ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-235

ВЫСОКОНАГРУЖАЕМЫЕ БИОФИЛЬТРЫ, РАСПОЛАГАЕМЫЕ В ЗДАНИЯХ, ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ С РАЗМЕРАМИ СЕКЦИЙ 12 х 12 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

13476-01
ЦЕНА 3-96

Альбом I

Разработан государственным проектным институтом Союзводоканалпроект

Утвержден Главпромстройпроектом Госстроя СССР Протокол № 1 от 15 мая 1975г и введен в действие в/о Союзводоканалпроект с 30/X 1975г приказ № 223 от 30/IX 1975г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.
Заказ № 6521 Тираж 500 экз.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Содержание альбома	NN листов	NN 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.	АГ-2	8
5	Сводные спецификации при Нзагр = 3м.	АС-3	9
6	Планы на отм. ±0.000 и на отм. -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. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3.	АС-9	15
12	Монтажные детали „1"÷„5". Сечения.	АС-10	16
13	Монтажные детали „6", „7". Сечения.	АС-11	17
14	Монтажный план на отм. -0.030.	АС-12	18
15	Опалубочный чертеж. Элемент плана N 1.	АС-13	19
16	Опалубочный чертеж. Элемент плана N 1. Разрезы 1-1, 2-2. Сечения 3-3÷6-6.	АС-14	20
17	Опалубочный чертеж днища. План	АС-15	21
18	Опалубочный чертеж днища. Сечения 1-1÷5-5; Элемент плана N 2.	АС-16	22
19	Опалубочный чертеж днища. Сечения 6-6÷12-12.	АС-17	23
20	Опалубочный чертеж днища. Детали „1", „2". Сечения 13-13÷16-16.	АС-18	24
21	Опалубочный чертеж днища. Деталь „3". Сечения 17-17, 18-18.	АС-19	25
22	Каналы. План, детали „1", „2".	АС-20	26
23	Каналы. Сечения 1-1÷6-6.	АС-21	27
24	План перекрытия каналов. Сечения 7-7÷10-10.	АС-22	28
25	Закладные детали М3-1÷М3-9. Патрубок Д1 300.	АС-23	29
26	Приточная вентиляционная камера. План. Разрезы 1-1, 2-2. Сечение 3-3.	АС-24	30
27	Приточная вентиляционная камера. Разрезы 4-4, 5-5. Детали „1"÷„3."	АС-25	31
28	Приточная вентиляционная камера. Металлические рамы Р-1÷Р-4. Спецификация стали.	АС-26	32
29	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. План. Разрезы 1-1, 2-2	АС-27	33
30	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. Детали „1"÷„3". Сечения 3-3, 4-4	АС-28	34
31	Опоры под трубопроводы от 1÷от-4. Спецификация арматуры.	АС-29	35
32	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1. Верхние сетки.	АС-30	36
33	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1. Нижние сетки.	АС-31	37
34	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование плиты ПМ-1. Сечения и детали.	АС-32	38
35	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование балок БМ-1÷БМ-4.	АС-33	39
36	Перекрытие на отм. -0.030. Армирование балок БМ-5÷БМ-7.	АС-34	40
37	Перекрытие на отм. -0.030. Сетки С-1÷С-15.	АС-35	41
38	Перекрытие на отм. -0.030. Сетки С-16÷С-25. Каркасы КР-1÷КР-7	АС-36	42
39	Перекрытие на отм. -0.030. Спецификация арматуры.	АС-37	43
40	Армирование днища. Раскладка верхних и нижних сеток	АС-38	44
41	Армирование днища. План раскладки каркасов в днище. Сечения 1-1, 2-2	АС-39	45
42	Армирование днища. Детали „1"÷„6."	АС-40	46
43	Армирование днища. Детали „7", „8". Сечения 4-4÷7-7.	АС-41	47
44	Армирование днища. Сечения 8-8÷13-13.	АС-42	48
45	Армирование днища. Сетки С-1÷С-11; С-15.	АС-43	49
46	Армирование днища. Сетки С-12÷С-14; С-16, С-17. Каркасы Кр-1÷Кр-7	АС-44	50
47	Армирование днища. Спецификация арматуры при Нзагр = 4.0м	АС-45	51
48	Армирование днища. Спецификация арматуры при Нзагр. = 3.0м	АС-46	52
49	Дозирующий бак. Армирование. Раскладка сеток.	АС-47	53
50	Дозирующий бак. Армирование. План. Сечения. Детали.	АС-48	54
51	Дозирующий бак. Армирование. Сетки. Спецификация арматуры.	АС-49	55
52	Армирование каналов. Плиты П-1; П-2. Спецификация арматуры.	АС-50	56
53	Венткамера. Армирование вентиляционного короба и плиты ПМ-2.	АС-51	57
54	Колонна К-1. Арматурно-опалубочный чертеж	АС-52	58
55	Колонна К-1. Сетки и каркасы. Спецификация арматуры.	АС-53	59
56	Подколонник ОК-1. Армирование. Стеновые панели ПБ1-42-1б, ПБ1-52-1б, ПБ1-42-1в, ПБ1-52-1в. Опалубка.	АС-54	60
57	Металлическая площадка ПМ-1. План и сечения. Стремянка С-1а. Спецификация металла.	АС-55	61
58	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 4.0м. Площадка ПМ-2. Деталь „1"	АС-56	62
59	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 3.0м. Площадка ПМ-3. Деталь „1"	АС-57	63
60	Металлические лестницы и площадки. Детали. Металлический щит Щ-1	АС-58	64
61	Наружная лестница. Ограждение	АС-59	65

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Харьковский Водоканалпроект

Нач. отд.	Кравчик		
Гл. специалист	Власенко		
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инж.	Соколова		

Госстрой СССР
Сою. водоканалпроект
г. Москва

1914г	Высокогнагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Содержание альбома.	Типовой проект 902 2-235	Альбом I	Лист ПЗ-1

13476-01 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 III района СССР с учетом I, II и IV районов;

-ветровая нагрузка - для I, II, III и IV районов;

-грунты в основании фундаментов - сухие непучинистые непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н=28°$; $C^н=0.02$ кг/см²; $E^н=150$ кг/см²; $\gamma=1.8$ т/м³

Расчетное положение уровня грунтовых вод - не менее 1.0м 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 со СНиП II-28-73.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

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

По пожарной опасности производства 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 24х30 м Размеры секций биофильтров - 12х12м, высота загрузки фильтрующего материала - 3 и 4м.

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=20мм.

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

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

С внутренней стороны кладка стен ведется впустошовку.

Покрытие выполняется из сборных железобетонных предварительно напряженных плит размером 3х6м по серии 1.465-7.81 ч.1.

Балки покрытия приняты односкатные с параллельными поясами по серии 1.462-1.81.I.

Перемычки над проемами - сборные железобетонные по ГОСТ 948-66 и серии 1.139-18.1

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

Водоизоляционный ковер покрытия - из 3х 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 25мм, состоит из чистого сухого гравия светлых тонов с размерами зерен 5-10мм (ГОСТ 8268-62), втопленного в горячую битумную мастику.

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

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях; четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3 и 4м.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист ПЗ-2

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка-лист ПЗ-2

Инв. №

Гл. спец. Т.О. Мокшанов

Харьковский Водоканалпроект

Гл. инж. инст.	Гладкий	Бондаренко	Дик. арх. зд.	Дерев'янко		
Нач. отдела	Зуев	Бабовик	Дик. фунты	Горшенко		
Гл. специал.	Ахмеев	Власенко	Гл. инженер	Сеселева		
Гл. инж. пр.	Ромашов	Николаева	Исполнит.	Пивоварова		

соотношении (по весу) 1:2

Утеплитель - плитный, с объемным весом $\gamma = 300 кг/м^3$. Толщина утеплителя, в зависимости от расчетной зимней температуры, приведена в таблице на листе АС-1.

Пароизоляция - из одного слоя рубероида марки РМ-350 на горячей битумной мастике с последующей промазкой той же мастикой.

Производство работ по устройству кровли вести в соответствии с указаниями главы СНиП III-В.12-69 „Кровли. Правила производства и приемки работ," СНиП III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве" и СН 394-69.*

Наружная отделка фасадов: кирпичная кладка фасадных стен выполняется из отборного кирпича с чистой лицевой поверхностью и четкими ровными гранями, с соблюдением правильной перевязки швов.

Карниз здания и декоративные пояски на фасадах выполняются из силикатного кирпича.

Внутренняя отделка помещений: железобетонные поверхности стен и потолков затереть цементным раствором, в венткамере стены и потолки побелить известью. Отделку остальных помещений см. в разделе „Защита строительных конструкций от коррозии".

Откосы оконных и дверных проемов оштукатурить цементно-известковым раствором.

Оконные и дверные блоки окрасить за 2 раза масляной краской белого цвета. Подоконные сливы с наружной стороны покрываются оцинкованной кровельной сталью.

Металлические конструкции окрашиваются масляной краской за 2 раза по масляному грунту с железным суриком.

Входная площадка - набивная, из бетона М-200, Мрз-150

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 30мм на песчано-щебеночном основании шириной 1.0м.

Для замоноличивания стыков панелей с днищем, а также стыков между панелями институт „НИИжелезобетон" рекомендует применять раствор или бетон на напрягающем цементе нормального твердения (НЦ-Н). Раствор, приготовленный на НЦ-Н, укладывают в стык механизированным способом.

Полный текст рекомендаций приведен в серии 3.900-2, выпуск 1.

Стыкуемые поверхности до замоноличивания подвергают гидропескоструйной обработке, а непосредственно перед бетонированием тщательно очищают путем продувки сжатым воздухом и промывки струей воды под напором.

Основные расчетные положения.

Стены и днище биофильтров рассчитаны на прочность и на трещиностойкость согласно СНиП II-В.1-62* „Бетонные и железобетонные конструкции."

Расчет произведен на следующее сочетание нагрузок:

А. Для наружных стен.

1. Давление воды в период гидравлического испытания и воздействие загрузочного материала.
2. Давление грунта обвалования в период эксплуатации.

При этом приняты исходные данные со следующими нормативными характеристиками:

Объемный вес грунта обсыпки $\gamma = 1.8 т/м^3$

Угол внутреннего трения обсыпки $\varphi = 28°$

Объемный вес загрузки из щебня $\gamma = 2.0 т/м^3$, пористость - 25%

Угол внутреннего трения загрузки $\varphi = 30°$

Временная нагрузка на горизонтальную поверхность грунта обваловки $q = 1.0 т/м^2$

Б. Для внутренних стен.

1. Одностороннее давление воды и воздействие загрузочного материала.

Стеновые панели биофильтров рассчитаны по балочной схеме с жестким защемлением в днище и упругим защемлением в утолщенной верхней её части - обвязочной балке.

Кроме того, стеновые панели шириной 2.8м проверены расчетом как контурные плиты, защемленные по 3м сторонам.

Стеновые панели шириной 1.8м проверены расчетом как совместно работающие в составе контурных плит, защемленных в днище, а по высоте - между пилястрами и углами пересечения стен.

Стеновые панели проверены также расчетом на действие вертикальной нагрузки от веса кирпичных стен и покрытия надземного павильона.

Горизонтальные усилия, возникающие в стенке от давления грунта или загрузки с водой, передаются через обвязочную балку на пилястры и стены.

Обвязочная балка рассчитана как неразрезная многопролетная балка с опорами в местах пилястр и пересечения стен.

Пилястры рассчитаны по консольной схеме с жестким защемлением в днище.

Горизонтальные усилия, возникающие в стенах коридора между секциями биофильтров, передаются через обвязочную балку на железобетонные рамы Рм-1.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3 и 4м	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист ПЗ-3

Типовой проект | Марка-лист ПЗ-3 | Инв. №

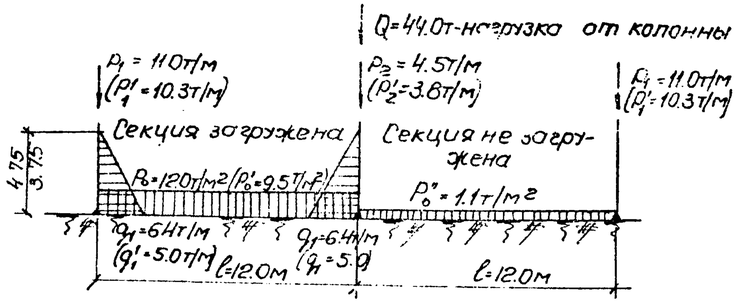
Гл. спец. т.о. Шаш

Хороховский | Водоканалпроект
Гл. инж. инст. Бондаренко | Гл. арх. гр. Деревянко
Нач. отдела Бородик | Гл. инженер Борисенко
Гл. спец. отд. Борисенко | Гл. спец. Резелова
Гл. инж. пр. Николаева | Исполнит. Никобарова

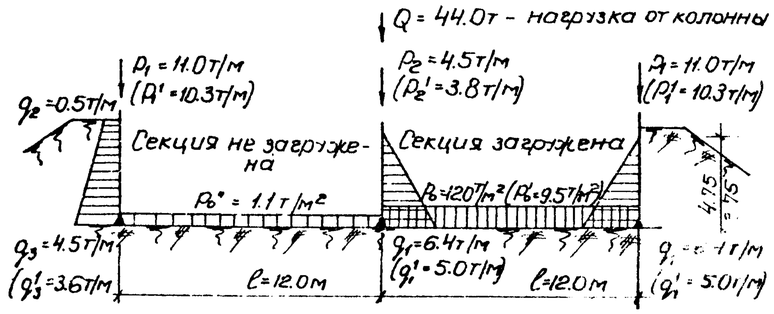
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Схемы расчетных нагрузок.

1. Биофильтры не обсыпаны грунтом одна секция загружена.



2. Биофильтры обсыпаны грунтом, одна секция загружена.



P_0; q_1 - нагрузка от веса загрузки щебнем
q_2; q_3 - нагрузка от веса земляной обсыпки.
P_0''; - 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 $E^н = 150 кг/см^2$, 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 со СНиП II-22-73.

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

Типовой проект
Марка-лист П3-4
Инв. №

Гл. спец. Т.О.

Застройщик Водоканалпроект
Строитель ССР
Гл. инж. проекта Бондаренко
Нач. отд. Бобовик
Гл. спец. Власенко
Гл. инж. Николаева
Перевян. К.О.
Борисенко
Сергеева
Гл. инж. проекта Уткин
Гл. спец. Уварова

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3 и 4м	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист П3-4

должно осуществляться только по специальным, временным проездам, конструкция которых должна гарантировать железобетонное днище от повреждений. В каждом конкретном случае при привязке настоящего типового проекта 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 водопроницаемость 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.

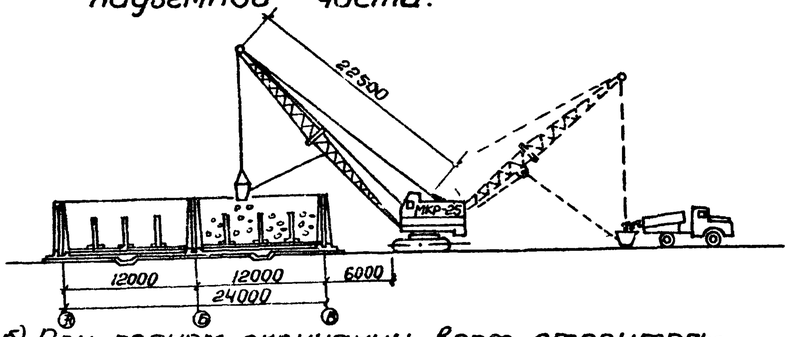
7. Выбор оптимальных способов и приемов при производстве земляных, бетонных, монтажных и других видов работ в зимних условиях производится при привязке настоящего типового проекта (для районов страны, где зимний период весьма значителен) с учетом местных условий и возможностей конкретной строительной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

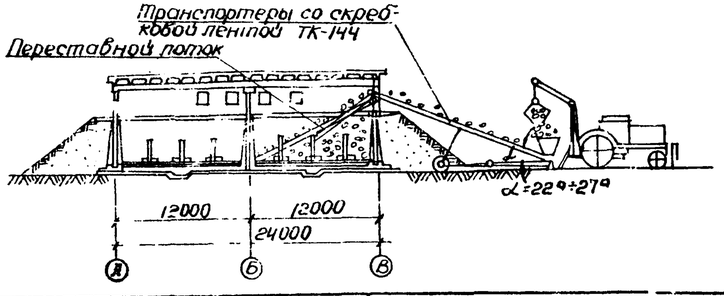
Разравнивание конструктивных слоев гравийной загрузки под проектную отметку производится в этом случае вручную

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 по 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 производится 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 АС-1;

г) диаметры сальников 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 сальников в стеновых панелях ПБ1-52-1а и ПБ1-42-1а (альбом II) подбираются по монтажному плану альбома I.

1	14г	Высоконагружаемые биофильтры производительностью 8 зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-235 · Альбом I · Лист ПЗ-5

Типовой проект · Инв. № · ПЗ-5 · Главный инженер проекта Водоканалпроект Шаповаленко · Гл. инж. пр. Бондаренко · Гл. спец. Ткачова · Нач. отдела Николаева · Нач. отдела Борисенко · Гл. спец. Черкасова · Гл. спец. Жутова · Госстрой СССР Гос. комитет по гражданскому строительству и архитектуре г. Москва

Экспликация полов

Тип по ведомости	Схема конструкции пола	Материал слоя	Тип слоя по СНиП II-В.8-71	Толщина слоя мм	Дополнительные указания
1		Бетон М200 со шлифованием поверхности Ж.б. плита перекрытия	п-9в	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	Известковая побелка	Грунтовка из лака ХСП в 1 слой	Окраска эмалью ХСЭ сплошь ХСП в 4 слоя	Грунтовка лаком ПФ-170 в 1 слой	Окраска эмалью ПФ-133 в 3 слоя	Стены: Подсобн. штукатурка с бычьей шерстью цементным раствором	Затирка ж.б. стен	Известковая побелка	Грунтовка из лака ХСП в 1 слой		Окраска эмалью ХСЭ сплошь ХСП в 4 слоя	Грунтовка лаком ПФ-170 в 1 слой	Окраска эмалью ПФ-133 в 3 слоя
Помещения биофильтров на отм. ±0.000	+		+	+			+			+	+	+		
Венткамеры	+	+						+	+					
Коридор	+					+	+						+	+

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество, при высоте загрузки 3м	4м
Площадь застройки	м²	748.4	748.4
Строительная кубатура	м³	5911.9	6660.8
В том числе			
Подземная часть	м³	3292.2	4041.1
Надземная часть	м³	2619.7	2619.7

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 3х6 и 1,5х6 м со стержневой, проволочной и прядевой арматурой	
Серия 1.462-3 Вып 1	Железобетонные предварительно напряженные двускатные решетчатые балки для покрытий промышленных зданий.	
Серия 1.465-7 Вып 5	Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты для покрытий производственных зданий размером 3х6 и 1,5х6 м стержневой, проволочной и прядевой арматурой	
Серия 1.462-1 Вып. 1	Железобетонные предварительно напряженные балки с параллельными поясами пролетом 12 м.	

Сводная спецификация изделий

Наименование изделий	Марка изделий	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Деревянные изделия			
Дверные блоки	Д52-ППВ	1	ГОСТ 14624-69
	Д52-ЛПВ	1	
Оконные блоки	ВС1-94	19	ГОСТ 12506-67
Стальные изделия			
Двери герметические	Д125х0,5	3	Серия 4.904-62
Жалюзийная решетка	СБ-2	2	Серия 4.904-16, в.2

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры, мм. Ширина	Длина	Кол-во штук
Оконный блок ВС1-94	ГОСТ 111-65, листовое	3	625	1000	72

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

Расчетные зимние температуры	Толщина стен, мм	Толщина утеплителя $\gamma = 500$ кг/м³
−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 проёмов дверей — Номер типа по проекту

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в здании четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-235	Альбом	Лист АС-1

13476-01 7

Альбом проекта | Марка листа
АС-2
Ин.8.пг

Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Монолитные участки				
СП-52-1	4	—	альбом II АС-19	АС-8
СН-52-2	1	—	АС-20	—"—
СН-52-3	1	—	АС-21	—"—
СН-52-4	1	—	АС-20	—"—
СН-52-5	1	—	АС-21	—"—
СН-52-6	1	—	АС-23	—"—
СН-52-7	1	—	АС-24	—"—
СН-52-8	1	—	—"—	—"—
СП-52-9	1	—	—"—	—"—
Перекрытие на отм. -0,030				
ПН-1	1	—	АС-30÷АС-32	АС-12
БМ-1	2	—	АС-33	—"—
БМ-2	4	—	—"—	—"—
БМ-3	2	—	—"—	—"—
БМ-4	1	—	—"—	—"—
БМ-5	2	—	АС-34	—"—
БМ-6	2	—	—"—	—"—
БМ-7	3	—	—"—	—"—
Дезинфицирующий док	2	—	АС-47÷АС-48	—"—
Вентканал				
Вентиляционный короб	1	—	АС-24	АС-24
ПН-2	1	—	—"—	—"—
Пилястры				
ПП-52-1	30	—	альбом II АС-12	АС-8
Рамы				
РН-52-1	4	—	альбом II АС-15	АС-8
Разные элементы				
Днище	1	—	АС-39	АС-15
Лестницы	2	—	АС-59	АС-59
Сборные жел. бет. колодцы				
К-1	4	0,95	АС-52	АС-7

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Балки покрытия				
260.12.4-АтV	8	5,0	серия 1.462-1.8.1	АС-7
Плиты покрытия				
ПНВ 3х6-4-КП	36	2,63	серия 1.465-7.8.1	АС-7
ПНВ-7 3х6-5-КП	4	3,2	—"—	—"—
Стаканы				
СШ 70	4	1,158	серия 1.465-7.6.5	АС-7
Перемычки				
Б4-19б	16	0,130	ГОСТ 948-86 и серия	АС-4
Б19	64	0,088	1.139.1	—"—
Стеновые панели				
ПБ1-52-1	24	9,75	альбом II АС-3	АС-8
ПБ1-52-1б	4	9,75	—"—	—"—
ПБ1-52-1б	2	9,75	—"—	—"—
ПБ1-52-1б	2	9,75	—"—	—"—
ПБ2-52-1	22	6,0	—"—	—"—
ПБ2-52-1а	1	6,0	—"—	—"—
ПБ2-52-1б	1	6,0	—"—	—"—
Колонниковые решетки				
РК-1	280	0,92	АС-26	АС-28
Опоры под трубопроводы				
ОП-1	12	0,5	АС-29	АС-28
ОП-3	24	0,5	АС-29	—"—
Опорные подушки покрытия				
ОП-1	8	0,18	АС-7	АС-7
ОП-2	18	0,023	—"—	—"—
Плиты перекрытия каналов				
П-1	39	0,12	АС-30	АС-22
П-2	5	0,072	—"—	—"—
Ступени				
ЛС-9-17	29	0,1	ГОСТ 8717-69 и серия	АС-59
ЛС9-17б	1	0,08		—"—
АС9-17а	1	0,065	1.155-1.8.1	—"—

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Надземная часть				
МК-22	14	1,05	серия 2.430-3.8.3	АС-7
М3-1	п.м. 65,4	9,9	АС-23	АС-13
М3-4	8	14,0	—"—	АС-7
М3-6	4	2,4	—"—	АС-52
М3-8	4	18,3	АС-23	АС-52
М3-9	4	19,5	—"—	—"—
Подземная часть				
М3-2	2	7,7	АС-23	АС-16
М3-3	11	2,3	—"—	АС-9,24
М3-5	п.м. 25,0	8,7	—"—	АС-13,24
М3-7	п.м. 14,2	4,4	—"—	АС-2
М3-9	4	19,5	—"—	АС-11
М3-13	30	0,1	АС-26	АС-24
Полупруток d1=300	4	21,58	АС-23	АС-17
Р-1	2	36,1	АС-26	АС-26
Р-2	1	53,8	—"—	—"—
Р-3	1	92,1	—"—	—"—
Р-4	2	60,8	—"—	—"—
МС-1	2	28,8	АС-57	АС-21
НС-1	864	0,35	АС-11	АС-10
Сальники для производительности от 7800 м³/сут. до 17280 м³/сут.				
d1=50 Ск=200	5	3,8	серия 3.901.9 п. ТН-3	АС-9
d1=80 Ск=200	4	5,1	—"— п. ТН-5	—"—
d1=200 Ск=200	8	15,7	—"— п. ТН-13	—"—
d1=500 Ск=200	4	43,7	—"— п. ТН-23	—"—
d1=500 Ск=40	5	50,6	альбом II АС-27	—"—
Сальники для производительности от 5760 м³/сут. до 7800 м³/сут.				
d1=50 Ск=200	5	3,8	серия 3.901-9 ТН-3	АС-9
d1=80 Ск=200	4	5,7	ТН-5	—"—
d1=150 Ск=200	4	11,8	ТН-11	—"—
d1=200 Ск=200	4	15,7	ТН-13	—"—
d1=500 Ск=200	4	43,7	ТН-23	—"—
d1=400 Ск=240	1	38,8	альбом II АС-27	—"—
d1=400 Ск=240	4	50,6	—"—	—"—

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Опоры под трубопроводы				
М3-10	12	2,3	АС-29	АС-29
М3-11	24	0,8	—"—	—"—
М3-12	36	1,0	—"—	—"—
Металлическая площадка				
ПМ-1	2	25,2	АС-55	АС-55
Ограждение площадки	п.м. 13,7	11,1	—"—	—"—
Отдельные позиции	2	7,6	АС-57	АС-57
ПМ-2	1	379,0	АС-56	АС-55
ЦЛ-1	1	91,5	АС-58	АС-13

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Лестницы				
Л2	4	34,0	серия 1.450.2 вып. 2 п. 10	АС-56
ЛН1	1	13,20	—"— п. 13	—"—
ЛН4	1	16,60	—"— п. 14	—"—
Стремянки				
С-1а	4	32,1	АС-55	АС-55

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки, работы схемы
Перила				
ПЛ5	1	16,0	серия 1.450.2 в. 2 п. 44	АС-56
ПЛ6	1	16,4	—"— 7.44	—"—
ПЛ-1	22	11,7	АС-59	АС-59
ПЛ-7	1	21,0	серия 1.450.2 в. 2 п. 45	АС-55
ПЛ-8	1	20,7	—"—	—"—
Ограждение жб площадки	п.м. 65,5	11,1	АС-55	АС-55

Расход бетона и стали

Группа конструкций	Бетон м³						Сталь кг								
	Марка					Итого	Класс арматуры							прокат	Итого
	150	200	300	350	400		AI	AII	AIII	AIV	AV	AVI	BI		
Надземная часть															
Сборные железобетонные конструкции		47,0	1,52	43,64	16,0	65,86	208,4	433,6	1676,2	1531,2	982,4	1578,7		482,0	6892,5
Монолитные конструкции															
а) железобетонные		10,4				10,4	1246,0	115,2							1361,2
б) бетонные	2,26					2,26									
Закладные элементы															
Стальные конструкции														935,0	935,0
Всего:	2,26	15,1	1,52	43,64	16,0	78,52	1454,4	548,8	1676,2	1531,2	982,4	1578,7		1782,4	10971,1
Подземная часть															
Монолитные конструкции															
а) железобетонные		544,5				544,5	5687,2	9836,0							15523,2
б) бетонные		21,6				21,6									
Закладные элементы, сальники															
Сборные железобетонные конструкции		255,92				255,92	5405,8	4228,6						1897,1	11529,5
Стальные конструкции														1039,9	1039,9
Всего.		822,02				822,02	11093,0	14064,6						2937,0	15426,9

Год	Высоконагруженные биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехгранные в плане секции 12×12 м и поворотной загрузки 3 и 4 м	Сводные спецификации при Нзагр = 4,0 м	Типовой проект	Альбом	Лист
1974 г			902-2-235	I	АС-2

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Ин. отд. | Гл. спец. | Рук. гр. | Ст. инж.

13476-01 8

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Монолитные участки				
СМ-42-1	4	—	альбом II АС-19	АС-8
СМ-42-2	1	—	—"— АС-20	—"—
СМ-42-3	1	—	—"— АС-21	—"—
СМ-42-4	1	—	—"— АС-20	—"—
СМ-42-5	1	—	—"— АС-21	—"—
СМ-42-6	1	—	—"— АС-23	—"—
СМ-42-7	1	—	—"— АС-24	—"—
СМ-42-8	1	—	—"— АС-25	—"—
СМ-42-9	1	—	—"— АС-25	—"—
Перекрытие на 1,ттм. - 0.030				
ПМ-1	1	—	АС30÷АС32	АС-12
БМ-1	2	—	АС-33	—"—
БМ-2	4	—	—"—	—"—
БМ-3	2	—	—"—	—"—
БМ-4	1	—	—"—	—"—
БМ-5	2	—	АС-34	—"—
БМ-6	2	—	—"—	—"—
БМ-7	3	—	—"—	—"—
Дозирующий бак	2	—	АС-47÷АС-49	—"—
Венткамера				
Вентиляционный канал	1	—	АС-48	АС-48
ПМ-2	1	—	—"—	—"—
Пилястры				
ПЛ-42-1	30	—	альбом II АС-13	АС-8
Рамы				
РМ-42-1	4	—	альбом II АС-17	АС-8
Разные элементы				
Дилце	1	—	АС-39	АС-15
Косоуры наружной лестницы	2	—	АС-59	АС-59
Сборные жел. бет. колонны				
К-1	4	0.95	АС-52	АС-7

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Балки покрытия				
25012-4АIV	8	5.0	серия 1.462-1 в.1	АС-7
Плиты покрытия				
ПАВ 3х6-4-КП	36	2.65	серия 1.465-7 в.1,2,4	АС-7
ПАВ-7 3х6-5-КП	4	3.2	—"—	—"—
Стаканы				
СШ 7а	4	0.158	серия 1.465-7 в.5	АС-7
Перемычки				
БУ-19б	16	0.130	ГОСТ 948-66	АС-4
Б19	64	0.085	и серия 1.139-1	—"—
Стеновые панели				
ПБ1-42-1	24	7.6	альбом II АС-7	АС-8
ПБ1-42-1а	4	7.6	—"—	—"—
ПБ1-42-1б	2	7.6	—"—	—"—
ПБ1-42-1в	2	7.6	—"—	—"—
ПБ2-42-1	22	4.8	—"— АС-7	—"—
ПБ2-42-1а	1	4.8	—"— АС-10	—"—
ПБ2-42-1б	1	4.8	—"— АС-10	—"—
Колонниковые решетки				
РК-2	280	0.92	альбом II АС-26	АС-28
Опоры под трубопроводы				
ОТ-2	12	0.4	АС-29	АС-28
ОТ-4	24	0.4	АС-29	—"—
Опорные подушки и покрытия				
ОП-1	8	0.18	АС-7	АС-7
ОП-2	18	0.023	—"—	—"—
Плиты покрытия каналов				
П-1	39	0.12	АС-30	АС-22
П-2	6	0.072	—"—	—"—
Ступени				
ЛС9-17	23	0.1	ГОСТ 8717-69	
ЛС9-17в	1	0.08	и серия	
ЛС9-17н	1	0.063	1.155-1,61	

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Надземная часть				
МК-22	14	7.05	серия 2.430-3.8.3	АС-7
М3-1	п.м 65.4	9.9	АС-23	АС-13
М3-4	8	14.0	—"—	АС-7
М3-6	4	2.4	—"—	АС-52
М3-8	4	18.3	—"—	АС-52
М3-9	4	19.5	—"—	—"—
Подземная часть				
М3-2	2	7.7	АС-23	АС-16
М3-3	11	2.3	—"—	АС-9,24
М3-5	п.м 15.0	8.7	—"—	АС-13,24
М3-7	п.м 44.2	4.4	—"—	АС-22
М3-9	4	19.5	—"—	АС-11
М3-13	30	0.1	АС-26	АС-25
патрубок Ду300	4	21.58	АС-23	АС-17
Р-1	2	36.1	АС-26	АС-24
Р-2	1	53.8	—"—	—"—
Р-3	1	92.1	—"—	—"—
Р-4	2	60.8	—"—	—"—
МБ-1	2	28.8	АС-57	АС-21
МС-2	864	0.28	АС-11	АС-10
Сальники для производительности от 7800 м³/сут до 17280 м³/сут				
ду50 $e_к$=200	5	3.8	серия 3.901-5 ТМ3	АС-9
ду80 $e_к$=200	4	5.1	—"— ТМ-5	—"—
ду200 $e_к$=200	8	15.7	—"— ТМ-13	—"—
ду500 $e_к$=200	4	43.7	—"— ТМ-23	—"—
ду500 $e_к$=240	5	50.6	альбом II АС-27	—"—
Сальники для производительности от 5760 м³/сут до 7800 м³/сут				
ду50 $e_к$=200	5	3.8	серия 3.901-5 ТМ3	АС-9
ду80 $e_к$=200	4	5.1	ТМ-5	—"—
ду150 $e_к$=200	4	11.8	ТМ-11	—"—
ду200 $e_к$=200	4	15.7	ТМ-13	—"—
ду500 $e_к$=200	4	43.7	ТМ-23	—"—
ду400 $e_к$=240	1	33.8	альбом II АС-27	—"—
ду500 $e_к$=240	4	50.6	—"—	—"—

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Опоры под трубопроводы				
М3-10	12	2.3	АС-29	АС-29
М3-11	24	0.6	—"—	—"—
М3-12	36	1.0	—"—	—"—
Металлическая площадка				
ПМ-1	1	29.7	АС-55	АС-55
Ограждение площадки	п.м 13.5	11.1	—"—	—"—
Отделочные позиции	2	0.6	АС-57	АС-57
ПМ-3	1	32.31	АС-57	АС-57
Щ-1	1	91.5	АС-58	АС-13

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Лестницы				
Л-2	4	34.0	серия 1.459-2 в.10	АС-57
Л-5	1	67.0	—"— Л11	—"—
Л-14	1	66.0	—"— Л14	—"—
Стремянки				
С 1а	4	32.7	АС-55	АС-55

Марка	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки рабоч. схемы
Перила				
ПЛ-1	1	8.0	серия 2.430-3 л.4.2	АС-57
ПЛ-2	1	8.0	л 42	—"—
ПЛ-7	1	21.0	л 45	—"—
ПЛ-8	1	21.0	л 45	—"—
МП-1	17	10.7	АС-59	АС-59
Ограждение ж.б. площадок	п.м 65.5	11.1	АС-55	АС-12

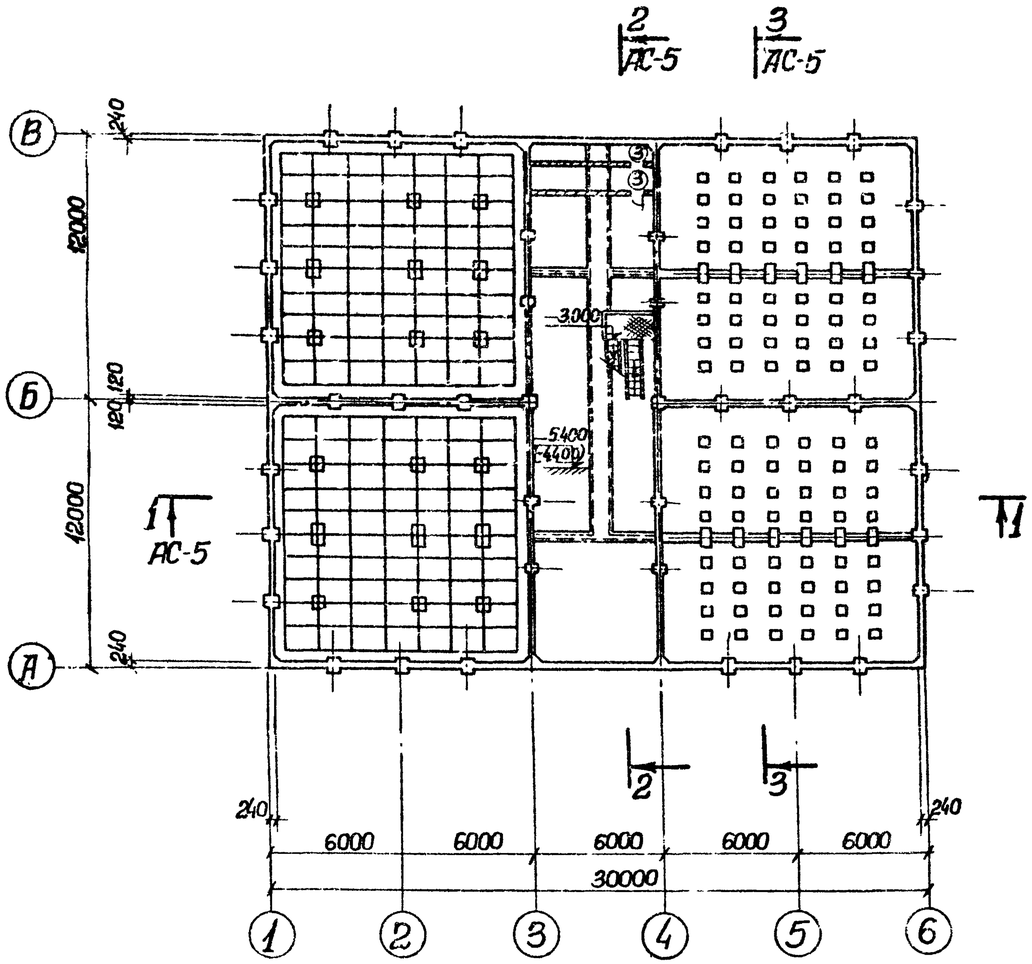
Расход бетона и стали

Группа конструкций	Бетон м³						Сталь кг							
	Марка						Класс арматуры							
	150	200	300	350	400	Итого	AI	AII	AIII	AIV	AV	BI	Проч.	Итого
Надземная часть														
Сборные железобетонные конструкции		34.94		43.64	16.0	63.134	132.4	104.0	2453.9	1628.0	982.4	1804.4	433.2	7538.3
Монолитные конструкции														
а) железобетонные		2.168	1.52			3.698	1329.6	2086.0						
б) бетонные		2.26				2.26								
Закладные элементы													146.7	146.7
Стальные конструкции													269.5	269.5
Всего:		7.922	1.52	43.64	16.0	69.092	1462.0	2190.0	2453.9	1628.0	982.4	1804.4	849.4	7954.5
Подземная часть														
Монолитные конструкции														
а) железобетонные		510.45				510.45	4246.5	8311.0						8735.6.5
б) бетонные		21.6				21.6								
Сборные железобетонные конструкции		217.38				217.38	533.0.8	3161.6						3694.2.4
Закладные элементы, сальники													1837.1	1837.1
Стальные конструкции													983.3	983.3
Всего:		749.43				749.43	9577.3	11472.6					2820.4	27119.32

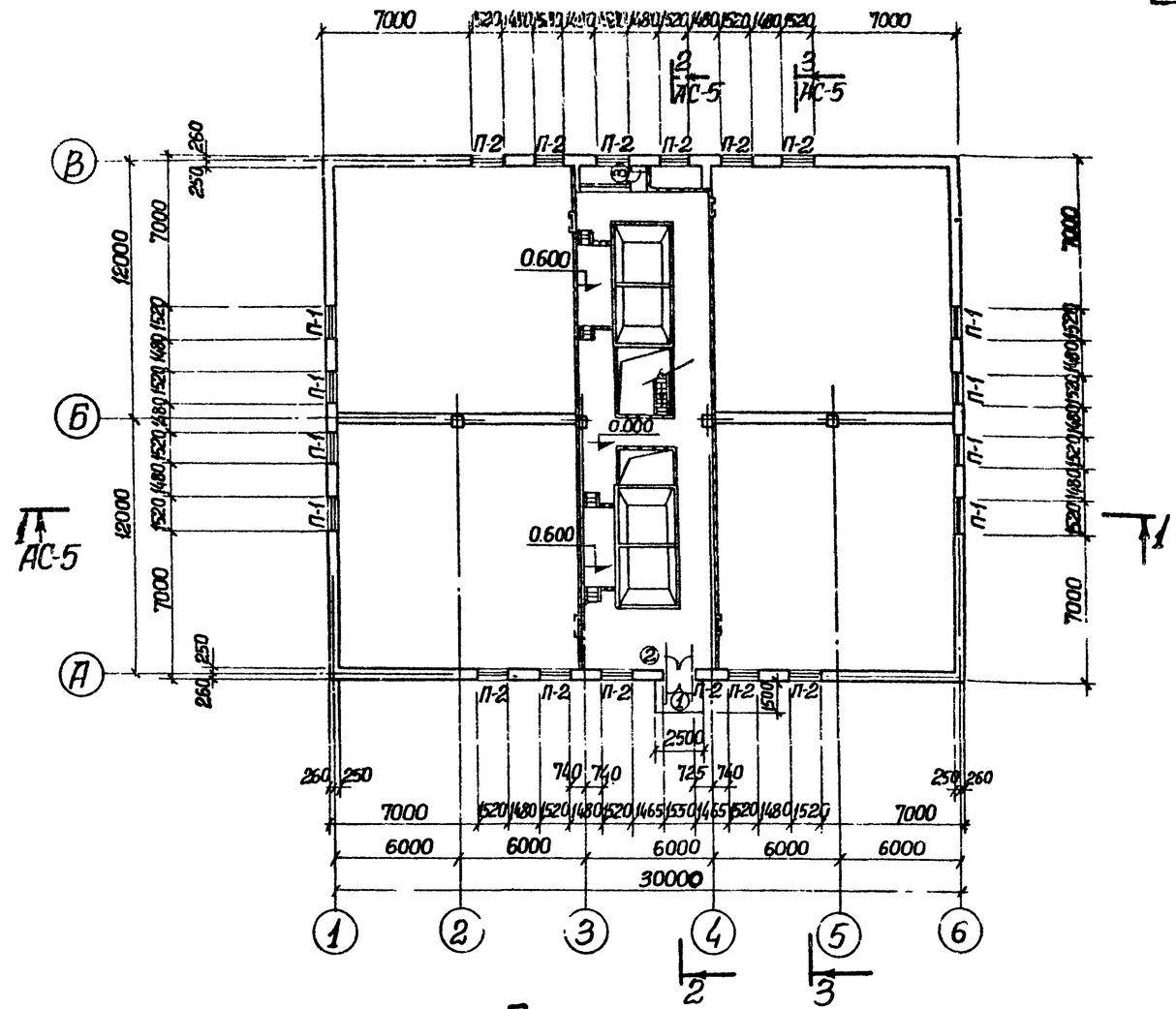
Гл. инж. проекта	Водоканалпроект	Горобик	Алексенко	Борисенко
Нач. отд.	Хорьковский			
Гл. спец.				
Рук. группы				
Ст. инж.				
Испол. чертил.	Зорина			
Проверил	Тесля			

Госстрой СССР, Союзгипроводоканалпроект, г. Москва

1974г	Высоконагруженные биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Сводные спецификации при Нзагр. = 3,0 м	Типовой проект 902-2-235	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	Кол. мест	Количество перемычек: На один проем	На все проемы	ГОСТ или серия	Примечания
П-1	БУ-19б	8	2	16	серия 1.139-1 вып.1	
	Б-19		2	16	—"—	
П-2	Б-19	12	4	48	—"—	

Спецификация проемов дверей

Тип проема по проекту	Тип по ГОСТ'у, серии	Количество штук	Размеры, мм.: Ширина	Высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	Д52-ППВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д52-ППВ	1	1550	2400	—"—	
3	Д1,25×0,5	3	500	1250	Серия 4.904-62	

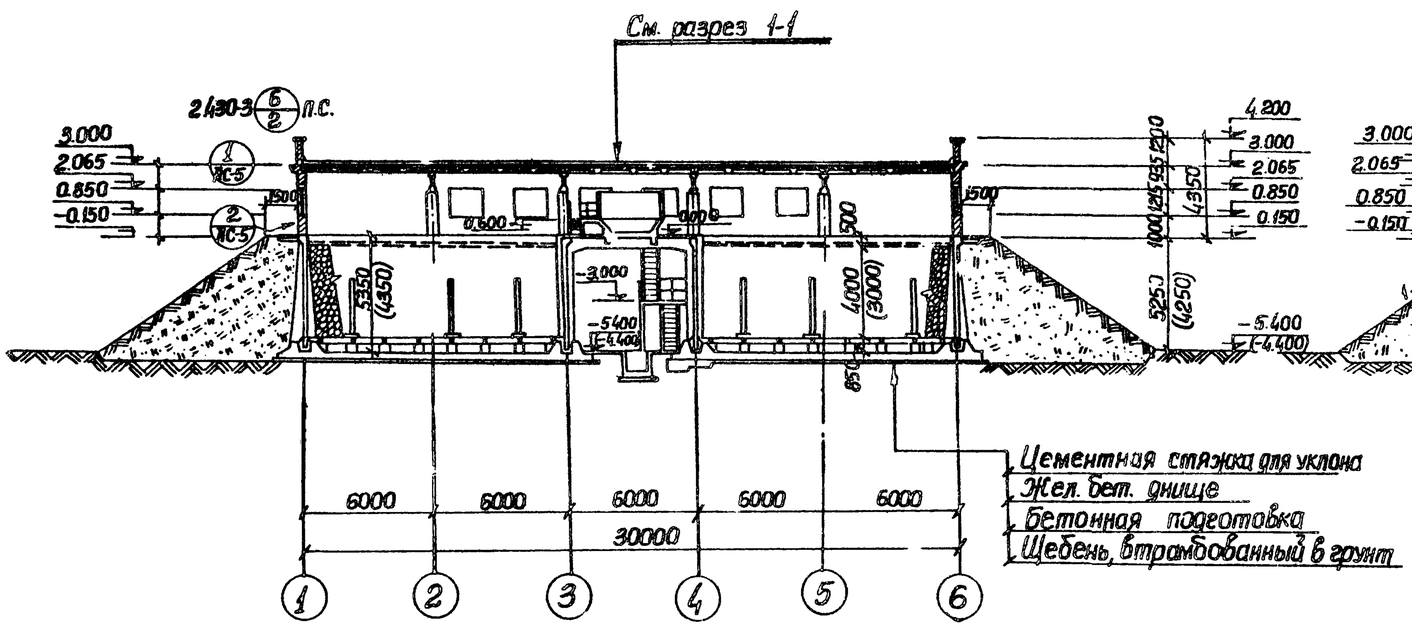
Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-5.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтров Н=3.0м.

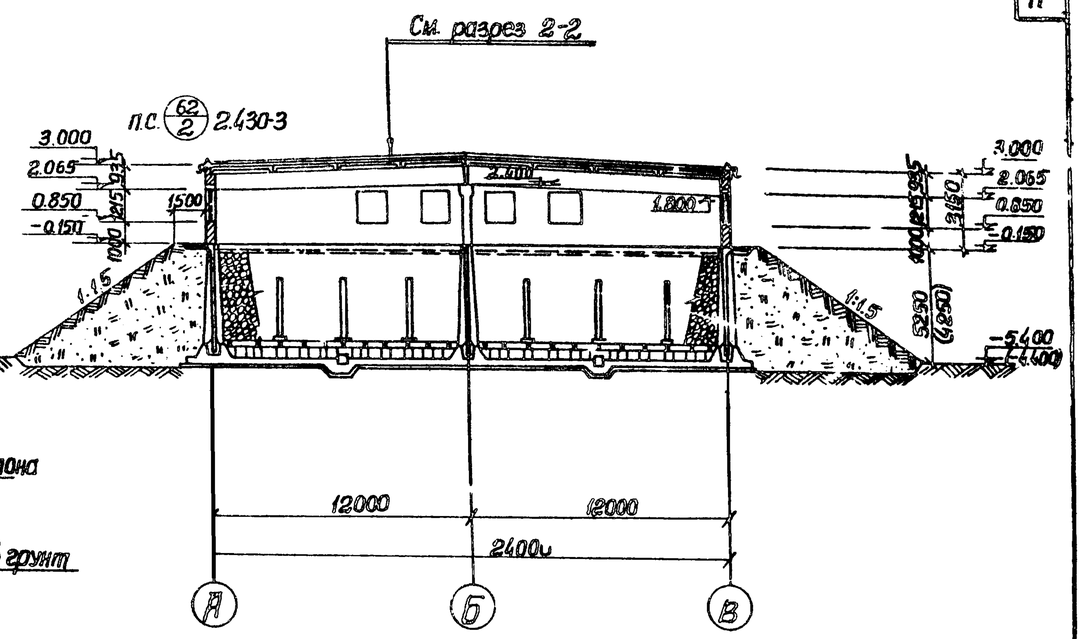
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секции 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м	Планы на отм. 0.000 и 5.400 (-4.400)	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-4

Обол. проект
Инв. №
Гл. спец. Т.О. Макшанов
Перебейко, Борисенко, Пчобарова, Березянко
Бондаренко, Боровик, Власенко, Николаева
Гл. инж. пр-та, Нач. отдела, Гл. специал., Гл. инж. пр-та
Всесоюзный проектно-изыскательский институт Минсантехналадки СССР г. Москва

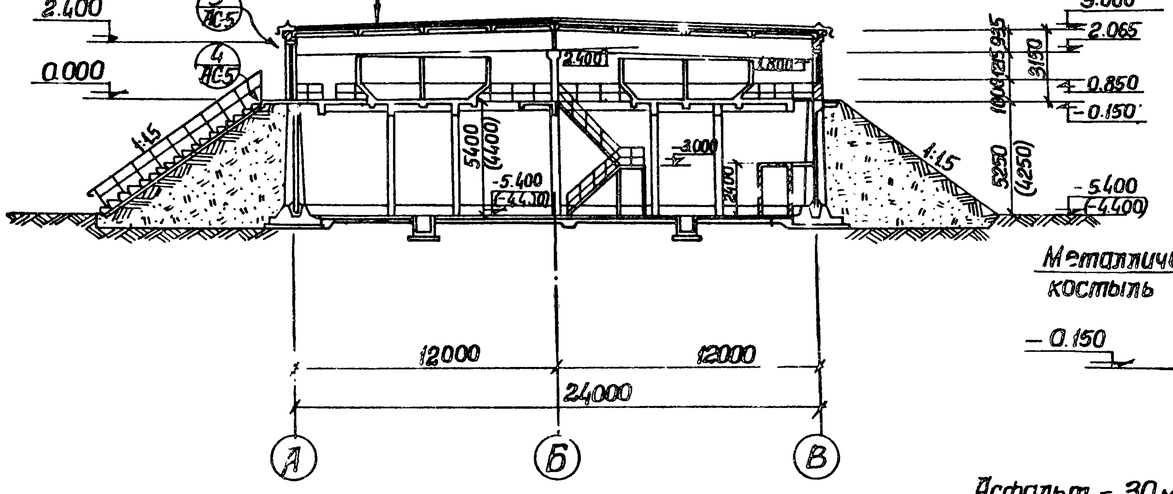
13476-01 10



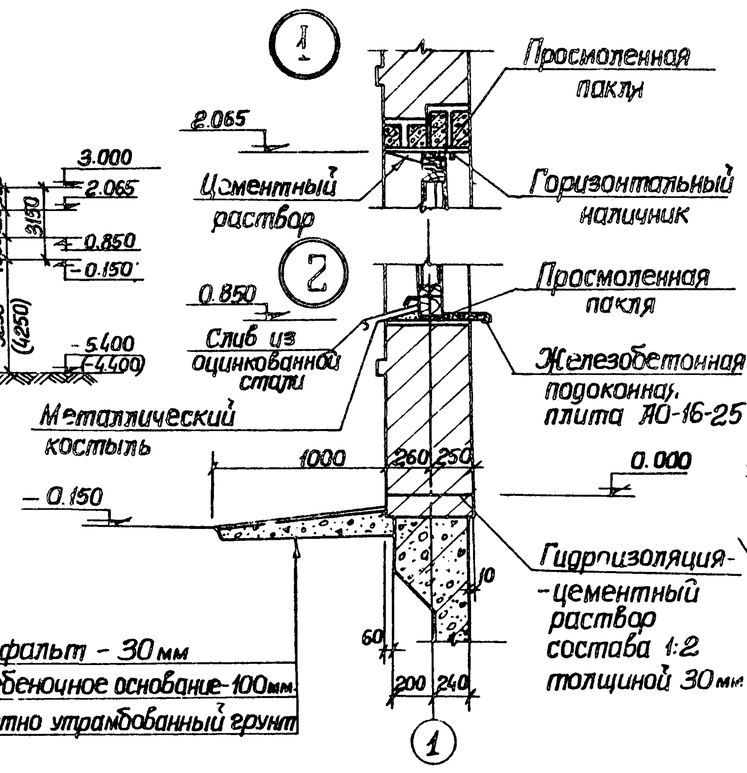
Разрез 1-1

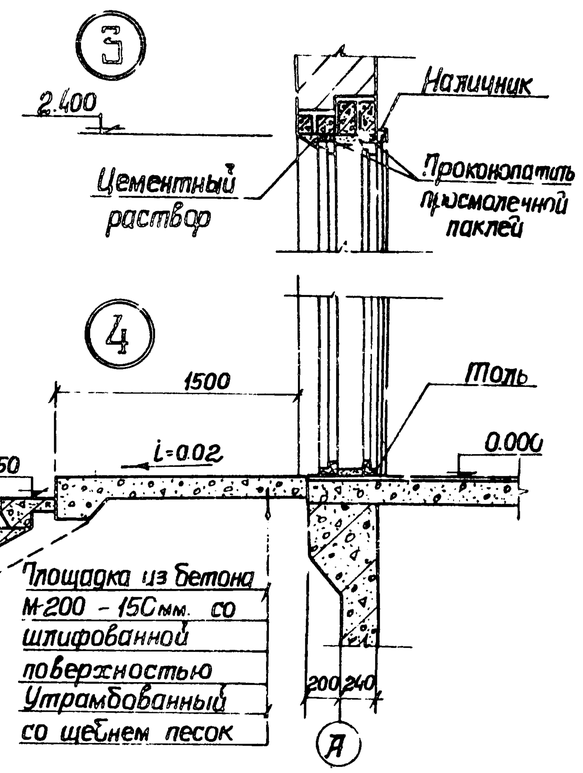


Разрез 3-3



Разрез 2-2





Примечание:

В разрезе 3-3 баки условно не показаны.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Разрезы: 1-1, 2-2 3-3. Детали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом / Лист АС-5

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

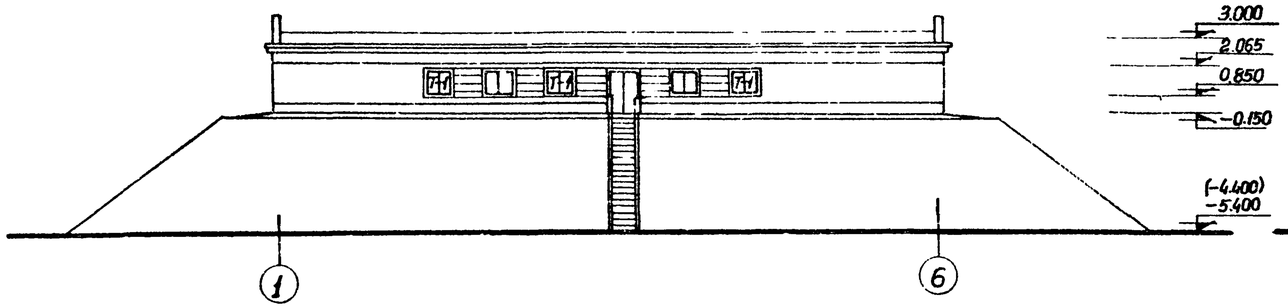
Гл. инж. проекта Максимов | Гл. спец. Т.О. Пивоварова | Гл. спец. Деревянко | Исполнит. Проверила | Гл. инж. Власенко | Гл. спец. Николаева | Нач. отдела | Гл. спец. | Гл. инж. пр-та

г. Москва

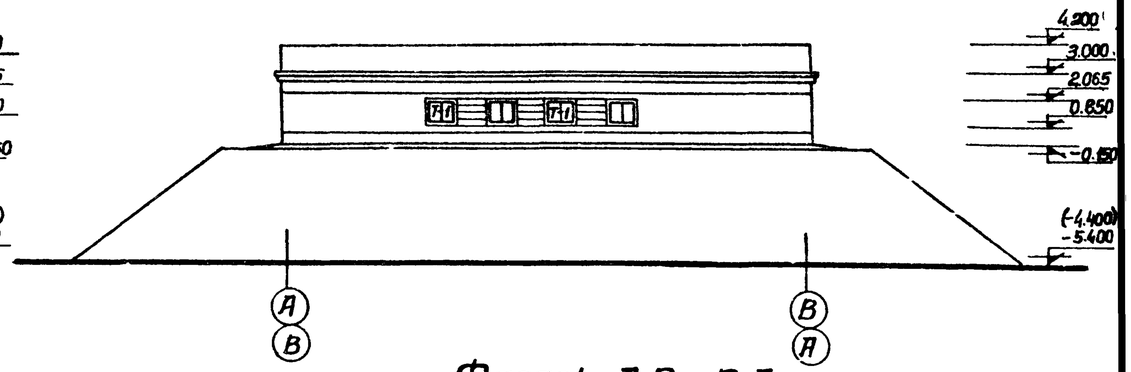
Типовой проект

Марка-лист АС-6

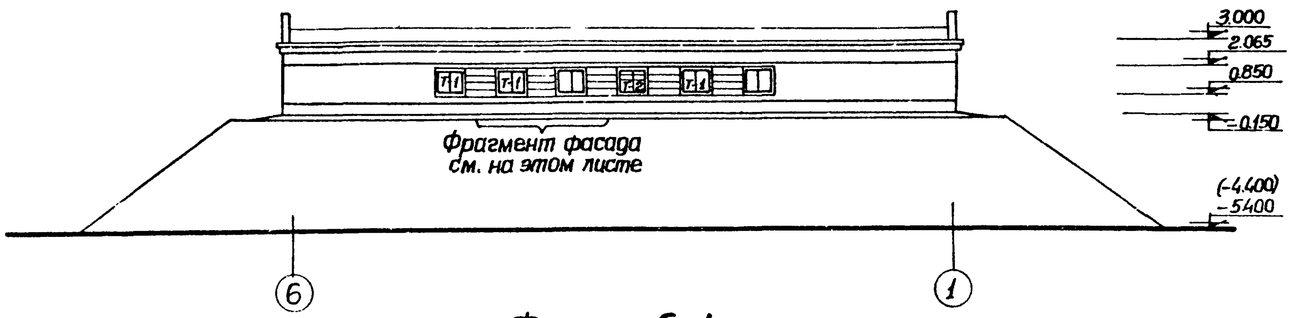
Инв. №



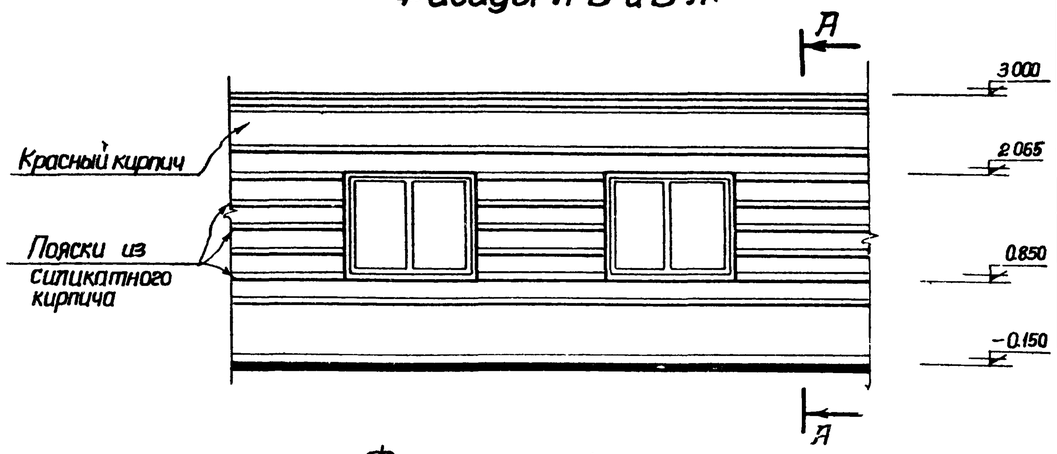
Фасад 1-6



Фасады А-В и В-А.

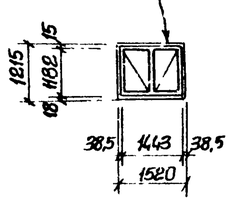


Фасад 6-1



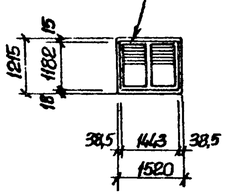
Фрагмент фасада

Оконный блок ВС1-94



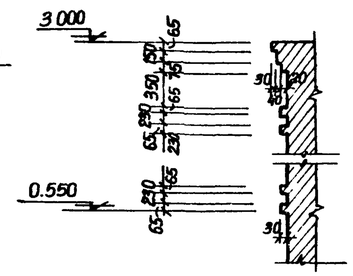
Т-1 (шт.18)

Оконный блок ВС1-94



Т-2 (шт.1)

Схемы заполнения оконных проемов



А-А.

Спецификация элементов на один оконный проем					
Тип по проекту	Наименование изделия	Марка изделия	Колич штук.	Стандарт или лист 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-2	2	Серия 4.904-162	

Харьковский Водоканалпроект

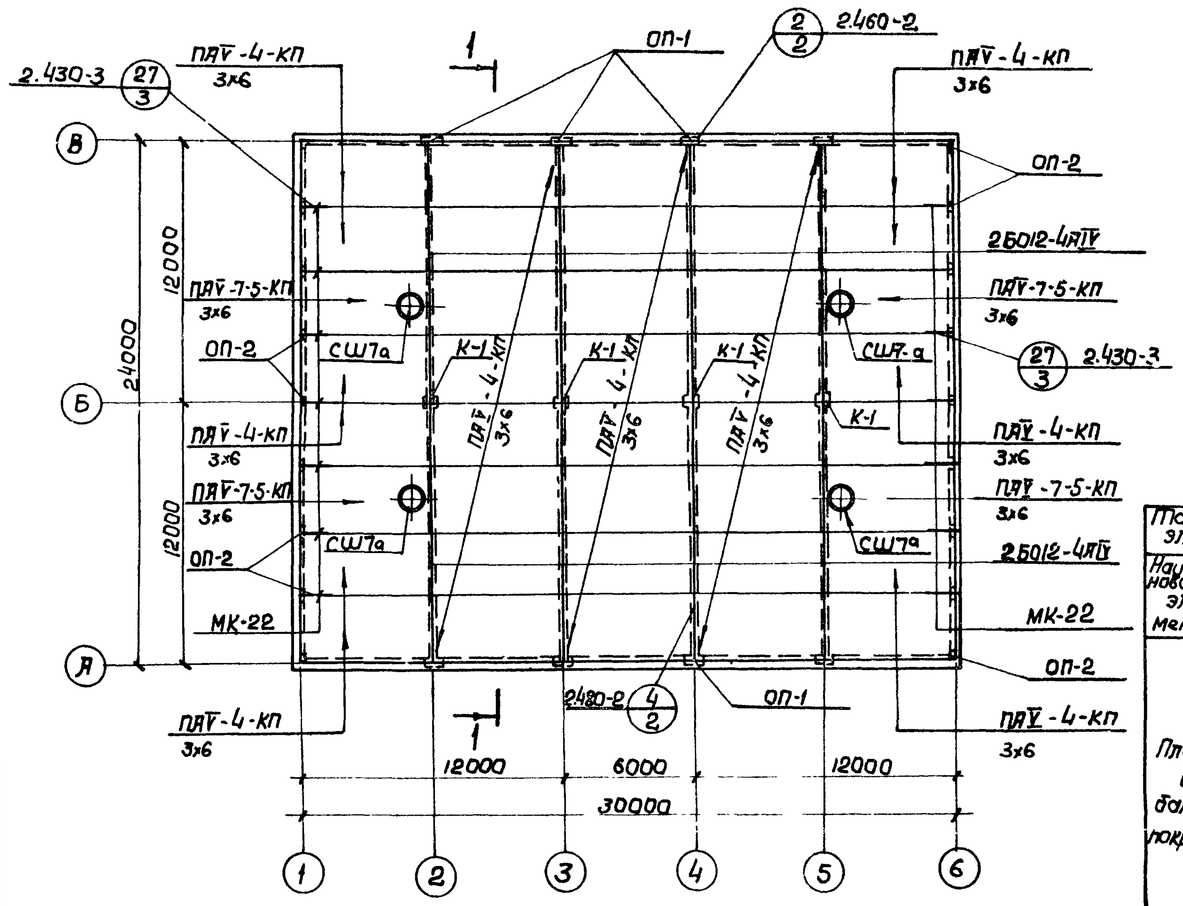
Нач. отдела		Боровик	Рук. группы
Гл. специал.		Власенко	Исполнитель
Гл. инж. пр.		Николаева	Проверила
Рук. арх. гр.		Деревянко	

Гл. спец. Т.О. Макшанов

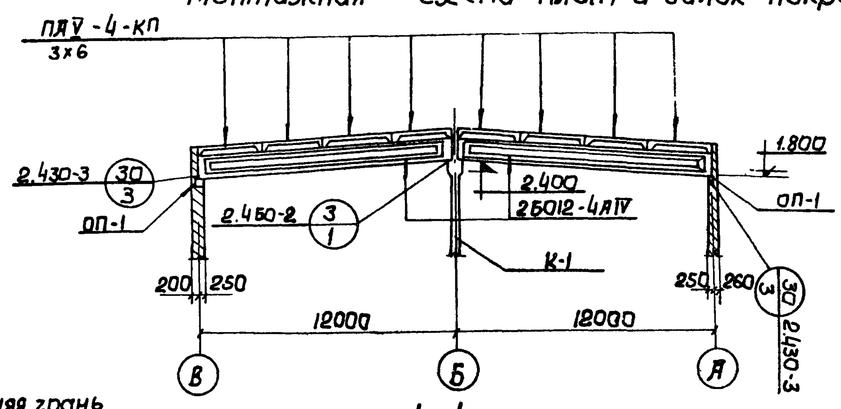
Борисенко, Середняк, Дьяченко

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

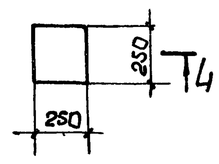
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Фасады.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-6



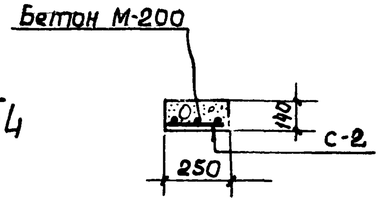
Монтажная схема плит и балок покрытия



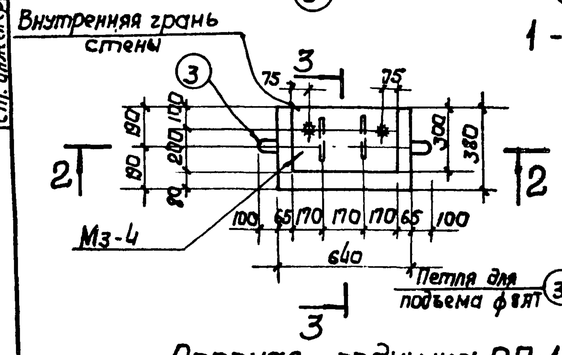
1-1



ОП-2

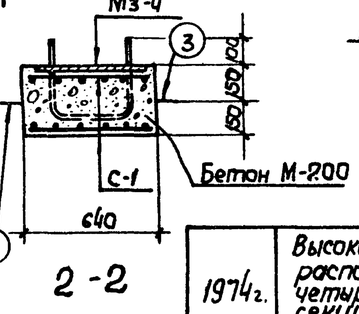


4-4

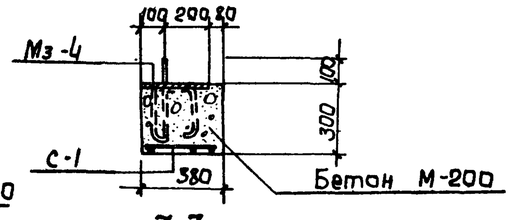


3

Опорная подушка ОП-1.



