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 1976 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 Hзагр = 4м.	АГ-2	8
5	Сводные спецификации при Hзагр = 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 Дy 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 Hзагр = 4.0м	АС-45	51
48	Армирование днища. Спецификция арматуры при Hзагр. = 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 ПБ1-42-1а, ПБ1-52-1а, ПБ1-42-1б, ПБ1-52-1б. 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 Hзагр = 4.0м. Площадка ПМ-2. Деталь „1"	АС-56	62
59	Металлические лестницы и площадки при Hзагр = 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

1914 г	Высоконогерзгасные биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Содержание альбома.	Типовой проект 902 2-235	Альбом I	Лист ПЗ-1

Альбом разработан: Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва

Альбом разработан

Наряд-лис ПЗ-1

Инв. N

Характерный в документе проект

Нач. отд.	Кудрявцев	Исполнит.	Ходжимата
Гл. специал.	Вдаченко	Проверил	Сударенко
Рук. группы	Барикина		
Гл. инж.	Соколова		

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 эксплатационным 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 $I^в$ (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 2ˣˣ 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 4.1.

Балки покрытия приняты односкатные с параллельными поясами по серии 1.462-1.8.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 3ˣˣ 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

Типовой проект
Марка-лист П3-2
Инв. №

Гл. спец. ТО Мокшанов

Гл. инж. пр.	Харьковский	Водоканалпроект	
Гл. инж.	Гарькина	Гл. арх. пр.	Деревянко
Нач. отдела	Ковалевский	Гл. арх. отдела	Борисенко
Гл. спец.	Баскаков	Гл. инженер	Сосунова
Гл. спец.	Клосенко	Гл. инженер	Подобедова
Гл. инж. пр.	Николаева	Исполнил	

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

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 П3-2

соотношении (по весу) 1:2

Утеплитель-плитный, с объемным весом $\gamma = 300$ кг/м³. 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 „НИИ железобетон" 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 эксплатации.

При этом приняты исходные данные со следующими нормативными характеристиками:

Объемный вес грунта обсыпки $\gamma = 1.8$ т/м³

Угол внутреннего трения обсыпки $\varphi = 28°$

Объемный вес загрузки из щебня $\gamma = 2.0$ т/м³, пористость - 25%

Угол внутреннего трения загрузки $\varphi = 30°$

Временная нагрузка на горизонтальную поверхность грунта обваловки $q = 1.0$ т/м²

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

Госстрой СССР Гл. Ленинградпроект г. Москва

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

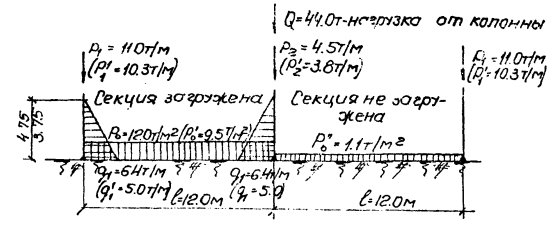
Гл. спец. Т.Р. Шаинская

Ходаковский | Бондаренко | Бородик | Власенко | Николаева | Ст. инж. Ст. инж. Ст. инж. Ст. инж. Ст. инж. Ст. инж. | Гл. инж. пр. | Нач. отд. | Ст. спец. | Гл. инж. пр.

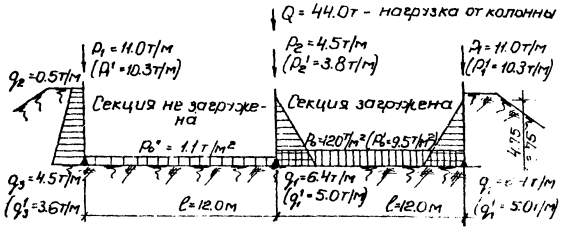
В. Ленинградпроект: Ленинградпроект | Ст. арх. арх. | Ст. арх. пр. | Ст. инженер | Исполнит. | Гл. инж. пр. | Гл. инж. пр. | Гл. инж. пр

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_1; 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-2.2-73.

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 ХСП-в 1 слой, эмалью ХСЭ с лаком ХСП 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 А III - марки 25Г2с,
2. Сталь класса А II - марки ВСТ5сп
3. Сталь класса А 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

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

Типовой проект
Марка-лист ПЗ-4
Инв. №

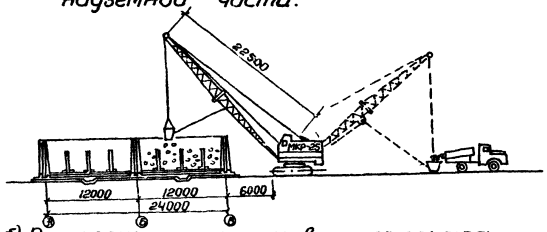
Госстрой СССР Союзсантехпроект г. Москва

Гл. спец. Тр. Ал.
Проверил Бородулько
Гл. инж. проекта Бородулько
Гл. инж. Ал. Ал.
Гл. спец. Ал. Ал.
Согласовано: Гл. инж. Ал. Ал.
Гл. спец. Ал. Ал.
Гл. инж. Ал. Ал.
Гл. спец. Ал. Ал.
Гл. инж. Ал. Ал.

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.

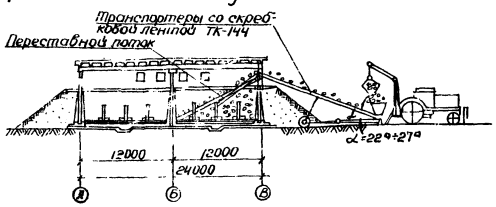
Разравнивание конструктивных слоев гравийной загрузки под проектную отметку производится в этом случае вручную

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. 0.15 м³. 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 ТС-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.

Госстрой СССР Гипрокоммунводоканалпроект г. Москва

Типовой проект 902-2-235 Альбом I Лист ПЗ-5 Инв. №

Разработан Гипрокоммунводоканалпроект: Гл. инж. проекта Никитина; Гл. инж. пр. Сокуренко; Рук. группы Чернова; Рук. группы Житова; Гл. специал. Пышко; Рук. отдела Сокольник; Гл. специал. Власенко; Исполнит. Пугин

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

Экспликация полов

Тип по ведомости	Схема конструкции пола	Материал слоя	Тип слоя по СНиП II-Д.8-71	Толщина слоя мм	Дополнительные указания
1		Бетон М200 со шлифованием поверхности Ж.б. плита перекрытия	П-Д6	30	
2		Бетон М200 со шлифованием поверхности Подстилающий слой из бетона М100 Уплотненный щебнем грунт основания	П-Д6 П-Д6	20 100	

Отделка помещений

Наименование помещений	Потолки: Затирка	Известковая побелка	Грунтовка цементным раствором 2 слоя	Окраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя	Грунтовка полом ПФ-115 в 2 слоя	Окраска эмалью ПФ-115 в 2 слоя	Стены: Затирка цементным раствором с добавлением сажи	Затирка ж.б. стен	Известковая побелка	Грунтовка цементным раствором 2 слоя	Окраска эмалью ХВ-16 в 2 слоя	Окраска эмалью ХВ-16 в 2 слоя	Грунтовка полом ПФ-115 в 2 слоя	Окраска эмалью ПФ-115 в 2 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	5941.9	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-ЛПВ	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, расположенные в зоне четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-235	Альбом	Лист АС-1

Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд.
Монолитные участки				
СП-52-1	4	—	альбом II ПС-19	ПС-8
СН-52-2	1	—	—"— ПС-20	—"—
СН-52-3	1	—	—"— ПС-21	—"—
СН-52-4	1	—	—"— ПС-20	—"—
СН-52-5	1	—	—"— ПС-21	—"—
СН-52-6	1	—	—"— ПС-23	—"—
СН-52-7	1	—	—"— ПС-24	—"—
СН-52-8	1	—	—"—	—"—
СП-52-9	1	—	—"—	—"—
Перекрытие на отм. -0,030				
ПН-1	1	—	ПС-30÷ПС-32	ПС-12
БН-1	2	—	ПС-33	—"—
БН-2	4	—	—"—	—"—
БН-3	2	—	—"—	—"—
БН-4	1	—	—"—	—"—
БН-5	2	—	ПС-34	—"—
БН-6	2	—	—"—	—"—
БН-7	3	—	—"—	—"—
Дополняющий бок.	2	—	ПС-47÷ПС-48	—"—
Вентшахты				
Вентиляцион. короб	1	—	ПС-24	ПС-24
ПН-2	1	—	—"—	—"—
Пилястры				
ПП-52-1	30	—	альбом II ПС-12	ПС-8
Рамы				
РН-52-1	4	—	альбом II ПС-15	ПС-8
Разные элементы				
Днище	1	—	ПС-39	ПС-15
Абсорбер (по проекту вентиляции)	2	—	ПС-59	ПС-59
Сборные жел. бет. колодцы				
К-1	4	0,95	ПС-52	ПС-7

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та т	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд. схемы
Балки покрытия				
2БО12а-4-АтV	8	5,0	серия 1.462-1 в.1	ПС-7
Плиты покрытия				
ПГУ 3х6-4-КП	36	2,63	серия 1.465-1 в.1	ПС-7
ПГУ-7 3х6-5-КП	4	3,2	—"—	—"—
Стропы				
СШ 7а	4	0,158	серия 1.465-7 в.5	ПС-7
Перемычки				
Б47-9б	16	0,130	ГОСТ 948-84 и серия	ПС-4
Б19	64	0,085	1.139.1	—"—
Стеновые панели				
ПБ1-52-1	24	2,15	альбом II ПС-3	ПС-8
ПБ1-52-1а	4	9,15	—"—	—"—
ПБ1-52-1б	2	9,15	—"—	—"—
ПБ1-52-1в	2	9,15	—"—	—"—
ПБ2-52-1	22	6,0	—"—	—"—
ПБ2-52-1а	1	6,0	—"—	—"—
ПБ2-52-1б	1	6,0	—"—	—"—
Колосниковые решетки				
РК-1	280	0,92	ПС-26	ПС-28
Опоры под трубопроводы				
ОП-1	12	0,5	ПС-29	ПС-28
ОП-3	24	0,5	ПС-29	—"—
Отдельные подушки покрытия				
ОП-1	8	0,18	ПС-7	ПС-7
ОП-2	18	0,023	—"—	—"—
Плиты перекрытия коридоров				
П-1	39	0,12	ПС-30	ПС-22
П-2	5	0,072	—"—	—"—
Ступени				
ЛС-9-17	29	0,1	ГОСТ 8717-69	ПС-59
ЛС9-17б	1	0,08	и серия	—"—
ЛС9-17а	1	0,063	1.155-1 в.1	—"—

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд. схемы
Надземная часть				
МС-22	14	1,05	серия 2.430-3 в.3	ПС-7
М3-1	654	9,9	ПС-23	ПС-13
М3-4	8	14,0	—"—	ПС-7
М3-6	4	2,4	—"—	ПС-5
М3-8	4	18,3	ПС-23	ПС-52
М3-9	4	18,5	—"—	—"—
Подземная часть				
М3-2	2	7,7	ПС-23	ПС-16
М3-3	14	2,3	—"—	ПС-9,24
М3-5	14 / 156	8,7	—"—	ПС-13,24
М3-7	14 / 14,2	4,4	—"—	ПС-2
М3-9	4	19,5	—"—	ПС-11
М3-13	30	0,1	ПС-26	ПС-24
Патрубок d1=300	4	21,56	ПС-23	ПС-17
Р-1	2	36,7	ПС-26	ПС-26
Р-2	1	53,8	—"—	—"—
Р-3	1	92,1	—"—	—"—
Р-4	2	60,8	—"—	—"—
МС-1	2	28,8	ПС-57	ПС-21
МС-1	864	0,35	ПС-11	ПС-10
Сальники для производительности от 1600 м³/сут. до 11280 м³/сут.				
d1=50 d2=200	5	3,8	серия 3.901-3 п.ТН-3	ПС-9
d1=80 d2=200	4	5,1	—"— п.ТН-5	—"—
d1=200 d2=200	8	15,7	п.ТН-13	—"—
d1=500 d2=200	4	43,7	п.ТН-23	—"—
d1=500 d2=400	5	50,6	альбом II ПС-27	—"—
Сальники для производительности от 5760 м³/сут. до 7600 м³/сут.				
d1=50 d2=200	5	3,8	серия 3.901-3 ТН-3	ПС-9
d1=80 d2=200	4	5,7	ТН-5	—"—
d1=150 d2=200	4	11,8	ТН-11	—"—
d1=200 d2=200	4	15,7	ТН-13	—"—
d1=500 d2=200	4	43,7	ТН-23	—"—
d1=400 d2=240	1	38,8	альбом II ПС-27	—"—
d1=400 d2=240	4	50,6	—"—	—"—

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд. схемы
Опоры под трубопроводы				
М3-10	12	2,3	ПС-29	ПС-29
М3-11	24	0,8	—"—	—"—
М3-12	36	1,0	—"—	—"—
Металлическая площадка				
ПН-1	2	25,4	ПС-55	ПС-53
Основание площадки	П.Н 13,7	11,1	—"—	—"—
Отдельные позиции	2	17,6	ПС-57	ПС-51
ПН-2	1	37,90	ПС-56	ПС-55
Ш-1	1	9,15	ПС-58	ПС-13

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд. схемы
Лестницы				
Л2	4	3,40	серия 1.450-2 вып. 2 п.10	ПС-56
ЛН	1	13,20	—"— п.13	—"—
ЛН4	1	16,80	—"— п.14	—"—
Стремянки				
С-1а	4	3,21	ПС-55	ПС-55

Марка	Кол. шт.	Масса 1 эл-та кг	Стандарт или лист проекта	Лист марки по ведом. арм. изд. схемы
Перила				
ПП3	1	1,60	серия 1.450-3 в. 2 п.44	ПС-56
ПП6	1	1,64	—"— п.44	—"—
ПП-1	22	11,7	ПС-59	ПС-59
ПП-7	1	2,10	серия 1.450-3 в. 2 п.45	ПС-55
ПП-8	1	2,0	—"—	—"—
Ограждение зон площадки	П.Н 65,5	11,1	ПС-55	ПС-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	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	124,60	1152						1361,2
б) бетонные	2,26					2,26								
Закладные элементы													935,0	935,0
Стальные конструкции													1782,4	1782,4
Всего:	2,26	15,1	1,52	43,64	16,0	78,52	1454,4	5188	1676,2	1531,2	982,4	1578,7	3199,4	10971,1
Подземная часть														
Монолитные конструкции														
а) железобетонные		544,5				544,5	5687,2	9836,0						15047,9
б) бетонные		21,6				21,6								
Закладные элементы, сальники													1897,1	1897,1
Сборные железобетонные конструкции		255,92				255,92	5405,8	4228,6						4769,8
Стальные конструкции													1039,9	1039,9
Всего.		822,02				822,02	11093,0	14064,6					2937,0	15465,9

1974 г	Высоконагруженные бункерные, расположенные в зданиях, [illegible] секции 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Сводные спецификации при Нзагр = 4,0 м	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист ПС-8

Постановлено Госгражданстроем СССР
Сов. Фабгражданпроект
г. Москва

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

13476-01 8

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проект.	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 отм. -0.030				
ПМ-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	—	—"—	—"—
Дозирующий бак	2	—	АС-47÷АС-49	—"—
Венткамера				
Вентиляц. ан. колодец	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				
Днище	1	—	АС-39	АС-15
Косоуры пожарной 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 эл-та кг	Стандарт или лист проект.	Лист марки, рабоч. схемы
Балки покрытия				
25012-4АIV	8	5.0	серия 1.462-1 в.1	АС-7
Плиты покрытия				
ПНБ 3х6-4-КП	36	2.65	серия 1.465-7 в.1,4	АС-7
ПНБ-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	—"—
Колосниковые решетки				
РК-2	280	0.92	альбом II АС-26	АС-28
Опоры под трубопроводы				
ОП-2	12	0.4	АС-29	АС-28
ОП-4	24	0.4	АС-29	—"—
Опорные подушки и погрытия				
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				
ПС9-17	23	0.1	ГОСТ 8717-69	
ПС9-17Б	1	0.08	и серия	
ПС9-17Н	1	0.063	1.135-1 в.1	

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проект.	Лист марки, рабоч. схемы
Надземная часть				
МК-22	14	1.05	серия 2.430-3 в.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-29
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 11280 м³/сут				
Ду 50 C_k=200	5	3.8	серия 3.901-5 ТМ-3	АС-9
Ду 80 C_k=200	4	5.1	—"— ТМ-5	—"—
Ду 200 C_k=200	8	15.7	—"— ТМ-13	—"—
Ду 500 C_k=200	4	43.7	—"— ТМ-23	—"—
Ду 500 C_k=240	5	50.6	альбом II АС-27	—"—
Сальники для производительности от 5760 м³/сут до 7800 м³/сут				
Ду 50 C_k=200	5	3.8	серия 3.901-5 ТМ-3	АС-9
Ду 80 C_k=200	4	5.1	ТМ-5	—"—
Ду 150 C_k=200	4	11.8	ТМ-11	—"—
Ду 200 C_k=200	4	15.7	ТМ-13	—"—
Ду 500 C_k=200	4	43.7	ТМ-23	—"—
Ду 400 C_k=240	1	33.8	альбом II АС-27	—"—
Ду 500 C_k=240	4	50.6	—"—	—"—

Сводная спецификация стальных изделий

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проект.	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 23.5	11.1	—"—	—"—
Отделочные позиции	2	0.6	АС-57	АС-57
ПМ-3	1	3.23	АС-57	АС-57
Щ-1	1	91.5	АС-58	АС-13

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проект.	Лист марки, рабоч. схемы
Лестницы				
Л-2	4	34.0	серия 1.459-2 в.10	АС-57
Л-5	1	67.0	—"— л.11	—"—
Л-14	1	66.0	—"— л.14	—"—
Стремянки				
С 1а	4	32.7	АС-55	АС-55

Марка	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проект.	Лист марки, рабоч. схемы
Перила				
ПЛ-1	1	8.0	серия 1.450-3 л.42	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	п.м 10.7		АС-59	АС-59
Перила по ж.б. площадке	п.м 65.9	11.1	АС-55	АС-12

Расход бетона и стали

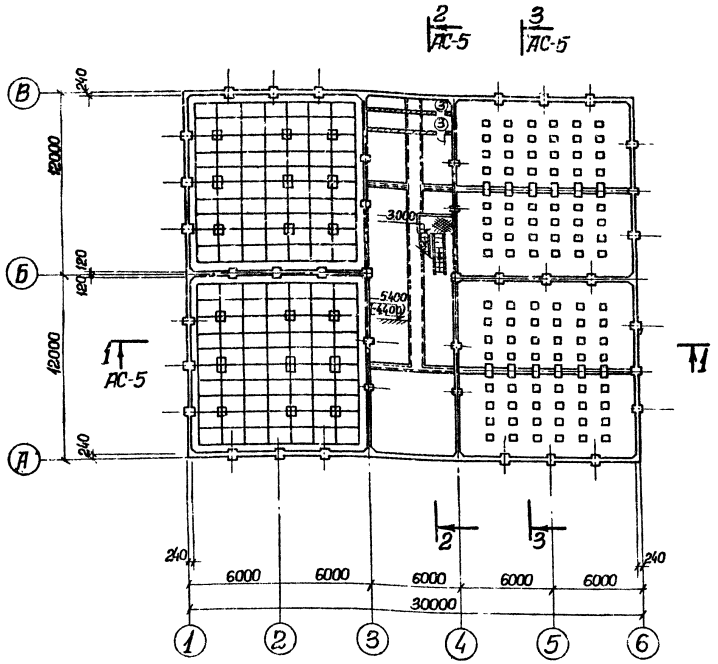
Группа конструкций	Бетон м³ Марка 150	200	300	350	400	Итого	Сталь кг Класс арматуры AI	AII	AIII	AIV	AV	BI	Прочая	Итого
Надземная часть														
Сборные железобетонные конструкции		34.94		43.64	16.0	63.134	132.4	104.0	2453.9	1628.0	982.4	1804.4	433.2	7538.3
Монолитные конструкции														
а) железобетонные		2.168	1.52			3.698	132.96	208.0						
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	69.082	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	6311.0						8735.6.5
б) бетонные		21.6				21.6								
Сборные железобетонные конструкции		217.38				217.38	5330.8	3161.6						36942.4
Закладные элементы, сальники													1837.1	1837.1
Стальные конструкции													983.3	983.3
Всего:		749.43				749.43	9577.3	14472.6					2820.4	27119.32

1974г	Водоконтрольные биофильтры, располагаемые в здании, четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3и4 м	Сводные спецификации при Нзагр. = 3.0 м	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-3

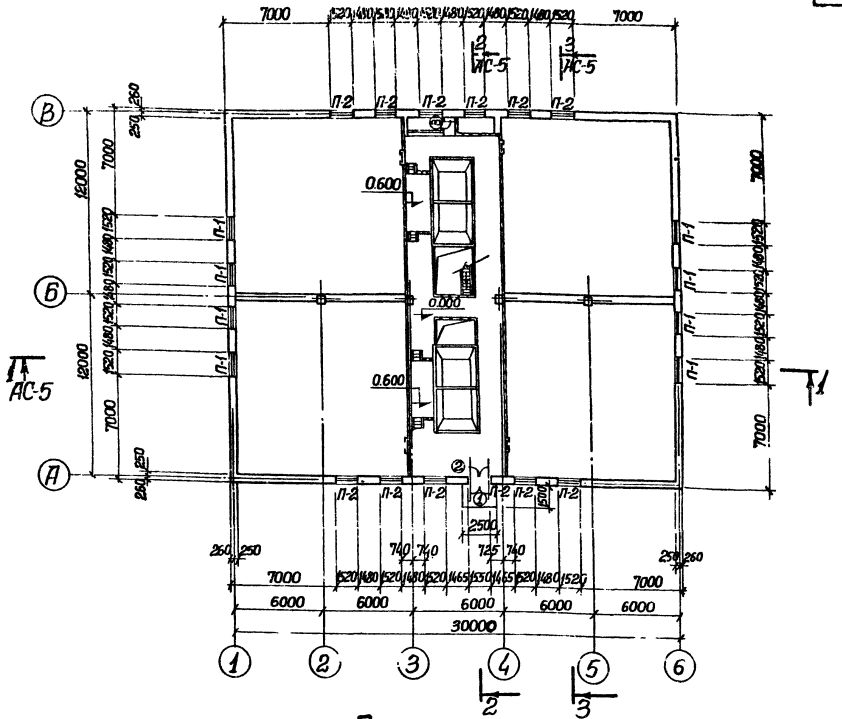
Госстрой СССР, Союзгипроводоканалпроект, г. Москва

Водоконтрольные биофильтры

Главный инженер проекта Ковальский, Главный специалист Ковальский, Гл. инж. проекта Ковальский, Гл. специалист Ковальский, Нач. отд. Ковальский, Гл. инж. Ковальский, Ст. инж. Ковальский, Инж. Ковальский, Инж. Ковальский,



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 1.038-1 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-ПТВ	1	1550	2400	ГОСТ 14624-69	
2	Д52-ПТВ	1	1550	2400	—"—	
3	Д1,25×0,5	3	500	1250	Серия 4.904-62	

Примечания.

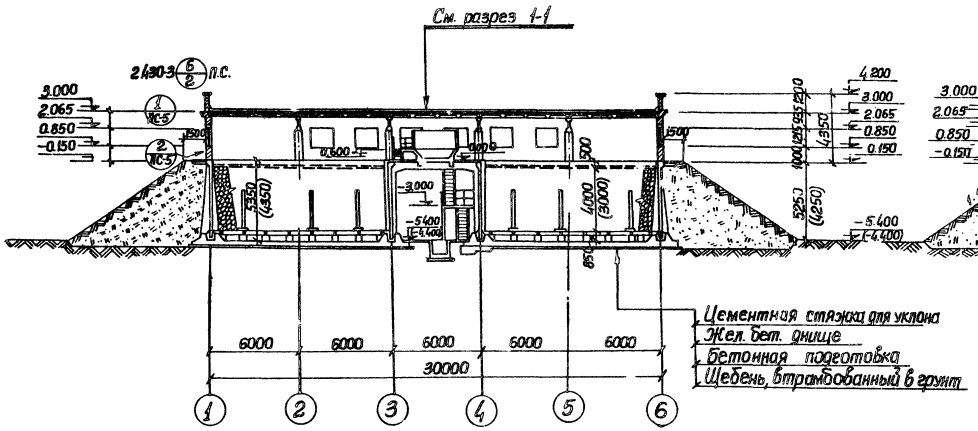
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-5.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтров Н=3.0м.

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секции 12×12м 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

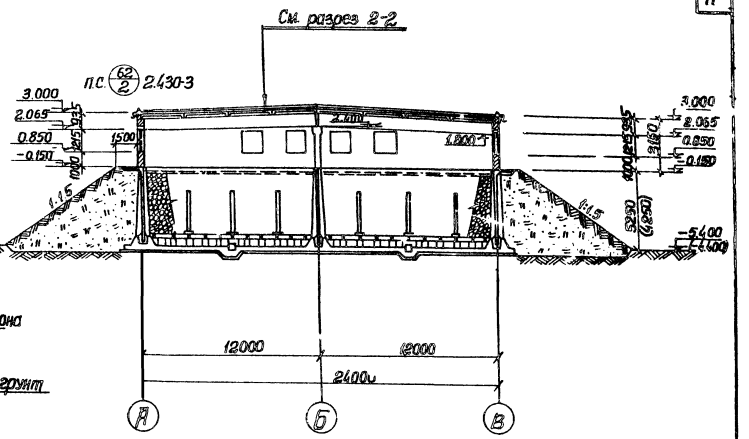
Гл. инж. пр-та Николаева
Гл. спец. Дерезянко
Гл. инж. ин-та Макшанов
Нач. отдела Бобриченко
Гл. спец. Пуховодова
Гл. инж. пр-та Власенко
Руководитель группы Бородик
Рук. арх. вр. Бондаренко
Согласовано
Утверждено
Инв. №
Альбом АС-4
Обол. проект

СССР
Госгражданстрой
Союзпроектстройпроект
г. Москва

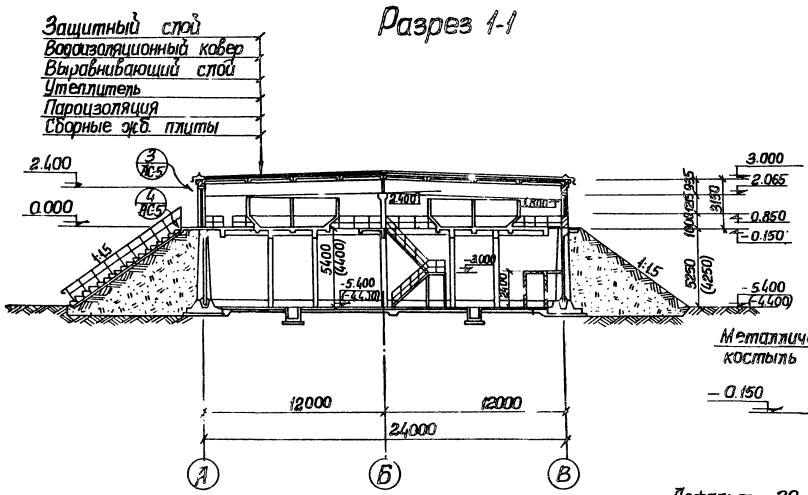
13476-01 10



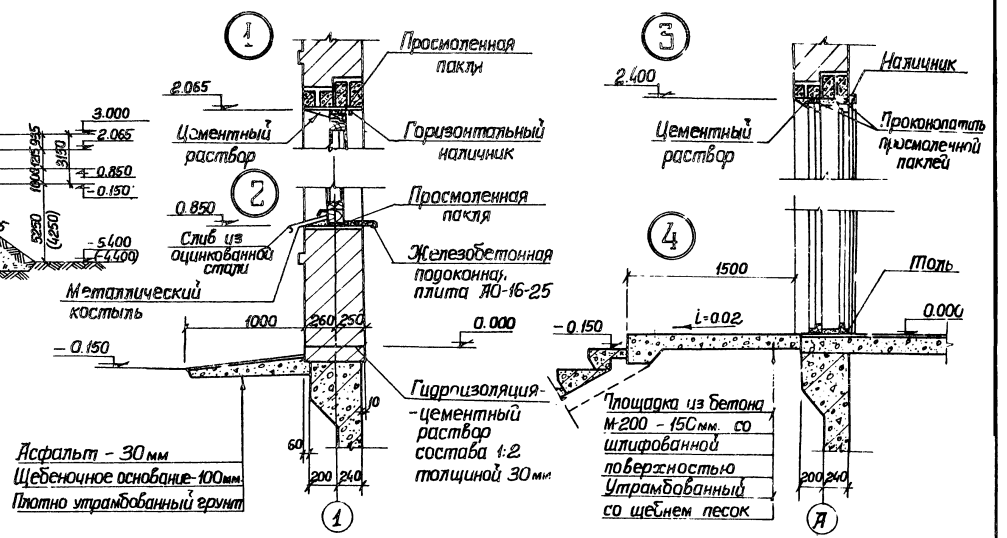
Разрез 1-1



Разрез 3-3



Разрез 2-2



Примечание:

В разрезе 3-3 баки условно не показаны.

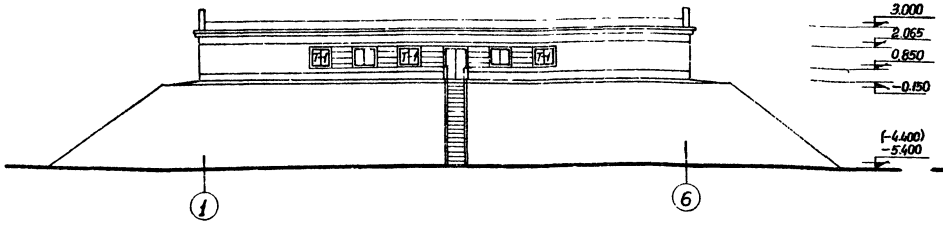
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Разрезы: 1-1, 2-2 3-3. Детали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом	Лист АС-5

13476-01 11

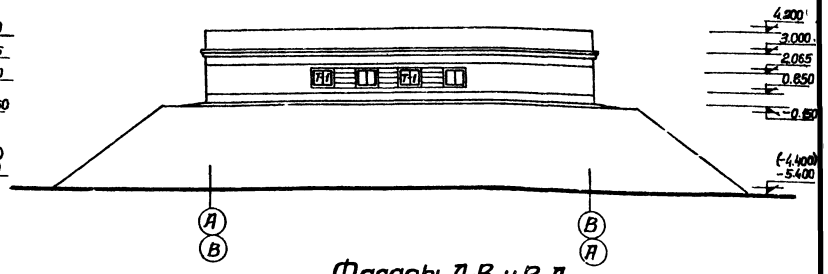
Типовой проект

Марка-лист АС-6

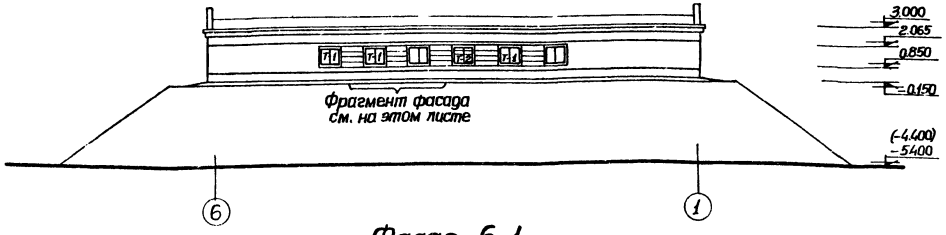
Инв. №



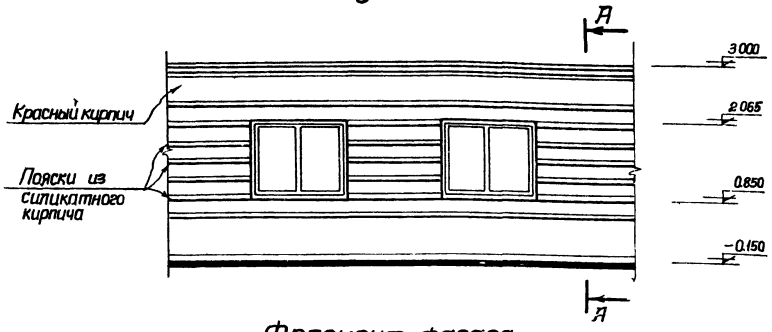
Фасад 1-6



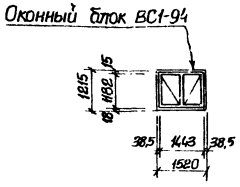
Фасады А-В и В-А.



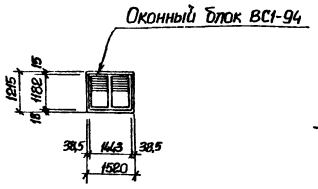
Фасад 6-1



Фрагмент фасада

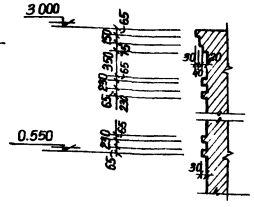


Т-1 (шт.18)



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 вставить в оконную коробку
	Жалюзийные решетки	СБ-2	2	Серия 4.904-162	

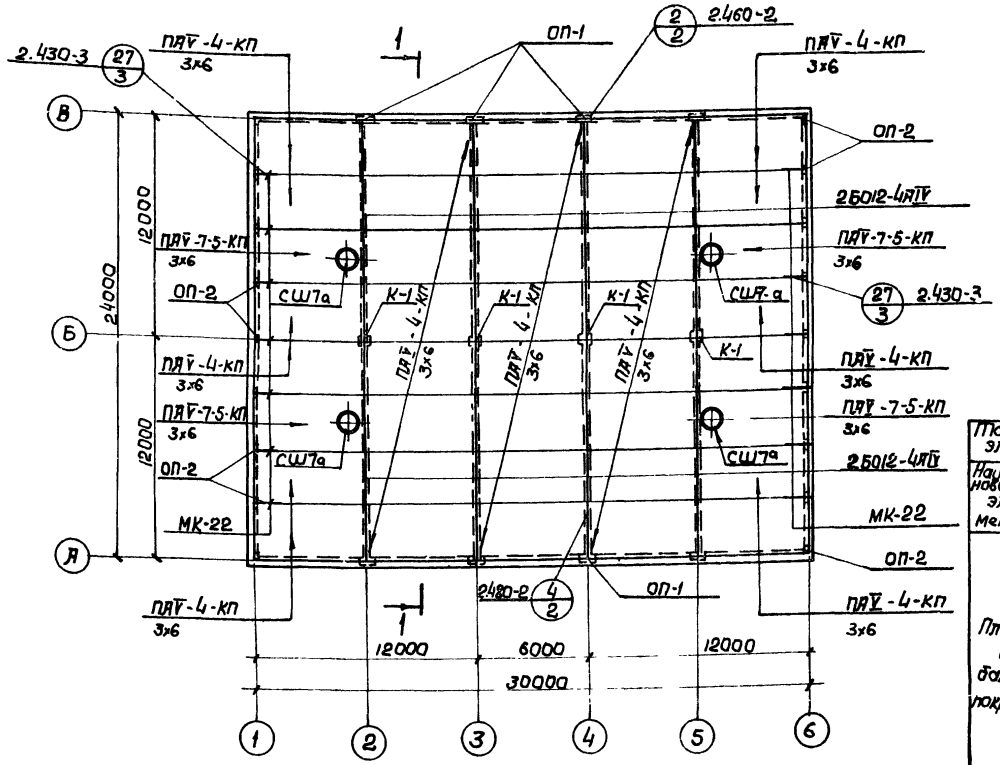
Гл. спец. ТО Максимов

Гл. инж. отдела	Харьковский	Бородин	Водоканалпроект
Гл. инж. проекта		Власенко	Рук. группы
Гл. инж. пр.		Никоноева	Исполнитель
Рук. арх. гр.		Деревянко	Проверил

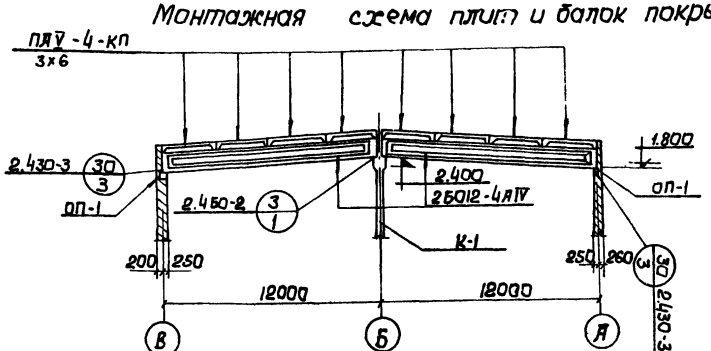
Бодиченко, Сергейчик, Деревянко

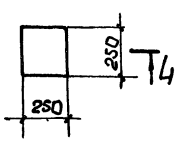
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

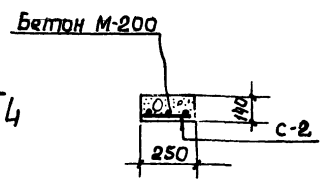
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Фасады.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-6

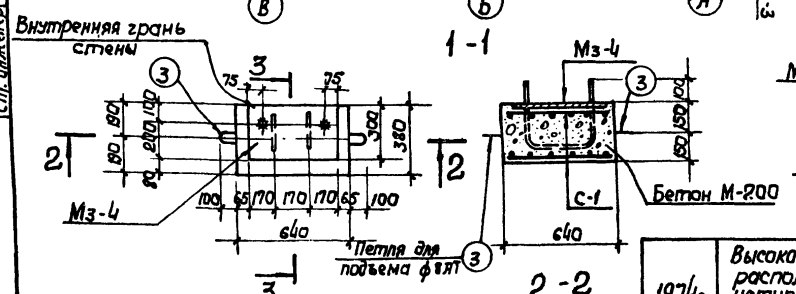


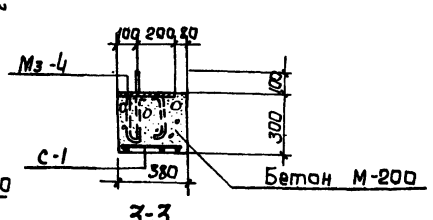
Монтажная схема плит и балок покрытия











Опорная подушка ОП-1.

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

Спецификация стали на одно изделие

Марка элемента	Марка сетки и кол.	N N поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
ОП-1	С-1 (шт. 2)	1	1; 100х5=500; 45; 43; 15; 100; 330	8АI	590	8	4.7	1.9
		2		8АIII	330	12	4.0	1.6
	Отдельн. позиц.	3	350; 350; 50	8АI	870	2	1.7	0.7
						Всего:		4.2
ОП-2	С-2 (шт 1)	4	4; 15; 85х2; 15; 15; 25х2; 170	8АI	200	6	1.2	0.5
						Всего:		0.5

Таблица подбора сборных железобетонных элементов в зависимости от нагрузок

Наименование элемента	Район снеговой нагрузки	Марки сборных железобетонных элементов для районов с расчетной зимней температурой -30°с	-40°с	Стандарт или лист проекта
Плиты и балки покрытия	I	ПАV 3х6 -3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2БО12-3АIV	ПАV 3х6 -3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2БО12-3АIV	Серии 1.465-7, 8.1 и 1.462-1; 8.1
	II	ПАV 3х6 -3-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2БО12-3АIV	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2БО12-3АIV	
	III	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -4-КП; 2БО12-4АIV	ПАV 3х6 -4-КП; ПАV-7 3х6 -5-КП; 2БО12-4АIV	
	IV	ПАV 3х6 -5-КП; ПАV-7 3х6 -6-КП; 2БО12-4АIV	ПАV 3х6 -5-КП; ПАV-7 3х6 -6-КП; 2БО12-4АIV	

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	2.65	Серия 1.465-7; 8.1, ч.1	
	ПАV-7 3х6 -5-КП	4	3.2	—"—	
Балки	2БО12-4АIV	8	5.0	Серия 1.462-1, 8.1	
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, 8.6	

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 элементов	Марка	К-во шт.	Масса эл-та кг	Применяемые чертежи
Плиты покрытия	МК-22	14	1.05	Серия 2.430-3.8.3
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 3х6 м по серии 1.462-1, 8.1, л. 18.

