 1: 50



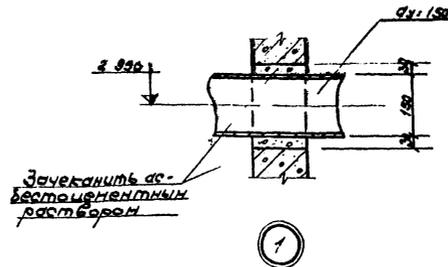
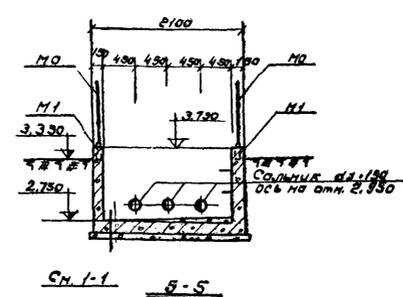
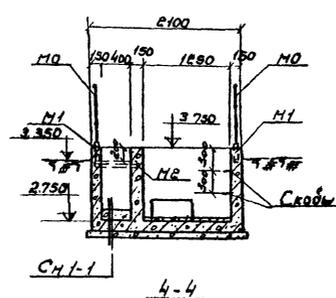
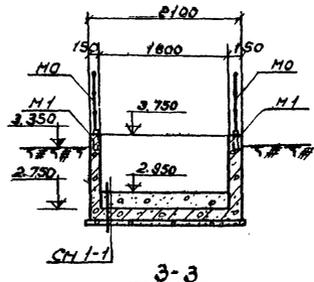
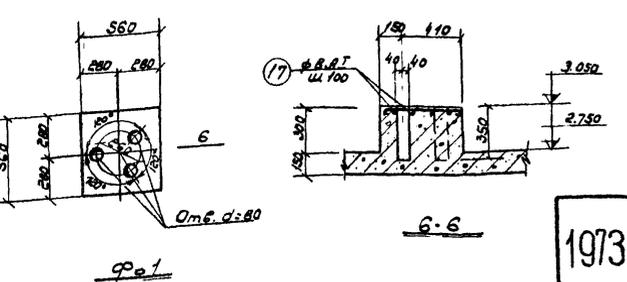
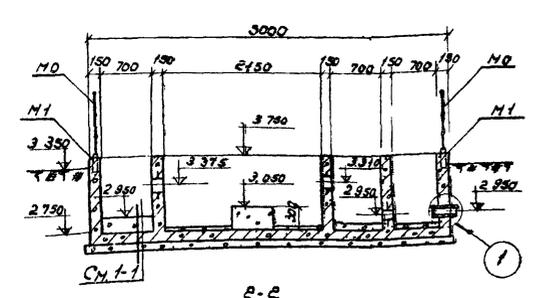
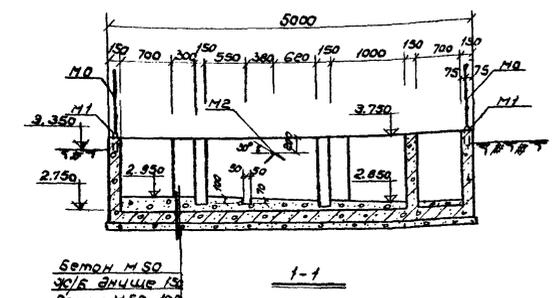
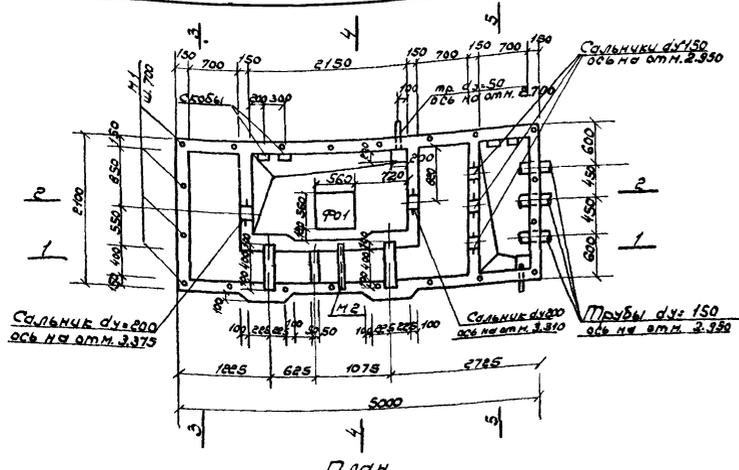
Установка электро-
дов заземления
М 1: 10

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Заземитель (внешний контур заземления) выполняется в виде электродов (сталь φ 5 мм, в 0.5 м) соединенных на глубине 0.5 м стальной полосой 40x4 мм посредством сварки.
2. Все соединения сети заземления (заземление) выполняется сваркой внахлестку, кроме присоединения к заземляемым установкам и аппаратам, где присоединения выполняются посредством гайки (винта).
3. Сопротивление заземителя (повторное заземление нуля) растеканию таков должно быть в любое время года не более 10 Ом.
4. По окончании монтажа, сопротивление заземителя должно быть проверено, в случае необходимости следует добавить числа электродов.

Копировал	Харла-	Ковалева
Климов	Шимко	Елизаров
Иванов	Петров	Сидоров
Смирнов	Кузнецов	Лебедев
Попов	Васильев	Мухоморов
Новиков	Иванов	Сидоров
Олегов	Петров	Сидоров
Рябенко	Кузнецов	Лебедев
Сидоров	Мухоморов	Лебедев
Тихонов	Кузнецов	Лебедев
Федотов	Кузнецов	Лебедев
Харламов	Кузнецов	Лебедев
Цыганов	Кузнецов	Лебедев
Чайков	Кузнецов	Лебедев
Шаронов	Кузнецов	Лебедев
Щербаков	Кузнецов	Лебедев
Юрьев	Кузнецов	Лебедев
Яковлев	Кузнецов	Лебедев

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления при производительности 700 м ³ /сут. Производство кино-вспомогательное 3 д. и н. и б.	Контур заземления	Типовой проект	Альбом	Лист
	902-2-226		I	3-9	



Марка	Вес 1шт кг	Общ. кол-во	Общ. вес кг	Листы проект	Примеч.
Ду=200, с.200	157	2	24140	3 301	
Ду=150, с.200	118	3	3540	3 301	5

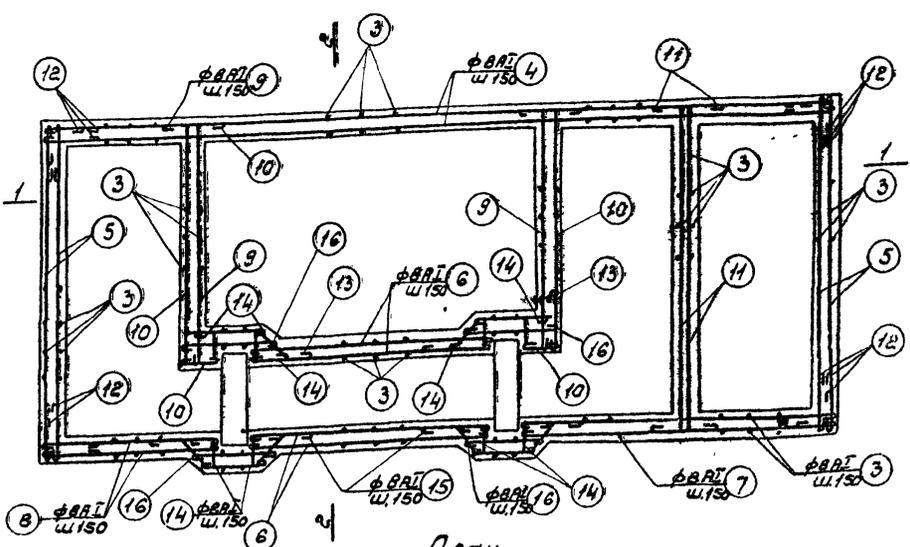
Наименован. элемента	кг арматуры в 1 м ³ бетона	Марка бетона	На один элемент		
			Бетон м ³	Арматура кг	Закл. бет. кг
Применяемая ра и решетка дровяк	139.5	200	4.15	578.9	235.4

Примечания:

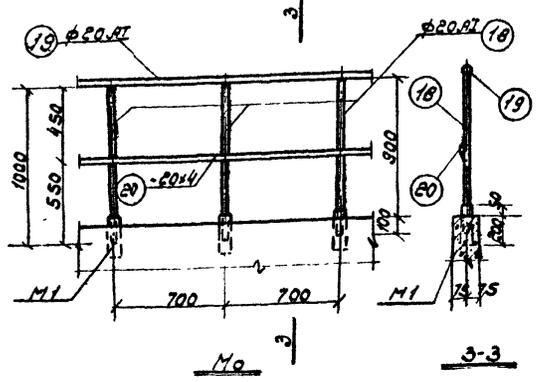
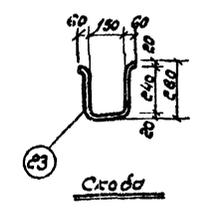
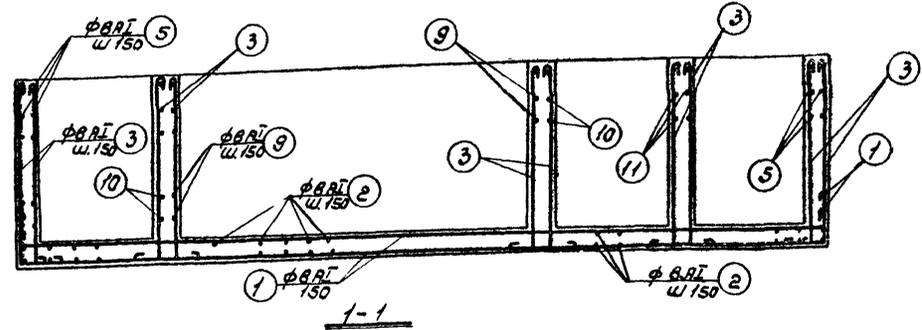
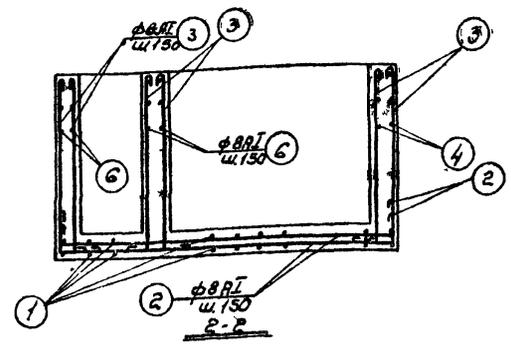
1. При бетонировании камеры принять бетон гидротехнический на портландцементе марки 300, В-С, Мрз-200
2. Внутренние поверхности мокрых камер и лотка затереть цементным раствором с последующим железнением, общим слоем - 25мм
3. Металлические изделия и закладные детали окрасить антикоррозийным составом, см. пояснительную записку
4. Спецификации и выборки арматуры и стали см. черт. КС-9.
5. Поз. 17 учтена в спецификации арматуры на черт. КС-9.

ГипрокомпрводостройМА
РСФСР, МККХ
г. Москва

Исполнитель: В.И. Мухоморов
Проверено: Р.С. Фролов
Согласовано: А.В. Давыдов



План
(армирование)



Примечание:

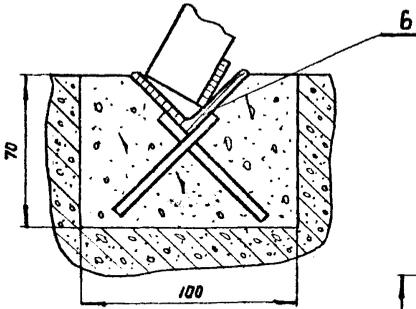
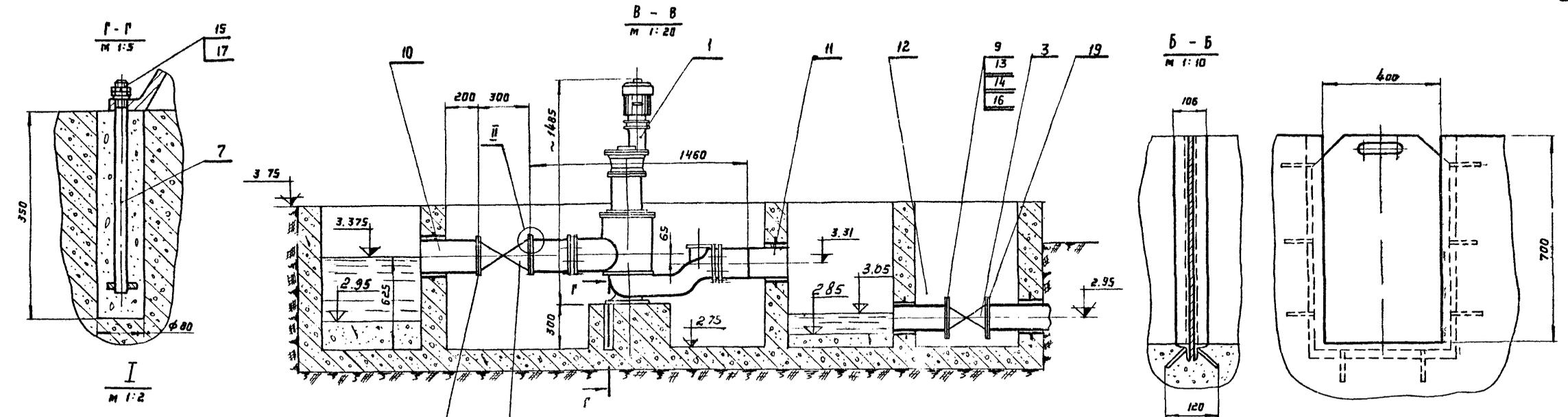
1. Защитный слой бетона для нижней арматуры дна - 35 мм, для верхней арматуры дна и стенок камеры - 25 мм.
2. Выборки сальников и материалов см. черт. КС-8
3. Пол 17 смесен с черт КС-8

Наим. элемент, высота, ширина, толщина	Эскиз	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Выборка арматуры на один элемент				
									Диаметр	Вес, кг			
Прочная камера	Отверстия стоек	4950	18	А1	5770	-	30	1730	Арматура				
		2050	18	А1	2870	-	68	1952	6	А1	12203	4920	
		150	3	В	А1	1330	-	288	3830				
		4980	4	В	А1	5080	-	14	71.0				
		2080	5	В	А1	2180	-	28	61.0				
		1530	6	В	А1	1630	-	28	45.6				
		1980	7	В	А1	2080	-	14	29.2				
		1130	8	В	А1	1230	-	14	17.2				
		1500	9	В	А1	1740	-	14	24.3				
		1500	10	В	А1	1960	-	14	27.4				
		2050	11	В	А1	2390	-	14	33.4				
		130	12	В	А1	820	-	84	69.0				
		120	13	В	А1	1140	-	14	16.0				
		100	14	В	А1	660	-	56	37.0				
		100	15	В	А1	1240	-	14	17.4				
		630	16	В	А1	730	-	28	20.6				
		510	17	В	А1	640	-	12	7.7	6	А1	7.7	3.0

