

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-268

**АЗРОТЕНКИ – СМЕСИТЕЛИ**  
ТРЕХКОРИДОРНЫЕ С РАЗМЕРАМИ  
КОРИДОРА **6x5x42м.** ИЗ СБОРНОГО  
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом II

14106-02  
ЦЕНА 1-50

Проб. Франковец 22-ХИ.462

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1976 года

Заказ № 10827

Тираж 800 экз.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ черте- жей	№№ лис- тов
1	Содержание альбома	ПС-1	2
2	Пояснительная записка	ПС-2 ПС-3 ПС-4	3,4,5
3	Заглавный лист	АС-1	6
4	Выборка материалов на стальные и железобетонные конструкции аэротенки	АС-2	7
5	План аэротенки-смесителя	АС-3	8
6	Разрезы	АС-4	9
7	Опалубочный чертеж днища	АС-5	10
8	Армирование днища. План нижних и верхних сеток	АС-6	11
9	Армирование днища. Сечения 1-1 ÷ 8-8	АС-7	12
10	Армирование днища. Сетки. Спецификация и выборка арматуры	АС-8	13
11	Монтажный план стеновых и перегородочных панелей	АС-9	14
12	Виды 1-1 ÷ 4-4	АС-10	15
13	Монтажный план балок, лотков, плит перекрытия лотков и дорожных покрытий	АС-11	16
14	План набетонки и паростых труб (5 рядов аэраторов), Сечения	АС-12	17

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ черте- жей	№№ лис- тов
15	План набетонки и паростых труб (10 рядов аэраторов), Сечения	АС-13	18
16	План набетонки и паростых труб (15 рядов аэраторов), Сечения	АС-14	19
17	План набетонки и фильтросных каналов (5 рядов аэраторов), Сечения	АС-15	20
18	План набетонки и фильтросных каналов (10 рядов аэраторов), Сечения	АС-16	21
19	План набетонки и фильтросных каналов (15 рядов аэраторов), Сечения	АС-17	22
20	Вариант с полноформатными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей	АС-18	23
21	Вариант с полноформатными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Виды 1-1 ÷ 4-4	АС-19	24

в. Мокшова

№ 1  
№ 2  
№ 3  
№ 4  
№ 5  
№ 6  
№ 7  
№ 8  
№ 9  
№ 10  
№ 11  
№ 12  
№ 13  
№ 14  
№ 15  
№ 16  
№ 17  
№ 18  
№ 19  
№ 20  
№ 21  
№ 22  
№ 23  
№ 24

Лист  
Лист

# I. Общая часть.

Типовой проект аэротенков-стесителей разработан для применения на всей территории СССР при отсутствии грунтовых вод, за исключением районов с расчетной средней температурой наиболее холодной пятидневки ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ .

Особенности строительства в районах с сейсмичностью выше 6<sup>ти</sup> баллов, на площадках с просадочными или пучинистыми грунтами типовым проектом не учтены. В случаях применения проекта в этих условиях необходимо разрабатывать дополнительные мероприятия в соответствии с действующими нормами.

При необходимости применения типового проекта на площадках с грунтовыми водами привязка его может быть осуществлена при условии недопущения поднятия грунтовых вод над низом днища аэротенка более, чем на 0,5м, что может быть достигнуто соответствующей высотой посадкой сооружения или устройством дренажа. При невыполнении этого условия решение может быть достигнуто путем соответствующего утолщения железобетонного днища. Выбор решения определяется путем технико-экономического сравнения вариантов.

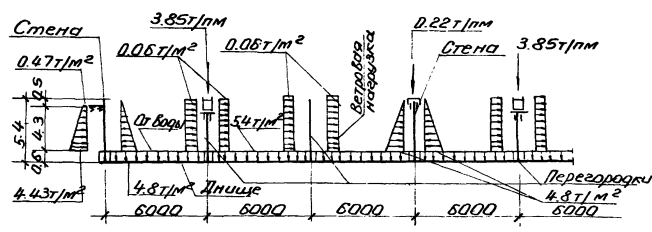
## II Основные расчетные положения

Аэротенки-стесители рассчитаны на прочность и трещиностойкость согласно СНиП II-V.1-62\* "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

Ширина раскрытия трещин от нормативных нагрузок не превышает 0,2мм.

В типовом проекте принято:  
в основании аэротенков-грунты с нормативным давлением не менее  $1.5 \text{ кг/см}^2$ ,  
 $\varphi^H = 28^{\circ}$ ;  $C^H = 0.02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  
 $\gamma_{гр} = 1.8 \text{ т/м}^3$ .

## Схема расчетных нагрузок на аэротенк



Нормативная нагрузка на поверхности грунта принята  $1 \text{ т/м}^2$ . Ветровая нагрузка принята по III ветровому району (СНиП II-V-74). Днище аэротенка рассчитано как плита на упругом основании с учетом моментов защемления от стеновых и перегородочных панелей.

Стены рассчитаны как консоли на двустороннюю нагрузку при следующих условиях загрузки:

1. Стена воспринимает давление грунта при отсутствии воды с другой стороны.
2. Стена воспринимает давление воды при отсутствии грунта с другой стороны.

Перегородки рассчитаны как внецентренно сжатые элементы на вертикальные нагрузки от лотков с водой, харадыж площадок и т.п. и горизонтальную нагрузку от ветра, действующую на всю высоту панели при опорожненном аэротенке-стесителе.

Лотки рассчитаны как балки на двух опорах на нагрузки от воды, заполняющей лоток, плит перекрытия, а также на монтажные нагрузки. Стены лотка рассчитаны на давление жидкости с внутренней стороны.

Лестницы и площадки рассчитаны на временную нагрузку  $200 \text{ кг/м}^2$  с коэффициентом перегрузки  $K=1.4$ , перила - на горизонтальную нагрузку  $30 \text{ кг/м}$  с коэффициентом перегрузки 1,2.

## III Конструктивные решения.

Днище аэротенков запроектировано из

монолитного железобетона. Стены - из сборных железобетонных панелей консольного типа по серии 3.900-2, выпуск 2 "Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных сооружений".

Узловые участки стен по 1.5м в каждую сторону от угла запроектированы из монолитного железобетона. Далее устанавливаются по обе стеновых панели, имеющие усиленное горизонтальное армирование по серии 3.900-2, выпуск 7.

Перегородочные панели запроектированы в соответствии с основными положениями серии 3.900-2, выпуск 1.

Стеновые панели соединяются между собой в верхней части сваркой выпусков горизонтальной арматуры. Кроме того, предусматривается сварка концов обнаженной горизонтальной арматуры в середине панели.

Стеновые и перегородочные панели соединяются с днищем путем установки их в паз днища с последующим замоналичиванием стыка бетоном марки 300 на мелком щебне.

Стыки между панелями шпалочные. Замоналичивание стыков предусмотрено цементно-песчаным раствором механизированным способом с подачей раствора снизу под давлением в соответствии с "Рекомендациями по замоналичиванию цементно-песчаным раствором стыков шпалочного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях" (ЦНИИПромзданий, 1967г.).

Замоналичивание сборных конструкций может быть произведено раствором на напрягающем цементе (НЦ) в соответствии с "Рекомендациями по замоналичиванию вертикальных и горизонтальных стыков емкостей бетоном (раствором) на напрягающем цементе" (НИИ ЖБ, 1968г.).

Полный текст рекомендаций приведен в серии 3.900-2, выпуск 1, листы 16-26.

1975г.	Аэротенки - стесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x4,2м из сборного железобетона	Пояснительная записка	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-268	II	173-2

Проект № 100/75  
 Институт «ВНИИВод»  
 Москва

Лотки, балки и плиты переходных площадок сборные железобетонные, запроектированы в соответствии с основными положениями серий 3.900-2, выпуск I.

Лотки привариваются к закладным деталям балок. Балки и плиты устанавливаются на перегородочные и стеновые панели, расклиниваются и замоноличиваются бетоном М-300. Поверхность плит переходных площадок покрывается асфальтом толщиной 20 мм.

В целях снижения деформации от температурных воздействий при бетонировании днища предусматривается устройство строительных швов бетонирования шириной 1,0 м, располагаемых посредине между коридорами аэротенка. Заполнение швов бетоном должно производиться при наиболее низких положительных температурах.

Для варианта с пеногашением вдоль наружных стен и переходных площадок устанавливаются ограждающие щиты из асбестоцементных листов, которые крепятся с помощью деревянных брусков к металлическим стойкам ограждения.

Металлические площадки и ограждения запроектированы в соответствии с основными положениями серии 1.459-2, выпуск 2 "Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения".

Вокруг аэротенка устраивается асфальтовая отмостка шириной 1,0 м.

Камеры распределения ила №1,2 запроектированы из монолитного железобетона.