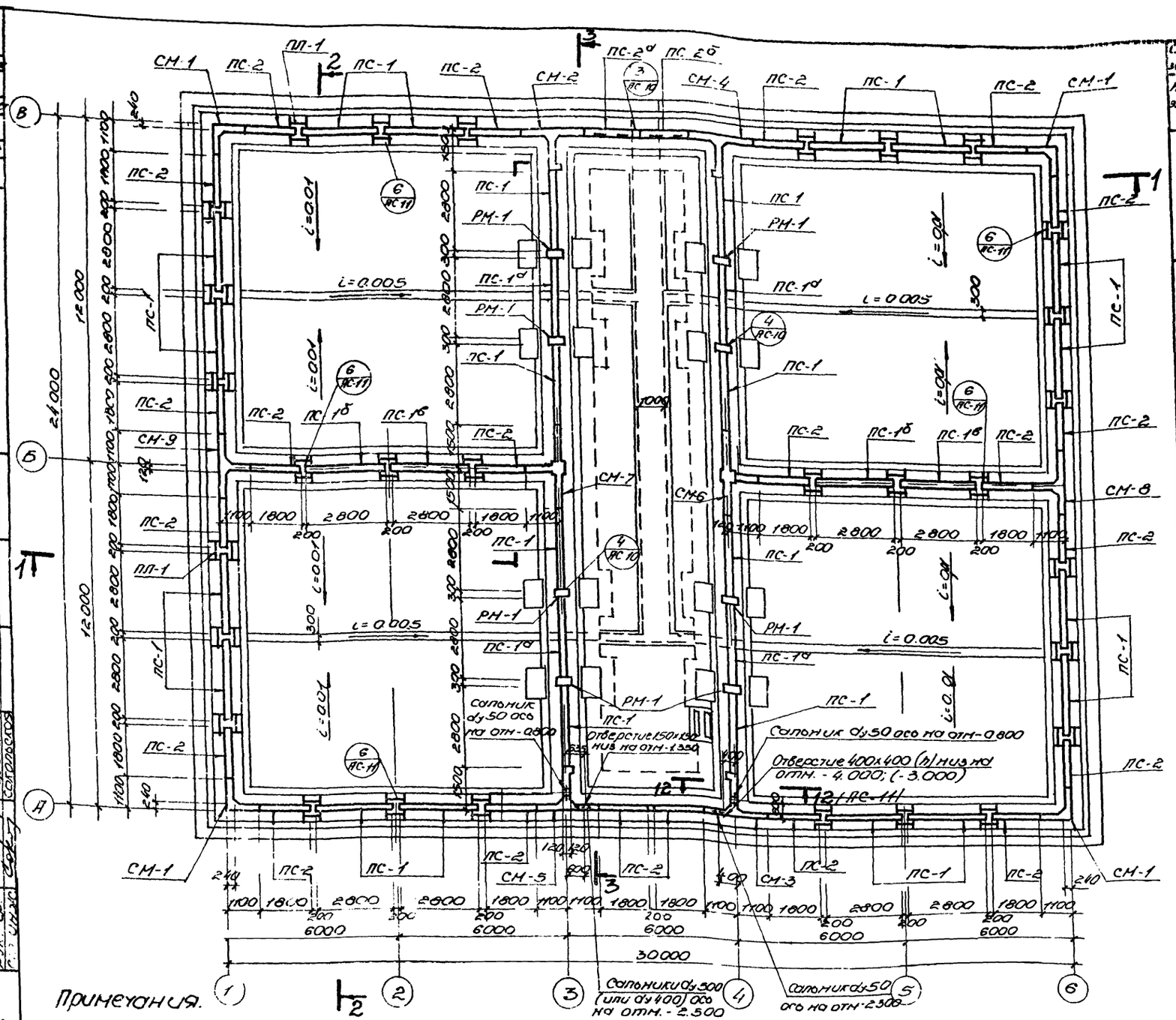
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3х4 м.	Монтажный план покрытия. Железобетонные подушки ОП-1, ОП-2.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-7

Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. специал. Рук. группы Ст. инженер

Власенко Борисенко Сокольская

13476-01 13



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	Примен чертежи
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 I АС-7
	ПС-2а	ПБ2-52-1а	1	6.0	" АС-7
	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
Подоконник	ОК-1	ОК-1	2	—	Альбом I АС-54
Пилястры	ПП-1	ПП-52-1	30	—	Альбом I АС-11
Раны	РМ-1	РМ-52-1	4	—	Альбом I 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 в чертежах
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 I 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
Подоконник	ОК-1	ОК-1	2	—	Альбом I АС-54
Пилястры	ПП-1	ПП-42-1	30	—	Альбом II АС-13
Раны	РМ-1	РМ-42-1	4	—	Альбом I АС-12

Монтажный план

1974г	Высоконагруженные биофильтры, расположенные в зданиях, использованных размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м	Монтажный план стеновых панелей	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-8

Типовой проект 902-2-235 Альбом I

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

Арх. Нагрузки Ст. Проб. Стадии Подпись Дата

Марка АС-8

Главный инженер проекта Боровик

Главный специалист Власенко

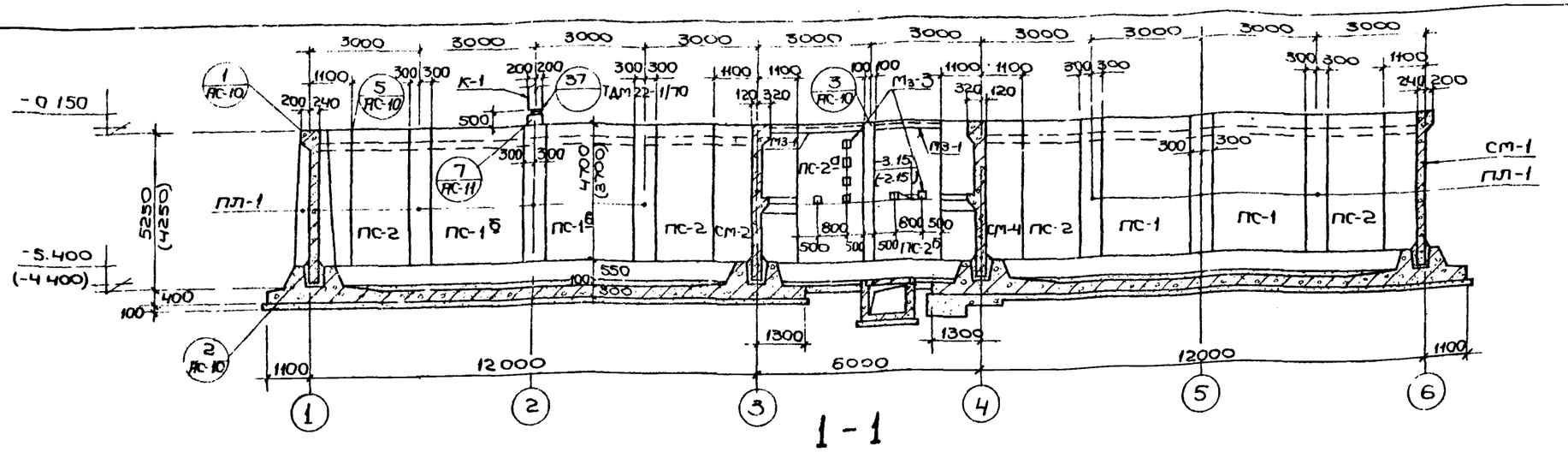
Нач. отдела Проверил Гриценко

Гл. спец. Исполнил Гриценко

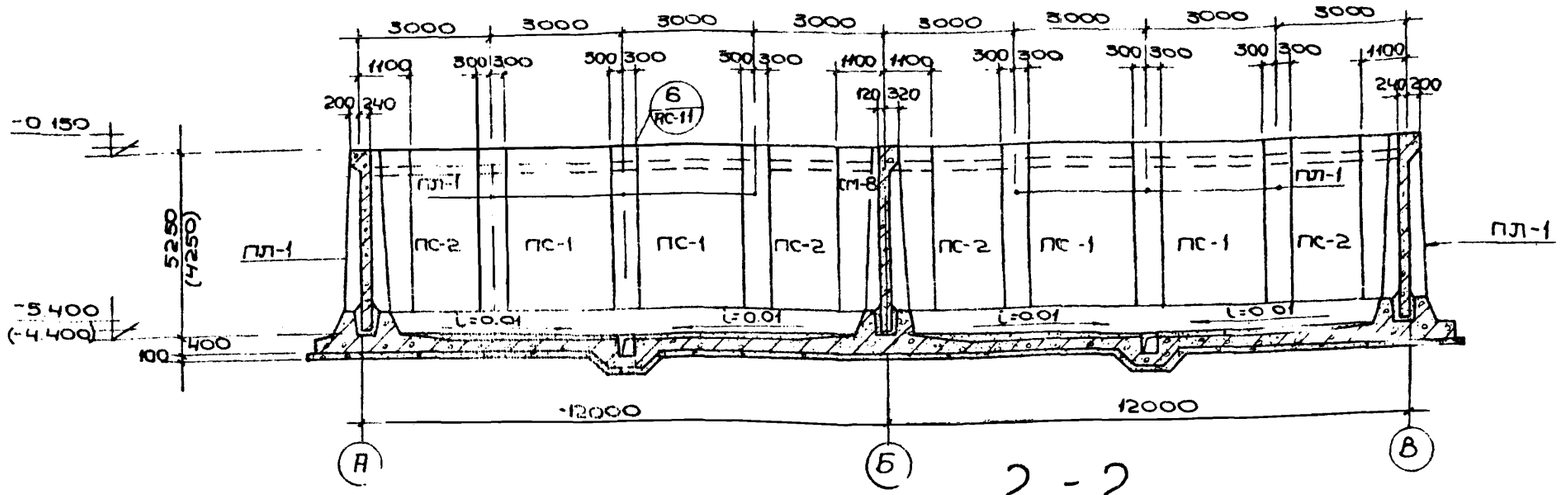
Рук. гр. Т-тов

Гл. инженер проекта Москва

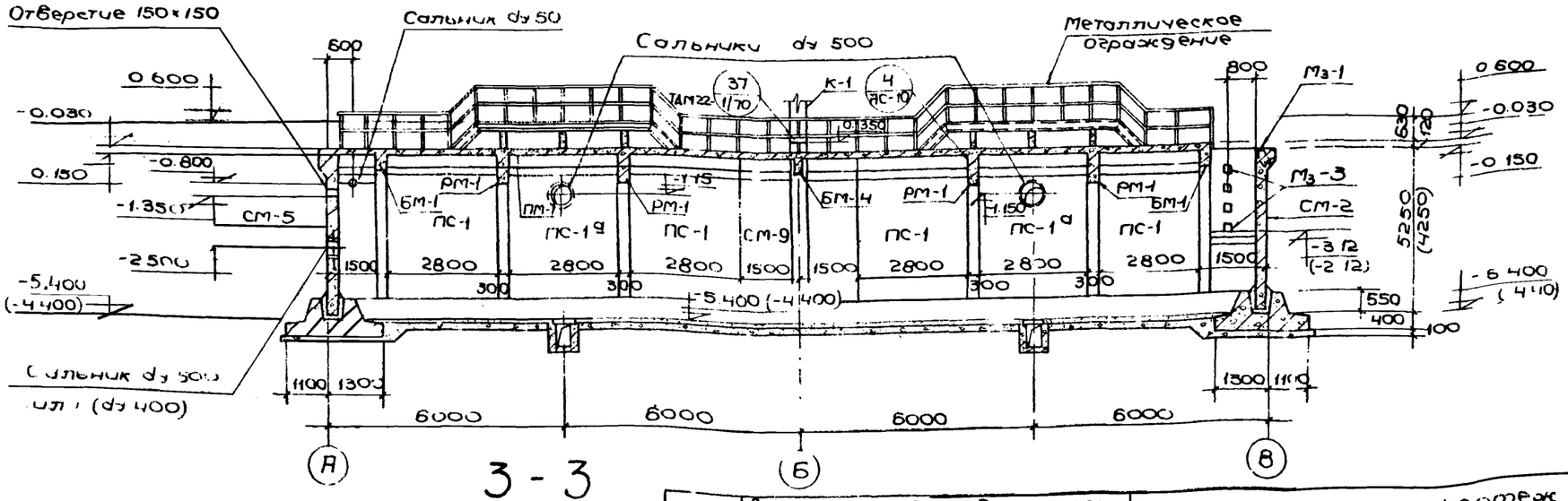
13476-01 14



1 - 1



2 - 2



3 - 3

Спецификация сальников для производительности от 7800м³/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 III 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 5760м³/сут до 7800м³/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 III 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 III 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 Нзагр 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

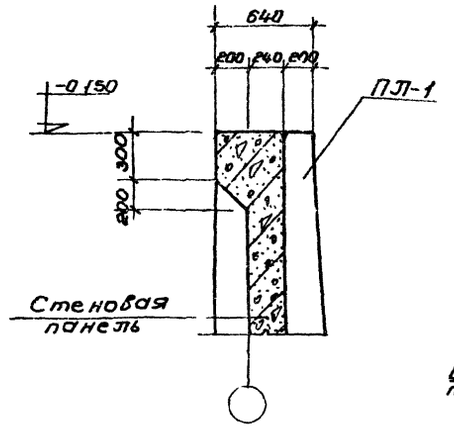
Типовой проект
Марка-лист АС-9
Инв. №

Гипрокоммунстрой	Водоканалпроект	Тимов	
Гл. инженер	Нач. отдела	Горовик	Исполнитель Власенко
Рук. группы	Гл. специал.	Бородкин	Проверил Бородкин
Ст. инженер		Соколовская	

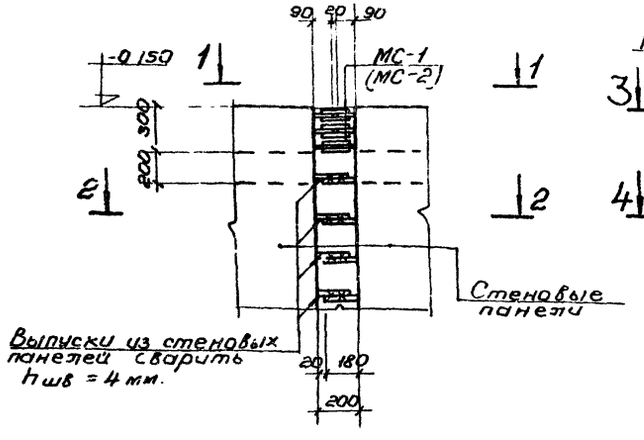
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырёхсекционные 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

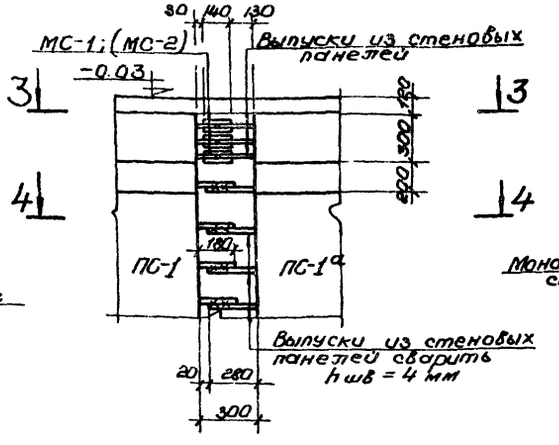
Типовой проект
Марка-лист АС-10
Инв. №



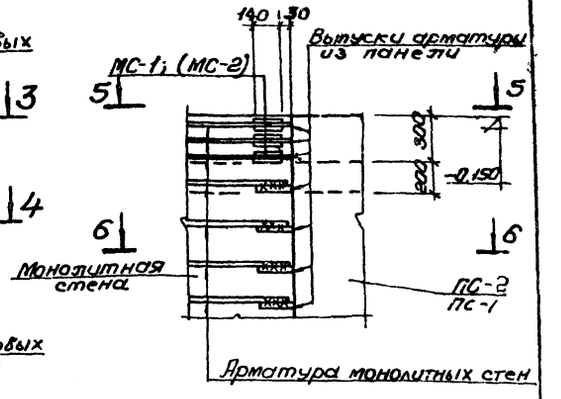
1/АС-9



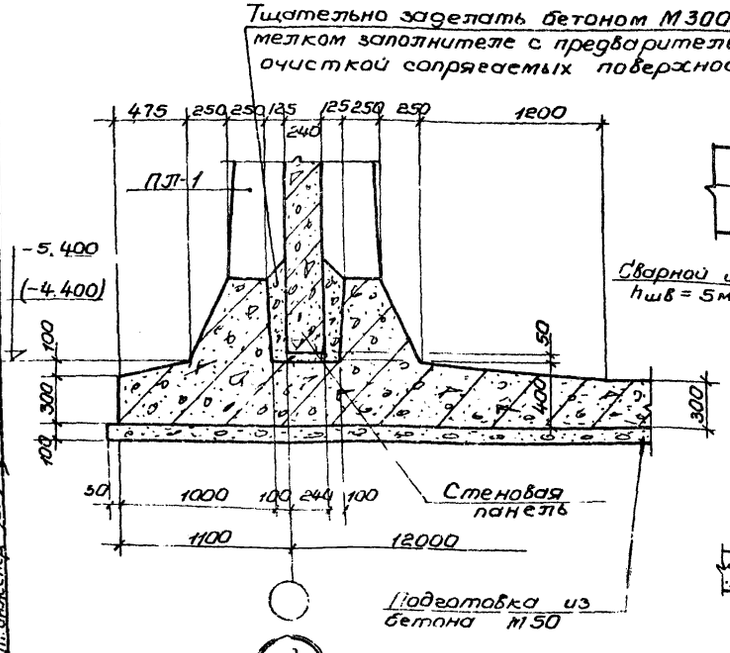
3/АС-8,9



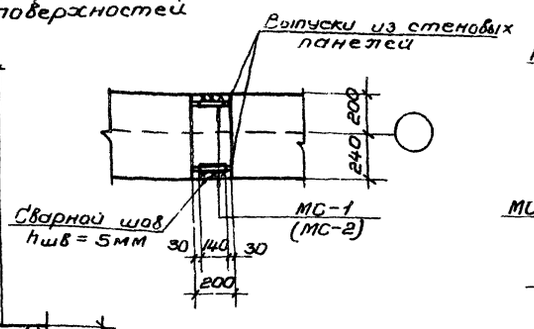
4/АС-8,9



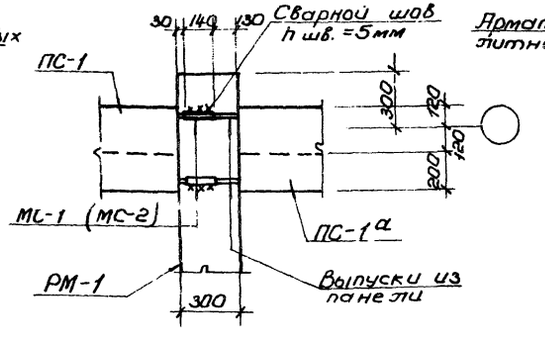
5/АС-9



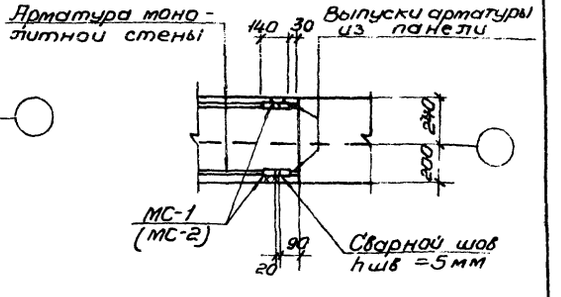
2/АС-9



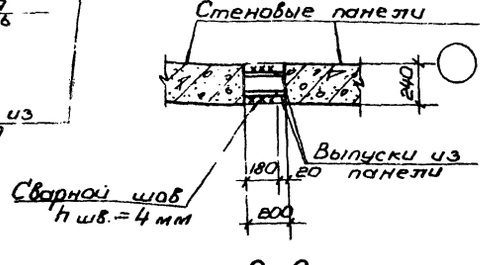
1-1



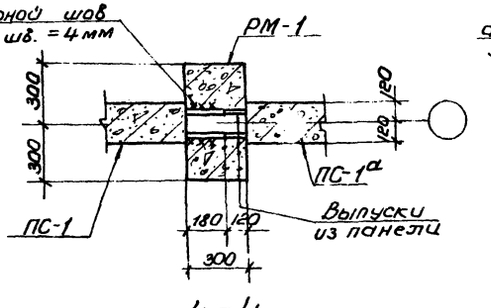
3-3



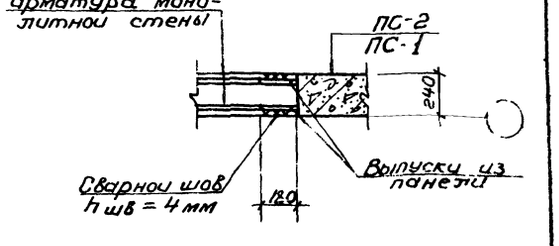
5-5



2-2



4-4



6-6

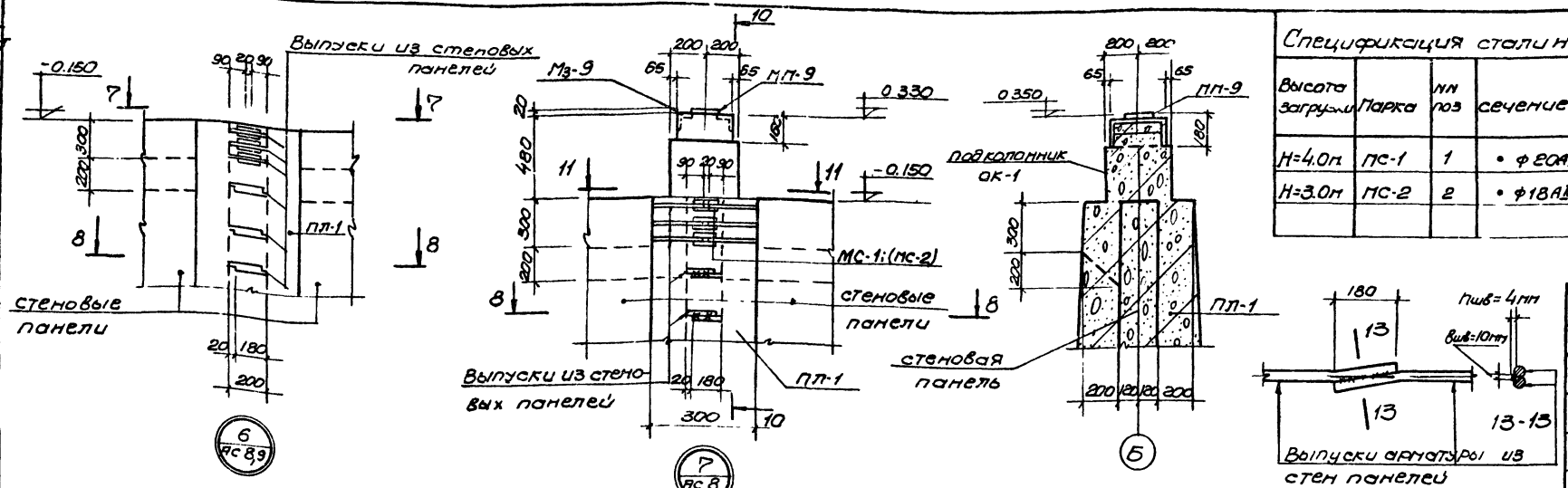
Примечания:

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

1974 г.	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
Гос. Всесоюзный проектный институт Сантехпроект
г. Москва

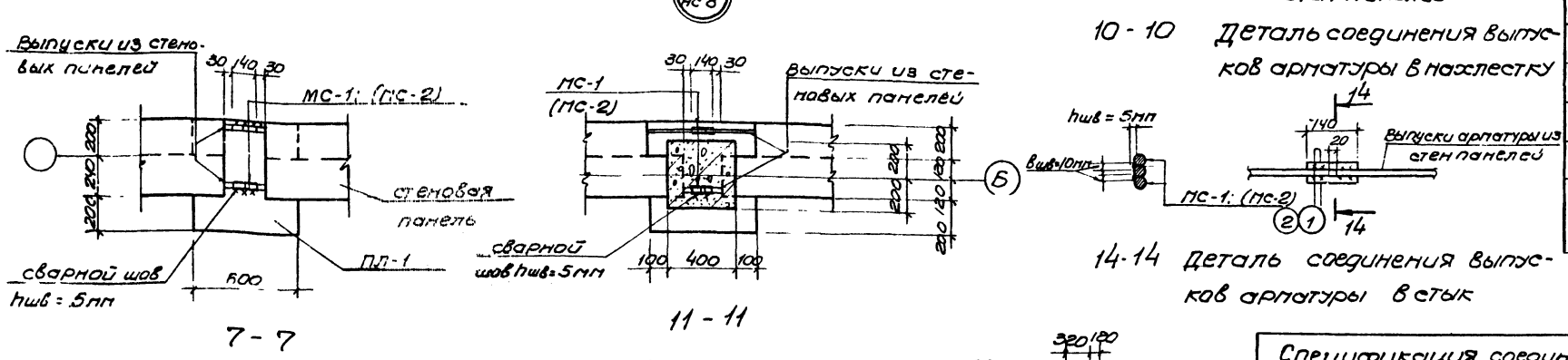
Разработан: Бондарь, Власенко, Борисенко, Сахольская
Нач. отдела, Гл. специал., Рук. группы, Гл. инженер проекта
Согласовано: Исполнит. Бондарь, Проверил Власенко
Утверждено: Мешиц, Титов



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

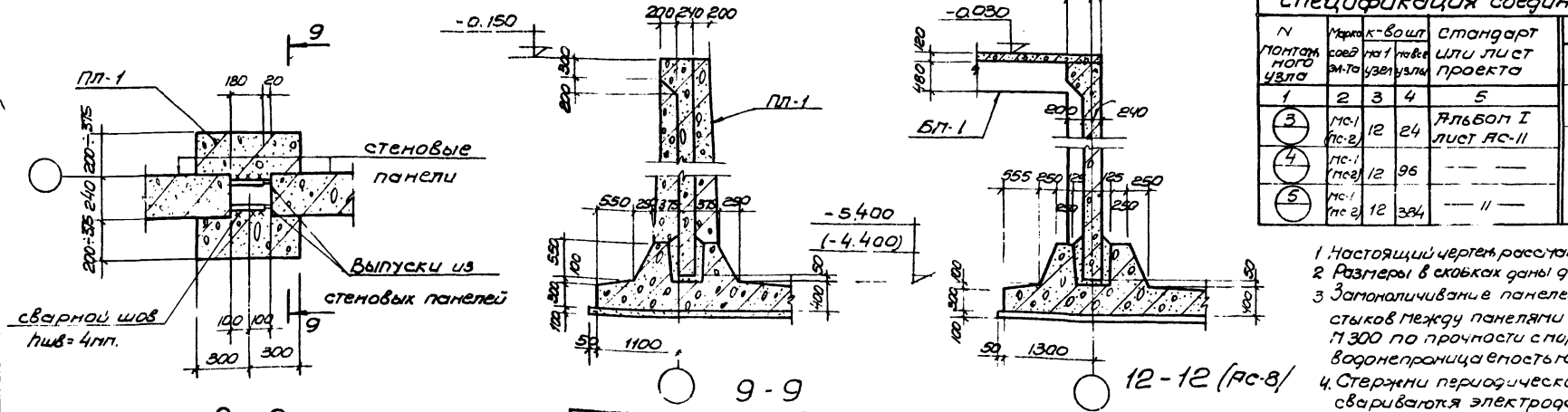
17

Высота загрузки	Марка	NN поз	сечение	Длина мм	к-во шт	Масса 8 кг одной штуки	всего	марки
H=4.0м	ПС-1	1	• ф 20АII	140	1	0.35	0.35	0.35
H=3.0м	ПС-2	2	• ф18АII	140	1	0.28	0.28	0.28



Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему

N монтажного узла	к-во шт	стандарт или лист проекта
1	—	Альбом I лист АС-10
2	—	—"—
3	2	—"—
4	8	—"—
5	32	—"—
6	28	лист АС-11
7	2	—"—
37	4	ТДП 22-1/80



Спецификация соединительных элементов

N монтажного узла	Марка соед эл-та	к-во шт на 1 узел	на все узлы	Стандарт или лист проекта
1	2	3	4	5
3	МС-1 (ПС-2)	12	24	Альбом I лист АС-11
4	МС-1 (ПС-2)	12	96	— —
5	МС-1 (ПС-2)	12	384	— " —

1	2	3	4	5
6	ПС-1 (ПС-2)	12	336	Альбом I лист АС-11
7	ПС-1 (ПС-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-8, 11, 9
2. Размеры в скобках даны для высоты загрузки Нзагр = 3.0м
3. Замоноличивание панелей в пазу днища и заделка стыков между панелями предусматривается бетоном М300 по прочности с морозостойкостью Мрз-150 и водонепроницаемостью В-6
4. Стержни периодического профиля класса АII сваривается электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60

1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые 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

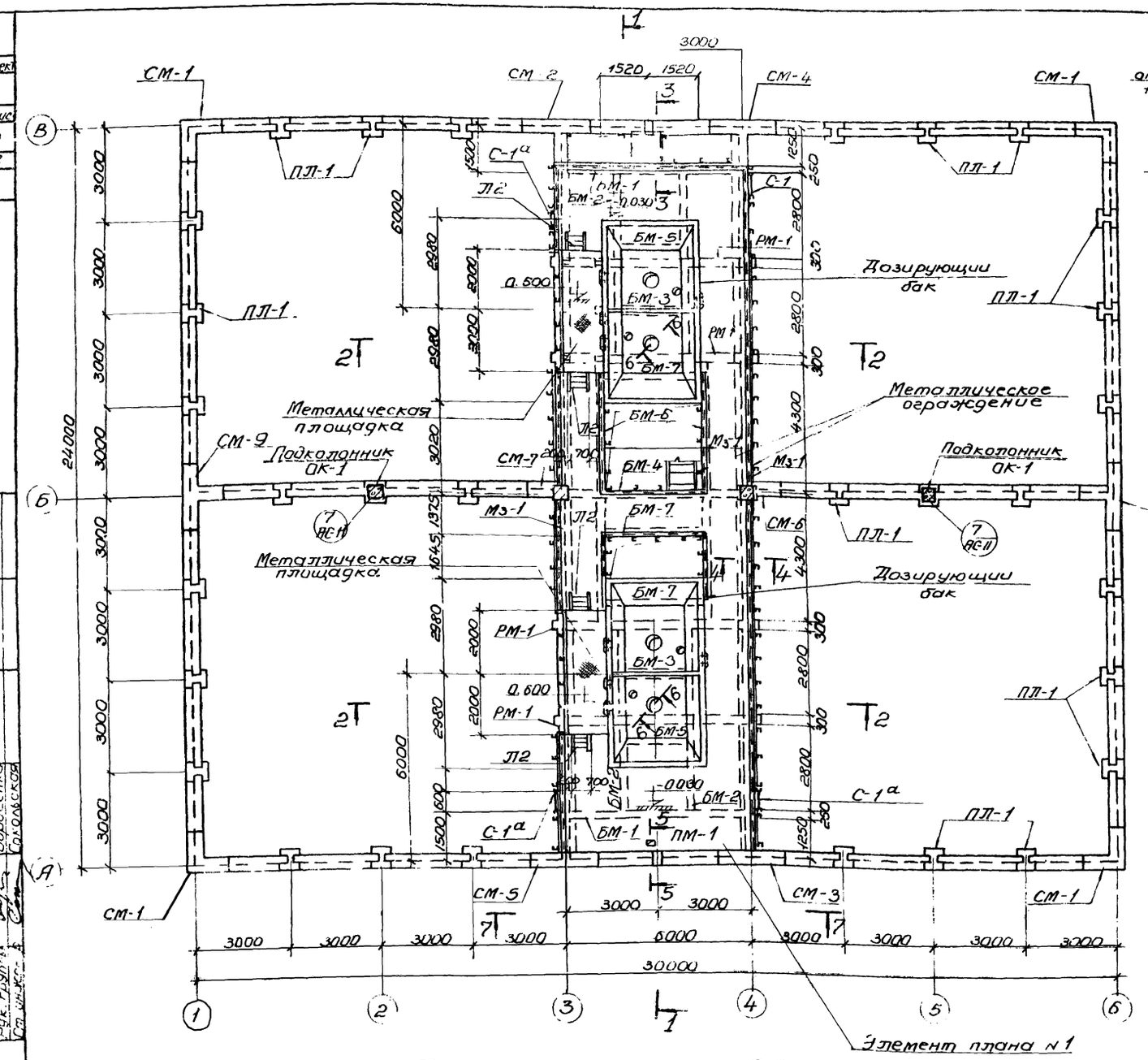
Гос. строй СССР Союзсантехпроект г. Москва

Сорьковский, Бойко, Бородин, Власенко, Власенко, Сокольская

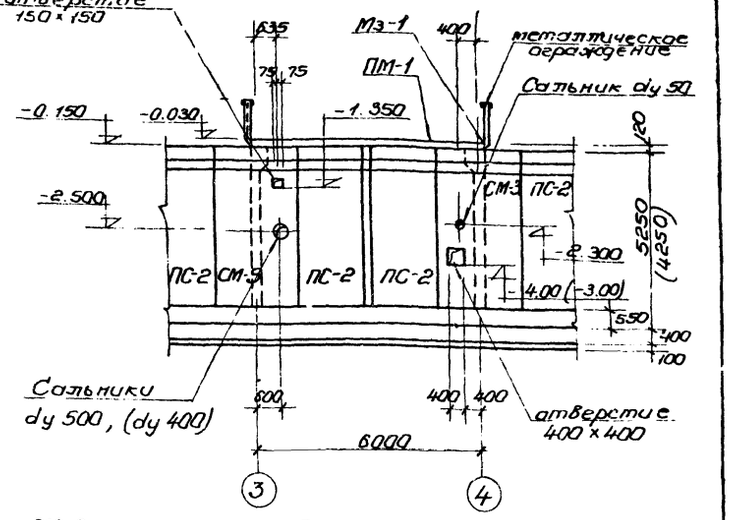
Пешин, Тимоф

Гл. инженер Стинженер

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.

14/14	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

Госстрой СССР Гпроводоканалпроект Москва

Водоканалпроект

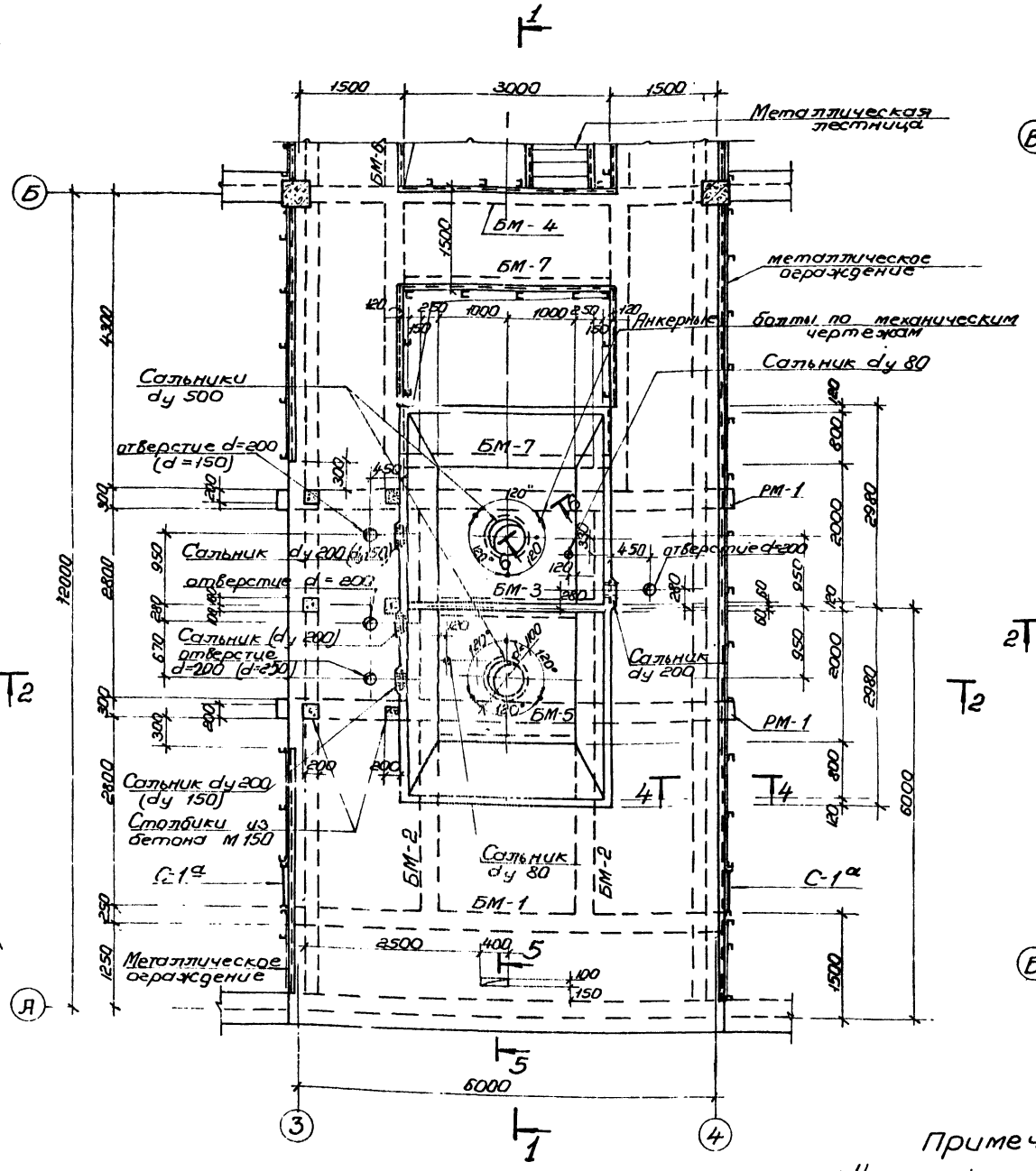
Эсрьковский

Нач. отдела Бородулк
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инж. Сколовская

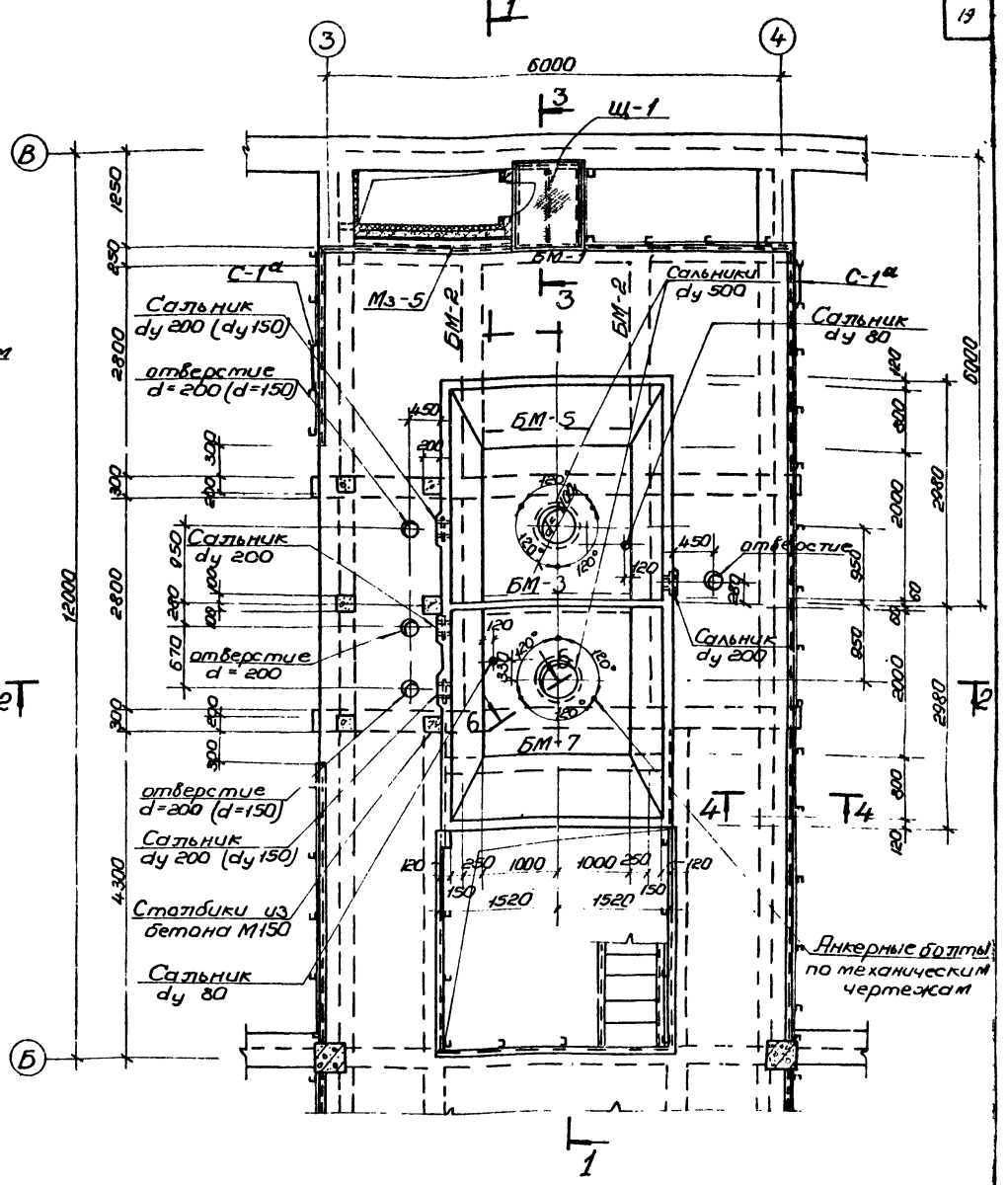
Исполнит. Трофеул

Инв. № 7 типов

Альбом АС-12



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 = 3,0 м.
3. Диаметры сальников в дозирующих баках уточнить по технологическим чертежам

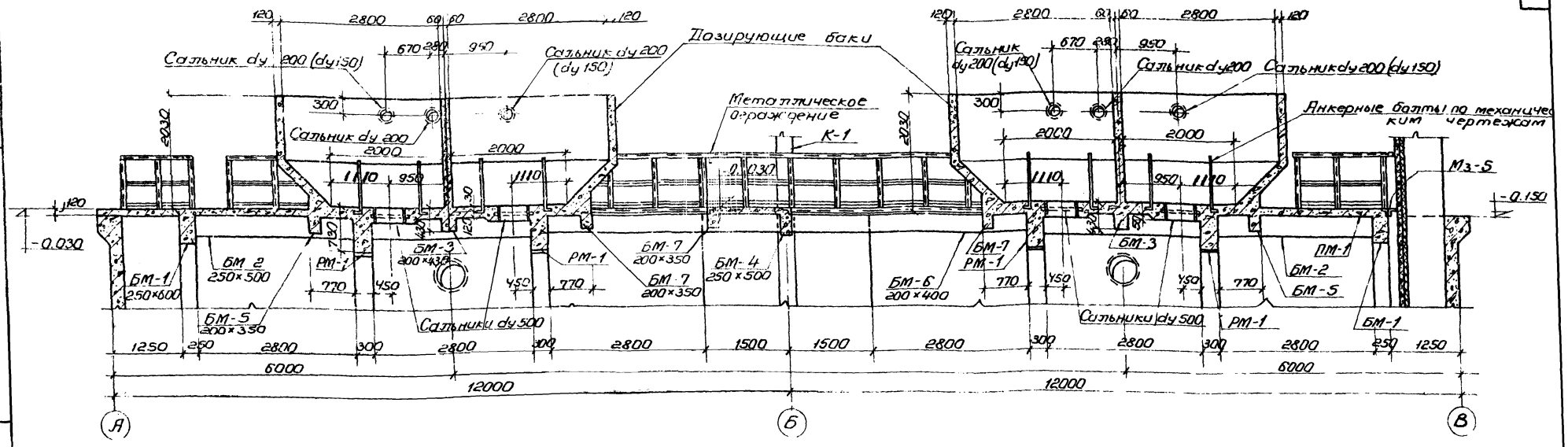
1974 г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой	Опалубочный чертеж. Элемент плана N1	Типовой проект 902-2-235	Альбом Т	Лист АС-13

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

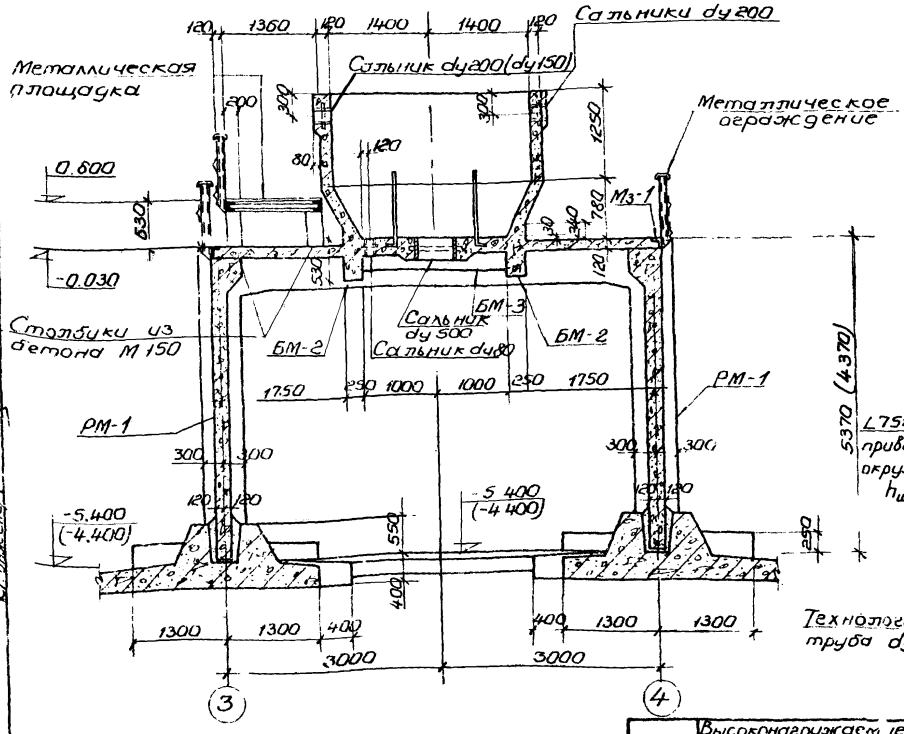
Начальник отдела Зарьковский; Гл. специалист Барабик; Рук. группы Власенко; Ст. инженер Борисенко; Исполнитель Прокопенко; Проверил Сычкорев; Гл. инж. проекта Мелкий; Гл. инж. проекта Тимофеев; Гл. инж. Сычкорев

Типовой проект; Альбом АС-13; Инв. №

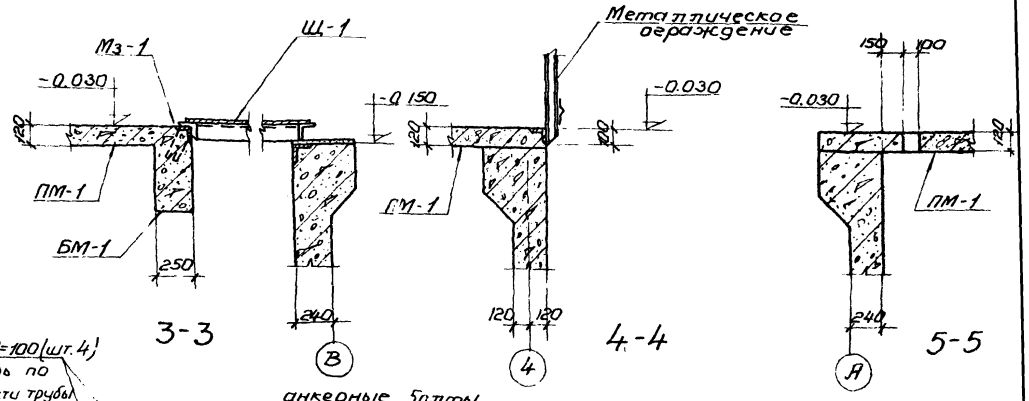
Типовой проект
Марка-лист АС-14
Инв. №

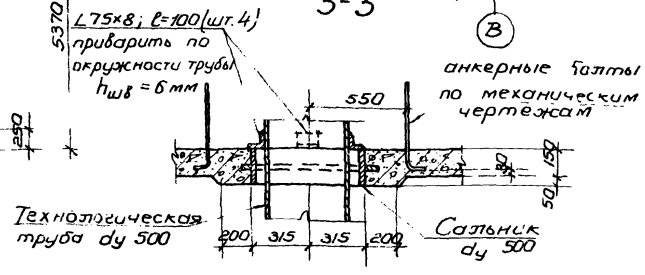


1-1



2-2





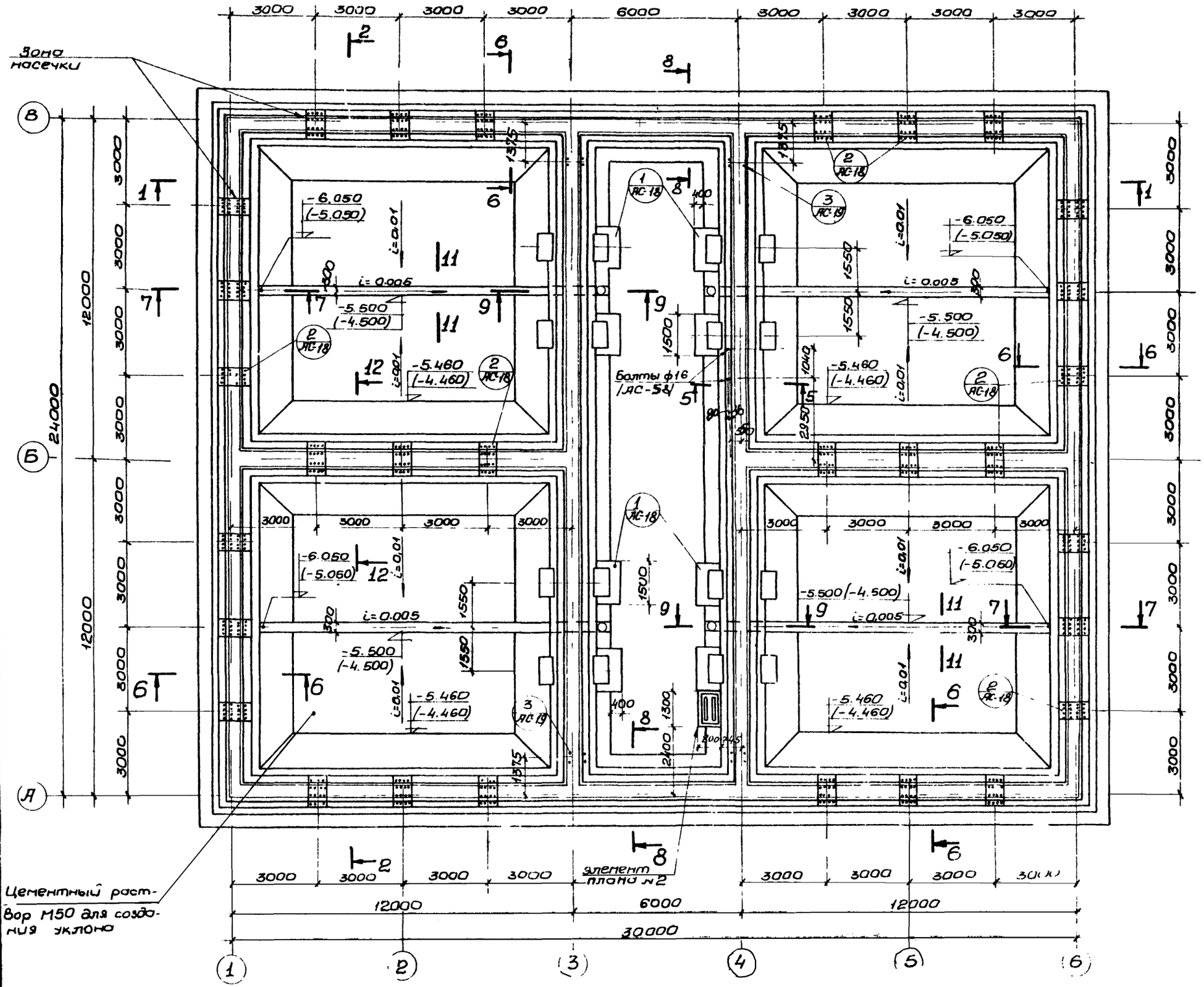
Примечания

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 5 зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж Элемент плана N 4 разрезы 1-1, 2-2, Сечения 3 0-0	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-14