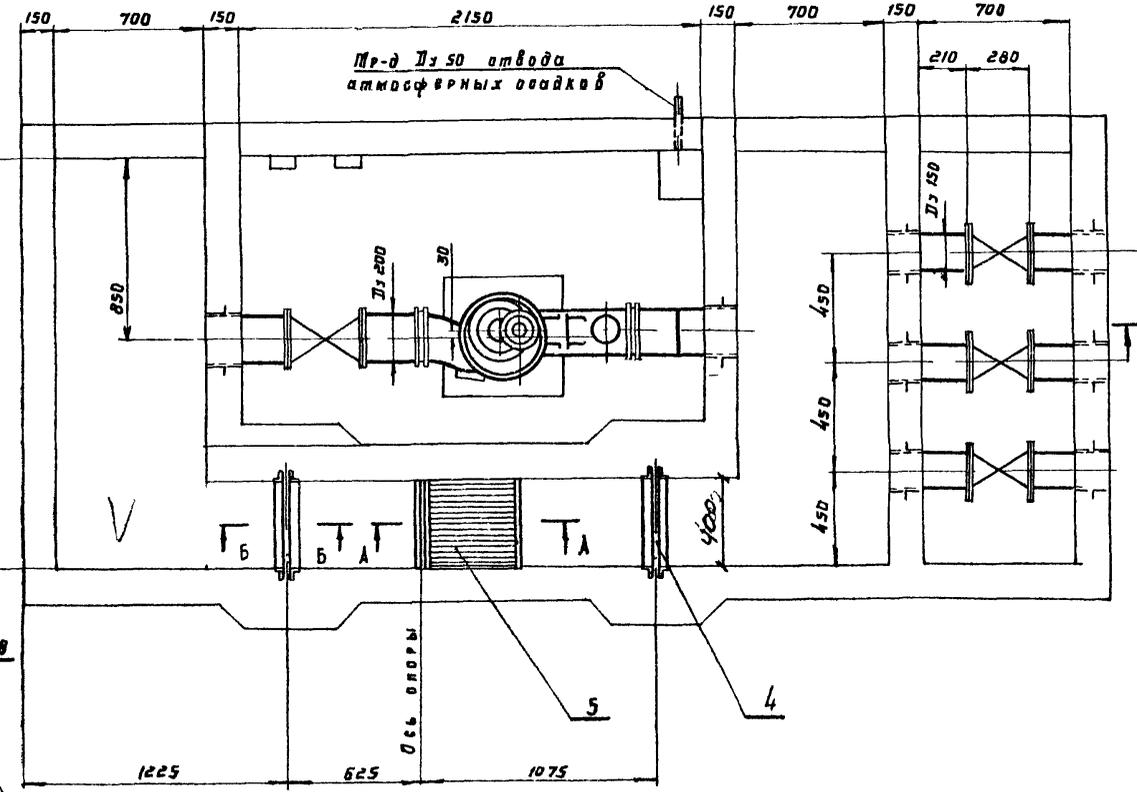
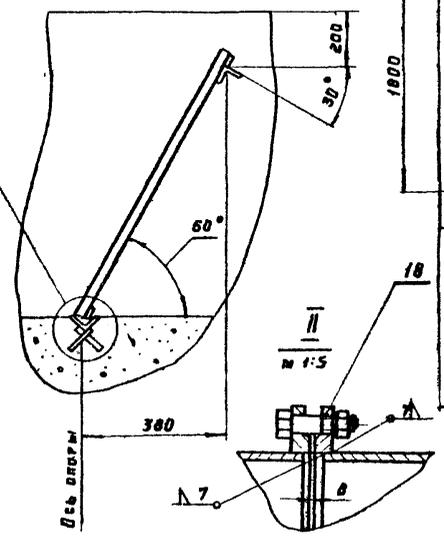
Наим. изделия	Марка изделия	мм	Диаметр или просвил	Длина, м	К-во позиций	Общая длина, м	Выборка стали на одно изделие			
							Диаметр или просвил	Вес, кг		
Прочная камера	Мо	18	φ20 А1	1000	20	2000	φ20 А1	340	83.9	83.9
		19	φ20 А1	-	-	14.00	-20 А1	140	8.8	8.8
		20	-20 А1	-	-	14.00	Итого		92.7	92.7
		21	203, тр φ1"	250	1	0.25	203, тр φ1"	0.25	0.73	14.6
							Итого		0.73	14.6
		22	Л50х5	600	1	0.60	Л50х5	0.6	1.4	1.4
						Итого		1.4	1.4	
23	200х20	840	1	0.84	200х20	0.84	2.64	10.6		
						Итого		2.64	10.6	

Выборка арматуры и стали									
Класс	А-1			Ст3			Общий вес, кг		
	Диаметр или просвил	Вес, кг	К-во	Диаметр или просвил	Вес, кг	К-во			
В	20	Итого	20х4	203, тр φ1"	Л50х5	200х20	Итого		
Вес, кг	4950	83.9	5789	8.8	14.6	1.4	10.6	35.4	614.3

Информационная таблица с данными о проекте, исполнителе, и адресе: г. МОСКВА, Д.С.Ф.С.Р. МЖХ.



А - А
М 1:10



Сварки производить электродом Э42 гост 9467-60

С п е ц и ф и к а ц и я

№ поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	Вес, кг		№ гост 3-4 изд. - таблица 1
				Ед.	Общ.	
1	Решетка-дробилка рд-200	Сталь	шт	1	405	405
2	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпindelем					
	30ч 6 др Ду 200 Рз 10	Чугун	"	1	125	125
3	Задвижка параллельная с выдвигаемым шпindelем					
	30ч 6 др Ду 150 Рз 10	Чугун	"	3	73	219
4	Шибер в сборе	Сталь	"	2	27,77	59,6
5	Решетка	"	"	1	13,2	18,2
6	Опора	"	"	1	0,7	0,7
7	Болт анкерный М 16	"	"	3	0,73	0,219
8	Прокладка ф 270 х ф 200 х 3	резино-пластиковая 3МБ-Я-М	"	2	0,032	0,064
						гост 7338-65
9	Прокладка ф 210 х ф 150 х 3	"	"	6	0,026	0,155
						гост 8732-70
10	Труба 219 х 8-10-Я L=350	Сталь	"	1	14,5	14,5
11	Труба 219 х 8-10-Я L=340	"	"	1	14,2	14,2
12	Труба 159 х 4,5-10-Я L=360	"	"	3	6,2	18,6
13	Болт М 20 х 60-46.019	"	"	64	0,212	13,6
						гост 7738-70
14	гайка М 20. 4. 019	"	"	64	0,064	4,1
						гост 5915-70
15	гайка М 16. 4. 019	"	"	6	0,034	0,2
16	Шайба 20. 65 г. 02. 9	"	"	64	0,012	1,1
						гост 6402-70
17	Шайба 16. 65 г. 02. 9	"	"	3	0,04	0,039
						гост 6402-70
18	Фланец 200-10	"	"	2	8,05	16,1
						гост 1255-67
19	Фланец 150-10	"	"	6	8,62	13,3

Гидрокомунводоканал
МЖХ РСФСР
г. Москва

Инженер
С.И. Шумиловский
Д.И. Демин
И.И. Илюбо
Б.И. Беломестово

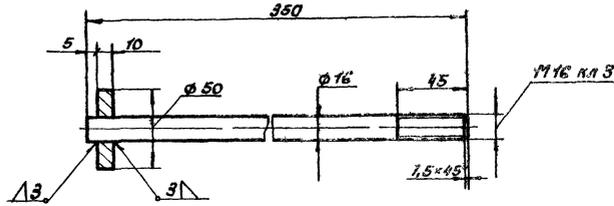
Копировать
Копировать

1973
Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки блок приемной камеры и решетки-дробилки

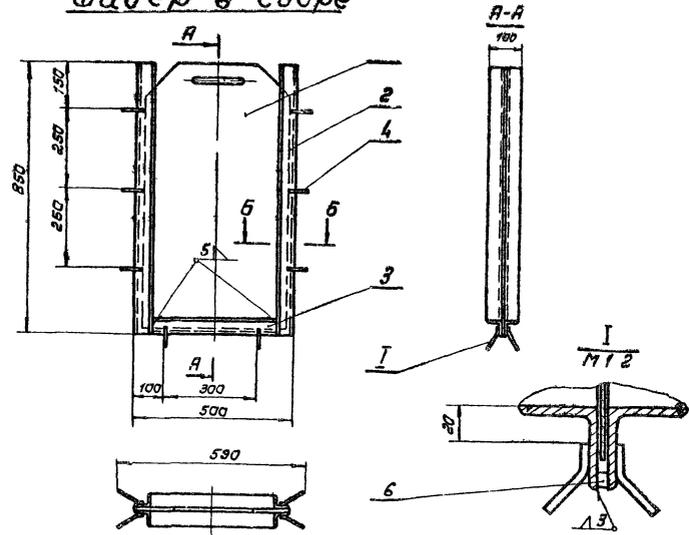
Монтажный чертёж

Типовой проект
902-2-226
Альбом I
Лист ТХ 9

Болт анкерный

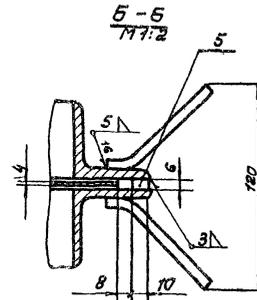
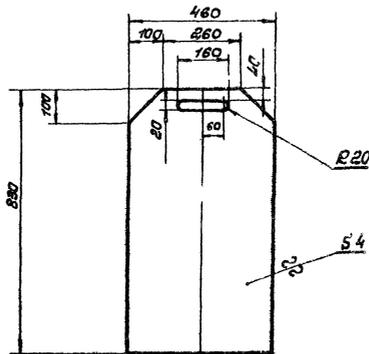


Щитер в сборе



Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60

Пластина



Примечание

Данный лист рассмотреть совместно с листом ТХ-9

Спецификация

№ п/п	Наименование	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Масса в кг	№ листа
1	Пластина	Ст.3	шт	1	10,5	10,5
2	Уголок 50×50×5 L=850	Ст.3	←	4	3,2	12,8 д/черт
3	Уголок 50×50×5 L=398	Ст.3	←	2	1,5	3,0 д/черт
4	Проволока φ 6 L=1500	Ст.3	←	1	0,3	0,3 ГОСТ-2882-46
5	Планка 6×10×850	Ст.3	←	2	0,4	0,8 д/черт
6	Планка 6×10×398	Ст.3	←	2	0,19	0,38 д/черт

ИЗПРОЕКТОМ УВЕДОМЛЕНА
МАШХИМПРОЕКТ
И. И. ОСИПОВА

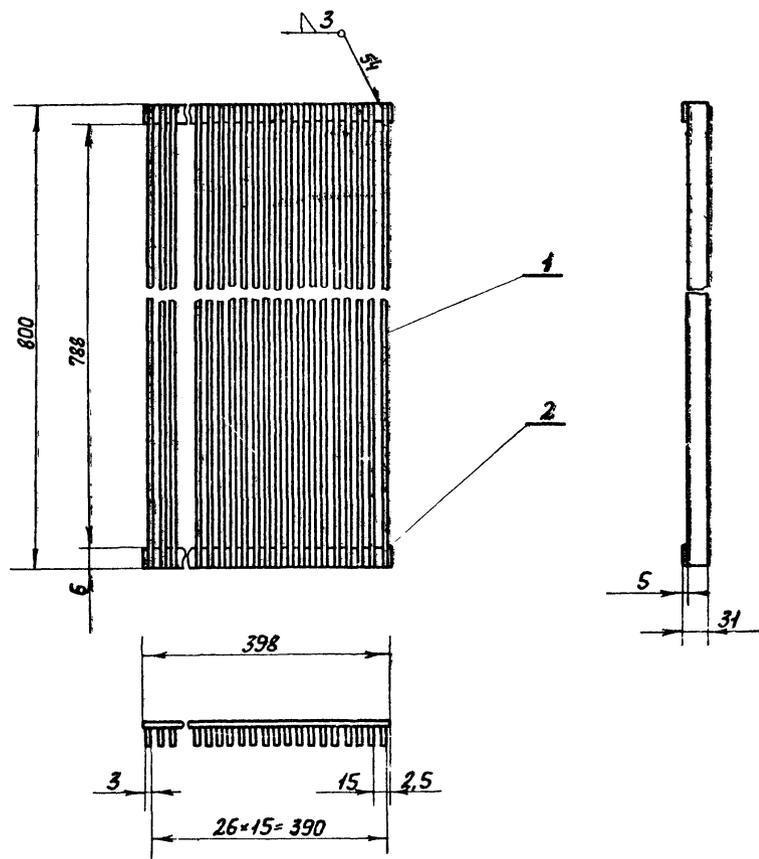
Исх. отобрано
Лист. стек.
Рез. эскизы со штампом

Штампован
Листок
Листок
Листок

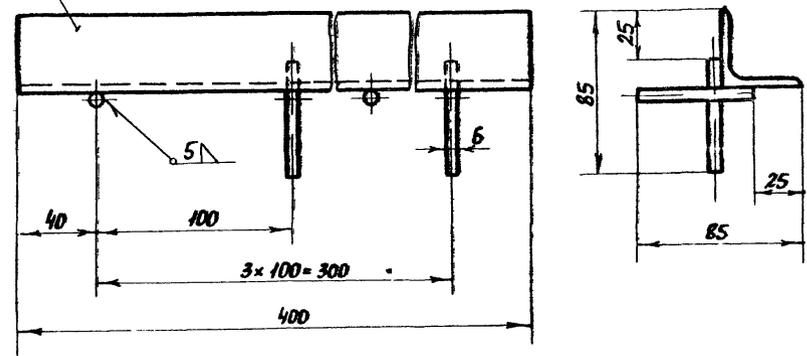
Копирован
СО-117
Слободин

Решетка.

Опора



Уголок 40x40x4



Примечание.
 Данный лист рассматривать совместно с листом ТХ-9

Спецификация.

