

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-235**

**ВЫСОКОНАГРУЖАЕМЫЕ БИОФИЛЬТРЫ,
РАСПОЛАГАЕМЫЕ В ЗДАНИЯХ,
ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЕ С РАЗМЕРАМИ СЕКЦИЙ
12 x 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 ГЛАВПРОЕКТОМ (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ) «ПРОЕКТОМ»
ПРОТОКОЛ № 1 от 15 мая 1979 г. и № 1 от 15 мая 1979 г.
СВЯЗЬ В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ С 20/Х 1979 г.
ПРИКАЗ № 229 от 14/12 1979 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 6521 Тираж 500 экз.

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. Фронт для обсыпки биофильтра рекомендуется подвигать бульдозером, по слою разравнивать и уплотнять катками при ширине обсыпки поверхности 3м. При ширине обсыпки менее 3м по слою разравнивание и уплотнение производить вручную пневмотрамбовками.

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

- до проектных отметок, при этом потери воды на шесть суток 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.

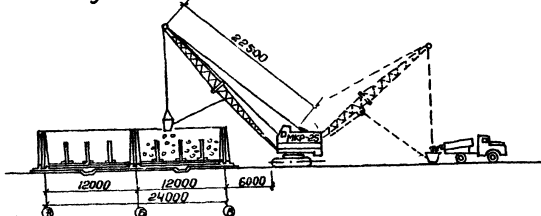
8. Загрузку биофильтров гравием рекомендуется производить на различных этапах строительства следующими способами.

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.

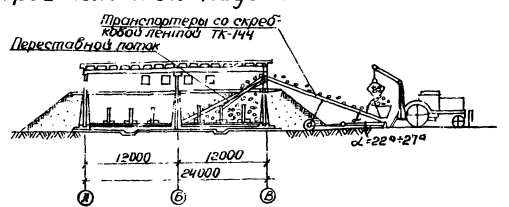
Разравнивание конструктивных слоев гравийной загрузки под проектную отметку производится в этом случае вручную.

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-грейдером емк. 6.15м³. Распределение гравия по площади биофильтров производится по переставному лотку. Внутри здания разравнивание конструктивных слоев засыпки - вручную.

Схема загрузки биофильтров после окончания строительства надземной части.



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

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

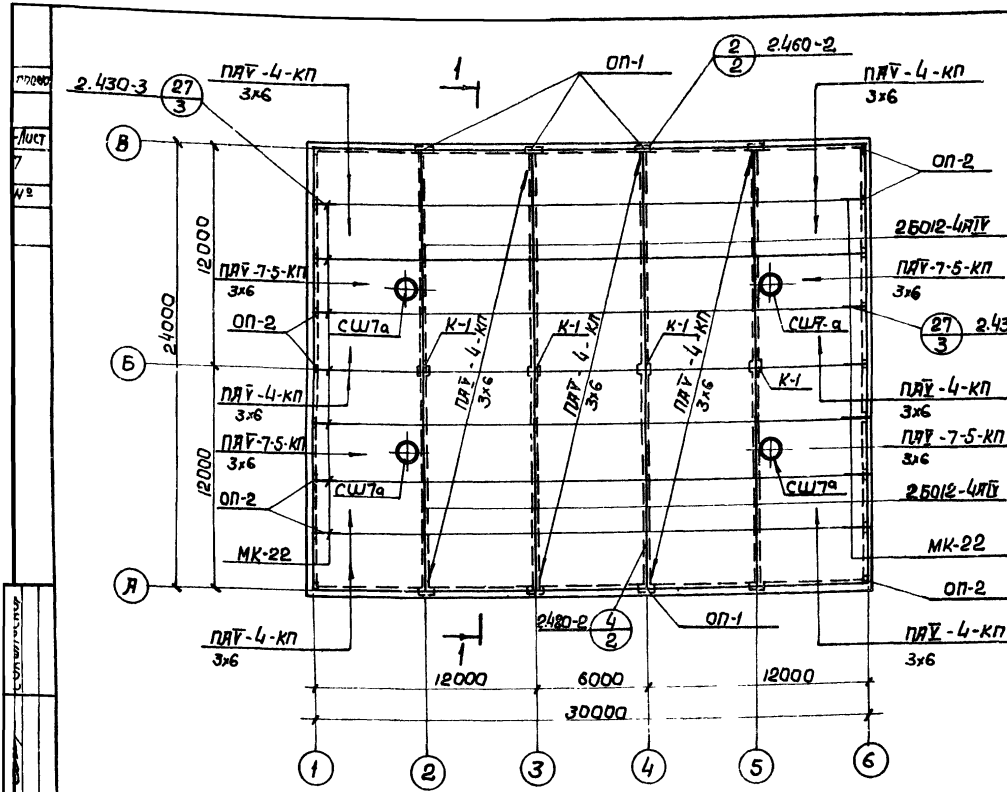
Указания по привязке типового проекта.

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, принята толщина утеплителя по таблице на чертеже КС-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.

Vertical text on the left margin: Проект ООО 'Т-102' с/о, г. Москва; Разработчик: И.И.И.; Проверено: И.И.И.; Утверждено: И.И.И.; Дата: 1988 г.

1 142	Высокнагружаемые биофильтры размером 12х12х3 м, четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3,1 м	Пояснительная записка.	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-235	I	13-5



Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента	Марка бетона	Объем бетона м ³
ОП-1	0.18	200	0.073
ОП-2	0.023	200	0.009

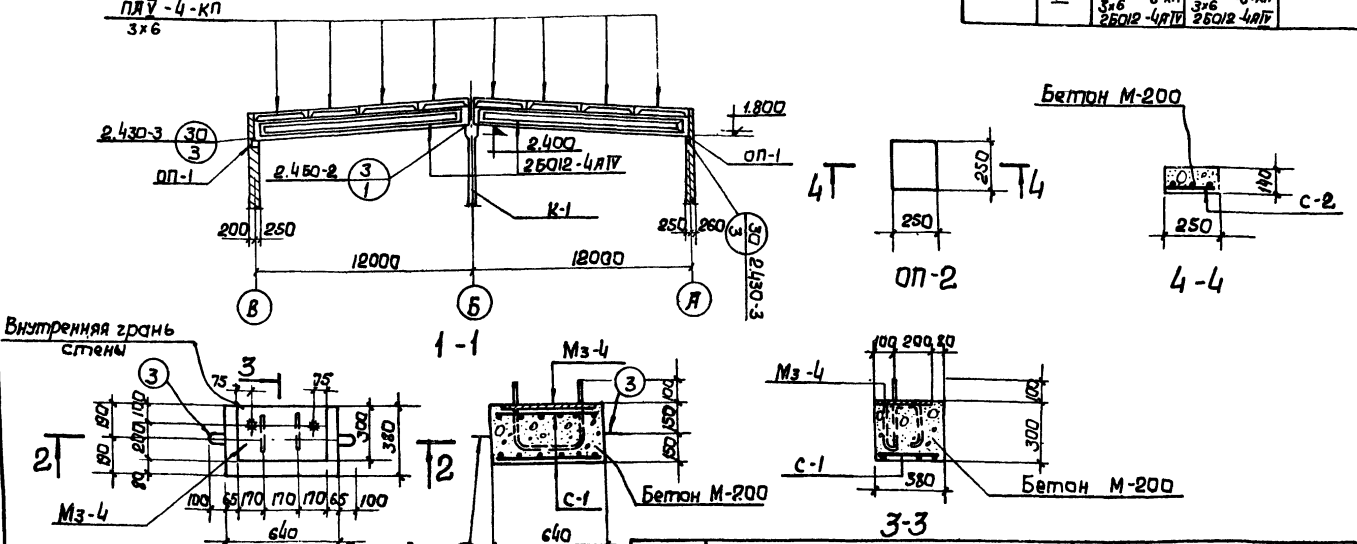
Таблица подбора сварных железобетонных элементов в зависимости от нагрузки

Наименование элемента	Рядовые размеры (мм)	Марки сварных железобетонных элементов (затемненные)		Стандарт или лист проекта
		-30°С	-40°С	
Плиты и балки покрытия	I	ПЯУ-3-кп	ПЯУ-3-кп	Серия 1,465-7,81 и 1,462-1,81
		ПЯУ-7-4-кп	ПЯУ-7-4-кп	
		2Б012-3ЯУ	2Б012-3ЯУ	
		ПЯУ-3-кп	ПЯУ-4-кп	
II	II	ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	Серия 1,465-7,81 и 1,462-1,81
		2Б012-4ЯУ	2Б012-4ЯУ	
		ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	
		ПЯУ-5-кп	ПЯУ-5-кп	
III	III	ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	Серия 1,465-7,81 и 1,462-1,81
		ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	
		ПЯУ-5-кп	ПЯУ-5-кп	
		ПЯУ-6-кп	ПЯУ-6-кп	
IV	IV	ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	Серия 1,465-7,81 и 1,462-1,81
		ПЯУ-4-кп	ПЯУ-4-кп	
		ПЯУ-5-кп	ПЯУ-5-кп	
		ПЯУ-6-кп	ПЯУ-6-кп	

Спецификация стали на одно изделие

Марка элемента	Марка стали (шп. 2)	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
ОП-1	С-1 (шп. 2)	1		8Я1	590	8	4.7	1.9
		2		8Я1	330	12	4.0	1.6
		3		8Я1	870	2	1.7	0.7
							Всего:	4.2
ОП-2	С-2 (шп. 1)	4		8Я1	200	6	1.8	0.5

Монтажная схема плит и балок покрытия



Спецификация сборных железобетонных элементов на монтажную схему

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса шт. т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты	ПЯУ-4-кп	36	265	Серия 1,465-7,81, 4,1	
	ПЯУ-7-5-кп	4	32		
Балки	2Б012-4ЯУ	8	50	Серия 1,462-1, 8,1	
Каланны	К-1	4	0.95	ЯС-52	
Подушки	ОП-1	8	0.18	ЯС-7	
Стяжки	СШ7а	4	0.58	ЯС-7	Серия 1,465-7, 8,5

Спецификация марок монтажных узлов на монтажную схему

№ монтажного узла	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Серия	№ монтажного узла	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Серия
27/3	14	Серия 2,430-3, Вып.3	27/3	1	14	Серия 2,430-3, Вып.3	27/3
30/3	8	Серия 2,430-3, Вып.3	30/3	1	8	ЯС-23	30/3
3/1	4	Серия 2,460-2, Вып.1	3/1	1	4		3/1

Спецификация соединительных элементов, замаркированных на этом листе

Наименование железобетонного элемента	Марка	К-во шт.	Масса кг	Примечания чертежи
Плиты покрытия	МК-22	14	105	Серия 2,430-3, 8,3
ОП-1	Мз-4	8	165	ЯС-23

- Примечания:**
- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЯС-4, ЯС-5.
 - Спецификация сборных железобетонных элементов дана для расчетной зимней температуры -40°С. Вес сязовзота покрова принят для района.
 - Разбивку закладных марок в балках для приворки плит покрытия принять для плит размером 3×6 м по серии 1,462-1, 8,1, л. 18.

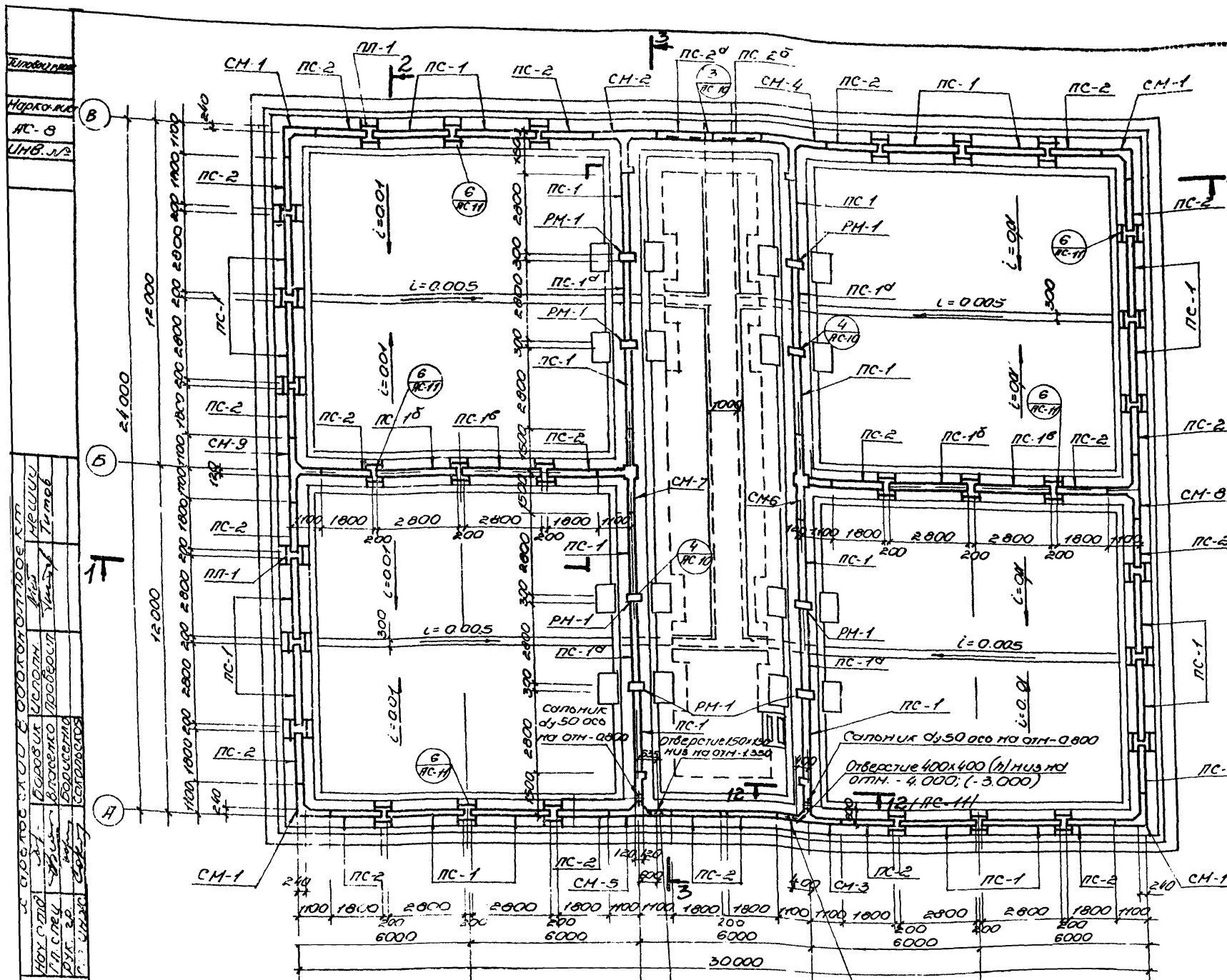
Опорная подушка ОП-1.

1974г. Высконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 18×12 м и высотой разбивки 3×4 м.

Монтажный план покрытия. Железобетонные подушки ОП-1, ОП-2.

Титовый проект 902-2-235

Львов I Лист ЯС-7



Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов при высоте этажа Нэтаж=4.0м

Наимен. элемент	Мордка элемента		к-во шт	масса шт	Применяе. в чертеж	
	по схеме	по чертежу				
Панели стеновые	PC-1	ПБ1-52-1	24	9.75	МБСОН I PC-7	
	PC-10	ПБ1-52-10	4	9.75	PC-7	
	PC-18	ПБ1-52-18	2	9.75	МБСОН I PC-54	
	PC-2	ПБ2-52-1	22	6.0	МБСОН I PC-4	
	PC-20	ПБ2-52-10	1	6.0	PC-4	
	PC-20	ПБ2-52-10	1	6.0	PC-4	
	Стены монолитные	SM-1	CH-52-1	4	-	МБСОН I PC-19
		SM-2	CH-52-2	1	-	PC-20
		SM-3	CH-52-3	1	-	PC-21
		SM-4	CH-52-4	1	-	PC-20
SM-5		CH-52-5	1	-	PC-22	
SM-6		CH-52-6	1	-	PC-23	
SM-7		CH-52-7	1	-	PC-24	
SM-8		CH-52-8	1	-	PC-25	
SM-9		CH-52-9	1	-	PC-25	
Полки подок.	OK-1	OK-1	2	-	МБСОН I PC-54	
Плясы подок.	ПЛ-1	ПЛ-52-1	30	-	МБСОН I PC-11	
Раствы	PM-1	PM-52-1	4	-	МБСОН I PC-16	

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов при высоте этажа Нэтаж=3.0м

Наимен. элемент	Мордка элемента		к-во шт	масса шт	Применяе. в чертеж
	по схеме	по чертежу			
Панели стеновые	PC-1	ПБ1-42-1	24	7.6	МБСОН I PC-7
	PC-10	ПБ1-42-10	4	7.6	PC-7
	PC-18	ПБ1-42-18	2	7.6	МБСОН I PC-54
	PC-2	ПБ2-42-1	22	4.8	МБСОН I PC-4
	PC-20	ПБ2-42-10	1	4.8	PC-4
	PC-20	ПБ2-42-10	1	4.8	PC-4
	Стены монолитные	SM-1	CH-42-1	4	-
SM-2		CH-42-2	1	-	PC-20
SM-3		CH-42-3	1	-	PC-21
SM-4		CH-42-4	1	-	PC-20
SM-5		CH-42-5	1	-	PC-22
SM-6		CH-42-6	1	-	PC-23
SM-7		CH-42-7	1	-	PC-24
SM-8		CH-42-8	1	-	PC-25
SM-9		CH-42-9	1	-	PC-25
Полки подок.	OK-1	OK-1	2	-	МБСОН I PC-54
Плясы подок.	ПЛ-1	ПЛ-42-1	30	-	МБСОН I PC-11
Раствы	PM-1	PM-42-1	4	-	МБСОН I PC-16

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- Монолитные участки стен и подоконники бетонировать после установки стеновых панелей.
 - Внутренние поверхности монолитных участков стен и подоконник маркировать цементным раствором.
 - Размеры в скобках даны при Нэтаж=3.0м

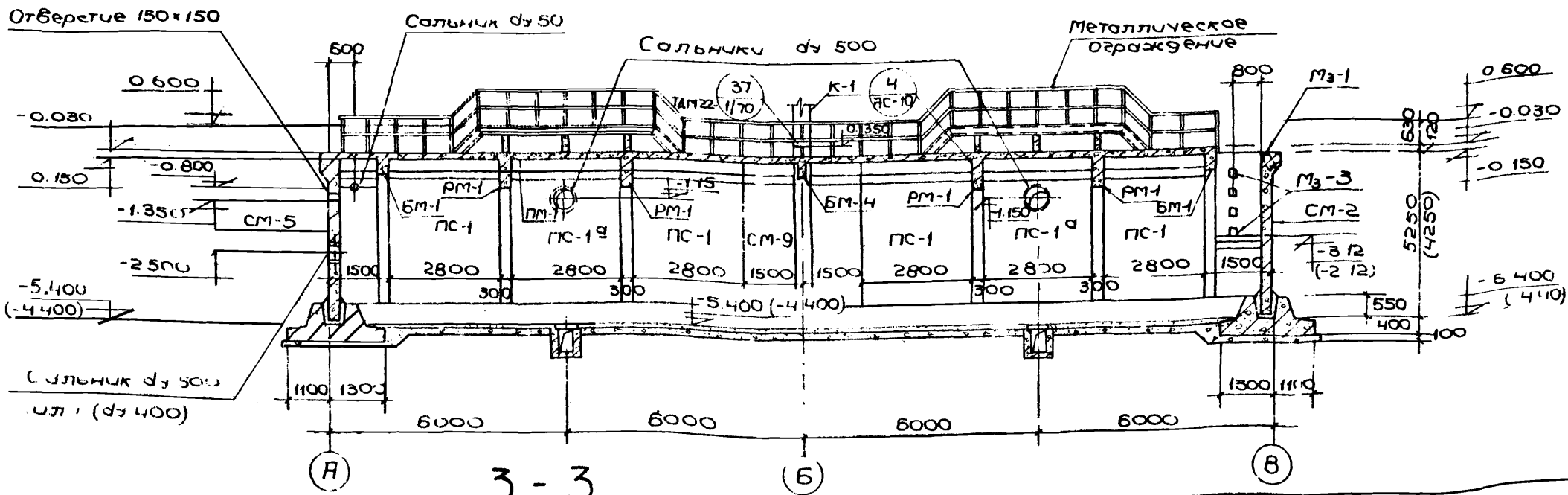
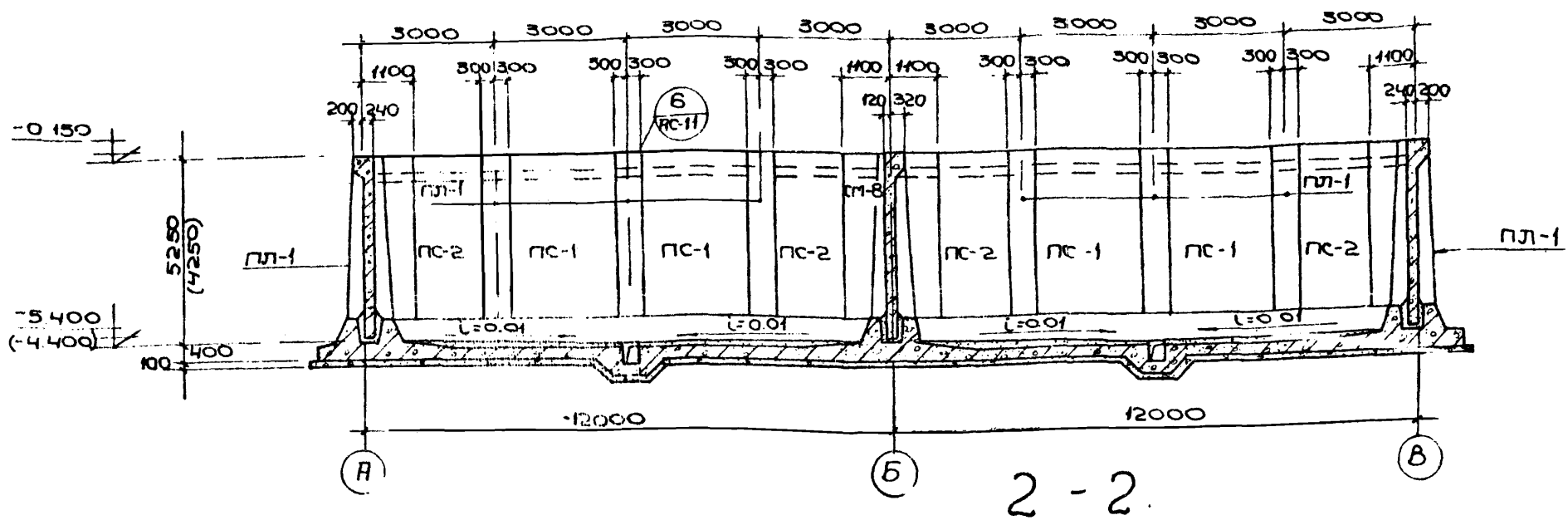
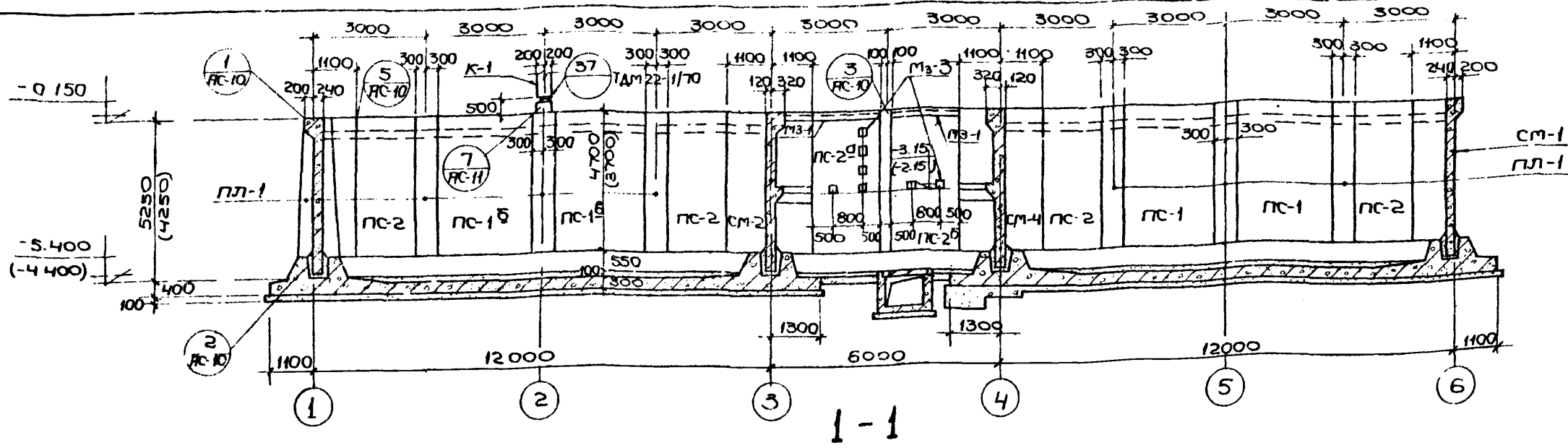
МОНТАЖНЫЙ ПЛАН

Высокотемпературные изоляторы, расположенные в здании, не являются стандартными размерами секции 12-12м и высотой 300мм и 300мм.

МОНТАЖНЫЙ ПЛАН стеновых панелей

новый проект Ягодом Лис: 902-2-235 I PC-8

Типовой проект
 Марка-модель РС-9
 ЦМБ И
 Мешков
 Тимоб
 Зарковский
 Воробьев
 Ерохов
 Испанцев
 Мухоморов
 Виленко
 Прохоров
 Борзенко
 Сокольская
 Госстрой СССР
 Союзоборонмашпроект
 г. Москва



Спецификация сальников для провоза
 длины от 7800 м³/сут. до 17280 м³/сут.

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

Спецификация сальников для провоза
 водителности от 5760 м³/сут. до 7800 м³/сут.

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

Примечания

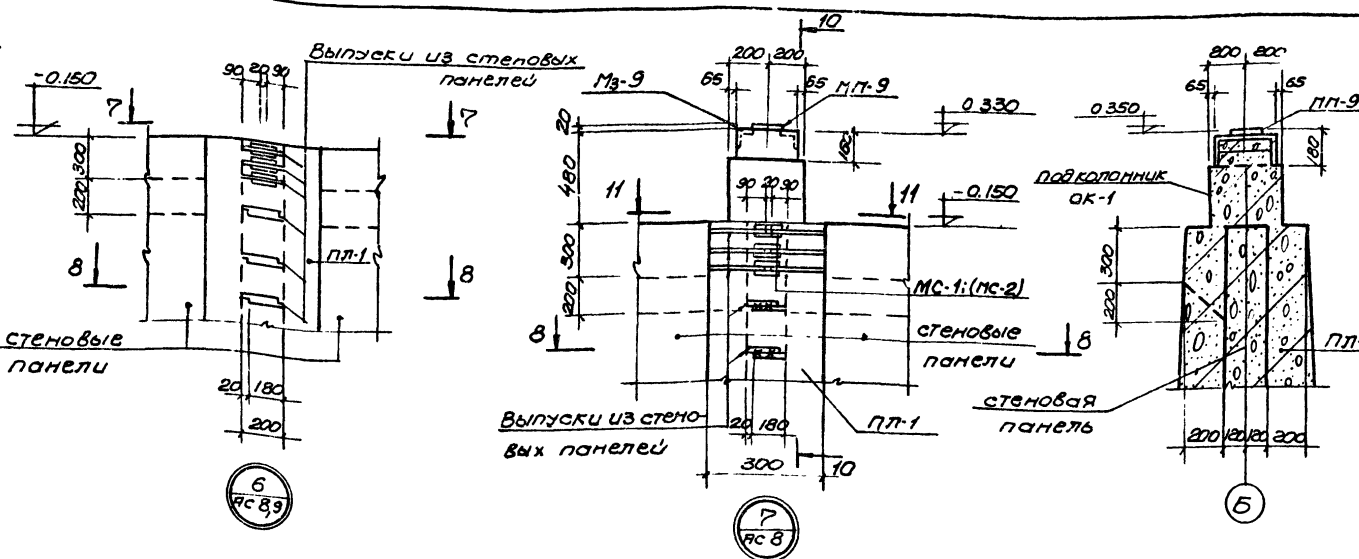
- 1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами РС-8 РС-10, РС-11
- 2 Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра высотой 3.0 м
- 3 Места установки сальников, привнесены на чертежах РС-8, РС-9
- 4 Таблица сальников применяется в зависимости от производительности биофильтра по технологическим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

1974г. высоконагружаемые блочные плиты, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секции 12x12 и высотой загрузки 3.0 м

Монтажный чертеж
 Разрез 1-1, 2-2, 3-3

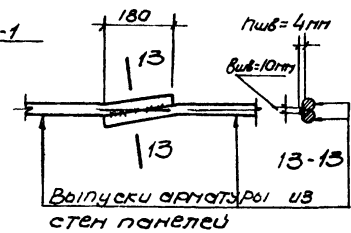
Типовой проект Альбом I Лист РС-9
 902-2-235
 13476.01 15

Типовой проект
 марка-лист
 РС-11
 лист 11
 Проект
 Исполнитель
 Проверенный
 Утвержденный
 Дата
 М.П.