Госпроект СССР
Водоканалпроект
г. Москва

Водоканалпроект
Главный инженер проекта Мешик
Гл. спец. Тит С.Б.
Гл. инженер проекта Сидоров
Гл. инженер Ковальский
Гл. спец. Ко-ч. Ю.
Инженер Ко-ч. Ю.
Инженер Ко-ч. Ю.
Инженер



План днища

Спецификация бетона на один элемент			
Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонное днище	—	200	387,5

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

Гл. инженер проекта	Жарьковский		Водоканалпроект		
Нач. отдела	Боровик	Исполнил	Менин		
Гл. специалист	Власенко	Проверил	Титов		
Рук. группы	Борисенко				
Ст. инженер	Сокольская				

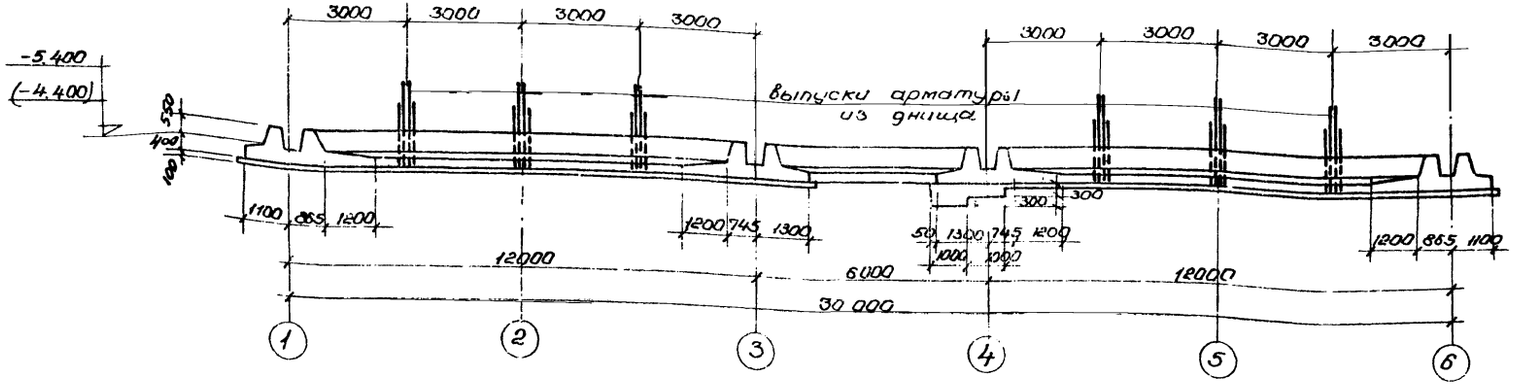
Гос. строй СССР
Сою. водоканалпроект
Москва

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

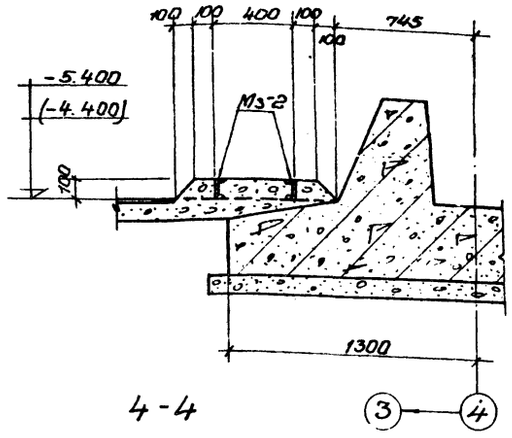
Типовой проект

Марка-лист АС-16

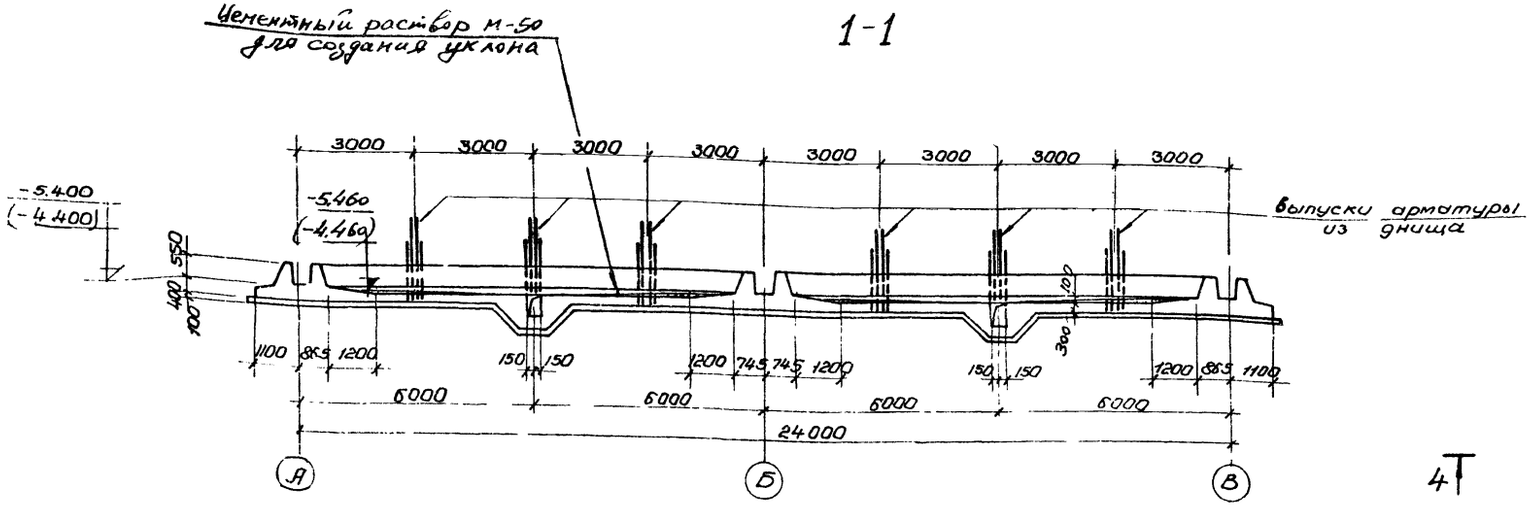
Инв №



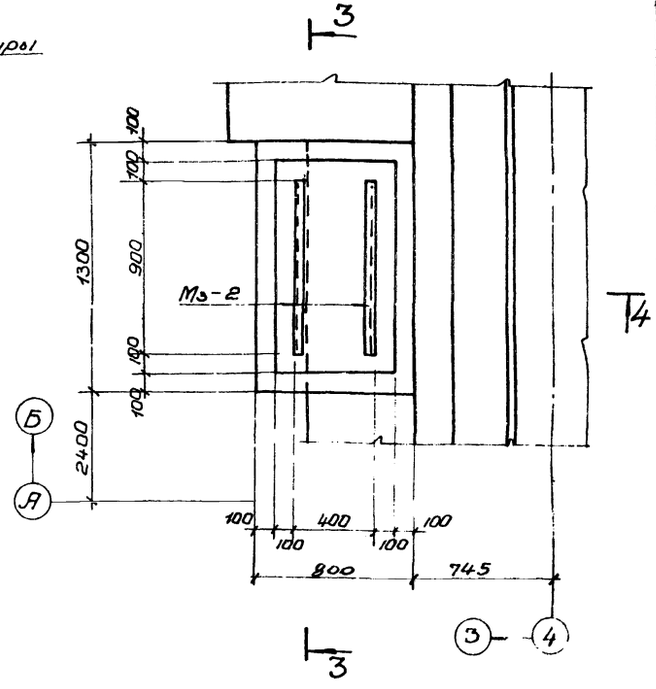
1-1



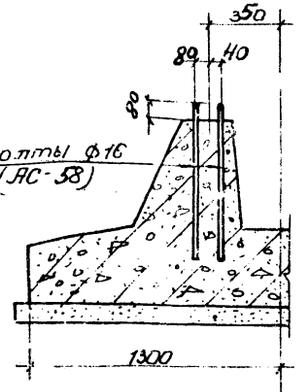
4-4



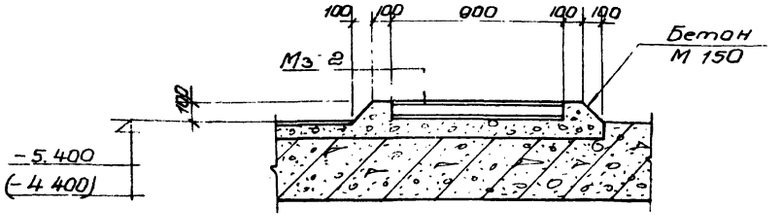
2-2



Элемент плана N2



5-5



3-3

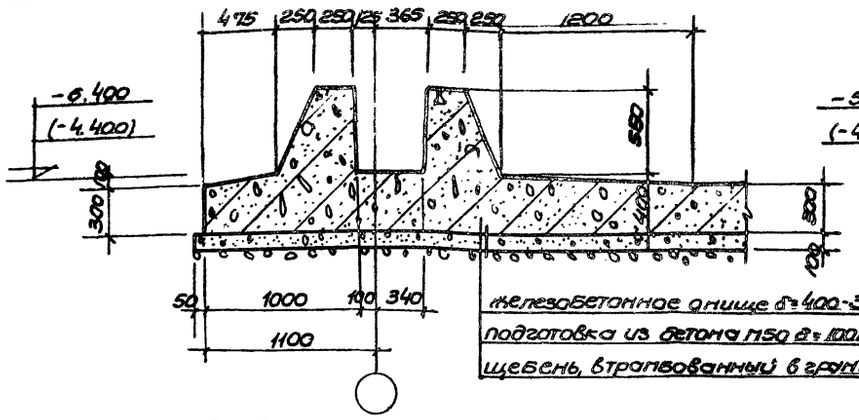
Примечание:

1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС 1а, АС 2а

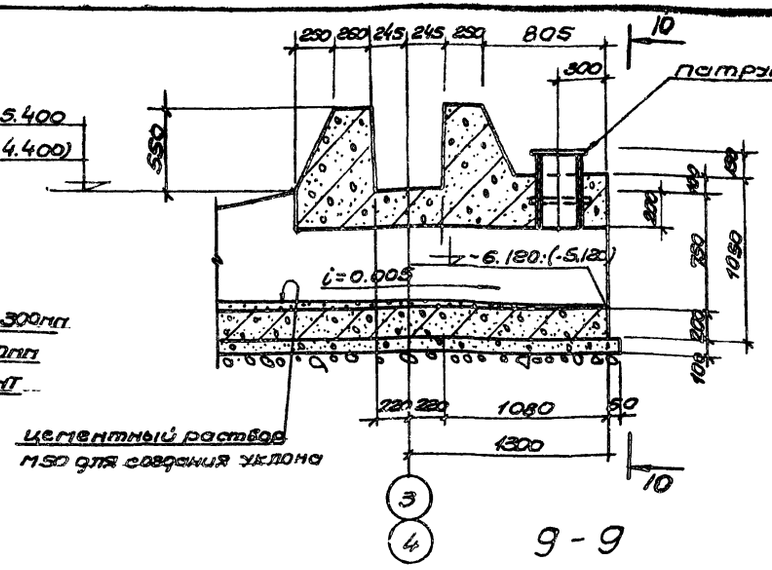
1474	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами в плане 12 12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Опалубочный чертеж днища Сечения 1-1 — 5-5 Элемент плана 2	Типовой проект 902-2-235	Альбом 7	Лист АС-16

Госстрой СССР Сантехпроект г. Москва

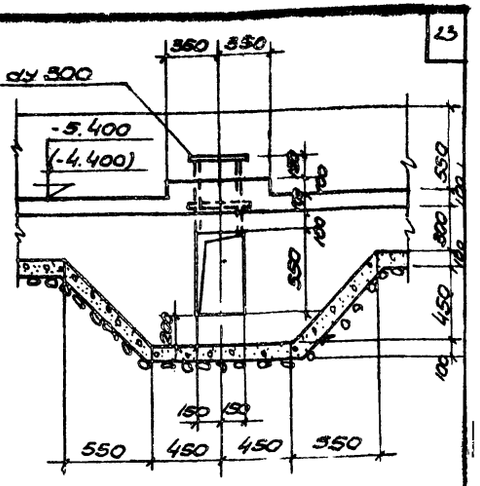
Разработали: Нач. отдела Бородкин; Гл. инженер проекта Бородкин; Ст. инженер Бородкин; Инженер Власенко; Инженер Власенко; Ст. инженер Власенко; Инженер Власенко; Ст. инженер Власенко; Инженер Власенко; Ст.



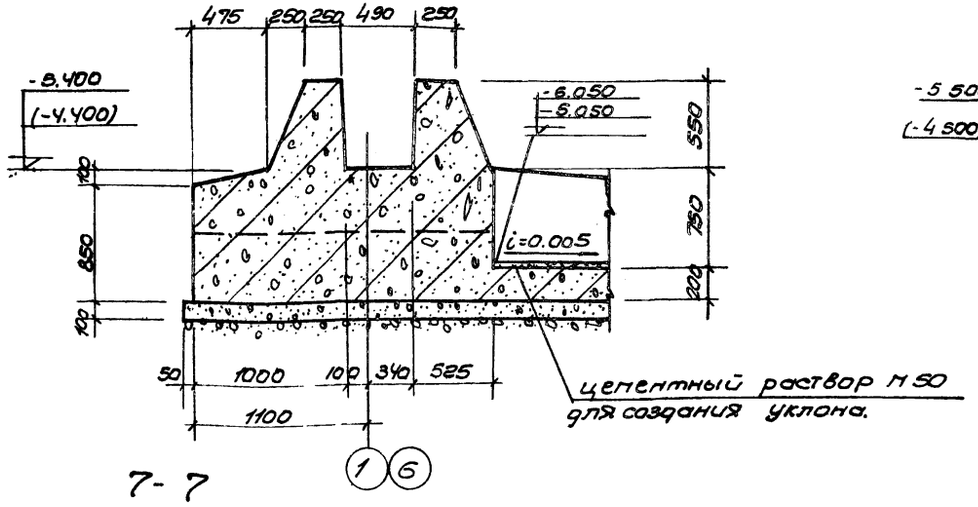
6-6



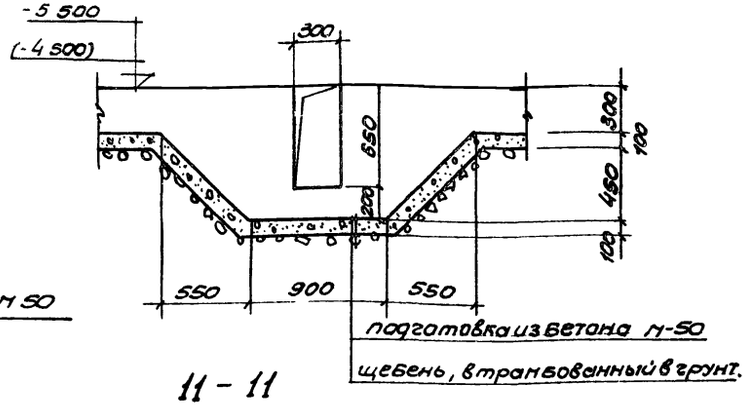
9-9



10-10



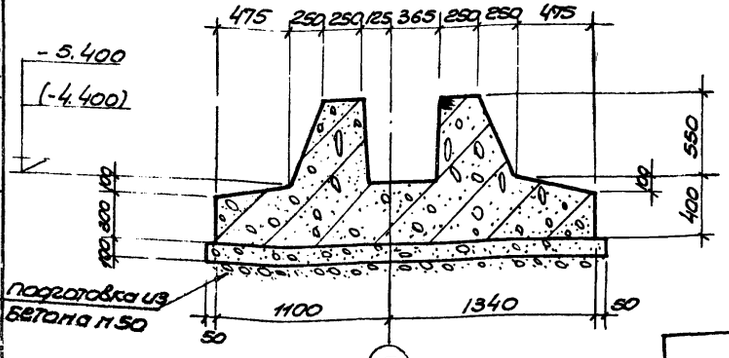
7-7



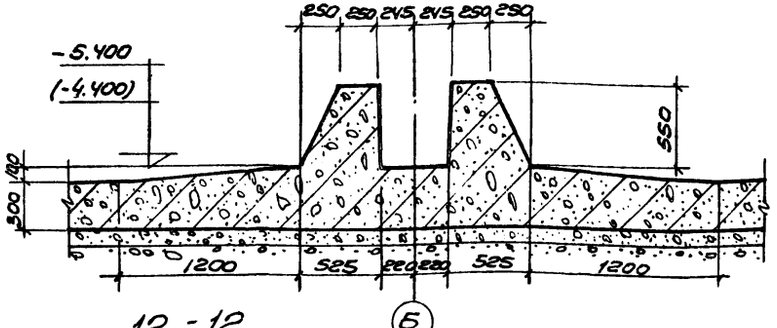
11-11

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

13-74г	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

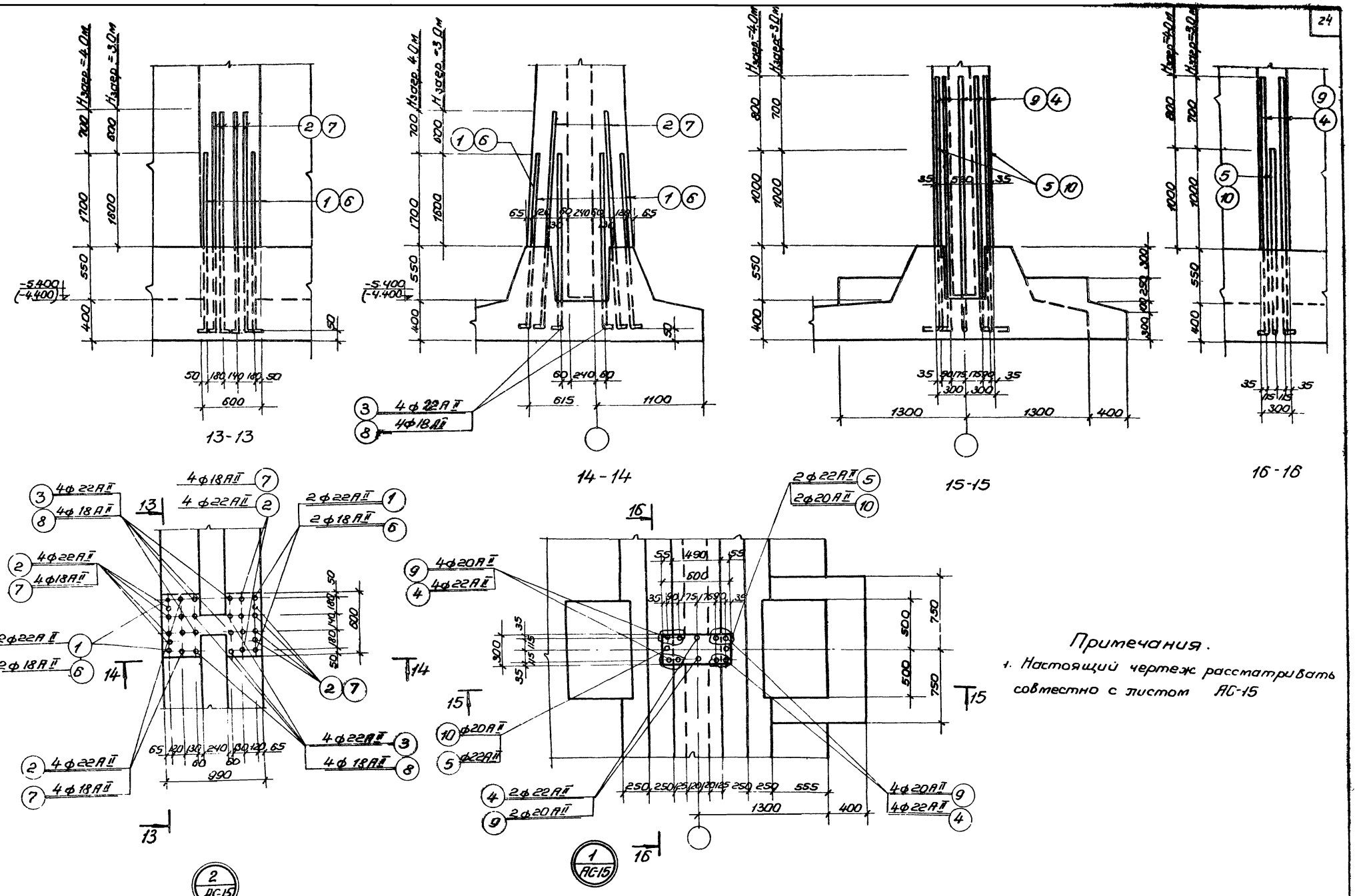
Госстрой СССР Госгражданстройпроект г. Москва

Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела Боровик; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская; Исполнил Пешин; Проверил Тимин

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

Марка-лист АС-17



Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-15

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	Нач. отдела	Бородик	Водоснабжение и канализация	Исполнил	Мешич		
	Гл. специалист	Власенко		Проверил	Гесетева		
	Рук. группы	Борисенко					
	Ст. инженер	Соловкова					

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

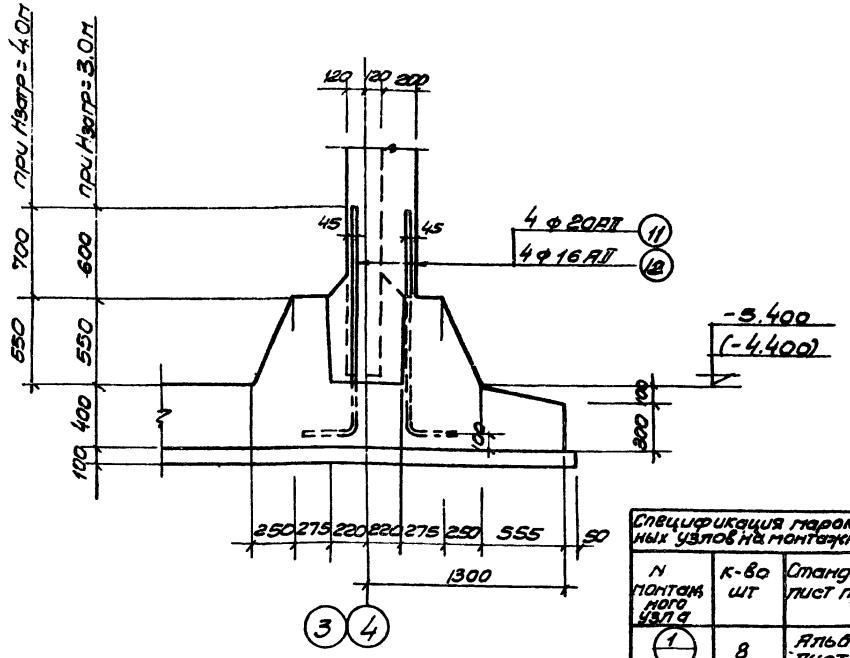
Типовой проект

Марка-лист АС-19

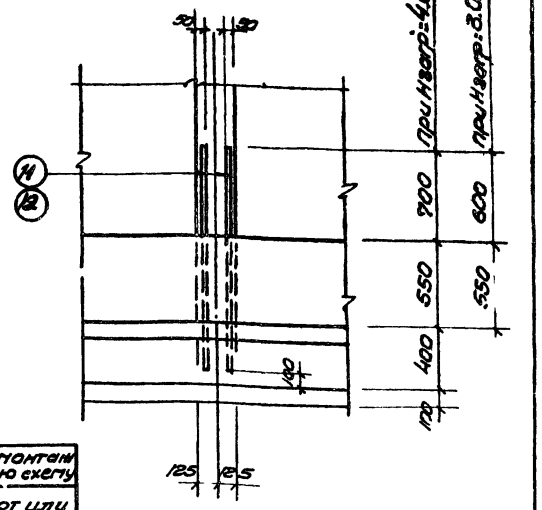
Инв. №

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	№№ 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



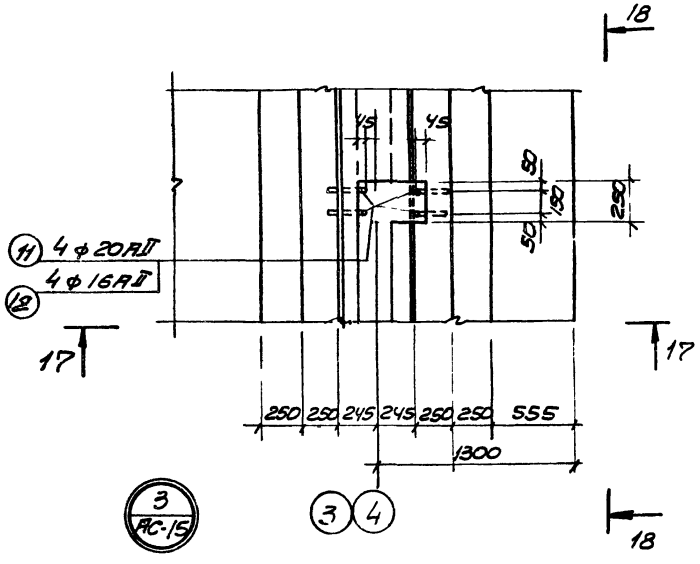
17-17



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	№№ 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	№№ 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 ВСТ 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

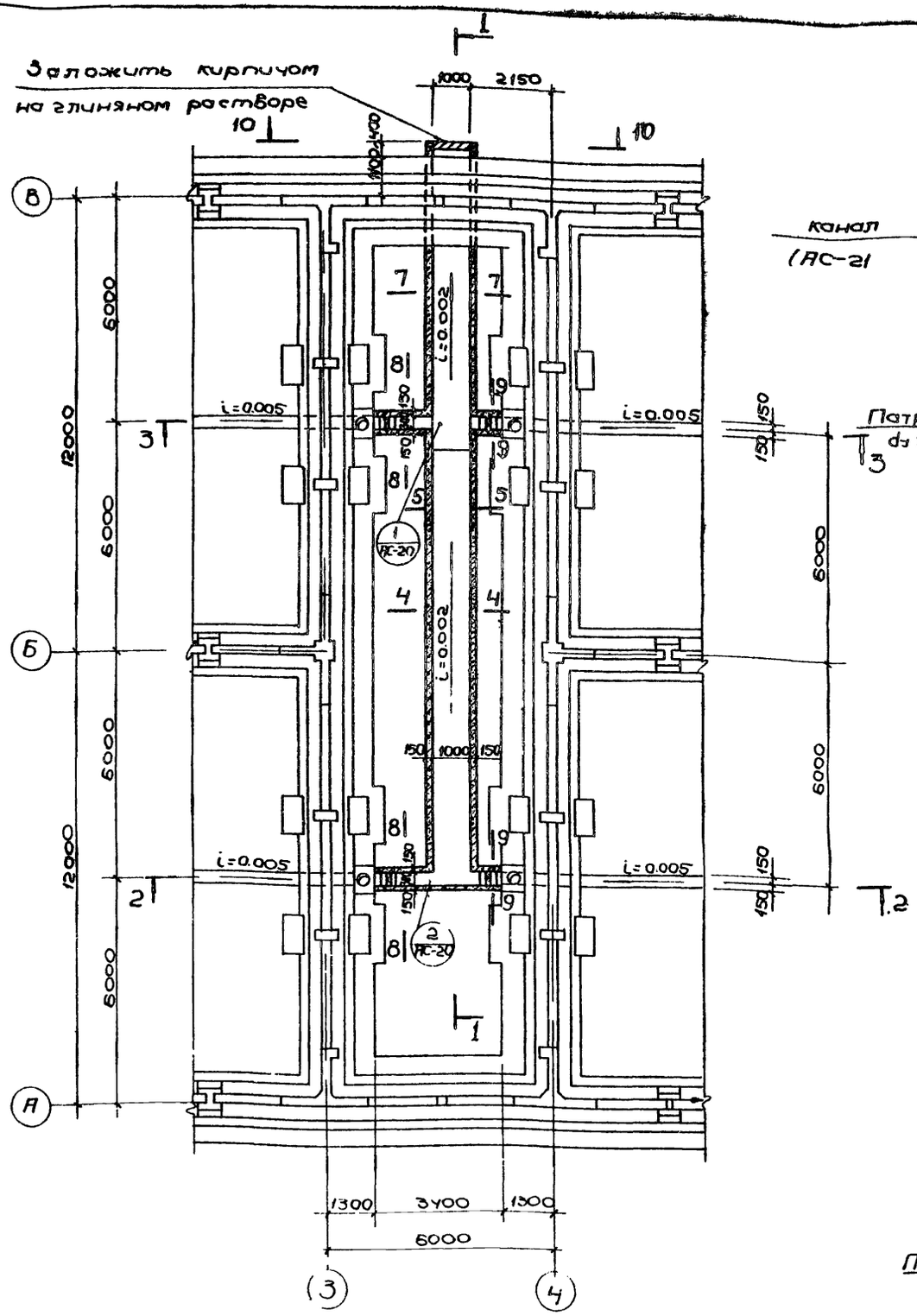
Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3и 4м	Опалубочный чертеж днища. Деталь „3"; сечения 17-17; 18-18.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-19

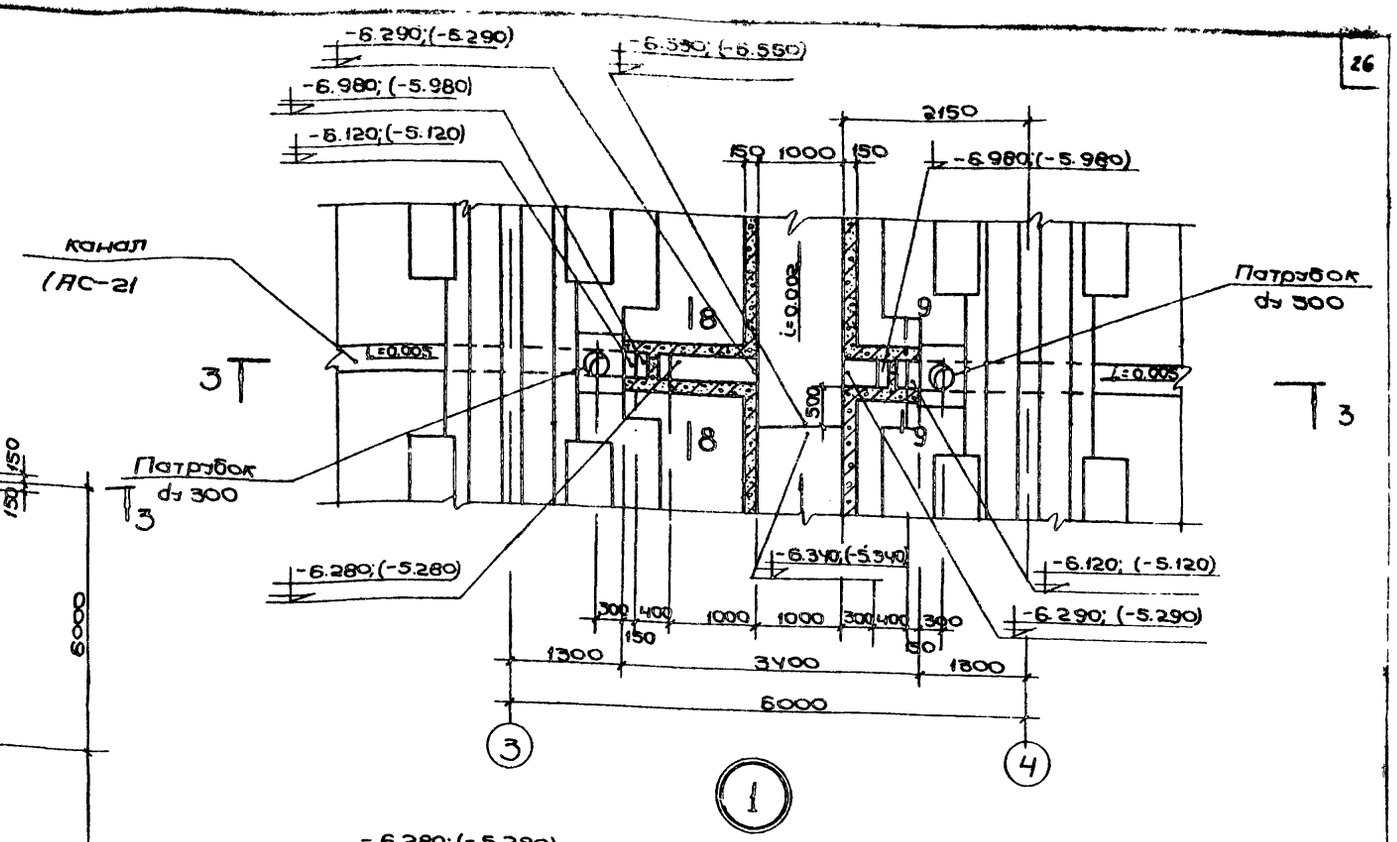
1974г

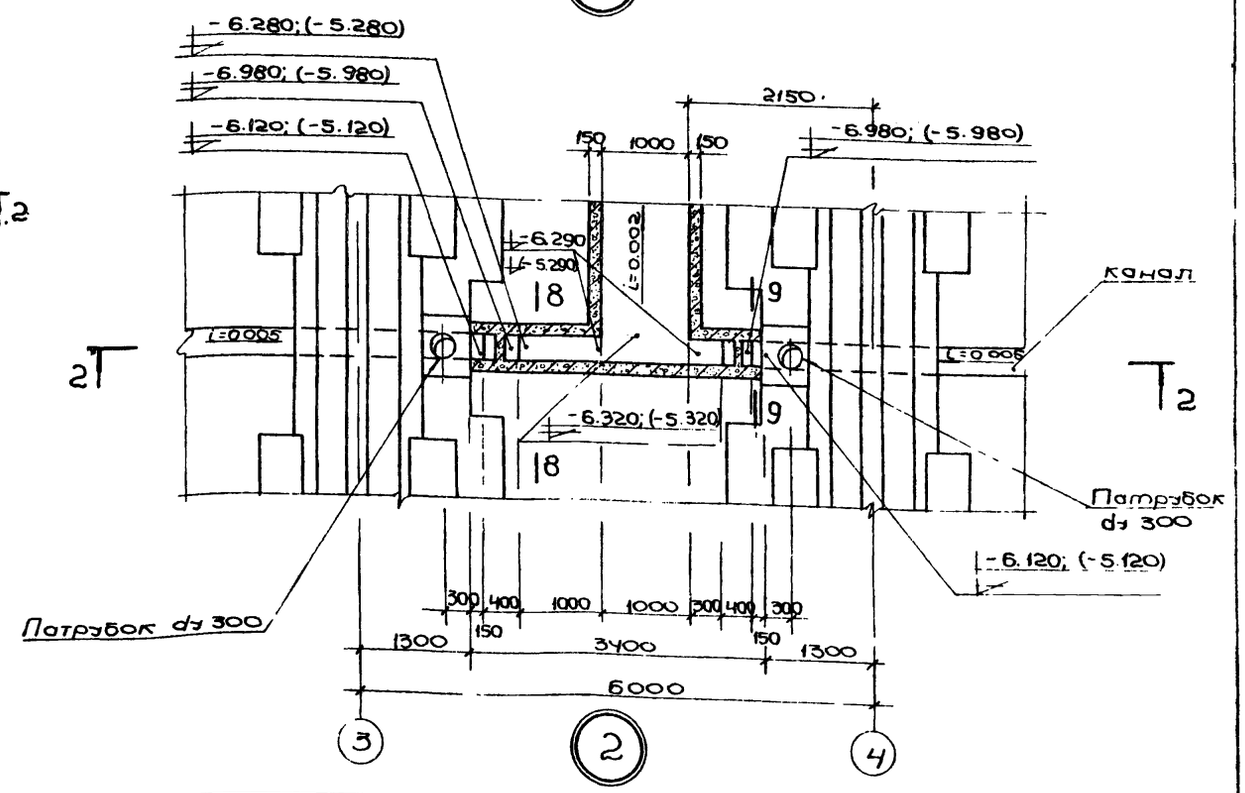
Госстрой СССР Союзсантехпроект г. Москва

Разработан: Шишов; Исполнит. Тимов; Проверил Соколов; Гл. специалист Власенко; Нач. отдела Борисенко; Гл. инженер Сокольская

13476-01 25







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

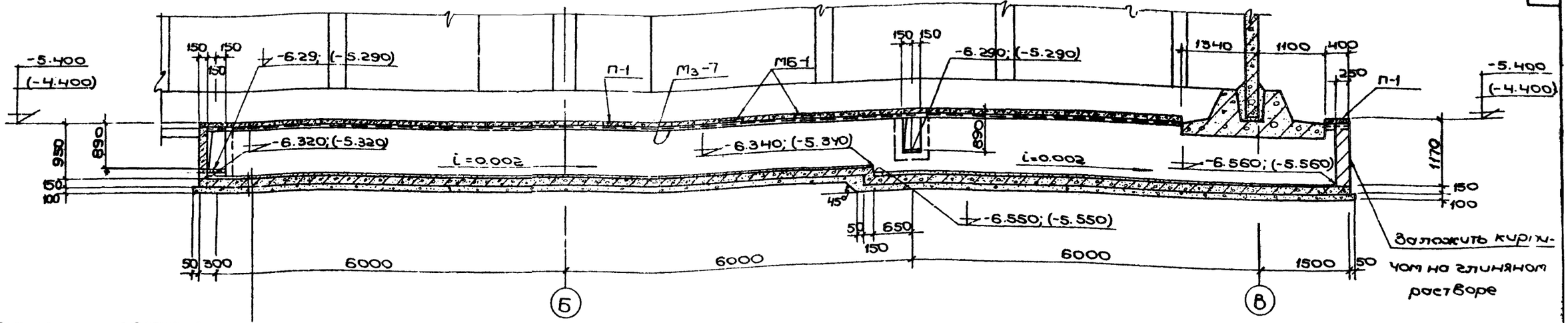
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, нетрадиционные с размерами секций 12×12 и высотой загрузки 3 и 4 м	Каналы. План, детали „1", „2".	Типовой проект 902-2-238.	Альбом I	Лист АС 20

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект г. Москва

Водоканалпроект
Заказ 20
Шифр АС-20
Инв. №

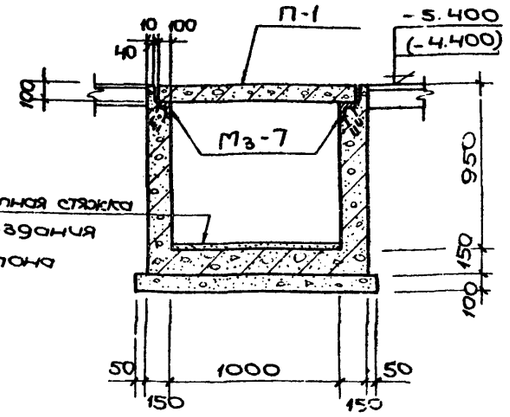
Нач.отдела	Бороник	Власенко
Гл.специалист	Власенко	Борисенко
Рук.группы	Борисенко	Сокольская
Ст.инженер	Сокольская	
Гл.инженер проекта	Тихонов	
Исполнитель		
Проверил		

Типовой проект
Марка лист АС-21
Инв. №

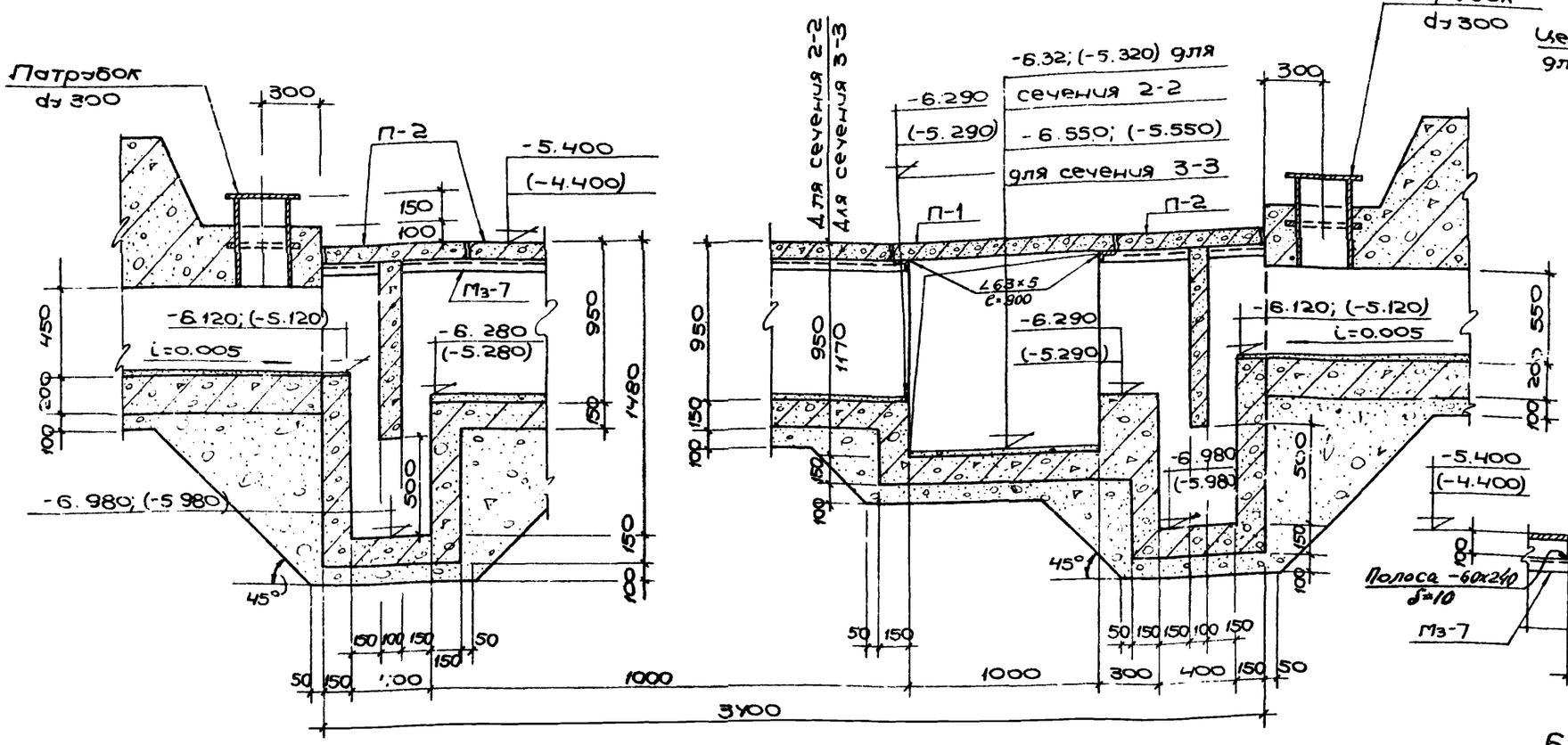


Цементная стяжка для создания уклона
Железобетонное днище δ=150
Подготовка из бетона М50 δ=100