### IV. Материалы конструкций.

Для сборных и монолитных железобетонных конструкций марку бетона по прочности на сжатие, по морозостойкости и водонепроницаемости принимать по таблице №1 в зависимости от расчетной средней температуры наиболее холодной пятидневки в районе строительства.

Арматура для железобетонных конструкций принята:

а) рабочая - сталь горячекатаная периодического профиля класса АIII ГОСТ 5781-61\*;

Таблица №1

Расчетная температура	Наименование конструкции	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней		
		По прочности на сжатие кг/см <sup>2</sup>	По морозостойкости МРЗ	По водонепроницаемости
от -40 до -30	Днище	200	МРЗ 150	В6
	Стены и перегородки, камеры ила	300	МРЗ 200	В6
	Лотки, балки, плиты	400	МРЗ 300	В6
от -29 до -20	Днище	200	МРЗ 100	В6
	Стены, перегородки, камеры ила	200	МРЗ 150	В6
	Лотки, балки, плиты	300	МРЗ 200	В6
от -19 до -5	Днище	200	МРЗ 75	В6
	Стены и перегородки, камеры ила	200	МРЗ 100	В6
	Лотки, балки, плиты	200	МРЗ 150	В6
выше -5	Днище	200	не регламентируется	В6
	Стены и перегородки, камеры ила	200	МРЗ 75	В6
	Лотки, балки, плиты	200	МРЗ 100	В6

б) распределительная и монтажная - сталь горячекатаная круглая, гладкая класса АI ГОСТ 5781-61\*.

Конструкции металлических площадок и ограждений выполнять из стали марки ВСтЗКП2 по ГОСТ 380-71\*.

Вязующие, инертные материалы и арматура, идущие на изготовление бетонных и железобетонных конструкций, должны отвечать требованиям СНиП III-В. 1-70 и действующих ГОСТов.

### V. Мероприятия по защите от коррозии.

Все стальные закладные и накладные детали должны быть защищены от коррозии путем металлизации в соответствии со СНиП II-28-73.

Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ 115 или ПФ (для наружных работ) за 3 раза по одному слою грунта из лака ФЛ-03К или ГФ-020, или №138.

### VI. Краткие рекомендации по производству работ.

В настоящих рекомендациях приводятся основные положения по проектирова-

нию методов производства строительных работ, на основе которых осуществляется как привязка настоящего типового проекта к конкретной строительной площадке, так и составление в дальнейшем проектов производства работ.

1. Разработка котлована должна производиться с применением оптимальных в данных условиях землеройных механизмов и сокращением до минимума объемов земляных работ, выполняемых вручную. Отклонение отметок дна котлована от проектных при этом не должно превышать +10, -30 мм.

2. Размеры котлована в плане, а также необходимость устройства въездов-выездов должны определяться с учетом обеспечения проезда автотранспортных средств и строительных механизмов, размещения строительного оборудования, временных сооружений и пр. в соответствии с принятой схемой производства строительных работ и организацией территории строительной площадки.

3. Определение крутизны откосов котлована, способов его осушения, а также возможности размещения временных отвалов грунта (для обратной засыпки) в непосредственной близости от котлована аэротенка производится при привязке настоящего типового проекта в зависимости от гидрогеологических условий конкретной строительной площадки, разработанного для нее баланса земляных масс и принятой технологии строительных работ.

4. Укладку монолитного бетона в подготовке днища рекомендуется осуществлять непосредственно автосамосвалами, а бетонирование железобетонного днища и монолитных участков стен аэротенка - при помощи стреловых кранов на гусеничном или пневмоходу. Подачу бетонной смеси к месту укладки рекомендуется производить в апрокидных бафелях, загужаемых непосредственно из автосамосвалов. Отклонение толщины днища аэротенка от проектной не должно превышать +20, -10 мм, а отметки фундаментного паза стен не должны отличаться от проектных более, чем на ± 5 мм.

ИЗДАНИЕ ПО ИМЕНИ ВИКАТОРА В.Д. СЛЕД. 10. ВНЕШ. ЭКОНОМИЧЕСКИМ СВЯЗЯМ СССР. Москва

1975г.	Аэротенки смешанные трехкоридорные с размерами коридора 8x5x4 м из сборного железобетона	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-268	Альбом II	Лист 1/3-3
--------	--	-----------------------	--------------------------	-----------	------------

5. Монтаж сборных железобетонных элементов аэротенка рекомендуется осуществлять при помощи стреловых кранов на гусеничном или пневмоходу грузоподъемностью, обеспечивающей монтаж всей номенклатуры сборных железобетонных элементов в соответствии с принятой схемой производства монтажных работ.

6. Перемещение строительных механизмов и автотранспортных средств в пределах площадки железобетонного днища аэротенка должно производиться по специальным временным проездам, конструкция которых должна гарантировать грунтовое основание, бетонную подготовку и железобетонное днище от повреждения. В каждом конкретном случае при привязке настоящего типового проекта конструкция временных проездов по бетонной подготовке и железобетонному днищу должна быть обоснована расчетом.

7. Минеральный грунт для обратной засыпки транспортируется к аэротенку бульдозерами или автосамосвалами (в зависимости от дальности размещения временных отвалов грунта), подается к месту укладки экскаватором-грейфером и частично бульдозером, постоянно разравнивается и уплотняется. При привязке настоящего типового проекта размещение строительных механизмов и оборудования на обратной засылке, в пределах призмы обрушения у стеновых панелей аэротенка должно быть проверено расчетом.

8. Гидравлические испытания аэротенка следует производить после окончания всех строительномонтажных работ (кроме устройства обратной засыпки) при достижении бетоном проектной прочности в соответствии с методикой, изложенной для емкостных сооружений водоснабжения и канализации в СНиП III-30-74, раздел 8 „Правила производства и приемки работ. Водоснабжение, канализация и теплоснабжение. Наружные сети.“

9. Подготовку грунтового основания и укладку монолитного бетона и железобетона в днище аэротенка рекомендуется осуществлять при положительной среднесуточной

температуре наружного воздуха выше  $+5^{\circ}\text{C}$  и минимальной суточной температуре выше  $0^{\circ}\text{C}$ . В течение всего зимнего периода необходимо обеспечить надежную защиту грунтового основания (при наличии связных пучинистых грунтов) от промерзания посредством укрытия его или бетона днища каким-либо утеплителем (опилками, шлаком, рыхлым грунтом и т.д.) Толщина принятого слоя утеплителя определяется при привязке настоящего типового проекта соответствующим расчетом. Уложенный монолитный железобетон к моменту замораживания должен набрать прочность не менее 70% от проектной.

10. Выбор оптимальных способов производства строительных работ в зимний период производится при привязке настоящего типового проекта, с учетом местных условий и возможностей конкретной строительной организации.

11. Все работы по возведению аэротенка должны производиться с соблюдением соответствующих правил безопасного производства строительных работ, изложенных в СНиП III-А.11-70 „Техника безопасности в строительстве.“

### VIII Указания по привязке проекта.

1. На основании данных инженерно-геологических изысканий и климатических условий места строительства устанавливается возможность возведения аэротенков по данному типовому проекту.

2. В соответствии с технологическим заданием:

- устанавливается абсолютная отметка верха плиты днища;
- определяются места ввода и вывода труб, их диаметры и отметки осей;
- в зависимости от заданного числа и типа аэротенков корректируется количество закладных тарак в набетонке днища для крепления фильтросов, принимаются соответствующие металлические площадки для обслуживания;
- плоские асбестоцементные листы устанавливаются по наружному ограждению и ограждению переходных площадок только для варианта с пеногашением.

Назначаются марки бетона по прочности, морозостойкости, водонепроницаемости в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха согласно таблице №1, приведенной в пояснительной записке.

3. В содержании альбома, пояснительной записке, таблицах и спецификациях зачеркиваются данные, не относящиеся к заданным условиям. Зачеркивание должно производиться аккуратно, чтобы можно было прочесть зачеркнутое.

4. При привязке проекта необходимо предусмотреть мероприятия по контролю за движением уровня грунтовых вод. Для этого следует заложить рядом с аэротенком в уровне днища металлические контрольные трубы  $d=50\text{ мм}$  с фильтрами в основании в количестве от одной до трех штук на секцию в зависимости от грунтовых условий. При уровне воды в контрольных трубах выше  $0,8\text{ м}$  над низом днища, выполненного по проекту, опорожнение аэротенка не допускается.

5. С учетом всех изменений и уточнений при привязке корректируются объемы работ и смета, которая пересчитывается на ЕРЕР, утвержденные для площадки строительства.