2-2



3-3

Спецификация стали на одно изделие

Марка элемента	Марка сетки и кол.	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
ОП-1	С-1 (шт. 2)	1	1; 45; 100х5=500; 45; 15; 100; 300	8АI	590	8	4.7	1.9
		2	2; 45; 100х5=500; 45; 15	8АI	330	12	4.0	1.6
	Отдельн. подущ.	3	350; 50; 350	8АI	870	2	1.7	0.7
						Всего:		4.2
ОП-2	С-2 (шт. 1)	4	4; 15; 85х2; 15; 15; 85х2; 15; С170	8АI	200	6	1.2	0.5
						Всего:		0.5

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

Таблица подбора сборных железобетонных элементов в зависимости от нагрузок

Наименование элемента	Районы снеговой нагрузки	Марки сборных железобетонных элементов для районов с расчетн. зимней температурой -30°С	-40°С	Стандарт или лист проекта
Плиты и балки покрытия	I	ПАV 3х6 -3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2Б012-3АIV	ПАV 3х6 3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2Б012-3АIV	Серии 1.465-7, В.1 и 1.462-1; В.1
	II	ПАV 3х6 -3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2Б012-3АIV	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2Б012-3АIV	
	III	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2Б012-4АIV	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -5-КП; 2Б012-4АIV	
	IV	ПАV 3х6 -5-КП; ПАV-7 3х6 -6-КП; 2Б012-4АIV	ПАV 3х6 -5-КП; ПАV-7 3х6 -6-КП; 2Б012-4АIV	

Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечан.
Плиты	ПАV 3х6 -4-КП	36	265	Серия 1.465-7; В.1, ч.1	
	ПАV-7 3х6 -5-КП	4	3.2	—"—	
Балки	2Б012-4АIV	8	5.0	Серия 1.462-1, В.1	
Колонны	К-1	4	0.95	АС-52	
Подушки	ОП-1	8	0.18	АС-7	
	ОП-2	18	0.023	АС-7	
Стаканы	СШ7а	4	0.158	Серия 1.465-7, В.5	

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	8	Серия 2.430-3. Вып.3
3/1	4	Серия 2.460-2, Вып.1

Спецификация соединительных элементов

N монтажного узла	Марка соед. эл-та	К-во шт. На 1 узел	На все узлы	Стандарт или лист проекта
27/3	МК22	1	14	Серия 2.430-3 Вып.3
30/3	М3-4	1	8	АС-23

Спецификация соединительных элементов, замаркированных на этом листе

Наименование железобетонных элемента	Марка	К-во шт.	Масса эл-та кг	Применяемые чертежи
Плиты покрытия	МК-22	14	1.05	Серия 2.430-3, В.3
ОП-1	М3-4	8	16.5	АС-23

Примечания:

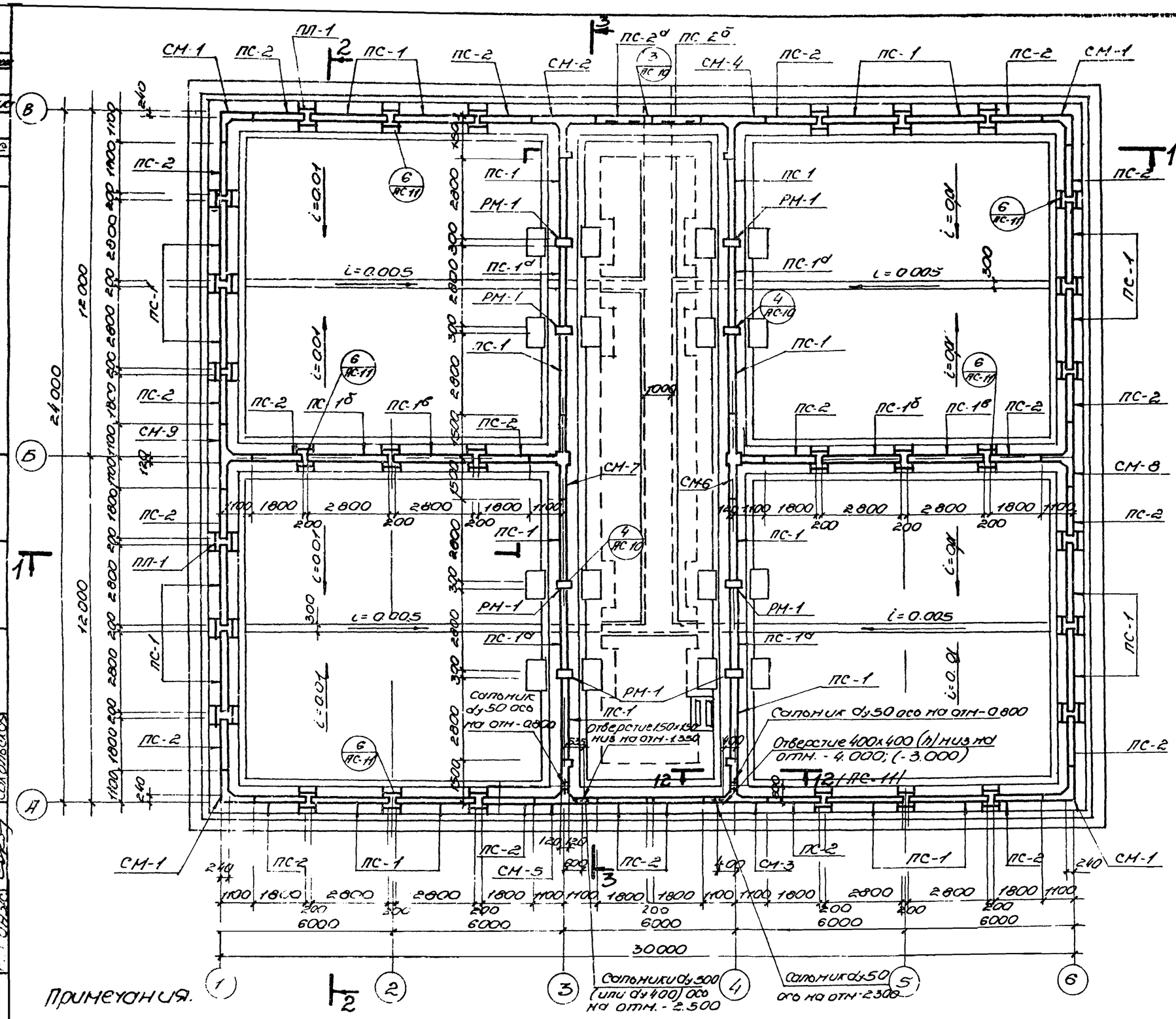
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4, АС-5.
2. Спецификация сборных железобетонных элементов дана для расчетной зимней температуры -40°С. Вес снегового покрова принят для III района.
3. Разбивку закладных марок в балках для приварки плит покрытия принять для плит размером 3×6 м по серии 1.462-1, В.1, л. 18.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3×4 м.	Монтажный план покрытия. Железобетонные подушки ОП-1, ОП-2.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-7

Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. специалист Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская

13476-01 13



Примечания.

1. Монолитные участки стен и пилястры бетонировать после установки стеновых панелей
2. Внутренние поверхности монолитных участков стен и пилястр торкретировать цементным раствором
3. Размеры в скобках даны при Н.загр=3.00м

Монтажный план

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов при высоте загр. Нзагр-4.0м

Наим элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по чертежу	К-во шт.	Масса эл-та т	Применяемость по чертежу
Панели стеновые	ПС-1	ПБ1-52-1	24	9.75	Альбом I АС-7
	ПС-1а	ПБ1-52-1а	4	9.75	АС-7
	ПС-1б	ПБ1-52-1б	2	9.75	Альбом I АС-54
	ПС-1в	ПБ1-52-1в	2	9.75	АС-54
	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
Подконник	ОК-1	ОК-1	2	—	Альбом I АС-54
Пилястры	ПЛ-1	ПЛ-52-1	30	—	Альбом II АС-11
Рамы	РМ-1	РМ-52-1	4	—	Альбом II АС-16

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

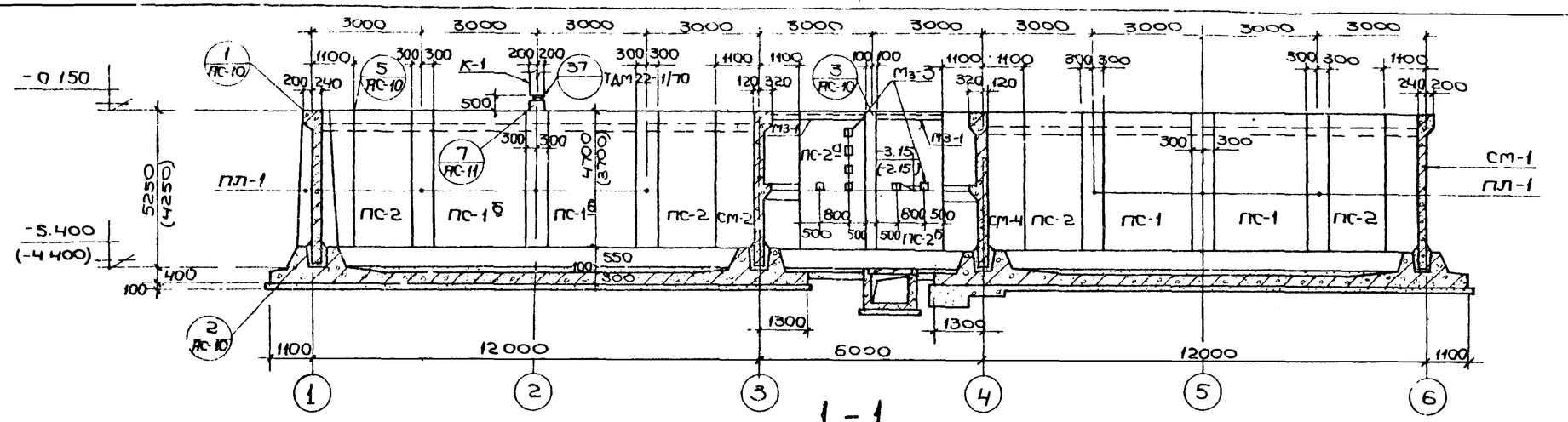
Наимен эл-та	Марка элемента по схеме	Марка элемента по чертежу	К-во шт	Масса эл-та т	Применяемость по чертежу
Панели стеновые	ПС-1	ПБ1-42-1	24	7.6	Альбом I АС-7
	ПС-1а	ПБ1-42-1а	4	7.6	АС-7
	ПС-1б	ПБ1-42-1б	2	7.6	Альбом I АС-54
	ПС-1в	ПБ1-42-1в	2	7.6	АС-54
	ПС-2	ПБ2-42-1	22	4.8	Альбом II АС-7
	ПС-2а	ПБ2-42-1а	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
Подконник	ОК-1	ОК-1	2	—	Альбом I АС-54
Пилястры	ПЛ-1	ПЛ-42-1	30	—	Альбом II АС-13
Рамы	РМ-1	РМ-42-1	4	—	Альбом II АС-12

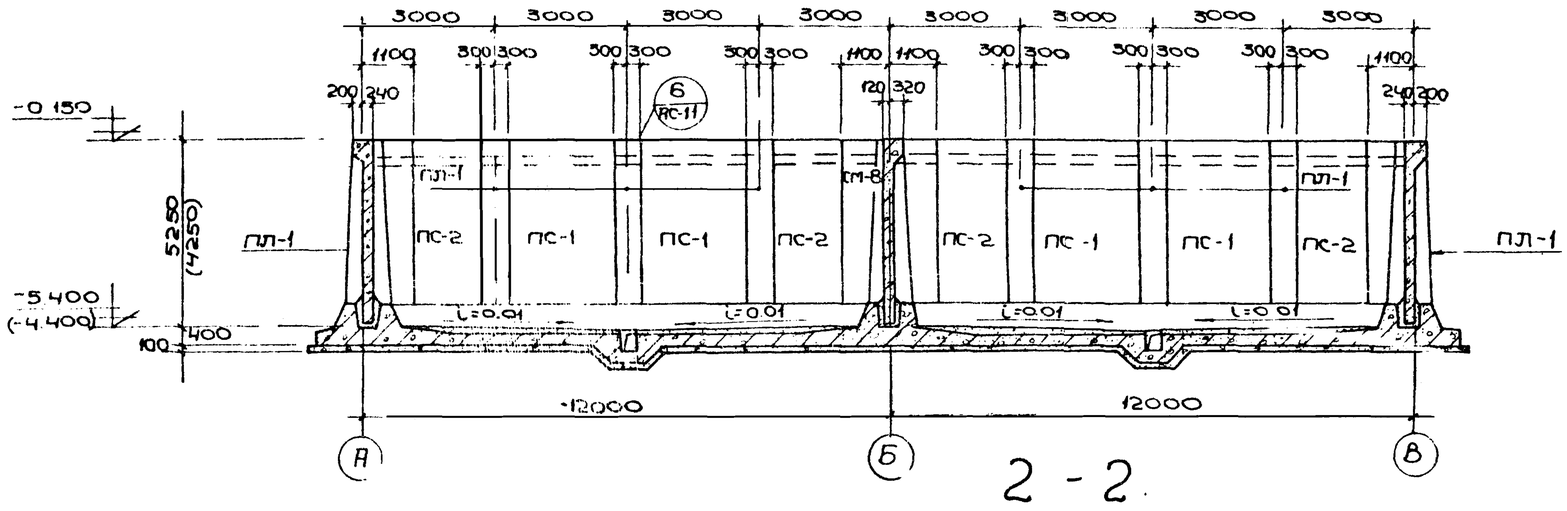
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, с выравнивающими размерами секции 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м	Монтажный план стеновых панелей	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-8

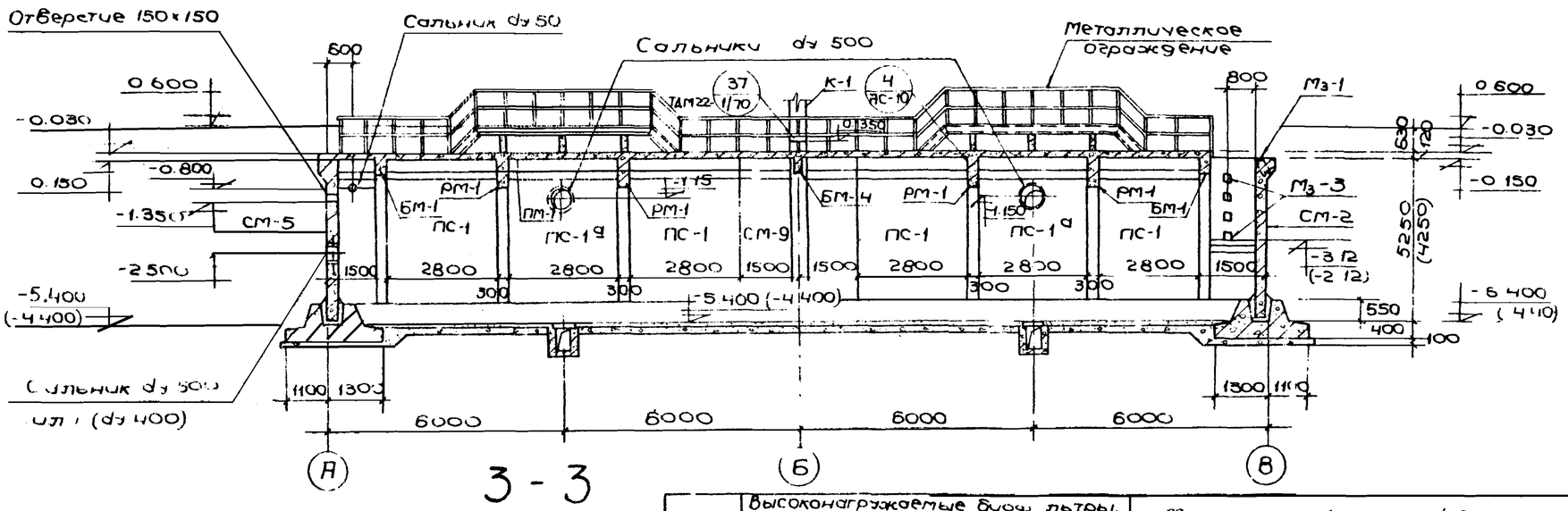
Гостроистройпроект Госа водоканалпроект Москва

Нач. отд. Бодрович; Гл. спец. Шевцов; Рук. гр. Борисенко; Инж. Соколова; Исполн. Проверил Шевцов

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







Спецификация сальников для производительности от 7800 м³/сут. до 17280 м³/сут

Наименование	К-во шт.	Масса кг 1шт.	Масса кг всех	Стандарт или лист проекта
Сальник ду 500, ℓ=240	5	50.6	253.0	Типовой проект Альбом II АС-27
Сальник ду 50, ℓ=200	5	3.8	19.0	Серия 3.901-5 лист ТМ-3
Сальник ду 500; ℓ=200	4	43.7	174.8	Серия 3.901-5 лист ТМ-23
Сальник ду 200, ℓ=200	8	15.7	125.6	—"— лист ТМ-13
Сальник ду 80, ℓ=200	4	5.1	20.4	—"— лист ТМ-5

Спецификация сальников для производительности от 5760 м³/сут. до 7800 м³/сут

Наименование	К-во шт.	Масса кг 1шт	Масса кг всех	Стандарт или лист проекта
Сальник ду 400; ℓ=240	1	33.8	33.8	Типовой проект Альбом II АС-27
Сальник ду 50; ℓ=200	5	3.8	19.0	Серия 3.901-5 лист ТМ-3
Сальник ду 500; ℓ=200	4	43.7	174.8	Серия 3.901-5 лист ТМ-23
Сальник ду 200; ℓ 200	4	15.7	62.8	—"— лист ТМ-13
Сальник ду 150; ℓ=200	4	11.8	47.2	—"— лист ТМ-11
Сальник ду 80; ℓ=200	4	5.1	20.4	—"— лист ТМ-5
Сальник ду 500; ℓ=240	4	50.6	202.4	Типовой проект Альбом II АС-27

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8 АС-10, АС 11
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Hзагр 3.0 м
3. Места установки сальников приведены на чертежах АС 8, АС 9
4. Таблица сальников применяется в зависимости от производительности биофильтра по технологическим чертежам альбома III

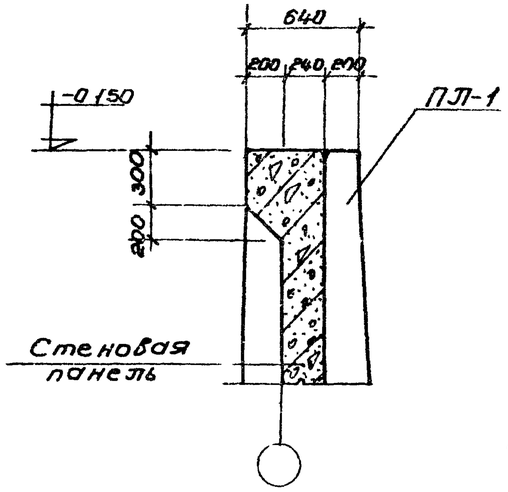
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Монтажный чертеж Разрез 1-1, 2-2, 3-3	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-9

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

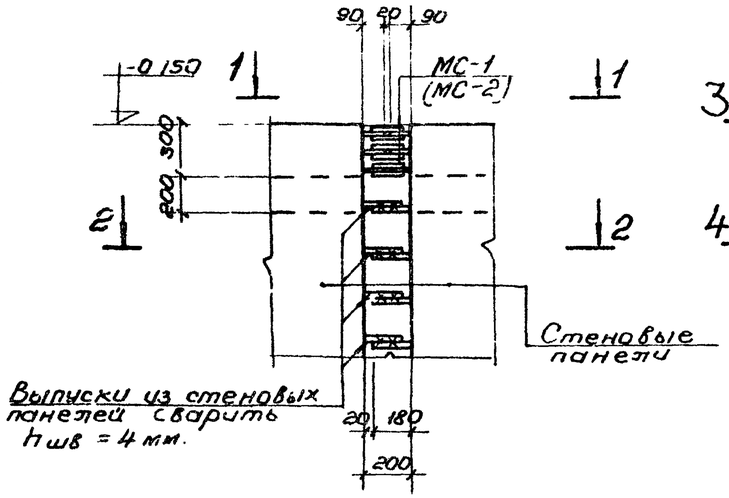
Водоканалпроект
Главный инженер проекта Тимов
Нач. отдела Здробовский
Гл. специалист Сергобук
Рук. группы Власенко
Ст. инженер Борисенко
Исполнитель Соколовская
Проверил

Типовой проект
Марка-лист АС-9
Инв. №

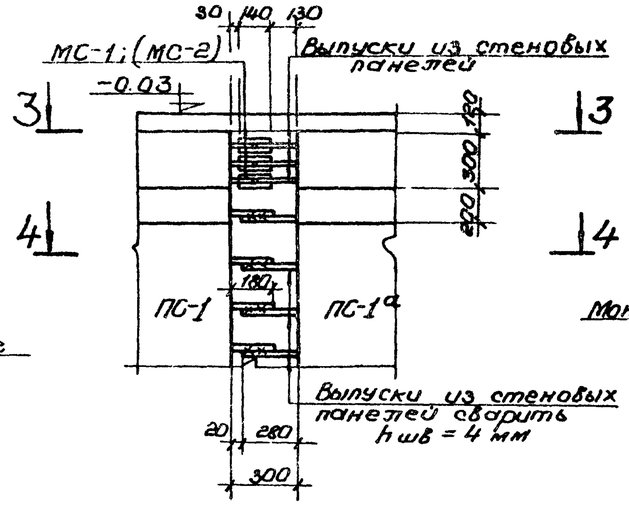
Типовой проект
Марка листа АС-10
Инв. №



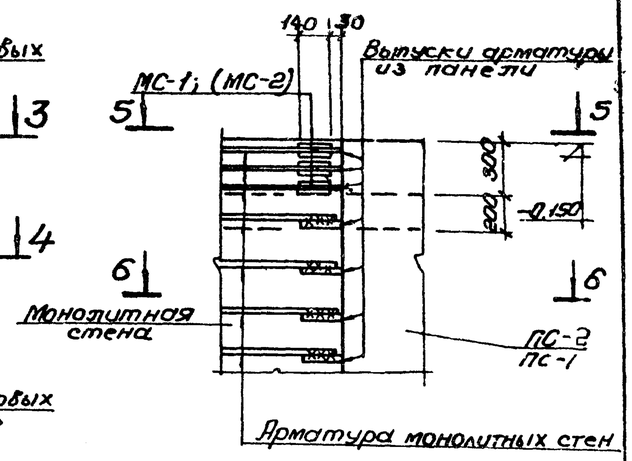
1 / АС-9



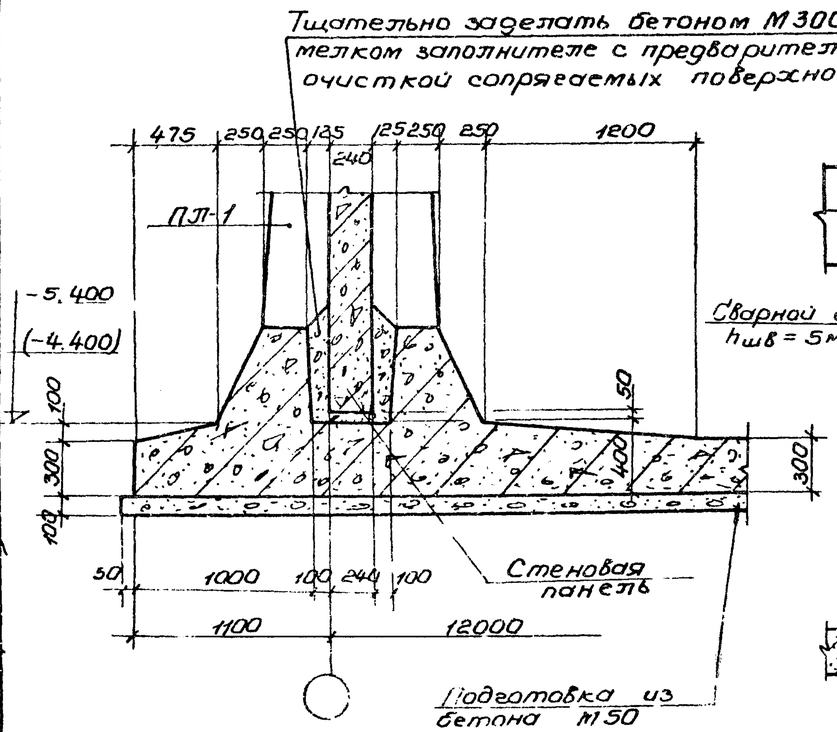
3 / АС-8,9



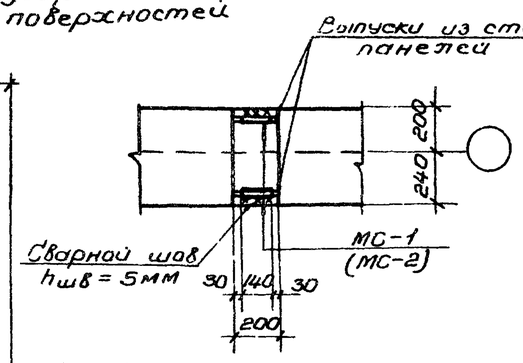
4 / АС-8,9



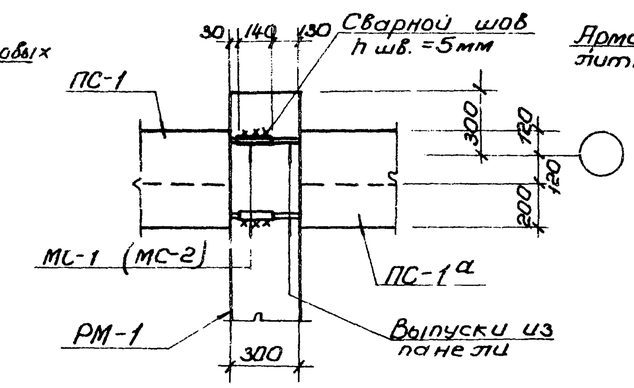
5 / АС-9



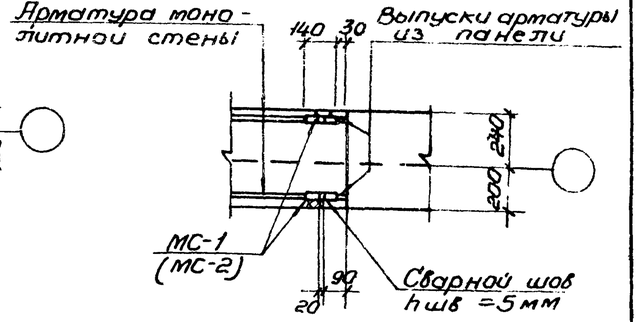
2 / АС-9



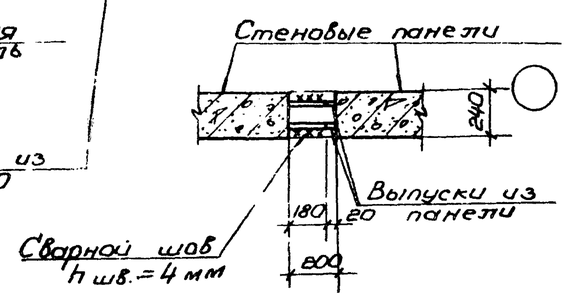
1-1



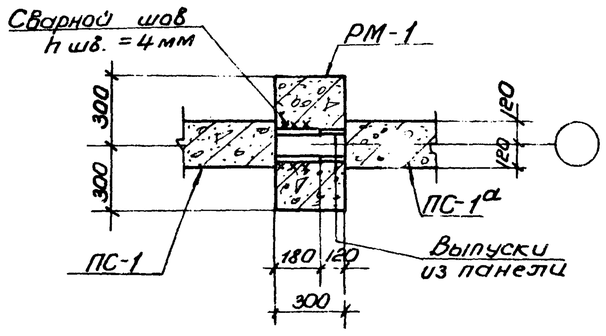
3-3



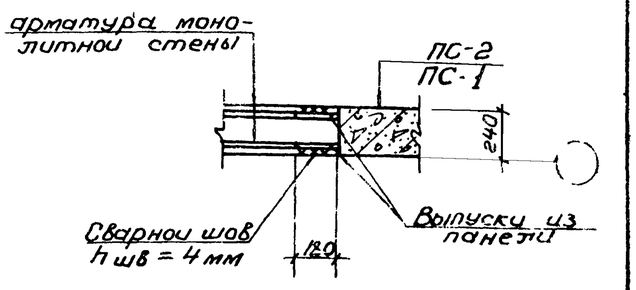
5-5



2-2



4-4



6-6

Примечания:

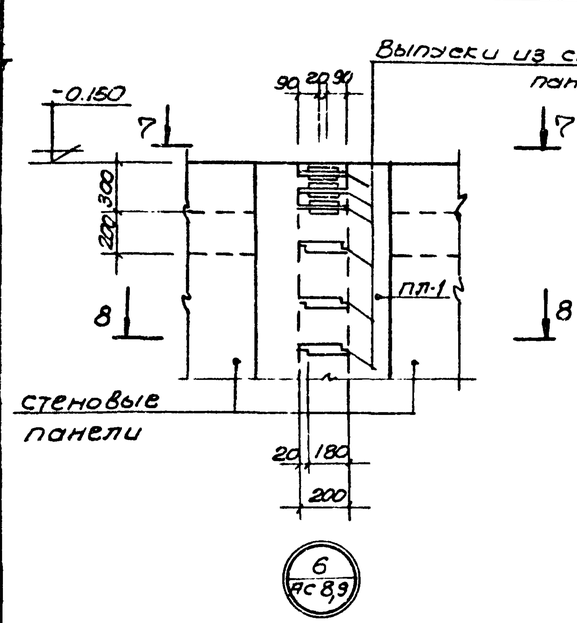
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8; АС-9.
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр = 3.0 м

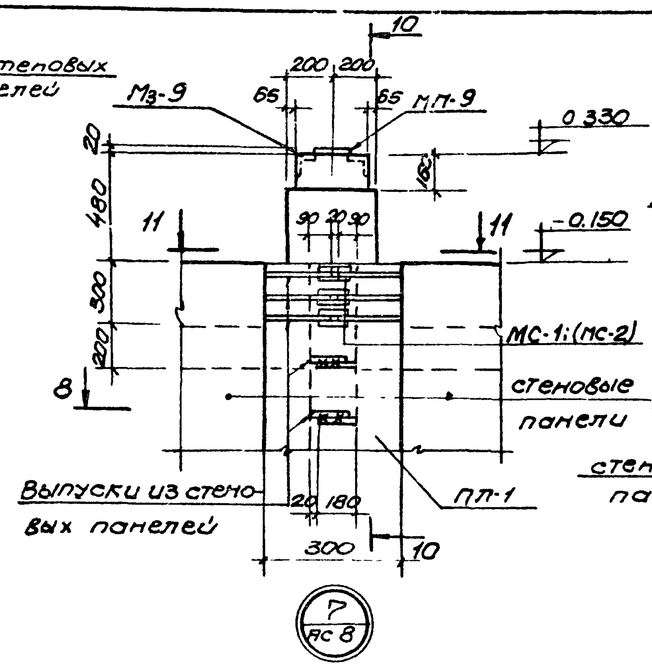
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажные детали "-5" Сечения	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-10

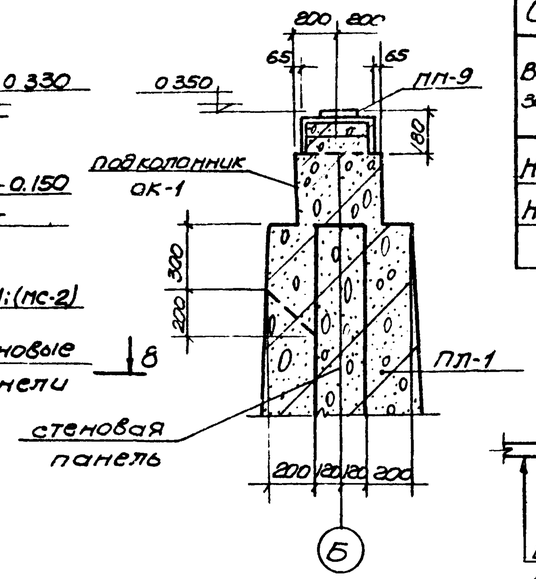
Госстрой СССР, Сан звукоканалпроект, г. Москва

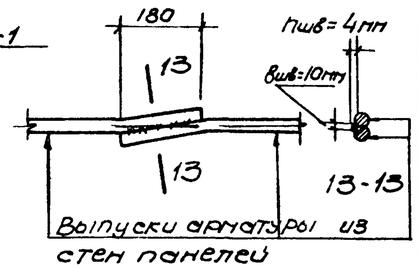
Нач. отдела	Боровик	Исполнит.	Мешич
Гл. специал.	Власенко	Проверил	Тихонов
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Сакольская		

13476-01 16





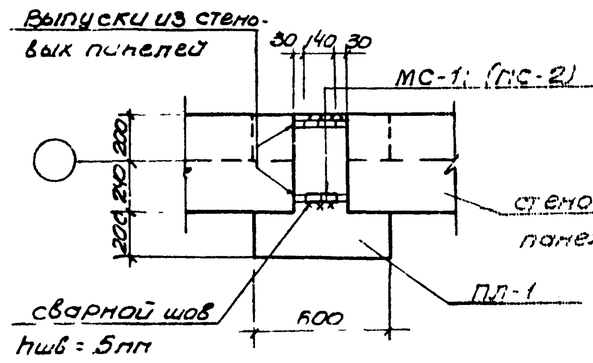




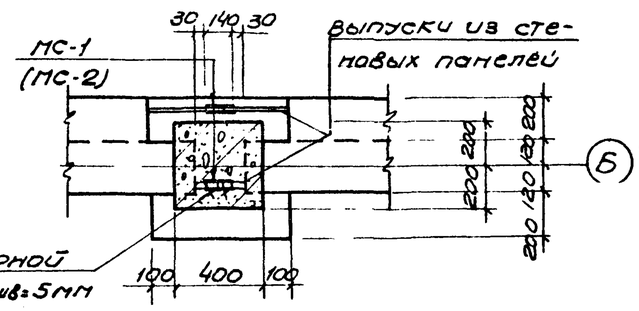
10 - 10 Деталь соединения выпусков арматуры в нахлестку

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								17
Высота загрузки	Марка	NN поз	сечение	Длина мм	к-во шт	Масса 8 кг одной штуки	всех	марки
H=4.0м	МС-1	1	• ф 20 АII	140	1	0.35	0.35	0.35
H=3.0м	МС-2	2	• ф 18 АII	140	1	0.28	0.28	0.28

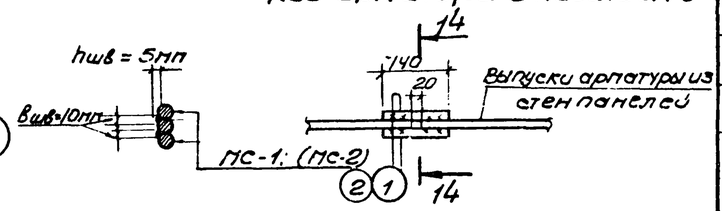
Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему		
N монтажного узла	к-во шт	стандарт или лист проекта
1	—	Альбом I лист АС-10
2	—	—"—
3	2	—"—
4	8	—"—
5	32	—"—
6	28	лист АС-11
7	2	—"—
37	4	ТДП 22-1/70



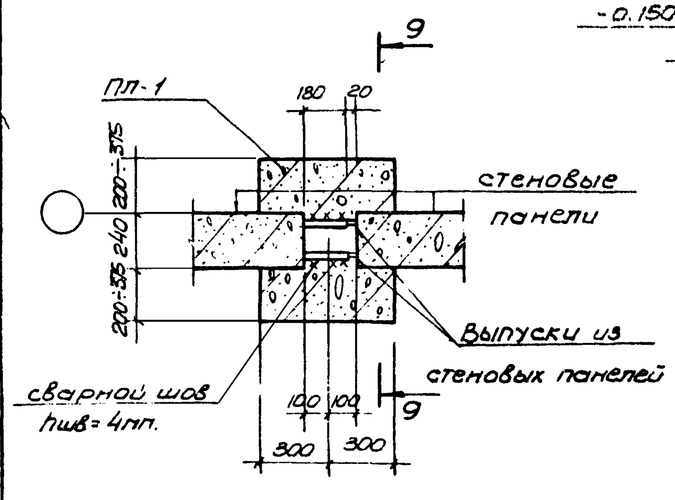
7 - 7



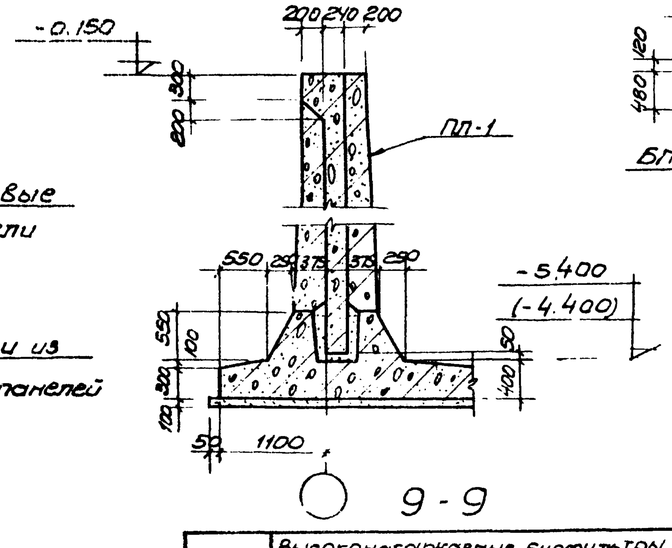
11 - 11



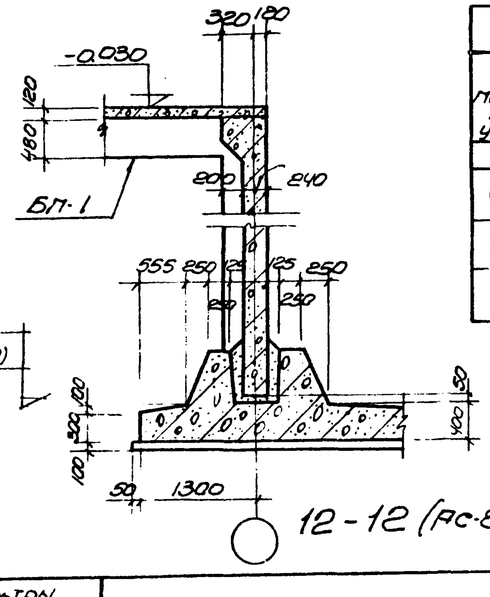
14-14 Деталь соединения выпусков арматуры в стык



8 - 8



9 - 9



12 - 12 (АС-8)

Спецификация соединительных элементов				
N монтажного узла	Марка соед 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-11
4	МС-1 (МС-2)	12	96	— —
5	МС-1 (МС-2)	12	384	— " —

1	2	3	4	5
6	МС-1 (МС-2)	12	336	Альбом I лист АС-11
7	МС-1 (МС-2)	12	24	—"—
37	МП-7	8	32	ИИ 29-2/70
	МП8	2	8	—"—
	МП9	1	4	—"—

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-9, АС-10.
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Hзагр=3.0м
3. Замоноличивание панелей в пазу днища и заделка стыков между панелями предусматривается бетоном М 300 по прочности с морозостойкостью Мрз-150 и водонепроницаемостью В-6
4. Стержни периодического профиля класса АII свариваются электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60

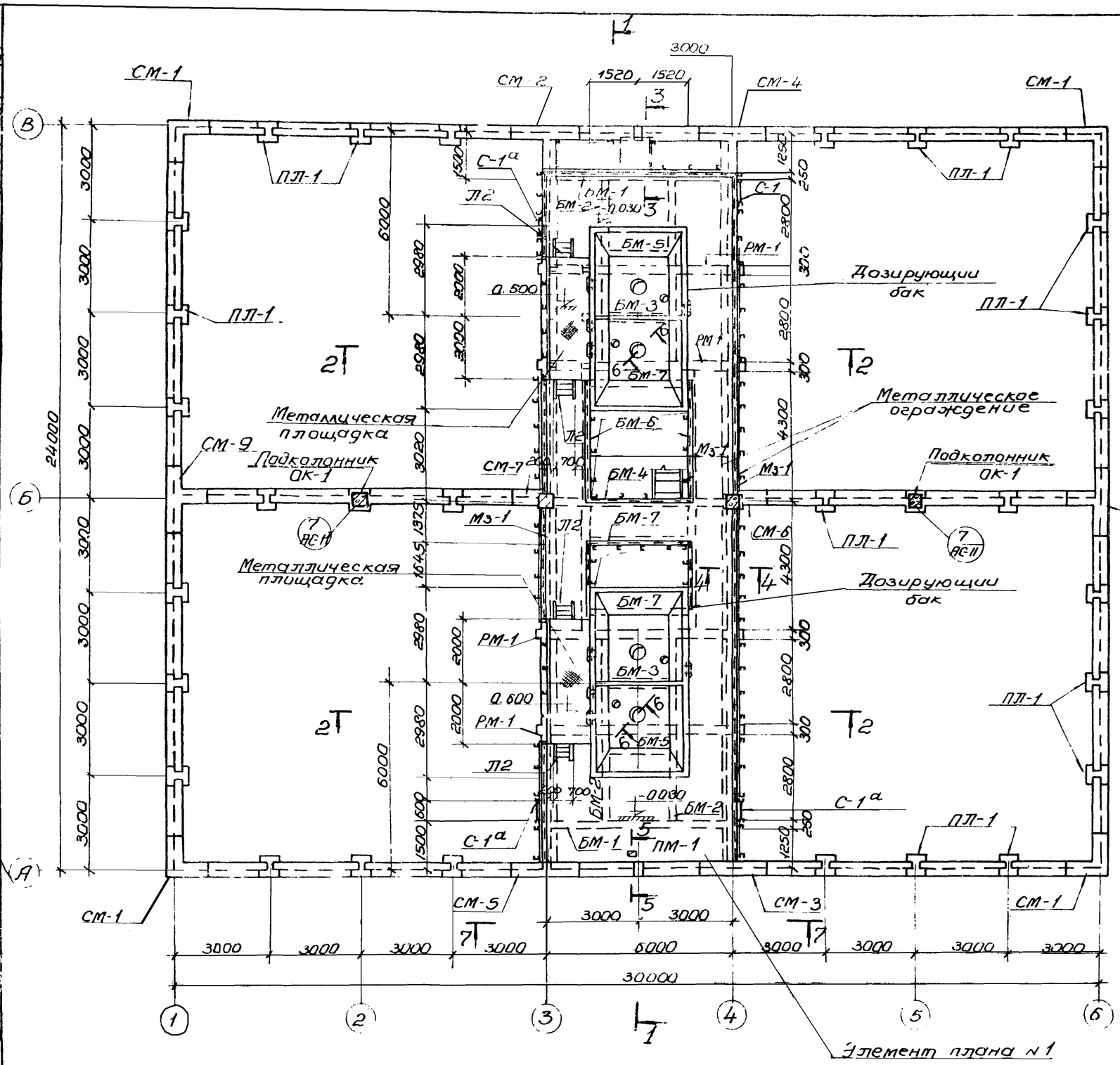
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, рассчитываемые в здании, четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3и4м	Монтажные детали „6", „7" Сечения	Типовой проект 902-2 235	Альбом I	Лист АС-11

Госстрой СССР
Союзсантехпроект
г. Москва

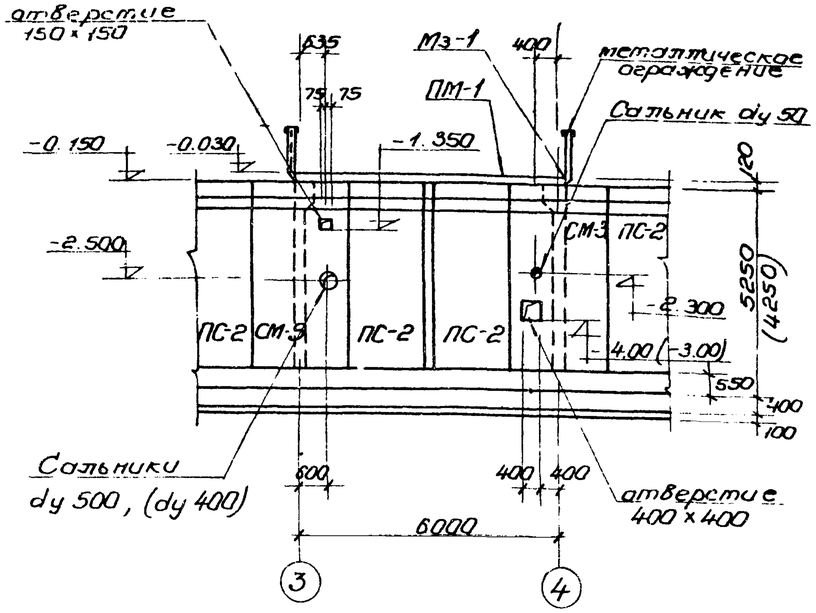
Типовой проект
Марка-лист АС-11
Инв. N

Разработан Сорокин, Бородик, Власенко, Борисенко, Сокольская
Нач. отдела, Гл. специалист, Рук. группы, Ст. инженер
Проверил Тимоб
Согласован Альбом VI
Утвержден Пеший

13476 01 17



План на отм. -0.030



Вид по 7-7

Спецификация монолитных железобетонных элементов					
Марка конструкции	Марка элемента	К-во шт	Марка бетона	Объем бетона 1 шт м³	Лист проекта
Перекрытие на ∇ -0.030	плита ПМ-1	1	200	12.6	Альбом I АС-30-32
	БМ-1	2	200	0.94	—"— АС-33
	БМ-2	4	200	0.70	—"— АС-33
	БМ-3	2	200	0.172	—"— АС-33
	БМ-4	1	200	0.67	—"— АС-33
	БМ-5	2	200	0.14	—"— АС 34
	БМ-6	2	200	0.69	—"— АС-34
	БМ-7	3	200	0.21	—"— АС 34
	Дозирующий бак	2	200	5.20	—"— АС-47-49

Спецификация стальных изделий на маркировочную схему			
Марка элемента	Марка изделий	Колич. шт.	Сборник или лист проекта
Перекрытие на ∇ -0.030	Мз-1	п.м 61.0	Альбом I АС 23
	Мз-5	п.м 2.5	— "—
	Щ-1	1.0	—"— АС-58

Примечания:

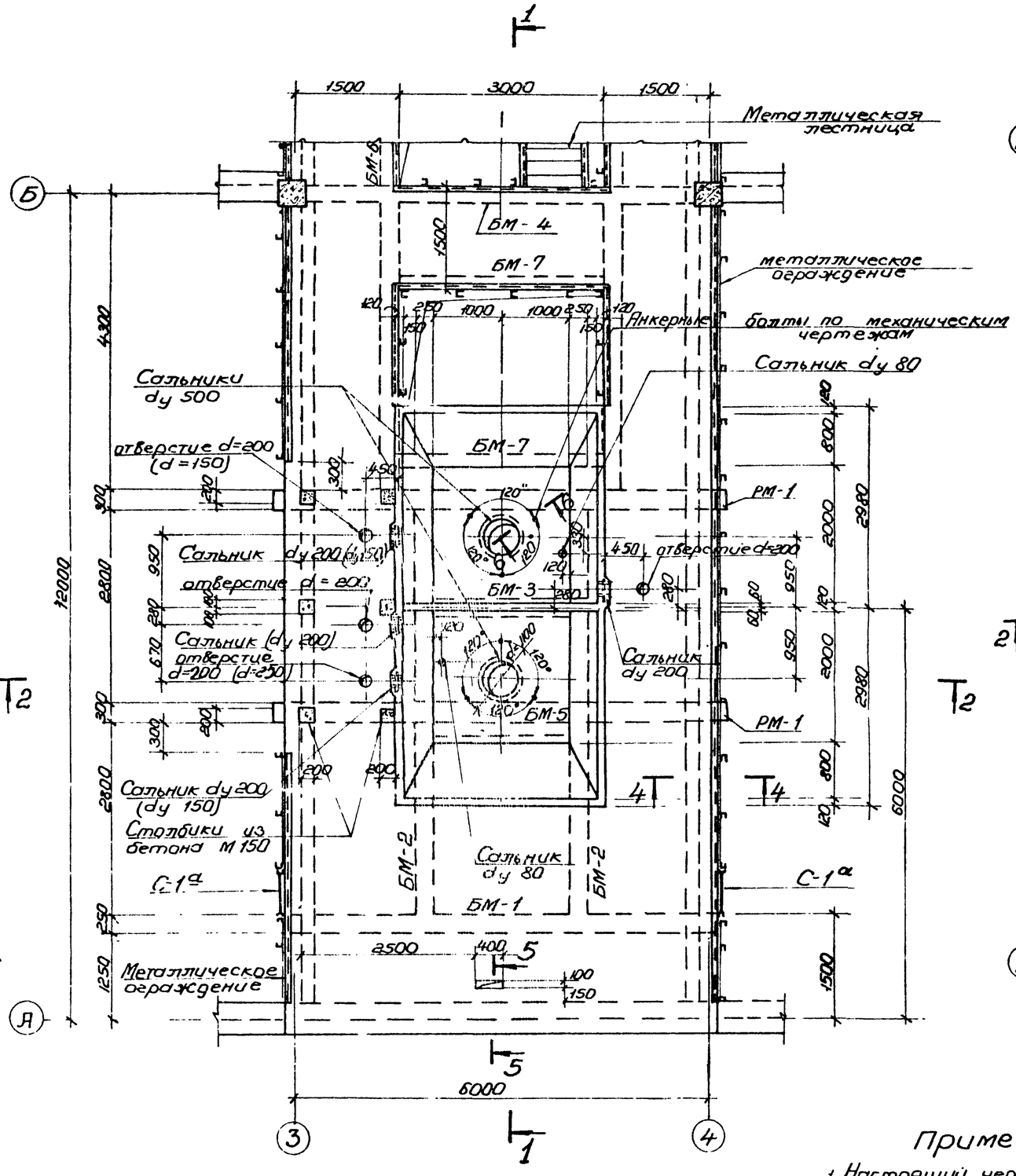
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, АС 14
2. Размеры в скобках даны для высоты рубки Нзагр = 3.0 м.

19141	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажный план на отм. -0.030	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-12

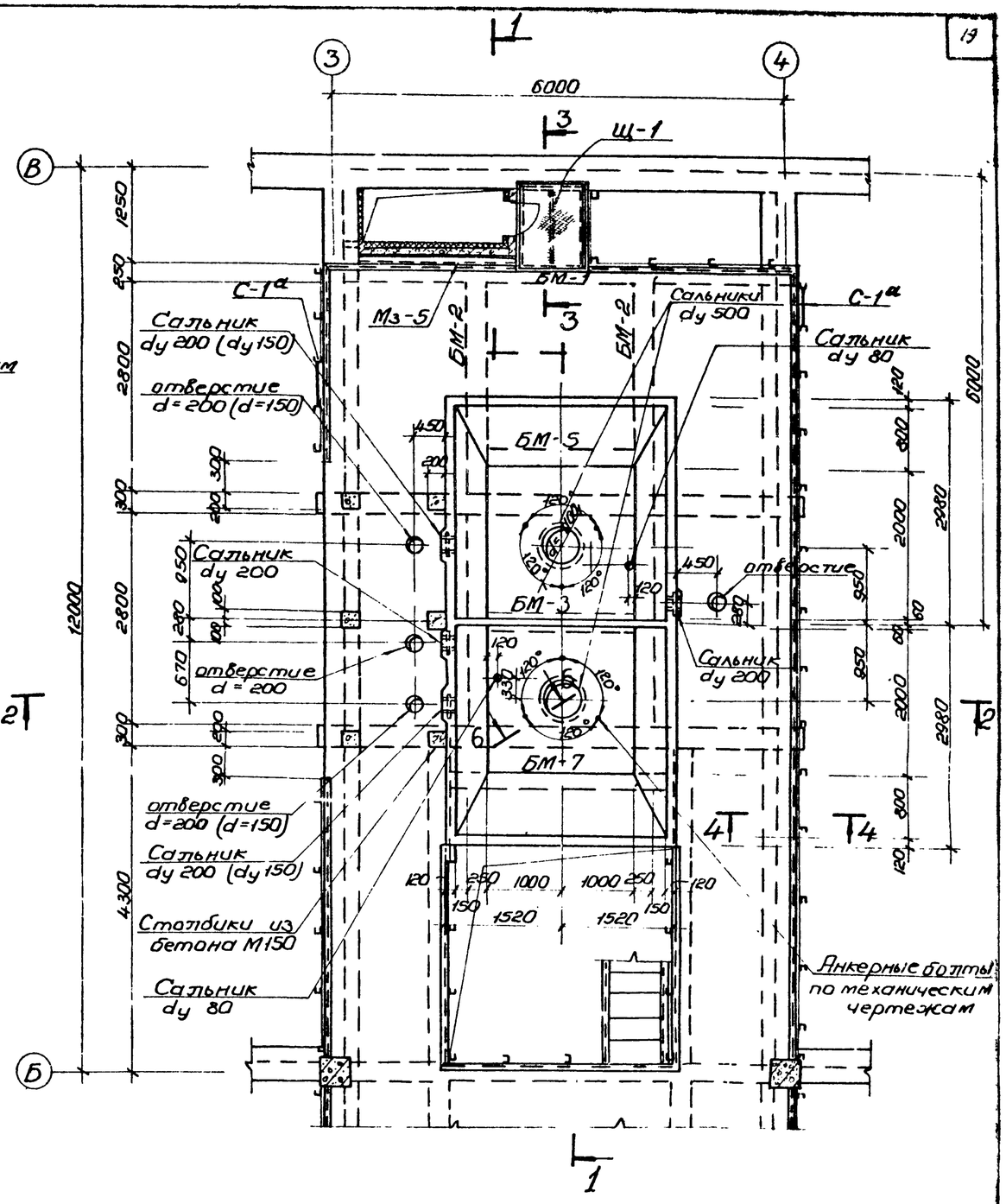
По стройсоюзу СССР
Мосводоканалпроект
г. Москва

Водоканалпроект
Главный инженер проекта Ярковский
Нач. отдела Бородик
Гл. специалист Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Соколовская

Марка листа АС-12
Инв. №
Подп. и дата
Взам. инв. №



Элемент плана N1.



