ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-236

ВЫСОКОНАГРУЖАЕМЫЕ БИОФИЛЬТРЫ, РАСПОЛАГАЕМЫЕ В ЗДАНИЯХ, ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ С РАЗМЕРАМИ СЕКЦИЙ 12 х 18 м И ВЫСОТОЙ ЗАГРУЗКИ 3 и 4 м

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Архитектурно-строительная часть.
Альбом II Железобетонные изделия (из типового проекта № 902 - 2 - 213).
Альбом III Технологическая, электротехническая, механическая и сантехническая части
Альбом IV Сметы.
Альбом V Заказные спецификации.

13477 - 01
ЦЕНА 4-02

Альбом I

Разработан государственным проектным институтом Союзводоканалпроект

Утвержден Главпромстройпроектом Госстроя СССР протокол №26 от 15 мая 1975г. и введен в действие в/о Союзводоканалпроект с 30/8 1975г. приказ №222 от 25/8 1975г.

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, А-445, Смольная ул., 22
Сдано в печать 1978 г
Заказ № 6519 Тираж 500 экз.

Типовой проект

Марка чертежа: ПЗ-1

Инв. №

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ пп	Содержание альбома	№№ листов	№ стр.
1	2	3	4
1	Содержание альбома	ПЗ-1	2
2	Пояснительная записка	ПЗ-2,3 4,5	3-6
3	Заглавный лист	АС-1	7
4	Сводные спецификации при Нзагр = 4м	АС-2	8
5	Сводные спецификации при Нзагр = 3м	АС-3	9
6	Планы на отм. ±0.000 и -5.400 (-4.400)	АС-4	10
7	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Детали.	АС-5	11
8	Фасады	АС-6	12
9	Монтажный план покрытия. Железобетонные подушки ОП-1, ОП-2	АС-7	13
10	Монтажный план стеновых панелей	АС-8	14
11	Монтажный чертеж. Разрез 1-1, 2-2	АС-9	15
12	Монтажный чертеж. Разрез 33 вид по 4-4	АС-10	16
13	Монтажные детали „1"–„5" Сечения	АС-11	17
14	Монтажные детали „6", „7" Сечения.	АС-12	18
15	Монтажный план на отм. -0.030	АС-13	19
16	Опалубочный чертеж. Элемент плана N 1	АС-14	20
17	Опалубочный чертеж элемент плана N 1. Разрезы 1-1, 2-2. Сечения 3-3÷6-6	АС-15	21
18	Опалубочный чертеж днища. План.	АС-16	22
19	Опалубочный чертеж днища. Сечения 1-1; 5-5. Элемент плана №2.	АС-17	23
20	Опалубочный чертеж днища. Сечения 5-5÷13-13	АС-18	24
21	Опалубочный чертеж днища. Детали „1", „2". Сечения 14-14÷17-17.	АС-19	25
22	Опалубочный чертеж днища. Деталь „3". Сечения 18-18; 19-19.	АС-20	26
23	Каналы план. Детали „1", „2"	АС-21	27
24	Каналы Сечения 1-1÷6-6.	АС-22	28
25	План перекрытия каналов. Сечения 7-7÷10-10.	АС-23	29
26	Закладные марки М3-1÷М3-9. Патрубок Ду=300	АС-24	30
27	Приточная вентиляционная камера. Планы. Разрезы 1-1, 2-2 Сечение 3-3	АС-25	31
28	Приточная вентиляционная камера. Разрезы 4-4 и 5-5 Детали „1"–„3".	АС-26	32
29	Приточная вентиляционная камера Металлические рамы Р-1÷Р-4. Спецификация стали	АС-27	33
30	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. План. Разрезы 1-1, 2-2	АС-28	34
31	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. Детали 1÷3 Сечения 3-3, 4-4	АС-29	35
32	Опоры под трубопроводы ОП-1÷ОП-4 Спецификация арматуры.	АС-30	36
33	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1 Верхние сетки	АС-31	37
34	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1 Нижние сетки	АС-32	38
35	Перекрытие на отм -0.030. Армирование плиты ПМ-1. Сечения и детали	АС-33	39
36	Перекрытие на отм -0.030. Армирование балок БМ-1÷БМ-4.	АС-34	40
37	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование балок БМ-5÷БМ-7.	АС-35	41
38	Перекрытие на отм -0.030. Сетки С-1÷С-18.	АС-36	42
39	Перекрытие на отм. -0.030. Сетки С-19÷С-24; каркасы КР-1÷КР-7.	АС-37	43
40	Перекрытие на отм -0.030. Спецификация арматуры.	АС-38	44
41	Армирование днища. Раскладка верхних и нижних сеток	АС-39	45
42	Армирование днища. План раскладки каркасов в днище. Сечения 1-1; 2-2.	АС-40	46
43	Армирование днища. Детали „1"–„6"	АС-41	47
44	Армирование днища. Детали „7", „8" Сечения 4-4÷9-9.	АС-42	48
45	Армирование днища. Сечения 10-10÷15-15.	АС-43	49
46	Армирование днища. Сетки С-1÷С-11; С-15.	АС-44	50
47	Армирование днища. Сетки С-12÷С-14; С-16; С-17. Каркасы КР-1÷КР-4.	АС-45	51
48	Армирование днища Спецификация арматуры при Нзагр = 4,0м	АС-46	52
49	Армирование днища Спецификация арматуры при Нзагр = 3,0м	АС-47	53
50	Дозирующий бак. Раскладка сеток.	АС-48	54
51	Дозирующий бак. План Сечения Детали.	АС-49	55
52	Дозирующий бак. Сетки Спецификация арматуры.	АС-50	56
53	Армирование каналов Плиты П-1; П-2. Спецификация арматуры.	АС-51	57
54	Венткамера Армирование вентиляционного короба и плиты ПМ-2	АС-52	58
55	Колонна К-1 Арматурно-опалубочный чертеж.	АС-53	59
56	Колонна К-1. Сетки и каркасы. Спецификация арматуры.	АС-54	60
57	Подколонник ОК-1 Армирование стеновые панели ПБ1-42-18, ПБ1-52-18; ПБ1-42-18, ПБ1-52-18 Опалубка.	АС-55	61
58	Металлическая площадка ПМ-1 План и сечения Стремянка С-1 Спецификация металла	АС-56	62
59	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 4,0м Площадка ПМ-2 Деталь „1"	АС-57	63
60	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 3,0м. Площадка ПМ-3. Деталь „1"	АС-58	64
61	Металлические лестницы и площадки Детали. Металлический щит Щ-1.	АС-59	65
62	Наружная лестница. Ограждение.	АС-60	66

Заместитель Главного инженера проекта	Водоканалпроект	Водоканалпроект	Типовой проект	Альбом 1	Лист ПЗ-1
Гл. инженер проекта	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Гл. специалист	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Нач. отд.	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Рук. группы	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Гл. конструктор	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Инж.	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Разработал	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Гл. инженер	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Зав. отд.	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Зав. сект.	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Рук. группы	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Гл. конструктор	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Инж.	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Разработал	Водоканалпроект	Водоканалпроект			
Госстрой СССР Союзводоканалпроект	г. Москва		1974 г.	Высокогаражные бокситоры, расположенные в зданиях четырехсекционных с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Содержание альбома

Типовой проект 902-2-236 | Альбом 1 | Лист ПЗ-1

ГПИ "Сантехпроект" 77-01 2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Область применения.

Типовой проект высоконагружаемых биофильтров разработан для применения в районах СССР с расчетной температурой наружного воздуха -40°С (с учетом районов с температурой -30°С), за исключением районов вечной мерзлоты и с сейсмичностью выше 6 баллов.

В случае применения проекта для строительства в районах сейсмических и Крайнего Севера, в зонах распространения вечно-мерзлых и просадочных грунтов, необходимо проект переработать с учетом дополнительных требований по соответствующим главам СНиП и другим нормативным документам.

Для разработки типового проекта биофильтров приняты следующие исходные данные.

- вес снегового покрова - для I, II, III и IV районов
- грунты в основании фундаментов - сухие, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками $J^{н}=28°$, $C^{н}=0{,}02$ кг/см², $E^{н}=150$ кг/см², $\gamma=1{,}87$ т/м³

Расчетное положение уровня грунтовых вод - не менее 1.0 м ниже отметки днища.

В случае агрессивности грунтов по отношению к бетону или металлу необходимо при привязке проекта, в зависимости от характера агрессивности, указывать антикоррозийную защиту в соответствии с СНиП II - 28-73.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

По эксплуатационным требованиям, долговечности и огнестойкости здание биофильтров относится ко II классу.

По пожарной опасности производство относится, согласно СНиП II - М.2-72, к категории „Д".

По санитарной характеристике производственные процессы относятся к группе II^в (СНиП II - М.3-68).

Высоконагружаемые четырехсекционные биофильтры - одноэтажное здание с размерами в плане 24×42 м. Размеры секций биофильтров 12×18 м, высота загрузки фильтрующего материала 3 и 4 м.

В коридоре между секциями биофильтров располагается приточная вентиляционная камера для подачи воздуха на аэрацию биофильтров. Сточные воды на биофильтры подаются через железобетонный дозирующий бак, который устанавливается на стенах биофильтра.

Днище биофильтров - двойное.

На верхнее решетчатое днище загружается фильтрующий материал. Нижнее днище - сплошное, служит для сбора очищенной сточной воды с последующим отводом ее по сборным лоткам наружу.

Нижнее днище биофильтров - из монолитного железобетона.

Стены здания - несущие, из глиняного полнотелого кирпича пластического прессования марки „75", на растворе марки „25", с опиранием на стены биофильтров.

Стены емкостей биофильтров запроектированы из сборных железобетонных панелей балочного типа в опалубке по серии 3.900-2. Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений " с индивидуальным армированием.

В местах сопряжения продольных и торцевых стен запроектированы монолитные участки стен. Внутренние поверхности монолитных участков и стыков панелей торкретируются цементным раствором состава 1:2, толщиной δ=20 мм.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.030 выполняется из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.

При кладке кирпичных стен в откосах дверных и оконных проемов для крепления коробок заложить антисептированные деревянные пробки через 1,2 м по высоте, но не менее 2^х с каждой стороны проема.

С внутренней стороны кладка стен ведется впустошовку.

Покрытие выполняется из сборных железобетонных плит размером 3×6 м по серии 1.465-7, в.1,ч.1.

Балки покрытия приняты с параллельными поясами по серии 1.462-1, в.I.

Перемычки над проемами - сборные железобетонные по ГОСТ 948-66 и серии 1.139-1, в.1.

Лестницы - металлические, по серии 1.459-2, вып 2 со ступенями из рифленой стали.

Водоизоляционный ковер покрытия - из 3^х слоев рубероида марки РМ-350 (ГОСТ 10923-64*) на горячей битумной антисептированной мастике марки МБК-Г-65 (севернее географической широты 50° для Европейской и 53° для Азиатской части СССР) или МБК-Г-75 (южнее этих широт).

Защитный слой, толщиной 25 мм, состоит из чистого сухого гравия светлых тонов с размерами зерен 5-10 мм (ГОСТ 8268-62), втопленного в горячую битумную мастику.

Выравнивающий слой - цементная стяжка - 15 мм, с огрунтовкой поверхности раствором битума в керосине в соот-

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м, высотой загрузки 3 и 4 м	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист ПЗ-2

Восстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инж. пр-та | Нач. отдела | Гл. специал. | Гл. инж. пр-та

Бондаренко | Боровик | Виленко | Николаева

Рук. арх. гр. | Рук. грунты | Ст. инженер | Исполнит.

Ст. спец. | Малышанов

Заказ | Инв. №

Типовой проект | Марка-лист ПЗ-2 | Инв. №

Госстрой СССР Оргтехстройпроект г. Москва
Гл. инж. проекта Ковалев
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. конструктор Бородин
Гл. инженер Бородулина
Гл. специалист Николаева
Ст. инженер Мишина
Ст. техник Кузнецова
Ст. техник Шаброва
Ст. техник Гусева
Ст. техник Деревянко

Водоснабжение и канализация. Типовой проект
Ст. техник Шаброва
Ст. техник Гусева
Ст. техник Деревянко
Ст. техник Кузнецова
Гл. специалист Николаева
Гл. инженер Бородулина
Гл. конструктор Бородин
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. инж. проекта Ковалев

Разраб. Мишина
Нач. отдела Гусев
Гл. специалист Кузнецова
Гл. инженер Бородулина
Гл. конструктор Бородин
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. инж. проекта Ковалев

Ст. техник Шаброва
Ст. техник Гусева
Ст. техник Деревянко
Ст. техник Кузнецова
Гл. специалист Николаева
Гл. инженер Бородулина
Гл. конструктор Бородин
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. инж. проекта Ковалев

ст. спец. Жаворонков

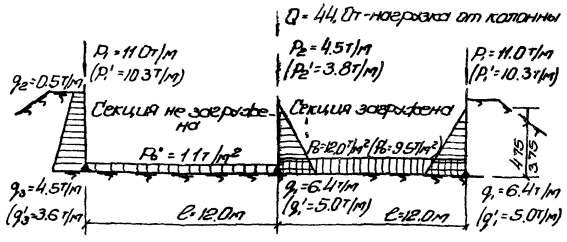
Нач. отдела Гусев
Гл. специалист Кузнецова
Гл. инженер Бородулина
Гл. конструктор Бородин
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. инж. проекта Ковалев

Разраб. Мишина

Госстрой СССР Оргтехстройпроект г. Москва

Ст. техник Шаброва
Ст. техник Гусева
Ст. техник Деревянко
Ст. техник Кузнецова
Гл. специалист Николаева
Гл. инженер Бородулина
Гл. конструктор Бородин
Гл. архитектор Бондаренко
Гл. инж. проекта Ковалев

2. Биофильтры обсыпаны грунтом, одна секция загружена



$P_в$, q_1 - нагрузка от веса загрузки щебнем.
q_1 ; q_3 - нагрузка от обсыпки.
$P_в'$, - собственный вес днища.
P_1, P_2 - нагрузка от веса покрытия, кирпичных стен и стен фильтров.

Днище биофильтров рассчитано как плита на упругом основании, с учетом моментов защемления от пилястр, стеновых панелей и железобетонных рам

Модуль деформации основания принят $E = 150 кг/см^2$, коэффициент пуассона для грунта $\mu_{гр} = 0{,}30$.

Днище рассчитано на те же комбинации нагрузок, что и стены.

Расчетные схемы конструкций приведены в проекте на чертежах конструкций.

Защита конструкций от коррозии

Защиту железобетонных конструкций следует производить в соответствии с СНиП II-28-73.

В сборных железобетонных элементах в связи с повышенной влажностью рекомендуется применять стержневую арматуру.

Для повышения коррозийной стойкости строительных конструкций предусматривается применение бетона повышенной плотности с маркой по водонепроницаемости В-6.

По внутренним поверхностям кирпичных стен выполнить торкрет-штукатурку толщиной 20мм и выровнять поверхность цементным раствором, железобетонные поверхности стен бака и потолков затереть цементным раствором. Оштукатуренные кирпичные стены, стены дозирующего бака и потолки на отм. 3.000 покрыть грунтом из лака ХСЛ-в 1 слой, эмалью ХСЭ с лаком ХСЛ в соотношении 1:1 в 4 слоя.

Железобетонные и кирпичные стены коридора на отм. -5.400 (-4.400) и потолки на отм. -0.150 покрыть грунтом из лака ПФ-170 в 1 слой и окрасить эмалью ПФ-133 в 3 слоя.

Перед окраской поверхности обеспыливаются и опескоструиваются.

Закладные детали стен, балок, колонн и плит покрытия, а также детали крепления элементов покрытия, соединительные элементы для сварки стыков панелей и сварные швы должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с СНиП II-28-73.

Для сборных и монолитных конструкций в связи со строительством в северных районах с расчетной наружной температурой -40° С рекомендуется применять следующие арматурные стали по ГОСТ 380-71.

1. Сталь класса $A\,III$ - марки 25Г2С;
2. Сталь класса $A\,II$ - марки ВСТ5СП;
3. Сталь класса $A\,I$ - марки ВСТ3сп

Основные положения по производству работ

1. Подготовка основания под здание биофильтров должна осуществляться с применением оптимальных в данных условиях землеройных механизмов с сокращением при этом объемов работ, выполняемых вручную. Отклонение отметок основания от проектных не должно превышать +10; -30мм.

2. Укладку монолитного бетона в подготовку днища целесообразно производить непосредственно автомобилями-самосвалами (при перемещении последних по деревянным щитам, предохраняющим грунтовое основание от повреждения колесами). Бетонирование железобетонного днища и монолитных участков стен биофильтров - при помощи стреловых кранов на гусеничном ходу. Подачу бетонной смеси к месту укладки рекомендуется осуществлять в опрокидных бадьях, загружаемых непосредственно из автомобилей-самосвалов.

Отклонение толщины днища биофильтров от проектной не должно превышать +20; -10мм, а отметка фундаментного паза стен не должна отличаться от проектной более, чем на ±5мм.

3. Монтаж сборных железобетонных элементов биофильтров целесообразно производить при помощи стреловых монтажных кранов на гусеничном ходу или пневмоколесном с грузоподъемностью на рабочем вылете, обеспечивающей монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов в соответствии с принятой схемой производства монтажных работ.

4. Перемещение монтажных кранов и автотранспортных средств по железобетонному днищу биофильтра должно осуществляться только по специальным, временным проездам, конструкция которых должна гарантировать железобетонное днище от повреждений. В каждом конкретном случае при при-

Типовой проект
Марка-лист ПЗ-4 ОН8. N

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Гл. инж. инст	Ковальченко	Рук. фил. гр.	Деревянко
Нач. отдела	Коробейник	Рук. группы	Красненко
Гл. специал.	Атаманенко	Ст. инженер	Сергеева
Гл. инж. пр.	Чистякова	Инженер	Тимофеева

Карасев Акий Водоканалпроект гп

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва
Гл. инженер — Кононенко
Гл. инж. проекта — Коробков
Нач. отдела — Тышко
Ст. специалист — Власенко
Главный архитектор — Хитрово
Рук. группы — Хитрово
Исполнил — Хитрово

Загородский водоканализационный

Связи с настоящим типовым проектом конструкция временных проездов должна быть обоснована расчетом.

5. Грунт для обсыпки биофильтра рекомендуется подавать бульдозером, послойно разравнивать и уплотнять катками при ширине обсыпки поверху 3м. При ширине обсыпки менее 3м послойное разравнивание и уплотнение производить вручную пневмотрамбовками.

6. Испытание биофильтра на водонепроницаемость производится путем его заполнения водой (до устройства обсыпки и гравийной загрузки) в два этапа. – на высоту 1м выше днища с выдержкой в течение одних суток (для проверки днища).

– до проектных отметок, при этом потери воды на шестые сутки не должны превышать 3л на 1кв.м смоченной поверхности.

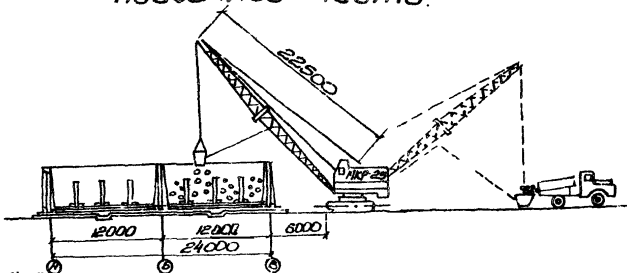
7. Выбор оптимальных способов и приемов при производстве земляных, бетонных, монтажных и других видов работ в зимних условиях производится при привязке настоящего типового проекта (для районов страны, где зимний период весьма значителен) с учетом местных условий и возможностей конкретной строительной организации.

8. Загрузку биофильтров гравием рекомендуется производить на различных этапах строительства следующими способами.

а) При окончании сооружений только подземной части здания биофильтров загрузка гравием осуществляется тем же краном, применяемым для монтажа сборных конструкций с опрокидными ковшами загружаемыми непосредственно из автомобилей-самосвалов.

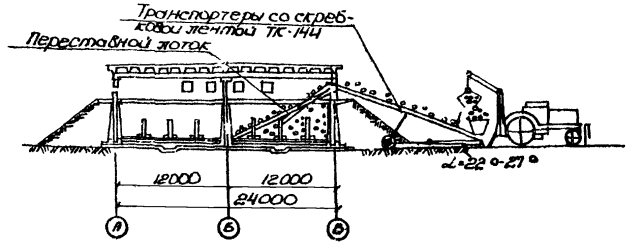
Разравнивание конструктивных слоев гравийной загрузки под проектную отметку производится в этом случае вручную.

Схема загрузки биофильтров до устройства надземной части.



б) При полном окончании всех строительно-монтажных работ по зданию биофильтров гравийная засыпка подается во внутрь здания при помощи передвижного транспортера через окна или специально оставленные в стене отверстия. Подача гравия на транспортер производится через бункер экскаватором грейфером емк 0.15м³. Распределение гравия на площади биофильтров производится по переставному лотку внутри здания. Разравнивание конструктивных слоев засыпки-вручную.

Схема загрузки биофильтров после окончания строительства надземной части.



9. Замена верхнего слоя фильтра производится при помощи транспортера с выдачей материала через окна.

10. Все работы по возведению биофильтров должны производиться с соблюдением правил техники безопасности в соответствии с требованиями СНиП III-А 11-70., Техника безопасности в строительстве."

Указания по привязке типового проекта

При привязке типового проекта к конкретным условиям необходимо:

а) уточнить заглубление днища с учетом местных климатических, геологических и гидрогеологических условий,

б) на чертежах и таблицах оставляются только данные, отвечающие принятой высоте загрузки фильтрующего материала;

в) в зависимости от района строительства и расчетной температуры воздуха, принять толщину утеплителя по таблице на чертеже ТС-1;

г) диаметры сапников в баках принимаются по технологическим чертежам альбома III в зависимости от производительности;

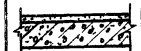
д) по альбому II подбираются железобетонные изделия в соответствии с принятой высотой загрузки;

е) диаметры сапников в стеновых панелях ПБ1-52-1ᵃ и ПБ1-42-1ᵃ (альбом II) подбираются по монтажному плану альбома I.

Высаженгерхфаемые биофильтры рассредоточенные в здании, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3.4м.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-296	Альбом I	Лист ПЗ-5

Типовой проект | Марка-лист АС-1 | Инв. №

Экспликация полов

Тип по проекту	Схема конструкции пола	Материал слоя	Тип слоя по СНиП II-3,8-71	Толщина слоя мм	Дополнительные указания
1		Бетон М200 со шлифованием поверхности Ж.Б. плита перекрытия	П-9б	30	
2		Бетон М200 со шлифованием поверхности Подстилающий слой из бетона М100 Уплотненный щебнем грунт основания	П-9а	20 100	

Отделка помещений

Наименование помещений	Потолки: Затирка	Потолки: Известковая побелка	Потолки: Грунтовка и лака ХСТ в 1 слой	Потолки: Окраска эмалью ХС-1 16 в 1 слой	Потолки: Грунтовка лаком ПФ-170 в 1 слой	Потолки: Окраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя	Потолки: Грунтовка лаком ПФ-170 в 1 слой	Потолки: Окраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя	Стены: Затирка ж.б. стен	Стены: Известковая побелка	Стены: Грунтовка и лака ХСТ в 1 слой	Стены: Окраска эмалью ХС-1 16 в 1 слой	Стены: Грунтовка лаком ПФ-170 в 1 слой	Стены: Окраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя
Помещения бисфильтров на отм. ±0.000	+		+	+					+		+	+		
Венткамера	+	+							+	+				
Коридор	+						+	+					+	+

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм	Количество, при высоте загрузки 3м	4м
Площадь застройки	м²	1042.6	1042.6
Строительная кубатура	м³	8236,5	9279.1
в том числе			
Подземная часть	м³	4587,4	5630
Надземная часть	м³	3649.1	3649.1

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Николаева/

Перечень стандартов и типовых чертежей, примененных в чертежах марки „АС"

Шифр стандарта, серии	Наименование стандарта серии	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий.	
Серия 1.139-1 Вып. 1	Перемычки сборные железобетонные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные для жилых и общественных зданий.	
ГОСТ 111-65	Стекло оконное листовое.	
Серия 4.904-16 Вып.2	Узлы воздухозабора с подвесными утепленными клапанами.	
Серия 4.904-62	Двери и люки для вентиляционных камер.	
Серия 2.430-3 Вып.1	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами Детали цоколя и устройство температурных швов в стенах.	
Серия 2-430-3 Вып.2	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами Детали парапетов, карнизов и стен в местах перепада высот.	
Серия 2.430-3 Вып.3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами Детали сопряжения кирпичных стен с конструкциями здания.	
Серия 1.459-2 Вып. 1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 3.900-2 Вып 1,2,7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.	
Серия 1.465-7 Вып. 1,4.I	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой	
Серия 1.465-7 Вып.5	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3×6 и 1,5×6 м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой	
Серия 1.462-1 Вып.1	Железобетонные предварительно напряженные балки с параллельными поясами пролетом 12м	

Сводная спецификация изделий

Наименование изделий	Марка изделий	Кол-во шт.	Стандарт или лист проекта
Деревянные изделия			
Дверные блоки	Д.52-ППВ	1	ГОСТ 14624-69
	Д.52-ППВ	1	
Оконные блоки	ВС1-94	27	ГОСТ 12506-67
Стальные изделия			
Двери герметические	Д.125×0,5	3	Серия 4.904-62
Жалюзийная решетка	СБ-4	2	Серия 4.904-16 Вып 2.

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры, мм: Ширина	Размеры, мм: Длина	Кол-во штук
Оконный блок ВС1-94	ГОСТ 111-65, листовое	3	625	1000	104

Таблица значений толщин стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур

Расчетные зимние температуры	Толщина стен мм	Толщина утеплителя γ=500кг/м³, мм
−40°	510	240
−30°	510	190

Условные обозначения

Марка детали здания с ссылкой на номера листов, в которых деталь применена — Номер детали здания; Номера листов, в которых деталь применена

Ссылка на деталь в чертежах — Номер детали; Номер листа, где деталь изображена

Ссылка на деталь, принятую по типовым деталям и конструкциям зданий и сооружений — Номер детали; Шифр серии; Номер выпуска серии

Марка типов полов — Номер типа по проекту

Марка проемов дверей — Номер типа по проекту

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инж. пр. Бондаренко; Рук. арх. св. Бородюк; Рук. группы Власенко; Гл. спец. отд. Николаева; Гл. инж. пр. Коршунов

Гл. инж. пр. Деревянко; Борисенко; Анитипова; Деревянко; Проверила

Гл. спец. по ТО Коршунов

1974г	Высоконагружаемые бисфильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-1

Типовой проект

Марка-лист АС-2

Инв N

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Монолитные участки				
см-52-1	4	—	Альбом II АС-19	АС-10
см-52-2	1	—	" АС-20	—"—
см-52-3	1	—	" АС-21	—"—
см-52-4	1	—	" АС-20	—"—
см-52-5	1	—	" АС-21	—"—
см-52-6	1	—	" АС-23	—"—
см-52-7	1	—	" АС-24	—"—
см-52-8	1	—	" АС-25	—"—
см-52-9	1	—	" АС-25	—"—
Перекрытие на отм -0.030				
ПМ-1	1	—	Альбом I АС-31	АС-13
БМ-1	2	—	" АС-34	—"—
БМ-2	4	—	—"—	—"—
БМ-3	2	—	—"—	—"—
БМ-4	1	—	—"—	—"—
БМ-5	2	—	—"—	—"—
БМ-6	2	—	—"—	—"—
БМ-7	3	—	—"—	—"—
дозирующий бак	2	—	АС-49	—"—
Венткамера				
Вентиляционный короб	1	—	АС-25	АС-25
ПМ-2	1	—		
Пилястры				
ПЛ-52-1	42	—	Альбом II АС-12	АС-10
Рамы				
РМ-52	4	—	Альбом II АС-15	АС-10
Разные элементы				
Днище	1	—	АС-39	АС-17
Косоуры наружной лестницы	2	—	АС-60	АС-60
Сборные жел бет. колонны				
К-1	6	0.95	АС-53	АС-7

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Балки покрытия				
2БО12-4АIV	12	5.0	серия 1.462-1.61	АС-7
Плиты покрытия				
ПлУ 3х6 -4-кп	52	2.65	серия 1.465-7.81 вып 1	АС-7
ПАХ10 3х6 -5-кп	4	3.6	—"—	АС-7
Стаканы				
СШ-10а	4	2.2	серия 1.465-7, 85	АС-7
Перемычки				
БУ-19б	16	0.130	ГОСТ 948-66	АС-4
Б19	96	0.085	серия 1.139.1	—"—
Стеновые панели				
ПБ1-52-1	32	9.75	альбом АС-1	АС-10
ПБ1-52-1а	4	9.75	—"—	—"—
ПБ1-52-1б	4	9.75	—"—	—"—
ПБ1-52-1в	4	9.75	—"—	—"—
ПБ2-52-1	22	6.0	—"—	—"—
ПБ2-52-1а	1	6.0	—"—	—"—
ПБ2-52-1б	1	6.0	—"—	—"—
Колосниковые решетки				
РК-1	440	0.92	Альбом II АС-26	АС-28
Опоры под трубопроводы				
ОТ-1	16	0.5	Альбом I АС-30	АС-29
ОТ-3	38	0.5	—"—	—"—
Опорные подушки покрытия				
ОП-1	12	0.15	АС-7	АС-7
ОП-2	18	0.023		
Плиты перекрытия каналов				
П-1	39	0.16	Альбом I АС-23	АС-23
П-2	10	0.055	—"—	—"—
Ступени				
ЛСЭ-17	29	0.1	ГОСТ 8717-69 и серия	АС-60
ЛСЭ-17в	1	0.08		—"—
ЛСЭ-17н	1	0.053	1.155-1, 8.1	—"—

Марка	Кол шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Надземная часть				
МК-22	14	105	серия 2.430-3.63	АС-7
Мз-1	65.4 пм	9.9	АС-24	АС-13
Мз-4	12	14.0	—"—	АС-7
Мз-6	16	2.4	—"—	АС-53
Мз-8	6	18.3	АС-24	АС-53
Мз-9	6	19.5	—"—	—"—
Подземная часть				
Мз-2	2	7.7	АС-24	АС-17
Мз-3	11	2.3	—"—	АС-9,25
Мз-5	150 пм	2.7	—"—	АС-4,25
Мз-7	44.2 пм	4,4	—"—	АС-23
Мз-9	6	19.5	АС-24	АС-12
Мз-13	30	0.1	АС-27	АС-25
Р-1	2	36.1	АС-27	АС-27
Р-2	1	63.0	—"—	—"—
Р-3	1	108.2	—"—	—"—
Р-4	2	60.6	—"—	—"—
МБ-1	2	38.4	АС-58	АС-21
МС-1	1008	0.35	АС-12	АС-9
патрубок ду=300	4	21.58	АС-24	АС-24
Сальники для производительности от 23000 м3/час до 15200 м3/час				
ду50 Ск=200	5	3.3	серия 3901-5 ТМ-3	АС-9
ду80 Ск=200	4	5.1	—"— ТМ-5	—"—
ду350 Ск=200	8	28.7	—"— ТМ-19	—"—
ду600 Ск=200	4	48.0	—"— ТМ-25	—"—
ду600 Ск=240	4	550	Альбом II АС-27	—"—
ду 700 Ск=200	1	56.6	серия 3901-5 ТМ-27	—"—
Сальники для производительности от 15200 м3/час до 7800 м3/час				
ду50 Ск=200	5	3.8	серия 3901-5 п ТМ-3	АС-9
ду80 Ск=200	4	5.1	—"— ТМ-5	—"—
ду250 Ск=200	4	20.3	—"— ТМ-15	—"—
ду350 Ск=200	4	28.7	—"— ТМ-19	—"—
ду500 Ск=240	1	50.6	Альбом II АС-27	—"—
ду600 Ск=200	4	48.0	серия 3901-5 ТМ-25	—"—
ду600 Ск=240	4	35.0	Альбом II АС-27	АС-5

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Опоры под трубопроводы				
Мз 10	16	2.3	АС-30	АС-30
Мз 11	32	0.6	—"—	—"—
Мз 12	48	1.0	—"—	—"—
Металлическая площадка				
ПМ-1	2	239.7	АС-56	АС-56
Ограждение площадки	13.7 пм	11.1	АС-57	АС-57
отдельные позиции	2	0.6	—"—	—"—
пм-2	1	319.0	—"—	—"—
ш-1	1	91.5	АС-59	АС-14

Марка	Кол шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Лестницы				
Л2	4	340	серия 1.459-2 вып 10	АС-57
Л11	1	132.0	Л13	—"—
Л14	1	166.0	Л14	—"—
Стремянки				
С-1а	4	32.1	АС-55	АС-57

Марка	Кол шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист маркировочной схемы
Перила				
ПЛ 5	1	16.0	серия 1.458-2 в ел 44	АС-57
ПЛ 6	1	16.0	—"— Л44	—"—
ПЛ 7	1	21.0	—"— Л45	—"—
ПЛ 8	1	21.0	—"— Л45	—"—
МП-1	22	107	АС-60	АС-60
Ограждение ж/б площад	пм 65.5	11.1	АС-55	АС-55

Расход бетона и стали

Группа конструкций	Бетон м3 Марка 150	200	300	350	400	Итого	Сталь кг Класс арматуры AI	AII	AIII	AIV	AV	BI	прокат	Итого:
Надземная часть														
сборные железобетонные конструкции		6.37	2.28	65.44	24.0	98.09	334.4	625.0	2215.9	2292.0	1366.4	261.5	720.0	9716.2
монолитные конструкции														
а) железобетонные		11.8				11.8	1341.6	140.8						182.4
б) бетонные		2.26				2.26								
закладные элементы													1066.0	1066.0
стальные конструкции													1782.4	1782.4
Всего:		20.43	2.28	65.44	24.0	112.15	1676.0	766.8	2215.9	2292.0	1368.4	261.5	3568.4	14047.0
Подземная часть														
монолитные конструкции														
а) железобетонные		675.99				675.99	5856.2	1283.9						134255.5
б) бетонные		24.8				24.8								
сборные железобетонные конструкции		344.8				344.8	9013.8	5593.06						65104.4
закладные элементы, сальники													2206.6	2206.6
стальные конструкции													1033.9	1033.9
Всего:		1045.59				1045.59	14870.0	13877.06					3246.5	202506.4

Гл. инженер проекта	Соколовская
Рук. группы	Соколовский
Ст. инженер	Соколовский
Исполнитель	Воробьёв
Проверил	Борисенко

Госстрой СССР Союзводоканалпроект в Москве

Водоканал Зима Сокольская

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секции 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Сводные спецификации при Нзагр=4.0	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-2

Типовой проект
Марка-лист АС-3
Инв. №

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Монолитные участки				
СН-42-1	4	—	альбом II АС-19	АС-10
СН-42-2	1	—	" АС-20	АС-10
СН-42-3	1	—	" АС-21	АС-10
СН-42-4	1	—	" АС-20	АС-10
СН-42-5	1	—	" АС-21	АС-10
СН-42-6	1	—	" АС-24	АС-10
СН-42-7	1	—	" АС-24	АС-10
СН-42-8	1	—	" АС-25	АС-10
СН-42-9	1	—	" АС-25	АС-10
Перекрытие на отм. -0,030				
ПМ-1	1	—	альбом I АС-30	АС-13
БМ-1	2	—	АС-34	АС-13
БМ-2	4	—	—"—	АС-13
БМ-3	2	—	—"—	АС-13
БМ-4	1	—	—"—	АС-13
БМ-5	2	—	АС-35	АС-13
БМ-6	2	—	—"—	АС-13
БМ-7	3	—	—"—	АС-13
Дозирующий док	2	—	АС-49	АС-13
Вентканера				
Вентиляционная камера	1	—	АС-25	АС-25
ПМ-2	1	—	АС-25	АС-25
Пилястры				
ПП-42-1	42	—	альбом II АС-13	АС-10
Ригели				
РН-42-1	4		альбом II АС-17	АС-10
Разные элементы				
Диффузор	1	—	АС-39	АС-47
Консоли подкрановые пристенные	2	—	АС-60	АС-60
Сборные жел.-бет. колонны				
К-1	6	0,95	АС-53	АС-7

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Балки покрытия				
2БО12-4АIVк	12	5,0	серия 1.462-1 вып.	АС-7
Плиты покрытия				
ПНВ 3х6-4-АIVк	52	2,65	серия 1.465-1 вып.	АС-7
ПНВ-10-5АIVк 3х6	4	3,6	—"—	АС-7
Стаканы				
СШ-10а	4	0,22	серия 1.465-7 вып.	АС-7
Перемычки				
БУ-19б	16	0,130	ГОСТ 948-66	АС-4
Б19	96	0,085	и серия 1.139-1	АС-4
Стеновые панели				
ПВ1-42-1	32	7,6	альбом II АС-7	АС-10
ПВ1-42-1в	4	7,6	—"—	АС-10
ПБ1-42-1б	4	7,6	—"—	АС-10
ПБ1-42-1в	4	7,6	—"—	АС-10
ПБ2-42-1	22	4,8	—"—	АС-10
ПБ2-42-1а	1	4,8	—"—	АС-10
ПБ2 42-1б	1	4,8	—"—	АС-10
Колосниковые решетки				
РК-2	440	0,92	альбом II АС-26	АС-28
Опоры под трубопроводы				
ОП-2	16	0,4	альбом I АС-30	АС-29
ОП-4	32	0,4	—"—	АС-29
Опорные подушки покрытия				
ОП-1	12	0,15	АС-7	АС-7
ОП-2	18	0,23	—"—	АС-7
Плиты перекрытия каналов				
П-1	39	0,16	альбом I АС-23	АС-23
П-2	10	0,55	—"—	АС-23
Ступени				
ЛС9-17	23	0,1	ГОСТ 8717-69	АС-60
ЛС9-17б	1	1	и серия 1.155-1.81	АС-60
ЛС9-17н	1	1		АС-60

Марка	Кол. шт	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Надземная часть				
НК-22	14	10,5	серия 2.430-3 вып. 3	АС-7
М3-1	1 м.п. 656	9,9	АС-24	АС-13
М3-4	12	14,0	—"—	АС-7
М3-6	6	2,4	—"—	АС-53
М3-8	6	18,3	АС-24	АС-53
М3-9	6	19,5	—"—	АС-53
Подземная часть				
М3-2	2	7,7	АС-24	АС-17
М3-3	11	2,3	—"—	АС-9,28
М3-5	1 м.п. 150	8,7	—"—	АС-14,25
М3-7	1 м.п. 662	4,4	—"—	АС-23
М3-9	6	19,5	АС-24	АС-12
М3-13	30	0,1	АС-27	АС-25
Р-1	2	36,1	АС-27	АС-27
Р-2	1	63,0	АС-27	АС-27
Р-3	1	108,8	АС-27	АС-27
Р-4	2	60,8	АС-27	АС-27
НБ-1	2	38,4	АС-58	АС-21
НС-2	1008,028		АС-12	АС-9
Патрубок $d_у$ = 300	4	21,58	АС-24	АС-24
Сопловой ввод производительностью от 29000 м³/час до 45200 м³/час				
$d_у$ 50 $C_в$=200	5	3,8	серия 3.901-5 вып. 3 ТМ-3	АС-9
$d_у$ 80 $C_в$=200	4	5,1	ТМ-5	АС-9
$d_у$ 350 $C_в$=200	8	28,7	п ТМ-19	АС-9
$d_у$ 600 $C_в$=200	4	48,0	п ТМ-25	АС-9
$d_у$ 600 $C_в$=240	4	55,0	альбом II АС-27	АС-9
$d_у$ =100 $C_в$=200	1	56,0	серия 3.901-5 вып. 3 ТМ-27	АС-9
Сопловой ввод производительностью от 45200 м³/час до 78000 м³/час				
$d_у$ 50 $C_в$=200	5	3,8	серия 3.901-5 вып. 3 ТМ-3	АС-9
$d_у$ 80 $C_в$=200	4	5,1	п ТМ-5	АС-9
$d_у$ 250 $C_в$=200	4	20,3	п ТМ-15	АС-9
$d_у$ 350 $C_в$=200	4	28,7	п ТМ-19	АС-9
$d_у$ 500 $C_в$=200	1	50,6	альбом II АС-27	АС-9
$d_у$ 600 $C_в$=200	4	48,0	серия 3.901-5 вып. 3 ТМ-25	АС-9
$d_у$ 600 $C_в$=240	4	3,50	альбом II АС-27	АС-9

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Опоры под трубопроводы				
М3-10	12	2,3	АС-30	АС-30
М3-11	24	0,6	АС-30	АС-30
М3-12	36	1,0	АС-30	АС-30
Металлическая площадка				
ПМ-1	2	369,5	АС-56	АС-56
Ограждение площадки	п.м 13,7	11,1	АС-57	АС-57
Отдельные позиции	2	0,6	АС-57	АС-57
ПМ-3	1	323,1	АС-58	АС-58
Щ-1	1	91,5	АС-59	АС-14

Марка	Кол. шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Лестницы				
Л2	4	340	серия 1.450.2-2 в.2 п. 10	АС-57
Л5	1	670	—"— п 11	АС-57
Л14	1	1660	—"— п 14	АС-57
Стремянки				
С-1а	4	32,1	АС-55	АС-57

Марка	Кол. шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, узла, сечения
Перила				
ПЛ1	1	8,0	серия 1.450.3-2 в.2 п 42	АС-57
ПЛ2	1	8,0	—"— п 42	АС-57
ПЛ7	1	21,0	—"— п 45	АС-57
ПЛ8	1	21,0	—"— п 45	АС-57
МП-1	17	10,7	АС-60	АС-60
Ограждение площадок	ПН 65,5	11,1	АС-55	АС-55

Расход бетона и стали

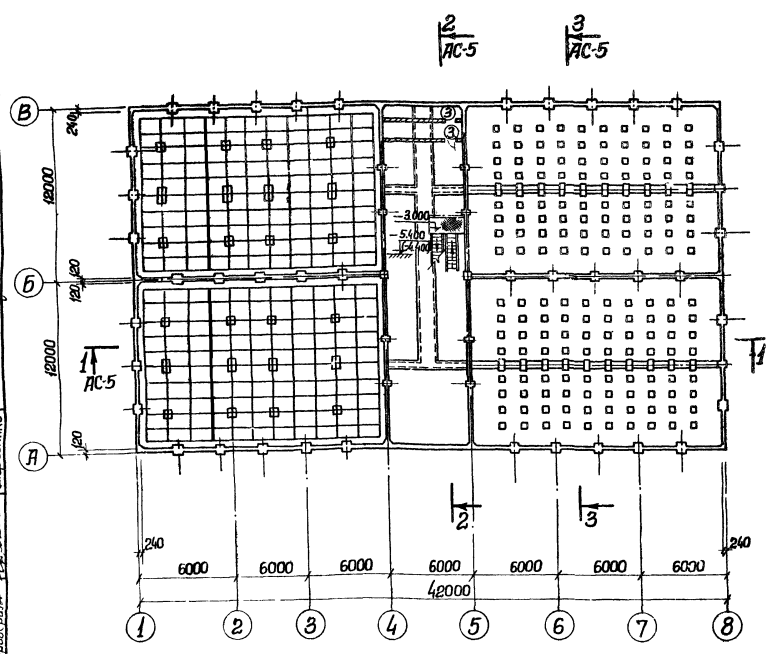
Группа конструкций	Бетон м³ Марка 150	200	300	350	400	Итого	Сталь кг Класс арматуры AI	AII	AIII	AIV	AV	BI	Прокат	Итого
Надземная часть														
Сборные железобетонные конструкции	6,37	2,28	65,44	2,40		98,09	334,4	62,60	22,15,9	22,92,0	13,66,4	21,61,5	72,00	97,16,2
Монолитные конструкции														
а) железобетонные	11,8					11,8	134,16	14,0,8						14824
б) бетонные	2,26					2,26								
Закладные элементы													10,66,0	1066,0
Стальные конструкции													17,82,4	1782,4
Всего:	20,43	2,28	65,44	2,40		112,15	1676,0	766,8	2215,9	22,92,0	13,66,4	21,61,5	3568,4	14047,0
Подземная часть														
Монолитные конструкции														
а) железобетонные	645,73					645,73	544,16	1115,23						116964,9
б) бетонные	24,8					24,8								
Сборные железобетонные конструкции	29,06					29,06	810,10	373,16						52432,6
Закладные элементы, солоники													21,34,6	2134,6
Стальные конструкции													983,3	983,3
Всего	961,13					961,13	14,14,26	15,52,59					3117,9	172515,4

Госстрой СССР
Спецавтоконструкция
г. Москва

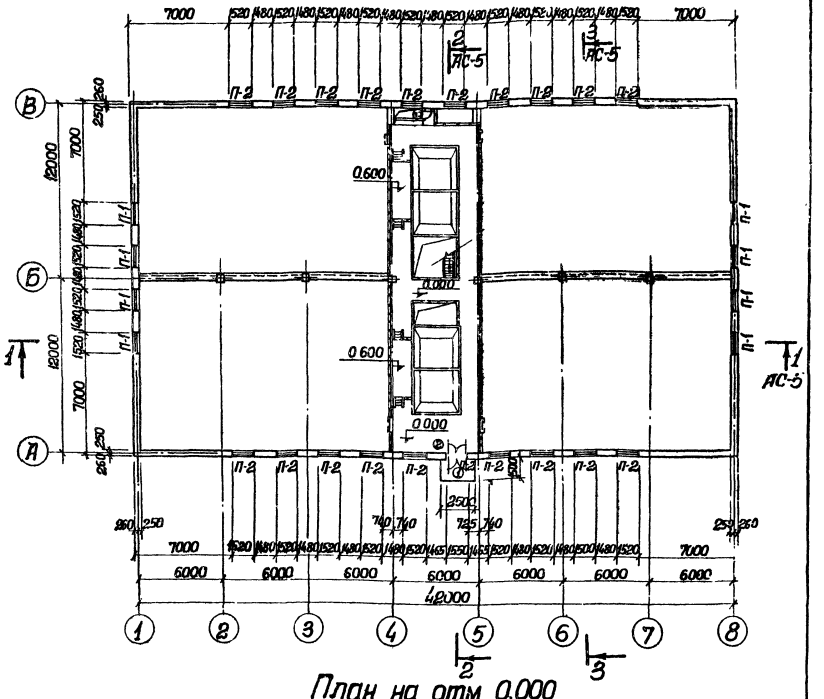
Согласовано: Зав. отд. Коробов; Гл. инж. проекта Власенко; Нач. отд. Шафрай; Нач. сект. Соколовская; Ст. инж. Сочнев

Типовой проект 902-2-236 Альбом I

1974г	Высокотемпературные бункерные фундаменты, расположенные в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м, и высотой загрузки 3 и 4 м	Сводные спецификации при Нзагр = 3 м	Типовой проект 902-2-236	Альбом I, Лист АС-3



План на отм. -5.400 (-4.400).



План на отм. 0.000

Спецификация перемычек

Тип по проекту	Тип по стандарту	Колич. мест	Количество перемычек: На один проем	Количество перемычек: На все проемы	ГОСТ или серия	Примечания
П-1	БУ-19б	8	2	16	Серия 1139-1б1	
	Б-19		2	16	—"—	
П-2	Б-19	20	4	80	—"—	

Спецификация проемов дверей

Тип проема по проекту	Тип по гост-у серии	Количество штук	Размеры мм: Ширина	Размеры мм: Высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	Д52-ППВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д52-ЛПВ	1	1550	2400	—"—	
3	Д1,25ДП,5	3	500	1250	Серия 4904-62	

Примечание:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-5.