6. В случае, если строительство аэротенков предполагается вести очередями, при привязке типового проекта следует предусмотреть возможность соединения каналов выстроенных секций с присоединяемыми каналами путем закладки патрубков или другими средствами, позволяющими произвести соединение каналов без разборки возведенных ранее конструкций.

В проекте приведен вариант конструктивного решения аэротенка с гибкими угловыми сопряжениями с применением герметиков, разработанный ЦНИИпромзданий. Этот вариант предусматривает выполнение стен полностью из сборных железобетонных панелей. Целесообразность применения этого варианта определяется при привязке типового проекта по согласованию со строительной организацией.

1975 г.	Аэротенки - смесители	Пояснительная записка	Типовой проект	Альбом	Лист
	с размерами коридора $6 \times 5 \times 4,2\text{ м}$ из сборного железобетона				

**Свободная спецификация сборных железобетонных элементов**

Марка	Кол-во шт/ж	Масса т.	Применяемые чертежи	Лист маркир. схемы	Плиты				
					1	2	3	4	5
<b>Изделия по стандартам</b>									
<b>Стеновые панели</b>									
ПК1-54-1	24	9.38	Серия 3.900-2, вып. 2, лист 21, 3.900-2, вып. 2, лист 21, альбом 1, лист АС-9	Лист АС-9					
ПК1-54-1А	40	9.38	Серия 3.900-2, вып. 2, лист 21, альбом 1, лист АС-9						
ПКУ1-54-1	20	9.38	Серия 3.900-2, вып. 2, лист 21, альбом 1, лист АС-9						
ПКУ1-54-1А	16	9.38	Серия 3.900-2, вып. 2, лист 21, альбом 1, лист АС-9						
ПКУ1-54-1В	3	9.38							
<b>Лотки</b>									
ЛП-6-60А	3	3.8	Серия 3.900-2, вып. 2, лист 21, альбом 1, лист АС-16	Лист АС-16					
ЛП-6-60Б	6	3.8							
ЛП-6-60В	3	3.8							
ЛП-6-60Г	3	3.8							
ЛП-6-60Д	3	3.8							
<b>По чертежам проекта</b>									
<b>Стеновые панели</b>									
ПК1-54-1Б	2	9.34	Альбом 1, лист АС-1	Лист АС-9					
ПК1-54-1Д	1	11.1							
ПК1-54-1Е	1	10.8							
ПКУ1-54-1Б	3	9.0	Альбом 1, лист АС-2						
ПКУ1-54-1Г	3	8.4	лист АС-3						
ПКУ1-54-1Д	3	8.98	лист АС-4						
<b>Перегородочные панели</b>									
ПП2-54-1	36	7.45	Альбом 1, лист АС-9	Лист АС-9					
ПП2-45-1А	15	5.97							
ПП2-45-1Б	15	5.97							
ПП2-45-1В	3	6.0							
ПП2-45-1Г	3	6.0							
<b>Плиты</b>									
ПС-1	210	0.01	Альбом 1, лист АС-13	Лист АС-11					
ПС-1А	3	0.01							
ПС-2	32	0.19							
ПС-3	4	0.32							
ПС-4	12	0.7							
ПС-4А	14	0.7							
ПС-4Б	1(2)	0.7							
ПС-5	3(6)	0.7							
<b>балки</b>									
БС-1	21	0.32	Альбом 1, лист АС-12	Лист АС-11					
<b>Каналы для пористых плит</b>									
<b>5 рядов аэраторов</b>									
КА-1	195	0.55	Альбом 1, лист АС-18	Лист АС-15					
КА-2	15	0.24							
<b>10 рядов аэраторов</b>									
КА-1	390	0.55	Альбом 1, лист АС-18	Лист АС-16					
КА-2	30	0.24							
<b>15 рядов аэраторов</b>									
КА-1	585	0.55	Альбом 1, лист АС-18	Лист АС-17					
КА-2	45	0.24							
<b>Стеновые кольца</b>									
КС451-1	3	0.2	Альбом 1, лист АС-15	АС-17					
<b>Опоры</b>									
оп-1	6	0.123	Альбом 1, лист АС-12	АС-3					

**Свободная спецификация монолитных железобетонных элементов**

Марка	Кол-во шт/ж	Марка бетона	Объем бетона	Применяемые чертежи	Лист маркир. схемы
Днище	1	М-100	0.842	Альбом 1, лист АС-5	Альбом 1, лист АС-5
<b>Монолитные участки стен по чертежам альбом 1</b>					
УМ-1	1	М	9.27	Альбом 1, лист АС-7	Лист АС-9
УМ-2	1	М	9.39		
УМ-3	1	М	9.46	л. АС-8	
УМ-4	1	МР5	9.47		
УМ-5	2	В	7.1	Лист АС-9	
УМ-6	2	В	6.8		
<b>Монолитный участок лотка</b>					
УМ-10	3	М	0.07	Альбом 1, лист АС-21	Лист АС-11
Итого:		МР5			
Иловая камера №1	1	В	7.3	Альбом 1, лист АС-23	

\* Принимать по таблице 1 пояснительной записки

**Примечания:**

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4.
- Общие примечания представлены в пояснительной записке, листы ПЗ-2÷ПЗ-4.

**Перечень стандартов, типовых чертежей и материалов, применяемых в чертежах марки „АС“**

Шифр стандарта, серии	Наименование стандарта серии	Шифры листов, номера страниц	Примечания
Серия 3.900-2, вып. 1, 2, 7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений.	Вып. 2, л. 21 Вып. 1, л. 21	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду50-1400мм. для пропуска труб.	ТМ-14, ТМ-17 ТМ-21, ТМ-33	
Серия 1.459-2, вып. 2	Стальные лестницы переходные площадки и ограждения.		

**Условные обозначения**

- Номер детали
- Номера листов, в которых деталь применена.
- Номер детали
- Номер листа, где деталь применена.
- п.с. - ссылка на деталь по обозначению

Создан в соответствии с проектом  
Л. С. Степанов  
Дир. проекта  
С. П. Шевченко

Л. С. Степанов  
Дир. проекта  
С. П. Шевченко  
Л. С. Степанов  
Дир. проекта  
С. П. Шевченко

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

Главный инженер проекта /М. Николаева/

1975г. Аэраторы - смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х4.2 м из сборного железобетона

**Заглавный лист**

Типовой проект  
902-2-268  
Альбом  
II  
Лист  
АС-1

Выборка стали на металлические конструкции на один аэроотенк

И. проект  
2-  
1-лист  
2-  
Л.Н.

В каких конструкциях применяется	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-71*											Сталь горячекатанная ГОСТ 5781-61*	Рифленая сталь ГОСТ 8568-57*	Фасонный прокат						Наибольший металл 5%	Всего металла кг	Примечания.	
	Г8	Г10	Г22	Л25х25х3	Л63х6	Л75х6	Л80х50х5	-δ=4	-δ=5	-δ=6	-δ=10			Г10	φ18	δ=5	Г180х50х4	Г180х50х4	Л60х50х4				Л50х40х2х2.5
Металлические площадки	235,2	135,6	1370,8	157,9	439,6	180,2	130,5	37,2	55,8	8,4	63,6			2246,2	231,0	128,4	32,4	711,8	504,6	33,3	6702,5	для 5ти рядов аэроотенков	
	294,0	145,8	1370,8	174,1	583,3	180,2	190,5	38,7	55,8	8,4	85,2			2575,9	323,4	128,4	43,8	765,8	559,9	36,1	7560,1	для 10ти рядов аэроотенков	
	352,8	156,0	1370,8	191,6	662,8	180,2	250,5	39,2	55,8	8,4	85,2			2905,9	415,8	128,4	43,8	802,3	620,6	41,4	8311,5	для 15ти рядов аэроотенков	
Металлические лестницы				9,2		364,4		49,6	24,8	70,2			36,3					42,0		3,5	712,8	для 5ти рядов аэроотенков	
				9,2		612,4		49,6	24,8	79,8			62,7					42,0		4,8	998,1	для 10ти рядов аэроотенков	
				9,2		922,4		49,6	24,8	91,8			95,7					42,0		6,7	1355,0	для 15ти рядов аэроотенков	
Металлическое ограждение				485,6														2427,8	1714,4	23,2	4651,0	для 5ти рядов аэроотенков	
				481,2														2404,7	1698,8	22,9	4607,6	для 10ти рядов аэроотенков	
				476,8														2385,2	1683,2	22,6	4567,8	для 15ти рядов аэроотенков	
Металлические балки.																					413,1		
Металлические пластины																						90,6	для 5ти рядов аэроотенков
																						143,7	для 10ти рядов аэроотенков
																						211,2	для 15ти рядов аэроотенков
Итого:																							

вл. спец. г. Москва  
 рук. групп. г. Москва  
 ст. инж. г. Москва  
 впр. инж. Власенко  
 впр. инж. Ожаровский  
 впр. инж. Сиванова  
 Проверил: инженер-технолог Рамова

Спецификация салников.