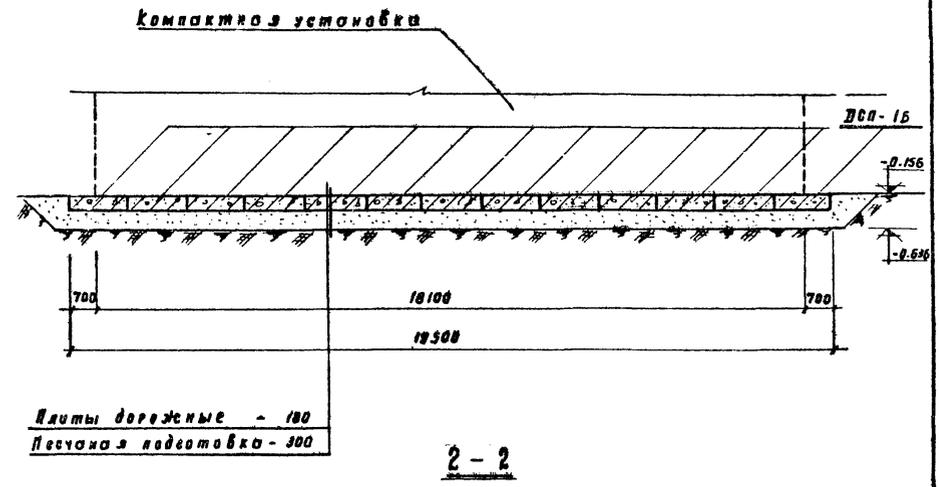
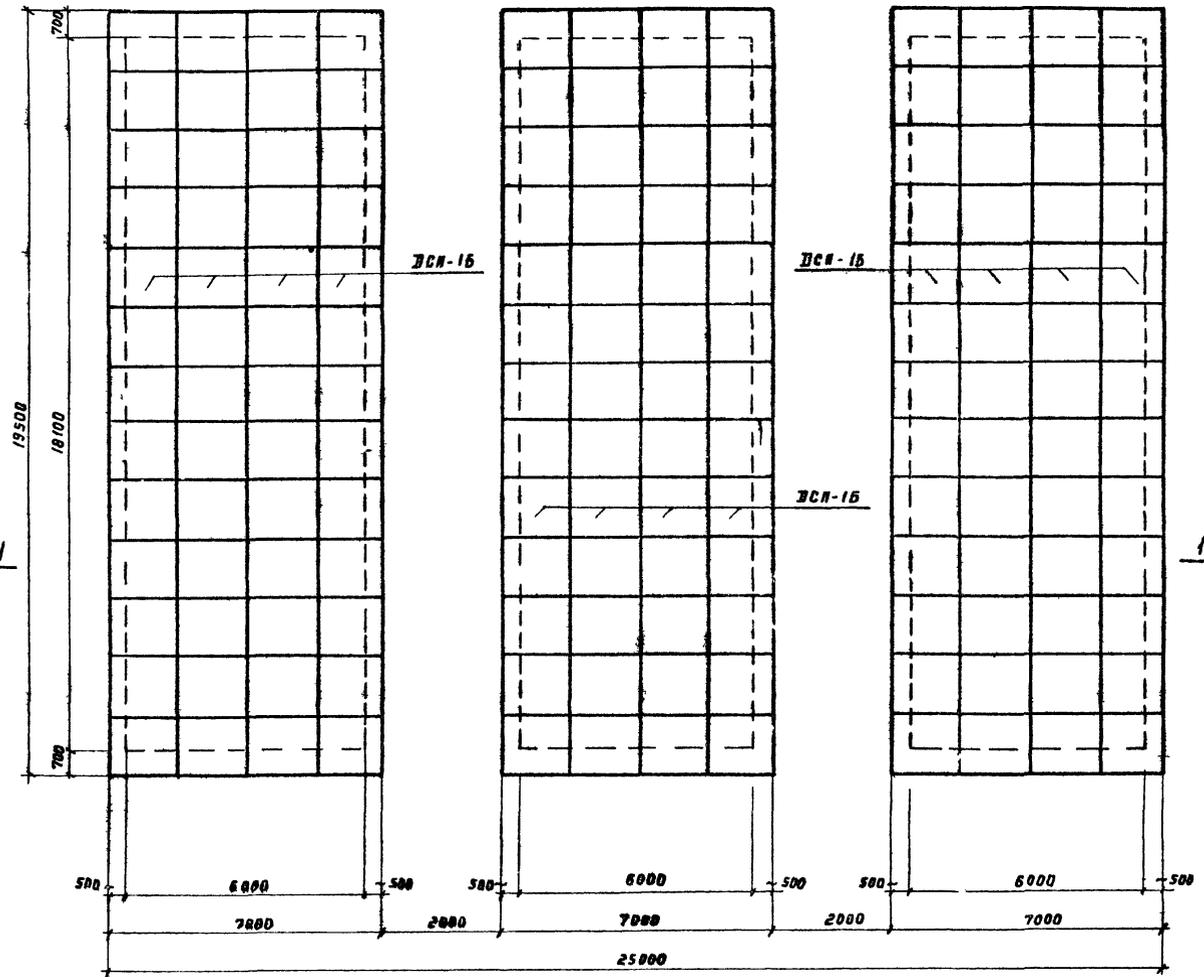
№ поз.	Наименование	Материал	Ед. изм.	К-во	Масса в кг Ед. общ.	№ листа, лист.
1	Полоса 3x25x800	Ст. 3	шт.	27	0,48/2,7	б/черт.
2	Полоса 3x25x395	Ст. 3	"	2	0,24/0,4	б/черт.

Нац. отдела
 Школа
 МЖКХ РСФСР
 г. Москва
 Шишацкий
 Леонид
 Копылов
 Ермаков
 Ермаков

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки блок приемной камеры и решетки - дробилки	Помещение Решетка. Опора.	воздуходувной.	Типовой проект 902-2-226	Альбом	Лист ТХ-11
------	---	---------------------------------	----------------	-----------------------------	--------	---------------

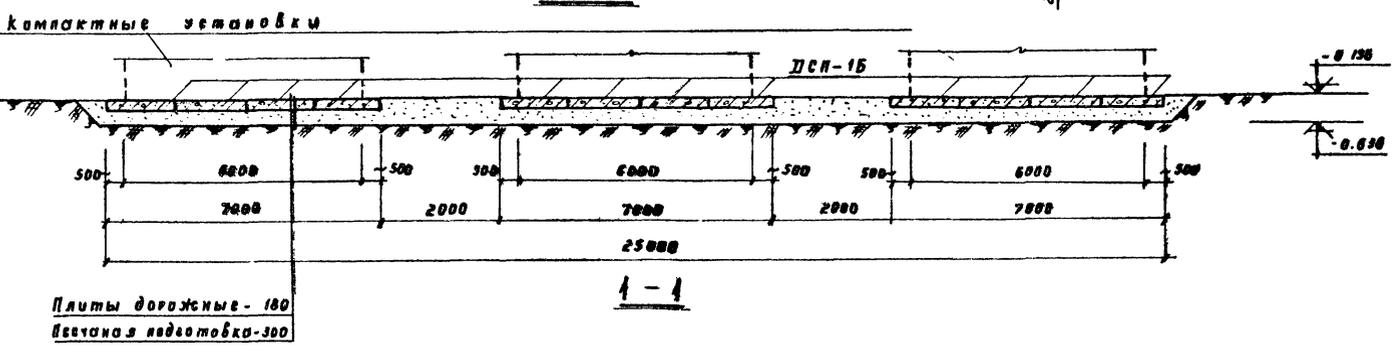
Выборка
сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Вес элем. т.	Стандарт или проект
Плиты дорожные	ДСП-15	156	118	Серия ДП-05 Ланом 1, лист 3



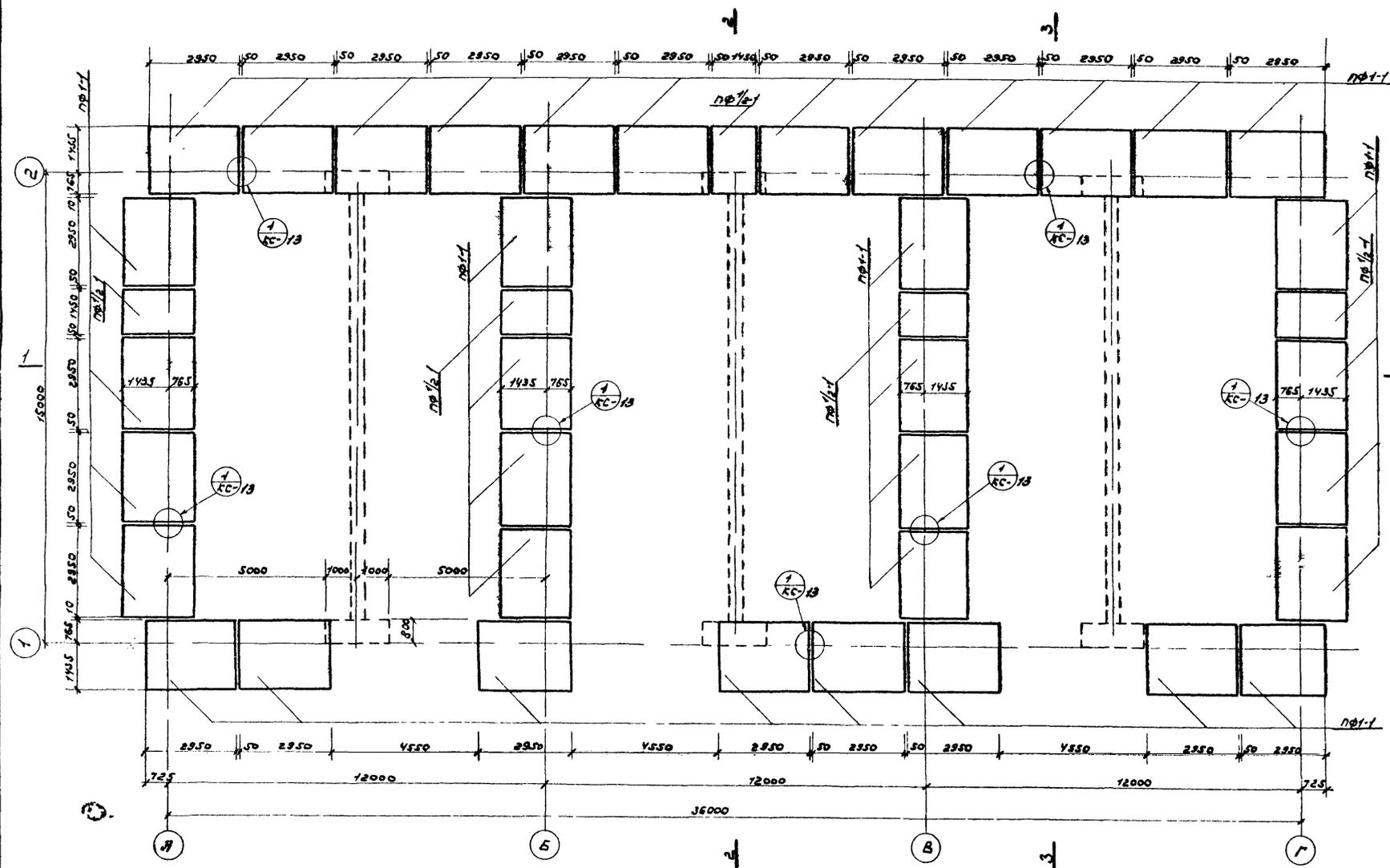
П р и м е ч е н и я

1. Подготовка выполняется из гравийно-песчаного песка в тщательным послойным уплотнением до $\gamma_{ср} \geq 1.8 \text{ т/м}^3$.
2. Для полного прилегания покрытия плит к песку необходимо произвести выровновку плит.
3. На плите и разрезах лихтуром условия укладки должны быть компактны.



Инженер-проектировщик	М.Ж.Х.	РСФДР	Т.МОСКВА
Над. инж. г.п. констр.	Шумиловский	Колесов	Колесова
Р.к. эл.м.с.	Колесов	Лаврова	Лаврова
С.м. тех.м.а.	Лаврова	Лаврова	Лаврова

1973	Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м ³ /сутки. Основание под компактные установки.	Раскладка плит основания. План. Разрезы. Выборка.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-10
------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------



Выборка свободных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт.	Вес элем. т	Стандарт или акт проекта
ПДТ	ПДТ	36	3,80	Серия 3100-3 блт 1
ПДТ	ПДТ	5	1,90	КС-15, 16
ПДТ	ПДТ	333	0,01	КС-15, 16

Выборка монтажных узлов

Наименов. узла	Кол-во штук	Стандарт или акт проекта	Примечание
Узел 1	32	КС-13	

Примечание

- Разрезы 1-1 ÷ 3-3 см. черт. КС-13.
- Плиты ПДТ предназначены для перекрытия временного канала на монтажной схеме условно не показаны.

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]
 Проект: [Signature]
 Конструктор: [Signature]

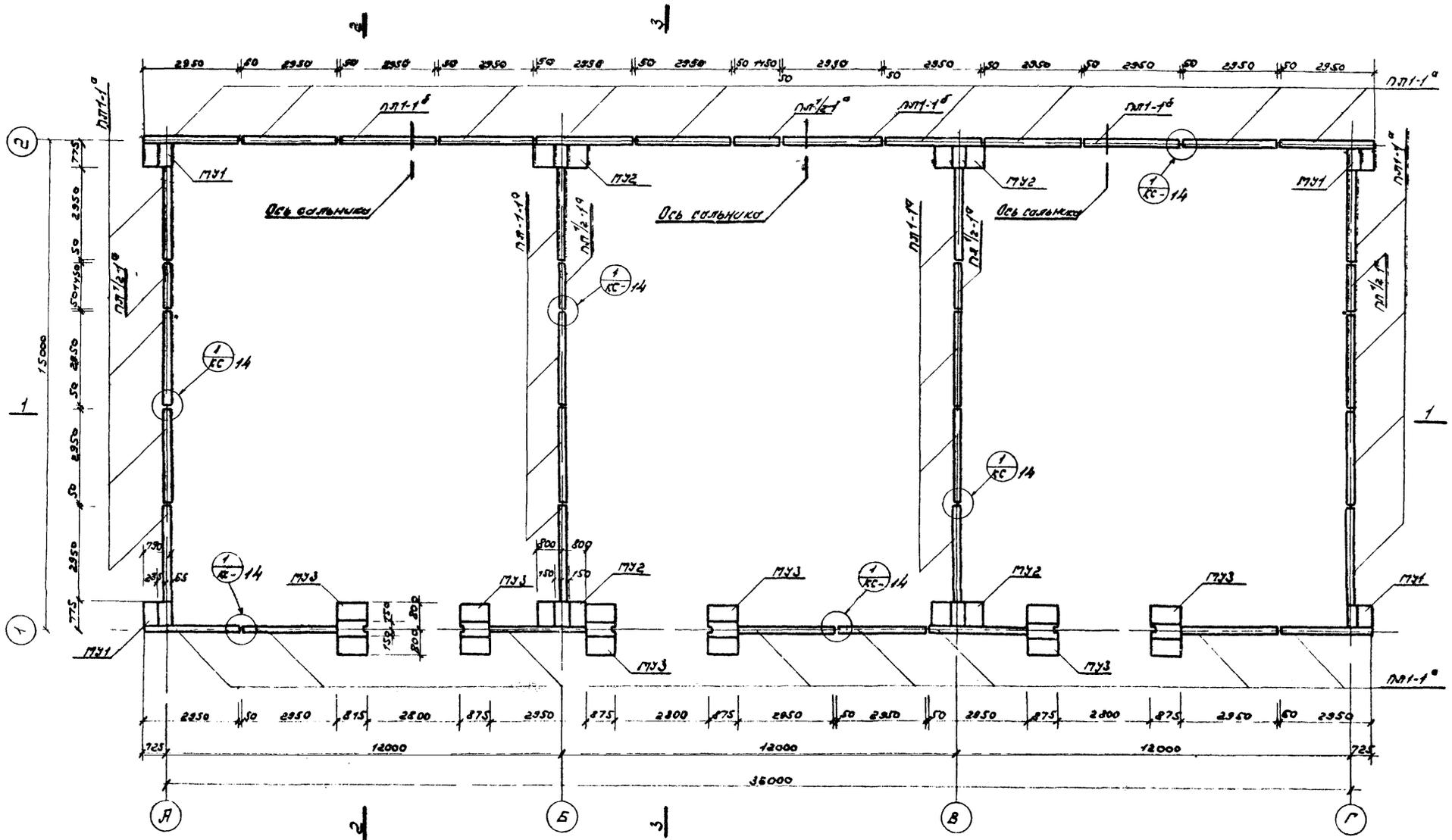
ИПРОВОДМУНУВОДОКАНАЛ
 Р.С.Ф.С.Р. МЖКХ
 г. МОСКВА 1973г.