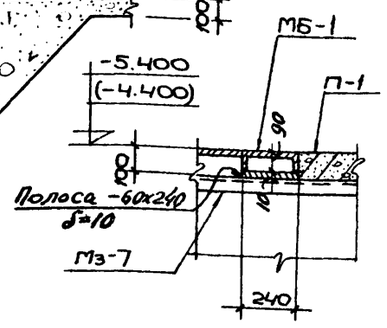
1 - 1



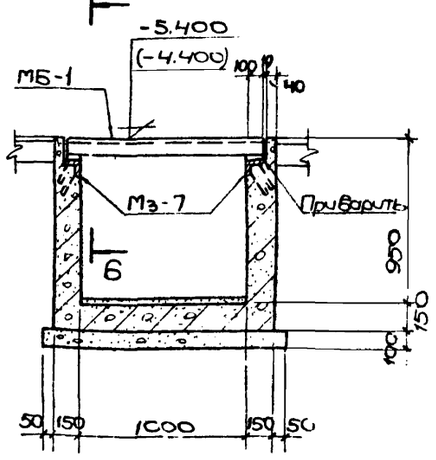
4 - 4



2 - 2; 3 - 3



6-6



5 - 5

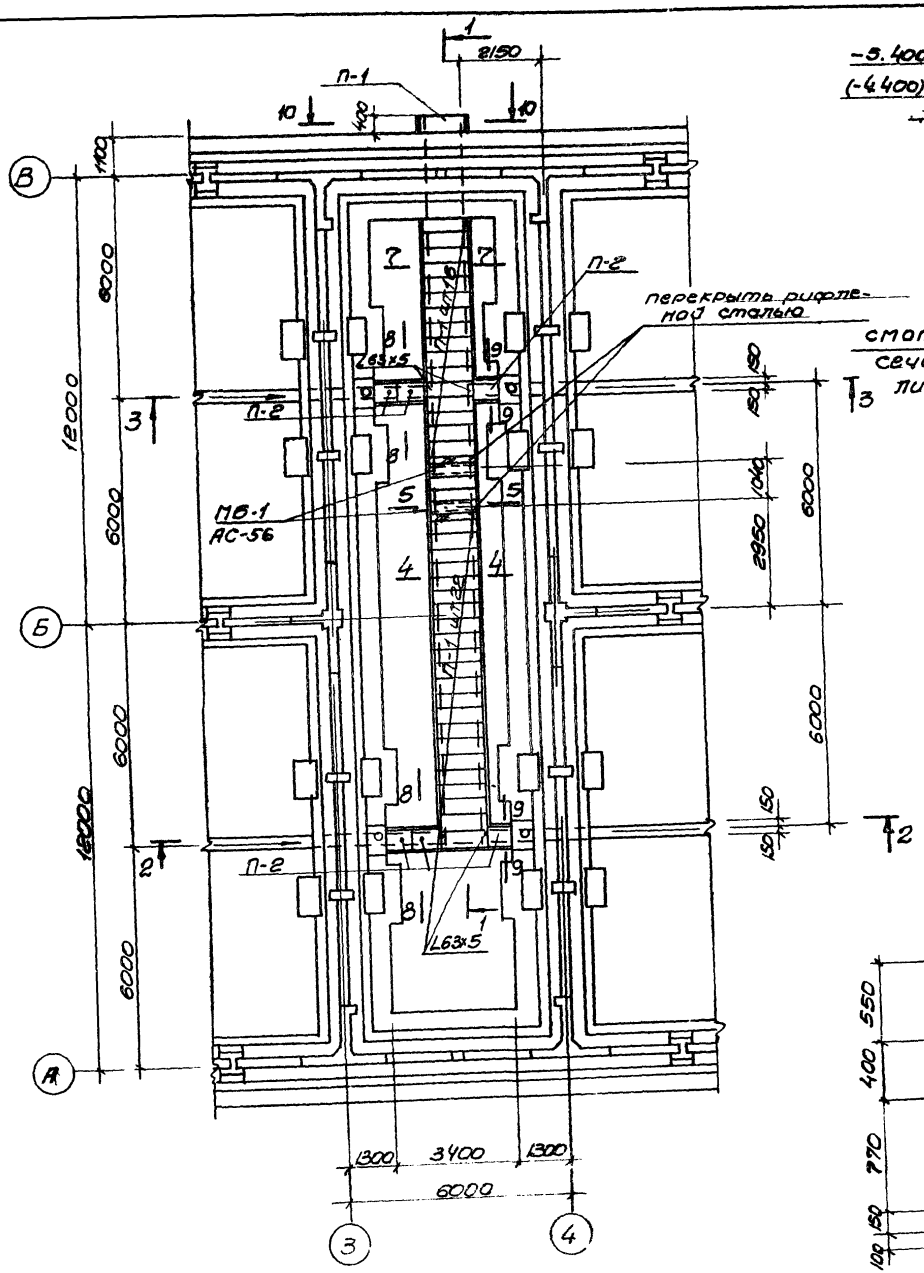
Примечание:

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

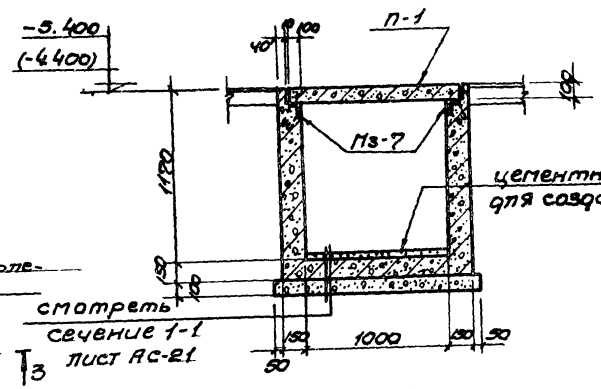
1974	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12 х 12 высотой загрузки 3 и 4 м	Каналы. Сечения 1-1 ÷ 6-6.	Типовой проект 902-2-23.	Альбом I	Лист АС-21

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, г. Москва
Зорьковский водоканалпроект
Нач. отдела Боровик; Гл. специалист Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская
Исполнитель Тишин; Проверил Титов

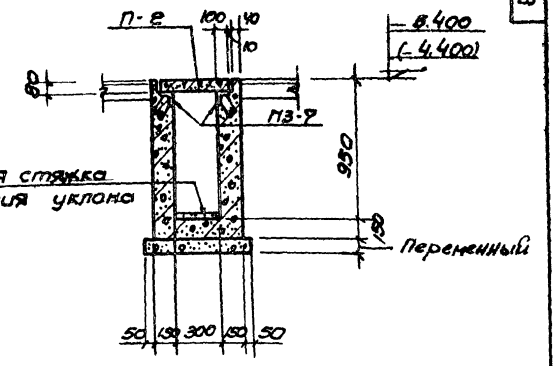
13476-01 27



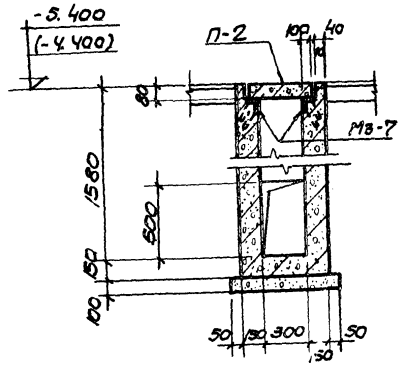
План перекрытия каналов



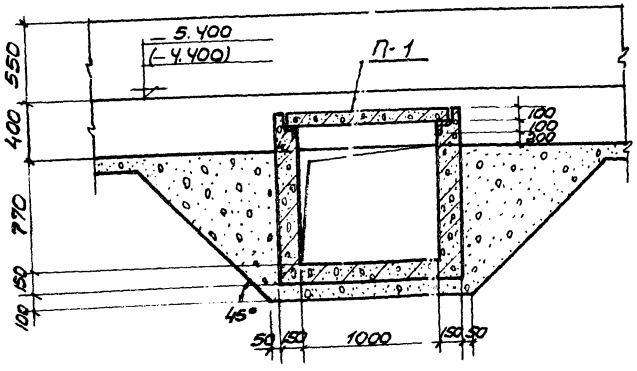
7 - 7



8 - 8



9 - 9



10 - 10

Спецификация железобетонных элементов

Наименование эл-тов	Марка	К-во шт	Масса эл-та т	Применяемые чертежи
Каналы	Железобетонные канал.	—	—	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	М3-7	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

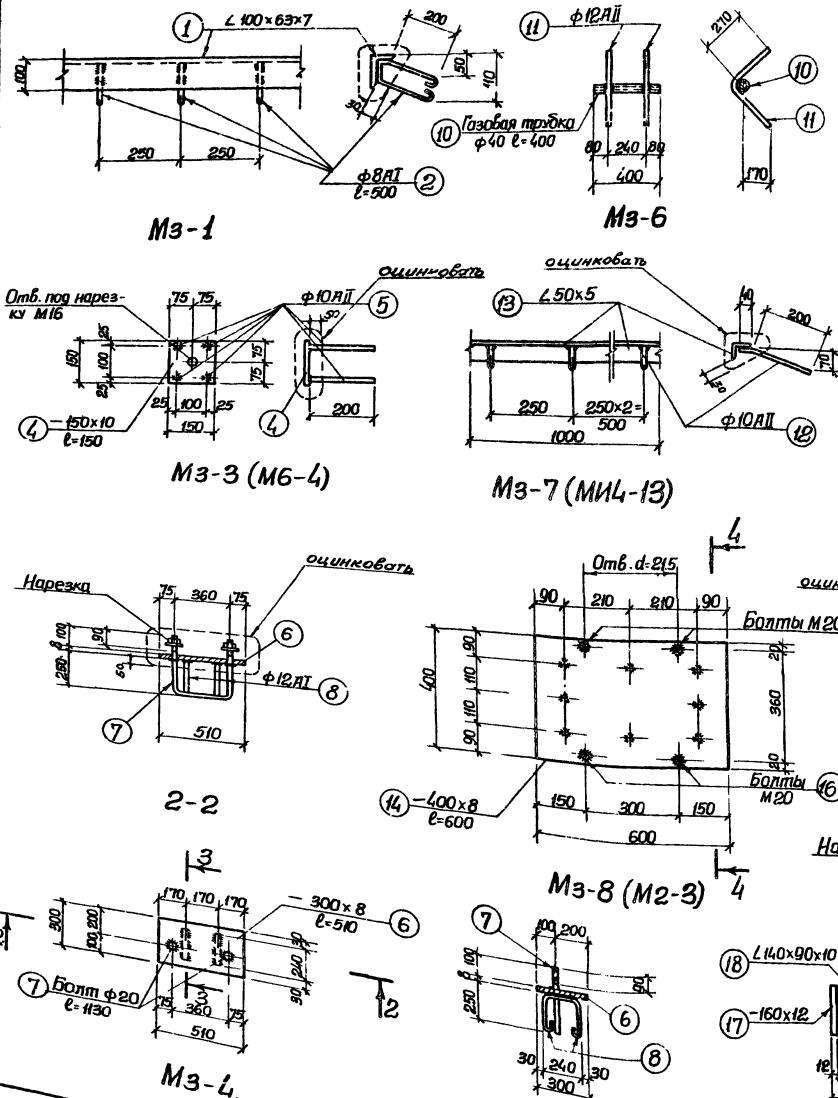
1974г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12х12 и высотой загрузки 3м чп.	План перекрытия каналов. Сечения 7-7÷10-10	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-22

Госстрой СССР
Гоазводоканалпроект
г. Москва

Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела	Харьков	Исполнит.	Мешик
Гл. специал.	Власенко	Проверил	Тимов
Рук. группы	Борисенко		
Гл. инженер	Сокольская		

Типовой проект
Серия АС-22
Инв. №



Сводная спецификация стальных элементов

Марка элемента по проекту	Марка элемента по серии	К-во шт.	Масса кг. элемента	Масса кг. всех	Примечания
Мз-1	—	п.м. 65.4	9.9	647.5	—
Мз-2	—	2	7.7	15.4	—
Мз-3	М6-4	11	2.3	25.3	Серия 1.400-6 В.1 л.190
Мз-4	—	8	14.0	112.0	—
Мз-5	—	п.м. 15.0	8.7	130.5	—
Мз-6	—	4	2.4	9.6	—
Мз-7	МИ4-13	п.м. 44.2	4.4	194.5	Серия 3.400-6 Д.101
Мз-8	М2-3	4	18.3	73.2	Серия 1.400-6 В.1 л.135
Мз-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.
Мз-1	1	∠100×63×7	—	1000	1	1	8.70
	2	○	8АI	600	5	3.0	1.2
						Всего:	9.90
Мз-2	3	[10	—	900	1	0.9	7.70
						Всего:	7.70
Мз-3 (М6-4)	4	— 150×10	—	150	1	0.15	1.8
	5	○	10АII	200	4	0.8	0.5
						Всего:	2.3
Мз-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
Мз-5	9	∠100×63×7	—	1000	1	1.0	8.7
						Всего:	8.7
Мз-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
Мз-7 (МИ4-13)	12	○	10АII	1000	4	1.0	0.6
	13	∠50×5	—	1000	1	1.0	3.8
						Всего:	4.4
Мз-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
Мз-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 прибариваются к пластинам Б-табр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.
5. Маркировка закладных марок, взятая в скобки, принята по типовым сериям.

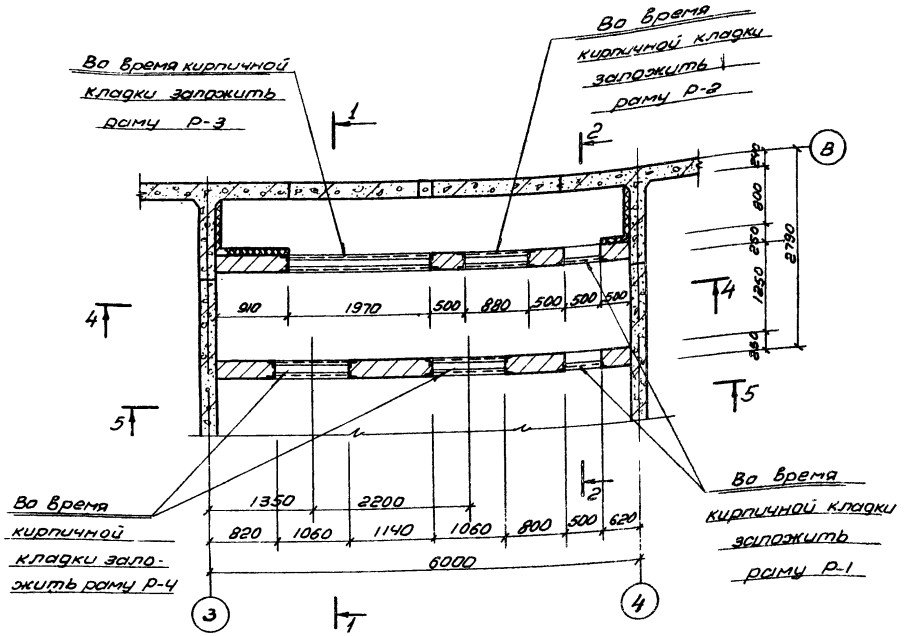
Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырех секционные с размерами секции 12×12 м и высотой загрузки 3и4 м.	Закладные детали Мз-1÷Мз-9, патрубок Ду300.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I
			Лист АС-23

Типовой проект
Марка-лист АС-23
Инв. №

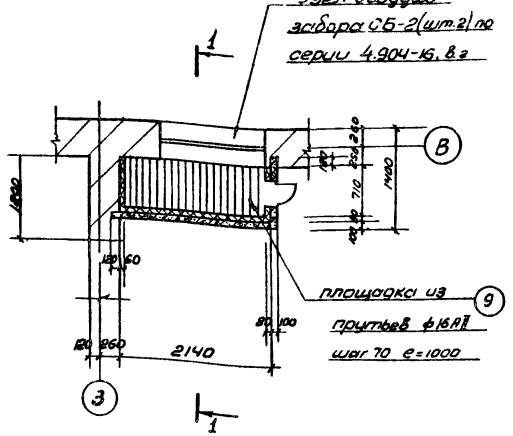
Гипрокоммунстройпроект	Харьковский	Воронкин	Болибок
	Бовбык	Исполнитель	Борисенко
	Власенко	Проверил	
	Борисенко		
	Сахальский		
Нач. отдела			
Гл. специал.			
Рук. группы			
Ст. инженер			

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

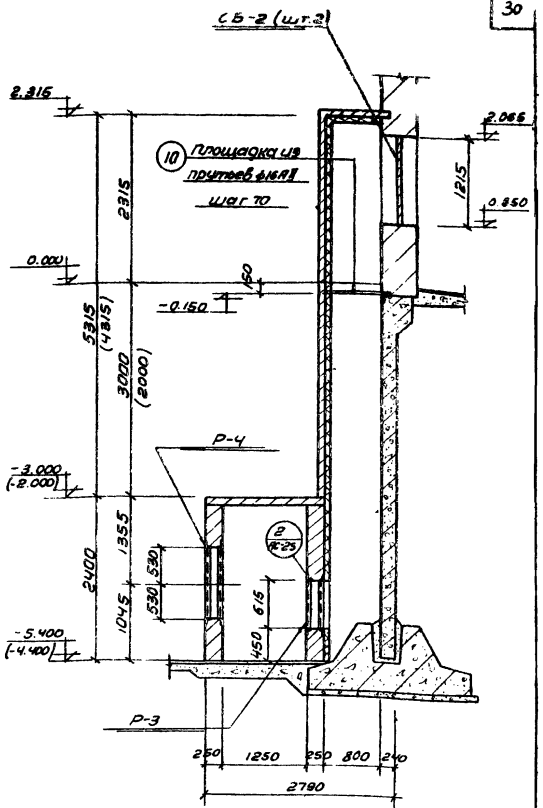
13476-01 29



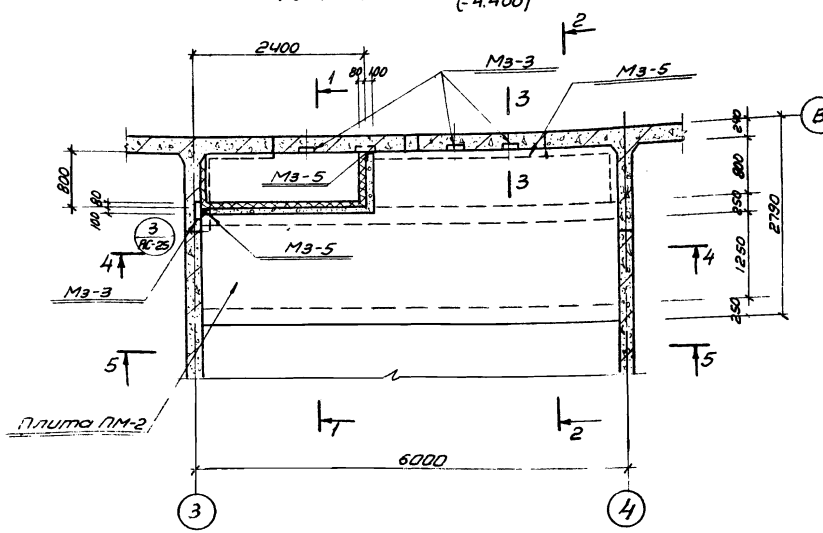
План на отм. -5.400 (-4.400)



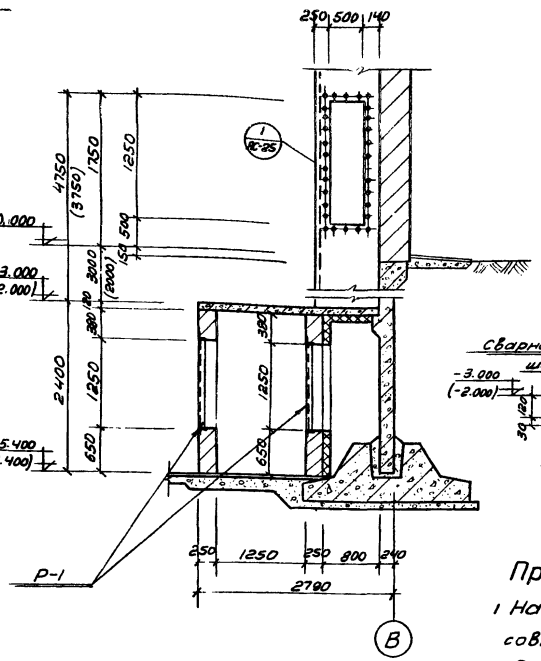
План на отм ±0.000



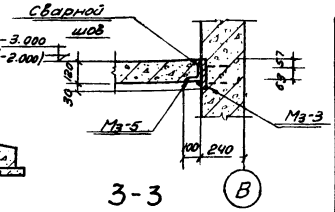
1-1



План на отм. -3.000 (-2.000)



2-2



3-3

Спецификация бетона на один элемент.

Марка элемента	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Плита ПМ-2	—	200	1.54
Вентиляционный короб	—	200	1.83(1.51)

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-25, АС-26.
2. Размеры и отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтров Н=3.0м

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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Марка-лист АС-24

Инв. N

Союзводоканалпроект

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

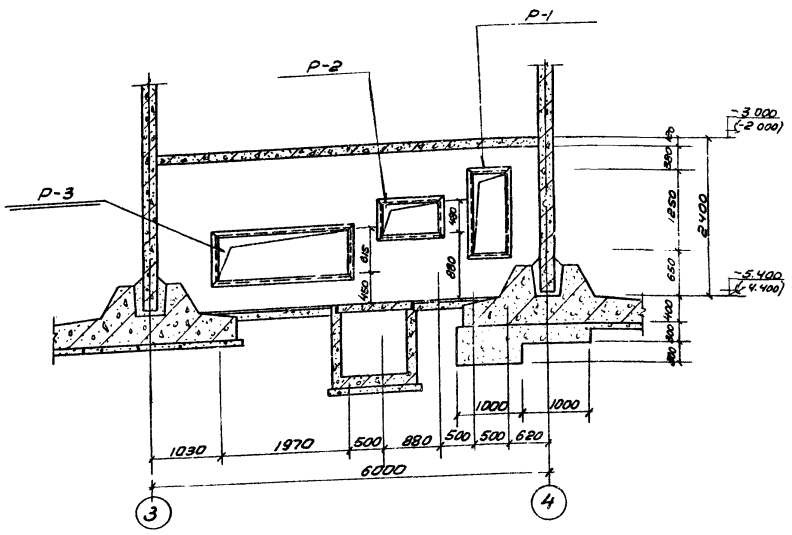
Боровик Власенко Борисенко Сокальская

Водоснабжение

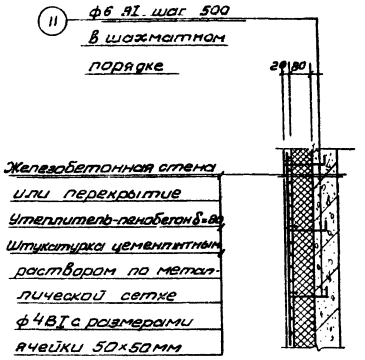
Исполнитель Проверил Гл. инж. Гл. арх.

Пивоварова Тилов

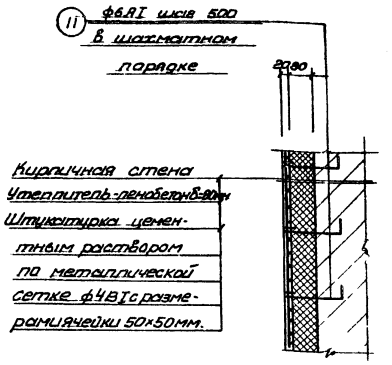
73476-01 30



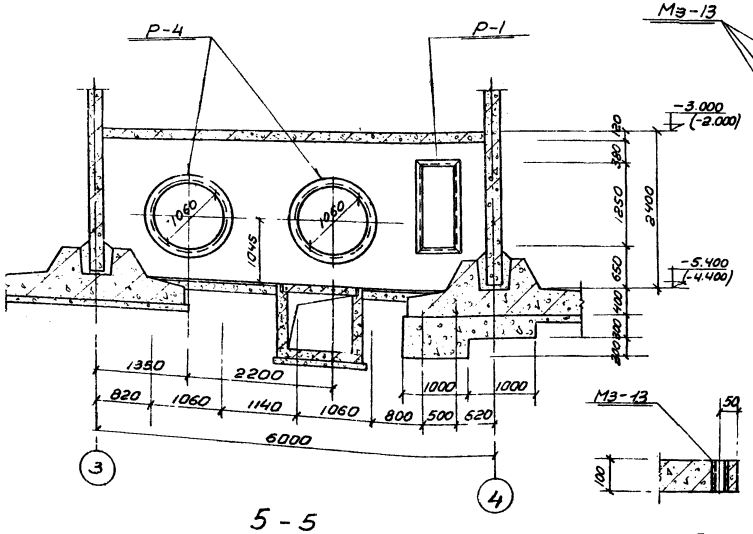
4 - 4



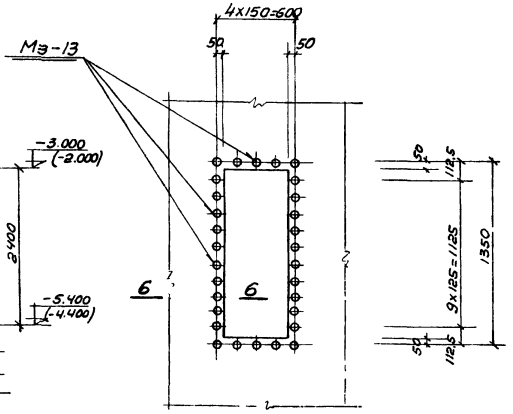
Деталь крепления утеплителя к железобетонной стене и перекрытию.



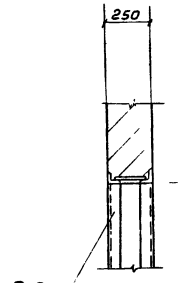
Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене

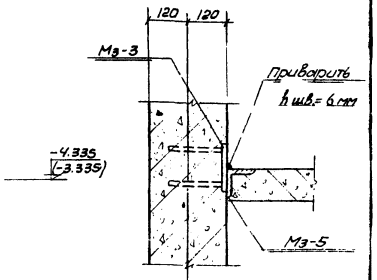


5 - 5



6-6





I / АС-24

2 / АС-24

3 / 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 90-2-235	Альбом I	Лист АС-2

Типовой проект

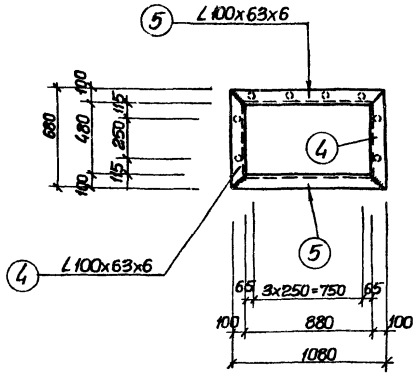
Марка-лист АС-25

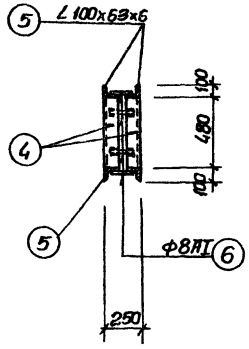
Инв. N

Здоровский водоканалпроект

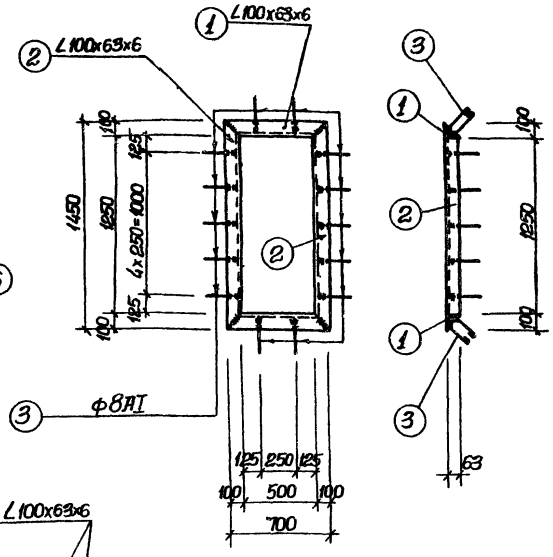
Госстрой СССР Водоканалпроект г. Москва

Нач. отдела	Здоровский	Инж.	Пивоваров
Гл. спец.	Елизаренко	Техник	
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Соколовская		

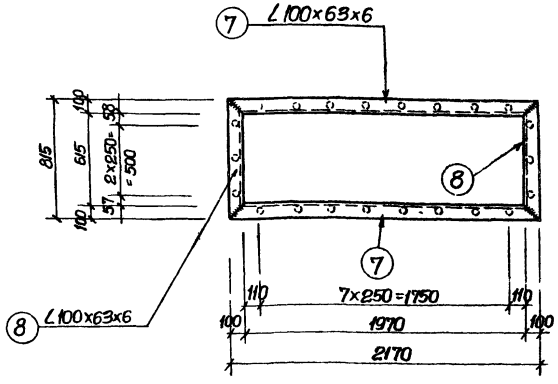


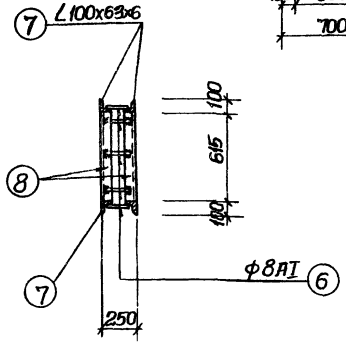


Р-2

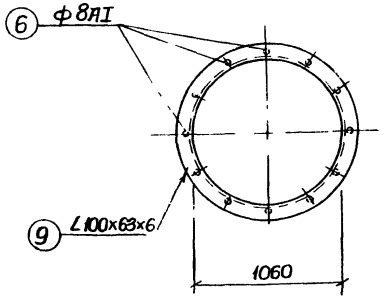


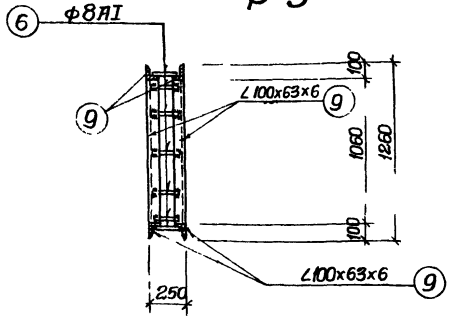
Р-1





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

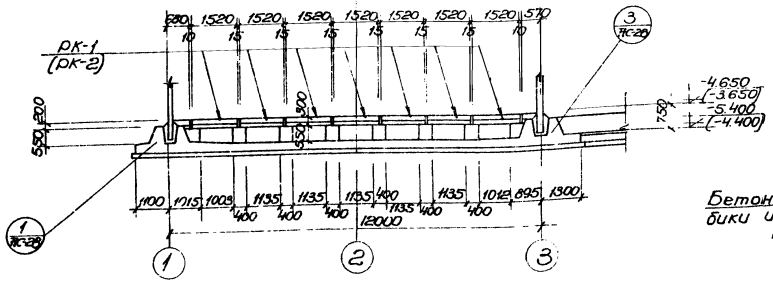
19 ч/л	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 18х12м и высотой загрузки 3 и 4 м	Приточная вентиляционная камера. Металлические рамы Р-1 ÷ Р-4. Спецификация стали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-26

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

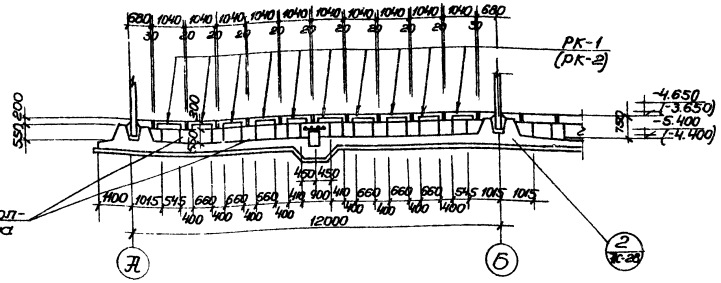
Гл. инженер проекта Зарьковский; Нач. отдела Боровик; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская; Исполнитель Лебедева; Проверил Титов

Инв. № 1; Подпись и дата; Взам. инв. №

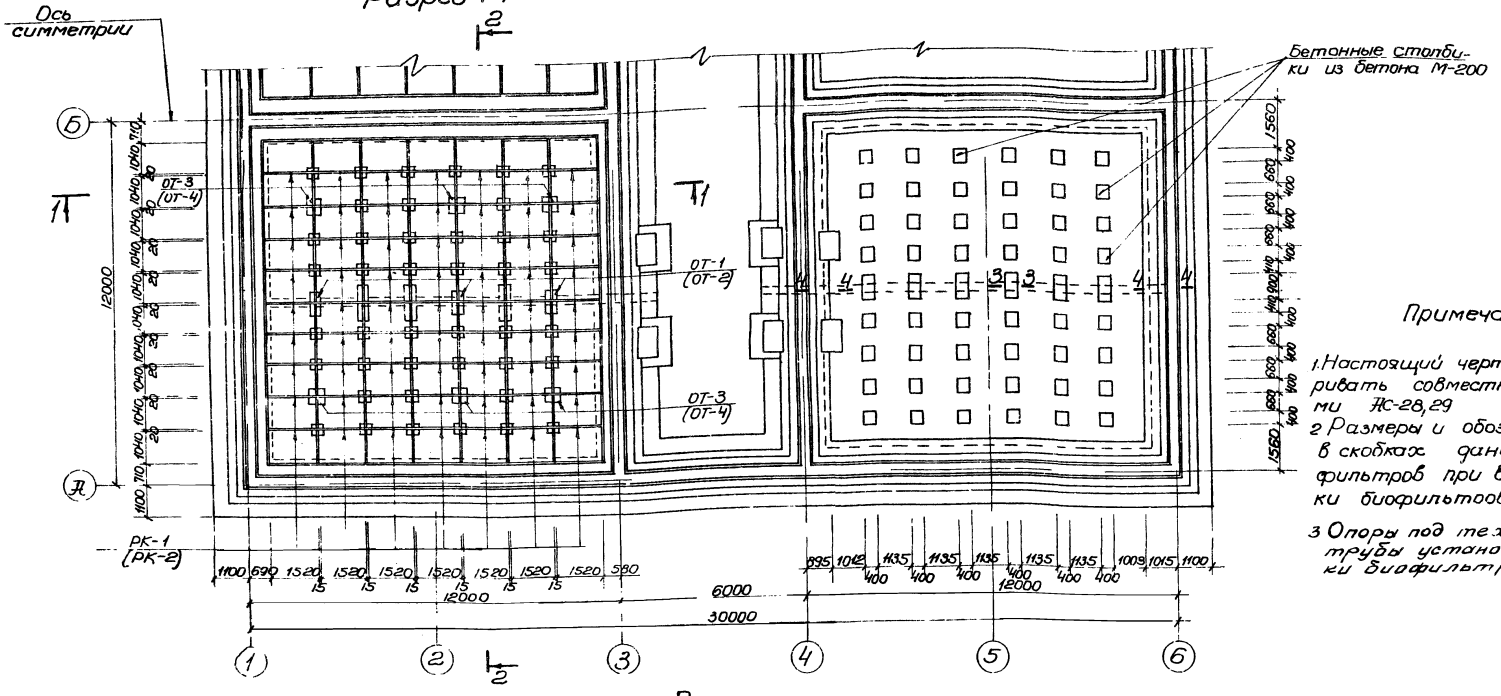
Серия 902-2-235; Проект-лист АС-26



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 размером секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы План Разрезы 1-1, 2-2	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 27

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

Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные размером секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.

Марка-лист АС-27

Инв. №

Гл. инженер проекта Водоканалпроект Москва

Нач. отдела Соловьев

Гл. специалист Сторенко

Гл. инженер проекта Сергиенко

Гл. инженер Колосов

Гл. конструктор Соловьев

Утвержден

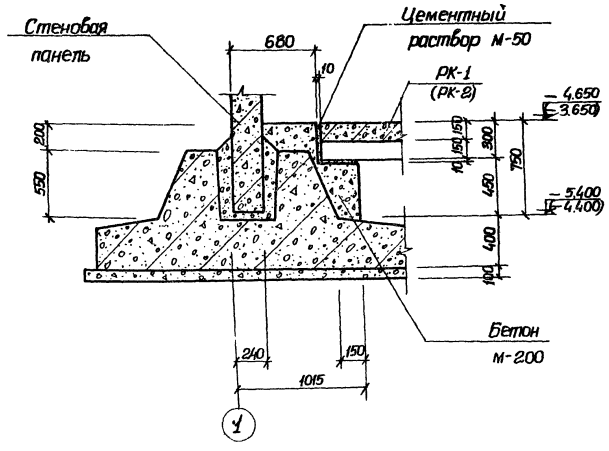
Проверил

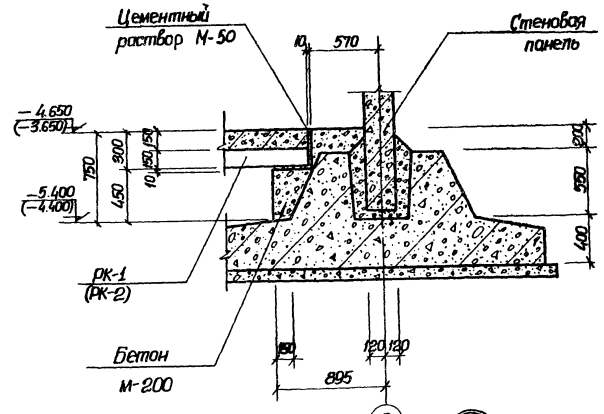
Разработал

Типово

Подпись и дата

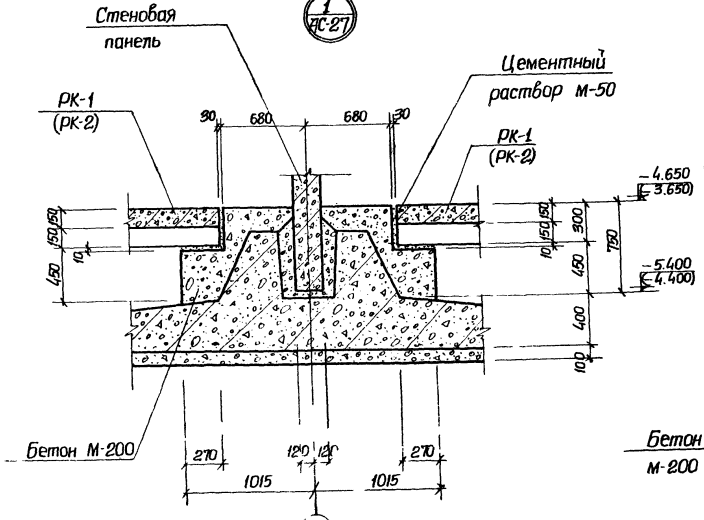
Инв. № подл.



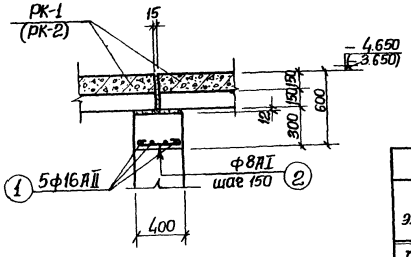


3 / АС-27

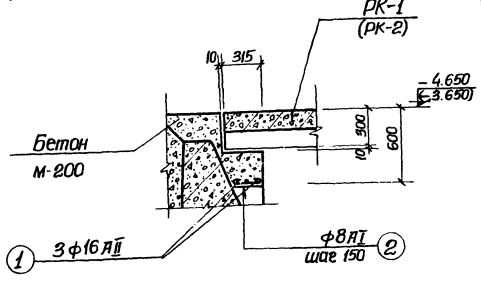
1 / АС-27



2 / АС-27



3-3



4-4

Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Наименование элемента	Марка	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Применяемые чертежи
При высоте загрузки H = 3.0 м				
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 = 4.0 м.				
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	Н/п 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 $H_{загр}$=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

Харьковский водоканалпроект

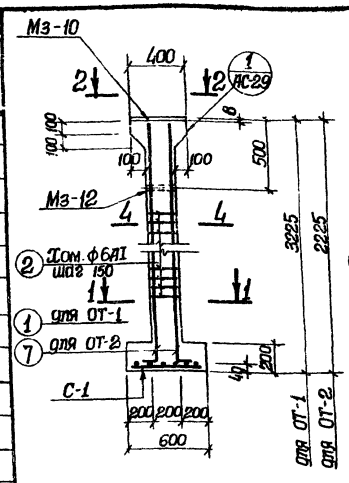
Нач. отдела	Боровик	Исполнитель	Либарова
Гл. специал.	Власенко	Проверил	Титов
Рук. группы	Борисенко		
Ст. инженер	Сокольская		

Типовой проект
Марка-лист АС-28
Инв. №

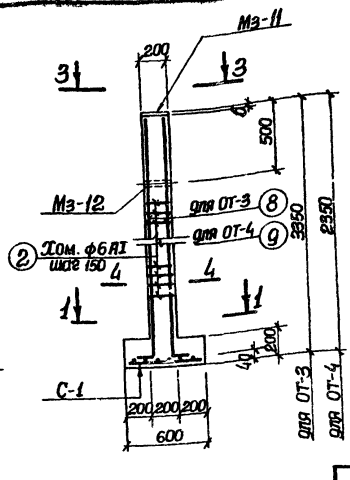
13476-01 34

Спецификация стали на одно изделие

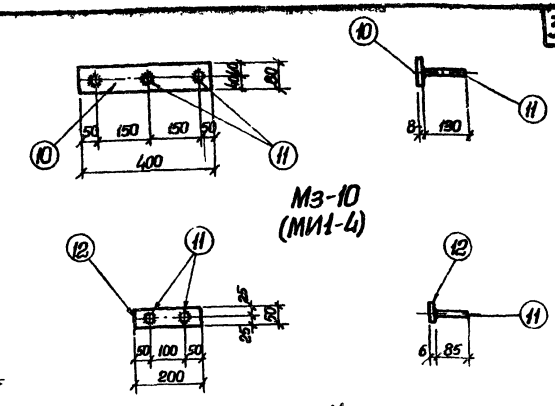
Наименование элемента	Марка сетки и кол. шт.	Эж. поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
ОТ-1 (штук 12)	Отдельные позиции	1	100 / 3175	16АII	3275	4	13.2	20.9
		2	150 / 150 / 200	6АI	700	19	13.3	2.9
		3	75 / 250 / 250 / 75	12АII	1000	3	3.0	2.7
		4	150 / 350 / 200	6АI	1100	2	2.2	0.5
		5	250 / 150 / 250	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	6АI	700	13	9.1	2.0
		3	75 / 250 / 250 / 75	12АII	1000	3	3.0	2.7
		4	150 / 350 / 200	6АI	1100	2	2.2	0.5
		5	250 / 150 / 250	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	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	6АI	700	17	11.9	2.6
	С-1 (шт.1)	6	550	10АII	550	10	5.5	3.4

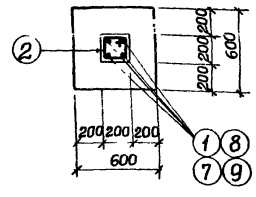


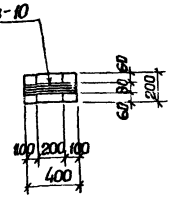
ОТ-1 и ОТ-2

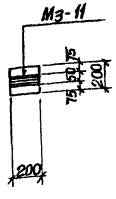


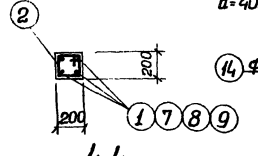
ОТ-3 и ОТ-4

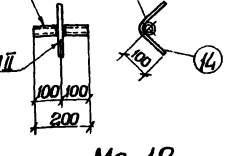


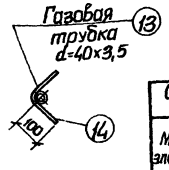


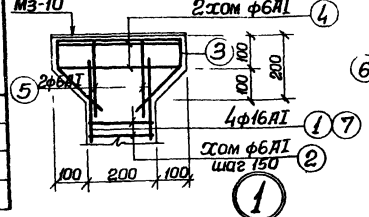


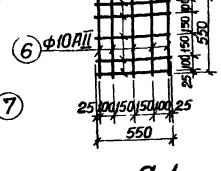












Спецификация стали на одно изделие

Марка	Эж. поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм.	К-во шт.	Общая длина	Масса кг.
Мз-10 (МИ1-4)	10	— 80×8	—	400	1	0.4	2.0
	11	○	10АII	130	3	0.4	0.3
					Всего:		2.3
Мз-11 (МИ1-1)	12	— 50×6	—	200	1	0.2	0.5
	11	○	10АII	85	2	0.17	0.1
					Всего		0.6
Мз-12	13	Газовая трубка d=40×3,5	—	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

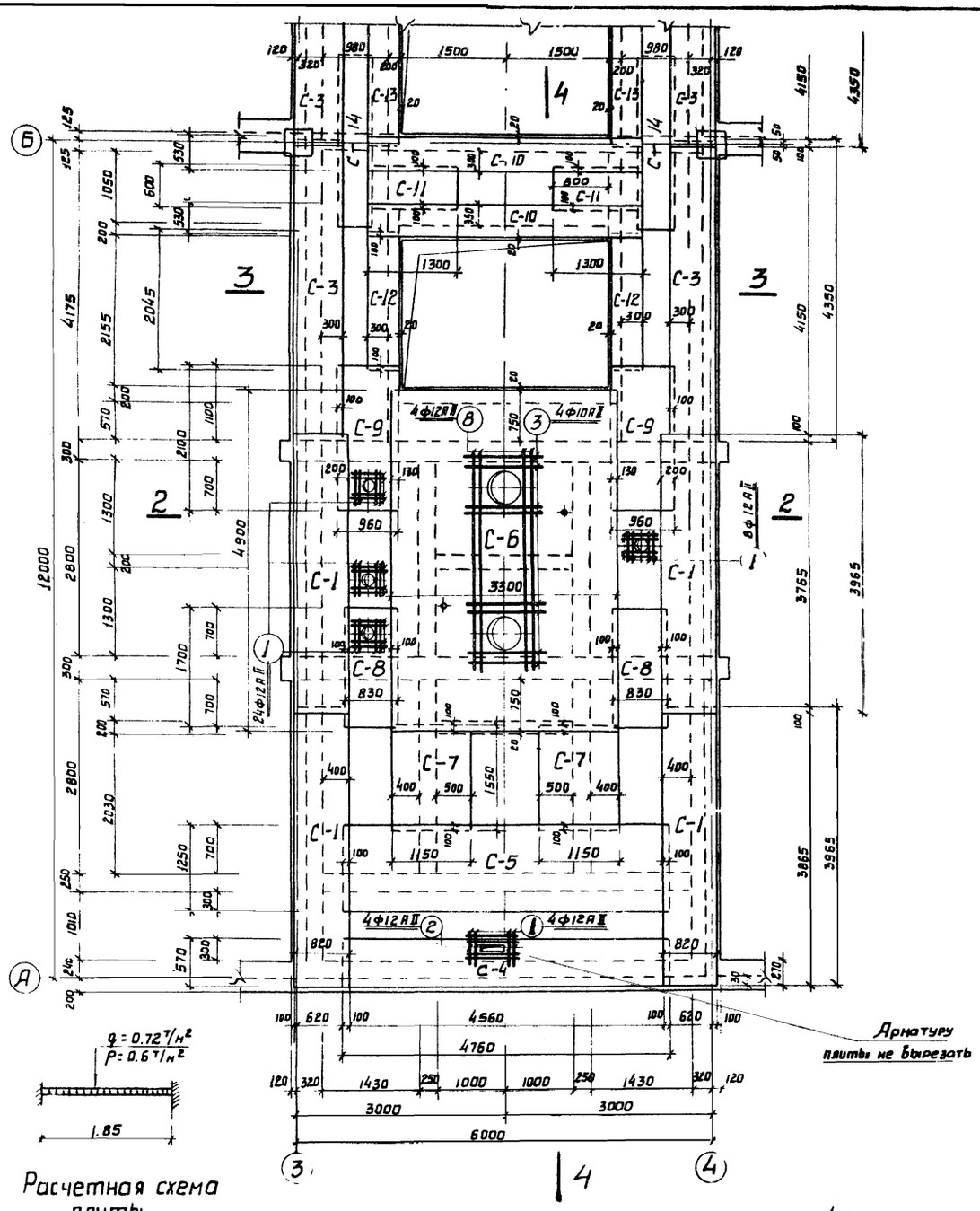
Примечания:

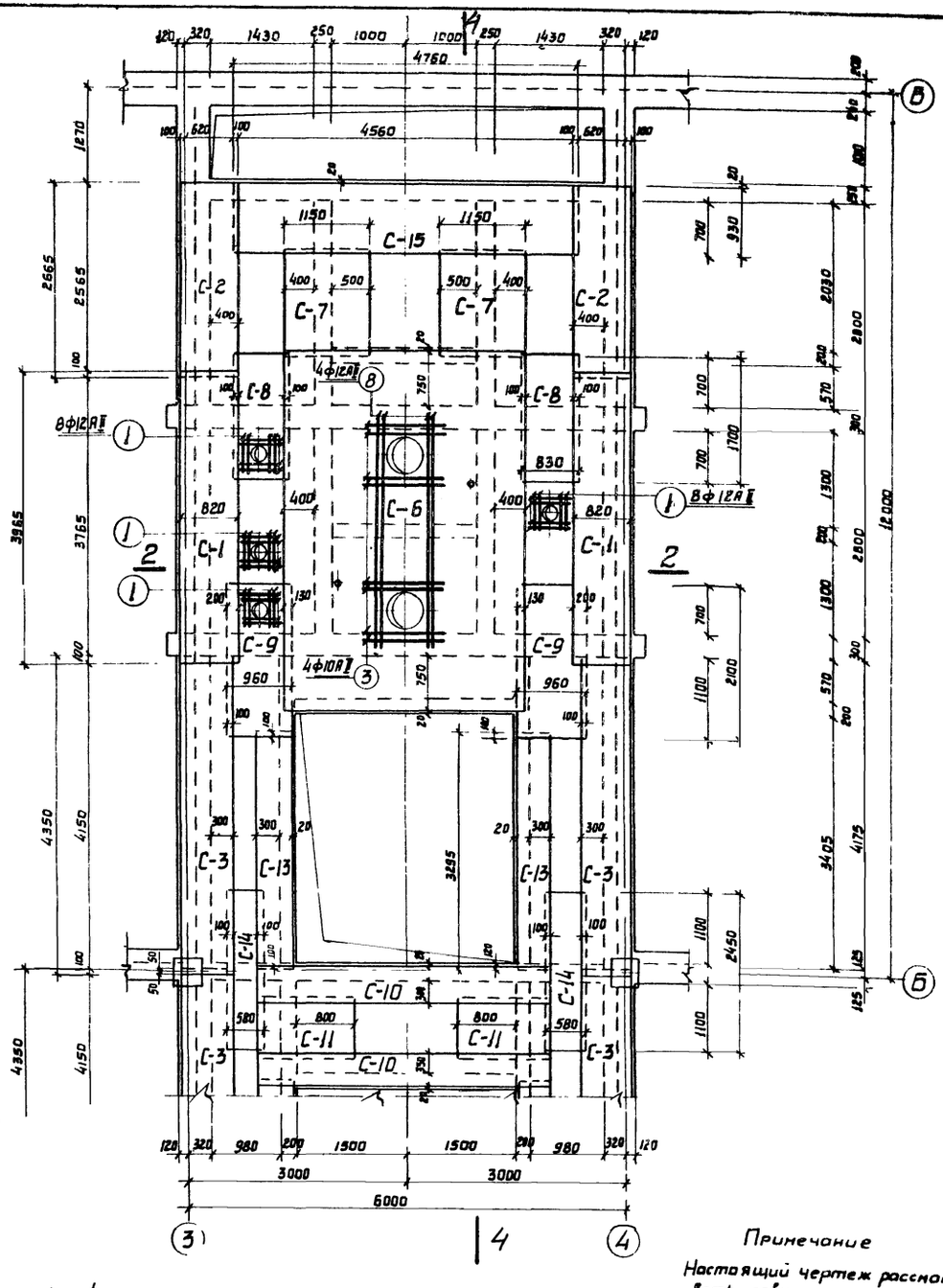
1. Анкеры привариваются к пластинам в табр дуговой сваркой под слоем флюса или контактным способом на автоматах или полуавтоматах.
2. Маркировка закладных марок, взятых в скобки, принята по типовым сериям.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1975г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12×12м 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: Главный инженер Борисенко; Гл. инженер проекта Борисенко; Нач. отдела Бородбик; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольский; Инженер Бородбик; Инженер Власенко; Инженер Борисенко; Инженер Сокольский





Расчетная схема плиты

p - постоянная нагрузка

q - временная нагрузка

Армирование плиты Пм-1 /Верхние сетки/

Примечание

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

1974 г.	Высоконагруженные биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные, [illegible] 12×12 м 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

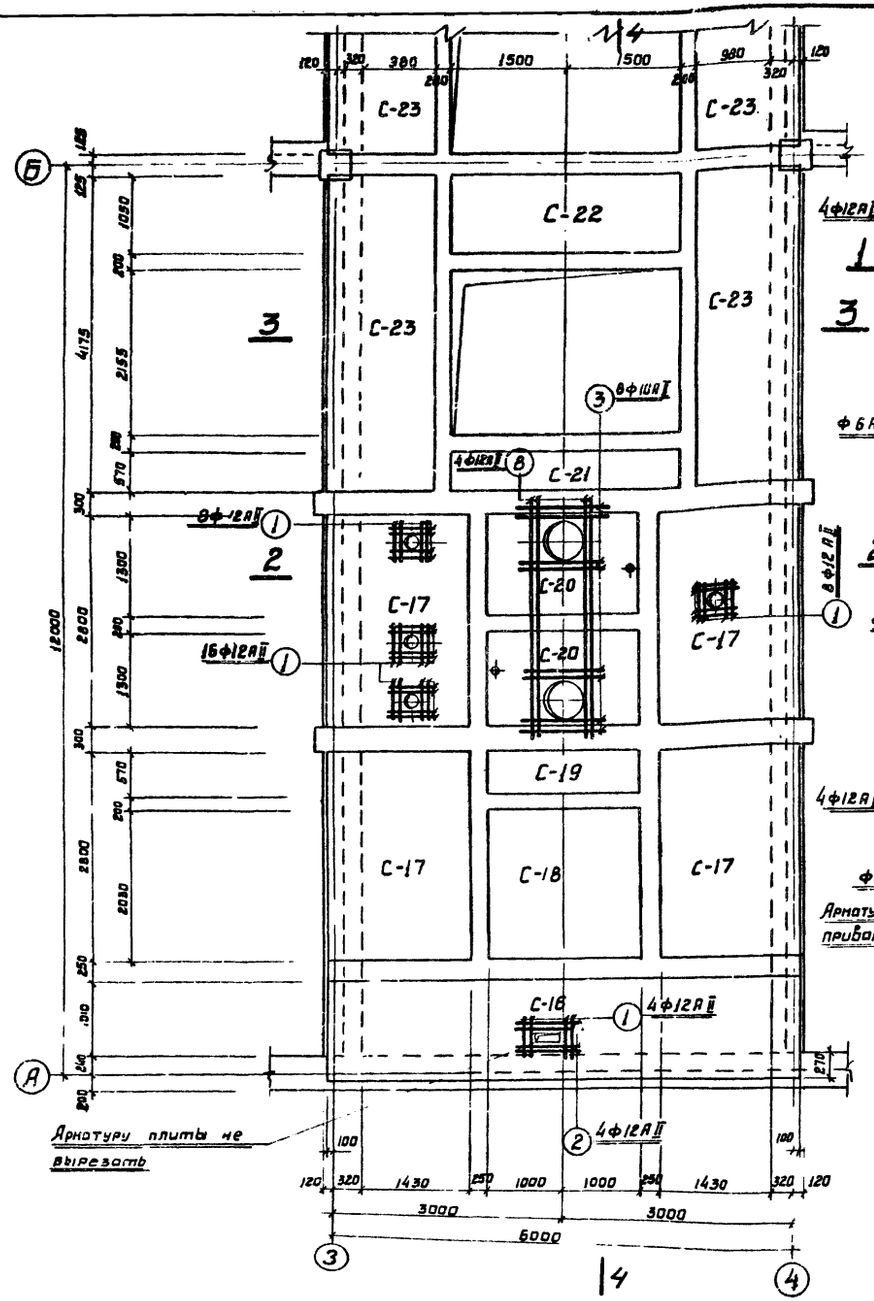
г. Москва

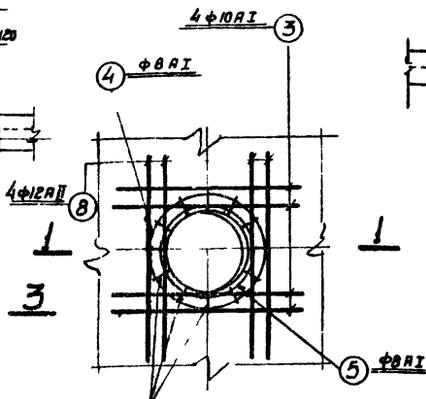
73426-01

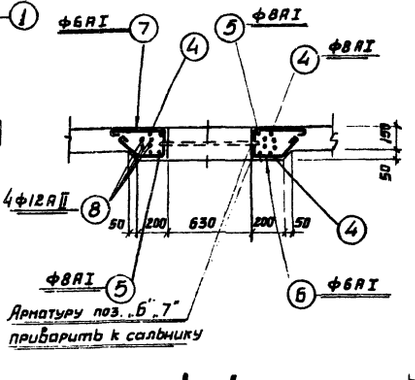
Типовой проект

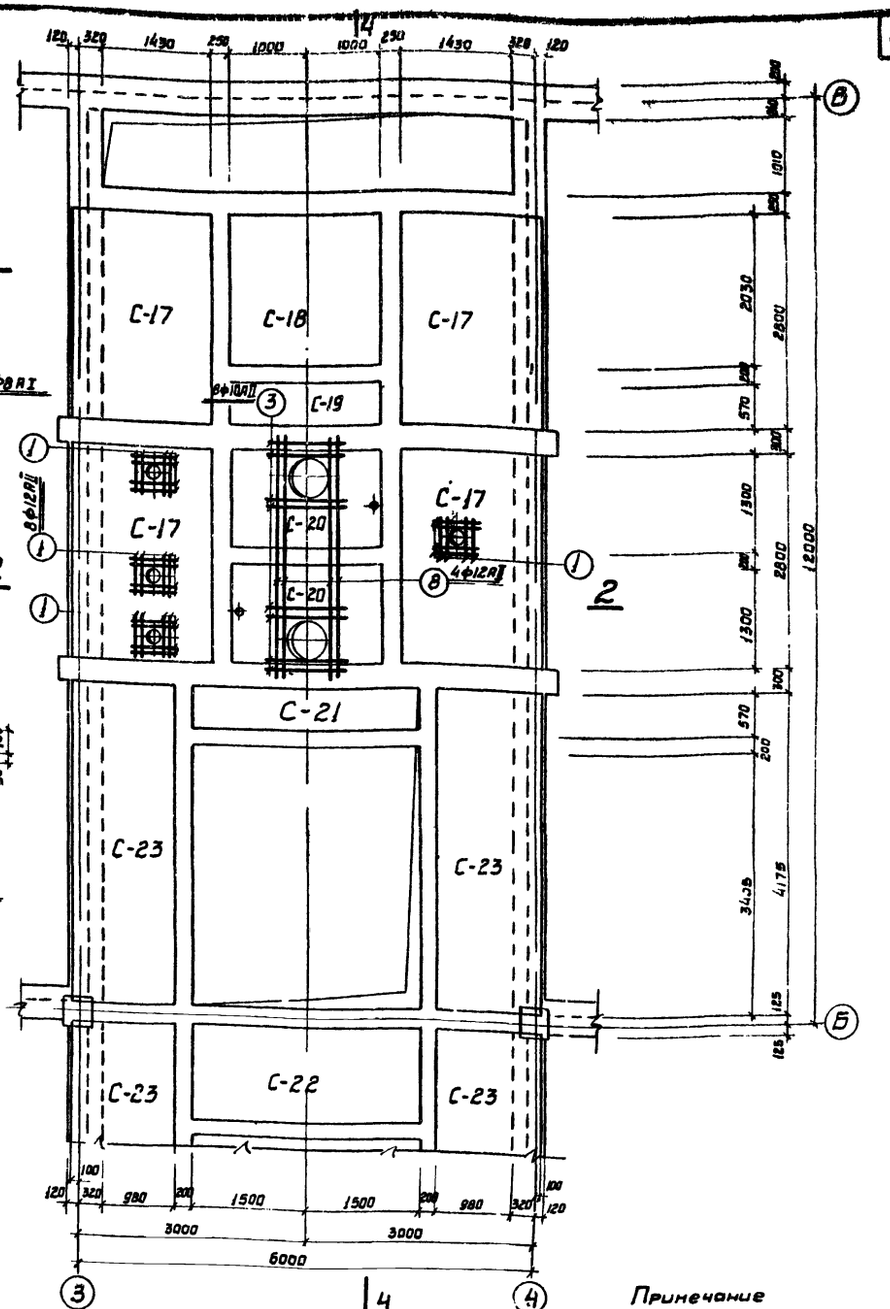
Марка - лист АС-31

Инв. №









Армирование плиты ПМ-1 /. Нижние сетки /.

Примечание

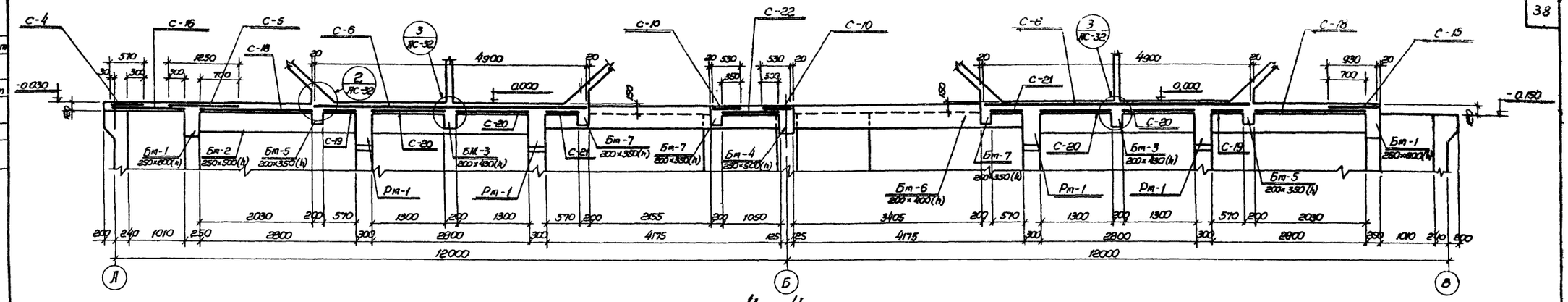
Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30, АС-32 и АС-33

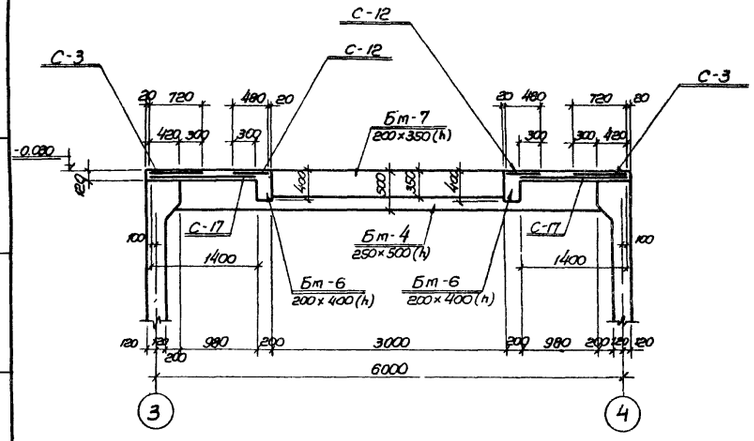
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм – 0.030 Армирование плиты ПМ-1 Нижние сетки	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-31

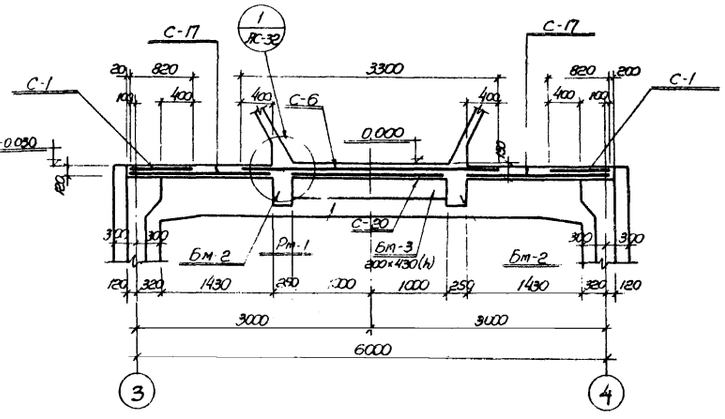
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

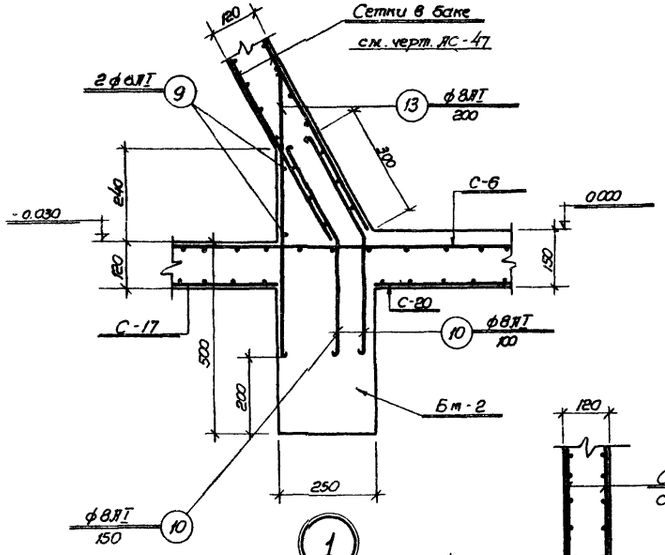
Нач. отдела		Боровик	
Гл. спец. арх.		Власенко	
Рук. арх. гр.		Борисенко	
Гл. инженер		Геселева	
Исполнил		Карпенко	
Проверил		Сокольская	

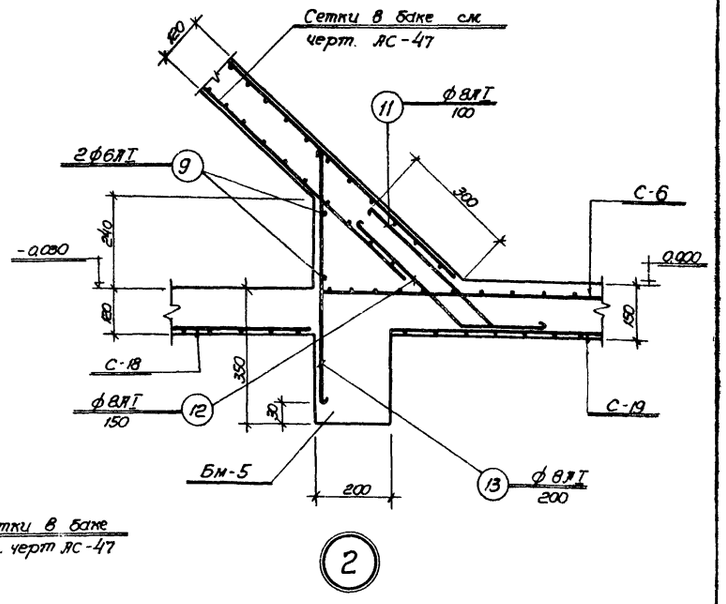
12476-01 37

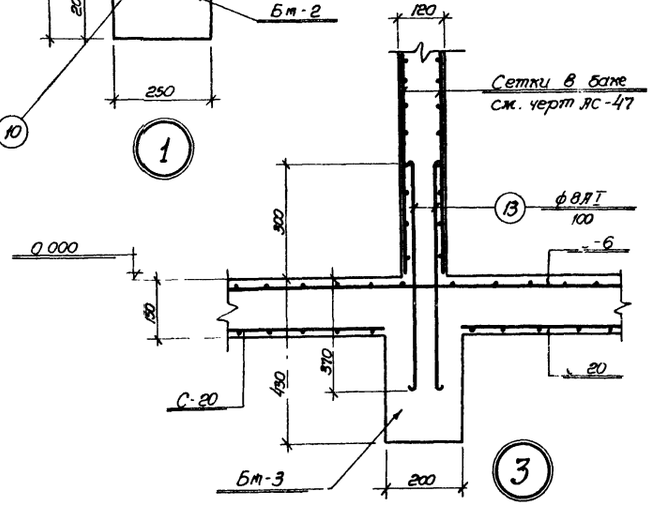












Примечания

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

1977г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в группах четырехсекционных 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

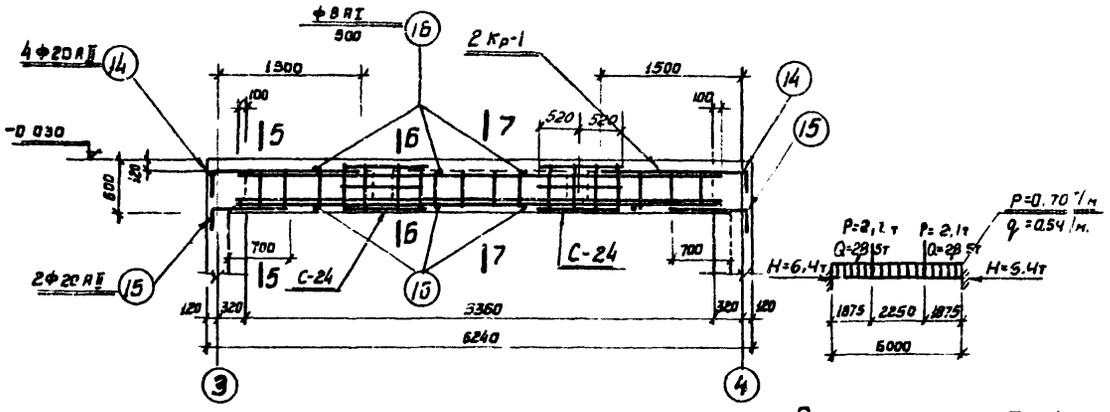
Инв. №

Нач. отдела Баранов; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Геселева

Исполнит. Карпенко; Проверил Соколовская

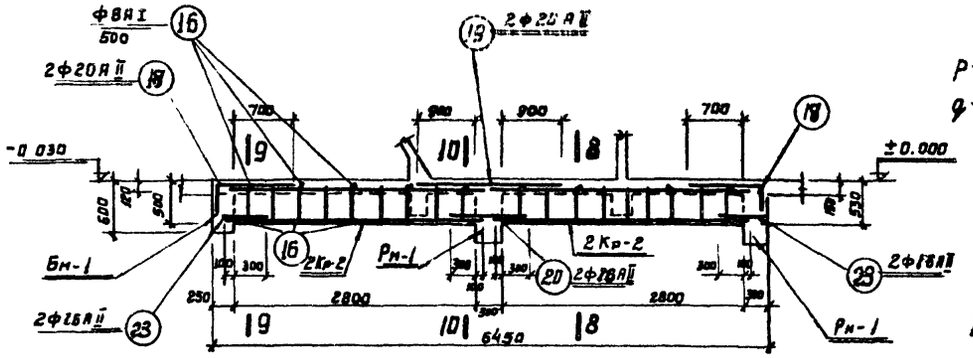
Союзводоканалпроект г. Москва

13476-01

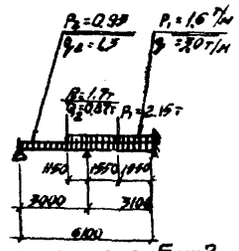


Бм-1

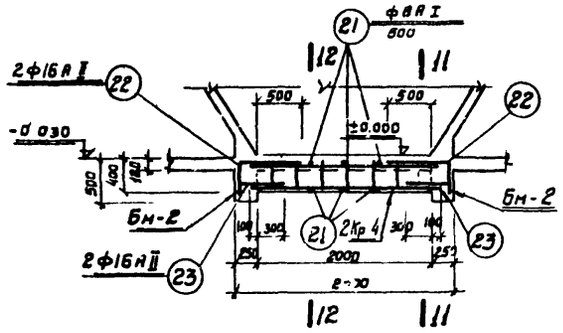
Расчетная схема Бм-1



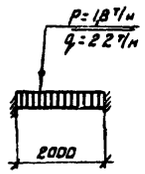
Бм-2



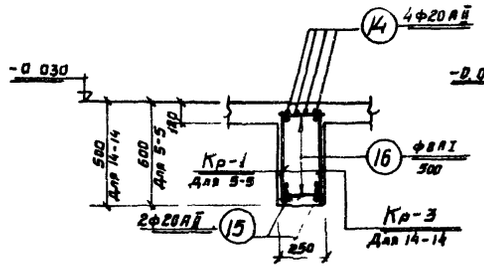
Расчетная схема Бм-2



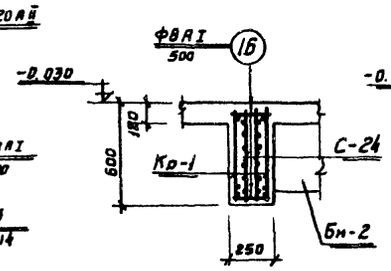
Бм-3



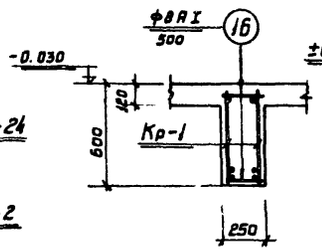
Расчетная схема Бм-3



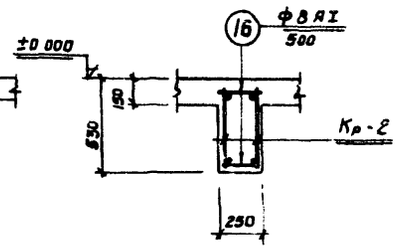
5-5; 14-14



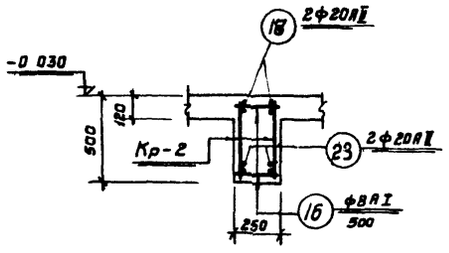
Б-Б



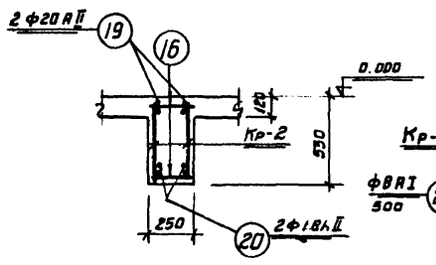
7-7



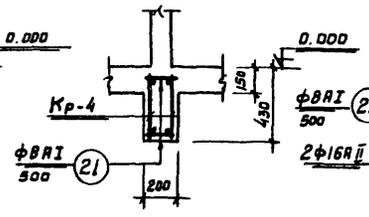
8-8



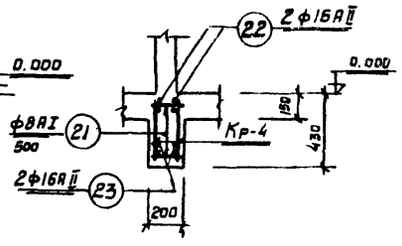
9-9



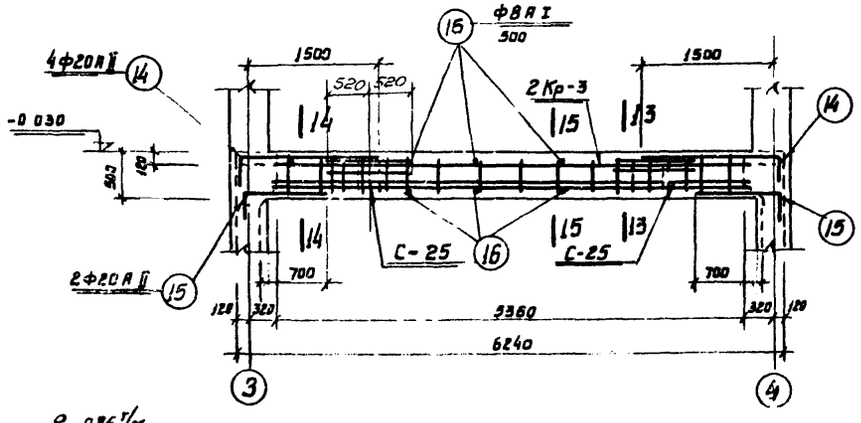
10-10



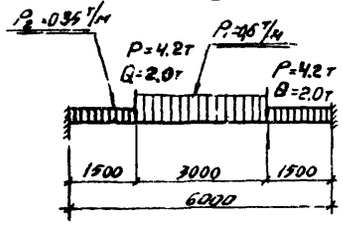
12-12



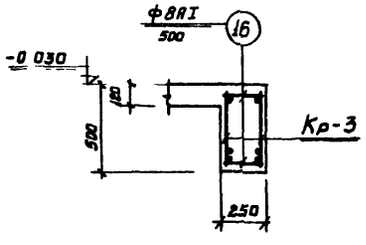
11-11



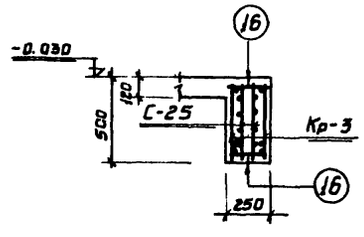
Бм-4



Расчетная схема Бм-4



15-15



13-13

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

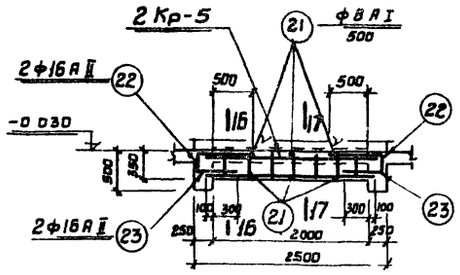
Типовой проект | Марка - Лист АС-33 | Инв. №

Харьковский Водоканалпроект

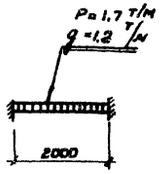
Главный инженер проекта Бондарь | Исполнил Власенко | Проверил Борисенко | Нач. отдела Геселевич | Гл. технол. | Рук. группы | Ст. инженер

Госстрой СССР Госкомсантехника Водоканалпроект г. Москва

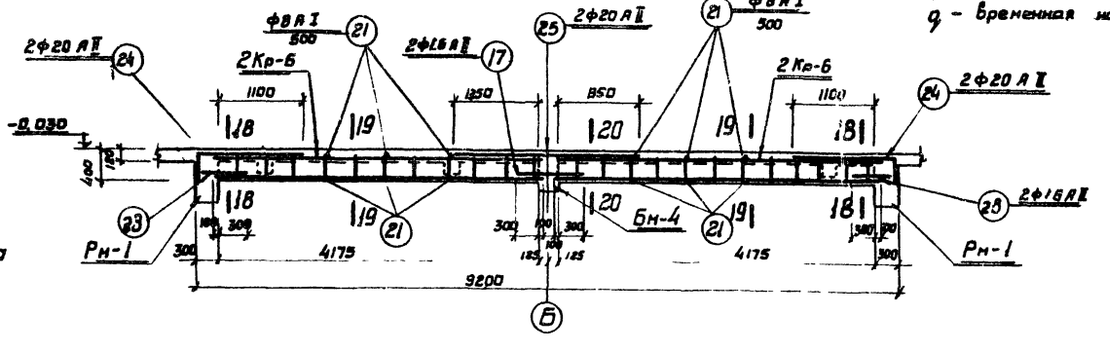
Копейкина Соколовская



Бм-5

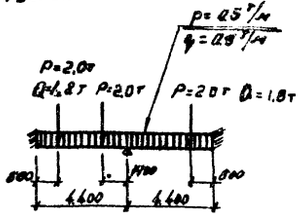


Расчетная схема
Бм-5

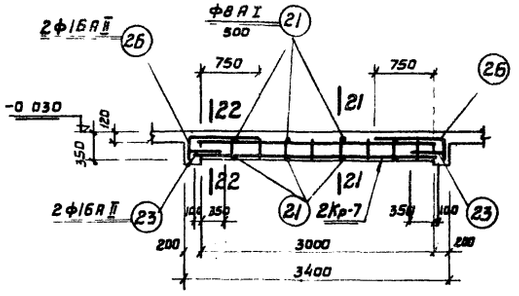


Бм-6

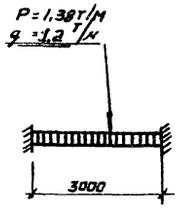
P – постоянная нагрузка
q – временная нагрузка



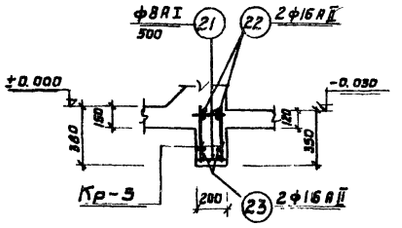
Расчетная схема
Бм-6



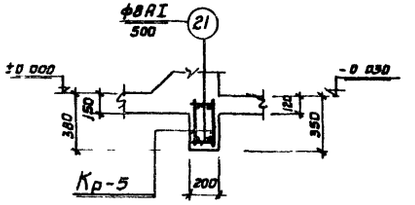
Бм-7



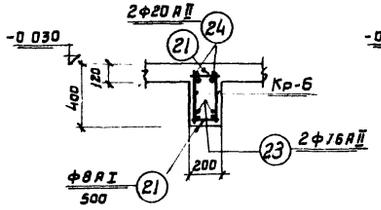
Расчетная схема
Бм-7



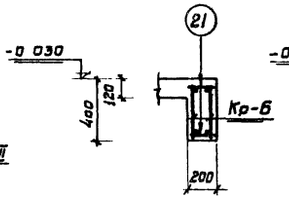
16-16



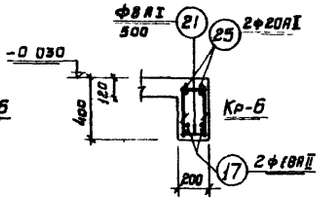
17-17



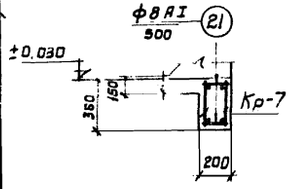
18-18



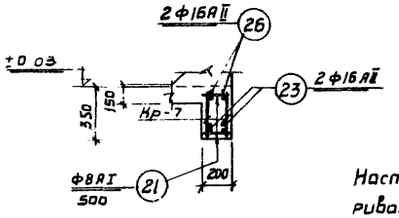
19-19



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 ПН-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 ПН-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	
	14	312	
	1'	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	

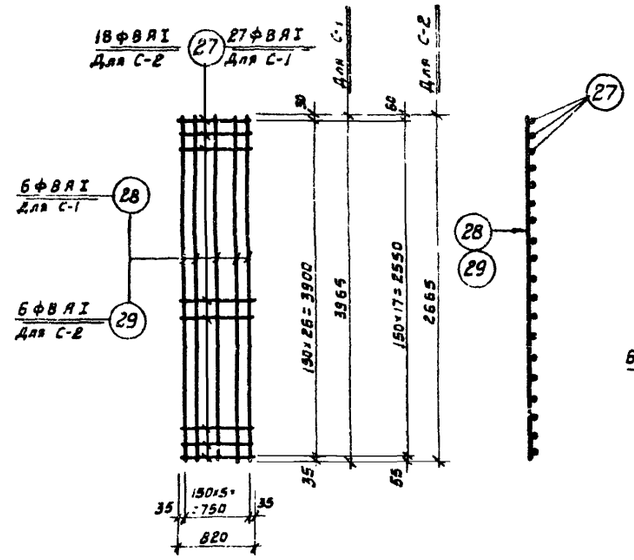
1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размером секций 12×12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.	Перекрытие на отм. -0.030 Балки Бм-5 ÷ Бм-7	Типовой проект 902-2-23с	Альбом I	Лист АС-34

Союзводоканалпроект г. Москва

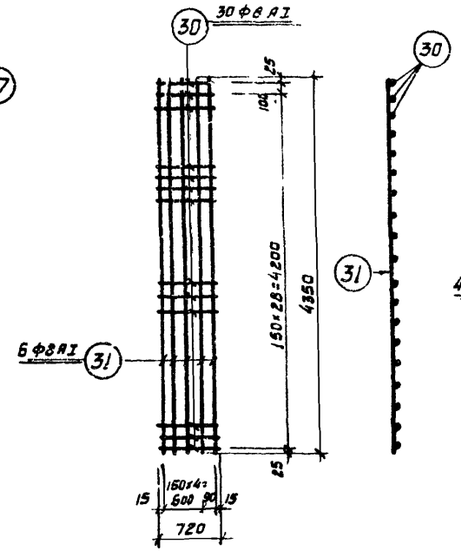
Гл. специалист Руководитель Ст. инженер

Разработка Горяинова Тесеелева

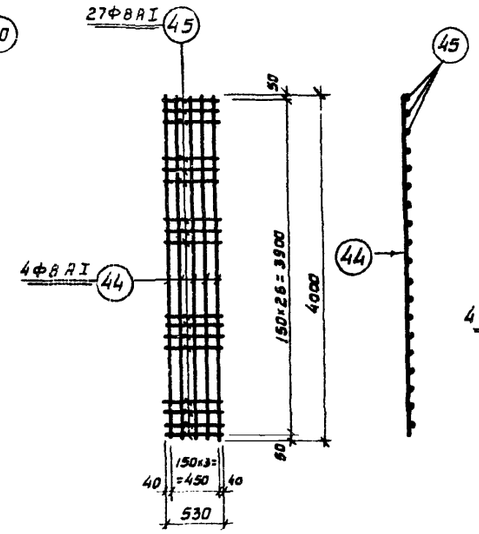
13476-01 40



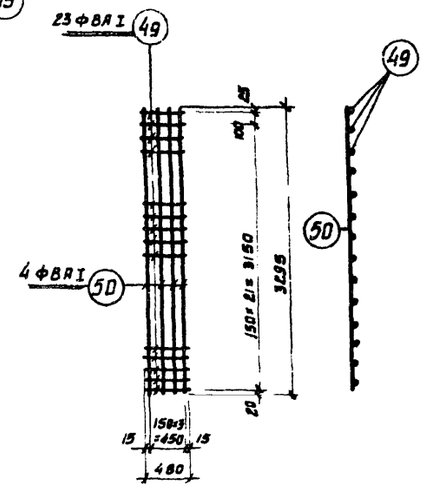
С-1; С-2



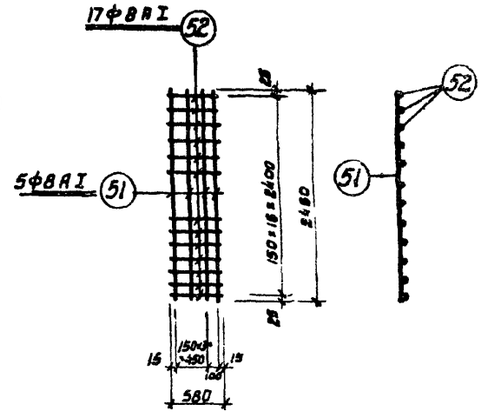
С-3



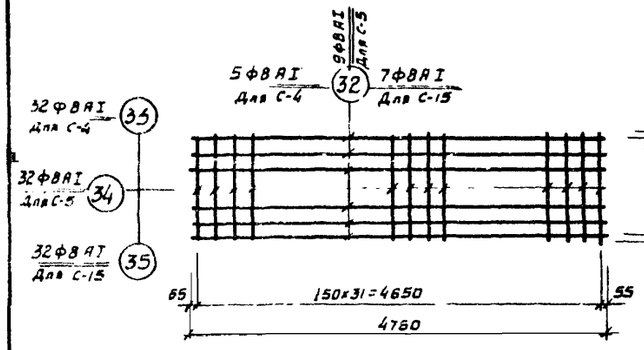
С-10



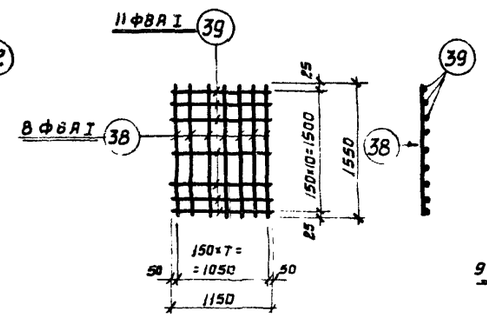
С-13



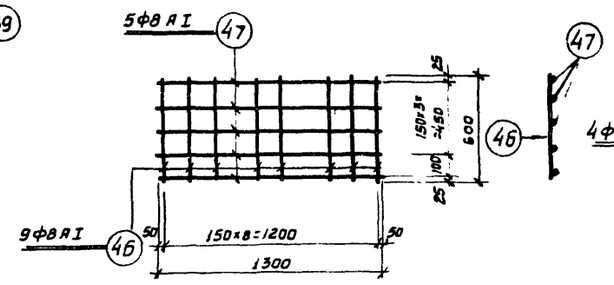
С-14



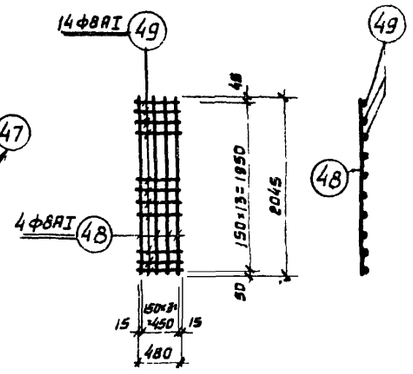
С-4; С-5, С-15



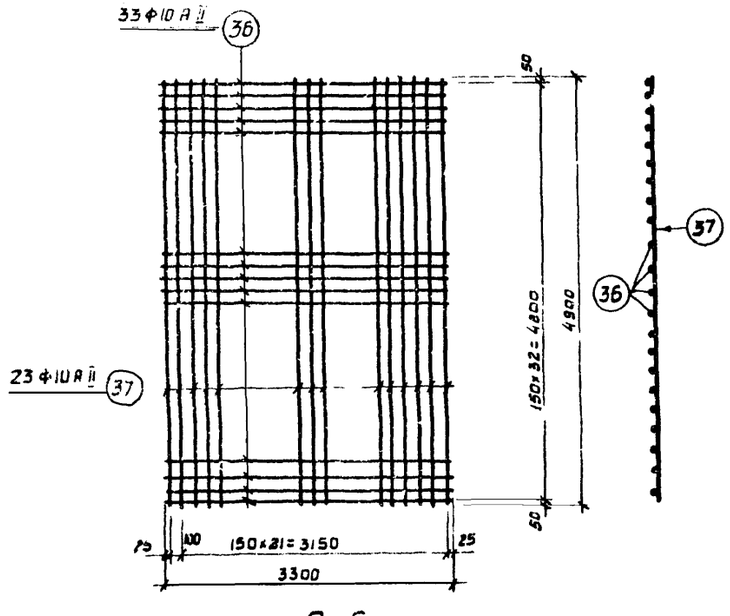
С-7



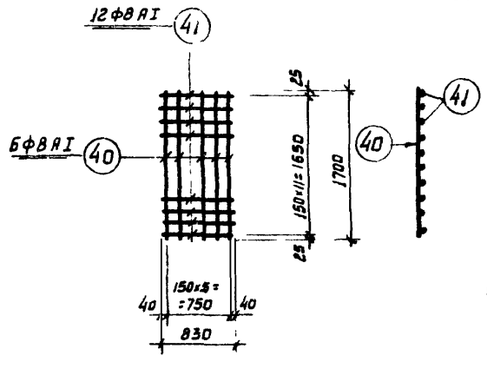
С-11



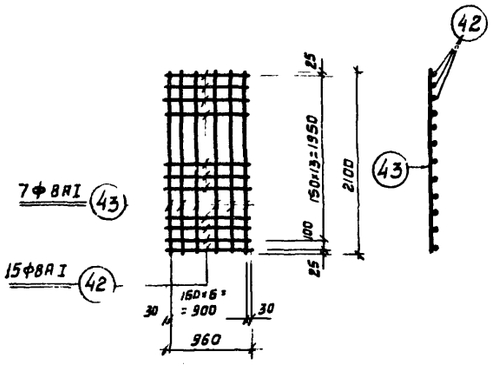
С-12



С-6



С-8



С-9

Примечания

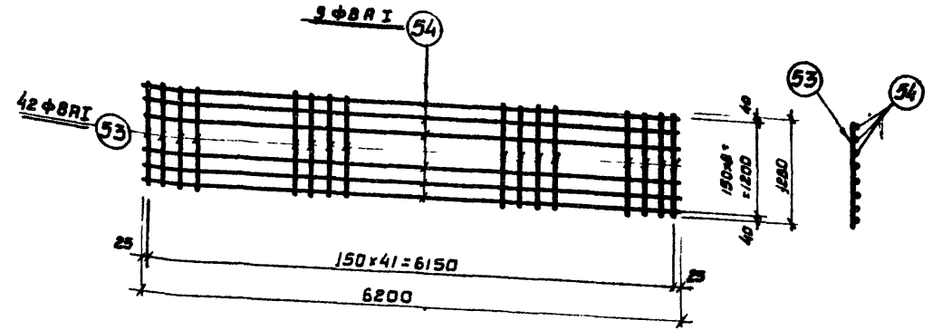
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30÷АС-32, АС-37
2. Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-В.1-70 СН 390-69 СН 393-69