Элемент плана N1 /продолжение/

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-12
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр =3,0м.
3. Диаметры сальников в дозирующих баках уточнить по технологическим чертежам

1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 и высотой	Опалубочный чертеж. Элемент плана N1	Типовой проект 902-2-235	Альбом Т	Лист АС-13

Госстрой СССР Сантехзводоканалпроект г. Москва

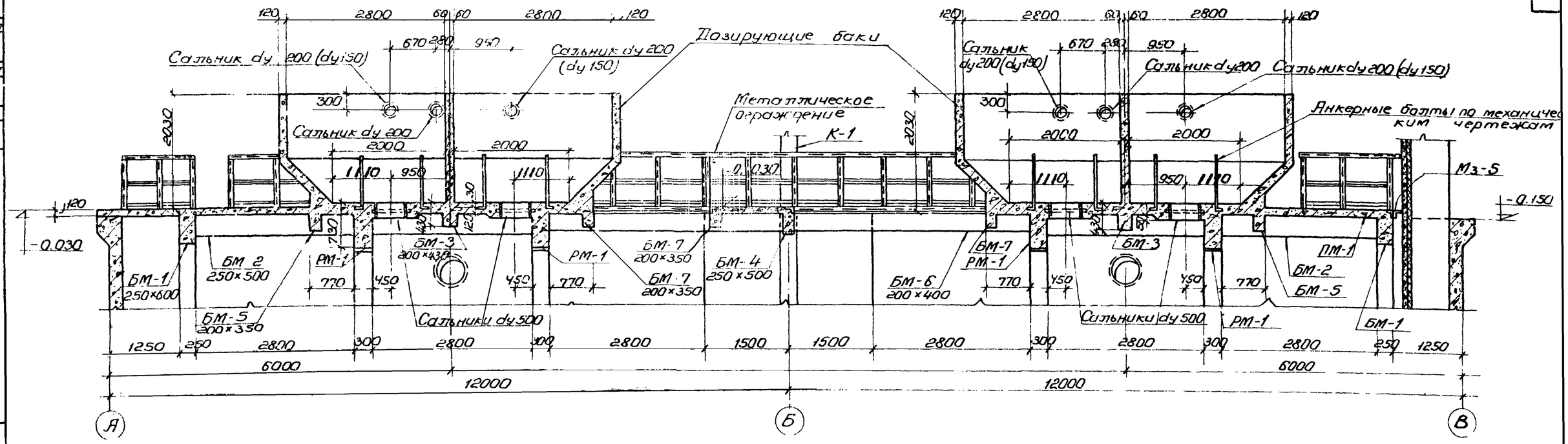
Чертежи: Меший, Титов, Смирнов

Согласовано проект: Алек, Ти, Смирнов

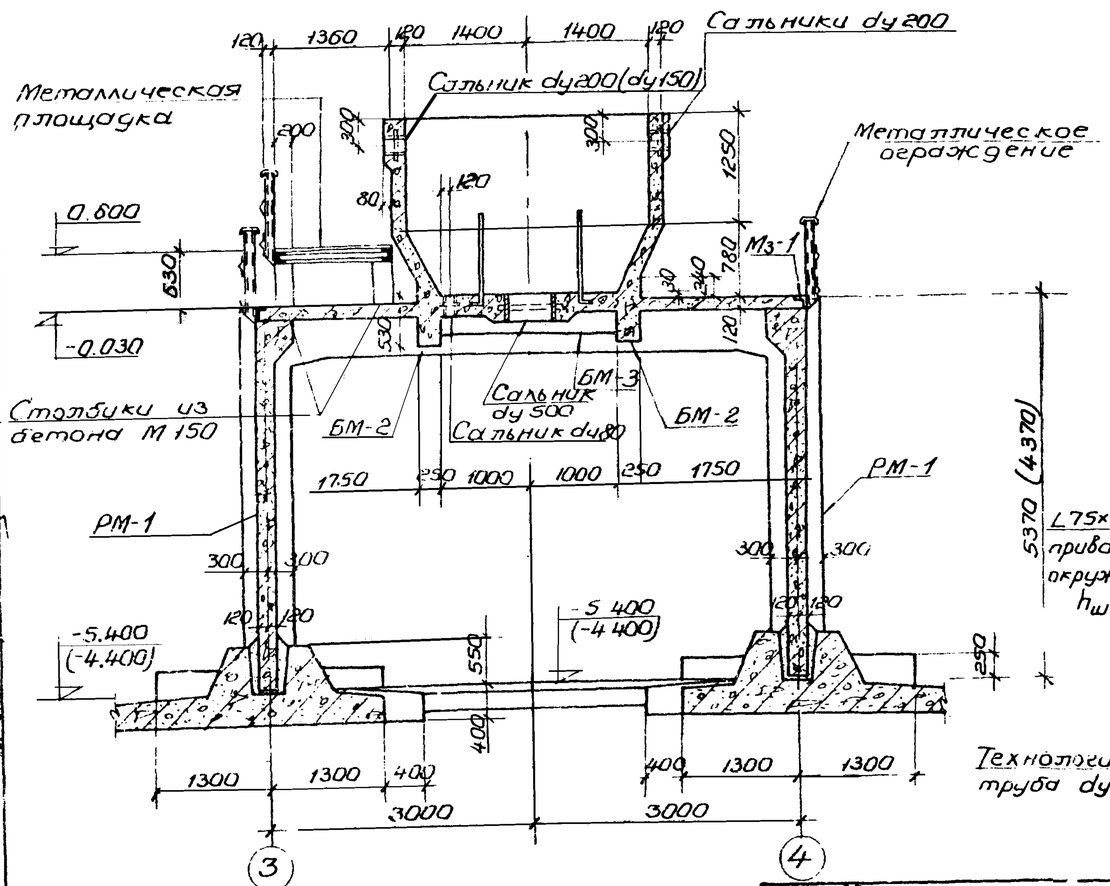
Исполнит. Бородик, Проверил Власенко, Согласовано Борисенко

Главный инж. проекта Ярыковский, Нач. отдела Власенко, Гл. специал. Власенко, Рук. группы Борисенко, Ст. инженер Ол. кая

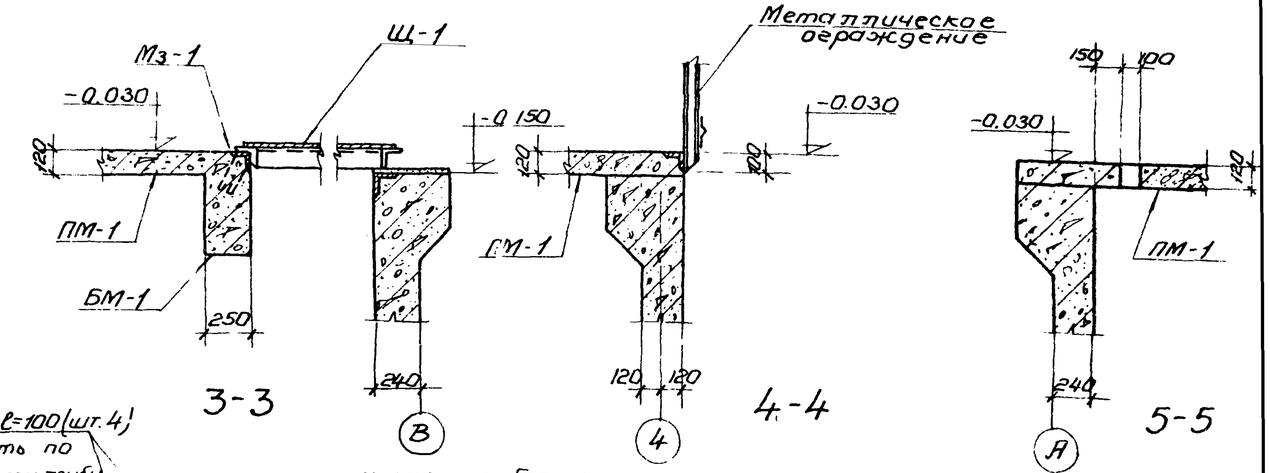
Типовой проект
Марка-лист АС-14
Инв. №



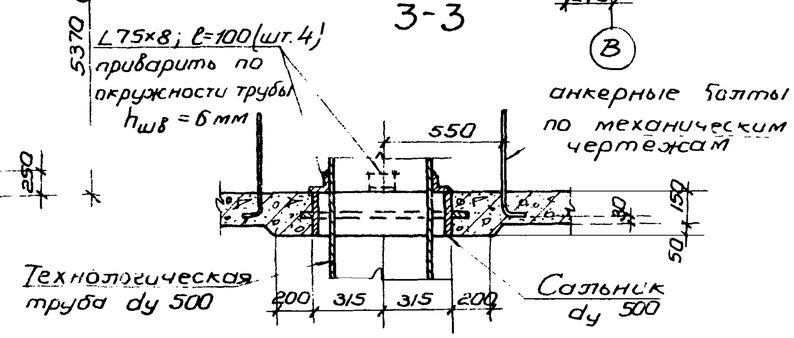
1-1



2-2



3-3 4-4 5-5



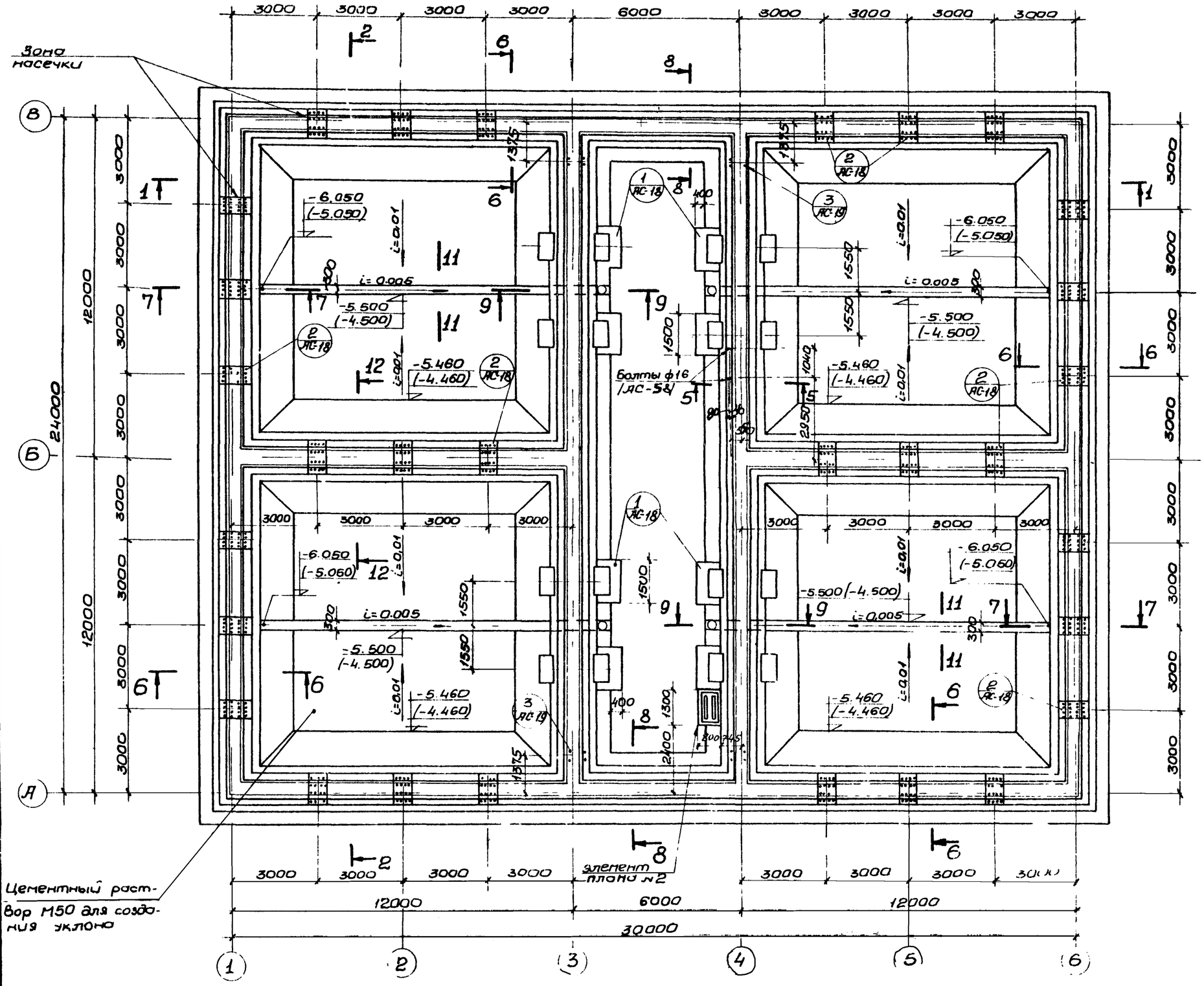
6-6

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-12, АС-13
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр = 3,0 м

1974 г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж Элемент плана № 4 разрезы 1-1, 2-2, сечения 3-3, 0-0	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-14

Водоканалпроект
Гарковский ГИП; Бобрик; Злосенко; Борисенко; Сокольская
Нач. отдела; Гл. специалист; Рук. группы; Гл. инженер
Госстрой СССР Водоканалпроект г. Москва
Мелик; Тимоф; Смирнов



План днища

Спецификация бетона на один элемент			
Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонное днище	—	200	387,3

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-16 ÷ АС-18
2. Бетонирование днища вести с тщательным вибрированием. Бетон должен быть по водонепроницаемости марки В-6 и по морозостойкости марки Мрз-150
3. Все выпуски заложить в опалубку до бетонирования днища.
4. Размеры в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3,0м
5. Армирование днища разработано на листах АС-38 ÷ АС-46.
6. В местах установки пилястр ПЛ-1 и рамы РМ-1, на поверхности зуба выполнить насечку и промыть струей воды под давлением

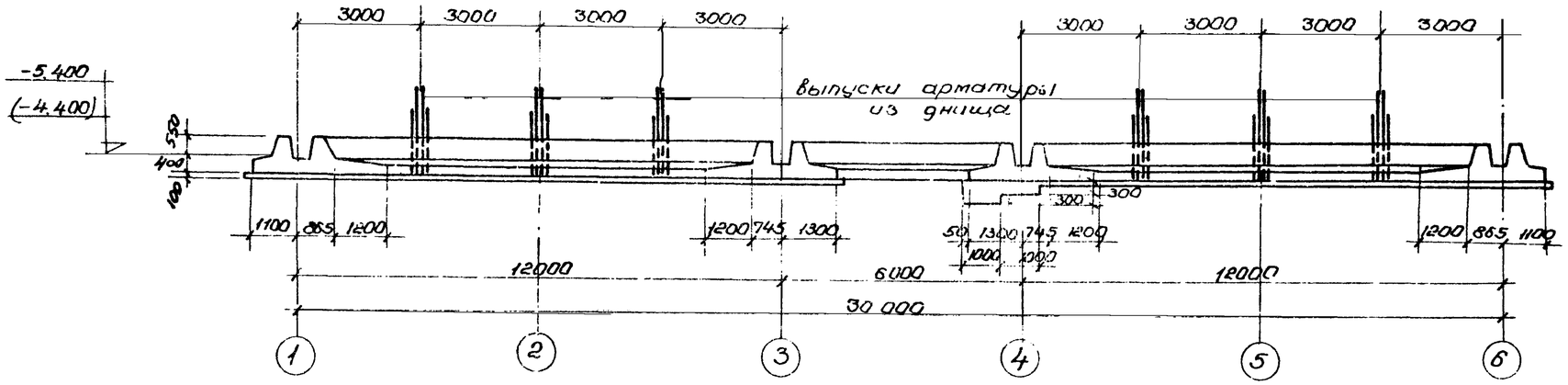
Гос. строй СССР Сою. Водоканалпроект Москва	1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях. Четырехсекционные с размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4м.	Опалубочный чертеж днища. План.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-15

Типовой проект | Марка-лист АС-15 | Ал.8 №

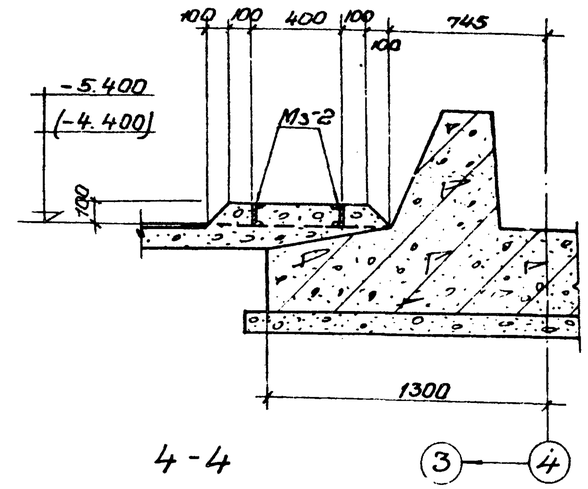
Зорьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Боровик	Исполнит.	Мешин
Гл. специалист	Власенко	Проверил	Титов
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Сокольская		

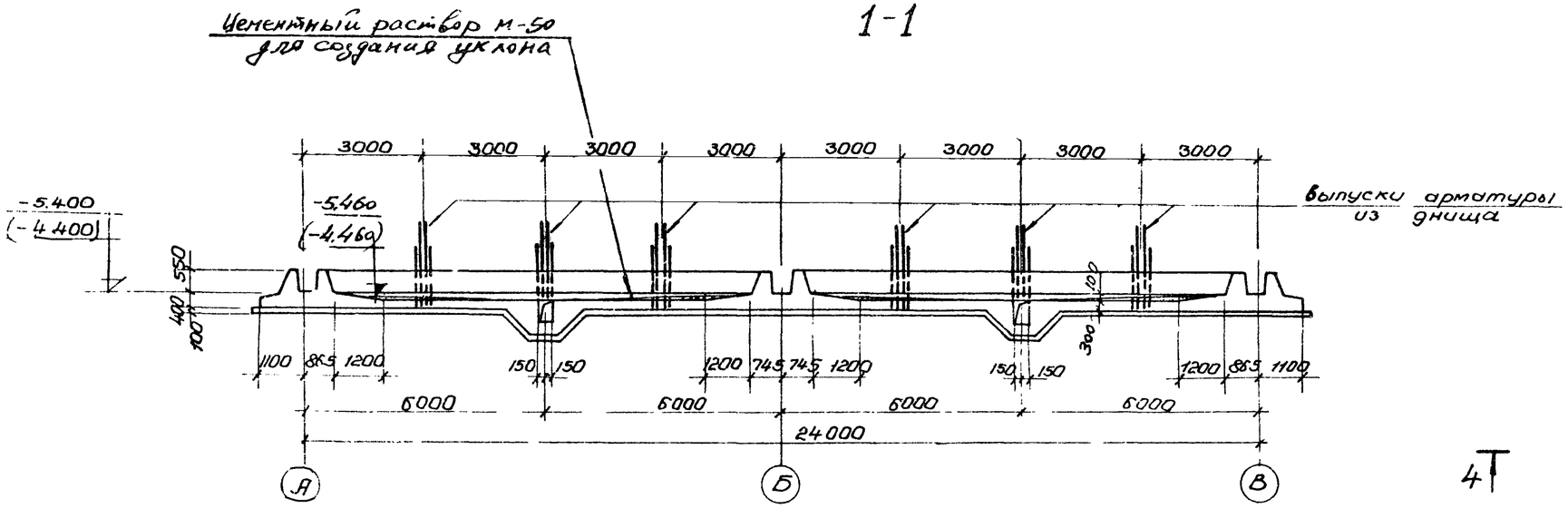
Типовой проект
Марка-лист АС-16
Инв №



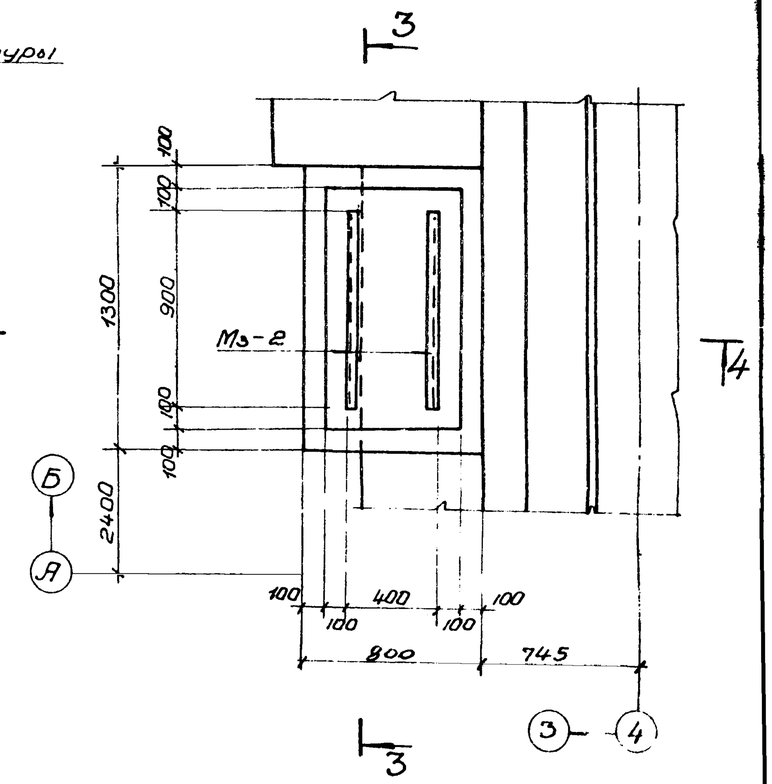
1-1



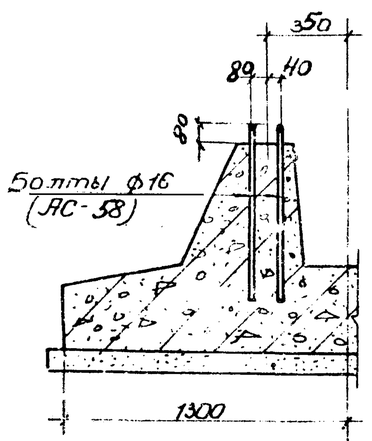
4-4



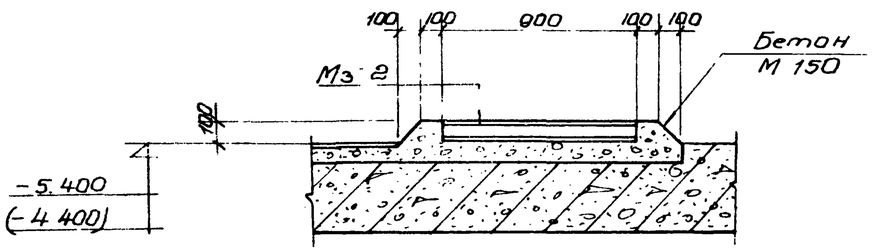
2-2



Элемент плана N2



5-5

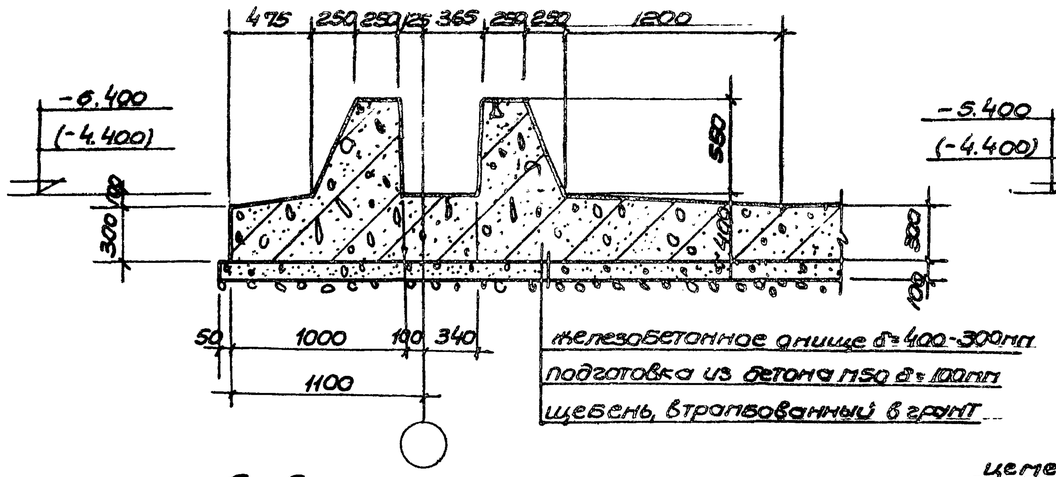


3-3

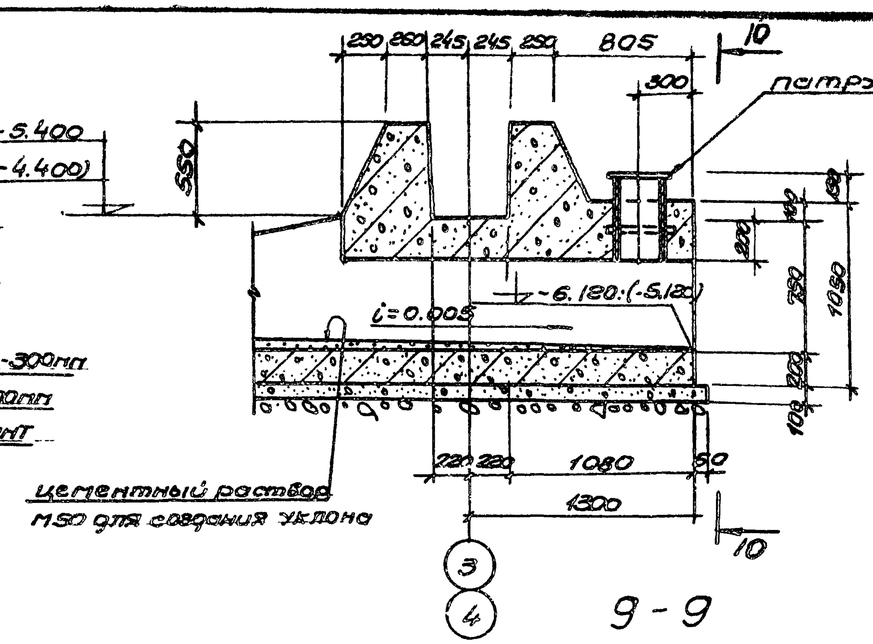
Примечание:
1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС 15, АС 2...

1474	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12 12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж днища. Сечения 1-1 – 5-5. Элемент плана 12	Типовой проект 902-2-235	Альбом Т	Лист АС-16

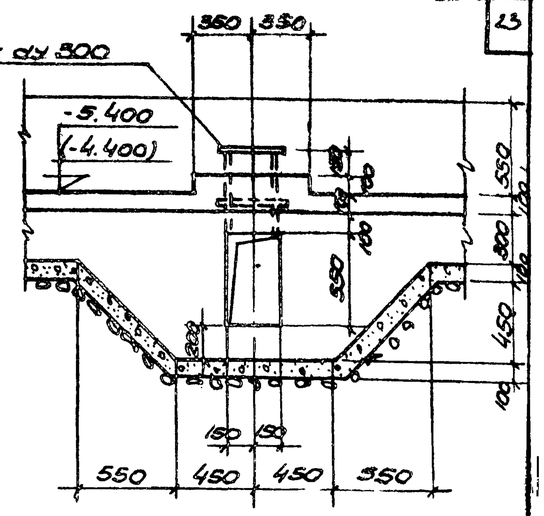
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва
Разработки: Нач. отдела Баровик; Нач. пр. Власенко; Ст. инженер Сокольская
Водоснабжение: Нач. отдела Пешин; Нач. пр. Тимов; Ст. инженер Борисенко



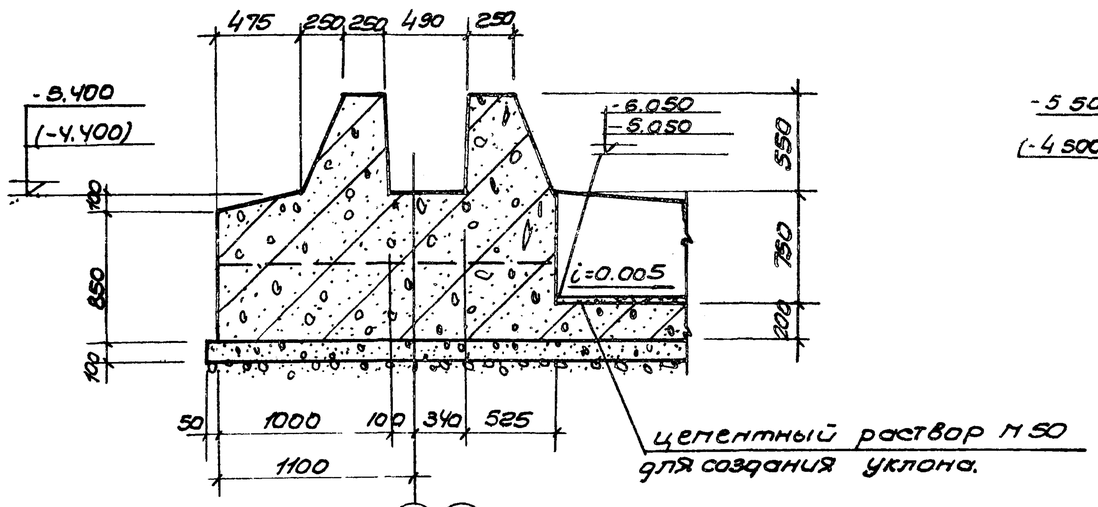
6-6



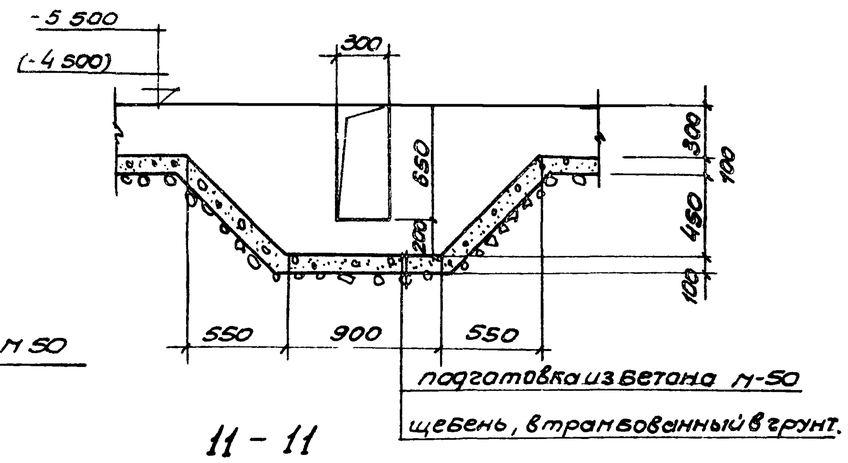
9-9



10-10



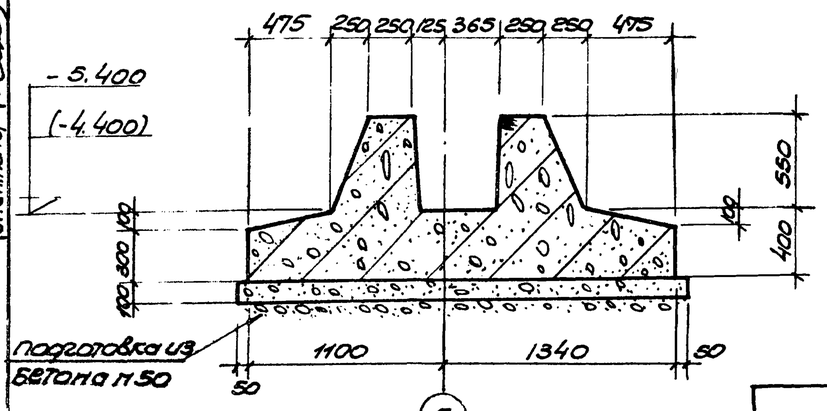
7-7



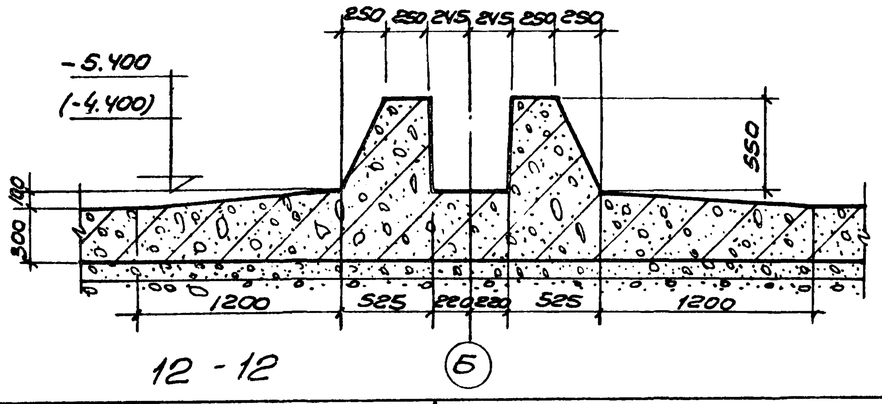
11-11

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-15; АС-16
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр. = 3.0м.



8-8



12-12

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3и4м.	Опалубочный чертеж днища. Сечения 6-6 : 12-12	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-17

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Харьковский водоканалпроект

Нач.отдела	Б-Г	Боровик	
Гл.специал.		Власенко	
Рук.группы		Борисенко	
Ст.инженер		Сокольская	

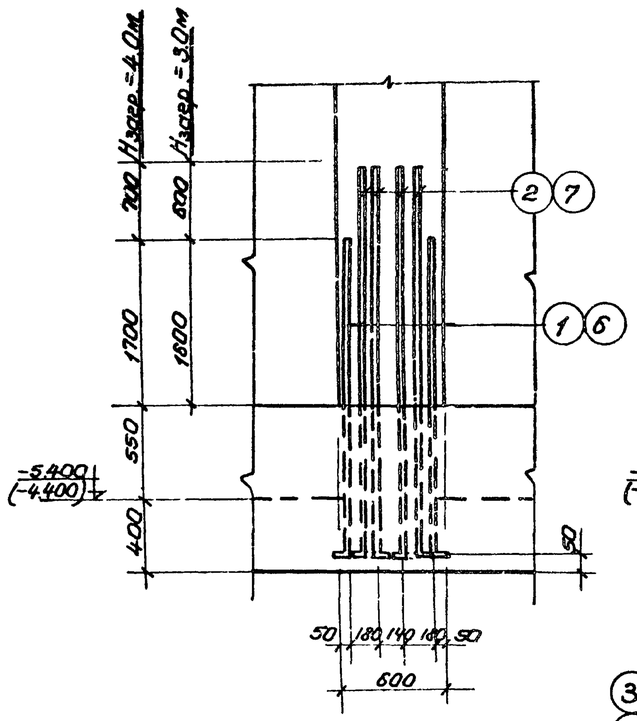
Исполнит. Проверил

Пешич Тимев

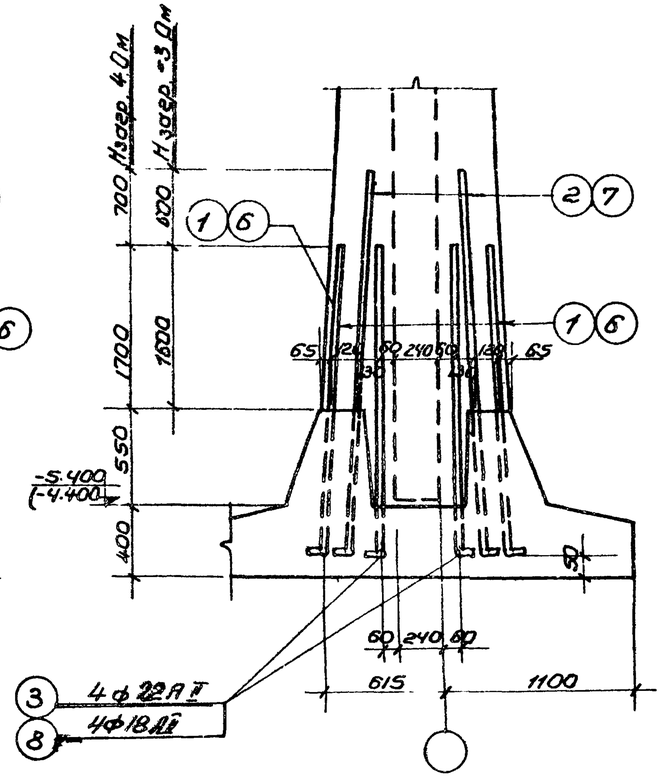
Типовой проект

Марка-лист АС-17

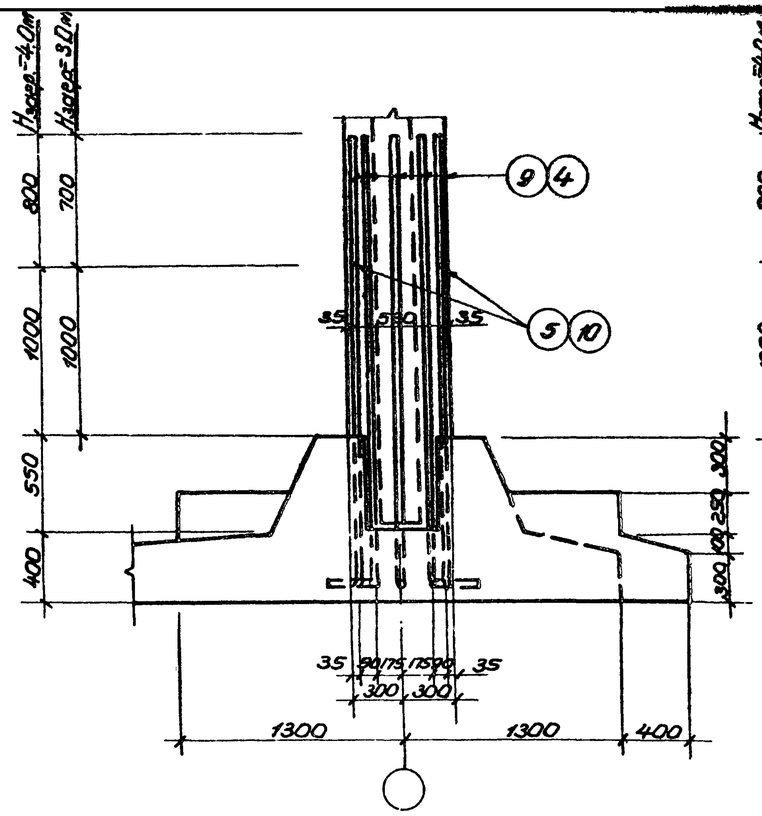
Инв №



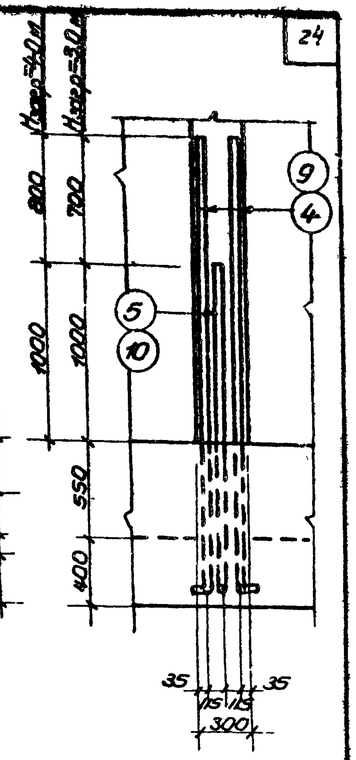
13-13



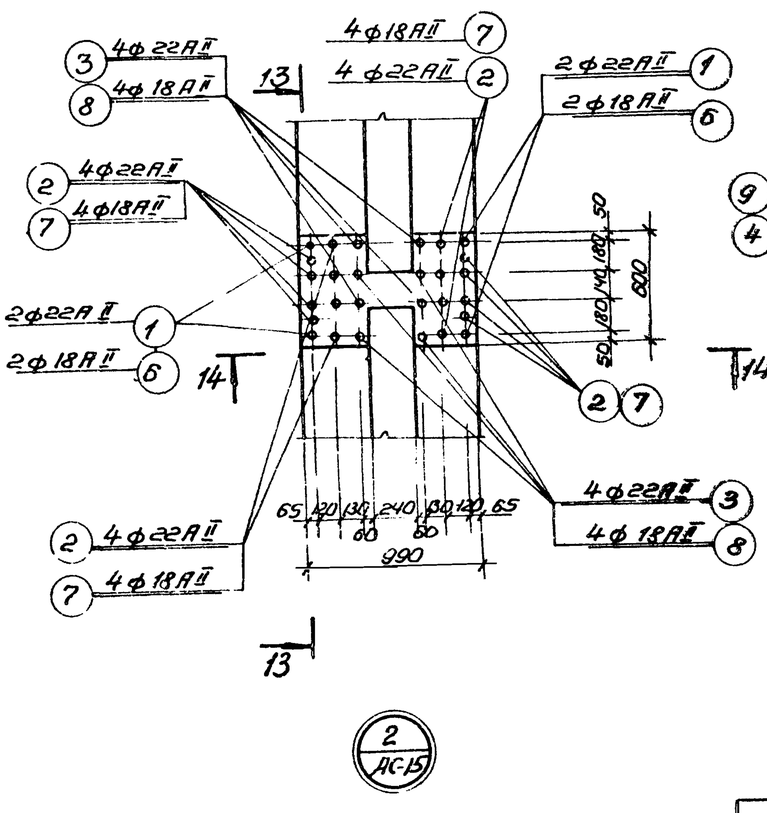
14-14

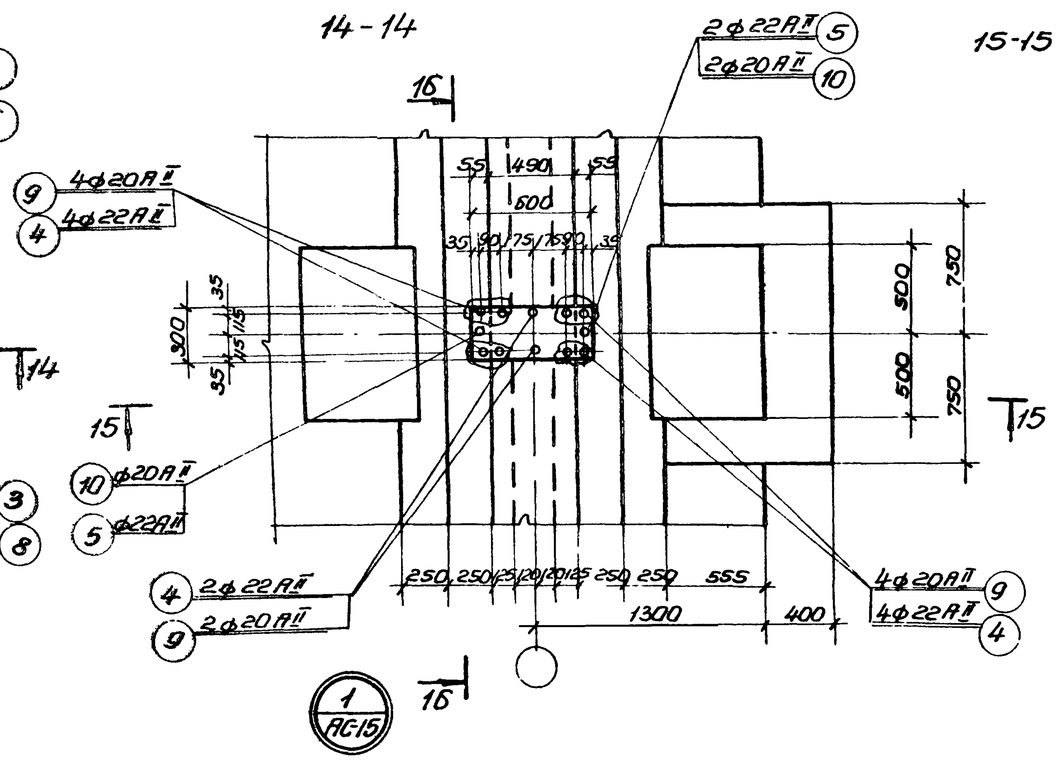


15-15



16-16





1 / АС-15

2 / АС-15

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-15

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Опалубочный чертеж днища. Детали „1", „2". Сечения 13-13÷16-16.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-18

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект 902-2-235 Альбом I Лист АС-18 Инв. №

Водоканалпроект

Начотдела Харьковец — Боровик — Исполнил Власенко

Гл.специал. — Проверил Борисенко

Рук.группы — Борисенко

Ст.инженер — Отсолькая

Мешкиль Ге:сенева

13476-01 24

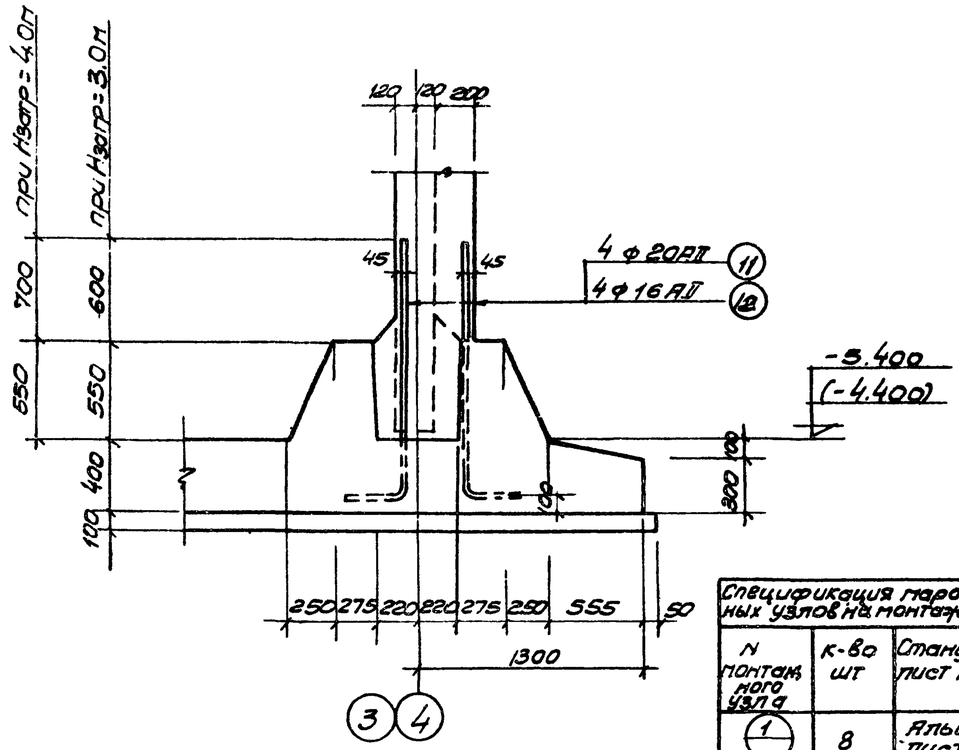
Типовой проект

Марка-лист АС-19

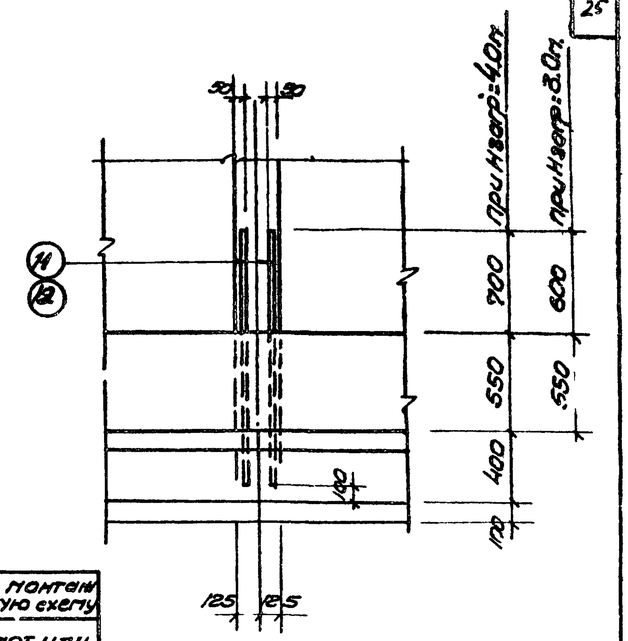
Инв. N

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общ. длина м	Масса кг
Выпуски арматуры из днища при Нзагр=4.0м	1	2600 | 350	22 АII	2950	120	354.0	1055.0
	2	3300 | 350	22 АII	3650	480	1752.0	5221.0
	3	2600 | 400	22 АII	3000	240	720.0	2140.0
	4	2700 | 350	22 АII	3050	80	244.0	728.0
	5	1900 | 350	22 АII	2250	16	36.0	107.4
	11	1600 | 250	20 АII	1850	16	29.6	73.2
Выпуски арматуры из днища при Нзагр=3.0м.	6	2500 | 200	18 АII	2700	120	324.0	658.0
	7	3100 | 200	18 АII	3300	480	1584.0	3068.0
	8	2500 | 250	18 АII	2770	240	664.8	1330.0
	9	2600 | 250	20 АII	2850	80	228.0	564.0
	10	1900 | 250	20 АII	2150	16	34.4	85.0
	12	1500 | 200	16 АII	1700	16	27.2	43.0



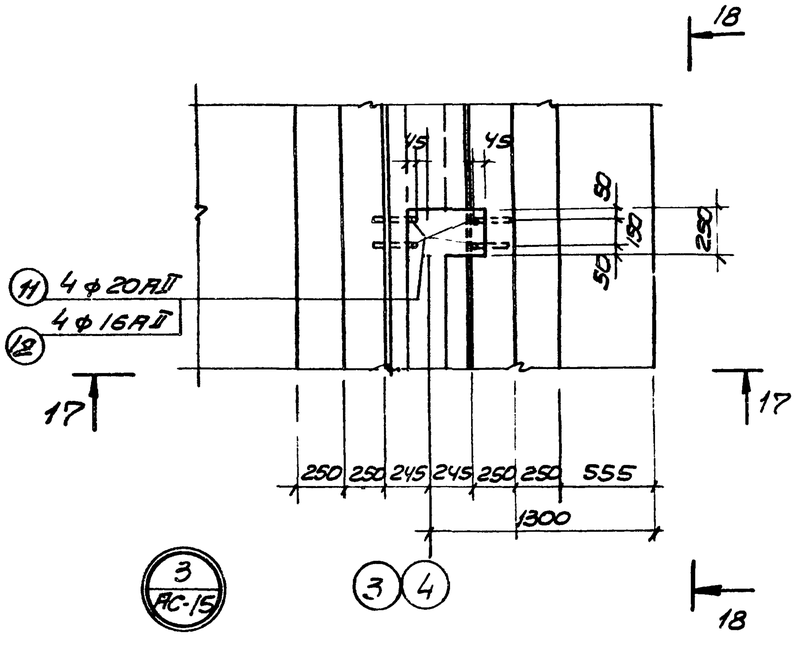
17-17



18-18

Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему

N монтажного узла	К-во шт	Стандарт или лист проекта
1	8	Альбом I Лист АС-18
2	30	—"—
3	4	—"— Лист АС-19



Спецификация элементов для высоты загрузки Нзагр=4.0м

N монтажного узла	NN позиций	К-во шт на 1 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	120	Альбом I Лист АС-19
	2	16	480	
	3	8	240	
3	11	4	16	Альбом I Лист АС-19

Спецификация элементов для высоты загрузки Нзагр=3.0м

N монтажного узла	NN позиций	К-во шт на 1 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	120	Альбом I Лист АС-19
	7	16	480	
	8	8	240	
3	12	4	16	Альбом I Лист АС-19

Выборка арматуры на 1 элемент при Нзагр=4.0м

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс АII, ф мм: 20	22				Итого кг	Всего стали кг
Выпуски арматуры из днища	73.2	9324.6				9324.6	9324.6

Выборка арматуры на 1 элемент при Нзагр=3.0м

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс АII, ф мм: 16	18	20			Итого кг	Всего стали кг
Выпуски арматуры из днища	43.0	5056.0	649.0			5748.0	5748.0

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно листами АС-15, АС-18.
2. Выпуски арматуры заложить в опалубку днища строго по заданным размерам

Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3и 4м	Опалубочный чертеж днища. Деталь „3"; сечения 17-17; 18-18.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-19

1974г

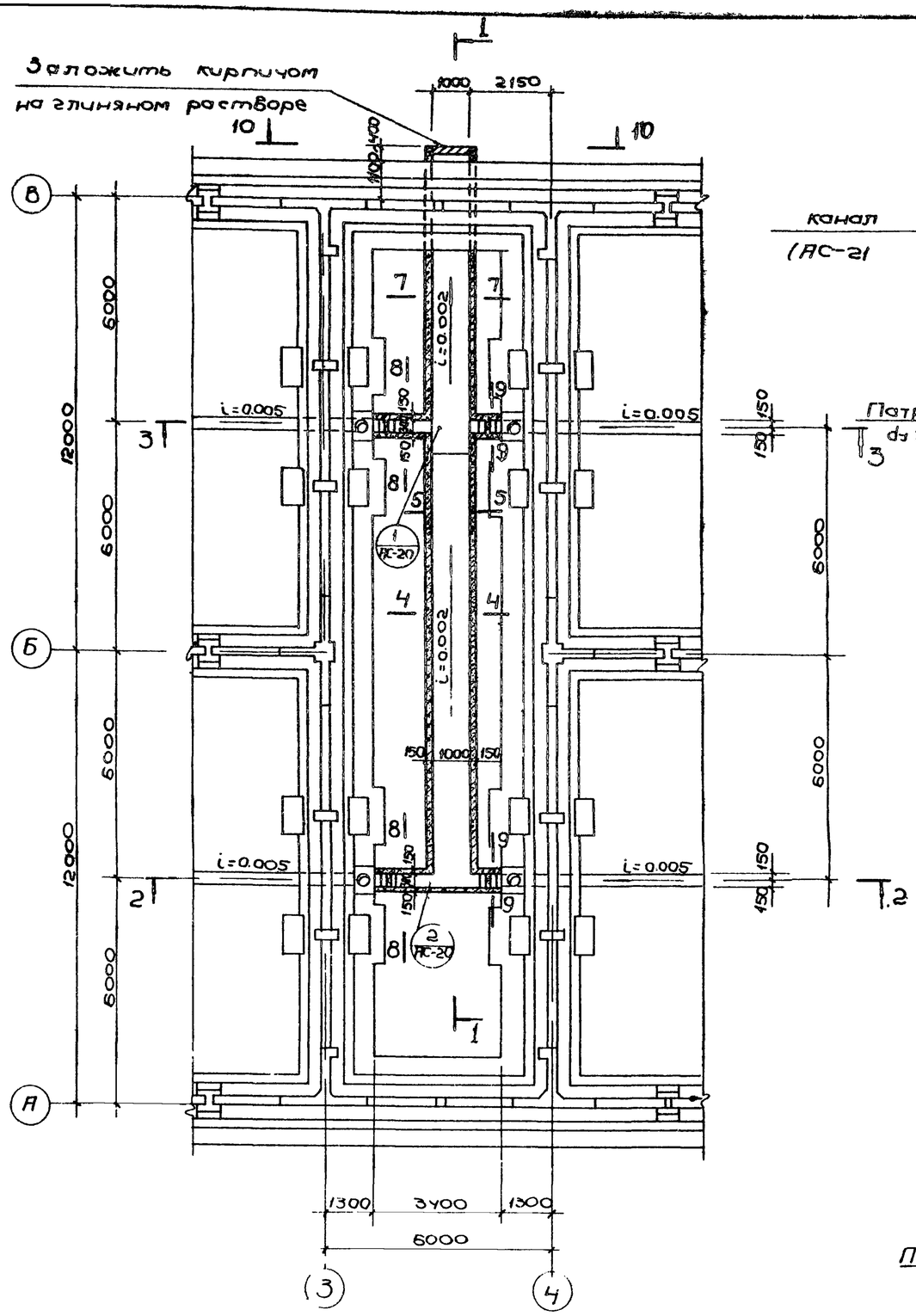
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

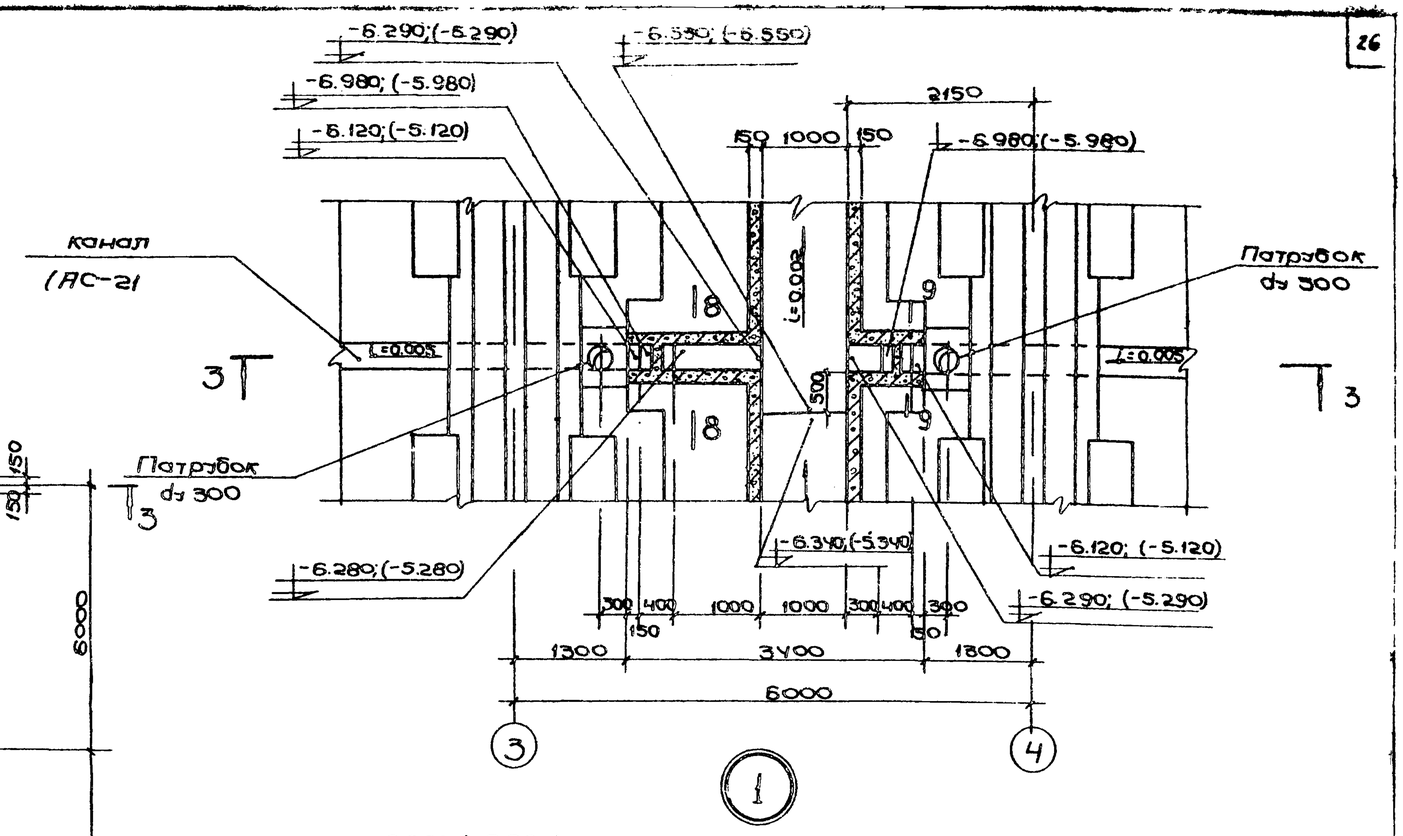
Гл. инженер проекта Бородик; Нач. отдела Власенко; Гл. спец. Борисенко; Рук. группы Сокольская; Ст. инженер

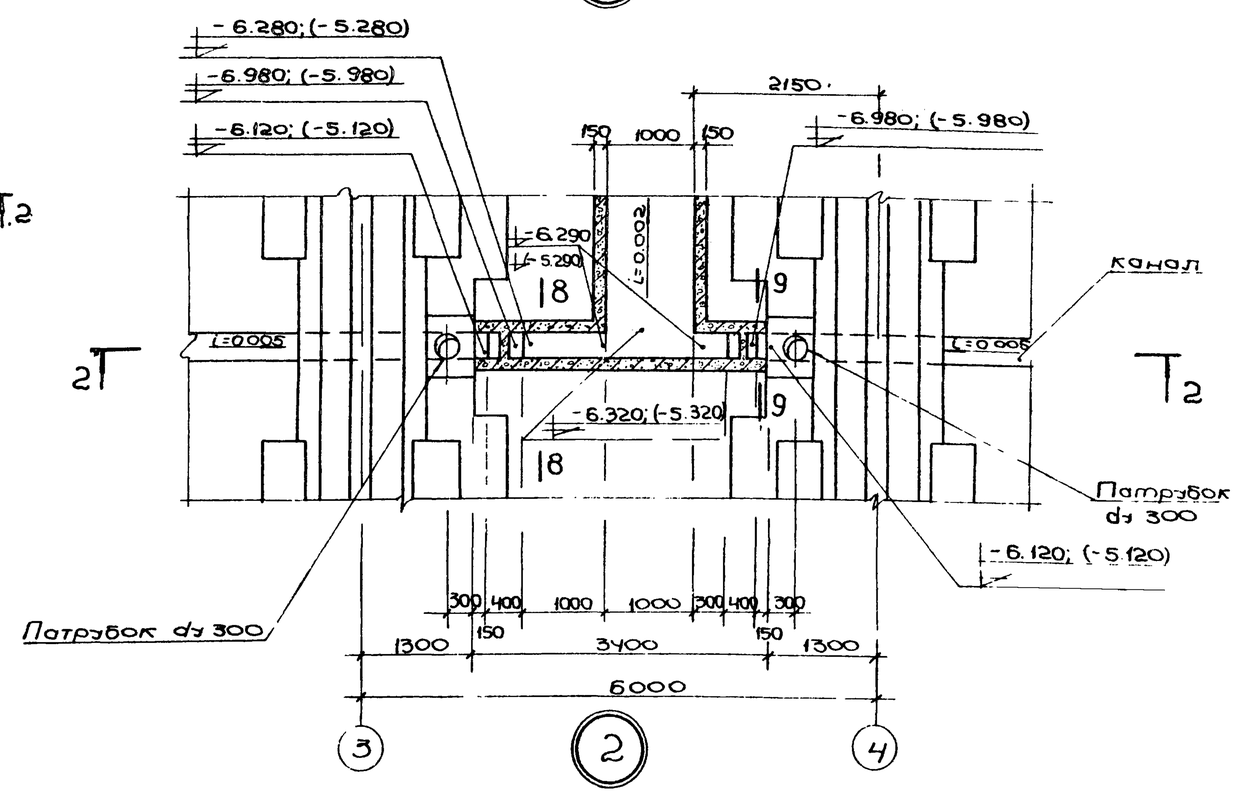
Исполнил Тимов; Проверил

13476-01 25

Заложить кирпичом на глиняном растворе







План каналов

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-21; АС-22.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр.=3.0м

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, интеграционные с размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4м	Каналы. План, детали „1", „2".	Типовой проект 902-2-238.	Альбом I / Лист АС 20

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект г. Москва

Нач.отдела	Здрыковский		
Гл.специалист	Боровик	Исполнитель	Тычко
Рук.группы	Власенко	Проверил	Тычко
Ст.инженер	Борисенко		
	Соколовская		

Водоканалпроект

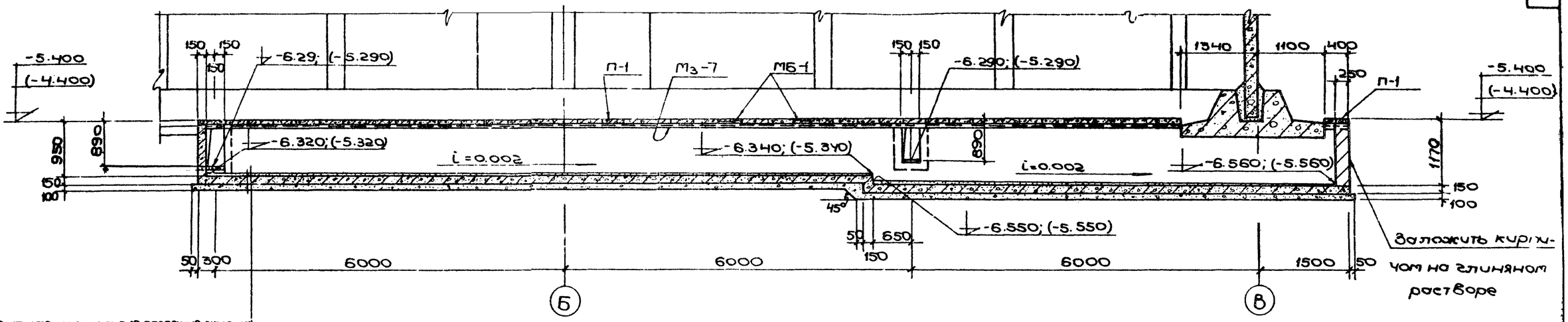
Тип.пр. 902-2-238

Альбом АС-20

Инв. №

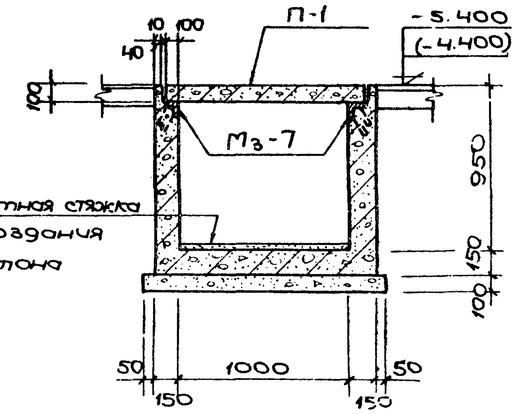
13476-01 26

Типовой проект
Марка-лист АС-21
Инв. №

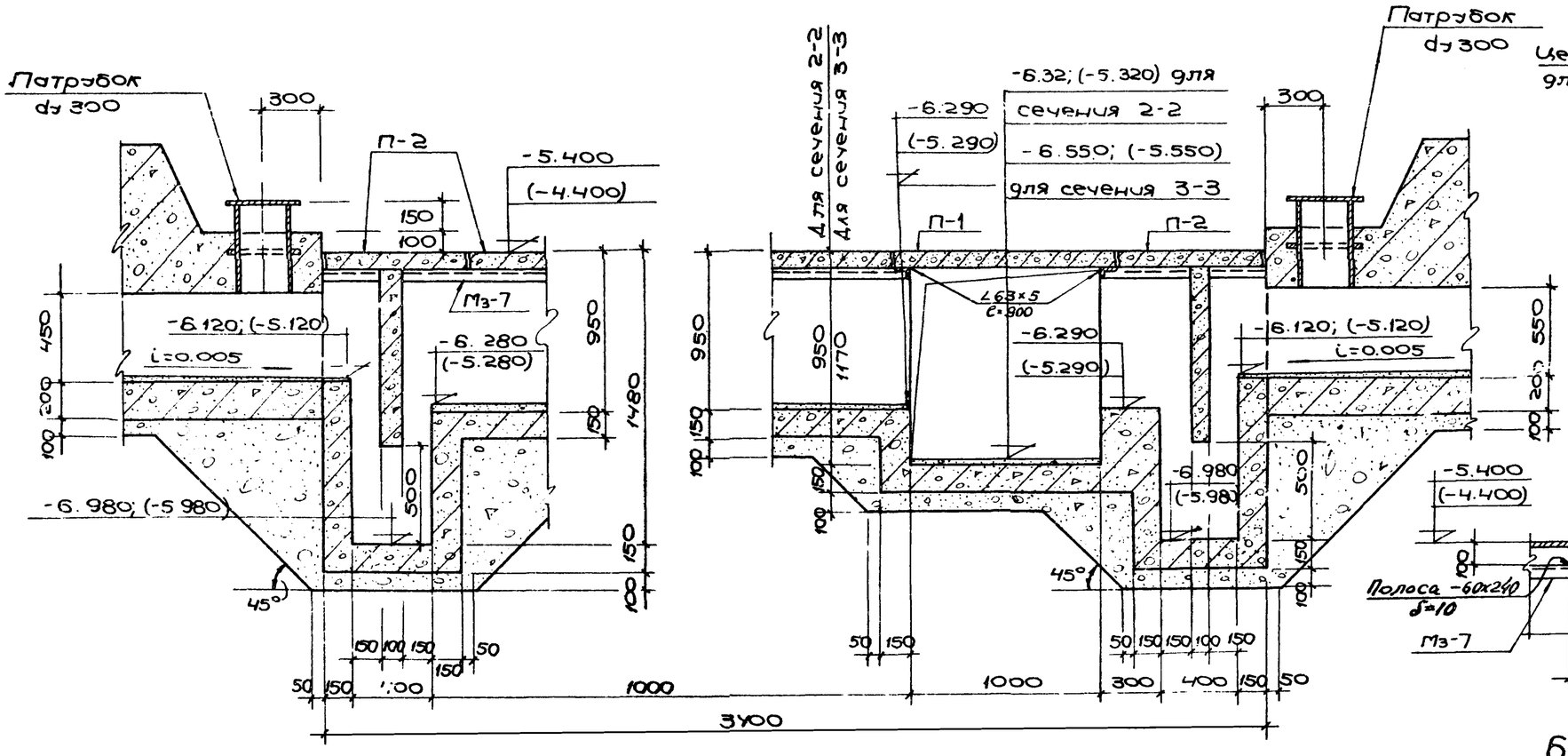


Цементная стяжка для создания уклона
Железобетонное днище δ=150
Подготовка из бетона М50 δ=100

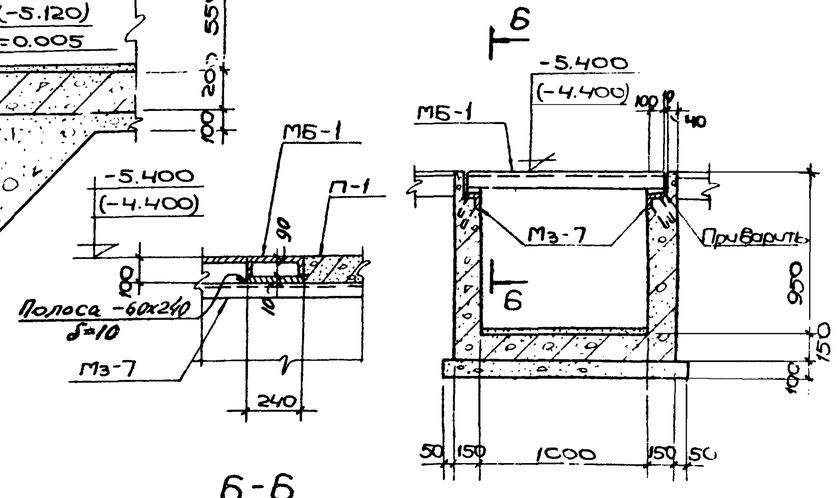
1 - 1



4 - 4



2 - 2; 3 - 3



6 - 6

5 - 5

Примечание:

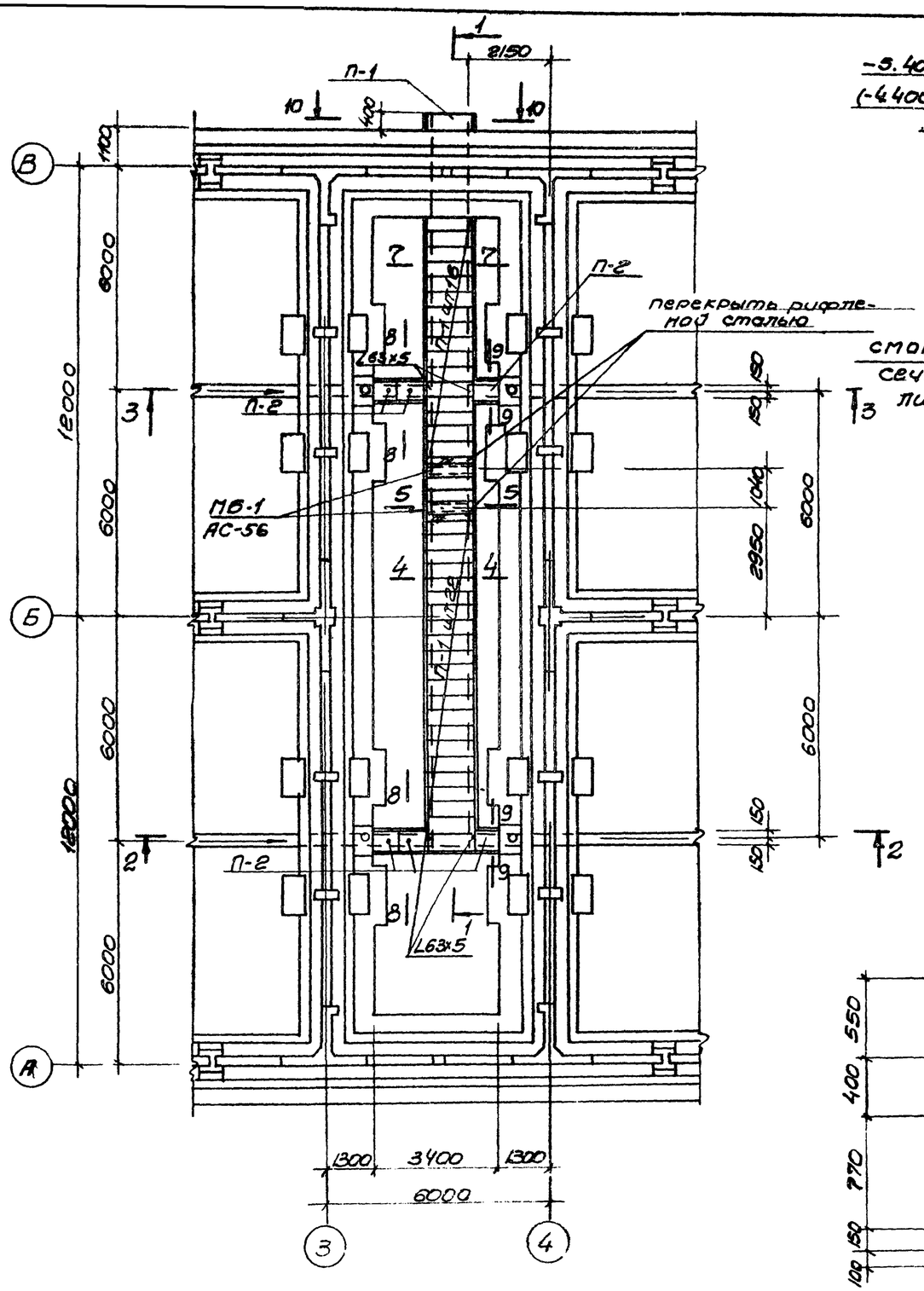
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-20; АС-22; АС-23.