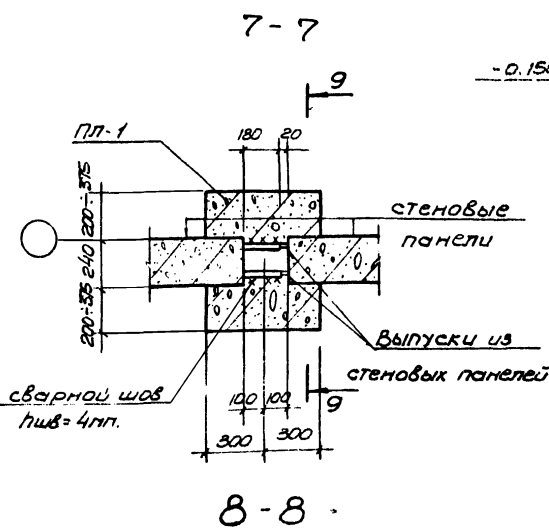
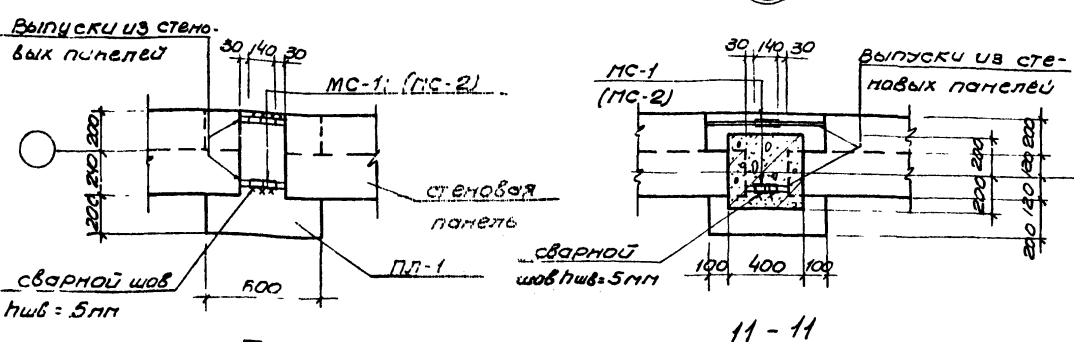


Спецификация стали на штуку каждой марки

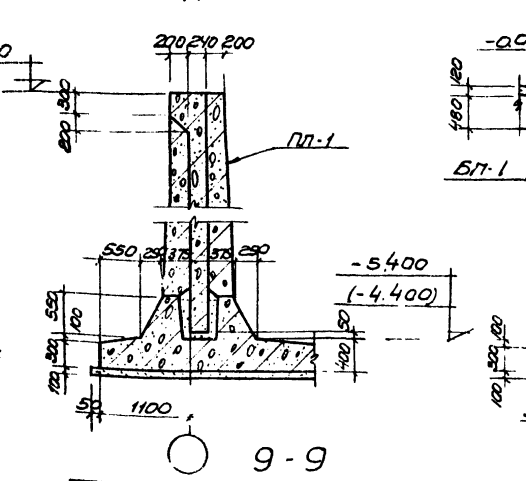
Высота загрузки	Марка	№ поз	сечение	Длина мм	к-во шт	Масса в кг		
						одной штуки	всех	марки
H=4.0м	РС-1	1	• ф 20АII	140	1	0.35	0.35	0.35
H=3.0м	РС-2	2	• ф 18АII	140	1	0.28	0.28	0.28



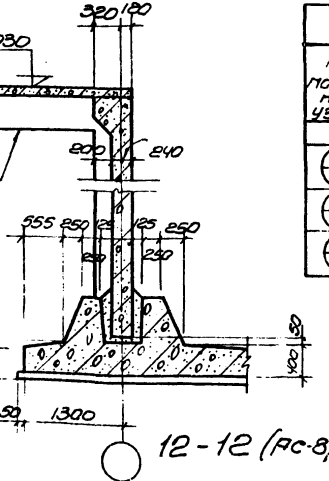
10-10 Деталь соединения выпусков арматуры в настелку



8-8



9-9



12-12 (РС-8)

Спецификация соединительных элементов

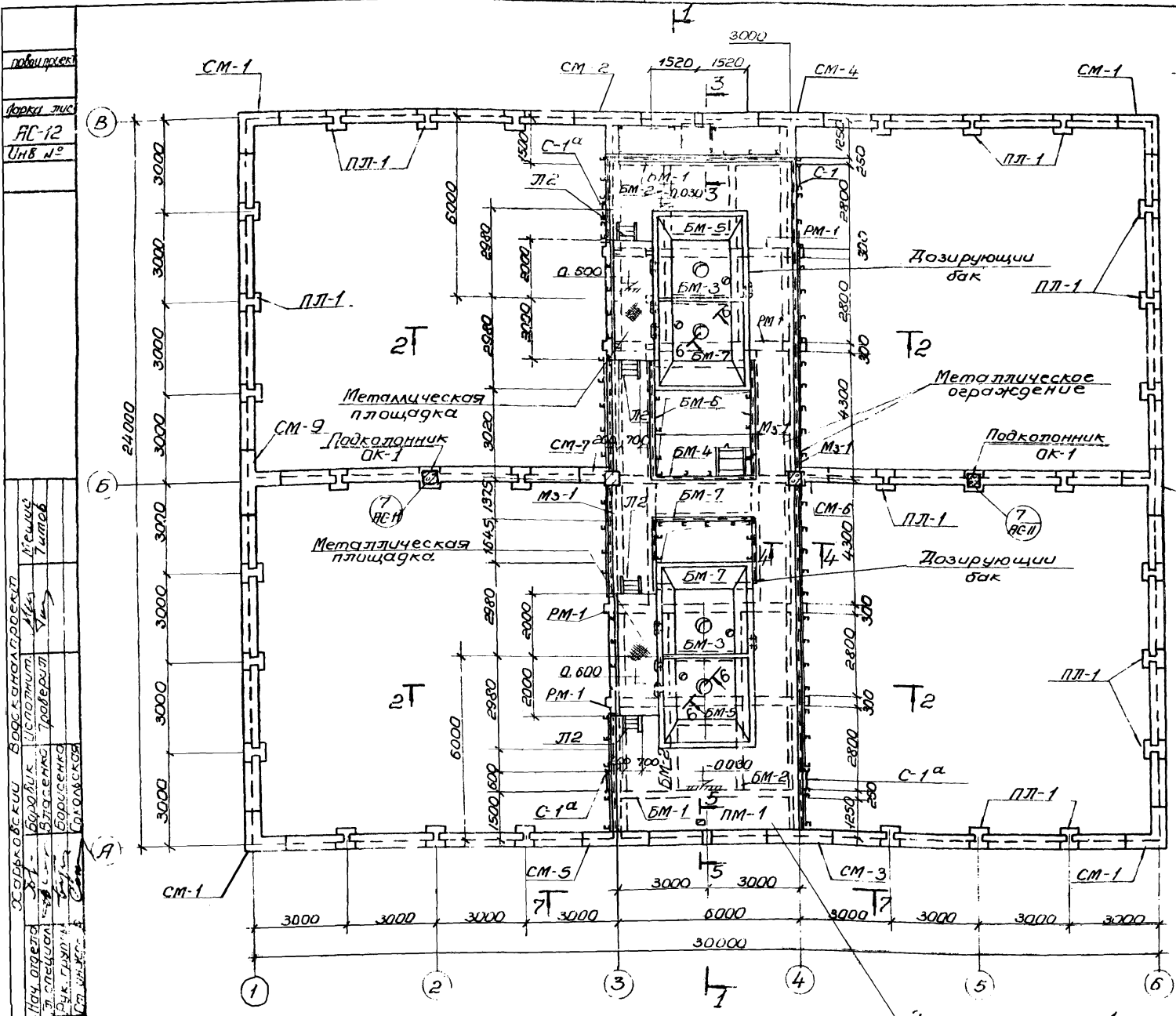
№ монтажного узла	Марка	к-во шт	стандарт или лист проекта					
				1	2	3	4	5
6	РС-1	12	Альбом I лист РС-11					
7	РС-1	12	24					
37	РС-1	8	32	УД 29-2/70				
	РС-2	2	8					
	РС-2	1	4					

- Настоящий чертёж разработан в соответствии с листами РС-4, РС-5 и РС-6.
- Размеры в скобках даны для высоты загрузки. Шаг = 3 см.
- Затемненные панели в лозу днуца и заделка стыков между панелями производится бетоном М 300 по прочности с проразойкостью Мрз-150 и водонепроницаемостью В-5.
- Стержни периодического профиля класса АII свариваются электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-60.

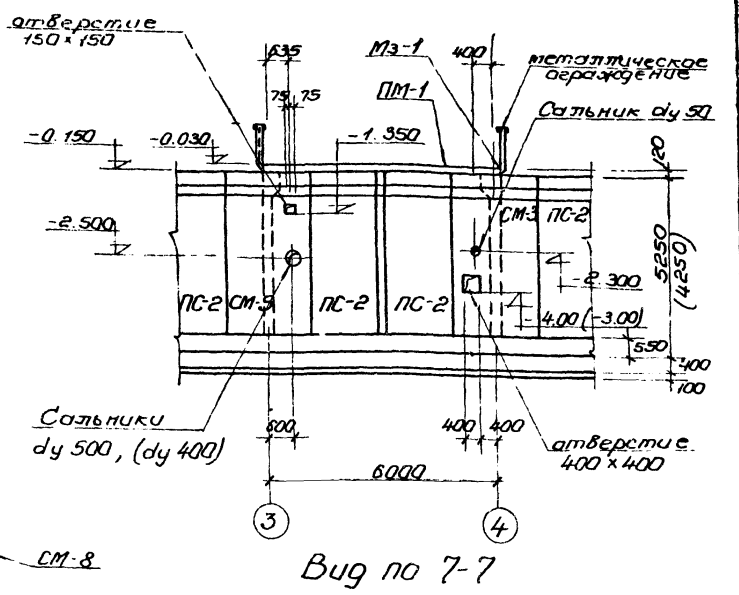
Высоконагружаемые биофильтры, расположенные в здании, четырехсекционные с размерами «в.ч.ц.» 12х12 и высотой загрузки 3,4м

Монтажные детали «6», «7» Сечения

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-235	I	РС-11



План на отм. -0.030



Спецификация монолитных железобетонных элементов					Спецификация стальных изделий на маркировочную схему				
Марка конструкции	Марка элемента	К-во шт	Марка бетона	Объем бетона м ³	Лист проекта	Марка элемента	Марка изделий	Кол-во шт	С. этерт или лист проекта
Перекрытие на + 0.030	плита ПМ-1	1	200	12.6	Альбом АС-30-32	Перекрытие на +0.030	МЗ-1	п.м 61.0	Альбом I АС 23
	БМ-1	2	200	0.94	АС-33		МЗ-5	п.м 2.5	" "
	БМ-2	4	200	0.70	АС-33	Ш-1	1.0	АС-5В	
	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-47-48				

Примечания:

- Настоящий чертеж разработать совместно с листами АС-13, АС-14
- Размеры в скобках даны для высоты руки Нзагр = 3.0 м.

Проект: 902-2-235
 Типовой проект
 АС-12
 УИВ №
 Исполнитель: Титов
 Проверил: Титов
 Автор: Титов
 Конструктор: Титов
 Инженер: Титов
 Главный инженер: Титов
 Проект: 902-2-235
 Типовой проект
 АС-12
 УИВ №
 Исполнитель: Титов
 Проверил: Титов
 Автор: Титов
 Конструктор: Титов
 Инженер: Титов
 Главный инженер: Титов

Высоконагружаемые биофильтры, расположенные в зданиях, четырехсекционные - размерами секций 12x12 и высотой загрузки 3 и 4 м. 1914	Монтажный план на отм. -0.030	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-12
---	-------------------------------	-----------------------------	-------------	---------------

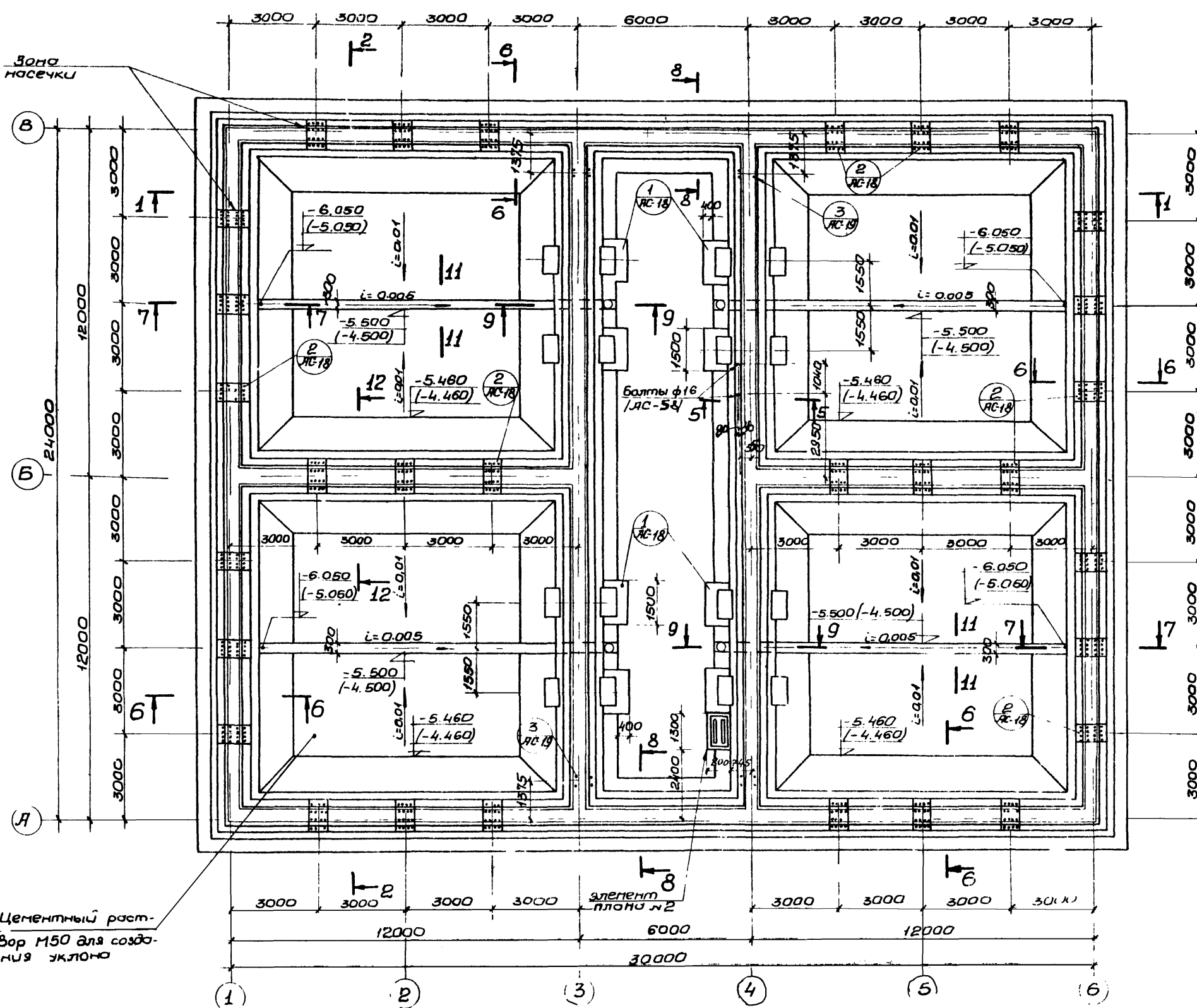
Типовой проект
 Марка-лист
 ЯС-15
 ЦНБ №

Зарьковский Водоканалпроект
 Мещин
 Титов

Боровик
 Воловик
 Борисенко
 Сокольников

Новгород
 Специализ
 Рж. артели
 Ст. инженер

Госстрой СССР
 Сеть водоканалпроект
 Москва



Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³
Железобетонное днище	—	200	387,5

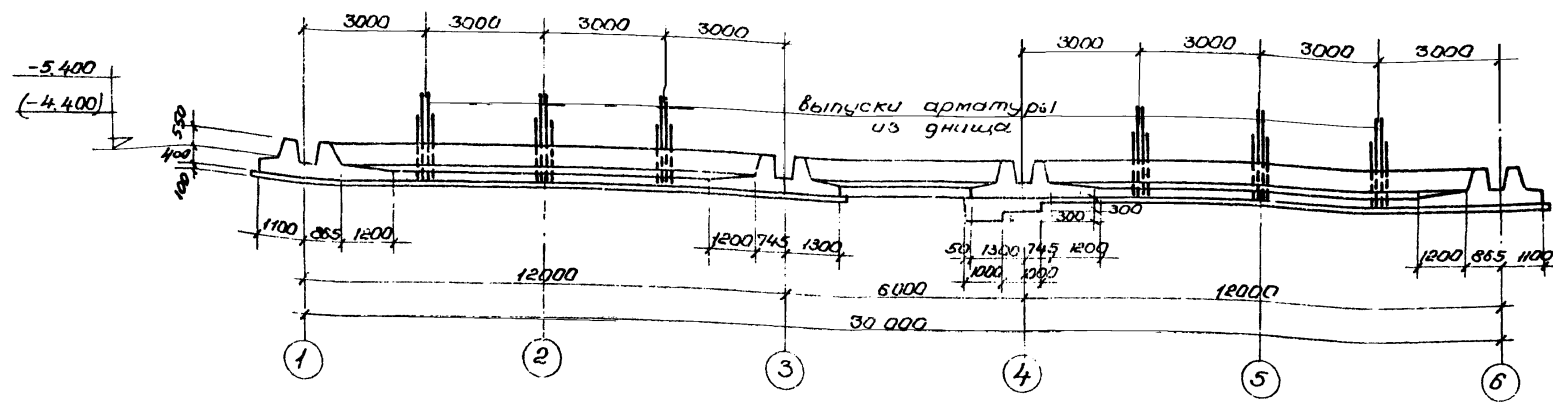
Примечания:

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

План дна

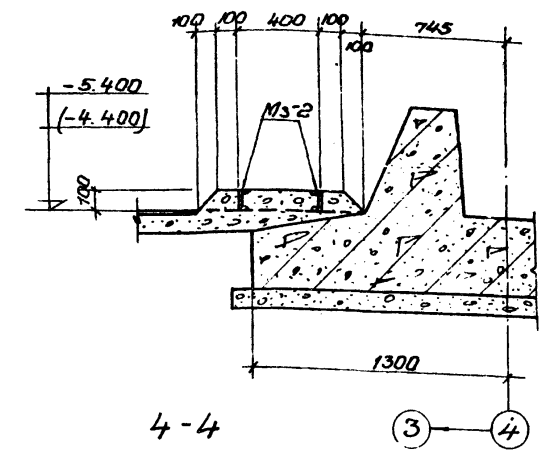
1974г.	Высокотарные биофильтры, расположенные в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12 и высотой загрузки 3,4 м.	Опалубочный чертеж днища. План.	Типовой проект 302-2-235	Альбом I	Лист ЯС-15
--------	--	---------------------------------	-----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект
 Марка-лист
 РС-16
 Инв. №
 Проектная организация
 Проектирование
 Инженер
 Исполнитель
 Проверенный
 Утвержденный
 Дата
 Место

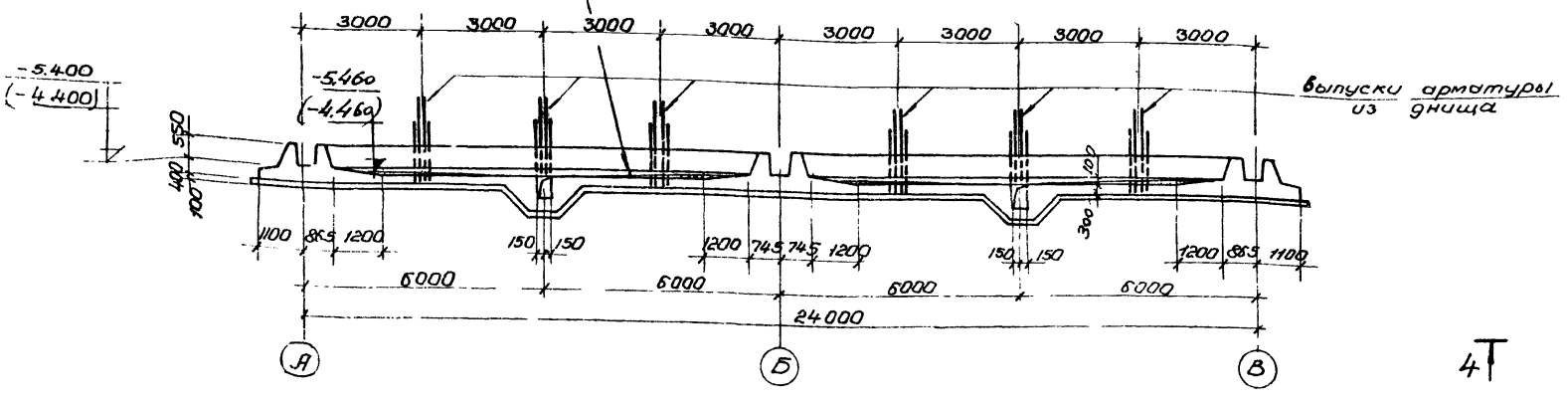


Цементный раствор М-50
 для создания уклона

1-1



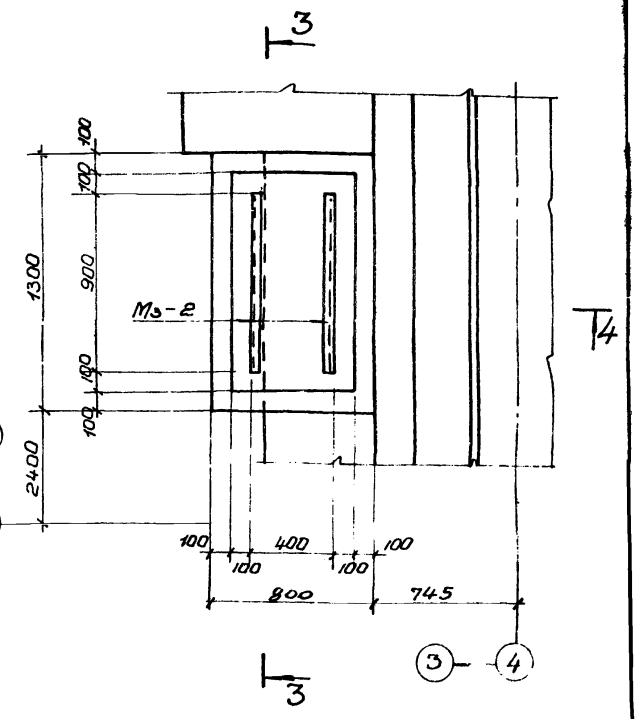
4-4



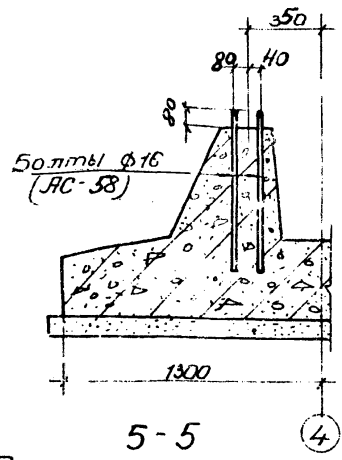
выпуски арматуры
 из дна

2-2

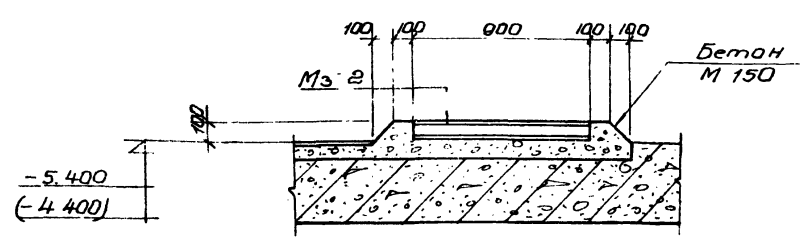
4Т



Элемент плана №2



5-5



3-3

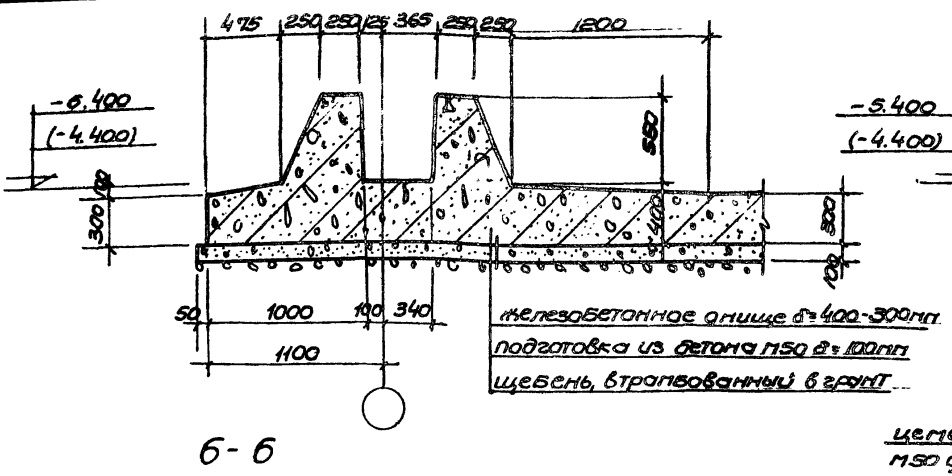
Примечание:
 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС 10, АС 20

1974
 высоконагружаемые биофильтры, расположенные в здании, четырехсекционные с размерами 12,12 м высотой загрузки 3,4 м

Опалубочный чертеж дна
 Сеч. 1-1-5-5 Элемент плана №2

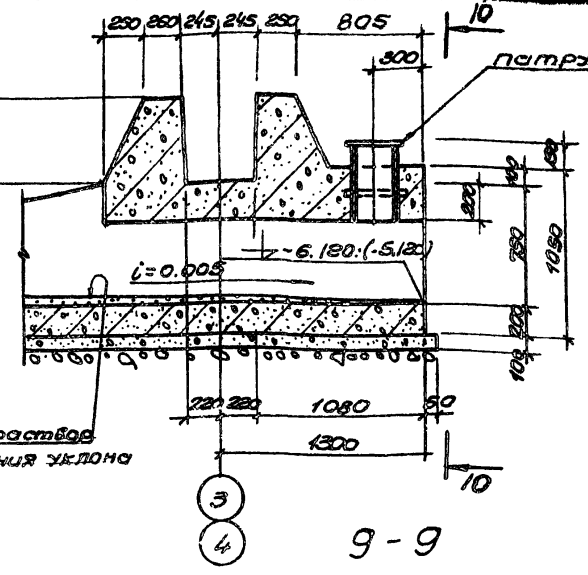
Типовой проект
 902-2-235
 Альбом
 7
 Лист
 АС-11

Исполнитель
 RC-17
 УИЕ-2

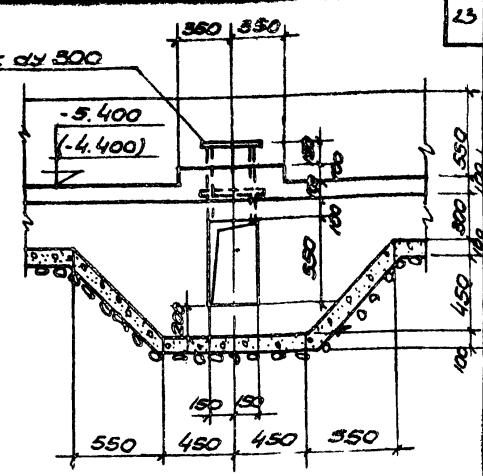


6-6

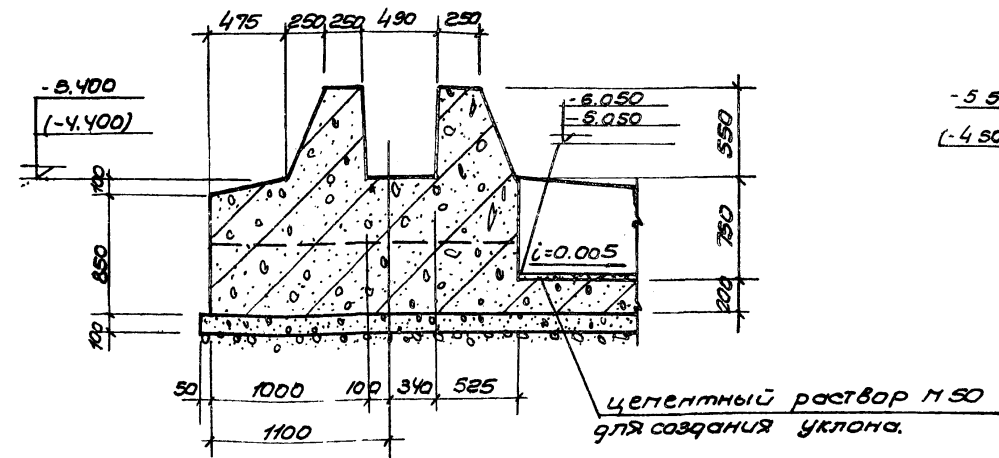
цементный раствор
 М50 для создания уклона



9-9

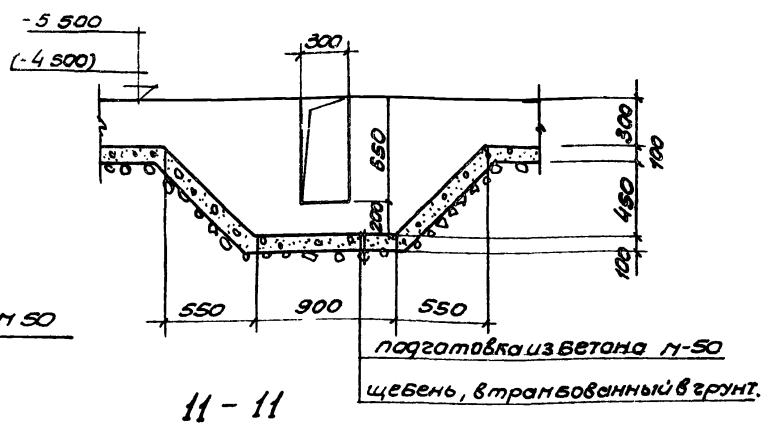


10-10

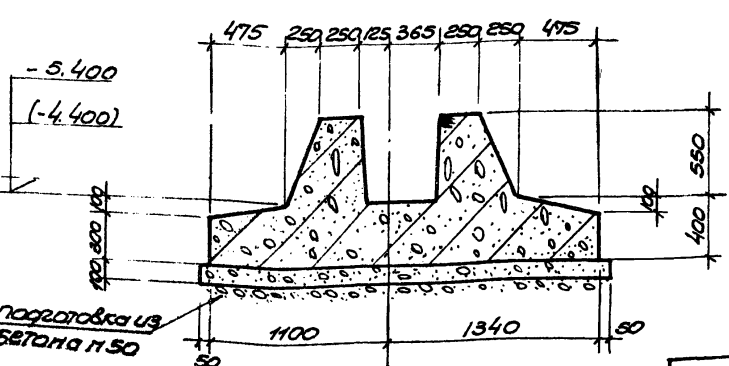


7-7

16

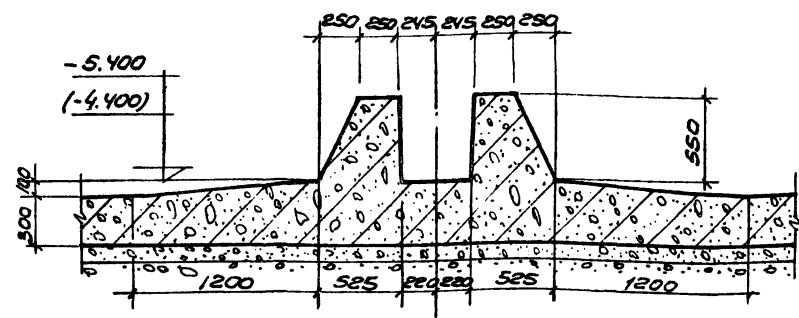


11-11



8-8

А



12-12

Б

Высоконагружаемые биофильтры,
 располагаемые в зданиях, четыре
 секционных с размерами секций
 12x12 и высотой загрузки 3м4м.
 1974г

Оплатбочный чертеж днища.
 Сечения 6-6 : 12-12

Типовой проект Альбом Лист
 302-2-235 I RC-17

Примечания:
 1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами RC-15; RC-16
 2. Отметки в скобках даны для высоты загрузки биофильтра Мзагр = 3.0л.