Условный проход	Длина корпуса	кол-во штук	Масса кг		Стандарт или лист проекта
			штуки	всех	
Салник Ду 200	500	2	33,4	66,8	Серия 3.901-5 лист ТМ-14
" Ду 300	200	3	23,2	69,6	лист ТМ-17
" Ду 300	300	6	30,4	182,4	лист ТМ-17
" Ду 800	300	1	85,3	85,3	лист ТМ-29
" Ду 1000	300	1	103,6	103,6	лист ТМ-33

Расход арматуры

Материал	Сборные железобетонные элементы							Монолитные конструкции					
	Полы	переголки	лотки	плиты	каналы	кальца	Балки	опоры	Фундамент	Монолитные участки стен	Монолитный участок лотка	Угловая камера	
Арматура класс А	гладкая А I	13487,1	3042,1	1795,2	875,8 (986,2)	4873,3 (9746,0)	310,8	12,6		151,8	7,2	5,9	
	А II; А III	50581,8	10490,4		767,4		29,8	100,8		10589,6	3,3	636,1	
Итого:		64068,9	13532,5	2027,4			29,8	411,6	12,6		10741,4	10,5	642,0

Примечания.

- Итого заполняются в зависимости от количества рядов аэроотенков (5, 10, 15), типа аэроотенков (фильтросные трубы или фильтросные каналы) и варианты пенопласта.
- Цифры в графе "каналы" даны последовательно для 5, 10, 15 рядов аэроотенков; в графе "плиты" цифра в скобках дана для 15 рядов аэроотенков.



1. Проект  
2-  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

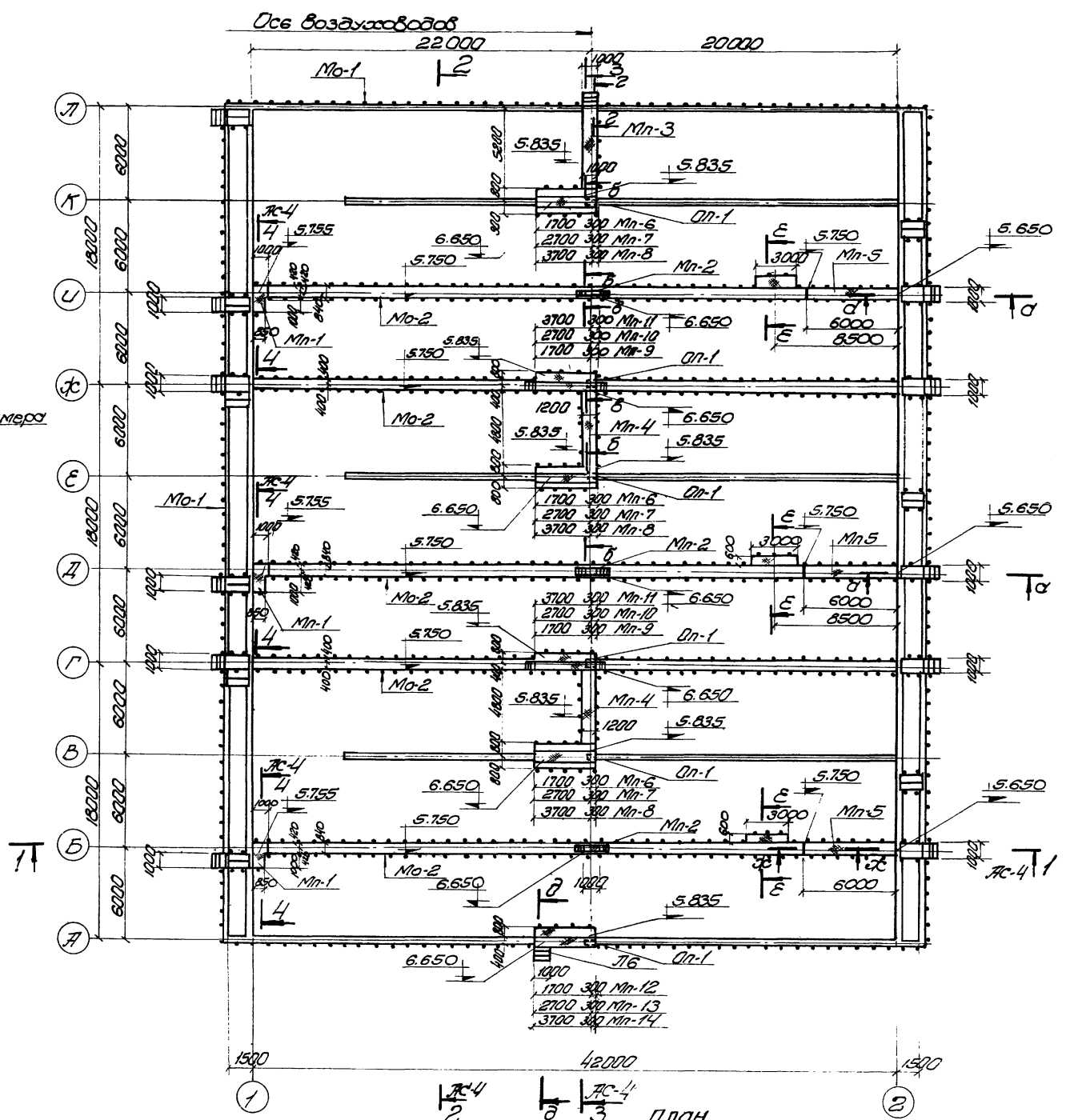
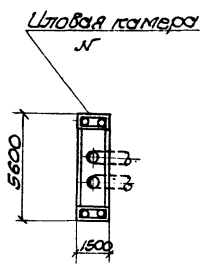
Ин. спец. Т.О. Власки, Инженер

Выполнение: 3.9.3.0.6.

Спецификация

Спецификация

Спецификация



1975г. Ларотенки - смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона

План аэроотенка-смесителя

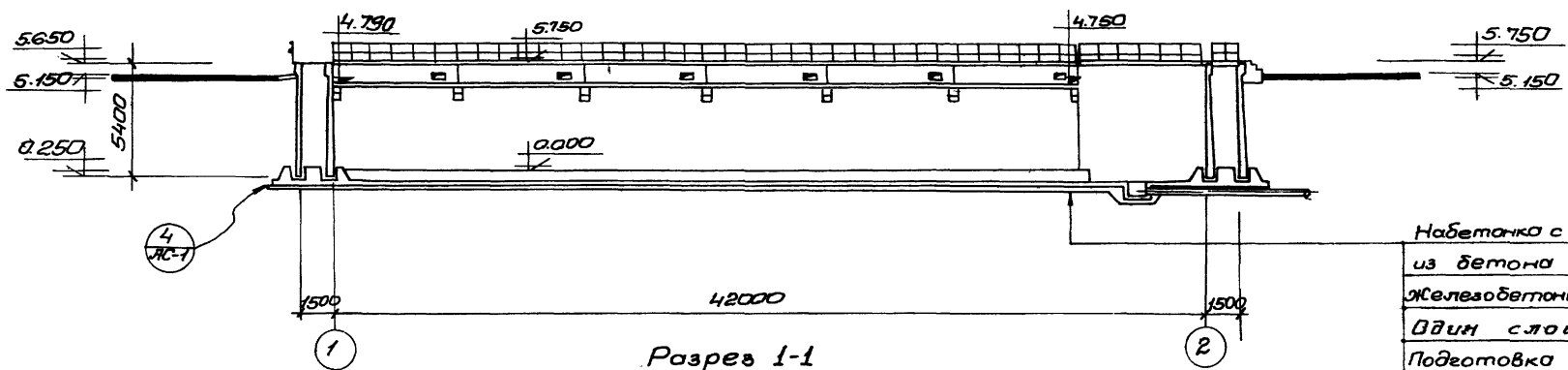
Спецификация металлических изделий

Номера-наимен	Марка элемента	Ко-шт. проекто	Стандарт лист	Примечания
Металлические площадки	Mn-1	3	альбом VI лист AC-1	
	Mn-2	3	AC-2	
	Mn-3	1	AC-3	
	Mn-4	2	AC-3	
	Mn-5	3	AC-4	
	Mn-6	3	AC-5	для 5 рядов
	Mn-7	3	AC-6	для 10 рядов
	Mn-8	3	AC-7	для 15 рядов
	Mn-9	2	AC-8	для 5 рядов
	Mn-10	2	AC-9	для 10 рядов
	Mn-11	2	AC-10	для 15 рядов
	Mn-12	1	AC-11	для 5 рядов
	Mn-13	1	AC-12	для 10 рядов
	Mn-14	1	AC-13	для 15 рядов
Металлическое ограждение	Mo-1	186,8	альбом VI лист AC-15	для 5 рядов
	Mo-2	439,6	"	"
	Mo-1	185,8	"	для 10 рядов
	Mo-2	435,6	"	"
	Mo-1	184,8	"	для 15 рядов
	Mo-2	431,6	"	"
Металлическая лестница	Л16	1	Серия 1.163.2 лист 11	
Металлическое ограждение лестницы	ЛЛ1	1	лист 42	
Лестничные ступени	ЛЛ2	1	"	
Металлические опоры	ОП-1	6	альбом VI лист AC-12	

Примечания.