1973 СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
 СУСТАВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
 ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 700 м³/сут.
 ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ

Монтажная схема днища.
 План. Выборка.

Типовой проект 902-2-226
 Альбом I
 Лист КС-11

Проект
 Исполнитель: Митрофанов С.А.
 Проверено: Козлов
 Проект: Архангельский
 Конструктор: Попова
 Исполнитель: Митрофанов
 Проверено: Козлов
 Проект: Архангельский
 Конструктор: Попова



План

Выборка железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во шт	Вес элем. т	Стандарт или лист проекта
Литвы ливневые	ПЛТ-1 ^а	33	450	Серия 3, уоо-3 Бил.1
	ПЛТ-1 ^б	5	0,75	КС-17,18
	ПЛТ-1 ^в	3	1,50	КС-17,18

Выборка монолитных элементов и монтажных узлов

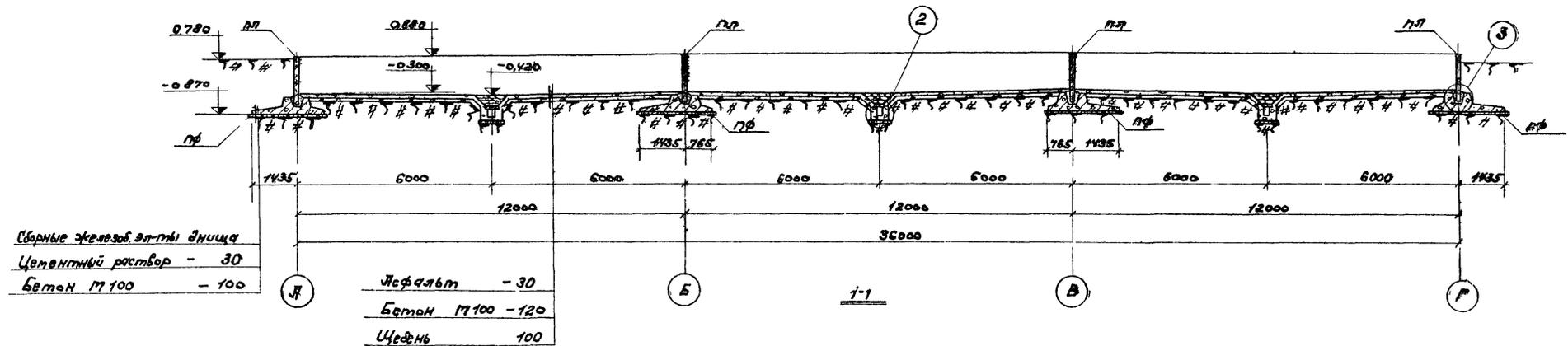
Наименов. участка или узла	Кол-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечание
МУ1	4	КС 14	
МУ2	4	—	
МУ3	6	—	
Узел 1	32	КС-14	

Примечания

1. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 см. черт. КС-13

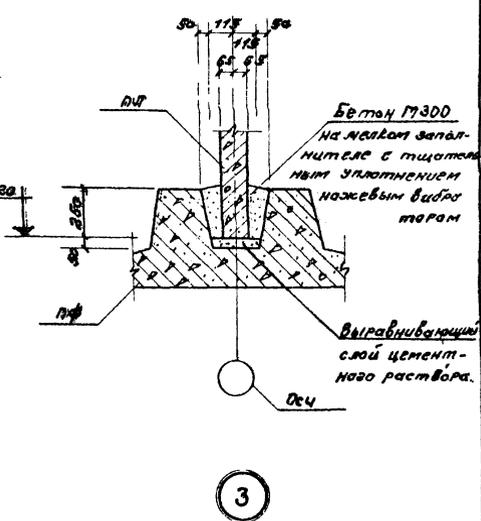
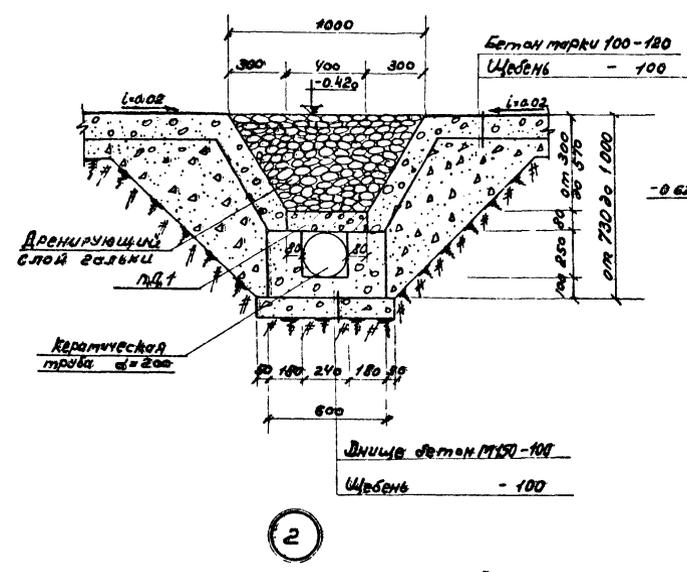
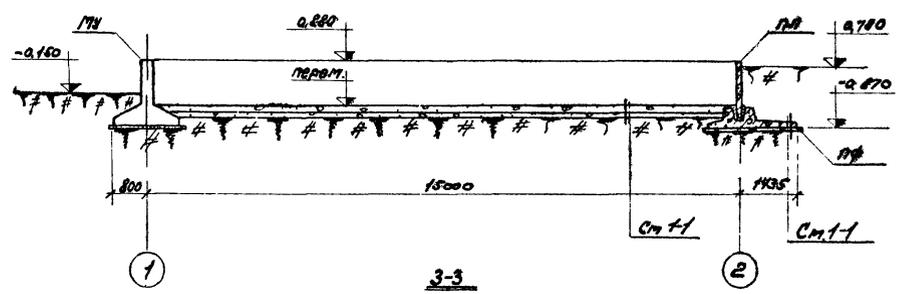
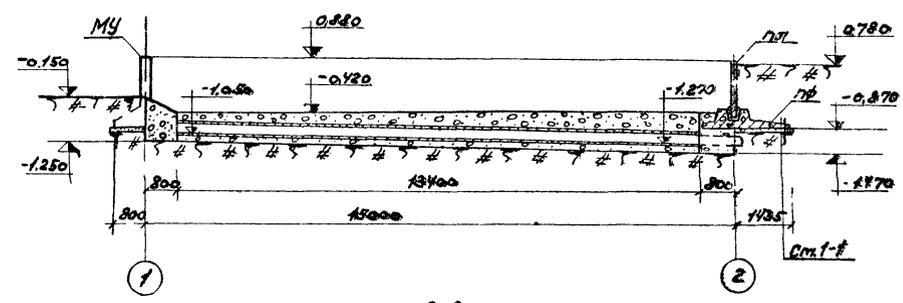
ДИПРОЕКТИНВОДАКАМ
 П.С.Ф.С.Р. МДКХ
 г. МОСКВА 1973г.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 100 м ³ /сут. ИЛДОВЫЕ ПЛОЩАДКИ	Монтажная схема стен. План. Выборки.	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-12
------	---	---	-----------------------------	-------------	---------------



Сборные железобетонные днища
 Цементный раствор - 30
 Бетон М100 - 100

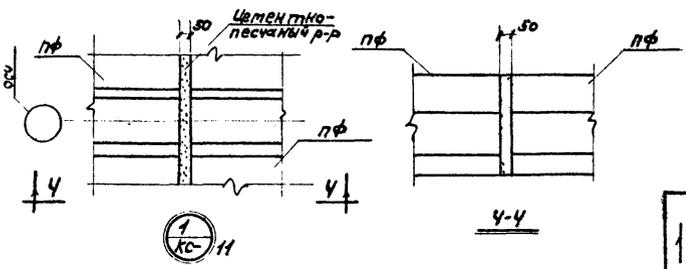
Асфальт - 30
 Бетон М100 - 120
 Щебень 100



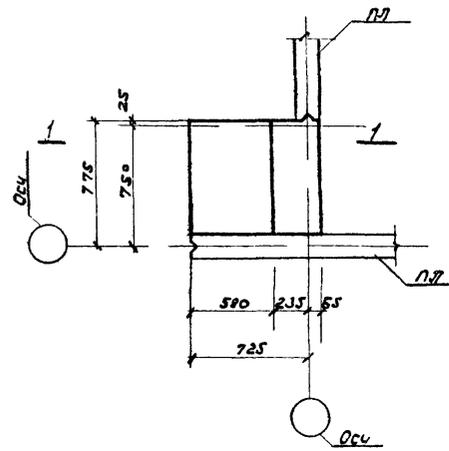
Примечание

1 Разрезы 1-1 - 3-3 сняты с черт КС-11, 12
 2 Рекомендации по заделке стыков
 между сборными железобетонными элементами
 см. подсчетную записку

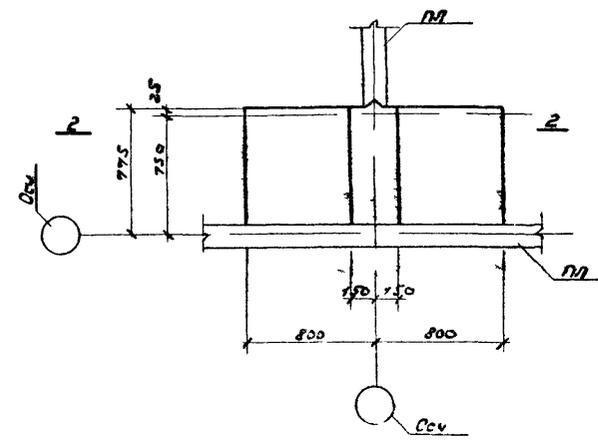
ГИПРОКОМУНПРОЕКТИРОВАНИЕ
 РСФСР МЖКУХ
 МОСКВА 1973г.
 Исполнитель: Шумиловский В.С. (инж.)
 Проверил: Козырь В.И. (инж.)
 Автор проекта: Шумиловский В.С. (инж.)
 Конструктор: Шумиловский В.С. (инж.)
 Директор: Шумиловский В.С. (инж.)



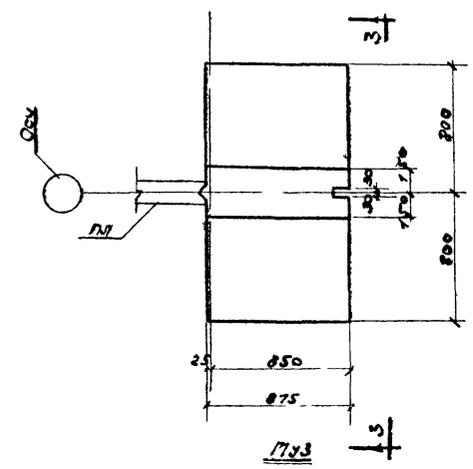
1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 700 м³/сут ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ	Монтажные схемы днища и стен Разрезы 1-1 ÷ 3-3 Узлы 1-3	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-226	АЛЬБОМ I	ЛИСТ КС-13
------	---	--	-----------------------------	-------------	---------------



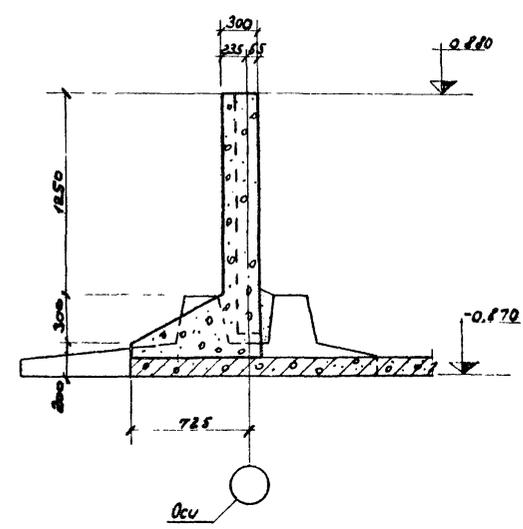
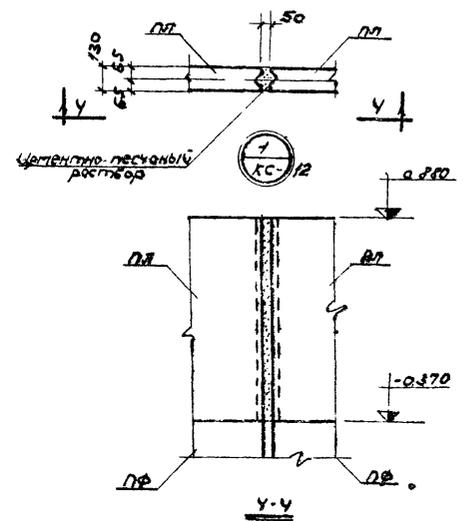
Пл.1



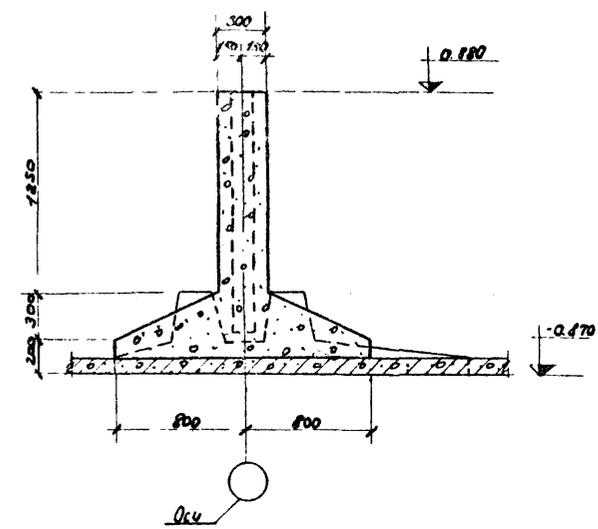
Пл.2



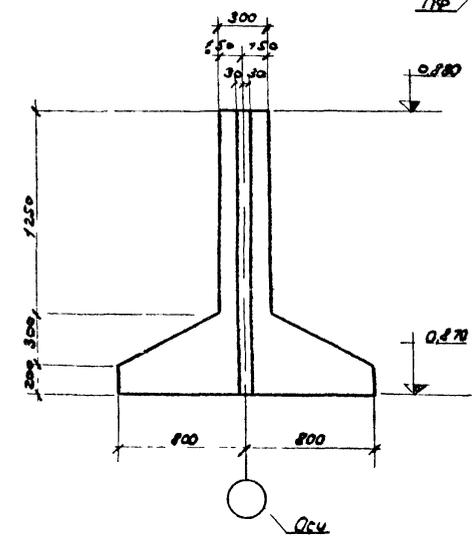
Пл.3



1-1



2-2



3-3

Примечания

- 1. Монолитные участки Пл.1 ÷ Пл.3 снесены с черт КС-12
- 2. Рекомендации по заделке стыков между сборными железобетонными элементами см. пояснительную записку.