Заказчик
 Мосводоканал
 Проектирование
 Исполнитель
 Мосводоканал
 Проект
 Исполнитель
 Мосводоканал
 Проект

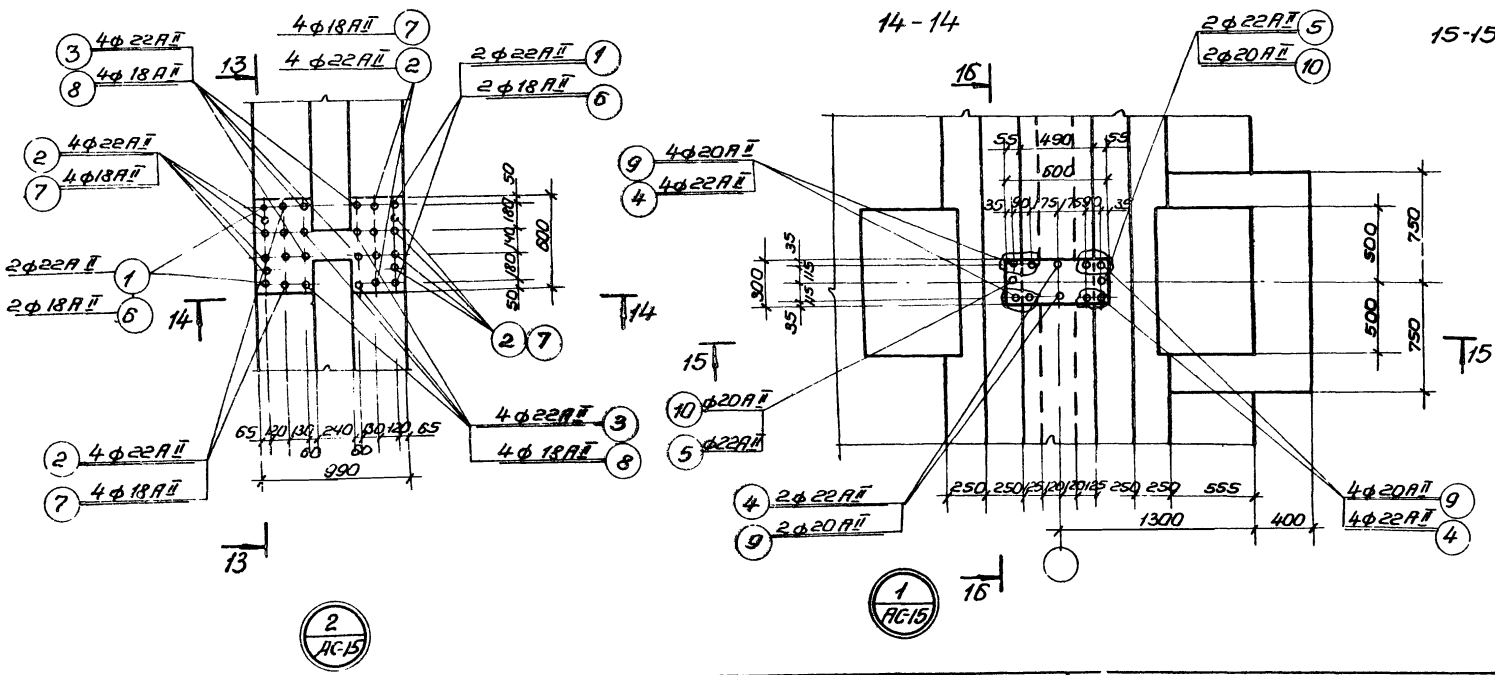
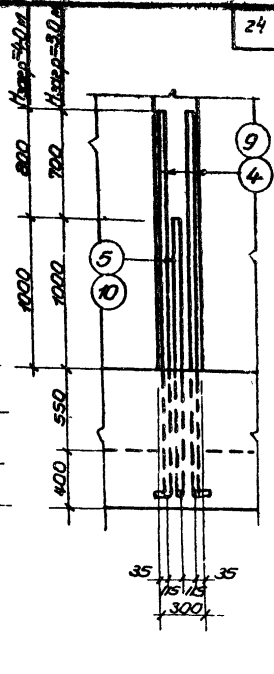
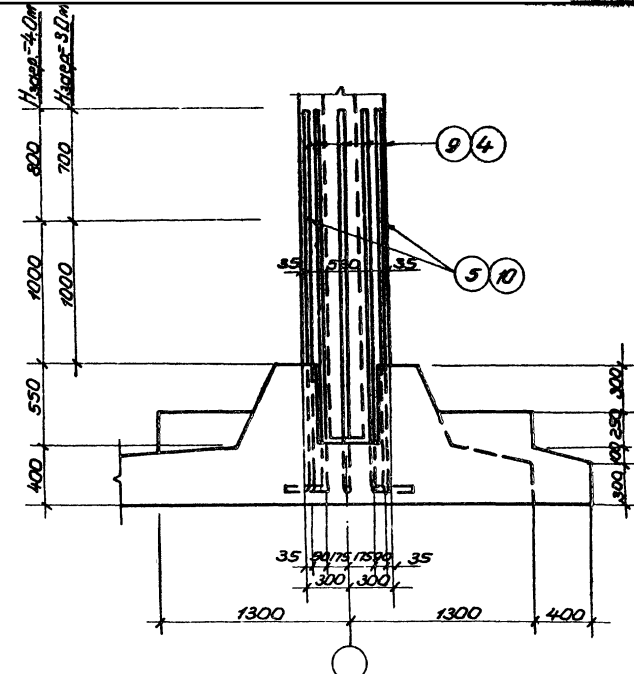
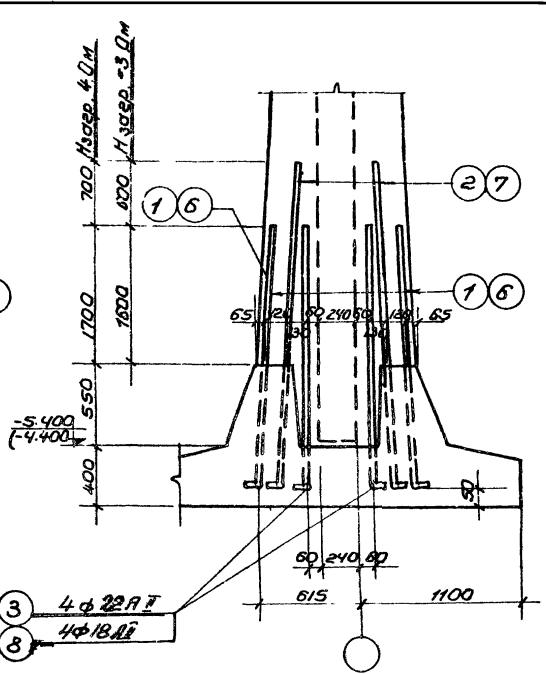
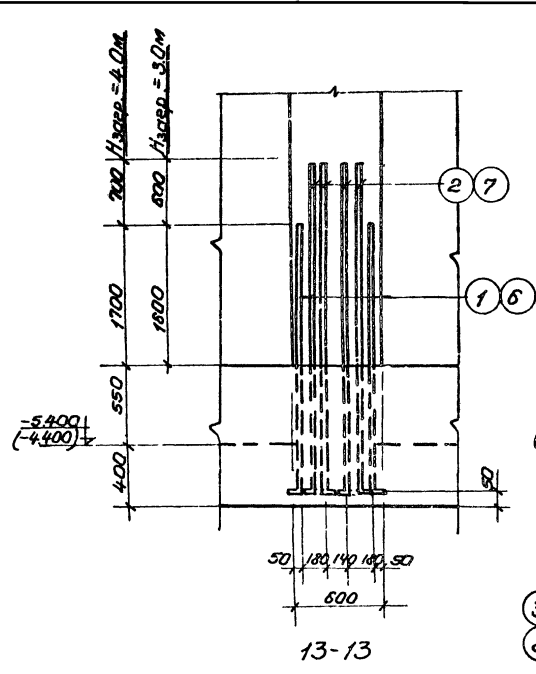
Универсальный
Масштаб 1:100
ЛР-18
УНБ. №

Госстрой СССР
Специальный проект
г. Москва

Зарядовый
Пл. опора
12 секций
Рук. проект
От. нач. эк.

Восстановитель
Борисук
Иванович
Проберит

Менш
Е. Селева



Примечания.
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ЛС-15

2
ЛС-15

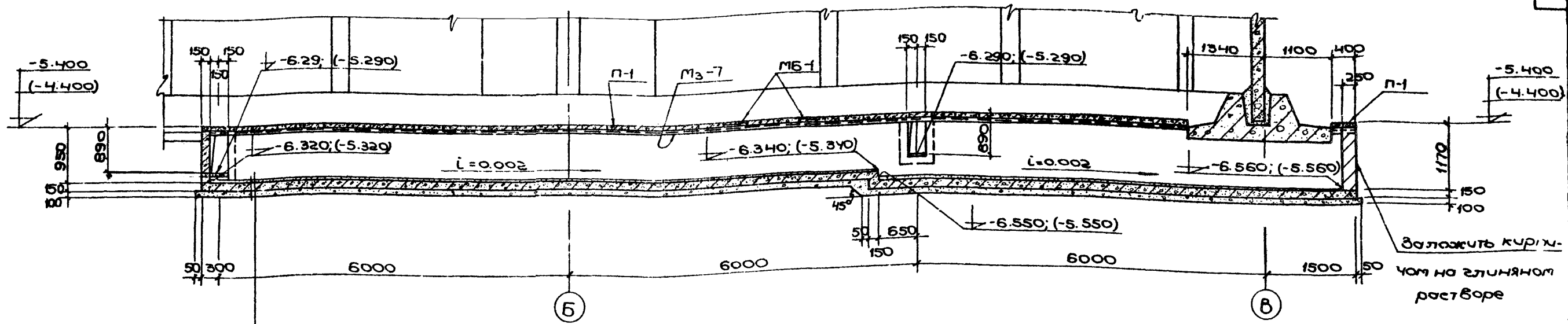
1
ЛС-15

Высоконагружаемые биофильтры, расположенные в здании, четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.
1974г.

Опалубочный чертеж днища.
Детали, 1, 2. Сечения 13-13 ÷ 16-16.

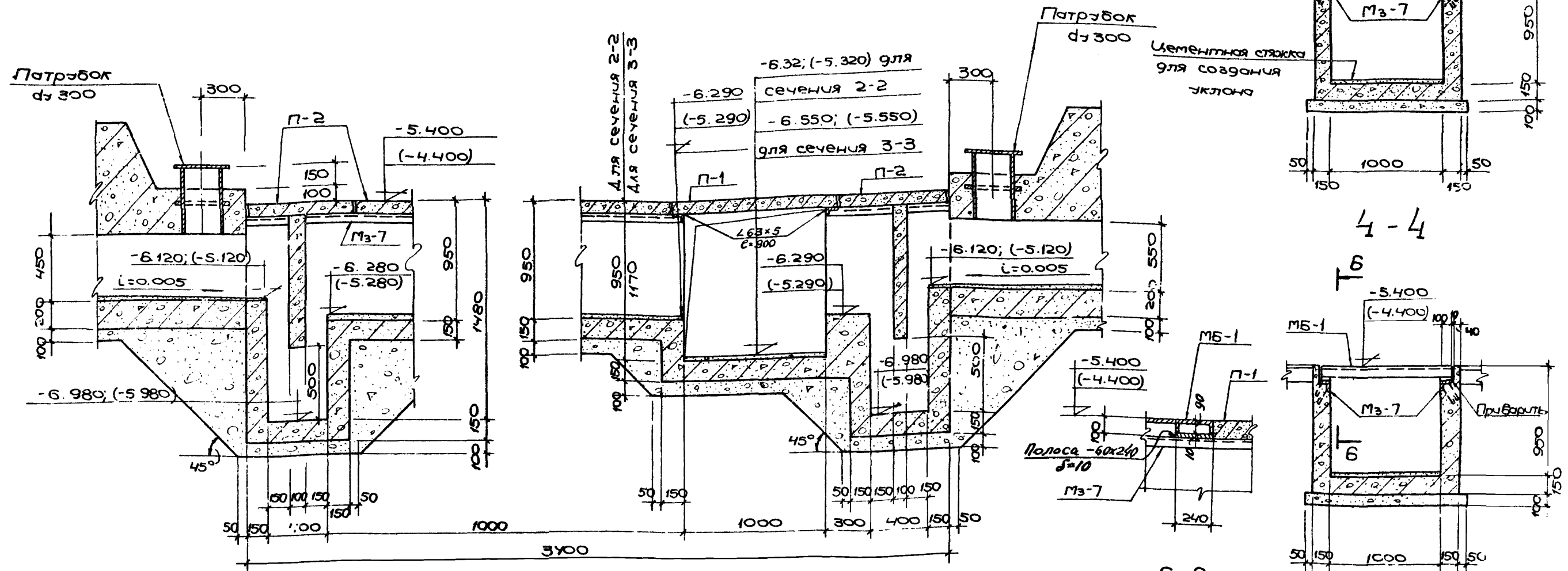
Титульный проект Яльбом Лист
902-2-235 I ЛС-18

Типовой проект
 РС-21
 ЦНБ. ПЗ



Цементная стяжка для создания уклона
 Железобетонное днище $d=150$
 Подготовка из бетона М150 $d=100$

1-1



2-2; 3-3

6-6

5-5

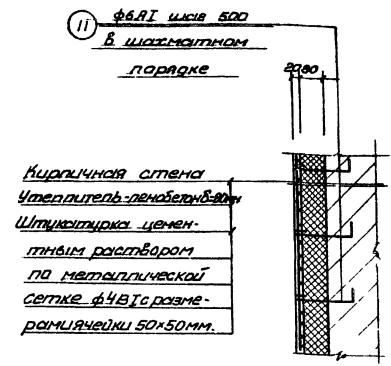
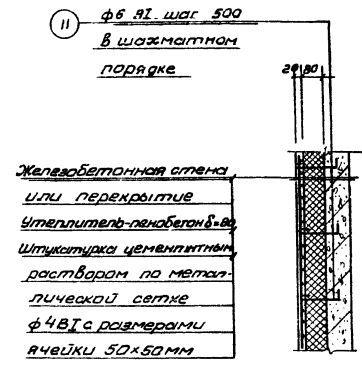
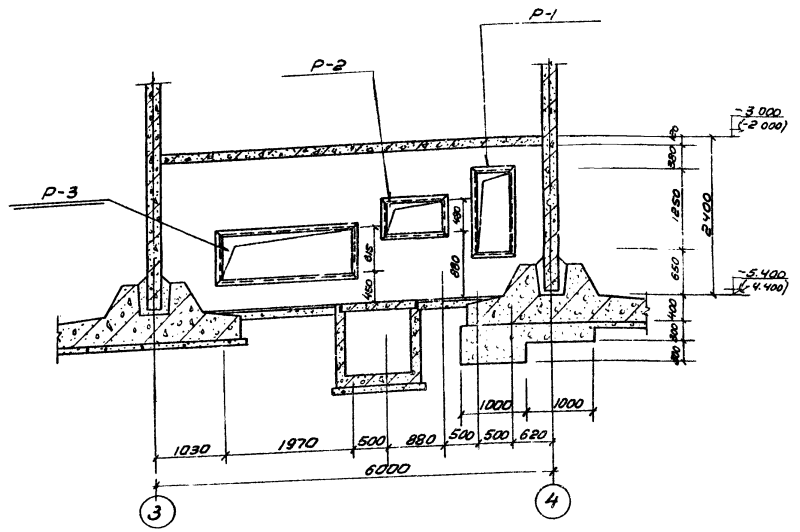
Примечание:

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

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

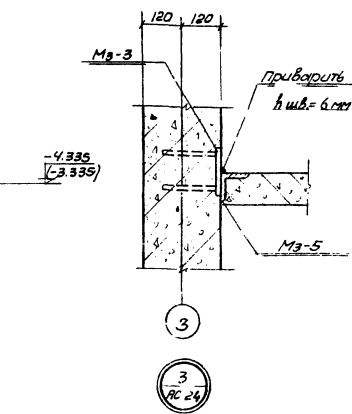
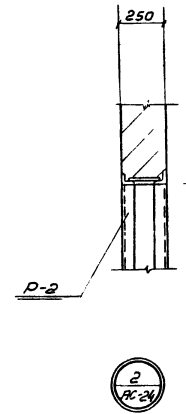
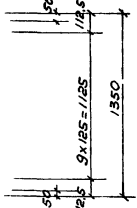
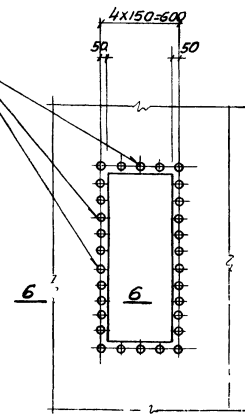
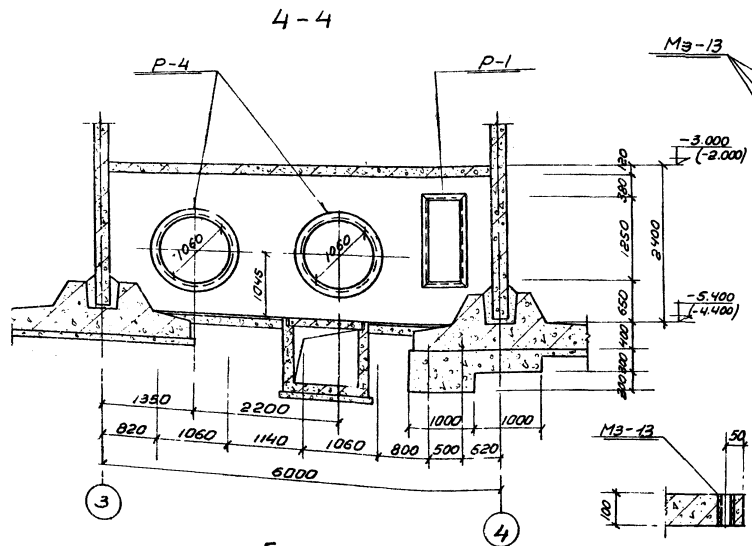
Зарьковский водоканалпроект
 Мещин
 Титов
 Боробук Исламханов
 Мухоморова
 Прозверин
 Уразаев
 Борисенко
 Сокольская
 Нахотвей
 П. спечина
 Рук. группа
 Ст. инженер
 Соколов
 Москба

Исполнитель: **И.И.И.**
 Проверил: **И.И.И.**
 Конструктор: **И.И.И.**
 Проект: **И.И.И.**
 Дата: **И.И.И.**
 Место: **И.И.И.**



Деталь крепления утеплителя к железобетонной стене и перекрытию.

Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене



5-5

6-6

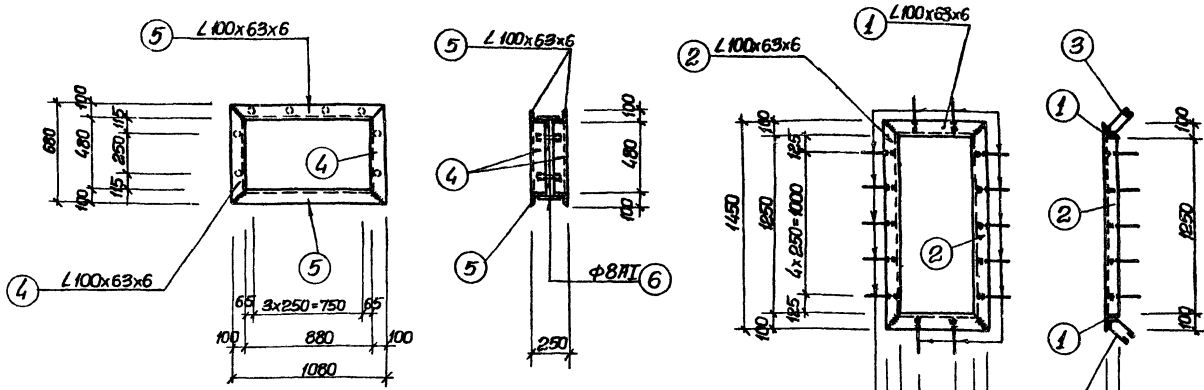
Примечания

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

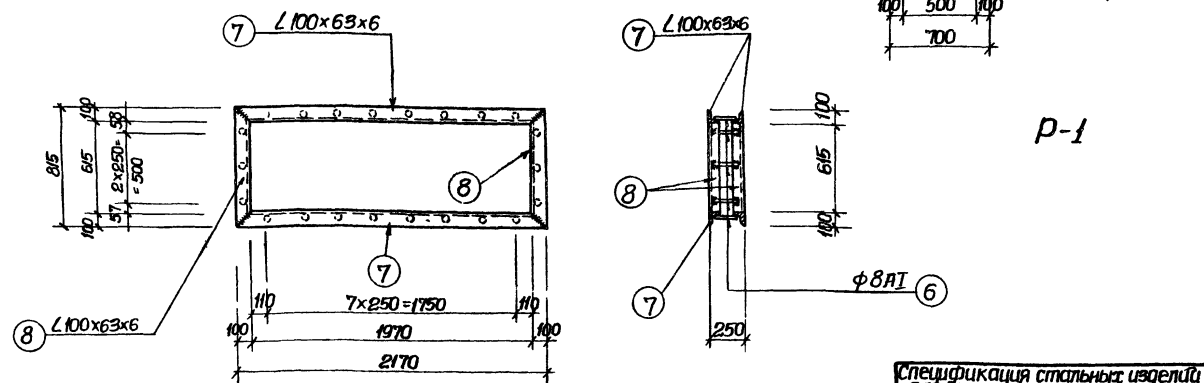
1974г	Высоканапорные системы биодрильте, расположенные в зрочных четырехсекционных с размерами секций 12x12 м и высотой загрузку 3 и 4 м.	Приточная вентиляционная камера. Разрезы 4-4, 5-5 Детали "1", "3"	Титовский проект	Альбом	Лист АС-2
-------	---	---	------------------	--------	-----------

Тип проекта
 Проект-лист
 ИС-26
 ЧИВ.Л.П.

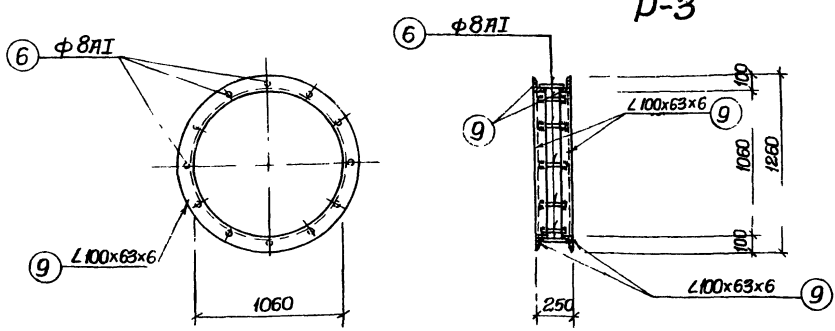
Исполнитель
 Т.А.Т.О.
 Проверил
 В.А.С.Е.Н.К.
 С.А.Л.О.В.С.К.О.В.
 С.О.Л.О.В.С.К.О.В.
 г. Москва



P-2



P-3



P-4

P-1

Спецификация стали на одно изделие.

Марка	№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	К-во шт.	Общая длина м.	Масса кг.
P-1	1	L100x63x6	—	700	2	14	10,5
	2	L100x63x6	—	1450	2	29	21,8
	3	φ8A1	8A1	700	14	9,8	3,8
						Всего:	36,1
P-2	4	L100x63x6	—	680	4	2,72	20,3
	5	L100x63x6	—	1080	4	4,32	32,5
	6	φ	8A1	200	12	2,4	10
						Всего:	53,8
P-3	7	L100x63x6	—	2170	4	87	65,5
	8	L100x63x6	—	815	4	3,3	24,8
	6	φ	8A1	200	22	4,4	1,8
						Всего:	92,1
P-4	9	L100x63x6	—	3970	2	7,94	59,8
	6	φ	8A1	200	12	2,4	10
						Всего:	60,8
Отдельные позиции	10	φ	16A1	1000	1	1,0	1,6
	11	φ	16A1	350	1	0,35	0,07
M3-13	12	Газовая трубка Д-1/2"	—	100	1	0,1	0,1

Спецификация стальных изделий для высоты загерметизации H=4,0 м.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	P-1	2	ИС-26
	P-2	1	"
	P-3	1	"
	P-4	2	"
	M3-5	п.м. 115	"
	M3-13	30	ИС-25
	Поз.10	28	ИС-26
Поз.11	88	"	

Спецификация стальных изделий для высоты загерметизации H=3,0 м.

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта
Вентиляционная камера	P-1	2	ИС-26
	P-2	1	"
	P-3	1	"
	P-4	2	"
	M3-5	п.м. 115	ИС-23
	M3-13	30	ИС-25
	Поз.10	28	ИС-26
Поз.11	80	"	

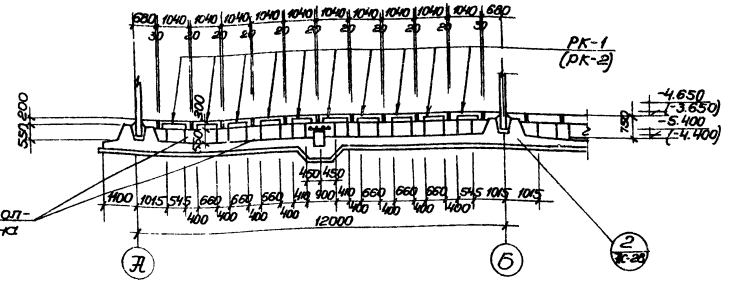
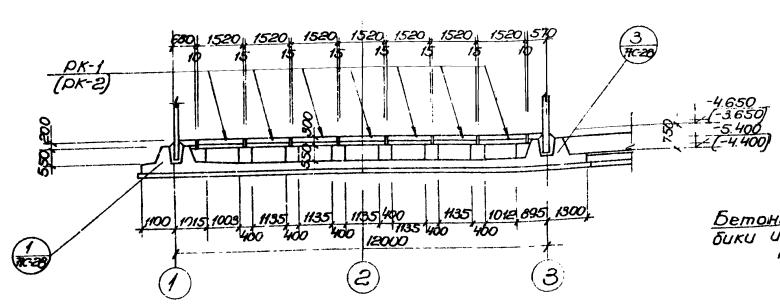
Примечания

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ИС-24, ИС-25.
 - Сварку производить элект. машинами типа 7-12. ГОСТ 9467-60
- Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов

Высоконагружаемые биофильтры, расположенные в зданиях, четырехсекционной с размерами секций 18x12 м и высотой загерметизации 3 и 4 м	Приточная вентиляционная камера. Металлические рамы P-1 ÷ P-4. Спецификация стали.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист ИС-26
--	--	--------------------------	----------	------------

Исполнитель: **И.И.И.**
 Проект: **И.И.И.**
 Лист: **И.И.И.**

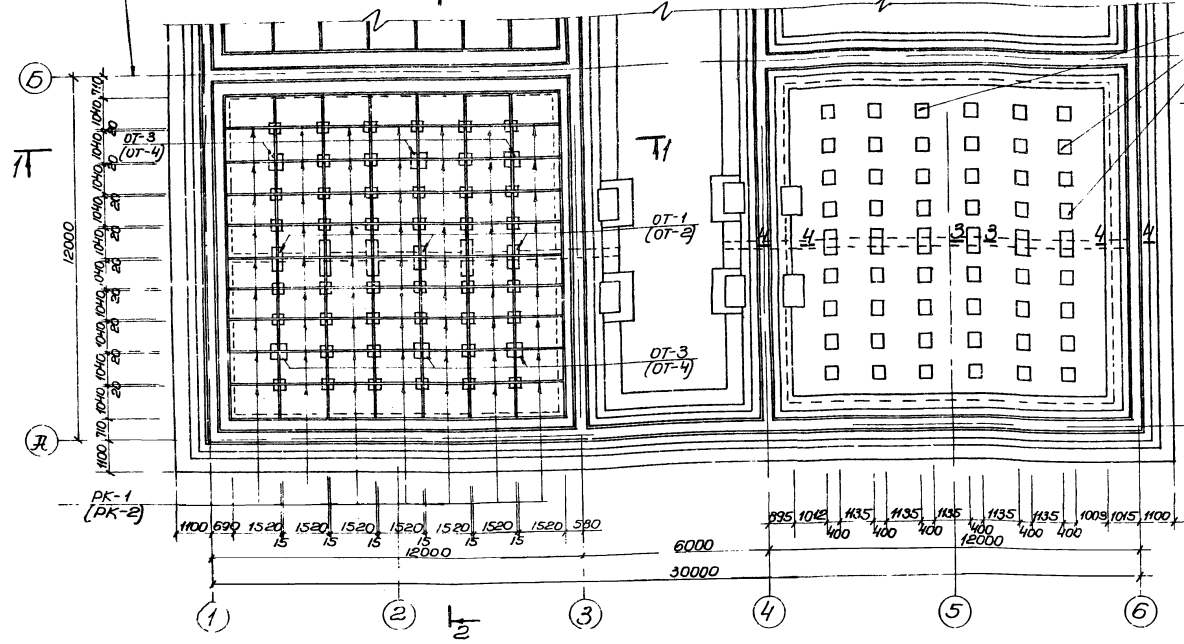
Состав проектной документации:
 Проект: **И.И.И.**
 Конструктор: **И.И.И.**
 Механик: **И.И.И.**
 Электротехник: **И.И.И.**
 Теплотехник: **И.И.И.**
 Инженер-строитель: **И.И.И.**
 Инженер-санитар: **И.И.И.**
 Инженер-эколог: **И.И.И.**
 Инженер-экономист: **И.И.И.**
 Инженер-архитектор: **И.И.И.**
 Инженер-автоматизатор: **И.И.И.**
 Инженер-программист: **И.И.И.**
 Инженер-испытатель: **И.И.И.**
 Инженер-лаборант: **И.И.И.**
 Инженер-монтажник: **И.И.И.**
 Инженер-обслуживающий персонал: **И.И.И.**
 Инженер-ремонтный персонал: **И.И.И.**
 Инженер-электронщик: **И.И.И.**
 Инженер-инструментальщик: **И.И.И.**
 Инженер-материаловед: **И.И.И.**
 Инженер-пекарь: **И.И.И.**
 Инженер-пекарь: **И.И.И.**



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Ось симметрии



План

Бетонные столбы из бетона М-200

Примечания:

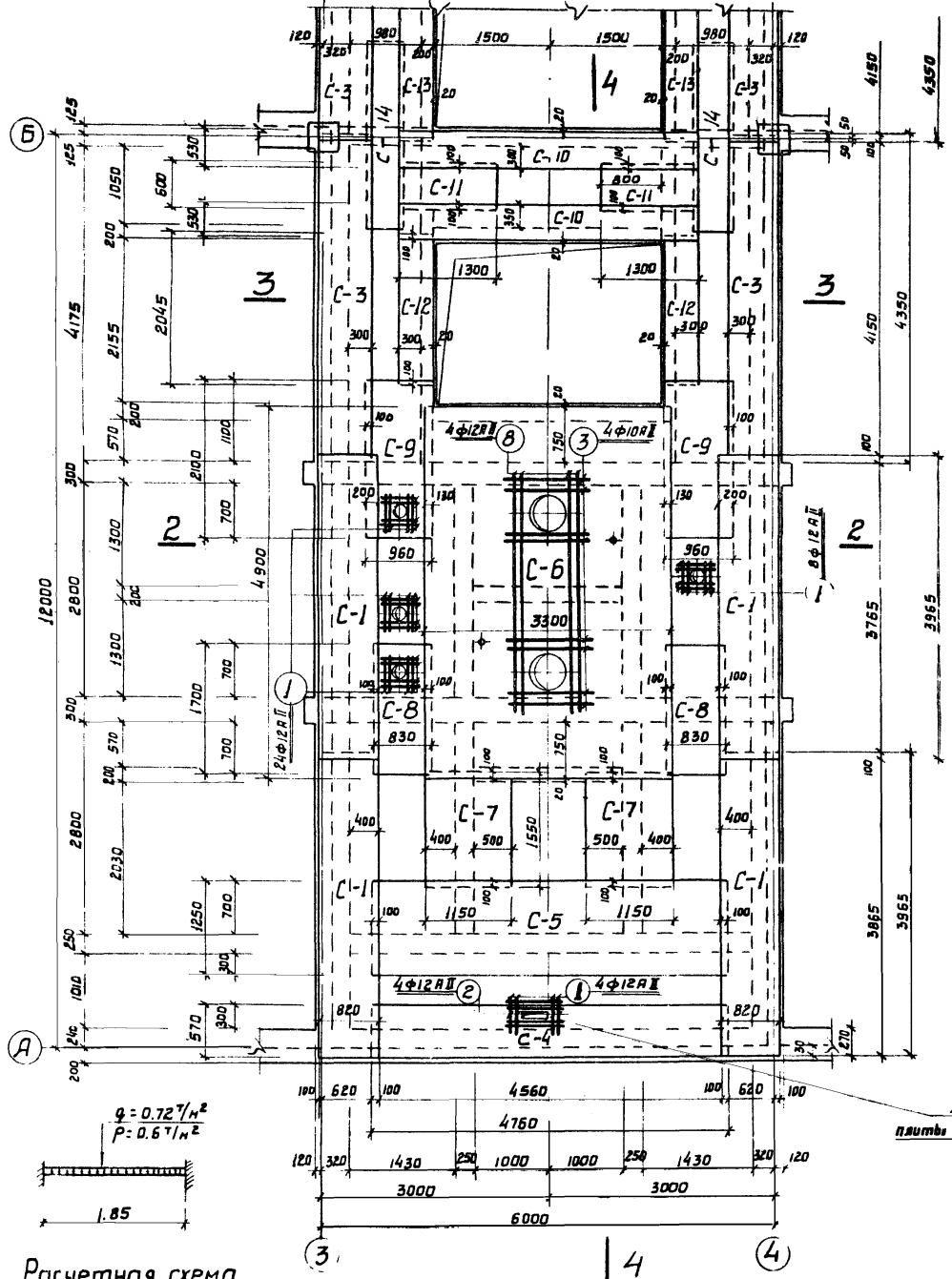
1. Настоящий чертеж разработать совместно с листами ИС-28, 29
2. Размеры и обозначения в скобках даны для биофильтров при высоте загрузки биодисков $H_{загр} = 3,0$ м
3. Опоры под технологические трубы установить до загрузки биодисков

Высокочастотные биофильтры, расположенные в здании, чертеж в разрезе и плане и высотой загрузки 3 и 4 м.
 1974 г.