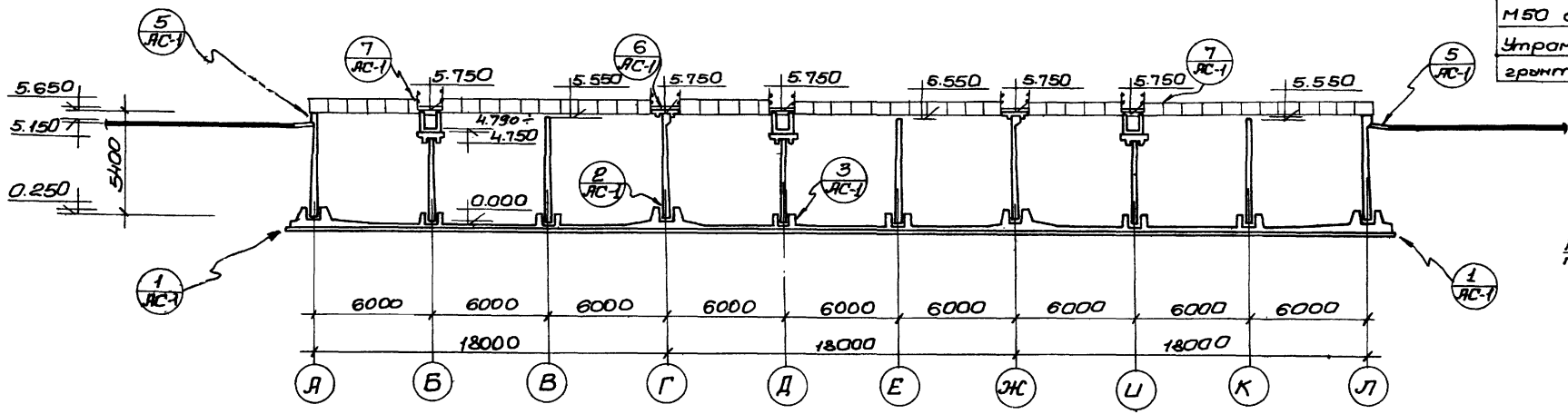
- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом AC-4.
- За относительную отметку 0.000 принята отметка верха днища аэроотенка-смесителя, что соответствует абсолютной отметке [ ] .
- Сечения А-А, Б-Б, 2-2, 3-3, Е-Е и F-F представлены в альбоме VI на листе AC-14.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-268	VI	AC-3

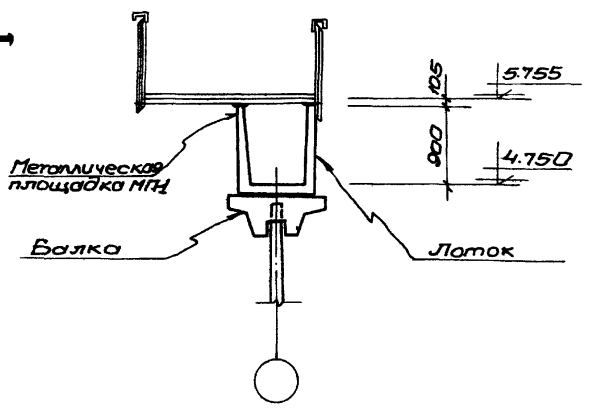


Набетонка с уклоном  
из бетона М-100;  
Железобетонное днище  $\delta=160$ ;  
Один слой толя  
Подготовка из бетона  
М50  $\delta=100$ ;  
Утрамбованный со щебнем  
гравий.

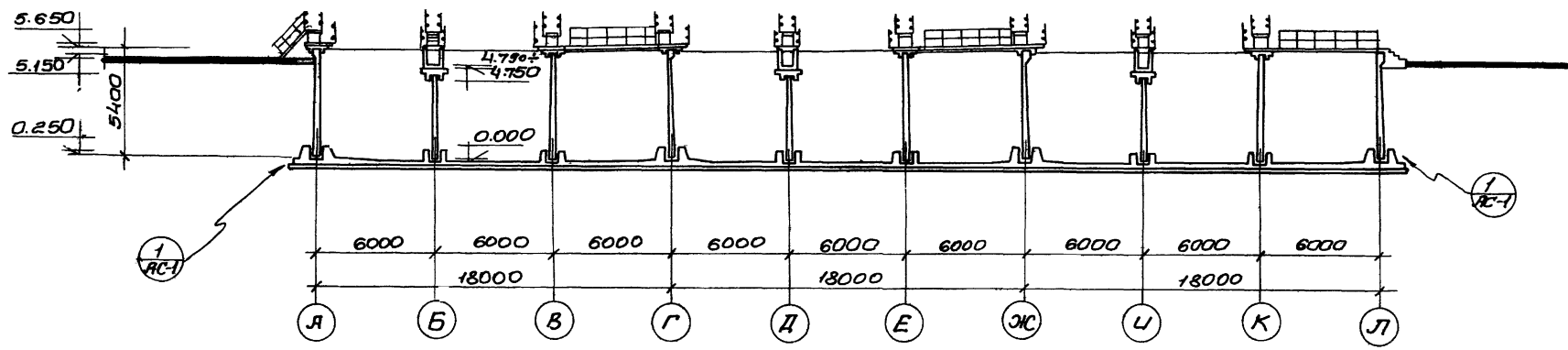
Разрез 1-1



Разрез 2-2



4-4



Разрез 3-3

Примечания.

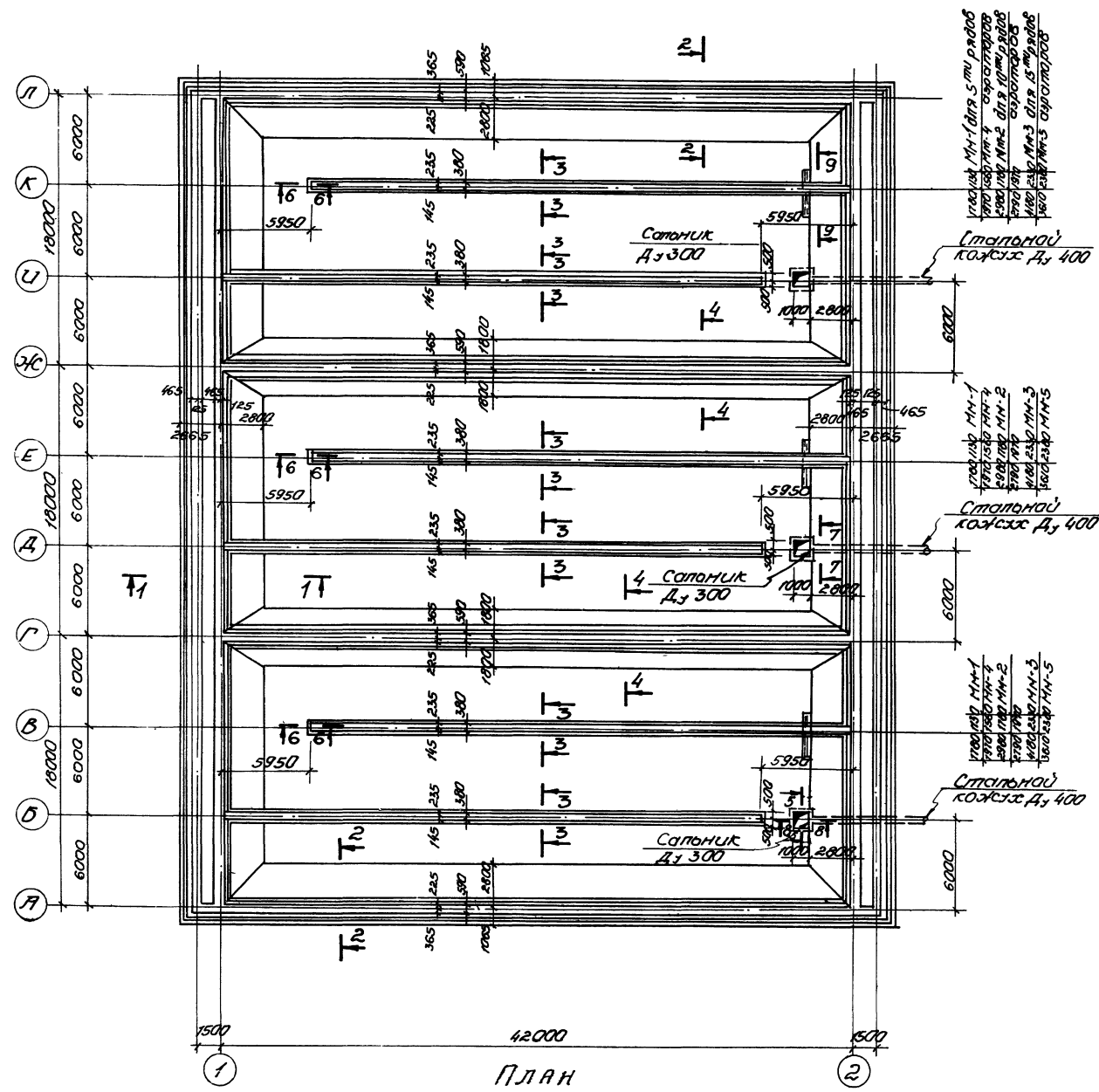
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ЯС-3.
2. Детали 1÷7 представлены в альбоме II, лист ЯС-1.
3. Уклон в лотке выполнить цементным раствором.