1974г.	Высоконагруженные 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

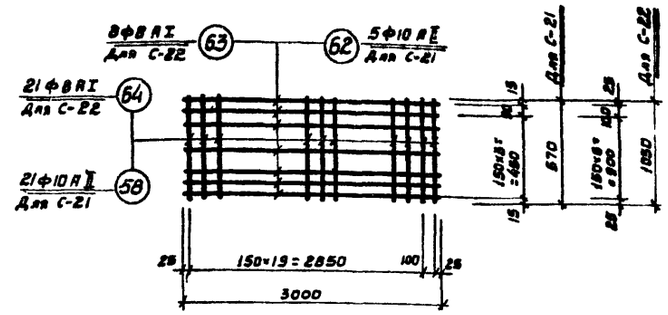
Типовой проект

Марка-лист АС-36

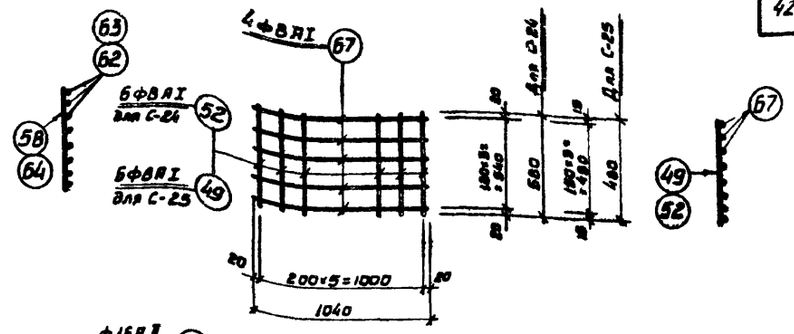
Инв. №



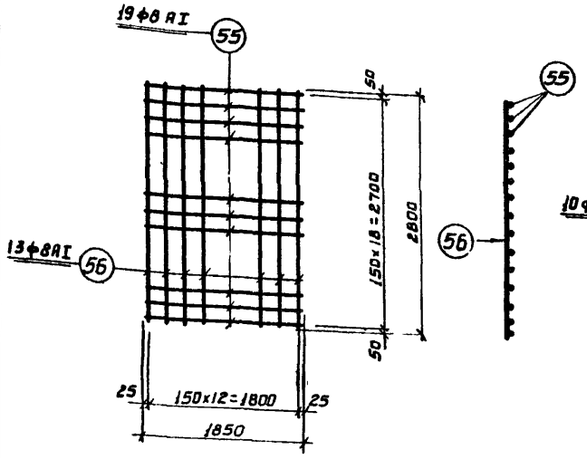
С-16



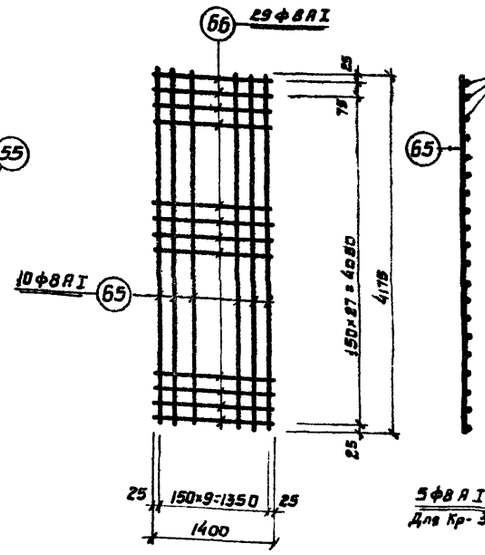
С-21; С-22



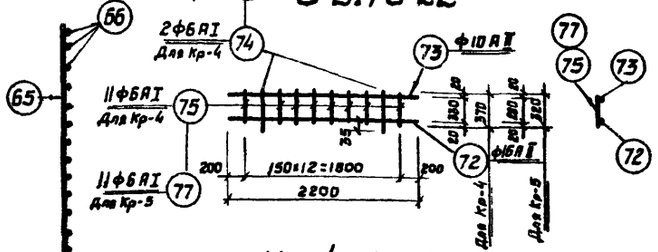
С-24; С-25



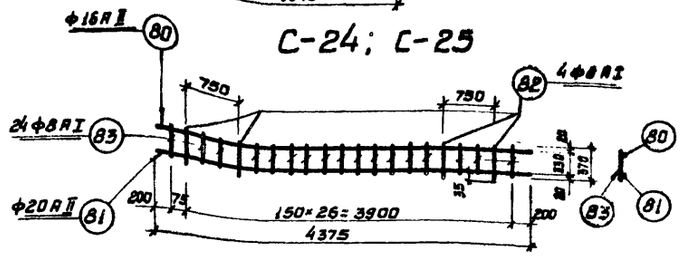
С-17



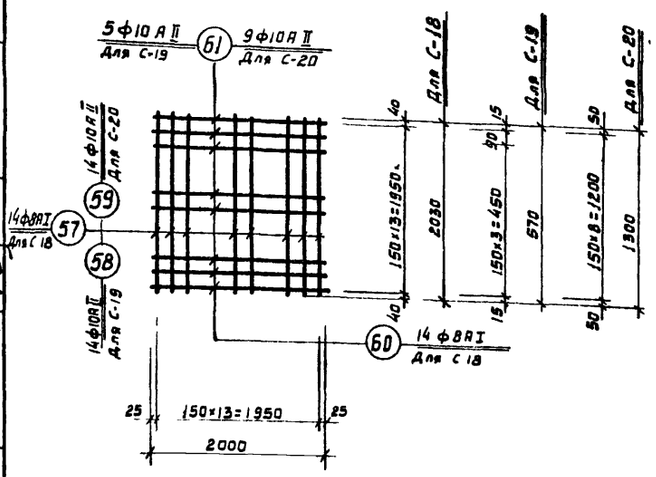
С-23



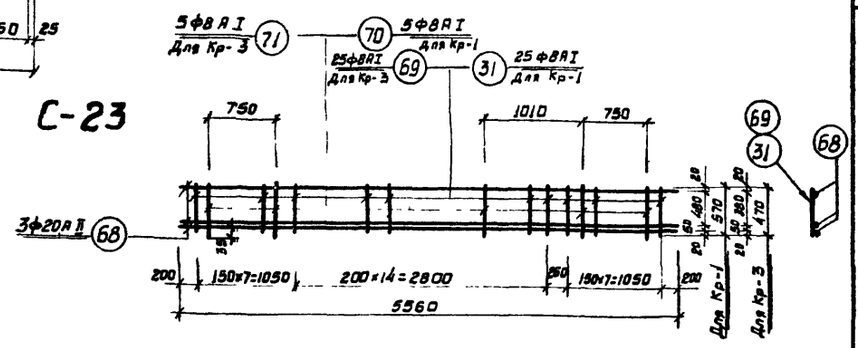
Кр-4; Кр-5



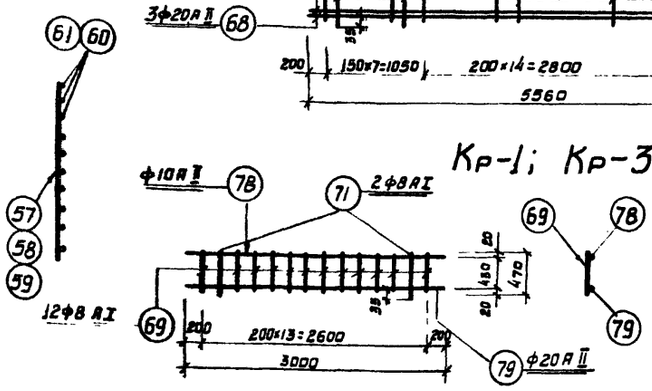
Кр-6



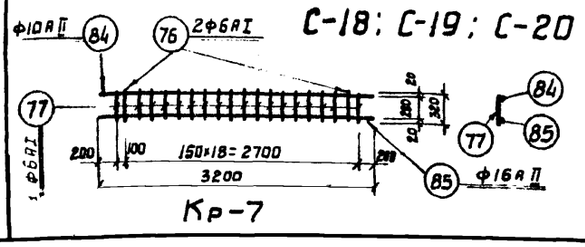
С-18; С-19; С-20



Кр-1; Кр-3



Кр-2



Кр-7

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
	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	8АI	3350	1	3.4	1.3
	5	240 670	8АI	2350	1	2.4	1.0
	6	210 150 70	6АI	490	1	0.5	0.1
	7	350 70	6АI	470	1	0.5	0.1
	8		12АII	3150	1	3.2	2.8
	9	п.м.	6АI	—	—	п.м. 59.0	13.0
	10	300 330	8АI	750	1	0.75	0.3
	11	450 100	8АI	670	1	0.70	0.3
	12	460 200	8АI	770	1	0.8	0.3
	13	670	8АI	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		8АI	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

Отдельные позиции

Гострой СССР Союзводоканалпроект г. Москва	1974г	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 902-2-235	Альбом I	Лист АС-36

Госстрой СССР Союзводоканалпроект

Нач. отдела	Барабик	
Гл. специал.	Алексенко	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Тесслева	

Карпенко		
Соколовская		
Исполнитель	Проверил	

Спецификация стали на одно изделие

Марка	N N 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		16 АIII	900	1	0.9	1.4
	21		8 АI	190	1	0.19	0.1
	22	550 / 7200	16 АIII	1010	1	1.1	1.8
	23		16 АIII	520	1	0.5	0.8
	24	350 / 1720	20 АIII	1720	1	1.7	4.2
	25		20 АIII	2950	1	2.95	7.3
	26	300 / 1220	16 АIII	1220	1	1.2	1.9
С-1	27		8 АI	820	27	22.1	8.7
	28		8 АI	3965	6	23.8	9.4
						Всего	18.1
С-2	27		8 АI	820	18	14.8	5.6
	29		8 АI	2665	6	16.0	6.3
						Всего	12.9
С-3	30		8 АI	720	30	21.6	8.5
	31		8 АI	4350	6	26.1	10.3
						Всего	18.8
С-4	32		8 АI	4760	5	23.8	9.4
	33		8 АI	570	32	18.2	7.2
					Всего		16.6
С-5	32		8 АI	4760	9	42.8	16.9
	34		8 АI	1250	32	40.0	15.8
					Всего		32.7
С-6	36		10 АIII	3300	33	108.9	67.2
	37		10 АIII	4900	23	112.7	69.5
					Всего		136.7
С-7	38		8 АI	1550	8	12.4	4.9
	39		8 АI	1150	11	12.7	5.0
					Всего		9.9
С-8	40		8 АI	1700	6	10.2	4.0
	41		8 АI	830	12	10.0	4.0
					Всего		8.0
С-9	42		8 АI	960	15	14.4	5.7
	43		8 АI	2100	7	14.7	5.8
					Всего		11.5
С-10	44		8 АI	4000	4	16.0	6.3
	45		8 АI	530	27	14.3	5.6
					Всего		11.9
С 11	46		8 АI	600	9	5.4	2.1
	47		8 АI	1300	5	6.5	2.6
					Всего		4.7
С-12	48		8 АI	2045	4	8.2	3.2
	49		8 АI	480	14	6.7	2.6
					Всего		5.8
С-13	49		8 АI	480	23	11.0	4.3
	50		8 АI	3295	4	13.2	5.2
					Всего		9.5
С-14	51		8 АI	2450	5	12.3	4.9
	52		8 АI	580	17	9.9	3.9
					Всего		8.8
С-15	32		8 АI	4760	7	33.3	13.1
	35		8 АI	930	32	29.8	11.7
					Всего		24.8
С-16	53		8 АI	1280	42	53.8	21.3
	54		8 АI	6200	9	55.8	22.1
					Всего		43.4
С-17	55		8 АI	1850	19	35.2	13.9
	56		8 АI	2800	13	36.4	14.4
					Всего		28.3
С-18	57		8 АI	2030	14	28.4	11.2
	60		8 АI	2000	14	28.0	11.1
					Всего		22.3
С-19	58		10 АII	570	14	8.0	4.9
	61		10 АII	2000	5	10.0	6.2
							11.1
С-20	59		10 АII	1300	14	18.2	11.2
	61		10 АII	2000	9	18.0	11.1
					Всего		22.3
С-21	58		10 АII	570	21	12.0	7.4
	62		10 АII	3000	5	15.0	9.3
					Всего		16.7
С-22	63		8 АI	3000	8	24.0	9.5
	64		8 АI	1050	21	22.1	8.7
					Всего		18.2
С-23	65		8 АI	4175	10	41.8	16.5
	66		8 АI	1400	29	40.6	16.0
					Всего		32.5
С-24	52		8 АI	580	6	3.5	1.4
	67		8 АI	1040	4	4.2	1.7
					Всего		3.1
С-25	49		8 АI	480	6	2.9	1.1
	67		8 АI	1040	4	4.2	1.7
					Всего		2.8
Кр-1	31		8 АI	570	25	14.2	5.6
	68		20 АIII	5560	3	16.7	41.2
	70		8 АI	585	5	2.9	1.1
					Всего		47.9

43

1	2	3	4	5	6	7	8
Кр-2	69		8 АI	470	12	5.6	2.2
	71		8 АI	485	2	1.0	0.4
	78		10 АIII	3000	1	3.0	1.8
	79		20 АIII	3000	1	3.0	7.4
					Всего		11.8
Кр-3	68		20 АIII	5560	3	16.7	41.2
	69		8 АI	470	25	11.7	4.6
	71		8 АI	485	5	2.4	0.9
					Всего		46.7
Кр-4	72		16 АIII	2200	1	2.2	3.5
	73		10 АIII	2200	1	2.2	1.4
	74		6 АI	385	2	0.8	0.2
	75		6 АI	370	11	4.1	0.9
					Всего		6.0
Кр-5	72		16 АIII	2200	1	2.2	3.5
	73		10 АIII	2200	1	2.2	1.4
	76		6 АI	335	2	0.7	0.2
	77		6 АI	320	11	3.5	0.8
					Всего		5.9
Кр-6	80		16 АIII	4375	1	4.4	6.9
	81		20 АIII	4375	1	4.4	10.9
	82		8 АI	385	4	1.5	0.6
	83		8 АI	370	24	8.9	3.5
					Всего		21.9
Кр-7	76		6 АI	335	2	0.7	0.2
	77		6 АI	320	18	5.8	1.3
	84		10 АIII	3200	1	3.2	2.0
	85		16 АIII	3200	1	3.2	5.1
					Всего		8.6

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Всего арматурной стали кг
	Класса АI ф мм				Итого	Класса АII						Итого	
	6	8				10	12	16	20				
Плита Пт-1	22.6	184.5			1207.1	447.0	161.6					608.6	1815.7
Балка Бт-1		28.0			28.0				135.2			135.2	163.2
Балка Бт 2		12.8			12.8	7.2			56.8			63.2	76.0
Балка Бт-3	2.2	1.0			3.2	2.8		17.4				20.2	23.4
Балка Бт-4		24.4			24.4				135.2			135.2	159.6
Балка Бт 5	2.0	1.0			3.0	2.8		17.4				20.2	23.2
Балка Бт-6		20.0			20.0			27.6	82.0			109.6	129.6
Балка Бт-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

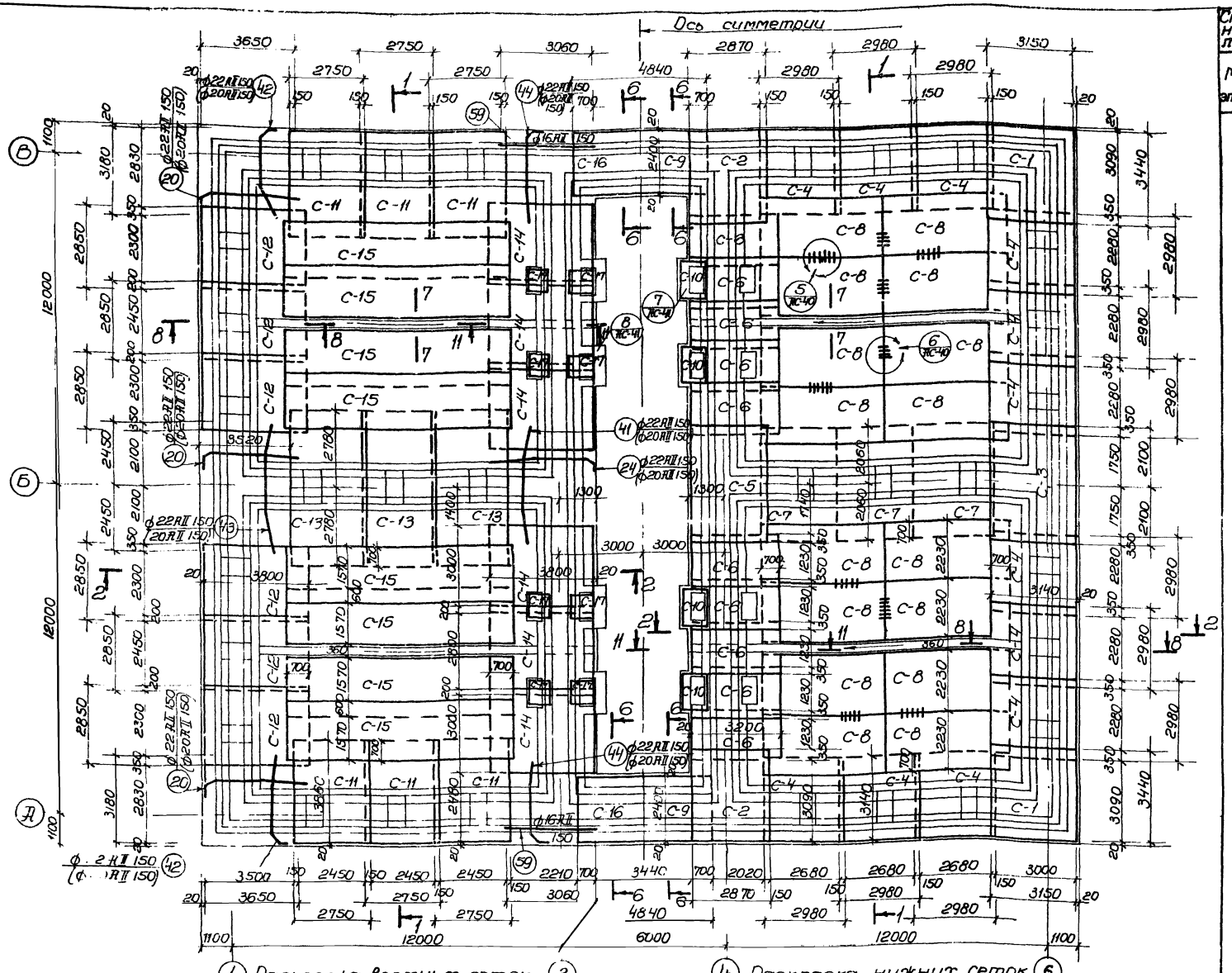
1974г

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

Главный инженер проекта — Гридасов; Нач. отдела — Власенко; Нач. отдела — Естифеев; Спец. — Ерасов; Ст. инженер — Сокова; Ст. инженер — Сокова; Инж. — Ерасов; Инж. — Ерасов; Инж. — Ерасов



1 Раскладка верхних сеток 3

4 Раскладка нижних сеток 6

Примечания:

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

Армирование днища.

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент.				44
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		
	С-17	16		
	КР-1	2390	АС-44	
	КР-2	12		
	КР-3	32		
	КР-4	24		
	Позиции 20	138	АС-45 (АС-46)	
	24	38		
	41	42		
	42	96		
	43	48		
	44	64		
	45	2368.0 п.м.		
	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		

Типовой проект

Марка-лист АС-38

Инв. №

Харьковский Водоканалпроект

Гл. инженер проекта	Добовик	Утверждено	Бондаренко
Гл. спец. отд.	Ткаченко	Согласовано	Скоробогатов
Гл. инженер	Тимий		

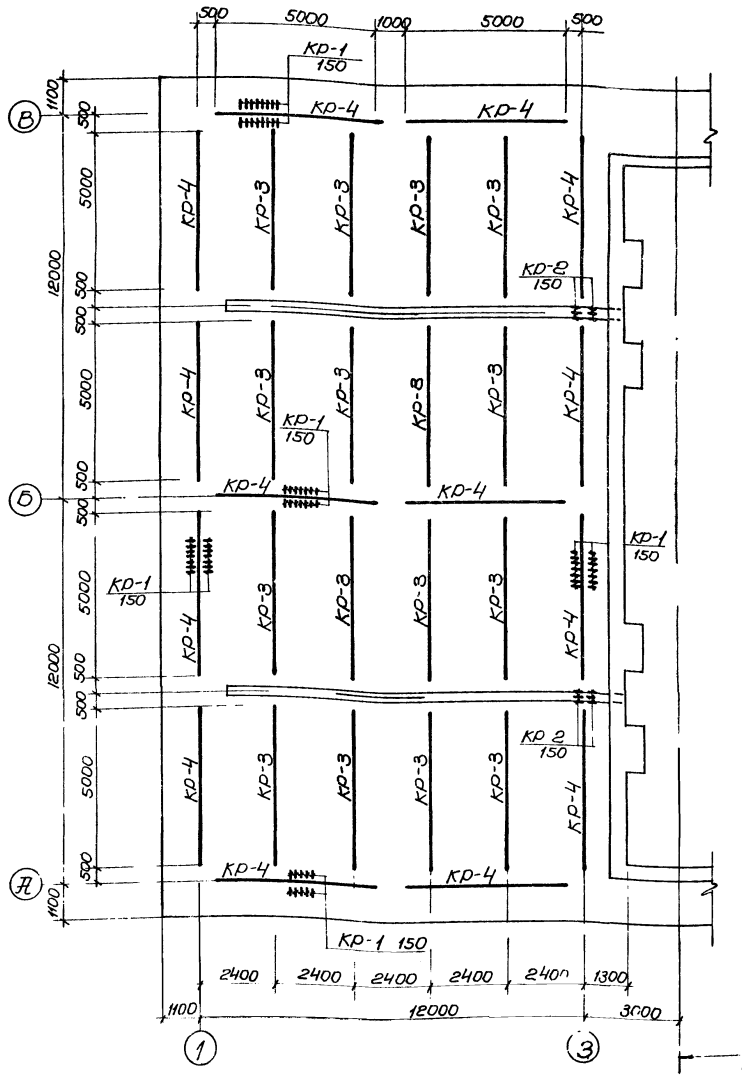
Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные [illegible] секций 12х12м и высо[illegible] загрузки 3 и 4м

1974г.

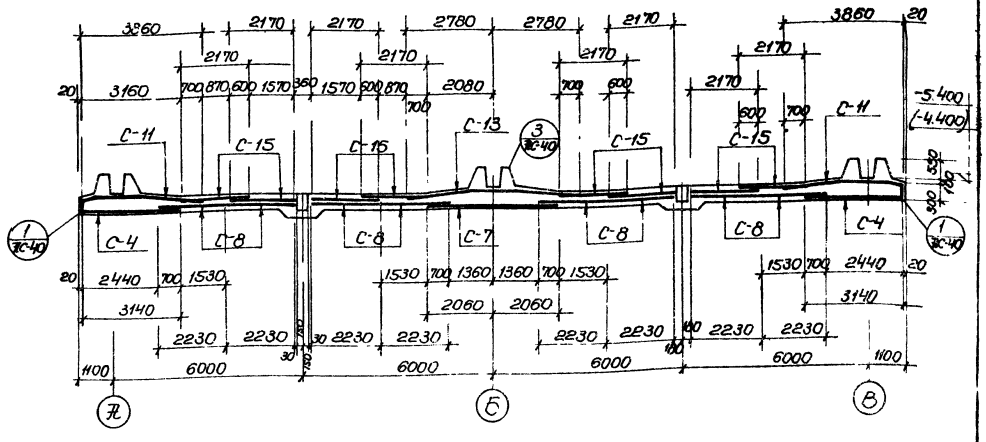
Армирование днища
Раскладка верхних и нижних сеток.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-235	I	АС 38

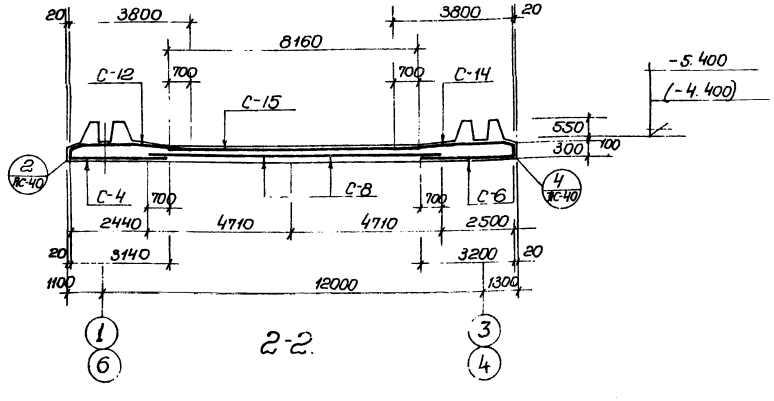
13476-01 44



План раскладки каркасов в днище



1-1.



2-2.

Примечания:

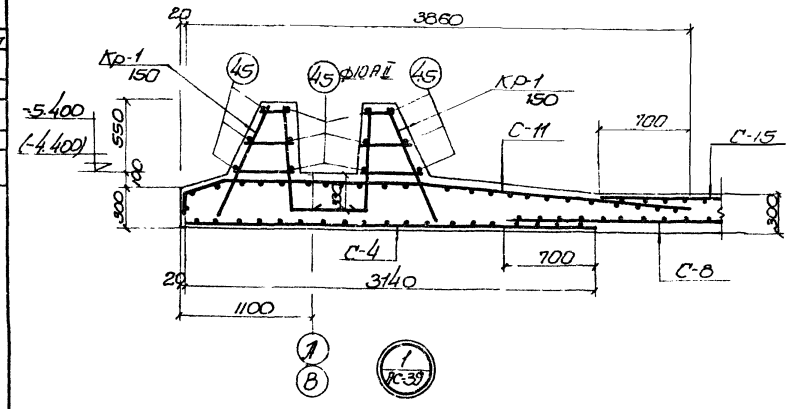
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38, АС-40÷АС-46.
2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Нзагр 3.0м.

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

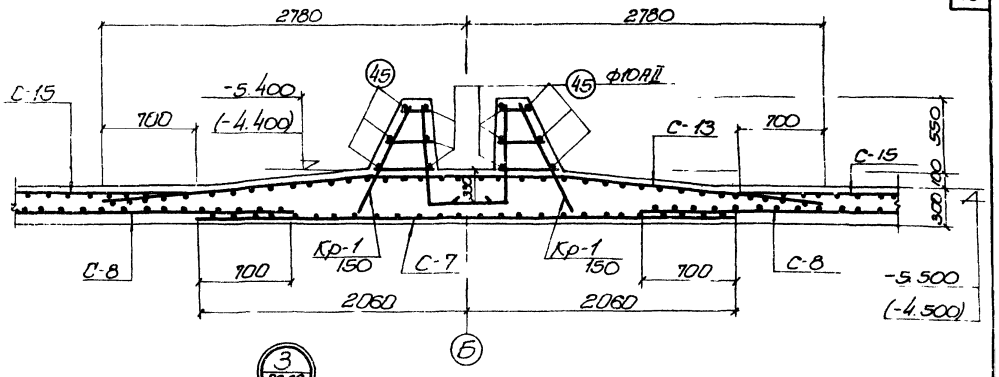
Типовой проект
Марка лист АС-39
Инв. №

Строительство биофильтров с аэротенками
Сооружения биологической очистки сточных вод
г. Москва

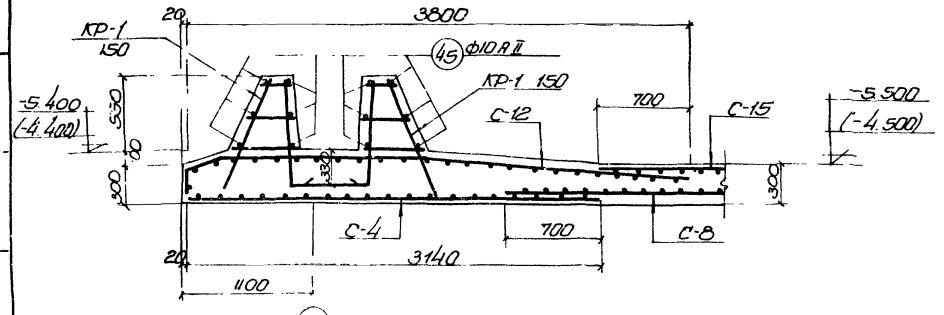
Разработал Бородик
Гл. инженер проекта Карасенко
Нач. отдела Карасенко
Гл. инженер проекта Карасенко
Нач. пр. Карасенко
Гл. инженер Карасенко
Исполнит. Карасенко
Проверил Карасенко
Утвердил Карасенко



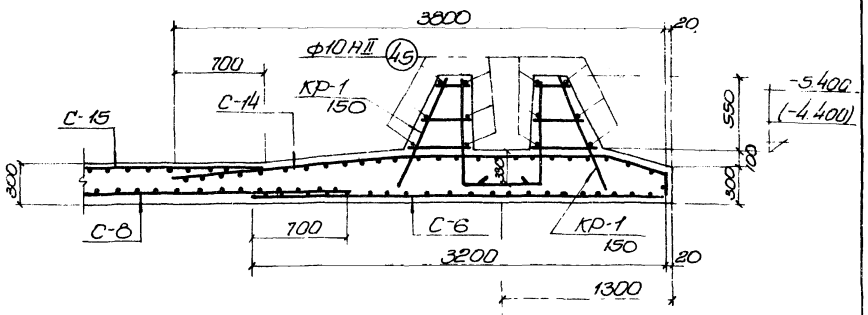
1
АС-39



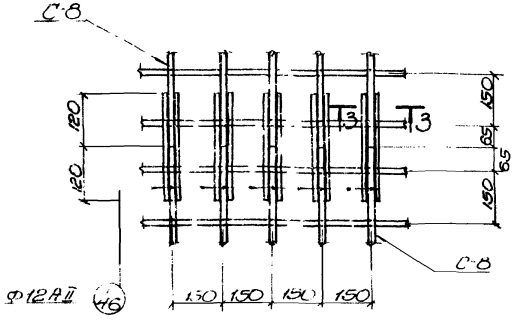
3
АС-39



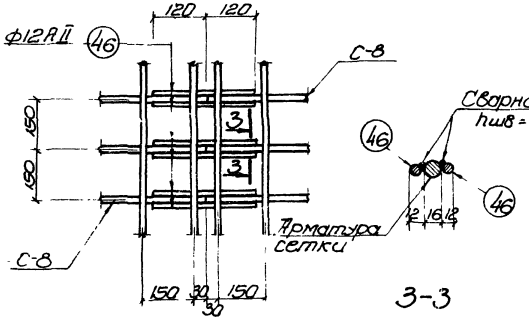
2
АС-39



4
АС-39



5
АС-38



6
АС-38

3-3

Примечания:

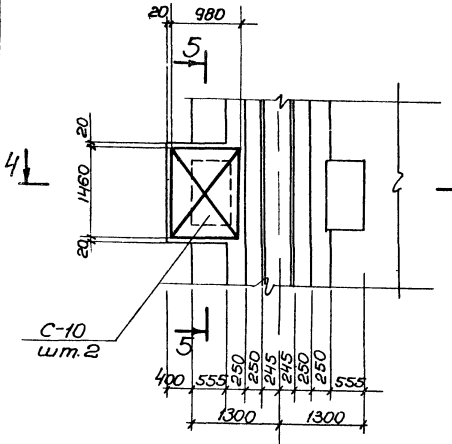
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38; АС-39; АС-41÷АС-46.
2. Отметки в скобках даны для биофильтров при высоте загрузки Нзагр = 3.0м
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35мм.

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

Типовой проект
Марка-лист АС-40
Инв. N

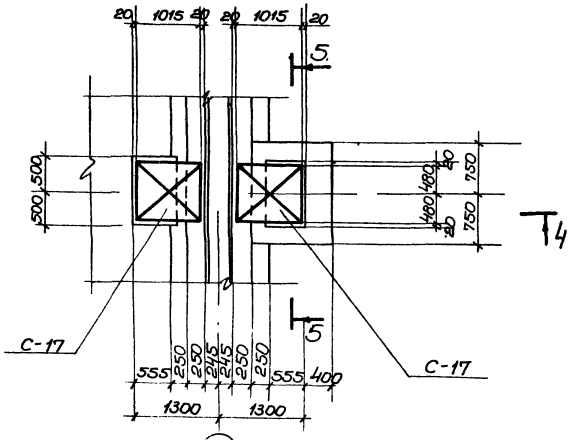
Сооружения водоснабжения
Высоконагружаемые биофильтры
Стадия | Лист | Листов
Нач. отдела Гольберг
Гл. специалист Власенко
Рук. группы Ворсенко
Ст. инженер Гольберг
Гл. инженер проекта Гольберг
Гл. специалист проекта Власенко
Нач. отдела Гольберг

Согласовано
Госстрой СССР
Госкомсантехника СССР
Госкомгидромет СССР
Госкомстрой СССР



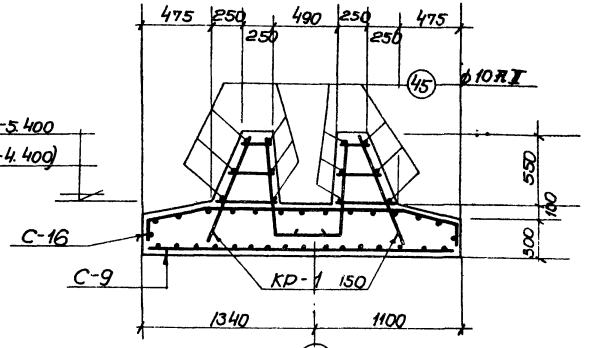
4

7
АС-38

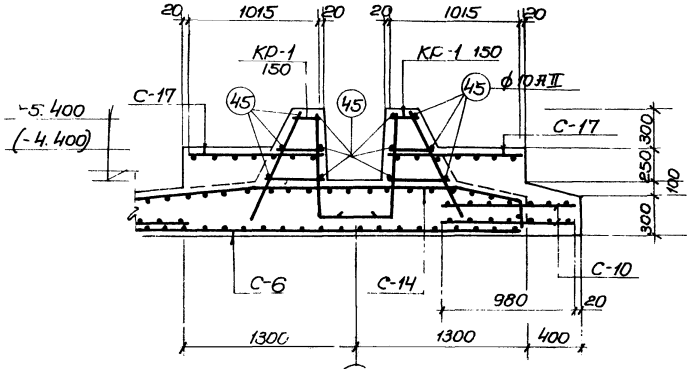


3

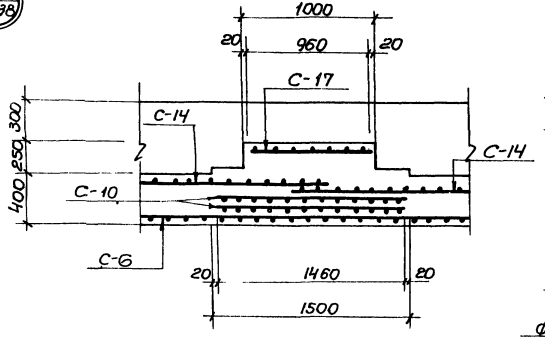
8
АС-38



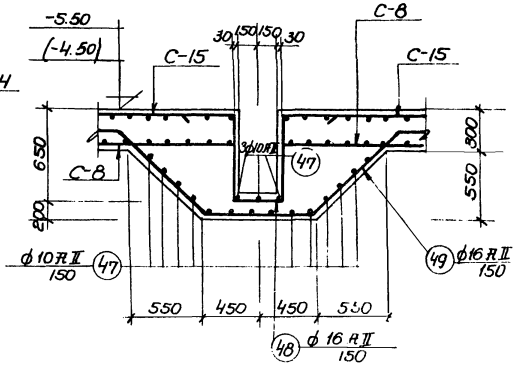
6-6.



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.

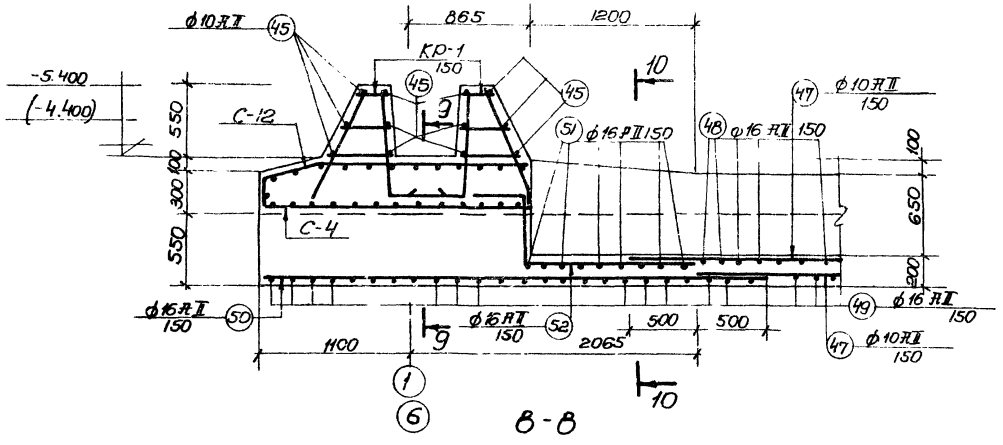
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование днища. Детали „7"; „8", сечения 4-4÷7-7.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-41

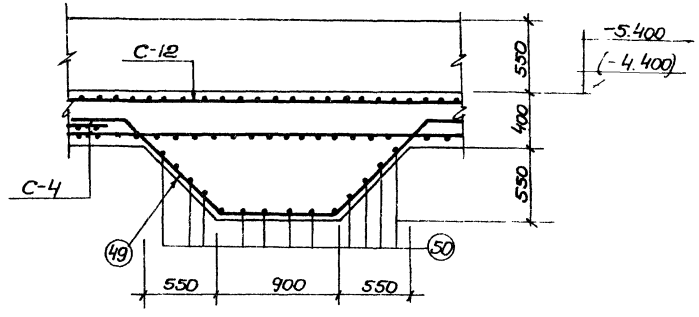
Типовой проект
Марка-лист АС-41
Инв. №

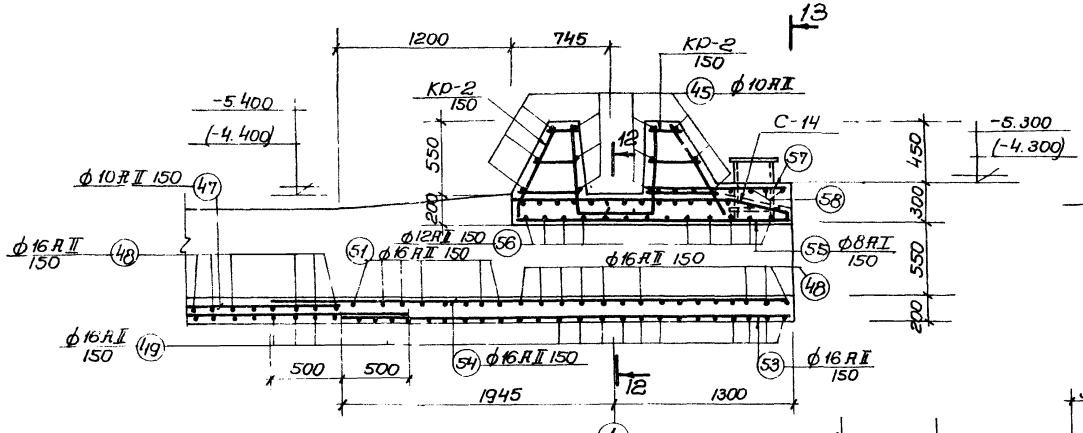
Госстрой СССР
Союзгипросельстрой
г. Москва

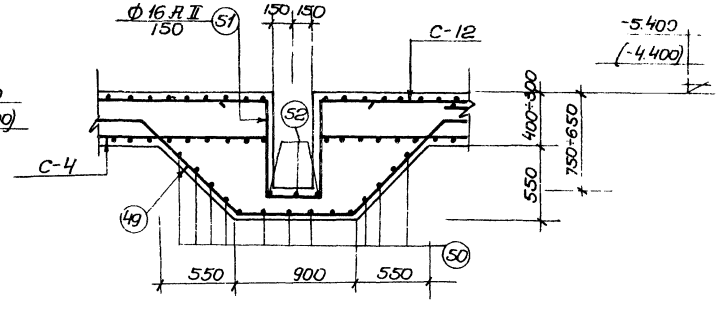
Зоркокотельный Воронежэлектропроект
Гл. инж. проекта Меший
Гл. инженер проекта Окольская
Нач. отдела Бородик
Нач. группы Власенко
Гл. инженер проекта Окольская
Исполнитель Бородик
Проверил Власенко

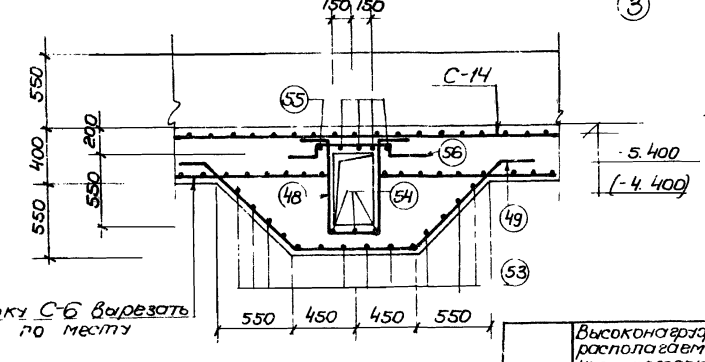
13476-01 47

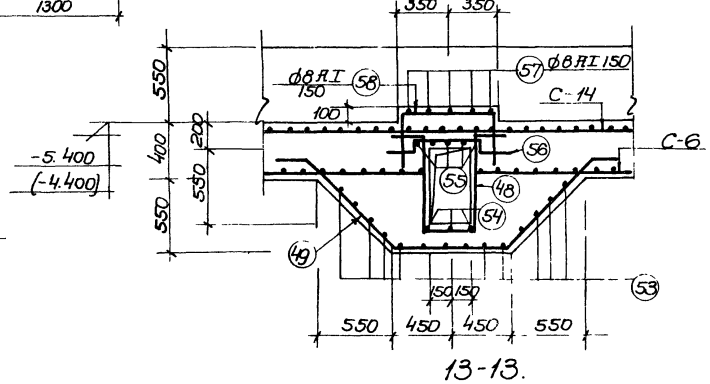












Сетку С-6 вырезать по месту

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 = 3.0 м.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

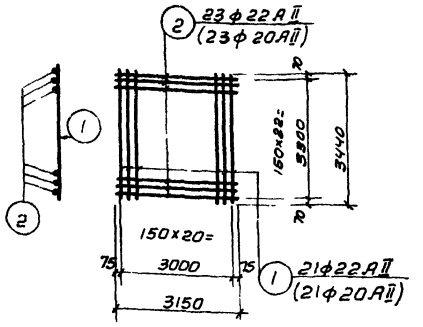
1974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12х12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Армирование днища. Сечения 8-8 13 13.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 42

Типовой проект
Марка-лист АС-42
Инв №

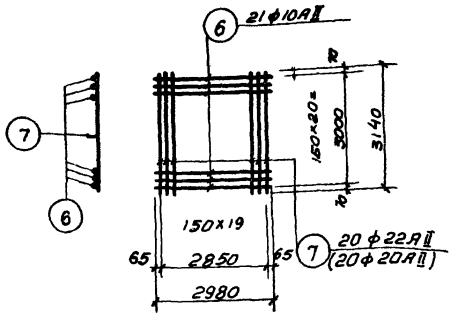
Госстрой СССР
Гипрокоммунстрой
г. Москва

Водоснабжение. Водоканал. проект
Главный инженер проекта Меший
Нач. отдела Бородавкин
Гл. специалист Власенко
Гл. инженер проекта Власенко
Нач. отдела Бородавкин
Гл. специалист Власенко
Гл. инженер проекта Власенко