Монтажная схема колосниковых решеток и опор под трубопроводы
 План Разрезы 1-1, 2-2

Типовой проект	Ильбаев	Лист
902-2-235	I	ИС 27

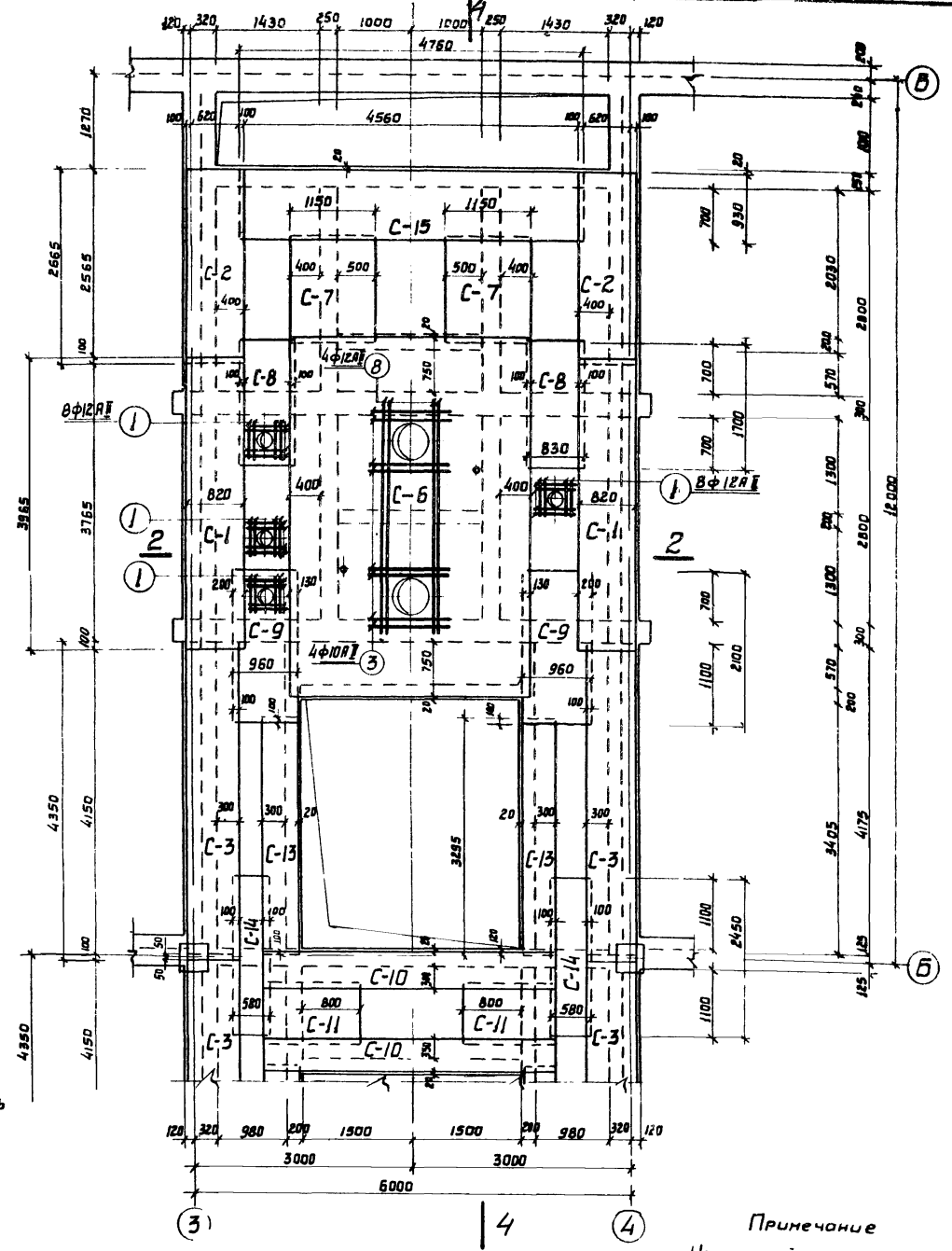
проект
- лист
30
N



Расчетная схема плиты

Армирование плиты Пм-1 / Верхние сетки

p - постоянная нагрузка
 q - временная нагрузка



Примечание
Настоящий чертеж рассматри-
вать совместно с чертежами
АС-31/АС-35

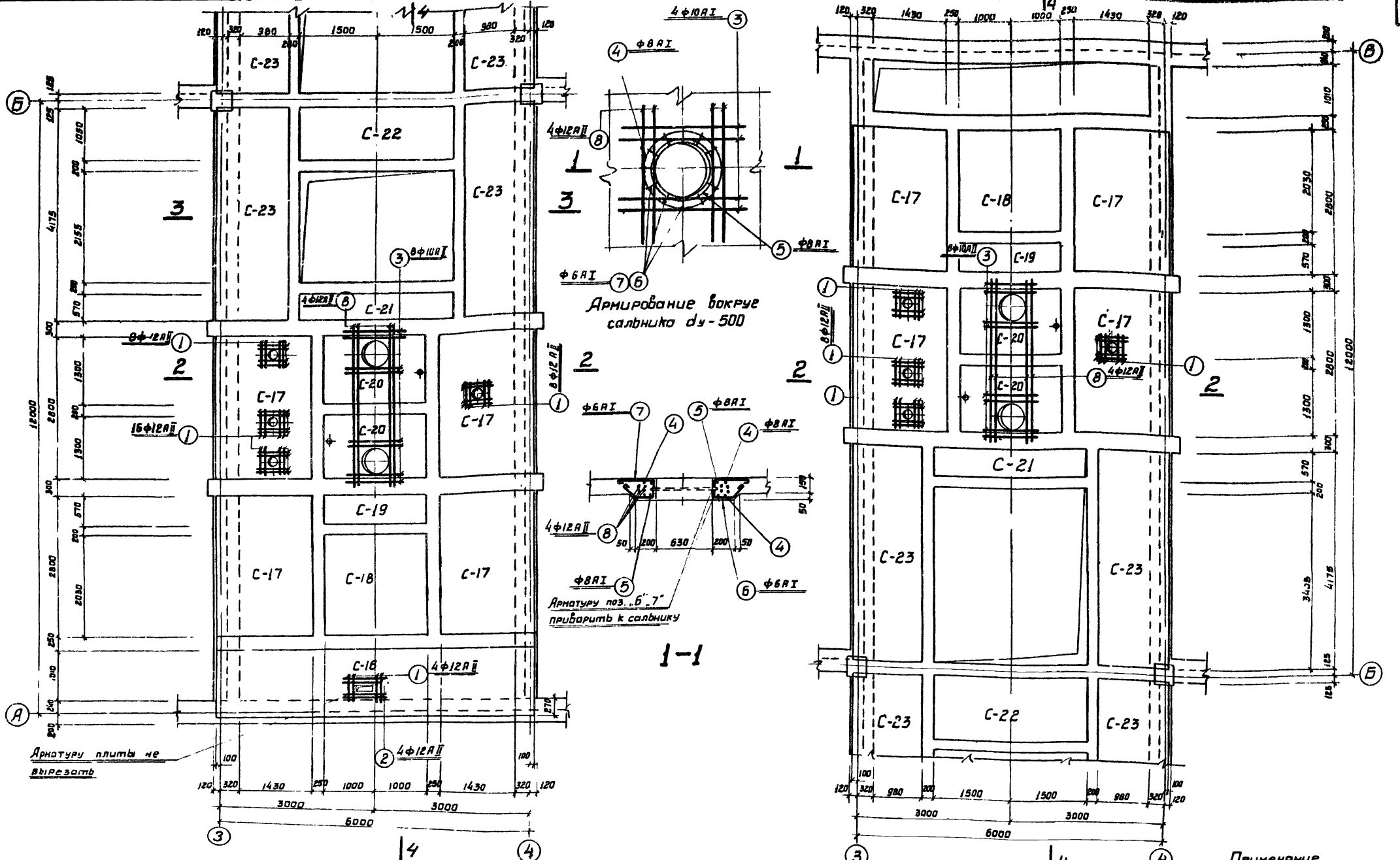
г. Москва

1974 - Высокнагружаемые биофильтры
расположенные в зданиях, четырех-
секционные с высотой загрузки 3,4 м

Перекрытие на отм. -0.030
Армирование плиты Пм-1 Верхние сетки

Типовой проект 902 2 23	Альбом I	Лист АС-30
----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект
 Материал - Асбест
АС-31
 Уил. №
 Картежа
 Секонская
 Липовит
 Проверит
 Власенко
 Барисенко
 Гестелева
 Пок. ст. инж. С.И. Шендеров
 Рук. ст. инж. С.И. Шендеров
 Г. Мелько
 Госстрой СССР
 Сибирский филиал
 г. Москва



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 четырёх-секционных с размерами секций 12х12 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
---------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект
 ЖС-32
 Умб. №2

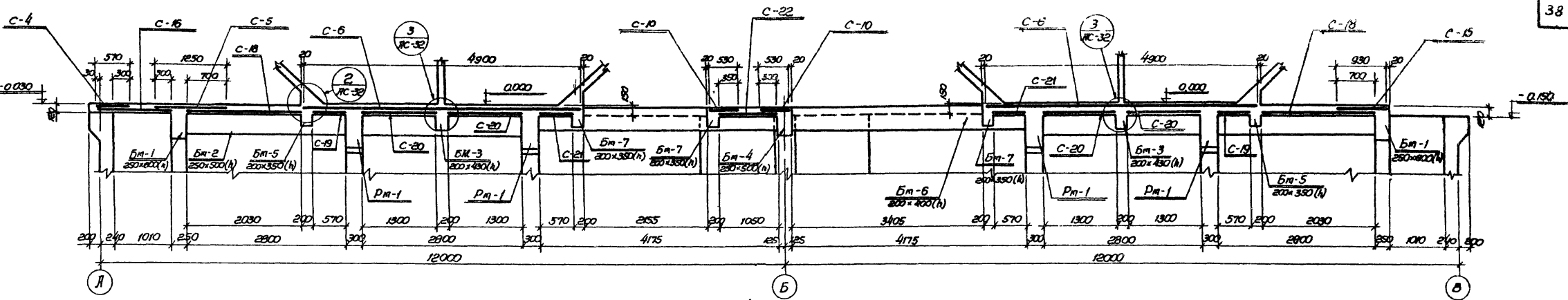
Липкина
 Сокольская

Исполнит.
 Профари

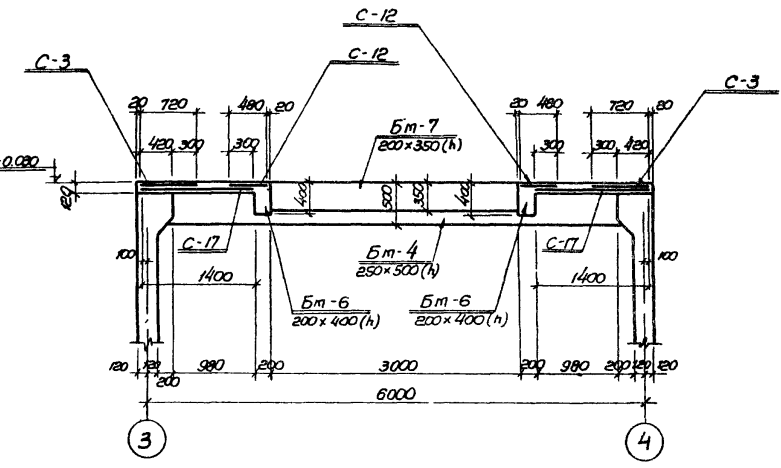
Барских
 Власово
 Барусено
 Геремев

История
 Проект
 Проект
 Проект

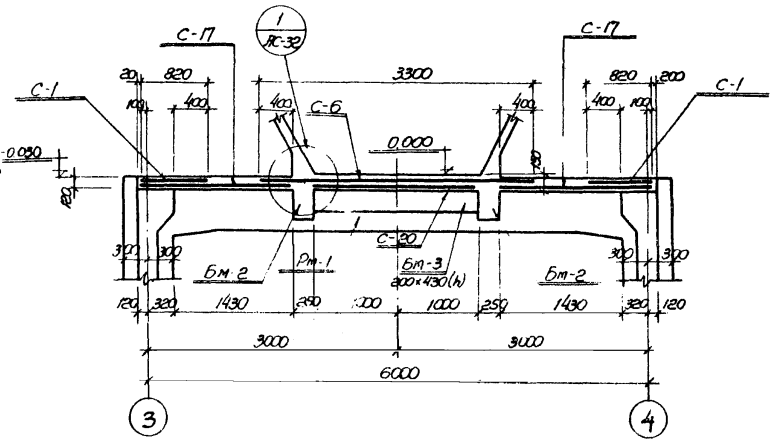
СССР
 Советский проект
 г. Москва



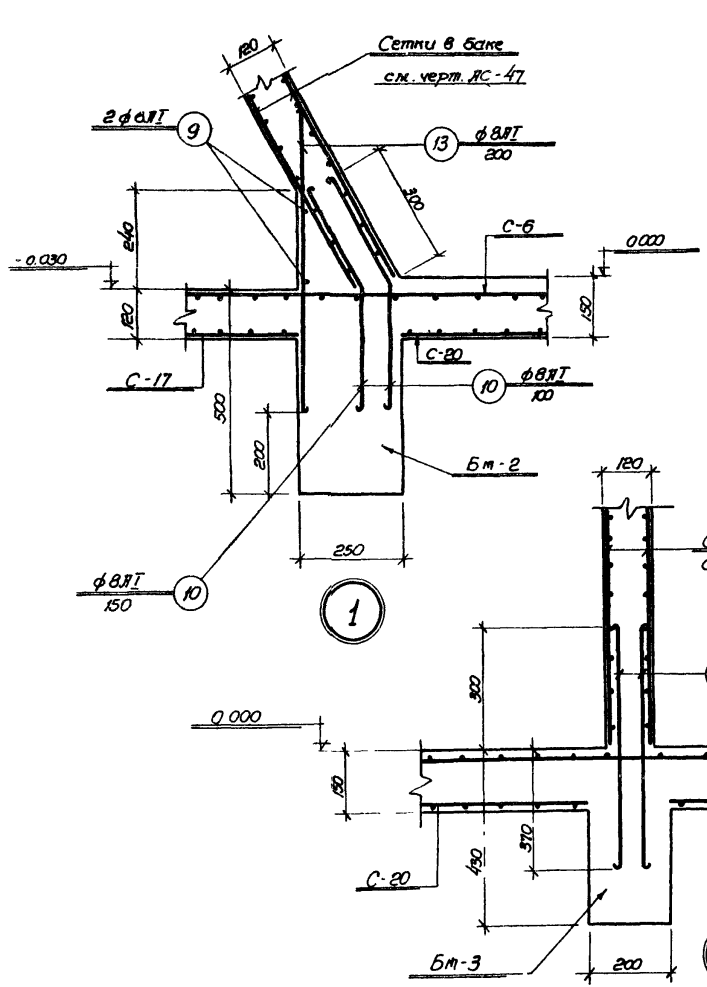
4 - 4



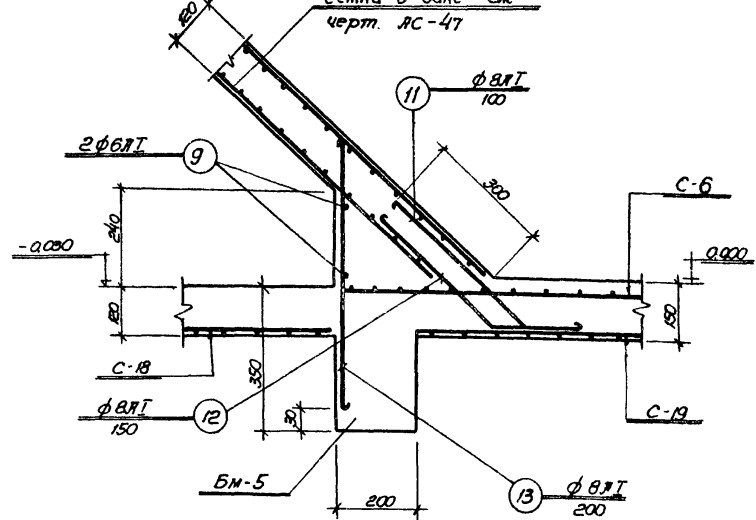
3 - 3



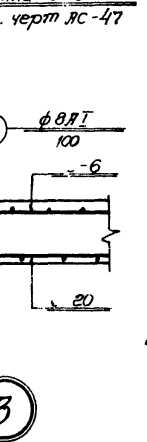
2 - 2



1



2



3

Примечания

- 1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЖС-30, ЖС-31
- 2 Защитный слой бетона до рабочей арматуры в плите принят 15 мм, в балках - 25 мм

1977г	Высоконагрязняемые биохимические, растительные и животные четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м	Армирование перекрытия на отк - 0.030 Плита ПМ-1. Сечения и детали.	Типовой проект 902-2-235	Лябюж I	Лист ЖС-32
-------	---	--	-----------------------------	------------	---------------

Типовой проект
 Архив - Лист
 Ар-33
 Умб. №

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

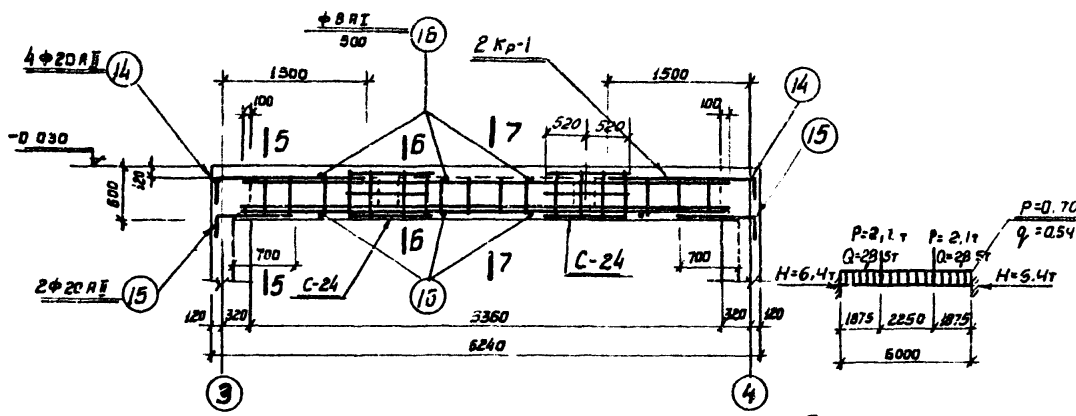
Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер

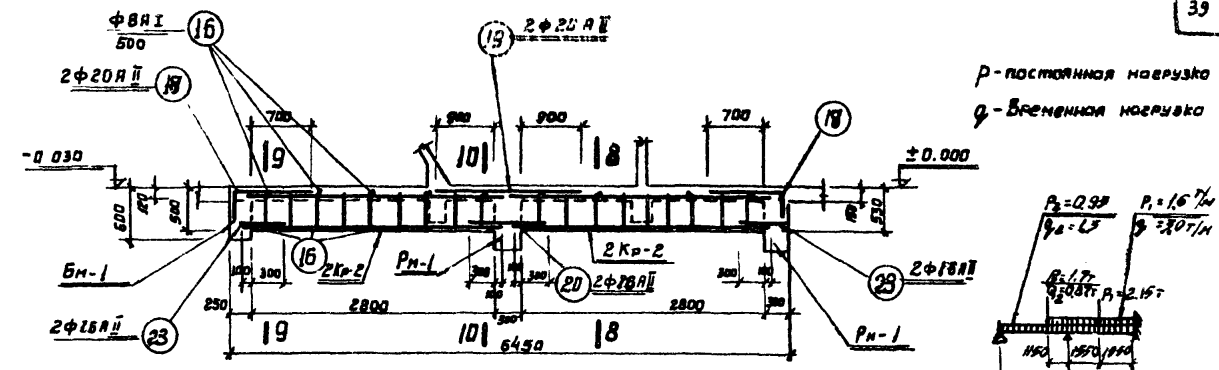
Масштаб
 1:100

Исполнитель: Мухоморова Л.И., Козлова С.А., Петрова Т.М., Соколов С.С., Борова Л.В., Ткачев В.И., Рук. группы Г.С. Гусинев, Т. инженер



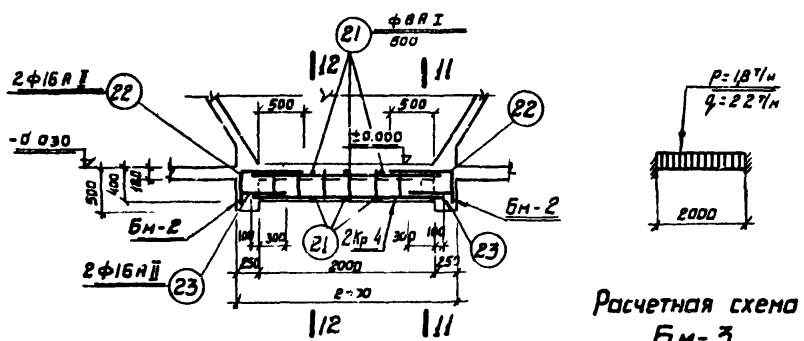
БМ-1

Расчетная схема БМ-1



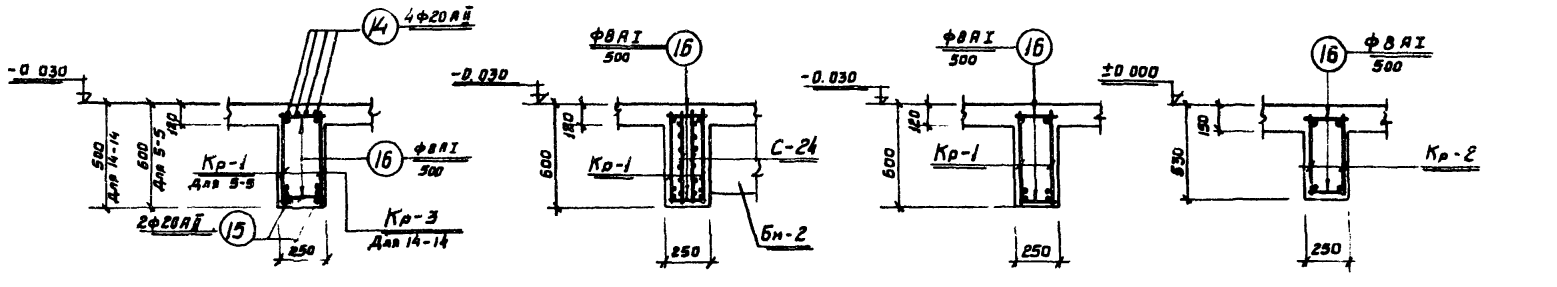
БМ-2

Расчетная схема БМ-2



БМ-3

Расчетная схема БМ-3

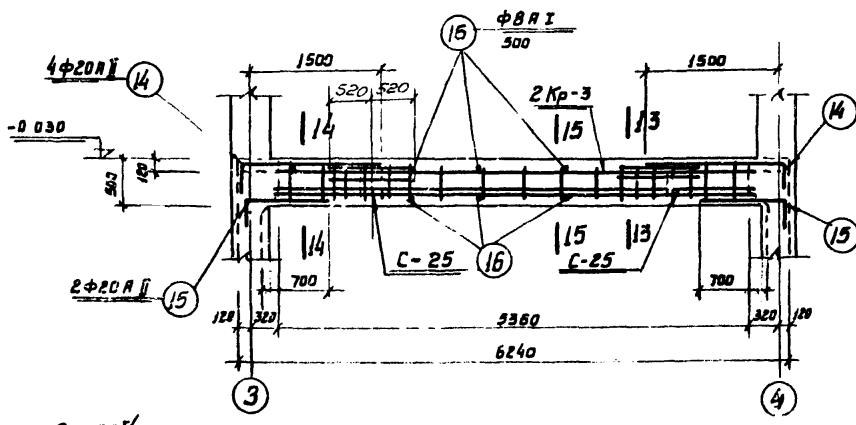


5-5; 14-14

6-6

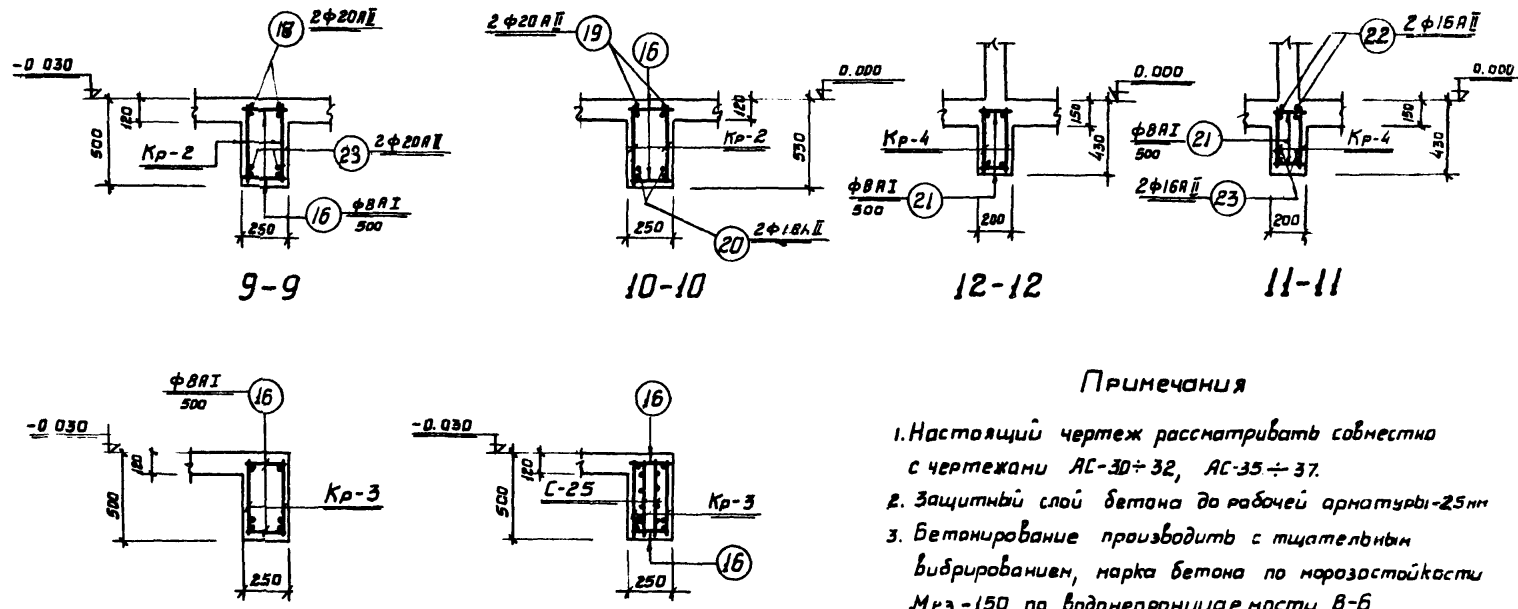
7-7

8-8



БМ-4

Расчетная схема БМ-4

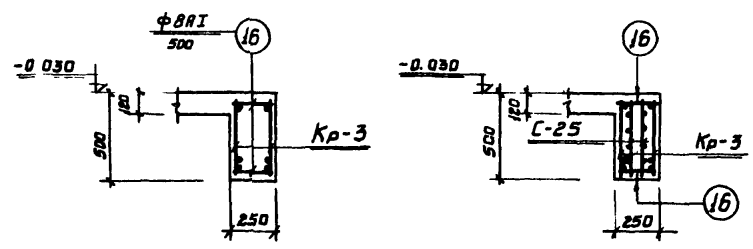


9-9

10-10

12-12

11-11



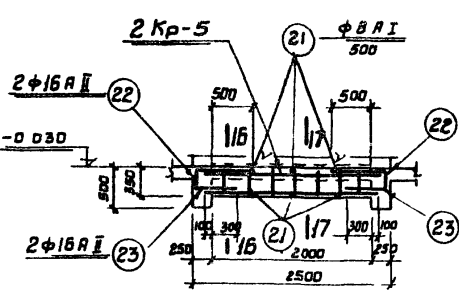
15-15

13-13

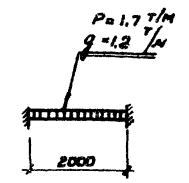
Примечания

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с чертежами Ар-30÷32, Ар-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

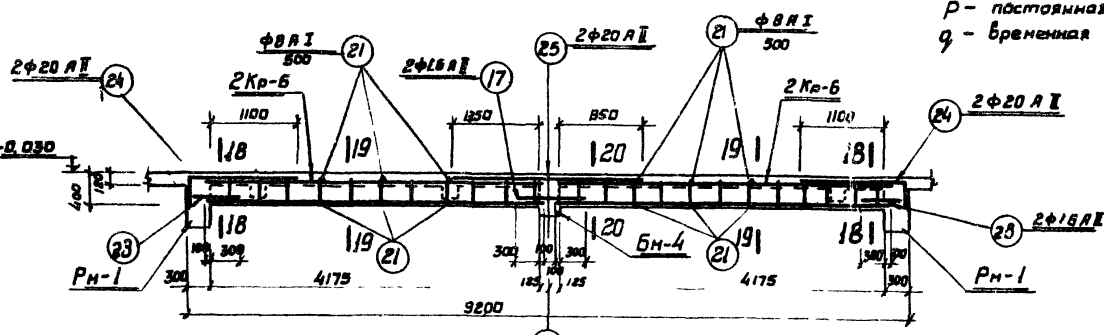
Высконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырех-решетчатые с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3и4м 1974	Перекрытие на отм. -0.030 Армирование балок БМ-1÷БМ-4.	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист Ар-33
--	---	-----------------------------	-------------	---------------



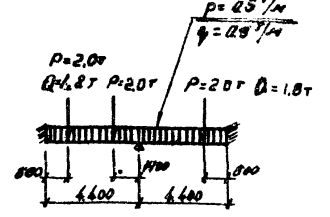
БМ-5



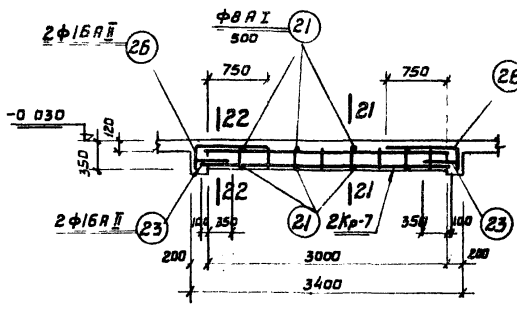
Расчетная схема БМ-5



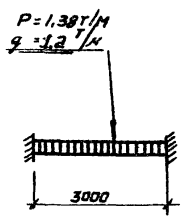
БМ-6



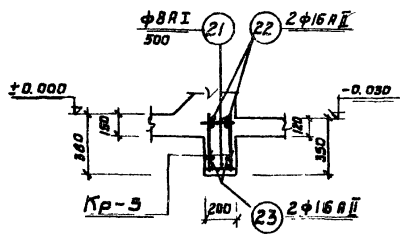
Расчетная схема БМ-6



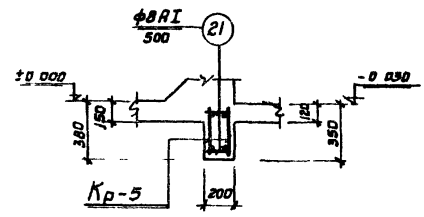
БМ-7



Расчетная схема БМ-7



16-16



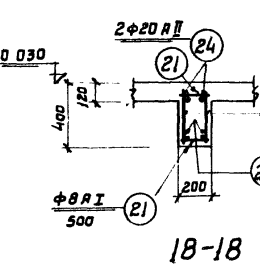
17-17

1	2	3	4
	12	68	АС-36
	13	252	
Балка БМ-1	Kp-1	2	АС-36
	C-24	4	
	14	8	
	15	4	
	16	22	
Балка БМ-2	Kp-2	4	АС-36
	16	24	
	18	4	
	23	4	
	19	2	
	20	2	АС-37
	Kp-4	2	
	21	10	
	22	4	
Балка БМ-3	23	4	АС-37
	Kp-3	2	
	C-25	4	
Балка БМ-4	14	8	АС-36
	15	4	
	16	22	
	Kp-5	2	
Балка БМ-5	21	10	АС-36
	22	4	
	23	4	
	Kp-6	4	
Балка БМ-6	23	4	АС-36
	17	2	
	21	36	
	24	4	
	25	2	
	8	16	
	9	1	
Балка БМ-7	Kp-7	2	АС-36
	21	14	
	23	4	
	26	4	

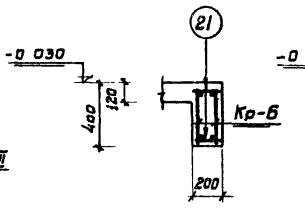
Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

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

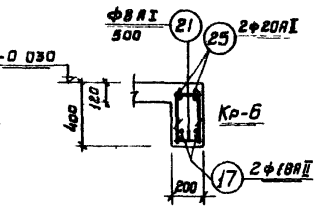
1	2	3	4
Плита ПМ-1	C-16	1	АС-35
	C-17	8	
	C-18	2	
	C-19	2	
	C-20	4	
	C-21	2	
	C-22	1	
	C-23	4	
	1	136	
	2	8	
	3	32	
	4	8	
	5	8	
	6	48	
	7	48	
8	16		
9	1		
10	312		
11	104		



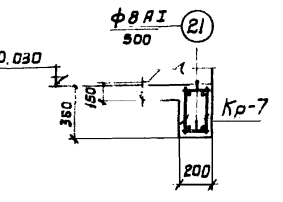
18-18



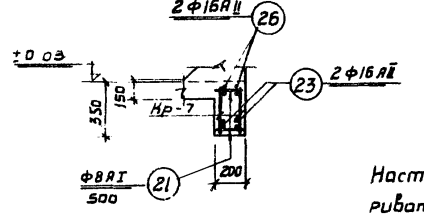
19-19



20-20



21-21



22-22

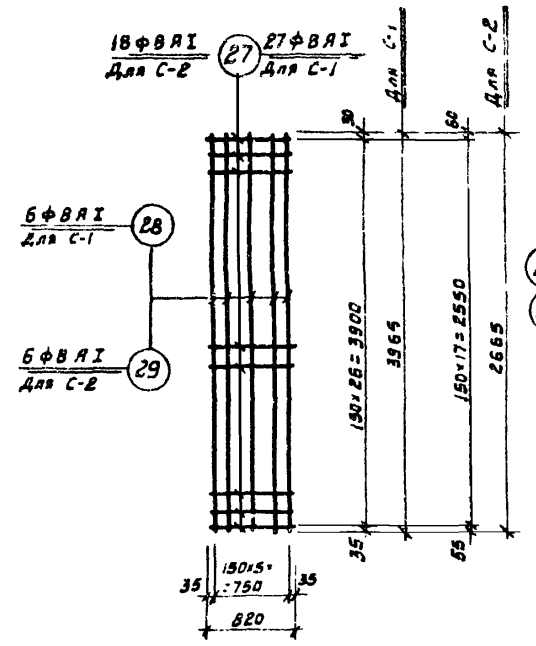
Примечание
Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-31-32, АС-35-АС-37

С.В. Воробьёв
 И.И. Копылов
 А.А. Мухоморов
 Г.И. Попов
 Ю.А. Романов
 С.А. Семенов
 Г.С. Федосеев
 В.А. Шендеров
 С.А. Щеглов
 А.В. Яковлев
 А.А. Завьялов
 А.А. Мухоморов
 Г.И. Попов
 Ю.А. Романов
 С.А. Семенов
 Г.С. Федосеев
 В.А. Шендеров
 С.А. Щеглов
 А.В. Яковлев
 А.А. Завьялов

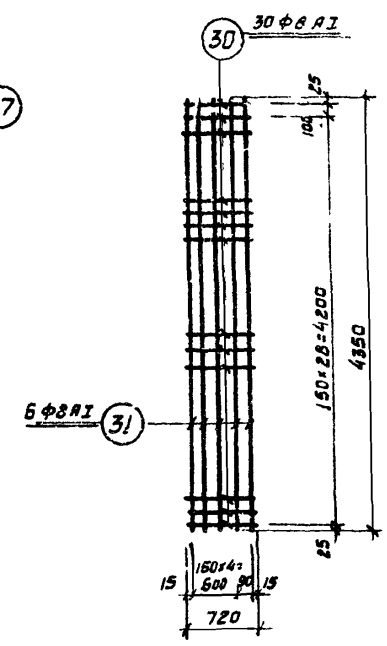
1974 г. Высконагружаемые биофильтры, расположенные в зданиях четырехсекционные с размерами 12x12 м. и высотой загрузки 3 и 4 м.