<p>1975г.</p>	<p>Лэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора <math>0,5 \times 4,2</math> м из сборного железобетона</p>	<p>РАЗРЕЗ 361</p>	<p>Типовой проект 902-2-268</p>	<p>Альбом II</p>	<p>Лист ЯС-4</p>
---------------	---	-------------------	-------------------------------------	----------------------	----------------------

г. Москва

Инв. № 12 3-03-0 ВА 3-03-0

Архитектурный отдел



Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса элемент	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>
Днище саротенки	-	М-Мрз-Б-	889,2

\* Принимать по таблице 1 пояснительной записки.

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-6 и АС-8.
2. Закладные марки ММ-1, ММ-2, ММ-3 устанавливаются для фильтранных труб; марки ММ-2, ММ-4, ММ-5 - для фильтранных канальев.
3. Закладные марки ММ-6 (только для фильтранных труб) установить по чертежам АС-12, АС-13 и АС-14.
4. Сечения 1-1 ÷ 9-9 представлены в альбоме ЛУ, листы АС-2, АС-3.

1975г. Вентиляционные решетки - смесители тр-хкоридорные с размерами коридора 6х5,42м из сборного железобетона

Опалубочный чертёж днища

Климов проект	Альбом	Лист
902-2-268	II	АС-5

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	Кол-во		Примечание	1	2	3	4
		штук	чертежи					
1	2	3	4					
Днище	C-1	46		АС-8	Днище	C-16	2	
	C-2	4				C-16 <sup>0</sup>	2	
	C-3	4				Кр-1	5724	
	C-4	36				Кр-2	716	
	C-5	36				Кр-3	2492	
	C-6	72				Кр-4	810	
	C-7	36				поз. 41	704	
	C-8	34				поз. 42	704	
	C-9	34				поз. 43	3462	
	C-10	34				поз. 44	4440	
	C-11	34				поз. 45	60	
	C-12	17				поз. 46	90	
	C-13	17				поз. 47	60	
	C-14	21				поз. 48	90	
	C-15	4						

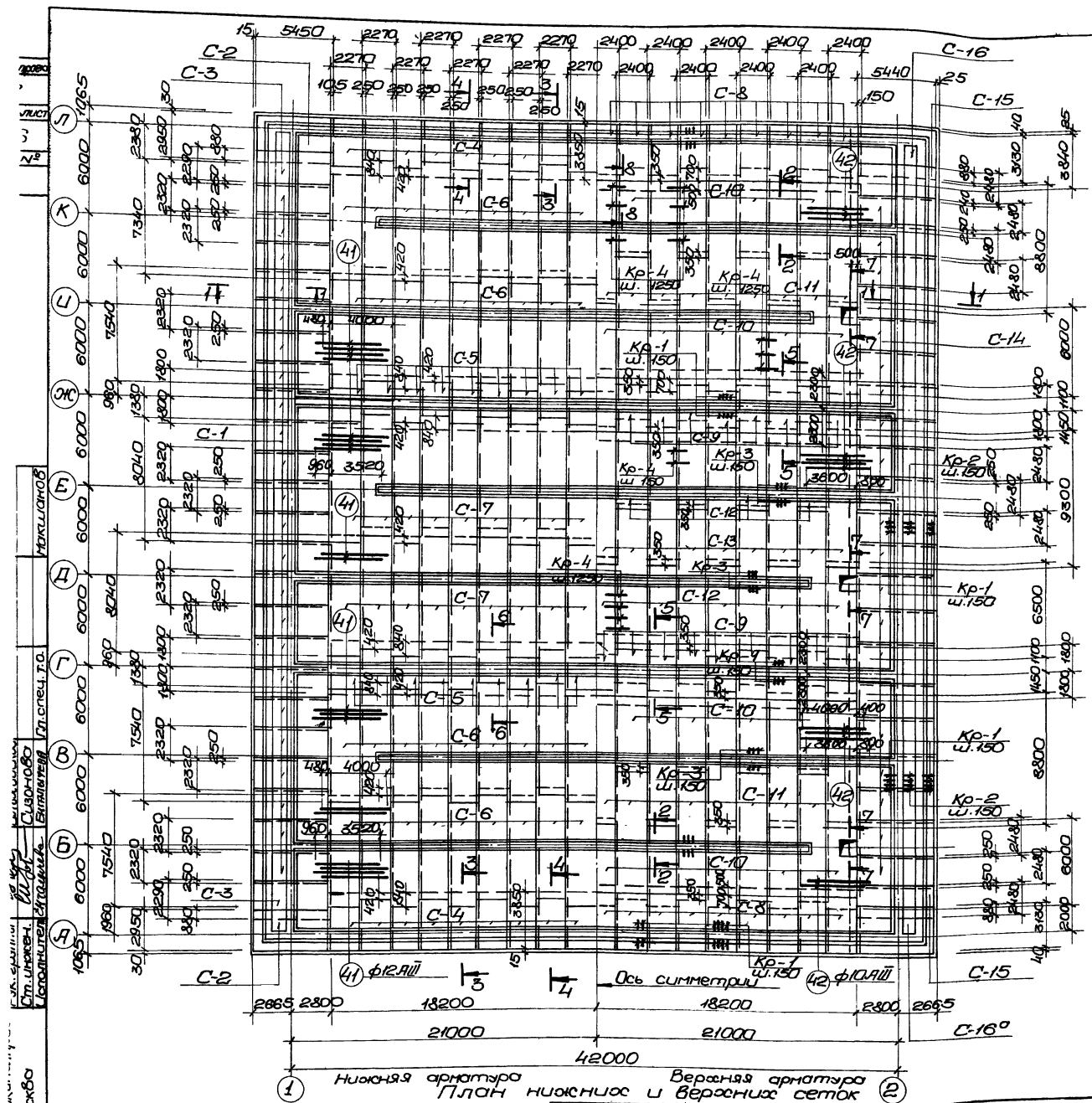
Расход материалов

Наименование элемента	Марка бетона	На 1 элемент			К-во шт.	На все элементы				
		Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			
			А-I	А-II			Уточн	А-I	А-II	Уточн
Днище азартенжа	М-В-8	889,2	7145,5	1133,5	11847,8	1	889,2	7145,5	1133,5	11847,8

\* Принимать по таблице 1 пояснительной записки.

Примечания.

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-7; АС-8.
- Общие примечания представлены на листе АС-7.
- Сечения 1-1+8-8 представлены на листе АС-7.