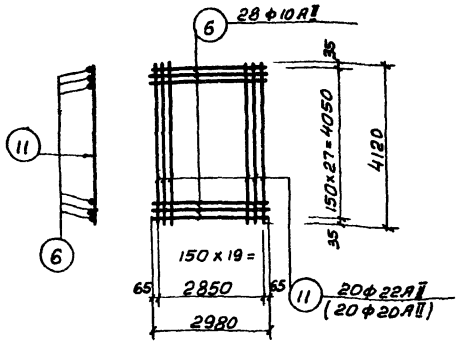
13476-01 48



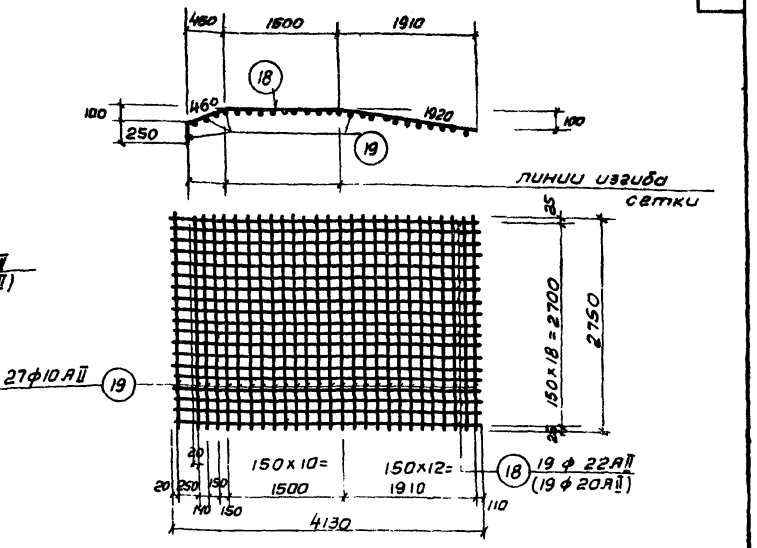
С-1



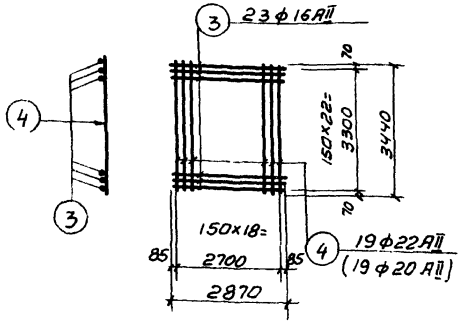
С-4



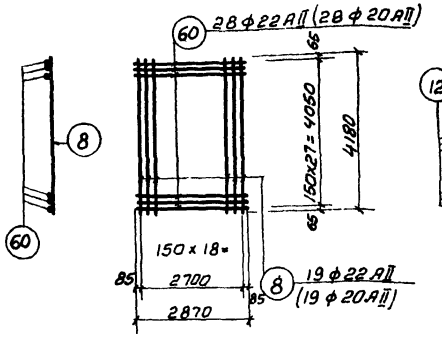
С-7



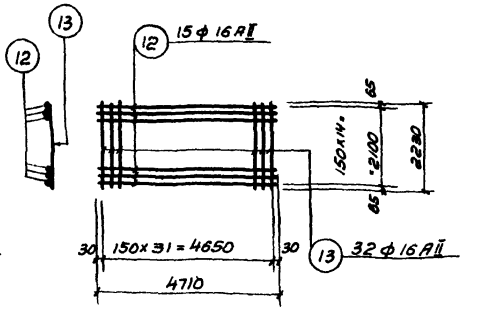
С-11



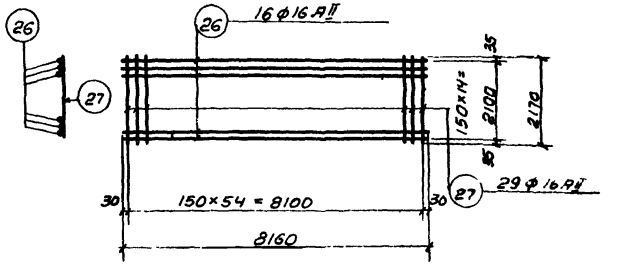
С-2



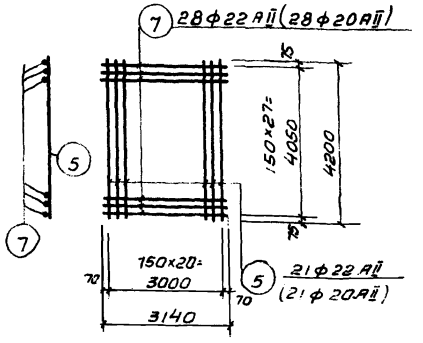
С-5



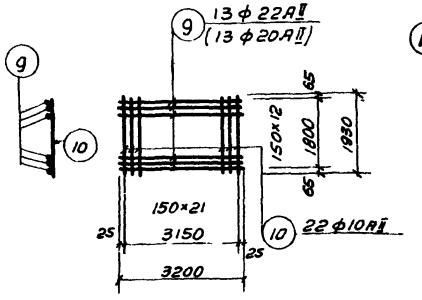
С-8



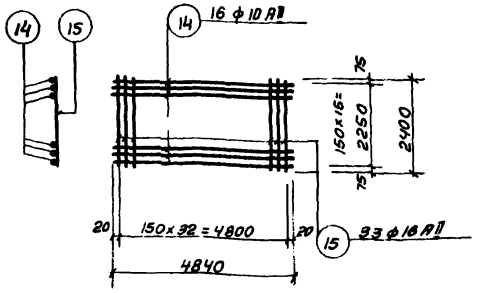
С-15



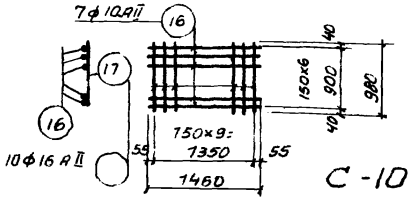
С-3



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.1-70 СН 393-69, СН 390-69

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

Типовой проект

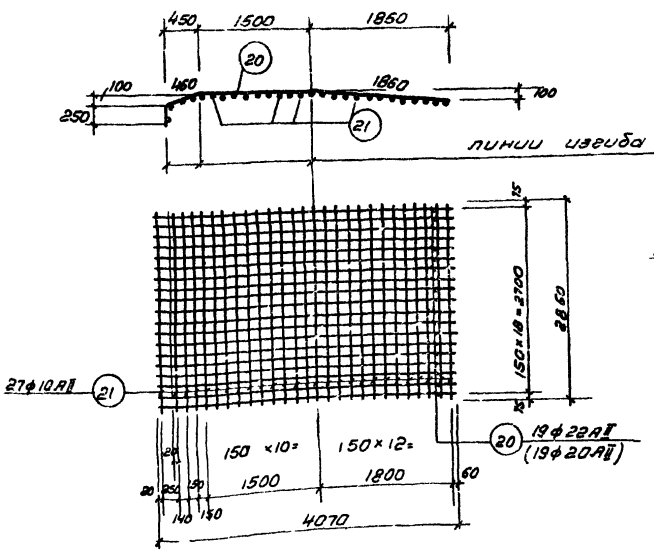
Марка-лист АС-43

Инв. №

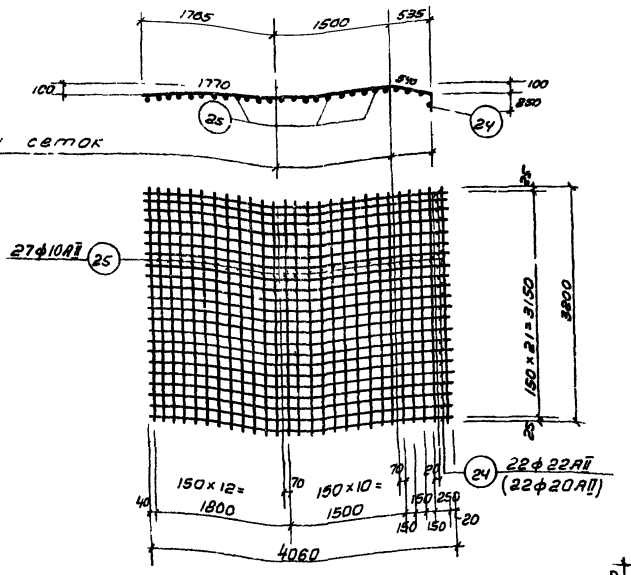
Водоканалпроект — Коровковский

Исполнил Меший; Проверил Сокольская; Нач. отдела Бровейк; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Сокольская

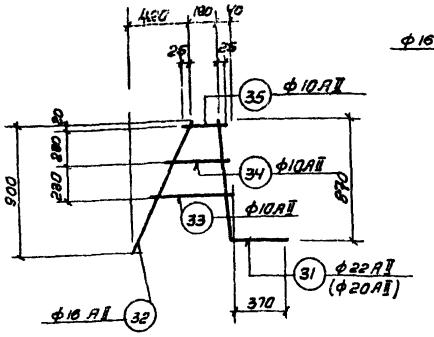
Госстрой СССР, Водоканалпроект, Москва



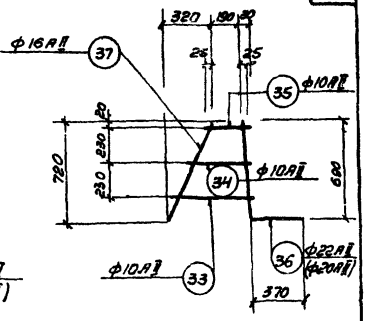
С-12



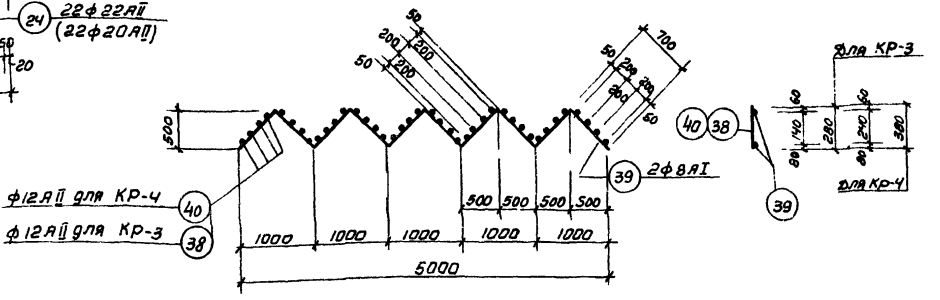
С-14



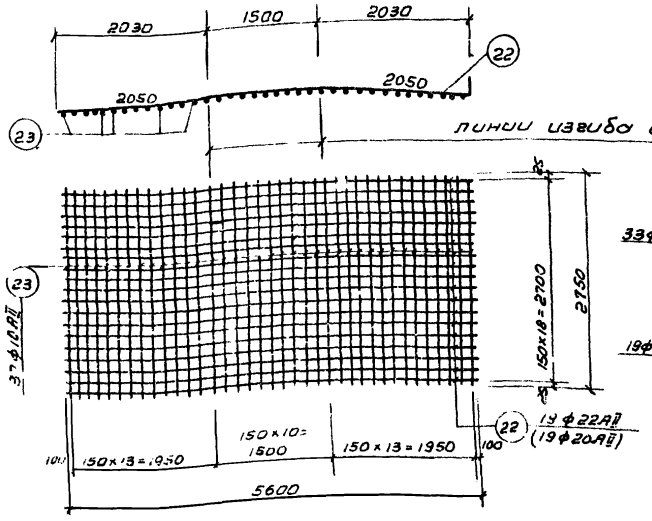
КР-1



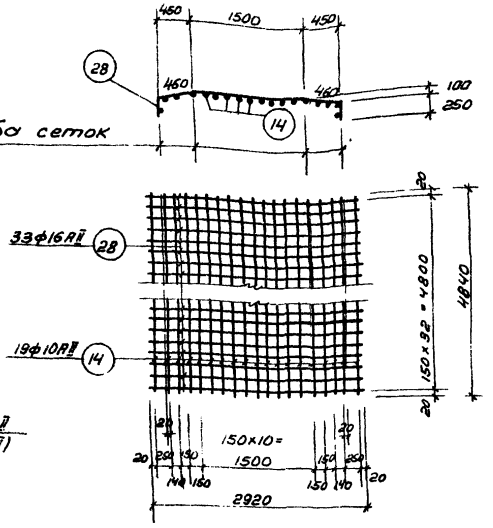
КР-2



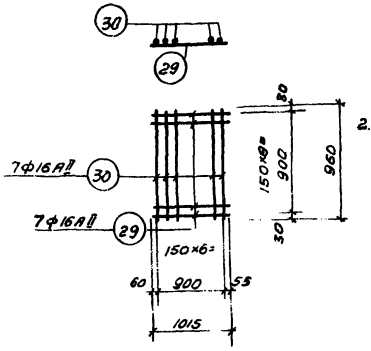
КР-3; КР-4



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. = 3.0м.
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	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехблокционные размером секций 12×12м и высотой загрузки 3 и 4м	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

Разработан ГПИ Сантехпроект Госстроя СССР г. Москва

Главный инженер проекта Меник; Гл. специалист Соколовская; Исполнитель Подберол; Гл. инж. проекта Бобосенко; Рук. группы Ковтунов; Ст. инженер Соколовская

13476-01 50

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	100 1770 1500 540 100 250	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	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	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	100 1770 1500 540 100 250	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 880 100 250	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	600 660 370 600 650	16АII	2870	268	769.2	1210,3
	49	600 820 830 820 600 650	16АII	3870	388	1501.6	2372.5
	50	3640	16АII	3640	56	203.8	322.0
	51	600 370 600 750 650	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	9.2
	58	530 400 400	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	7592.6	1049.6	22253.8	37109.7	68005.9	68359.4

Примечание:

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

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

Водоканалпроект: Ларьковский; Нач. отдела Бородик; Гл. специал. Власенко; Рук. группы Барсенко; Ст. инженер Гикальская; Исполнит. Мелий; Проверил Сикальская

Типовой проект; Марка-лист АС-45; Инв. №

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 2660 1500 2060	20АII	5600	19	106.4	262.8
	23	—	10АII	2750	37	101.7	62.6
						Всего	325.4
С-14	24	1770 1500 540 100 / 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	460 1500 460 100 / 250 850	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	100 700	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	1770 1500 540 100 / 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	4600	48	235.2	580.9
	44	100 460 1500 880 / 250 100	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	600 600 / 650 370 650	16АII	2870	268	769.2	1210.3
	49	600 930 830 920 600 / 650	16АII	3870	388	1501.6	2372.5
	50	3640	16АII	3640	56	203.8	322.0
	51	600 600 / 370 07750 90 650	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	630 / 400 400	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
	Класс 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:

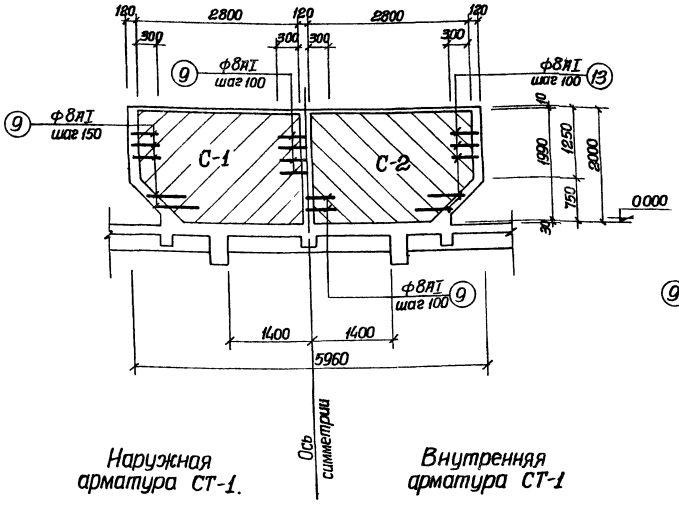
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38÷АС-44.

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 902-2-335	Альбом I	Лист АС-46

13476-01 52

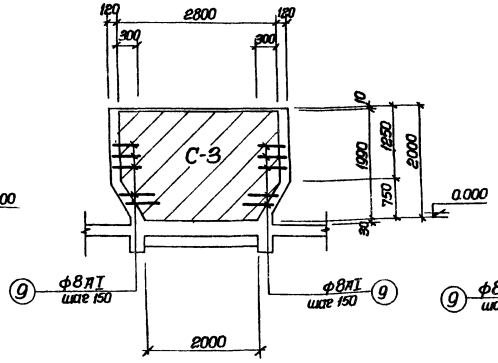
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Харьковский Водоканалпроект
Марка-лист АС-46
Инв.N
Главный инженер проекта Сокольская
Исполнит. Проверил Бородавко Власенко Борисенко Сокольская
Нач.отдела Гл.специал. Рук.группы Ст.инженер

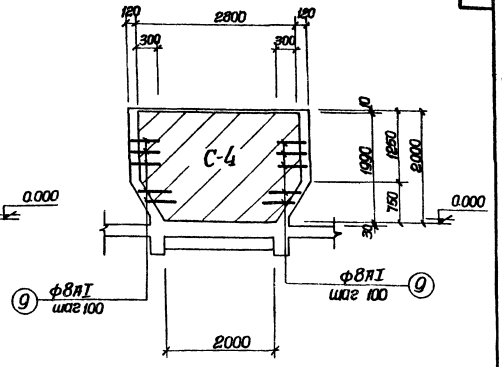


Наружная арматура СТ-1.

Внутренняя арматура СТ-1



Наружная арматура СТ-2



Внутренняя арматура СТ-2

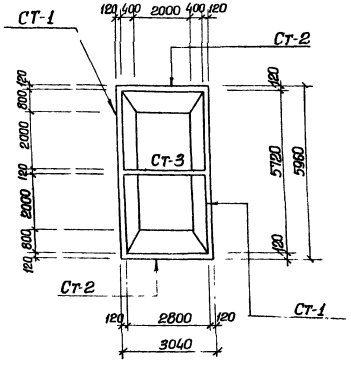
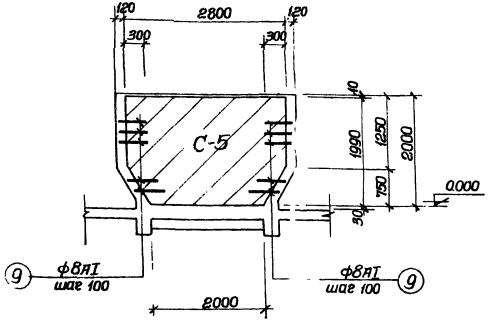


Схема бака.



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 10,9м и высотой загрузки 3 и 4м.	Дозирующий бак. Армирование. Раскладка сеток.	Типовой проект 902 2-235	Альбом I	Лист АС-47

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

Гл. инженер проекта Чарковский
Гл. специал. Барбык
Рук. группы Власенко
Ст. инженер Борисенко
Инженер Соколовская
Инженер Подгорова

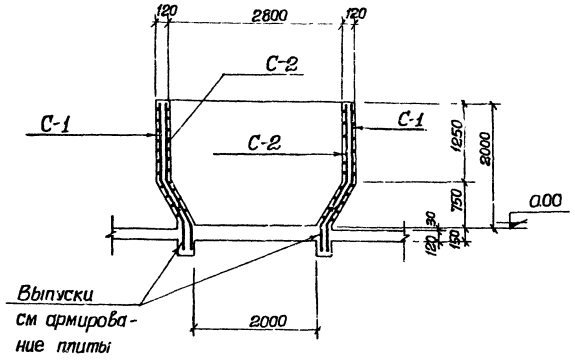
Типовой проект
марка-лист АС-47
Инв. №

13476-01 53

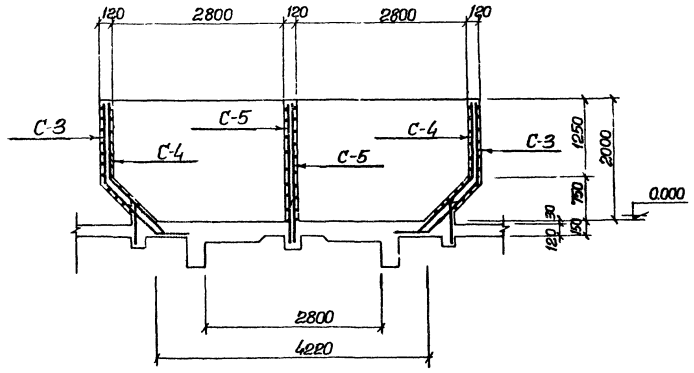
Типовой проект

Марка-лист АС-48

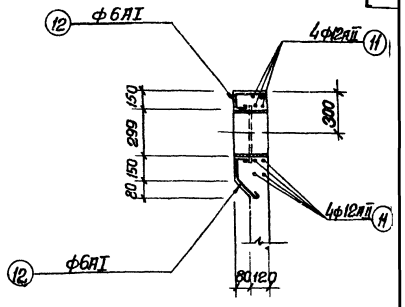
Инв. №



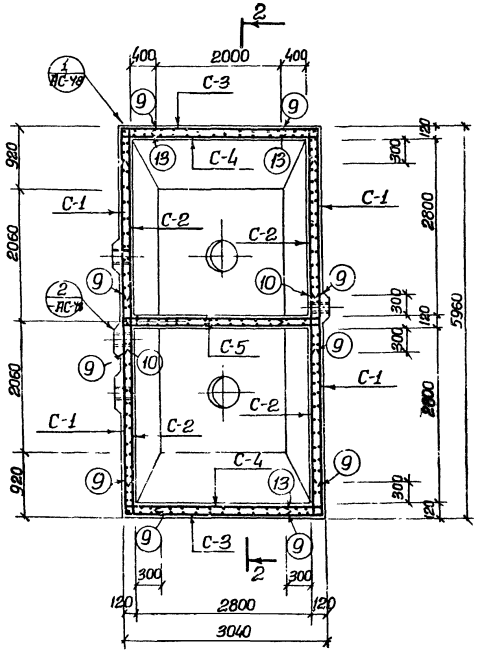
1-1



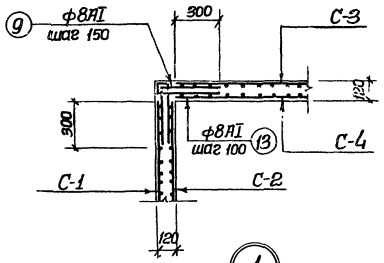
2-2.



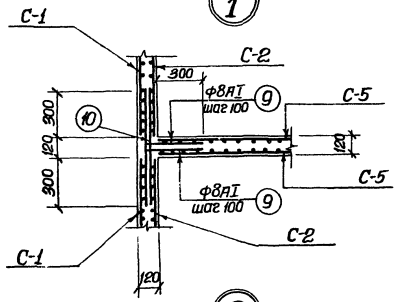
3-3.



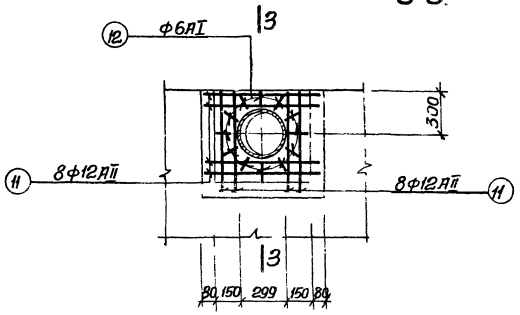
План



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.

1974 г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Дозирующий бак. Армирование. План Сечения Детали	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-48

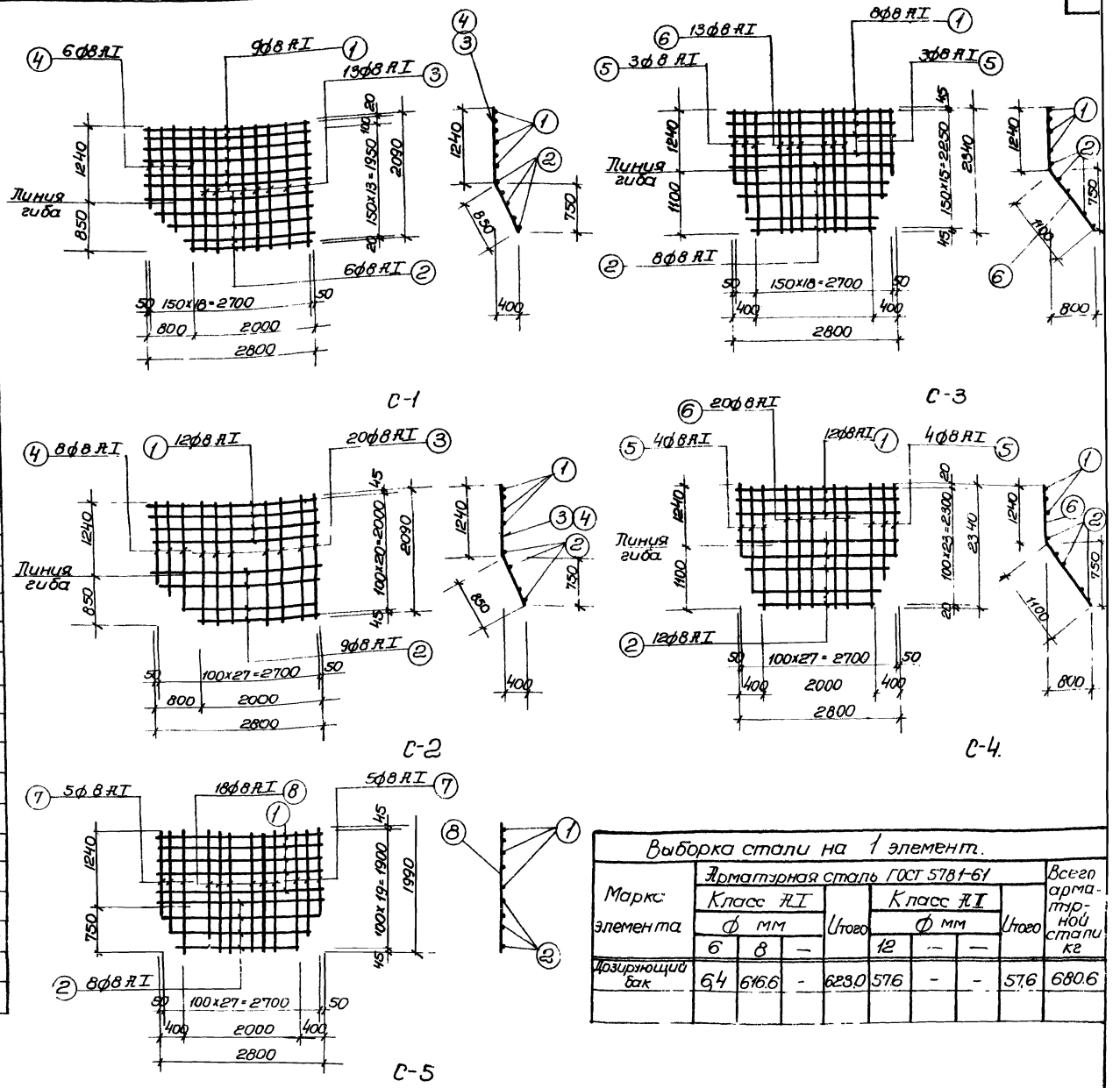
Госстрой СССР, Союзгипроводоканалпроект, г. Москва

Нач. отдела	Боровик	
Гл. специал.	Власенко	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Сокольская	
Исполнитель	Проведина	
Нач. отдела	Шаповалова	
Гл. специал.	Гольдберг	

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	4гх, 400, 100, 100	8 AI	1120	1	1.1	0.4



Выборка стали на 1 элемент.

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс AI ф мм 6	8	—	Итого	Класс AII ф мм 12	—	—	Итого	Всего арматурной стали кг
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.

Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12м и высотой загрузки 3 и 4м.	Дозирующий бак Армирование. Сетки. Спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-233	Альбом I	Лист АС-49

Госстрой СССР Союзсантехпроект Москва

Типовой проект. Марка-лист АС-49. Инв. №

Главный инженер проекта Ковальчук. Главный специалист Гросенко. Нач. отдела Васильев. Нач. группы Соколова. Инженер Сбоев. Инженер Гальберт. Инженер Пивоварова. Инженер Ковальчук. Инженер Гросенко. Инженер 2 Васильев. Инженер Соколова.

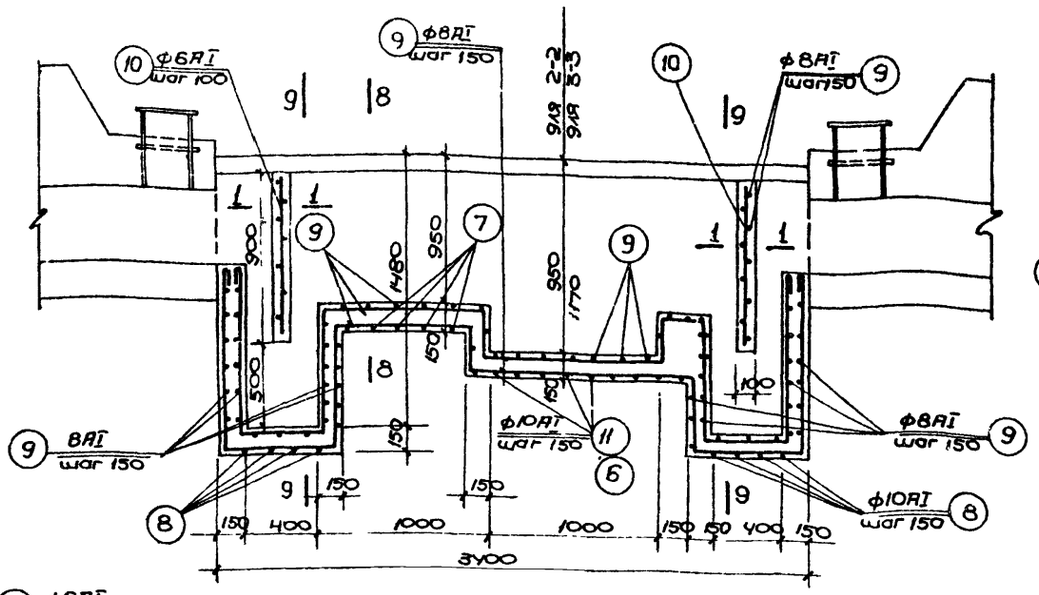
13476-е 55

Спецификация стали на один элемент

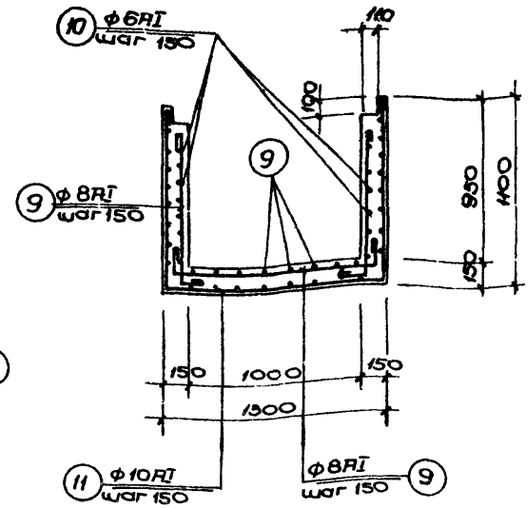
Марка элемента	Марка и к-во сеток и каркасов	Nн поз.	Эскиз или сечение	ф мм и класс	Длина мм	Кол-во штук в 1 сетке	Кол-во штук в 1 элементе	Общ. длина м	Масса кг
Плита П-1 (шт.1)	С-1 (шт.2)	1	1160	10АI	1160	4	8	9.3	5.7
		2	360	6АI	360	12	24	8.7	2.0
	Отд. поз.	3	80, 200, 150, 150, 200	8АI	970	—	2	1.94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

Выборка стали на 1 элемент

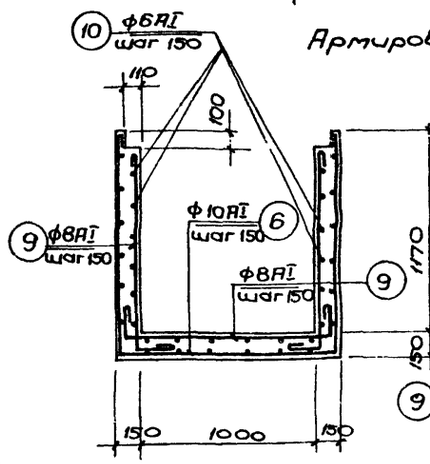
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса АI ф мм 6	8	10				Итого	Всего арматурной стали
П-1	2.0	1.0	5.7				8.7	8.7
П-2	0.8	1.0	2.1				3.9	3.9
Каналы	90.0	560.0	373.5				1023.5	1023.5



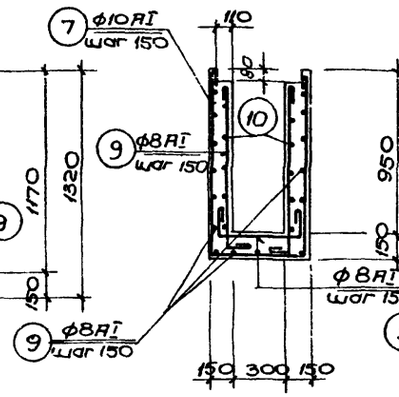
Армирование по сечениям 2-2 и 3-3



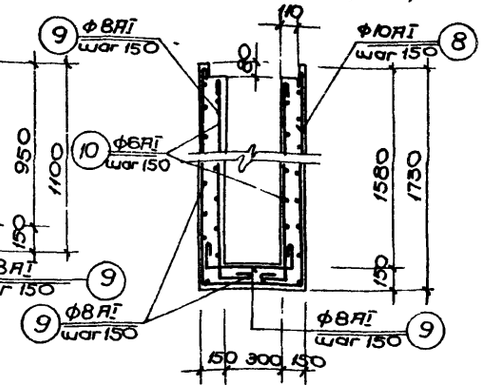
Армирование по сечению 4-4



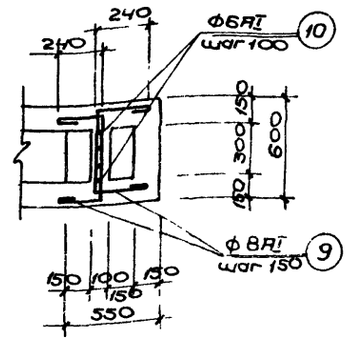
Армирование по сечению 7-7



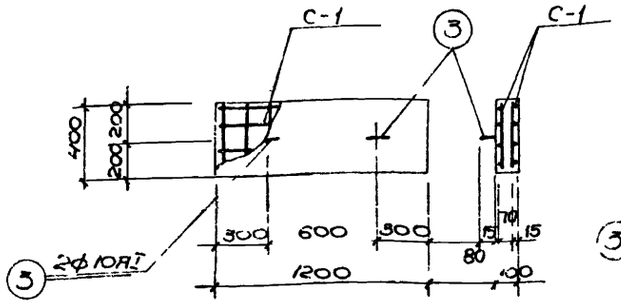
Армирование по сечению 8-8



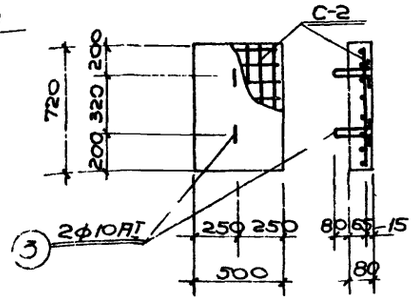
Армирование по сечению 9-9



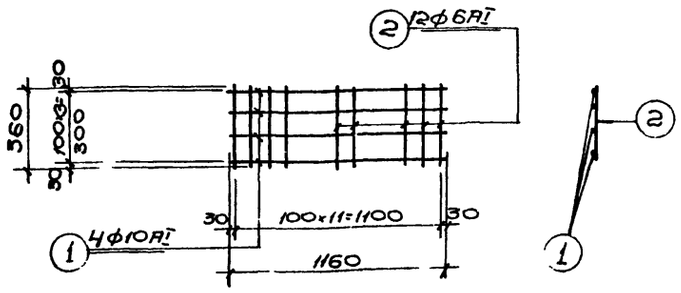
Сечение 1-1



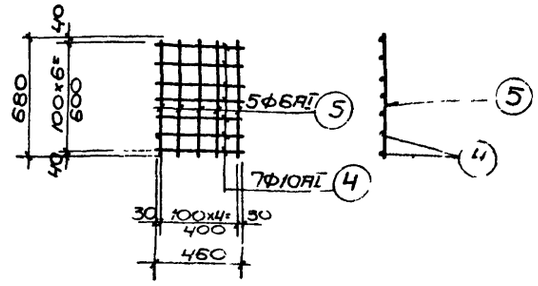
П-1



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 – 15 мм

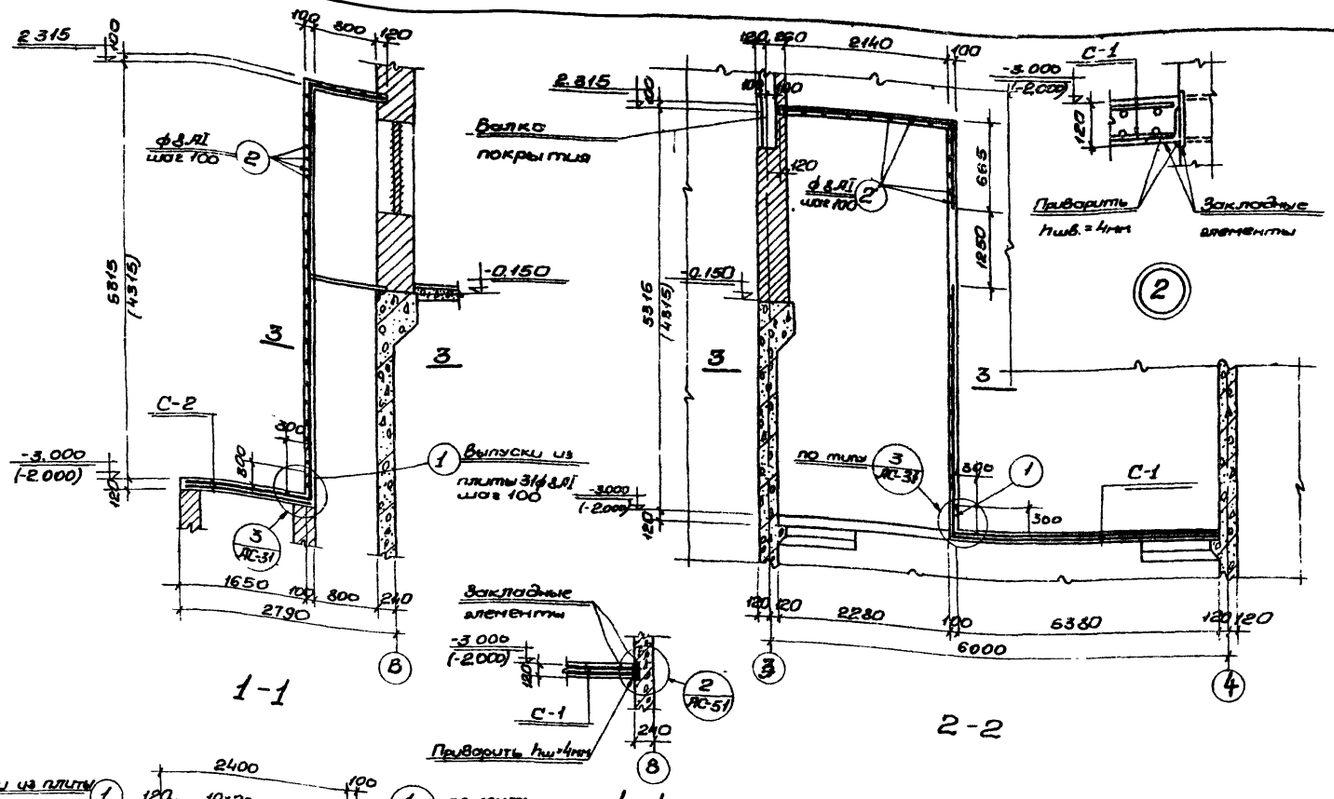
1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование каналов Плиты П-1, П-2 Спецификация арматуры	Типовой проект 902-2-235 · Альбом I · Лист АС-50

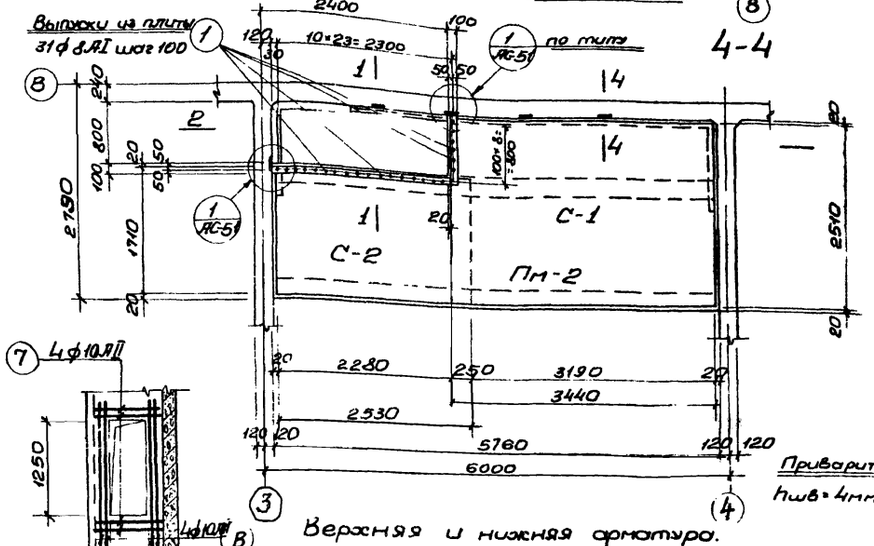
Главный инженер проекта Бондарь · Марка-лист АС-50 · Инв. №

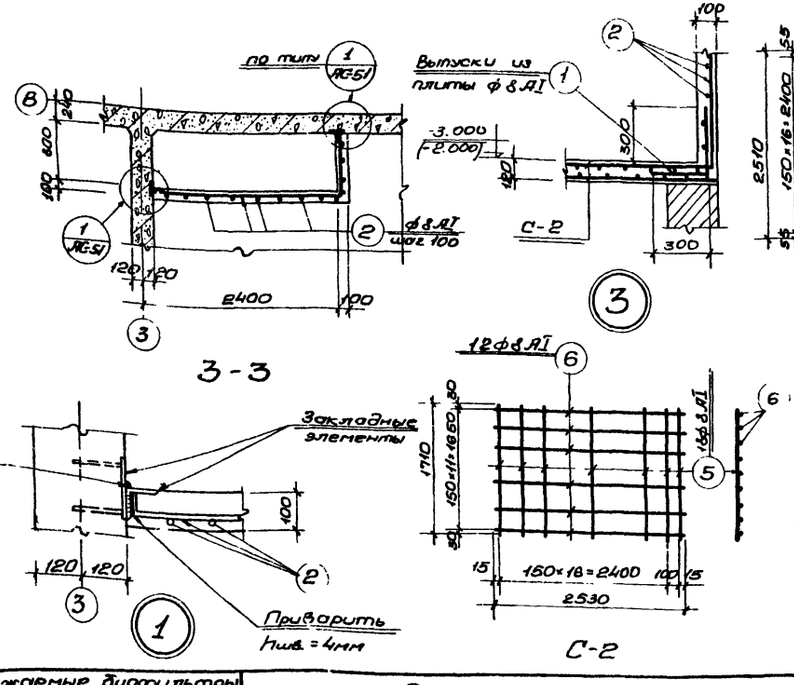
Харьковский водоканалпроект. Исполнитель Бондарь · Проверил Власенко · Гл. специалист Борисенко · Гл. инженер Сокольская · Нач. отдела Бондарь · Нач. сектора Власенко · Рук. группы Борисенко · Ст. инженер Сокольская

Госстрой СССР Всесоюзный институт водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерных изысканий г. Москва

13476-01 56







Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка к-во сеток	Лист поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	к-во шт. в 1 сетке	к-во шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Масса кг
Плита Пм-2	С-1	3		8AI	3440	17	34	117,0	46,2
	(шт. 2)	4		8AI	2510	24	48	121,0	47,9
	С-2	5		8AI	1710	18	36	61,6	24,4
	(шт. 2)	6		8AI	2530	12	24	60,6	24,0
	Отд. поз.	1	300 360	8AI	750	-	31	23,3	9,2
Вентил. короб для Hв=4м	Отд. поз.	2	пог. м	8AI	-	-	-	п.м 376,0	147,0
		7	200 850	10AII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10AII	2000	-	8	16,0	9,9
Вентил. короб для Hз=3м	Отд. поз.	2	пог. м	8AI	-	-	-	п.м 313,0	123,6
		7	200 850	10AII	1050	-	8	8,4	5,2
		8	2000	10AII	2000	-	8	16,0	9,9

Выборка арматуры на один элемент.

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса AI ф мм 8				Итого	Класса AII ф мм 10		Итого	Всего
Плита Пм-2	151,7				151,7				151,7
Вент. короб 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.

19 г.	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях с, ... размерами ... 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
Сан. водоканалпроект
г. Москва

Главный инж. проекта Харьковский
Гл. отдела Бороник
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Сокольская

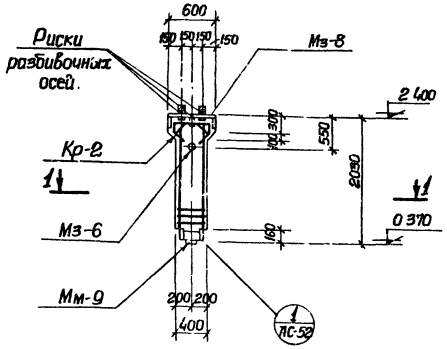
Водоканалпроект
Исполнит. Проверил
Корягина
Гольдер

Типо-лист АС-51
Инв. №

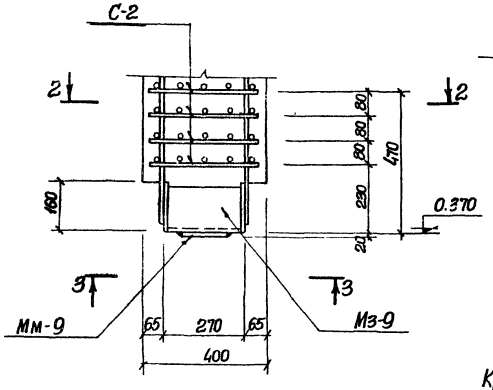
Типовой проект

13476 01 57

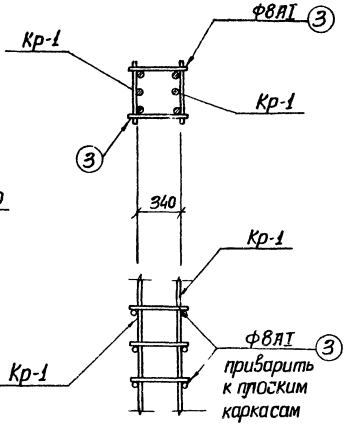
Типовой проект
Марка-лист АС-52
Инв. №



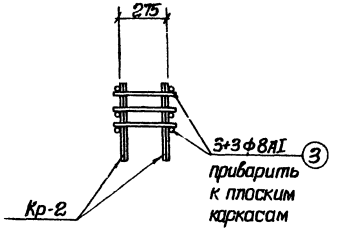
К-1



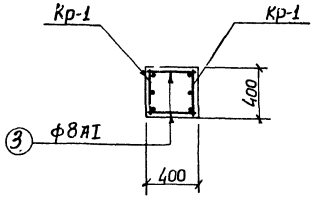
I



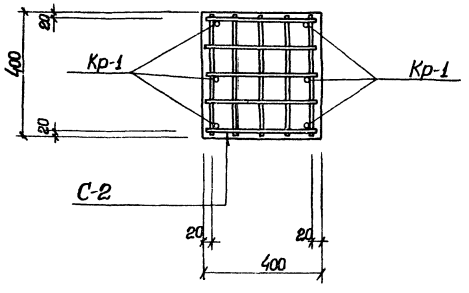
Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас



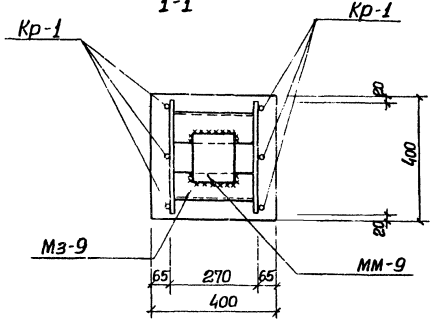
Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас.