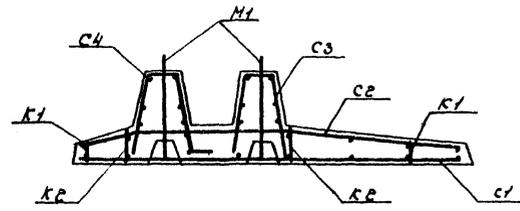
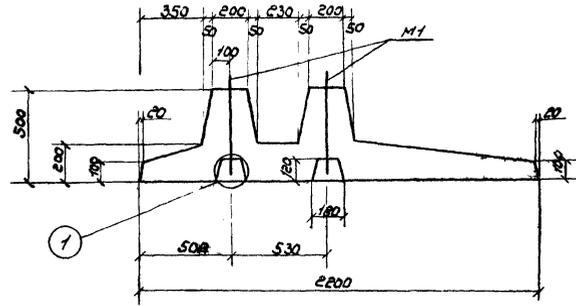
Ген. дир.	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Л.И. Селиванов	В.И. Селиванов				
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С.И. Селиванов					

ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
РСФСР МРКХ
г. МОСКВА 1973г.

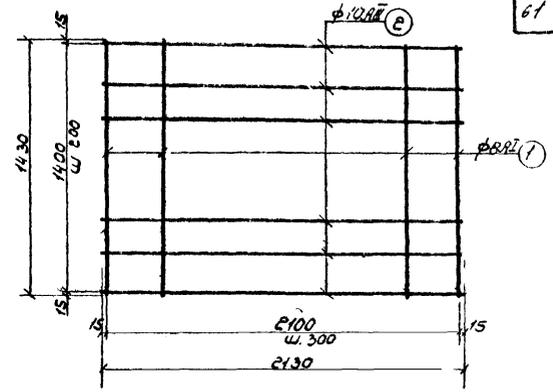
1973
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТ ЕМКОСТЬЮ 700 м³/сут.
ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ

Монолитные участки стен
Пл.1 ÷ Пл.3
Монтажные узлы

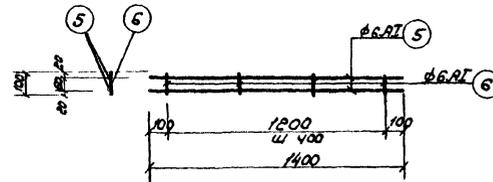
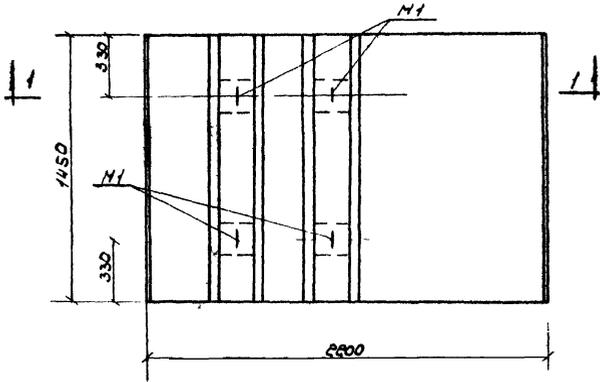
Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-14
-----------------------------	-------------	---------------



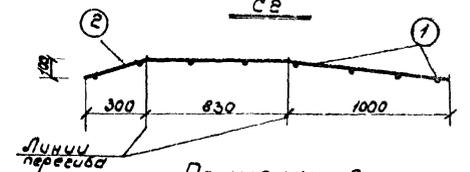
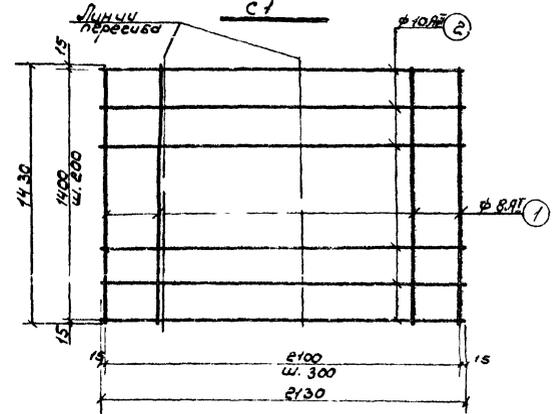
1-1
(Армирование)



1-1
(Опалубка)



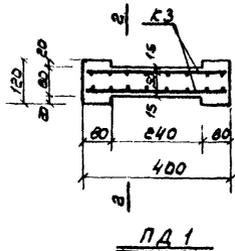
K1



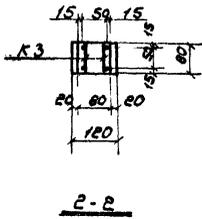
Примечания

1. Фундаментные плиты ПФ 1/2-1 бетонятся в опалубке плит ПП 1-1. Указания по изготовлению плит ПФ 1/2-1 см. серию 3.400-3.
2. Защитный слой бетона для арматуры плит ПФ 1/2-1 - 20 мм, ПД 1-15 мм.
3. Спецификацию и выборки арматуры и материалов см. чертеж КС-16.
4. Примечания об изготовлении сеток и каркасов см. черт. КС-16.

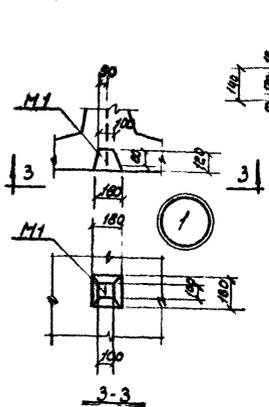
Гипрокомпробудуарам	Исх. отд.	М.И. Шендерович	Инженер	В.И. Белицкий
РСФСР МХХ	Сл. проекта	С.А. Соловьев	Конструктор	
г. Москва	Рук. пр.	А.И. Лопатин	Инженер	
	См. тех. усл.	Л.С. Лопатин	Инженер	



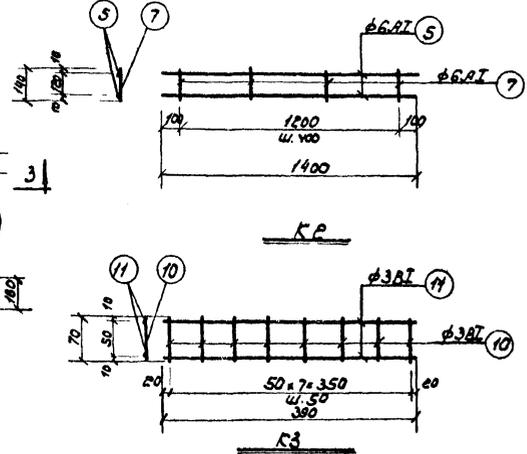
ПД 1



E-2



3-3



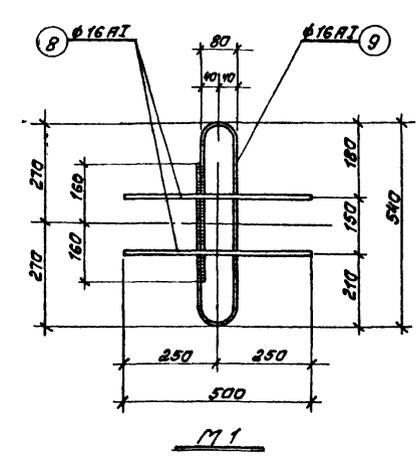
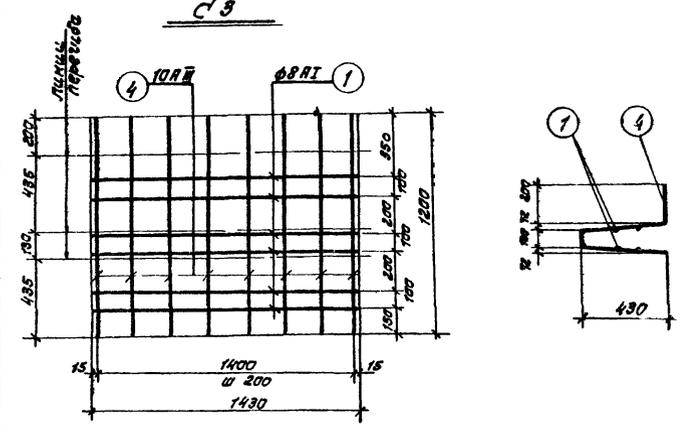
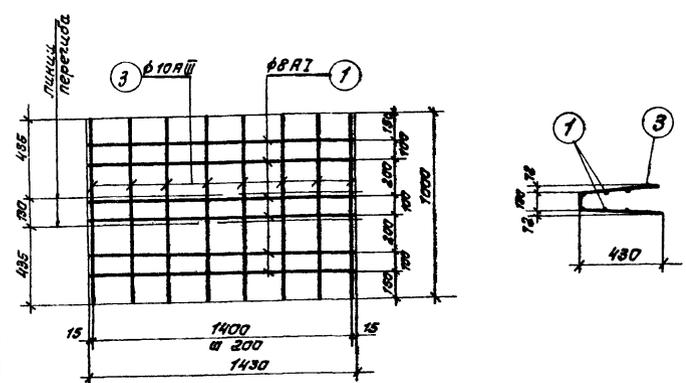
K2

1973
Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сут.
Новые площади.

Сборные железобетонные элементы днища ПФ 1/2-1, ПД 1, Опалубка, Армирование.

Типовой проект 902-2-226
Альбом I
Лист КС-15

Проект № 1973
 Р.С.Ф.Р. МХКХ
 Москва 1973г.
 Исполнитель: Шилова
 Проверено: Шилова
 Дата: 1973г.
 Ст. техник: Шилова
 Подпись: Шилова



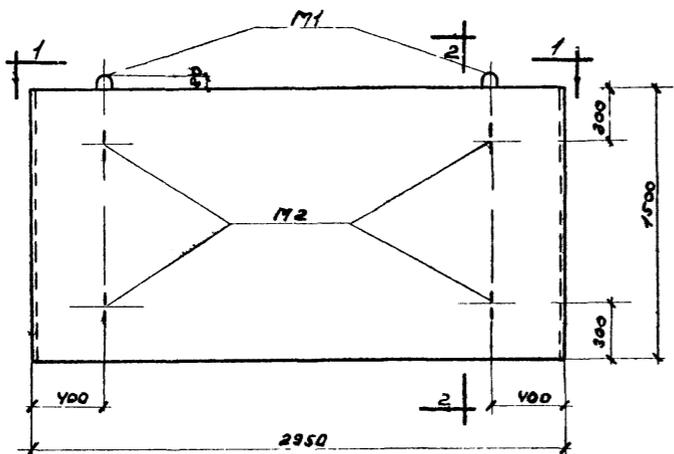
Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент						
Наимен. элемент	Марка и класс бетона	Эскиз	Класс арматуры	Диаметр, мм	Кол-во позиций	Кол-во арм. на элемент	Объем, м³	Объем, м³	Объем, м³	Объем, м³	Объем, м³	Объем, м³	Объем, м³			
														Класс арматуры	Диаметр, мм	Кол-во позиций
C1 шт. 1	СМ чертёж КС-15	1	8	A-I	1430	8	8	11,40	Арматура	6	A-I	13,10	2,90			
														2	10	A-II
C2 шт. 1	СМ чертёж КС-15	1	8	A-I	1430	8	8	11,40	Арматура	10	A-II	51,60	31,80			
														2	10	A-II
C3 шт. 1	СМ чертёж	4	8	A-I	1430	6	6	8,60	Закладные детали	16	A-I	10,50	16,30			
														3	10	A-II
C4 шт. 1	СМ чертёж	1	8	A-I	1430	6	6	8,60	Арматура	4	A-II	1200	8	8	9,60	
																5
K1 шт. 2	СМ чертёж КС-15	5	6	A-I	1400	2	4	5,60	Арматура	6	A-I	100	4	8	0,80	
																6
K2 шт. 2	СМ чертёж КС-15	5	6	A-I	1400	2	4	5,60	Арматура	7	A-I	140	4	8	1,10	
																8
K3 шт. 4	СМ чертёж	8	16	A-I	500	2	8	4,00	Арматура	9	A-I	1580	1	4	6,90	
																10
M1 шт. 2	СМ чертёж КС-15	10	3	B-I	70	8	16	1,10	Итого:	11	3	B-I	70	8	16	1,10

Выборка арматуры						
Класс	A-I			A-II	B-I	Общий вес, кг
Диаметр или профиль	6	8	16	70	3	
Вес, кг	2,90	15,80	16,30	31,80	0,20	67,00

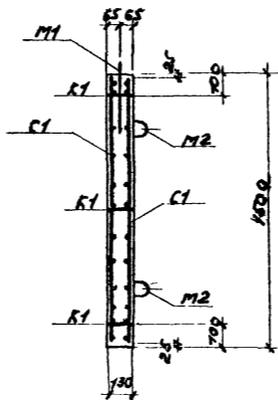
Выборка материалов					
Марка элемента	Марка бетона	кг арматуры в 1 м³ бетона	На элемент		
			бетон, м³	арматура, кг	закладные детали, кг
ПФ 1/2-1	200	66,6	0,76	50,50	16,30
ПД 1	200	66,8	0,003	0,20	—

Примечания:

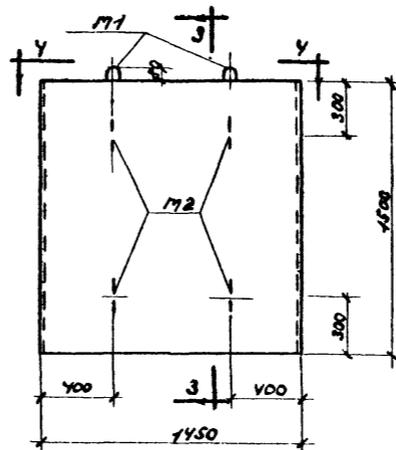
- Каркасы и сетки изготавливаются кон тактной точечной сваркой
- Сетки C3 и C4 разрешается гнуть после сварки.