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12х18м и высотой загрузки 3 и 4м	Планы на отм. 0.000 и -5.400 (-4.400).	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-4

Типовой проект

Марка-лист АС-4

Инв. №

Гл. спец. ТО Макшанов

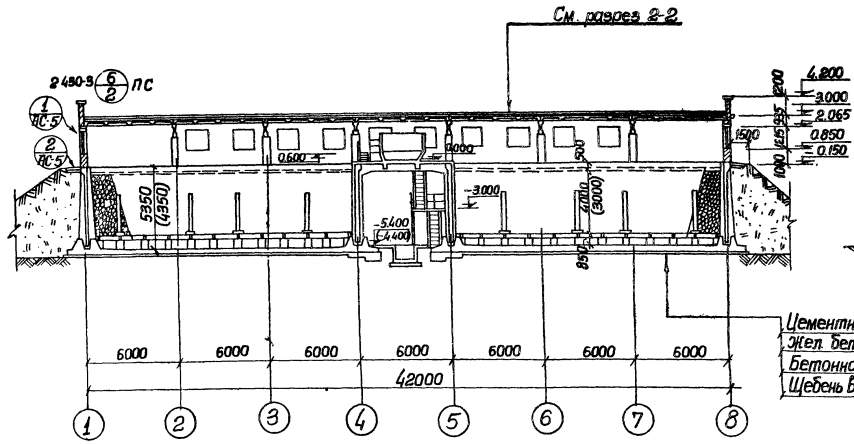
Гл. инж. ин-та Бондаренко Рук. арх. ф. Деревянко

Нач. отдела Боровик Рук. группы Борисенко

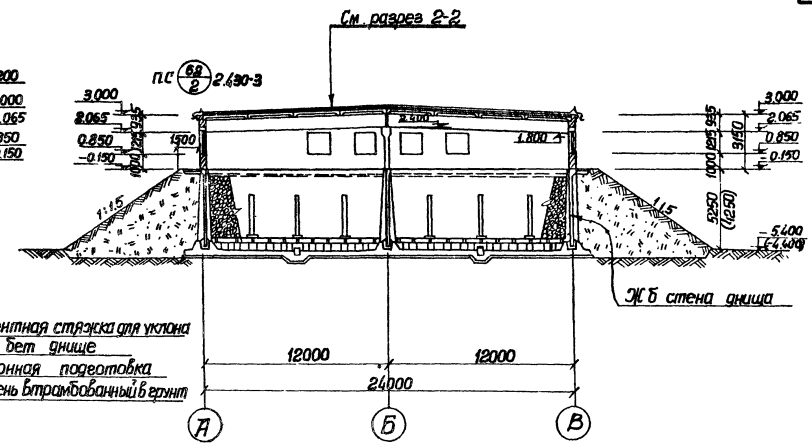
Гл. специал Власенко Исполнитель Лабоваровa

Гл. инж. пр-та Николаева Проверил Деревянко

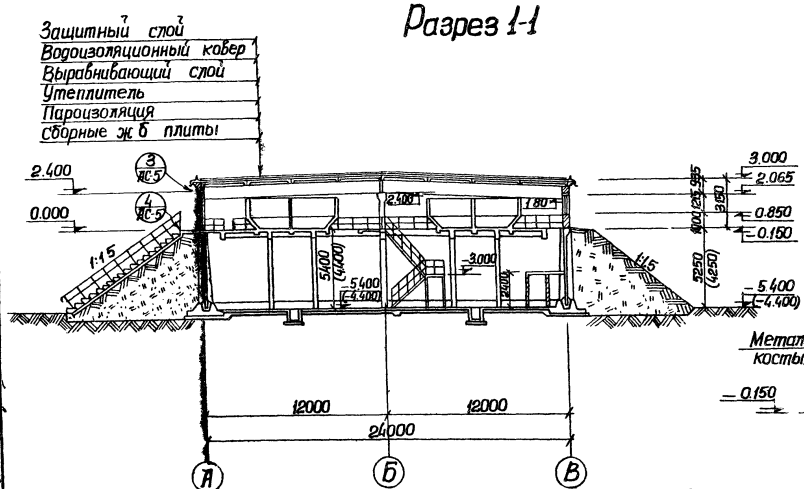
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва



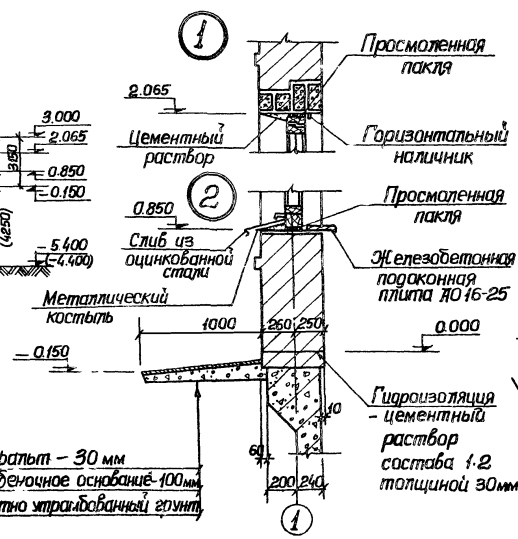
Разрез 1-1

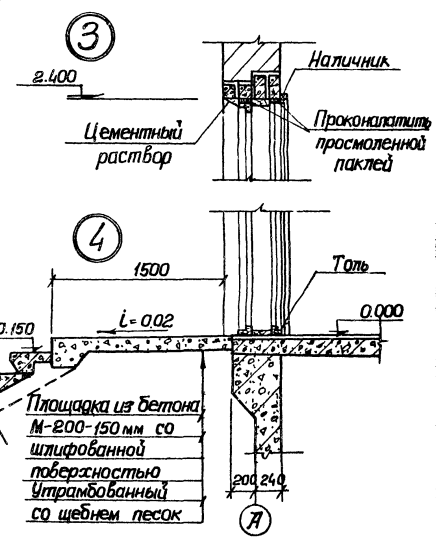


Разрез 3-3



Разрез 2-2





Примечание.

В разрезе 3-3 баки условно не показаны

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырех-секционные с размерами секций 12×18 и высотой загрузки 3 и 4 м	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Детали.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-5

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. спец. т/о Макшанов

Марка-лист АС-5

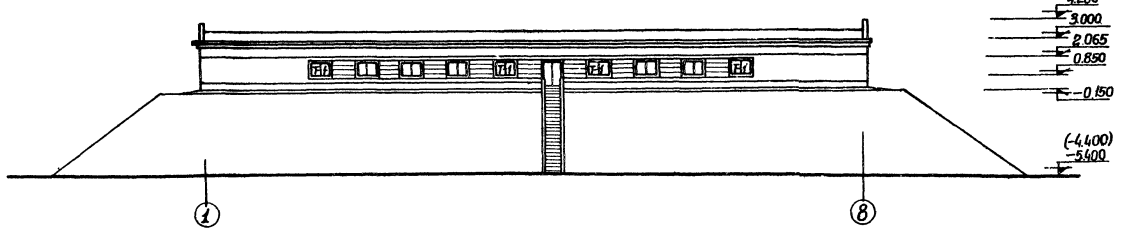
Инв. №

Типовой проект

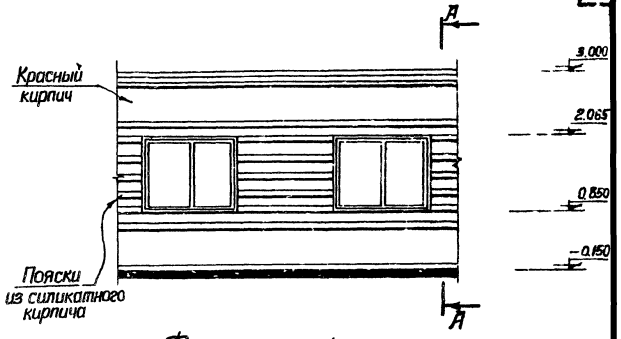
Гл. инж. ин-та Бондаренко
Нач. отдела Бирюлик
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко

Конструкции железобетонные
Рук. инж. пр. Цетлин
Проверил Проверил
Дерябинко Либоборова Дерябинко

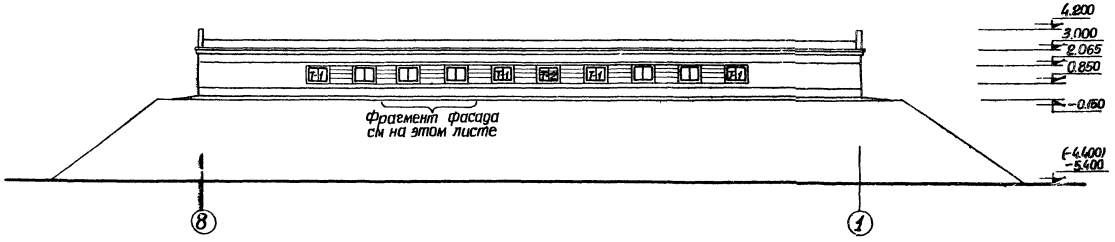
13477-01 11



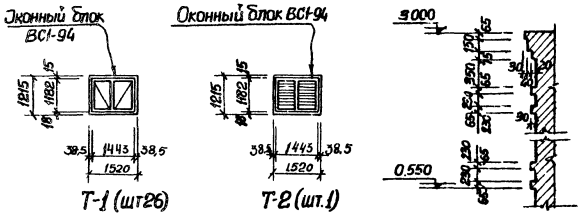
Фасад 1-8



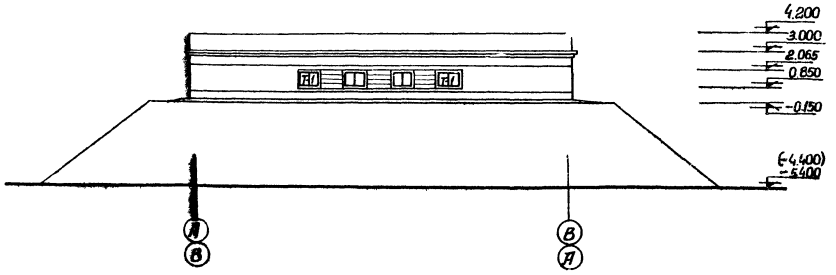
Фрагмент фасада



Фасад 8-1



Схемы заполнения оконных проемов



Фасады А-В и В-А.

Спецификация элементов на один оконный проем

Тип по проекту	Наименование изделия	Марка изделия	Колич. штук	Стандарт или чертеж проекта	Примечания
Т-1	Оконный блок	ВС1-94	1	ГОСТ 12506-67	
Т-2	Оконный блок	ВС1-94	1	— " —	Жалюзийные решетки врезать в оконную коробку
	Жалюзийные решетки	СБ-4	2	Серия 4.904-16.82	

Типовой проект
Марка-лист АС-6
Инв. №

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Гл. спец. ТО Макшанов

Гл. инж. пр. Дерябинко
Рук. арх. гр. Дерябинко
Нач. отдела Дерябинко
Гл. специал. Никитаева
Гл. инж. пр. Дерябинко
Рук. арх. гр. Дерябинко

Харьковский Водоканалпроект
Боровик, Власенко, Шестиглаз, Дерябинко, Березовик, Черепанова

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Фасады.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-6

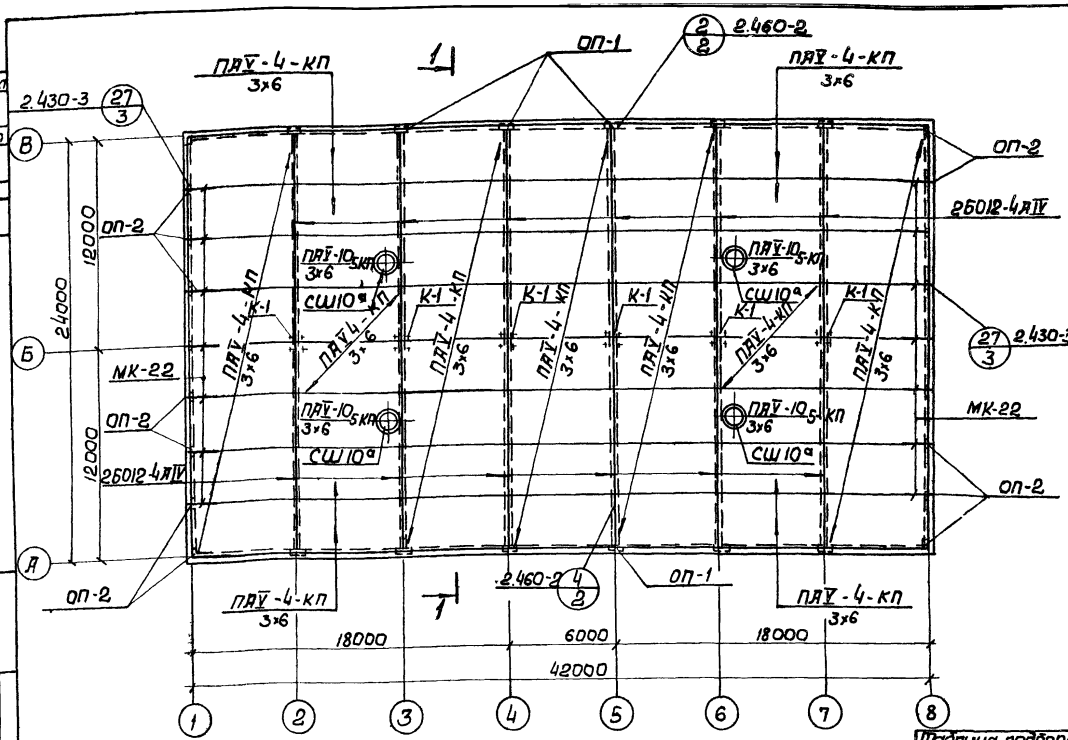
13477-61 12

Типовой проект
Марка-Лист АС-7
Инв. №

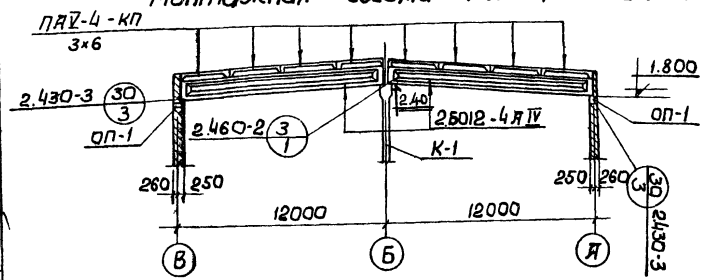
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Нач. отд	Харьковский	
Гл. специал.	Боровик	Бондарь
Рук. группы	Власенко	Самсонова
Ст. инжен	Борисенко	
	Прокофьева	

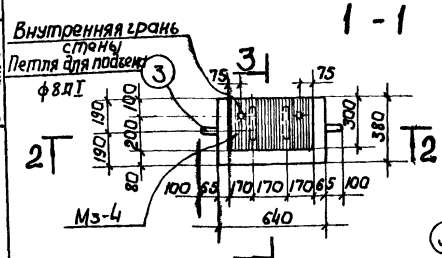
Водоканалпроект — Испортил — Проверил — Зарег. — Сверил



Монтажная схема плит и балок покрытия

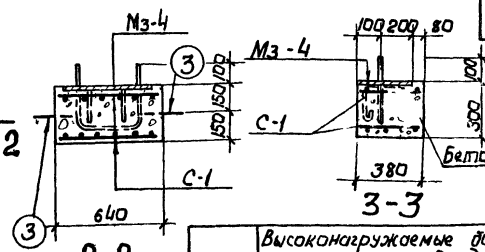


1 - 1



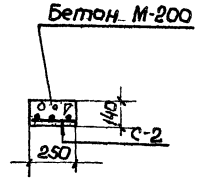
3

Опорная подушка ОП-1

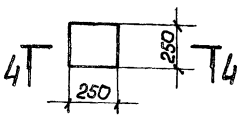


2 - 2

3 - 3



4 - 4



ОП-2

Спецификация стали на одно изделие

Марка элем.	Марка сетки или кол.	№№ поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Масса кг
ОП-1	С-1 (шт. 2)	1		8АI	590	8	4.7	1.9
		2		8АI	330	12	4.0	1.6
	Отдельные стержни	3		8АI	870	2	1.7	0.7
						Всего:		4.2
ОП-2	С-2 (шт. 1)	4		8АI	200	6	1.2	0.5
						Всего:		0.5

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечан.
Плиты	ПАУ 3×6 - 4 - КП	52	2.65	серия 1.465-7; 8.1.4.1	
	ПАУ 3×6 - 10 - 5 - КП	4	3.6	— " —	
Балки	2Б012 - 4 АIV	12	5.0	серия 1.462-1, в 1	
Колонны	К-1	6	0.95	АС-53	
Подушки	ОП-1	12	0.18	АС-7	
	ОП-2	18	0.023	АС-7	
Стаканы	СШ 10а	4	0.22	серия 1.465-7, в.5	

Таблица подбора сборных железобетонных элементов в зависимости от нагрузок

Наименование элемента	Район снеговой нагрузки	Марки сборных железобетонных элементов для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С	-40°С	Стандарт или лист проекта
Плиты и балки покрытия	I	ПАУ 3×6 -3-КП	ПАУ 3×6 -3-КП	Серии 1.465-7, в.1 и 1.462-1, в.1
		ПАУ-10 4-КП 3×6 2Б012-3АIV	ПАУ-10 4-КП 3×6 2Б012-3АIV	
	II	ПАУ 3×6 -3-КП	ПАУ 3×6 -4-КП	
		ПАУ-10 4-КП 3×6 2Б012-3АIV	ПАУ-10-5-КП 3×6 2Б012-3АIV	
	III	ПАУ 3×6 -4 КП	ПАУ 3×6 -4-КП	
		ПАУ-10 5-КП 3×6 2Б012-4АIV	ПАУ-10-5-КП 3×6 2Б012-4АIV	
	IV	ПАУ 3×6 -5-КП	ПАУ 3×6 -5-КП	
		ПАУ-10 6-КП 3×6 2Б012-4-АIV	ПАУ-10-5-КП 3×6 2Б012-4А-IV	

Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему

N монтажного узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта
27/3	14	Серия 2.430-3, Вып. 3
30/3	12	Серия 2.430-3, Вып 3
3/1	6	Серия 2.460-2, Вып 1

Спецификация соединительных элементов

N монтажного узла	Марка сбор эл-та	К-во шт на узел	К-во шт на все узлы	Стандарт или лист проекта
27/3	МК22	1	14	серия 2.430-3, Вып.3
30/3	М3-4	1	12	АС-24

Спецификация соединительных элементов, замаркированных на этом листе

Наименование железобетонных элем	Марка	К-во шт.	Масса эл-та кг	Применяемые чертежи
Плиты покрыт	МК-22	14	1.05	серия 2.430-3.83
ОП-1	М3-4	12	5.5	АС-24

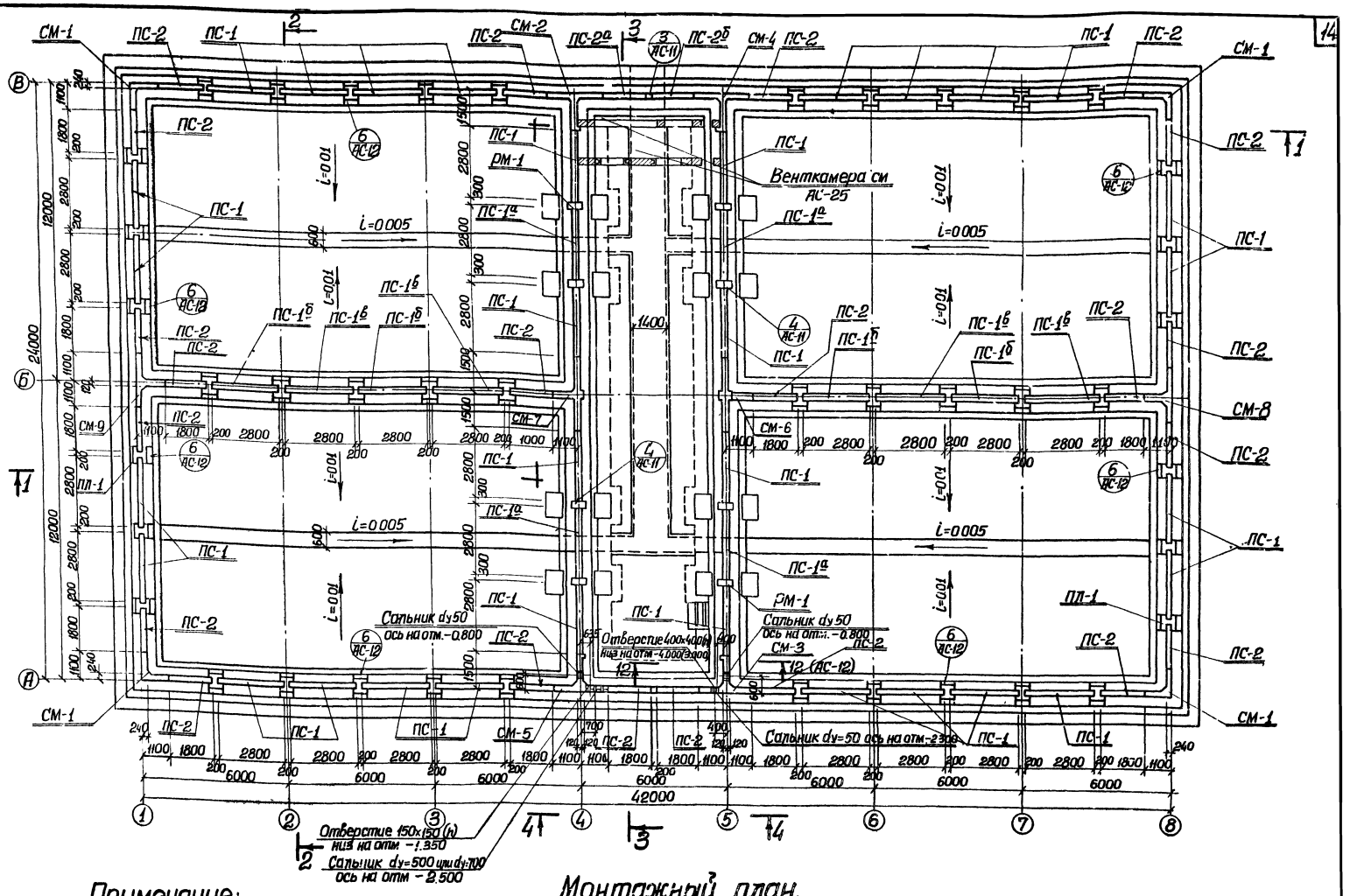
Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента, т	Марка бетона	Объем бетона м3
ОП-1	0.18	200	0.073
ОП-2	0.023	200	0.009

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4, АС-24.
2. Спецификация сборных железобетонных элементов дана для расчетной зимней температуры -40°С. Вес снегового покрова принят для III района
3. Разбивку закладных марок в балках для приварки плит покрытия принять для плит размером 3×6 м по серии 1.462-1, в.1, п. 18.

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажный план покрытия. Железобетонные подушки ОП-1, ОП-2.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-7



Примечание:

Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-9÷АС-11.

Монтажный план.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12x18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажный план стеновых панелей.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-8

Типовой проект

Марка-лист АС-8

Инв №

Харьковский водоканалпроект

Нач отд	Ворожбин	Исполнил		Карпенко
Гл специал	Власенко	Проверил		Борисенко
Рук группы	Борисенко			
Ст инженер	Геселева			

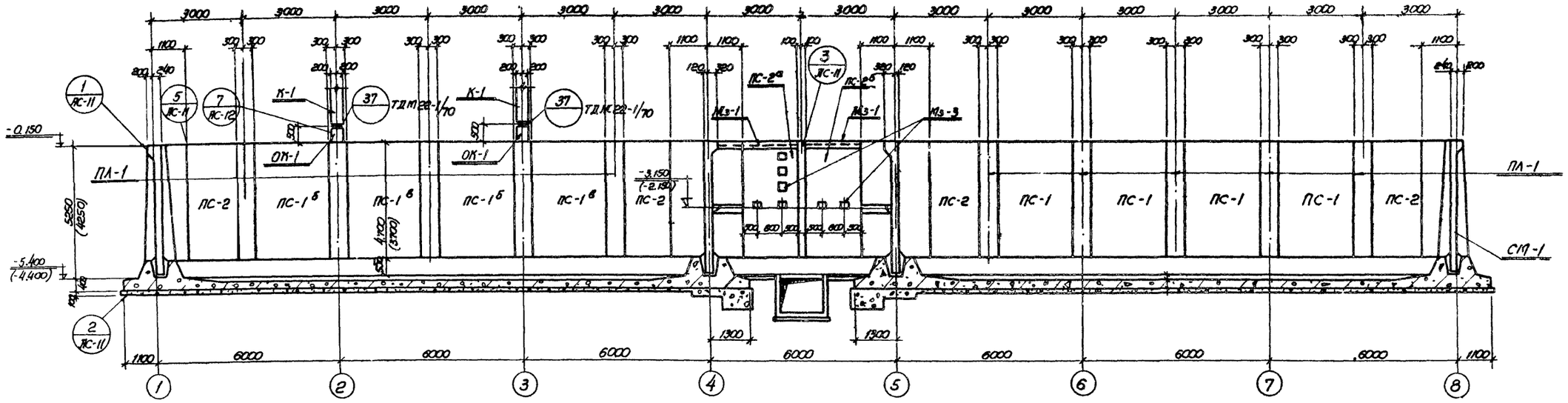
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

13477-01 14

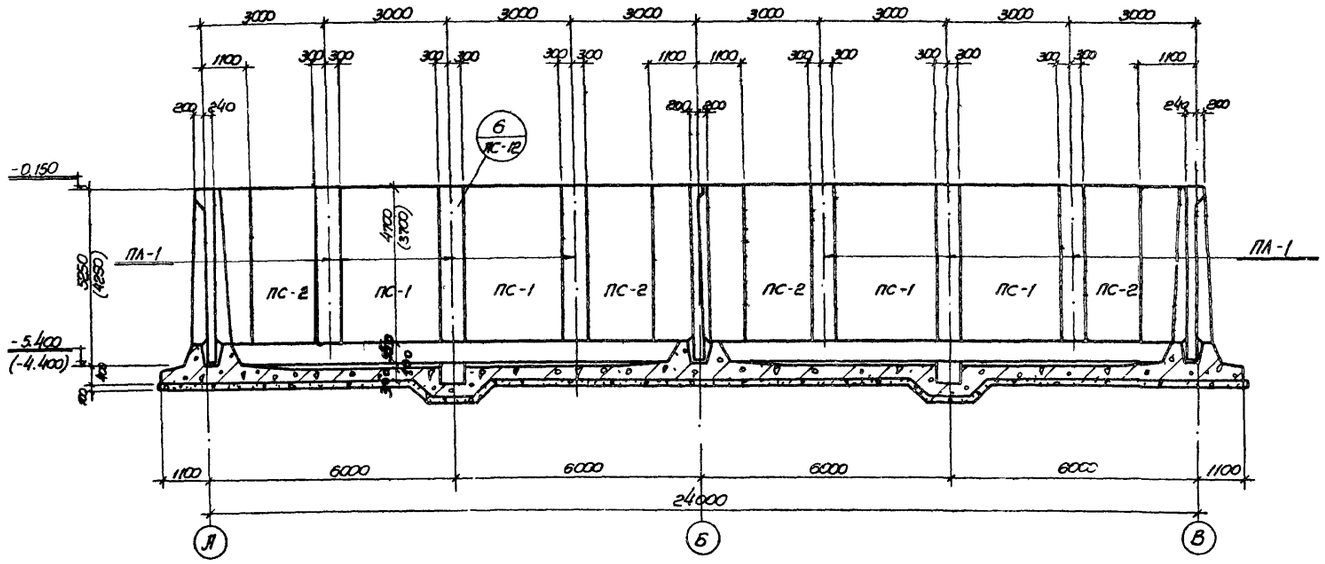
Типовой проект

Марка-лист АС-9

Инв. №



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Спецификация сальников для производительности от 29000 м³/час до 15200 м³/час

Наименов	К-во шт	Масса кг 1/шт	Масса кг Всех	Стандарт или лист проекта
Сальник dy-100 Ек=200	1	56.6	56.6	Серия 3.901-5 Лист ТМ.-27
Сальник dy 600 Ек=240	4	55.0	220.0	Типовой проект Альбом II Лист АС-27
Сальник dy 600 Ек=200	4	48.0	192.0	Серия 3.901-5 Лист ТМ-25
Сальник dy 350, Ек=200	8	28.7	229.6	Лист ТМ-19
Сальник dy 50, Ек=200	5	3.8	19.0	Лист ТМ-3
Сальник dy 80, Ек=200	4	5.1	20.4	Серия 3.901-5 Лист ТМ-5

Спецификация сальников для производительности от 15200 м³/час до 7800 м³/час

Наименован	К-во шт	Масса кг 1/шт	Масса кг Всех	Стандарт или лист проекта
Сальник dy 900 Ек=240	1	50.6	50.6	Типовой проект Альбом II Лист АС-27
Сальник dy 600, Ек=240	4	55.0	220.0	——"——
Сальник dy 600 Ек=200	4	48.0	192.0	Серия 3.901-5 Лист ТМ-25
Сальник dy 350, Ек=200	4	28.7	114.8	——"—— Лист ТМ-19
Сальник dy 250, Ек=200	4	20.3	81.2	——"—— Лист ТМ-15
Сальник dy 50, Ек=200	5	3.8	19.0	——"—— Лист ТМ-3
Сальник dy 80, Ек=200	4	5.1	20.4	Серия 3.901-5 Лист ТМ-5

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8, АС-11.
2. Размеры и отметки в скобках даны для высоты загрузки Нзаг =3,0 м.
3. Таблица сальников применяется в зависимости от производительности биофильтра по технологическим чертежам альбома III.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Водакатальпроект — Гесслер

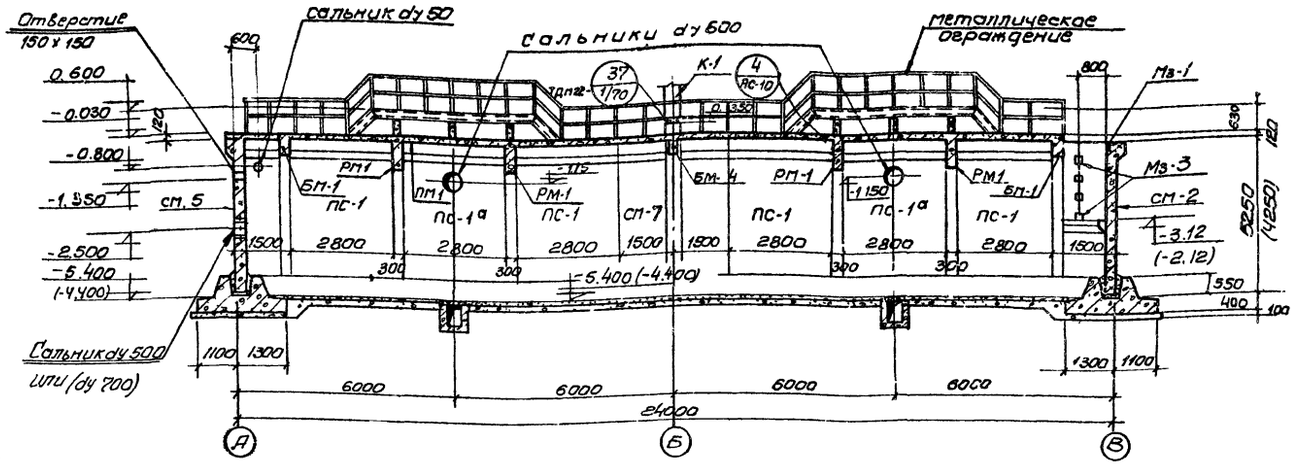
Ст. инженер — Борисенко

Нач. отдела — Боровик

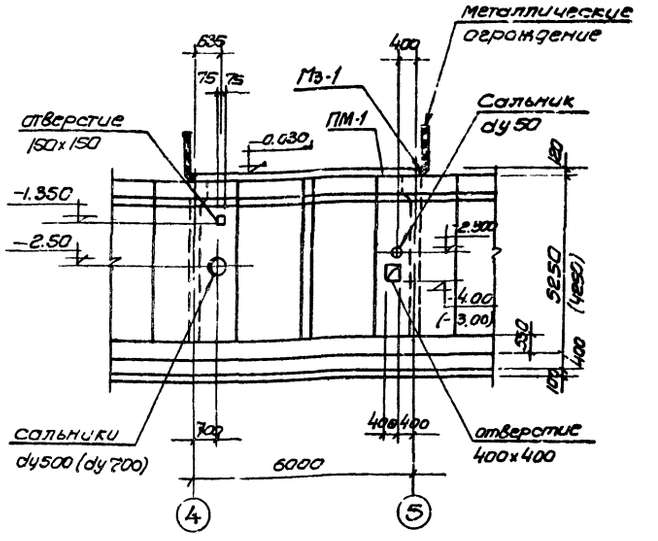
Гл. специал. — Власенко

Рук. группы — Проверил

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажный чертеж Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-9



Разрез 3-3



Вид по 4-4

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов при высоте загрузки Нзагр = 4.0м

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по чертежу	К-во шт	Масса элемента	Применяемые чертежи
Панели стеновые	ПС-1	ПБ1-52-1	32	9.75	Альбом II АС-1
	ПС-1а	ПБ1-52-1а	4	9.75	АС-1
	ПС-1б	ПБ1-52-1б	4	9.75	Альбом I АС-55
	ПС-1в	ПБ1-52-1в	4	9.75	АС-55
	ПС-2	ПБ2-52-1	22	6.0	Альбом II АС-4
	ПС-2а	ПБ2-52-1а	1	6.0	АС-4
	ПС-2б	ПБ2-52-1б	1	6.0	АС-4
Стены монолитные	СМ-1	СМ-52-1	4	—	Альбом II АС-19
	СМ-2	СМ-52-2	1	—	АС-20
	СМ-3	СМ-52-3	1	—	АС-21
	СМ-4	СМ-52-4	1	—	АС-20
	СМ-5	СМ-52-5	1	—	АС-22
	СМ-6	СМ-52-6	1	—	АС-23
	СМ-7	СМ-52-7	1	—	АС-24
	СМ-8	СМ-52-8	1	—	АС-25
	СМ-9	СМ-52-9	1	—	АС-25
Подколонник	ОК-1	ОК-1	4	—	Альбом I АС-55
Пилястры	ПЛ-1	ПЛ-52-1	42	—	Альбом II АС-11
Рамы	РМ-1	РМ-52-1	4	—	Альбом II Р-16

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов при высоте загрузки Нзагр = 3.0м

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по чертежу	К-во шт	Масса элемента Т	Применяемые чертежи
Панели стеновые	ПС-1	ПБ1-42-1	32	7.6	Альбом II АС-8
	ПС-1а	ПБ1-42-1а	4	7.6	АС-7
	ПС-1б	ПБ1-42-1б	4	7.6	Альбом I АС-55
	ПС-1в	ПБ1-42-1в	4	7.6	АС-55
	ПС-2	ПБ2-42-1	22	4.8	Альбом II АС-7
	ПС-2а	ПБ2-42-1а	1	4.8	АС-7
	ПС-2б	ПБ2-42-1б	1	4.8	АС-7
Стены монолитные	СМ-1	СМ-42-1	4	—	Альбом II АС-19
	СМ-2	СМ-42-2	1	—	АС-20
	СМ-3	СМ-42-3	1	—	АС-21
	СМ-4	СМ-42-4	1	—	АС-20
	СМ-5	СМ-42-5	1	—	АС-22
	СМ-6	СМ-42-6	1	—	АС-23
	СМ-7	СМ-42-7	1	—	АС-24
	СМ-8	СМ-42-8	1	—	АС-25
	СМ-9	СМ-42-9	1	—	АС-25
Подколонник	ОК-1	ОК-1	4	—	Альбом I АС-55
Пилястры	ПЛ-1	ПЛ-42-1	42	—	Альбом II АС-13
Рамы	РМ-1	РМ-42-1	4	—	Альбом II АС-12

Примечания:

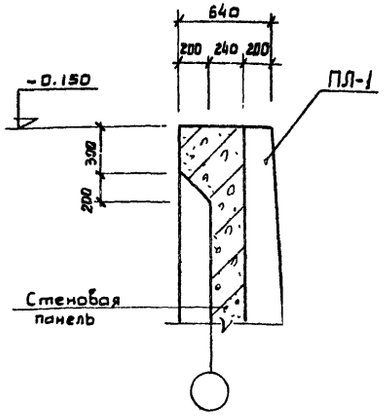
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8; АС-11.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3.0м.
3. Монолитные участки стен и пилястры бетонировать после установки стеновых панелей.
4. Внутренние поверхности монолитных участков стен и пилястр торкретировать цементным раствором состава 1:2,8 +20мм.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

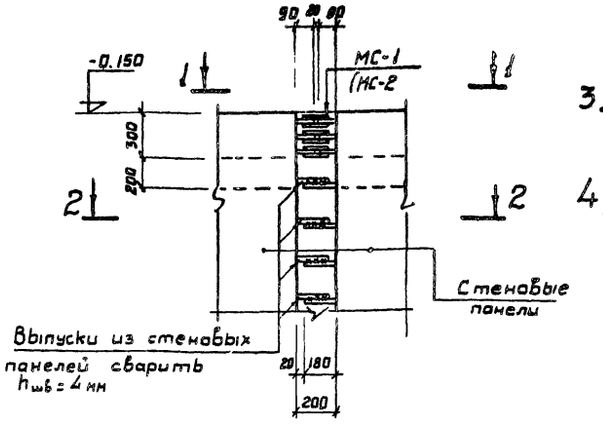
Водоснабжение. Водоканализация. Эстакада

ГИП	Бровцев	Корпенко
Нач. отдела	Бровцев	Телятев
Гл. специал.	Вторенко	Проверил
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Веселево	

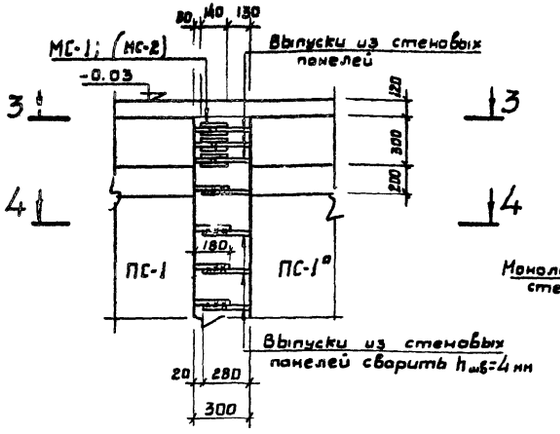
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Монтажный чертеж. Разрез 3-3. Вид по 4-4.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-10



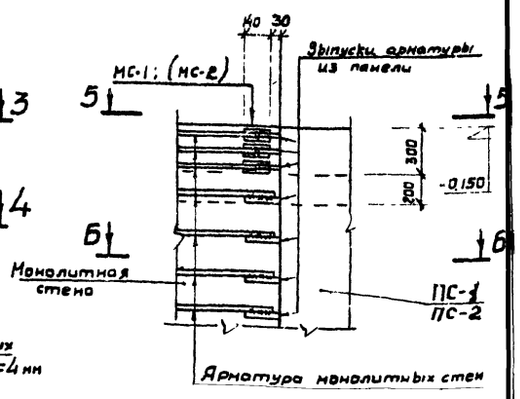
1 / АС-9



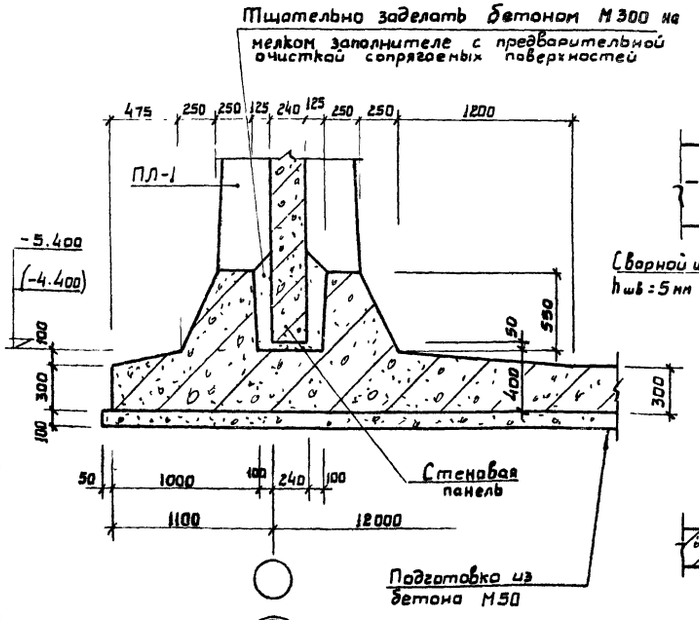
3 / АС-8,9



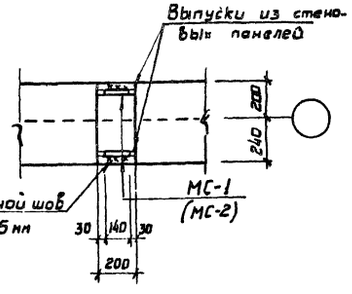
4 / АС-8,10



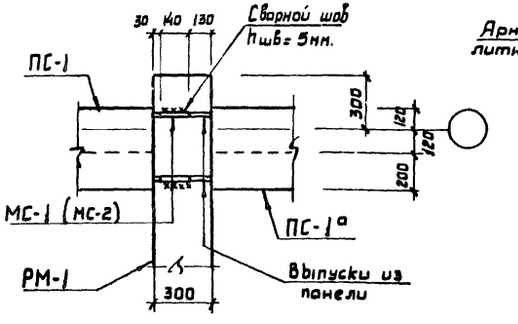
5 / АС-9



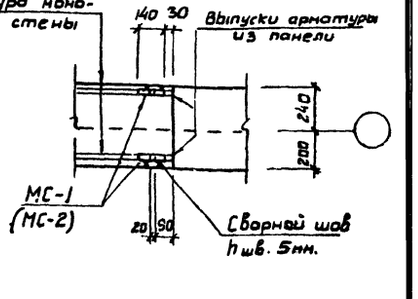
2 / АС-9



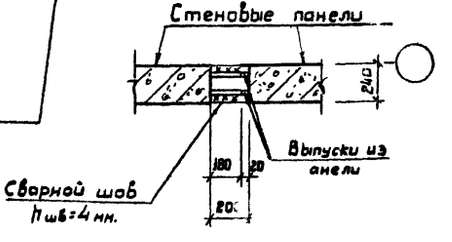
1-1



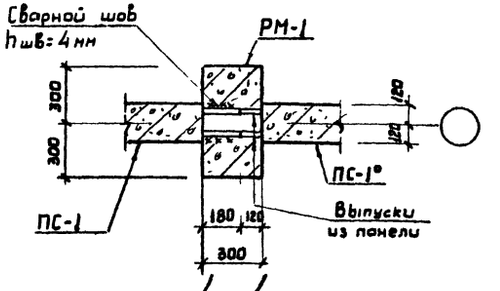
3-3



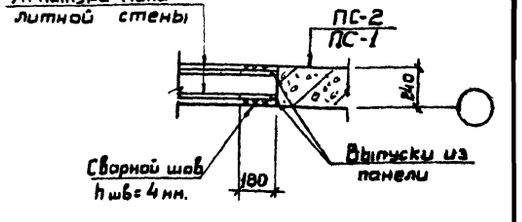
5-5



2-2



4-4



6-6

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8 ÷ АС-10.
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр. = 3.0 м.

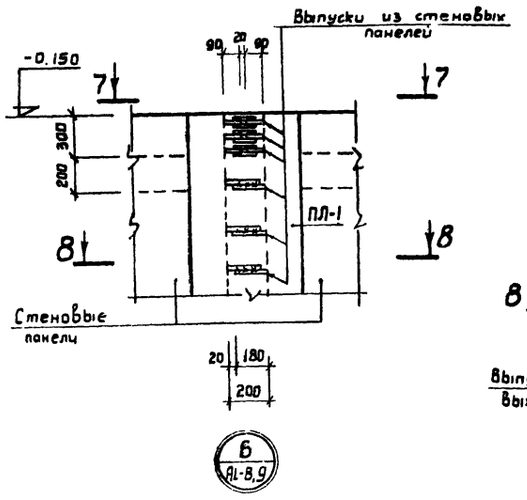
1974	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажные детали 1 ÷ 5 Сечения	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-11

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

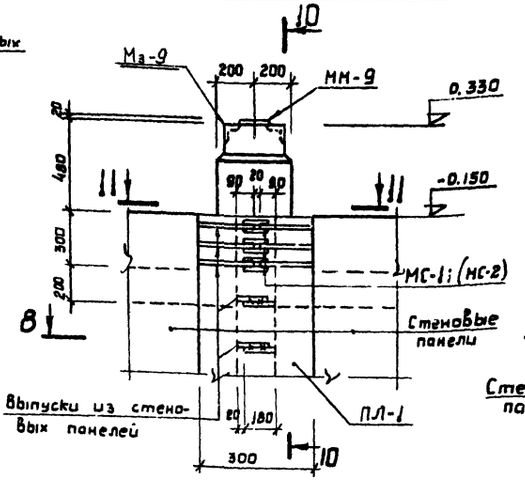
Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела Бровчик
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Геселева
Исполнитель
Проверил
Гений Пастов

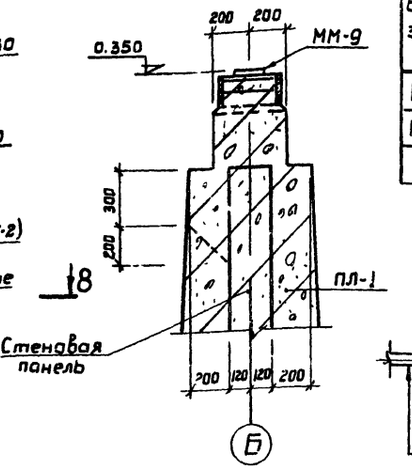
Типовой проект
Марка лист АС-11
Инв. N



Б
Д1-8,9

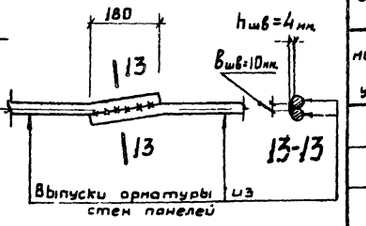


7
АС-9,13



Б

10-10



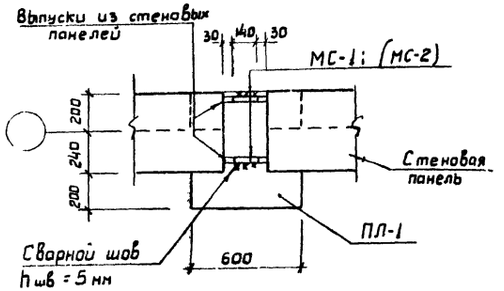
Деталь соединения выпусков арматуры внахлестку

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки — 18

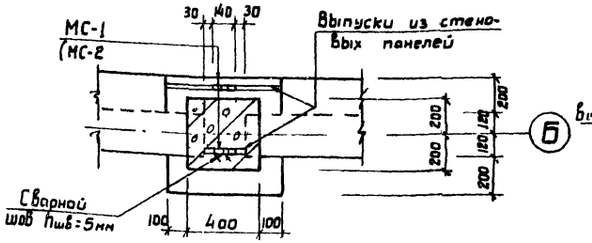
Высота загрузки	Марка	N N поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса в кг		
						одной штуки	всех	Марки
H=4.0м.	МС-1	1	• ф20АII	140	1	0.35	0.35	0.35
H=3.0м.	МС-2	2	• ф18АII	140	1	0.28	0.28	0.28

Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему.