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

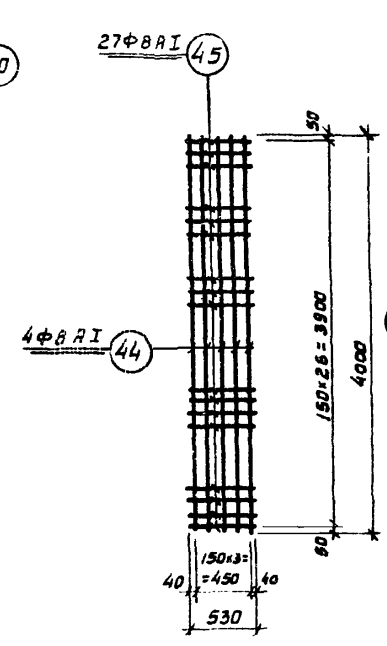
Типовой проект
902-2-23с
Альбом
I
Лист
АС-34



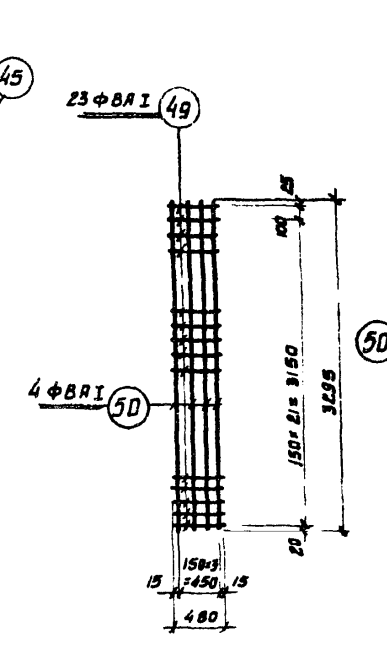
C-1; C-2



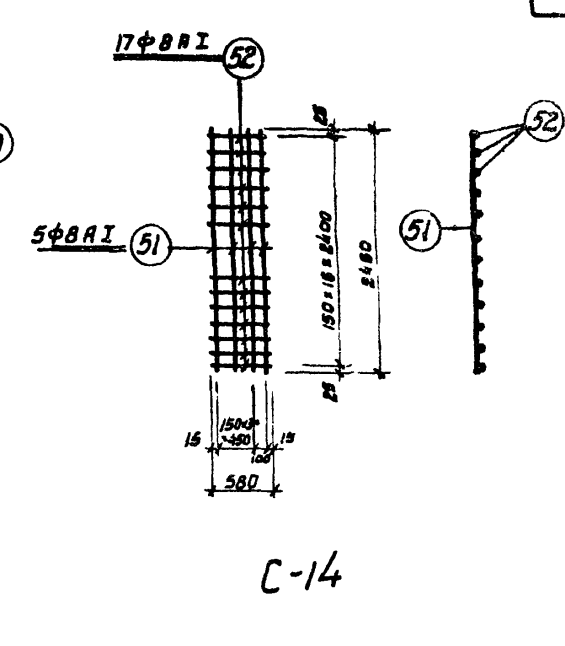
C-3



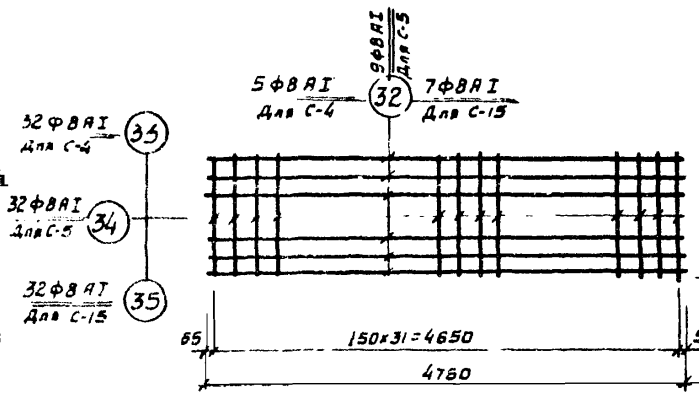
C-10



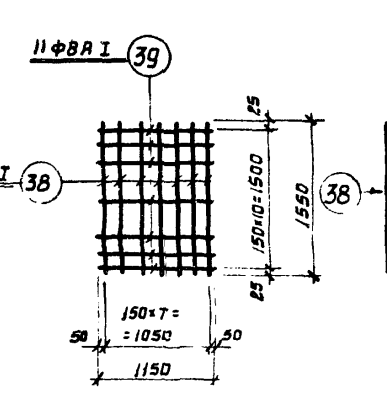
C-13



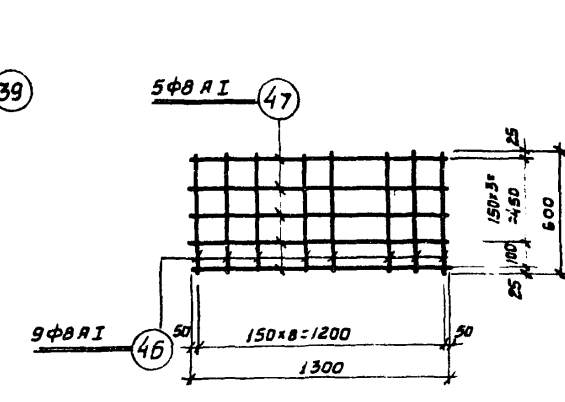
C-14



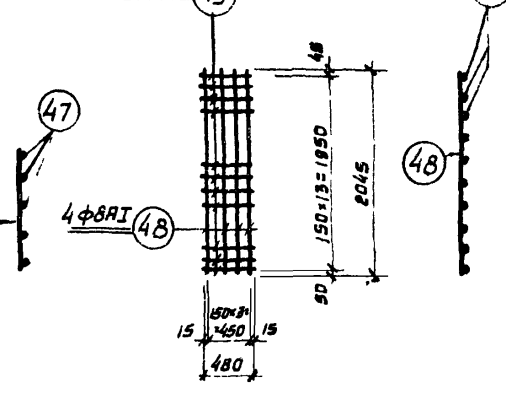
C-4; C-5, C-15



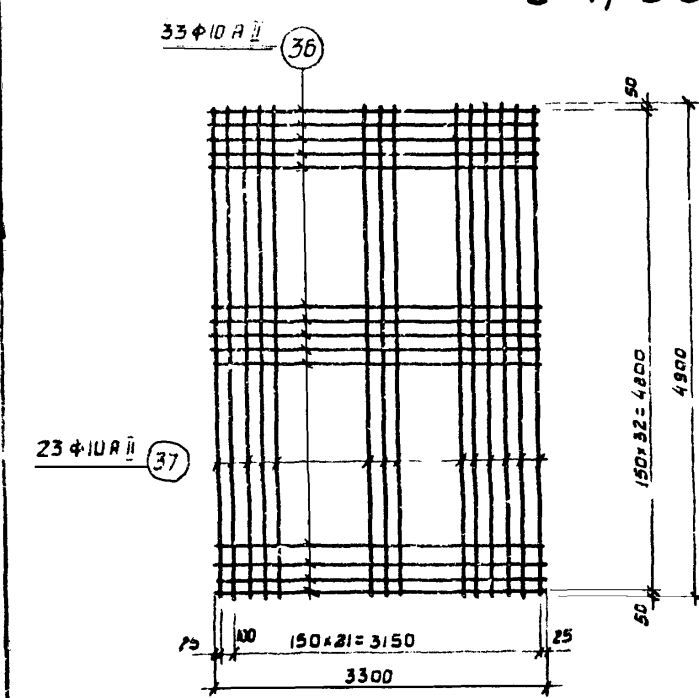
C-7



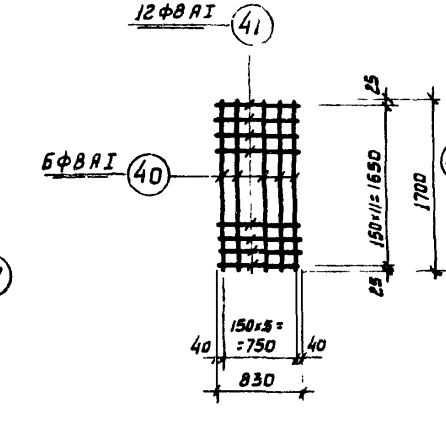
C-11



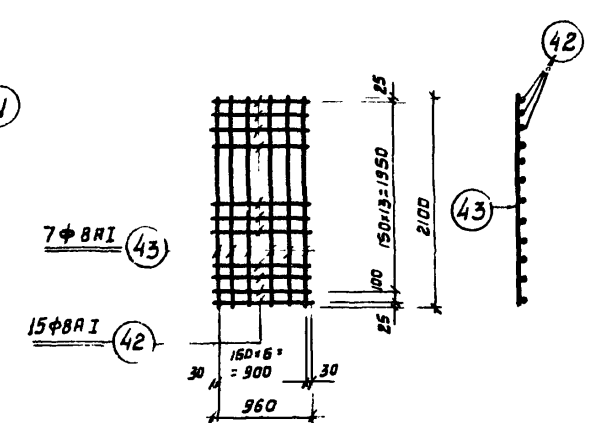
C-12



C-6



C-8

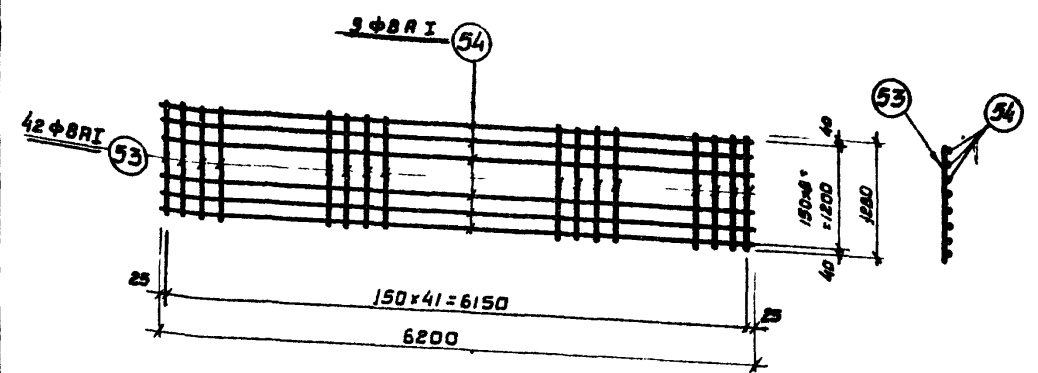


C-9

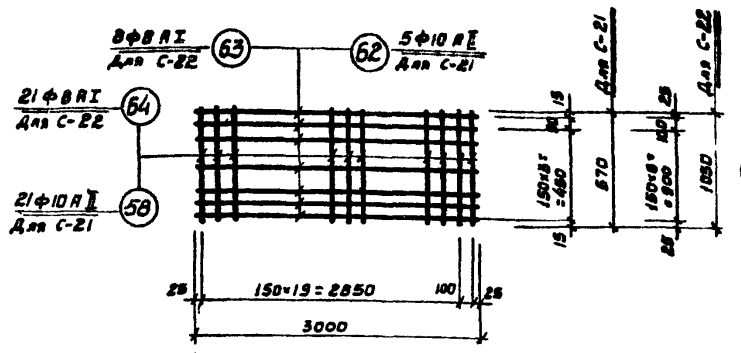
Примечания

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежами АС-30 ÷ АС-32, АС-37
- Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-VI-70, СН 190-79, СН 393-69

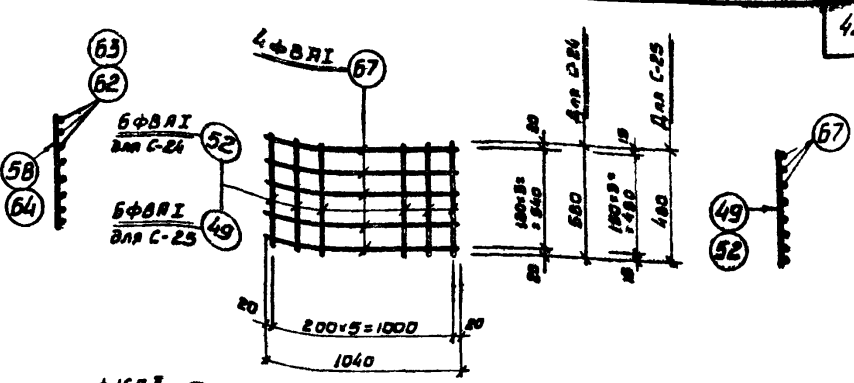
1974г.	Высоканагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 12x12 м. и высотой загрузки 3и4 м.	Перекрытие на отм. - 0.030 Сетки C-1; C-15	Типовой проект 902-2-235	Альбом I	Лист АС-35
--------	--	---	-----------------------------	-------------	---------------



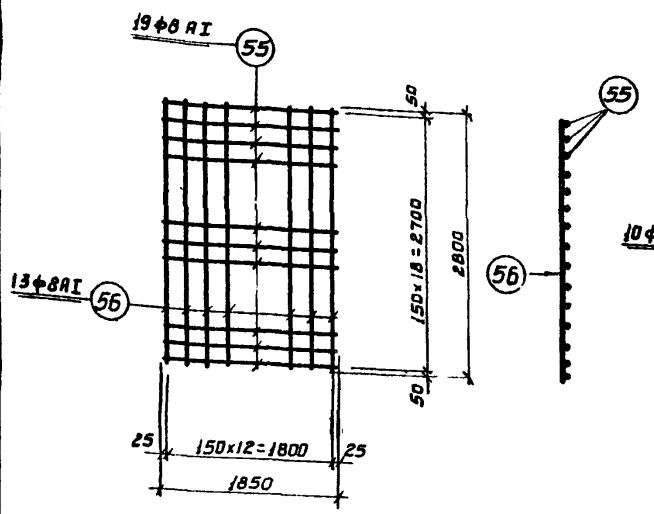
C-16



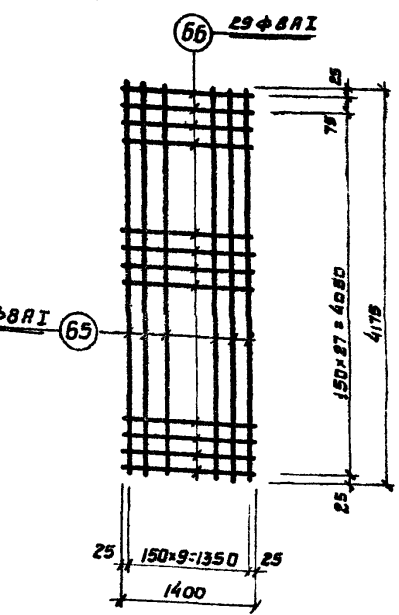
C-21; C-22



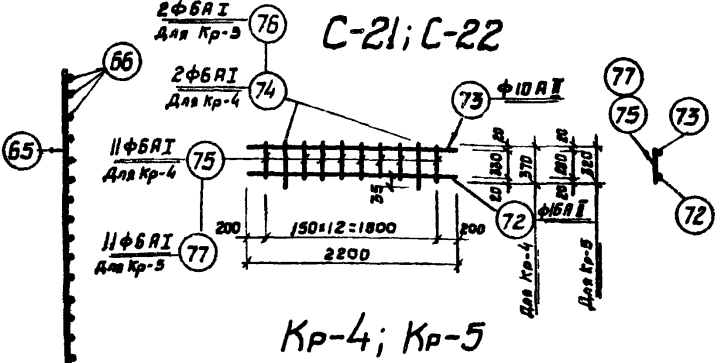
C-24; C-25



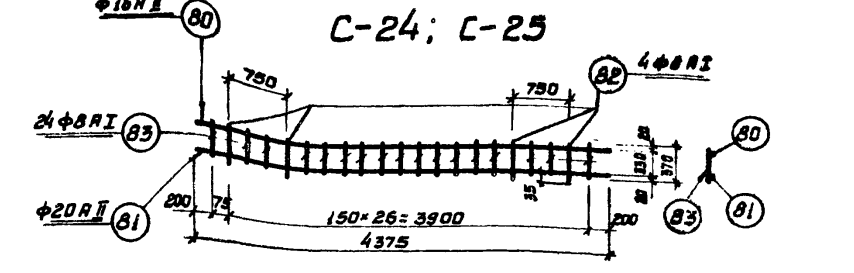
C-17



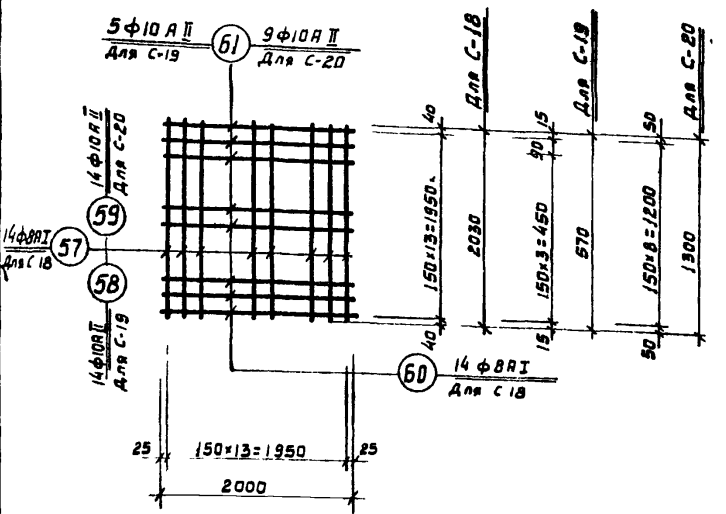
C-23



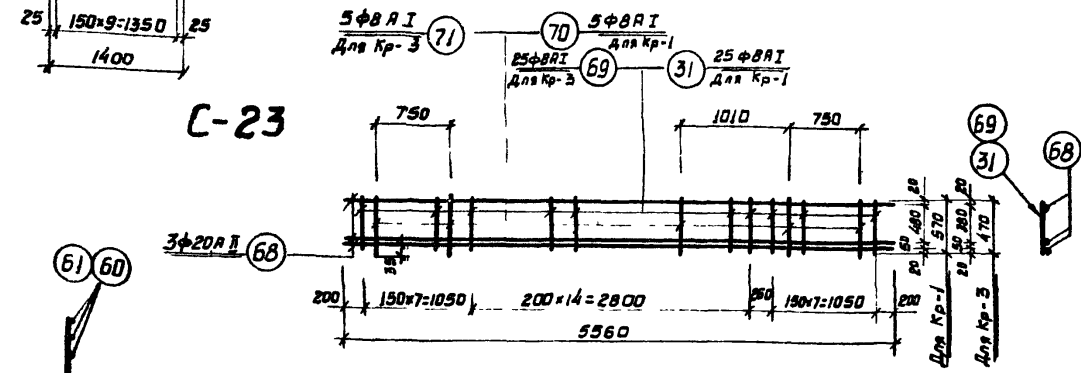
Kp-4; Kp-5



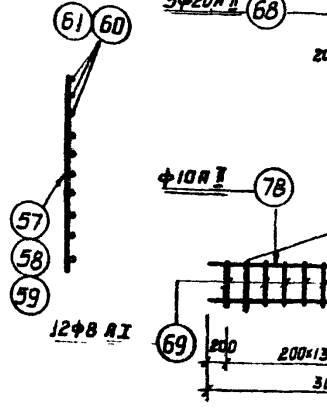
Kp-6



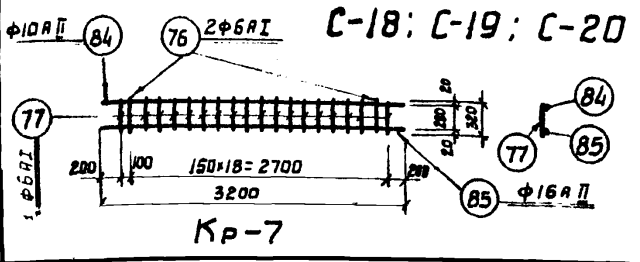
C-18; C-19; C-20



Kp-1; Kp-3



Kp-2



Kp-7

Спецификация стали по одному изделию						
Марка	№№ поз.	Эскиз или сечение	φ мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая масса кг
	1		12A II	920	1	0,9
	2		12A II	1120	1	1,1
	3		10A II	1350	1	1,35
	4		8A I	3350	1	3,4
	5		8A I	2350	1	2,4
	6		6A I	490	1	0,5
	7		6A I	470	1	0,5
	8		12A II	3150	1	3,2
	9	п.м.	8A I	—	—	п.м.
	10		8A I	750	1	0,75
	11		8A I	670	1	0,70
	12		8A I	770	1	0,8
	13		8A I	790	1	0,80
	14		20A II	1900	1	1,9
	15		20A II	1100	1	1,1
	16		8A I	240	1	0,24
	17		16A II	850	1	0,85
	18		20A II	1400	1	1,4
	19		20A II	2100	1	2,1

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	№ поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Мол шт	Общая длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8
Отдельные позиции	20		16 II	900	1	0.9	1.4
	21		8 II	190	1	0.19	0.1
	22		16 II	1070	1	1.1	1.8
	23		16 II	520	1	0.5	0.8
	24		20 II	1720	1	1.7	4.2
	25		20 II	2350	1	2.95	7.3
26		16 II	1220	1	1.2	1.9	
C-1	27		8 II	820	27	22.1	8.7
	28		8 II	3965	6	23.8	9.4
					Всего	18.1	
C-2	27		8 II	820	18	14.8	5.6
	29		8 II	2865	6	18.0	6.3
					Всего	12.9	
C-3	30		8 II	720	30	21.6	8.5
	31		8 II	4350	6	26.1	10.3
					Всего	18.8	
C-4	32		8 II	4760	5	23.8	9.4
	33		8 II	570	32	18.2	7.2
					Всего	16.6	
C-5	32		8 II	4760	9	42.8	16.9
	34		8 II	1250	32	40.0	15.8
					Всего	32.7	
C-6	36		10 II	3300	33	108.9	67.2
	37		10 II	4900	23	112.7	69.5
					Всего	136.7	
C-7	38		8 II	1550	8	12.4	4.9
	39		8 II	1150	11	12.7	5.0
					Всего	9.9	
C-8	40		8 II	1700	6	10.2	4.0
	41		8 II	830	12	10.0	4.0
					Всего	8.0	
C-9	42		8 II	960	15	14.4	5.7
	43		8 II	2100	7	14.7	5.8
					Всего	11.5	
C-10	44		8 II	4000	4	16.0	6.3
	45		8 II	530	27	14.3	5.6
					Всего	11.9	
C II	46		8 II	600	9	5.4	2.1
	47		8 II	1300	5	6.5	2.6
					Всего	4.7	

1	2	3	4	5	6	7	8
C-12	48		8 II	2045	4	8.2	3.2
	49		8 II	480	14	6.7	2.6
					Всего	5.8	
C-13	49		8 II	480	23	11.0	4.3
	50		8 II	3295	4	13.2	5.2
					Всего	9.5	
C-14	51		8 II	2450	5	12.3	4.9
	52		8 II	580	17	9.9	3.9
					Всего	8.8	
C-15	32		8 II	4760	7	33.3	13.1
	35		8 II	330	32	28.8	11.7
					Всего	24.8	
C-16	53		8 II	1280	42	53.8	21.3
	54		8 II	8200	9	55.8	22.1
					Всего	43.4	
C-17	55		8 II	1850	19	35.2	13.9
	56		8 II	2800	13	36.4	14.4
					Всего	28.3	
C-18	57		8 II	2030	14	28.4	11.2
	60		8 II	2000	14	28.0	11.1
					Всего	22.3	
C-19	58		10 II	570	14	8.0	4.9
	61		10 II	2000	5	10.0	6.2
						11.1	
C-20	59		10 II	1300	14	18.2	11.2
	61		10 II	2000	9	18.0	11.1
					Всего	22.3	
C-21	58		10 II	570	21	12.0	7.4
	62		10 II	3000	5	15.0	9.3
					Всего	16.7	
C-22	63		8 II	3000	8	24.0	9.5
	64		8 II	1050	21	22.1	8.7
					Всего	18.2	
C-23	65		8 II	4175	10	41.8	16.5
	66		8 II	1400	29	40.6	16.0
					Всего	32.5	
C-24	52		8 II	580	6	3.5	1.4
	67		8 II	1040	4	4.2	1.7
					Всего	3.1	
C-25	49		8 II	480	6	2.9	1.1
	67		8 II	1040	4	4.2	1.7
					Всего	2.8	
Kp-1	31		8 II	570	25	14.2	5.6
	68		20 II	5560	3	16.7	41.2
70		8 II	585	5	2.9	1.1	
					Всего	47.9	

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

Выборка стали на один железобетонный элемент									
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								
	Класс А I		Итого	Класс А II				Итого	Всего арматурной стали кг
	6	8		10	12	16	20		
Плита Пм-1	226	1845	1207.1	4470	161.6			6086	1815.7
Балка Бм-1		280	28.0			1352		1352	163.2
Балка Бм-2		128	12.8	7.2		56.8		63.2	76.0
Балка Бм-3	2.2	10	3.2	2.8	17.4			20.2	23.4
Балка Бм-4		244	24.4			352		352	159.6
Балка Бм-5	2.0	10	3.0	2.8	17.4			20.2	23.2
Балка Бм-6		200	20.0		27.6	82.0		109.6	129.6
Балка Бм-7	3.0	14	4.4	4.0	21.0			25.0	29.4

Утверждено: _____
 Проектировщик: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____
 М.О. _____

Примечание

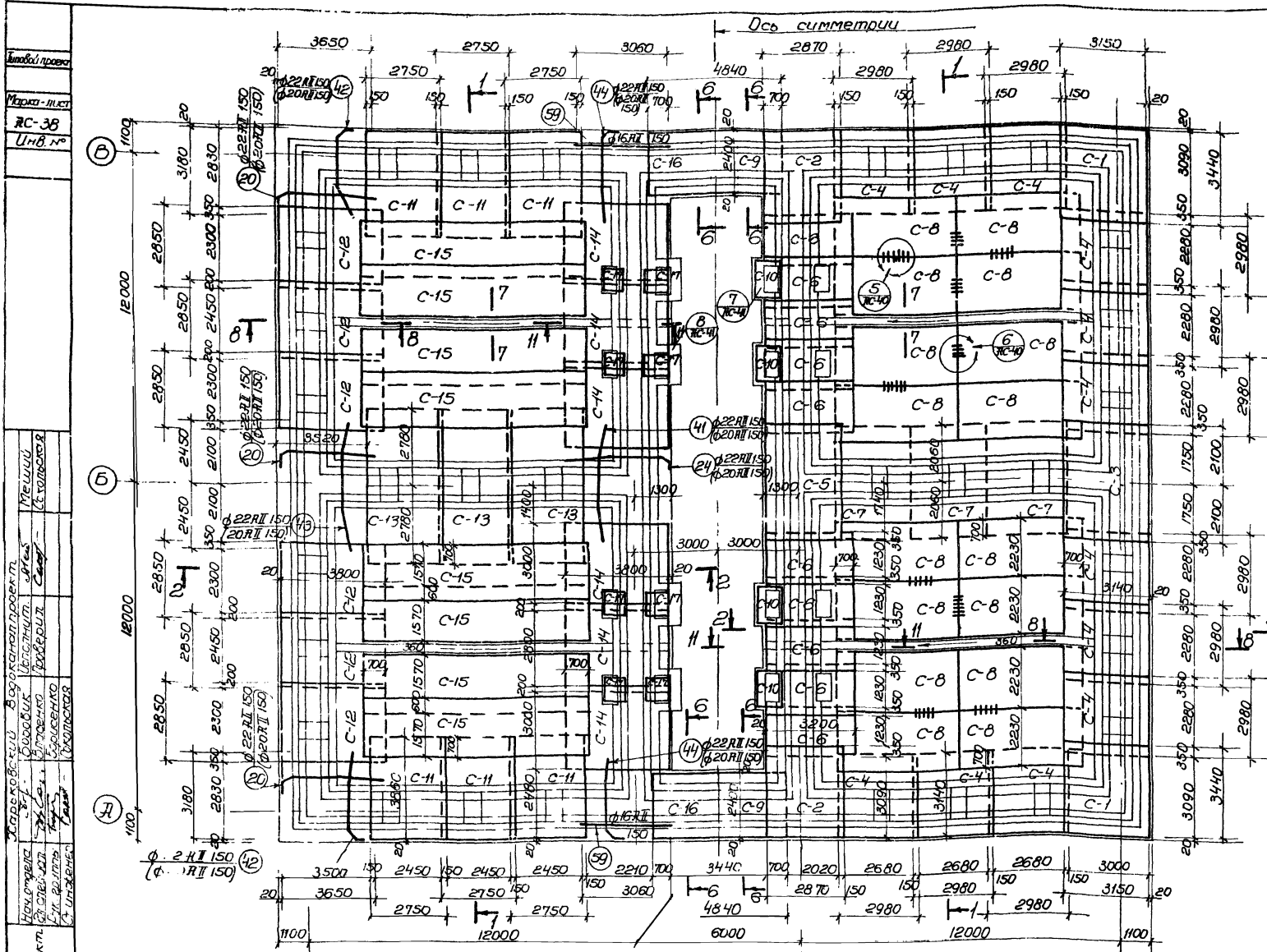
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-30 АС-36

1974г

Высокопрочные бетонные блоки, расположенные в зданиях четырехсекционных с размерами секций 12х12 м и высотой заграды 3 и 4 м.