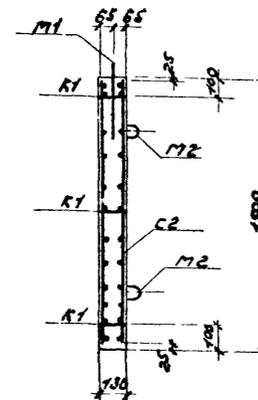
ПЛ1-1°



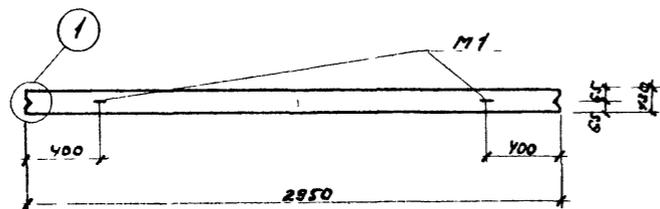
2-2



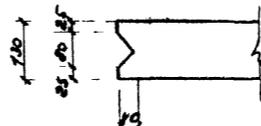
ПЛ1/2-1°



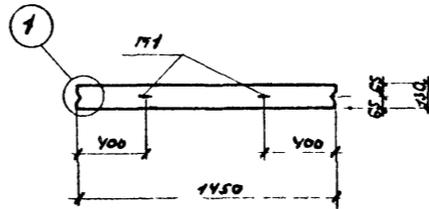
3-3



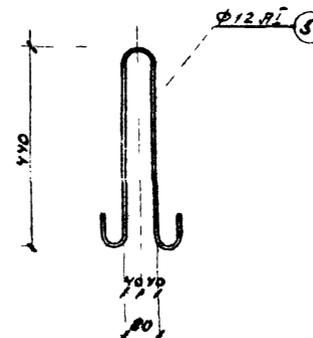
1-1



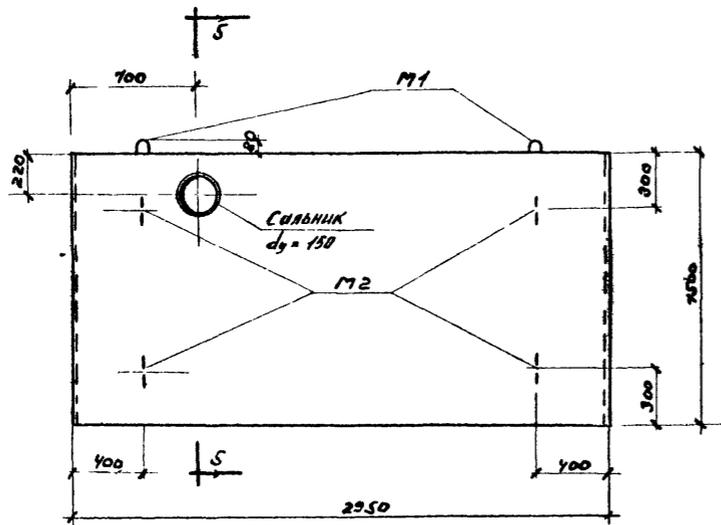
1



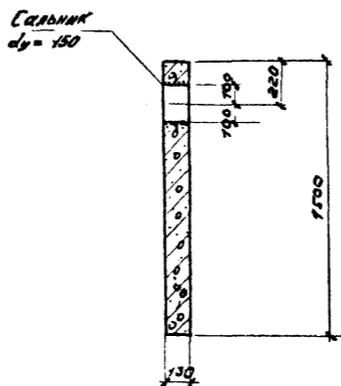
4-4



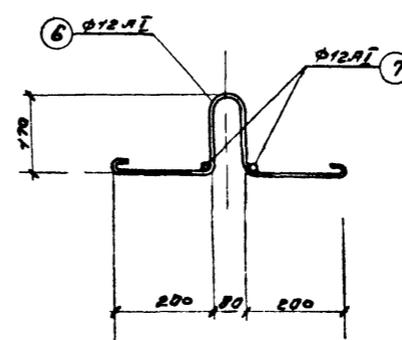
М1



ПЛ1-1°



5-5



М2

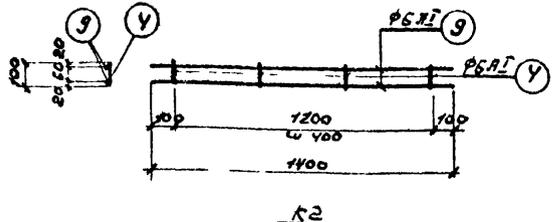
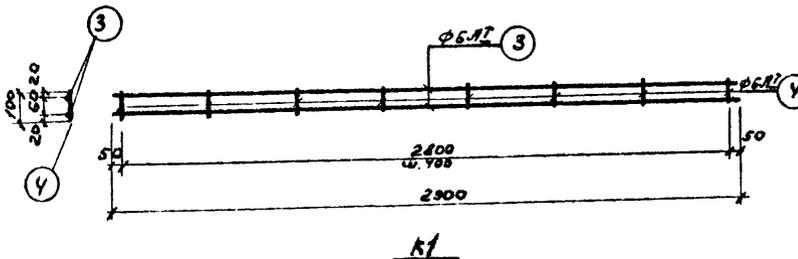
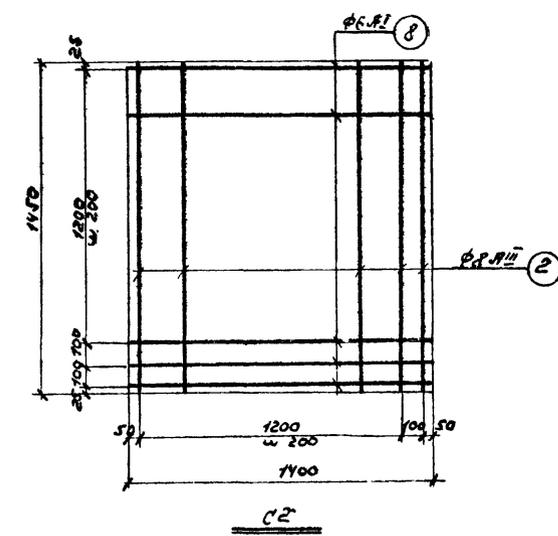
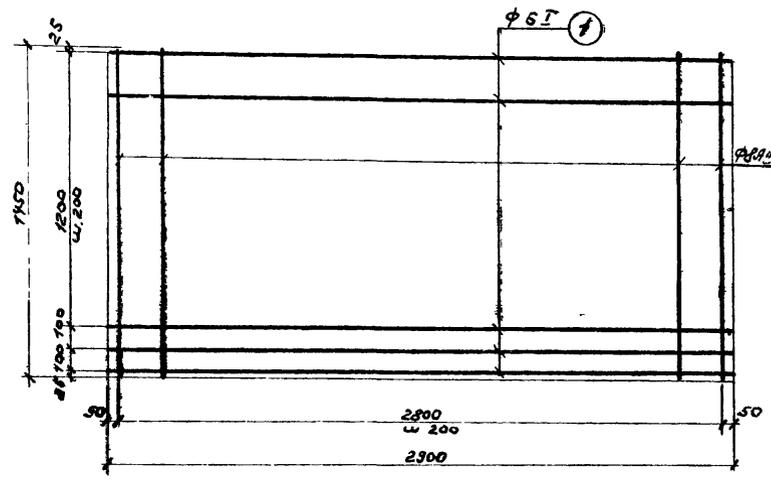
Примечания:

1. Лучевые плиты ПЛ1-1°, ПЛ1-1°, ПЛ1/2-1° бетонируются в опалубке плит М1-1. Указания по изготовлению плит см. черт 3 400-3
2. Защитный слой бетона для арматуры. Лучевых плит ПЛ1-1°, ПЛ1-1°, ПЛ1/2-1° - 25 мм
3. Спецификацию арматуры и выборку материала лоб см черт КС-18
4. Примечания об изготовлении сеток и каркасов см черт КС-18

Генеральный директор	И.И. Иванов
Заместитель директора	П.П. Петров
Инженер	С.С. Сидоров
Машинист	М.М. Морозов
Секретарь	Л.Л. Леонова
Ученый секретарь	В.В. Васильев
Инженер	А.А. Антонов
Машинист	Н.Н. Николаев
Секретарь	К.К. Козлова
Ученый секретарь	Ю.Ю. Юсупов
Инженер	Ф.Ф. Федотов
Машинист	Х.Х. Хасанов
Секретарь	Ц.Ц. Цыганов
Ученый секретарь	Ч.Ч. Чирков
Инженер	Ш.Ш. Шарапов
Машинист	Щ.Щ. Щербаков
Секретарь	Ъ.Ъ. Ъежицкий
Ученый секретарь	Ы.Ы. Ысханов
Инженер	Э.Э. Эрастов
Машинист	Ю.Ю. Юсупов
Секретарь	Я.Я. Яковлев
Ученый секретарь	Э.Э. Эрастов

ГИПРОКОМУНАЛСНАИИ
 П.С.Ф.С.Р. МЖКХ
 МОСКВА 1973г.

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТ ЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сут. ИЛЮВЫЕ ПЛОЩАДКИ	Сборные железобетонные элементы стен плит-1°, плит-1°, плит-1/2-1° Опалубка Лрчурованит.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-226	Альбом I	Лист КС-17
------	--	---	-----------------------------	-------------	---------------



Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент					
Наим.	Марка и класс	Эскиз	Диаметр, мм	Класс	Длина, мм	К-во позиций	Общая длина, м	Диаметр, мм	Класс	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг			
													Класс	Общая длина, м	Вес, кг
Пл 1-19	С1 шт. 2	См. чертёж	1	6	А II	2300	9	18	52,20	Арматура	72,0	16,00			
			2	8	А II	1450	15	30	43,50				8	А II	43,50
	К1 шт. 3	См. чертёж	3	6	А II	2300	2	6	17,40	Умозо	33,20				
			4	6	А II	100	8	24	2,40						
	Закладные детали	См. чертёж КС-17	5	12	А II	1150	1	2	2,30	Закладные детали	12	А II	5,60	5,90	
			6	12	А II	580	1	4	2,30						Умозо
7			12	А II	500	1	4	2,00							
Пл 1/2-19	С2 шт. 2	См. чертёж	2	8	А II	1450	8	16	23,20	Арматура	34,80	7,70			
			8	6	А II	1400	9	18	25,20				8	А II	23,20
	К2 шт. 3	См. чертёж	9	6	А II	100	4	12	1,20	Умозо	16,90				
			3	6	А II	1400	2	6	8,40						
	Закладные детали	См. чертёж КС-17	5	12	А II	1150	1	2	2,30	Закладные детали	12	А II	5,60	5,90	
			6	12	А II	580	1	4	2,30						Умозо
7			12	А II	500	1	4	2,00							

Спецификация арматуры на элемент										Выборка арматуры на элемент					
Наим.	Марка и класс	Эскиз	Диаметр, мм	Класс	Длина, мм	К-во позиций	Общая длина, м	Диаметр, мм	Класс	Общая длина, м	Вес, кг	Вес, кг			
													Класс	Общая длина, м	Вес, кг
Пл 1-19	С1 шт. 2	См. чертёж	1	6	А II	2300	9	18	52,20	Арматура	72,0	16,00			
			2	8	А II	1450	15	30	43,50				6	А II	72,00
	К1 шт. 3	См. чертёж	3	6	А II	2300	2	6	17,40	Умозо	33,20				
			4	6	А II	100	8	24	2,40						
	Закладные детали	См. чертёж КС-17	5	12	А II	1150	1	2	2,30	Закладные детали	12	А II	5,60	5,90	
			6	12	А II	580	1	4	2,30						Умозо
7			12	А II	500	1	4	2,00							
Сальник	4x150; Bx200	-	-	-	200	-	1	0,20							

Выборка материалов						
Наименование элемента	Марка бетона	Кл. арматуры в 1 м ³ бетона	на элемент			
			Бетон, м ³	Арматура, кг	Заклад. кг	Сальники кг
Пл 1-19	200	55,6	0,60	33,20	5,90	-
Пл 1/2-19	"	56,4	0,30	16,90	5,90	-
Пл 1-18	"	55,6	0,60	33,20	5,90	11,80

Примечание
1. Каркасы и сетки изготавливаются контактной точечной сваркой.

ИПРОВОМУ ЧУВСТВОМ
М.Ж.Х. Р.С.Ф.Р.
г. Москва

1973
Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки на общей площади.

Сборные железобетонные элементы стен.
Пл 1-19, Пл 1-18, Пл 1/2-19. Спецификация, Выборка.

Типовой проект
902-2-226
Альбом
I
Лист
КС-18

Выборка сборных железобетонных элементов					
Наим. элем.	Марка элемента	К-во, штук	Вес элем., т	Стандарт	Примечан.
Унифицированные элементы					
Плиты днища	ПФ 1-1	36	3.80	Серия 3.400-3 Вып. 1	
Неунифицированные элементы					
Плиты днища	ПФ 1/2-1	5	1.90	Серия 3.400-3 Вып. 1	КС-15, 16
	ПД-1	333	0.01		
Плиты, лицевые	ПЛ 1-1 ^а	33	1.50	Серия 3.400-3 Вып. 1	КС-17, 18
	ПЛ 1-1 ^б	3	1.50		
	ПЛ 1/2-1 ^б	5	0.75		

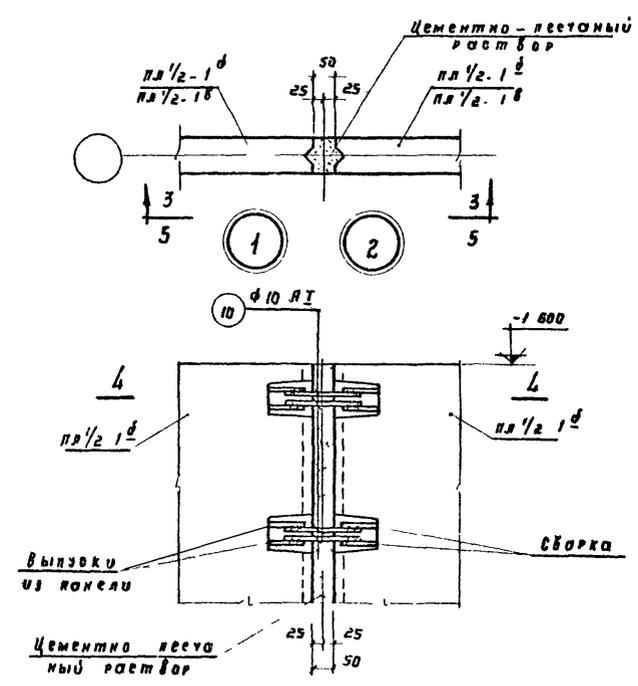
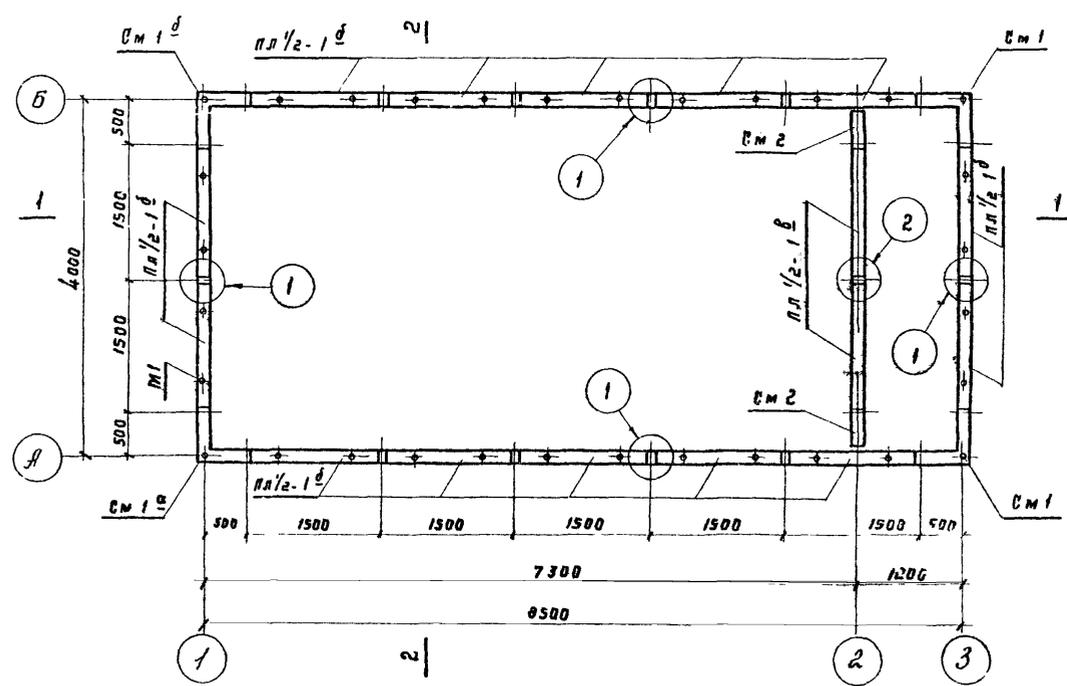
Выборка арматуры сборных железобетонных элементов												
Наименование элемента	Марка бетона	Бетон м ³	Арматура									
			А-1				В-1	А-III		Всего		
			6	8	12	16	Итого	3	8		10	Итого
Плиты днища	200	4.80	16.5	79.0	—	81.5	175.0	66.6	—	159.0	159.0	400.6
Плиты лицевые	200	23.10	614.5	—	241.7	—	856.2	—	663.6	—	663.6	1519.8
Всего		27.90	629.0	79.0	241.7	81.5	1031.2	66.6	663.6	159.0	822.6	1920.4