N монтажного узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта
1	—	Альбом I Лист АС-11
2	—	—"—
3	2	—"—
4	6	—"—
5	32	—"—
6	38	Лист АС-12
7	4	—"—
37	6	ТДМ22-1/70

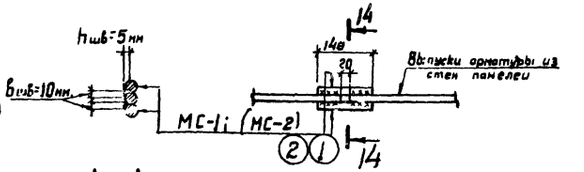


7-7



Б

11-11

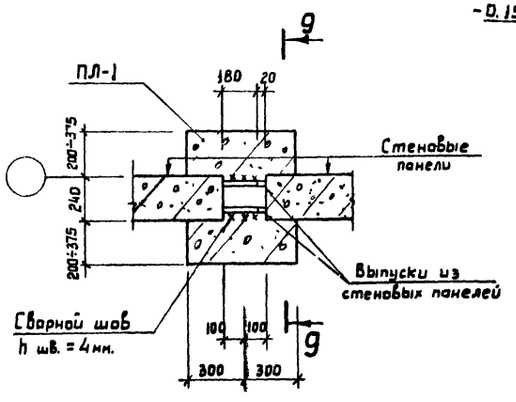


14-14

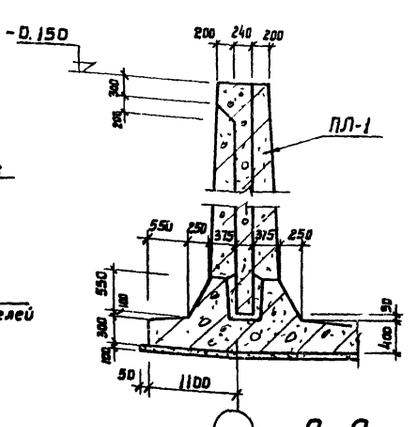
Деталь соединения выпусков арматуры встык

Спецификация соединительных элементов

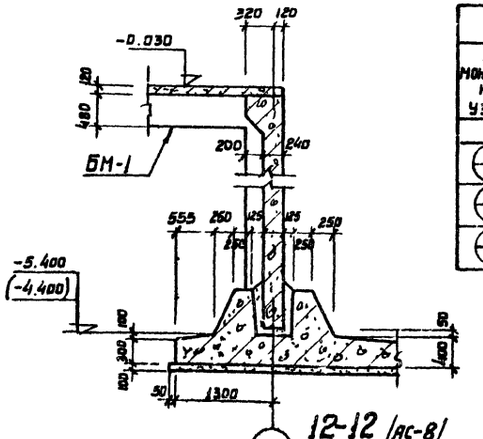
N монтажного узла	Марка сбор. эл-та	К-во шт. на 1 узел	К-во шт. на все узлы	Стандарт или лист проекта
1	2	3	4	5
3	МС-1 (МС-2)	12	24	Альбом I Лист АС-12
4	МС-1 (МС-2)	12	96	—"—
5	МС-1 (МС-2)	12	384	—"—
6	МС-1 (МС-2)	12	456	Альбом I Лист АС-12
7	МС-1 (МС-2)	12	48	—"—
37	ММ-7	8	48	ИИ 29-2/70
	ММ-8	2	12	—"—
	ММ-9	1	6	—"—



8-8



9-9



12-12 /АС-8/

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8; АС-13
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр. = 3.0м.
3. Замоноличивание панелей в пазу днища и заделка стыков между панелями предусматривается бетоном М300 по прочности, с морозостойкостью Мрз-150и водонепроницаемостью В-6.
4. Стержни периодического профиля класса АII свариваются электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г Москва

Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела	—	Здорык
Гл. специалист		Власенко
Рук. группы		Бочкарев
Ст. инженер		Гетманец
		Нечуй-Левицкий
		Литов

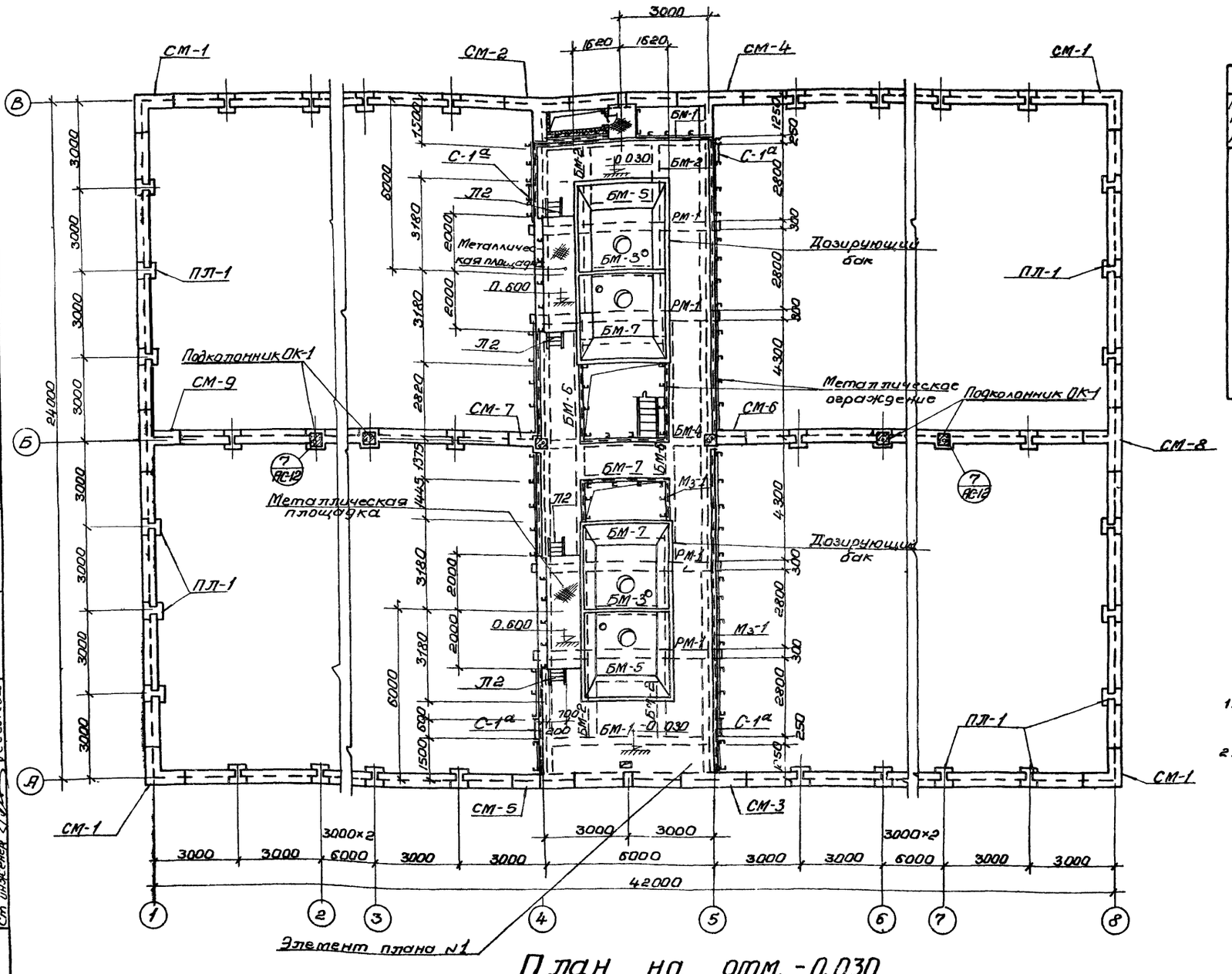
1974 г.

Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в здании, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.

Монтажные детали „6", „7". Сечения

Типовой проект 902-2-236 | Альбом I | Лист АС-12

13977-01 18



План на отм. -0.030

Спецификация монолитных железобетонных элементов					
Марка конструкции	Марка элемента	К-во шт	Марка бетона	Объем бетона 1 шт м³	Лист проекта
Перекрытие на 4-0.030	Плита ПМ-1	1	200	12.6	Альбом I АС-31
	БМ-1	2	200	0.94	—"— АС-34
	БМ-2	4	200	0.70	—"— АС-34
	БМ-3	2	200	0.172	—"— АС-34
	БМ-4	1	200	0.67	—"— АС-34
	БМ-5	2	200	0.14	—"— АС-35
	БМ-6	2	200	0.69	—"— АС-35
	БМ-7	3	200	0.21	—"— АС-35
	Дозирующий бак	2	200	5.90	—"— АС-48-50

Спецификация стальных изделий на маркировочную схему			
Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Стандарт или лист проекта
Перекрытие на отм -0.030	М3-1	п м 61.0	Альбом I АС-24
	М3-5	п м 2.5	—"—
	Щ-1	10	—"— АС-59

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8 ÷ АС-12.
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки биофильтра $H_{загр}$ = 3.0м.

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м	Монтажный план на отметке -0.030	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-13

Типовой проект
Марка-лист АС-13
Инв №

Харьковский Водоканалпроект
Нач отдела Боровик
Гл специал Власенко
Рук группы Борисенко
Ст инженер Веселева
Исполнитель Мешин
Проверил Титов

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г Москва

13477-01 19

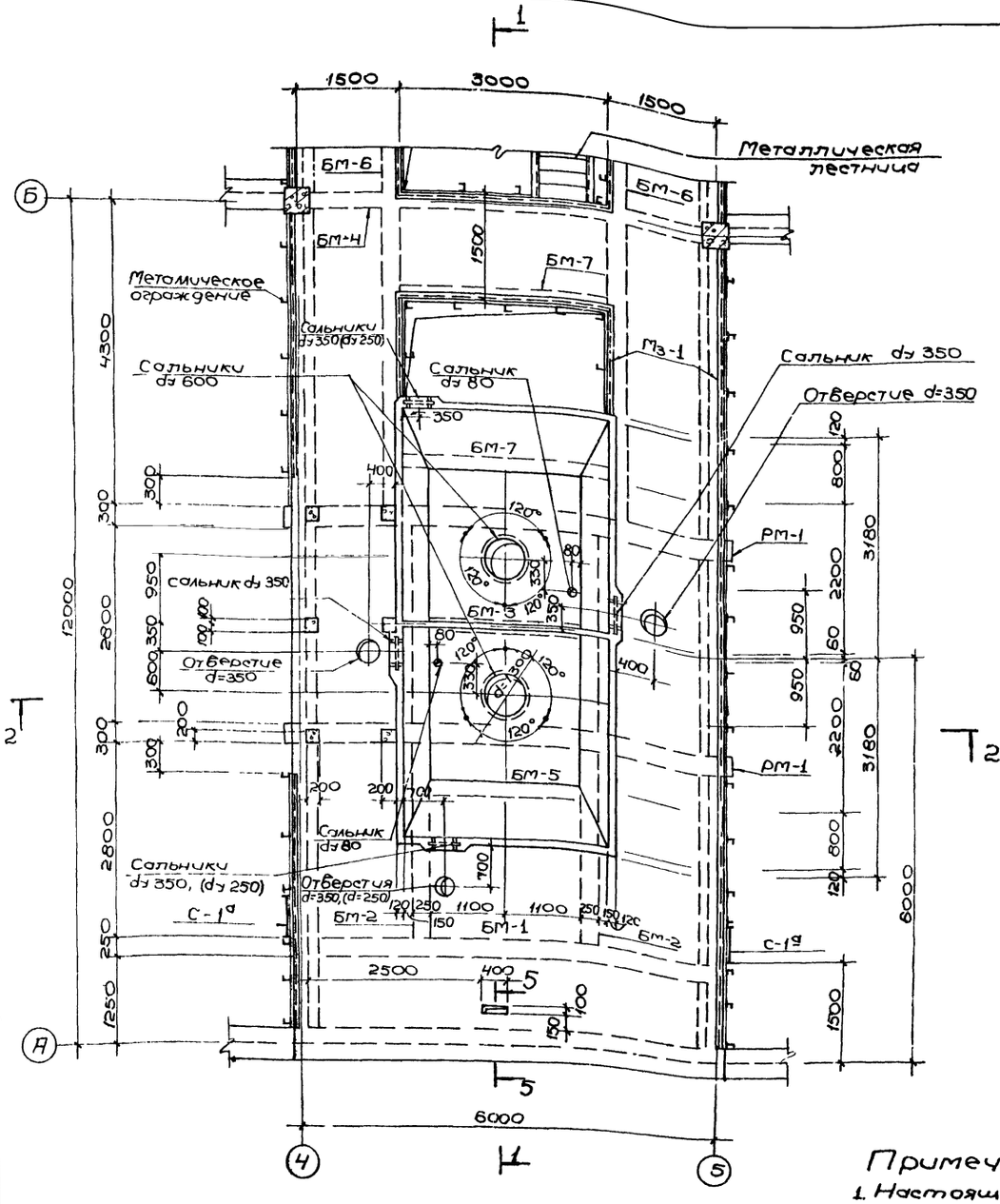
Типовой проект

Марка-лист АС-14

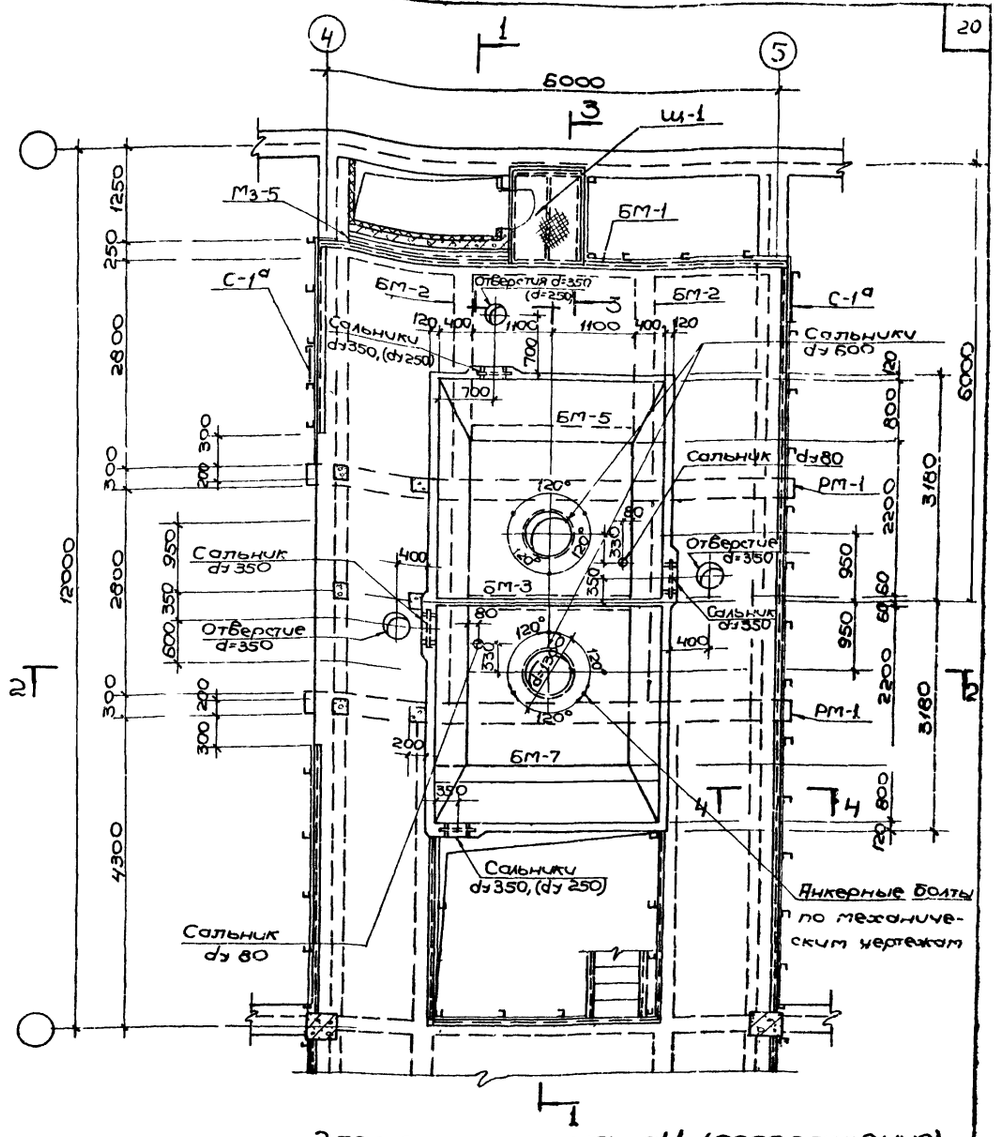
Инв. №

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Нач. отдела	Е. Сергеев	
Гл. специалист	А. Арсенин	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Веселева	
Техн.	Ситнова	



Элемент плана Н1

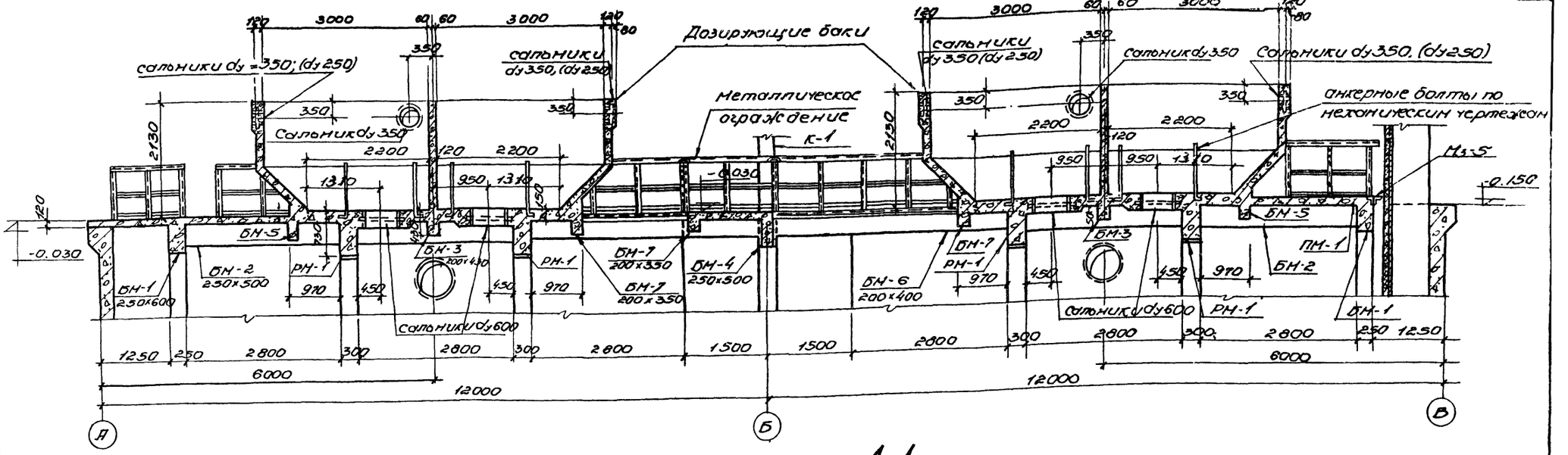


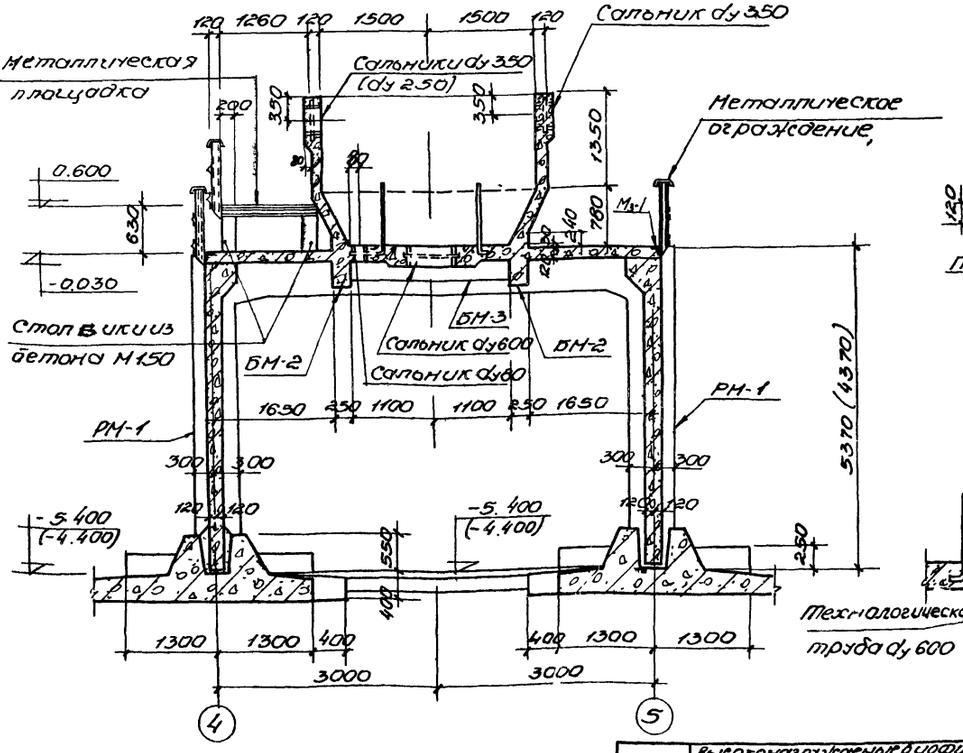
Элемент плана Н1 (продолжение)

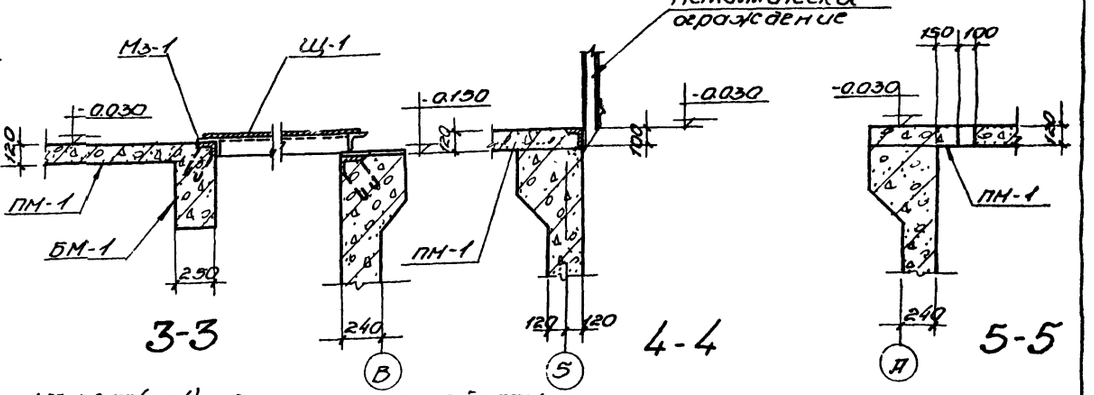
Примечания:

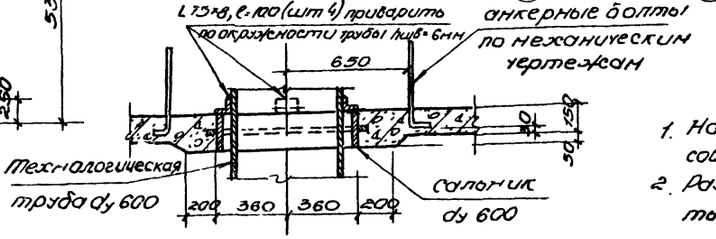
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, АС-15
2. Диаметры сальников в баке уточняются по механическим чертежам.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж. Элемент плана Н1.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-14









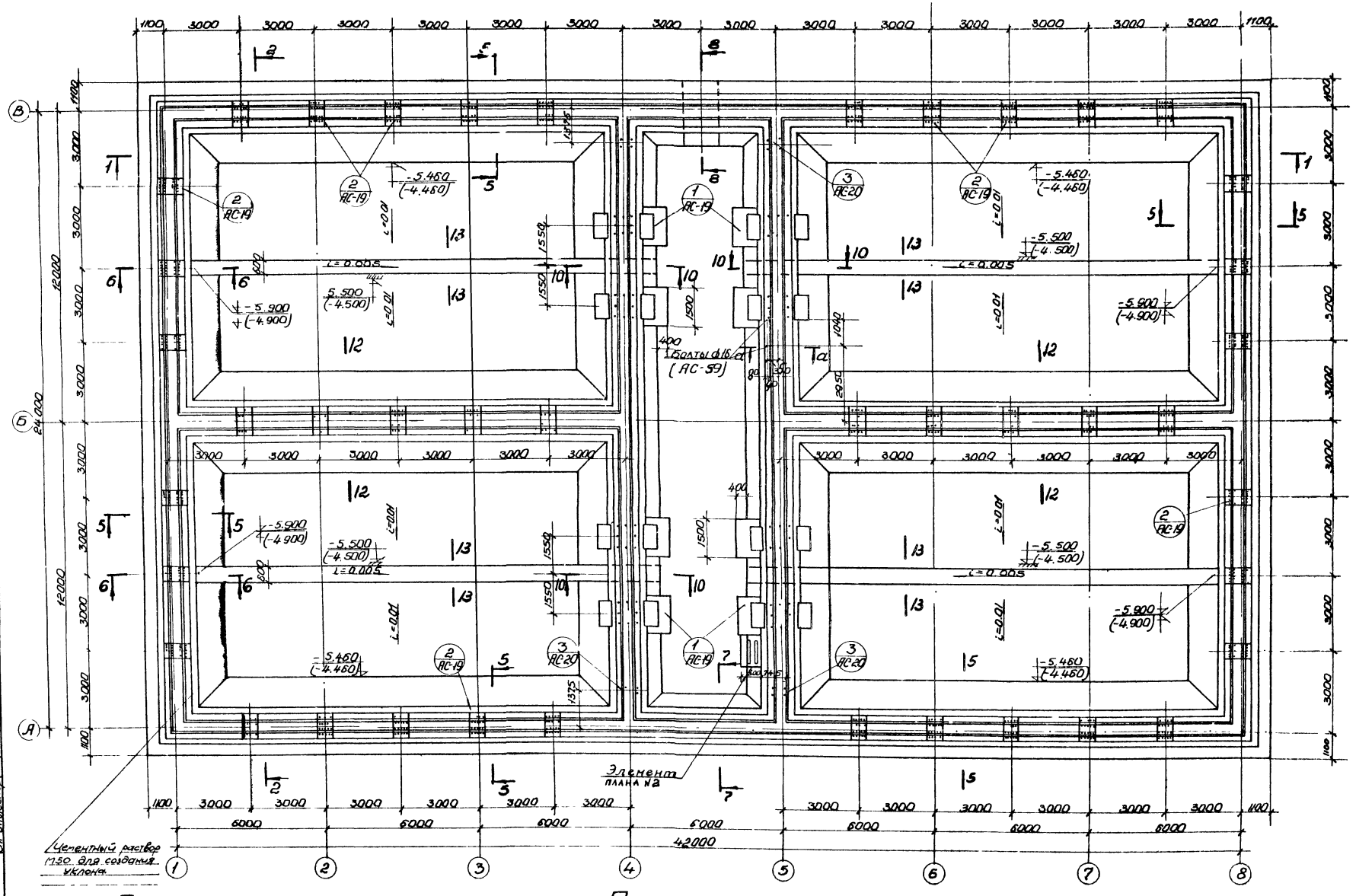
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, АС-14.
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр. = 3,0 м.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размером секции 12×18 и высотой загрузки 3,4 м	Полупобочный чертеж. Элемент плана № 1. Разрезы 1-1, 2-2. Сечения 3-3 – 6-6	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-15

Госстрой СССР. Союзводоканалпроект г. Москва. Типовой проект 902-2-236. Альбом I. Биофильтры, в полупобочном исполнении. Нагрузка. Гидравлическая нагрузка 1,2 м³/м²·сут. Глубина загрузки 3,4 м. Диаметр 18 м. Материал стенок железобетон. Проект разработан Союзводоканалпроектом г. Москва. Главный инженер проекта. Главный специалист. Руководитель группы. Старший инженер. Согласовано. Инв. № Альбом АС 15.

13477-01 21



План днища

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-17 – АС-20.
2. Размеры в скобках приведены для высоты загрузки Нзагр = 3.0 м.

Госстрой СССР Спецводоканалпроект г. Москва	1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Опалубочный чертеж днища План	Типовой проект 902 2 236	Альбом I	Лист АС-16

13477-01 22

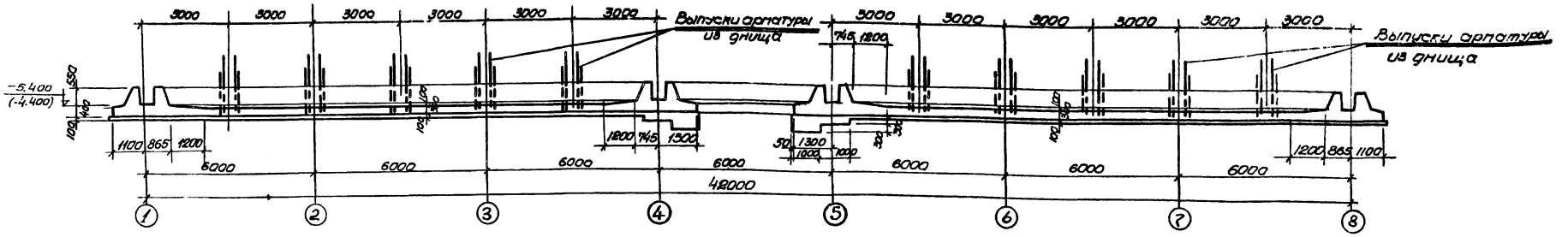
Типовой проект

Марка лист
АС-17
Инв N

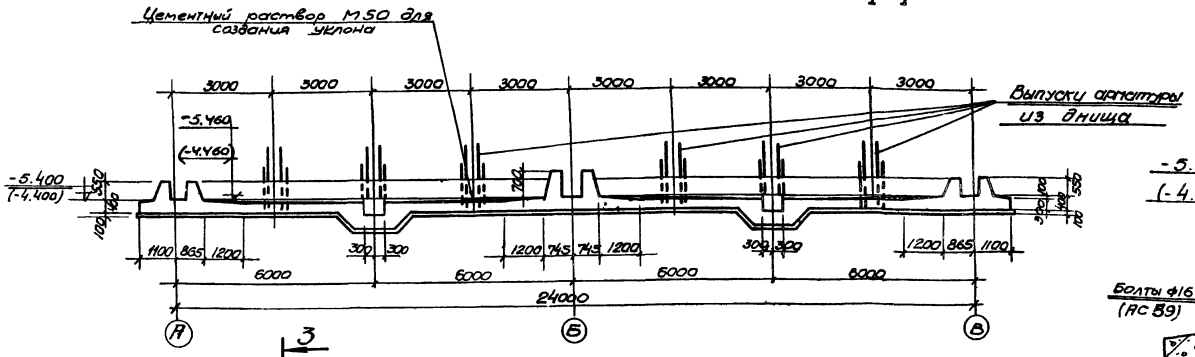
Госстрой СССР
Госгражданпроект
г. Москва

Железобетонный водоканатроект
Нач. отдела — Воробьев
Гл. специал. — Власенко
Рук. группы — Воробьева
От. инженер — Сесегева
Карпенко
Гитман

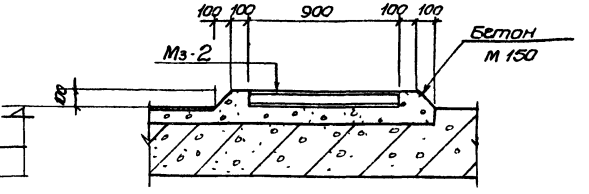
1-1



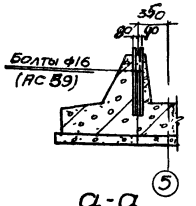
2-2



3-3



а-а



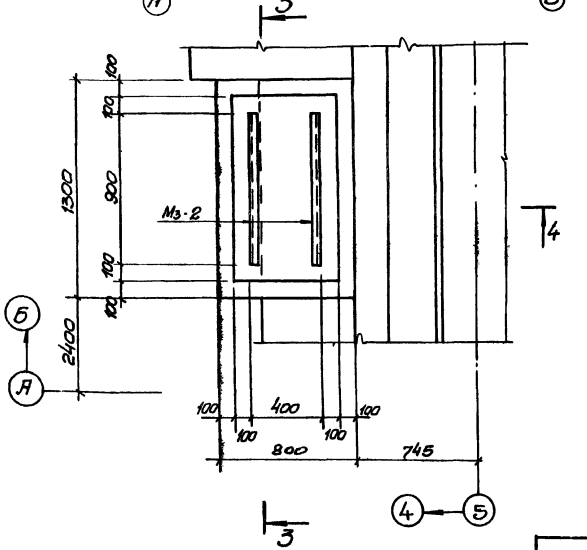
Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса эл-та т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонное днище	—	200	503,5

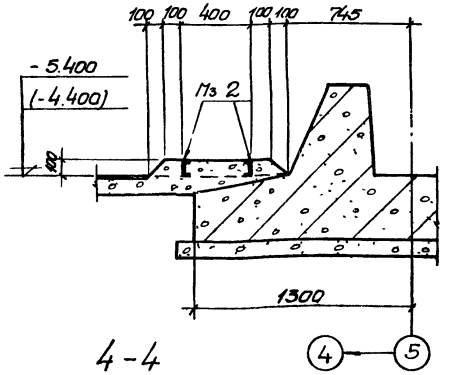
Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-16.
2. Бетонирование днища вести с тщательным вибрированием.
   Бетон должен соответствовать по водонепроницаемости марки В-6, по морозостойкости марки Мрз-150.
3. Все выпуски заложить в опалубку до бетонирования днища.
4. Размеры и отметки в скобках приведены для биофильтров с высотой загрузки Нзагр = 3 м.
5. Армирование днища разработано на чертежах АС-39÷41.
6. В местах установки пилястр ПЛ-1 и ригеля РМ-1 на поверхности зуба выполнить насечку и промыть струей воды под давлением.

Элемент плана N 2

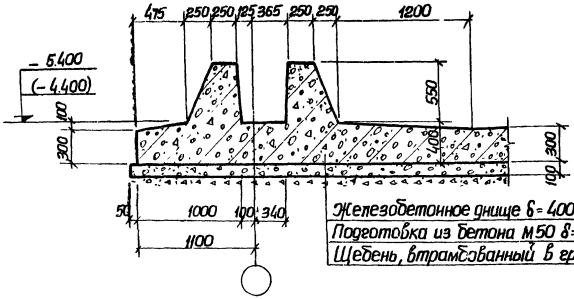


4-4

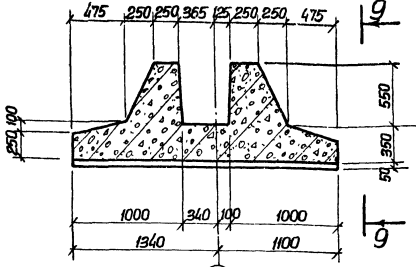


1974г	Выс'конапряженные биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекц'онные с размерами секции 18×18м и в'ысотой загрузки 3и 4м.	Опалубочный чертеж Днища Сечения 1-1; 2-2. Элемент плана N 2	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-17

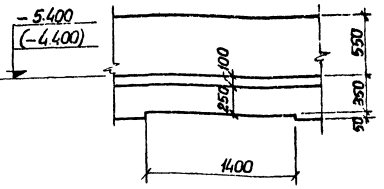
Типовой проект
Марка-лист АС-18
Инв. №



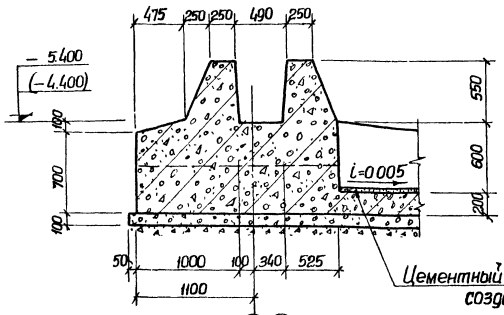
5-5



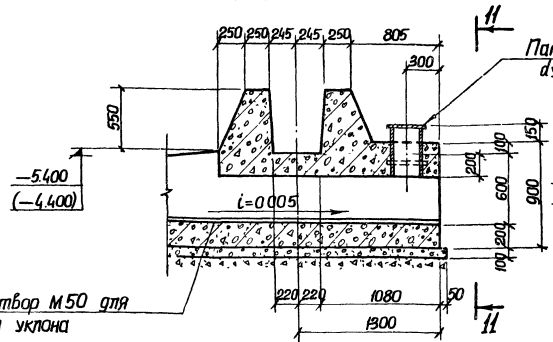
8-8 (В)



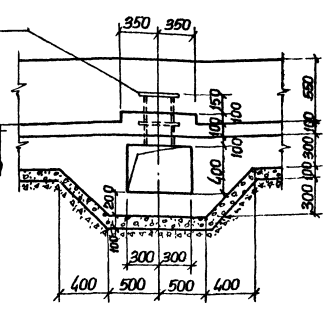
9-9.



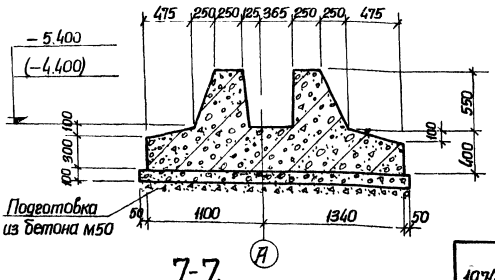
6-6. (1 8)



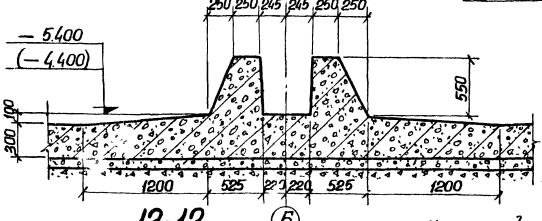
10-10. (4 5)



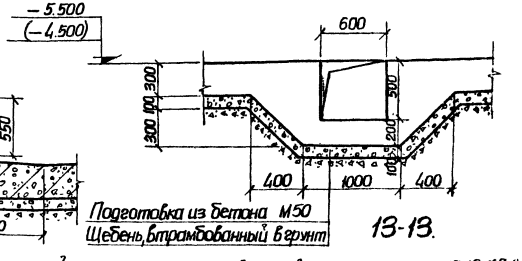
11-11



7-7. (А)



12-12. (Б)



13-13.

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-16, АС-17

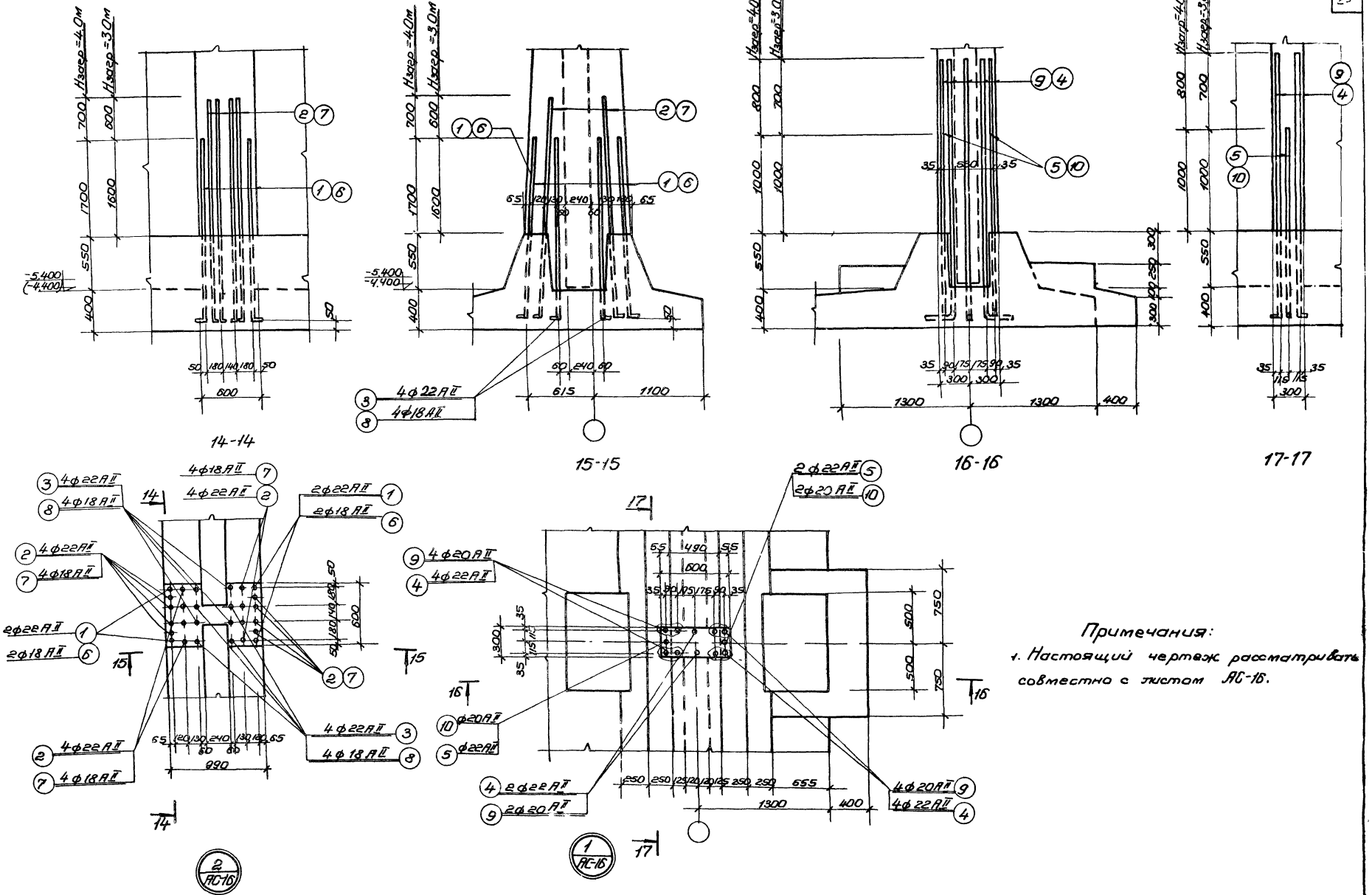
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Ген. разработал Кодрацкий; Нач. отдела Власенко; Гл. специал. Бородина; Рук. группы Гаврилова; Ст. инженер Гаврилова; Госплева

Координировал проект Меший Горшенко

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционных с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Опалубочный чертеж днища. Сечения 5-5÷13-13.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-18

13477-01 24



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-16.

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж днища. Детали „1", „2" Сечения 14-14÷17-17.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-19

13477-01 25

Типовой проект

Марка-лист АС-19

Инв №

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Боровик	Исполнит	Пивоварова
Гл. специал	Власенко	Проверил	Александров
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Гесселева		

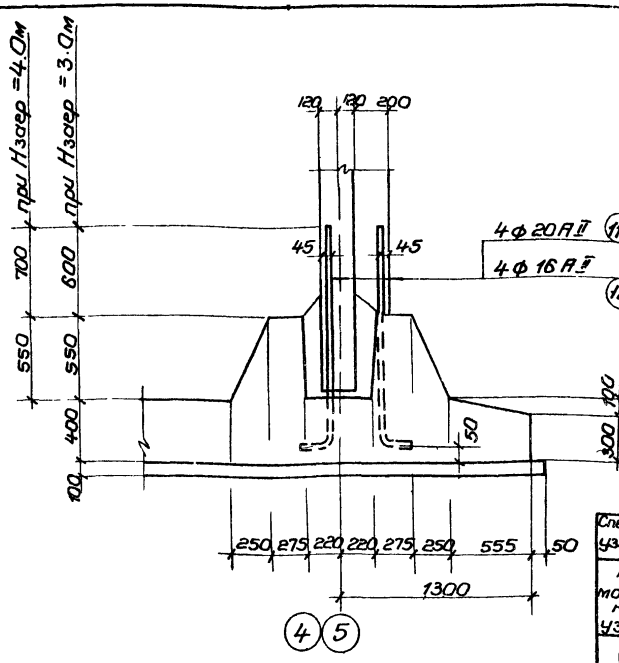
Типовой проект

Марка-лист АС-20

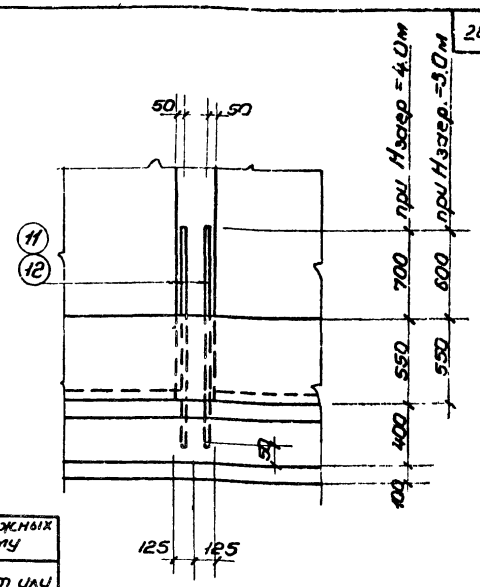
Инв. №

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	№№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Масса т
Выпуски арматуры из днища при Нзагр =4.0м	1	2600 / 350	22 AII	2950	168	495.6	1477.0
	2	3300 / 350	22 AII	3650	672	2452.8	7309.4
	3	2600 / 400	22 AII	3000	336	1008.0	2996.0
	4	2700 / 350	22 AII	3050	80	244.0	728.0
	5	1900 / 350	22 AII	2250	16	36.0	107.4
	11	1600 / 250	20 AII	1850	16	29.6	73.2
Выпуски арматуры из днища при Нзагр = 3.0м	6	2500 / 200	18 AII	2700	168	453.6	921.2
	7	3100 / 200	18 AII	3300	672	2217.6	4295.2
	8	2500 / 250	18 AII	2770	336	930.7	1862.0
	9	2600 / 250	20 AII	2850	80	228.0	564.0
	10	1900 / 250	20 AII	2150	16	34.4	85.0
	12	1500 / 200	16 AII	1700	16	27.2	43.0



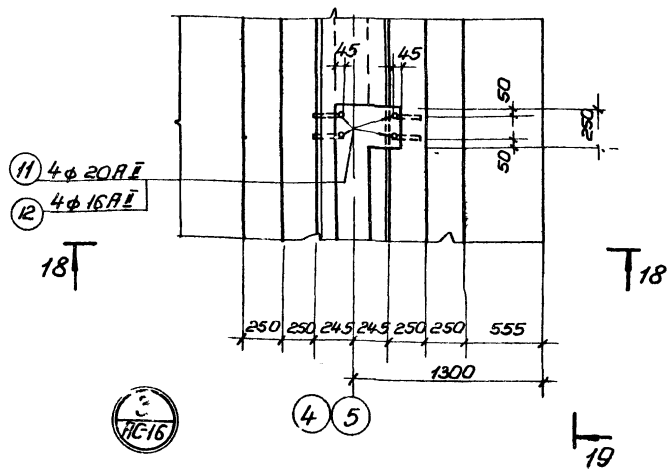
18 - 18



19 - 19

Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему

N монтажного узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта
1	8	Альбом I лист АС-19
2	42	—"—
3	4	—"— лист АС-20



Спецификация элементов для высоты загрузки Нзагр=4.0м

N монтажного узла	№№ позиций	К-во шт на узел	К-во шт на все узлы	Стандарт или лист проекта
1	4	10	80	Альбом I лист АС-19
	5	2	16	
2	1	4	168	Альбом I лист АС-19
	2	16	672	
	3	8	336	
3	11	4	16	Альбом I лист АС-20

Спецификация элементов для высоты загрузки Нзагр=3.0м

N монтажного узла	№№ позиций	К-во шт на узел	К-во шт на все узлы	Стандарт или лист проекта
1	9	10	80	Альбом I лист АС-19
	10	2	16	
2	6	4	168	Альбом I лист АС-19
	7	16	672	
	8	8	336	
3	12	4	16	Альбом I лист АС-20

Выборка арматуры на 1 элемент при Нзагр = 4.0м

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс A II ф мм 20	22	Итого кг	Всего стали кг
Выпуски арматуры из днища	73.2	12617.8	12691.0	12691.0

Выборка арматуры на 1 элемент при Нзагр = 3.0м

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс A II ф мм 16	18	20	Итого кг	Всего стали кг
Выпуски арматуры из днища	43.0	7078.4	649.0	7770.4	7770.4

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-16, АС-19.
2. Выпуски арматуры заложить в опалубку днища строго по заданным размерам.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Разработали: Начотдела Барабик, Ст. специал. Власенко, Рук. группы Борисенко, Ст. инженер Сергеева

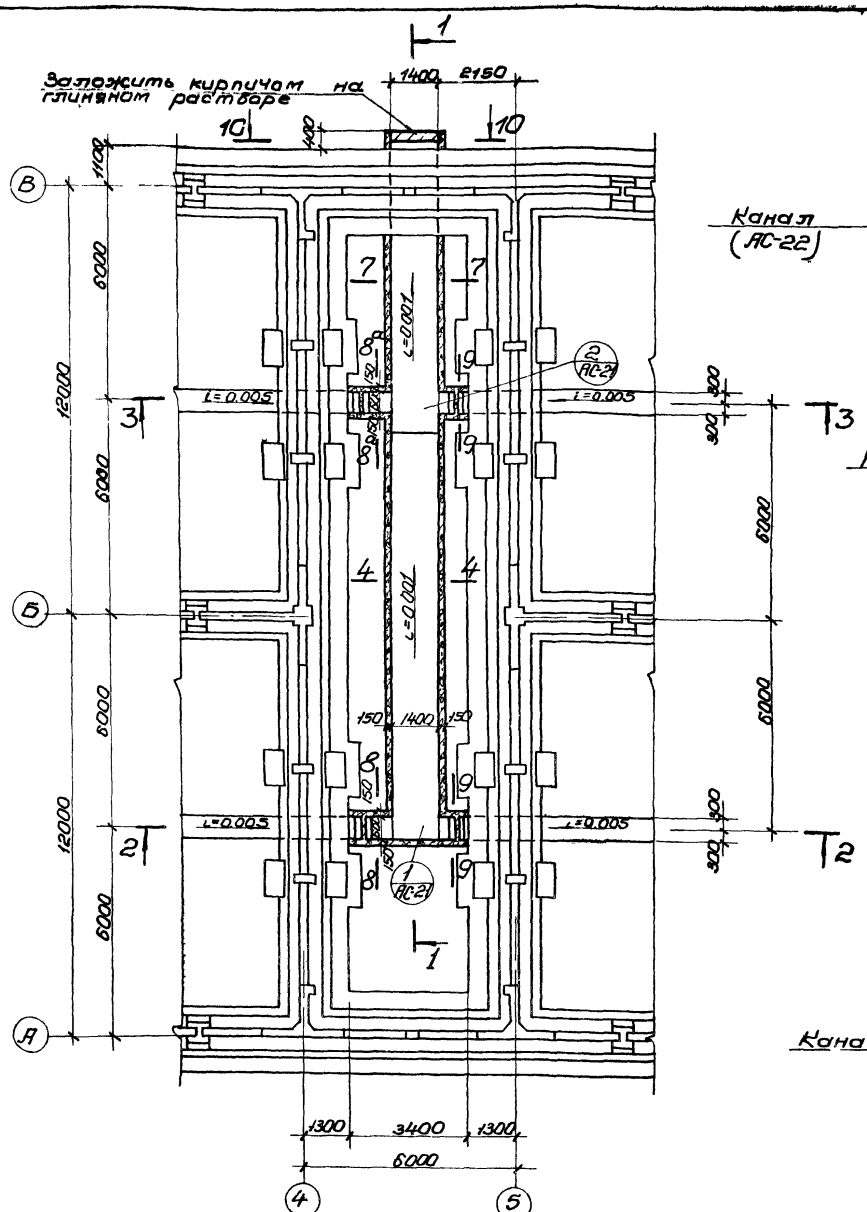
Водоканалпроект: Главный инженер Сокольская, Гл. инженер проекта Шишкин, Утвердил Барабик, Проверил Власенко, Составил Борисенко, Сергеева

1974 г

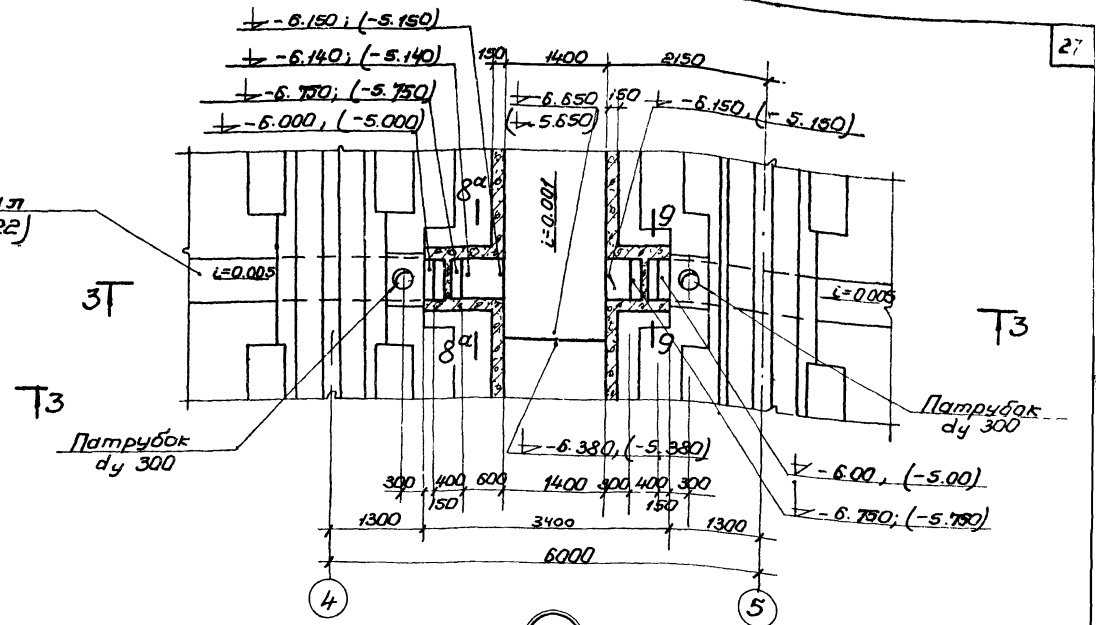
Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.