1974	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12 х 12 высотой загрузки 3 и 4 м	Каналы. Сечения 1-1 ÷ 6-6.	Типовой проект 902-2-23.	Альбом I	Лист АС-21

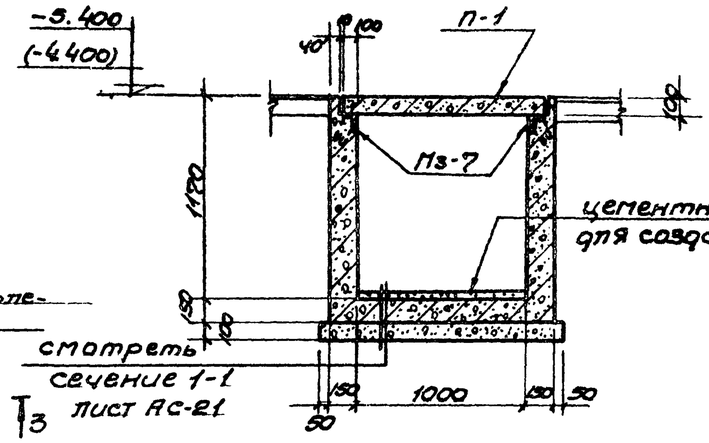
Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Зарьковский водоканалпроект

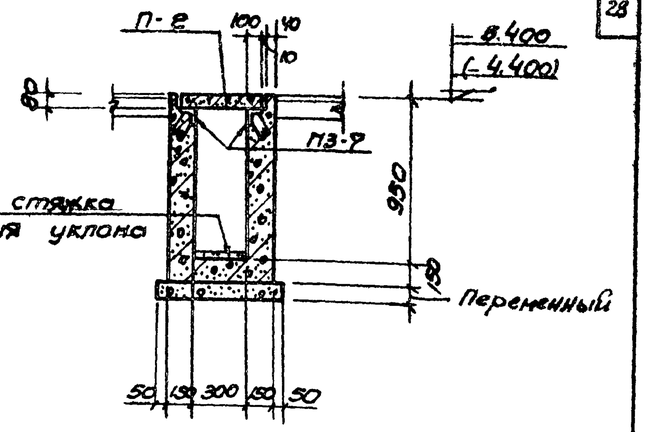
Нач. отдела	Боровик	
Гл. специал.	Власенко	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Сокольский	
Исполнитель	Мешич	
Проверил	Титов	



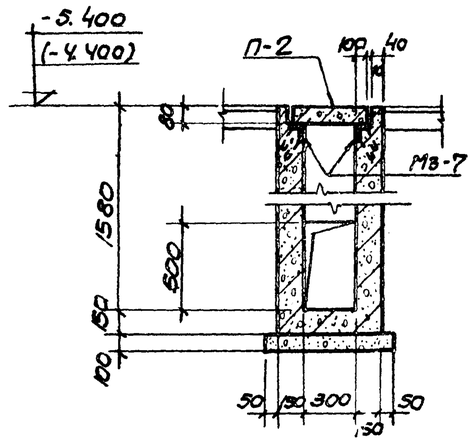
План перекрытия каналов



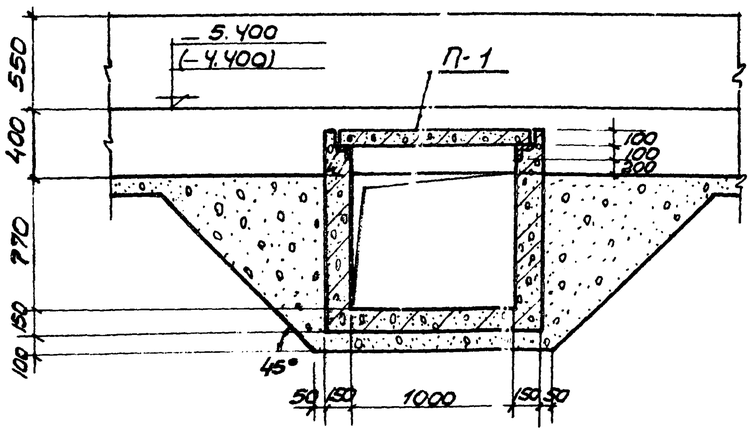
7 - 7



8 - 8



9 - 9



10 - 10

Спецификация железобетонных элементов				
Наименование эл-тов	Марка	К-во шт	Масса эл-та т	Применяемые чертежи
Каналы	Железобетонные каналы	—	—	Альбом I лист АС-50
	П-1	39	0.12	—"—
	П-2	6	0.072	—"—

Спецификация бетона на один элемент			
Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонные каналы	—	200	11.35
П-1	0.12	200	0.048
П-2	0.072	200	0.029

Спецификация стальных изделий на маркировочную схему			
Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Стандарт или лист проекта
Каналы	Мз-7	п.м 44.2	Альбом I лист АС-23
	МБ-1	2	АС-56

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-20, АС-21
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр=3.0м
3. Стыки между плитами перекрытия панелей заделать цементным раствором М50

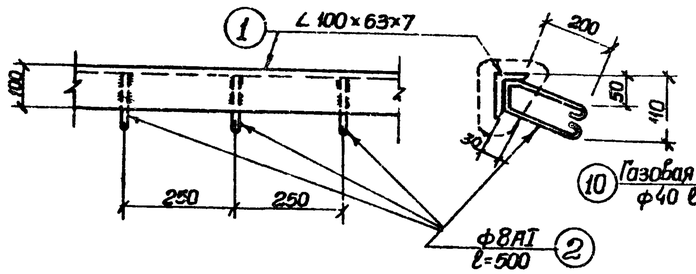
1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3и4м.	План перекрытия каналов. Сечения 7-7÷10-10	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-22

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

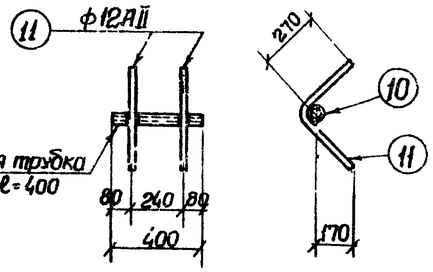
Здорьковский водоканалпроект

Нач. отдела	Воровик	
Гл. специал.	Власенко	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Сокольская	
Исполнит.	Мешик	
Проверил	Титов	

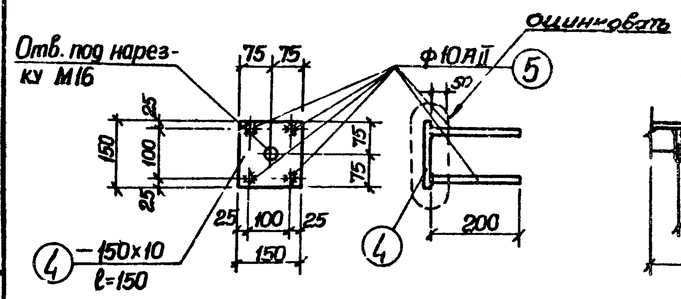
Марка-лист АС-22
инв. н



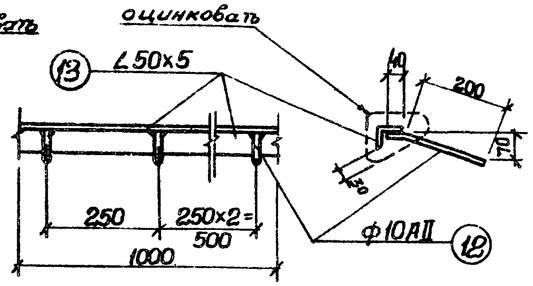
М3-1



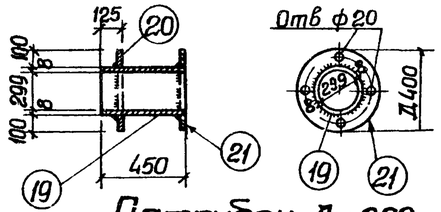
М3-6



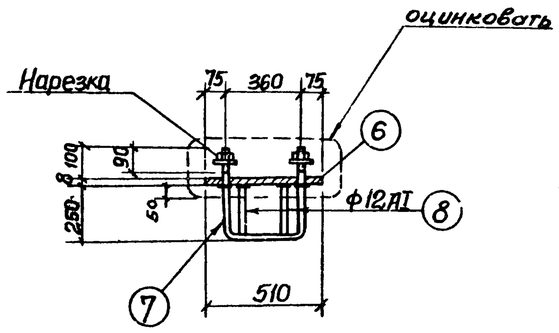
М3-3 (М6-4)



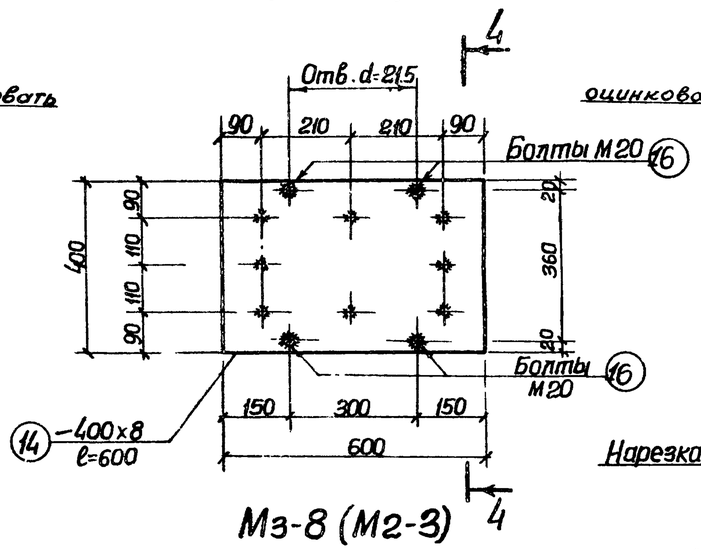
М3-7 (МИ4-13)



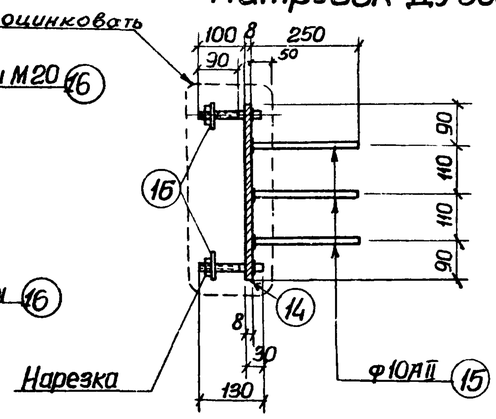
Патрубок Ду 300



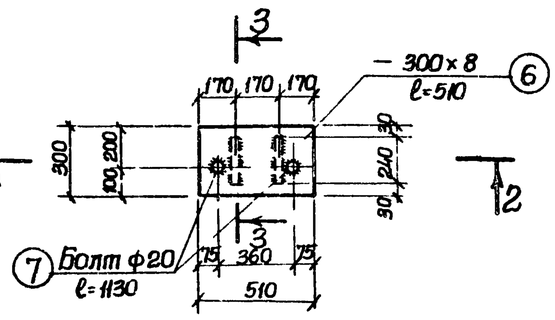
2-2



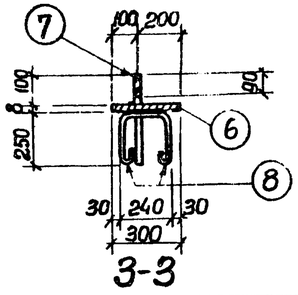
М3-8 (М2-3)



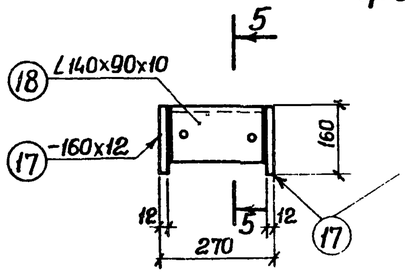
4-4



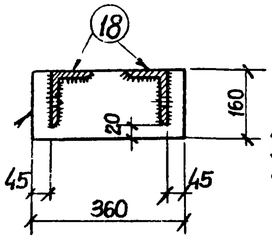
М3-4.



3-3



М3-9



5-5

Сводная спецификация стальных элементов

Марка элемента: По проекту	По серии	К-во шт.	Масса кг.: элемента	Всех	Примечание
М3-1	—	п.м. 65.4	9.9	647.5	—
М3-2	—	2	7.7	15.4	—
М3-3	М6-4	11	2.3	25.3	Серия 1.400-6 в.1 л.199
М3-4	—	8	14.0	112.0	—
М3-5	—	п.м. 15.0	8.7	130.5	—
М3-6	—	4	2.4	9.6	—
М3-7	МИ4-13	п.м. 44.2	4.4	194.5	Серия 3.400-6 л.101
М3-8	М2-3	4	18.3	73.2	Серия 1.400-6 в.1 л.135
М3-9	—	8	19.5	156.0	—
Патрубок ду300	—	4	21.58	86.3	—

Спецификация стали на одно изделие

29

Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
М3-1	1	∠100×63×7	—	1000	1	1	8.70
	2	○	8АI	600	5	3.0	1.2
						Всего:	9.90
М3-2	3	С10	—	900	1	0.9	7.70
						Всего:	7.70
М3-3 (М6-4)	4	— 150×10	—	150	1	0.15	1.8
	5	○	10АII	200	4	0.8	0.5
						Всего:	2.3
М3-4	6	— 300×8	—	510	1	0.51	9.6
	7	Болт М20 с гайкой и шайбой	20АI	1100	1	1.10	2.7
	8	○	12АI	950	2	1.90	1.7
						Всего:	14.0
М3-5	9	∠100×63×7	—	1000	1	1.0	8.7
						Всего:	8.7
М3-6	10	Газовая трубка d=40×3,5	—	400	1	0.40	1.40
	11	○	12АII	570	2	1.14	1.0
						Всего:	2.40
М3-7 (МИ4-13)	12	○	10АII	1000	4	1.0	0.6
	13	∠50×5	—	1000	1	1.0	3.8
						Всего:	4.4
М3-8 (М2-3)	14	— 400×8	—	600	1	0.6	15.1
	15	○	10АII	250	8	2.0	1.24
	16	Болт М20 с гайкой и шайбой	—	130	4	0.52	1.92
						Всего:	18.3
М3-9	17	— 160×12	—	360	2	0.72	10.9
	18	∠140×90×10	—	246	2	0.49	8.6
						Всего:	19.5
Патрубок ду=300	19	Стальная труба ду=300	—	450	1	0.45	2.58
	20	Фланец из листовой стали δ=8мм.	—	—	1	—	9.5
	21	Фланец из листовой стали с отверстиями ф20мм	—	—	1	—	9.5
						Всего:	21.58

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС7,12,14÷18,22.
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 Б-тавр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.
5. Маркировка закладных марок, взятая в скобки, принята по типовым сериям.

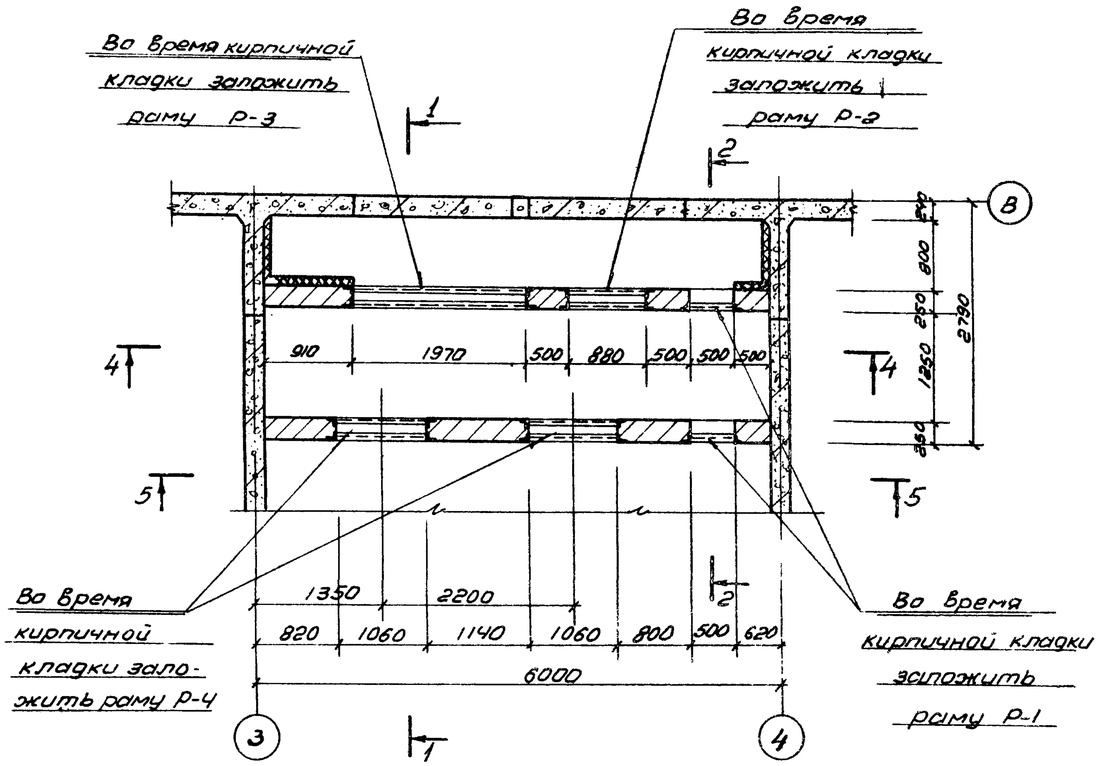
1075 т.	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырех секционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Закладные детали М3-1÷М3-9, патрубок Ду 300.	Типовой проект 902-2-235 · Альбом I · Лист АС-23

Типовой проект · Марка-лист АС-23 · Инв №

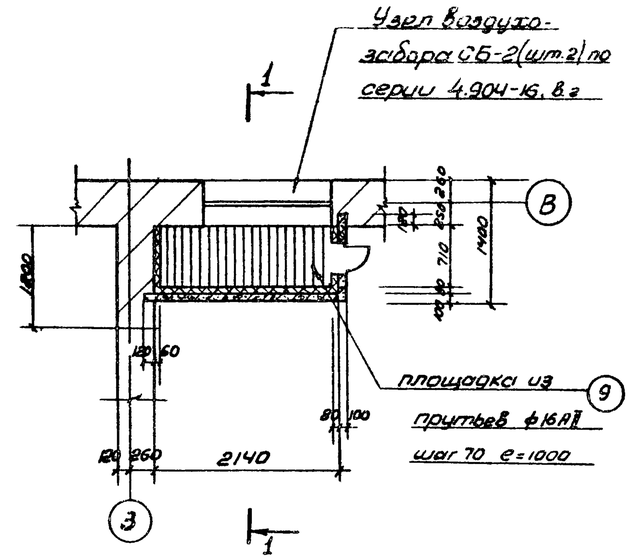
Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

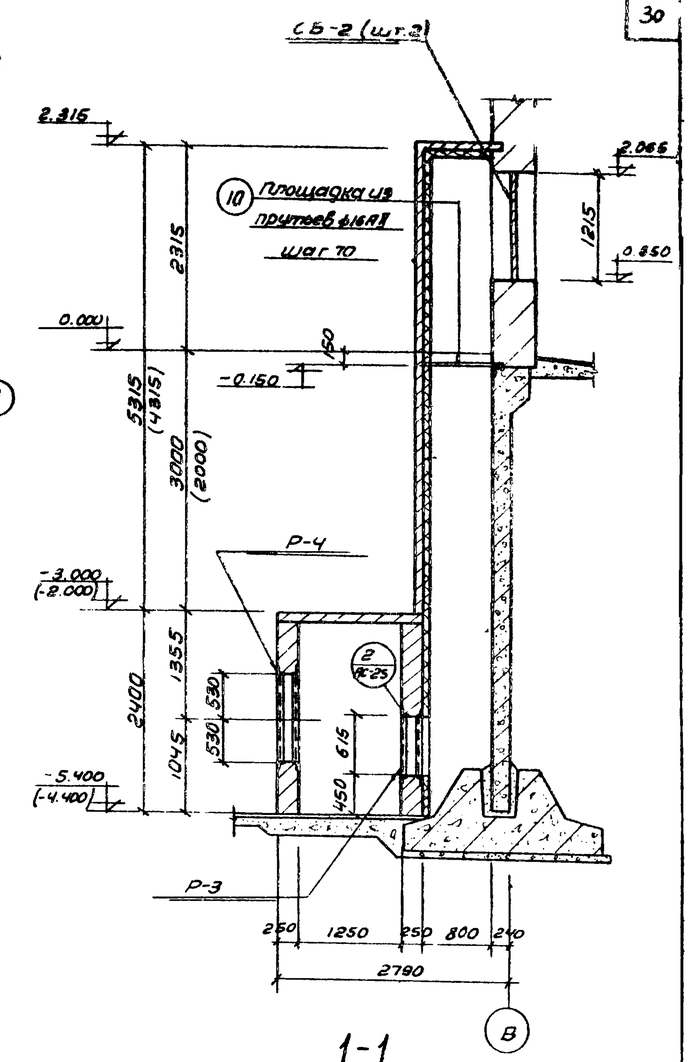
Водоканалпроект: Главный инженер проекта Сарьковский; Гл. специал. Боровик; Рук. группы Втисенко; Ст. инженер Сокольская; Нач. отдела Болибок; Исполнитель Борисенко; Проверил Борисенко

13476-01 29



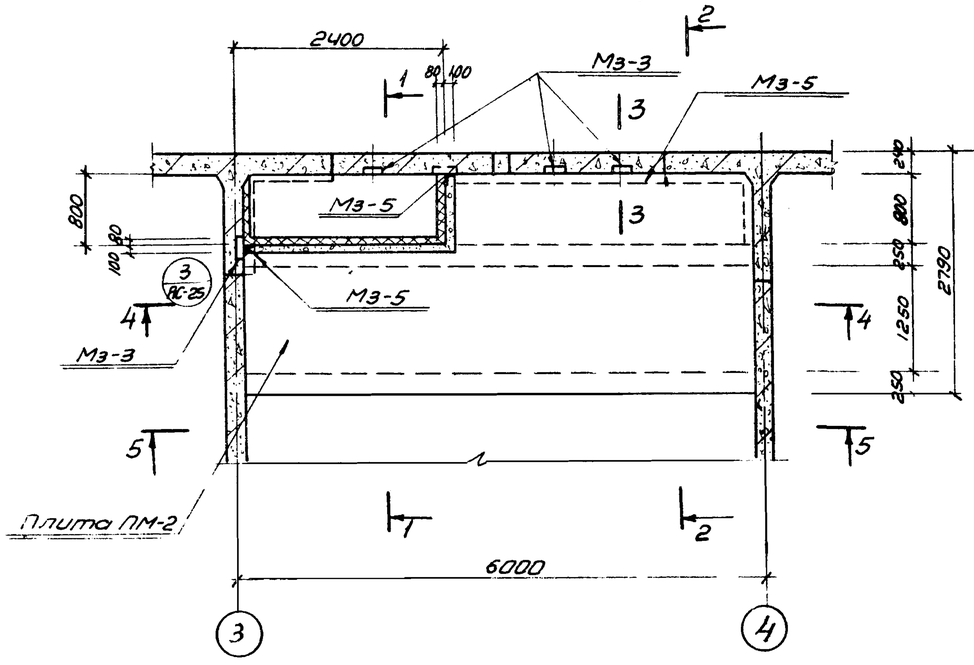
План на отм. ±0.000



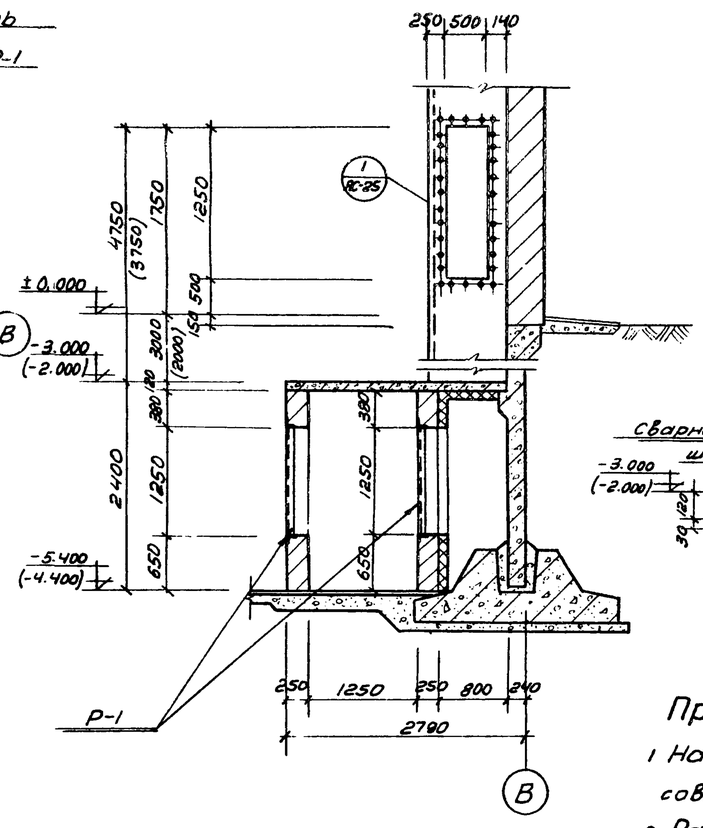


1-1

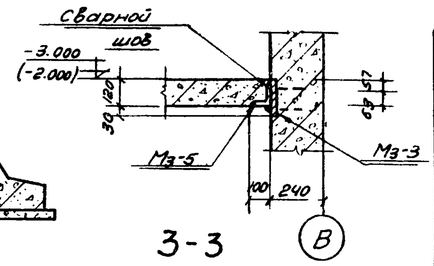
План на отм. -5.400 (-4.400)



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-25, АС-26.

2 Размеры и отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтров Н=3,0 м

1971	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Приточная вентиляционная камера. Планы. Разрезы	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 24

Типовой проект | Марка-лист АС-24 | Инв. N

Госстрой СССР Союзгипроводоканалпроект г. Москва

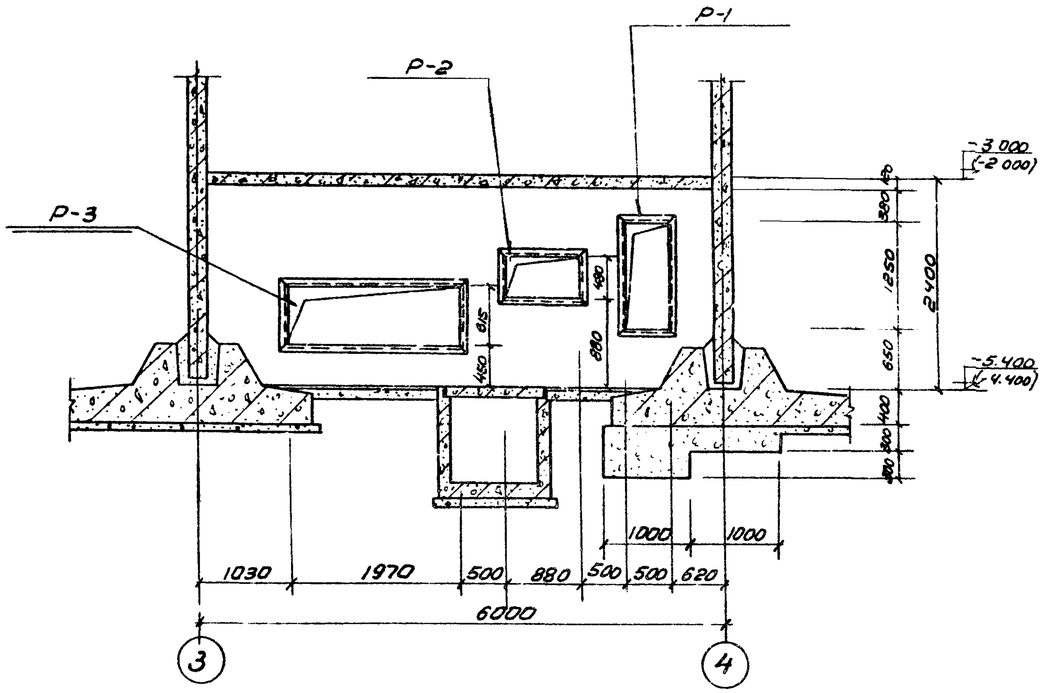
Водоканалпроект

Нач. отдела	Бородик	Бородик	
Гл. специал.	Власенко	Власенко	
Рук. группы	Борисенко	Борисенко	
Ст. инженер	Сокольская	Сокольская	
Гл. инж. проекта	Пивоварова	Пивоварова	
Гл. инж. проекта	Титов	Титов	
Испол.	Проверил		

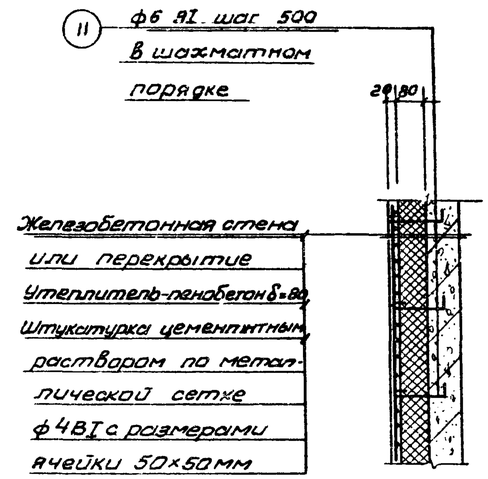
Типовой проект

Марка-лист АС-25

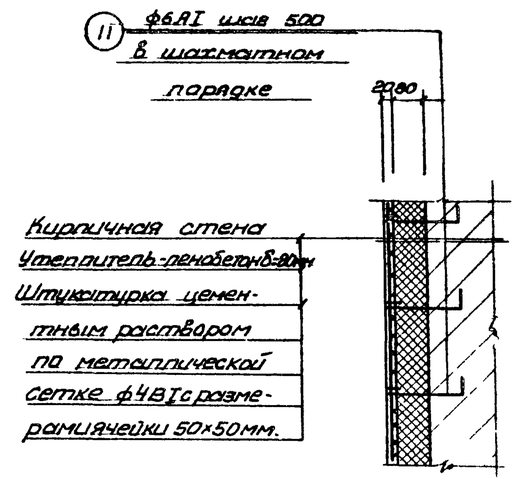
Инв. N



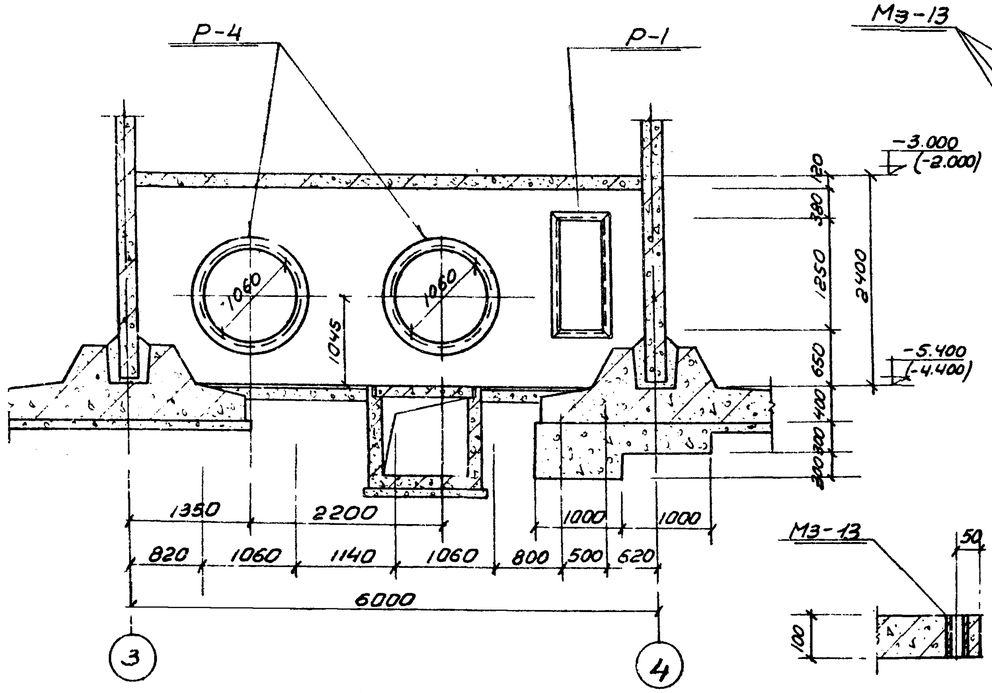
4 - 4



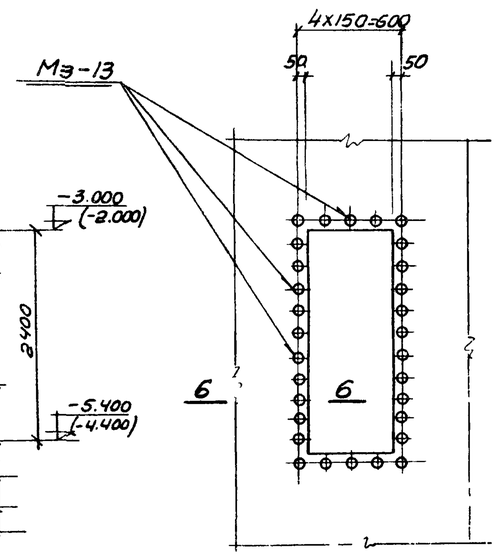
Деталь крепления утеплителя к железобетонной стене и перекрытию.

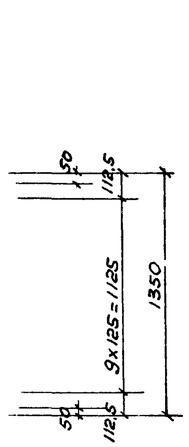


Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене

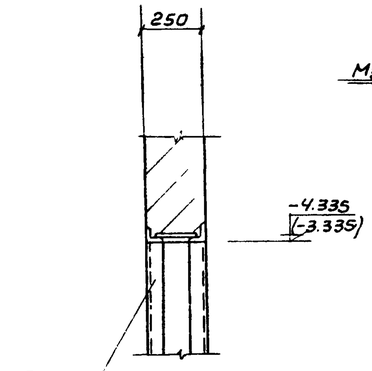


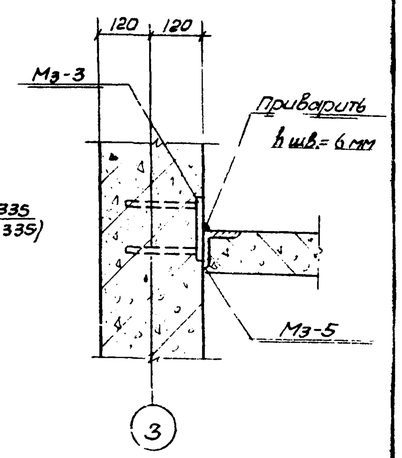
5 - 5





6-6





2 / АС-24

3 / АС-24

I / АС-24

Примечания

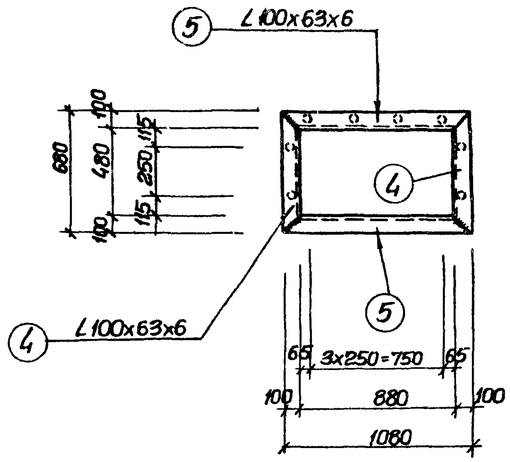
1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-24, АС-26

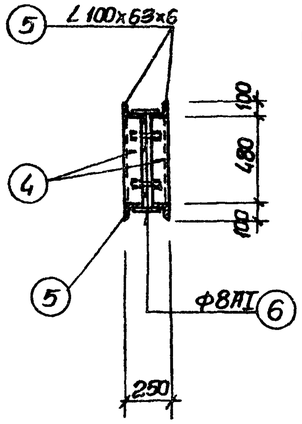
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Приточная вентиляционная камера. Разрезы 4-4, 5-5 Детали „1"-„3"	Типовой проект 901-2-235	Альбом I	Лист АС-2

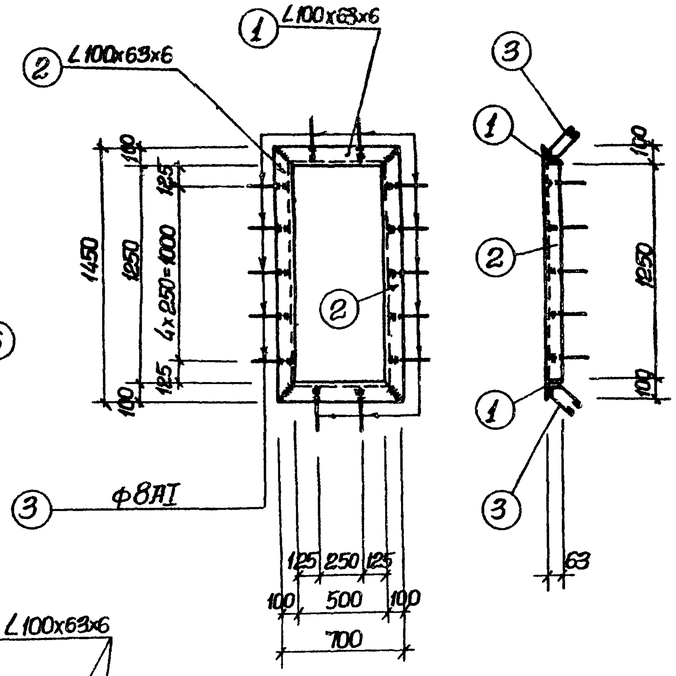
Гл. инженер проекта	Пуговорова		
Исполнит.	Барабик	Проверил	Борисенко
Нач. отдела	Бл спецсоорт	Рук. группы	Ст. инженер

Электрический обогрев Мосводоканалпроект г. Москва

Мосводоканалпроект

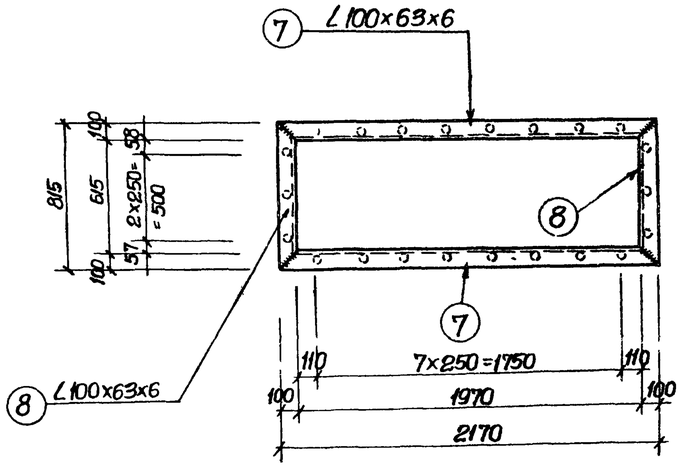


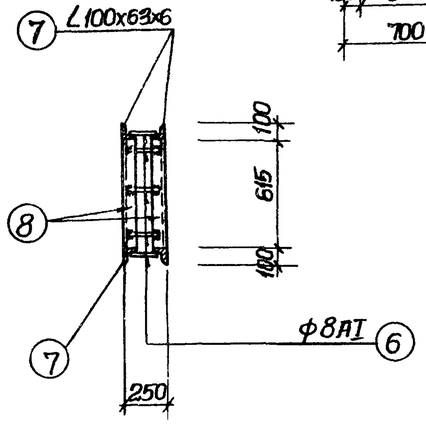




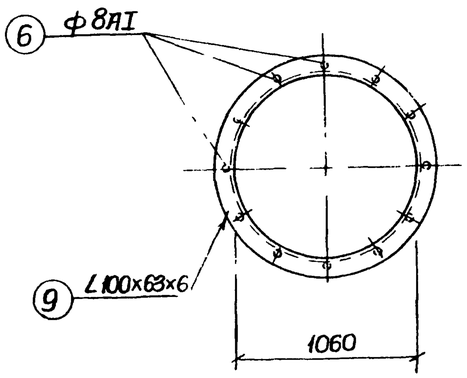
Р-2

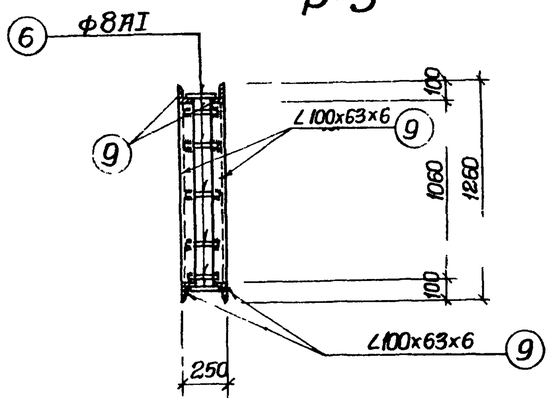
Р-1





Р-3





Р-4

Спецификация стали на одно изделие.

Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм.	К-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
Р-1	1	∠100x63x6	—	700	2	1,4	10,5
	2	∠100x63x6	—	1450	2	2,9	21,8
	3	200 100 60	8АI	700	14	9,8	3,8
					Всего:		36,1
Р-2	4	∠100x63x6	—	680	4	2,72	20,3
	5	∠100x63x6	—	1080	4	4,32	32,5
	6	○	8АI	200	12	2,4	1,0
					Всего:		53,8
Р-3	7	∠100x63x6	—	2170	4	8,7	65,5
	8	∠100x63x6	—	815	4	3,3	24,8
	6	○	8АI	200	22	4,4	1,8
					Всего:		92,1
Р-4	9	∠100x63x6	—	3970	2	7,94	59,8
	6	○	8АI	200	12	2,4	1,0
					Всего:		60,8
Отдельные позиции	10	○	16АII	1000	1	1,0	1,6
	11	160 100	6АI	350	1	0,35	0,07
Мз-13	12	Газовая трубка Д-1/2"	—	100	1	0,1	0,1

Спецификация стальных изделий для высоты загрузки Н=4,0м.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	Р-1	2	АС-26
	Р-2	1	—"—
	Р-3	1	—"—
	Р-4	2	—"—
	Мз-5	п.м. 12,5	—"—
	Мз-13	30	АС-25
	Поз.10	28	АС-26
	Поз.11	88	—"—

Спецификация стальных изделий для высоты загрузки Н=3,0м.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	Р-1	2	АС-26
	Р-2	1	—"—
	Р-3	1	—"—
	Р-4	2	—"—
	Мз-5	п.м. 11,5	АС-23
	Мз-13	30	АС-25
	Поз.10	28	АС-26
	Поз.11	80	—"—

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-24, АС-25.
2. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60
Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

19 71 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 18x12м и высотой загрузки 3 и 4 м	Приточная вентиляционная камера. Металлические рамы Р-1 ÷ Р-4. Спецификация стали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-26

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

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

Типовой проект 902-2-235 Альбом I Лист АС-26

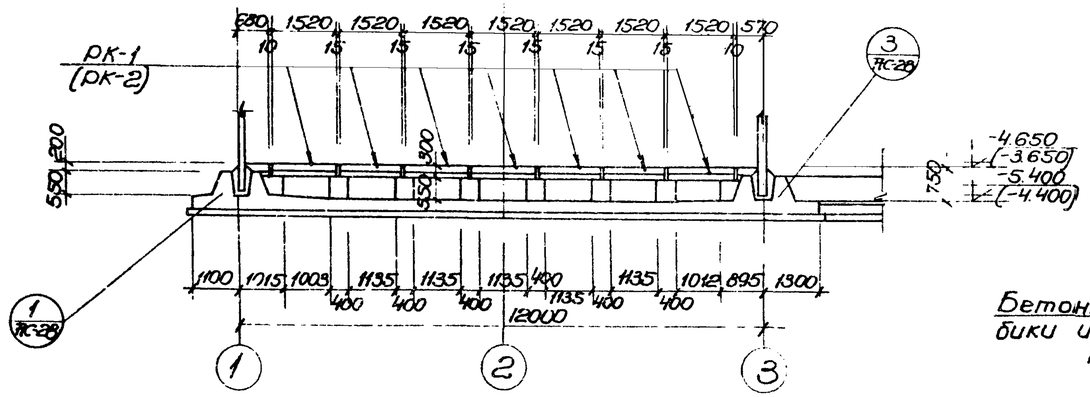
Нач. отдела Гарьковский; Гл. специал. Боровик; Рук. группы Власенко; Ст. инженер Борисенко; Исполнитель Сокольская; Проверил

Водоканалпроект

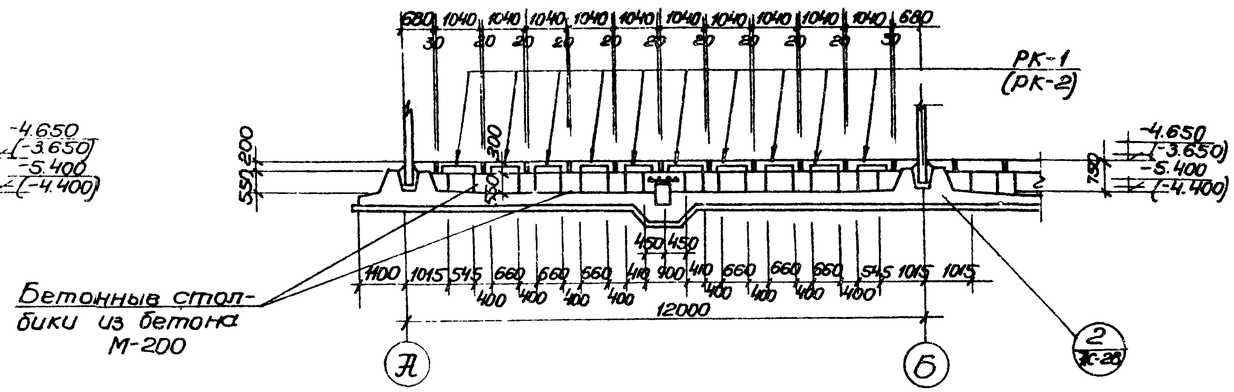
Лист корректуры

Инв. № подл.

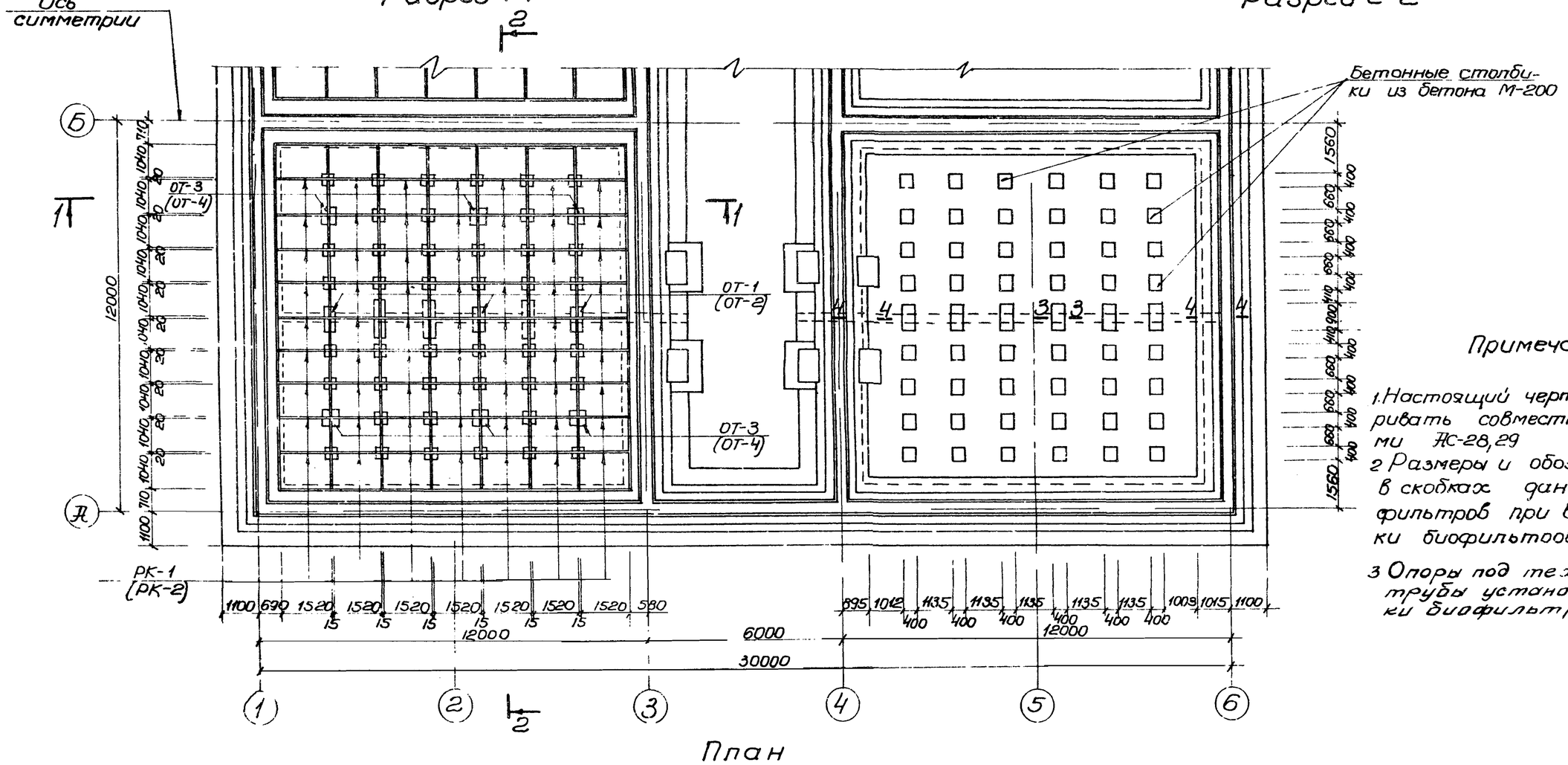
Типовой проект
Марка-лист АС-27
Инв. №



Разрез 1-1



Разрез 2-2



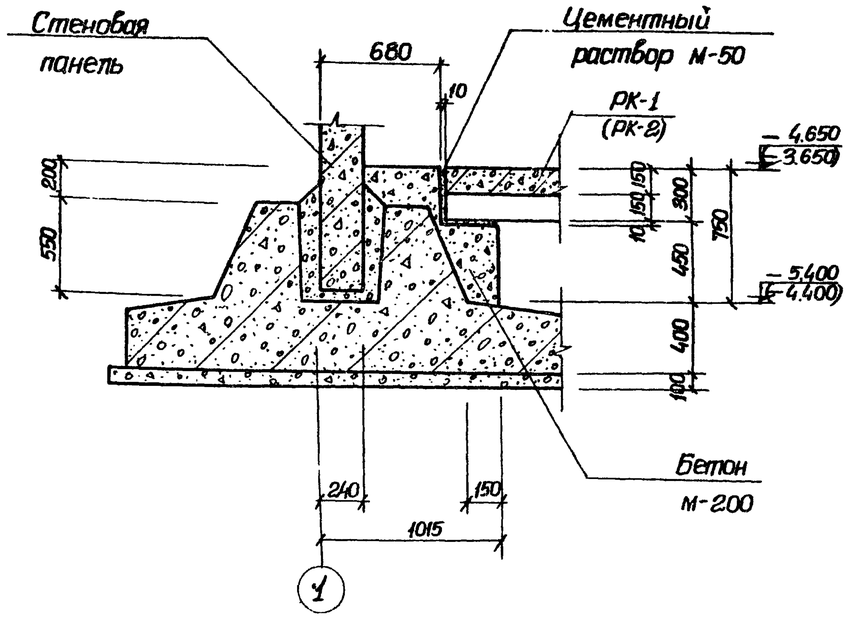
План

Примечания:

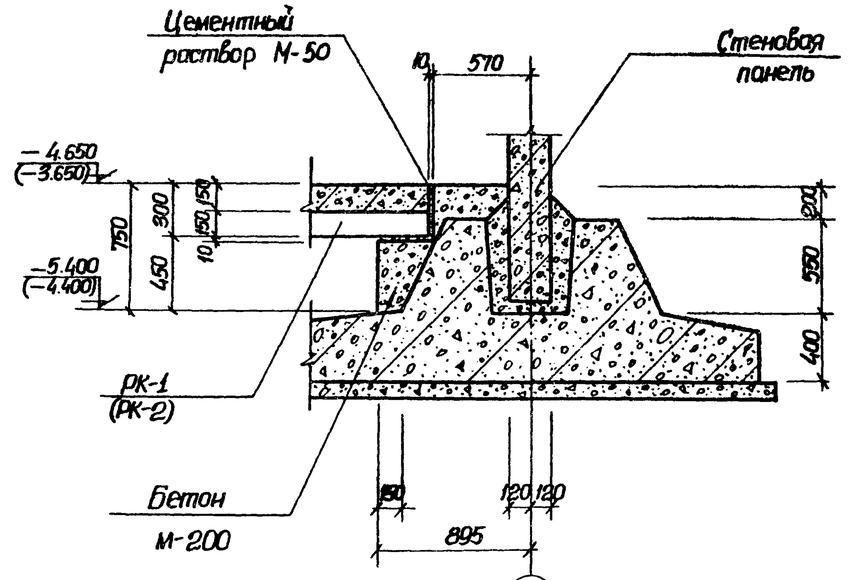
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-28,29
2. Размеры и обозначения в скобках даны для биофильтров при высоте загрузки биофильтров $H_{загр.} = 3.0$ м
3. Опоры под технологические трубы установить до загрузки биофильтров

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. План. Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 27

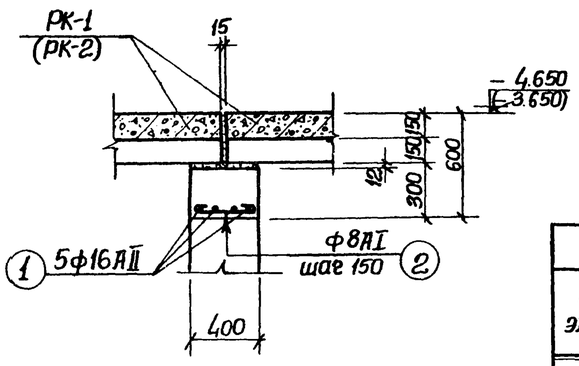
Гипрокоммунводоканал. Водоканал проект. Сапожковский. Нач. отдела Бобылев. Гл. специалист Власенко. Гл. инженер Орлиенко. Гл. инженер проекта Соколовская. Гипроводоканал. Гипро. Исполнитель. Проверил. Москва



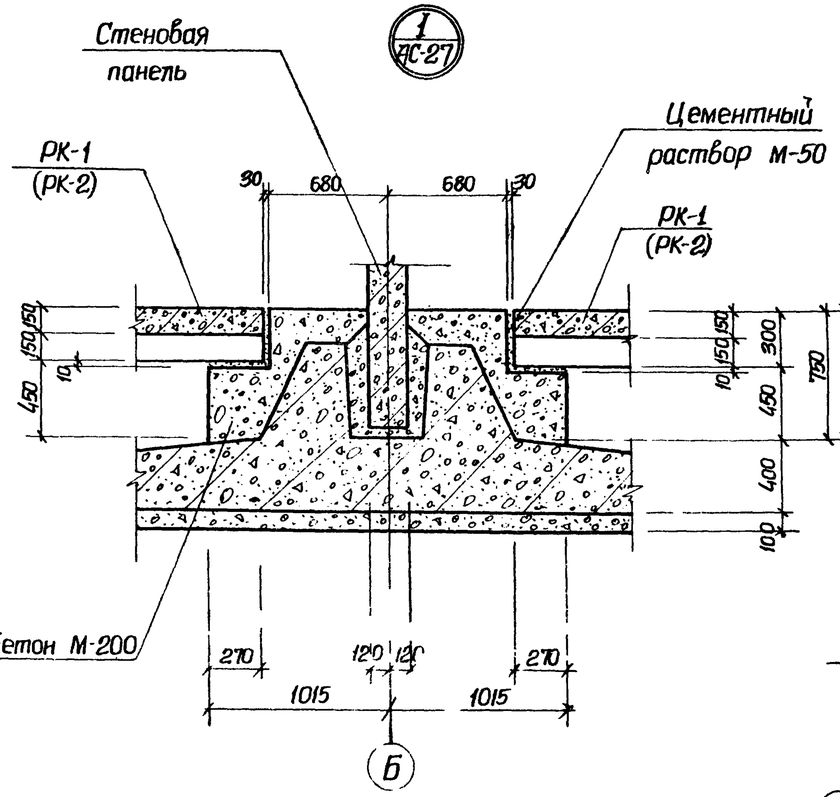
1 / АС-27



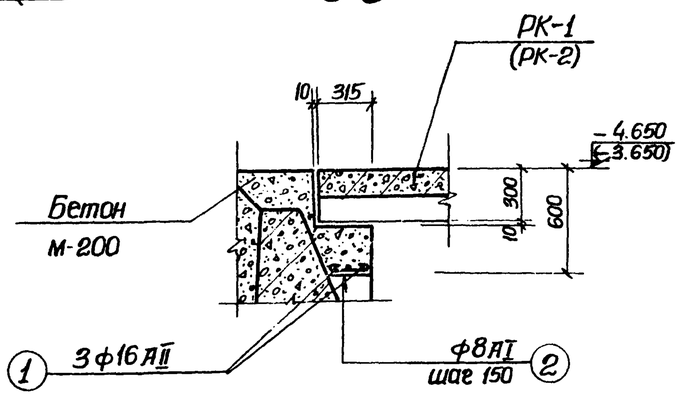
3 / АС-27



3-3



2 / АС-27



4-4

Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Наименование элемента	Марка	Кол. шт.	Масса эл-та т.	Применяемые чертежи
При высоте загрузки H=3.0м				
Колосниковые решетки	РК-2	280	0,60	Альбом II АС-26
Опоры	ОТ-2	12	0,4	Альбом АС-29
	ОТ-4	24	0,4	Альбом АС-29
При высоте загрузки H=4.0м.				
Колосниковые решетки	РК-1	280	0,60	Альбом II АС-26
Опоры	ОТ-1	12	0,5	Альбом АС-29
	ОТ-3	24	0,5	Альбом АС-29

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	N/N поз.	Эскиз или сечение	Ф мм и клас.	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг.
Армирование над отверстием	1		16АII	—	—	132.0	208.6
	2		8АI	—	—	86.4	34.6

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-27.
2. Отметки и наименования в скобках даны для биофильтров с высотой загрузки Hзагр=3.0м

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы. Детали „1"÷„3". Сечения 3-3, 4-4.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-28

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка-лист АС-28

Инв №

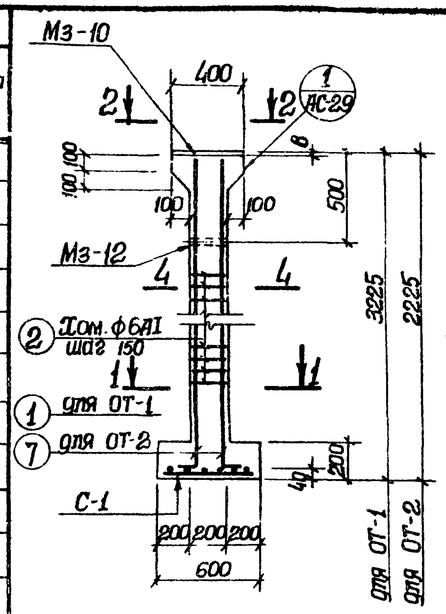
Водоканалпроект

Харьковский		Нач. отдела	Пивоварова
Боровик		Гл. специал.	Тютов
Власенко		Исполнитель	
Борисенко		Проверил	
Сокольская		Рук. группы	
		Ст. инженер	

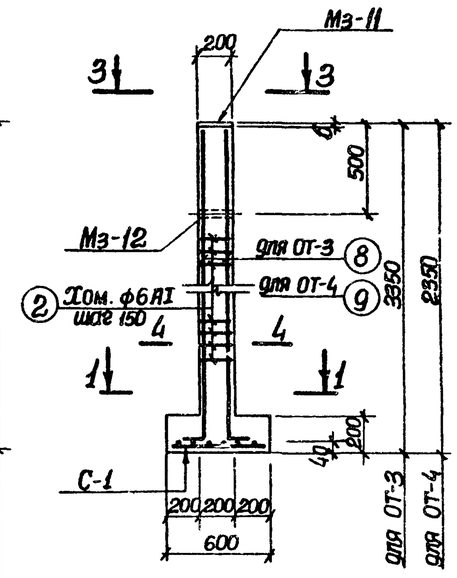
13476-01 34

Спецификация стали на одно изделие

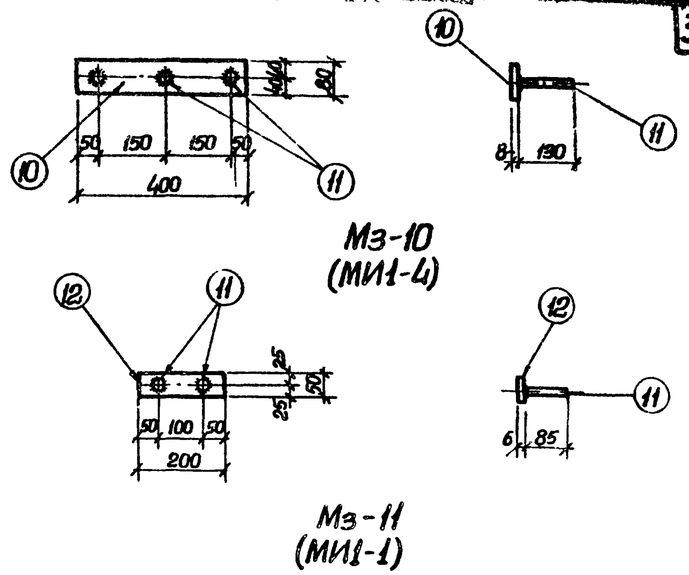
Наименование элемента	Марка сетки и кол. шт.	Эл. поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
ОТ-1 (штук 12)	Отдельные позиции	1	100 / 3175	16АII	3275	4	13.2	20.9
		2	150 / 150 / 200 (200)	6АI	700	19	13.3	2.9
		3	75 / 250 / 250 / 75 (350)	12АII	1000	3	3.0	2.7
		4	150 / 350 / 200 (400)	6АI	1100	2	2.2	0.5
		5	250 / 250 (150)	6АI	650	2	1.3	0.3
	С-1 (шт.1)	6	550	10АII	550	10	5.5	3.4
ОТ-2 (штук 12)	Отдельные позиции	7	100 / 2175	16АII	2275	4	9.1	14.4
		2	150 / 150 / 200 (200)	6АI	700	13	9.1	2.0
		3	75 / 250 / 250 / 75 (350)	12АII	1000	3	3.0	2.7
		4	150 / 350 / 200 (400)	6АI	1100	2	2.2	0.5
		5	250 / 250 (150)	6АI	650	2	1.3	0.3
	С-1 (шт.1)	6	550	10АII	550	10	5.5	3.4
ОТ-3 (штук 24)	Отдельные позиции	8	100 / 3300	16АII	3400	4	13.6	21.5
		2	150 / 150 / 200 (200)	6АI	700	22	15.4	3.4
	С-1 (шт.1)	6	550	10АII	550	10	5.5	3.4
ОТ-4 (штук 24)	Отдельные позиции	9	100 / 2300	16АII	2400	4	9.6	15.2
		2	150 / 150 / 200 (200)	6АI	700	17	11.9	2.6
	С-1 (шт.1)	6	550	10АII	550	10	5.5	3.4

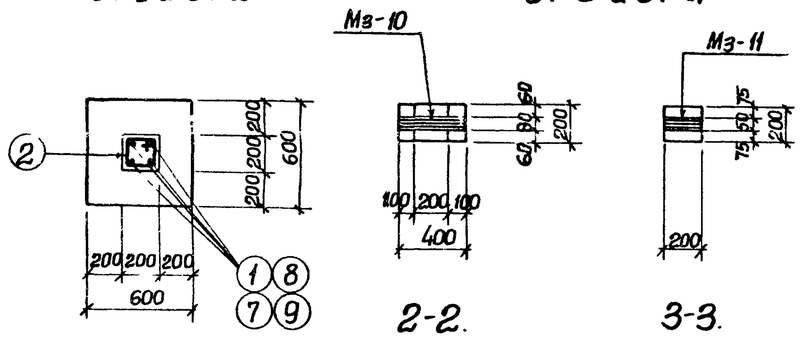


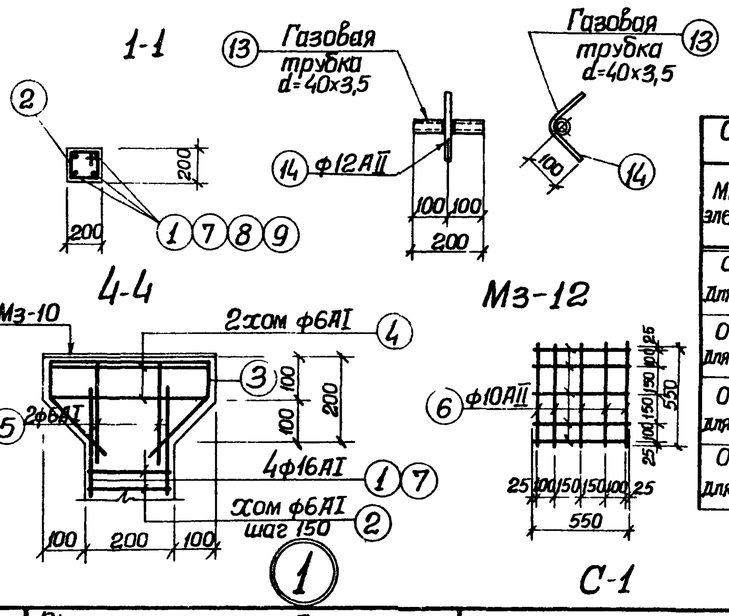
ОТ-1 и ОТ-2



ОТ-3 и ОТ-4







Спецификация стали на одно изделие

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	К-во шт.	Общая длина	Масса кг.
Мз-10 (МИ1-4)	10	— 80x8	—	400	1	0.4	2.0
	11	○	10АII	130	3	0.4	0.3
					Всего:		2.3
Мз-11 (МИ1-1)	12	— 50x6	—	200	1	0.2	0.5
	11	○	10АII	85	2	0.17	0.1
					Всего		0.6
Мз-12	13	Газовая трубка d=40x3,5	—	200	1	0.2	0.8
	14	○	12АII	230	1	0.2	0.2
					Всего:		1.0

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61: Класс АI, ф мм 6		Итого	Класс АII, 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