Общая выборка стали									
ИИ в/н	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ'a	Вес, кг	ИИ в/н	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТ'a	Вес, кг
1	А-1	6	* 5781-61	629.0	5	А-III	8	* 5781-61	159.0
2		8		79.0	6		10		663.6
3		12		241.7	7	В-1	3	6727 53	66.6
4		16		81.5					
Всего									1920.4

Выборка сальников				
Сальники	Кол-во штук	Вес сальника кг	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Ду = 150; Г = 200	3	11.80	Серия 3.901-5	

Выборка бетона			
Наименование	Марка бетона	Бетон, м ³	Примечания
Монолитные участки днища	200	8.75	

Ноч. отв. М. С. Мухоморова
 Инженер В. В. Школовский
 Инженер В. П. Колосов
 Инженер Р. Е. Антонова
 Инженер С. В. Павлова
 Инженер М. В. Копылов
 Инженер К. В. Кудряшова
 ГИПРОСАНИТЕЧДИЗАЙН
 М.Ж.К.Х. РСФСР
 Г. МОСКВА

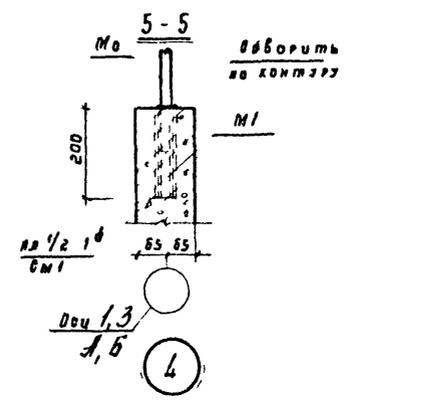
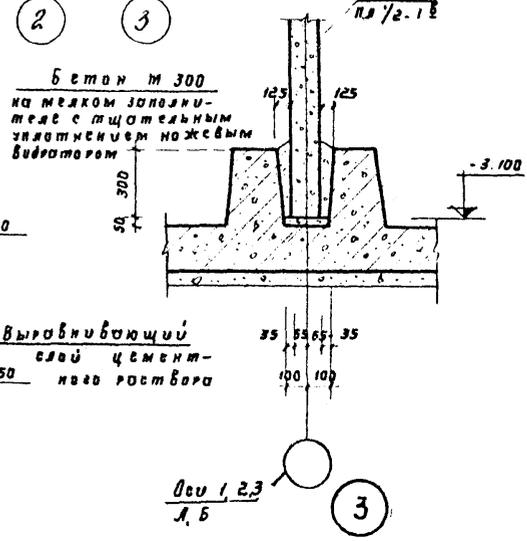
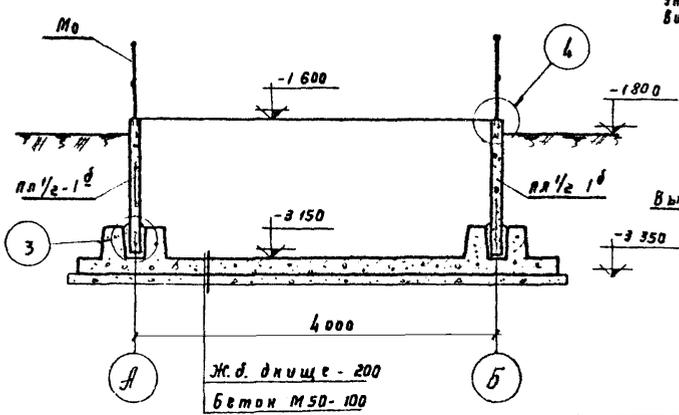
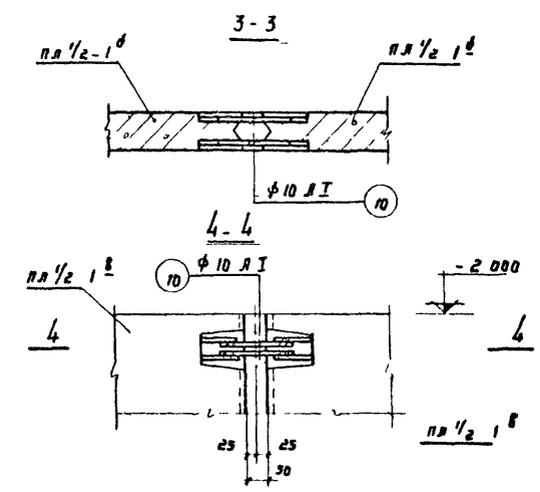
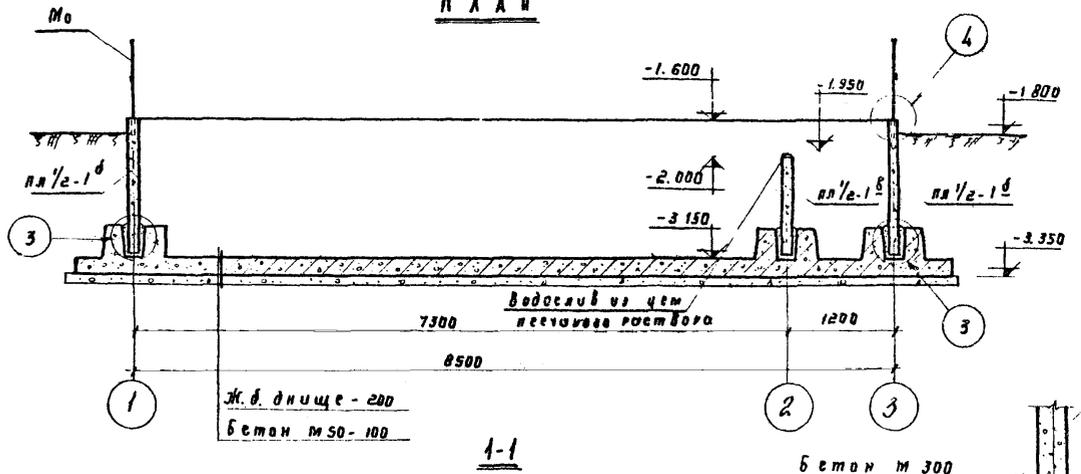


Выборка сварных железобетонных элементов				
Кол-во элем.	Марка элемента	К-во штук	Все элем. т.	Стандарт или лист
	п/л 1/2-1 \varnothing	14	0.71	КС-24, 25
	п/л 1/2-1 \varnothing	2	0.52	"

Выборка монолитных участков			
Наименов. элем.та	Кол-во штук	Стандарт или лист проекта	Примечание
См 1	2	КС-22	
См 1 \varnothing	1	"	
См 1 \varnothing	1	"	
См 2	2	"	

Выборка монтажных узлов			
Наимен. узла	Кол-во штук	Стандарт или лист проекта	Примечание
Узел 1	10	КС-21	
Узел 2	1	КС-21	

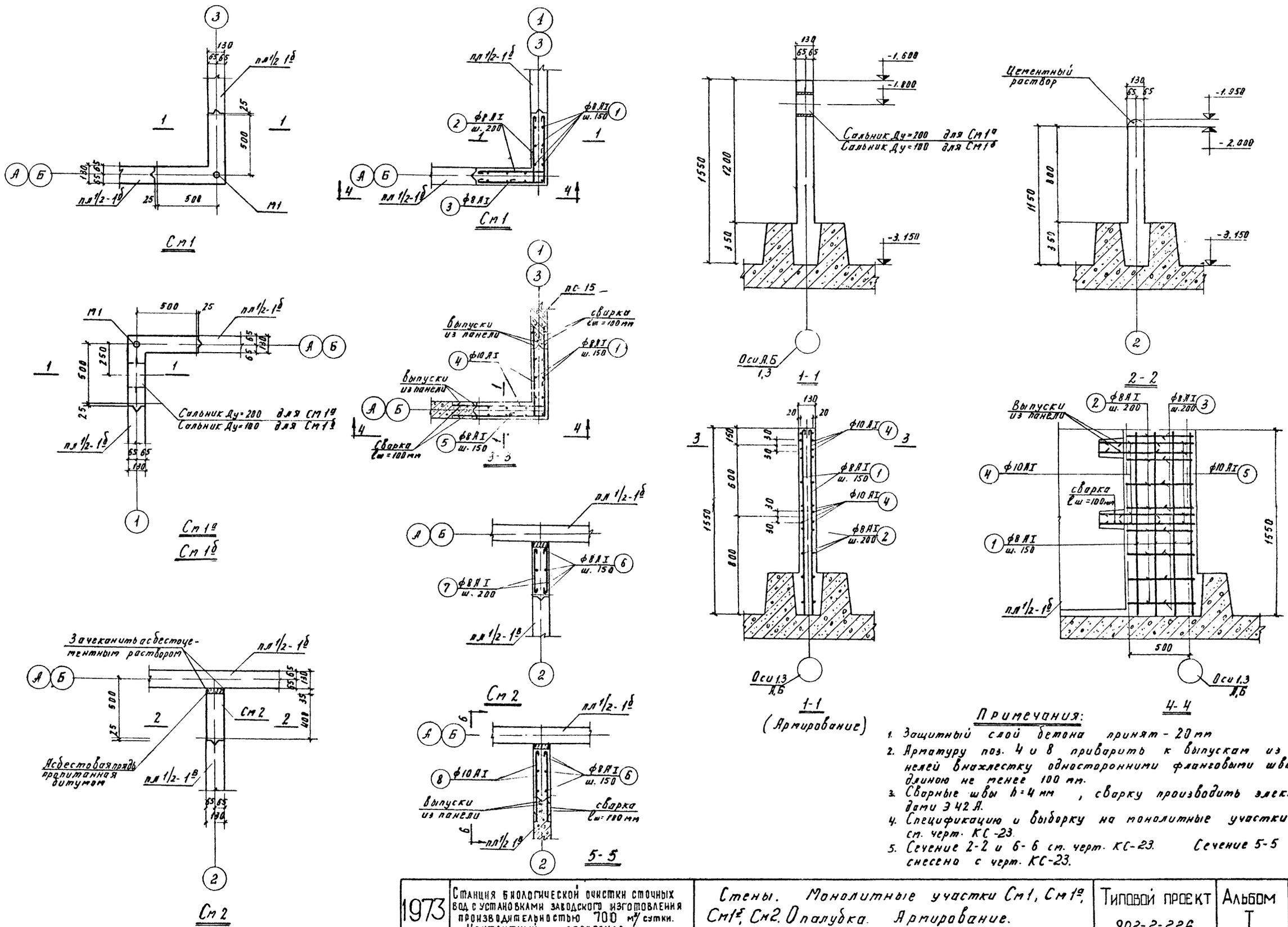
П Л А Н



Примечания

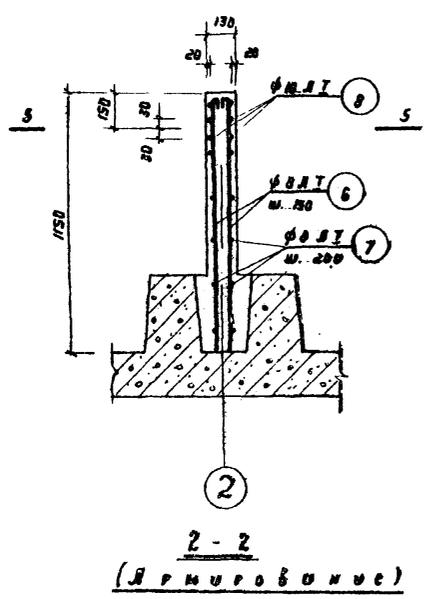
- Ограждение М0 на плане условно не показано
- Завелки стыков между панелями осуществить в соответствии с рекомендациями по заполнению цементно-песчаным раствором стыков шпалочного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях (цикл производный 1967г) и серии 3.900-2, Вып. 1
- Монолитные участки стен и стыки между панелями торкуются нанесением 2-х слоев торкрета общей толщиной - 20 мм с последующей затиркой по слою - 5 мм.
- Сварка раз. 10 с выступами панели производится близостью односторонними фланговыми швами длиной не менее 100 мм.
- Все сварные швы h = 4 мм, сварку производить электродами э 42А
- Спецификацию на узел 1 см. лист КС-23

ГОССТРОЙНАУКА СССР
 ЦЕНТРАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 МЖХ РСФСР
 г. МОСКВА
 Шимова
 Козлов
 Антонова
 Мочуков
 Коларов
 Казарова
 Шук
 Казарова

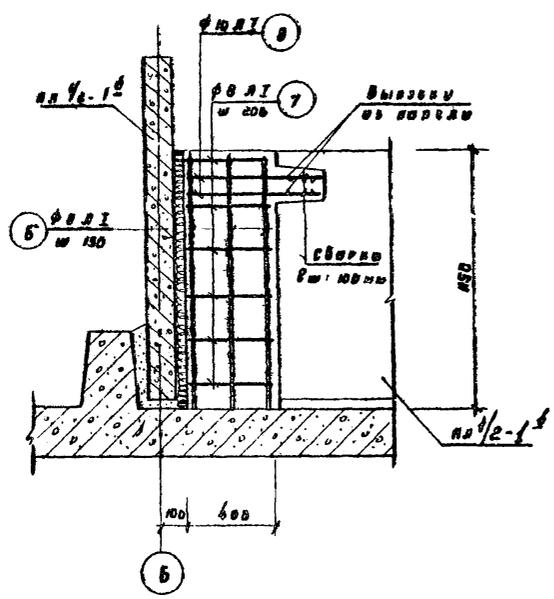


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Защитный слой бетона принят - 20 мм
 2. Арматуру поз. 4 и 8 приварить к выпускам из панели внахлестку односторонними фланговыми швами длиной не менее 100 мм.
 3. Сварные швы $h=4mm$, сварку производить электродами Э42А.
 4. Спецификацию и выборку на монолитные участки см. черт. КС-23.
 5. Сечение 2-2 и 6-6 см. черт. КС-23. Сечение 5-5 смещено с черт. КС-23.