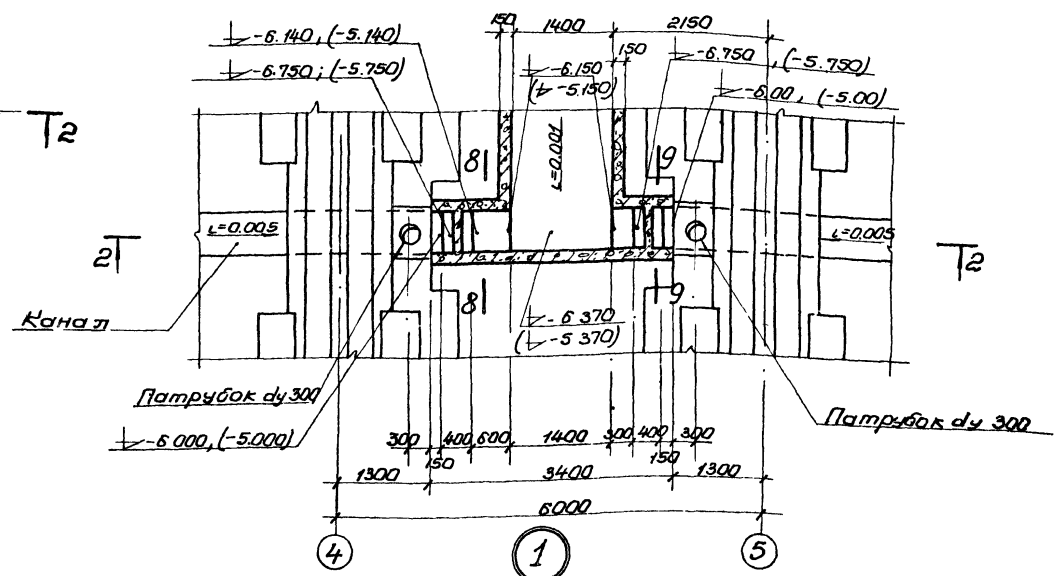
Опалубочный чертеж днища. Деталь „3", сечения 18-18, 19-19.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-236	I	АС-20.1



План каналов.





Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-22 ; АС-23
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3 0 м

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12 × 18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Каналы. План ; детали „1", „2"	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-21

Типовой проект

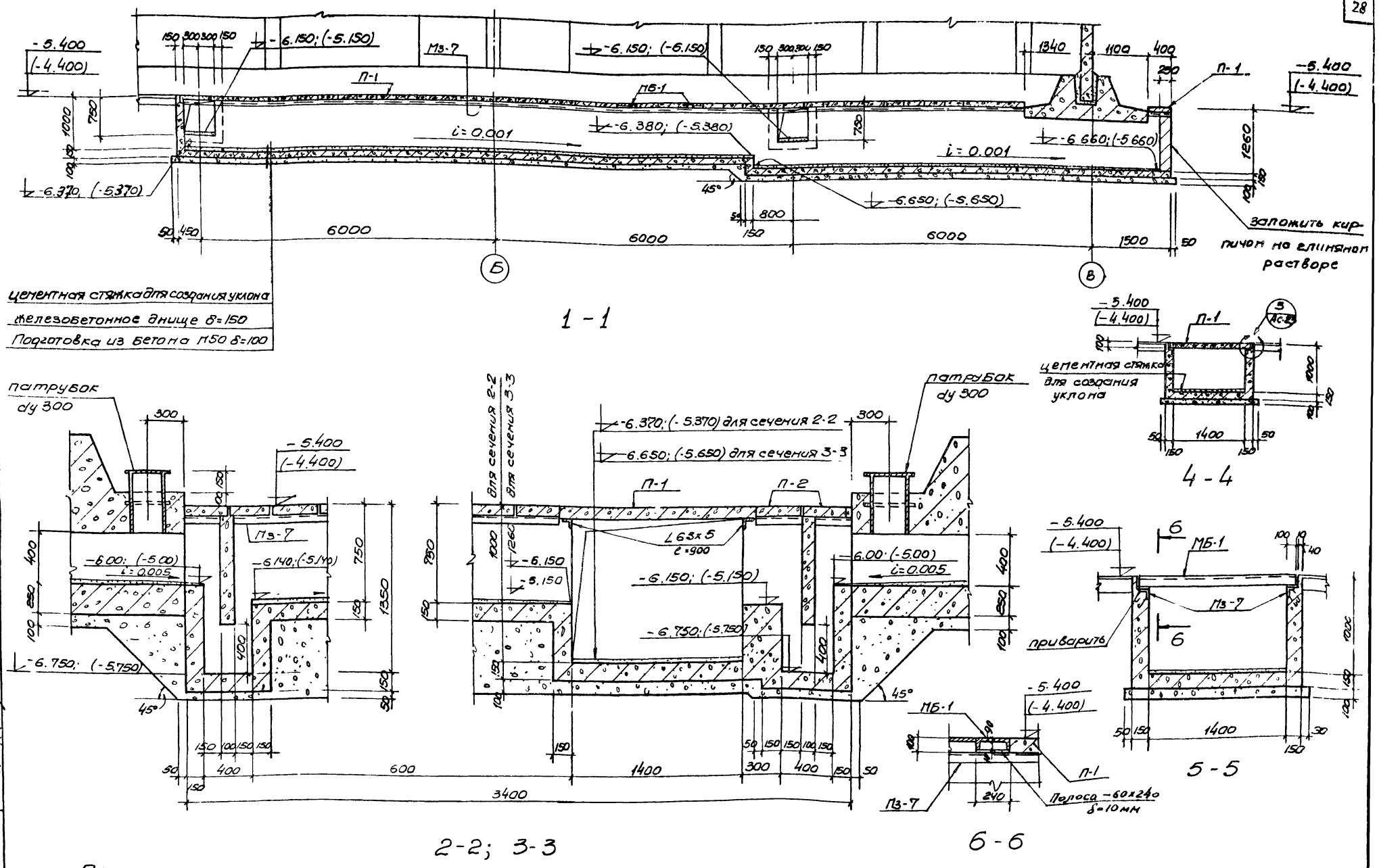
Марка-лист АС-21

Инв №

Харьковский Водоканалпроект

Нач отдела	Боровик	Исполнитель	Меший
Гл специал	Власенко	Проверил	Титов
Рук группы	Борисенко		
Ст инженер	Гесселева		

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г Москва



Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-21; АС-23

1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x18м и высотой загрузки 3 и 4м.	Каналы. Сечения 1-1 ÷ 6-6.	Типовой проект 902 2 236	Альбом I	Лист АС-22

Типовой проект
Марка лист АС-22
Инв N

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

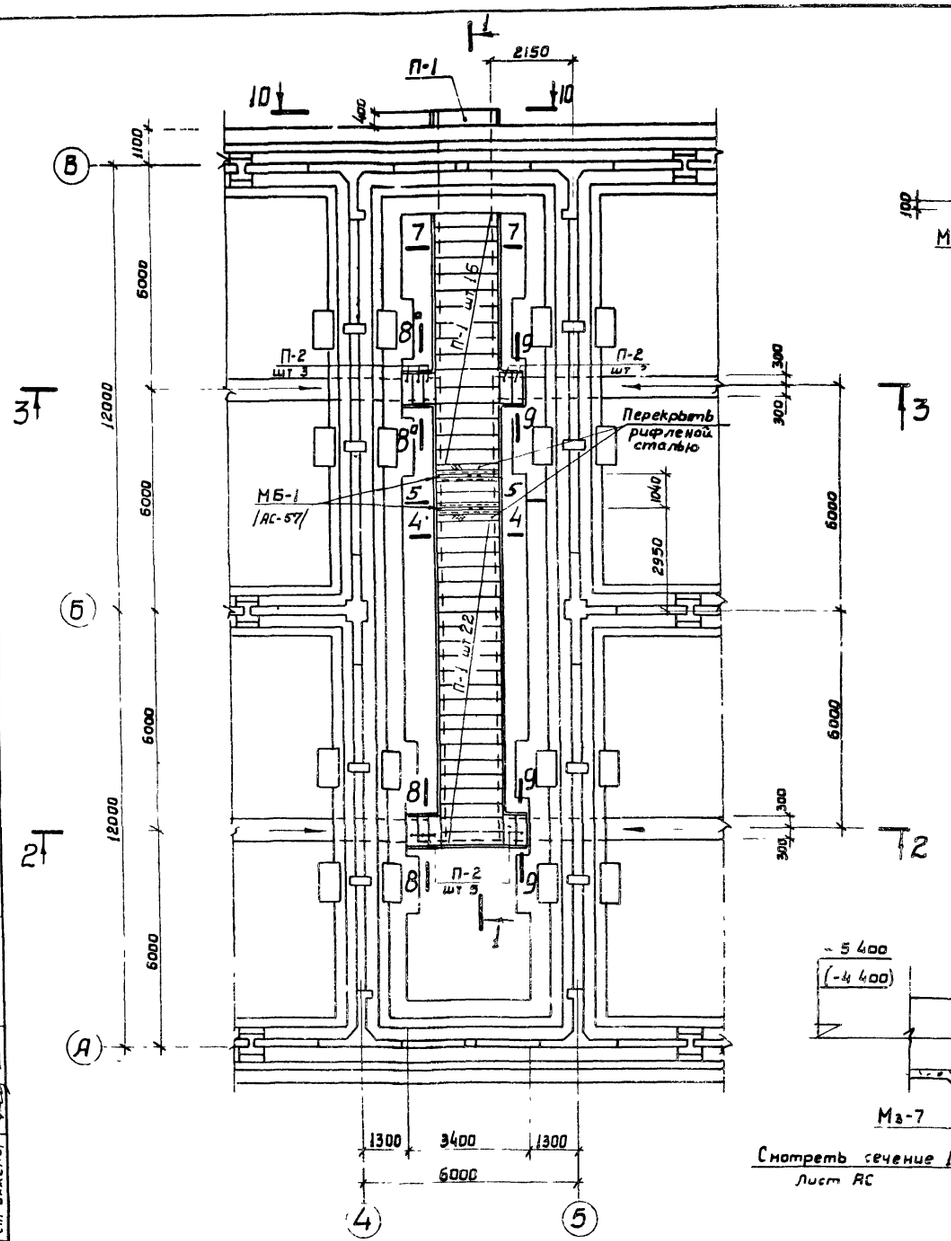
Нач отдела
Гл специал
Рук группы
Ст инженер

Дарьев
Борисенко
Власенко
Борисенко
Гесселева

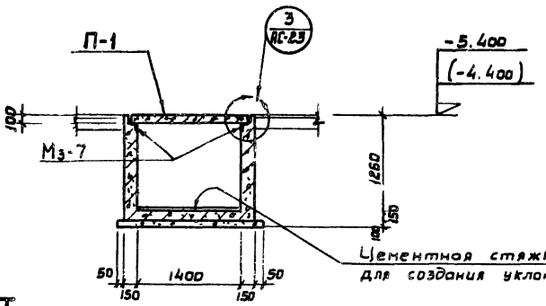
Мешин
Тимнов

13477-01 28

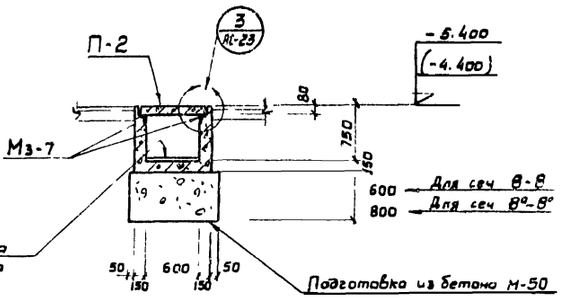
Типовой проект
Марка-лист АС-23
Инв. №



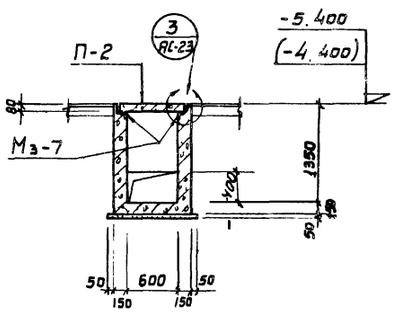
План перекрытия каналов



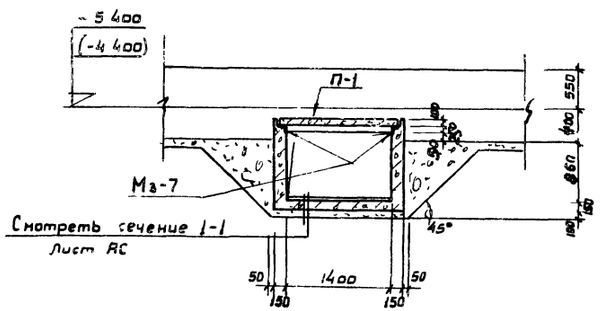
7-7



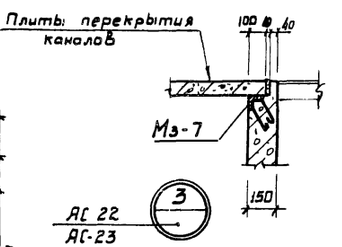
8-8; 8°-8°



9-9



10-10



Спецификация железобетонных элементов

Наименование элементов	Марка	К-во шт	Масса эл-та	Применяемые чертежи
Каналы	Железобетонные каналы	—	—	Альбом I АС-57
	П-1	39	0.16	—"—
	П-2	10	0.055	—"—

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонные каналы	—	200	13.65
П-1	0.16	200	0.064
П-2	0.055	200	0.022

Спецификация стальных изделий на маркировочную схему

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Стандарт или лист проекта
Каналы	Мэ-7	п.м 44.2	Альбом I лист АС-24
	МБ-1	2	АС-57

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-21; АС-22.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки $H_{загр} = 3{,}0$ м.
3. Стыки между плитами перекрытия панелей заделать цементным раствором М 50.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Нач. отдела Бабовик
Гл. специалист Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Геселева

Альбом I — Водоканализационные сооружения
Стадия | Лист | Листов
Раздел: Технологическая часть
Проверил
Исполнитель

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 и высотой загрузки 3 и 4 м	План перекрытия каналов. Сечения 7-7 ÷ 10-10	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-23

Типовой проект | Марка лист АС-24 | Инв. №

Сводная спецификация стальных элементов

Марка элемента: По проекту	По серии	К-во шт	Масса кг: Элемента	Всего	Примечания
$М_З$-1	—	пм 65.4	9.9	647.5	—
$М_З$-2	—	2	7.7	15.4	—
$М_З$-3	М6-4	11	2.3	25.3	Серия 1.400-6 8.7.л.139
$М_З$-4	—	12	14.0	168.0	—
$М_З$-5	—	пм 15.0	8.7	130.5	—
$М_З$-6	—	6	2.4	9.6	—
$М_З$-7	МЦ4-13	пм 44.2	4.4	194.5	Серия 3.400-6 вып.101
$М_З$-8	М2-3	6	18.3	109.8	Серия 1.400-6 вып.132
$М_З$-9	—	12	19.5	234.0	—
Патрубок dу 300	—	4	21.58	86.3	—

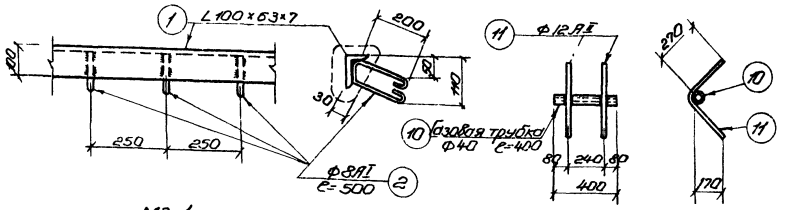
Спецификация стали на одно изделие

30

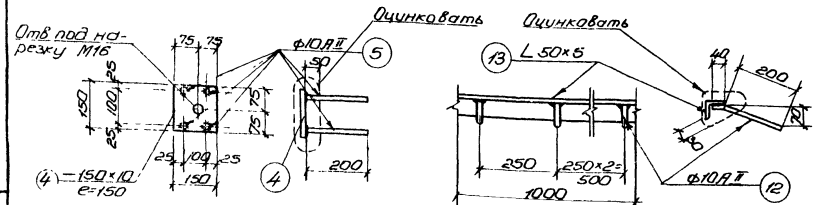
Марка	N поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
$М_З$-1	1	∠100×63×7	—	1000	1	1	8.90
	2	○	8 AI	600	5	3.0	1.2
						Всего	9.90
$М_З$-2	3	[10	—	900	1	0.9	7.70
						Всего	7.70
$М_З$-3 (М6-4)	4	— 150×10	—	150	1	0.15	1.8
	5	○	10 AII	200	4	0.8	0.5
						Всего	2.3
$М_З$-4	6	— 300×8	—	510	1	0.51	9.6
	7	Болт М20 с гайкой и шайбой	20 AI	1100	1	1.10	2.7
	8	○	12 AI	950	2	1.90	1.7
						Всего	14.0
$М_З$-5	9	∠100×63×7	—	1000	1	1.0	8.7
						Всего	8.7
$М_З$-6	10	Газовая трубка d=40×3.5	—	400	1	0.40	1.40
	11	○	12 AII	570	2	1.14	1.0
						Всего	2.40
$М_З$-7 (МЦ4-13)	12	○	10 AII	1000	4	1.0	0.6
	13	∠ 50×5	—	1000	1	1.0	3.8
						Всего	4.4
$М_З$-8 (М2-3)	14	— 400×8	—	600	1	0.6	15.1
	15	○	10 AII	250	8	2.0	1.24
	16	Болт М20 с гайкой и шайбой	—	130	4	0.52	1.92
						Всего	18.3
$М_З$-9	17	— 160×12	—	360	2	0.72	10.9
	18	∠140×90×10	—	246	2	0.49	8.6
						Всего	19.5
Патрубок dу=300	19	Стальная труба dу=300	—	450	1	0.45	2.58
	20	Фланец из листовой стали δ=8 мм	—	—	1	—	9.5
	21	Фланец из листовой стали с отверстиями ф20 мм	—	—	1	—	9.5
						Всего	21.58

Примечания:

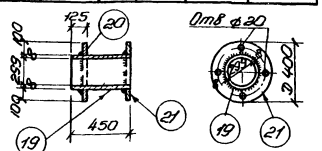
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-7,12,14-18,23
2. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60
3. Закладные марки должны быть оцинкованы согласно СНиП II-28-73
4. Анкеры привариваются к пластинам в таврр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах
5. Маркировка закладных марок, взятая в скобки, принята по типовым сериям



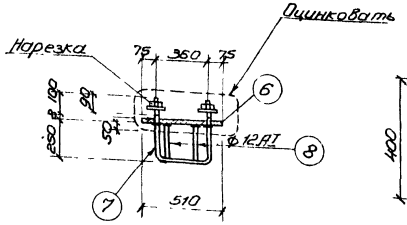
М3-1 М3-6

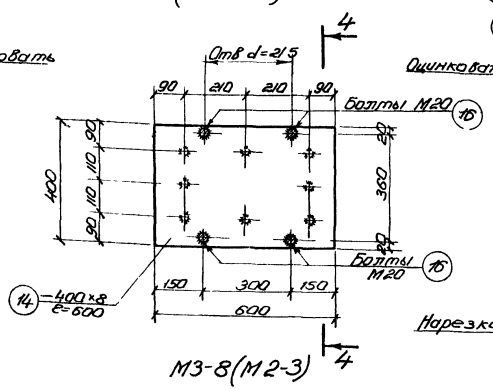


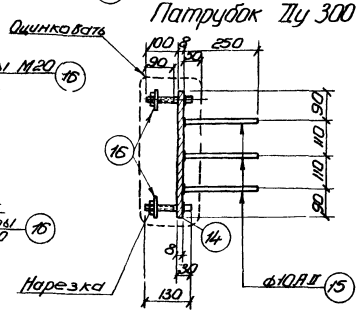
М3-3 (М6-4) М3-7 (МЦ4-13)

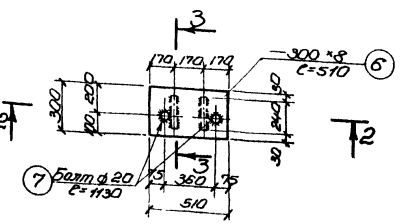


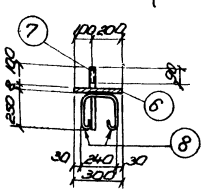
Патрубок Ду 300

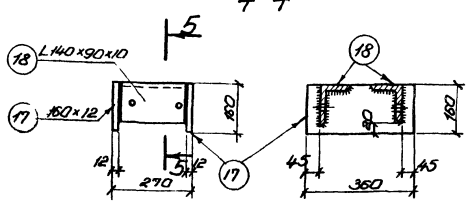






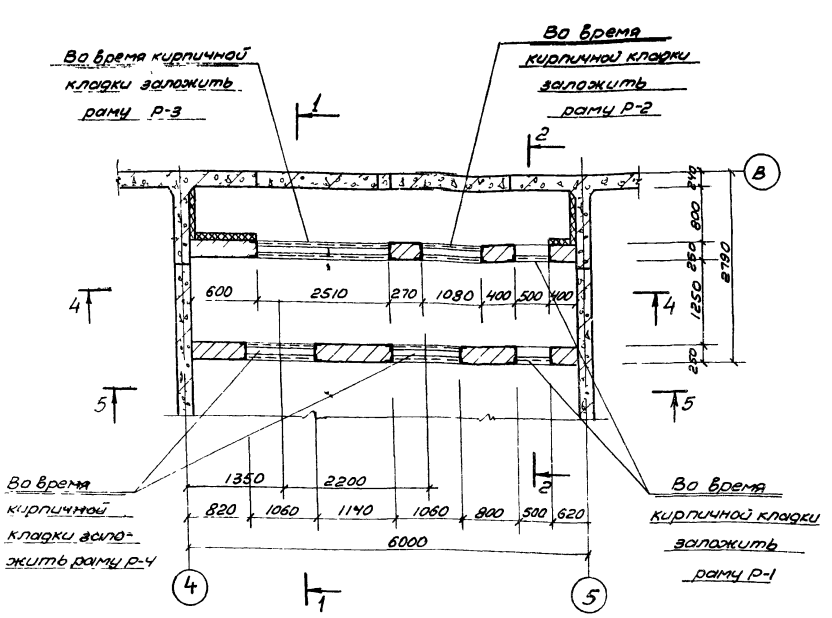




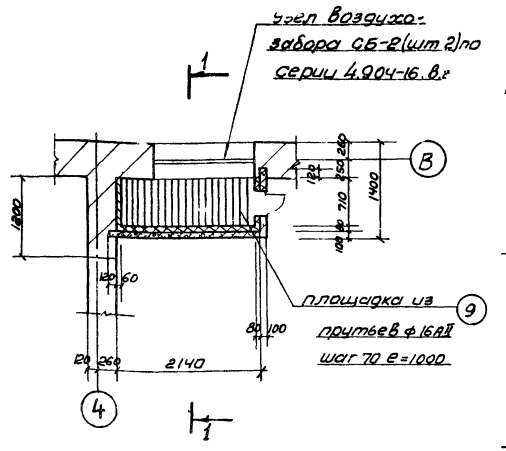


Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1975г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с резервуарами секции 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м	Закладные марки М3-1–М3-9, патрубок Ду 300	Типовой проект 902-2-236	Альбом I / Листов АС-24

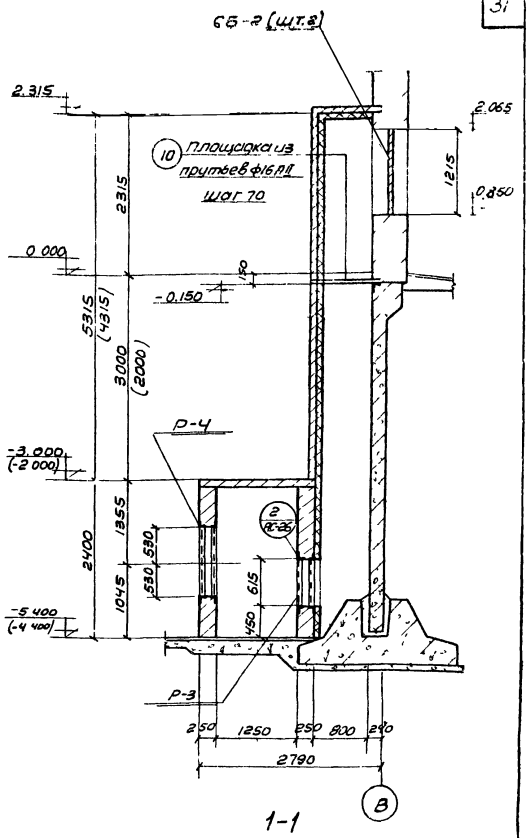
13477-01 30



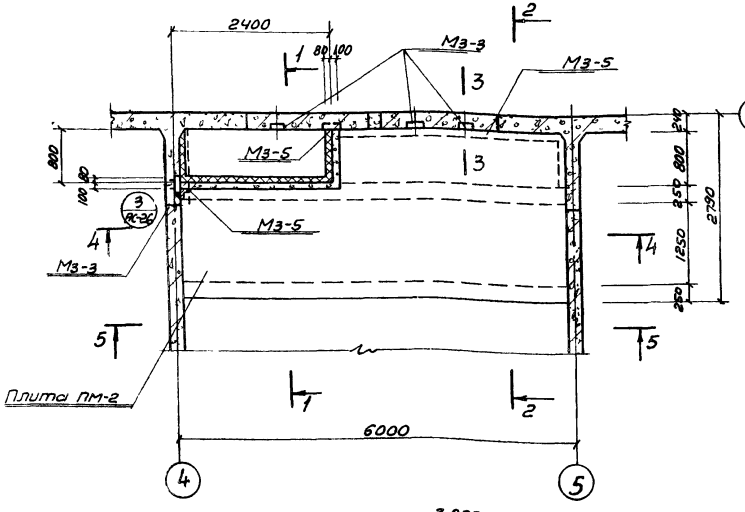
План на отм. -5.400 (-4.400)



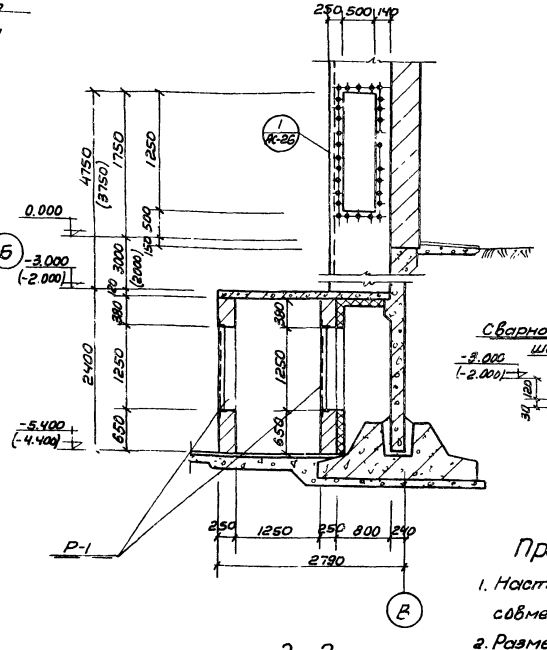
План на отм. ±0.000.



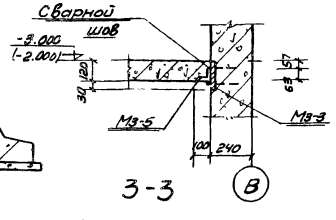
1-1



План на отм. -3.000 (-2.000)



2-2



3-3

Спецификация бетона на один элемент			
Марка элемента	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
плита ПМ-2	—	200	1.54
вентиляционный короб	—	200	1.83(1.51)

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-26, АС-27.
2. Размеры и отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтров Н=3 0 м.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Приточная вентиляционная камера. Планы Разрезы 1-1, 2-2. Сечение 3-3	Типовой проект 902 2-236	Альбом I	Лист АС-25

Тип. вой проект
Марка-лист АС-25
Инв

Харьковский Водоканалпроект
Нач отдела Боравик
Гл специал. Власенко
Рук группы Борисенко
Ст инженер Гесселева
Исполнит Гивоварова
Проверил Титов

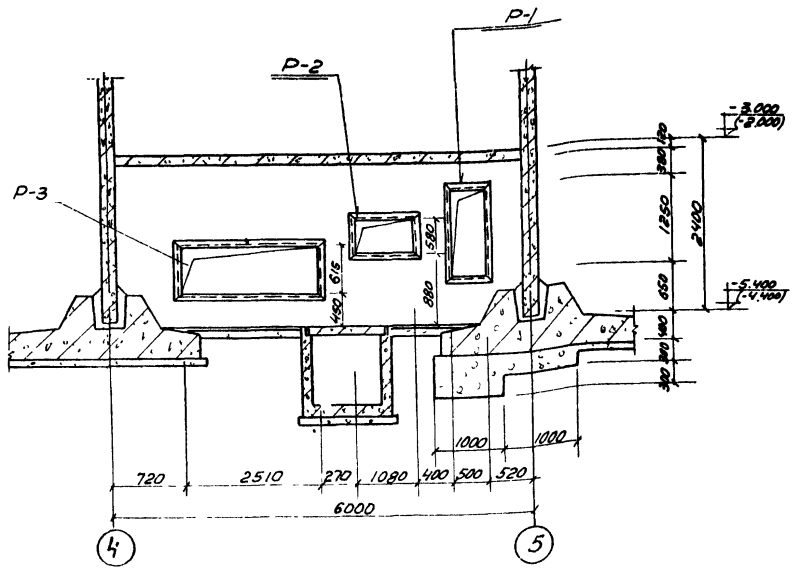
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г Москва

13477-01 31

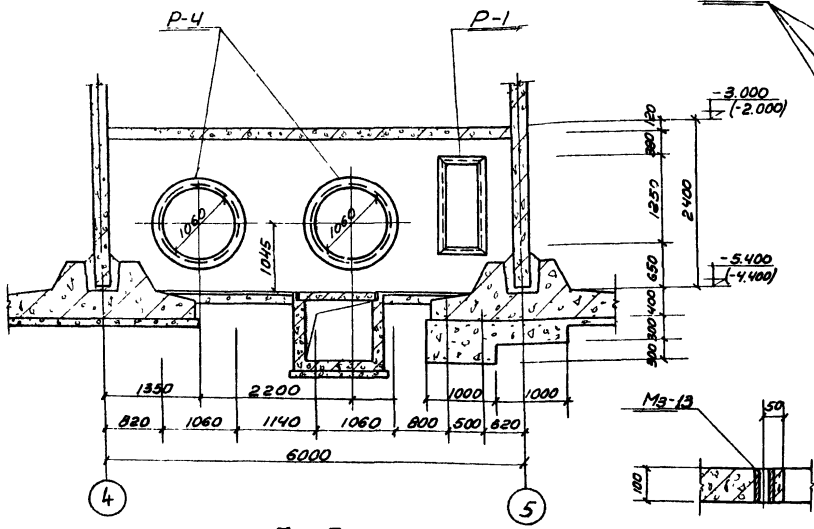
Типовой проект

Марка-лист АС-26

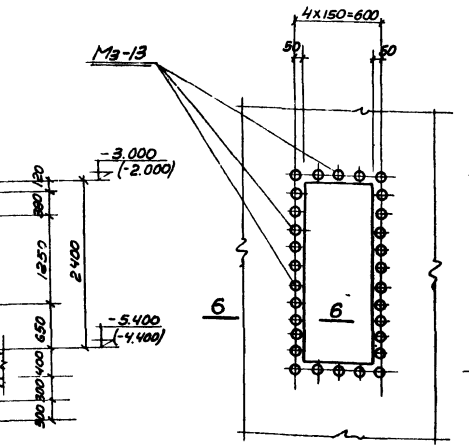
Инв N

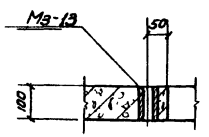


4-4

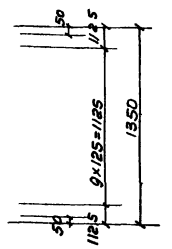


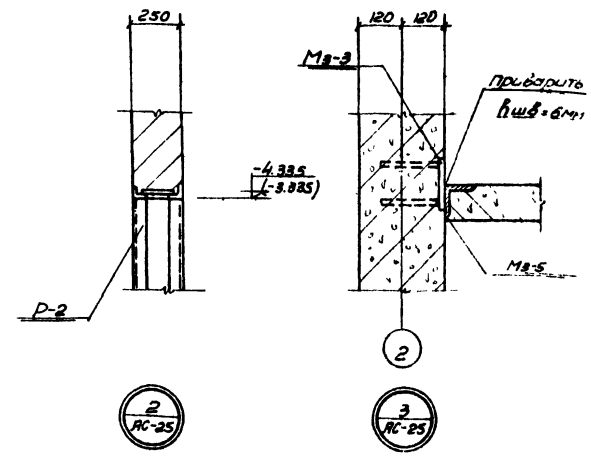
5-5

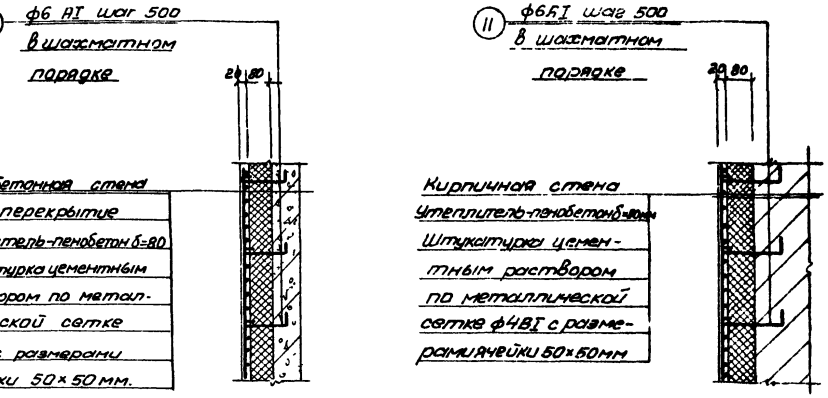




6-6







Деталь крепления утеплителя к железобетонной стене и перекрытию.

Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене.

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-25, АС-27

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Приточная вентиляционная камера Разрезы 4-4, 5-5 Детали „1"÷„3"	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-26

Харьковский водоканалпроект

Нач отдела	Боровик	Исполнит		Пивоварова
Гл специал	Власенко	Просвещ		Титов
Рук группы	Борисенко			
Ст инженер	Гесслево			

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

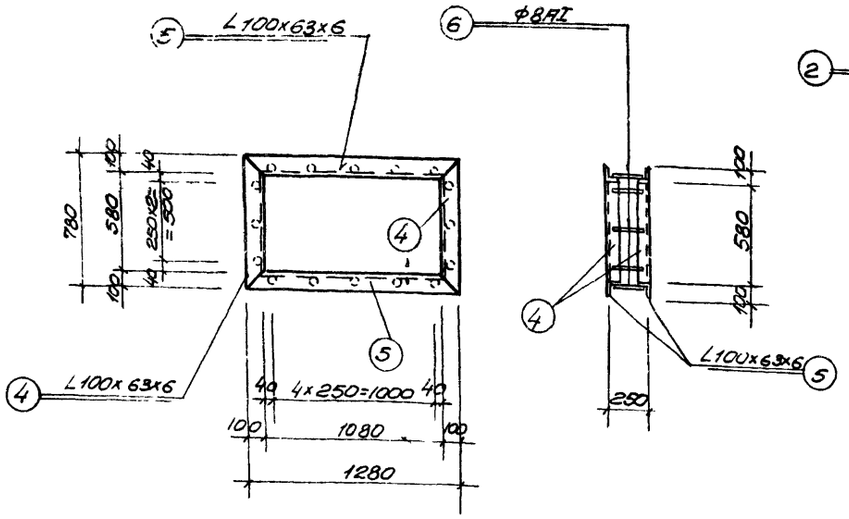
13477-01 32

Типовой проект

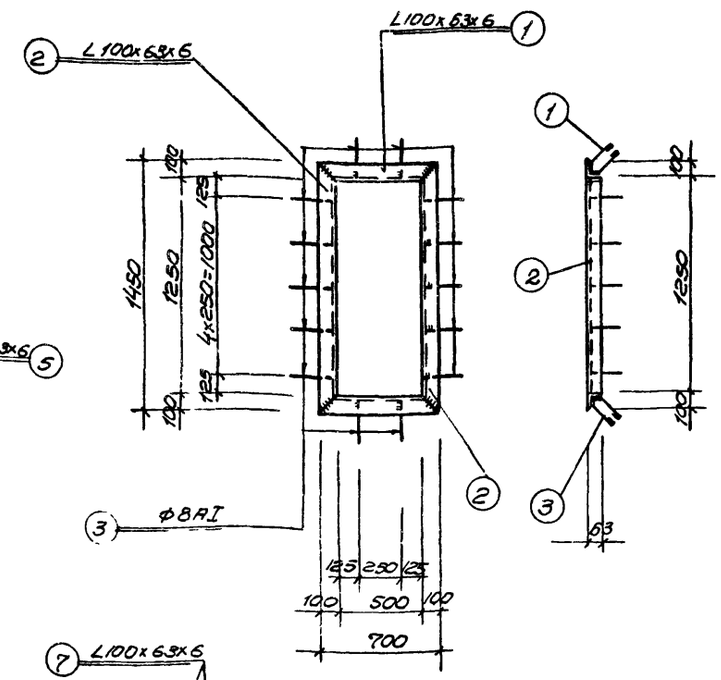
Марка лист

АС 27

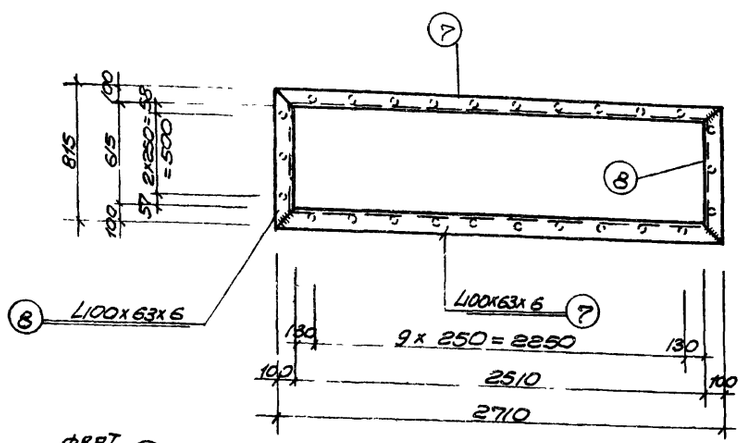
Инв N



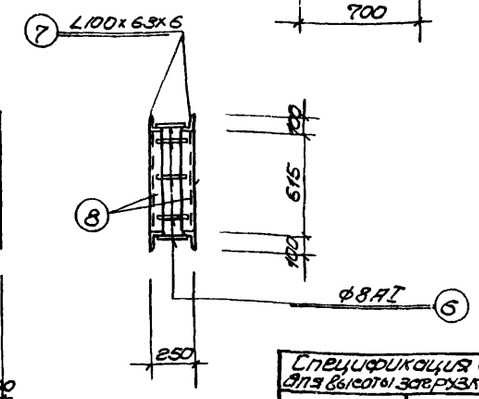
Р-2

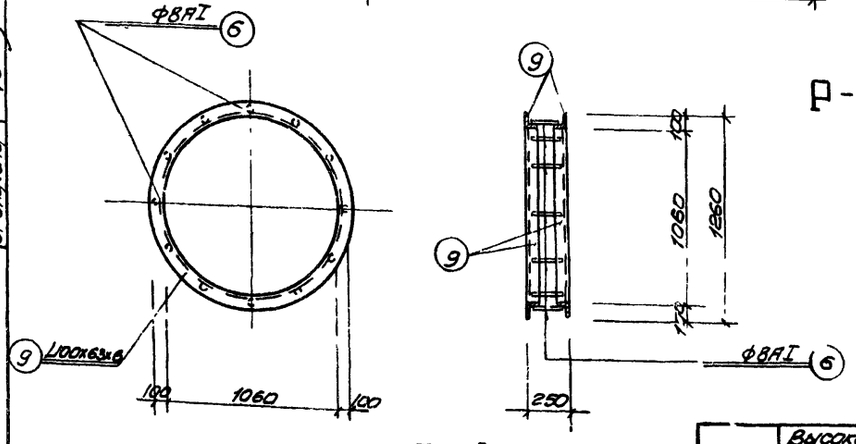


Р-1



Р-3





Р-4

Спецификация стальных изделий для высоты загрузки H= 4 Ом

Марка элемента	Марка изделия	кол шт	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	Р-1	2	АС-27
	Р-2	1	—"—
	Р-3	1	—"—
	Р-4	2	—"—
	Мз-5	1 п 12 з	—"—
	Мз-13	30	АС-26
	поз 10	22	АС-27
	поз 11	88	АС-27

Спецификация стальных изделий для высоты загрузки H=3 Ом

Марка элемента	Марка изделия	кол шт	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	Р-1	2	АС 27
	Р-2	1	—"—
	Р-3	1	—"—
	Р 4	2	
	Мз-5	1 п 11 з	
	Мз-13	80	АС 26
	поз 10	22	
	поз 11	81	АС 29

Спецификация стальных изделий на одно изделие

Марка	NN поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
Р-1	1	L100x63x6	—	700	2	1.4	10.5
	2	L100x63x6	—	1450	2	2.9	21.8
	3	200, 100, 63	8AI	700	14	9.8	5.8
					Всего.		36.1
Р-2	4	L100x63x6	—	780	4	3.1	23.3
	5	L100x63x6	—	1280	4	5.1	38.4
	6	○	8AI	200	16	3.2	1.3
					Всего:		63.0
Р-3	6	○	8AI	200	26	5,2	2.1
	7	L100x63x6	—	2710	4	10.8	81.3
	8	L100x63x6	—	815	4	3.3	24.8
					Всего		108.2
Р-4	9	L100x63x6	—	3970	2	7.94	59.8
	6	○	8AI	200	12	2.4	1.0
					Всего		60.8
Отдельные позиции	10	○	16AII	1000	1	1.0	1.6
	11	=160=100	6AI	350	1	0.35	0.07
Мз-13	12	Газовая трубка D-1/2"	—	100	1	0,1	0.1

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-25, АС-26.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60 Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

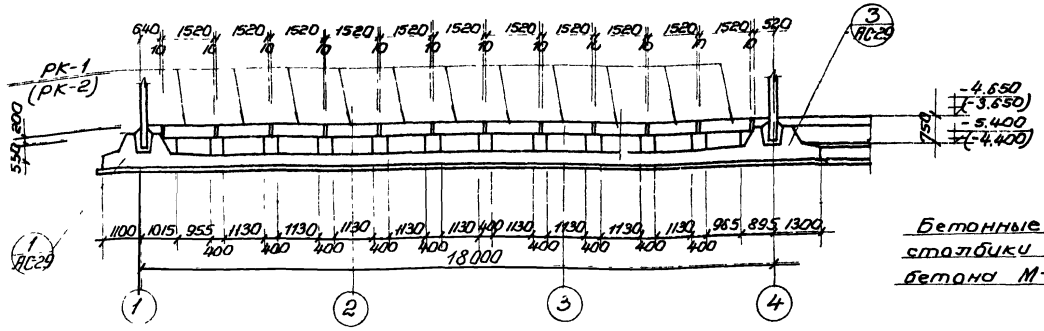
Построен ССОР Гипроводоканалпроект г Москва

Гл инж проекта Ковальский
Гл спец Водоканал
Рук группы Волошенко
Ст инженер Гегелия

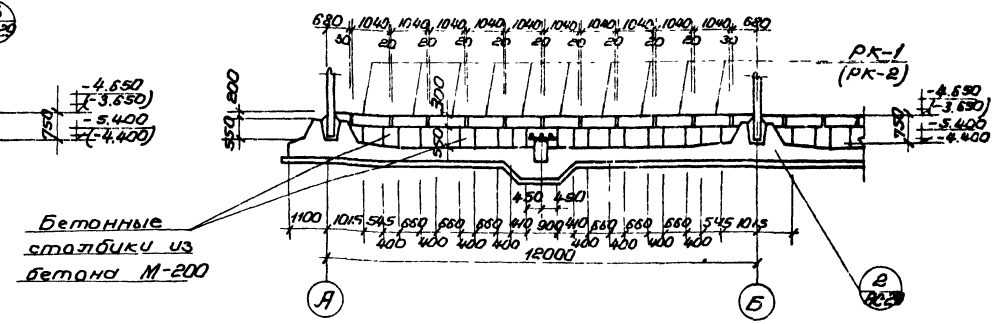
Водоканал Харьковский 2й пусковой комплекс 1й этап

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырех-секционные сразперами секций 12x18м и высотой загрузки 3,4м	Приточная вентиляционная камера Металлические рамы Р 1÷Р-4 Спецификация стали	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-27

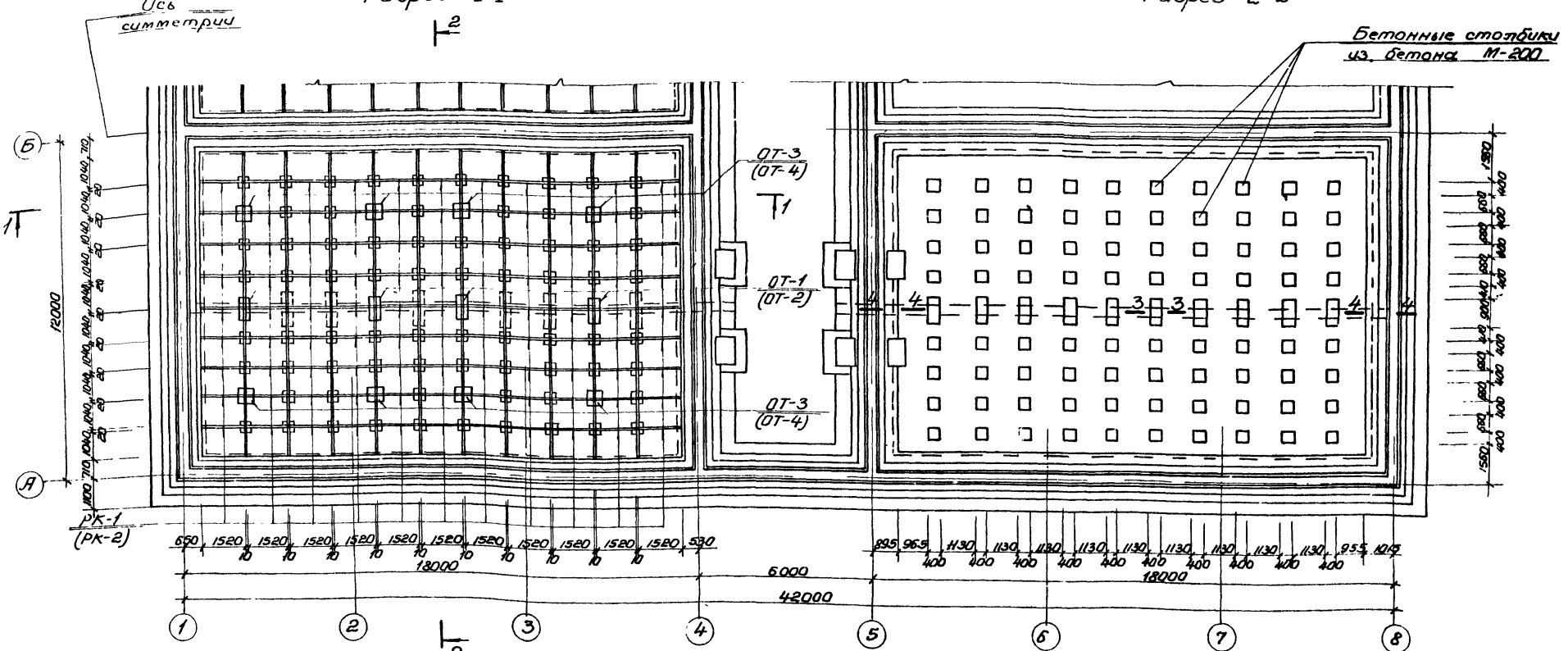
13477-01 33



Разрез 1-1



Разрез 2-2



План.