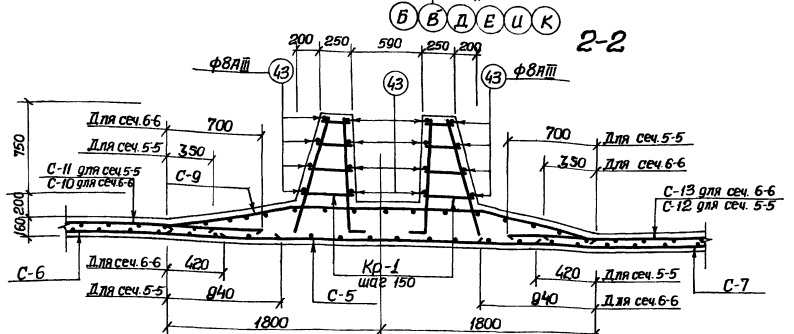
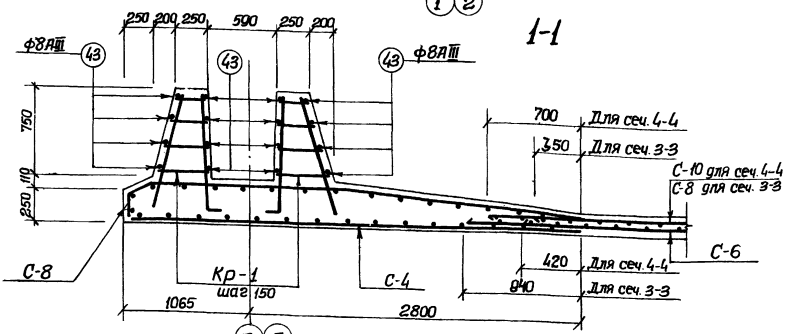
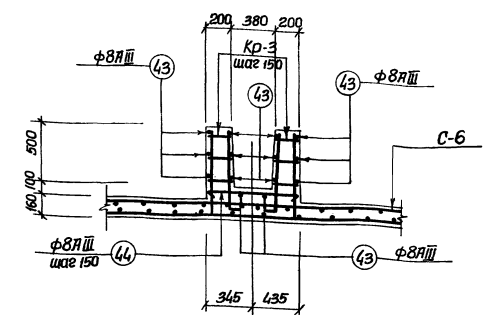
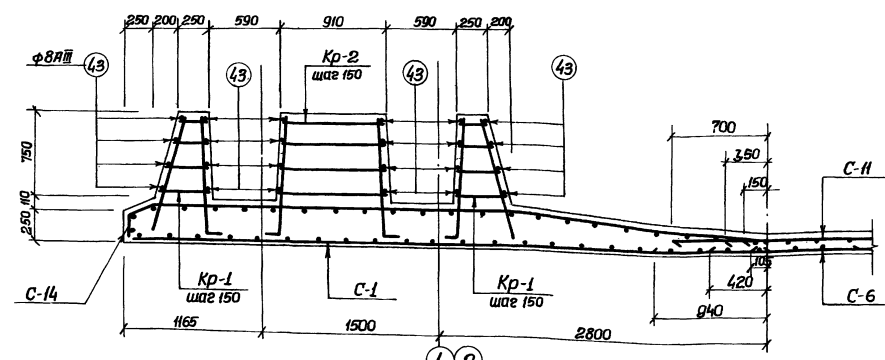
Нижняя арматура Верхняя арматура  
План нижних и верхних сеток

Яростенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6,5x4,2м из сборного железобетона

Армирование днища. План нижних и верхних сеток

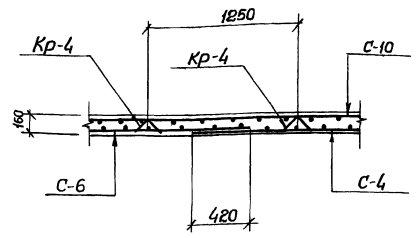
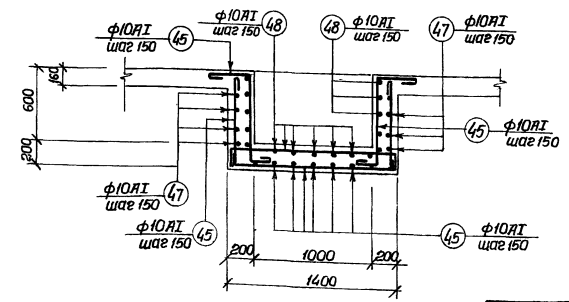
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-268	II	АС-6

г. Москва



3-3, 4-4

5-5, 6-6



7-7

8-8

**Примечания**

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-6, АС-8.
2. Защитный слой бетона принят 25 мм.
3. Сечения 1-1 ÷ 8-8 замаркированы на листе АС-6.
4. Сетки С-16 и С-16<sup>2</sup> выполняются зеркально друге друге.

Лэротенки-смесители  
трехкоридорные  
с размерами коридора 6х5х42 м  
из сборного железобетона

Армирование днища.  
Сечения 1-1-8-8

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-268	II	АС-7

г. Москва  
Ст. инженер  
Саволова  
Г.К.Степ. Т.О.  
И.Масханов

Спецификация арматуры на элемент

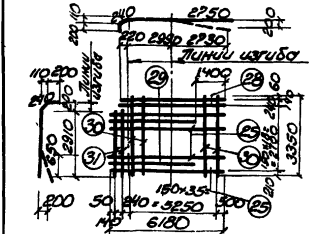
№	Эскиз	N	Ф	Длина	К-во стержней			На элемент				
					81 <sup>а</sup>	81 <sup>б</sup>	Длина	Ф	Длина	Вес		
шт.	мм	шт.	мм	мм	шт.	шт.	мм	мм	кг	шт.	мм	кг
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	5450	1	22AII	5450	7	322	1750,0					
1	4050	2	22AII	4050	7	322	1300,0	6AII	4650,0	1030,0	1030,0	
1	2320	3	8AII	2320	22	1012	2340,0	8AII	14530,0	5750,0	5750,0	
1	5450	1	22AII	5450	9	36	196,0	10AII	589,5	365,5	365,5	
1	4050	2	22AII	4050	9	36	145,0					
1	2950	4	22AII	2950	22	88	260,0	8AII	2589,5	1035,80	1035,80	
1	5450	1	22AII	5450	7	28	153,0					
1	4050	2	22AII	4050	7	28	113,0	10AII	2329,7	1444,2	1444,2	
1	2290	5	22AII	2290	22	88	202,0	12AII	4483,6	1320,4	1320,4	
1	2450	6	22AII	2450	7	252	6180,0	8AII	7220,0	1444,0	1444,0	
1	2270	7	8AII	2270	16	576	1340,0					
1	3650	8	22AII	3650	7	252	965,0	22AII	1962,0	5888,70	5888,70	
1	2270	7	8AII	2270	15	540	1230,0					
1	1800	9	22AII	1800	7	252	452,0					
1	3600	10	22AII	3600	7	252	306,0					
1	7540	11	12AII	7540	14	1008	7600,3					
1	2270	12	8AII	2270	31	2232	5060,0					
1	2270	12	8AII	2270	33	1188	2630,0					
1	3040	13	12AII	3040	14	504	4082,4					
1	2400	14	8AII	2400	17	578	1390,0					
1	4590	15	22AII	4590	8	272	1248,8					
1	3180	16	22AII	3180	7	238	756,0					
1	4650	17	22AII	4650	8	272	1264,8					
1	1850	18	22AII	1850	7	238	440,0					
1	2400	14	8AII	2400	15	510	1220,0					
1	6000	19	10AII	6000	15	510	3060,0					
1	2400	20	8AII	2400	24	816	1960,0					
1	2400	20	8AII	2400	36	924	2220,0					
1	8800	21	10AII	8800	15	510	14880,0					
1	2400	20	8AII	2400	26	442	1060,0					
1	6500	22	10AII	6500	15	255	1650,0					
1	2400	20	8AII	2400	38	646	1550,0					
1	3300	23	10AII	3300	15	255	2371,5					
1	4780	24	22AII	4780	7	147	700,0					
1	6180	25	22AII	6180	8	166	1025,9					
1	2480	26	8AII	2480	23	483	1200,0					
1	4780	24	22AII	4780	7	28	134,0					
1	6180	25	22AII	6180	8	32	197,8					
1	2480	27	22AII	2480	28	112	271,8					

Уморо: 11847,93 / 11847,93

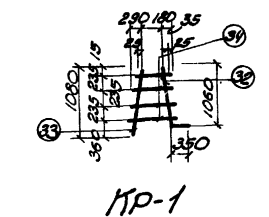
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		6180	25	22AII	6180	10	40	247,2				
		5980	28	22AII	5980	2	8	47,8				
		4780	29	22AII	4780	9	36	172,0				
		3350	30	22AII	3350	36	140	470,0				
		3150	31	22AII	3150	2	8	25,2				
		1060	32	18AII	1410	1	372,4	5240,0				
		1080	33	10AII	1080	1	372,4	4022,0				
		230-380	34	8AII	2	4	489,6	4468,8				
		1030	35	18AII	1380	2	432	1980,0				
		890-950	35	8AII	2	4	286,4	2640,0				
		745	36	10AII	745	1	289,2	2150,0				
		700	37	10AII	850	1	289,2	2460,0				
		190	38	8AII	190	3	867,6	1650,0				
		1500	39	6AII	1500	3	2430	3650,0				
		250	40	6AII	250	5	4050	1000,0				
		4480	41	12AII	4480	-	704	3153,9				
		4400	42	10AII	4400	-	704	3097,6				
			43	8AII	-	-	-	844,3				
		750	44	10AII	950	-	1440	1368,0				
		1350	45	10AII	3000	-	60	180,0				
		780	46	10AII	1350	-	90	121,5				
		1350	47	10AII	2100	-	60	126,0				
		1350	48	10AII	1800	-	90	162,0				