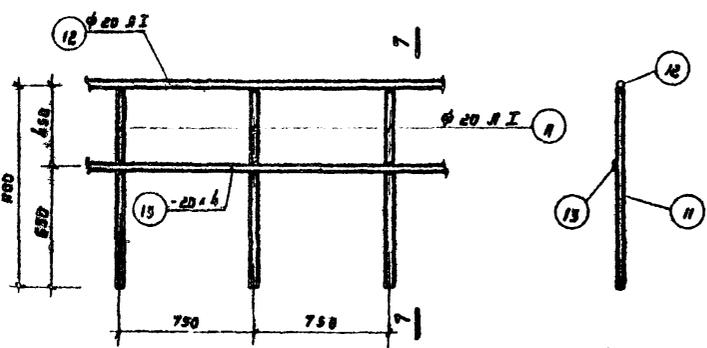
Наименование: **Станция биологической очистки сточных вод с установками заводского изготовления производительностью 700 м³/сутки. Контактный резервуар.**
 Тип констр.: **КС-23**
 Проект: **902-2-226**
 Исполнитель: **МЖКХ РСФСР**
 г. МОСКВА
 Автор: **Михайлова**
 Конструктор: **Копылова**



2-2 (Я. Я. Я. Я. Я.)



6-6



7-7

СПОСОБЫ ИСПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ПРИБОРАМ И ИНСТРУМЕНТАМ
МЖХ РСФСР
Г. МОСКВА

Table with columns: 'Класс бетона', 'Диаметр арматуры', 'Длина', 'Количество арматуры', 'Объем бетона', 'Объем арматуры', 'Объем раствора'. Rows include 'См 1', 'См 1б', 'См 2' and 'Узел 1', 'Узел 2'.

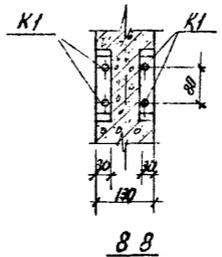
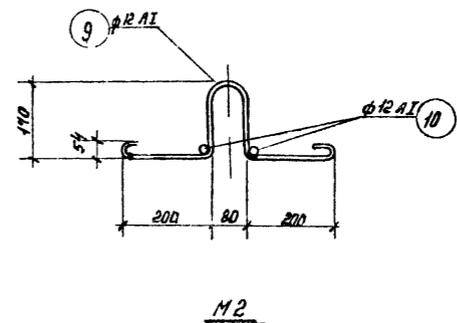
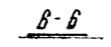
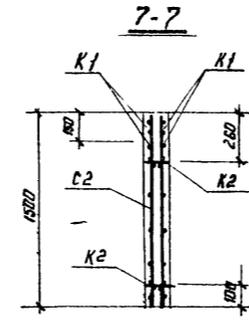
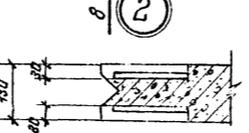
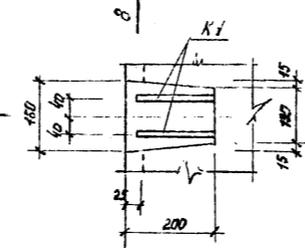
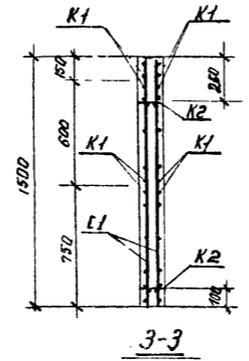
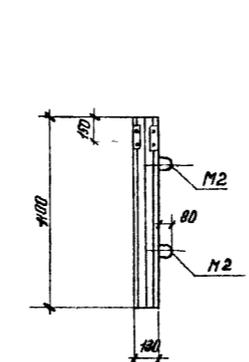
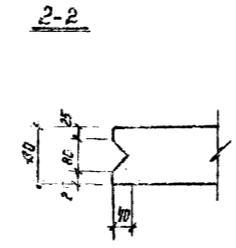
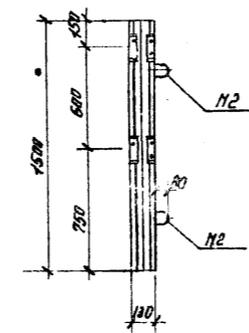
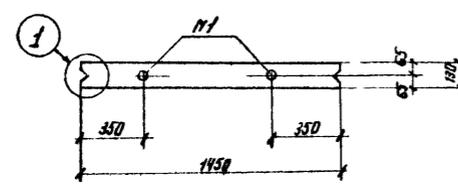
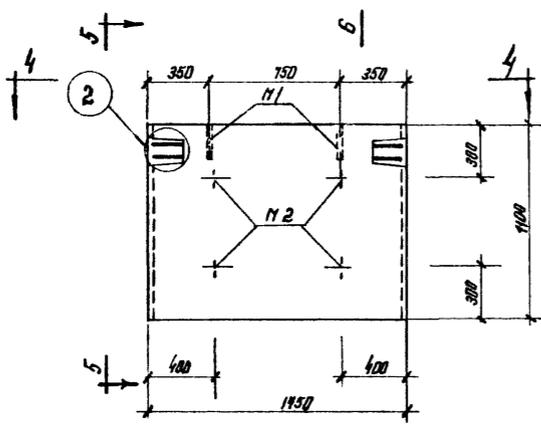
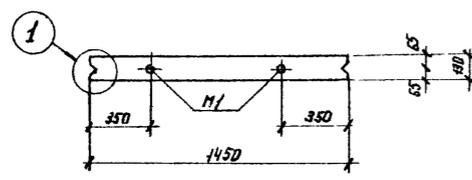
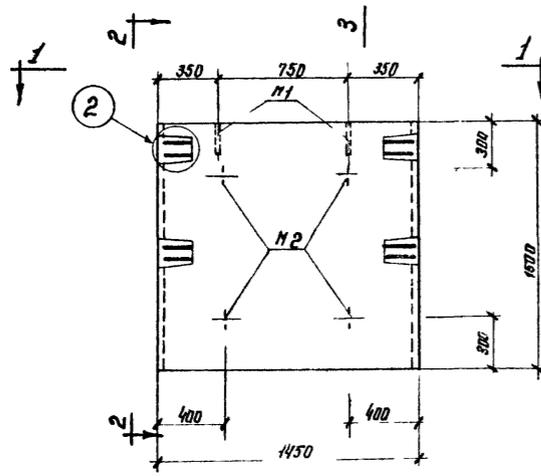
Table with columns: 'Диаметр арматуры', 'Длина', 'Количество арматуры', 'Объем бетона', 'Объем арматуры', 'Объем раствора'. Rows include 'См 1', 'См 1б', 'См 2'.

Table with columns: 'Номинальное значение', 'Марка бетона', 'Класс арматуры', 'Объем бетона', 'Объем арматуры', 'Объем раствора'. Rows include 'См 1', 'См 1б', 'См 2'.

Table with columns: 'Диаметр арматуры', 'Класс арматуры', 'Объем бетона', 'Объем арматуры'. Rows include 'Ди = 100, l = 200', 'Ди = 200, l = 200'.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Общие примечания см. черт. КС-22.
2. Бетон 2-2 и 6-6 выложен с черт. КС-22; бетон 5-5 см. черт. КС-22.

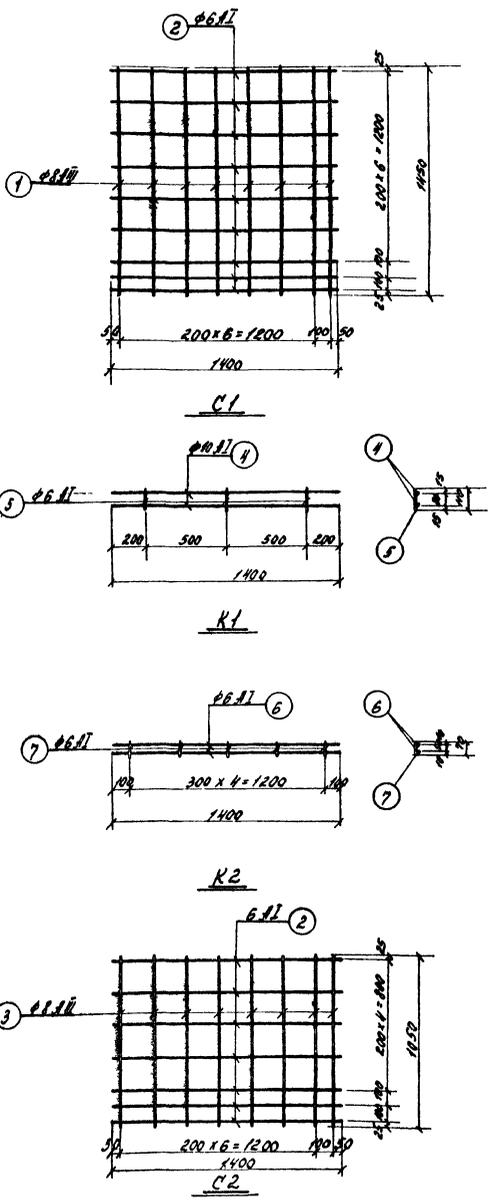


Примечания:

1. Панели ПЛ 1/2 - 1^д и ПЛ 1/2 - 1^в бетонируются в опалубке плит ПЛ 1-1, серии 3.400-3 с использованием вкладышей.
2. Защитный слой бетона для арматуры принять - 20 мм
3. Спецификацию арматуры и выборку материалов см черт КС-25
4. Примечание по изготовлению сеток и каркасов см черт. КС-25.

Инв. отв.	Исполнитель	Конструктор
Эльманов	Шелестов	Копылов
Син. карт.	Климов	
Рис. 2	Витманов	
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ПРОЕКЦИОННАЯ КОМПАНИЯ МЖХХ РСФСР Г. МОСКВА		

1973	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С УСТАНОВКАМИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м ³ /сут КОНТАКТНЫЙ РЕЗЕРВУАР	Сборные железобетонные элементы стен ПЛ 1/2-1 ^д ПЛ 1/2-1 ^в Опалубка Ярирование	Типовой проект 902-2-226	Альбом I	Лист КС-24
------	---	---	--------------------------	----------	------------



Спецификация арматуры на один элемент		Выборка арматуры на один элемент						
Иллюстрация элемента	Эскиз	Диаметр, мм	Количество	Объем, м³	Объем, м³	На элемент		
						В бетоне	В кг	
Пл 1/2-1 ^а	С1 черт. 2	1 8 II	1450	8 1/8	23.20	Арматура		
		2 6 I	1400	9 1/8	25.20	6 II	32.80	7.30
	С1 черт. 4	4 10 II	1400	2 8	11.20	10 II	11.20	6.90
		5 6 II	110	3 1/2	1.30	Итого		23.40
	С1 черт. 2	6 6 II	1400	2 4	5.60	Закладные детали		
		7 6 II	70	5 1/2	0.70	12 II	5.40	4.80
	Газ тр. #1"	8 - -	200	1 2	0.40	12 II	0.40	1.20
		С1 черт. 2		9 12 II	940	1 4	3.80	
	Газ тр. #1"	10 12 II	200	2 8	1.60	Итого		6.00
		С2 черт. 2	2 6 I	1400	7 1/4	19.60	Арматура	
3 8 II	1050		8 1/8	18.80	6 I	28.60	5.90	
К1 черт. 2	4 10 I	1400	2 4	5.60	10 I	5.60	3.30	
	5 6 II	110	3 6	0.70	Итого		16.10	
К2 черт. 2	6 6 II	1400	2 4	5.60	Закладные детали			
	7 6 II	70	5 1/2	0.70	12 II	5.40	4.80	
Газ тр. #1"	8 - -	200	1 2	0.40	12 II	0.40	1.20	
	Закладные детали	9 12 II	940	1 4	3.80	Итого		6.00
10 12 II		200	2 8	1.60				

Выборка материалов					
Наименование элемента	Марка бетона	Кл арматуры в м³ бетона	На элемент		
			Бетон, м³	Армат, кг	Закл. дет., кг
Пл 1/2-1 ^а	200	83.60	0.28	23.40	6.00
Пл 1/2-1 ^б	"	76.70	0.21	16.10	6.00

Примечания:
 Каркасы и сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-VI-62* (п.12, 35, п.12, 36).

Инженер-проектировщик
 В.И. Сидорова
 Проект № 22
 МЖХ РСФСР
 г. Москва

Выборка сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	Кол-во, штук	Вес элем., т	Стандарт	Примеч.
Неунифицированные элементы					
Панели стеновые	ПЛ1/2-1 ⁰	14	0,71		КС-24
	ПЛ1/2-1 ^Б	2	0,52		

Выборка арматуры и стали сборных железобетонных элементов

Наименован. элемента	Марка бетона	Бетон, м ³	Арматура					Всего	Сталь	
			А-I				А-II		Ст 3	Труба 7"
			6	10	12	Итого				
Панели стеновые	200	4,35	113,8	103,5	76,8	294,1	142,2	436,3	19,2	
Всего		4,35	113,8	103,5	76,8	294,1	142,2	436,3	19,2	

Выборка патрубков

Патрубки	Кол-во, штук	Вес, кг	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Ду = 100; с = 900	1	11,0	3-901-6 КС-20	
Ду = 150; с = 1100	1	17,0	—	

Выборка арматуры и стали монолитных железобетонных элементов

Наименов.	Марка бетона	Бетон, м ³	Арматура						Всего:	Сталь			
			А-I					А-II		Сетки сварные плоские	Ст 3		
			6	8	10	20	Итого:				10	20x4	Труба 7"
Днище	200	14,80	122,6	—	—	—	122,6	300,0	378,0	800,6	—	—	—
Стены	200	1,10	—	79,6	56,2	137,7	273,5	—	—	279,5	15,8	2,4	18,2
Всего		15,90	122,6	79,6	56,2	137,7	396,1	300,0	378,0	1074,1	15,8	2,4	18,2

Выборка сальников

Сальники	Кол-во, штук	Вес, кг	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Ду = 100; с = 200	1	6,2	3-981-5 лист ТИ-8	
Ду = 200; с = 200	1	15,7	3-981-5 лист ТИ-12	

Ищяя выборка стали

№№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес, кг	№№ п/п	Сталь	Диаметр или профиль	Номер ГОСТа	Вес, кг
1	А-I	6	5781-61*	236,4	6	сетки сварные	5	8478-66	378,0
2		8		79,6	7	А-II	10	5781-61*	300,0
3		10		159,7	8	А-III	8		142,2
4		12		76,8	9	Прокатн полосовая	20x4	103-57*	15,8
5		20		137,7	10	Трубы	7"	3262-62	21,6
Всего									1547,8

Инж. отдела
 М.И. Коммунального
 М.И. Х. РСФСР
 г. Москва