Примечание:

1. Опоры под технологические трубы установить до загрузки биофильтров.

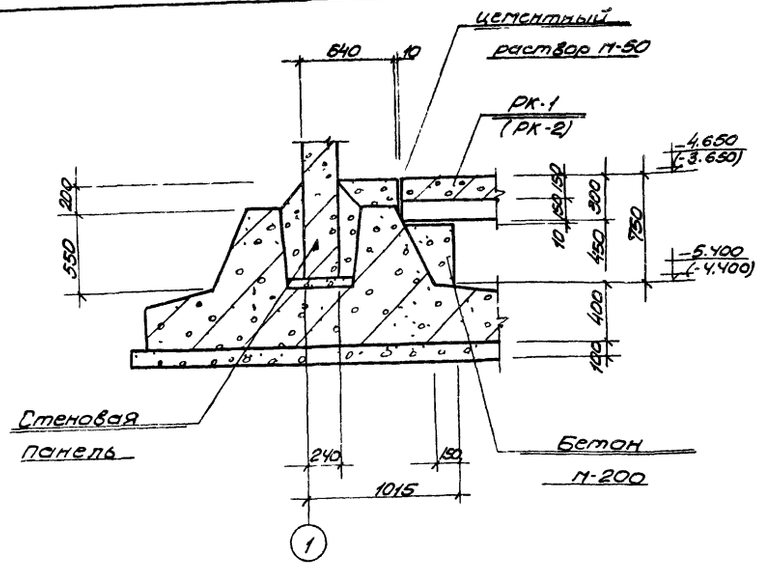
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях. четырехсекционные с размерами, секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. План. Разрезы 1-1; 2-2	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-28

Типовой проект
Марка-лист АС-28
Инв №

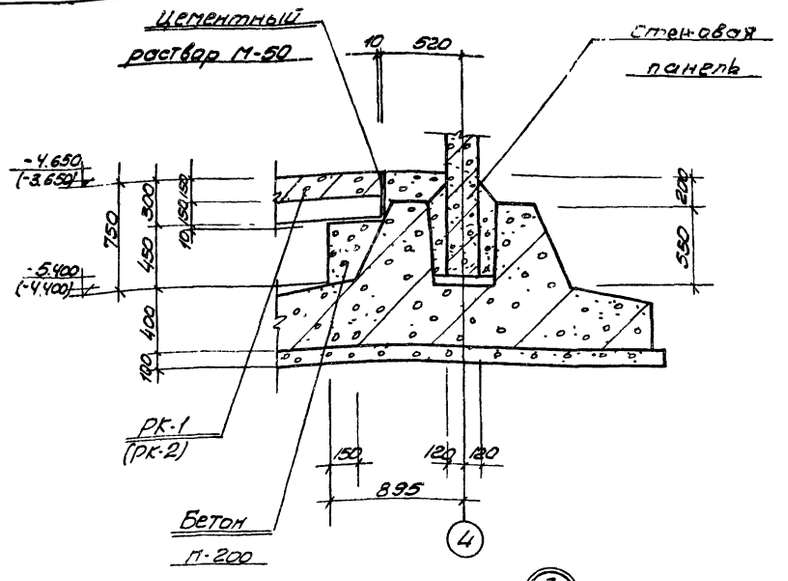
Харьковский Водоканал проект
Нач отдела Боравик Исполнит Пивоварова
Гл специал Власенко Проверил Тимоф
Рук группы Борисенко
Ст инженер Веселева

Госстрой СССР
Союзводоканал проект г Москва

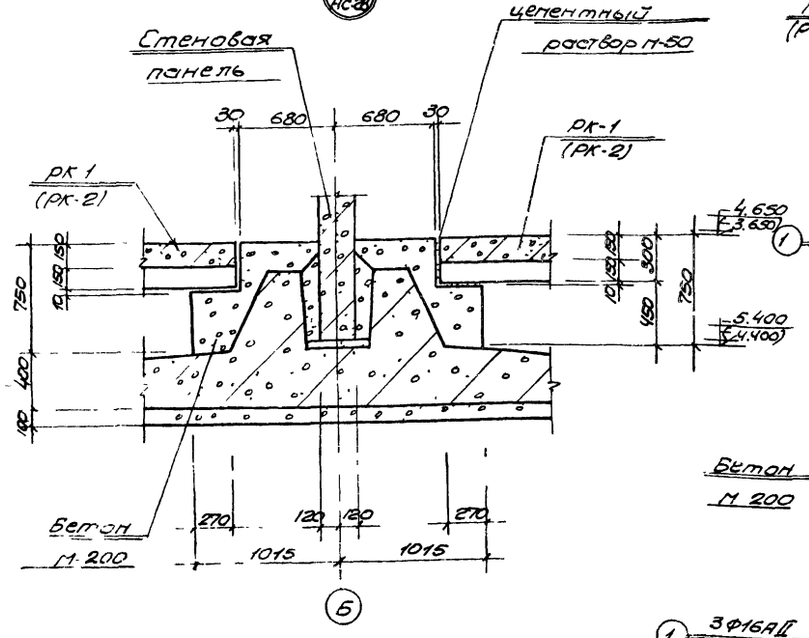
13477-С1 34



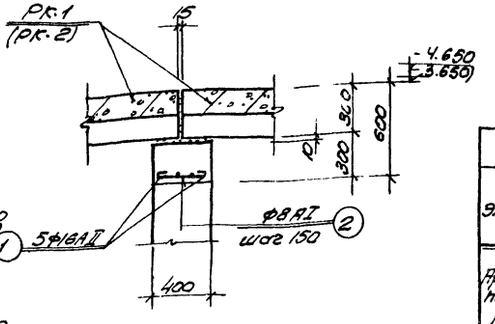
1 / АС-28



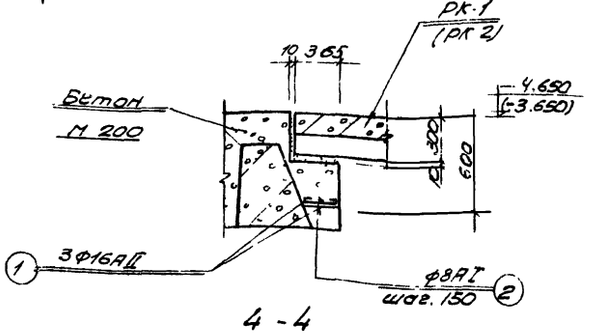
3 / АС-28



2 / АС-28



3 - 3



4 - 4

Спецификация элементов закладных на данном листе				
Наименование элемента	Марка	Кол шт	Масса 1 эл т	Примечание, чертежи
При высоте загрузки H=3 Ом				
Колосниковые решетки	РК 2	440	0.92	Альбом - АС 26
Опоры	ОТ-2	16	0.4	альбом I АС-30
	ОТ-4	32	0.4	альбом I АС 30
При высоте загрузки H=4 Ом				
Колосниковые решетки	РК-1	440	0.92	альбом II АС-26
Опоры	ОТ-1	16	0.5	альбом I АС 30
	ОТ-3	32	0.5	альбом I АС-30

Спецификация стали на один элемент							
Марка элемента	Nn поз	Эскиз или сечение	Ф мм и класс	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
Армирование над отверстиями	1		16АII	—	—	396.0	65.8
	2		8АI	—	—	259.2	103.7

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-28.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные сразмерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м.	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. Детали 1-3. Сечения 3-3, 4-4	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-29

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Инв N

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Типовой проект

Марка лист АС-29

Инв N

Примененный

Разработан

Проверил

Гл. инженер проекта

Рук. гр.

Ст. инженер

Боровик

Власенко

Борисенко

Кисселева

13477-01 35

Спецификация стали на одно изделие

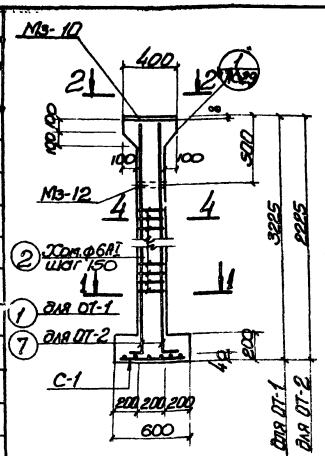
Наименование элемента	Марка сборочной единицы	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
ОТ-1 (штук 16)	Отдельные позиции	1	100 3175 200	16 AII	3275	4	13.2	20.9
		2	150 150 200	6 AI	700	19	13.3	2.9
		3	350 75 75	12 AII	1000	3	3.0	2.7
		4	400 150 350 200	6 AI	1100	2	2.2	0.5
		5	150 250 250	6 AII	650	2	1.3	0.3
	С-1 (шт 1)	6	550	10 AII	550	10	5.5	3.4
ОТ-2 (штук 16)	Отдельные позиции	7	100 2175 200	16 AII	2275	4	9.1	14.4
		2	150 150 200	6 AI	700	13	9.1	2.0
		3	350 75 75	12 AII	1000	3	3.0	2.7
		4	400 150 350 200	6 AI	1100	2	2.2	0.5
		5	150 250 250	6 AI	650	2	1.3	0.3
	С-1 (шт 1)	6	550	10 AII	550	10	5.5	3.4
ОТ-3 (штук 32)	Отдельные позиции	8	100 3300 200	16 AII	3400	4	13.6	21.5
		2	150 150 200	6 AI	700	22	15.4	3.4
	С-1 (шт 1)	6	550	10 AII	550	10	5.5	3.4
ОТ-4 (штук 32)	Отдельные позиции	9	100 2300 200	16 AII	2400	4	9.6	15.2
		2	150 150 200	6 AI	700	17	11.9	2.6
	С-1 (шт 1)	6	550	10 AII	550	10	5.5	3.4

Выборка стали на один железобетонный элемент

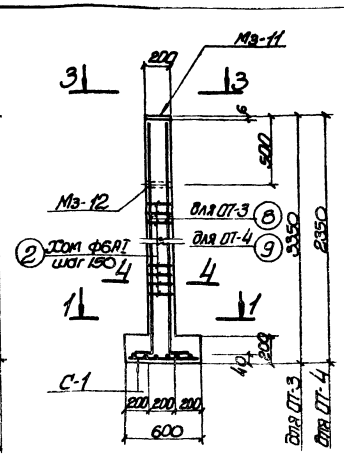
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс AI ф мм 6	Итого	Класс AII ф мм 10	12	16	Итого	Всего стали
ОТ-1	3.7	3.7	3.4	2.7	20.9	27.0	30.7
ОТ-2	2.8	2.8	3.4	2.7	14.4	20.5	23.3
ОТ-3	3.4	3.4	3.4	—	21.5	24.9	28.3
ОТ-4	2.6	2.6	3.4	—	15.2	18.6	21.2

Примечания

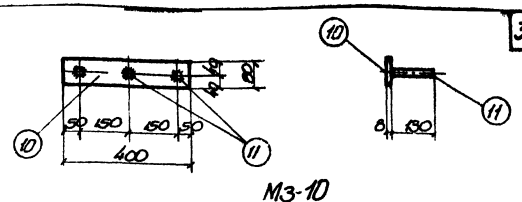
1. Анкеры привариваются к пластинам втавр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.
2. Маркировка закладных марок, взятая в скобки, принята по типовым сериям.

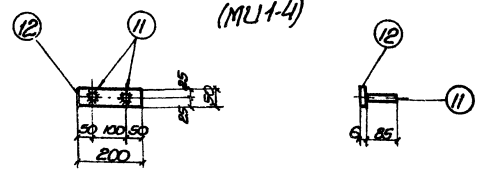


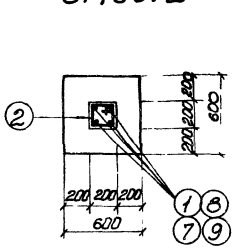
ОТ-1 и ОТ-2

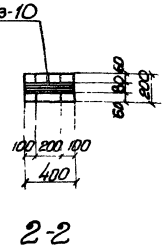


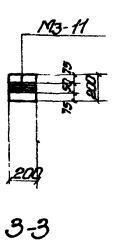
ОТ-3 и ОТ-4

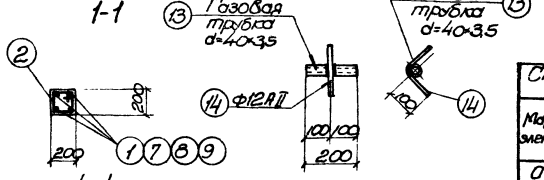


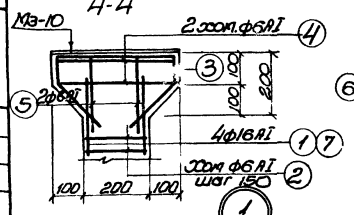




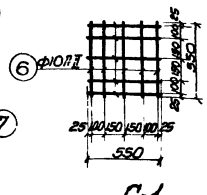








М3-12



Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина	Масса кг
М3-10 (МИ1-4)	10	80×6	—	400	1	0.4	2.0
	11	○	10 AII	130	3	0.4	0.3
					Всего:		2.3
М3-11 (МИ1-1)	12	50×6	—	200	1	0.2	0.5
	11	○	10 AII	85	2	0.17	0.1
					Всего		0.6
М3-12	13	Газовая трубка d=40×3.5	—	200	1	0.2	0.8
	14	○	12 AII	230	1	0.2	0.2
					Всего.		1.0

Спецификация закладных изделий на маркировочную систему

Марка элемента	Марка изделия по проекту	Марка изделия по серии	К-во шт	Масса кг издел.	Масса кг всех	Примечания
ОТ-1 для Н=4.0м	М3-10	МИ1-4	16	2.3	36.8	Серия 3.400-6 Вып 22
	М3-12	—	16	1.0	16.0	АС-30
ОТ-2 для Н=3.0м	М3-10	МИ1-4	16	2.3	36.8	Серия 3.400-6 Вып 22
	М3-12	—	16	1.0	16.0	АС-30
ОТ-3 для Н=4.0м	М3-11	МИ1-1	32	0.6	19.2	Серия 3.400-6 Вып 19
	М3-12	—	32	1.0	32.0	АС-30
ОТ-4 для Н=3.0м	М3-11	МИ1-1	32	0.6	19.2	Серия 3.400-6 Вып 19
	М3-12	—	32	1.0	32.0	АС-30

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
При высоте загрузки Н₃=4.0м			
ОТ-1	0.5	200	0.19
ОТ-3	0.5	200	0.20
При высоте загрузки Н₃=3.0м			
ОТ-2	0.4	200	0.16
ОТ-4	0.4	200	0.16

Госстрой СССР Гипрокоммунэнергопроект г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта	Горчинский	
Гл. спец. проекта	Борисов	
Нач. отдела	Иоаннина	
Гл. спец. отдела	Борисенко	
Рук. группы	Провоторин	
Ст. инженер	Соколовская	

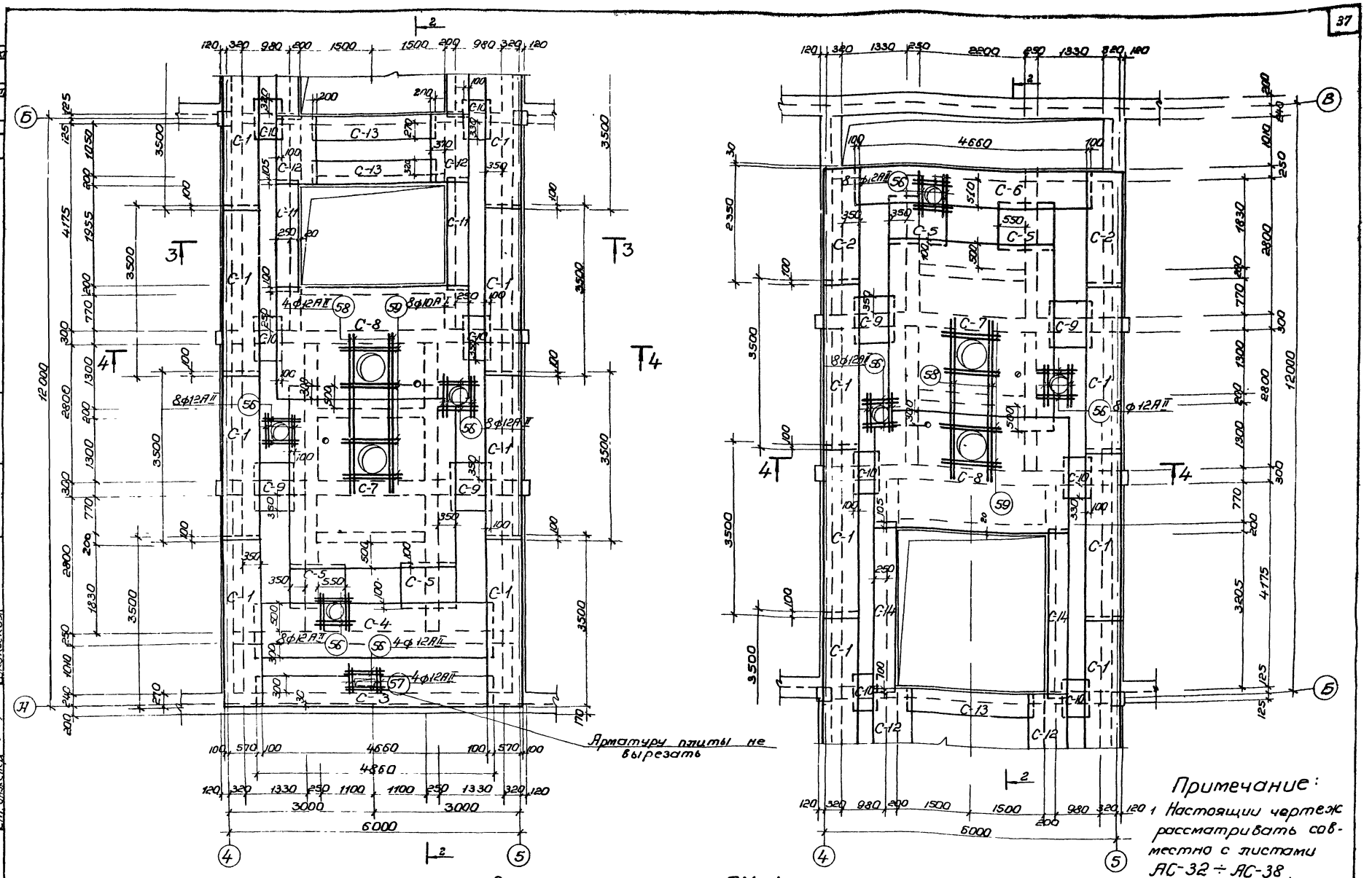
1975г

Высокоэффективные биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные: с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3и4м

Опоры под трубопроводы ОТ-1÷ОТ-4
Спецификация арматуры.

Типовой проект 902-2-236 | Альбом I | Лист АС-30

13477-01 36



Примечание:
1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-32 ÷ АС-38.

Армирование плиты ПМ-1 / верхние сетки /

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Перекрытие на отм - 0.030. Армирование плиты ПМ-1. / верхние сетки /	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-31

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г Москва

Нач. отдела
Гл. специал
Рук группы
Ст. инженер

Барабанский
Власенко
Борисенко
Сокольская

Мешин
Сокольская

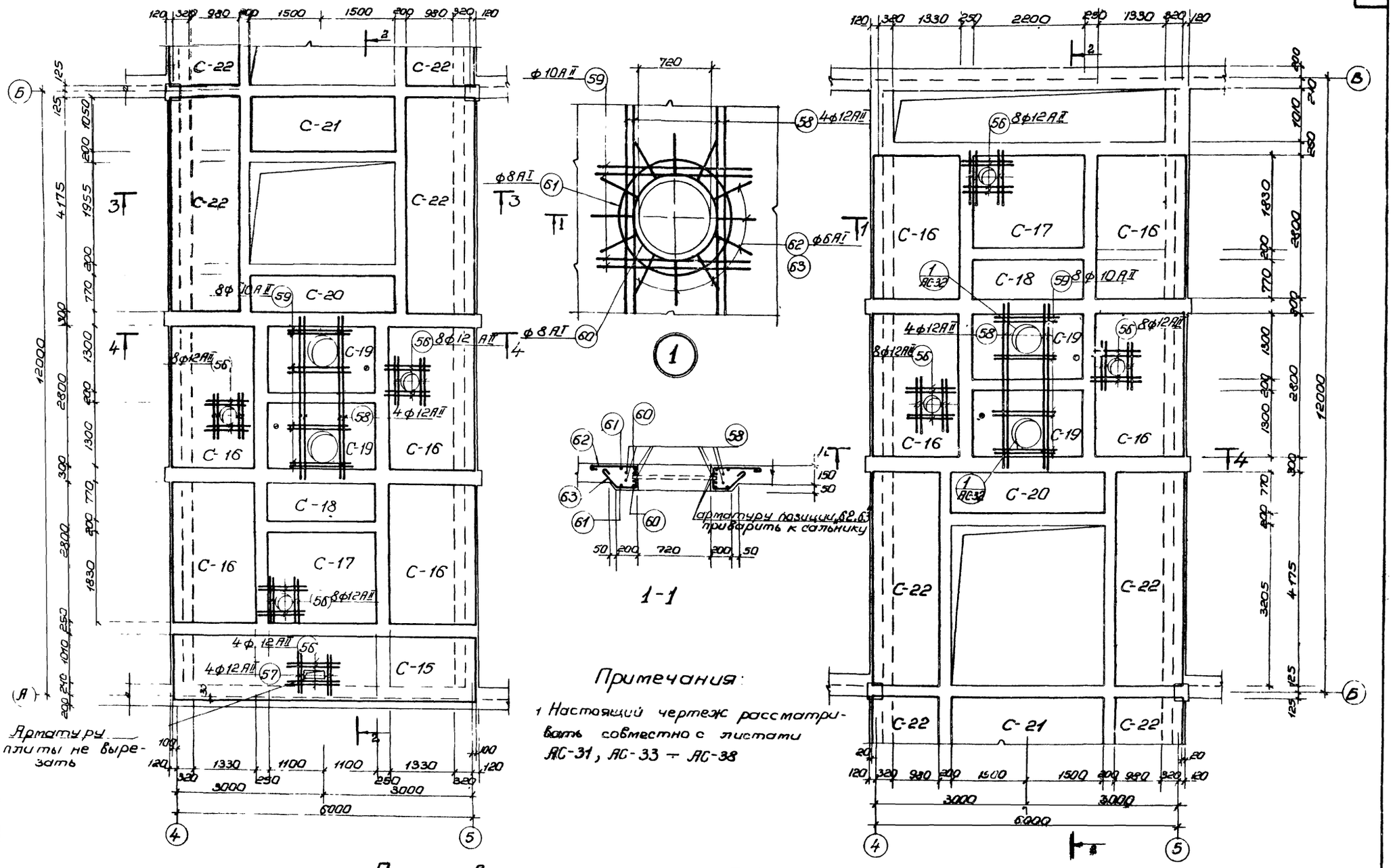
Типовой проект
Марка-лист АС-31
Инв №

13477-01 37

Типовой проект

Марка-лист АС-32

Инв №



Примечания:

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31, АС-33 – АС-38

Армирование плиты ПМ-1 /нижние сетки/

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм. -0.030 Армирование плиты ПМ-1 /Нижние сетки./	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-32

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

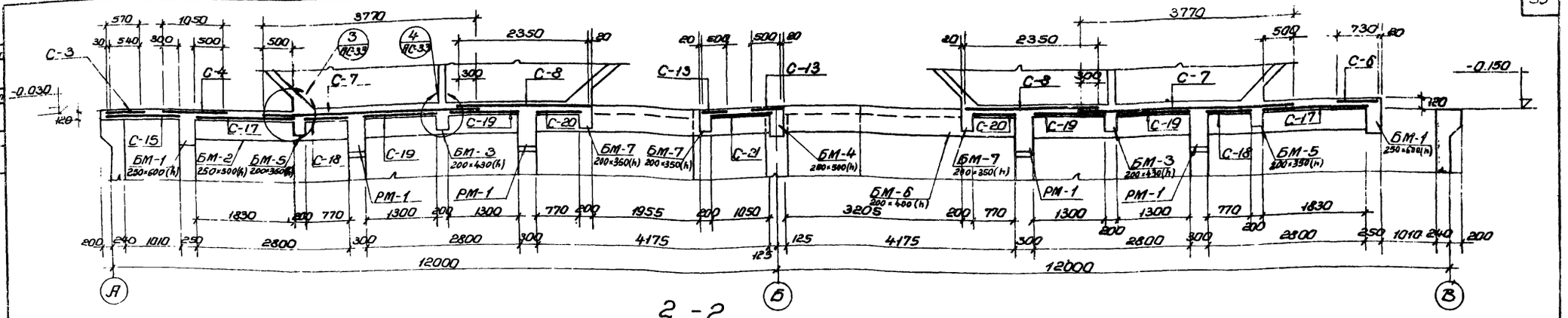
Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер

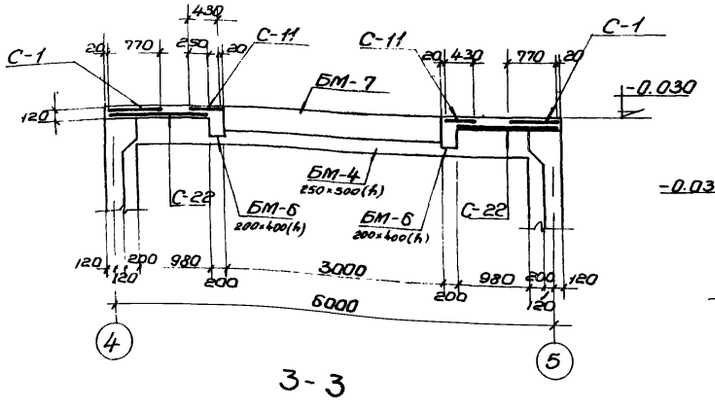
Харьковский водоканалпроект

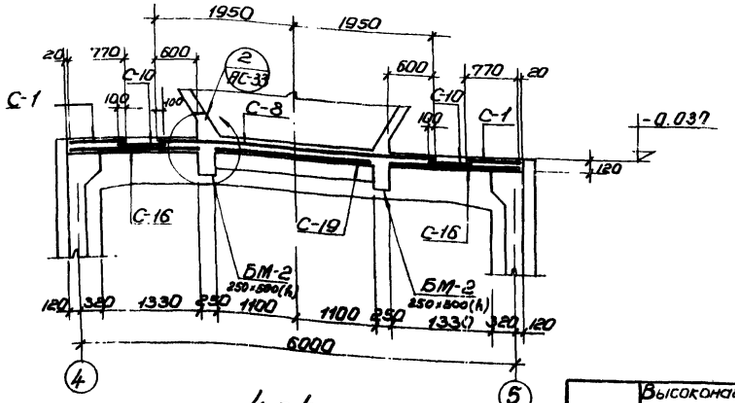
Боровик Злосенко Борисенко Сокольская

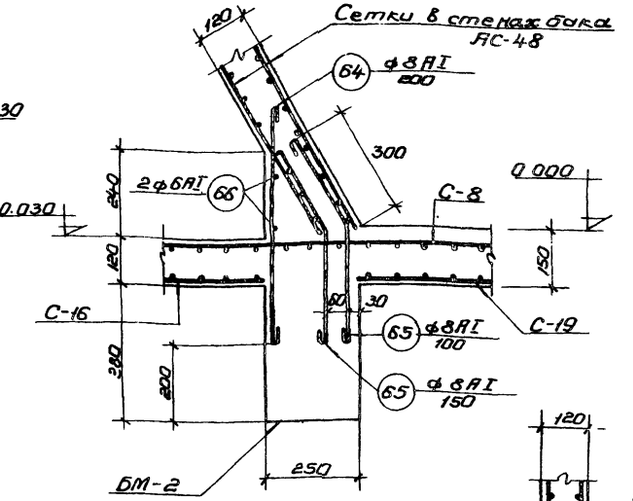
Мещанинов Сокольская

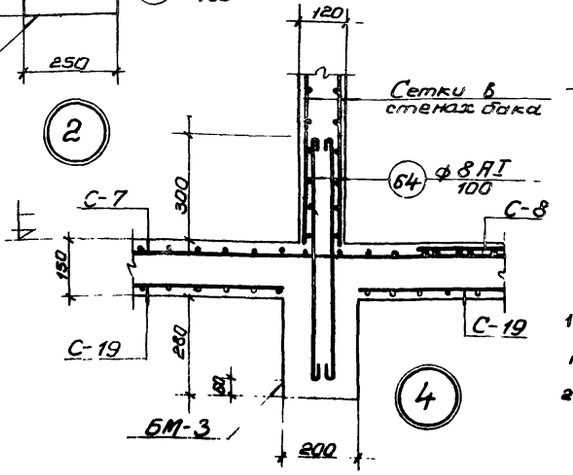
13477-01 38

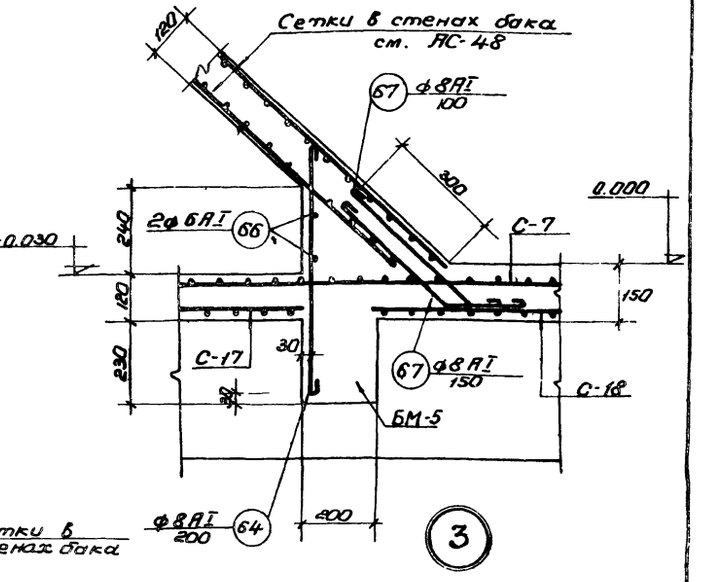












Примечания:

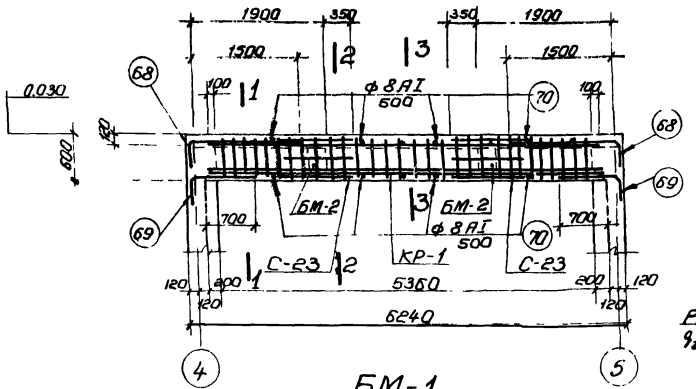
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31; АС-32
2. Защитный слой бетона в плите принят 15мм, в балках 25мм.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 и высотой загрузки 3и4 м.	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1. Сечения и детали.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-33

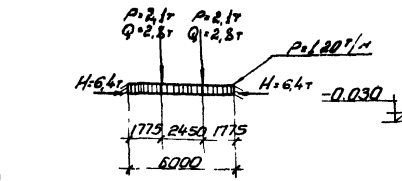
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Харьковский водоканалпроект
Гл. инженер — Сокольская
Рук. группы — Сорокенко
Гл. специал. — Сорокенко
Нач. отдела — Пронь
Гл. инженер — Сокольская
Испытал — Сокольская
Чертил — Сокольская
Типовой проект
Марка листа АС-33
Инв. №

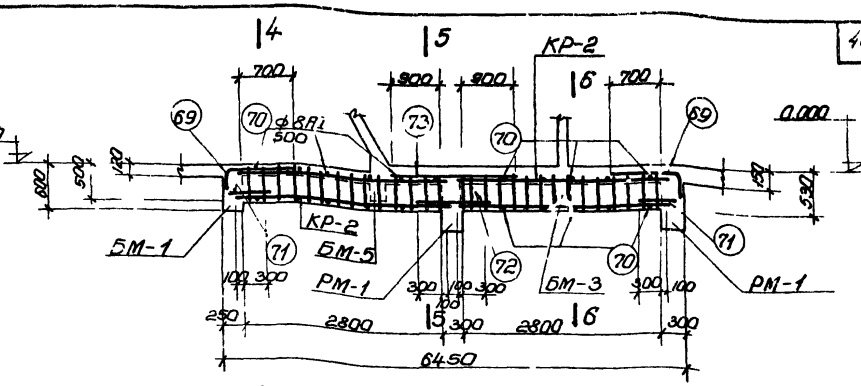
13477-01 33



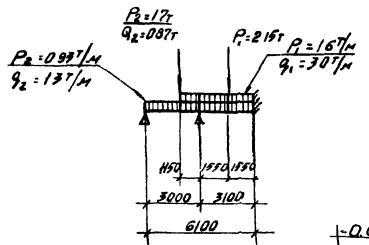
БМ-1



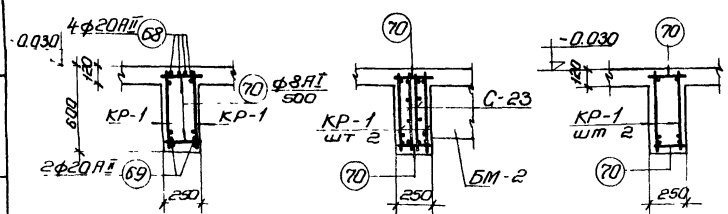
Расчетная схема БМ-1



БМ-2

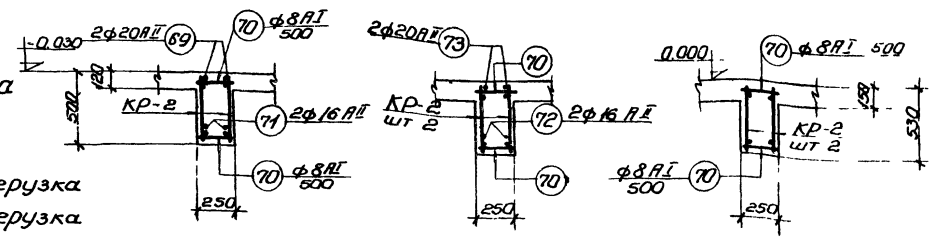


Расчетная схема БМ-2

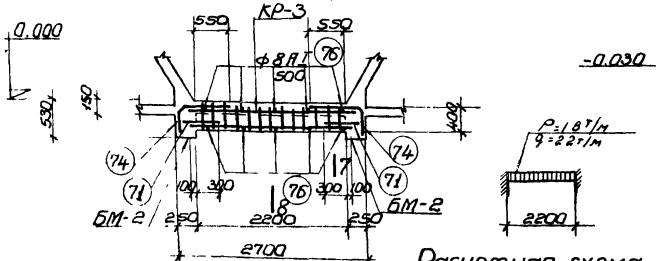


1-1 2-2 3-3

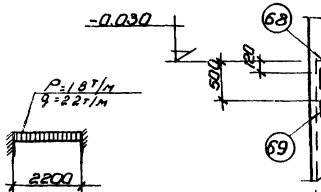
P - постоянная нагрузка
q - временная нагрузка



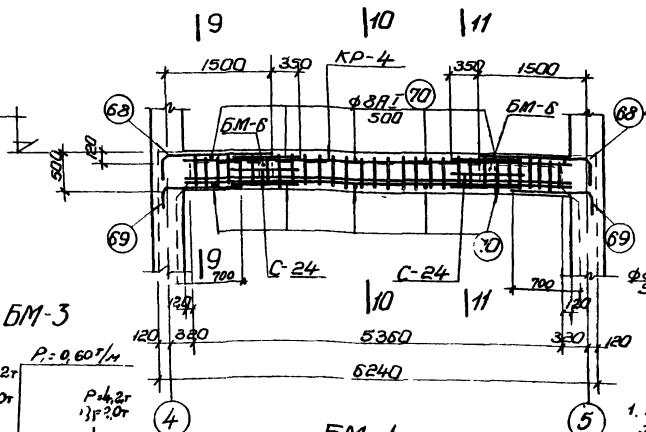
4-4 5-5 6-6



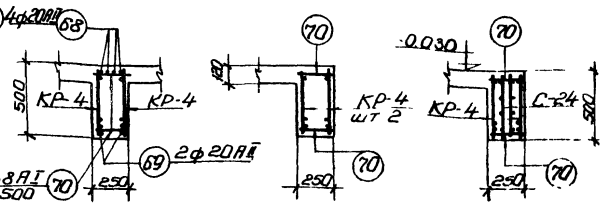
БМ-3



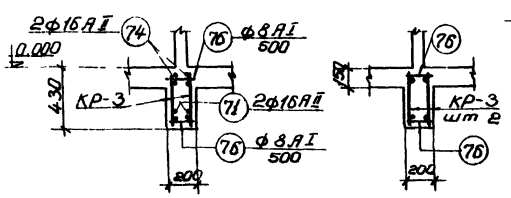
Расчетная схема БМ-3



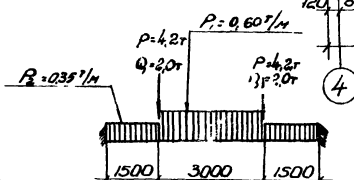
БМ-4



9-9 10-10 11-11



7-7 8-8



Расчетная схема БМ-4

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31, АС-32, АС-33, АС-35 – АС-38
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры - 25 мм
3. Бетонирование производить с тщательным вибрированием, марка бетона по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-6

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Перекрытие на отм -0.030 Армирование балок БМ-1 – БМ-4	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-34

Госстрой СССР
Спецводоканалпроект
г. Москва

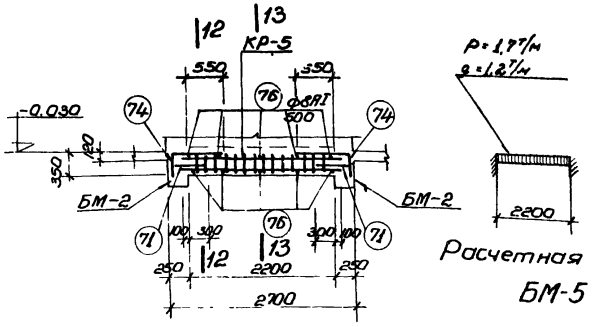
Нач. отдела Мешин
Гл. специалист Гольдберг
Рук. группы Соболевская
Ст. инженер Соболевская

Водоконтейнер
Исполнитель Яковлева
Проверил Борисенко

Главный инженер проекта Соболевский

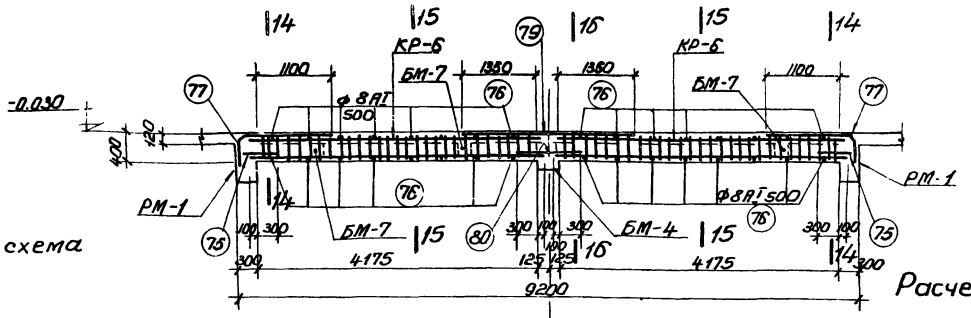
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13477-01 40

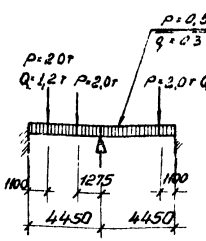


БМ-5

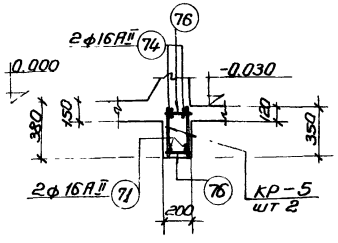
Расчетная схема БМ-5



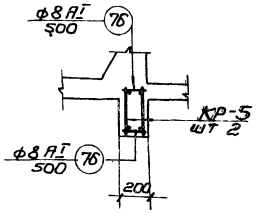
БМ-6



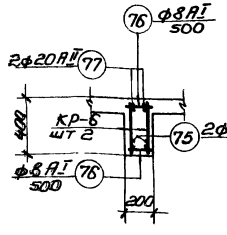
Расчетная схема БМ-6



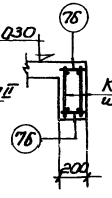
12-12



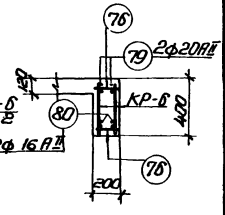
13-13



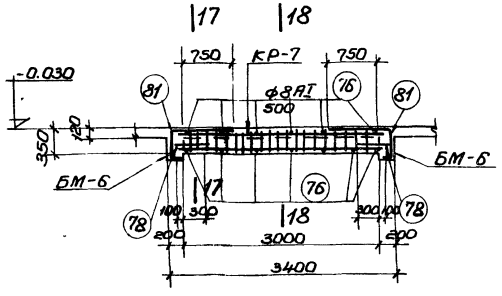
14-14



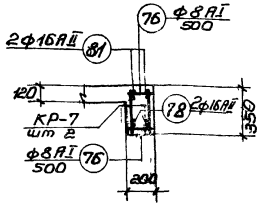
15-15



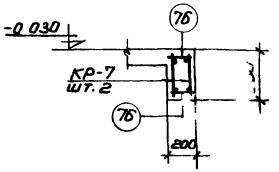
16-16



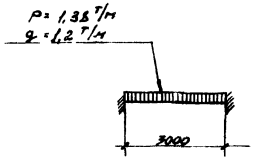
БМ-7



17-17



18-18



Расчетная схема БМ-7

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31 ÷ АС-34; АС-36; АС-37, АС-38.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 25 мм.