Перекрытие на отм. - 0.030
Спецификация арматуры.

Типовой проект 902-2-235
Львов
Лист АС 37



Типовой проект
 Марка-план
 РС-38
 УИВ. №
 Состав: 1. СДК
 2. Задание на проект
 3. Москва
 4. Проект
 5. Проект
 6. Проект
 7. Проект
 8. Проект
 9. Проект
 10. Проект
 11. Проект
 12. Проект
 13. Проект
 14. Проект
 15. Проект
 16. Проект
 17. Проект
 18. Проект
 19. Проект
 20. Проект
 21. Проект
 22. Проект
 23. Проект
 24. Проект
 25. Проект
 26. Проект
 27. Проект
 28. Проект
 29. Проект
 30. Проект
 31. Проект
 32. Проект
 33. Проект
 34. Проект
 35. Проект
 36. Проект
 37. Проект
 38. Проект
 39. Проект
 40. Проект
 41. Проект
 42. Проект
 43. Проект
 44. Проект
 45. Проект
 46. Проект
 47. Проект
 48. Проект
 49. Проект
 50. Проект
 51. Проект
 52. Проект
 53. Проект
 54. Проект
 55. Проект
 56. Проект
 57. Проект
 58. Проект
 59. Проект
 60. Проект
 61. Проект
 62. Проект
 63. Проект
 64. Проект
 65. Проект
 66. Проект
 67. Проект
 68. Проект
 69. Проект
 70. Проект
 71. Проект
 72. Проект
 73. Проект
 74. Проект
 75. Проект
 76. Проект
 77. Проект
 78. Проект
 79. Проект
 80. Проект
 81. Проект
 82. Проект
 83. Проект
 84. Проект
 85. Проект
 86. Проект
 87. Проект
 88. Проект
 89. Проект
 90. Проект
 91. Проект
 92. Проект
 93. Проект
 94. Проект
 95. Проект
 96. Проект
 97. Проект
 98. Проект
 99. Проект
 100. Проект

Спецификация арматурных изделий на один элемент.

Марка элемента	Марка арматуры	к-во шт.	Применение чертежи
	C-1	4	РС-43
	C-2	4	
	C-3	2	
	C-4	24	
	C-5	2	
	C-6	20	
	C-7	6	
	C-8	32	
	C-9	2	
	C-10	16	
	C-11	12	РС-44
	C-12	12	
	C-13	6	
	C-14	12	
	C-15	16	РС-43
	C-16	2	
	C-17	16	
	KD-1	2390	РС-44
	KD-2	12	
	KD-3	32	
	KD-4	24	
	Позиция 20	138	РС-45 (РС-46)
	→ 24	38	
	→ 41	42	
	→ 42	96	
	→ 43	48	
	→ 44	64	
	→ 45	2368,0	
	→ 46	1504	
	→ 47	68	
	→ 48	268	
	→ 49	368	
	→ 50	56	
	→ 51	72	
	→ 52	12	
	→ 53	56	
	→ 54	12	
	→ 55	20	
	→ 56	56	
	→ 57	20	
	→ 58	32	
	→ 59	68	

Д и ц е

1) Раскладка верхних сеток 3) Арматурование днища 4) Раскладка нижних сеток 6)

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами РС-39-РС-46.
 2. В местах прихождения каналов сетки C-11 сваривать по месту.
 3. Обозначения всякой стороны для Нзгг. = 3.0 м.

Арматурование днища.

1974г. Высоконапряженные биоритмы, расположенные в зданиях, чет. тырзаконное, секция 121ЕМ и 115С 100 загрузка 3 и 4 м

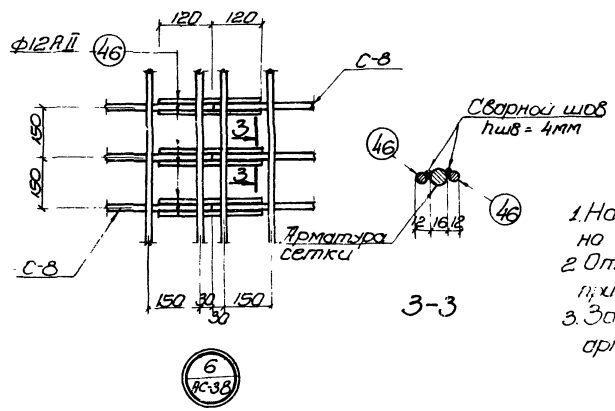
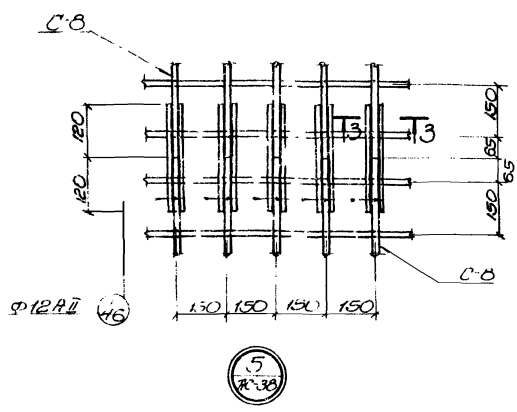
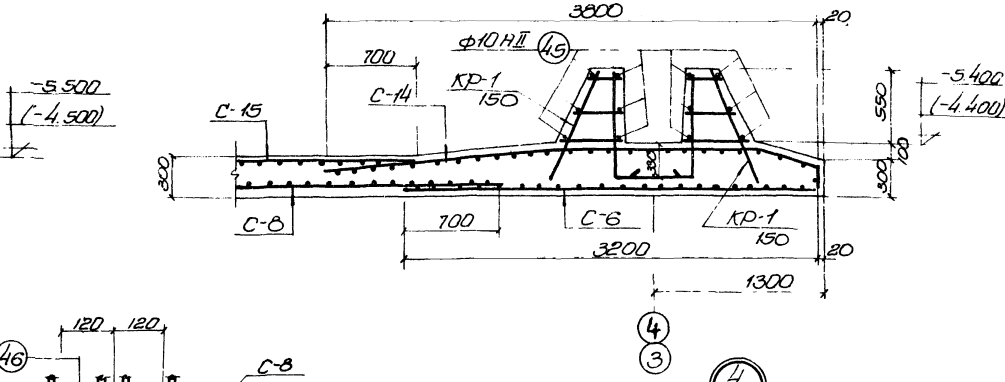
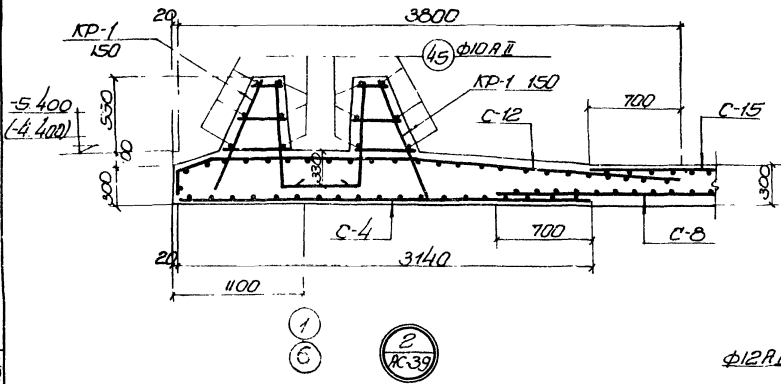
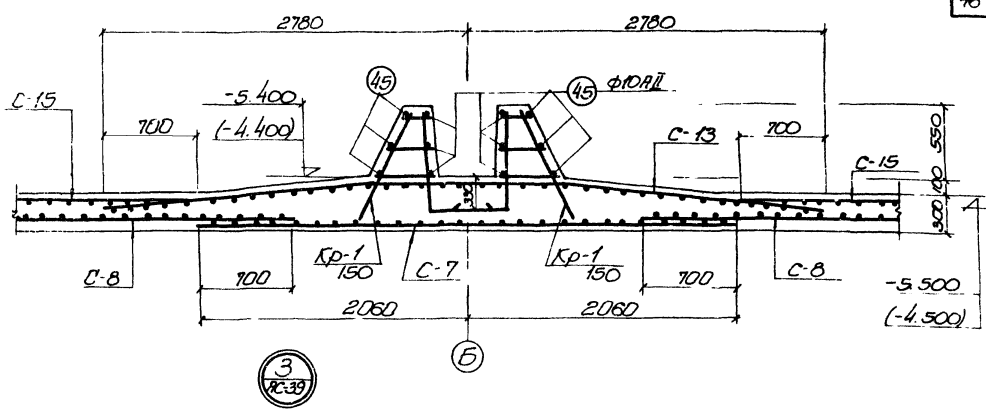
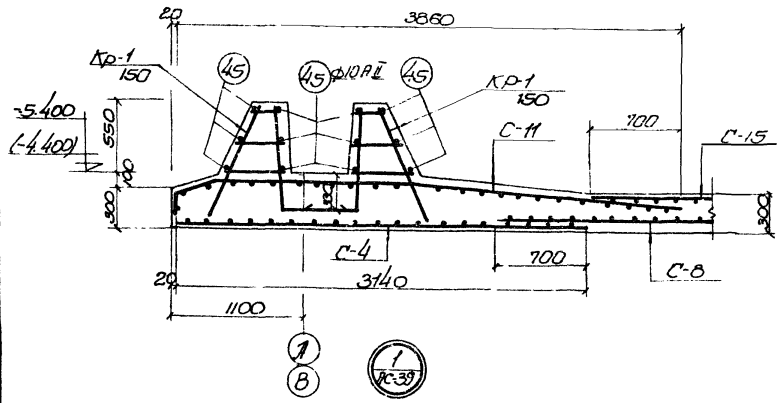
Арматурование днища

Раскладки верхних и нижних сеток.

Типовой проект
 902-2-235
 Яльбом
 I
 Лист
 РС-38

Исполнитель
Масштаб
Лист

Составитель
Проверил
Инженер
Архитектор
Инженер
Архитектор
Инженер
Архитектор
Инженер
Архитектор



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЛС-38, ЛС-39, ЛС-41 - ЛС-46.
2. Отметки в скобках даны для биуритметров при высоте заделки Нздр = 3,0 м.
3. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

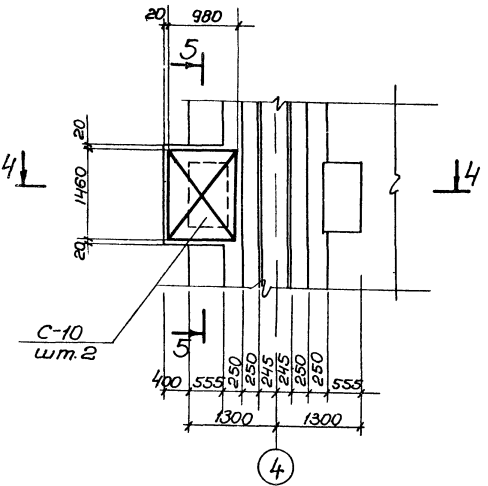
1974г	Высоконагретые биофильтры располагаемые в зданиях, четырёхсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3,4 м.	Армирование днища. Листы 1"÷6"	Титовый проект	Левом	Лист ЛС-46
			902-2 235	I	

Типовой проект
Модуль-11027
АС-41
Лист №

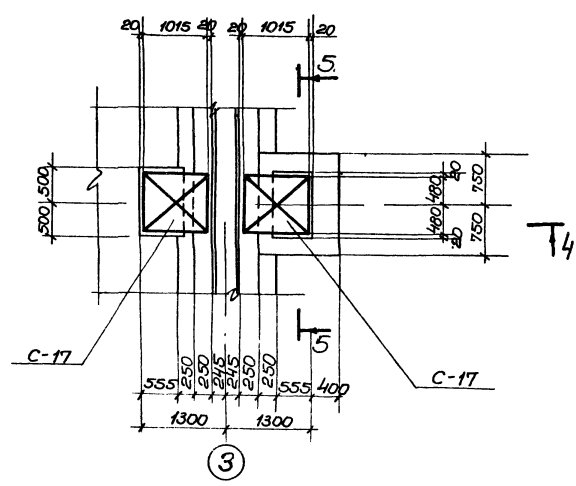
Меший
Дверная

Составитель
Проверил
Инженер
С.И. Иванов

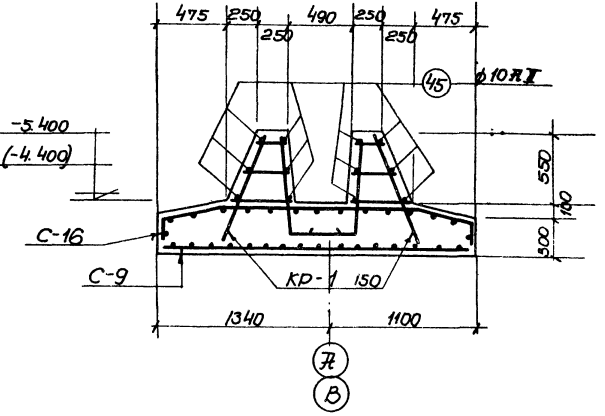
Р.С. М.С.С.С.Р.
Москва



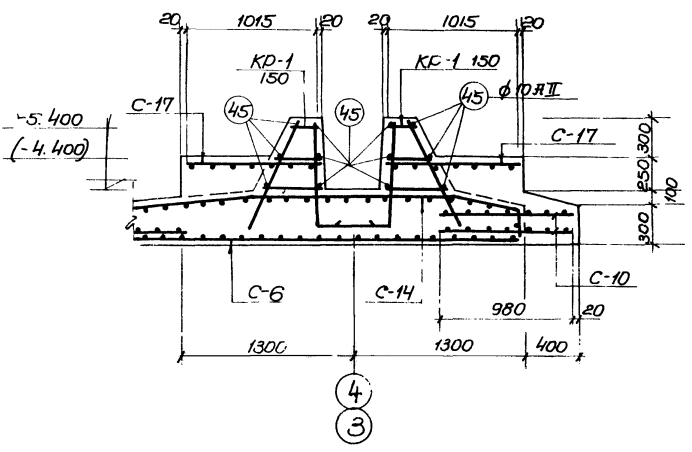
4
7
ЖС-38



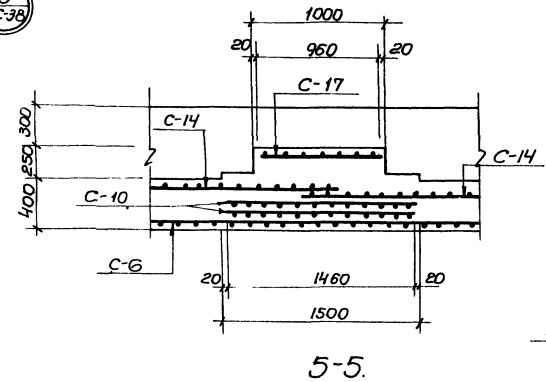
3
8
ЖС-38



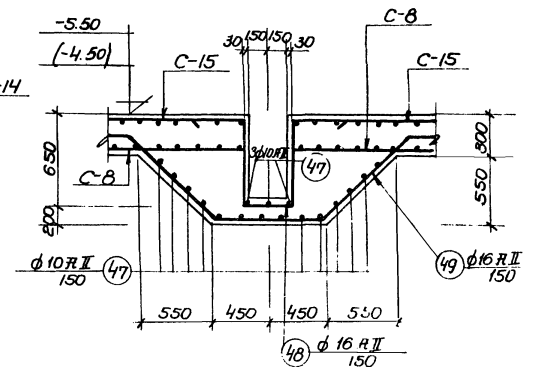
6-6
7
8



4-4
3
4



5-5



7-7

Примечания:

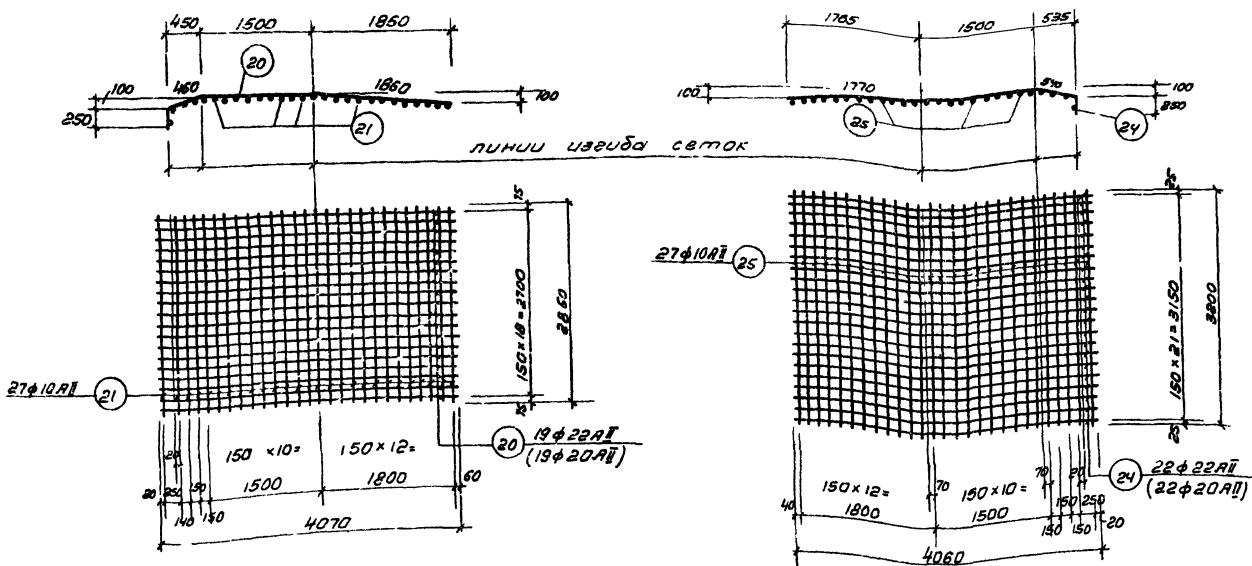
- 1 Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЖС-38+ЖС-40; ЖС-42-ЖС-46
- 2 Защитный слой бетона до рабочей арматуры в днище принят 35 мм.

Высоканагружаемые биофильтры, расположенные в здании ЖЭС, четырехсекционные с размерами секций 12х12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.

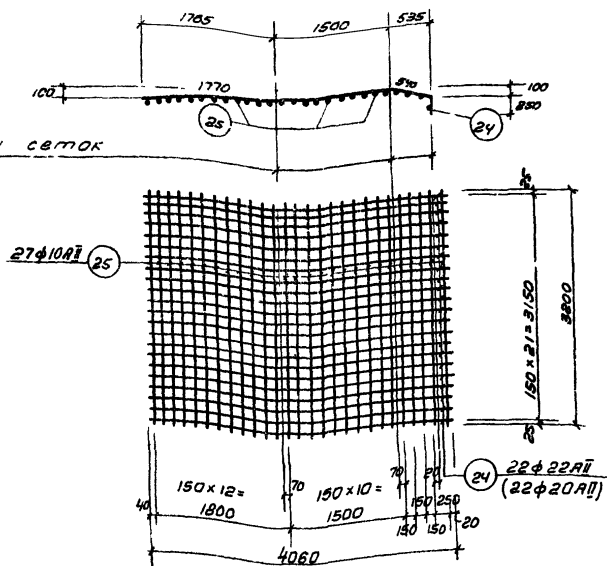
Армирование днища.
Детали „7“, „8“, сечения 4-4 ÷ 7-7.

Типовой проект Жльбом Лист
92-2-235 I ЖС-41

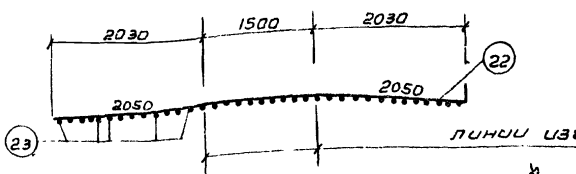
МОСКВА
 ГА. ПРОЕКТ ГОССТРОЙБЮРО
 В. В. ГОРБУНОВ
 И. И. ГОРБУНОВА
 ГА. ПРОЕКТ ГОССТРОЙБЮРО
 В. В. ГОРБУНОВ
 И. И. ГОРБУНОВА
 ГА. ПРОЕКТ ГОССТРОЙБЮРО
 В. В. ГОРБУНОВ
 И. И. ГОРБУНОВА



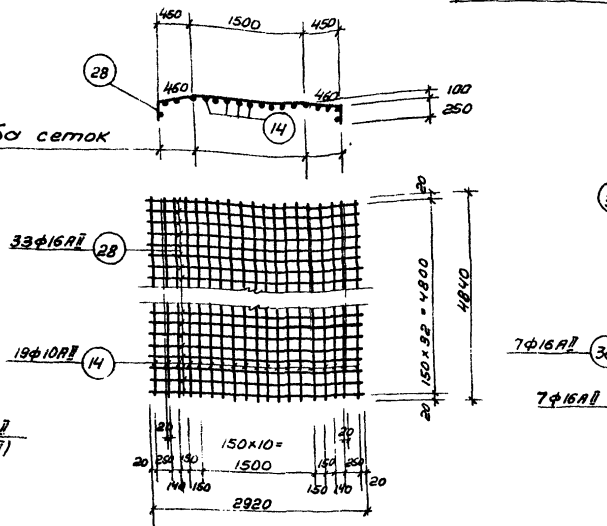
C - 12



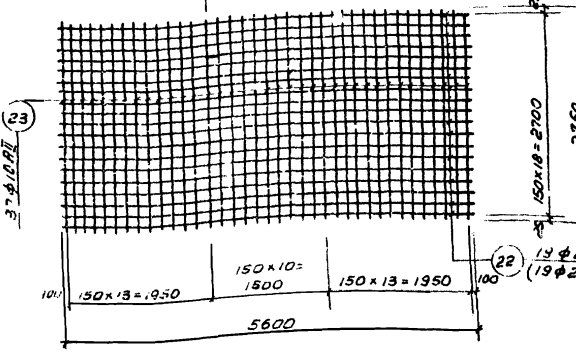
C - 14



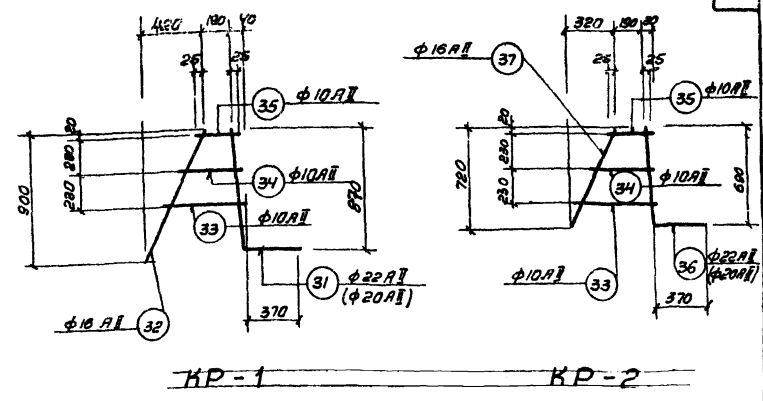
C - 13



C - 16

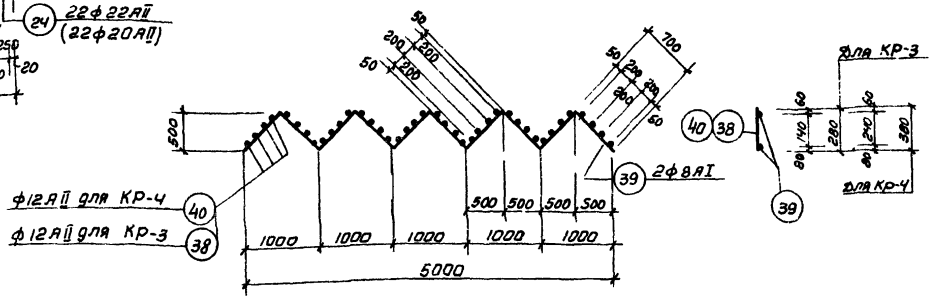


C - 17



KP-1

KP-2



KP-3; KP-4

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-3Б, АС-4Б, АС-4С, АС-4Д.
2. Обозначения в скобках даны для высоты загрузки биоматрицы Нзатр = 3,0 м.
3. Арматурные сетки и каркасы должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП III-V.1-70 СН 393-69, СН 390-69.

1974 Высоканагружаемые биоматрицы, расположенные в зданиях, четырёхслойными железобетонными секциями 12x12 м и высотой загрузки 3,4 м.	Армирование днища. Сетки: C-12-C-14; C-16; C-17. Каркасы KR-1-KR-4.	типовой проект ЗОС-2-205	Альбом I	Лист АС 44
---	--	-----------------------------	-------------	---------------

Спецификация стали на армирование изделий

Марка	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Масса кг	1								2												
								1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
AC-45	C-1		22AII	3440	21	72.2	215.2	C-13	22	100	2050	1500	2050	22AII	5800	19	106.4	317.1	отдельные позиции	43		22AII	4900	48	235.2	700.9		
			22AII	3150	23	72.45	216.6	10AII	2750	37	101.8	62.6	22AII	4060	22	89.3	206.1	379.7									3090	64
C-2	3		Всего					431.8	C-14	24	100	1770	1500	1100	22AII	4060	22	89.3	206.1	отдельные позиции	44		22AII	3090	64	197.8	589.4	
			16AII	2870	23	66.0	104.3	10AII	3200	27	86.4	53.5	10AII	8160	16	130.6	206.3	10AII	—									—
C-3	4		Всего					299.3	C-15	26	22AII	3140	28	88.0	262.9	16AII	2170	29	62.9	99.4	отдельные позиции	45		12AII	240	150	360.0	320.1
			22AII	4200	21	88.4	263.4	16AII	8490	68																		
C-4	5		Всего					525.9	C-16	28	250	1460	1500	460	1400	16AII	2920	33	96.4	152.3	отдельные позиции	46		10AII	8490	68	577.3	356.2
			10AII	2980	21	62.6	38.8	10AII	4840	19	92.0	57.0	16AII	2170	29	62.9	99.4	16AII	2870	268								
C-5	6		Всего					225.9	C-17	29	22AII	3140	20	62.8	187.1	16AII	1015	7	7.1	11.2	отдельные позиции	47		10AII	8490	68	577.3	356.2
			22AII	4180	19	79.4	235.5	16AII	960	7																		
C-6	7		Всего					476.0	KP-1	31	22AII	870	370	22AII	1240	1	1.24	3.6	отдельные позиции	48		16AII	2870	268	769.2	4210.3		
			22AII	3200	13	41.6	124.0	10AII																			1930	22
C-7	8		Всего					150.4	KP-2	32	16AII	990	1	0.99	1.5	отдельные позиции	49		16AII	3870	388	1501.6	2372.9					
			10AII	2980	28	83.4	51.7	10AII																240	1	0.24	0.2	10AII
C-8	9		Всего					297.3	KP-3	33	10AII	470	1	0.47	0.3	отдельные позиции	50		16AII	3640	56	203.8	522.0					
			16AII	2230	32	71.4	112.8	10AII																240	1	0.24	0.2	10AII
C-9	10		Всего					224.5	KP-4	34	10AII	350	1	0.35	0.2	отдельные позиции	51		16AII	2140	12	25.7	40.6					
			10AII	4840	16	77.4	48.0	10AII																240	1	0.24	0.2	10AII
C-10	11		Всего					173.1	отдельные позиции	35	22AII	1240	1	1.24	3.6	отдельные позиции	52		16AII	2140	12	25.7	40.6					
			16AII	2400	33	79.2	125.1	22AII																1240	1	1.24	3.6	16AII
C-11	12		Всего					21.9	отдельные позиции	36	16AII	790	1	0.79	1.2	отдельные позиции	53		8AII	2120	20	42.4	16.7					
			10AII	460	7	10.2	6.4	16AII																790	1	0.79	1.2	8AII
C-12	13		Всего					279.9	отдельные позиции	37	10AII	470	1	0.47	0.3	отдельные позиции	54		12AII	1720	56	96.3	85.7					
			16AII	980	10	9.8	15.5	10AII																470	1	0.47	0.3	12AII
C-13	14		Всего					233.9	отдельные позиции	38	22AII	4130	19	78.5	233.9	отдельные позиции	55		8AII	1160	20	23.2	0.2					
			22AII	4130	19	78.5	233.9	22AII																4070	138	561.7	1674.9	8AII
C-14	15		Всего					279.9	отдельные позиции	39	22AII	1770	1500	540	1100	22AII	4060	38	154.3	459.8	отдельные позиции	56		16AII	1550	32	49.6	19.8
			10AII	2750	27	74.3	46.0	22AII																				
C-15	16		Всего					230.0	отдельные позиции	40	22AII	4070	19	77.3	230.0	отдельные позиции	57		8AII	1550	32	49.6	19.8					
			10AII	2850	27	77.0	47.8	22AII																3500	42	147.0	438.1	8AII
C-16	17		Всего					277.8	отдельные позиции	41	22AII	1240	1500	460	1100	22AII	3450	96	331.2	937.0	отдельные позиции	58		16AII	3060	68	208.1	329.0
			10AII	2850	27	77.0	47.8	22AII																				

Выборка стали на один железобетонный элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Всего арматурной стали кг	
	Класса АII		Уточн	Класса АII				Уточн		
	φ мм	кг		10	12	16	22			кг
Днище	353.5		353.5	7592.8	1049.6	2225.3	3710.7		30005.9	68869.4

Примечание:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами AC-38 ÷ AC-44.