Спецификация закладных изделий на маркировочную схему

Марка элемента	Марка изделия по проекту	Марка изделия по серии	К-во шт.	Масса кг: Издел.	Масса кг: Всех	Примечания
ОТ-1 Для Hз=4.0м	Мз-10	МИ1-4	12	2.3	27.6	серия 3.400-6 л. 22
	Мз-12	—	12	1.0	12.0	АС-29
ОТ-2 Для Hз=3.0м	Мз-10	МИ1-4	12	2.3	27.6	серия 3.400-6 л 22
	Мз-12	—	12	1.0	12.0	АС-29
ОТ-3 Для Hз=4.0м	Мз-11	МИ1-1	24	0.6	14.4	серия 3.400-6 л.19
	Мз-12	—	24	1.0	24.0	АС-29
ОТ-4 Для Hз=3.0м	Мз-11	МИ1-1	24	0.6	14.4	серия 3.400-6 л.19
	Мз-12	—	24	1.0	24.0	АС-29

Спецификация бетона на один элемент

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

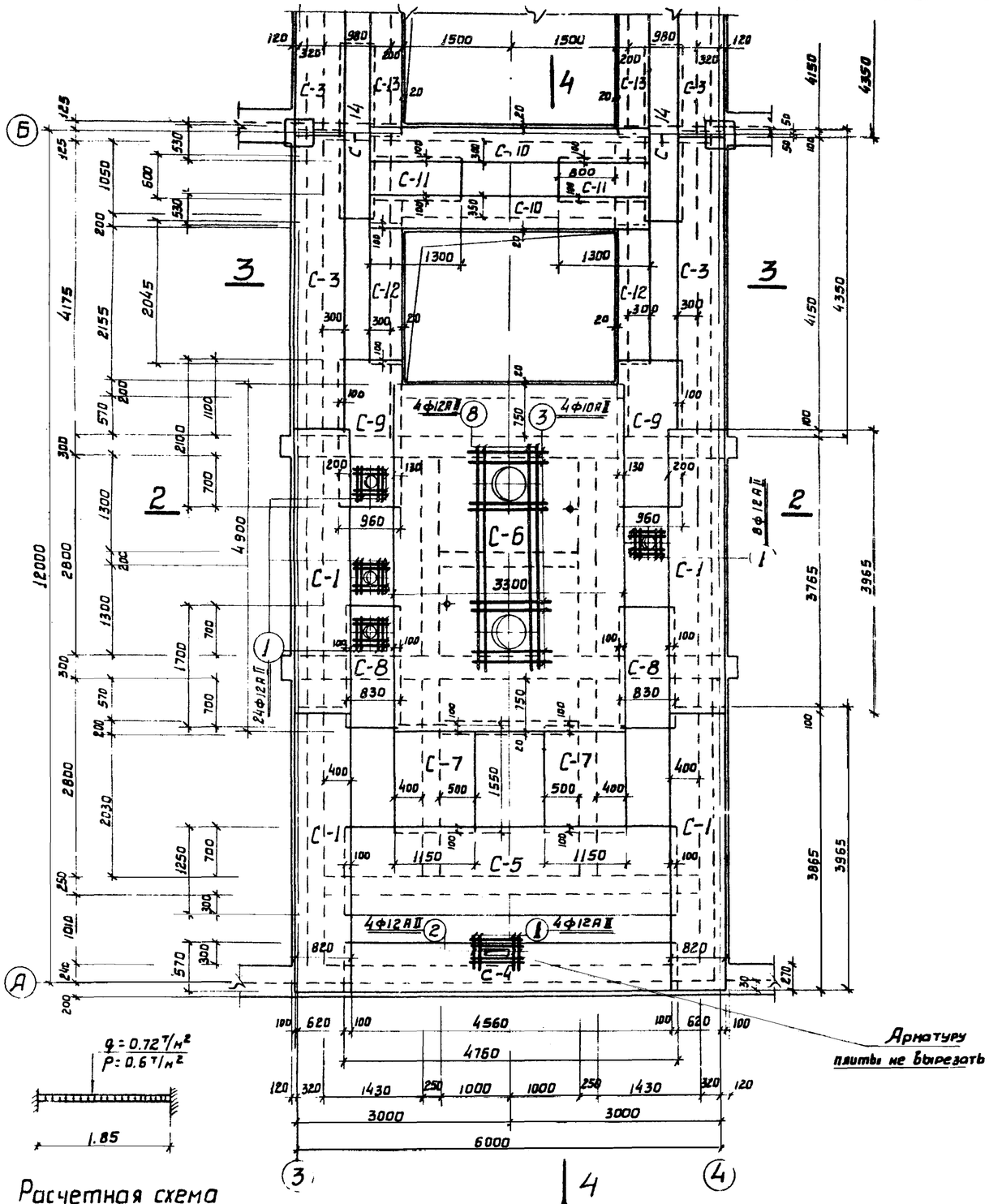
Примечания:

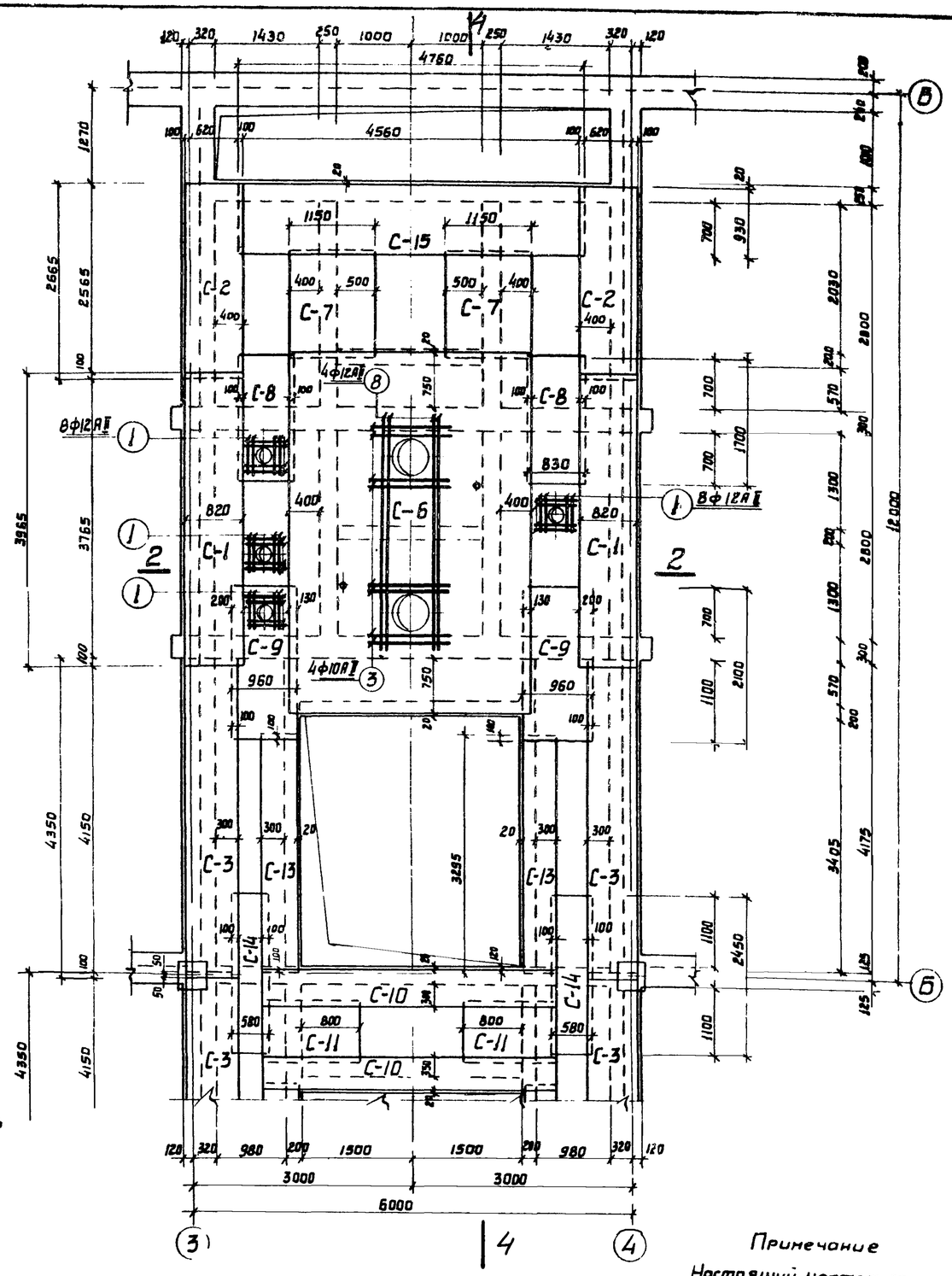
1. Анкеры приваариваются к пластинам в тавр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.
2. Маркировка закладных марок, взятых в скобки, принята по типовым сериям.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1975г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12м и высотой загрузки 3и4м.	Опоры под трубопроводы ОТ-1÷ОТ-4. Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-29

Типовой проект | Марка-лист АС-29 | Инв.№

Водоканалпроект: Харьковский, Торчинская, Борисенко, Воробик, Власенко, Борисенко, Сокольская





$q = 0.72\,т/м^2$

$p = 0.6\,т/м^2$

Расчетная схема плиты

Армирование плиты Пм-1 /Верхние сетки/

Примечание

Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-31÷АС 35

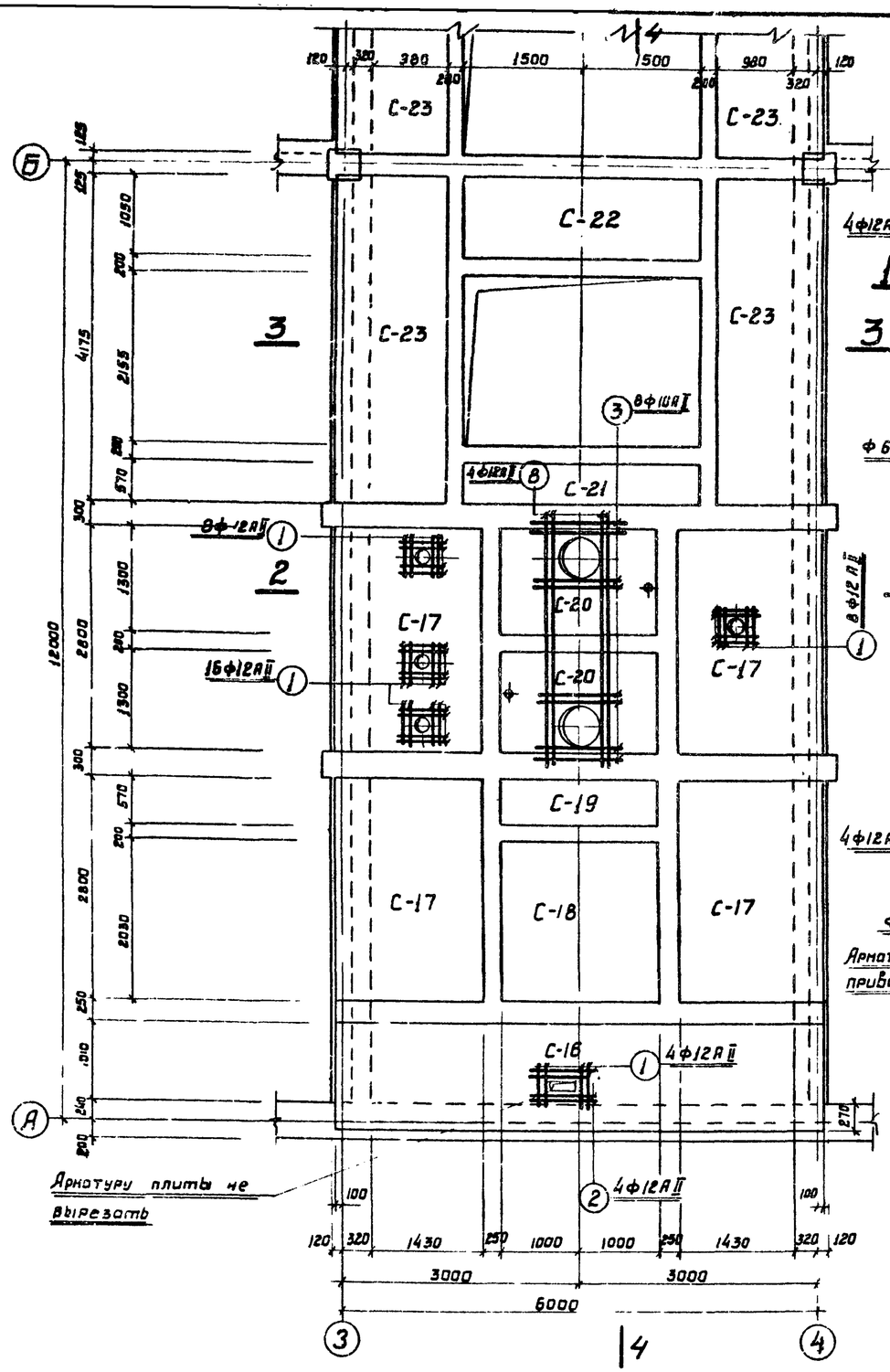
p - постоянная нагрузка

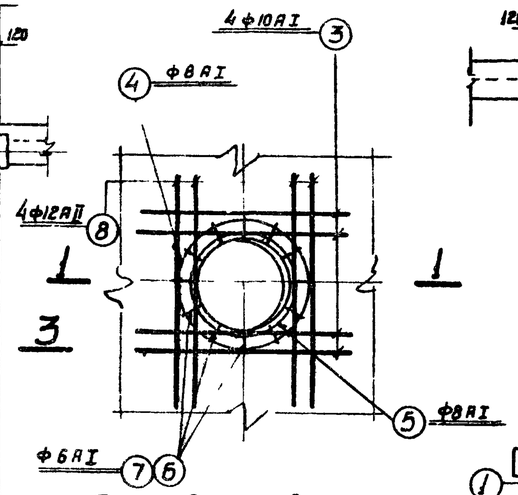
q - временная нагрузка

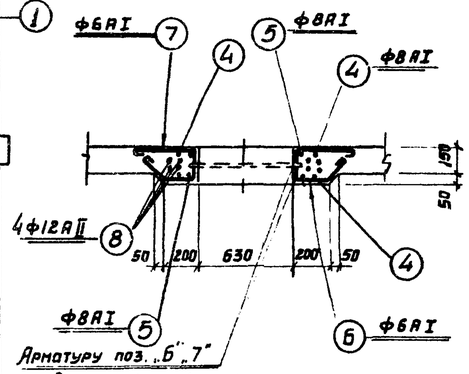
1974-	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные, [illegible] 12×12м и высотой загрузки 3 и 4 м	Перекрытие на отм. -0.030 Армирование плиты Пм-1 Верхние сетки	Типовой проект 902 2 23	Альбом I	Лист АС-30

г. Москва

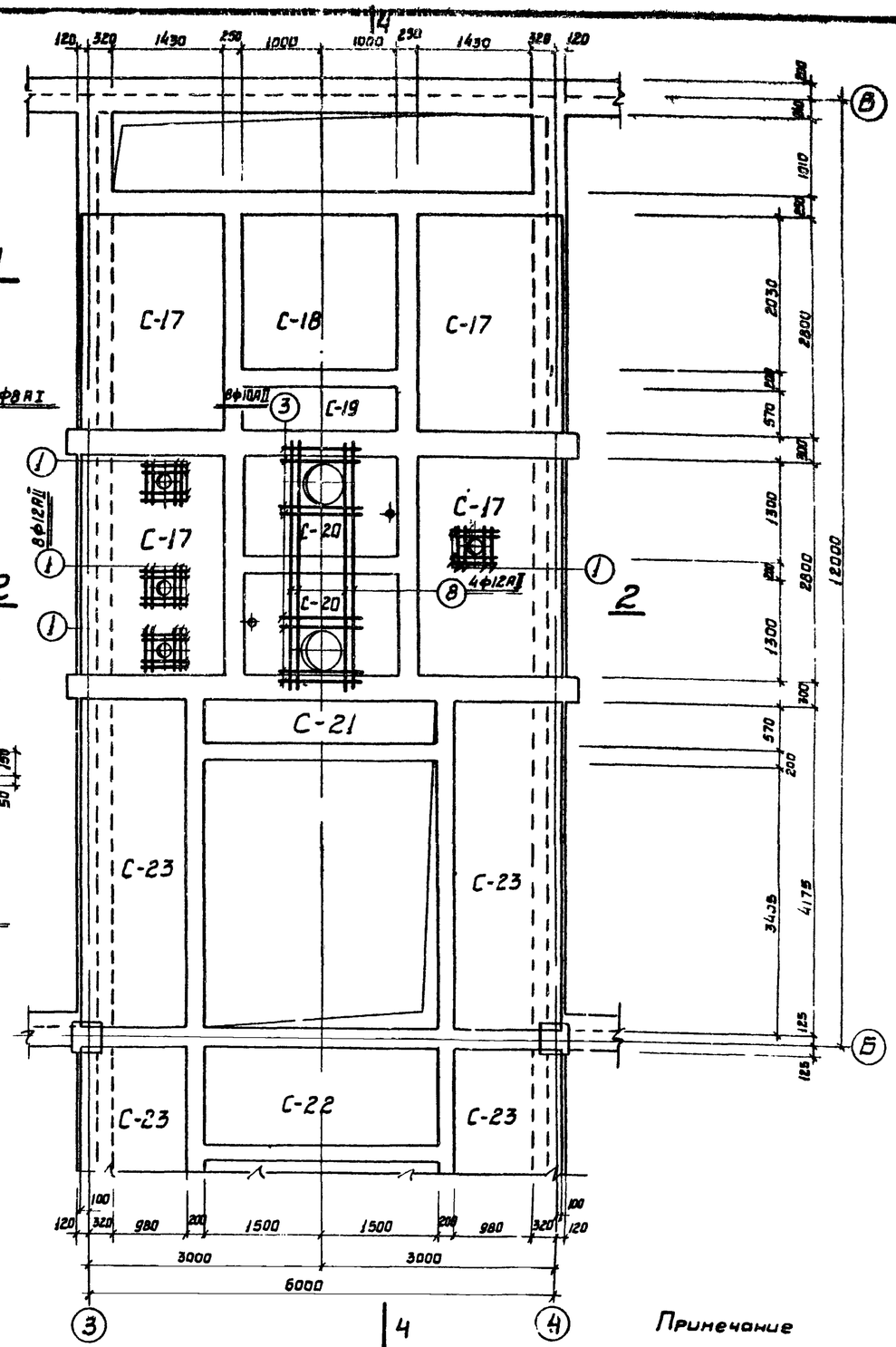
13426-01 36







1-1



Примечание

Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30, АС-32÷АС-35

Армирование плиты ПМ-1 /Нижние сетки/.

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм – 0.030 Армирование плиты ПМ-1 Нижние сетки	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-31

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка - лист АС-31

Инв. №

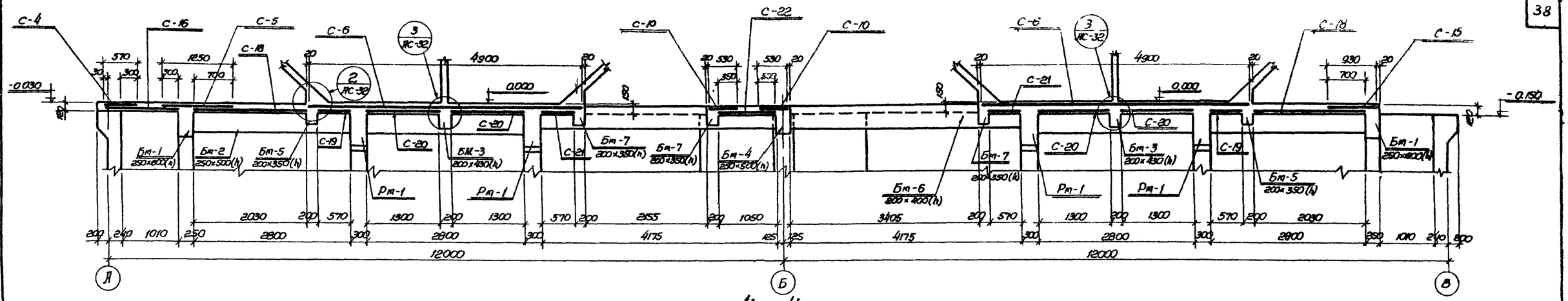
Согласовано

Разработано: Корпенко, Соколовская

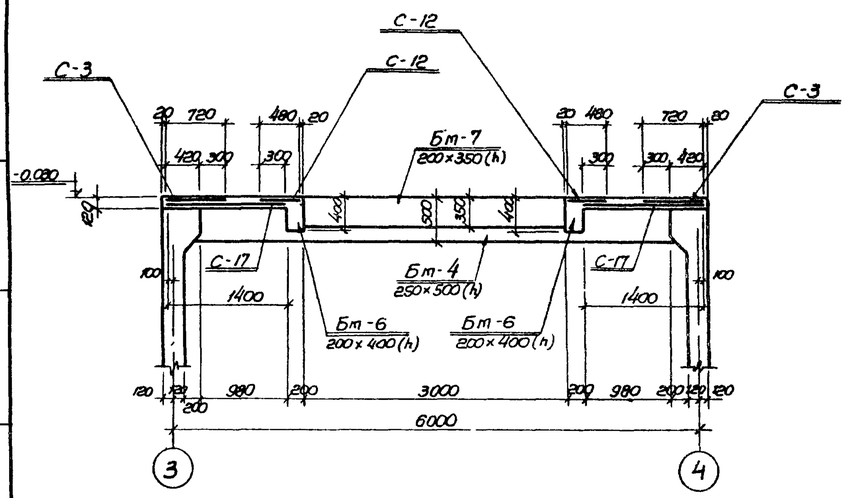
Нач. отдела — Бондик; Гл. спец. — Власенко; Рук. группы — Борисенко; Ст. инженер — Геселева

Исполнил — Проверил

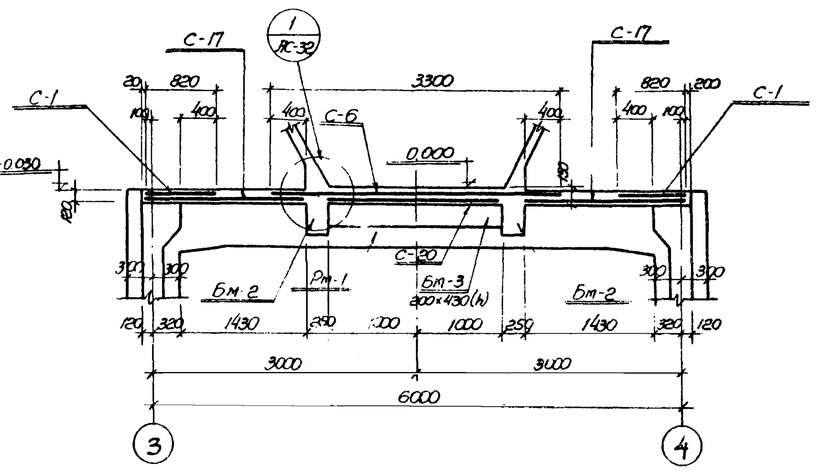
12476-01 27



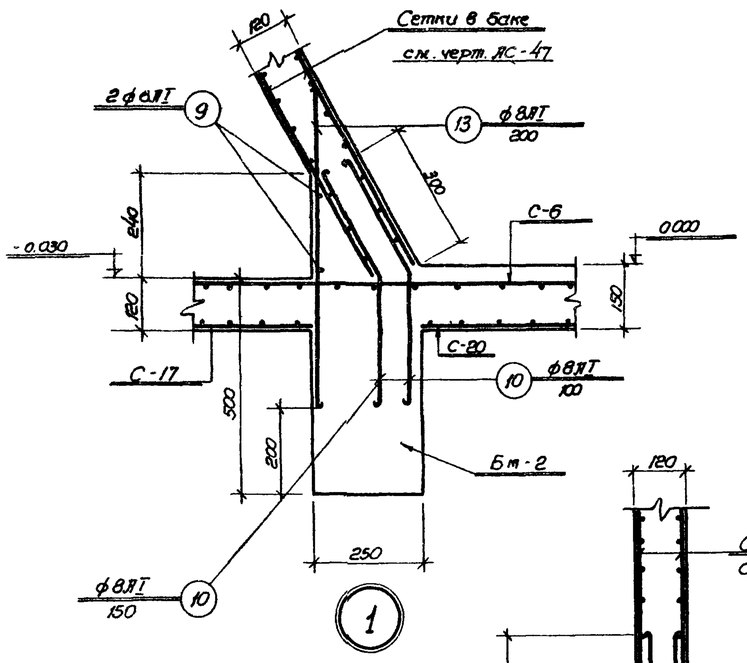
4 - 4

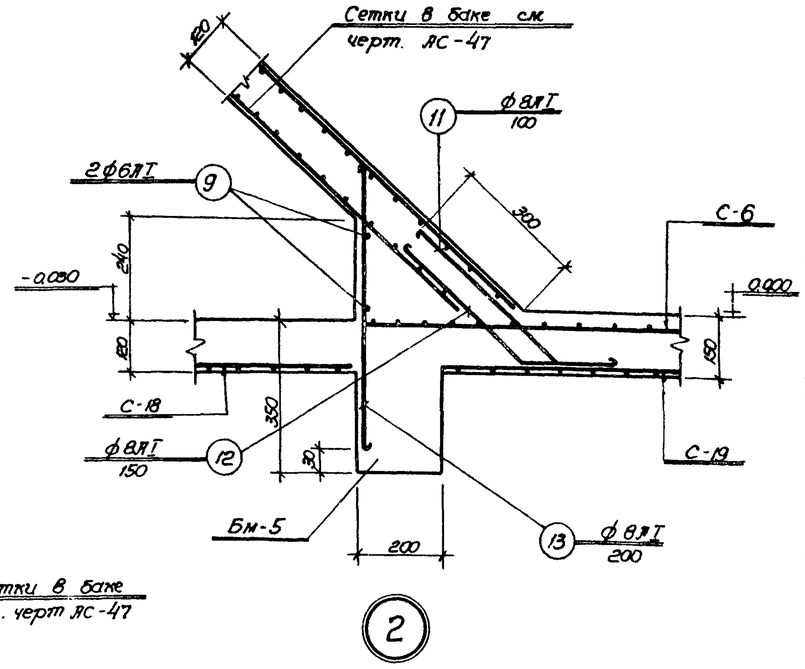


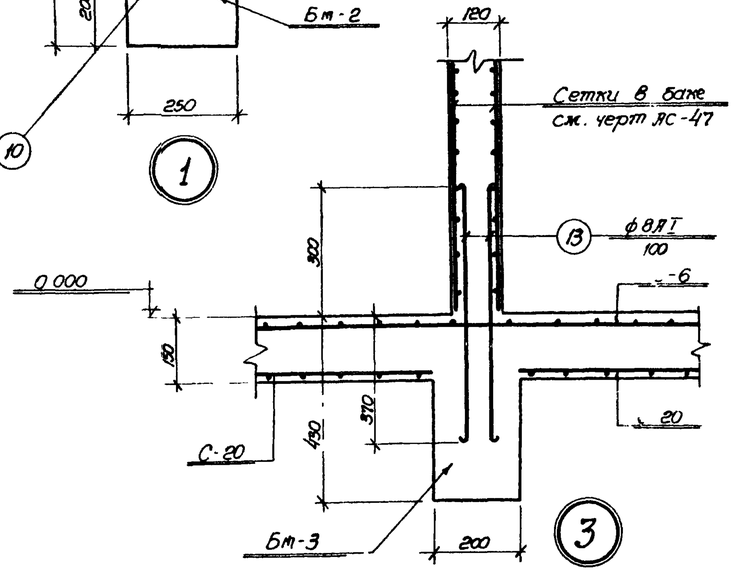
3 - 3



2 - 2







Примечания

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-30, АС-31

2 Защитный слой бетона до рабочей арматуры в плите принят 15 мм, в балках - 25 мм

1977 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зонах четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование перекрытия на отм -0.030 Плита ПМ-1. Сечения и детали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-32

Типовой проект
Марка-лист АС-32
Инв. №

Нач. отдела Бородин
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Геселева
Исполнит. Карпенко
Проверил Соколосков

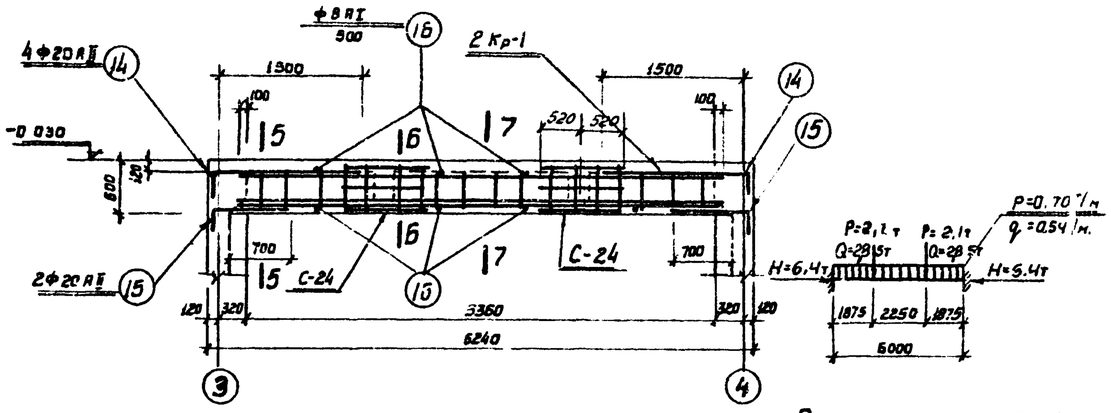
Госстрой СССР
Союзсантехпроект
г. Москва

13476-01

Типовой проект

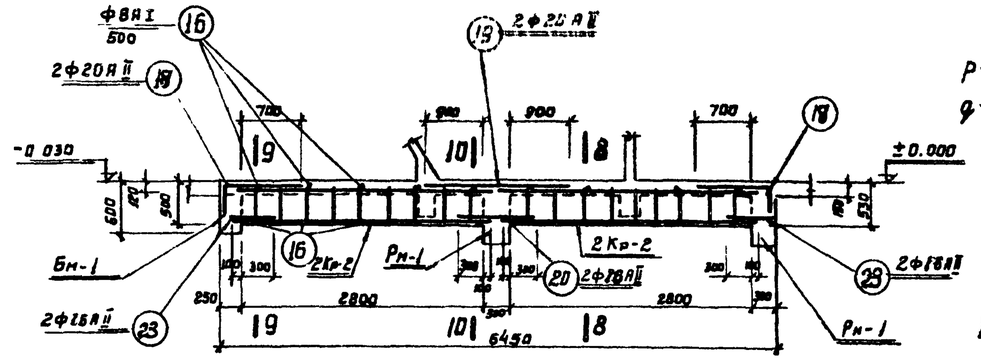
Марка - лист АС-33

Инв. №

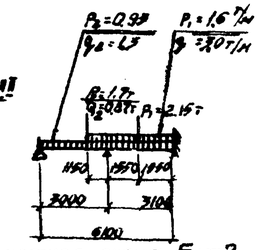


Бм-1

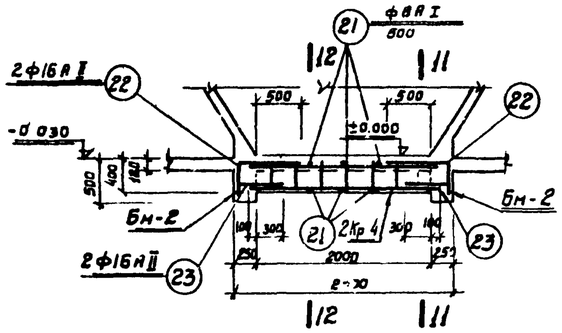
Расчетная схема Бм-1



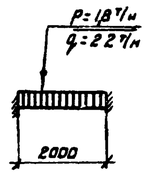
Бм-2



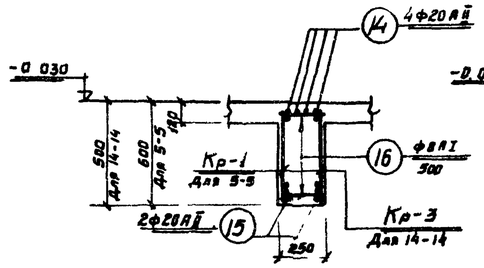
Расчетная схема Бм-2



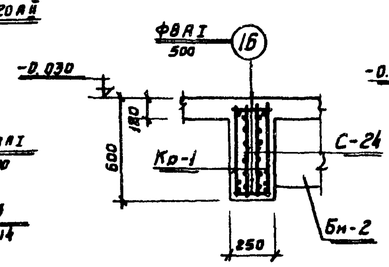
Бм-3



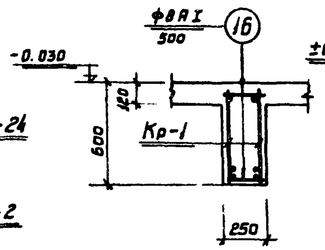
Расчетная схема Бм-3



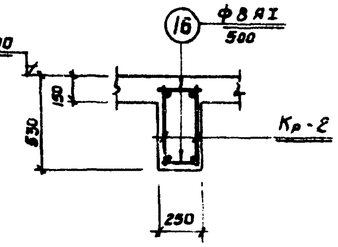
5-5; 14-14



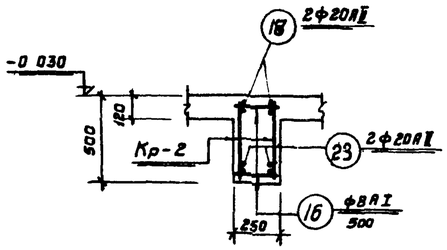
Б-Б



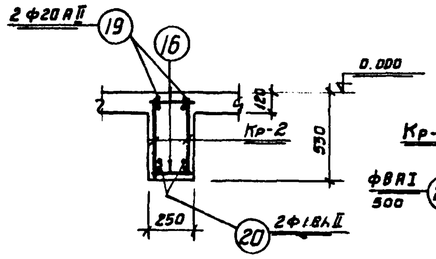
7-7



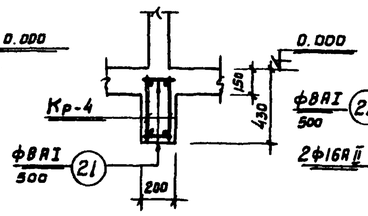
8-8



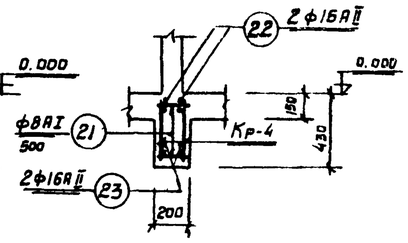
9-9



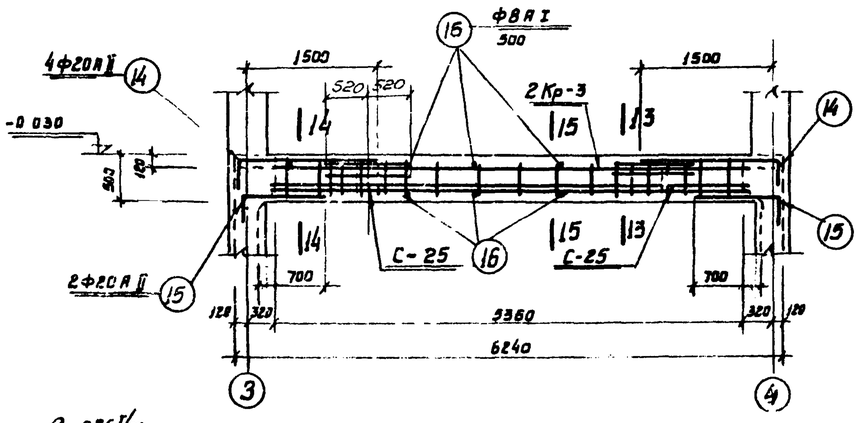
10-10



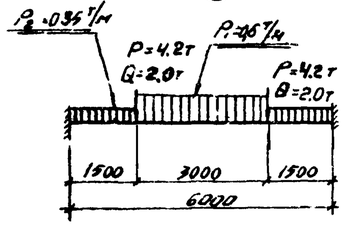
12-12



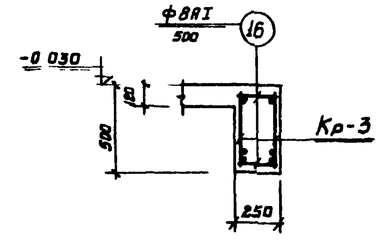
11-11



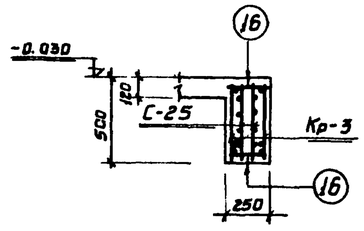
Бм-4



Расчетная схема Бм-4



15-15



13-13

P - постоянная нагрузка

q - временная нагрузка

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30÷32, АС-35÷37.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры-25мм
3. Бетонирование производить с тщательным вибрированием, марка бетона по морозостойкости Мрз-150, по водонепроницаемости В-6

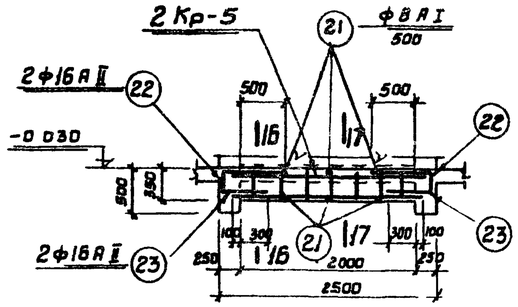
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехгрекционные с размерами секций 12×12м. и высотой загрузки 3и4м	Перекрытие на отм. -0.030 Армирование балок Бм-1÷Бм-4.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-33

Госстрой СССР
Спецводоканалпроект
г. Москва

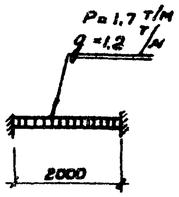
Нач. отдела	Бородин	Исполнил	Пономарев
Гл. специал.	Власенко		
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Теселько		

Харьковский Водоканалпроект

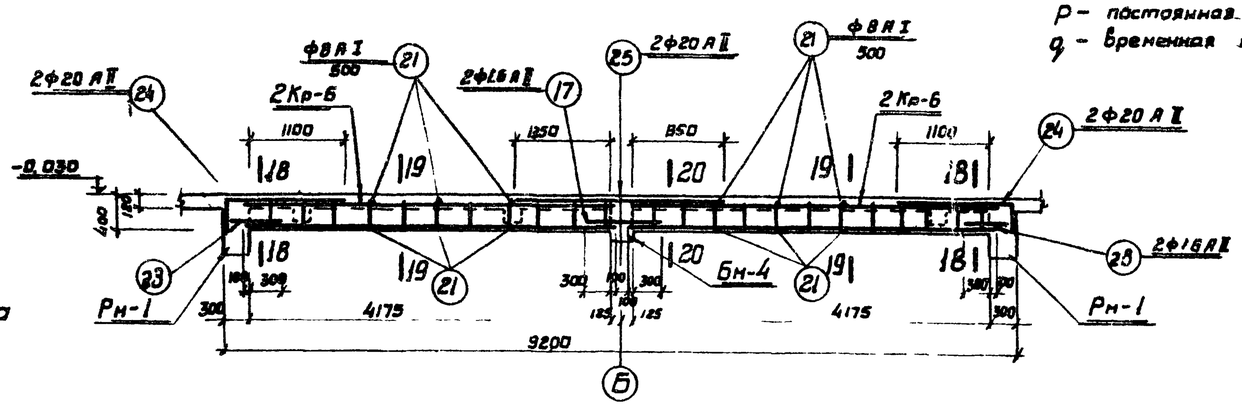
P – постоянная нагрузка
q – временная нагрузка



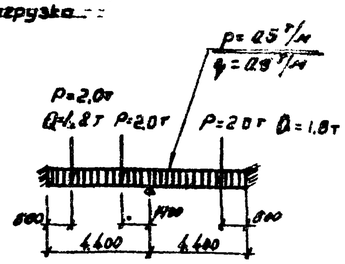
Бм-5



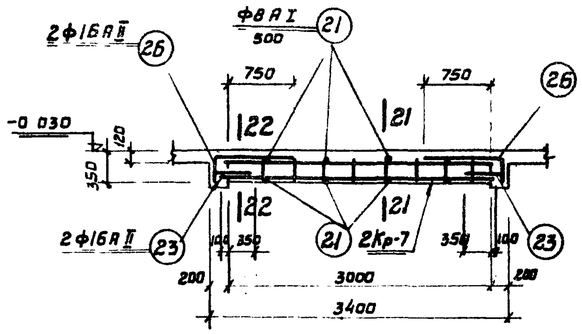
Расчетная схема Бм-5



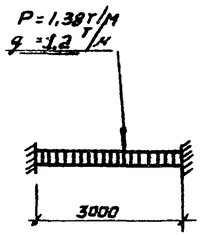
Бм-6



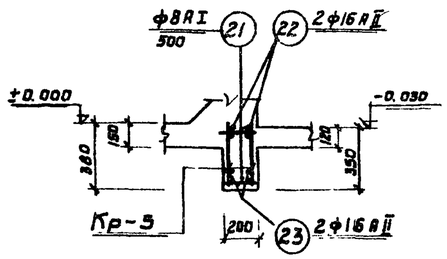
Расчетная схема Бм-6



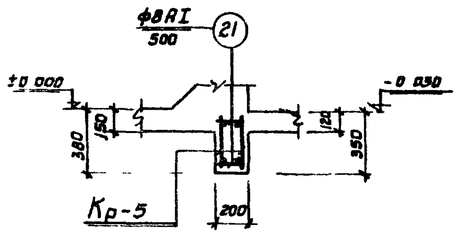
Бм-7



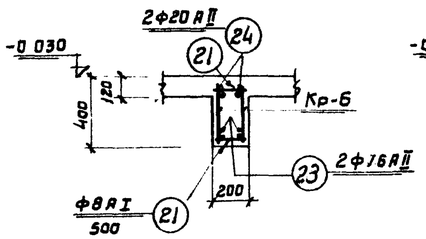
Расчетная схема Бм-7



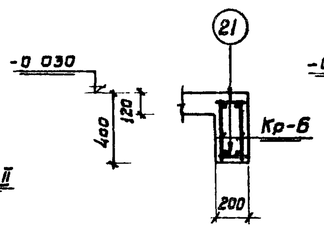
16-16



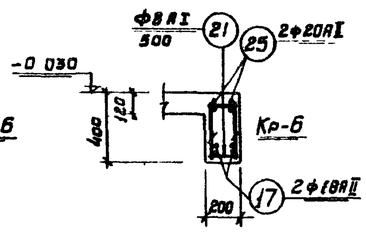
17-17



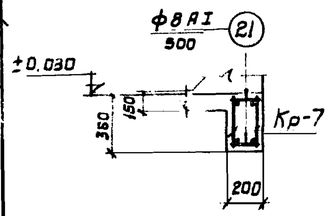
18-18



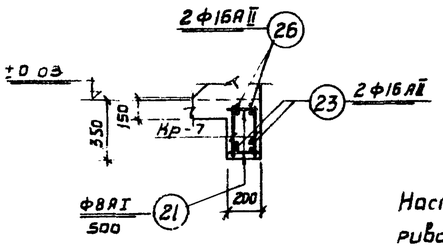
19-19



20-20



21-21



22-22

Примечание

Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-31–32, АС-35÷АС-37

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Применяемые чертежи
1	2	3	4
Плита ПМ-1	С-1	6	АС-35
	С-2	2	
	С-3	4	
	С-4	1	
	С-5	1	
	С-6	2	
	С-7	4	
	С-8	4	
	С-9	4	
	С-10	2	
	С-11	2	
	С-12	2	
	С-13	2	
	С-14	2	
	С-15	1	

1	2	3	4
Плита ПМ-1	С-16	1	АС-35
	С-17	8	
	С-18	2	
	С-19	2	АС-36
	С-20	4	
	С-21	2	
	С-22	1	
	С-23	4	
	1	136	АС-36
	2	8	
	3	32	
	4	8	
	5	8	
	6	48	
	7	48	
	8	16	
	9	1	
	10	312	
	11	104	

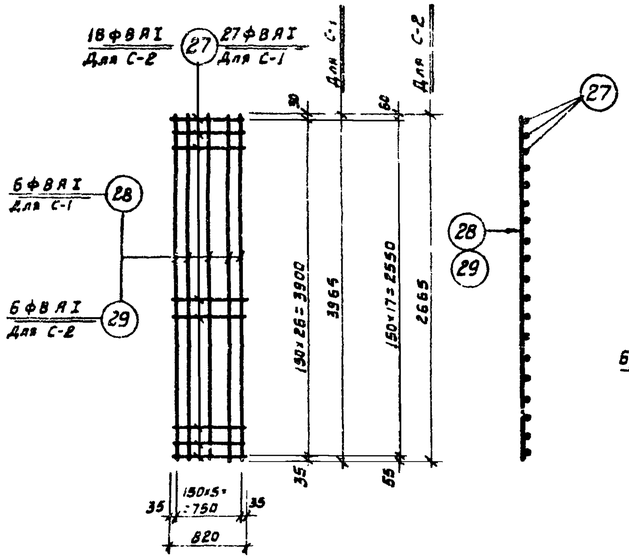
1	2	3	4
	12	68	АС-36
	13	252	
Балка Бм-1	Кр-1	2	АС-36
	С-24	4	
	14	8	
	15	4	
	16	22	
Балка Бм-2	Кр-2	4	АС-36
	16	24	
	18	4	
	23	4	АС-37
	19	2	
	20	2	
Балка Бм-3	Кр-4	2	АС-36
	21	10	
	22	4	АС-37
	23	4	
Балка Бм-4	Кр-3	2	АС 36
	С-25	4	
	14	8	АС-37
	15	4	
	16	22	
Балка Бм-5	Кр-5	2	АС-36
	21	10	
	22	4	АС-37
	23	4	
Балка Бм-6	Кр-6	4	АС-36
	23	4	
	17	2	
	21	36	АС-37
	24	4	
	25	2	
Балка Бм-7	Кр-7	2	АС-36
	21	14	
	23	4	АС-37
	26	4	

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размером секций 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм. -0.030 Балки Бм-5÷Бм-7	Типовой проект 902-2-23с	Альбом I	Лист АС-34

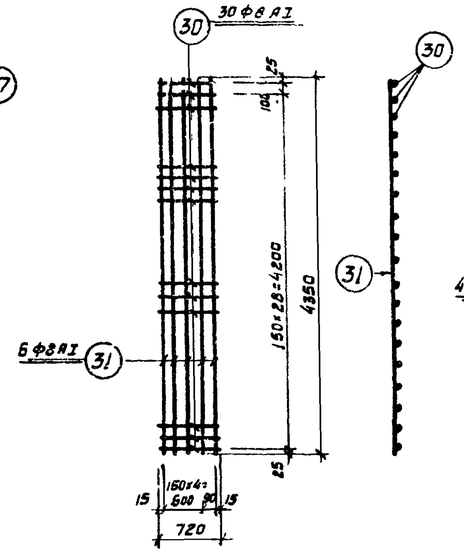
Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Бурсенко
Рук. группы Гесселева
Ст. инженер

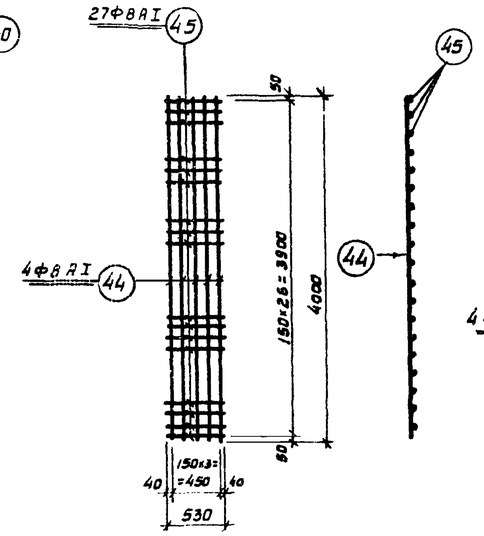
13476-01 40



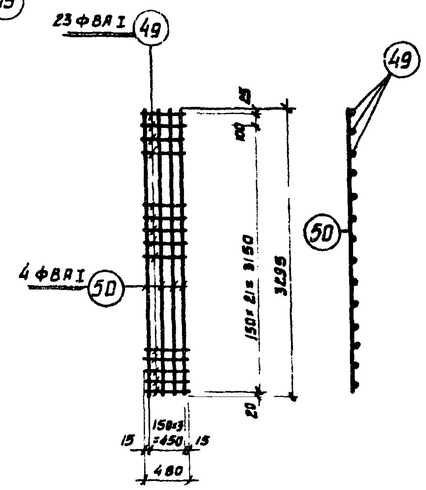
С-1; С-2



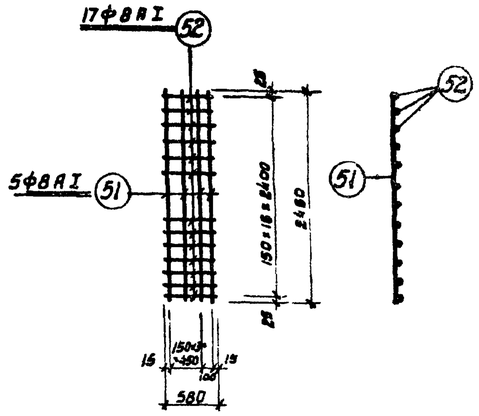
С-3



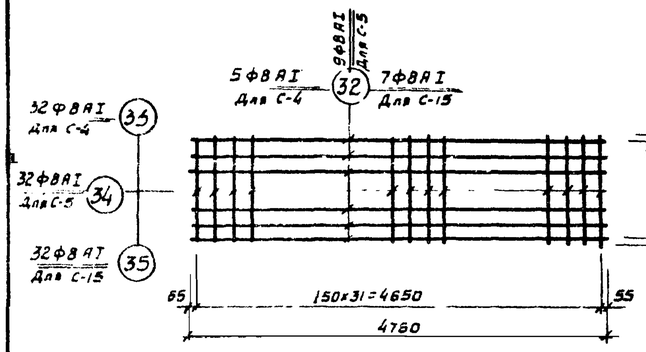
С-10

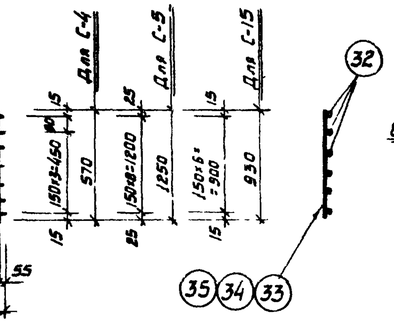


С-13

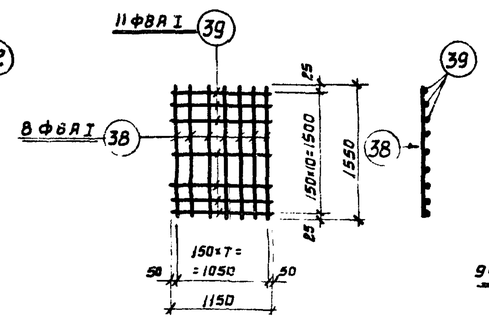


С-14

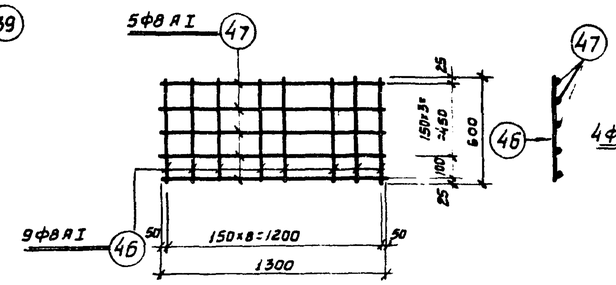




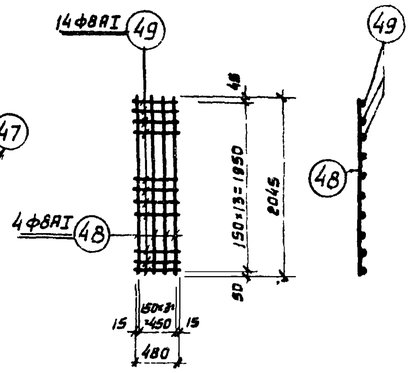
С-4; С-5, С-15



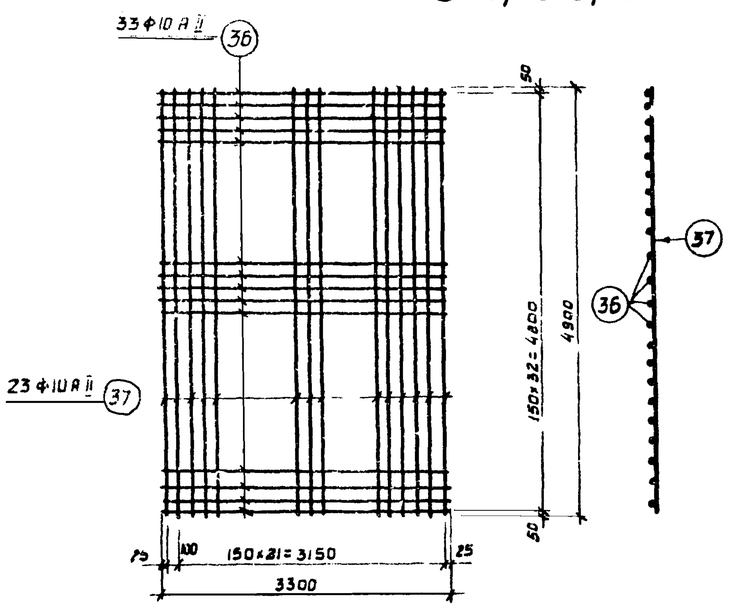
С-7



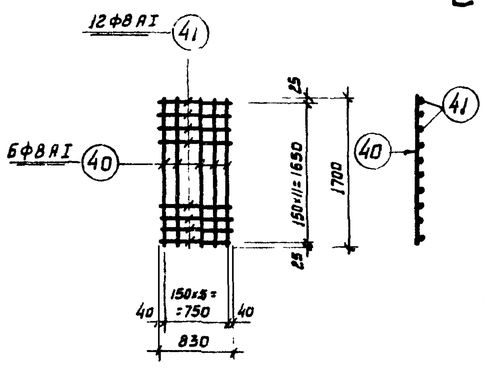
С-11



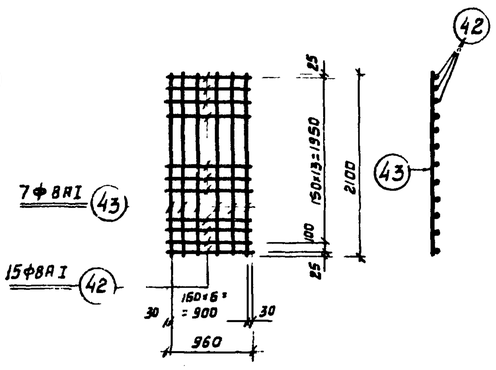
С-12



С-6



С-8



С-9

Примечания

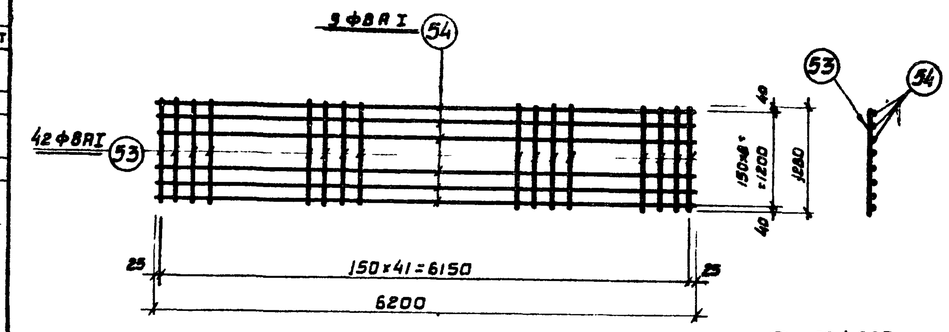
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30÷АС-32, АС-37
2. Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70, СН 390-69, СН 393-69

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм. −0.030 Сетки С-1 ÷ С-15	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-35

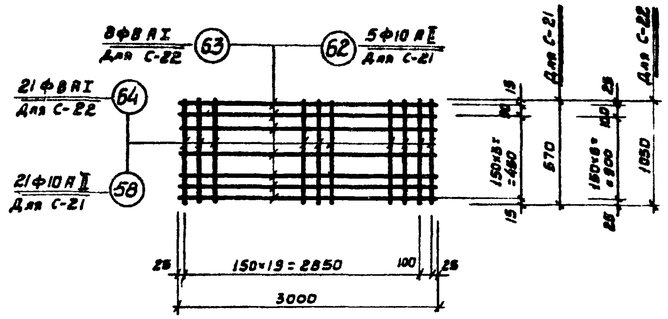
Типовой проект

Серия-лист АС-36

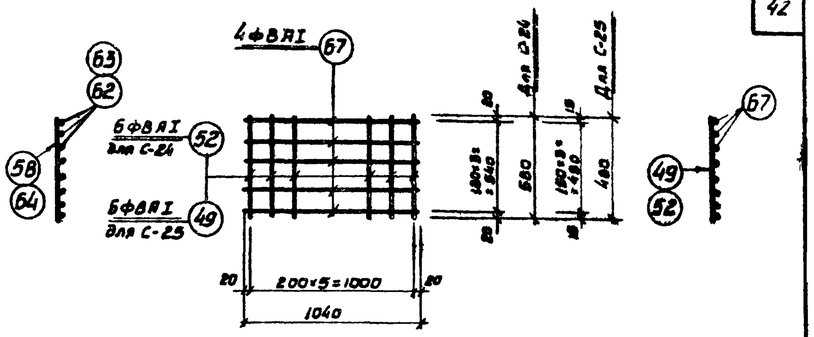
Инв. №



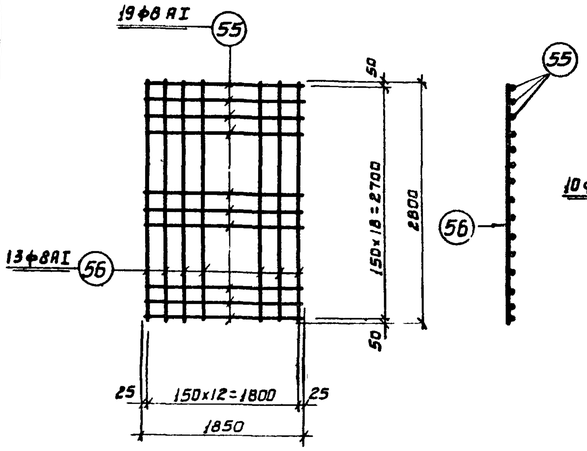
С-16



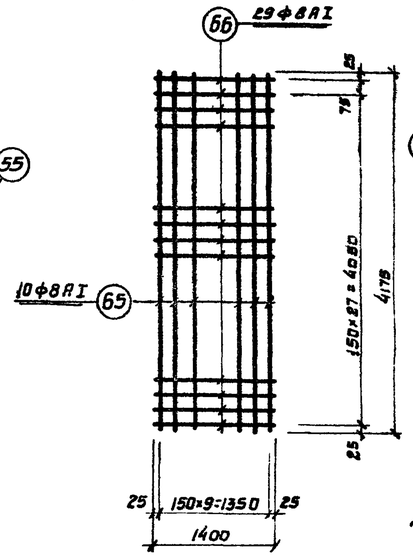
С-21; С-22



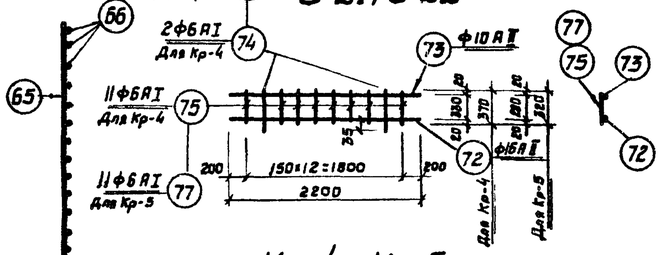
С-24; С-25



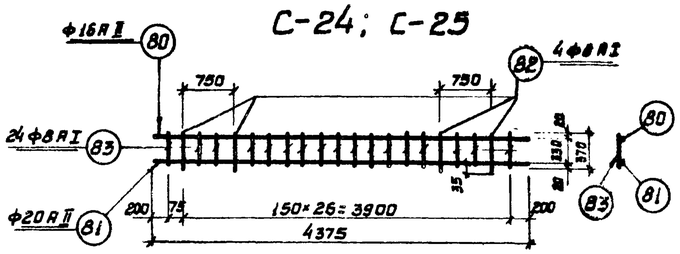
С-17



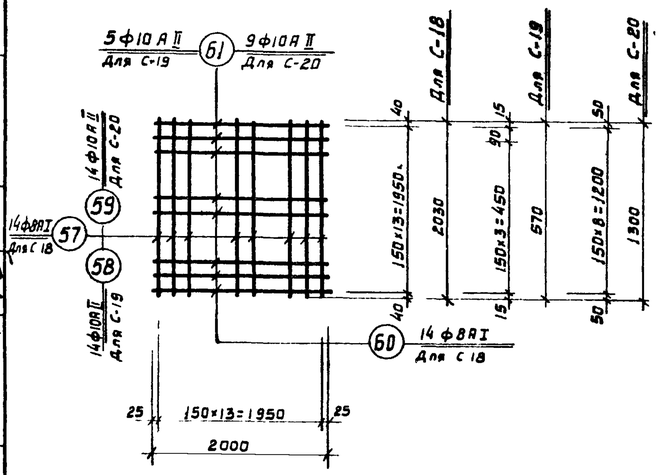
С-23



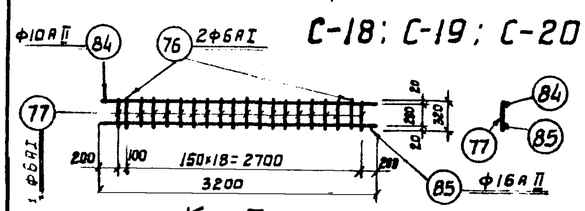
Кр-4; Кр-5



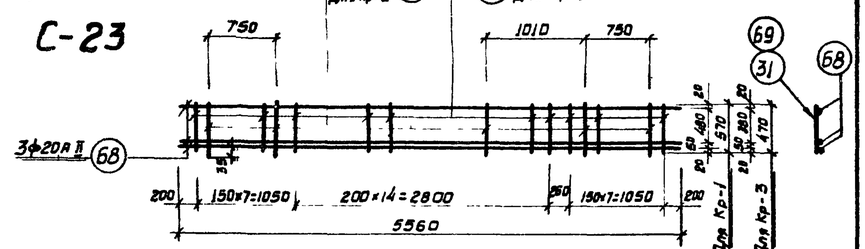
Кр-6



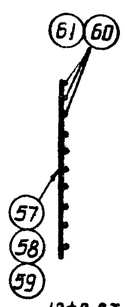
С-18; С-19; С-20

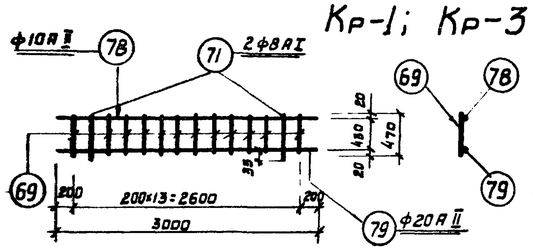


Кр-7



Кр-1; Кр-3





Кр-2

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-31÷АС-35.
2. Продолжение спецификации см. на чертеже АС-37

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Отдельные позиции	1		12АII	920	1	0.9	0.8
	2		12АII	1120	1	1.1	1.0
	3		10АII	1350*	1	1.35	0.9
	4	240 990	ВАI	3350	1	3.4	1.3
	5	240 670	ВАI	2350	1	2.4	1.0
	6	270 160 70	ВАI	490	1	0.5	0.1
	7	350 70	ВАI	470	1	0.5	0.1
	8		12АII	3150	1	3.2	2.8
	9	П.М.	ВАI	—	—	П.М. 59.0	13.0
	10	310 330	ВАI	750	1	0.75	0.3
	11	450 100	ВАI	670	1	0.70	0.3
	12	450 200	ВАI	770	1	0.8	0.3
	13	670	ВАI	790	1	0.80	0.3
	14	300 1600 900	20АII	1900	1	1.9	4.7
	15	200	20АII	1100	1	1.1	2.7
	16		ВАI	240	1	0.24	0.1
	17		16АII	850	1	0.85	1.3
	18	500 900	20АII	1400	1	1.4	3.8
	19		20АII	2100	1	2.1	5.2

Госстрой СССР
Сою. водоканалпроект
г. Москва

Водоканалпроект

Нач. отдела	-	Баровик
Гл. специал.	-	Власенко
Рук. группы		Борисенко
Ст. инженер		Геселева
Исполнитель		Карпенко
Проверил		Сокольская
Нач.		
Ст. инж.		

1974 г. Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м высотой загрузки 3 и 4 м.