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

Плита ПМ-1

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Применяемые чертежи
1	2	3	4
	С-1	12	
	С-2	2	
	С-3	1	
	С-4	1	
	С-5	4	
	С-6	1	
	С-7	2	
	С-8	2	
	С-9	4	АС-36
	С-10	6	
	С-11	2	
	С-12	2	
	С-13	2	
	С-14	2	
	С-15	1	
	С-16	8	
	С-17	2	
	С-18	2	
	С-19	4	
	С-20	2	АС-37
	С-21	1	
	С-22	4	
	Позиция 58	104	
	57	8	
	58	16	
	59	32	
	60	8	
	61	8	АС-38
	62	48	
	63	48	
	64	272	
	65	336	
	66	64	
	67	188	

1	2	3	4
	КР-1	2	АС-37
	С-23	4	
БМ-1	позиция 68	8	АС-38
	—"— 69	4	
	—"— 70	22	
	КР-2	4	АС-37
БМ-2	позиция 69	4	АС-38
	—"— 70	24	
	—"— 71	4	
	—"— 72	2	
	—"— 73	2	
	КР-3	2	АС-37
БМ-3	позиция 74	4	АС-38
	—"— 71	4	
	—"— 76	10	
	КР-4	2	АС-37
	С-24	4	
БМ-4	позиция 68	8	АС-38
	—"— 69	4	
	—"— 70	22	
	КР-5	2	АС-37
БМ-5	позиция 74	4	АС-38
	—"— 71	4	
	—"— 76	10	
	КР-6	4	АС-37
	позиция 76	36	
БМ-6	—"— 77	4	АС-38
	—"— 75	4	
	—"— 79	2	
	—"— 80	2	
	КР-7	2	АС-37
	позиция 76	14	
БМ-7	—"— 81	4	АС-38
	—"— 78	4	

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Типовой проект
Марка-лист АС-35
Инв. №

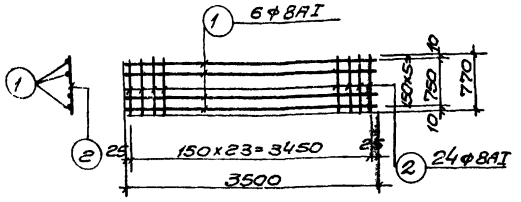
Водоканалпроект
Корбуковский
Гл. инженер Соколовская
Гл. специалист Соколовская
Нач. отдела Соколовская
Руководитель группы Соколовская
Исполнитель Трофименко
Проверил Трофименко
Главный специалист Дзасенко
Главный специалист Бородавкин
Главный специалист Бородавкин
Машинистка Яблонь
Главный специалист Сафронова

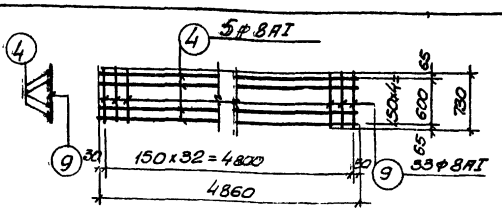
1974г

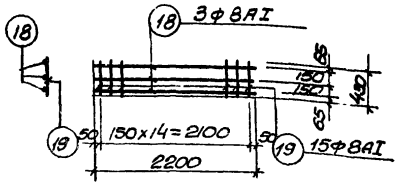
Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м

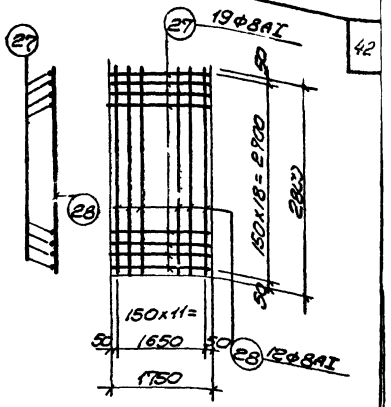
Перекрытие на отм -0.030. Армирование балок БМ-5 ÷ БМ-7.

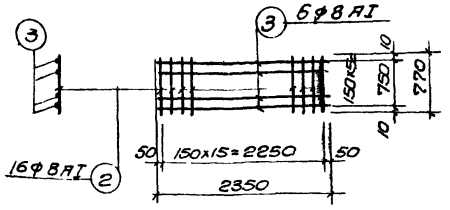
Типовой проект 902-2-236 | Альбом I | Лист АС-35

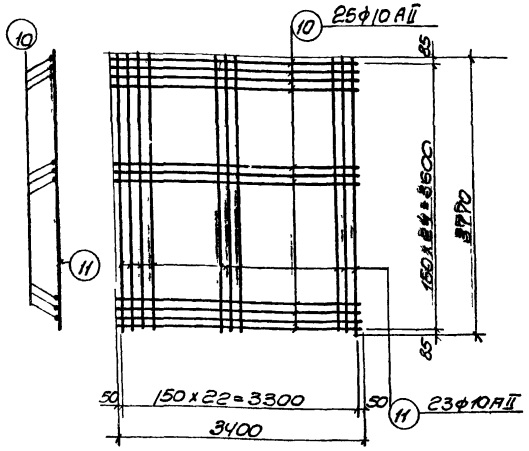


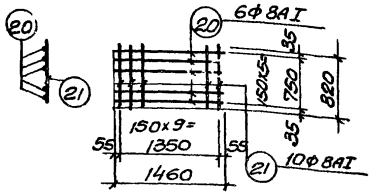


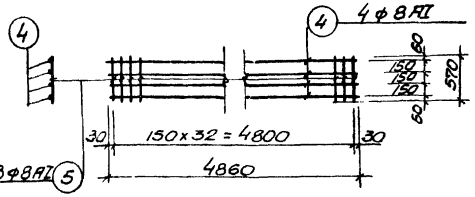


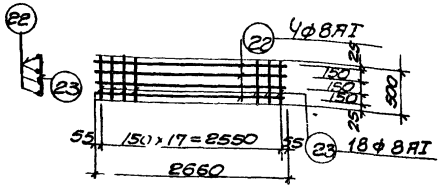


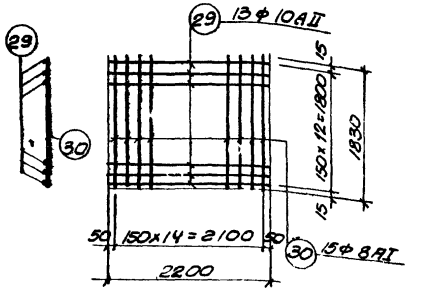


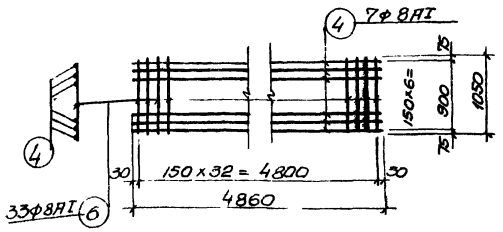


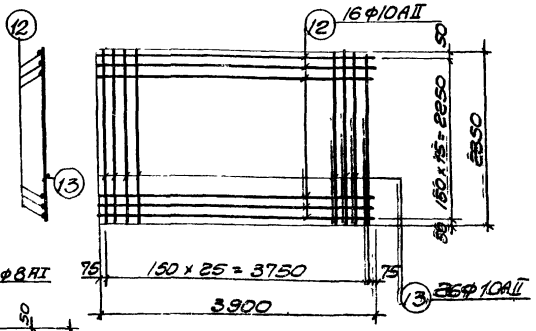


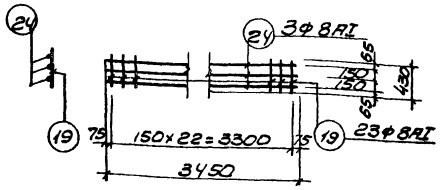


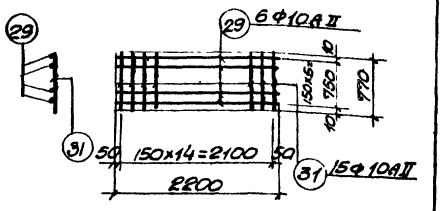


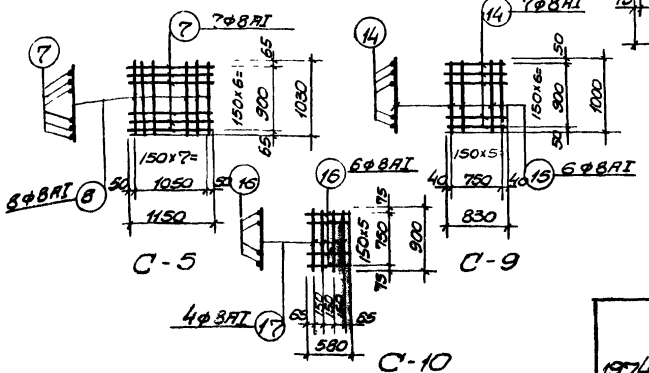


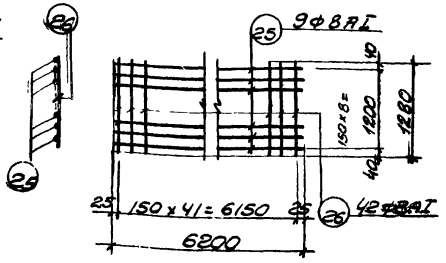












Примечания. С-18

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31÷АС-35,37,38
2. Арматурные сетки должны быть сварены в всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-В.1-70, СН 393-69, СН 390-69

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х18 м и высотой загрузки 3м Чт.	Перекрытие на отм. -0.030. Сетки С-1÷С-18.	Типовой проект 902-2-296	Альбом I	Лист АС-36

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

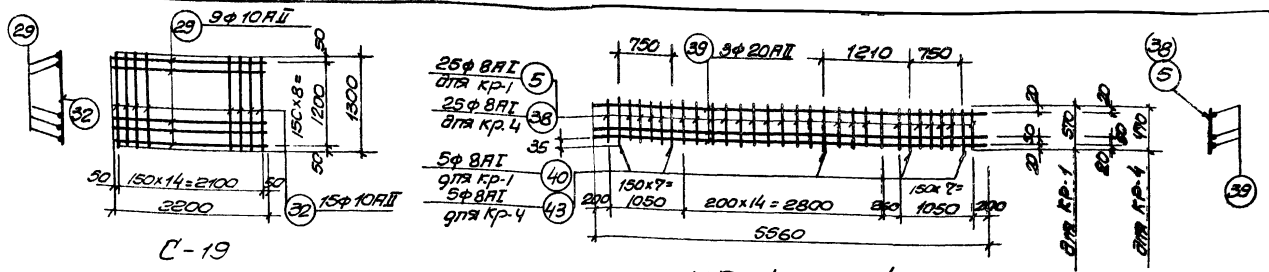
Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы ГИП

Бородюк Власенко Борисенко

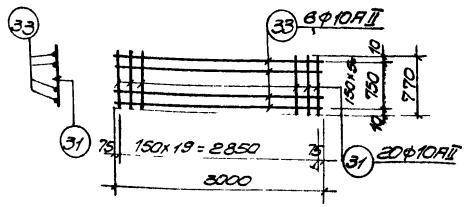
Меший Соколовская Соколовская

13477-01 42

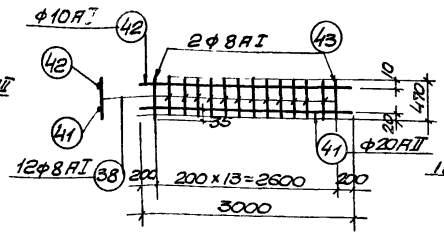


С-19

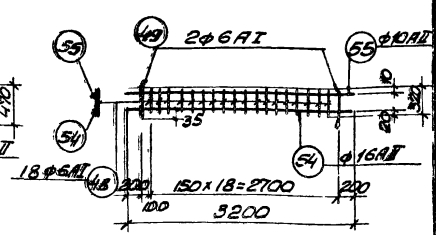
КР-1; КР-4



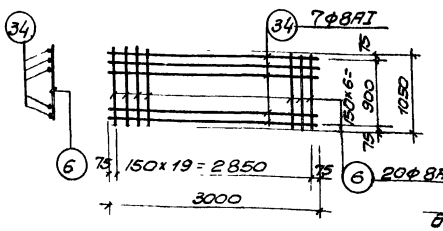
С-20



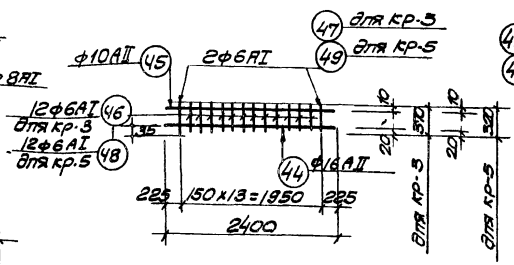
КР-2



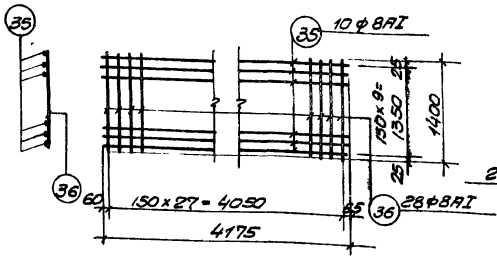
КР-7



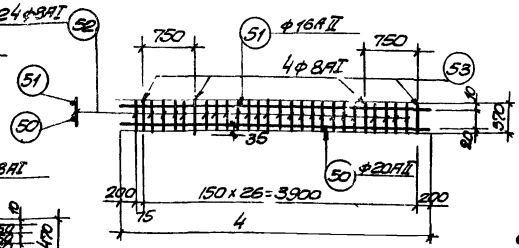
С-21



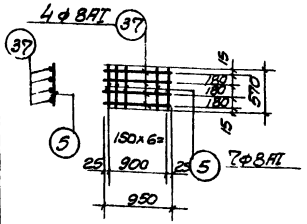
КР-3; КР-5



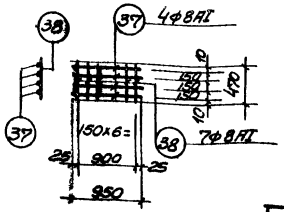
С-22



КР-6



С-23



С-24

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31÷36, АС-38.
2. Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70, СН 393-69, СН 390-69.

Спецификация стали на одно изделие

Марка	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
С-1	1		8АI	3500	6	21.0	8.3
	2		8АI	770	24	18.5	7.3
						Всего	15.6
С-2	2		8АI	770	16	12.3	4.9
	3		8АI	2350	6	14.1	5.6
						Всего	10.5
С-3	4		8АI	4860	4	19.4	7.7
	5		8АI	570	33	18.8	7.4
						Всего	15.1
С-4	4		8АI	4860	7	34.0	13.4
	6		8АI	1050	33	34.7	13.7
						Всего	27.1
С-5	7		8АI	1150	7	8.1	3.2
	8		8АI	1030	8	8.2	3.2
						Всего	6.4
С-6	4		8АI	4860	5	24.3	9.6
	9		8АI	730	33	24.1	9.5
						Всего	19.1
С-7	10		10АII	3400	25	85.0	52.4
	11		10АII	3770	23	86.7	53.4
						Всего	105.8
С-8	12		10АII	3900	16	62.4	38.5
	13		10АII	2350	26	61.1	37.6
						Всего	76.1
С-9	14		8АI	830	7	5.8	2.3
	15		8АI	1000	6	6.0	2.9
						Всего	4.7
С-10	16		8АI	580	6	3.5	1.4
	17		8АI	900	4	3.6	1.4
						Всего	2.8
С-11	18		8АI	2200	3	6.6	2.6
	19		8АI	430	15	6.5	2.6
						Всего	5.2
С-12	20		8АI	1460	6	8.8	3.5
	21		8АI	820	10	8.2	3.2
						Всего	6.7
С-13	22		8АI	2660	4	10.6	4.2
	23		8АI	500	18	9.0	3.5
						Всего	7.7
С-14	19		8АI	430	23	9.9	3.9
	24		8АI	3450	3	10.4	4.1
						Всего	8.0

Продолжение спецификации см. на чертеже АС-38

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка-лист АС-37

инв.№

Здание аэрационных биофильтров 5-1- 362-26-

Гл. инженер	Соколовская	
Рук. группы	Сигал	
Гл. специалист	Борисенко	
Инженер	Власенко	Гладкевич
Конструктор	Воронцов	Шмид
		Сигал
		Соколовская

Техник Шмид
Чертил Сигал
Скопировал ...

1974г | Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырех секционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3,5 4 м.

Перекрытие на отм. -0.030
Сетки С-19 ÷ С-24; каркасы КР-1 ÷ КР-7.

Типовой проект 902-2-236 | Альбом I | Лист АС-37

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8
С-15	25	—	8АI	6800	9	55.8	22.1
	26		8АI	1280	42	53.8	21.3
						Всего	43.4
С-16	27	—	8АI	1750	19	33.3	13.2
	28		8АI	2800	12	33.6	13.3
						Всего	26.5
С-17	29	—	10АII	2200	13	28.6	17.6
	30		8АI	1830	15	27.5	10.9
						Всего	28.5
С-18	29	—	10АII	2200	6	13.2	8.1
	31		10АII	770	15	11.5	7.1
						Всего	15.2
С-19	29	—	10АII	2200	9	19.8	12.2
	32		10АII	1300	15	19.5	12.0
						Всего	24.2
С-20	31	—	10АII	770	20	15.4	9.5
	33		10АII	3000	6	18.0	11.1
						Всего	20.6
С-21	6	—	8АI	1050	20	21.0	8.3
	34		8АI	3000	7	21.0	8.3
						Всего	16.6
С-22	35	—	8АI	4175	10	41.8	16.5
	36		8АI	1400	28	39.2	15.5
						Всего	32.0
С-23	5	—	8АI	570	7	4.0	1.6
	37		8АI	950	4	3.8	1.5
						Всего	3.1
С-24	37	—	8АI	950	4	3.8	1.5
	38		8АI	470	7	3.3	1.3
						Всего	2.8
КР-1	5	—	8АI	570	25	14.3	5.6
	39		20АII	5560	3	16.7	41.3
	40		8АI	585	5	2.9	1.2
						Всего	48.1
КР-2	41	—	20АII	3000	1	3.0	7.4
	42		10АII	3000	1	3.0	1.9
	43		8АI	485	2	10	0.4
	38		8АI	470	12	5.6	2.2
						Всего	11.9
КР-3	44	—	16АII	2400	1	2.4	3.8
	45		10АII	2400	1	2.4	1.5
	46		6АI	370	12	4.4	1.0
КР-3	47	—	6АI	385	2	0.8	0.2
						Всего	6.5
КР-4	38	—	8АI	470	25	11.8	4.7
	39		20АII	5560	3	16.7	41.3
	43		8АI	485	5	2.4	1.0
						Всего	47.0
КР-5	44	—	16АII	2400	1	2.4	3.8
	45		10АII	2400	1	2.4	1.5
	48		6АI	320	12	3.8	0.8
	49		6АI	335	2	0.7	0.2
						Всего	6.3
КР-6	50	—	20АII	4375	1	4.38	10.8
	51		16АII	4375	1	4.38	6.9
	52		8АI	370	24	8.9	3.5
	53		8АI	385	4	1.4	0.6
						Всего	21.8
КР-7	54	—	16АII	3200	1	3.2	5.1
	55		10АII	3200	1	3.2	2.0
	48		6АI	320	18	5.8	1.3
	49		6АI	335	2	0.70	0.2
						Всего	8.6
	56	—	12АII	1120	1	1.12	1.0
	57		12АII	820	1	0.82	0.7
	58		12АII	3340	1	3.34	3.0
	59		10АII	1320	1	1.32	0.8
	60	240, 70	8АI	2630	1	2.6	1.0
	61	240, 100	8АI	3630	1	3.6	1.4
	62	350, 70	6АI	420	1	0.5	0.1
	63	210, 160, 70	6АI	490	1	0.5	0.1
	64	670	8АI	790	1	0.8	0.3
	65	470, 330	8АI	750	1	0.75	0.3
	66	п.п.	6АI	—	—	64.0	14.2
	67	450, 100	8АI	670	1	0.7	0.3
	68	1600, 900, 200	20нII	1900	1	1.9	4.7
	69	240	20АII	1100	1	1.1	2.7
	70	240	8АI	240	1	0.24	0.1
	71	520	16АII	520	1	0.52	0.8
	72	900	16АII	900	1	0.9	1.4

Отдельные позиции

1	2	3	4	5	6	7
Отдельные позиции.	73	2100	20АII	2100	1	0.1	5.2
	74	350, 770, 1120	16АII	1120	1	1.12	1.8
	75	570	16АII	570	1	0.57	0.8
	76	190	8АI	190	1	0.19	0.1
	77	350, 1370, 1720	20АII	1720	1	1.7	4.2
	78	470	16АII	470	1	0.47	0.7
	79	2950	20АII	2950	1	2.95	7.3
	80	850	20АII	850	1	0.85	2.1
	81	300, 920, 1220	16АII	1220	1	1.22	1.9

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса АI ф мм 6	8	итого кг	класса АII ф мм 10	12	16	20	итого кг	Всего арматурной стали кг
Плита ПП-1	23.8	1065.7	1089.5	593.6	157.6			750.6	1840.1
Балка БМ-1		28.2	28.2				134.2	134.2	162.4
БМ-2		12.8	12.8	7.6			61.6	69.2	82.0
БМ-3	2.4	1.0	3.4	3.0		18.0		21.0	24.4
БМ-4		24.8	24.8				134.2	134.2	159.0
БМ-5	2.0	1.0	3.0	3.0		18.0		21.0	24.0
БМ-6		20.0	20.0			27.6	82.0	109.6	129.6
БМ-7	3.0	1.4	4.4	4.0		20.6		24.6	29.0

Примечание

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-31÷АС-37.

Типовой проект
Марка-лист АС-38
Инв.№

Госстрой СССР Союзводоканалпроект - Москва

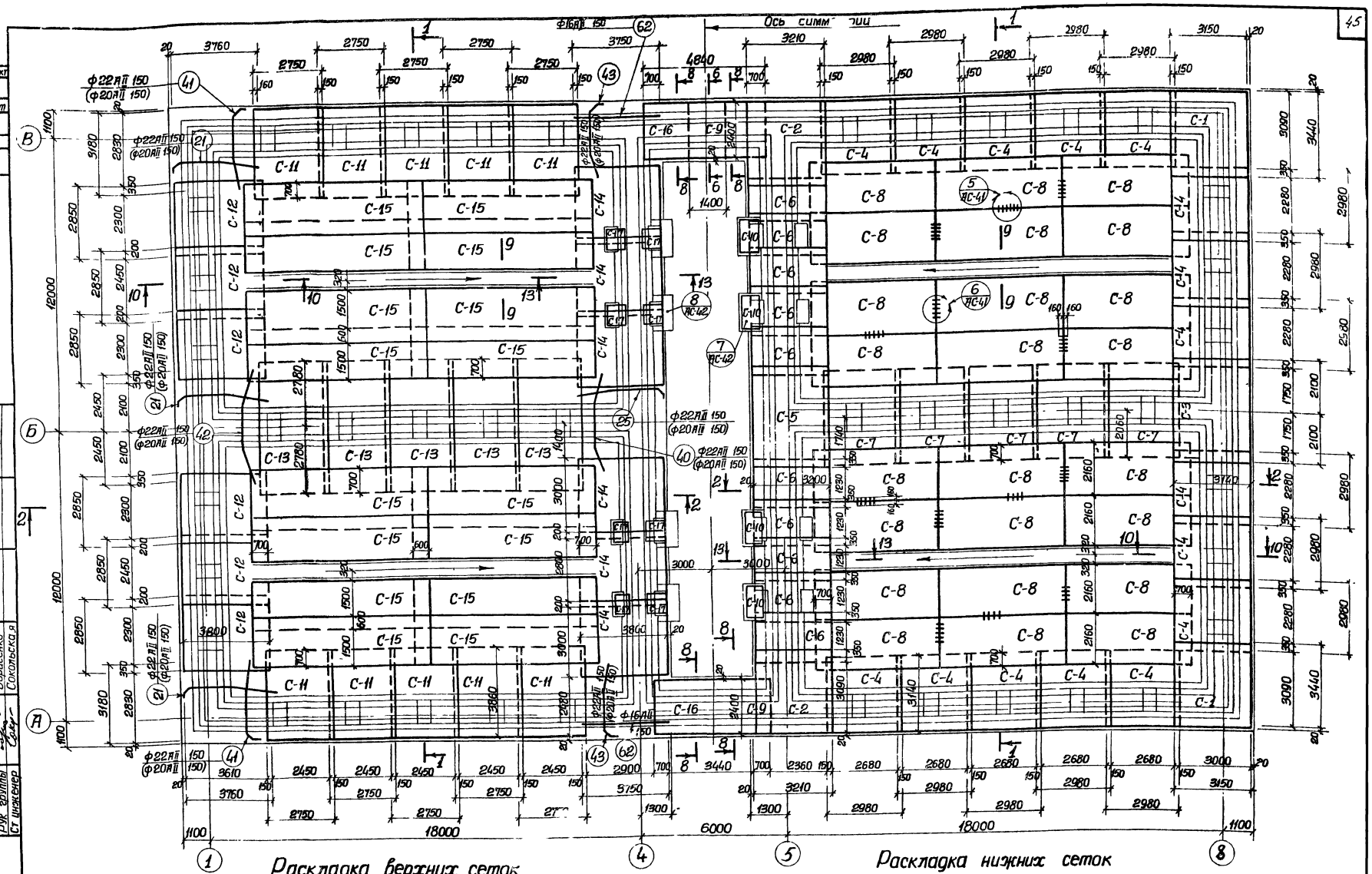
Согласовано: Главный инженер Шагай; Гл. спец. инж. Сокольская; Нач. отдела Боровик; Рук. группы Власенко; Ст. инженер Сокольская; Исполнил Власенко; Проверил Барсенко

Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3,4 м

Перекрытие на отм. -0.030
Спецификация арматуры

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-236	I	АС-38

13477-01 44



Армирование днища

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-40 ÷ АС-47.
2. В местах прохождения каналов, сетки С-4, С-6, С-12, С-14 вырезать по месту.
3. Обозначения в скобках даны для высоты загрузки биофильтров $H_{загр} = 3$ Ом

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища Раскладка верхних и нижних сеток.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-39

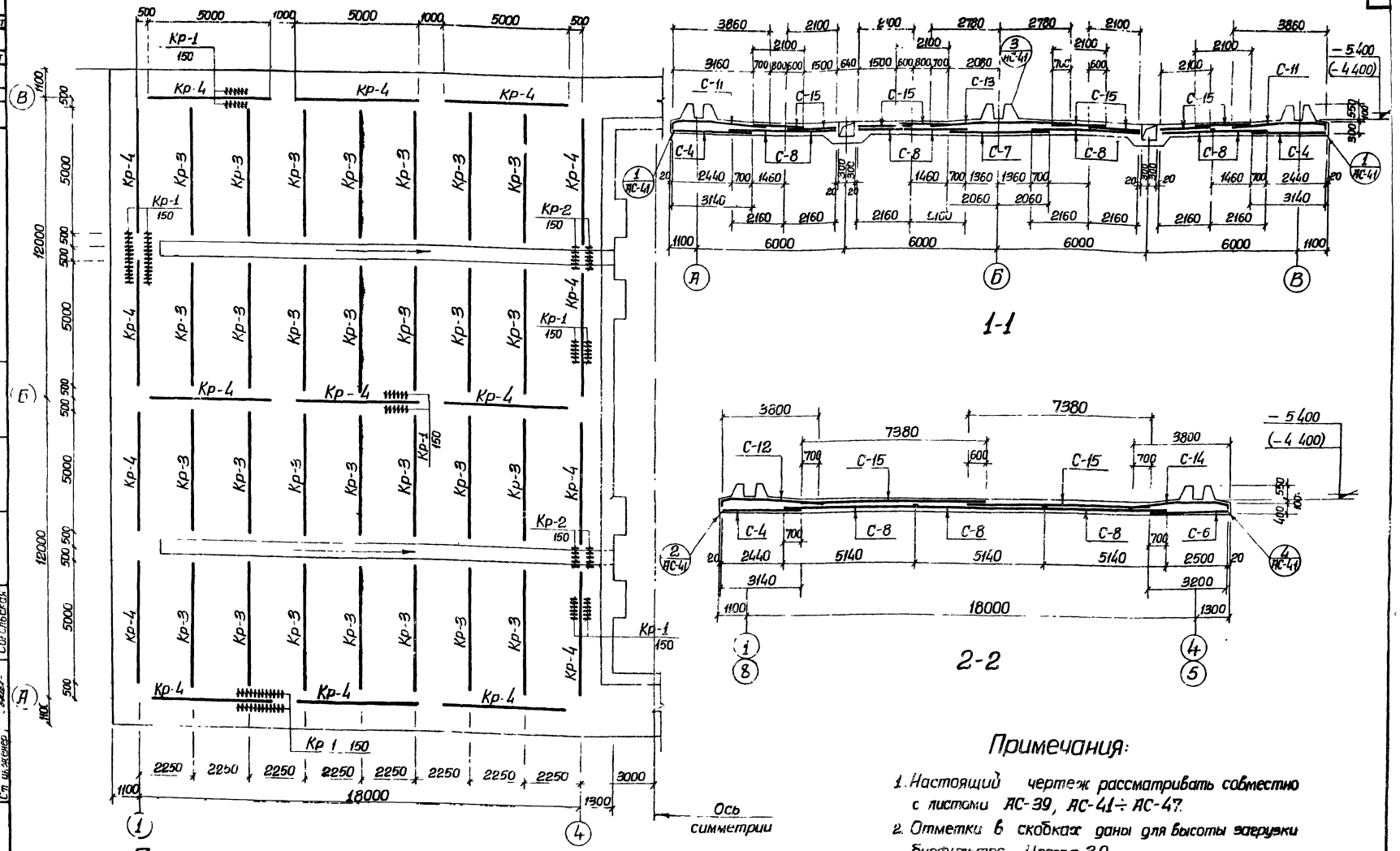
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Харьковский Водоканалпроект

Нач отдела	Боровик	Исполнитель	Меший
Гл специал	Власенко	Проверил	Сокольская
Рук группы	Борисенко		
Ст инженер	Сокольская		

Типовой проект
Марка-лист
АС-39
Инв №

13477-01 45



План раскладки каркасов в днище

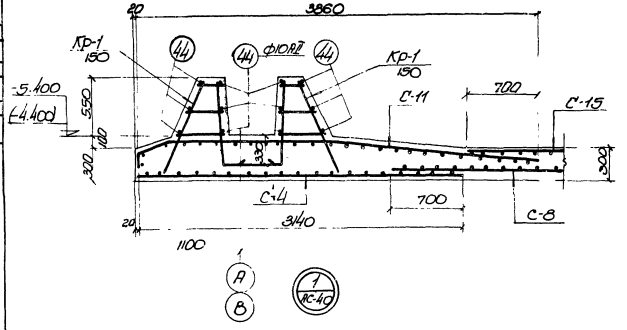
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование днища План раскладки каркасов в днище. Сечения 1-1, 2-2	Типовой проект 902-2-23	Альбом I	Лист АС-40

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Типовой проект
Марка-лист АС-40
Инв №

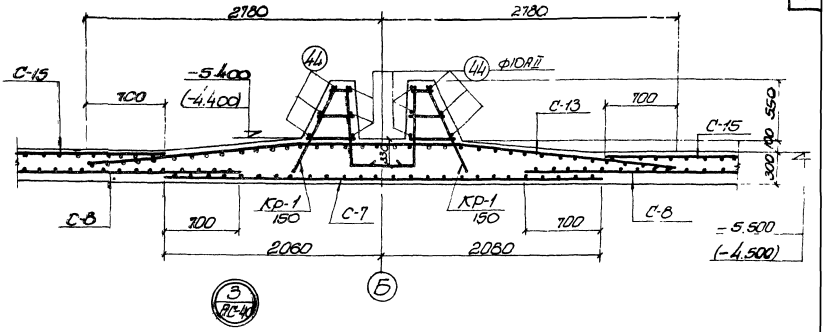
Главный инженер проекта Ильковский
Главный специалист Боровик
Ст. инженер Дрозденко
Ст. инженер Сокольская
Инженер Мещий
Инженер Сокольская

13477-01 46



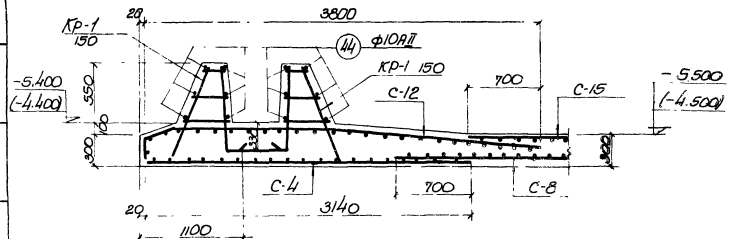
А
В

1 АС-40



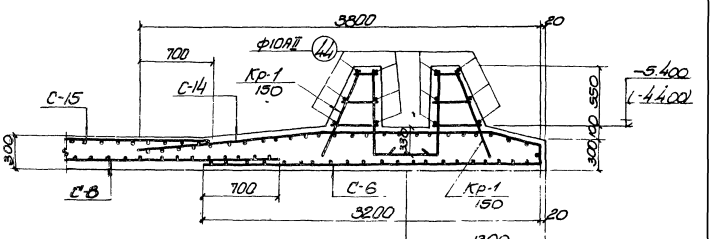
5 АС-41

Б



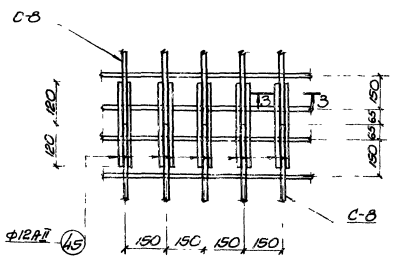
1
В

2 АС-40

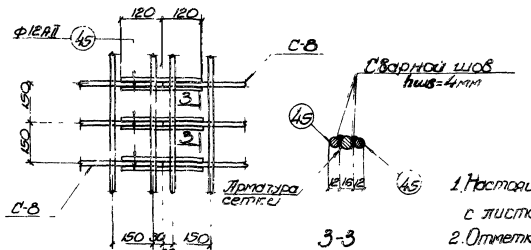


4
5

4 АС-40



5 АС-39



6 АС-39

3-3

Примечания.

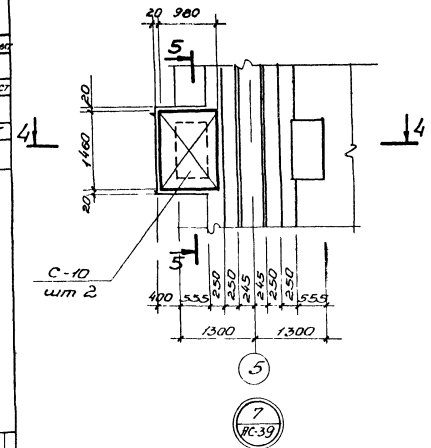
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39; АС-40, АС-42 - АС-47.
2. Отметки в скобках даны для биофильтров при высоте загрузки Нзагр = 3.0 м.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

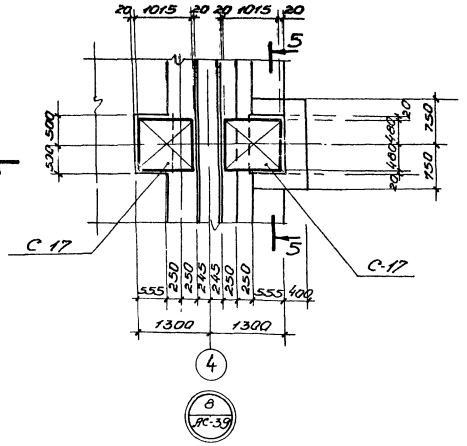
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×6 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование днища. Детали "1" - "6"	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-41

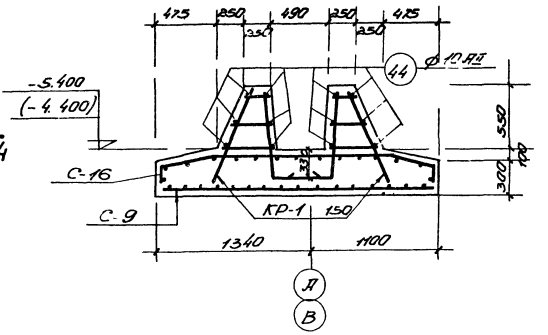
Электропроект Госстроя СССР Гидроаппаратпроект г. Москва

Типовой проект
Марка АС-41
Инв. №
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

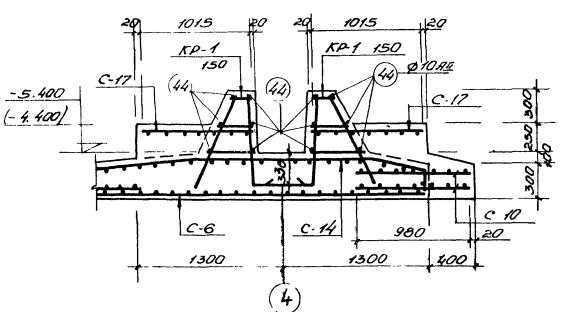
13477-01



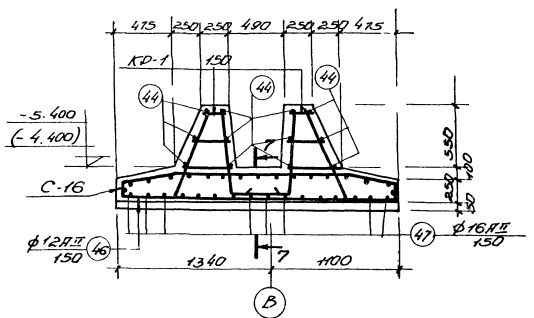




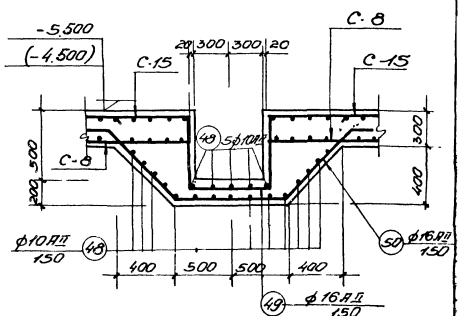
8-8



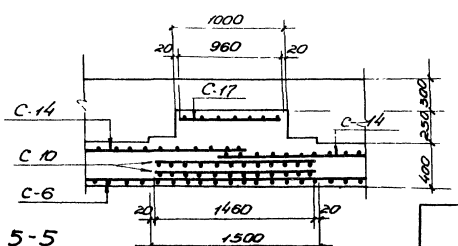
4-4



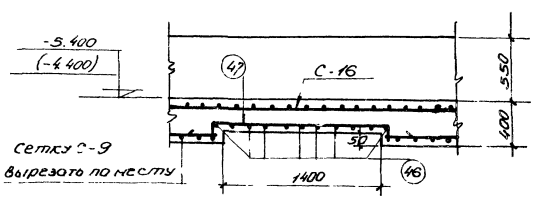
6-6



9-9



5-5



7-7

Примечания:

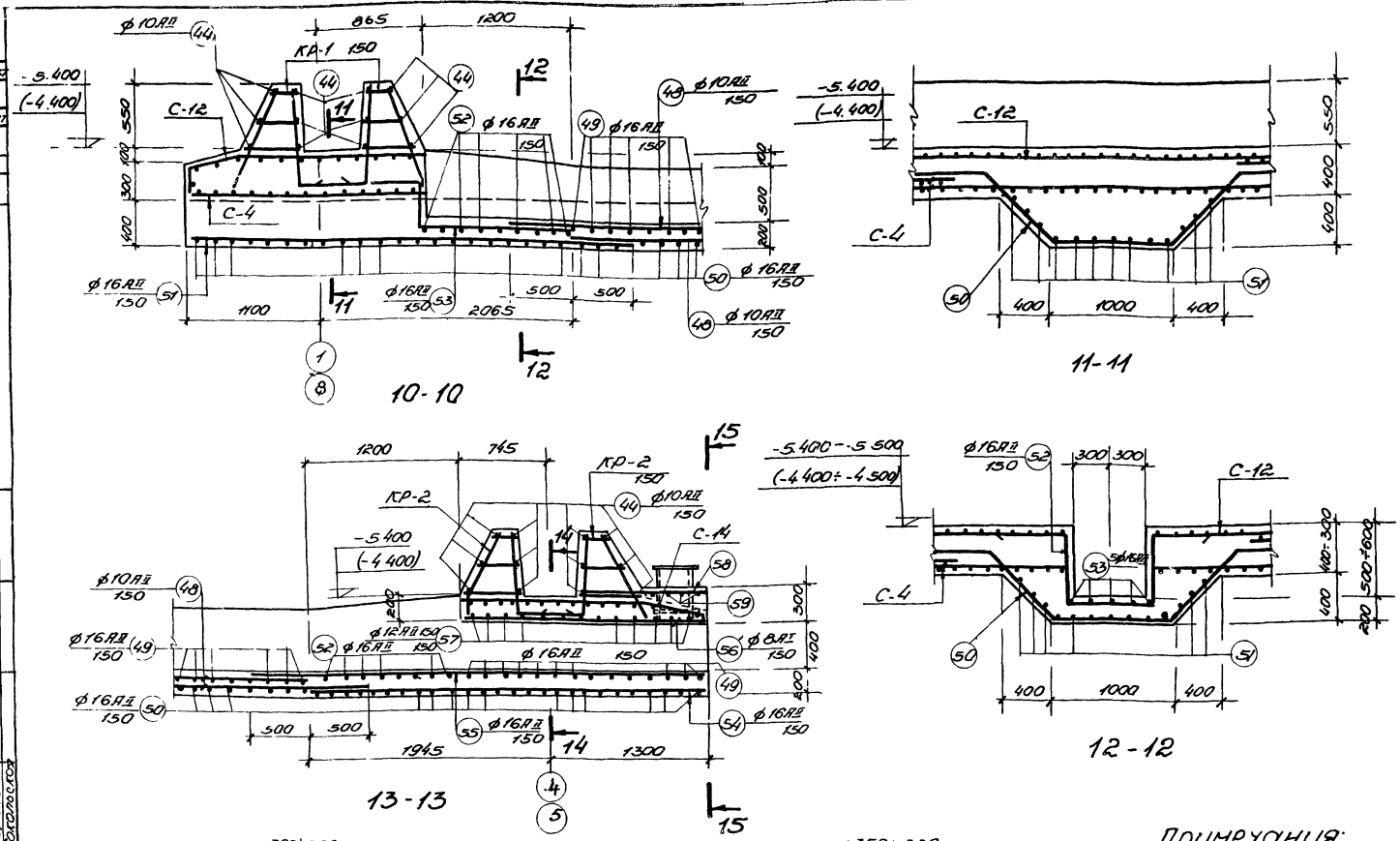
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС.39÷АС-41, АС-43÷АС-47
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35мм.
3. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3.0м.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, устырехсекционные с размерами секции 12×18м и высотой загрузки 3.14м	Армирование днища. Детали „7"; „8"; сечения 4-4÷9-9	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-42

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Типовой проект
Марка листа АС-42
Инв. №

Водоснабжение и канализация. Наружные сети. Сооружения – Технология
Водоснабжение. Головные сооружения
Биологическая очистка. Головные сооружения
Нач. отд. Гл. спец. Гл. спец. по ОВиК Ст. инж.



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39–АС-42, АС-44–АС-47.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3,0 м.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

Сведения о днищах

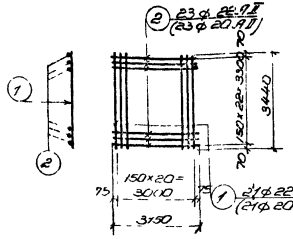
Марка элемента	Марка чертежа	К-во шт.	Применяемые чертежи
Днище	С-1	4	АС-44
	С-2	4	
	С-3	2	
	С-4	32	
	С-5	2	
	С-6	20	
	С-7	10	
	С-8	48	
	С-9	2	
	С-10	16	
	С-11	20	
	С-12	12	
	С-13	10	АС-45
	С-14	12	
	С-15	32	АС-44
	С-16	2	
	С-17	16	
	КР-1	2840	
	КР-2	40	АС-45
	КР-3	56	
	КР-4	28	
	Позиц. 21	134	
	— 25	38	
	— 40	50	
	— 41	100	
	— 42	50	
	— 43	80	
	— 44	2520	
	— 45	2840	
	— 46	11	
	— 47	17	АС-46 (АС-47)
	— 48	80	
	— 49	132	
	— 50	548	
	— 51	52	
	— 52	72	
	— 53	20	
	— 54	52	
	— 55	20	
	— 56	32	
	— 57	56	
	— 58	20	
	— 59	32	
	— 62	68	

19 1/2	Высокоинтенсивные биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3,0 м.	Армирование днища. Сечения 10-10 ÷ 15-15.	Типовой проект 902-2-236	Альбом V	Лист АС-43

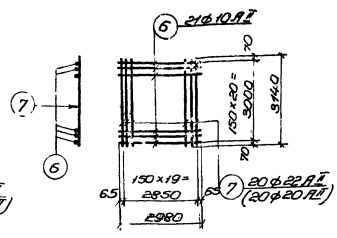
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Главный инженер проекта Гольтяков
Гл. специалист Сенин
Руководитель группы Гольтяков
Гл. специалист Гольтяков
Гл. специалист Гольтяков
Инженер Гольтяков

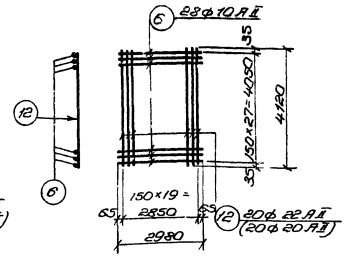
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



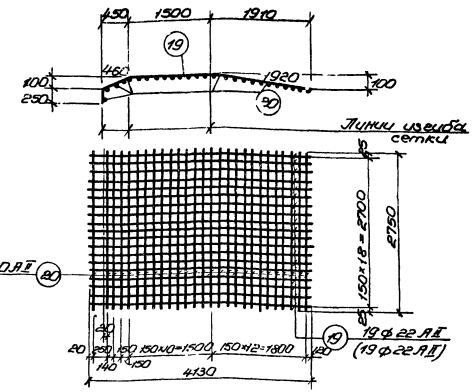
С-1



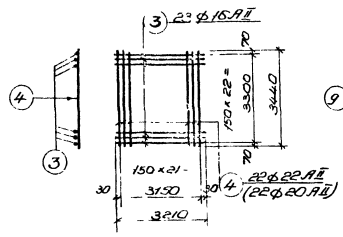
С-4



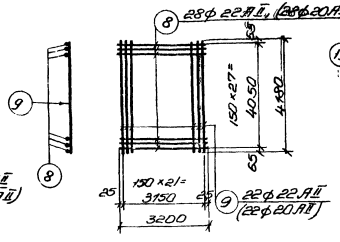
С-7



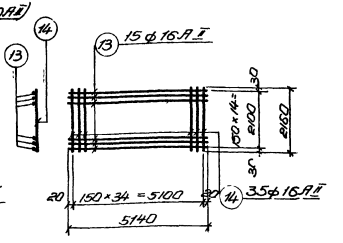
С-11



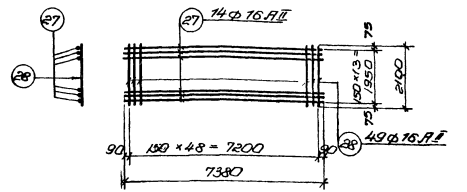
С-2



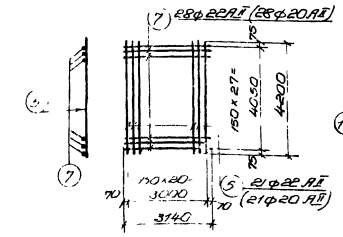
С-5



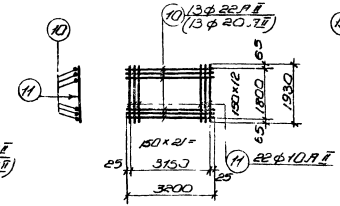
С-8



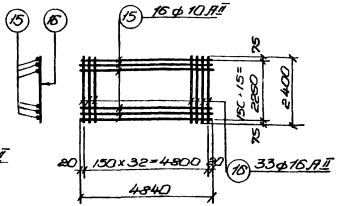
С-15



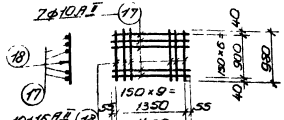
С-3



С-6



С-9

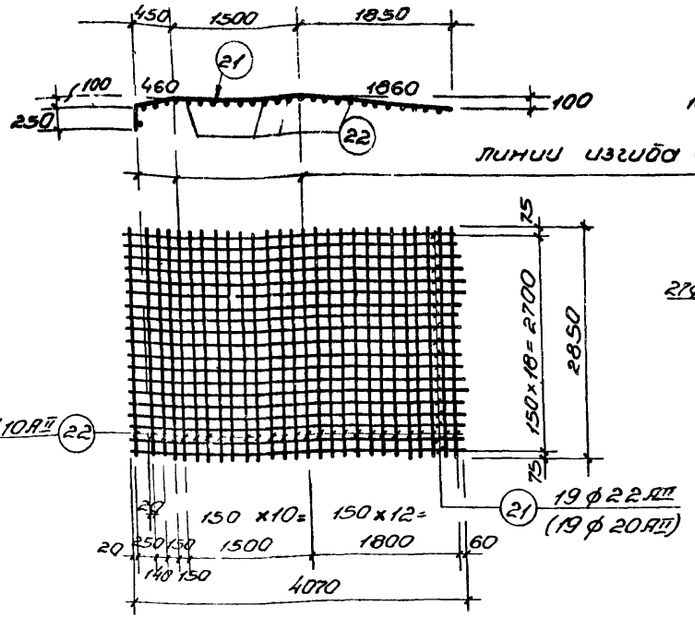


С-10

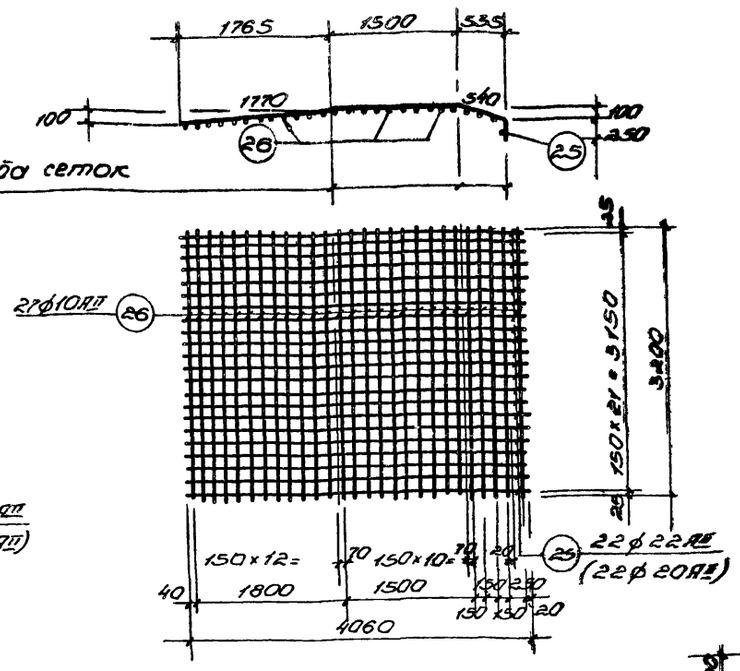
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с эскизами АС-39–АС-43, АС-45–АС-47.
2. Обозначения в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3,0 м.
3. Арматурные сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-21-75, СН 393-69, СН 390-69.