Госстроя СССР
 Институт проектирования
 «Московское проектно-конструкторское бюро»
 Проектирование
 Объект: **Биофильтры**
 Место: **г. Москва**
 Проект: **Армирование днища**
 Лист: **AC-45**

Условный проект	Марка	NN поз	Эскиз	СПЕЦИФИКАЦИЯ					СТАЛИ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ								52						
				φ мм	длина мм	к-во шт.	общая длина м	масса кг	1	2	3	4	5	6	7	8							
Марка-лист АС-46 ИМВ.Н	C-1	1		20AII	3440	21	72.2	178.3	C-13	22		20AII	5600	19	106.4	262.8	43		20AII	4500	48	235.2	580.9
		20AII		3150	23	72.45	178.9	23			10AII	2750	37	101.7	62.6	44			20AII	3090	64	197.8	488.6
C-2	3		Всего 357.2					C-14	24		20AII	4060	22	89.3	220.6	45		10AII	—	—	2160.0	330.0	
	20AII		3440	19	65.4	161.5	25			10AII	3200	27	66.4	53.5	46			12AII	240	1504	360.0	320.1	
C-3	7		Всего 265.8					C-15	26		16AII	8160	16	130.6	206.3	47		10AII	8490	68	577.3	356.2	
	20AII		3140	28	88.0	217.4	27			16AII	2170	29	62.9	99.4	48			16AII	2870	268	769.2	1210.8	
C-4	5		Всего 435.7					C-16	28		16AII	2920	33	96.4	152.3	49		16AII	3870	388	1501.6	2372.5	
	20AII		4200	21	88.2	218.3	14			10AII	4840	18	92.0	57.0	50			16AII	3640	56	203.8	322.0	
C-5	6		Всего 192.9					C-17	29		16AII	1015	7	7.1	11.2	51		16AII	2970	72	213.8	337.8	
	20AII		2870	28	80.4	198.5	30			16AII	960	7	6.7	10.6	52			16AII	2140	12	25.7	40.6	
C-6	8		Всего 394.5					KP-1	31		20AII	1220	1	1.21	3.6	53		16AII	3220	56	180.3	284.9	
	20AII		4180	19	79.4	196.0	32			16AII	990	1	0.99	1.5	54			16AII	3720	12	44.6	70.5	
C-7	9		Всего 102.2					KP-2	33		10AII	470	1	0.47	0.3	55		8AII	2120	20	42.1	16.7	
	10AII		1930	22	42.5	26.4	34			10AII	350	1	0.35	0.2	56			12AII	1720	56	96.3	85.7	
C-8	10		Всего 129.2					KP-3	35		10AII	240	1	0.24	0.2	57		8AII	1160	20	23.2	9.2	
	10AII		2980	28	83.4	51.7	36			20AII	1060	1	1.07	3.2	58			8AII	1550	32	49.6	19.6	
C-9	11		Всего 255.2					KP-4	37		16AII	790	1	0.79	1.2	59		16AII	3060	68	208.1	329.0	
	20AII		4120	20	82.4	203.5	33			10AII	470	1	0.47	0.3	38			12AII	280	40	11.2	10.0	
C-10	12		Всего 221.5					C-11	39		8AII	7000	2	14.0	5.5	60	Всего арматурной стали кг						
	16AII		2230	32	71.4	112.8	40			12AII	380	40	15.2	13.5	39			8AII	7000	2	14.0	5.5	
C-11	13		Всего 48.0					C-12	41		20AII	3500	42	147.0	363.1	61	Всего арматурной стали кг						
	16AII		2400	33	79.2	125.1	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	40			8AII	7000	2	14.0	5.5	
C-12	14		Всего 173.1					отдельные позиции	20		20AII	4070	138	561.7	1387.4	62	Всего арматурной стали кг						
	10AII		1460	7	10.2	6.4	24			20AII	4060	38	154.3	381.1	20			20AII	4070	138	561.7	1387.4	
C-13	15		Всего 173.1					отдельные позиции	41		20AII	3500	42	147.0	363.1	63	Всего арматурной стали кг						
	16AII		980	10	9.8	15.5	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	41			20AII	3500	42	147.0	363.1	
C-14	16		Всего 21.9					отдельные позиции	42		20AII	3460	96	381.2	818.1	64	Всего арматурной стали кг						
	20AII		4130	19	78.5	194.0	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	
C-15	17		Всего 240.0					отдельные позиции	20		20AII	4070	138	561.7	1387.4	65	Всего арматурной стали кг						
	10AII		2750	27	74.3	46.0	24			20AII	4060	38	154.3	381.1	20			20AII	4070	138	561.7	1387.4	
C-16	18		Всего 190.9					отдельные позиции	41		20AII	3500	42	147.0	363.1	66	Всего арматурной стали кг						
	10AII		2850	27	77.0	47.8	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	41			20AII	3500	42	147.0	363.1	
C-17	19		Всего 238.7					отдельные позиции	42		20AII	3460	96	381.2	818.1	67	Всего арматурной стали кг						
	20AII		4070	19	77.3	190.9	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	42			20AII	3460	96	381.2	818.1	

Выборки стали на один железобетонный элемент

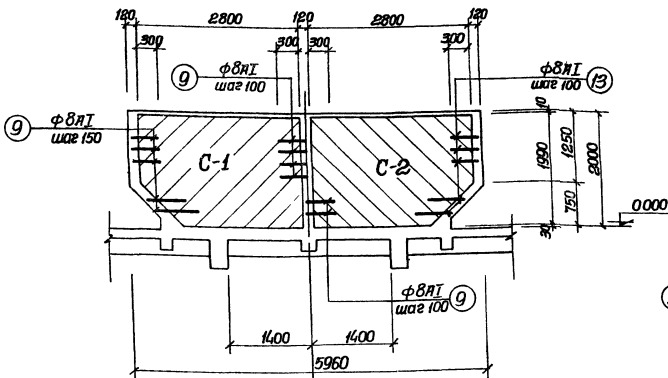
Марка элемента	Арматурная сталь Г007 5781-61						Всего арматурной стали кг			
	Классы А I		Итого кг	Классы А II						
	φ мм	кг		φ мм	φ мм	φ мм		φ мм		
Днище	8	353.5	353.5	10	12	16	20	22253.9	63135.2	63488.7

Примечание:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-38 и АС-44.

ИСОЛ-ЛУСТ
ИС-47
ИЗБ.Э.С.

Исполнитель: Попова Т.В.
Проверенный: [Signature]
Специальный проект: [Signature]

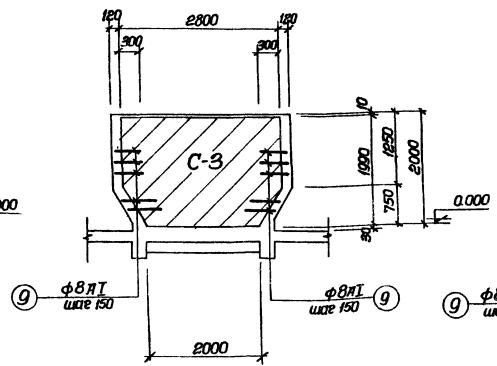
Госстрой СССР
Сельскохозяйственный проект
г. Москва



Наружная арматура СТ-1.

Ось симметрии

Внутренняя арматура СТ-1



Наружная арматура СТ-2

Внутренняя арматура СТ-2

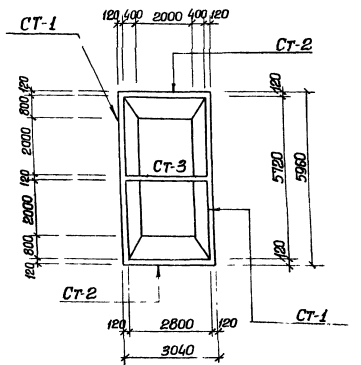
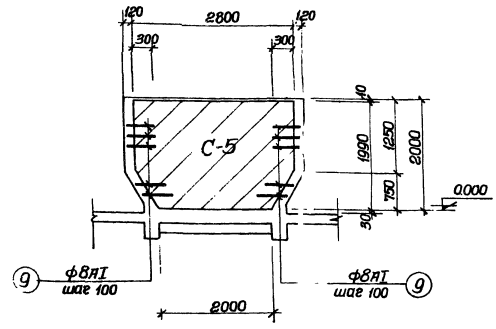


Схема бака.



Двухсторонняя арматура СТ-3.

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент.

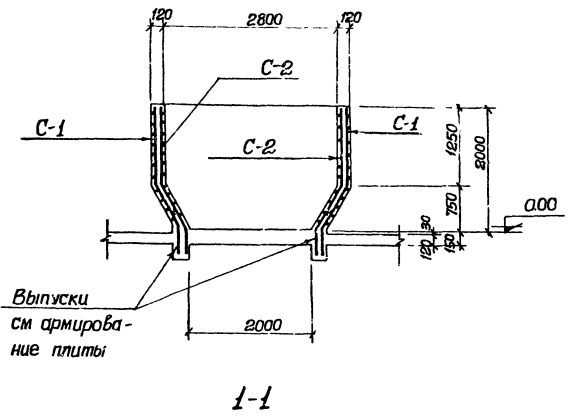
Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Масса элемента кг.
Дозирующий бак	С-1	4	30,8
	С-2	4	35,7
	С-3	2	32,9
	С-4	2	49,4
	С-5	2	41,9
	Отдельн. поз. 9	140	0,4
	Отдельн. поз. 10	42	0,3
	Отдельн. поз. 11	64	0,9
	Отдельн. поз. 12	64	0,1
	Отдельн. поз. 13	84	0,4

Примечания:

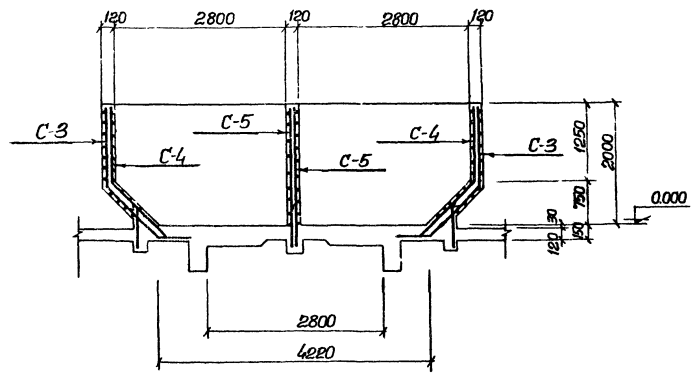
- Настоящий чертеж разрабатывать совместно с листами ИС-48, ИС-49.
- Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят - 15 мм.
- Все сальники заложить в опалубку до бетонирования.
- По внутренней поверхности стен выполнить торкретштукатуру толщиной - 20 мм.

1974 г.	Высокостроительные биофильтры, расположенные в здании, четыре х-секционные срезными секциями №. 9м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Дозирующий бак. Армирование.	Типовой проект	Яльдом	Лист
		Раскладка сеток.	902 2-235	I	ИС-47

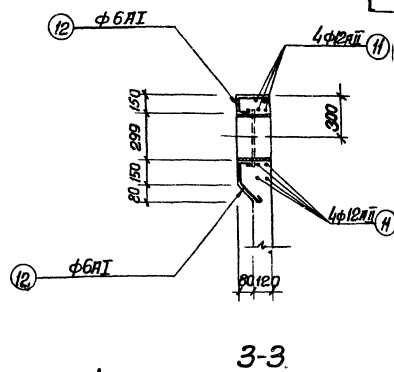
Типовой проект	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Марка-лист	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер	Бухгалтер
АС-48	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инж. №	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил
И.И. Иванов	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров
Инж. №	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано
И.И. Иванов	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров
Инж. №	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано	Согласовано
И.И. Иванов	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров	С.С. Сидоров



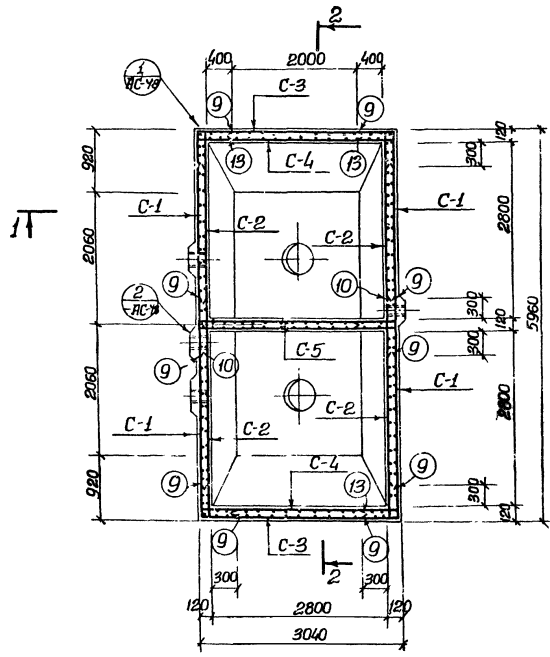
1-1



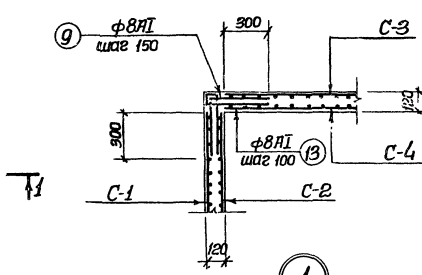
2-2



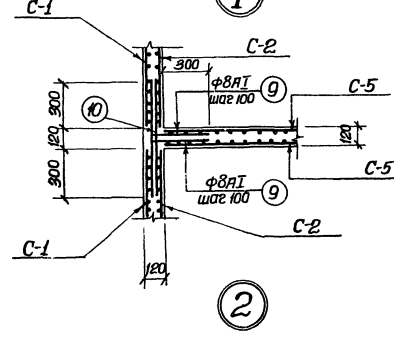
3-3



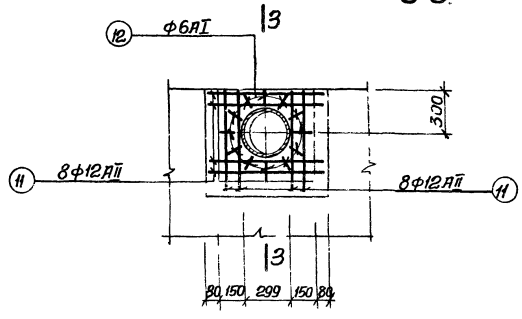
План



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 прибить к корпусу сальников

Высокочастотные биофильтры, расположенные в зданиях, четырёхсекционные с размерами секций 12х12м и высотой загрузки 3и 4 м.

Позирующий бак. Армирование. План ГИИИЦио Петли

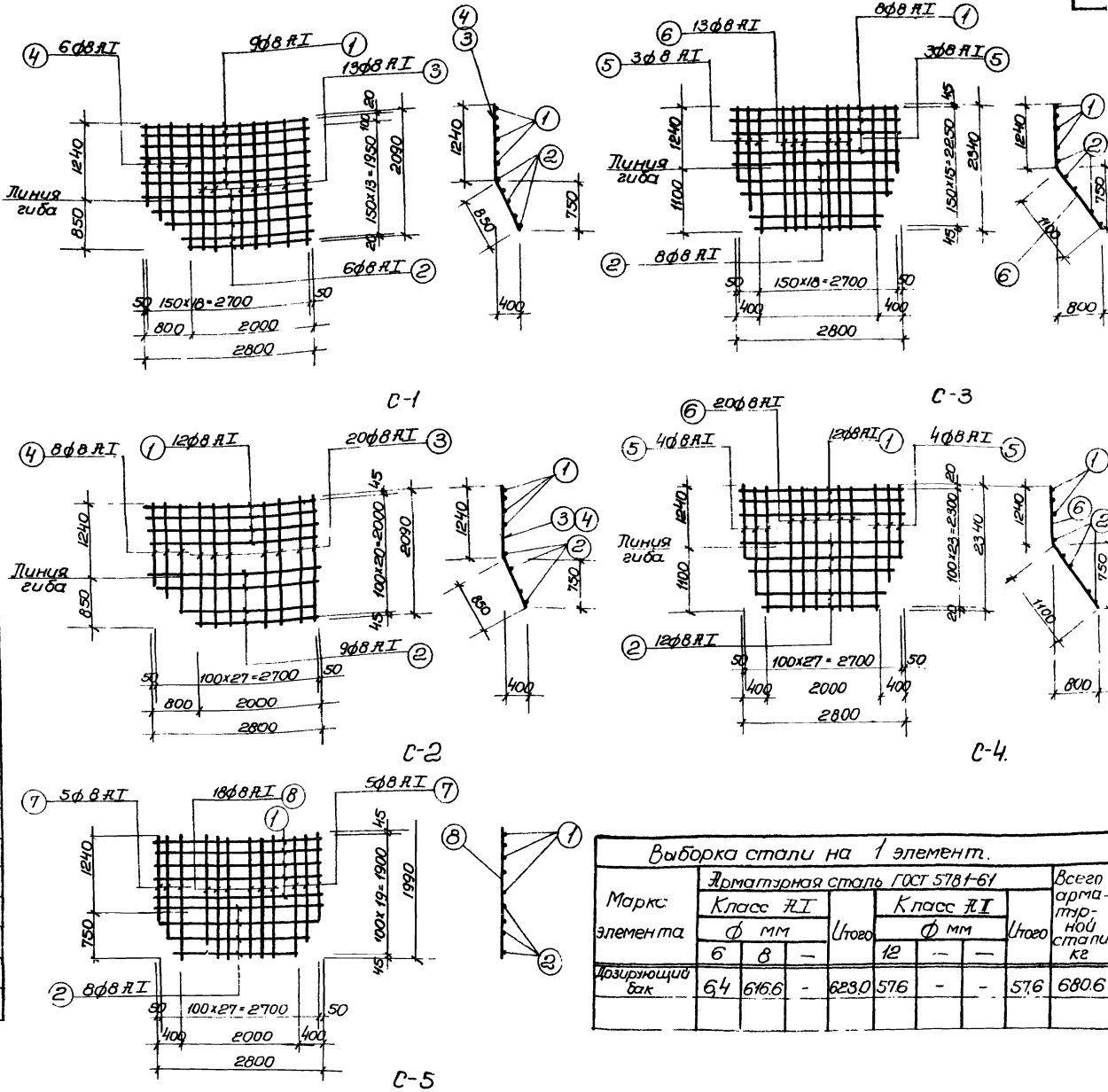
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2 235	I	АС-48

Спецификация стали на одно армированное изделие.

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

Примечания:

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЖС-47; ЖС-48.
- Арматурные сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-В1-70, СН 393-69, СН 390-69.



Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61				Всего арматурной стали кг		
	Класс А I		Класс А II				
	Ø мм	Утого	Ø мм	Утого			
Дозирующий бак	6	8	-	12	-	576	680.6

1414

Высокотемпературные биодрильеры распластаемые в здании. Четыре секции с разным режимом работы и высотой заправки 3 и 4 м.

Дозирующий бак Жмирование. Сетки. Спецификация арматуры.

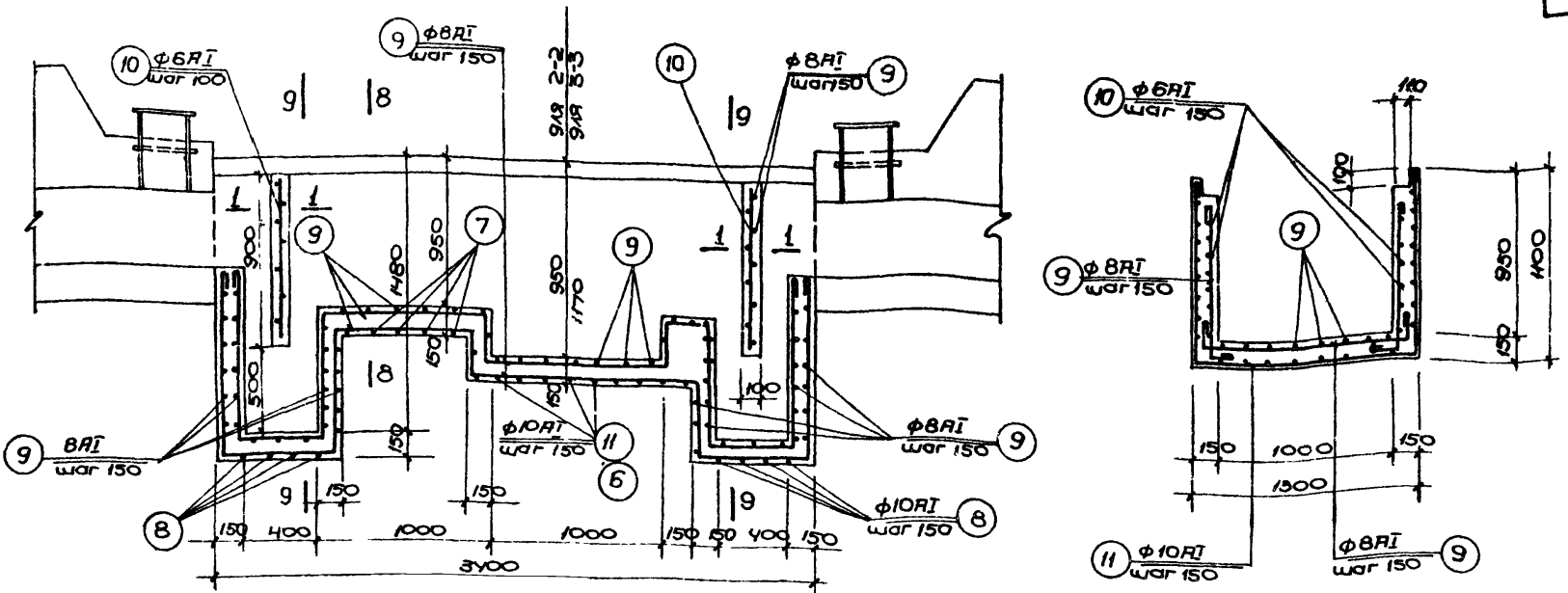
Типовой проект Жльбом Лист 902-2-235 I ЖС-49

Спецификация стали на один элемент

Марка-лист	Марка и к-во элементов	НН	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол-во		Общ. длина м	Масса кг		
						штук	элементов				
РС-50	Плита П-1 (шт.1)	С-1 (шт.2)	1	1160	10A1	1160	4	8	9.3	5.7	
			2	360	8A1	360	12	24	8.7	2.0	
			3		8A1	970	—	2	1.9	1.0	
	Плита П-2 (шт.1)	С-2 (шт.1)	4	460	10A1	460	7	7	3.3	2.1	
			5	680	8A1	680	5	5	3.4	0.8	
			3		8A1	950	—	2	1.9	1.0	
	Каналы	Отдельные позиции	6		10A1	3970	—	55	218.4	134.8	
			7		10A1	2830	—	16	45.3	27.9	
			8		10A1	4090	—	16	65.5	40.8	
			9	П.М.	8A1	—	—	—	—	119.9	560.0
			10	П.М.	8A1	—	—	—	—	403	90.0
11				10A1	3570	—	77	274.9	170.0		

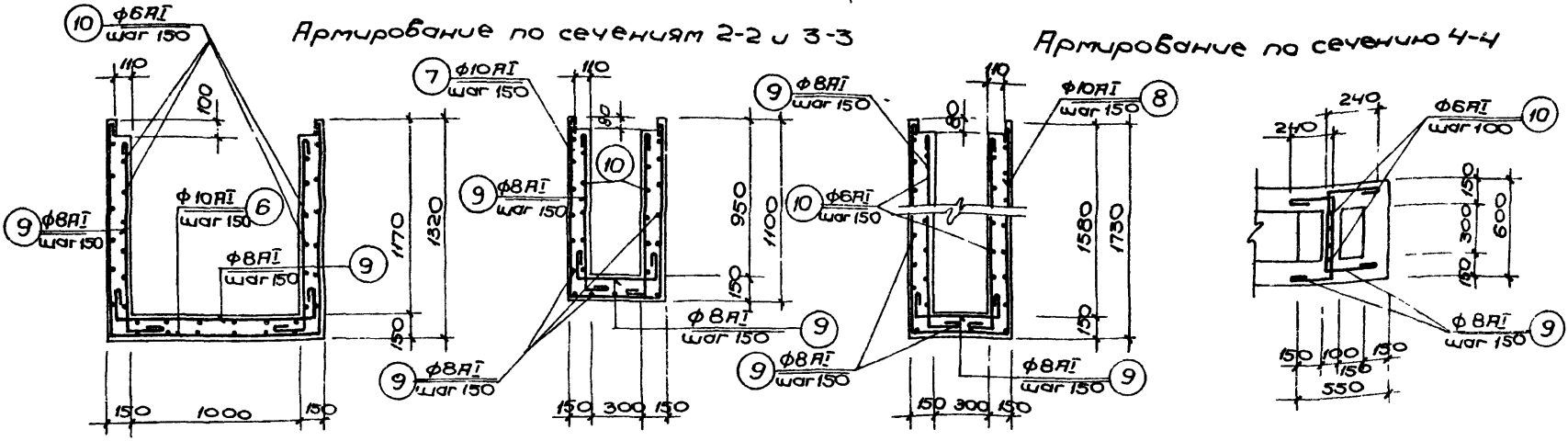
Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61				Утого	Всего арматурной стали
	Класса А1					
	6	8	10			
П-1	20	10	5.7		8,7	87
П-2	08	10	21		39	39
Каналы	900	560	373,5		1023,5	1023,5



Армирование по сечениям 2-2 и 3-3

Армирование по сечению 4-4

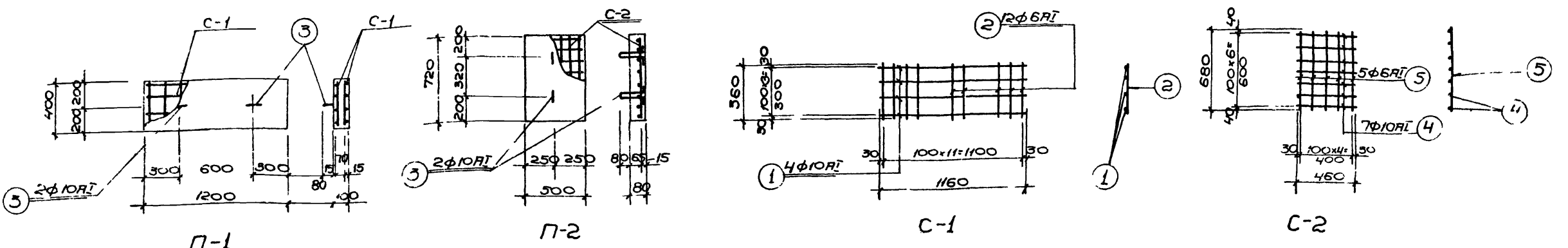


Армирование по сечению 7-7

Армирование по сечению 8-8

Армирование по сечению 9-9

Сечение 1-1



Примечания:

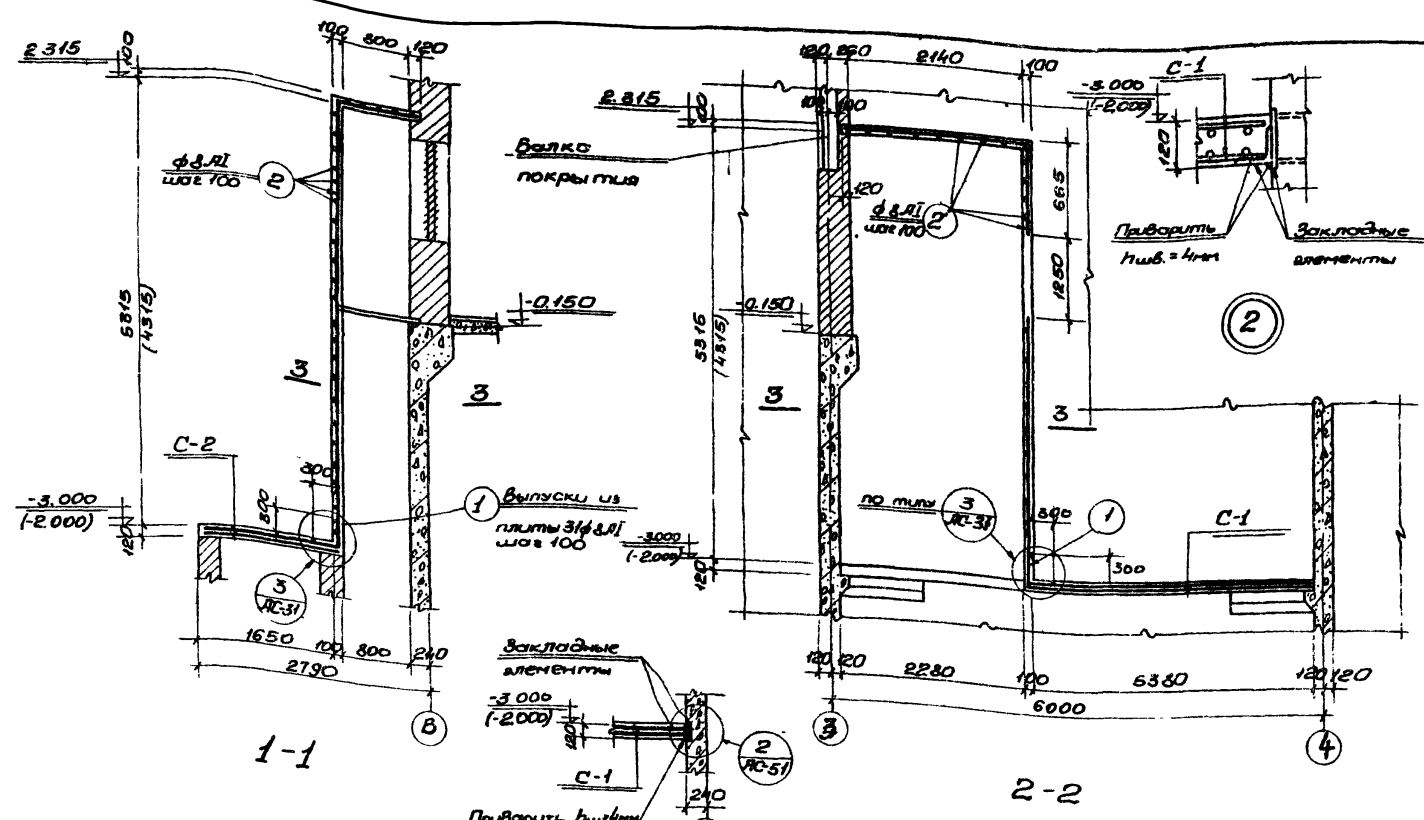
- Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами РС-20 ÷ РС-22.
- Защитный слой бетона до рабочей арматуры - 15мм

1974г.	высокопрочные блочные фильтры, располагаемые в здании, четырёхсекционные с размерами сечений 12x12 м и высотой загрузки 3 и 4 м.	Армирование каналов Плиты П-1, П-2	Типовой проект	Альбом	Лист
		Спецификация арматуры	902-2-235	I	РС-50

Госстрой СССР
 Союзвodoконтпроект
 г. Москва

Защитный проект
 Проект
 Конструкция
 Крыша

И. П. Степанов
 В. А. Волков
 Ю. В. Власенко
 Р. К. Ершова
 С. П. Иванова
 С. М. Карамышев
 С. В. Колесников
 С. В. Прохоров
 С. В. Рогов
 С. В. Соколов

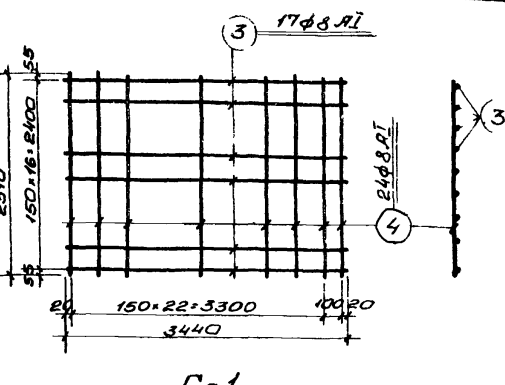
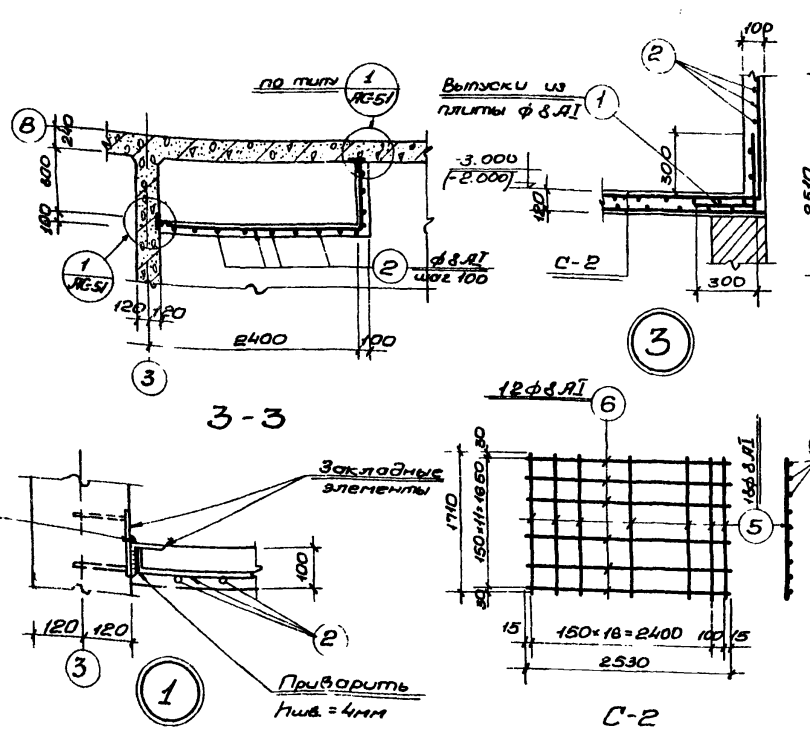
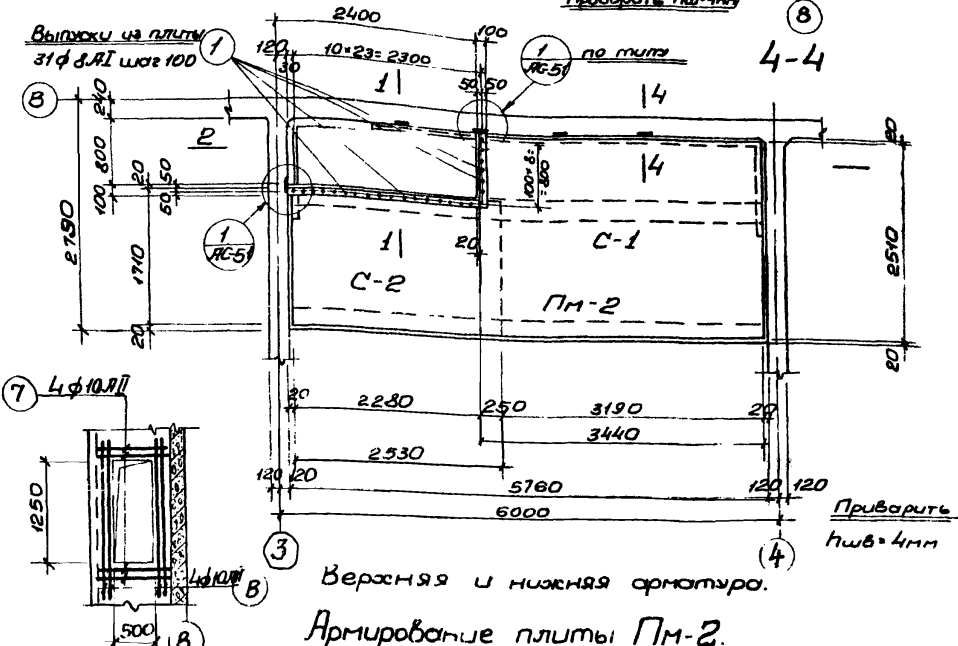


Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	Марка к-во	мм поз	Заказ или сечение	φ мм	Длина мм	К-во шт сетки	Общая длина м	Масса кг		
Плита ПМ-2	С-1	3	—	8AII	3440	17	34	117,0	46,2	
		4		8AII	2510	24	48	121,0	47,9	
	С-2	5		8AII	1110	18	36	61,6	24,4	
		6		8AII	2530	12	24	60,6	24,0	
	Отв. поз	1		8AII	750	—	31	23,3	9,2	
		2		8AII	—	—	—	—	—	—
Вент. короб Нав. = 4 м	Отв. поз	7	200	850	10AII	1050	—	8	8,4	5,2
		8	2000	10AII	2000	—	8	16,0	9,9	
		2	200	850	8AII	—	—	—	—	—
Вент. короб Нав. = 3 м	Отв. поз	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 5781-67				Всего
	Класса А-1		Класса АII		
	φ мм	Утого	φ мм	Утого	
Плита ПМ-2	8	151,7	10	151,7	151,7
Вент. короб Нав. = 4,0 м	8	147,0	15,1	151,1	162,1
Вент. короб Нав. = 3,0 м	8	123,6	15,1	138,7	138,7



Примечания

- Настоящий чертеж разрабатывать совместно с чертежом ЯЛ 24.
- Размеры в скобках приведены для биодиффузоров с высотой загрузки Нзагр. = 3,0 м.