Перекрытие на отм. −0.030.
Сетки С-16÷С-25; каркасы КР-1÷КР-7

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-235	I	АС-36

Спецификация стали на одно изделие

Марка	№№ поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол шт	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8
Отдельные позиции	20	—	16ЛII	900	1	0.9	1.4
	21		8ЛI	190	1	0.19	0.1
	22	550 / 720	16ЛII	1010	1	1.1	1.8
	23	—	16ЛII	520	1	0.5	0.8
	24	350 / 1320	20ЛII	1720	1	1.7	4.2
	25	—	20ЛII	2950	1	2.95	7.3
	26	300 / 920	16ЛII	1220	1	1.2	1.9
С-1	27	—	8ЛI	820	27	22.1	8.7
	28		8ЛI	3965	6	23.8	9.4
						Всего	18.1
С-2	27	—	8ЛI	820	18	14.8	5.6
	29		8ЛI	2665	6	16.0	6.3
						Всего	12.9
С-3	30	—	8ЛI	720	30	21.6	8.5
	31		8ЛI	4350	6	26.1	10.3
						Всего	18.8
С-4	32	—	8ЛI	4760	5	23.8	9.4
	33		8ЛI	510	32	18.2	7.2
					Всего		16.6
С-5	32	—	8ЛI	4760	9	42.8	16.9
	34		8ЛI	1250	32	40.0	15.8
					Всего		32.7
С-6	36	—	10ЛII	3300	33	108.9	67.2
	37		10ЛII	4900	23	112.7	69.5
					Всего		136.7
С-7	38	—	8ЛI	1550	8	12.4	4.9
	39		8ЛI	1150	11	12.7	5.0
					Всего		9.9
С-8	40	—	8ЛI	1700	6	10.2	4.0
	41		8ЛI	830	12	10.0	4.0
					Всего		8.0
С-9	42	—	8ЛI	960	15	14.4	5.7
	43		8ЛI	2100	7	14.7	5.8
					Всего		11.5
С-10	44	—	8ЛI	4000	4	16.0	6.3
	45		8ЛI	530	27	14.3	5.6
					Всего		11.9
С 11	46	—	8ЛI	600	9	5.4	2.1
	47		8ЛI	1300	5	6.5	2.6
					Всего		4.7
С-12	48	—	8ЛI	2045	4	8.2	3.2
	49		8ЛI	480	14	6.7	2.6
					Всего		5.8
С-13	49	—	8ЛI	480	23	11.0	4.3
	50		8ЛI	3295	4	13.2	5.2
					Всего		9.5
С-14	51	—	8ЛI	2450	5	12.3	4.9
	52		8ЛI	580	17	9.9	3.9
					Всего		8.8
С-15	32	—	8ЛI	4760	7	33.3	13.1
	35		8ЛI	930	32	29.8	11.7
					Всего		24.8
С-16	53	—	8ЛI	1280	42	53.8	21.3
	54		8ЛI	6200	9	55.8	22.1
					Всего		43.4
С-17	55	—	8ЛI	1850	19	35.2	13.9
	56		8ЛI	2800	13	36.4	14.4
					Всего		28.3
С-18	57	—	8ЛI	2080	14	28.4	11.2
	60		8ЛI	2000	14	28.0	11.1
					Всего		22.3
С-19	58	—	10ЛII	570	14	8.0	4.9
	61		10ЛII	2000	5	10.0	6.2
							11.1
С-20	59	—	10ЛII	1300	14	18.2	11.2
	61		10ЛII	2000	9	18.0	11.1
					Всего		22.3
С-21	58	—	10ЛII	570	21	12.0	7.4
	62		10ЛII	3000	5	15.0	9.3
					Всего		16.7
С-22	63	—	8ЛI	3000	8	24.0	9.5
	64		8ЛI	1050	21	22.1	8.7
					Всего		18.2
С-23	65	—	8ЛI	4175	10	41.8	16.5
	66		8ЛI	1400	29	40.6	16.0
					Всего		32.5
С-24	52	—	8ЛI	580	6	3.5	1.4
	67		8ЛI	1040	4	4.2	1.7
					Всего		3.1
С-25	49	—	8ЛI	480	6	2.9	1.1
	67		8ЛI	1040	4	4.2	1.7
					Всего		2.8
Кр-1	31	—	8ЛI	570	25	14.2	5.6
	68		20ЛII	5560	3	16.7	41.2
	70		8ЛI	585	5	2.9	1.1
					Всего		47.9
Кр-2	69	—	8ЛI	470	12	5.6	2.2
	71		8ЛI	485	2	1.0	0.4
	78		10ЛII	3000	1	3.0	1.8
	79		20ЛII	3000	1	3.0	7.4
					Всего		11.8
Кр-3	68	—	20ЛII	5560	3	16.7	41.2
	69		8ЛI	470	25	11.7	4.6
	71		8ЛI	485	5	2.4	0.9
					Всего		46.7
Кр-4	72	—	16ЛII	2200	1	2.2	3.5
	73		10ЛII	2200	1	2.2	1.4
	74		6ЛI	385	2	0.8	0.2
	75		6ЛI	370	11	4.1	0.9
					Всего		6.0
Кр-5	72	—	16ЛII	2200	1	2.2	3.5
	73		10ЛII	2200	1	2.2	1.4
	76		6ЛI	335	2	0.7	0.2
	77		6ЛI	320	11	3.5	0.8
					Всего		5.9
Кр-6	80	—	16ЛII	4375	1	4.4	6.9
	81		20ЛII	4375	1	4.4	10.9
	82		8ЛI	385	4	1.5	0.6
	83		8ЛI	370	24	8.9	3.5
					Всего		21.9
Кр-7	76	—	6ЛI	335	2	0.7	0.2
	77		6ЛI	320	18	5.8	1.3
	84		10ЛII	3200	1	3.2	2.0
	85		16ЛII	3200	1	3.2	5.1
					Всего		8.6

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса АI ф мм 6	8			Итого	Класса АII 10	12	16	20			Итого	Всего арматурной стали кг
Плита Пм-1	22.6	184.5			1207.1	447.0	161.6					608.6	1815.7
Балка Бм-1		28.0			28.0				135.2			135.2	163.2
Балка Бм 2		12.8			12.8	7.2			56.6			63.2	76.0
Балка Бм-3	2.2	1.0			3.2	2.8		17.4				20.2	23.4
Балка Бм-4		24.4			24.4				135.2			135.2	159.6
Балка Бм 5	2.0	1.0			3.0	2.8		17.4				20.2	23.2
Балка Бм-6		20.0			20.0			27.6	82.0			109.6	129.6
Балка Бм-7	3.0	1.4			4.4	4.0		21.0				25.0	29.4

Примечание

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-30 АС-36

1974г

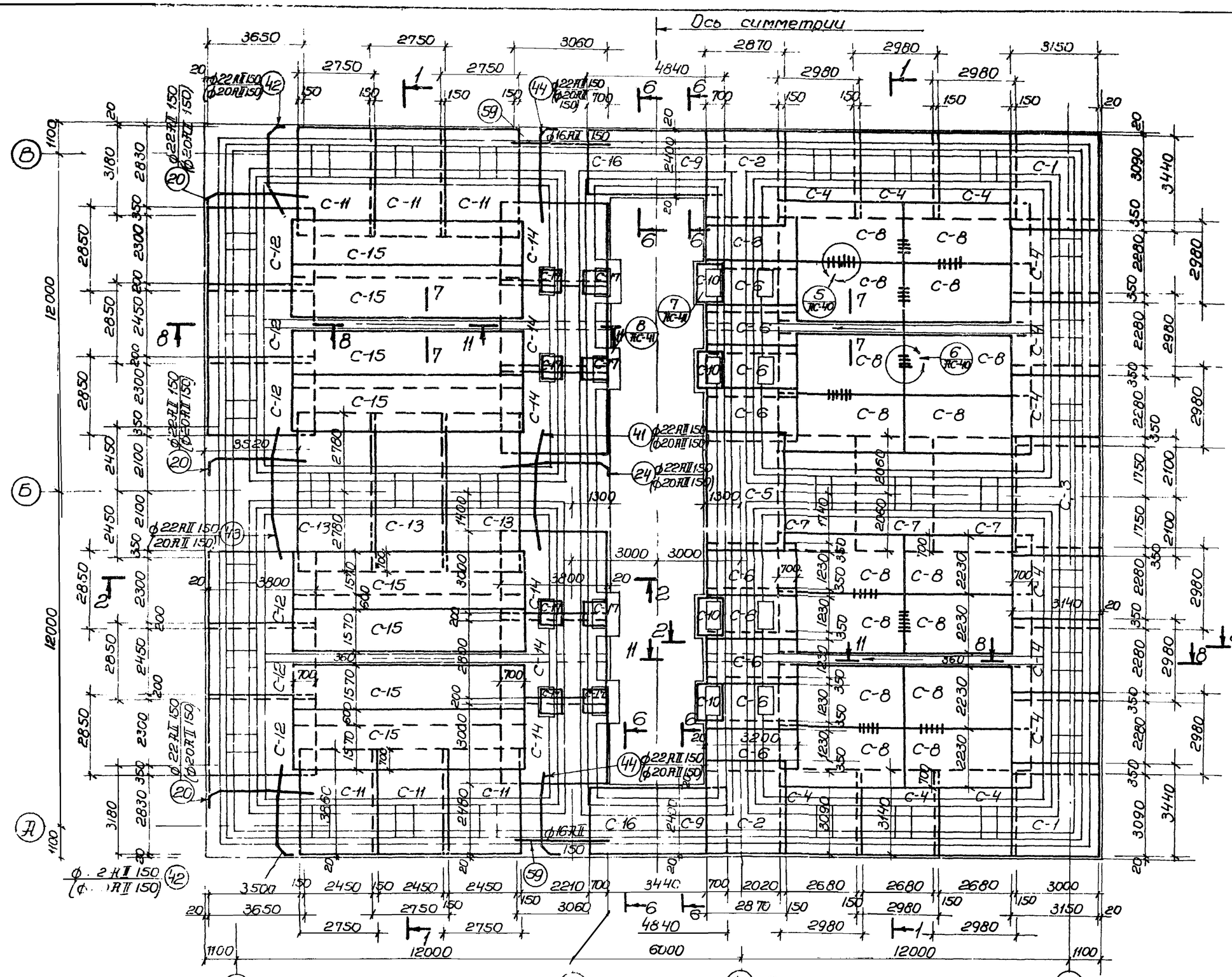
Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.

Перекрытие на отм. -0.030
Спецификация арматуры.

Типовой проект 902-2-235 | Альбом I | Лист АС 37

Союзгоскомстройпроект г. Москва

13476-01 43



(1) Раскладка верхних сеток (3)

(4) Раскладка нижних сеток (6)

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	Применяемые чертежи
Днище	С-1	4	АС-43
	С-2	4	
	С-3	2	
	С-4	24	
	С-5	2	
	С-6	20	
	С-7	6	
	С-8	32	
	С-9	2	
	С-10	16	
	С-11	12	
	С-12	12	АС-44
	С-13	6	
	С-14	12	
	С-15	16	АС-43
	С-16	2	АС-44
	С-17	16	
	КР-1	2390	
	КР-2	12	
	КР-3	32	
	КР-4	24	
	Позиция 20	138	АС-45 (АС-46)
	— 24	38	
	— 41	42	
	— 42	96	
	— 43	48	
	— 44	64	
	— 45	п.м. 2368.0	
	— 46	1504	
	— 47	68	
	— 48	268	
	— 49	388	
	— 50	56	
	— 51	72	
	— 52	12	
	— 53	56	
	— 54	12	
	— 55	20	
	— 56	56	
	— 57	20	
	— 58	32	
	— 59	68	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-39 ÷ АС-46.
2. В местах прохождения каналов сетки С-[illegible] С сваривать по месту.
3. Обозначение вскопок зоны для Нзагр. = 3.0 м.

Армирование днища.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные [illegible] секций 12х12м и высо[illegible]ой загрузки 3 и 4м	Армирование днища. Раскладка верхних и нижних сеток.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 38

Типовой проект

Марка-лист АС-38

Инв. №

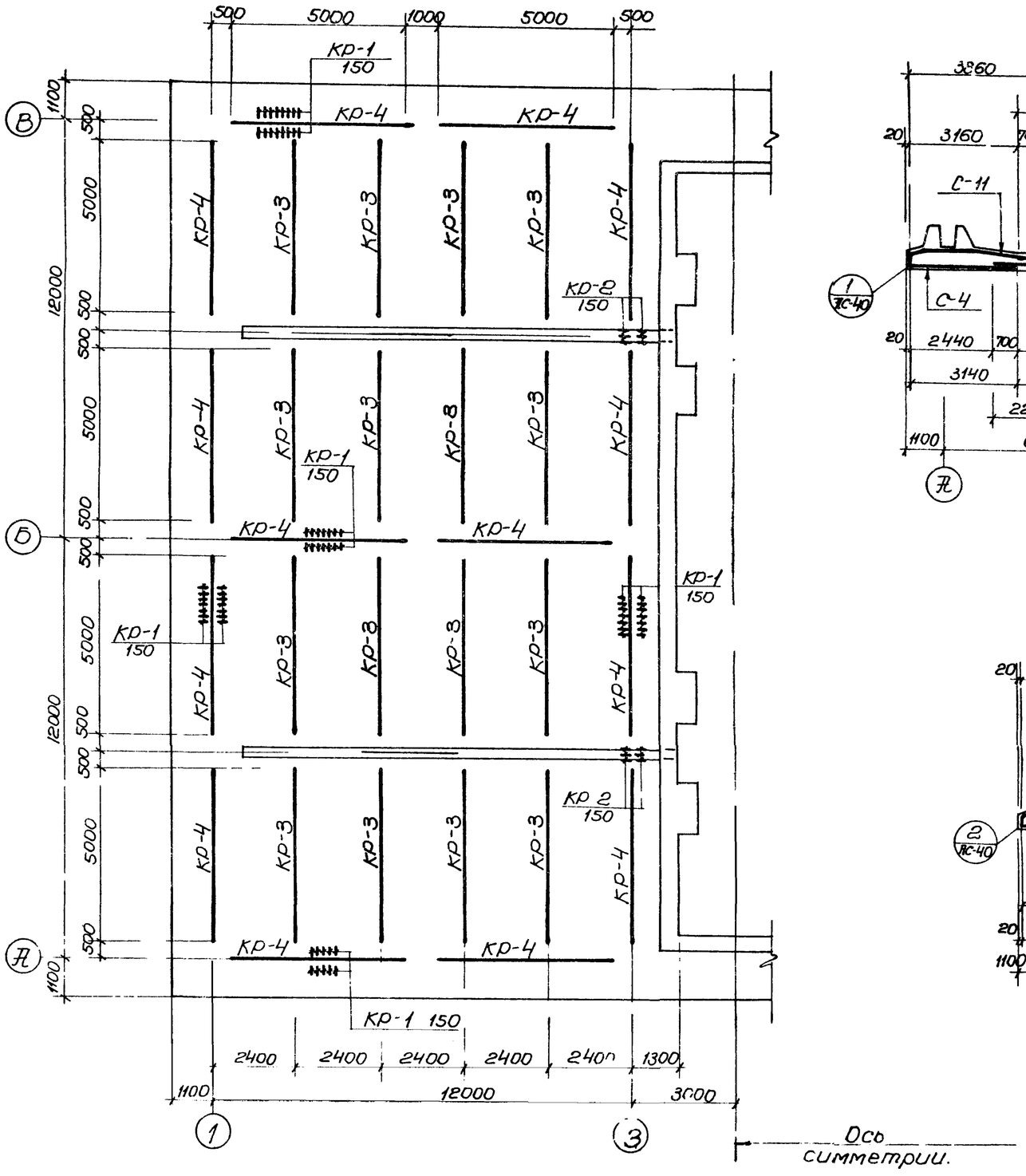
Харьковский Водоканалпроект

Гл. инж. проекта Бондарь; Гл. спец. отд. Власенко; Нач. отдела Борисенко; Гл. инж. Сколская

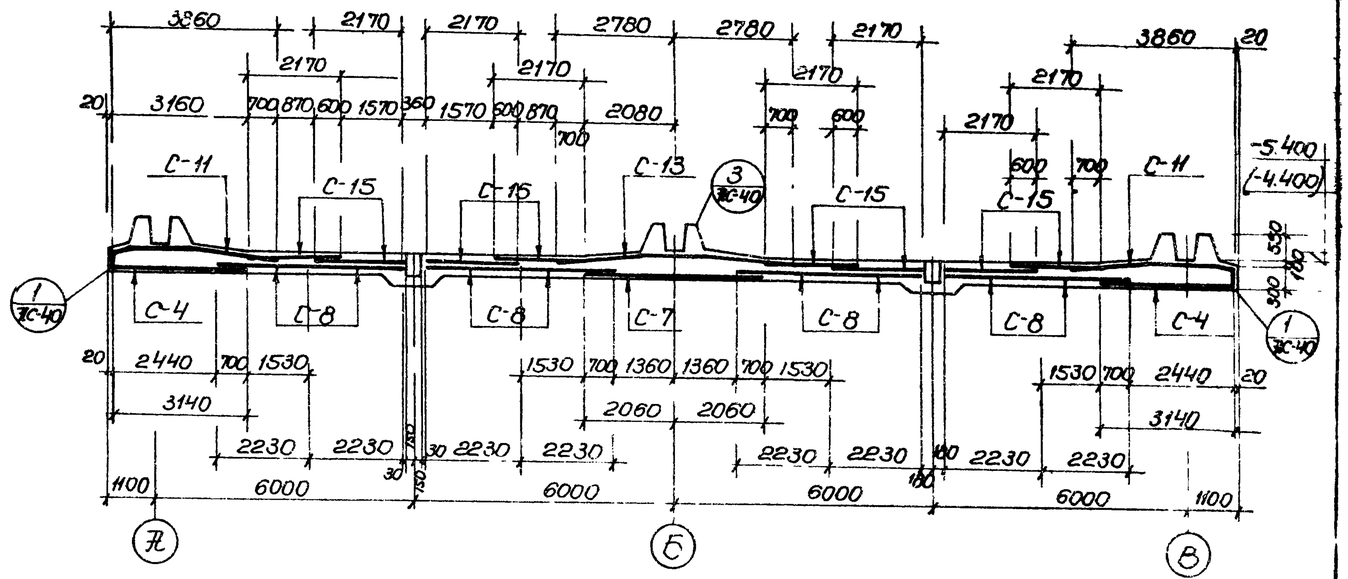
Гл. инженер проекта Меший; Гл. спец. Сколская; Исп. Ягнев; Проверил Сколская

Госстрой СССР, Гл. Водоканалпроект, г. Москва

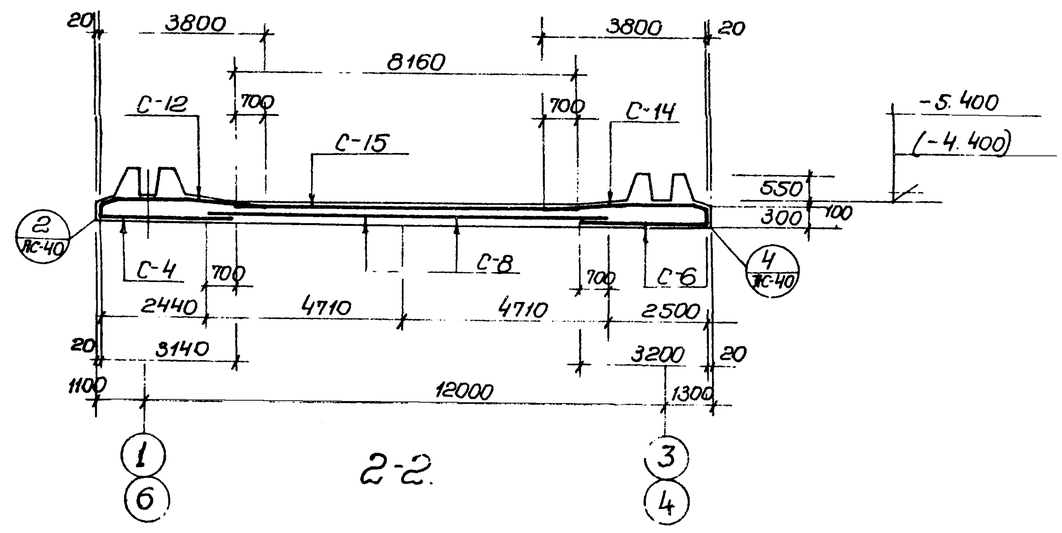
13476-01 44



План раскладки каркасов в днище



1-1



2-2

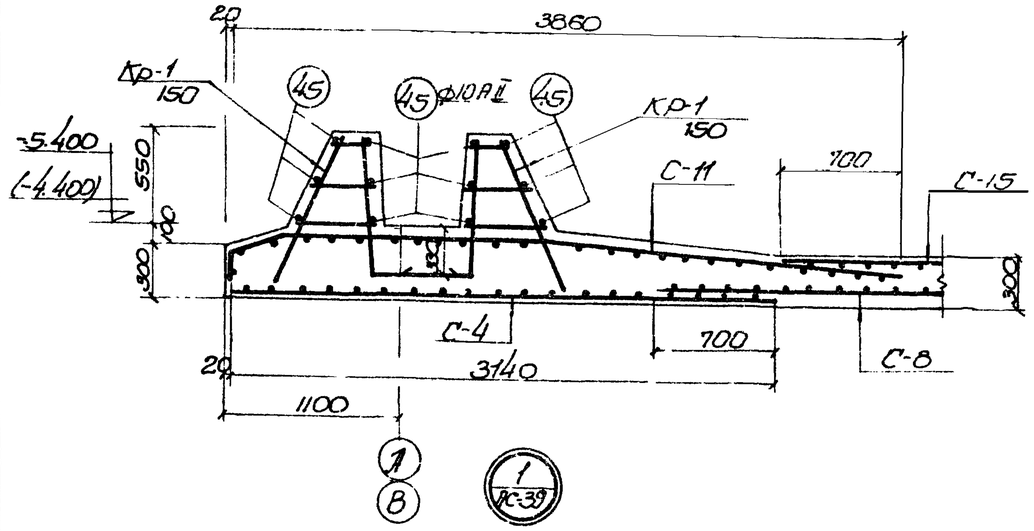
Примечания:

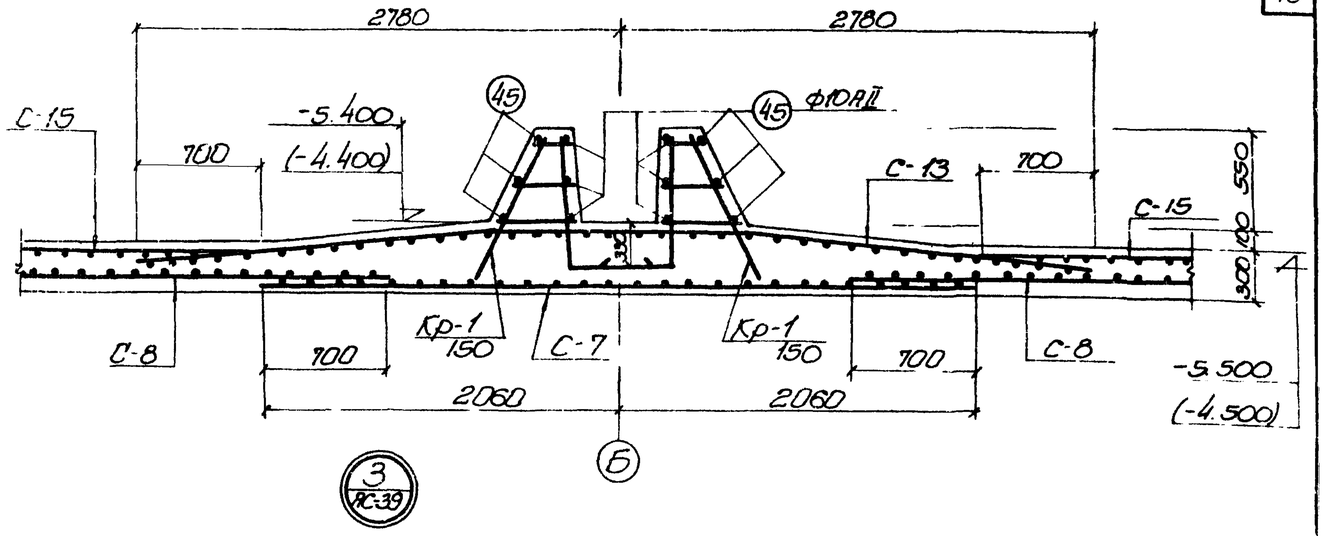
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38, АС-40 ÷ АС-46.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр 3.0 м.

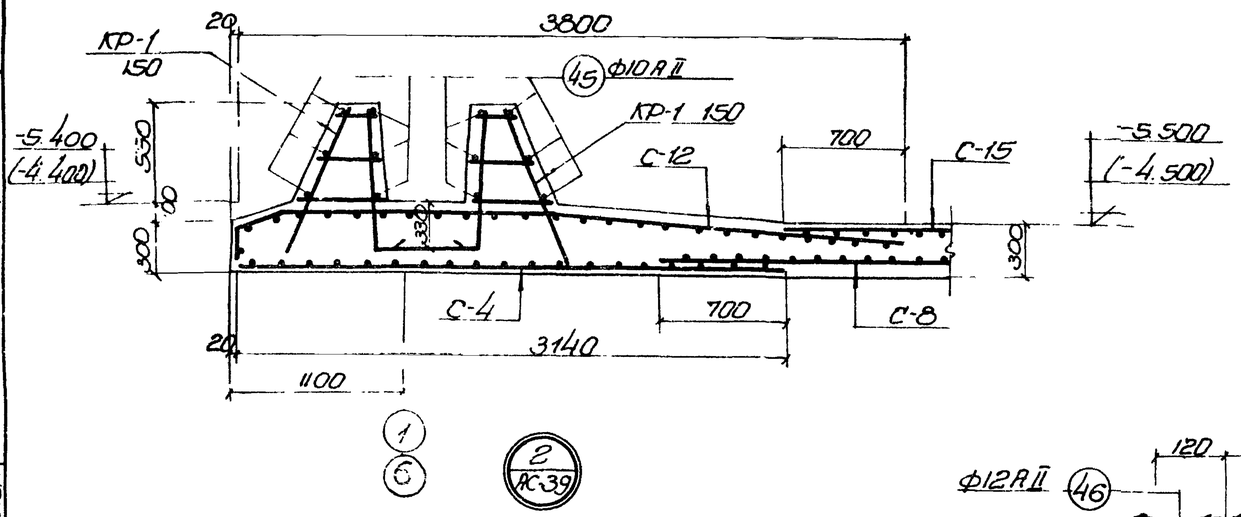
19 14г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища План раскладки каркасов в днище Сечения 1-1 2-2	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-39

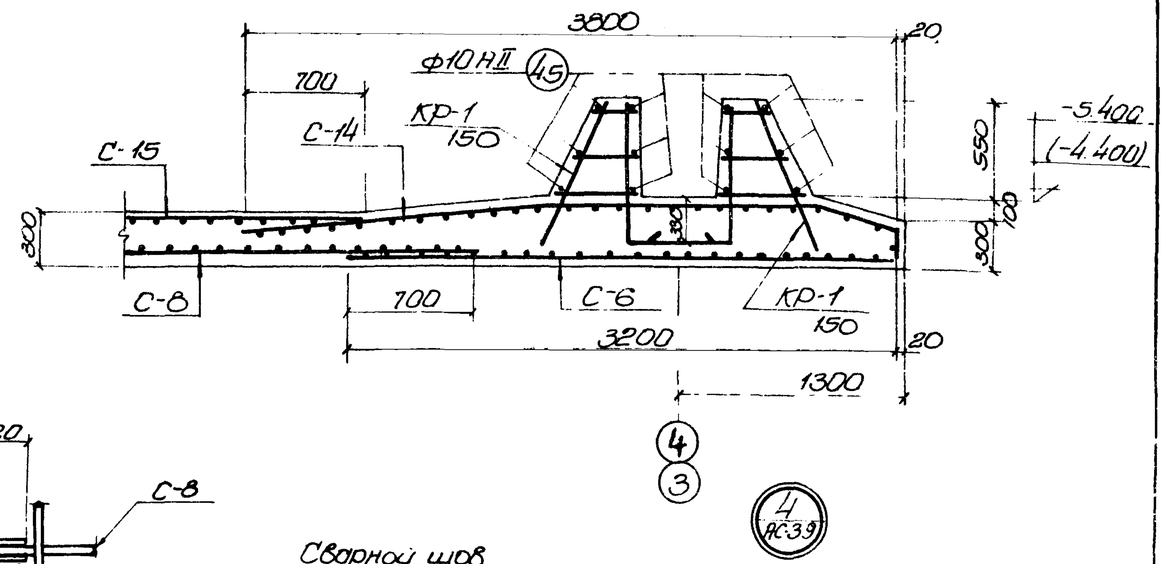
Типовой проект
Марка-лист АС-39
Инв. №

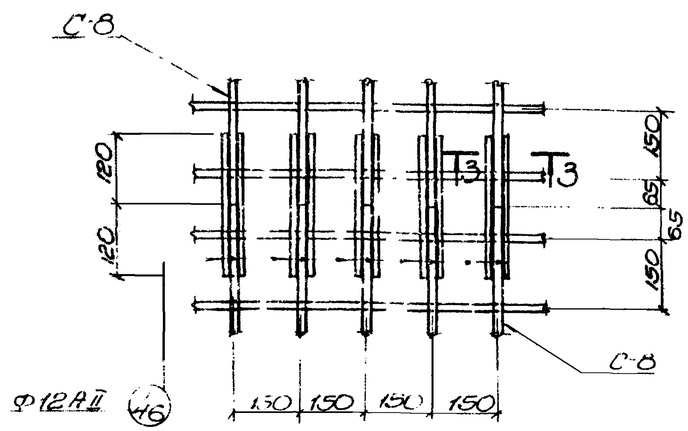
Строительство Сооружения водоканалпроект г. Москва
Жарькова Н.
Гл. отдела
Гл. специалист
Рук. группы
Ст. инженер
Борщевик
Власенко
Борисенко
Сокольская
Согласовано: Исполнит. Проверил.
Меший
Соколовская

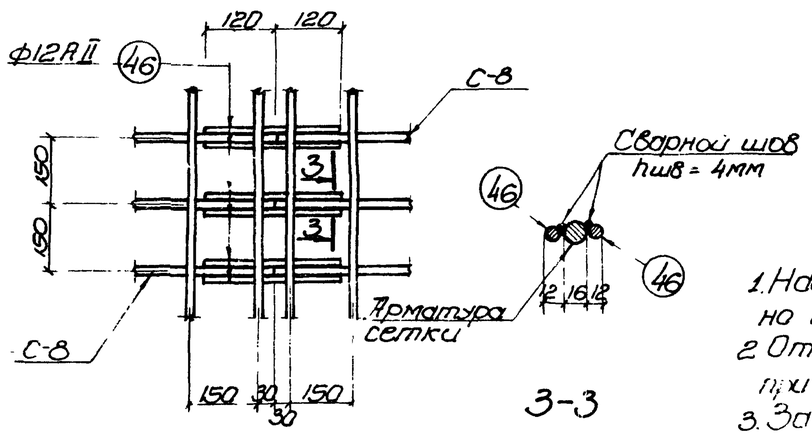












Примечания:

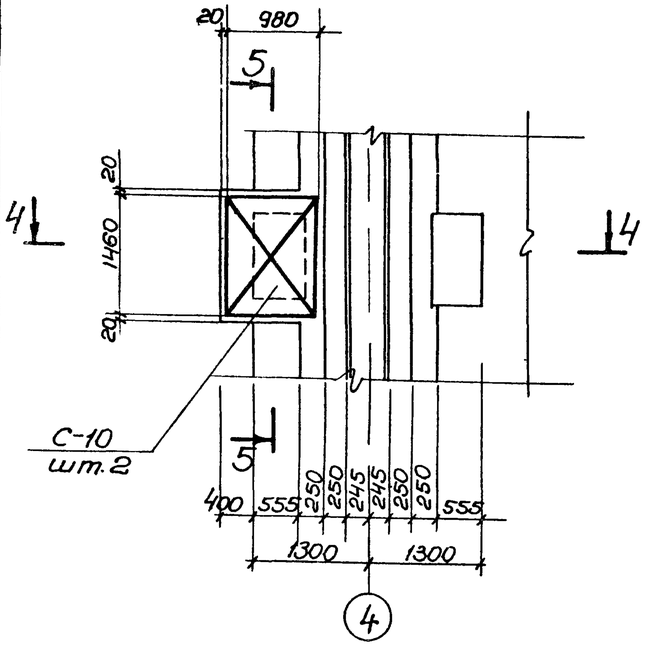
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38; АС-39; АС-41 ÷ АС-46.
2. Отметки в скобках даны для биофильтров при высоте загрузки Нзагр = 3.0м
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35мм.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Армирование днища. Детали „1"÷„6"	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 46

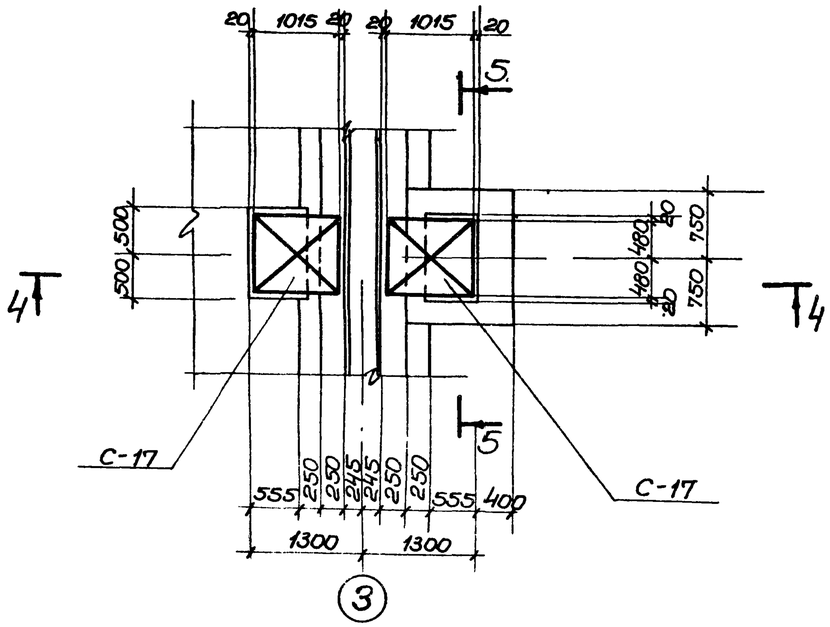
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект
Марка-лист АС-40
Инв. N

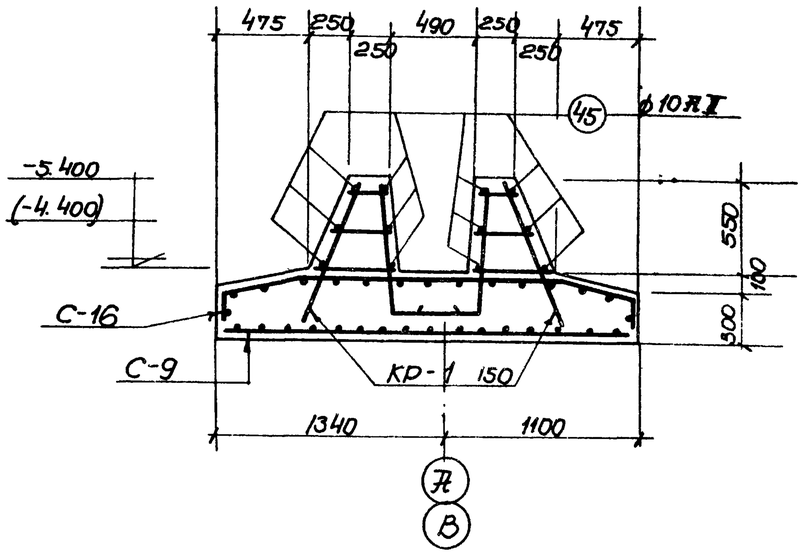
Гл. инженер проекта	Мешик		Соколовский
Гл. специалист	Шев		Сомов
Нач. отдела	Дорохин	Кравцов	Проворов
Гл. инженер	Власенко		Борисенко
Гл. группы			Сокольская
Ст. инженер			



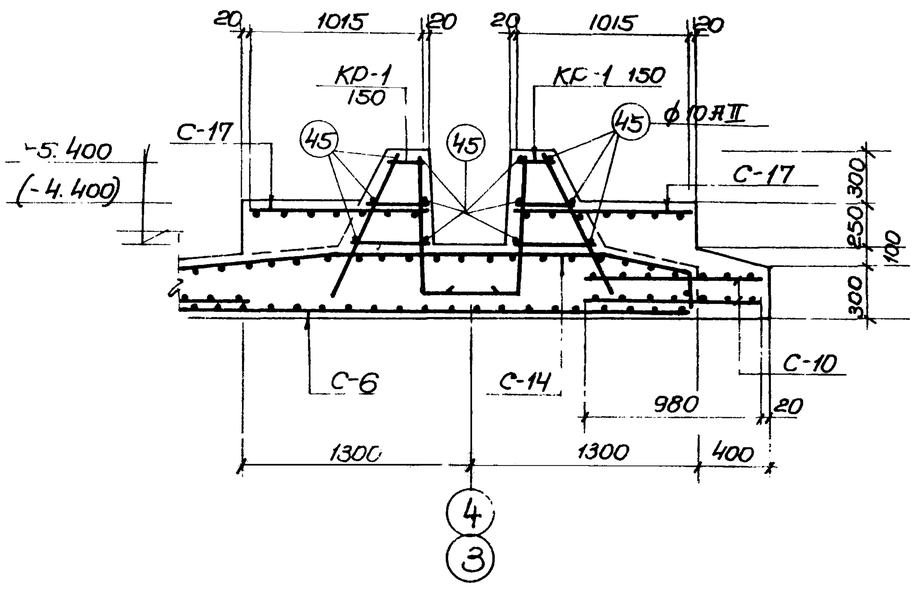
7
АС-38



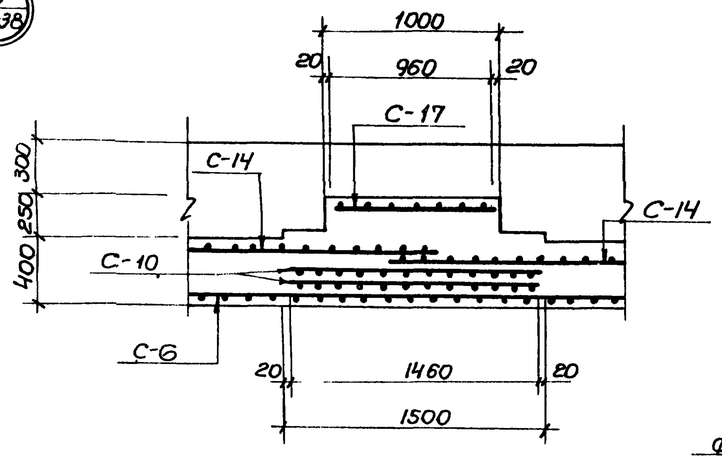
8
АС-38



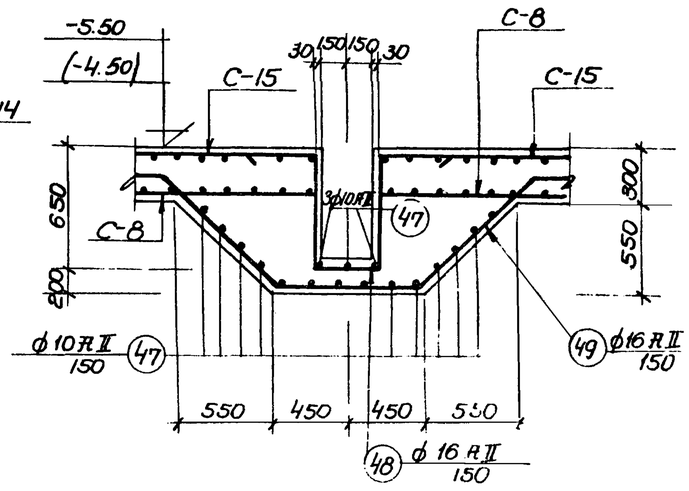
6-6.



4-4



5-5.



7-7

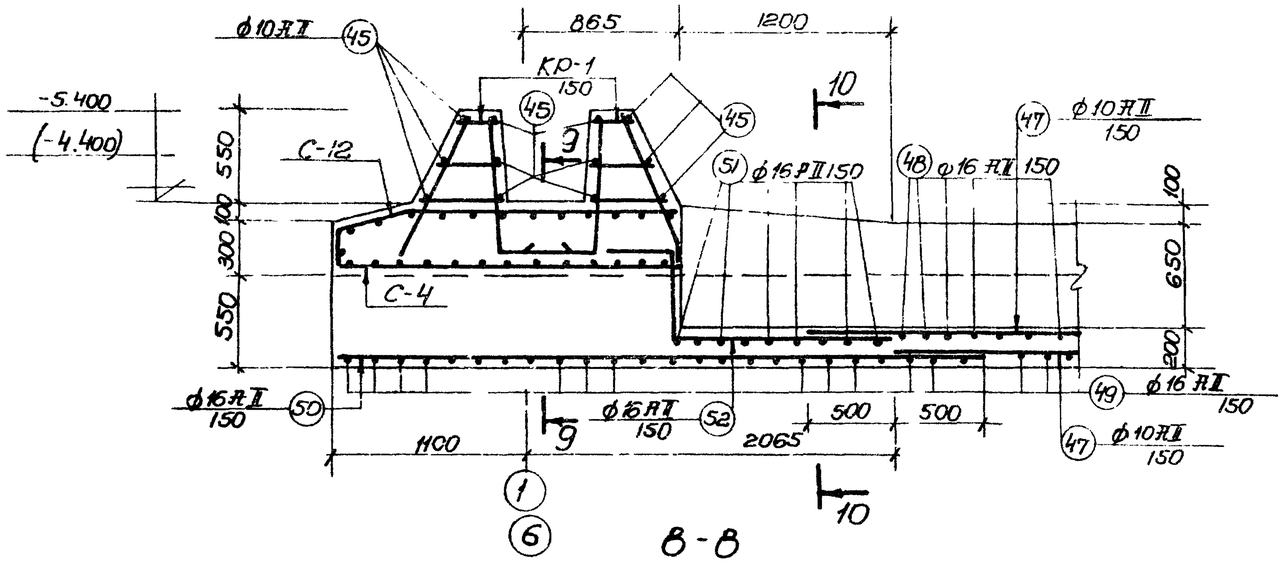
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38÷АС-40; АС-42-АС-46
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

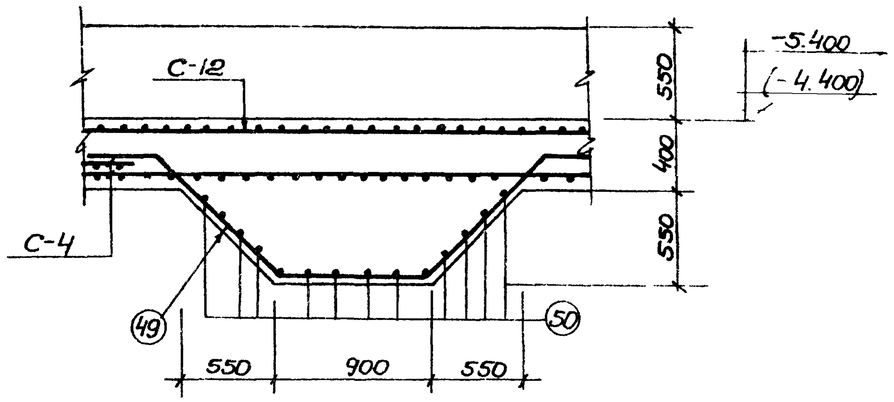
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища. Детали „7"; „8", сечения 4-4÷7-7.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-41

Типовой проект
Марка-лист АС-41
Инв. №

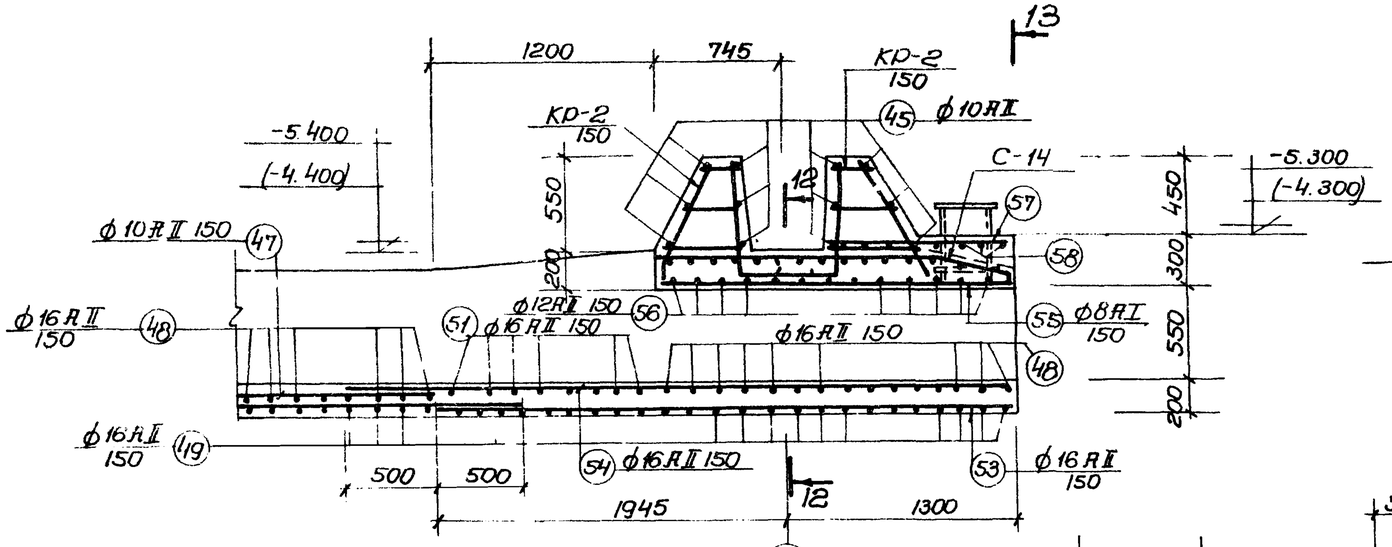
Водоканалпроект
Харьковский ОСПР
Гл. инженер проекта Боровик
Нач. отдела Власенко
Гл. инженер группы Борисенко
Ст. инженер Скляская
Исполнит. Меняй
Проверил Скляская
Гл. инженер проекта
г. Москва



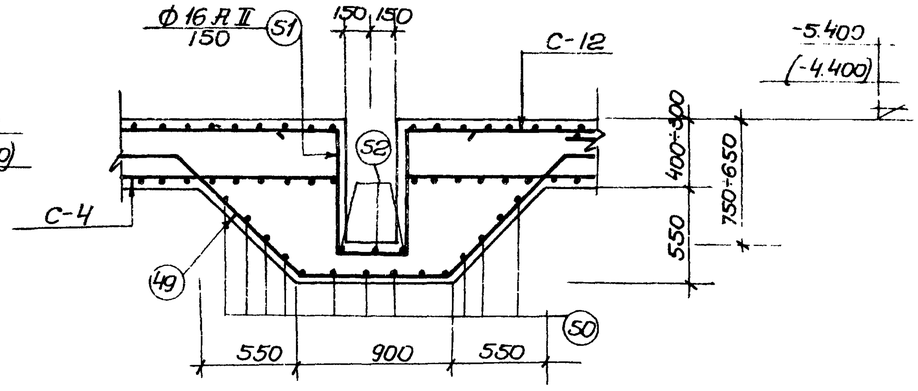
8-8



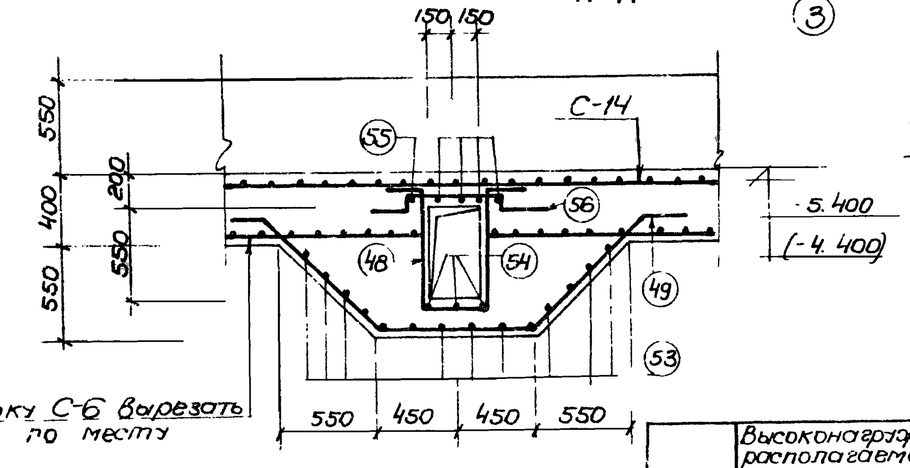
9-9.



11-11

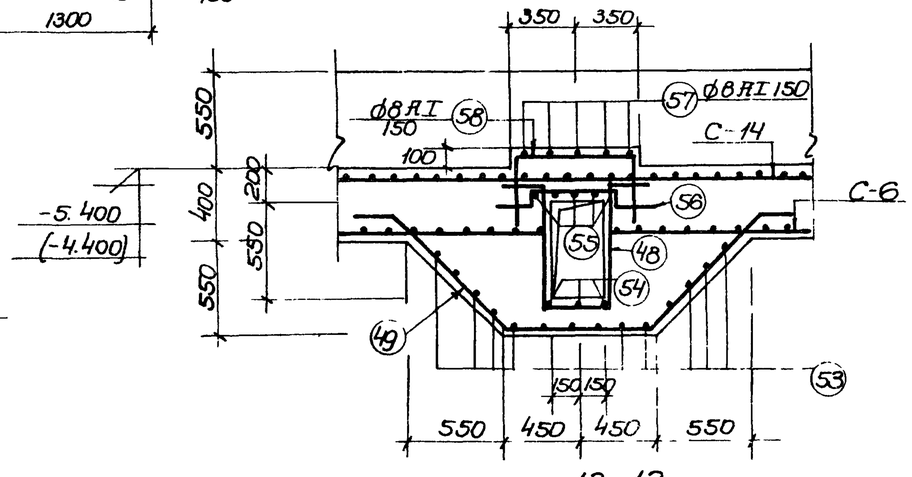


10-10.



Сетку С-6 вырезать по месту

12 12



13-13.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38÷АС-41; АС-43÷АС-46.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр = 3.0м.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35мм.

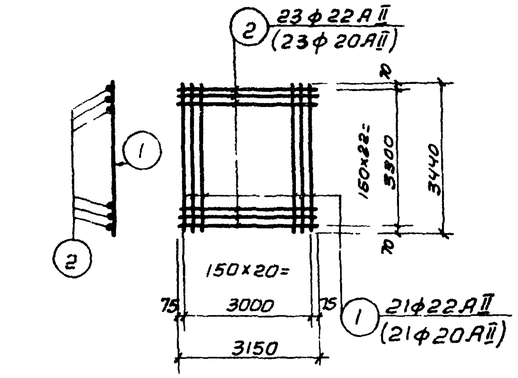
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Армирование днища. Сечения 8-8 13 13.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 42

Типовой проект
Марка-лист АС-42
Инв. №

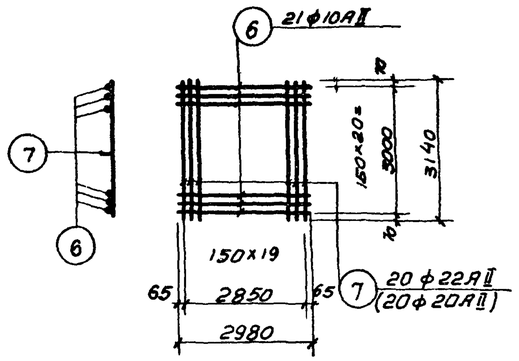
Водоснабжение
Водоотведение
Здания и сооружения
Нач. отдела
Гл. специалист
Гл. архитектор
Гл. инженер
Мешиев
Сокольская
Исп. инж.
Пров. вед. инж.
Баровик
Власенко
Власенко
Сокольская

Государственный комитет СССР по гражданскому строительству и архитектуре
г. Москва

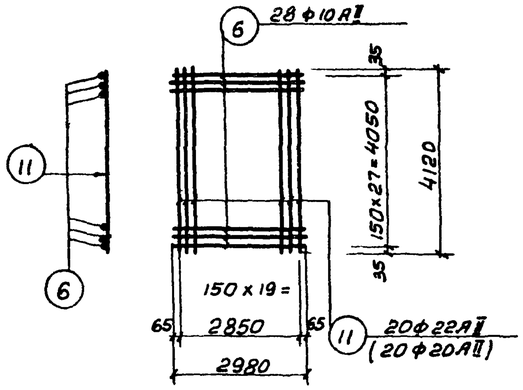
13476-01 48



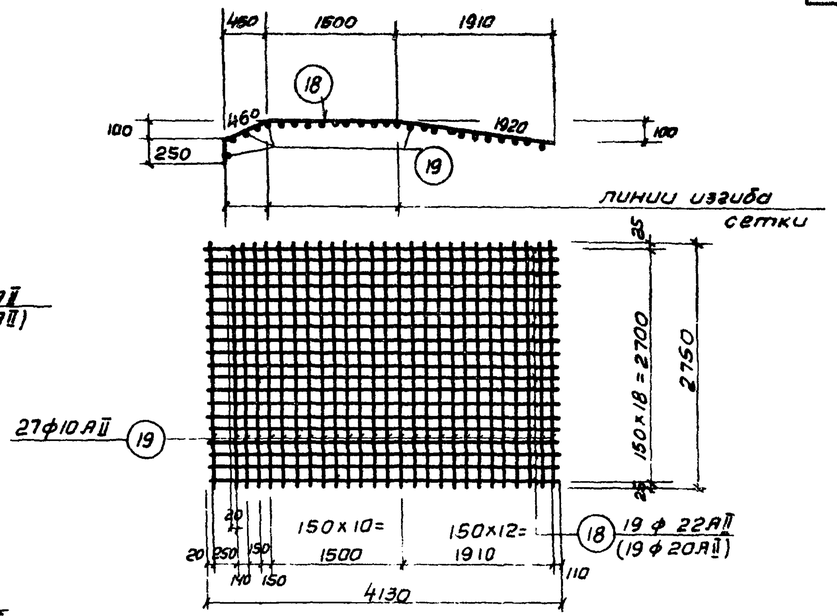
С-1



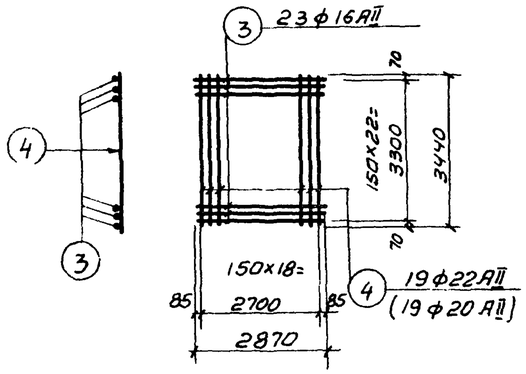
С-4



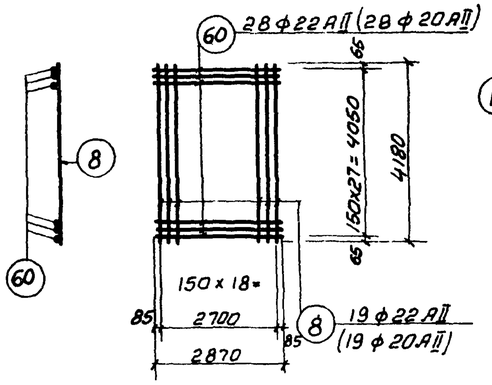
С-7



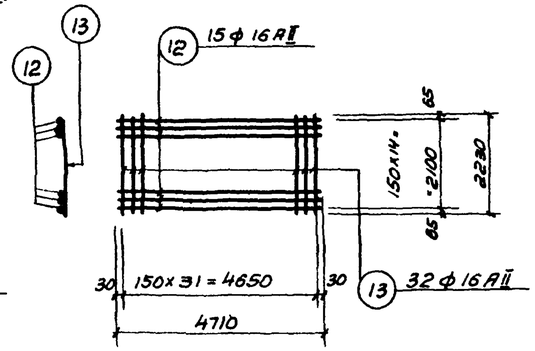
С-11



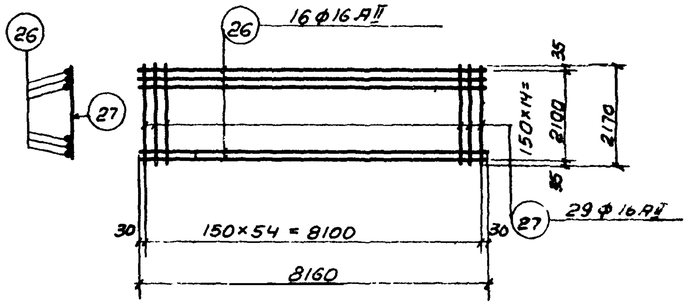
С-2



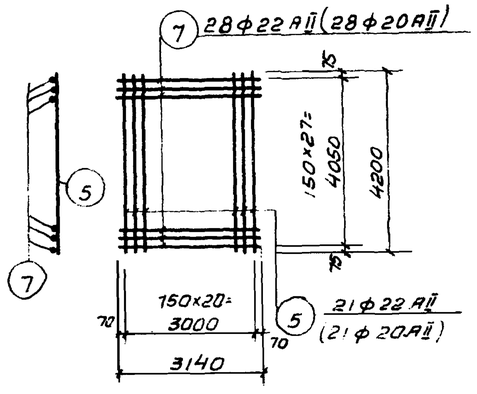
С-5



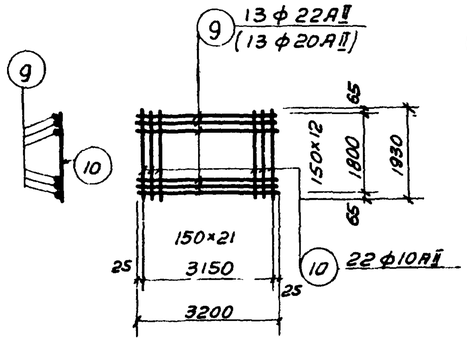
С-8



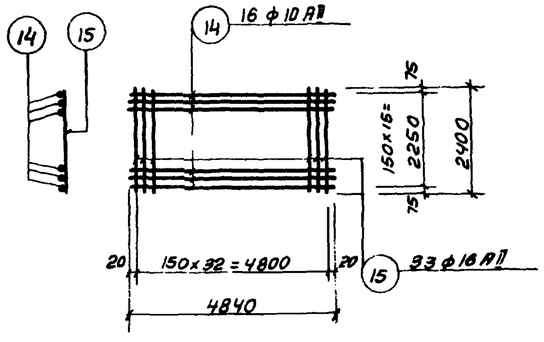
С-15



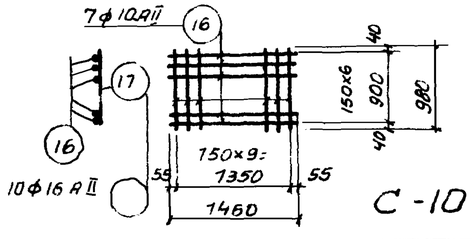
С-3



С-6



С-9



С-10

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38÷АС-42; АС-44÷АС-46
2. Обозначения в скобках приведены для биофильтров при высоте загрузки 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 III-В.I-70 СН 393-69, СН 390-69

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища. Сетки С-1÷С-11, С-15	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-43

Типовой проект

Марка-лист АС-43

Инв. N

Гипроспецсантехмонтаж Минсантехстроя СССР и Гипрокоммунстроя Госстроя СССР — Москва

Главный инженер проекта Меший

Гл. специалист Сокольская

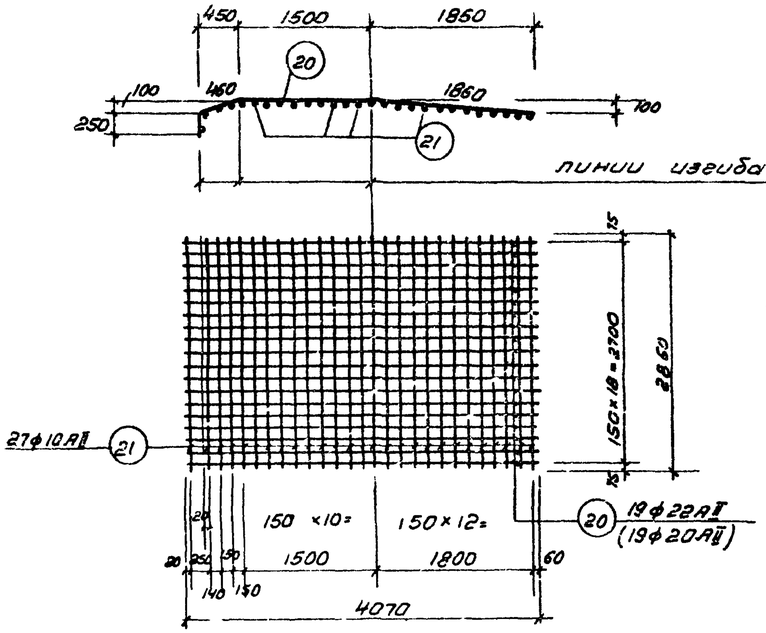
Руководитель отдела Бородюк

Ст. инженер Сокольская

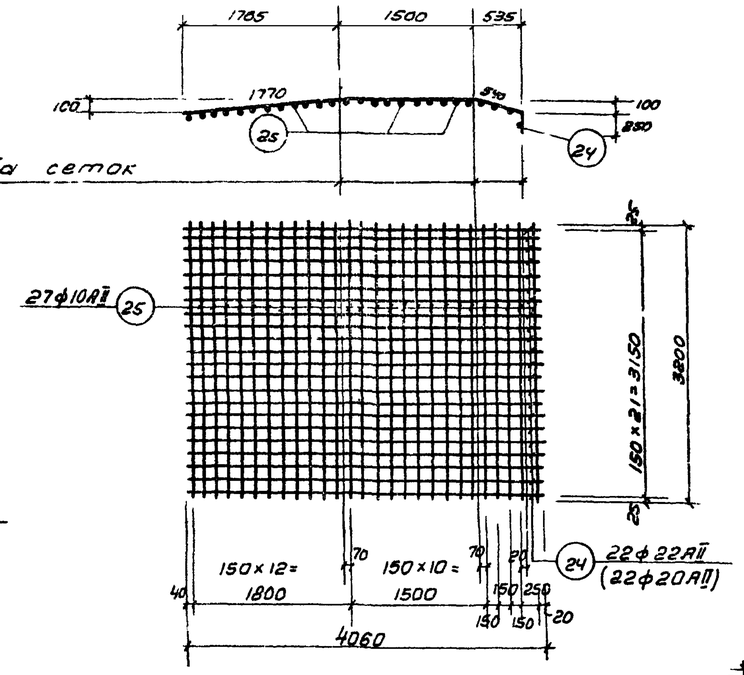
Исполнил Власенко

Проверил Борисенко

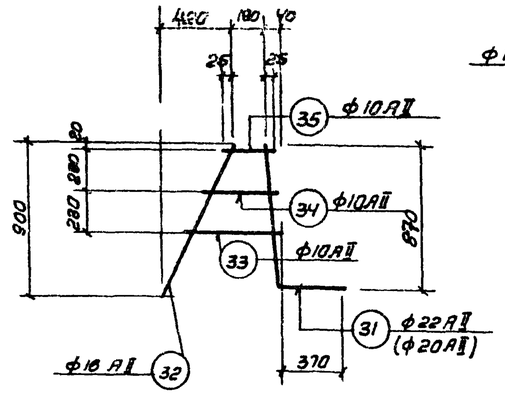
13476-01 49



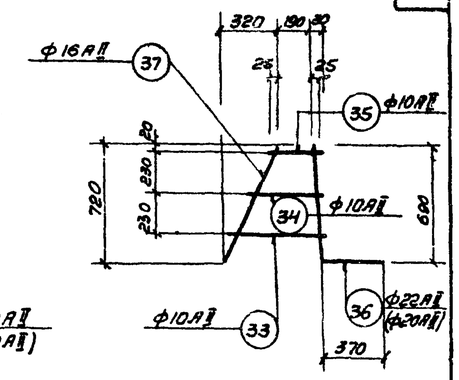
С - 12



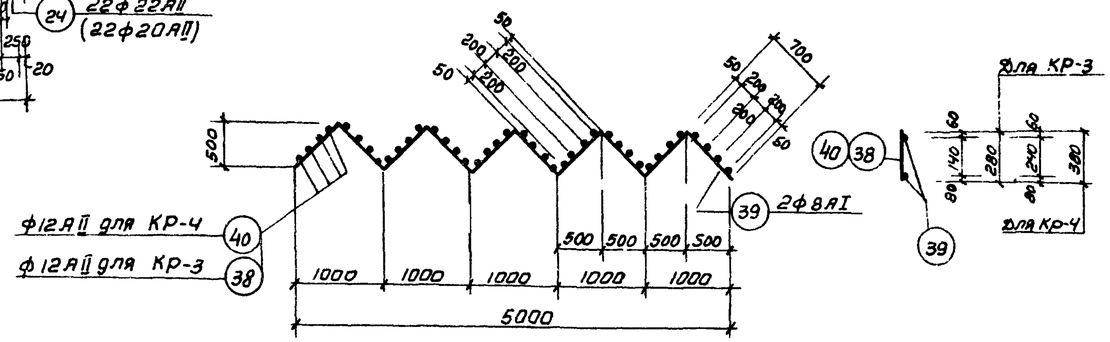
С - 14



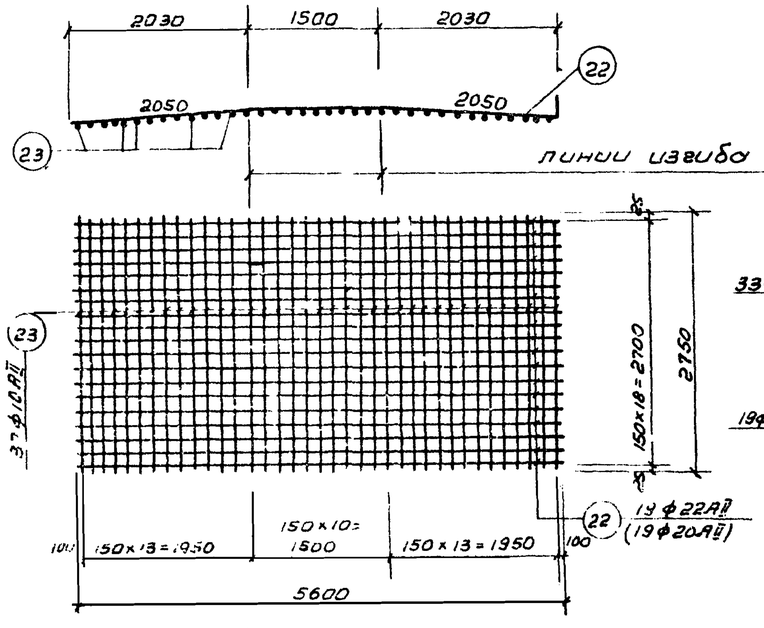
КР-1



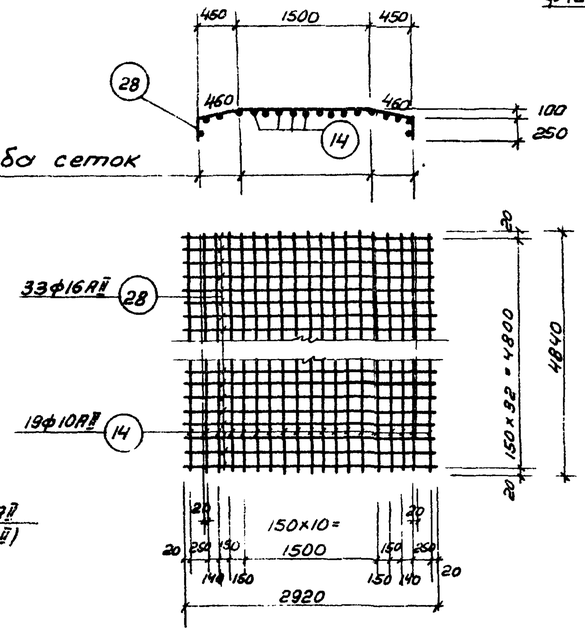
КР-2



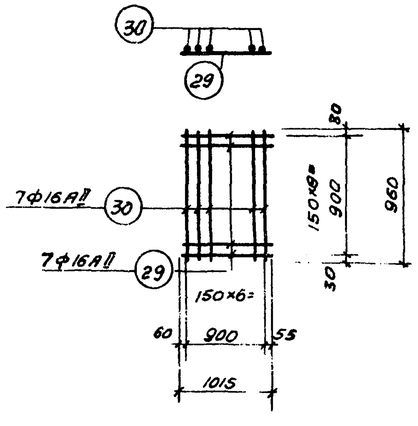
КР-3; КР-4



С - 13



С - 16



С - 17

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38-АС-43, АС-45; АС-46
2. Обозначения в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр. = 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 СНиП III-В.1-70 СН 393-69, СН 390-69

1974	Высаконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные размером секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование днища. Сетки С-12-С-14; С-16; С-17. Каркасы КР-1-КР-4.	Типовой проект 901-2-255	Альбом I	Лист АС 44

Гипроводоканал Ленинградское отделение

Главный инженер проекта Меньшиков

Нач. отдела Рук. группы Ст. инженер Соколовская

Гл. инженер проекта Соколовская

Исполнили Подберил Соколовская

Гл. специалист Власенко Борисенко

Гл. инженер Соколовский

Госгражданстрой СССР Союзсантехпроект Москва

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		22АII	3440	21	72.2	215.2
	2		22АII	3150	23	72.45	216.6
						Всего	431.8
С-2	3		16АII	2870	23	66.0	104.3
	4		22АII	3440	19	65.4	195.0
						Всего	299.3
С-3	7		22АII	3140	28	88.0	262.5
	5		22АII	4200	21	88.4	263.4
						Всего	525.9
С-4	6		10АII	2980	21	62.6	38.8
	7		22АII	3140	20	62.8	187.1
						Всего	225.9
С-5	60		22АII	2870	28	80.4	239.5
	8		22АII	4180	19	79.4	236.5
						Всего	476.0
С-6	9		22АII	3200	13	41.6	124.0
	10		10АII	1930	22	42.5	26.4
						Всего	150.4
С-7	6		10АII	2980	28	83.4	51.7
	11		22АII	4120	20	82.4	245.6
						Всего	297.3
С-8	12		16АII	4710	15	70.7	111.7
	13		16АII	2230	32	71.4	112.8
						Всего	224.5
С-9	14		10АII	4840	16	77.4	48.0
	15		16АII	2400	33	79.2	125.1
						Всего	173.1
С-10	16		10АII	1460	7	10.2	6.4
	17		16АII	980	10	9.8	15.5
						Всего	21.9
С-11	18	100 460 1500 1920 100 250	22АII	4130	19	78.5	233.9
	19		10АII	2750	27	74.3	46.0
						Всего	279.9
С-12	20	100 460 1500 1860 100 250	22АII	4070	19	77.3	230.0
	21		10АII	2850	27	77.0	47.8
						Всего	277.8
С-13	22	100 2050 1500 2050	22АII	5600	19	106.4	317.1
	23		10АII	2750	37	101.8	62.6
						Всего	379.7
С-14	24	1770 1500 540 100 100 250	22АII	4060	22	89.3	266.1
	25		10АII	3200	27	86.4	53.5
						Всего	319.6
С-15	26		16АII	8160	16	130.6	206.3
	27		16АII	2170	29	62.9	99.4
						Всего	305.6
С-16	28	460 1500 460 100 250 250	16АII	2920	33	96.4	152.3
	14		10АII	4840	19	92.0	57.0
						Всего	209.3
С-17	29		16АII	1015	7	7,1	11,2
	30		16АII	960	7	6,7	10.6
						Всего	21.8
КР-1	31	870 370	22АII	1240	1	1.24	3.6
	32		16АII	990	1	0.99	1.5
	33		10АII	470	1	0.47	0.3
	34		10АII	350	1	0.35	0.2
	35		10АII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.8
КР-2	36	690 370	22АII	1060	1	1.07	3.2
	37		16АII	790	1	0.79	1.2
	33		10АII	470	1	0.47	0.3
	34		10АII	350	1	0.35	0.2
	35		10АII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.1
КР-3	38		12АII	280	40	11.2	10.0
	39	700 700	8АI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	15.5
КР-4	40		12АII	380	40	15.2	13.5
	39	700 700	8АI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	19.0
Отдельные позиции	20	100 460 1500 1820 100 250	22АII	4070	138	561.7	1674.5
	24	1770 1500 540 100 100 250	22АII	4060	38	154.3	459.8
	41	1000 1500 1000 100	22АII	3500	42	147.0	438.1
	42	100 1240 1500 460 100 250	22АII	3450	96	331.2	987.0
Отдельные позиции	43	1700 1500 1700 100	22АII	4900	48	235.2	700.9
	44	100 460 1500 880 250 100	22АII	3090	64	197.8	589.4
	45		10АII	—	—	2160.0	1330.0
	46	240	12АII	240	1504	360.0	320.1
	47	8490	10АII	8490	68	577.3	356.2
	48	600 660 370 600 550	16АII	2870	268	769.2	1210,3
	49	600 920 830 920 600 650	16АII	3870	388	1501.6	2372.5
	50	3640	16АII	3640	56	203.8	322.0
	51	600 370 600 от 750 до 650	16АII	2970	72	213.8	337.8
	52	600 300 1240	16АII	2140	12	25.7	40.6
	53	3220	16АII	3220	56	180.3	284.9
	54	3720	16АII	3720	12	44.6	70.5
	55	2000	8АI	2120	20	42.4	16.7
	56	460 600 100 100 460	12АII	1720	56	96.3	85.7
	57	1040	8АI	1160	20	23.2	0.2
	58	400 630 400	8АI	1550	32	49.6	19.6
	59	3060	16АII	3060	68	208.1	329.0

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Всего арматурной стали кг
	Класса АI ф мм		Итого кг	Класса АII ф мм					Итого кг	
	8			10	12	16	22			
Днище	353.5		353.5	759.2	1049.6	2225.38	3710.97		8005.9	8359.4

Примечание:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38 ÷ АС-44.