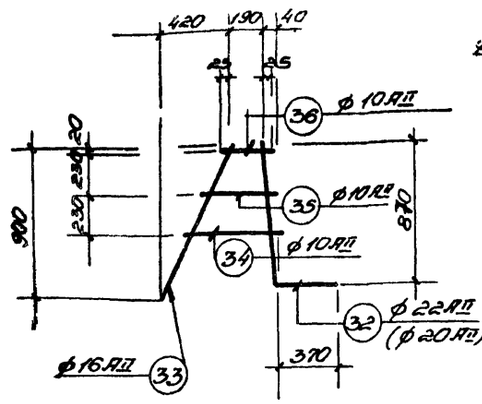
1974 г	Высоконагруженные биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 4 м	Армирование днища. Сетки С-1–С-11; С-15.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС44



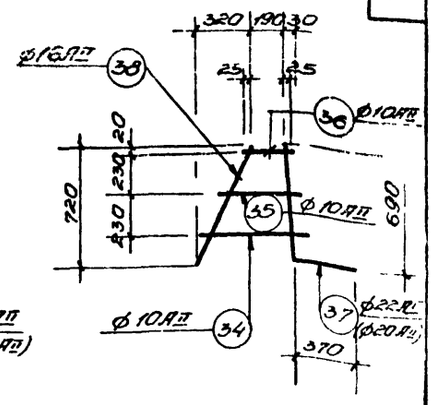
С-12



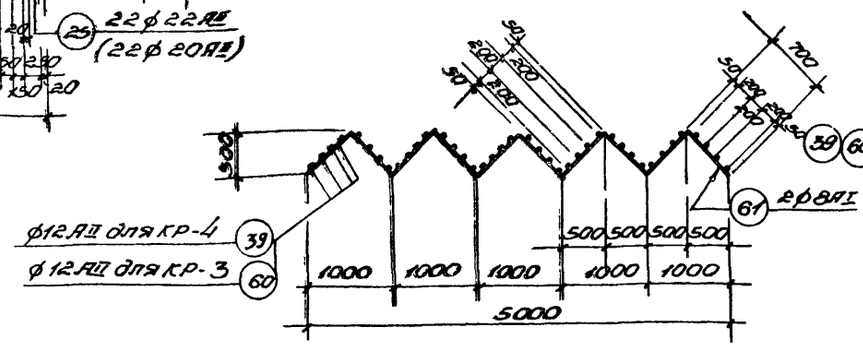
С-14



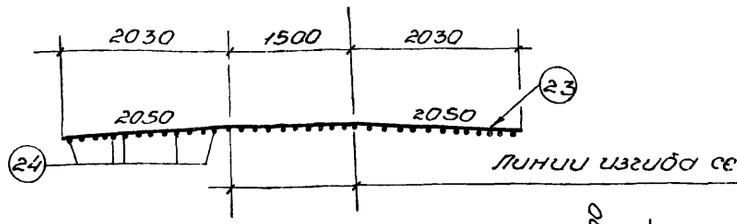
КР-1

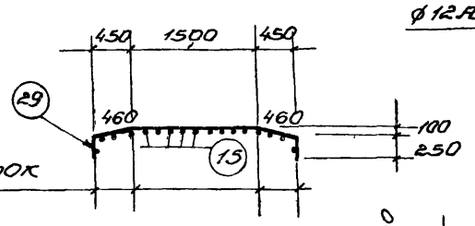


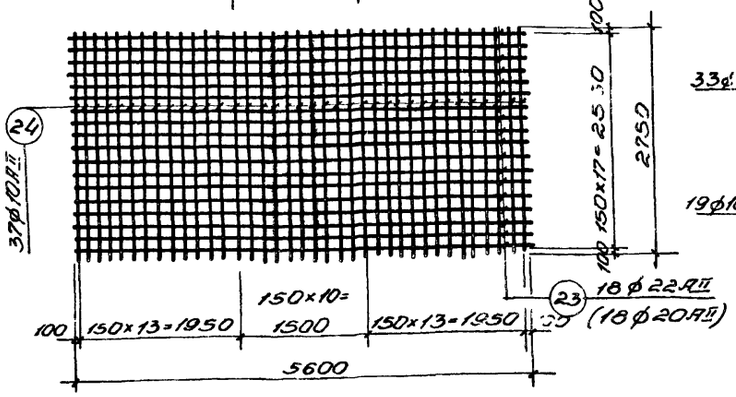
КР-2



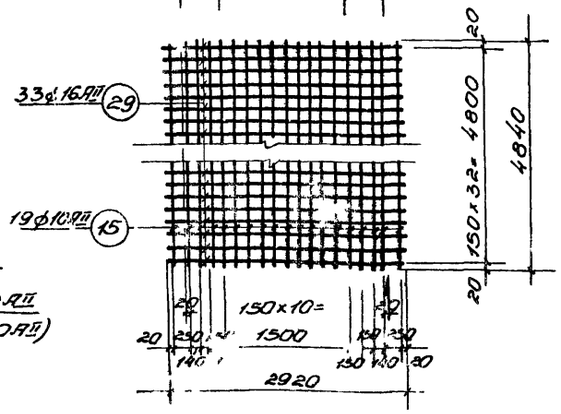
КР-3; КР-4



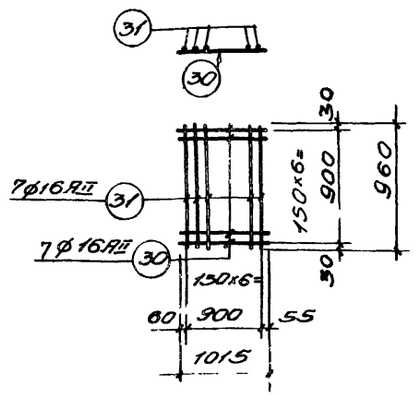




С-13



С-16



С-17

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39÷АС-44, АС-46, АС 47.
2. Обозначения в скобках даны для высоты загрузки биофильтра $H_{загр}$=3,0 м
3. Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СН и П III-В 1-70 СН 393-69, СН 390-69.

19,1/72	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18 м и высотой загрузки 3; 4 м	Армирование днища. Сетки С-12÷С-14, С-16, С-17, каркасы КР-1÷КР-4.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-45

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва

Главный инженер проекта — Шешуков
Гл. спец. — Соколов
Рук. гр. — Боровик, Ахременко, Бобылева
Ст. инж. — Сапожков

13477-01 51

Спецификация стали на одно изделие.

Марка	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8
С-1	1		22 AII	3440	21	72.2	215.2
	2		22 AII	3150	23	72.45	216.6
						Всего	431.8
С-2	3		16 AII	3210	23	73.8	116.6
	4		22 AII	3440	22	75.6	225.0
						Всего	341.6
С-3	7		22 AII	3140	28	88.0	262.5
	5		22 AII	4200	21	88.4	263.4
						Всего	525.9
С-4	6		10 AII	2980	21	62.6	38.8
	7		22 AII	3140	20	62.8	187.1
						Всего	225.9
С-5	8		22 AII	3200	28	89.6	267.0
	9		22 AII	4180	22	92.0	274.0
						Всего	541.0
С-6	10		22 AII	3200	13	41.6	124.0
	11		10 AII	1030	22	42.5	26.4
						Всего	150.4
С-7	6		10 AII	2980	28	83.4	51.7
	12		22 AII	4120	20	82.4	245.6
						Всего	297.3
С-8	13		16 AII	5140	15	77.1	122.0
	14		16 AII	2160	35	75.6	119.5
						Всего	231.5
С-9	15		10 AII	4840	16	77.4	48.0
	16		16 AII	2400	33	79.2	125.1
						Всего	173.1
С-10	17		10 AII	1460	7	10.2	6.4
	18		16 AII	980	10	9.8	15.5
						Всего	21.9
С-11	19	100 250 460 1500 1920 100	22 AII	4130	19	78.5	233.9
	20		10 AII	2750	27	74.3	46.0
						Всего	279.9
С-12	21	100 250 460 1500 1860 100	22 AII	4070	19	77.3	230.0
	22		10 AII	2850	27	77.0	47.8
						Всего	277.8

1	2	3	4	5	6	7	8
С-13	23	100 250 2050 1500 2060	22 AII	5600	19	106.4	319.0
	24		10 AII	2750	37	101.0	62.6
						Всего	363.0
С-14	25	100 1970 1500 540 100 250	22 AII	4060	22	89.3	266.1
	26		10 AII	3200	27	86.4	53.5
						Всего	319.6
С-15	27		16 AII	7380	14	103.3	163.2
	28		16 AII	2100	49	102.9	162.6
						Всего	325.8
С-16	29	250 460 1500 460 100 250	16 AII	2920	33	96.4	152.3
	15		10 AII	4840	19	92.0	57.0
						Всего	209.3
С-17	30		16 AII	1015	7	7.1	11.2
	31		16 AII	960	7	6.7	10.6
						Всего	21.8
КР-1	32	870 370	22 AII	1240	1	1.21	3.6
	33		16 AII	990	1	0.99	1.5
	34		10 AII	470	1	0.47	0.3
	35		10 AII	350	1	0.35	0.2
	36		10 AII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.8
КР-2	37	690 370	22 AII	1060	1	1.06	3.2
	38		16 AII	790	1	0.79	1.2
	34		10 AII	470	1	0.47	0.3
	35		10 AII	350	1	0.35	0.2
	36		10 AII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.1
КР-3	60		12 AII	280	40	11.2	10.0
	61	100 700	8 AI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	15.5
КР-4	39		12 AII	380	40	15.2	13.5
	61	100 700	8 AI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	19.0
Отдельные позиции	21	100 250 460 1500 1860 100	22 AII	4070	134	545.4	1625.3
	25	100 250 70 1500 540 100 250	22 AII	4060	38	154.3	459.8
	40	100 1000 1500 1000 100	22 AII	3500	50	175.0	521.5
	41	100 1840 1500 100 250	22 AII	3450	100	345.0	1028.1
	42	1700 1500 1700 100	22 AII	4900	50	245.0	730.1
	43	100 250 460 1500 880 100	22 AII	3090	80	247.2	736.7

1	2	3	4	5	6	7	8
Отдельные позиции	44	пог.м	10 AII	-	-	2532.0	1599.0
	45	240	12 AII	240	2640	635.0	563.0
	46	2400	12 AI	2400	11	26.4	23.5
	47	70 1500 70	16 AII	1640	17	27.9	44.1
	48	14490	10 AII	14490	80	1159.2	714.3
	49	600 500 670 600 500	16 AII	2870	432	1239.8	1968.9
	50	600 780 930 780 600 550	16 AII	3690	548	2022.1	3194.9
	51	3640	16 AII	3640	52	189.3	284.0
	52	600 600 670 от 500 до 600	16 AII	2970	72	213.8	338.0
	53	600 300 1240	16 AII	2140	20	42.8	67.6
	54	3220	16 AII	3220	52	167.4	264.5
	55	3720	16 AII	3720	20	74.4	117.6
	56	2000	8 AI	2120	32	67.8	26.8
	57	460 1000 100 100 460	12 AII	2120	56	118.7	105.3
	58	1040	8 AI	1160	20	23.2	9.2
	59	400 630 400	8 AI	1550	32	49.6	19.6
	62	3750	16 AII	3750	68	255.0	402.9

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Всего арматурной стали, кг
	класса AI ф мм		Итого кг	класса AII ф мм				Итого кг	
	8			10	12	16	22		
Днище	5·7.6		517.6	978.99	1629.8	3430.25	4471.29	10495.1	11012.7

Примечание:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39 ÷ АС-45.

Высоконапряжаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высоты загрузки 3 и 4м

1974г

Армирование днища
Спецификация арматуры при $H_{загр} = 4$м

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-236	I	АС-46

Госстрой СССР Главспецпроект Гипрокоммунстроя г. Москва

Гл. инженер проекта Ермолаев
Гл. специалист Сигал
Рук. группы Сигал
Инженер Юкатская

Водоснабжение. Эстакада для обслуживания биофильтров

Гл. инженер проекта Ермолаев
Гл. специалист Сигал
Рук. группы Сигал
Инженер Юкатская

Чертил Боровик
Проверил Колесникова

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

13477-01 52

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8
С-1	1		20 AII	3440	21	72.2	178.3
	2		20 AII	3150	23	72.45	179.0
						Всего	357.3
С-2	3		16 AII	3210	23	73.8	116.6
	4		20 AII	3440	22	75.6	186.7
						Всего	303.3
С-3	7		20 AII	3140	28	88.0	217.4
	5		20 AII	4200	21	88.4	218.4
						Всего	435.8
С-4	6		10 AII	2980	21	62.6	38.8
	7		20 AII	3140	20	62.8	155.1
						Всего	193.9
С-5	8		20 AII	3200	28	89.6	221.3
	9		20 AII	4180	22	92.0	227.2
						Всего	448.5
С-6	10		20 AII	3200	13	41.6	102.8
	11		10 AII	1930	22	42.5	26.4
						Всего	129.2
С-7	6		10 AII	2980	28	83.4	51.7
	12		20 AII	4120	20	82.4	203.5
						Всего	255.2
С-8	13		16 AII	5140	15	77.1	122.0
	14		16 AII	2160	35	75.6	119.5
						Всего	241.5
С-9	15		10 AII	4840	16	77.4	48.0
	16		16 AII	2400	33	79.2	125.1
						Всего	173.1
С-10	17		10 AII	1460	7	10.2	6.4
	18		16 AII	980	10	9.8	15.5
						Всего	21.9
С-11	19	100 250 460 1500 1920 100	20 AII	4130	19	78.5	193.5
	20		10 AII	2750	27	74.3	46.0
						Всего	239.5
С-12	21	100 250 460 1500 1860 100	20 AII	4070	19	77.3	190.3
	22		10 AI	2850	27	77.0	47.8
						Всего	238.1
С-13	23	100 2050 1500 2050	20 AII	5600	19	106.4	249.0
	24		10 AII	2750	37	101.7	62.6
						Всего	311.6
С-14	25	100 1110 1500 340 100 250	20 AII	4060	22	89.3	220.6
	26		10 AII	3200	27	86.4	53.5
						Всего	274.1
С-15	27		16 AII	7380	14	103.3	163.3
	28		16 AII	2100	49	102.9	162.5
						Всего	325.8
С-16	29	250 480 1500 460 100 250	16 AII	2920	33	96.4	152.3
	15		10 AII	4840	19	92.0	57.0
						Всего	209.3
С-17	30		16 AII	1015	7	7.1	11.2
	31		16 AII	960	7	6.7	10.6
						Всего	21.8
КР-1	32	870 370	20 AII	1240	1	1.24	3.0
	33		16 AII	990	1	0.99	1.5
	34		10 AII	470	1	0.47	0.3
	35		10 AII	350	1	0.35	0.2
	36		10 AII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.2
КР-2	37	690 370	20 AII	1060	1	1.06	2.6
	38		16 AII	790	1	0.79	1.2
	34		10 AII	470	1	0.47	0.3
	35		10 AII	350	1	0.35	0.2
	36		10 AII	240	1	0.24	0.2
						Всего	4.5
КР-3	60		12 AII	280	40	11.2	10.0
	61	100 300	8 AI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	15.5
КР-4	39		12 AII	380	40	15.2	13.5
	61	100 300	8 AI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	19.0
Отдельные позиции	21	100 250 460 1500 1860 100	20 AII	4070	134	548.4	1348.0
	22	100 1110 1500 340 100 250	20 AII	4060	38	154.3	382.0
	4	1000 1500 1000 100	20 AII	3500	50	175.0	432.0
	41	100 1240 1850 460 100 250	20 AII	3450	100	345.0	853.0
	42	1700 1500 90 100	20 AII	4900	50	245.0	605.2
	43	100 250 460 1500 380 100	20 AI	3090	80	247.2	606.0

1	2	3	4	5	6	7	8
Отдельные позиции	44	пое м	10 AII	-		2592.6	1599.0
	45	240	12 AII	240	284	6.35.0	563.0
	46	2400	12 AII	2400	11	26.4	23.9
	47	70 1500 70	16 AII	1640	17	27.9	44.1
	48	14490	10 AII	14490	80	1159.2	714.0
	49	600 500 670 600 500	16 AII	2830	43	1239.8	1928.5
	50	600 780 930 760 600 550	16 AII	3690	548	2022.1	3194.5
	51	3640	16 AII	3640	52	179.3	284.0
	52	600 670 600 от 500 до 800	16 AII	2970	72	213.8	338.0
	53	600 300 1240	16 AII	2140	20	42.8	67.6
	54	3220	16 AII	3220	52	167.4	264.5
	55	3720	16 AII	3720	20	74.4	117.6
	56	2000	8 AI	2120	32	67.8	26.8
	57	460 1000 100 100 460	12 AII	2120	56	118.7	105.3
	58	1040	8 AI	1160	20	23.2	9.2
	59	400 630 400	8 AI	1550	32	49.6	19.6
	62	3750	16 AII	3750	68	255.0	402.9

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Итого кг	Всего арматурной стали кг
	Класса AI		Итого кг	Класса AII						
	Ф мм			Ф мм						
	8			10	12	16	20			
Днище	517.6		517.6	9789.9	16298.8	34302.9	37139.8		88618.8	89379.4

Примечание:

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39 – АС-45

Типовой проект 902-2-236 Альбом I Лист АС-47

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Харьковский водоканалпроект: Гл. инженер Сахновский; Рук. группы Ольшанская; Гл. специал. Власенко; Нач. отдела Коробчук; Проверил Горюшенко; Исполнил Мешина; Н. контр. Скляренко

Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.

1974 г

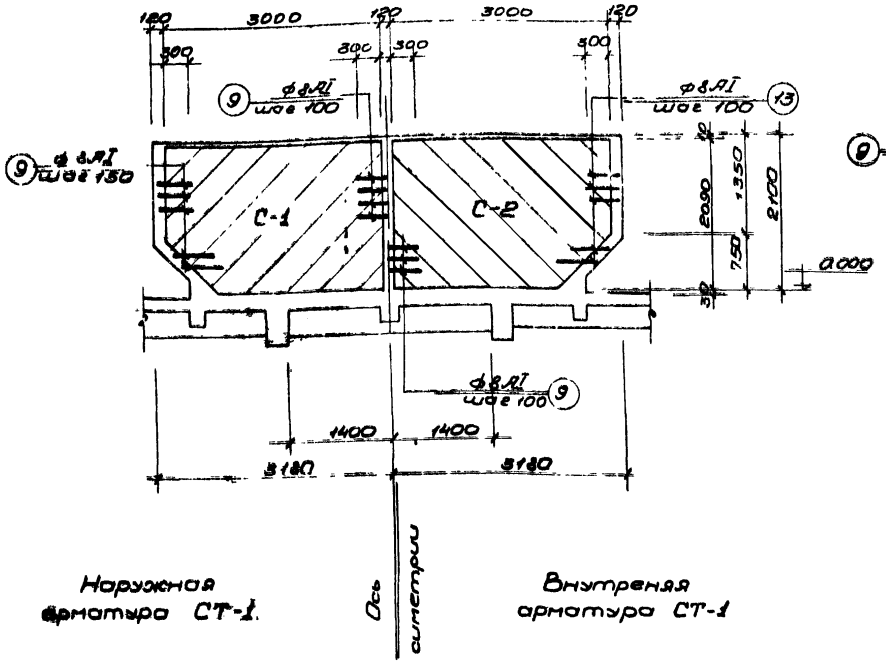
Армирование днища. Спецификация арматуры при Нзагр = 3.0 м

13477-01 53

Типовой проект
Марка - лист
АС-48
Инв. №

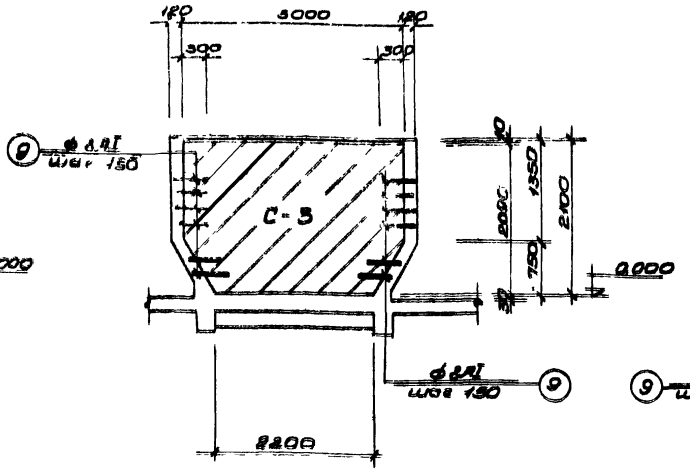
Госстрой СССР
Производственный комбинат Промводоканалпроект
г. Москва

Водоканал проект
Гл. инженер — Гецелев
Нач. отдела — Пивоваров
Руководитель — Гецелев
Гл. специалист — Ильин
Рук. группы — Гецелев
Ст. инженер — Гецелев
Исполнил — Ильин
Проверил — Гецелев
Борзых
Власенко
Борисенко
Гецелев

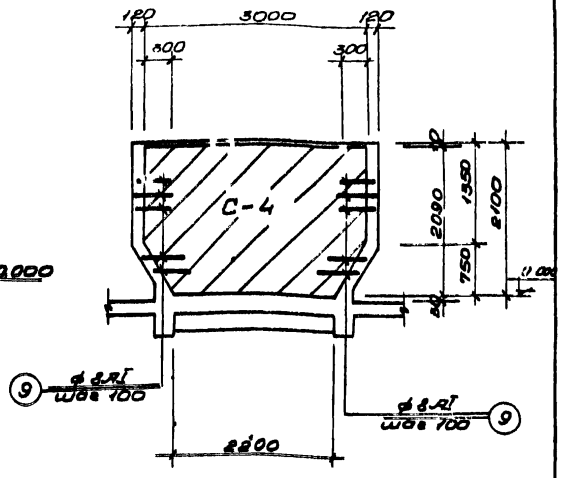


Наружная арматура СТ-1.

Внутренняя арматура СТ-1



Наружная арматура СТ-2



Внутренняя арматура СТ-2.

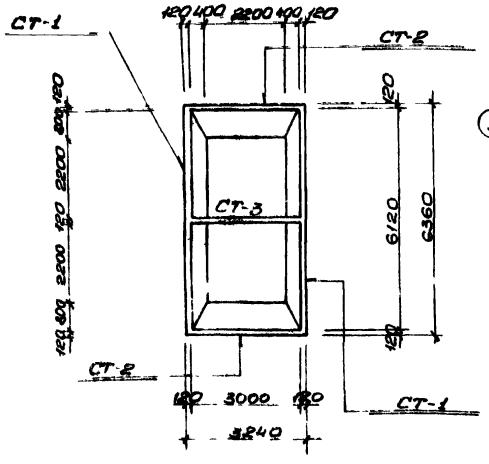
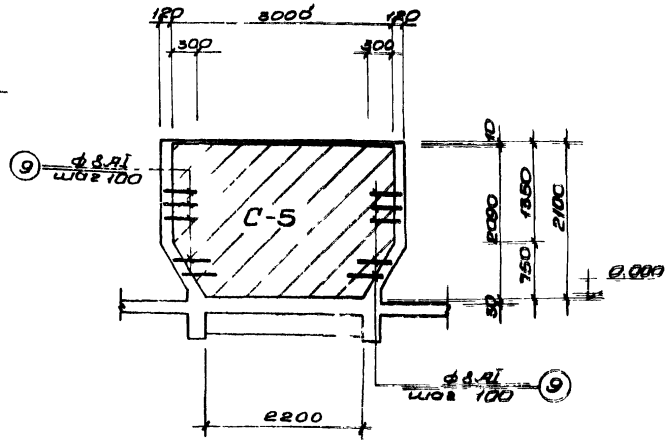


Схема бака.



Двухсторонняя арматура СТ-3.

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Масса изделия кг
Дозирующий бак	С-1	4	22,3
	С-2	4	49,8
	С-3	2	37,2
	С-4	2	44,2
	С-5	2	38,8
	Отдельн. поз. 9	148	0,4
	Отдельн. поз. 10	44	0,3
	Отдельн. поз. 11	64	1,1
	Отдельн. поз. 12	84	0,1
	Отдельн. поз. 13	88	0,4

Примечания:

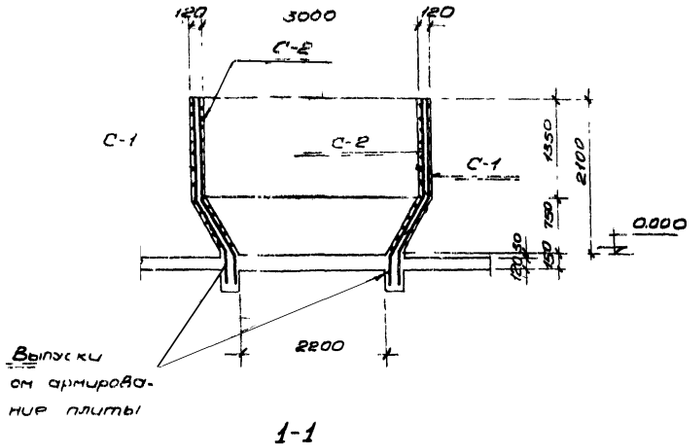
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-49, АС-50
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят - 15мм
3. Все закладные изделия заложить в опалубку до бетонирования
4. По внутренней поверхности стен выполнить торкрет-штукатурку толщиной-20мм.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Дозирующий бак. Раскладка сеток.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-48

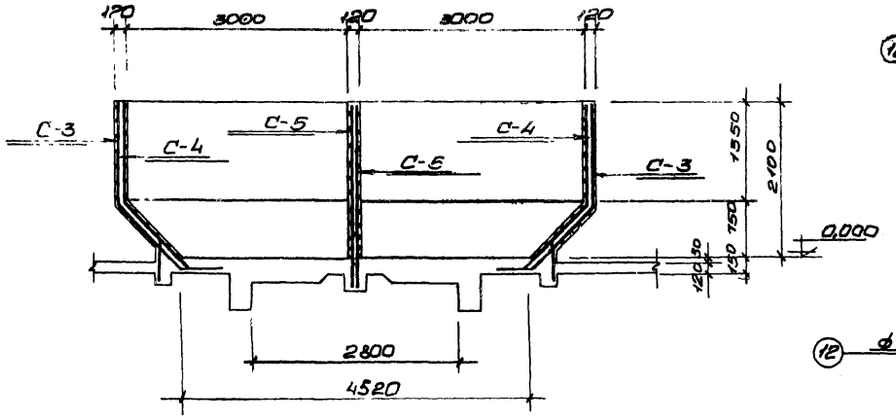
Типовой проект

Марка-лист АС-50

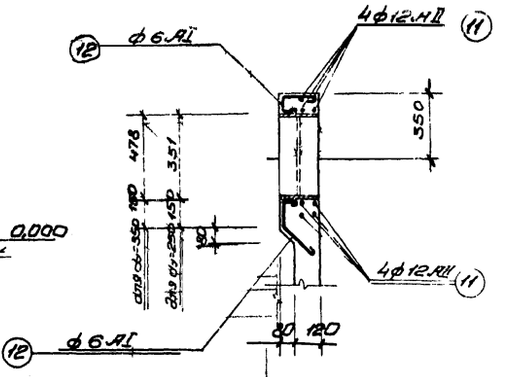
Инв №

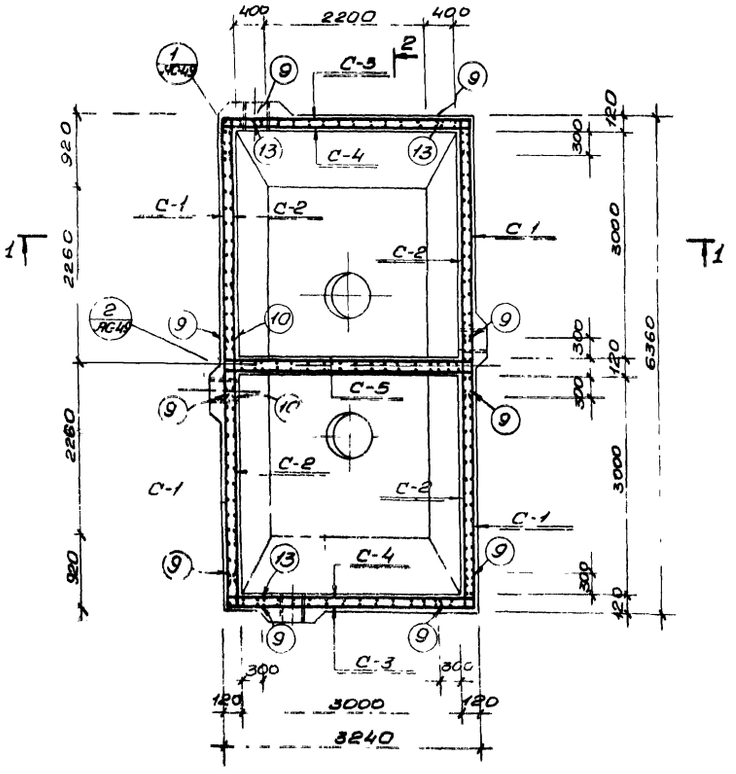


1-1

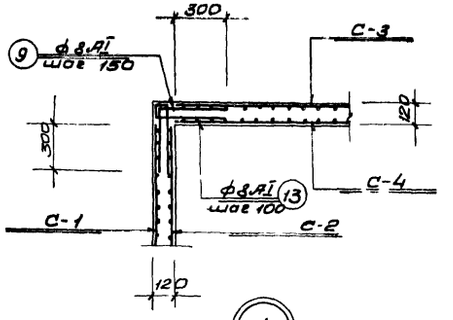


2 - 2

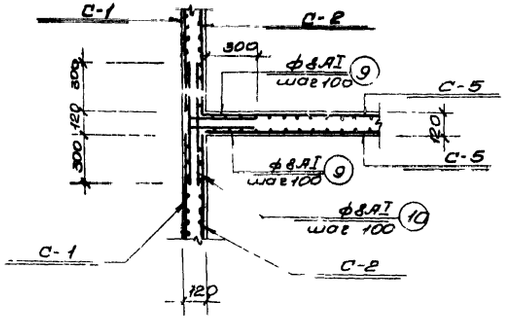




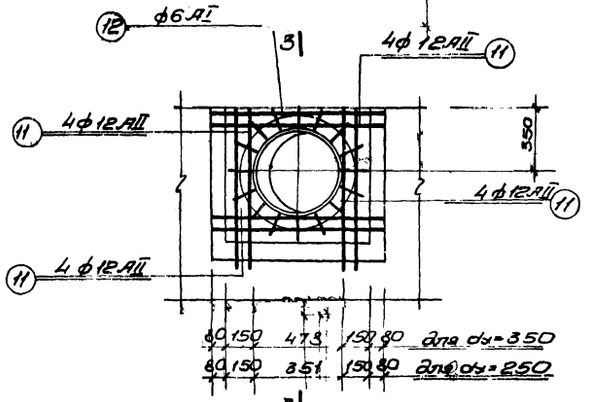
План



1



2



Армирование вокруг сальников Ду-350 и Ду-250.

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-48, АС-50.
2. Бетонирование производить с тщательным вибрированием. Бетон должен быть плотным с водоцементным отношением не более 0,55, по морозостойкости – Мрз-150, по водонепроницаемости-В-6 ГОСТ 4800-59
3. Арматуру в местах прохождения сальников вырезать по месту и приварить к корпусу сальника.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Дозирующий бак. План. Сечения Детали.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-49

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва

Ссорьковский водоканалпроект

Нач отдела		Боровик	Исполнит.	Пивоварова
Гл специал		Власенко	Проверил	Гесселев
Рук группы		Борисенко		
Ст инженер		Геселева		

Спецификация стали на одна арматурное изделие

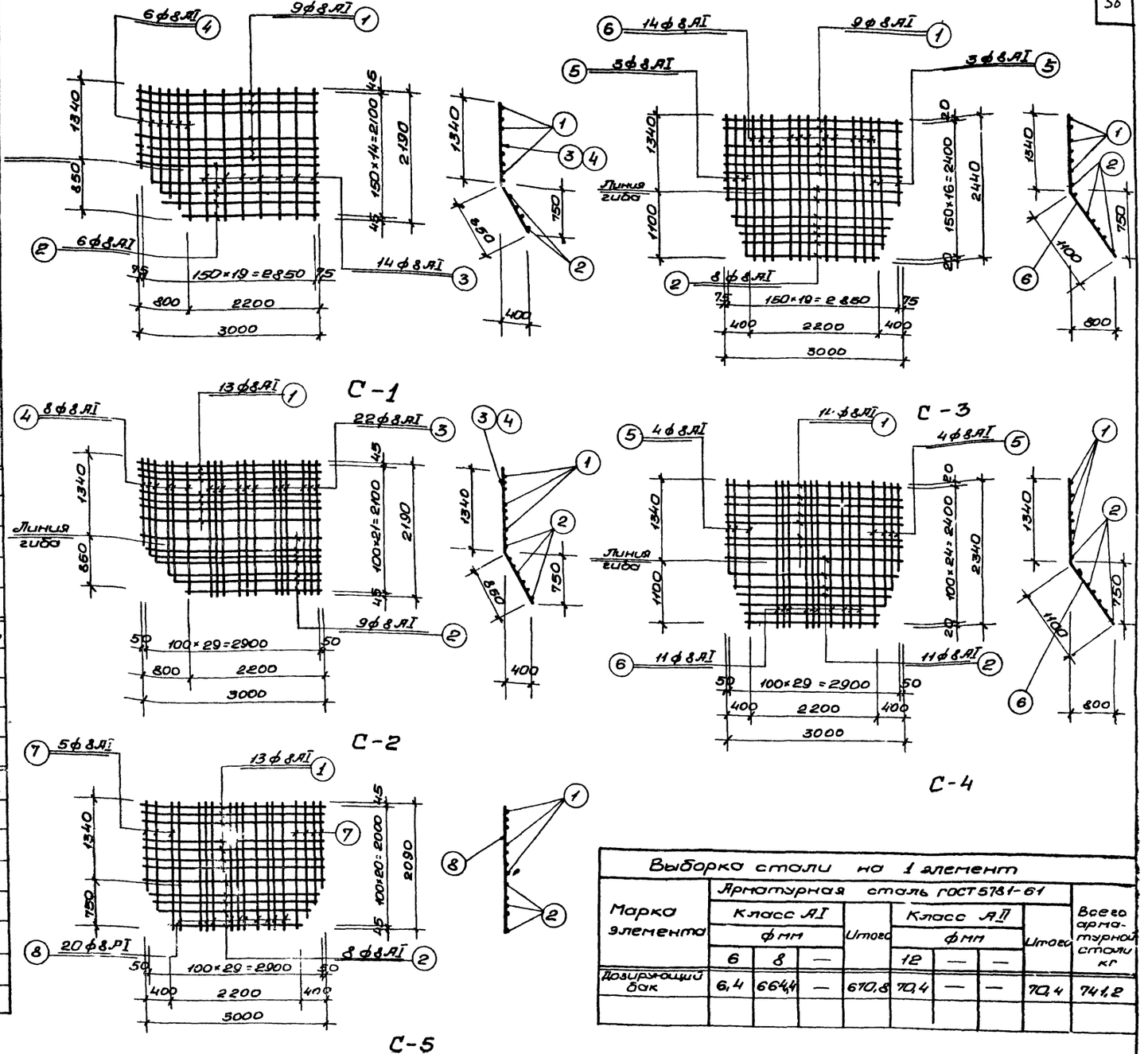
Марка элемента	Марка и кол сеток	NN поз	Эскиз или сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол, шт	Общая длина м	Масса кг
Дозирующий бак	С-1 (шт 1)	1	3000	8 AI	3000	9	27,0	10,8
		2	2200 ÷ 3000	8 AI	ср 2600	6	15,0	6,0
		3	2190	8 AI	2190	14	20,7	8,3
		4	1340 ÷ 2190	8 AI	ср 1765	6	10,6	4,2
							Всего	29,3
	С-2 (шт 1)	1	3000	8 AI	3000	13	39,0	15,6
		2	2200 - 3000	8 AI	ср 2500	9	22,5	9,0
		3	2190	8 AI	2190	22	48,4	19,4
		4	1340 ÷ 2190	8 AI	ср 1765	8	14,4	5,8
							Всего:	49,8
	С-3 (шт 1)	1	3000	8 AI	3000	9	27,0	10,8
		2	2200 ÷ 3000	8 AI	ср 2500	8	20,0	8,0
		6	2440	8 AI	2440	14	34,4	13,8
		5	1340 ÷ 2440	8 AI	ср 1890	6	11,4	4,6
							Всего	37,2
	С-4 (шт 1)	1	3000	8 AI	3000	14	42,0	16,4
		2	2200 ÷ 3000	8 AI	ср 2500	11	27,5	11,0
		6	2440	8 AI	2440	11	26,8	10,7
		5	1340 ÷ 2440	8 AI	ср 1890	8	15,2	6,1
							Всего	44,2
	С-5 (шт 1)	1	3000	8 AI	3000	13	39,0	15,6
		2	2200 ÷ 3000	8 AI	ср 2500	8	20,0	8,0
		7	1340 ÷ 2090	8 AI	ср 1715	10	17,1	6,8
		8	2090	8 AI	2090	20	42,0	8,4
							Всего	38,8
	Отдельные позиции	9	400, 400, 720	8 AI	920	1	0,9	0,4
		10	720	8 AI	720	1	0,7	0,3
		11	1200	12 AII	1200	1	1,2	1,1
		12	50, 150, 120	6 AI	410	1	0,4	0,1
		13	400, 400, 100, 100	8 AI	1120	1	1,1	0,4

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г Москва

ГИП Рыковский
Нач отдела Боровик
Гл специал Власенко
Рук группы Борисенко
Ст инженер Гесельсон

Заводоконтроллер: Шнур Лаборатория
Исполнил Гаврилин Проверил Гаврилин Всеволожск

Дозирующий бак



Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61							Всего арматурной стали кг
	Класс AI			Итого	Класс AII		Итого	
	ф мм				ф мм			
	6	8	—		12	—	—	
Дозирующий бак	6,4	664,4	—	670,8	70,4	—	—	70,4	741,2

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-48, АС-49.
2. Арматурные сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-В, 1-70 СН 393-69, СН 390-60.

1974г

Высоконагружаемые бисфильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м

Дозирующий бак
Сетки Спецификация арматуры

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-236	I	АС-50

Типовой пр

Марка-лист АС-51

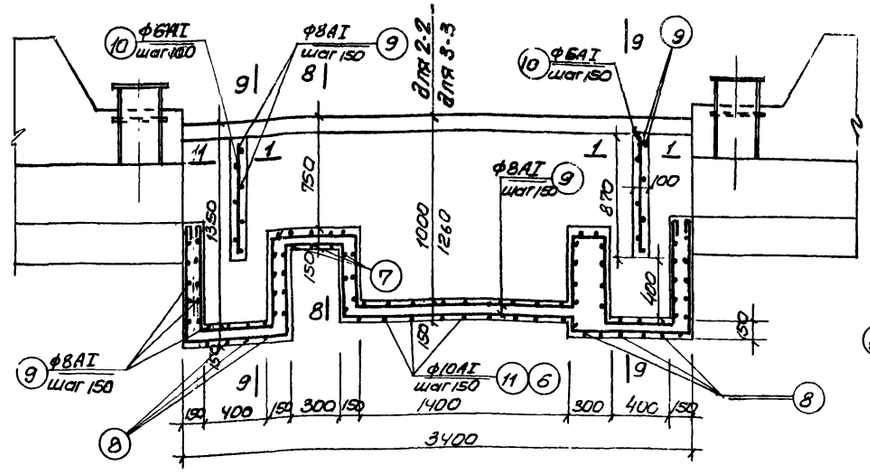
Инв. N

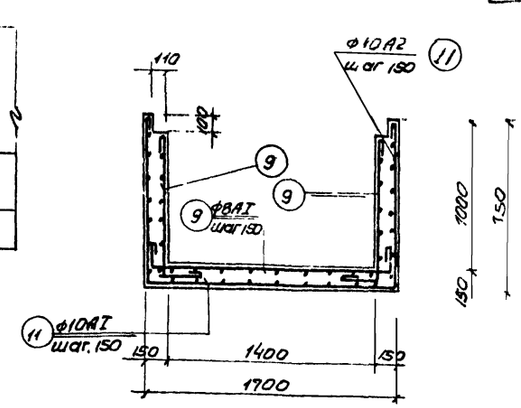
Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка и к-в сеток и карка сов	NN поз	Эскиз или сечение	ф мм и класс	Длина мм	К-во шт в1 сетке	К-во шт в1 эл. п.	Общ. длина м	Масса кг
Плита П-1 (шт 1)	С-1 (шт 2)	1	1560	10AI	1560	7	14	21.8	13.5
		2	360	6AI	360	16	32	11.5	2.5
	Отд поз	3	200 170 170 200 80	10AI	970	—	2	1.94	1.2
Плита П-2 (шт 1)	С 2 (шт 1)	4	760	10AI	760	4	4	3.1	1.9
		5	300	6AI	300	8	8	2.4	0.6
	Отд поз	12	80 200 150 150 200	8AI	930	—	2	1.8	0.7
Каналы	Отдельные позиции	6	1370 660 1370	10AI	4550	—	56	255.0	157.0
		7	860 860 860	10AI	2730	—	6	16.4	10.1
		8	1460 860 1460	10AI	3930	—	16	62.9	38.8
		9	п м	8AI	—	—	—	1437.8	568.0
		10	п м	6AI	—	—	—	488.0	108.7
		11	1110 1660 1110	10AI	4030	—	84	338.5	209.0

Выборка стали на 1 элемент

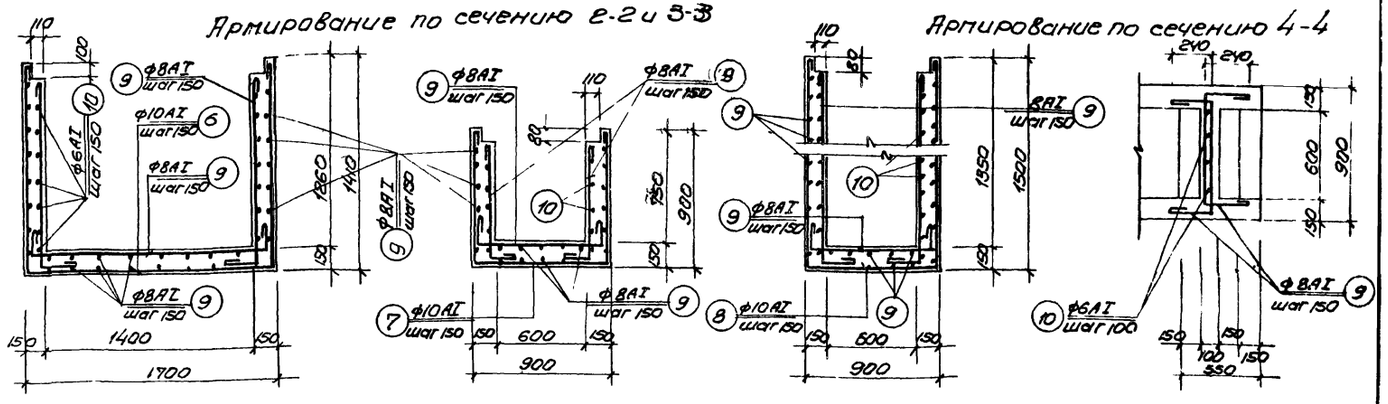
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса AI ф мм 6	8	10			Итого	Всего арматурной стали
П-1	2.5	—	14.7			17.2	17.2
П-2	0.6	0.7	1.9			3.2	3.2
Каналы	108.7	568.0	414.9			1091.6	1091.6





Армирование по сечению 2-2 и 3-3

Армирование по сечению 4-4

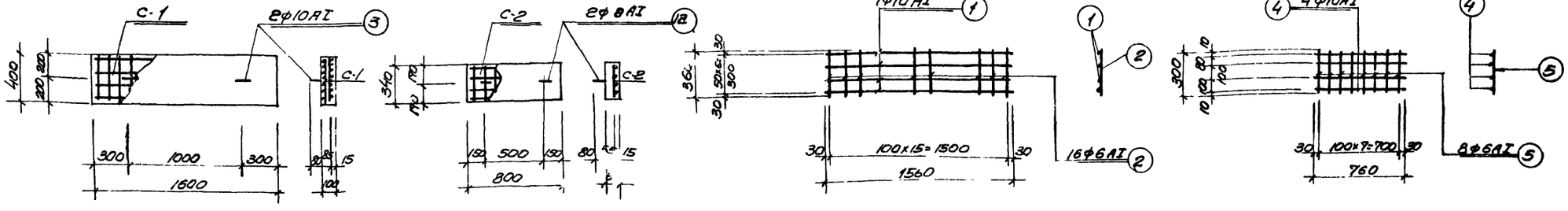


Армирование по сечению 7-7

Армирование по сечениям 8-8 и 8а-8а

Армирование по сечению 9-9

Сечение 1-1



П-1 П-2 С-1 С-2

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-21 ÷ АС-23.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры 15 мм

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование каналов Плиты П-1, П-2 Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-51

Харьковский Водоканалпроект

Нач отд Боровик Исполнит Бондарь

Гл специал Власенко Проверил Гесслева

Рук группы Борисенко

Ст инженер Сокольская

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка-лист АС-52

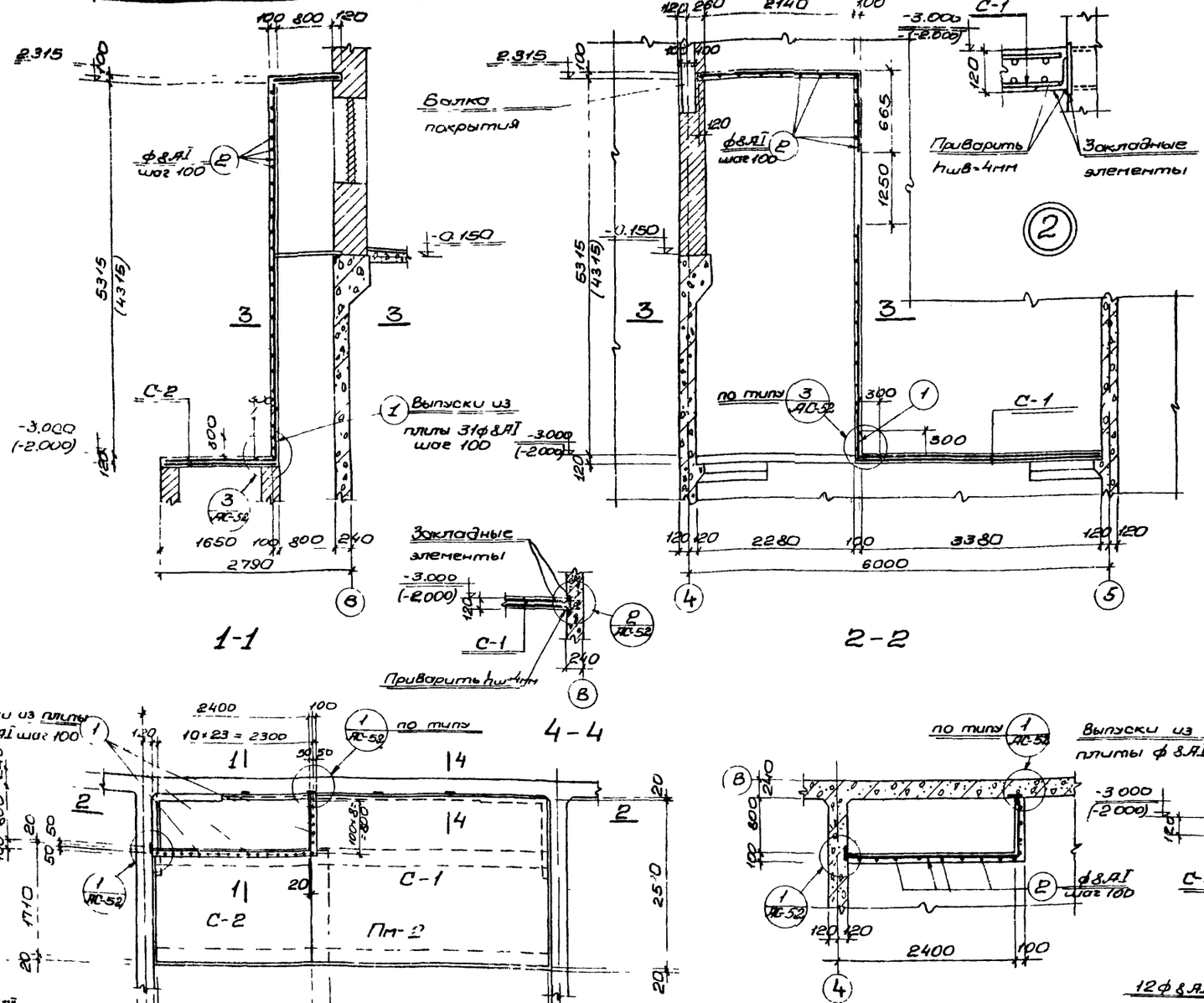
Унв № 3

Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка и № сетки	№№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во шт в 1 сетке	К-во шт в 1 эл-те	Общая длина м	Масса кг
Плита Пм-2	С-1	3		8 AI	3440	17	34	117,0	46,2
	(шт 2)	4		8 AI	2510	24	48	121,0	47,9
	С-2	5		8 AI	1710	18	36	61,6	24,4
	(шт 2)	6		8 AI	2530	12	24	60,6	24,0
	Отд поз.	1	300 350	8 AI	150	-	31	23,3	9,2
Вентил короб для Нз=3м для Нз=4м	Отд поз	2	пог м	8 AI	-	-	-	п м 376,0	147,0
		7	200 850	10 AII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10 AII	2000	-	8	16,0	9,9
Вентил короб для Нз=3м для Нз=4м	Отд поз	2	пог м	8 AI	-	-	-	п м 313,0	123,6
		7	200 850	10 AII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10 AII	2000	-	8	16,0	9,9

Выборка арматуры на один элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса AI ф мм 8	Итого	Класса AII ф мм 10	Итого	Всего
Плита Пм-2	151,7	151,7			151,7
Вент короб Нзад = 4,0м	147,0	147,0	15,1	15,1	162,1
Вент короб Нзад = 3,0м	123,6	123,6	15,1	15,1	138,7



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом АС-24.
2. Размеры в скобках приведены для биофильтров с высотой загрузки Нзагр = 3,0м.