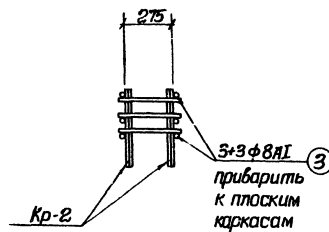
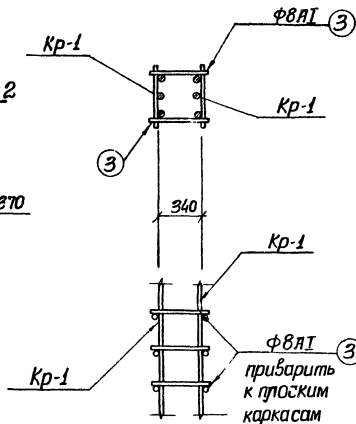
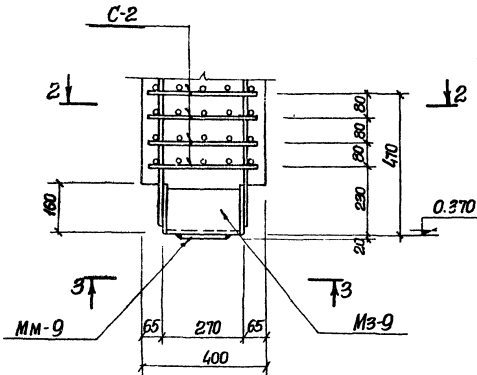
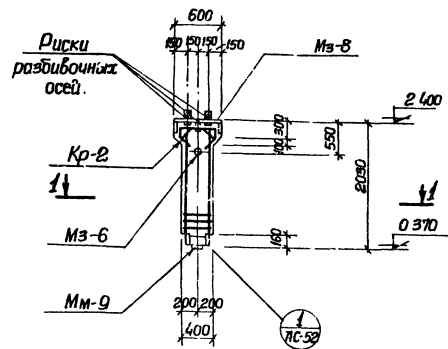
Армирование вокруг отверстия для герметической двери.

Верхняя и нижняя арматура. Армирование плиты ПМ-2.

Высокнагружаемые биодиффузоры, устанавливаемые в зданиях, высотой 12 и выше с высотой загрузки 3 м.

Венткамера Армирование вентиляционного короба и плиты ПМ-2.

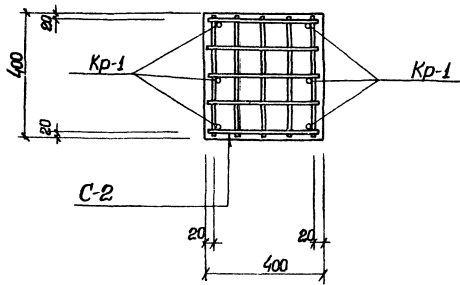
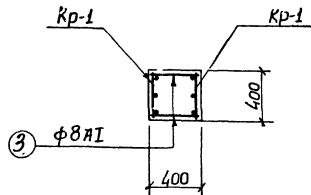
Типовой проект Яльдом Лист ЯС-51



Деталь сварки каркасов Кр-2 в пространственный каркас.

К-1

И

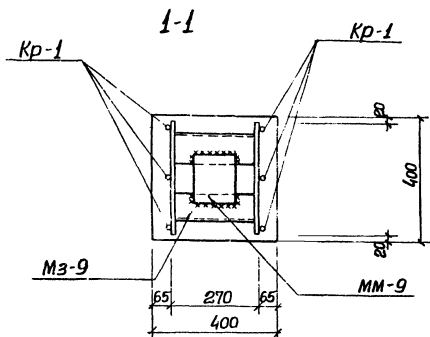


Деталь сварки плоских каркасов в пространственный каркас

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	Применение чертежи
K-1	Мз-6	1	АС-23
	Мм-9	1	Ш29-2/70 серия
	Мз-8	1	АС-23
	Мз-9	1	АС-23

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



3-3

2-2

Примечания:

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

Высоконагружаемые биофильтры, располагаемые в зданиях, четырехсекционные с размерами секций 18x18 м и высотой загрузки 3 и 4 м.
1974г.

Колонна К-1.
Арматурно-слатубочный чертеж.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-235	И	АС 52

Спецификация стали на 1 элемент

Марка элемента	Марка стали	Марка и класс элемента	Эскиз или сечение	Ф мм и класс	Длина мм	Кол. шт.		Общая длина м	Масса кг
						В1	В2		
ОК-1 элемент	С-1	шт. 4		10AII	380	10	40	15.2	9.4
						2000	4	8.0	79.8
						800	8	5.4	7.7
						180	2	3.2	2.0
						320	10	4.7	2.9

Выборка стали на 1 элемент

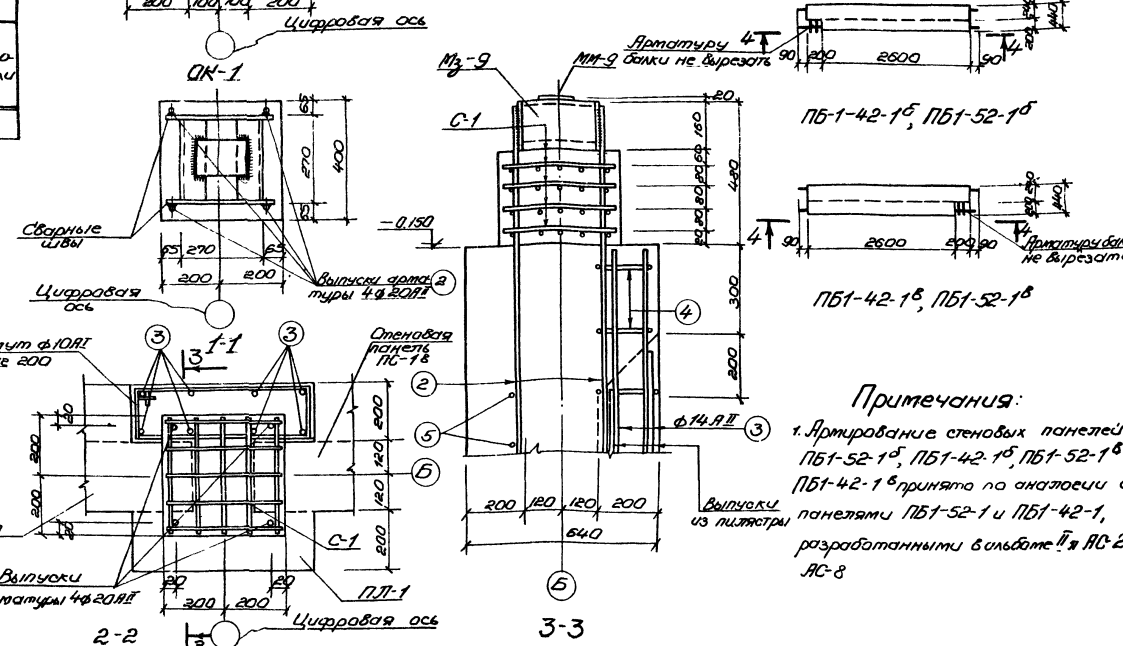
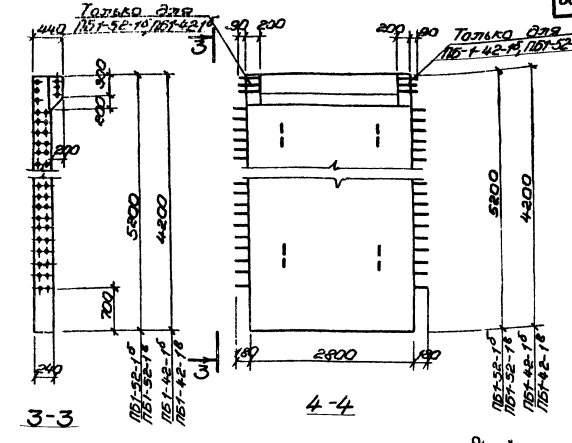
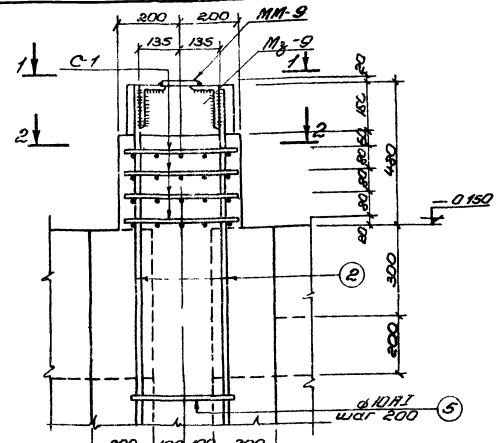
Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-67			Всего арматурной стали кг		
	класс АI	Углов	Ф мм	класс АII	Ф мм	Углов
ОК-1	4.9	4.9	9.4	7.7	79.8	41.8

Спецификация закладных изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол. шт.	Примечания к чертежу
ОК-1	М3-9	1	АС-23
	ММ-9	1	УИ29-2/10

Спецификация бетона на один элемент

Марка	Масса бетона м ³	Объем бетона м ³
ОК-1	—	0.08



165-42-1^б, 165-52-1^б
 165-42-1^б, 165-52-1^б

Примечания:

1. Арматурные стеновые панели 165-52-1^б, 165-42-1^б, 165-52-1^б и 165-42-1^б приняты по аналогии с панелями 165-52-1 и 165-42-1, разработанными вальбате ИЯ АС-2, АС-8

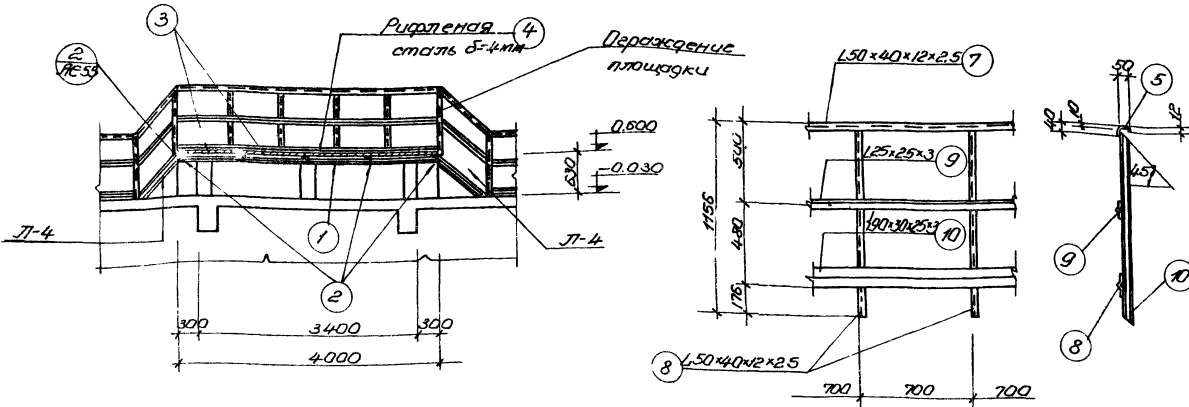
1. Строитель СССР
 2. Заборский проект
 г. Москва

1974 г.	Выпускаемые вальбатеми розданные в 3-х экземплярах с размерами сетки 12x12 м высотой сверху 3.4 м.	Подколонник ОК-1 Арматурные стеновые панели 165-42-1 ^б , 165-52-1 ^б , 165-42-1 ^б , 165-52-1 ^б (штук)	Типовой проект 902-2-235	Вальбом I	Лист АС-54
---------	--	--	--------------------------	-----------	------------

Типовой проект
 Марка-лист
 РС-55
 ЧИМБ. №

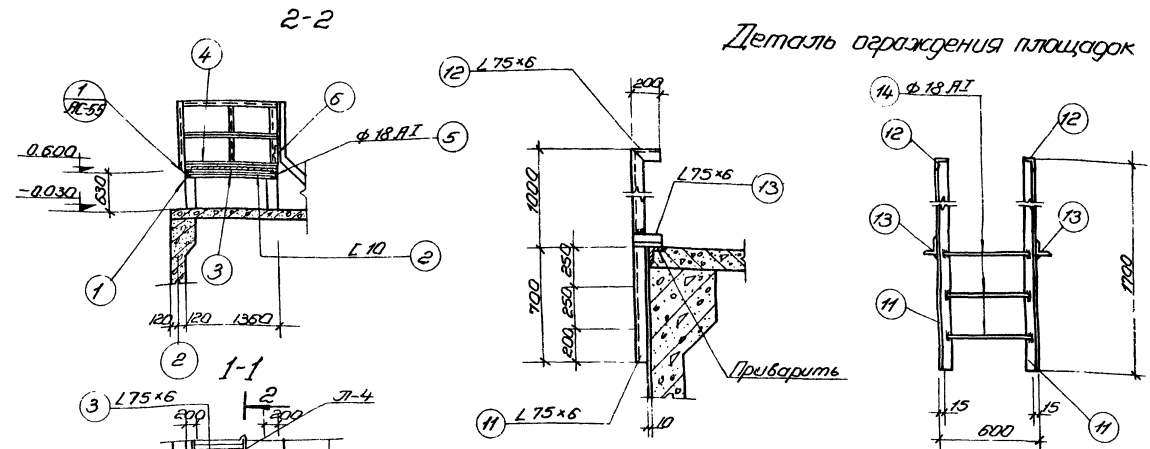
Исполнитель: Тумаров
 Проверил: Тумаров
 Утвердил: Тумаров
 Проектант: Тумаров
 Конструктор: Тумаров
 Инженер: Тумаров
 Ведущий инженер: Тумаров
 Главный инженер: Тумаров
 Руководитель проекта: Тумаров
 Г. Москва

Госстрой СССР
 Союзгипрогазпромпроект
 г. Москва

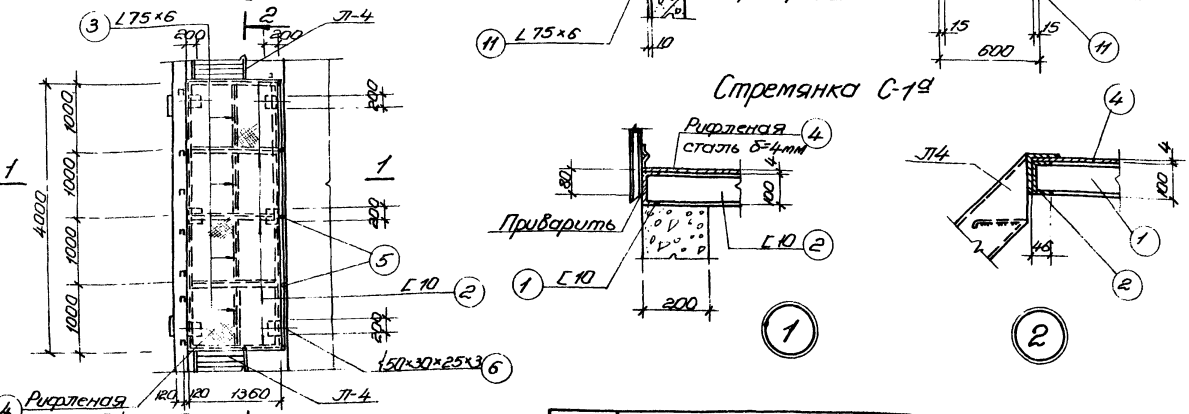


Материал	№ поз	Эскиз или сечение	φ мм	Толщина мм	Объем шт. длина м	Масса кг	
Площадка ПМ-1	1	L 10	-	4000	2 8.0	69.0	
	2	L 10	-	1360	5 6.8	5.9	
	3	L 75x6	-	890	4 4.0	27.6	
	4	Рифленая сталь δ=4 мм	-	м ² 5.44	-	м ² 5.44	181.7
	5	0	18RT	250	5 1.3	2.6	
	6	90x30x2.5x3	-	3400	1 3.4	12.9	
Всего:						299.7	
Ограждение площадки	7	L 50x40x12x2.5	-	1000	1 1.0	1.9	
	8	L 50x40x12x2.5	-	1145	2 2.3	4.2	
	9	L 25x25x3	-	1000	1 1.0	1.1	
	10	90x30x2.5x3	-	1000	1 1.0	3.9	
Всего:						11.1	
Стремянка С-19	11	L 75x6	-	1700	2 3.4	23.5	
	12	L 75x6	-	200	2 0.4	2.8	
	13	L 75x6	-	170	2 0.34	2.4	
	14	0	18RT	570	3 1.7	3.4	
Всего:						32.1	

Деталь ограждения площадки



Стремянка С-19



План площадки ПМ-1

Примечания:

Марка изделия	Кол. шт.	Масса в кг	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	2	299.7	Альбом I лист РС-55
С-19	4	32.1	Альбом I лист РС-55
Железные болты	11.1	727.1	Альбом I лист РС-55

1. Настоящий чертеж разработать совместно с листом РС-4.
 2. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9457-60 на ГОСТ 9457-60
 Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов
 3. Отверстия в площадке ПМ-1 для пропуска труб вырезать по месту

Высоконагружаемые биодиффузоры расположены в здании из четырехсекционных газометром секций 12x12м и высотой 3 и 4 м
 1974 г.

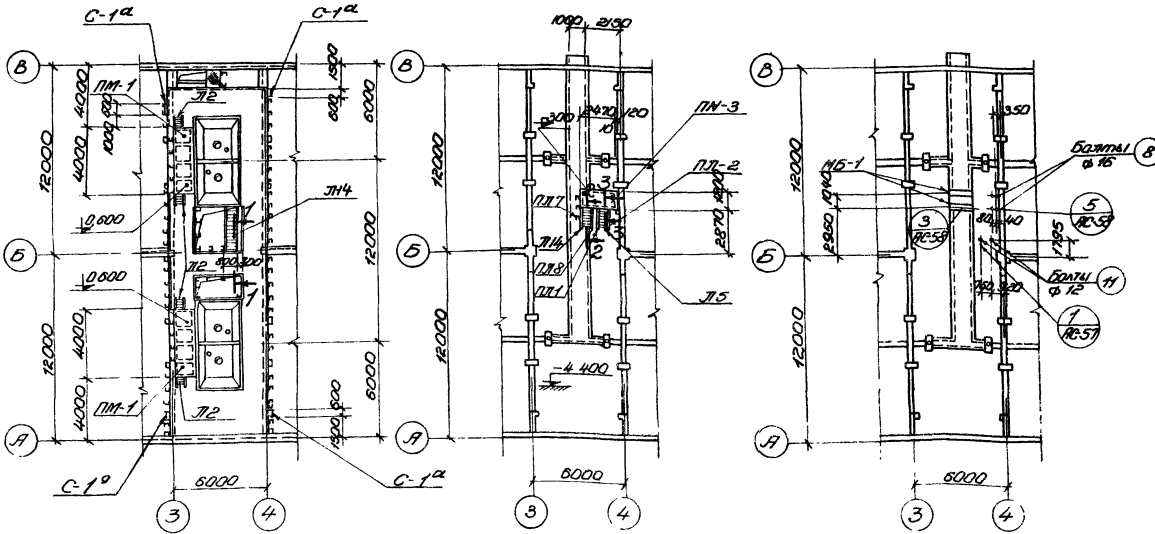
Металлическая площадка ПМ-1. План и сечения. Стремянка С-19. Спецификация металла.

Типовой проект 902.2-235
 Альбом I
 Лист РС-55

ИЗДАНИЕ
 № 57
 ЧИТ. №

Исполнитель
 Проектировщик
 Проверенный
 Утвержденный
 Дата

И.о. старшего инженера
 Инженер-проектировщик
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер
 Инженер



План на отм ±0,000

План на отм -3,000

План на отм -4,400

Статья в ст 3 КПЗ для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 №6, гарантией свариваемости

Спецификация стали на одно изделие

Марка	№ поз	Экзус или сечение	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Объем м³	Масса кг
Площадка ПМ-3	1	Л 12	—	2450	2	4,92	51,2
	2	Л 12	—	1200	6	7,2	74,9
	3	Л 75×6	—	430	5	2,40	16,6
	4	Л 16	—	1256	2	2,53	35,9
	5	-150×10	—	200	6	1,2	14,2
	6	Л 16	—	706	2	1,41	20,0
	7	-200×10	—	200	2	0,4	6,3
	8	Болты φ 16 с шайбой	—	300	4	3,2	5,1
	9	Листовая сталь φ = 4 мм	—	102	2	2,96	98,9
						Итого	323,7
МБ-1	10	Л 24	—	1200	1	28,8	28,8
Углы, поз. 11	11	Болты φ 12 с шайбой	—	400	1	0,6	0,6

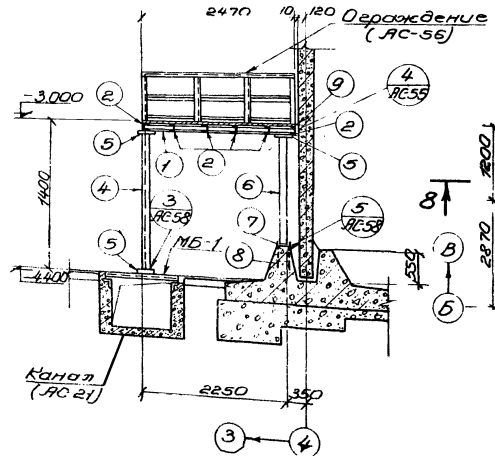
Сводная спецификация стали при H заер = 3,0 м

Марка	кол-во изг. шт.	Масса в кг	Стандарт или лист
ЛП-1	2	299,7	Лист АС-55
ЛП-3	1	323,7	Лист АС-57 серия 1,459-2 Вып. 2 п. 14
ЛП-2	4	34,0	Л. 11
ЛП-5	1	67,0	Л. 11
ЛП-4	1	168,0	Л. 14
ЛП-7	1	8,0	Л. 42
ЛП-2	1	8,0	Л. 42
ЛП-7	1	21,0	Л. 45
ЛП-8	1	21,0	Л. 42
МБ-1	2	28,8	Лист АС-57
Углы	11	0,6	Лист АС-55
Верхние болты	13,7	11,1	Лист АС-55
Л. а	4	32,1	Лист АС-55

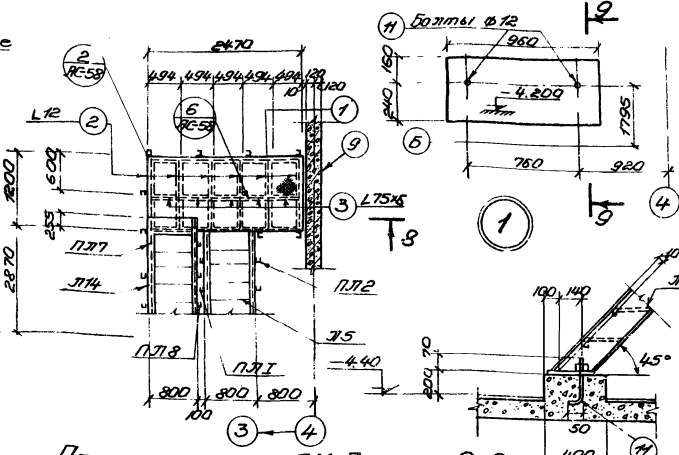
Примечания:

- Настоящий чертеж разработать совместно с листом АС-55
- Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 разг.
- Сверху производить электраграммы типа 942 по ГОСТ 9467-80.

Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.



8-8



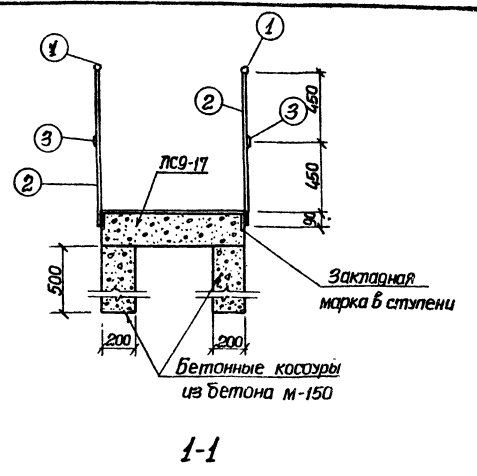
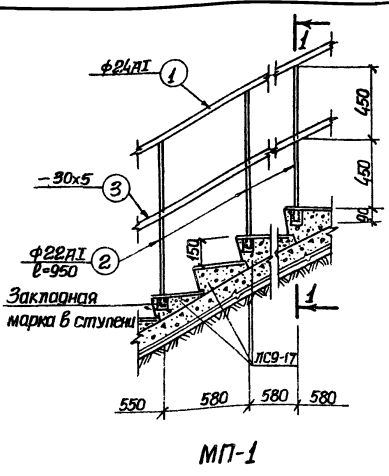
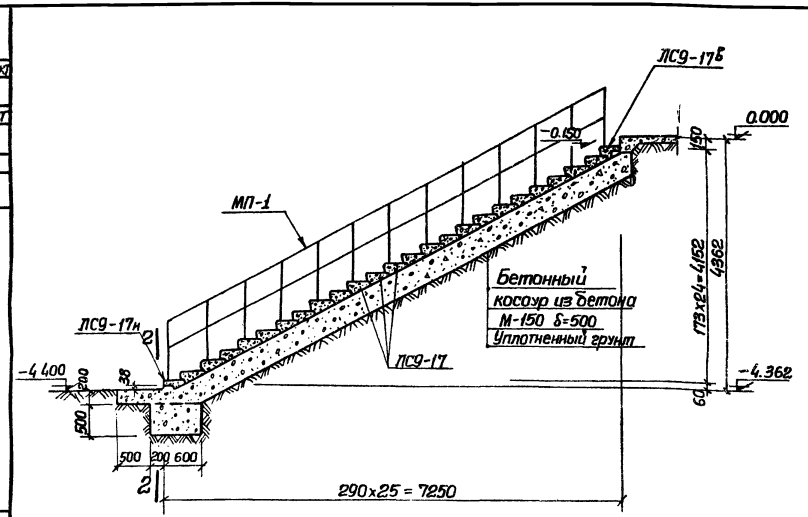
План площадки ПМ-3

Выполнены сварные швы, детали закреплены в соответствии с четырёхсекционными размерами секций 12x12 м и высотой забурьки 3 м 4 см.

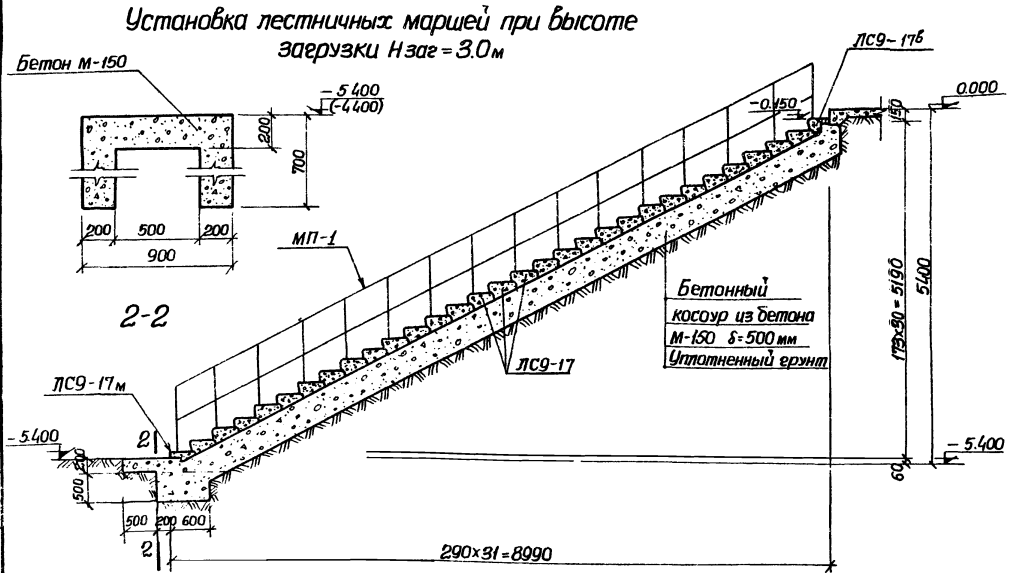
Металлические лестницы и площадки при H заер = 3,0 м. Площадка ПМ-3- Деталь 1.

Типовой проект	Лявдам	Лист
902-2-235	I	АС-57

Типовой проект
 Марка-лист
 ЛС-59
 Шифр ЭЗ



Марка	№ поз.	Эскиз или профиль	Ф мм.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Масса кг.
МП-1	1	ЛМ	24 АТ	—	—	10	8,6
	2	—	22 АТ	990	2	2,0	5,9
	3	—	—	—	—	10	1,2
						Всего	10,7



Марка	Кол. шт.	Масса кг.	Стандарт или лист проекта
При Нзаг = 3.0 м			
МП-1	22	10,7	ЛС-59
При Нзаг = 4.0 м			
МП-1	22	10,7	ЛС-59

Наименование элемента	Марка	к-во шт.	Масса элемента т.	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	23	0,1	ГОСТ 8711-69 Серия 1.155-1.6,1
	ЛС9-17Б	1	0,08	
	ЛС9-17н	1	0,063	

Наименование элемента	Марка	к-во шт.	Масса элемента т.	Применяемые чертежи
Ступени	ЛС9-17	29	0,1	ГОСТ 8711-69 Серия 1.155-1.6,1
	ЛС9-17Б	1	0,08	
	ЛС9-17н	1	0,063	

Примечания:

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом ЛС-4.
- Размер в скобках приведен для биофильтров при высоте загрузки Нзаг = 3.0 м.
- Сварку МП-1 производить электродами Э42 ГОСТ 9467-60. Толщина сварных швов $n_{ш} = 5$ мм.

Выполнил: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 С. И. [Имя]
 Г. Москва