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 4 м.	Колонна К-1. Арматурно спецификационный чертеж.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС 52

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва

Гл. инженер проекта Кудрявцев
Нач. отдела Бобовик
Гл. специал. Власенко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Сокольская
Исполнил Пиворова
Проверил Гольберг

Спецификация стали на одно изделие

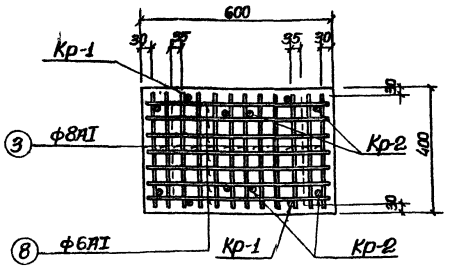
Наимен. элемента	Марка сетки и кол. шт.	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
Колонна К-1 (шт. 4)	Кр-1 (шт. 2)	1	2000	20АIII	2000	4	8.0	19.8
		2	1200	20АIII	1200	2	2,4	5.9
		3	380	8АI	380	9	3,4	1.4
	Кр-2 (шт. 2)	4	540; 260, 260, 30, 30, 210, 210	16АIII	1660	2	3,3	5.3
		5	2220; 100, 2220; 30, 30, 300, 30, 30, 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. 4)	9	380	10АIII	380	40	15.2	9,1

Выборка стали на один железобетонный элемент

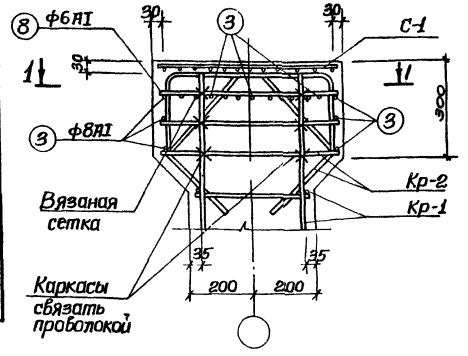
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61. Класс АI ф мм 6	8		Итого	Класс АIII ф мм 10	16	20	Итого	Всего стали
Кп-1	5,6	3,9		9,5	9,1	9,5	25,7	44,3	53,8

Примечание:

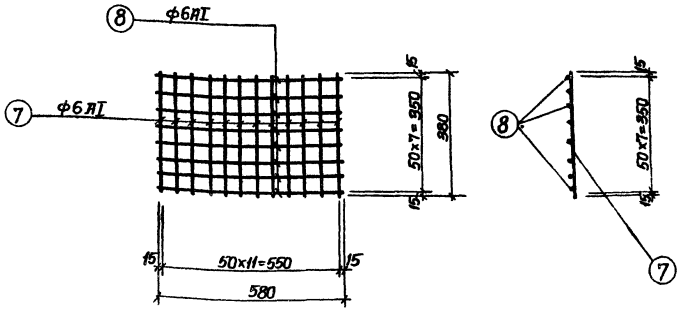
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-52, АС-7.



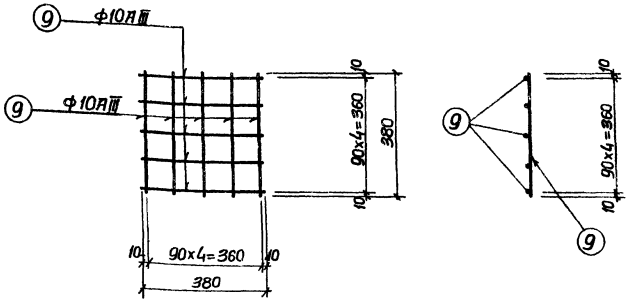
1-1



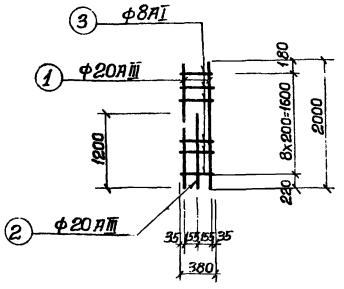
Деталь установки каркасов в верхней части колонны.



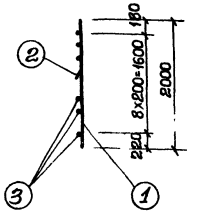
С-1

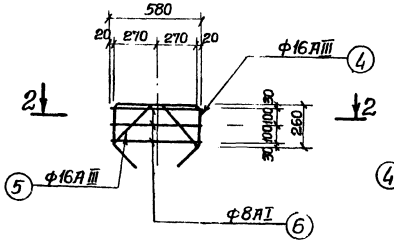


С-2

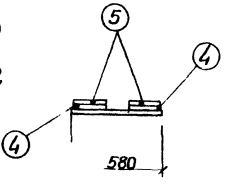


Кр-1





Кр-2



2-2

1974г.	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в здании их, четырехсекционные с размерами секций 12×12м 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. Союзоканалпроект. г. Москва

Типовой проект. Марка-лист АС-53. Инв. №

Гл. инженер Пивоборова. Гл. специалист Гельберг. Исполнитель. Проверил. Бурсенко. Сокольская. Гл. инженер проекта. Гл. специалист. Бух. группы. Ст. инженер.

13476-01 59

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	Марка и номер сеток и каркасов	N N поз.	Эскиз или сечение	Ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт. В1 сетка	Кол. шт. В1 элем	Общая длина м	Масса кг
ОК-1 шт. 1	С-1 шт. 4	1		10 АII	380	10	40	15.2	9.4
	отдельные позиции	2	2000	20 АII	2000	—	4	8.0	19.8
		3	800	14 АII	800	—	8	6.4	7.7
		4	649 / 160 540 235	10 АI	1580	—	2	3.2	2.0
		5	320	10 АI	470	—	10	4.7	2.9

Выборка стали на 1 элемент

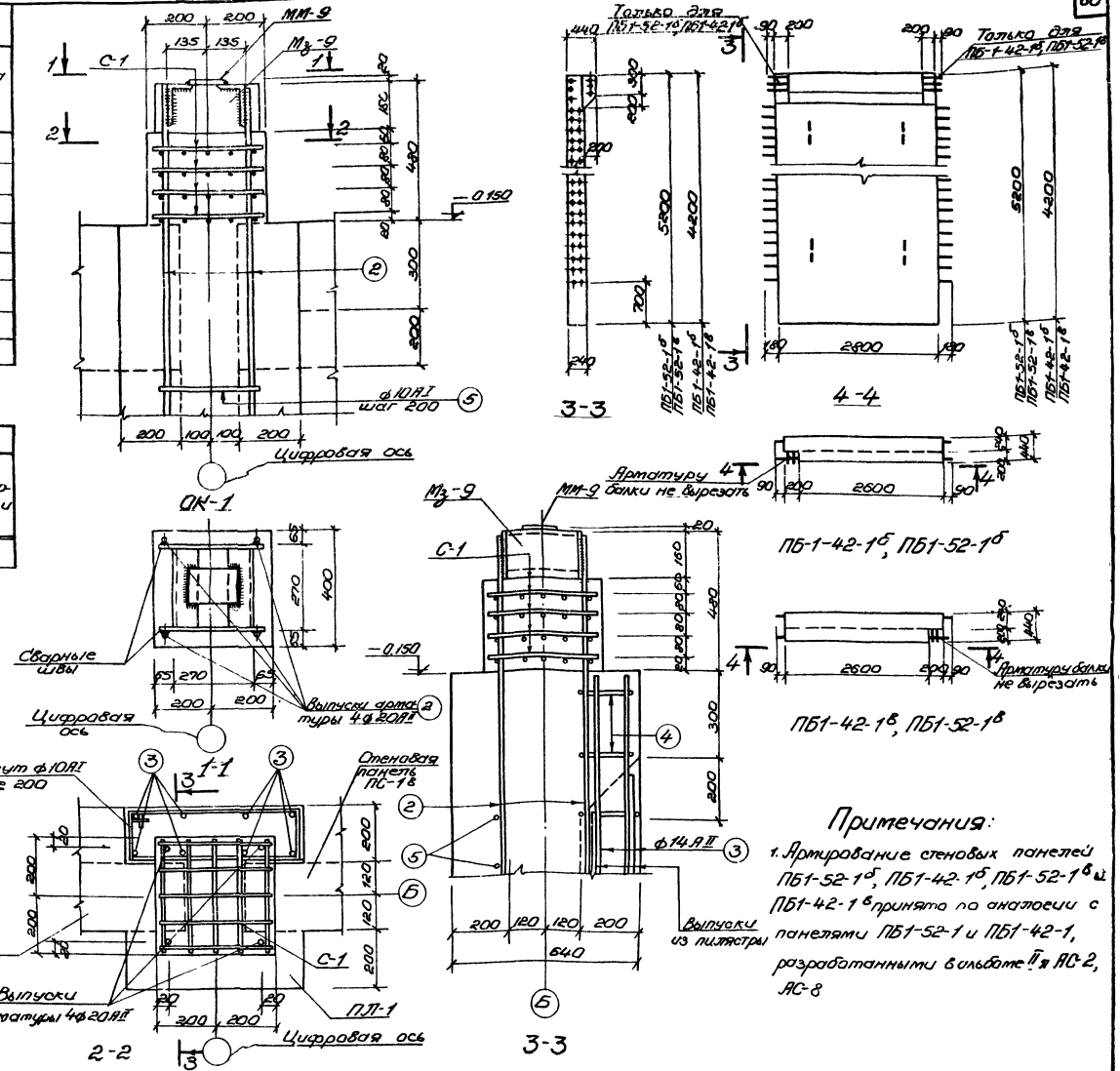
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс АI ф мм 10			Итого	класс АII ф мм 10	14	20	Итого	Всего арматурной стали кг
ОК-1	4.9			4.9	9.4	7.7	19.8	36.9	41.8

Спецификация закладных изделий на один оголовок

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Применяемые чертежи
ОК-1	Мз-9	1	АС-23
	ММ-9	1	ИИ29-2/70

Спецификация бетона на один элемент

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



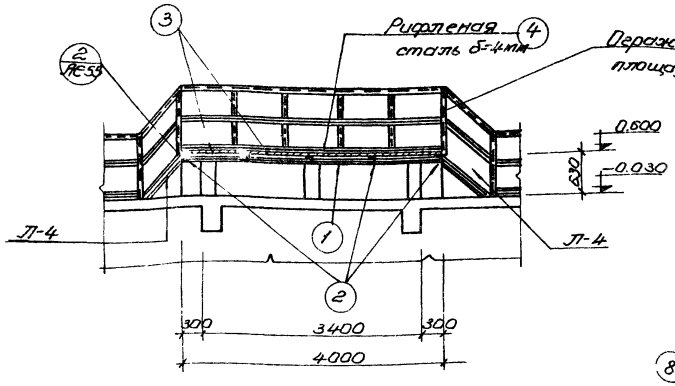
1974 г	Высоконагружаемые биофильтры располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами рен.-ций 12×12 м высотой загрузки 3 и 4 м.	Подколонник ОК-1 Армирование. Стеновые панели ПБ1-42-1б, ПБ1-52-1б, ПБ1-42-1в, ПБ1-52-1в Опалубка	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-54

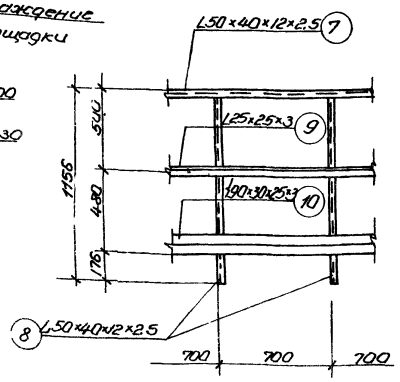
Гл. ГИП Водоканалпроект
Гл. инж. проекта Ковальский
Нач. отдела Гордеев
Ст. инженер Ковальский
Инженер Ковальская
Нач. группы Сенц
Ст. инженер Сенц
Гл. инженер проекта Ковальский
Гл. инженер Водоканалпроект
Нач. отдела Бонцуль
Ст. инженер Расстегаева
Инженер Тесля
Инженер Подбрелов
Инженер Ковальская

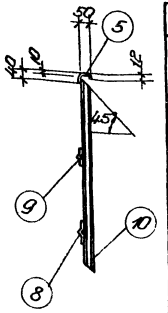
Типовой проект
Марка-лист АС-54
Инв. N

Госстрой СССР
Гос. комитет по гражданскому строительству и архитектуре
Госгражданстрой
Водоканалпроект
г. Москва

13476-01 60

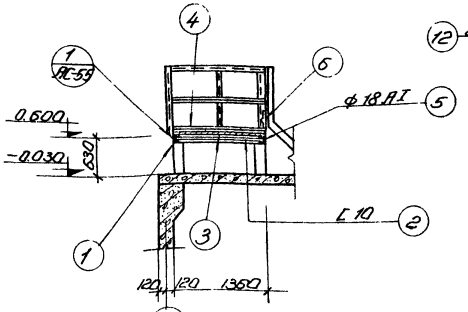


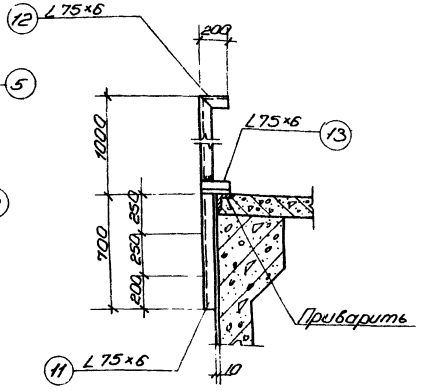


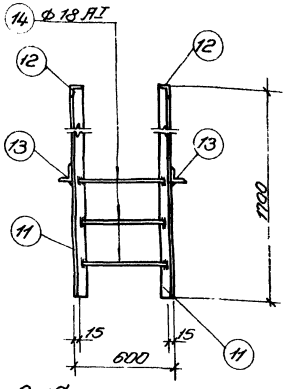


Деталь ограждения площадок

2-2

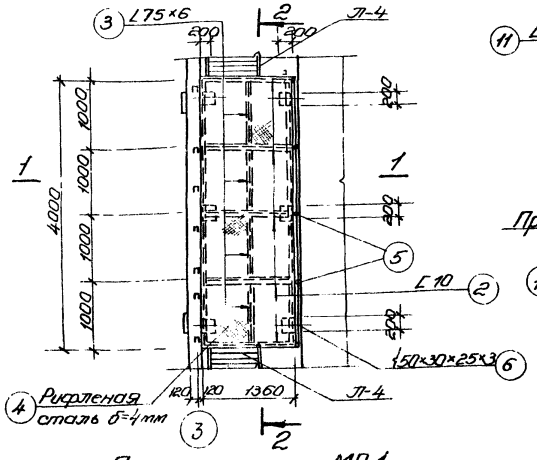




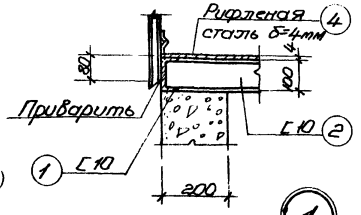


1-1

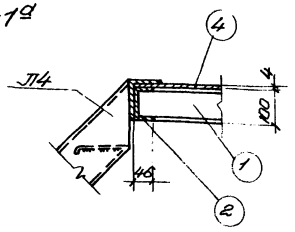
Стремянка С-1а



План площадки МП-1



1



2

Спецификация стали на одно изделие

Марка	NN поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Площадка ПМ-1	1	С 10	—	4000	2	8.0	69.0
	2	С 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 А I	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	—	1145	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 А I	570	3	1.7	3.4
					Всего:		32.1

Спецификация стали

Марка изделия	Кол. шт.	Масса в кг 1 шт.	Масса в кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Альбом I лист АС-55
С-1а	4	32.1	128.4	Альбом I лист АС-55
Ограждение площадок	п.м. 65.5	11.1	727.1	Альбом I лист АС-55

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 четырехэтажных 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. №

Главный инженер проекта Гитцов; Гл. специалист Ковальчук; Исполнитель Ерасименко; Проверил Ерасименко; Нач. отдела Ковальчук; Гл. инженер проекта Ковальчук; Гл. инж. проекта Ковальчук; Ст. инженер Веселева

13476-01 61

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

Спецификация стали на одно изделие

Марка	Нн 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	—	800	6	1.2	11.2
	6	С 16	—	1706	2	3.41	48.4
	7	— 200×10	—	800	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:		379.7
МБ-1	10	С 24	—	1200	1	28.8	28.8
Отд. позиции	11	Болт ф12 с гайкой	—	400	1	0.6	0.6

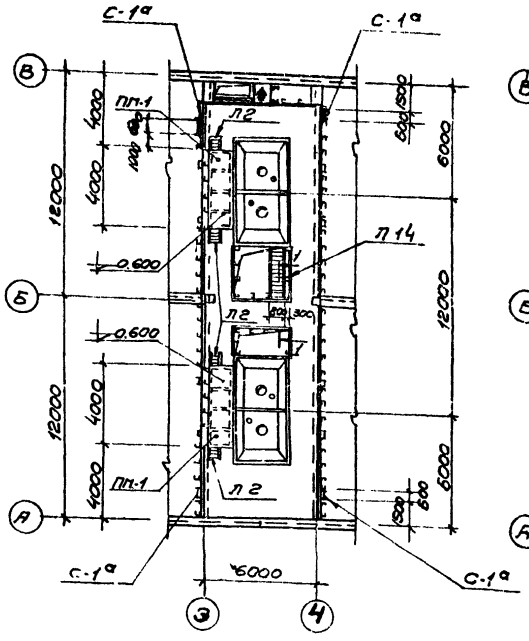
Сводная спецификация стали при Нзагр = 4.0м

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
ПМ-2	1	379.8	379.8	лист АС-56
Л 2	4	34.0	136.0	серия 1.450-2 вып 2. л.10
Л 11	1	132.0	132.0	л. 13
Л 14	1	166.0	166.0	л. 14
ПП 5	1	16.0	16.0	л. 44
ПП 6	1	16.0	16.0	—
ПП 7	1	21.0	21.0	л. 45
ПП 8	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

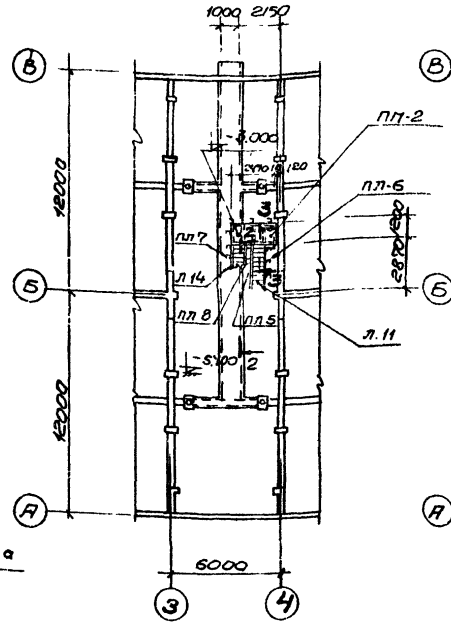
Примечания:

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 9467-60

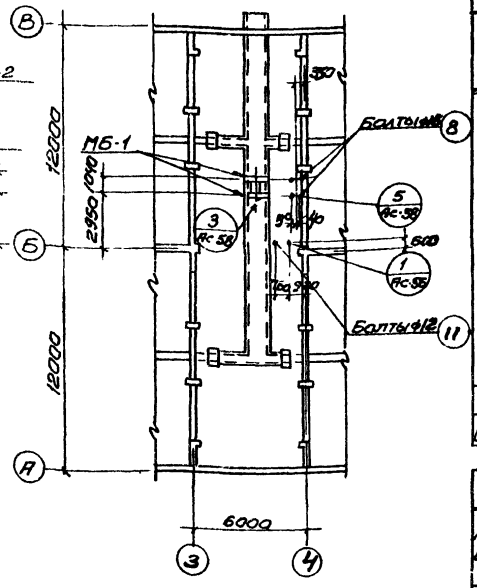
Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов



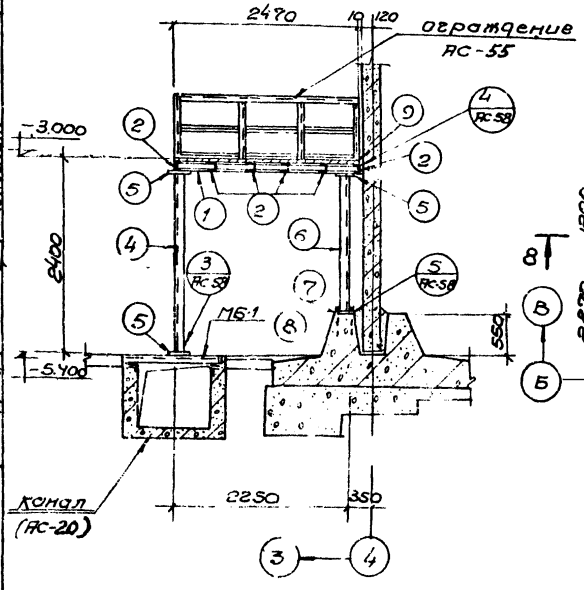
План на отм. ±0.000



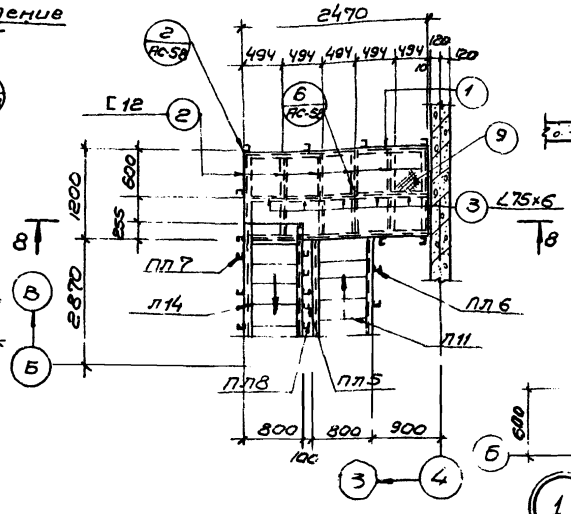
План на отм -3.000



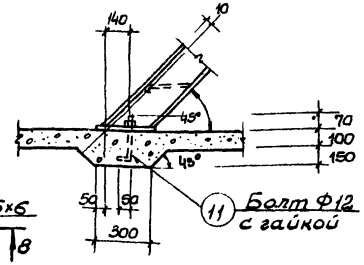
План на отм -5.400



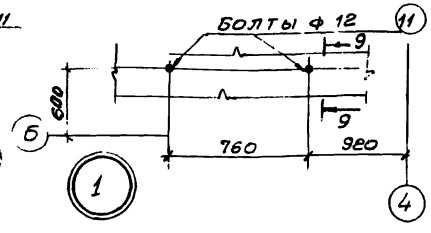
8 - 8



План площадки ПП-2



9 - 9



1-974г	Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размером секции 12×12 м. и высотой этажа 3 и 4 м	Металлические лестницы и площадки при Нзагр = 4.0м. Площадка ПП-2. Деталь „1"	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-55

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва

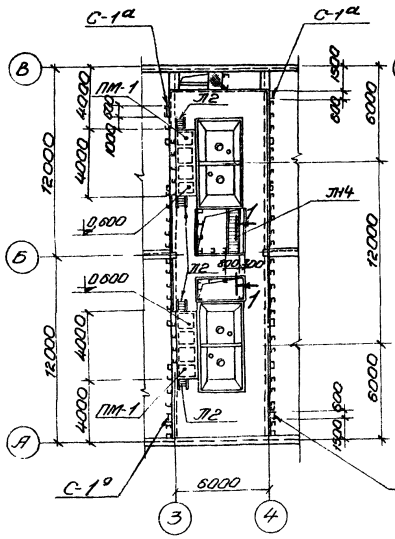
Типовой пр. | Марка-лист АС-56 | Инв. №

Высоконагружаемый биофильтр

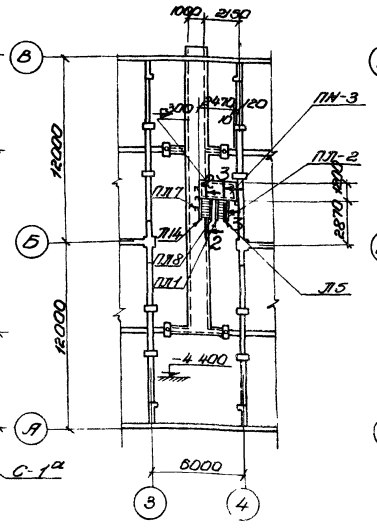
Гл. инж. проекта Пудовкина | Гл. инж. пр. Гапло | Нач. отдела Бородик | Гл. спец. Власенко | Исполнит. Прокопенко | Рук. группы Борисенко | Ст. инж. Сокольская

13476-01 62

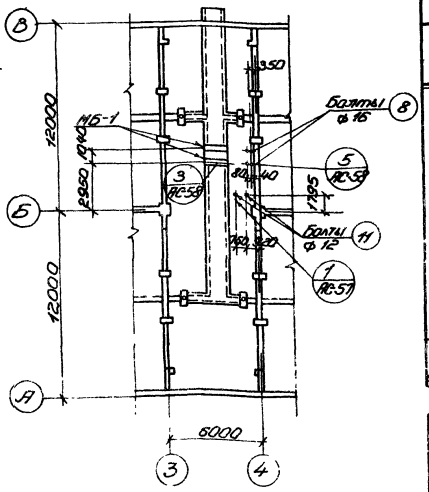
Марка-лист АС 57
Инв. N



План на отм ±0.000



План на отм -3.000



План на отм. -4.400

Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Масса кг
Площадка ПМ-3	1	С 12	—	2160	2	4.92	51.2
	2	С 12	—	1200	6	7.2	74.9
	3	L 75×6	—	430	5	2.40	16.6
	4	С 16	—	1256	2	2.53	35.9
	5	−150×10	—	200	6	1.2	14.2
	6	С 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	—	2.96 м²	—	2.96 м²	88.9
					Итого		323.1
МБ-1	10	С 24	—	1800	1	28.8	28.8
Отд. позиц.	11	Болт ф 12 с гайкой	—	400	1	0.6	0.6

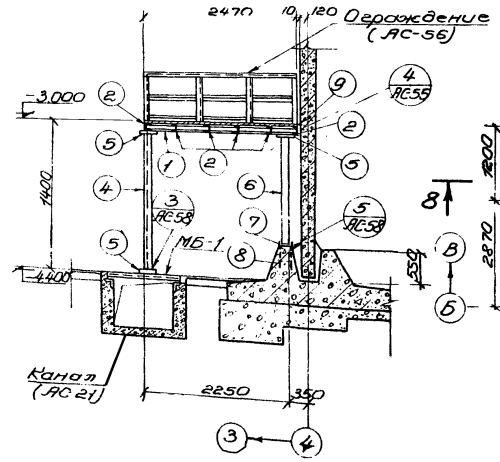
Сталь Вст3КП2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

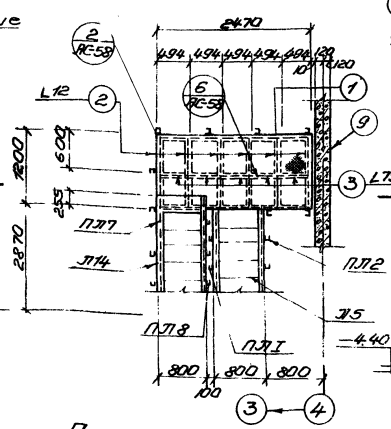
Марка изд.	Кол. шт.	Масса 8 кг 1 шт.	Масса 8 кг всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	599.4	Альбом I Лист АС-55
ПМ-3	1	323.1	323.1	Лист АС-57
П2	4	34.0	136.0	серия 1.459-2 Вып. 2 п. 14
П5	1	67.0	67.0	п. 11
П14	1	166.0	166.0	п. 14
ПП1	1	8.0	8.0	п. 42
ПП2	1	8.0	8.0	
ПП7	1	21.0	21.0	п. 45
ПП8	1	21.0	21.0	п. 42
МБ-1	2	28.8	57.6	альбом I лист АС-57
Позиц. 11	2	0.6	1.2	
Перекрытие	13.7	11.1	152.1	лист АС-55
С а	4	32.1	128.4	лист АС-55

Примечания:

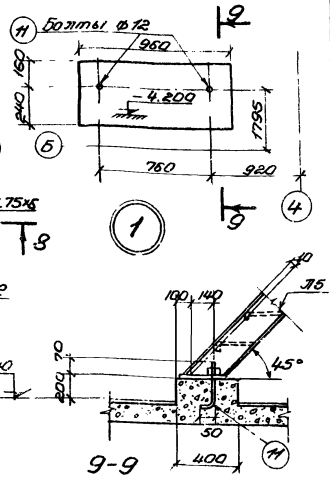
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-55
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.
3. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов



8-8

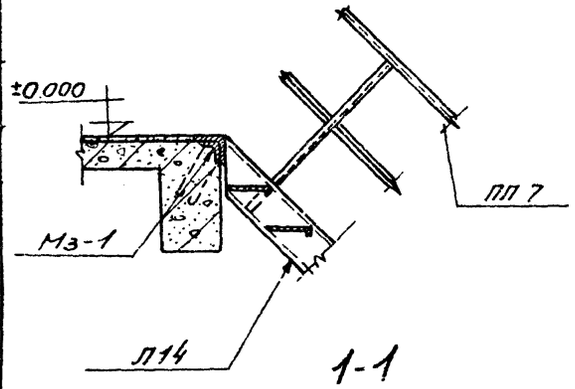


План площадки ПМ-3

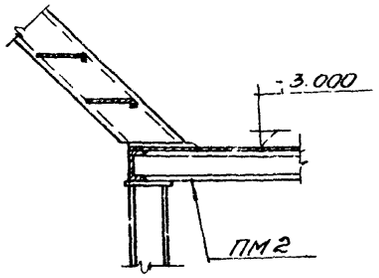


9-9

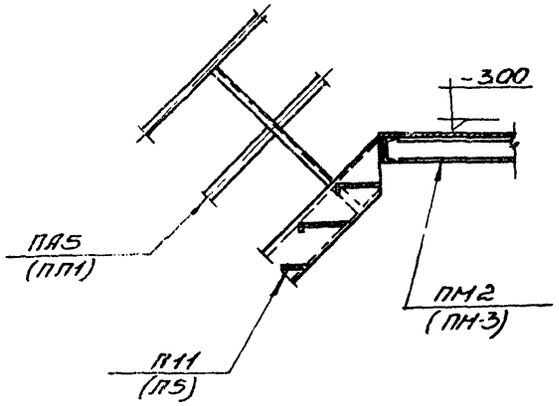
1974 г	Высоконагруженные фундаменты, располагаемые в зоне III сейсмичности, четырехсекционные с размерами секций 12×12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Металлические лестницы и площадки при Hзагр.= 3.0 м. Площадка ПМ-3.- Деталь 1.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-57



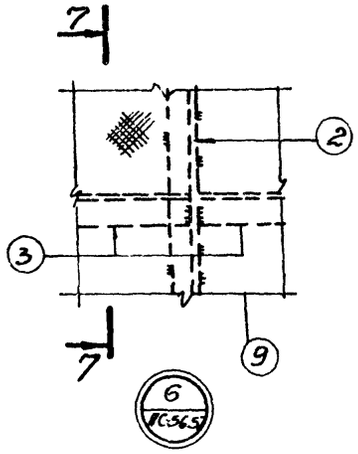
1-1

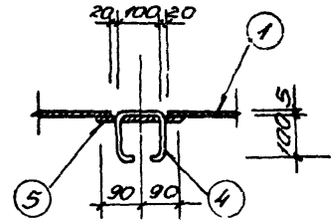


2-2

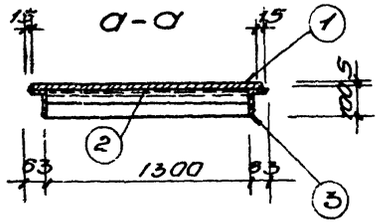


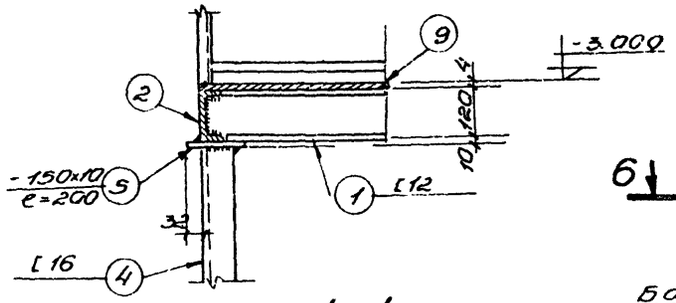
3-3



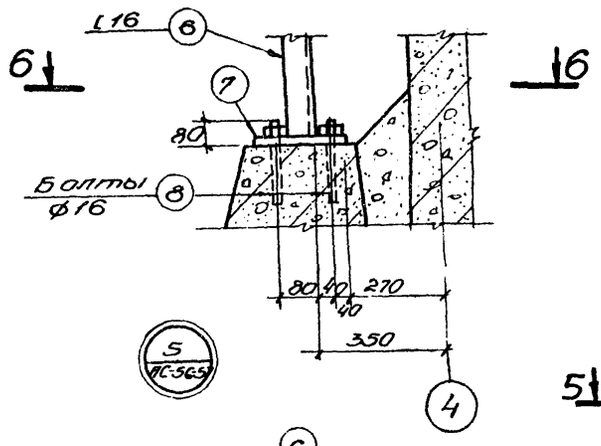


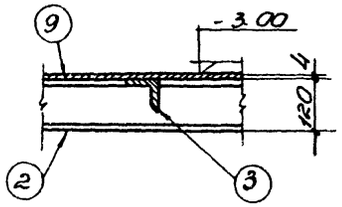
а-а



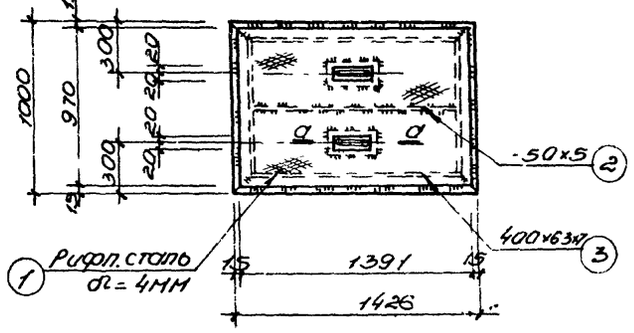


4-4

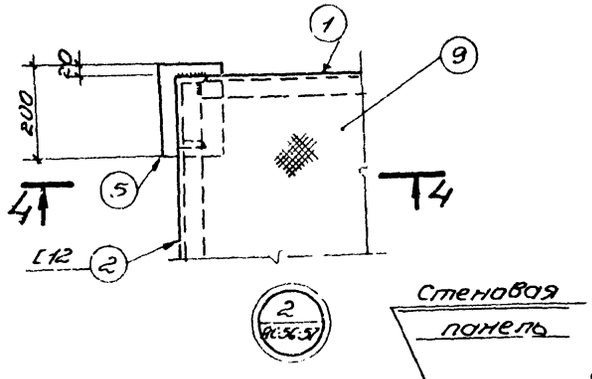


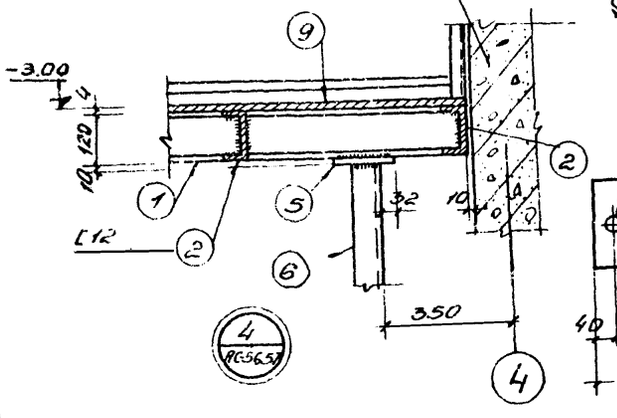


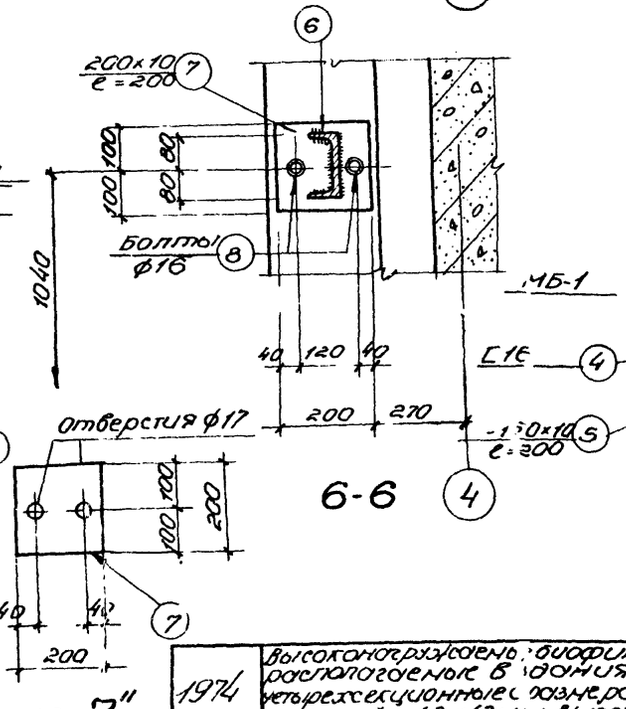
7-7

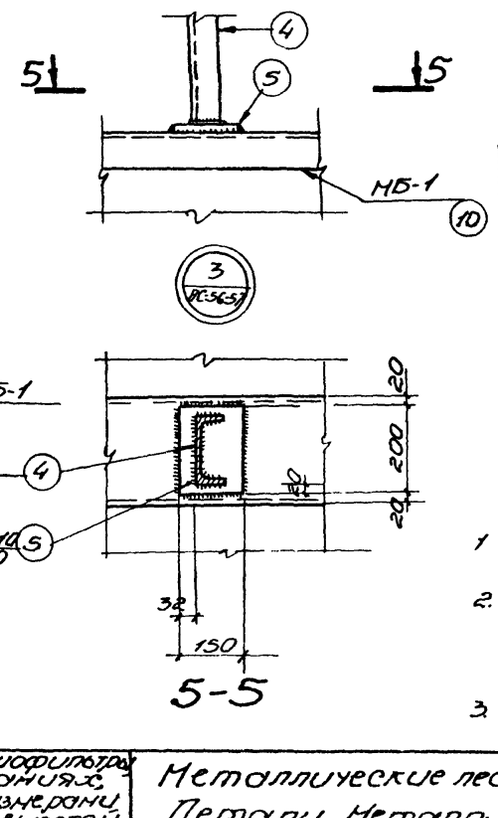


Щ-1









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	42.4
	2	-50×5	—	1300	1	1.3	2.5
	3	[100×63×7	—	4600	1	4.6	40.0
	4	○	10ГТ	400	2	0.8	0.5
	5	-80×5	—	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 с размерами секций 12×12 м и 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

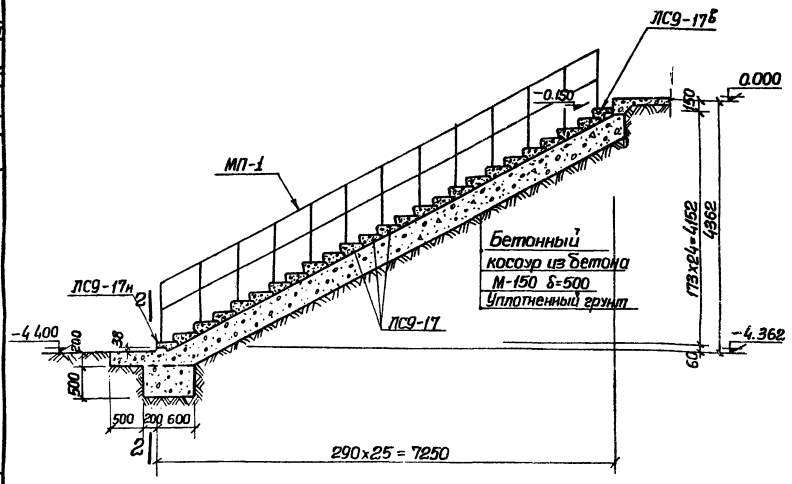
Типовой проект
Чертеж лист
АС-58
Инв. №

Госстрой СССР
Сельгипроспецсантехпроект
г. Москва

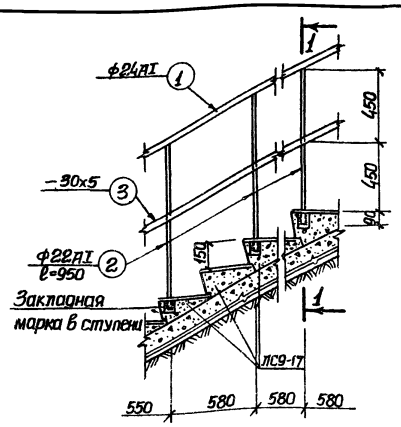
Типовые проекты зданий и сооружений
Тип 901-5-00.88

Нач. отд. Гродовик
Гл. спец. Власенко
Рук. гр. Багдасарова
Ст. инж. Соколова

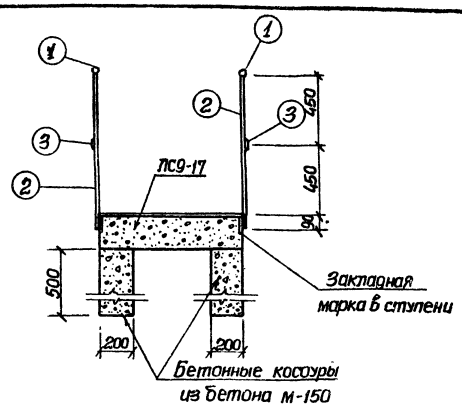
Типовой проект
Марка-лист АС-59
Инв. №



Установка лестничных маршей при высоте загрузки Нзаг = 3.0м



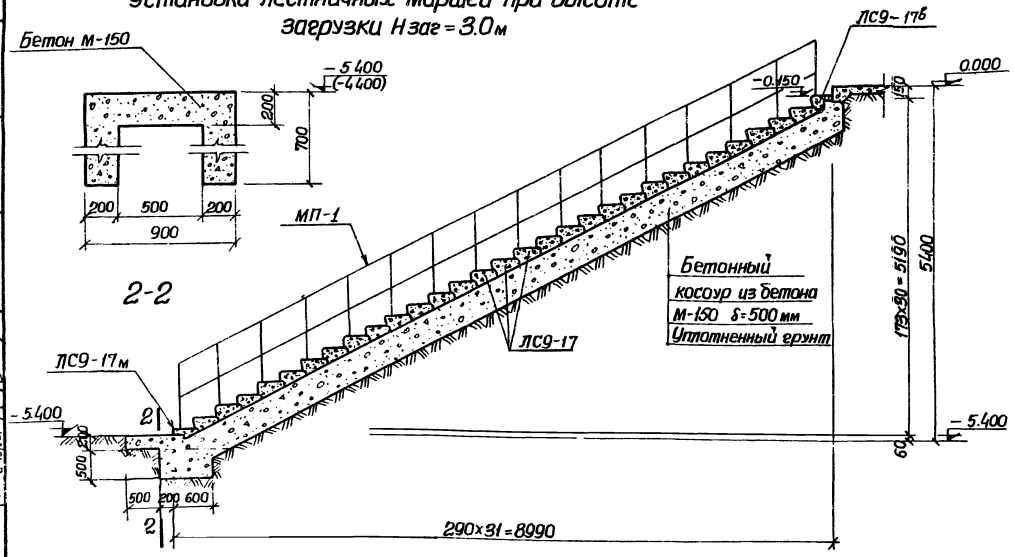
МП-1



1-1

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

2-2



Установка лестничных маршей при высоте загрузки Нзаг=4.0м.

Спецификация стальных изделий				
Марка	Кол. шт.	Масса кг		Стандарт или лист проекта
При Нзаг. = 3.0м				
МП-1	п.п. 17.0	Гр.п. 10.7		АС-59
При Нзаг = 4.0м.				
МП-1	п.п. 22	Гр.п. 10.7		АС-59

Спецификация элементов замаркированных на этом листе (при Нзаг.=3.0м)					
Наименование элемента	Марка	К-во шт.	Масса элемента т.	Применяемые чертежи	
Ступени	ЛС9-17	23	0.1	ГОСТ 8717-69 Серия 1.155-18.1	
	ЛС9-17б	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 т.	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	29	0.1	ГОСТ 8717-69 Серия 1.155-1.6.1
	ЛС9-17б	1	0.08	
	ЛС9-17н	1	0.063	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать 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 лестница. Ограждение.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-59

Госстрой СССР Гос. ордена Ленина Всесоюзный институт проектирования водоснабжения, канализации, гидротехнических сооружений и инженерной защиты водных объектов г. Москва

Главный инженер проекта Ходаковский
Нач. отдела Бондарик
Гл. специалист Бондаренко
Рук. группы Борисенко
Ст. инженер Гесеева
Исполнитель Карпенко
Проверил Соколовская

13476-01 (65)