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища. Спецификация арматуры при $H_{загр.}$ = 4.0 м	Типовой проект 902-2-235 · Альбом I · Лист АС-45

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Водоканалпроект

Марка-лист АС-45

Инв. №

Главный инженер проекта Меший; Нач. отдела Соколовская; Гл. специалист —; Рук. группы Соколовская; Гл. инженер проекта Соколовская

Исполнитель Боровик; Проверил Власенко; Согл. Борисенко

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	—	20АII	3440	21	72.2	178.3
	2	—	20АII	3150	23	72.45	178.9
						Всего	357.2
С-2	3	—	16АII	2870	23	66.0	104.3
	4	—	20АII	3440	19	65.4	161.5
						Всего	265.8
С-3	7	—	20АII	3140	28	88.0	217.4
	5	—	20АII	4200	21	88.2	218.3
						Всего	435.7
С-4	6	—	10АII	2980	21	62.6	38.8
	7	—	20АII	3140	20	62.8	155.1
						Всего	193.9
С-5	60	—	20АII	2870	28	80.4	198.5
	8	—	20АII	4180	19	79.4	196.0
						Всего	394.5
С-6	9	—	20АII	3200	13	41.6	102.8
	10	—	10АII	1930	22	42.5	26.4
						Всего	129.2
С-7	6	—	10АII	2980	28	83.4	51.7
	11	—	20АII	4120	20	82.4	203.5
						Всего	255.2
С-8	12	—	16АII	4710	15	70.7	111.7
	13	—	16АII	2230	32	71.4	112.8
						Всего	224.5
С-9	14	—	10АII	4840	16	77.4	48.0
	15	—	16АII	2400	33	79.2	125.1
						Всего	173.1
С-10	16	—	10АII	1460	7	10.2	6.4
	17	—	16АII	980	10	9.8	15.5
						Всего	21.9
С-11	18	100 460 1500 1820 100 250	20АII	4130	19	78.5	194.0
	19	—	10АII	2750	27	74.3	46.0
						Всего	240.0
С-12	20	100 460 1500 1860 100 250	20АII	4070	19	77.3	190.9
	21	—	10АII	2850	27	77.0	47.8
						Всего	238.7
С-13	22	100 2650 1500 2050	20АII	5600	19	106.4	262.8
	23	—	10АII	2750	37	101.7	62.6
						Всего	325.4
С-14	24	100 1770 1500 540 100 250	20АII	4060	22	89.3	220.6
	25	—	10АII	3200	27	86.4	53.5
						Всего	274.1
С-15	26	—	16АII	8160	16	130.6	206.3
	27	—	16АII	2170	29	62.9	99.4
						Всего	305.6
С-16	28	250 460 1500 460 100 250	16АII	2920	33	96.4	152.3
	14	—	10АII	4840	19	92.0	57.0
						Всего	209.3
С-17	29	—	16АII	1015	7	7.1	11.2
	30	—	16АII	960	7	6.7	10.6
						Всего	21.8
КР-1	31	840 370	20АII	1220	1	1.21	3.6
	32	—	16АII	990	1	0.99	1.5
	33	—	10АII	470	1	0,47	0.3
	34	—	10АII	350	1	0,35	0.2
	35	—	10АII	240	1	0,24	0.2
						Всего	5.8
КР-2	36	690 370	20АII	1060	1	1.07	3.2
	37	—	16АII	790	1	0.79	1.2
	33	—	10АII	470	1	0.47	0.3
	34	—	10АII	350	1	0.35	0.2
	35	—	10АII	240	1	0.24	0.2
						Всего	5.1
КР-3	38	—	12АII	280	40	11.2	10.0
	39	700 700	8АI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	15.5
КР-4	40	—	12АII	380	40	15.2	13.5
	39	700 700	8АI	7000	2	14.0	5.5
						Всего	19.0
Отдельные позиции	20	100 460 1500 1820 100 250	20АII	4070	138	561.7	1387.4
	24	100 1770 1500 540 100 250	20АII	4060	38	154.3	381.1
	41	1300 1500 1000 100	20АII	3500	42	147.0	363.1
	42	100 1240 1500 460 100 250	20АII	3460	96	331.2	818.1
Отдельные позиции	43	1700 1500 1700 100	20АII	4500	48	235.2	580.9
	44	100 250 460 1500 880 100	20АII	3090	64	197.8	488.6
	45	—	10АII	—	—	2160.0	1330.0
	46	240	12АII	240	1504	360.0	320.1
	47	8490	10АII	8490	68	577.3	356.2
	48	600 680 370 600 680	16АII	2870	268	769,2	1210.3
	49	600 920 830 920 600 650	16АII	3870	388	1501.6	2372.5
	50	3640	16АII	3640	56	203.8	322.0
	51	600 370 600 0775090 650	16АII	2970	72	213.8	337.8
	52	600 300 1240	16АII	2140	12	25.7	40.6
	53	3220	16АII	3220	56	180.3	284.9
	54	3720	16АII	3720	12	44.6	70.5
	55	2000	8АI	2120	20	42.1	16.7
	56	460 600 100 100 460	12АII	1720	56	96,3	85.7
	57	1040	8АI	1160	20	23,2	9.2
	58	400 630 400	8АI	1550	32	49.6	19.6
	59	3060	16АII	3060	68	208.1	329.0

Выборка стали на один железобетонный элемент

марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Всего арматурной стали кг
	Классы АI ф мм		итого кг	Класс АII ф мм					итого кг	
	8			10	12	16	20			
Днище	353.5		353.5	7592.6	1049,8	22253,8	32239.0		63135.2	63488.7

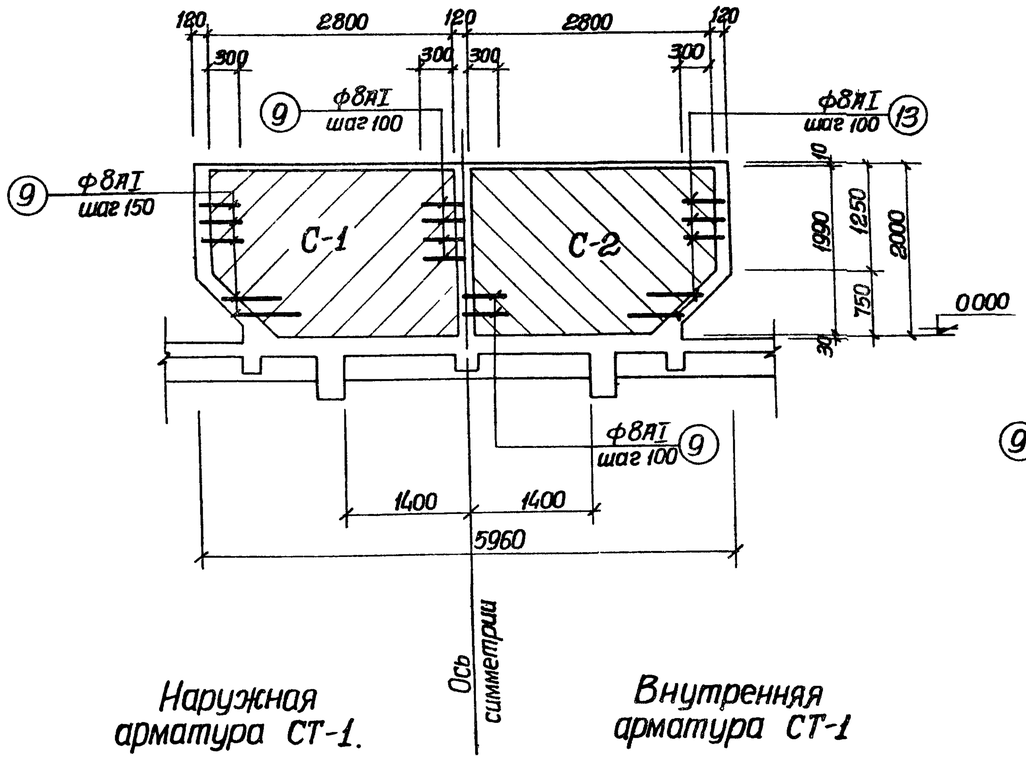
Примечание:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38÷АС-44.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях. Четырехсекционные с размерами секций 12×12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Армирование днища. Спецификация арматуры при Hзагр. = 3.0м.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-46

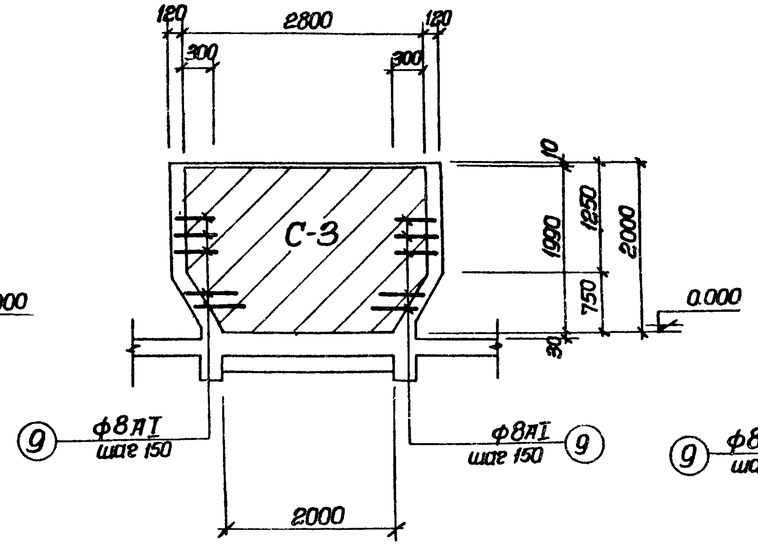
Харьковский Водоканалпроект
Марка-лист АС-46
инв. N
Нач. отдела Меший
Гл. специал. Соколовская
Рук. группы Боровик
Ст. инженер Власенко
Исполнит. Борисенко
Проверил Сокольская

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

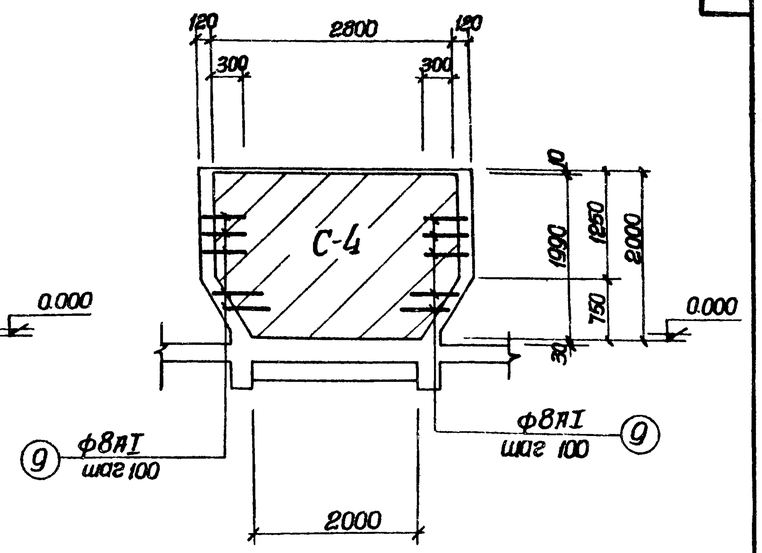


Наружная арматура СТ-1.

Внутренняя арматура СТ-1



Наружная арматура СТ-2



Внутренняя арматура СТ-2

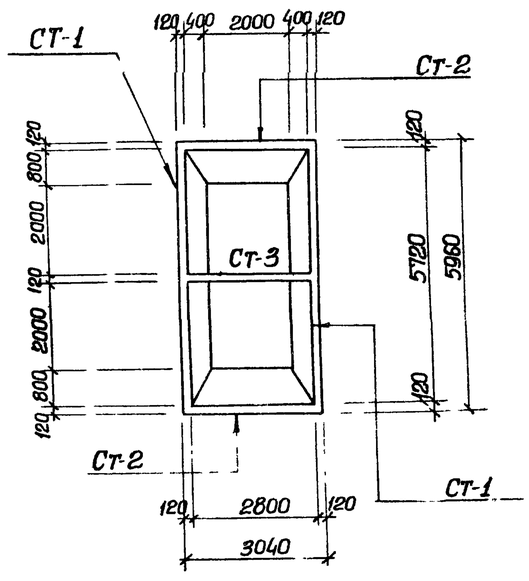
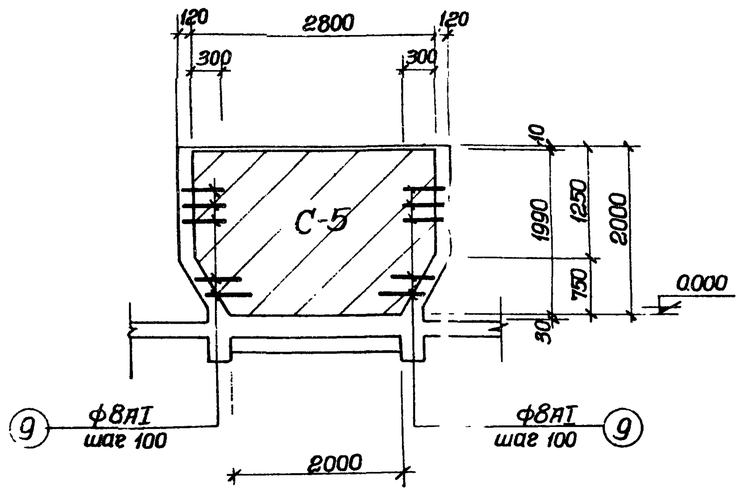


Схема бака.



Двухсторонняя арматура СТ-3.

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Масса элемента кг.
Дозирующий бак	С-1	4	30.8
	С-2	4	35.7
	С-3	2	32.9
	С-4	2	49.4
	С-5	2	41.9
	Отдельн. поз. 9	140	0.4
	Отдельн. поз. 10	42	0.3
	Отдельн. поз. 11	64	0.9
	Отдельн. поз. 12	64	0.1
	Отдельн. поз. 13	84	0.4

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-48, АС-49.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят – 15 мм.
3. Все сальники заложить в опалубку до бетонирования.
4. По внутренней поверхности стен выполнить торкретштукатурку толщиной – 20 мм

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×9 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Дозирующий бак. Армирование. Раскладка сеток.	Типовой проект 902-2-235 · Альбом I · Лист АС-47

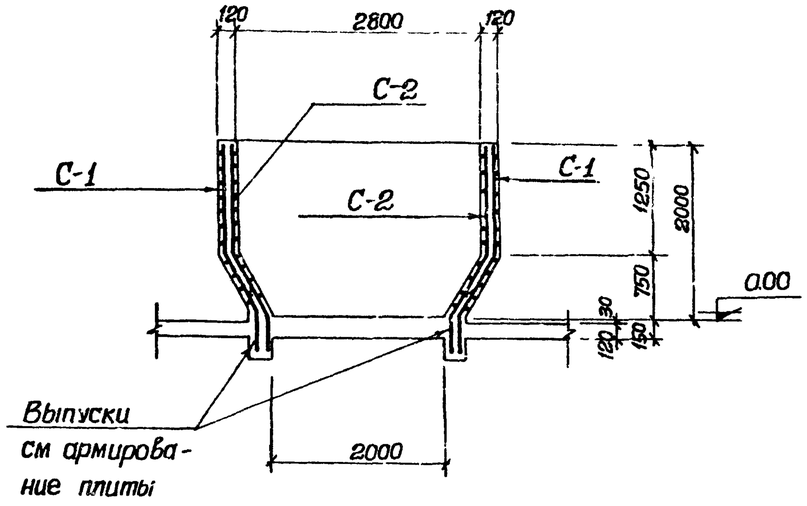
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г Москва

Главный инженер проекта Водоканалпроект Жарьковский

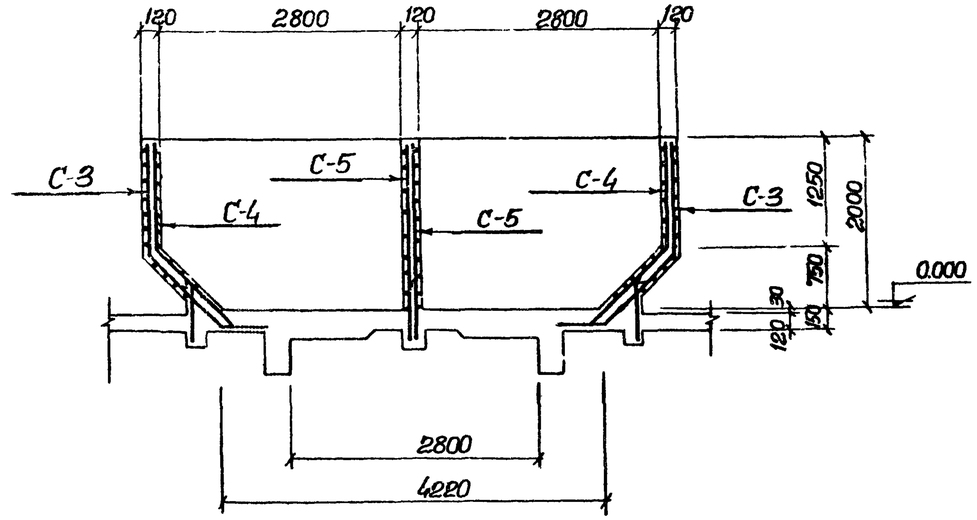
Гл. инженер проекта Лабораторова · Гл. специал. Гольберг · Рук. группы · Ст. инженер

Исполнил Боровик · Проверил Власенко · Борисенко · Сокольская

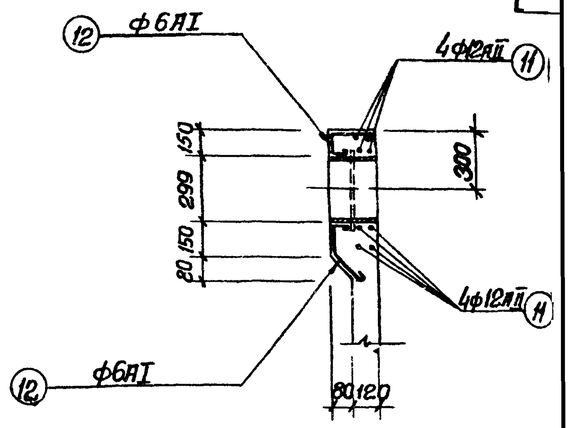
Типовой проект · Марка-лист АС-47 · Инв. №



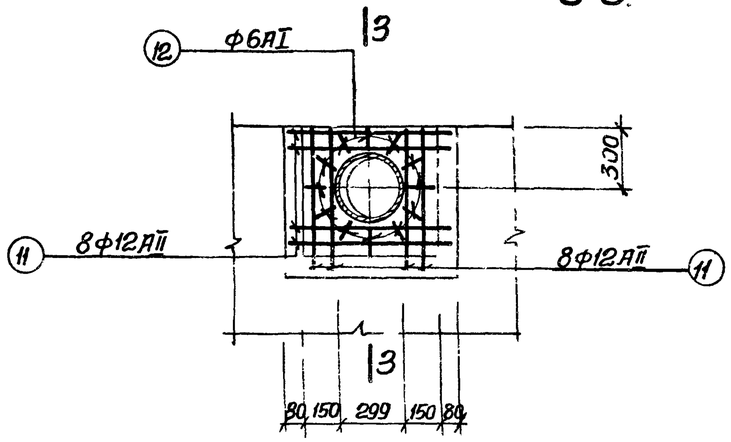
1-1

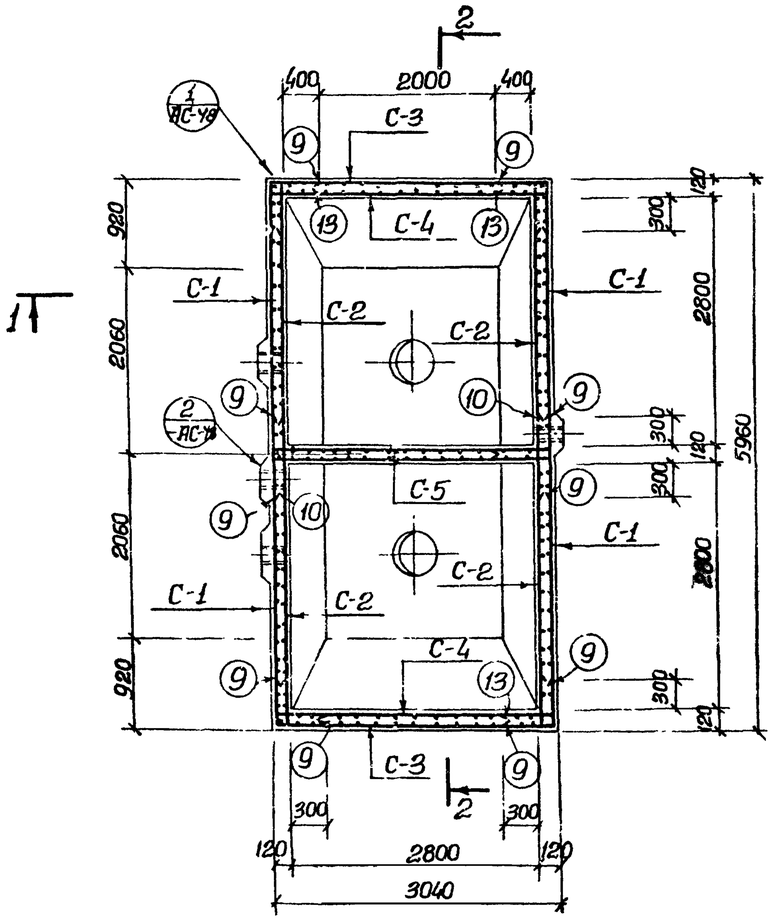


2-2.

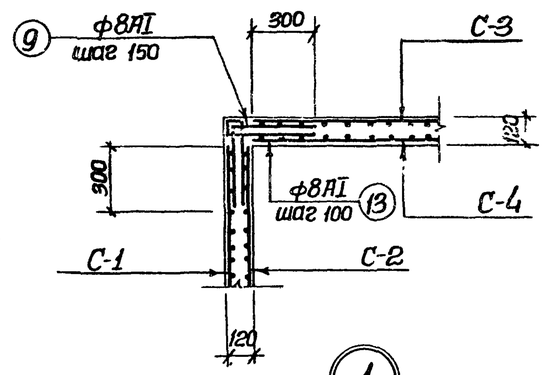


3-3.

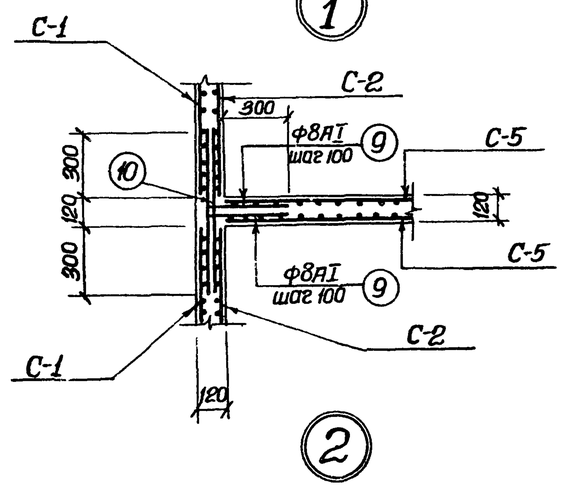




План



1



2

Армирование вокруг сальника Ду-200

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-47, АС-49.
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 сальников.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Дозирующий бак. Армирование. План Сечения Детали	Типовой проект 902-2 235	Альбом I	Лист АС-48

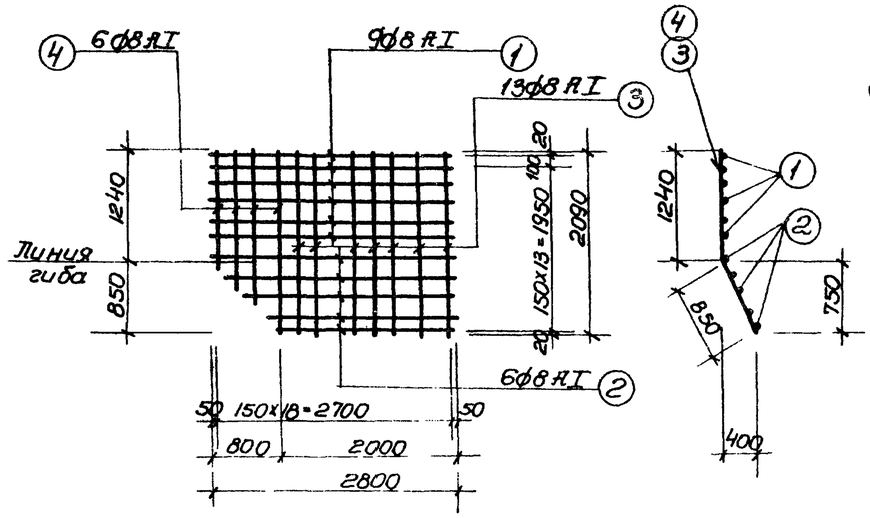
Типовой проект
Марка-лист АС-48
Инв.№

Разработан: Борисик, Власенко, Борисенко, Сокольская
Исполнитель, Проверил
Нач.отдела, Гл.специал., Рук.группы, Ст.инженер
Согласовано: Пивоварова, Гольдберг
Утверждено: Госстрой СССР
Сводный проект
Союзводоканалпроект г. Москва

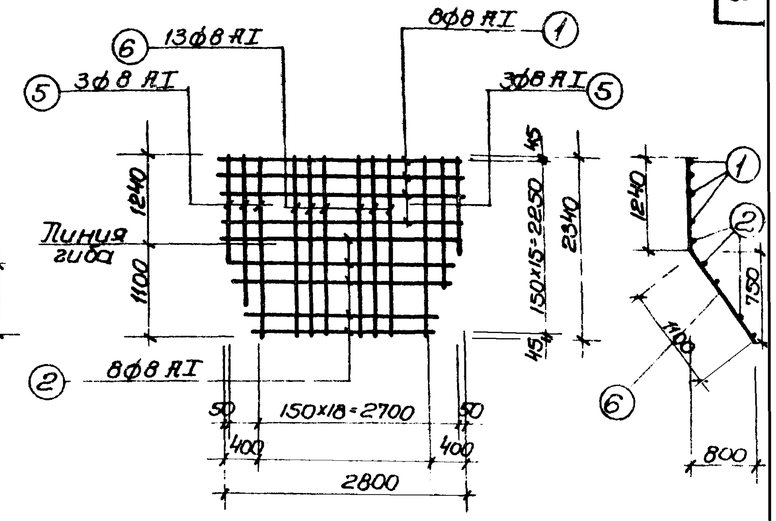
13476-01 54

Спецификация стали на одно арматурное изделие.

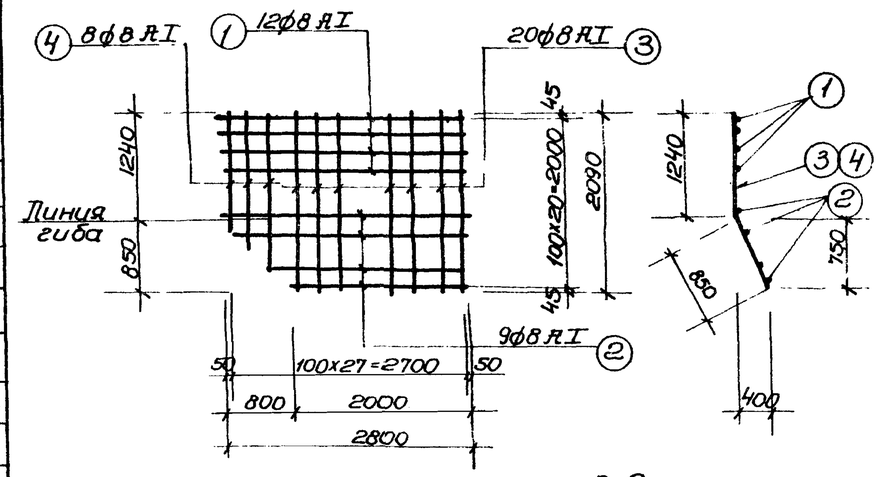
Марка элемента	Марка и кол. сеток	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Дозирующий бак	С-1 (шт. 1)	1	2800	8 AI	2800	9	25.2	10.1
		2	2000 ÷ 2800	8 AI	ср. 2400	6	14.4	5.8
		3	2090	8 AI	2090	13	27.3	10.9
		4	1240 ÷ 2090	8 AI	ср. 1665	6	10.0	4.0
						Всего:		30.8
	С-2 (шт. 1)	1	2800	8 AI	2800	12	33.6	13.4
		2	2000 ÷ 2800	8 AI	ср. 2400	9	21.6	8.6
		3	2090	8 AI	2090	20	42.0	8.4
		4	1240 ÷ 2090	8 AI	ср. 1665	8	13.3	5.3
						Всего:		35.7
	С-3 (шт. 1)	1	2800	8 AI	2800	8	22.4	8.9
		2	2000 ÷ 2800	8 AI	ср. 2400	8	19.2	7.7
		6	2340	8 AI	2340	13	29.9	12.0
		5	1240 ÷ 2340	8 AI	ср. 1790	6	10.8	4.3
						Всего:		32.9
	С-4 (шт. 1)	1	2800	8 AI	2800	12	33.6	13.4
		2	2000 ÷ 2800	8 AI	ср. 2400	12	28.8	11.5
		6	2340	8 AI	2340	20	46.8	18.7
		5	1240 ÷ 2340	8 AI	ср. 1790	8	14.4	5.8
						Всего		49.4
	С-5 (шт. 1)	1	2800	8 AI	2800	12	33.6	13.4
		2	2000 ÷ 2800	8 AI	ср. 2400	8	19.2	7.7
		7	1240 ÷ 1990	8 AI	ср. 1615	10	16.1	6.4
		8	1990	8 AI	1990	18	36.0	14.4
						Всего		41.9
	Отдельные позиции	9	400 [400	8 AI	920	1	0.9	0.4
		10	720	8 AI	720	1	0.7	0.3
		11	1020	12 AII	1020	1	1.0	0.9
		12	50 [120 / 150	6 AI	410	1	0.4	0.1
		13	400 400 100 100	8 AI	1120	1	1.1	0.4



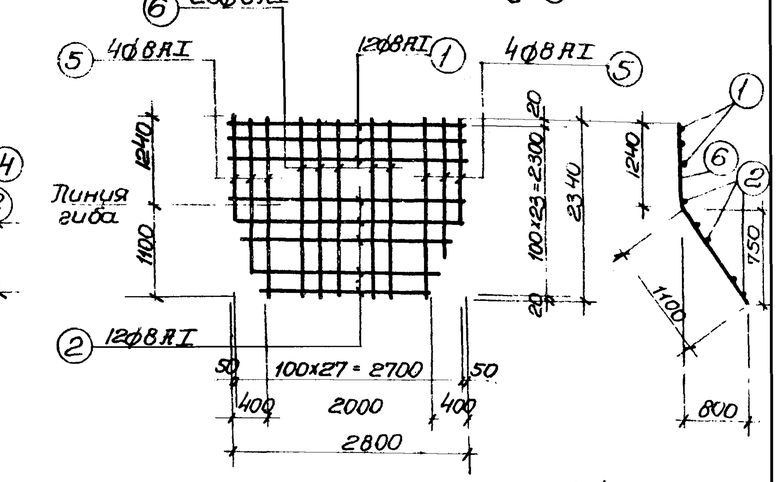
С-1



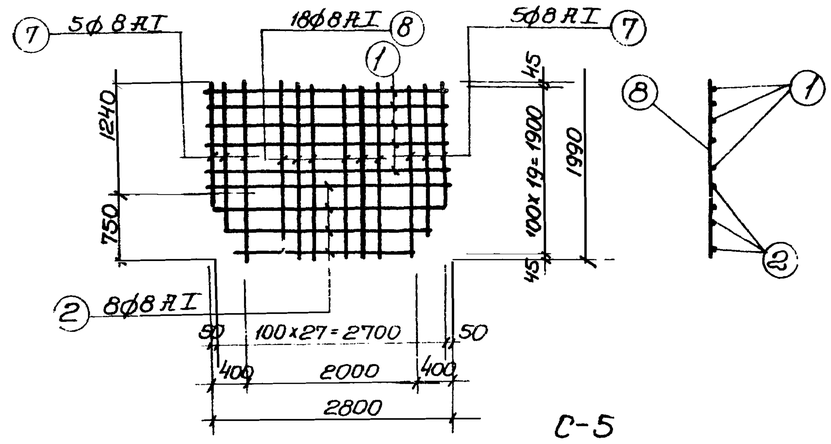
С-3



С-2



С-4.



С-5

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	616.6	-	623.0	57.6	-	-	57.6	680.6

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-47; АС-48.
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 390-69.

14.14г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Дозирующий бак Армирование. Сетки. Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-49

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект — Марка-лист АС-49 — Инв. N°

Водоканалпроект: Главный инженер проекта — Пивоварова; Нач. отдела — Яровик; Гл. специалист — Власенко; Гл. группы — Косиченко; Нач. — Гонтарь; Исполнит. — Власенко; Провери. — Косиченко; Согл. — Токальская

55

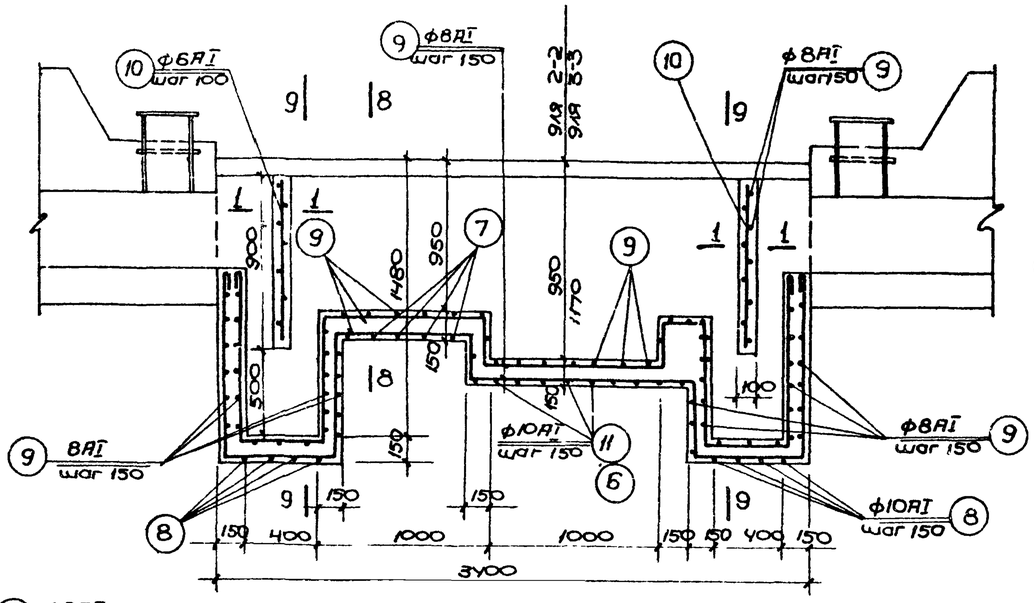
13476-с 55

Спецификация стали на один элемент

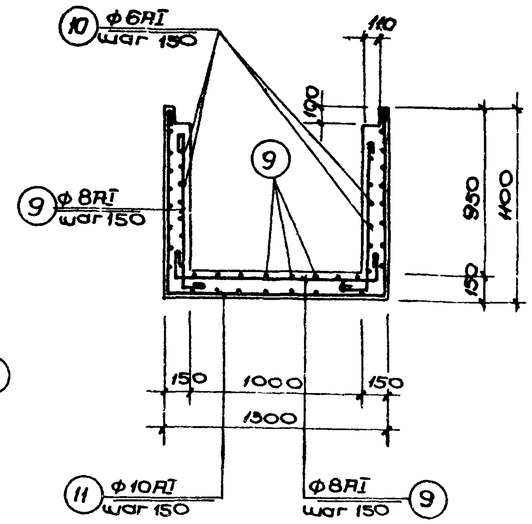
Марка элемента	Марка и к-во сеток и каркасов	Nп/п поз.	Эскиз или сечение	⌀ мм и класс	Длина мм	Кол-во штук в 1 сетке	Кол-во штук в 1 элементе	Общ. длина м	Масса кг
Плита П-1 (шт.1)	С-1 (шт.2)	1	1160	10АI	1160	4	8	9.3	5.7
		2	360	6АI	360	12	24	8.7	2.0
	Отд. поз.	3	80; 70; 70; 200; 200	8АI	970	—	2	1.94	1.0
Плита П-2 (шт.1)	С-2 (шт.1)	4	460	10АI	460	7	7	3.3	2.1
		5	680	6АI	680	5	5	3.4	0.8
	Отд. поз.	3	80; 150; 150; 200; 200	8АI	950	—	2	1.9	1.0
Каналы	Отдельные позиции	6	280; 1260; 280	10АI	3970	—	55	218.4	134.8
		7	280; 560; 280	10АI	2830	—	16	45.3	27.9
		8	690; 560; 690	10АI	4090	—	16	65.5	40.8
		9	п.м.	8АI	—	—	—	1419.4	560.0
		10	п.м.	6АI	—	—	—	403	90.0
		11	1080; 1260; 1080	10АI	3570	—	77	274.9	170.0

Выборка стали на 1 элемент

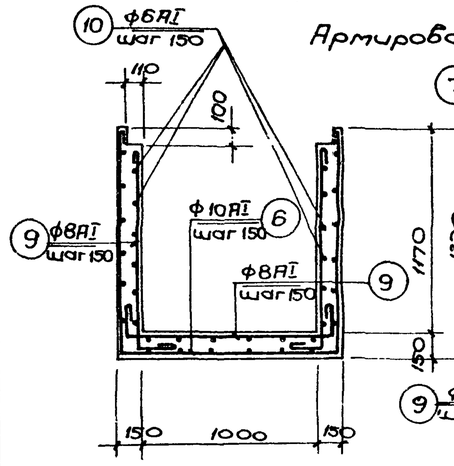
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61. Класса АI ⌀ мм: 6	8	10				Итого	Всего арматурной стали
П-1	2.0	1,0	5.7				8,7	8.7
П-2	0.8	1,0	2.1				3.9	3.9
Каналы	90.0	560.0	373.5				1023.5	1023.5



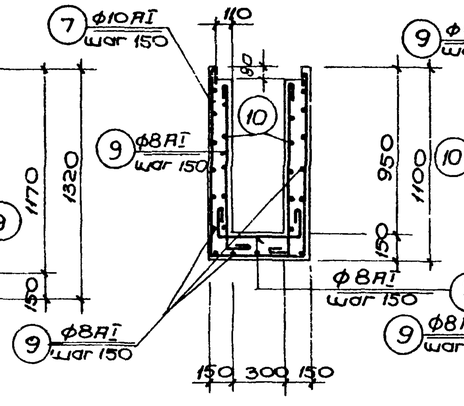
Армирование по сечениям 2-2 и 3-3



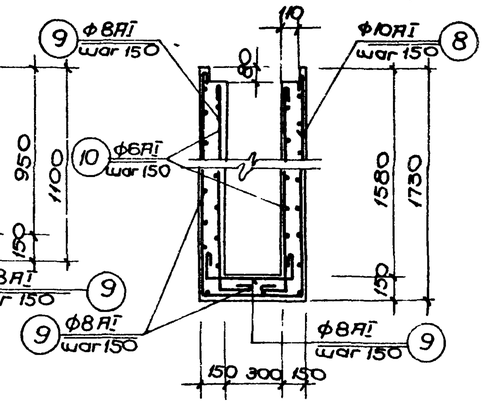
Армирование по сечению 4-4



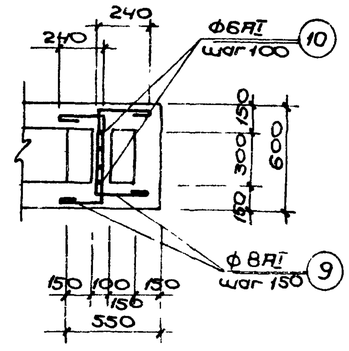
Армирование по сечению 7-7



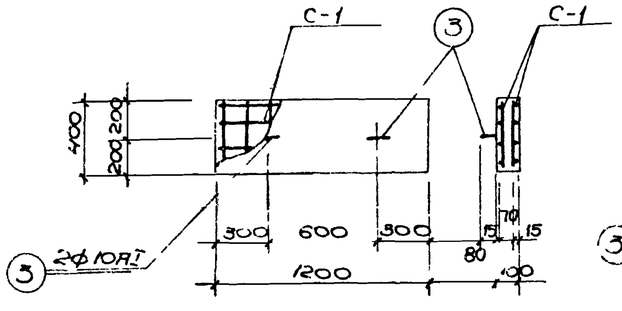
Армирование по сечению 8-8



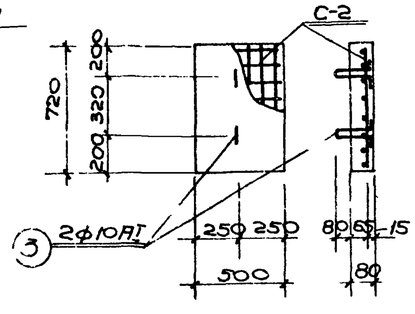
Армирование по сечению 9-9



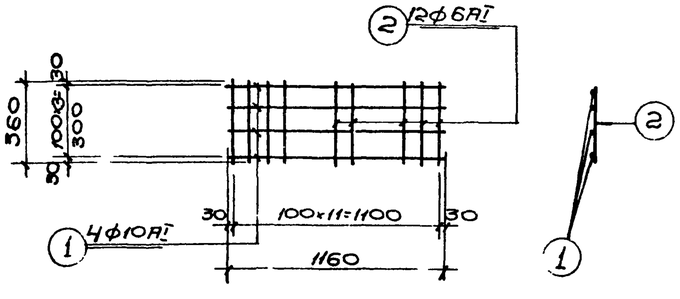
Сечение 1-1



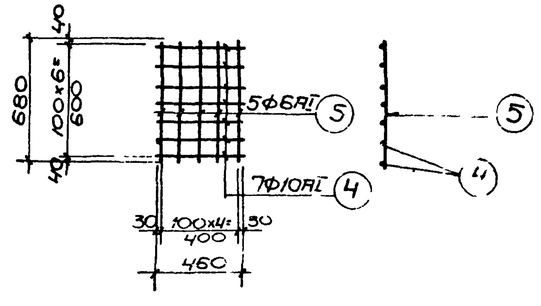
П-1



П-2



С-1



С-2

Примечания:

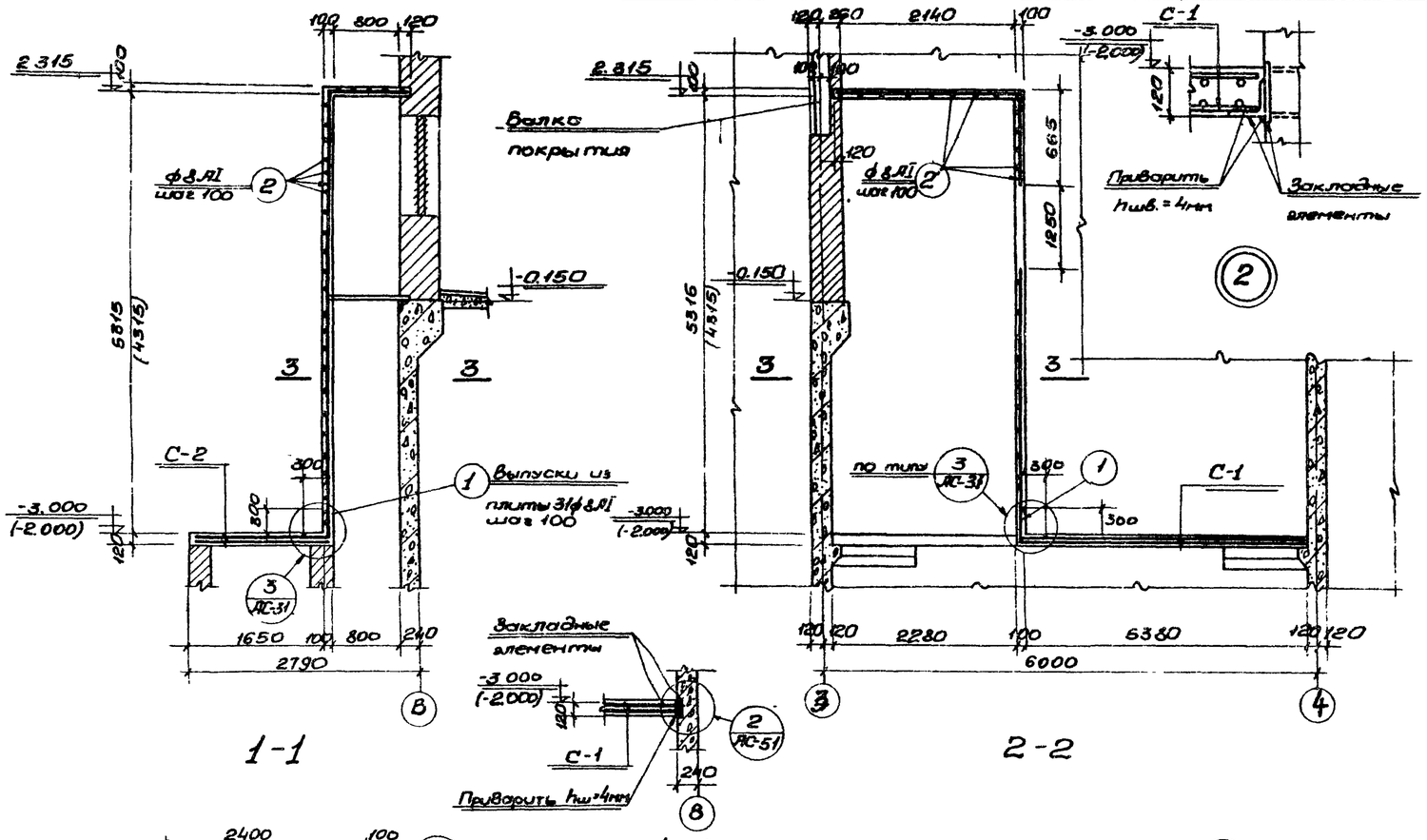
1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-20÷АС-22.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры – 15мм

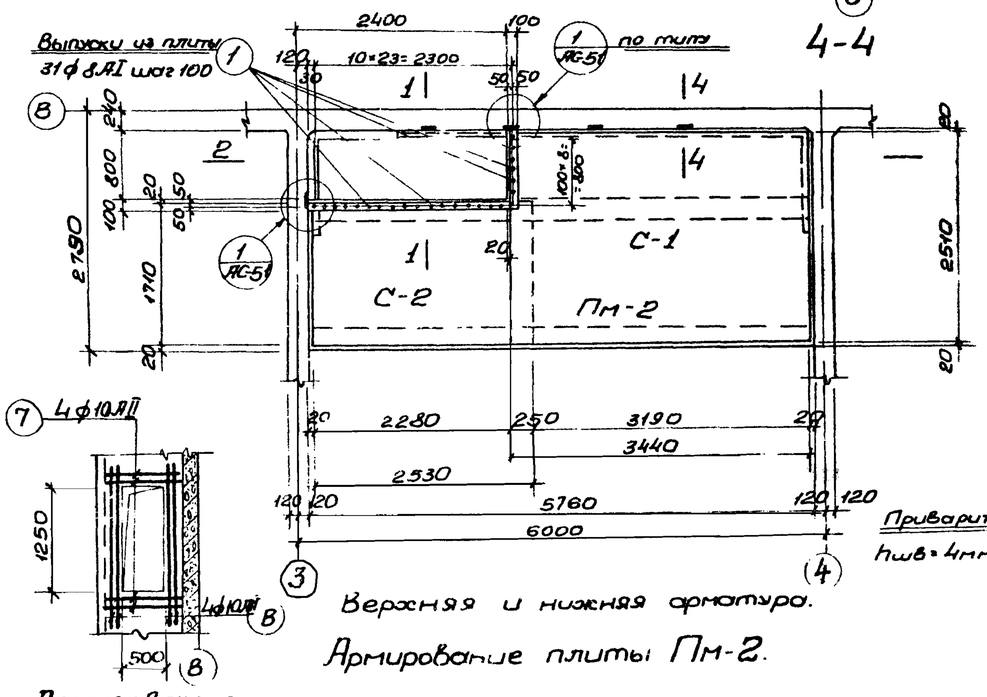
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование каналов Плиты П-1, П-2. Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-50

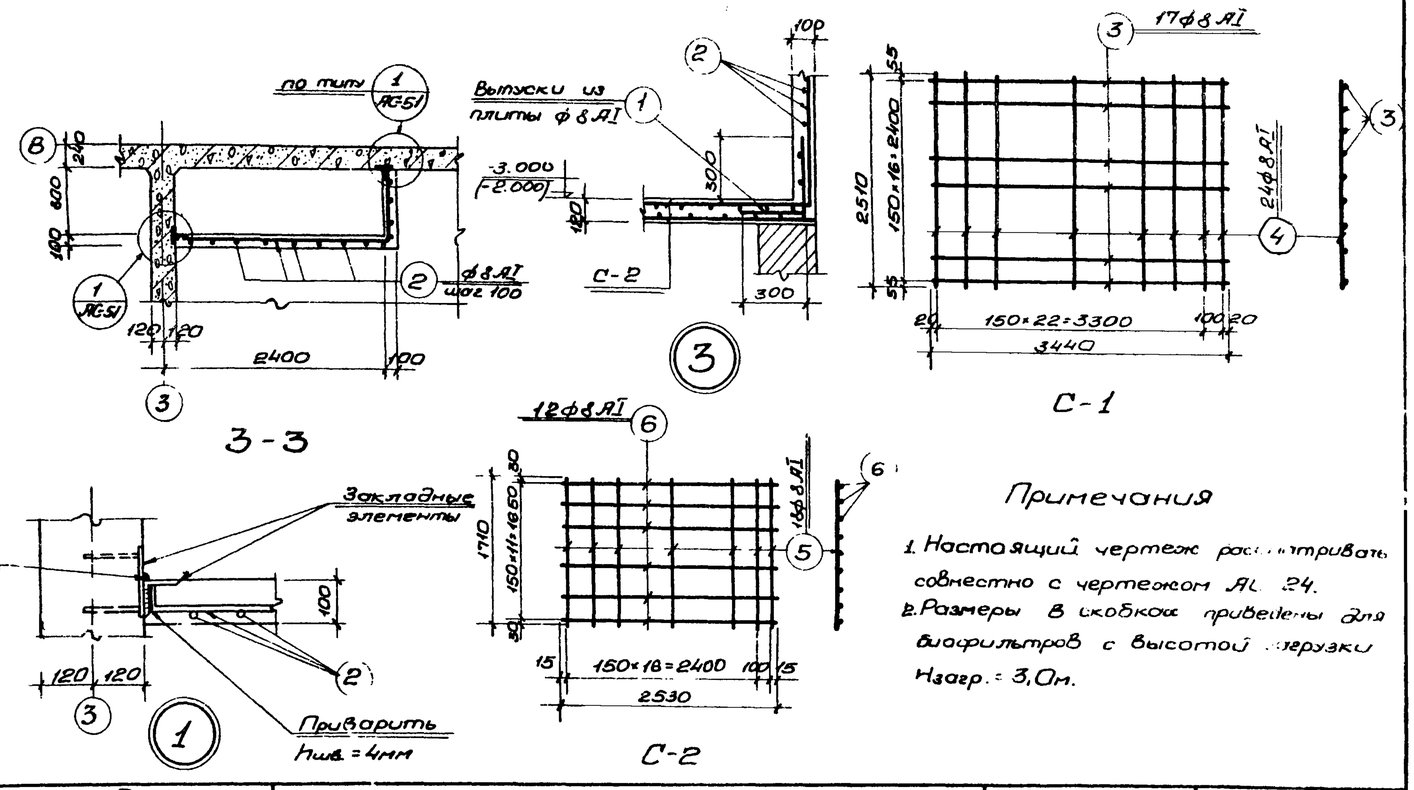
Инженерный центр сооружений, водоснабжения и канализации г. Москва

Главный инженер проекта Бондарь; Главный специалист Гольдберг; Руководитель группы Боровик; Исполнитель Власенко; Проверил Борисенко; Нач. отдела Сокольская

13476-01 56







Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка к-во сеток	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 сетке	К-во шт. в м-ле	Общая длина м	Масса кг
Плита Пм-2	С-1	3		8АI	3440	17	34	117,0	46,2
	(шт. 2)	4		8АI	2510	24	48	121,0	47,9
	С-2	5		8АI	1710	18	36	61,6	24,4
	(шт. 2)	6		8АI	2530	12	24	60,6	24,0
	Отд. поз.	1	300 580	8АI	750	-	31	23,3	9,2
Вентил. короб для Hв=4м	Отд. поз	2	пог. м	8АI	-	-	-	п.м 376,0	147,0
		7	200 850	10АII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10АII	2000	-	8	16,0	9,9
Вентил. короб для Hв=3м	Отд. поз	2	пог. м	8АI	-	-	-	п.м 313,0	123,6
		7	200 850	10АII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10АII	2000	-	8	16,0	9,9

Выборка арматуры на один элемент.

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-I ф мм 8				Итого	Класса А-II ф мм 10		Итого	Всего
Плита Пм-2	151,7				151,7				151,7
Вент. короб Hзаг.=4,0м	147,0				147,0	15,1		15,1	162,1
Вент. короб Hзаг.=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 Hзагр.=3,0м.

1976 г.	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, [illegible] с размерами [illegible] 12×12м и высотой загрузки 3и4м.	Венткамера. Армирование вентиляционного короба и плиты Пм-2.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-51

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Горьковский водоканалпроект

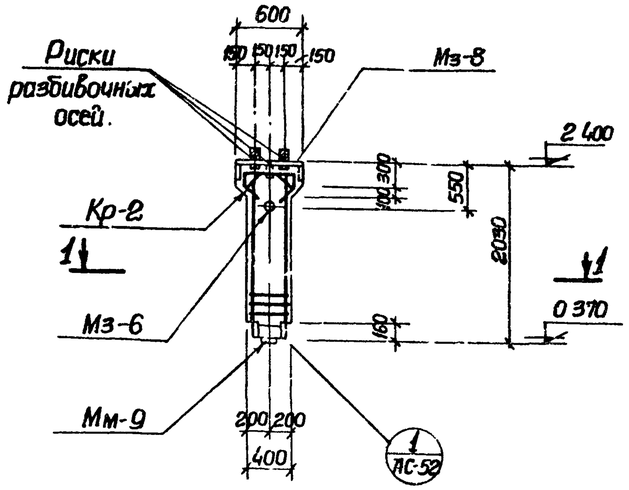
Нач. отдела	Боровик	Главный инж. проекта	Корнеева
Гл. специал.	Власенко	Руководитель группы	Гольберг
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Сокольская		

Новый проект

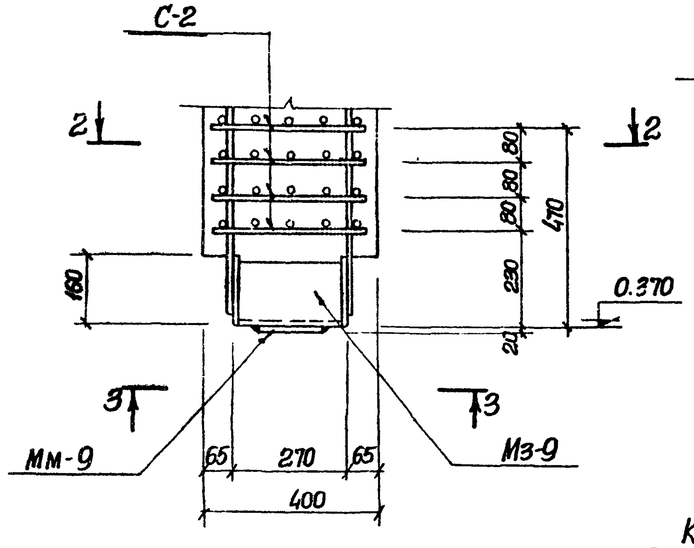
Типо-лист АС-51

Инв. №

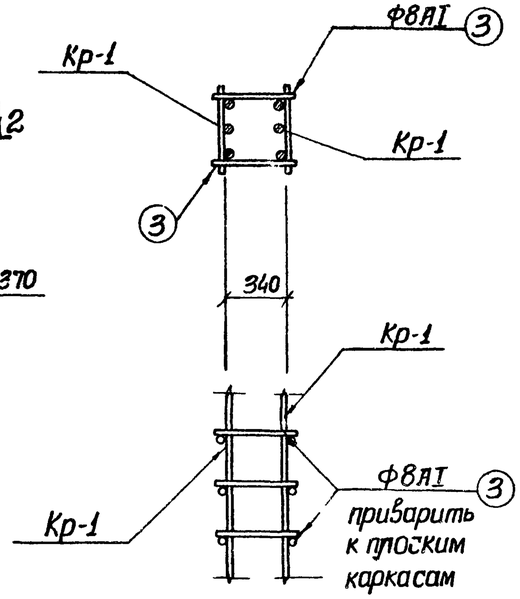
13476 01 57



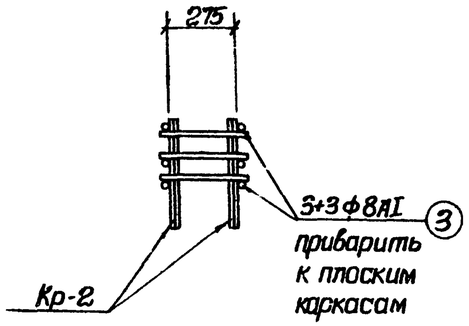
К-1



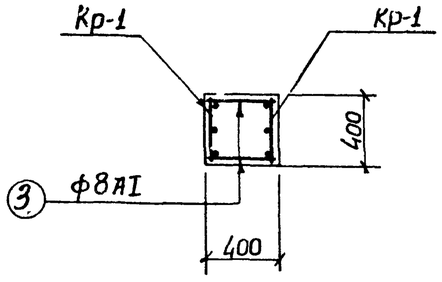
I



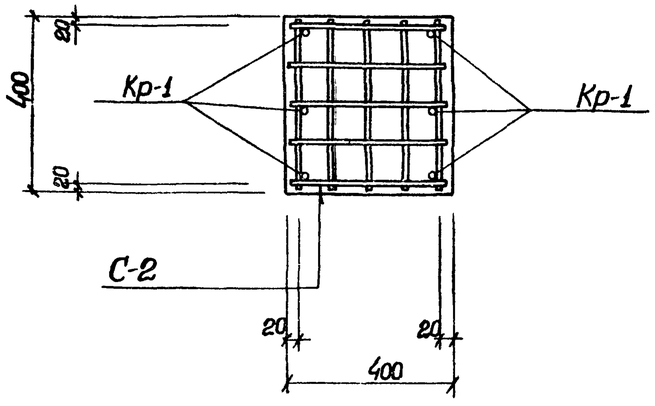
Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас



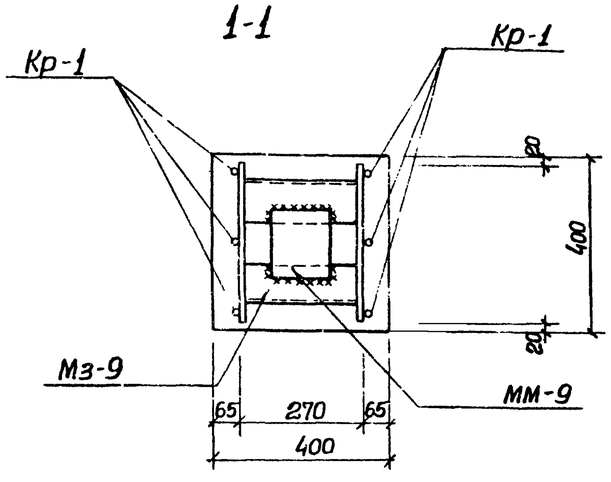
Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас.