Госстрой СССР (Сантехпроект) г. Москва

Нач. отдела Баровик
Гл. специалист Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Скворцова

Конструкции железобетонные

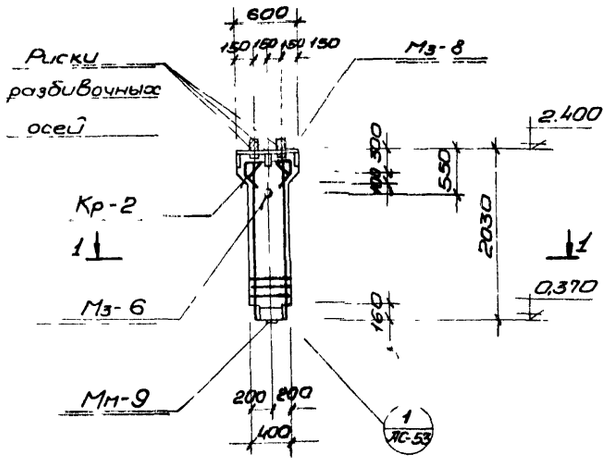
1974п	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3и4м	Венткамера. Армирование вентиляционного короба и плиты Пм-2	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-52

Типовой проект

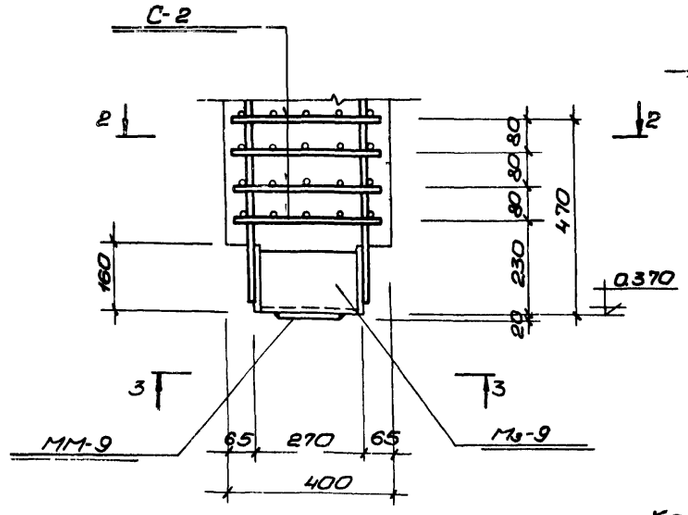
Марка лист

АС 53

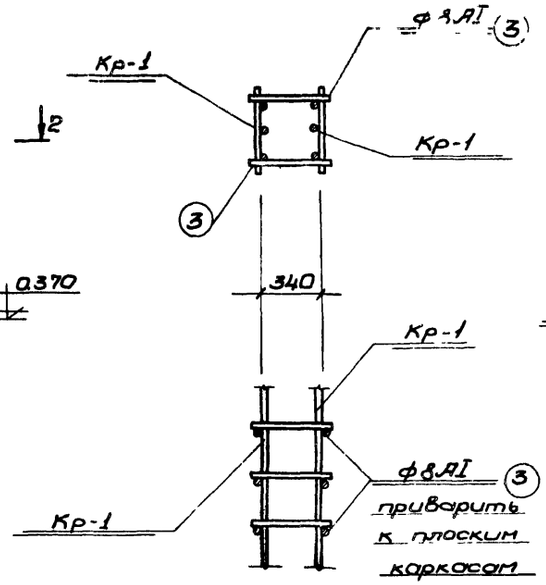
Инв. №

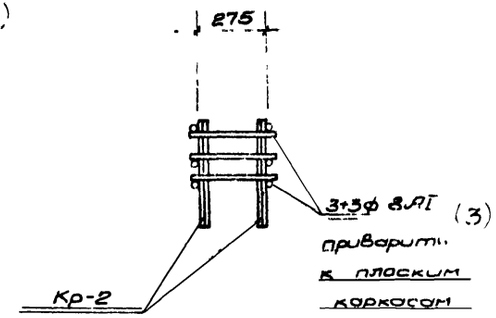


К-1



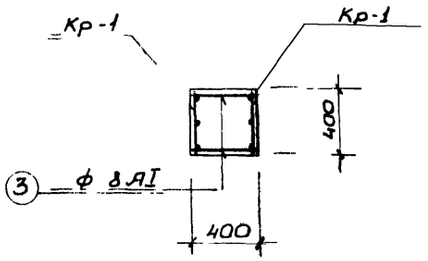
1



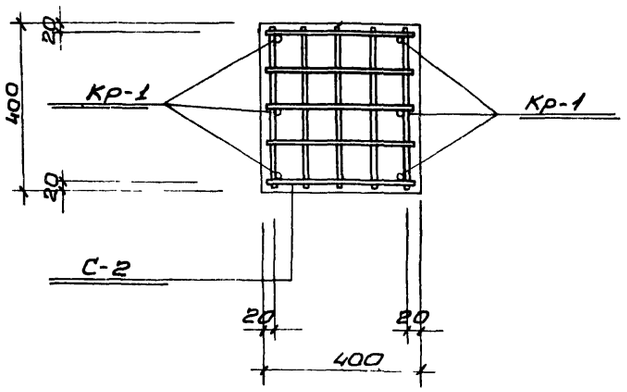


Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас

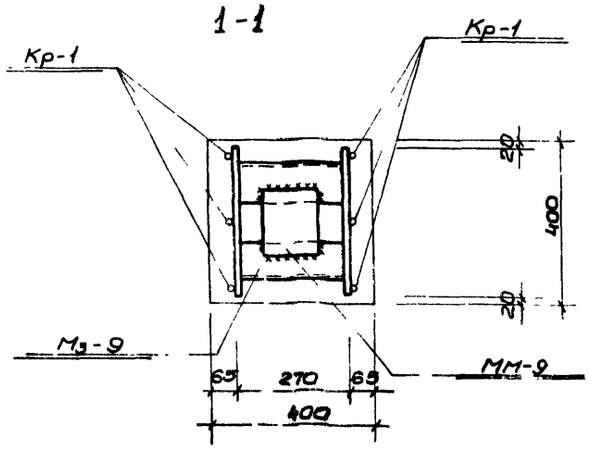
Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас



1-1



2-2



3-3

Спецификация бетона на 1 элемент			
Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
К-1	0,95	300	0.38

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент			
Марка элемента	Марка изделия	Кол шт.	Применяемые чертежи
К-1	Мз-6	1	АС-24
	ММ-9	1	Серия ИИ29-2/70
	Мз-8	1	АС-24
	Мз-9	1	АС-24

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-54, АС-24; АС-7.
2. Бетонирование производить с тщательным вибрированием Марка бетона по морозостойкости Мрз-150.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г Москва

Харьковский Водоканалпроект

Нач отдела		Боровик	Исполнит		Пивоварова
Гл специал.		Власенко	Проверил		Геселева
Рук группы		Борисенко			
Ст инженер		Геселева			

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Колонна К-1 Арматурно-опалубочный чертеж	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-53

Спецификация стали на одно изделие

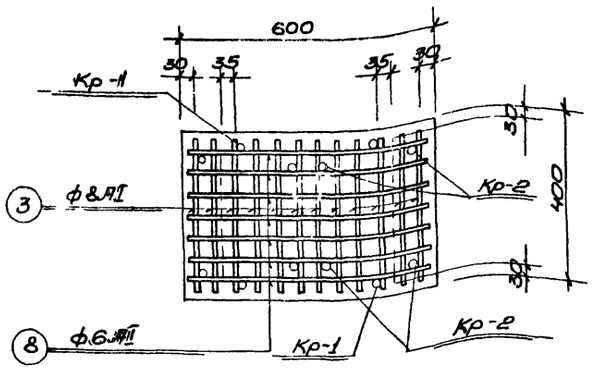
Элемент	Марка сетки, кол. шт	№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
Колонна К-1 (шт 6)	Кр-1 (шт 2)	1	2000	20 AIII	2000	4	8,0	10,8
		2	1200	20 AIII	1200	2	2,4	5,9
		3	380	8 AI	380	9	3,4	1,4
	Кр-2 (шт 2)	4	540; 260, 300, 300, 260, 210, 210, 230, 100, 230, 210, 210, 300, 300, 210	16 AIII	1660	2	3,3	5,3
		5	1320	16 AIII	1320	2	2,6	4,2
		6	580	8 AI	580	6	3,5	1,4
	Отдельные стержни	3	380	8 AI	380	7	2,7	1,1
		8	580	6 AI	580	28	16,2	3,6
	С-1 (шт 1)	8	580	6 AI	580	8	4,6	1,0
		7	380	6 AI	380	12	4,6	1,0
	С-2 (шт 4)	9	380	10 AIII	380	40	15,2	9,1

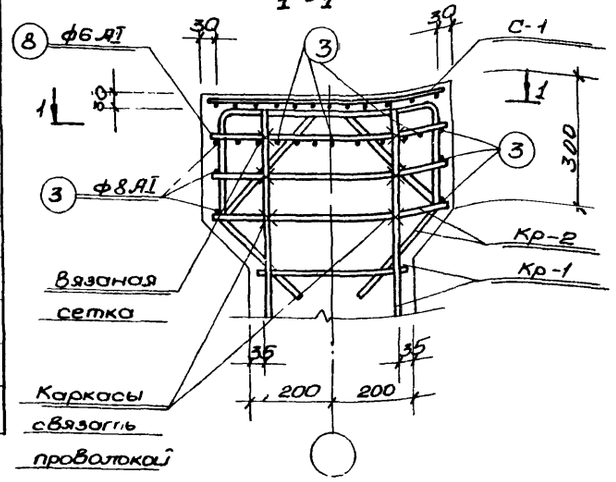
Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Всего стали
	Класс AI			Итого	Класс AIII				Итого	
	ф мм				ф мм					
	6	8			10	16	20			
К-1	5,6	3,9		9,5	9,1	9,5	25,7		44,3	53,8

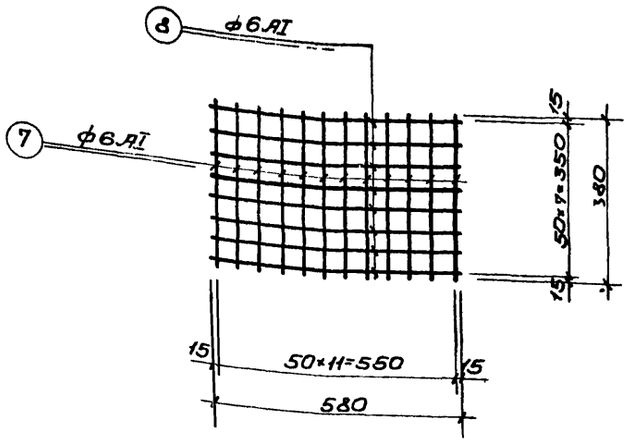
Примечания

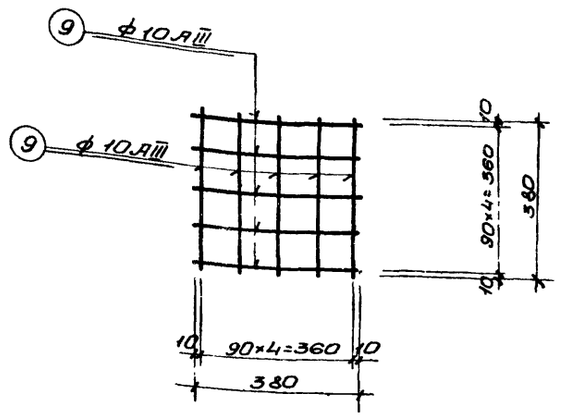
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-53

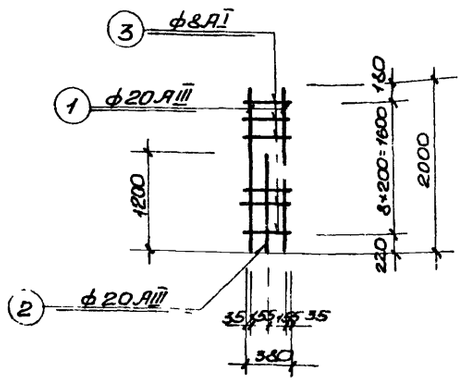


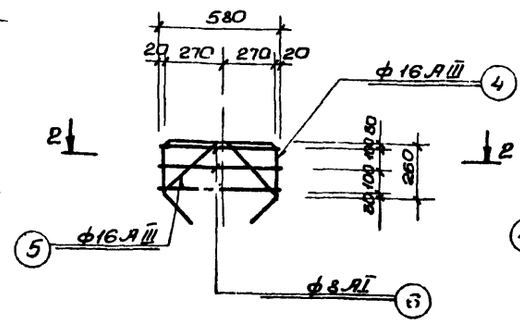


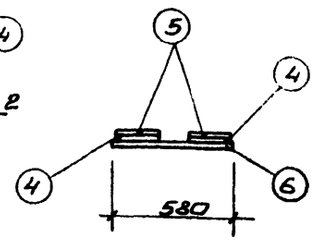
Деталь установки каркасов в верхней части колонны











1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в здании, четырехсекционные с размером секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4м	Колонна К-1. Сетки и каркасы. Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I / Лист АС-54

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Водоканализационный корпус. Нач. отдела Воловик. Гл. специал. Власенко. Рук. группы Бондаренко. Ст. инженер Соколовская. Харьковский. Испытал. Проверил. Гаспарович. Гаспарович. Гаспарович

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	Марка и кол. сеток и каркасов	№№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол-во штук в 1 сетке	Кол-во штук в 1 элем.	Общая длина м	Масса кг
ОК-1 шт 1	С-1 шт 4	1	10 90×4=360 10 380	10АII	380	10	40	15.2	9.4
	Отдельные позиции	2	2000	20АII	2000	—	4	8.0	19.8
		3	800	14АII	800	—	8	6.4	7.7
		4	160 645 540 235	10АI	1580	—	2	3.2	2.0
		5	320	10АI	470	—	10	4.7	2.9

Выборка стали на 1 элемент

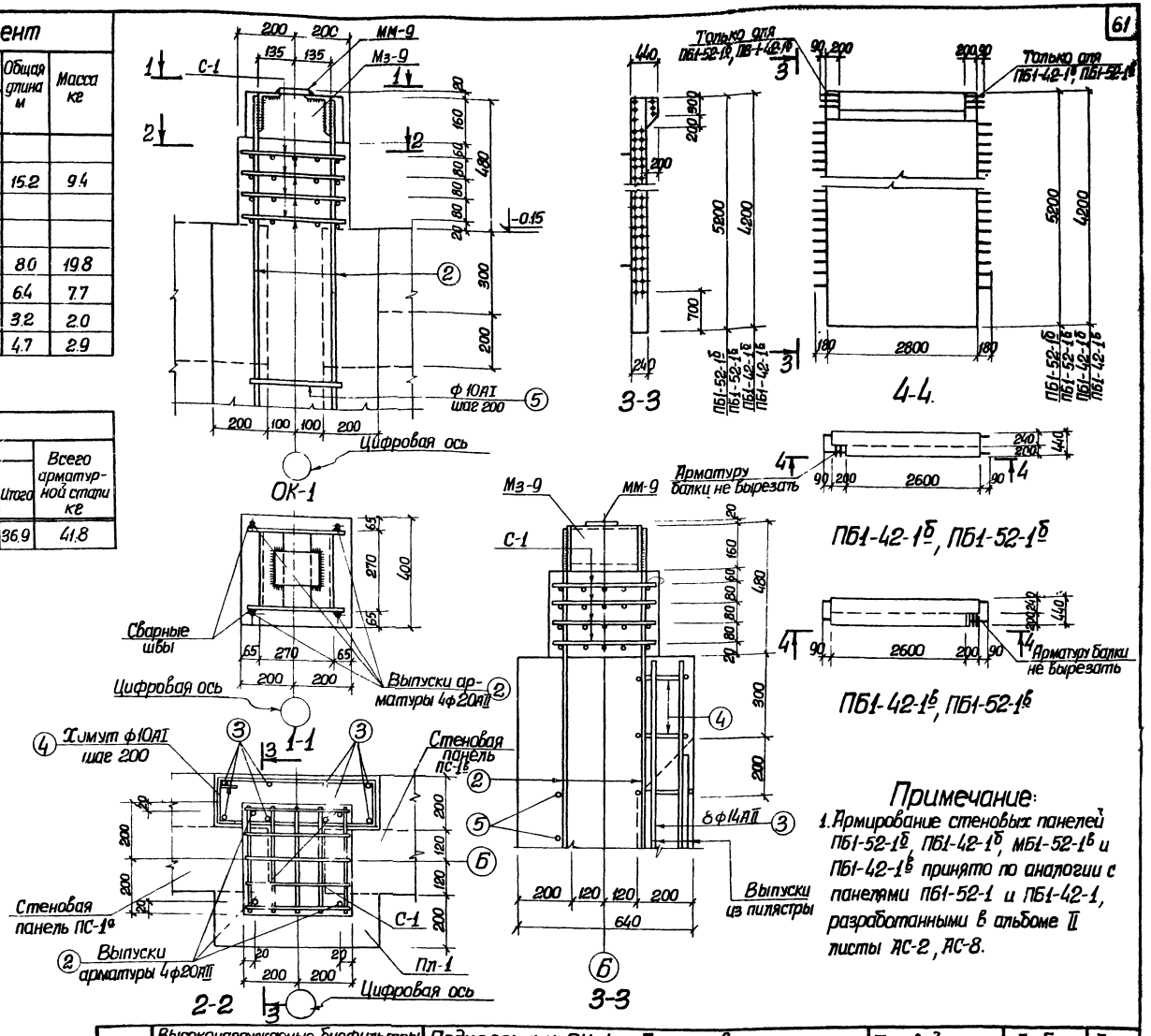
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Класс АI, ф мм 10			Итого	Класс АII, ф мм 10	14	20	Итого	Всего арматурной стали кг
ОК-1	4.9			4.9	9.4	7.7	19.8	36.9	41.8

Спецификация закладных изделий на один оголовок

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Применяемые чертежи
ОК-1	Мз-9	1	АС-24
	ММ-9	1	ИИ29-2/10

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
ОК-1		200	0.08



Примечание:

1. Армирование стеновых панелей ПБ1-52-1б, ПБ1-42-1б, МБ1-52-1в и ПБ1-42-1в принято по аналогии с панелями ПБ1-52-1 и ПБ1-42-1, разработанными в альбоме II листы АС-2, АС-8.

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Подколонник ОК-1. Армирование. Стеновые панели ПБ1-42-1б, ПБ1-52-1б, ПБ1-42-1в, ПБ1-52-1в. Опалубка.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-55

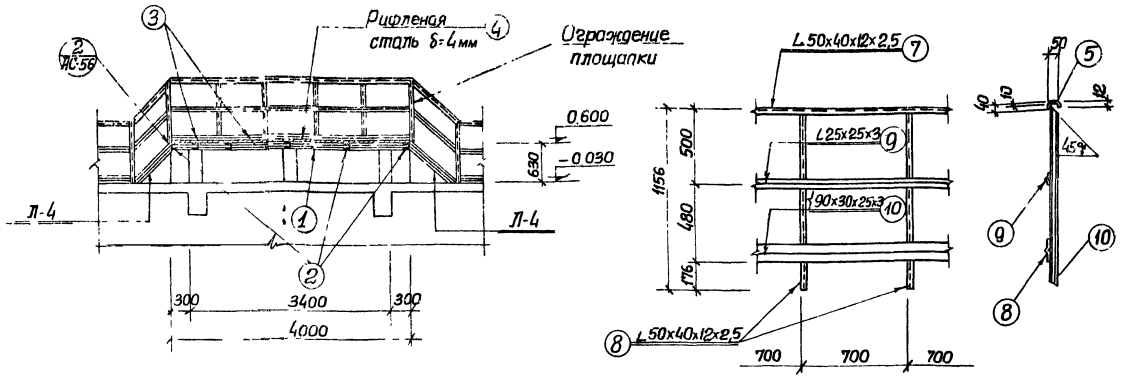
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела	Боровик	Исполнит	Бондарь
Гл. специал.	Власенко	Проверил	Геселева
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Сокольская		

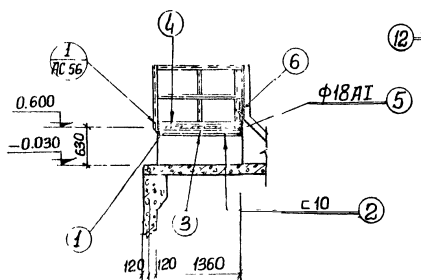
Инв. №

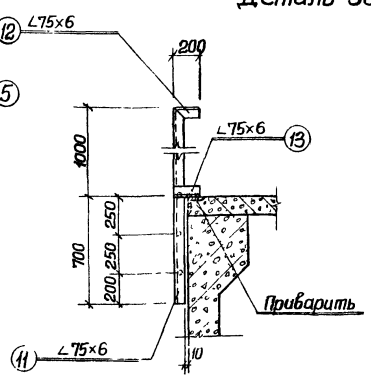
Маркт-лист АС-55

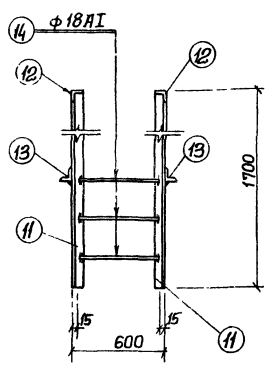


2-2

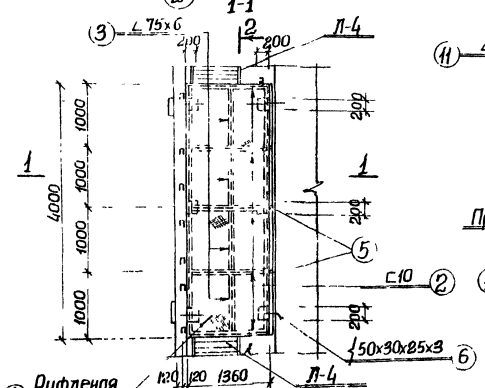
Деталь ограждения площадок





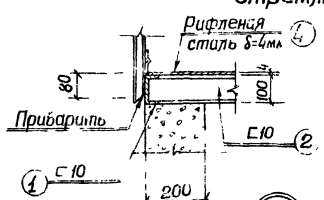


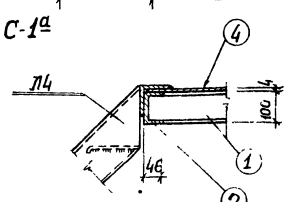
1-1



План площадки ПМ-1

Стремянка С-1а





Спецификация стали на одно изделие

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
Площадка ПМ-1	1	С10	—	4000	2	8.0	69.0
	2	С10	—	1360	5	6.8	5.9
	3	L75х6	—	990	4	4.0	27.6
	4	Рифленая сталь δ=4мм	—	м2 5.44	—	м2 5.44	181.7
	5	○	18 AI	250	5	1.3	2.6
	6	90х30х25х3	—	3400	1	3.4	12.9
						Всего:	299.7
Ограждение площадок	7	L 50х40х12х2,5	—	1000	1	1.0	1.9
	8	L 50х40х12х2,5	—	1146	2	2.3	4.2
	9	L 25х25х3	—	1000	1	1.0	1.1
	10	90х30х25х3	—	1000	1	1.0	3.9
						Всего	11.1
Стремянка С-1а	11	L 75х6	—	1700	2	3.4	23.5
	12	L 75х6	—	200	2	0.4	2.8
	13	L 75х6	—	170	2	0.34	2.4
	14	○	18 AI	570	3	1.7	3.4
						Всего	32.1

Спецификация стали

Марка изделия	Кол. шт	Масса в кг: 1 шт.	Масса в кг: Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Альбом I лист АС-56
С-1а	4	32.1	128.4	Альбом I лист АС-56
Ограждение площадки	п.м 655	11.1	727.1	Альбом I лист АС-56

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС 4
2. Сварку производить электродами типа Э 42 по ГОСТ 9467-60 Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов
3. Отверстия в площадке ПМ-1 для пропуска труб вырезать по месту.

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва	1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырех секционные с размерами секций 12х18м и высотой загрузки 3 и 4м	Металлическая площадка ПМ-1. План и сечения Стремянка С-1а Спецификация металла.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-56

Сталь Вст-3 кп2 для сварных конструкции по ГОСТ 360-7 с гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

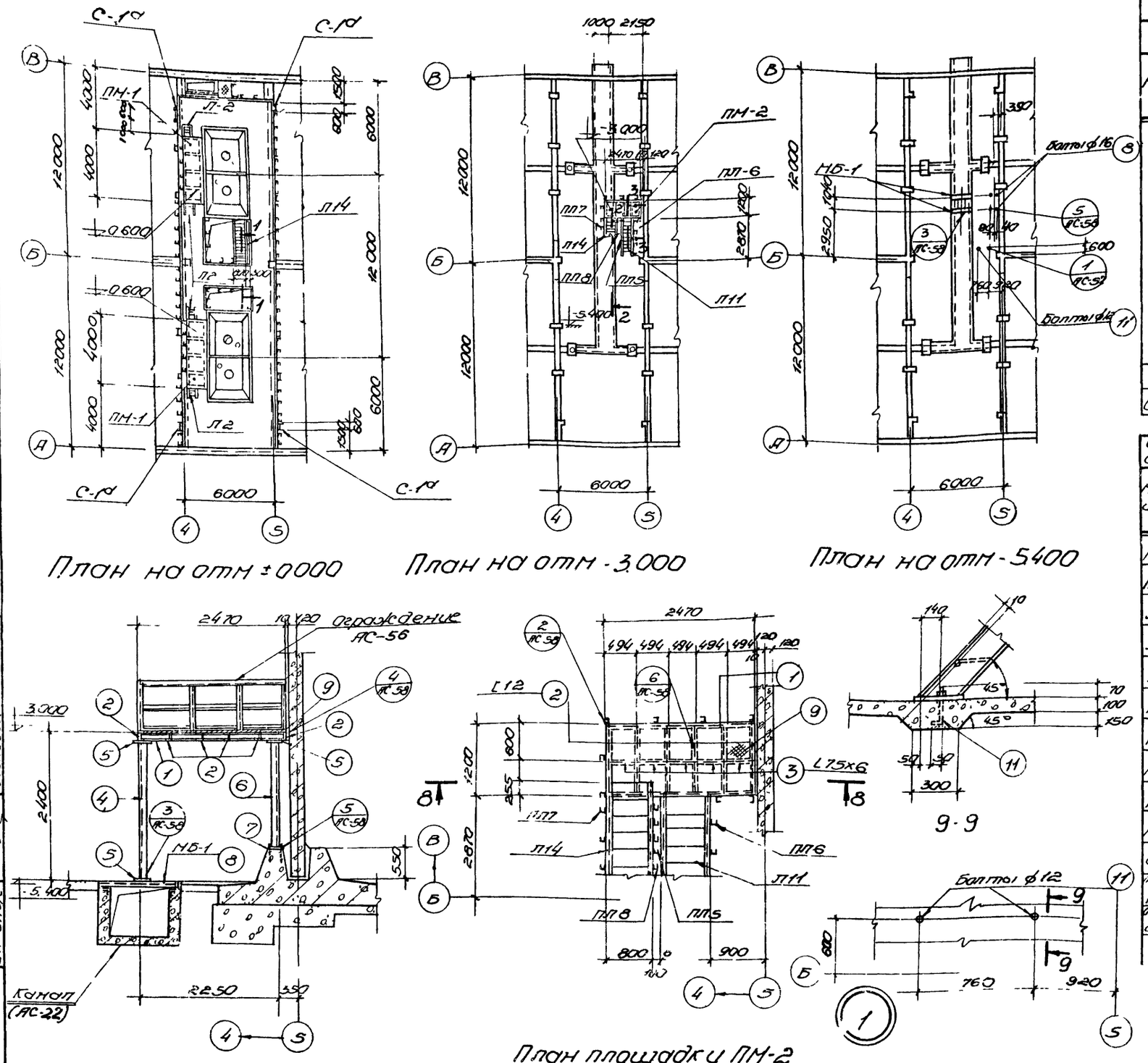
Марка	№№ поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общ длина м	Масса кг
Площадка ПМ-2	1	[12	—	2460	2	4.92	51.2
	2	[12	—	1200	6	7.2	74.9
	3	L75×6	—	430	5	2.4	16.6
	4	[16	—	2256	2	4.51	64.0
	5	— 150×10	—	200	6	1.2	14.2
	6	[16	—	1706	2	3.41	4.34
	7	— 200×10	—	200	2	0.4	6.3
	8	Болт ф16	—	800	4	3.2	5.2
	9	Рефленая сталь δ=4мм	—	м2 2.96	—	м2 2.96	98.9
					Всего 379.7		
МБ-1	10	[24	—	1600	1	38.4	30.4
Отд позиции	11	Болт ф12	—	400	1	0.6	0.6

Сводная спецификация стали при Нзагр = 4 Ом

Марка издел	Кол шт	Масса в кг 1шт	Масса в кг всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	59.94	альбом I Лист АС-56
ПМ-2	1	379.8	379.8	— — Лист АС-57
Л2	4	34.0	136.0	серия 1.459-2 Вып 2 Л 10
Л11	1	132.0	132.0	— " — Л 13
Л14	1	166.0	166.0	— " — Л 14
ПЛ5	1	16.0	16.0	— " — Л 44
ПЛ6	1	16.0	16.0	— " —
ПЛ7	1	21.0	21.0	— " — Л 45
ПЛ8	1	21.0	21.0	— " — Л 45
МБ-1	2	38.4	76.8	альбом I Лист АС-57
С-1а	4	32.1	128.4	— " — Лист АС-56
позиция „11"	2	0.6	1.2	— " — Лист АС-57
Ограждение	ПМ 13.7	11.1	152.1	— " — Лист АС-56

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-56.
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза
3. Сварку производить электродами типа Э 42 по ГОСТу 9467-60. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов



План на отм ±0000

План на отм -3.000

План на отм -5400

План площадки ПМ-2

8-8

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×18м, и высотой загрузки 3 и 4м	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 4 Ом Площадка ПМ-2 Деталь „1"	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-57

Хорьковский водоканал

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Нач отд | Гл спец | Рук гр | Ст инж

Бородин | Власенко | Борисенко | Сокольский

Лифшиц | Тимофеев

13477-01 63

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Сварные соединения выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*

Конструкции стальные по серии 1.460-3 с изм. 1

Стальные закладные детали по серии 3.006-1/87 вып. 1

Ограждения лестниц и площадок по серии 1.450-3 вып. 2.0 ст. инв. №

Ограждения кровель по серии 1.462-1 вып. 1-3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Узлы крепления стеновых панелей по серии 1.020-1/83 вып. 1

Узлы крепления перегородок по серии 1.031.9-2.87 вып. 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
2	План на отм. -4.400. План на отм. 3.000. План на отм. ±0.000	
3	План площадки ПМ-3. Разрез 8-8. Разрез 9-9	
4	Спецификация стали при Нзагр = 3.0 м	
5	Спецификация стали при Нзагр = 4.0 м	

Сталь Вст3-3-кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71** с гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м	Масса кг
Площадка ПМ-3	1	∟12	—	2400	2	4.92	51.2
	2	∟12	—	1200	6	7.2	74.9
	3	∟75×6	—	480	5	2.40	16.6
	4	[18	—	1256	2	2.53	3.59
	5	-130×10	—	200	6	1.2	14.2
	6	[16	—	708	2	1.41	200
	7	-200×10	—	200	2	0.4	6.3
	8	Болт ф 16	—	800	4	3.2	5.1
	9	Гарнитура стыка ф.2 ГОСТ 4444-75	—	№2 296		№2 296	98.9
						Итого:	323
НБ-1	10	∟24	—	1600	1	3.84	38.4
Отд позиц	11	Болт ф 12	—	400	1	0.6	0.6

Сводная спецификация стали при Нзагр = 3.0 м

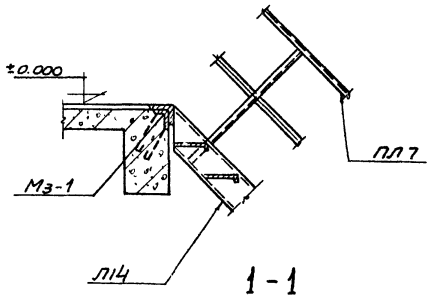
Наименование изд	Кол. шт	Масса ед. кг	Масса всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Этот лист, лист АС-56
ПМ-3	1	323.1	323.1	Лист АС-57
ПЛ2	4	34.0	136.0	Серия 1.450-3 вып 2.0 10
ПЛ5	1	67.0	67.0	—"— п.14
ПЛ4	1	166.0	166.0	—"— п.14
ПЛ1	1	8.0	8.0	—"— п.42
ПЛ2	1	8.0	8.0	—"—
ПЛ7	1	21.0	21.0	—"— п.45
ПЛ8	1	21.0	21.0	—"— п.42
НБ-1	2	38.4	76.8	Этот лист АС-58
Позиц. 11 Отдельное	2	0.6	1.2	—"—
	137	11.1	1521	—"— Лист АС-56
С-1ф	4	32.1	128.4	—"— лист АС-56

Примечания:

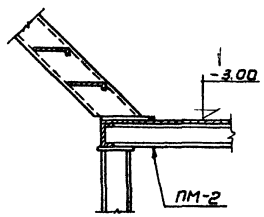
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-56.
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60*. Толщины сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

1976г	Высокопрочные бетонные вибрированные предварительно напряженные с ненапрягаемой арматурой	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 3.0 м. Площадка ПМ-3. Деталь 1"	Типовой проект 902-2-236	Альбом 1	Лист АС-55

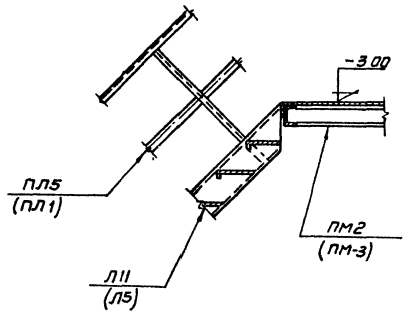
13477-01 64



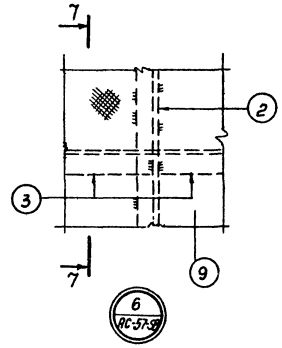
1-1

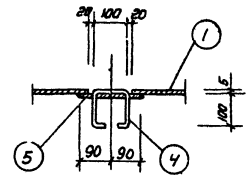


2-2

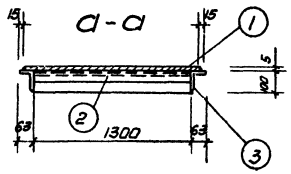


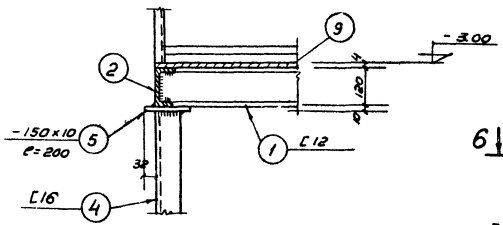
3-3



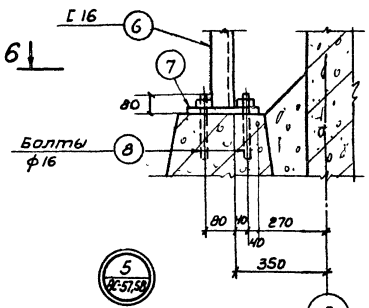


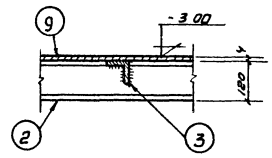
а-а



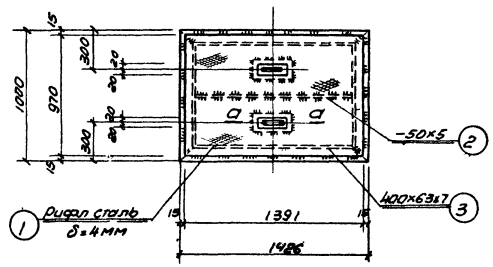


4-4

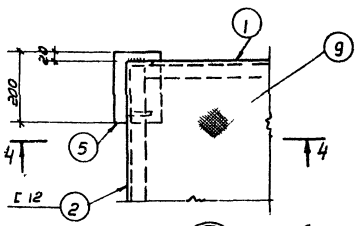


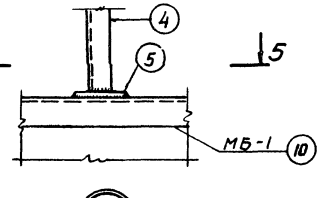


7-7



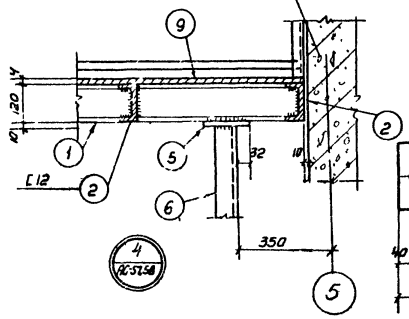
Щ-1





6-6

5-5



поз. 7"

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	кол. шт	Общая длина м	Масса кг
Щ-1	1	Рифленая сталь δ=5мм	—	1.43	—	м2 1.43	47.4
	2	— 50×5	—	1300	1	1.3	2.5
	3	L 100×63×7	—	4600	1	4.6	40.0
	4	○	10.AI	400	2	0.8	0.5
	5	— 80×5	—	180	2	0.86	1.1
						Всего	91.5

Примечания:

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-54, АС-55.

2 Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.
Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

3 Площадки и лестницы окрасить масляной краской за 2 раза по масляному грунту с железным суриком.

1974	Высокогрузоподъемные биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×18 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Металлические лестницы и площадки. Детали. Металлический щит Щ-1.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-59

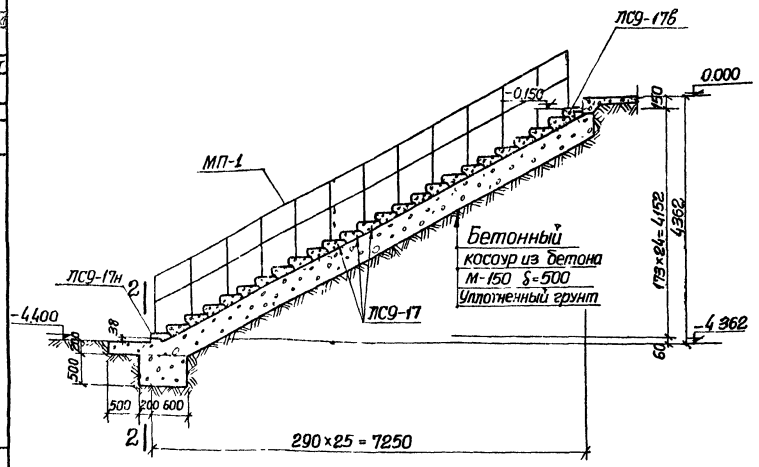
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

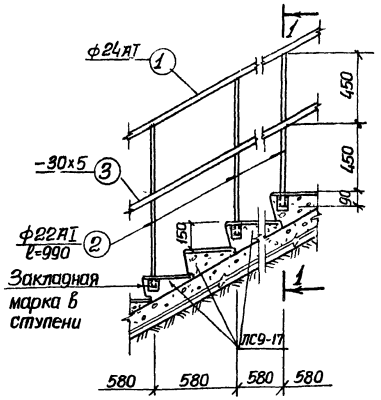
Водоканалпроект
Харьковский

ГИП отдела	Бородюк	Пивоваров
Гл. специал.	Власенко	Тимофеев
Рук. группы	Босоленко	
От инженер	Докальская	

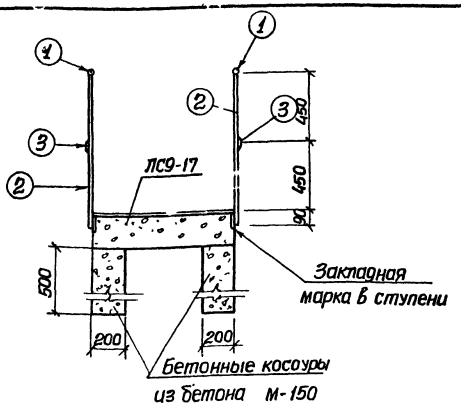
Типовой проект
Марки-лист АС-59
Инв. №

13477-01 65



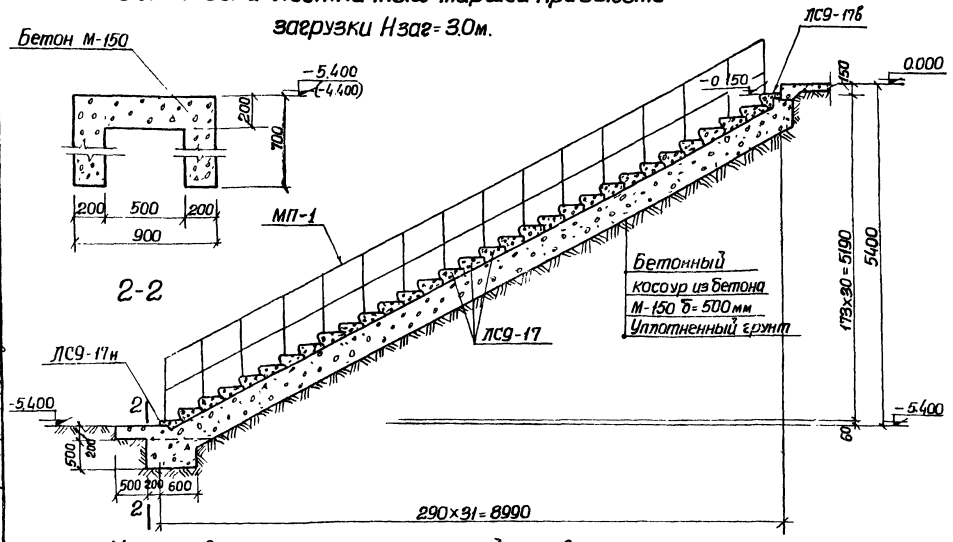


МП-1



1-1

Установка лестничных маршей при высоте загрузки Нзаг=3,0м.



Установка лестничных маршей при высоте загрузки Нзаг=4,0м.

Спецификация стали на одно изделие

Марка	№ поз	Эскиз или профиль	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м	Масса кг
МП-1	1	п м	24 AI	—	—	10	36
	2		22 AI	990	2	20	59
	3	-30×5	—	—	—	10	12
					Всего		107

Спецификация стальных изделий

Марка	Кол шт	Масса кг	Стандарт или лист проекта
При Нзаг=3,0м			
МП-1	1 п м / 1,0	1 кг / 107	АС-60
При Нзаг=4,0м			
МП-1	1 п м / 1,24	1 кг / 107	АС-60

Спецификация элементов, замаркированных на этом листе (при Нзаг=3,0м)

Наименование элемента	Марка	К-во шт	Масса элемента т	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	23	0.1	ГОСТ 8717-69 серия 1155-1 в 1
	ЛС9-17б	1	0.08	
	ЛС9-17н	1	0.053	

Спецификация элементов, замаркированных на этом листе (при Нзаг=4,0м)

Наименование элемента	Марка	К-во шт	Масса элемента т	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	29	0.1	ГОСТ 8717-69 серия 1155-1 в 1
	ЛС9-17б	1	0.08	
	ЛС9-17н	1	0.053	

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом АС-4.
2. Размер в скобках приведен для биофильтроб при высоте загрузки Нзаг=3,0м.
3. Сварку МП-1 производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60. Толщина сварных швов $h_ш$=5мм.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×18м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Наружная лестница Ограждение.	Типовой проект 902-2-236	Альбом I	Лист АС-60

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Кипенко
Нач. отдела Соколовская
Гл. специал. Сенду
Рук. группы Бровченко
Ст. инженер Гесселева

Типовой проект
Марки-лист АС-60
Инв. №

gost.e-ecolog.ru