1-1



2-2



3-3

Спецификация бетона на 1 элемент			
Марка	Масса элемента т.	Марка бетона	Объем бетона $м^3$
К-1	0,95	300	0,38

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент.			
Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	Применяемые чертежи
К-1	Мз-6	1	АС-23
	мм-9	1	серия Ш129-2/70
	Мз-8	1	АС-23
	Мз-9	1	АС-23

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-53, АС-23.
2. Бетонирование производить с тщательным вибрированием. Марка бетона по морозостойкости Мрз-150.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Колонна К-1. Арматурно спецификационный чертеж.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 52

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Тарковский; Нач. отдела Боровик; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская; Исполнил Пуговарова; Проверил Гельфер

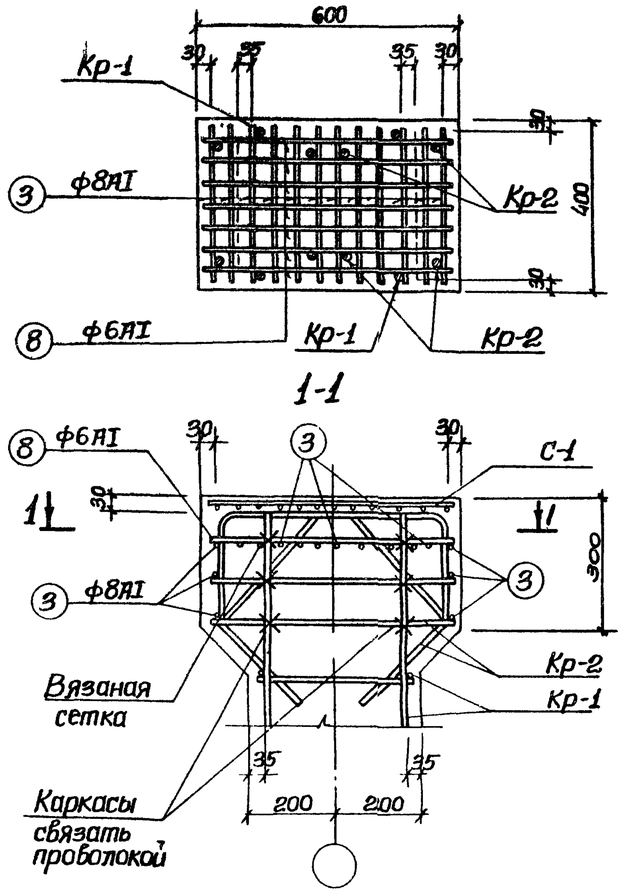
Типовой проект; Марка-лист АС-52; Инв. №

Спецификация стали на одно изделие

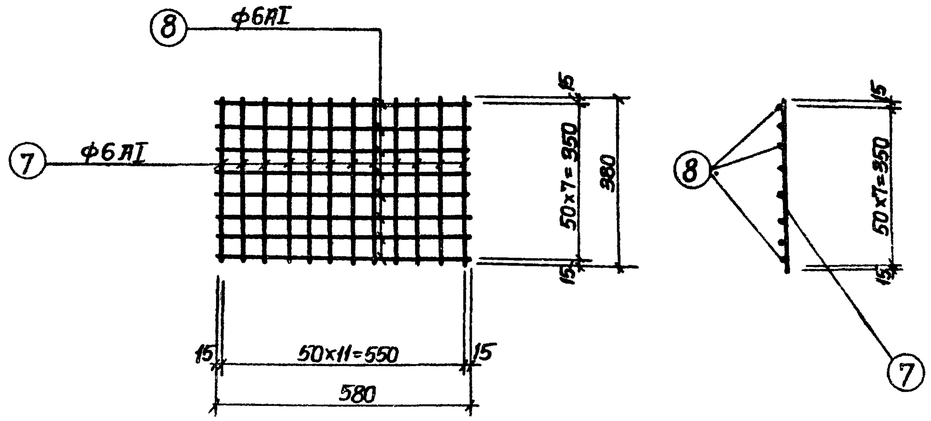
Наимен. элемента	Марка сетки и кол. шт.	Ж/Ж поз.	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
Колонна К-1 (шт.4)	Кр-1 (шт.2)	1	2000	20АIII	2000	4	8.0	19.8
		2	1200	20АIII	1200	2	2,4	5.9
		3	380	8АI	380	9	3,4	1.4
	Кр-2 (шт.2)	4	540; 260; 260; 320; 320; 210; 210	16АIII	1660	2	3,3	5.3
		5	220; 100; 220; 370; 370; 300; 300; 210; 210	16АIII	1320	2	2,6	4.2
		6	580	8АI	580	6	3.5	1.4
	Отдельные стержни	3	380	8АI	380	7	2,7	1,1
		8	580	6АI	580	28	16,2	3,6
	С-1 (шт.1)	8	580	6АI	580	8	4,6	1.0
		7	380	6АI	380	12	4,6	1.0
	С-2 (шт.1)	9	380	10АIII	380	40	15.2	9,1

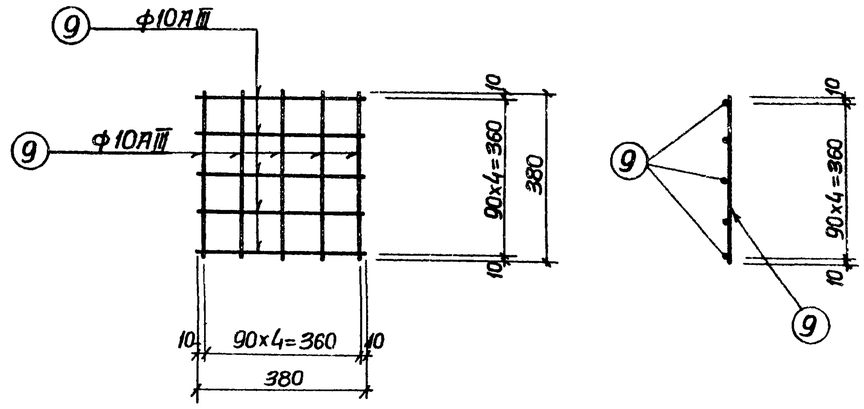
Выборка стали на один железобетонный элемент

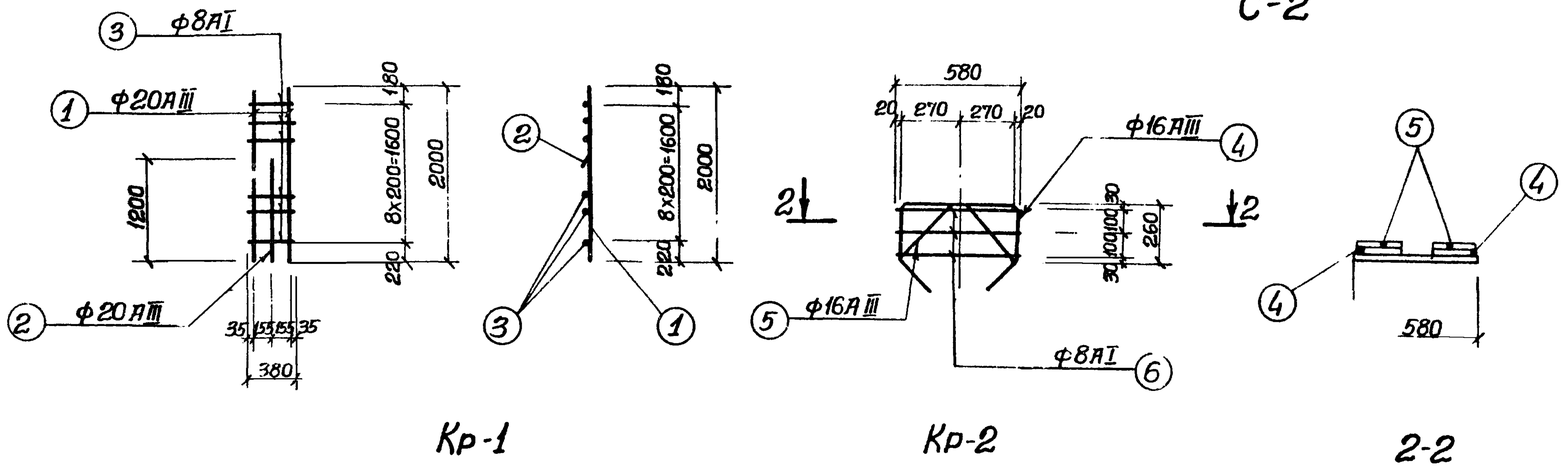
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Всего стали
	Класс АI			Итого	Класс АIII				Итого	
	ф мм				ф мм					
	6	8			10	16	20			
Кп-1	5,6	3,9		9,5	9,1	9,5	25,7		44,3	53,8



Деталь установки каркасов в верхней части колонны.







Примечание:

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-52, АС-7.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Колонна К-1. Сетки и каркасы Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 53

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Главный инженер проекта Высоканалпроект — Исполнитель Власенко; Проверил Борисенко; Гл. специалист Сокольская; Гл. инженер проекта; Гл. специалист; Гл. группы; Ст. инженер

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	Марка и колич сеток и каркасов	NN поз.	Эскиз или сечение	Ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт. В1 сетк	Кол. шт. В1 элем	Общая длина м	Масса кг
ОК-1 шт. 1	С-1 шт. 4	1	10 90×4 380 10 / 380	10 AII	380	10	40	15.2	9.4
	отдельные позиции	2	2000	20 AII	2000	—	4	8.0	19.8
		3	800	14 AII	800	—	8	6.4	7.7
		4	160 645 540 235	10 AI	1580	—	2	3.2	2.0
		5	320	10 AI	470	—	10	4.7	2.9

Выборка стали на 1 элемент

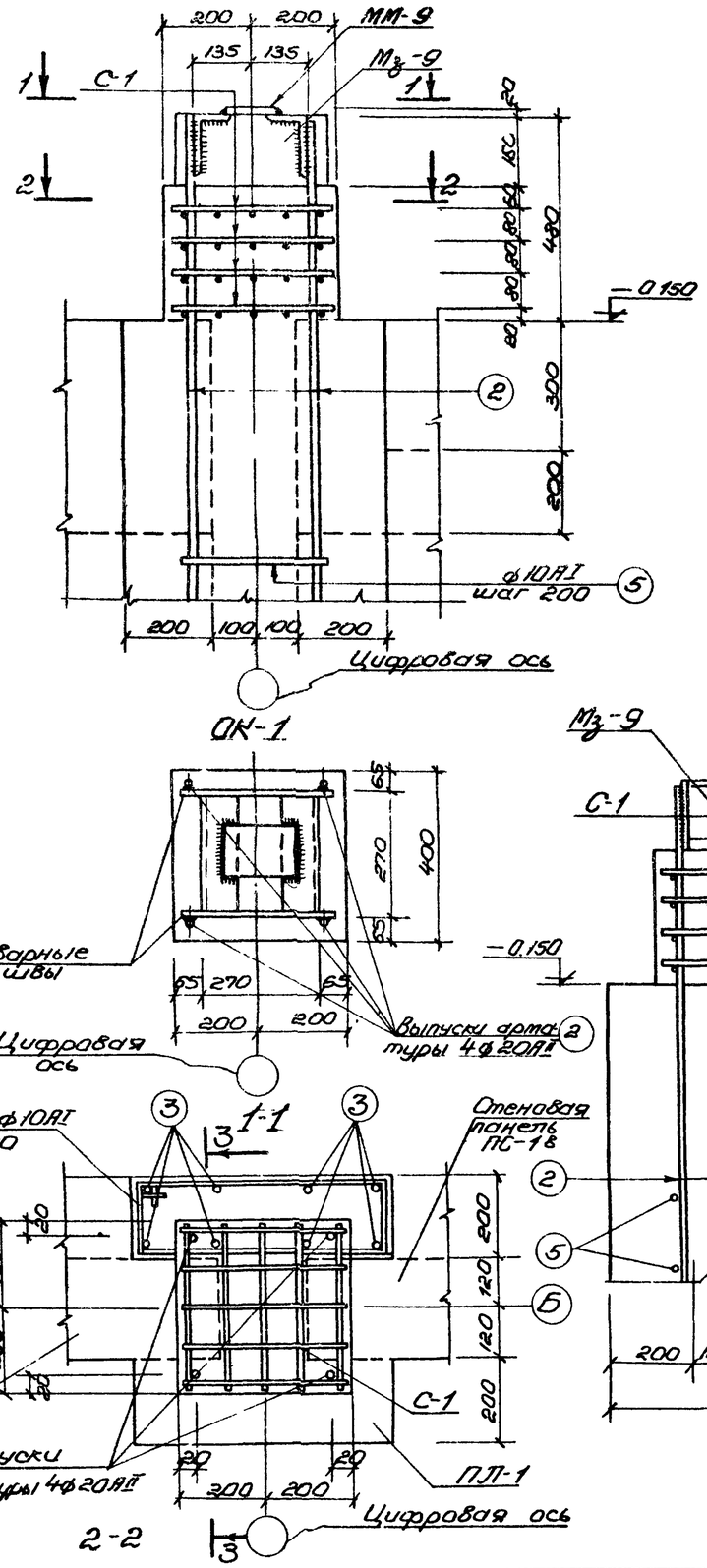
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс AI ф мм 10			Итого	класс AII ф мм 10	14	20	Итого	Всего арматурной стали кг
ОК-1	4.9			4.9	9.4	7.7	19.8	36.9	41.8

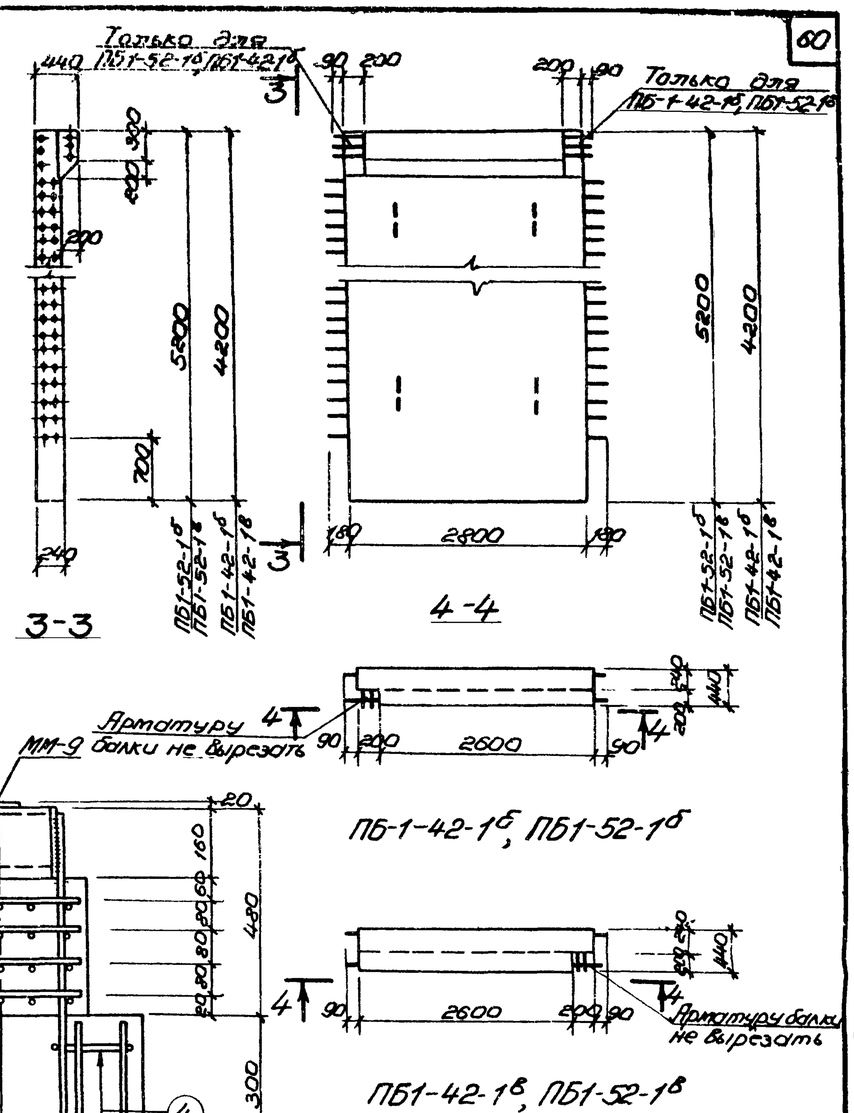
Спецификация закладных изделий на один оголовок

Марка элемента	Марка изделия	Кол шт	Применяемые чертежи
ОК-1	МЗ-9	1	АС-23
	1.1М-9	1	ИИ29-2/70

Спецификация бетона на один элемент

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





Примечания:

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

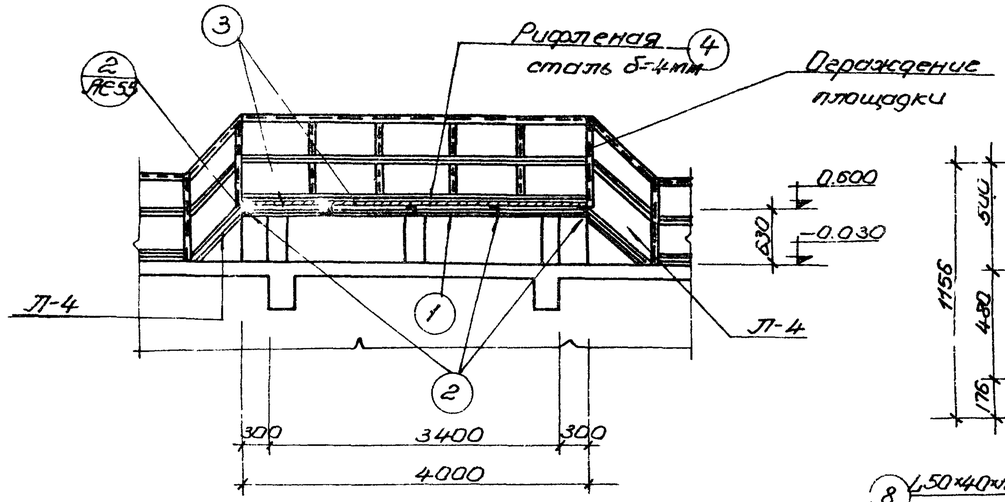
1974 г	Высоконаружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12×12 м высотой загрузки 3 и 4 м.	Подколонник ОК-1 Армирование. Стеновые панели ПБ1-42-1б, ПБ1-52-1б, ПБ1-42-1в, ПБ1-52-1в (Плоскость	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-54

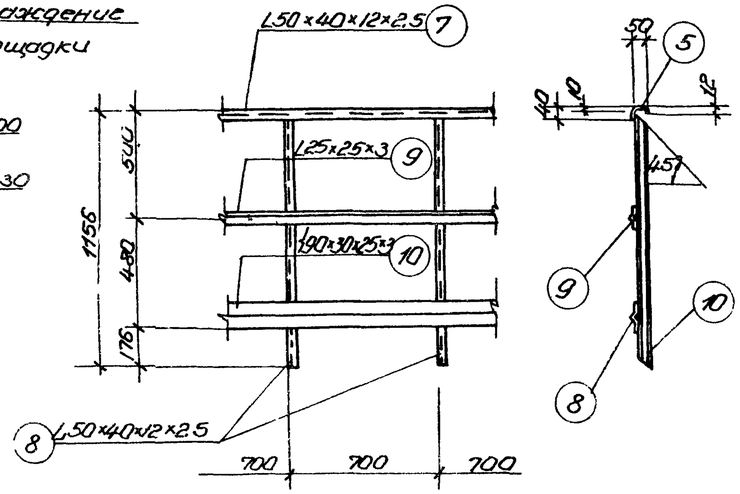
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Корьковский водоканалпроект

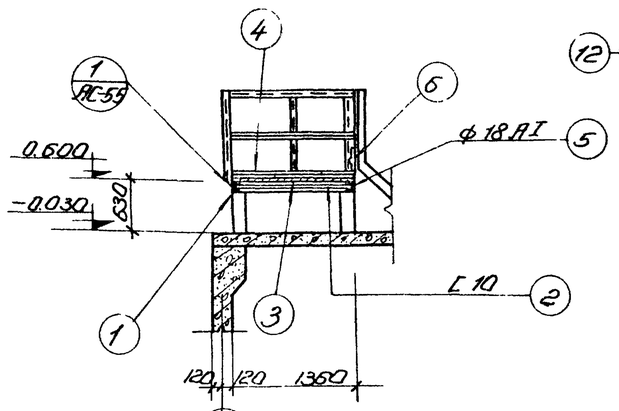
Главный инженер проекта Бондарь; Гл. специалист Гусева; Нач. отдела Гордович; Гл. специалист Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская; Исполнит. Бондарь; Проверил Гусева

Типовой проект; Марка-лист АС-54; Инв. N



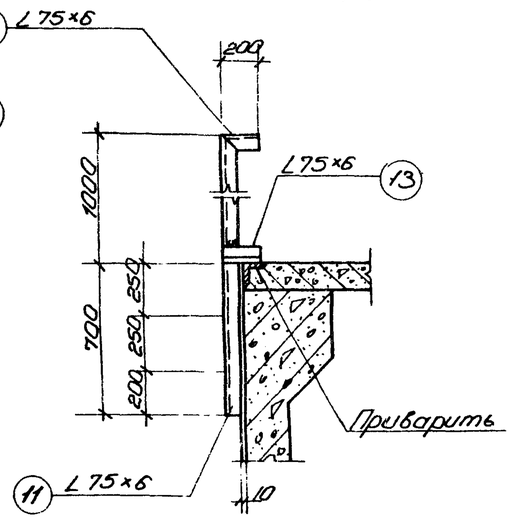


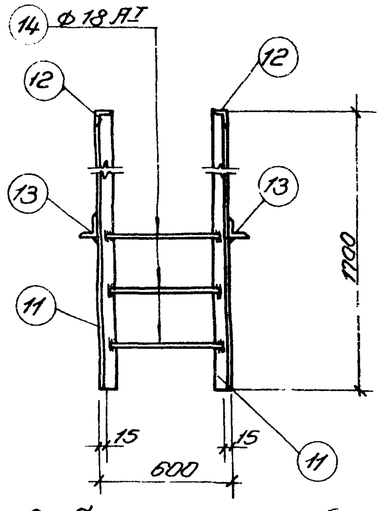
2-2



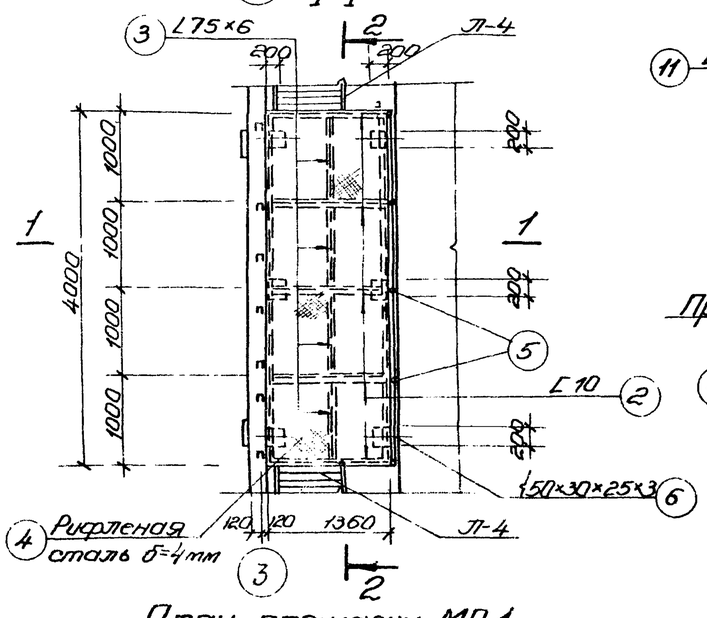
1-1

Деталь ограждения площадок

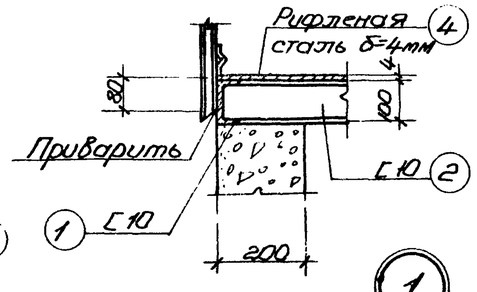




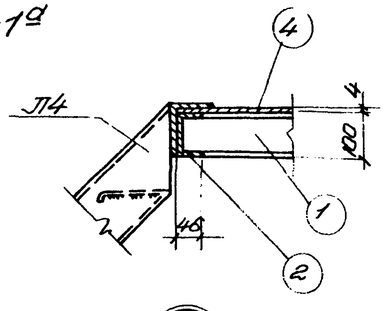
Стремянка С-1а



План площадки МП-1



1



2

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
Площадка ПМ-1	1	[10	—	4000	2	8.0	69.0
	2	[10	—	1360	5	6.8	5.9
	3	L 75×6	—	990	4	4.0	27.6
	4	Рифленая сталь δ=4 мм	—	м² 5.44	—	м² 5.44	181.7
	5	○	18 АI	250	5	1.3	2.6
	6	L 90×30×25×3	—	3400	1	3.4	12.9
					Всего:		299.7
Ограждение площадок	7	L 50×40×12×2.5	—	1000	1	1.0	1.9
	8	L 50×40×12×2.5	—	1146	2	2.3	4.2
	9	L 25×25×3	—	1000	1	1.0	1.1
	10	L 90×30×25×3	—	1000	1	1.0	3.9
					Всего		11.1
Стремянка С-1а	11	L 75×6	—	1700	2	3.4	23.5
	12	L 75×6	—	200	2	0.4	2.8
	13	L 75×6	—	170	2	0.34	2.4
	14	○	18 АI	570	3	1.7	3.4
					Всего:		32.1

Спецификация стали

Марка изделия	Кол. шт.	Масса в кг 1шт.	Масса в кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Альбом I лист АС-5.5
С-1а	4	32.1	128.4	Альбом I лист АС-5.5
Огражд. ж.б. площ.	п.м. 65.5	11.1	727.1	Альбом I лист АС-5.5

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

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные размером секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Металлическая площадка ПМ-1. План и сечения. Стремянка С-1а. Спецификация металла.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-5.5

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой проект

Марка-лист АС-55

Инв. №

Утверждено Типов

Гл. инженер проекта Ярмагин

Нач. отдела Гуревич

Гл. инж. проекта Бордык

Исполнитель Власенко

Проверил Борисенко

Гл. инженер Веселева

Сталь ВСт3кп2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

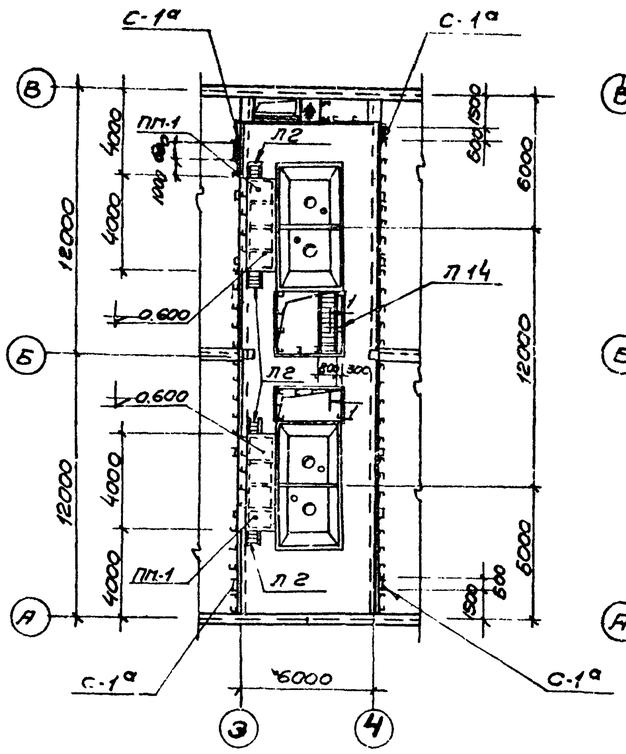
Марка	Nп/п поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм.	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
Площадка ПП-2	1	С 12	—	2460	2	4.92	51.2
	2	С 12	—	1200	6	7.2	74.9
	3	L 75×6	—	480	5	2.4	16.6
	4	С 16	—	2256	2	4.51	64.0
	5	— 150×10	—	200	6	1.2	1.2
	6	С 16	—	1706	2	3.41	48.4
	7	— 200×10	—	200	2	0.4	6.3
	8	Болт ф 16 с гайкой	—	800	4	3.2	5.2
	9	Рифленая сталь б=4мм	—	1м2 2.96	—	1м2 2.96	98.9
					Всего:		379.8
МБ-1	10	С 24	—	1200	1	28.8	28.8
Отд. позиц.	11	Болт ф12 с гайкой	—	400	1	0.6	0.6

Сводная спецификация стали при Нзагр = 4.0м

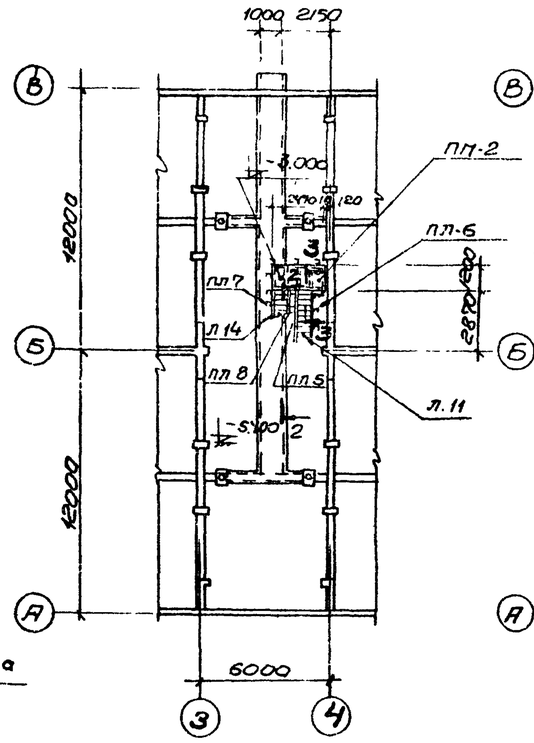
Марка изделия	Кол. шт	Масса в кг 1шт	Масса в кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	альбом I лист АС-55
ПП-2	1	379.8	379.8	лист АС-56
Л 2	4	34.0	136.0	серия 1.459-2 вып 2. л. 10
Л 11	1	132.0	132.0	л. 13
Л 14	1	166.0	166.0	л. 14
ПП5	1	16.0	16.0	л. 44
ПП6	1	16.0	16.0	—
ПП7	1	21.0	21.0	л. 45
ПП8	1	21.0	21.0	л. 45
МБ-1	2	28.8	57.6	альбом I лист АС-56
с-1а	4	32.1	128.4	лист АС-55
позиция „11"	2	0.6	1.2	лист АС-56
Ограждение	П.М	13.7	11.1	152.1	лист АС-55

Примечания:

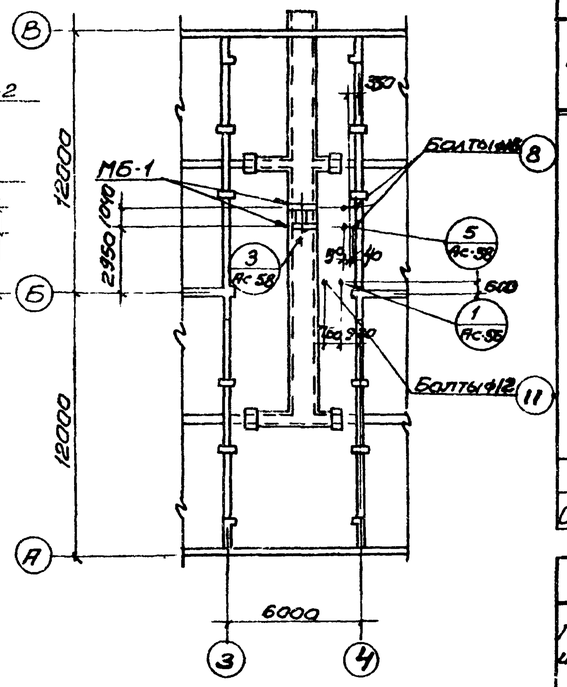
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-55.
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза
3. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТу 9467-80
Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов



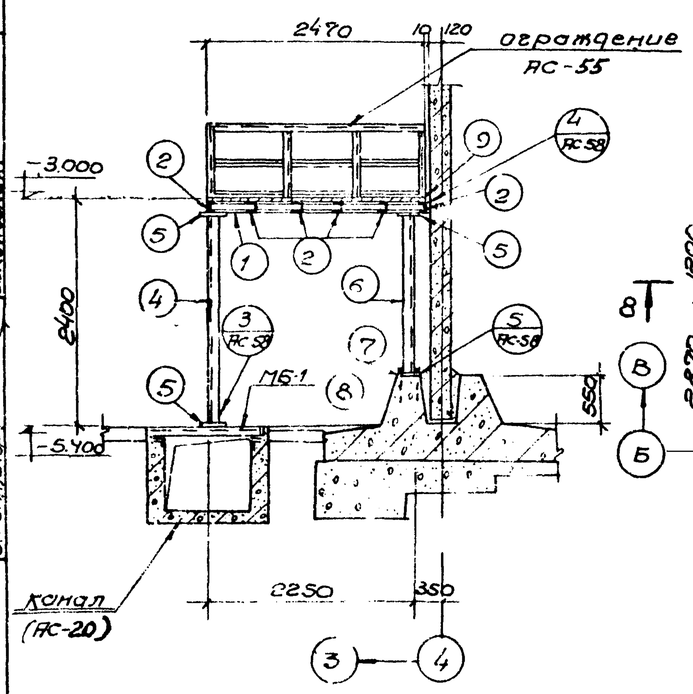
План на отм. ±0.000



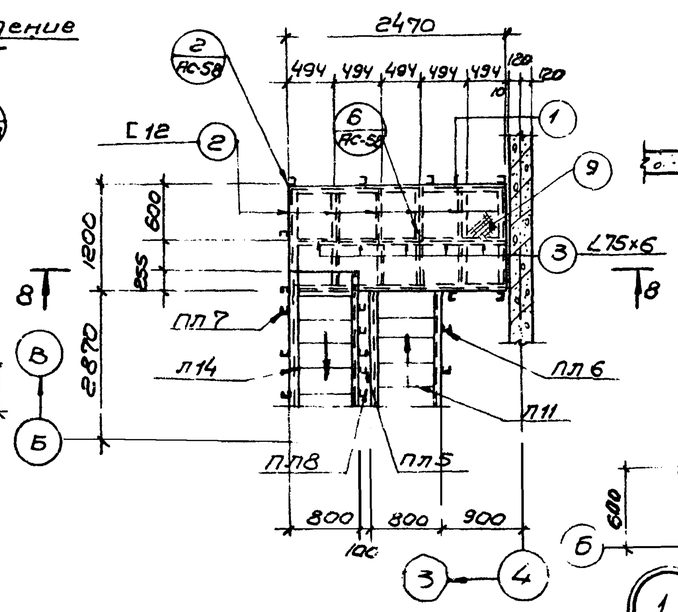
План на отм -3.000



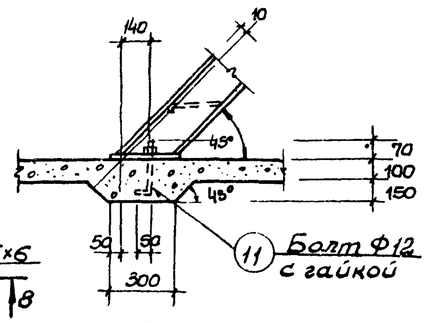
План на отм -5.400



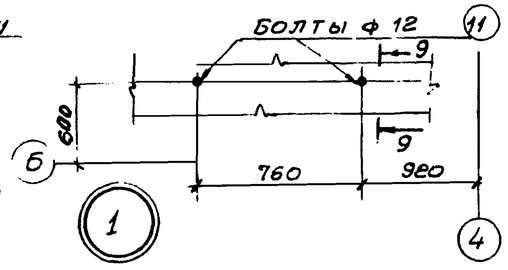
8 - 8



План площадки ПП-2



9 - 9



1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размером секции 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 4.0 м. Площадка ПП-2. Деталь „1"	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-55

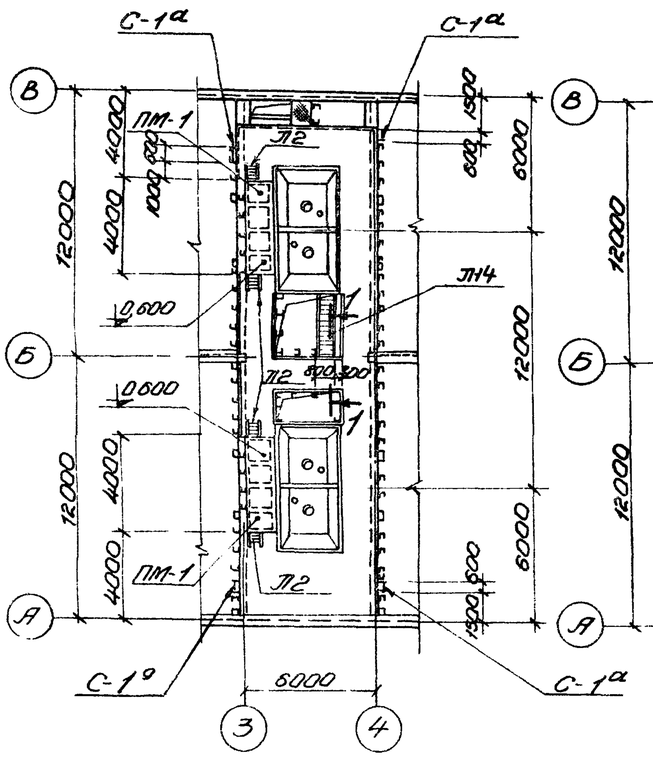
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Типовой пр. | Марка-лист АС-56 | Инв. N | Пуговкина Типов | Гл. инж. проекта | Рук. группы | Ст. инж. | Исполнит. | Гл. специалист | Гл. инж. | Нач. отдела | Водоканалпроект | Сокольская | Борисенко | Власенко | Здоровых

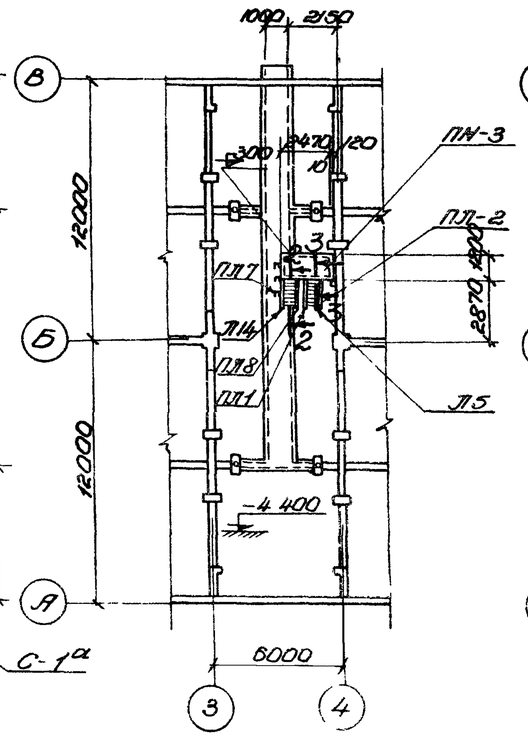
13476-01 62

Марка-лист АС-57

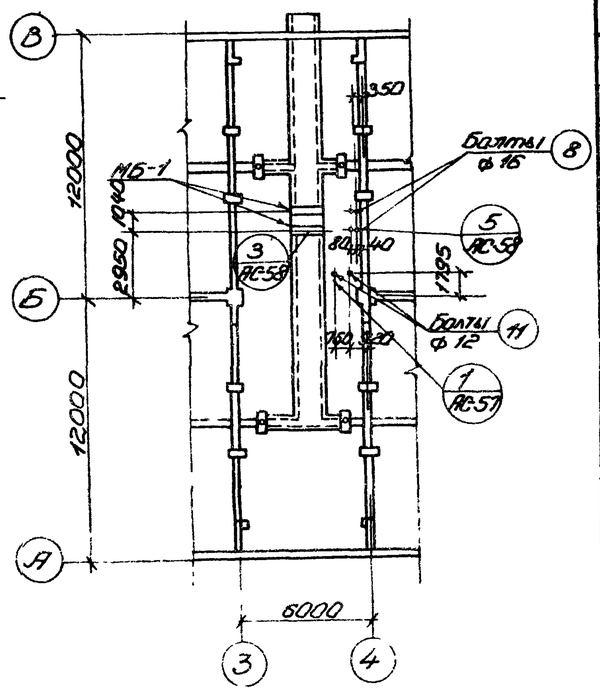
Инв. N



План на отм ±0.000



План на отм -3.000



План на отм. -4.400

Сталь Вст3КП2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

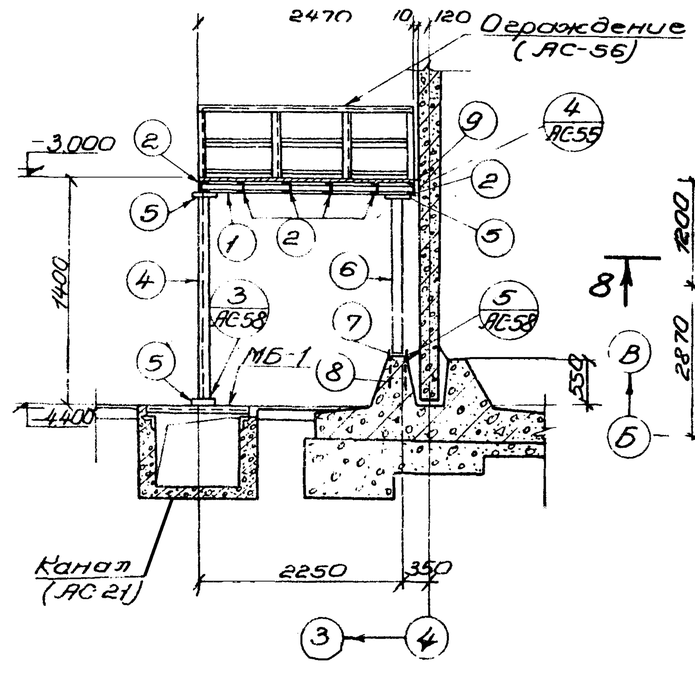
Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Масса кг
Площадка ПМ-3	1	[12	—	2460	2	4.92	51.2
	2	[12	—	1200	6	7.2	74.9
	3	L 75×6	—	430	5	2.40	16.6
	4	[16	—	1256	2	2.53	35.9
	5	−150×10	—	200	6	1.2	14.2
	6	[16	—	706	2	1.41	20.0
	7	−200×10	—	200	2	0.4	6.3
	8	Болт ф 16 с гайкой	—	800	4	3.2	5.1
	9	Рифленая сталь δ=4 мм	—	м² 2.96	—	м² 2.96	98.9
					Итого		323.1
МБ-1	10	[24	—	1200	1	28.8	28.8
Отд. позиц.	11	Болт ф 12 с гайкой	—	400	1	0.6	0.6

Сводная спецификация стали при Нзагр = 3.0 м

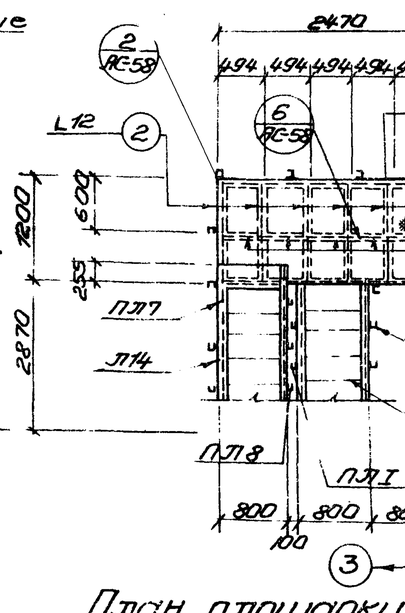
Марка изд.	Кол. шт.	Масса 8 кг 1 шт.	Масса 8 кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Альбом I Лист АС-55
ПМ-3	1	323.1	323.1	Лист АС-57
Л2	4	34.0	136.0	серия 1.459-2 Вып. 2 п. 14
Л5	1	67.0	67.0	—"— п. 11
Л14	1	166.0	166.0	—"— п. 14
ПЛ1	1	8.0	8.0	—"— п. 42
ПЛ2	1	8.0	8.0	—"—
ПЛ7	1	21.0	21.0	—"— п. 45
ПЛ8	1	21.0	21.0	—"— п. 42
МБ-1	2	28.8	57.6	альбом I лист АС-57
Позиц. „11"	2	0.6	1.2	—"—
Ограждение	13.7	11.1	152.1	—"— лист АС-55
С а	4	32.1	128.4	—"— лист АС-55

Примечания:

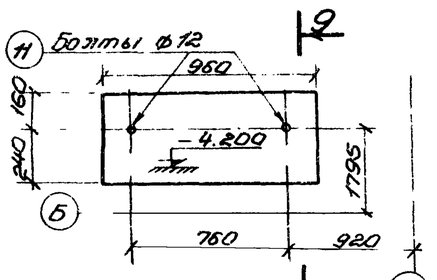
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-55
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине сваренных элементов

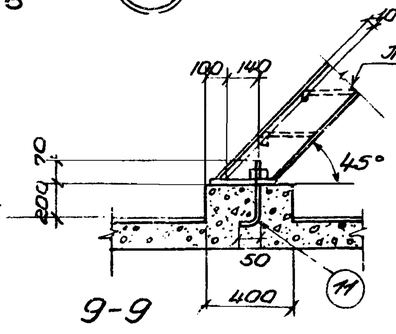


8-8



План площадки ПМ-3





9-9

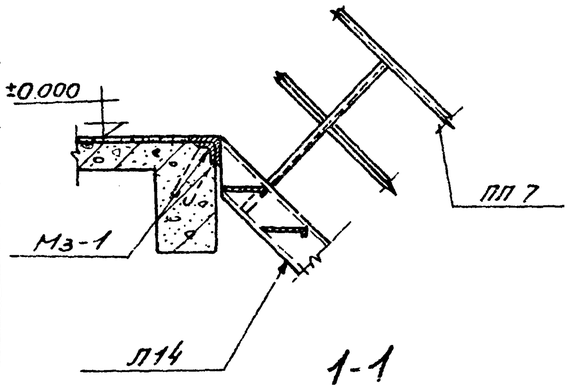
1974 г	Высоконагружаемые биофильтры, укладываемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Металлические лестницы и площадки при Нзагр. = 3.0 м. Площадка ПМ-3 - Деталь 1.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-57

Госстрой СССР Гипроводоканалпроект г. Москва

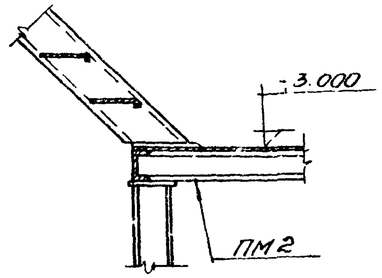
Главный инженер проекта Бородавкин; Нач. отд. Ковальская; Гл. спец. Голосенко; Рук. гр. Голосенко; Ст. инж. Ковальская; Исполнил Бородавкин; Проверил Голосенко; Утверждено Борисенко; Согл.

13476-01 63

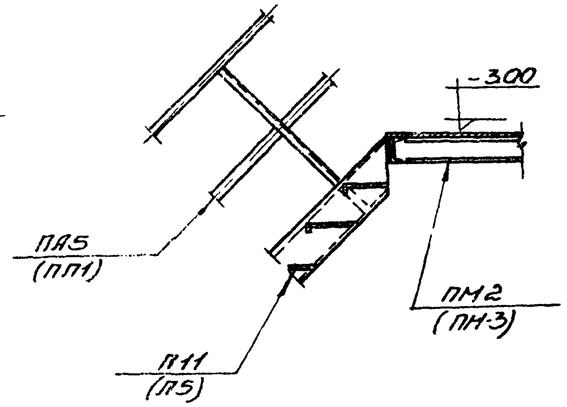
Типовой проект
Ударго-лис
АС-58
Инв №



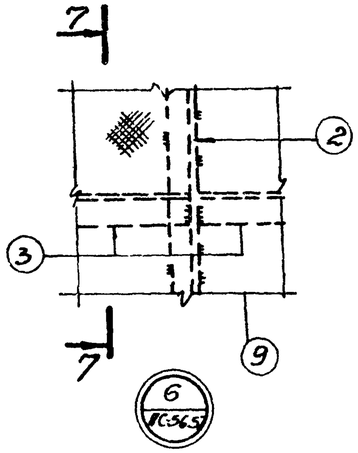
1-1

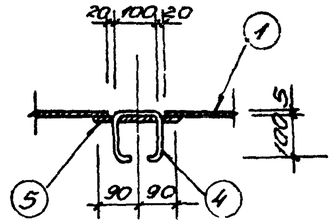


2-2

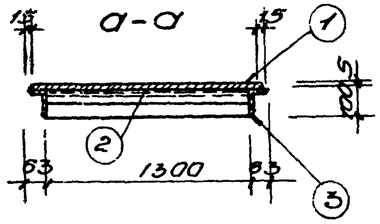


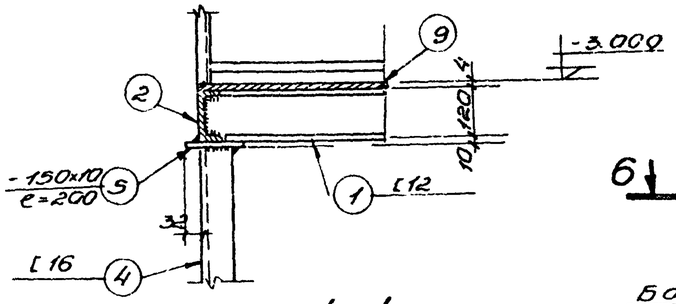
3-3



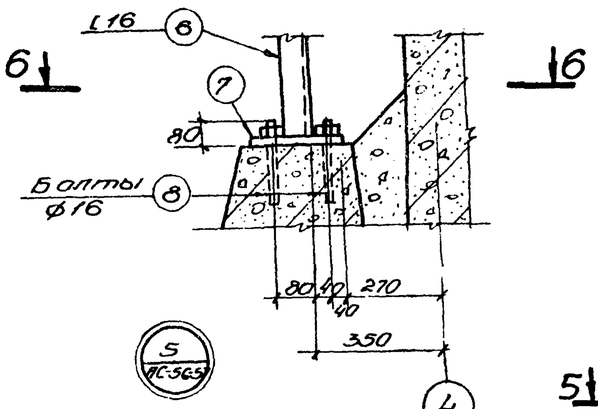


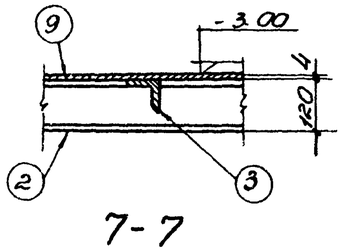
а-а



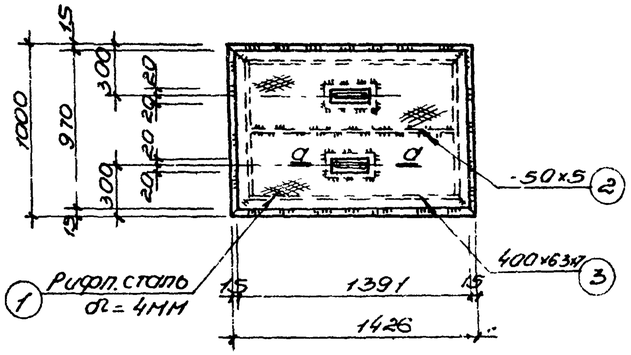


4-4

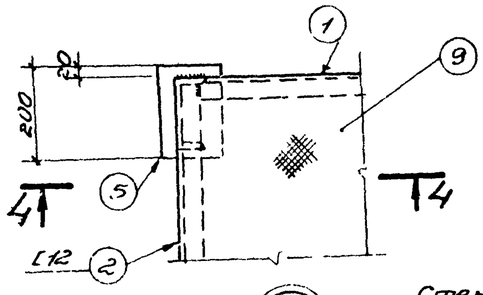


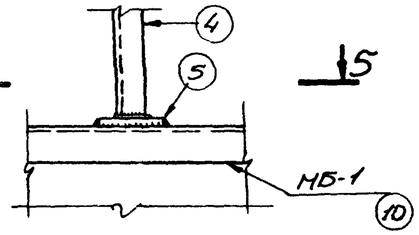


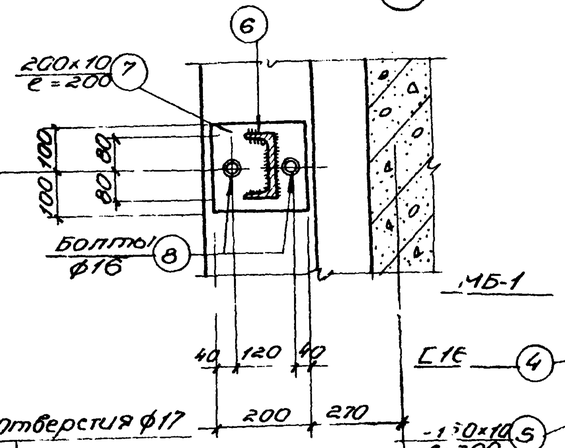
7-7



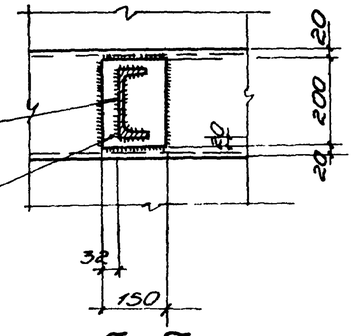
Щ-1



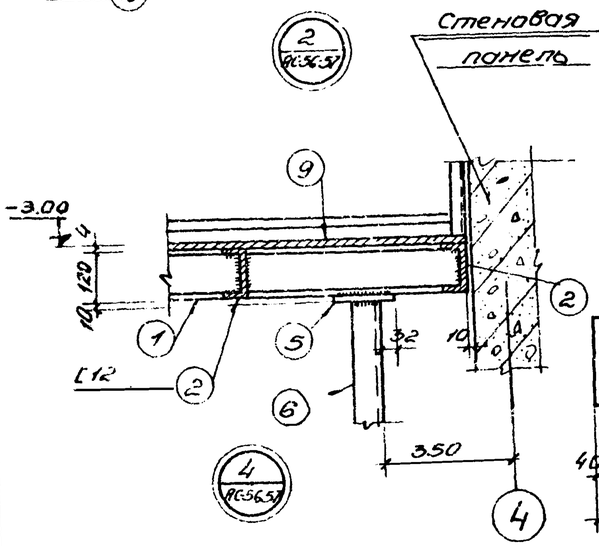


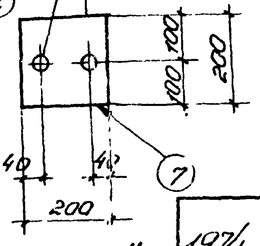


6-6



5-5





пс3. "7"

Спецификация стали на одно изделие

Марка	N поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общ. длина м	Масса кг
Щ-1	1	Рифленая сталь δ = 5мм	—	М2 1.43	1	М2 1.43	47.4
	2	-50x5	—	1300	1	1.3	2.5
	3	[100x63x7	—	4600	1	4.6	40.0
	4	○	109!	400	2	0.8	0.5
	5	-80x5	—	180	2	0.36	1.1
					Всего		91.5

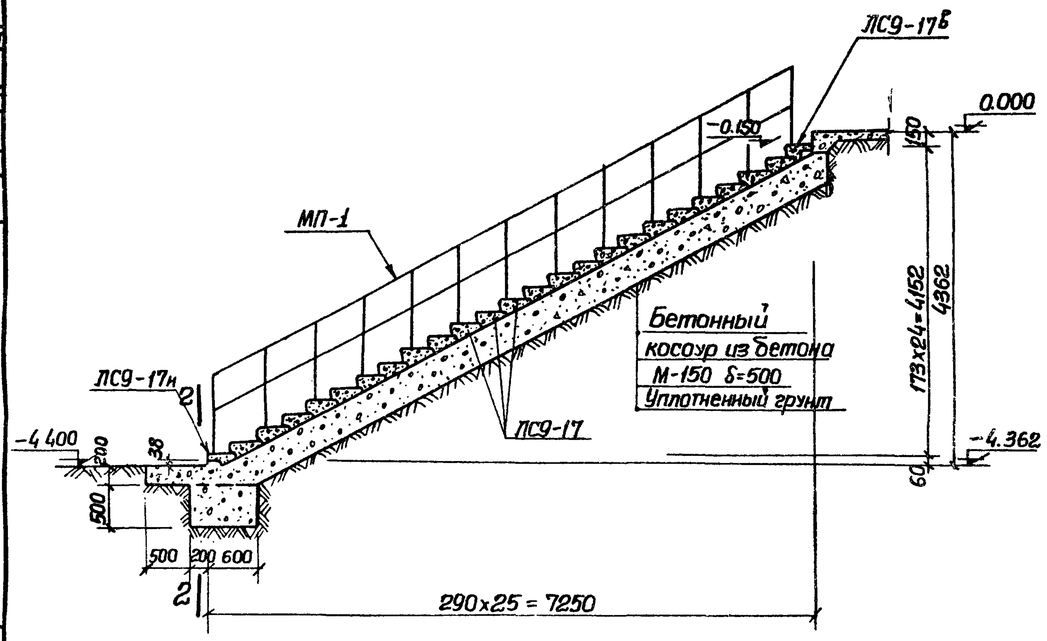
Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-53, АС-54.
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.

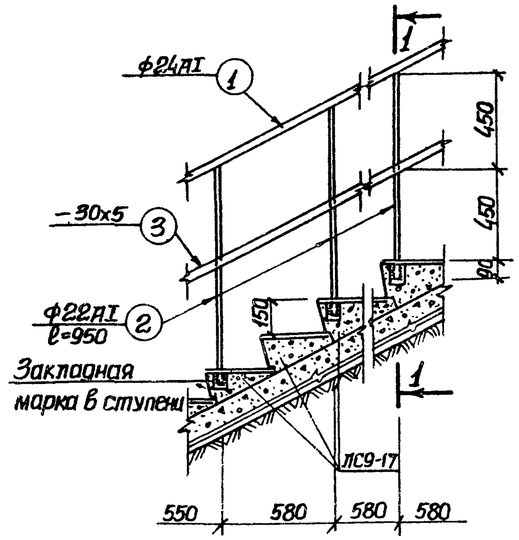
1974	Высоконагруженные биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные размерами секций 12x12 м, высотой загрузки 3 и 4 м.	Металлические лестницы и площадки. Детали. Металлический щит Щ-1	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 58

Госстрой СССР
Ц. заводоконструктажпроект
г. Москва

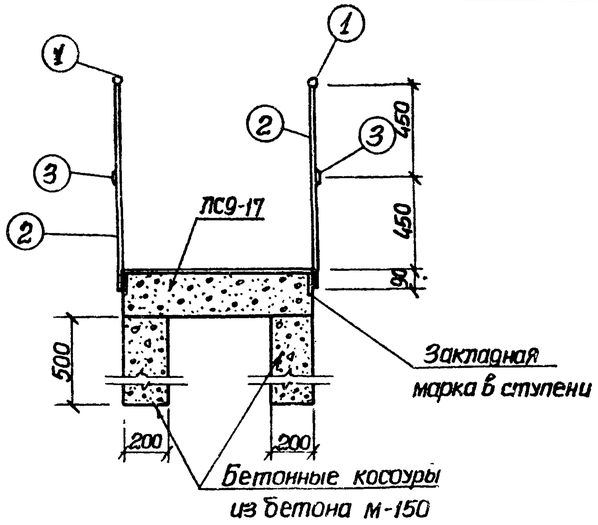
Нач. отд. Стародубов
Гл. спец. Тимов
Рук. гр. Ковалева
Ст. инж. Ежов
Гл. инж. проекта Соколовская
Исполн. Ворсенко
Проверил Ударгело



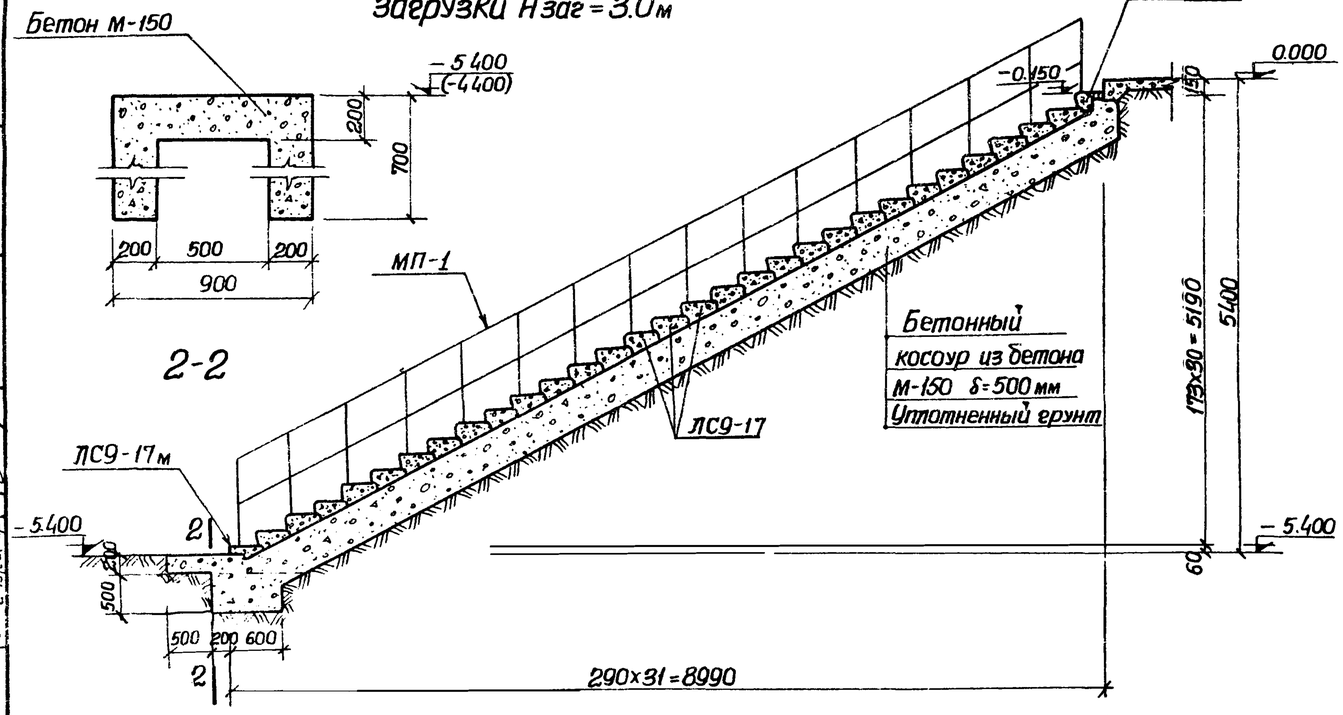
Установка лестничных маршей при высоте загрузки Нзаг = 3.0м



МП-1



1-1



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	24АI	—	—	1.0	8.6
	2		22АI	990	2	2.0	5.9
	3	— 30x5	—	—	—	1.0	1.2
					Всего		10.7

Спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса кг	Стандартные лист проекта
При Нзаг.=3.0м			
МП-1	1 п.м	10.7 1 п.м	АС-59
При Нзаг=4.0м.			
МП-1	2 п.м	10.7 1 п.м	АС-59

Спецификация элементов замаркированных на этом листе (при Нзаг.=3.0м)

Наименование элемента	Марка	К-во шт.	Масса элемента.	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	23	0.1	ГОСТ 8717-69 Серия 1.155-18.1
	ЛС9-17в	1	0.08	
	ЛС9-17н	1	0.063	

Спецификация элементов замаркированных на этом листе (при Нзаг=4.0м)

Наименование элемента.	Марка	К-во шт.	Масса элемента.	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	29	0.1	ГОСТ 8717-69 Серия 1.155-1.в.1
	ЛС9-17в	1	0.08	
	ЛС9-17н	1	0.063	

Примечания:

1. Настоящий чертеж расматривать совместно с чертежом АС-4.
2. Размер в скобках приведен для биофильтров при высоте загрузки Нзаг.=3.0м.
3. Сварку МП-1 производить электродами Э42 ГОСТ 9467-60 Толщина сварных швов hш=5мм.

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные размерами секций 12x12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Наружная лестниа. Ограждение.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-59

Марка-лист АС-59

Инв. №

Типовой проект

Госстрой СССР Гос. Водоканалпроект г. Москва

Водоканалпроект

Гарьковский, Карпенко, Сокольская, Борисенко, Гесеева