Ст.3 ГОСТ 380-71* класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61*	Ф мм							Уморо:
		6	8	10				
	Вес кг	1030,0	5750,0	365,5				7145,5
Ст.3 ГОСТ 380-71* класс А-III сортамент по ГОСТ 5781-61*	Ф мм							Уморо
		8	10	12	18	22		
	Вес кг	1035,8	1444,2	1320,4	1444,0	5888,70	11333,8	

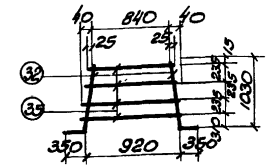
Всего: 11847,93



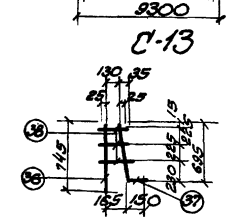
C-16  
C-16a  
(зеркально C-16)



Kp-1



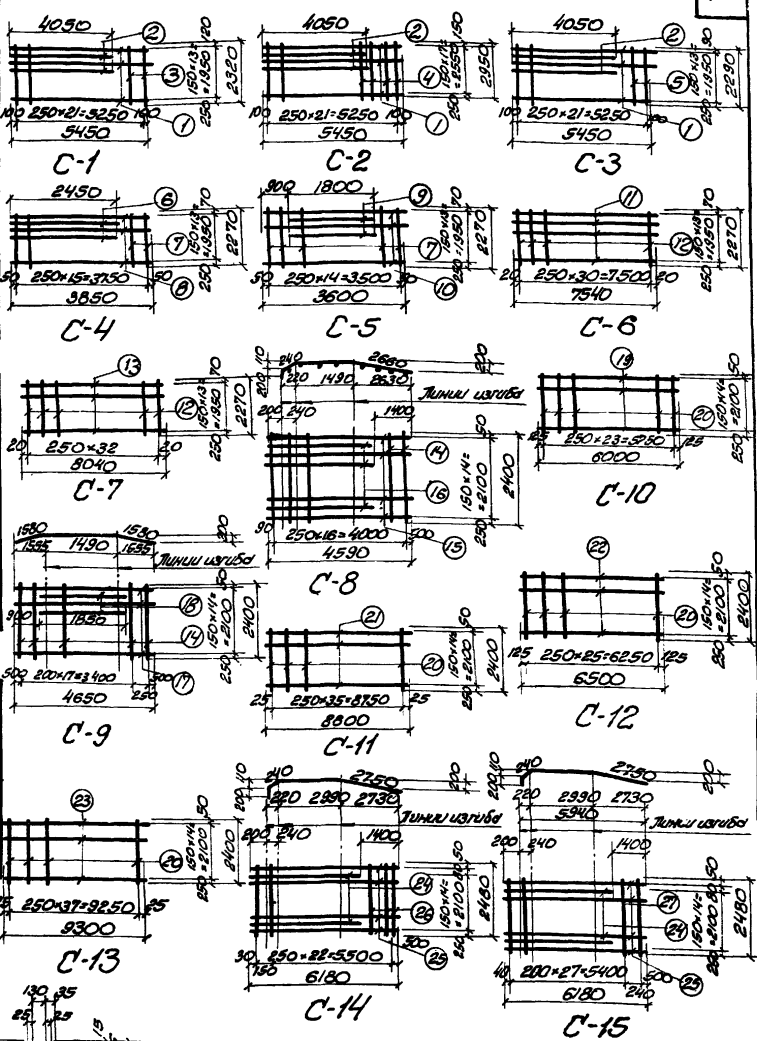
Kp-2



Kp-3



Kp-4



Примечания.

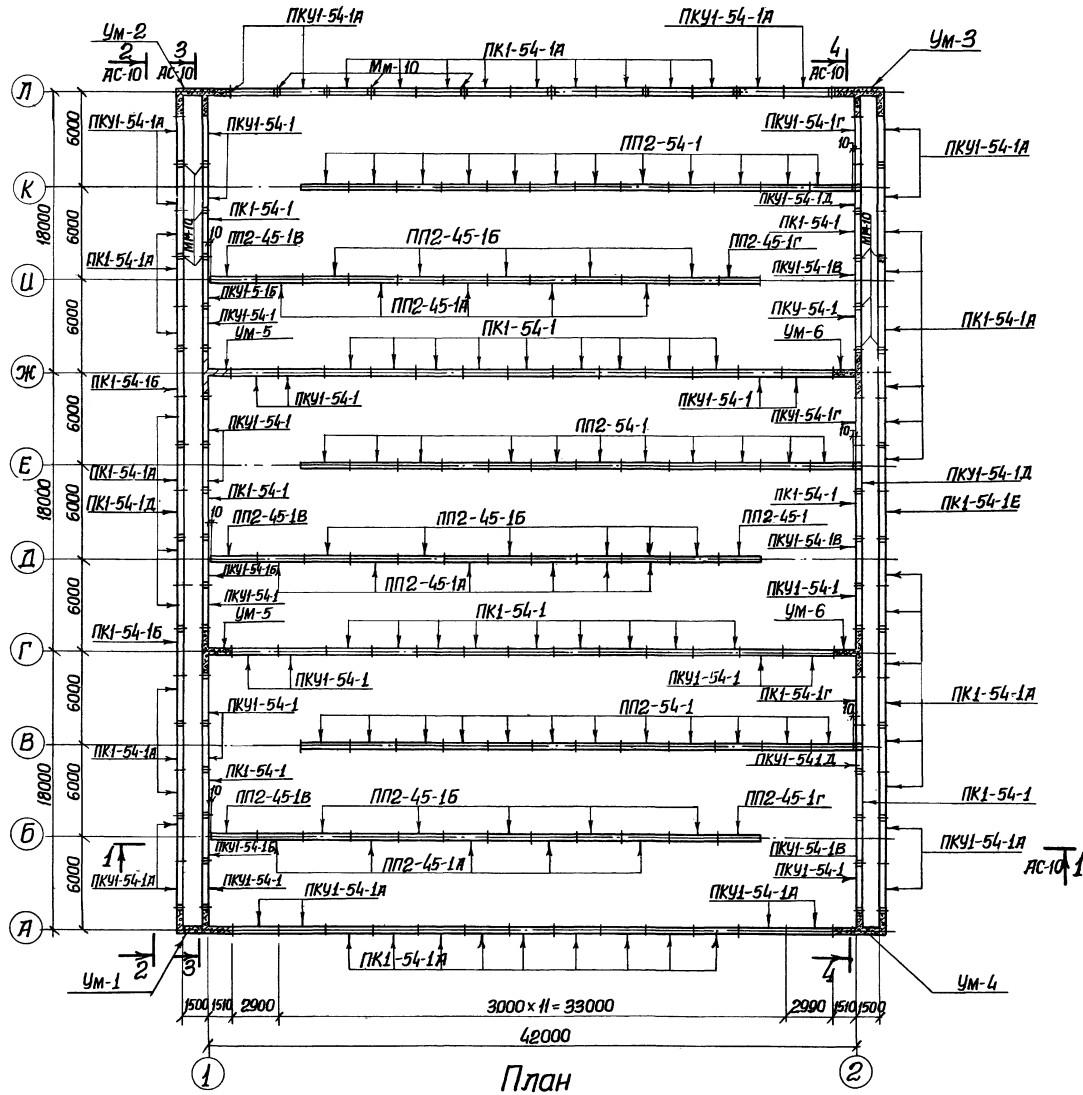
- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-6 и АС-7.
- Сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней в соответствии с требованиями глав СНиП II-V.1-62\*, II-V.1-70, СН 390-69, СН 393-69.

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Количество		Примечания
		объем, м <sup>3</sup>	штук	
Стеновые панели	ПКУ1-54-1	24	9,38	Серия 3.902-2 лист 2, лист 4
	ПК1-54-1А	40	9,38	Альбом У, лист АС-7
	ПК1-54-1Б	2	0,34	Альбом У, лист АС-7
	ПК1-54-1Д	1	11,1	"
	ПК1-54-1Е	1	10,84	"
	ПКУ1-54-1	20	9,38	Серия 3.902-2 лист 2, лист 4
	ПКУ1-54-1А	16	9,38	Альбом У, лист АС-7
	ПКУ1-54-1Б	3	9,0	Альбом У, лист АС-7
	ПКУ1-54-1В	3	9,38	Альбом У, лист АС-7
	ПКУ1-54-1Г	3	8,4	Альбом У, лист АС-7
ПКУ1-54-1Д	3	8,98	Альбом У, лист АС-7	
Перегородочные панели	ПП2-54-1	36	7,45	Альбом У, лист АС-3
	ПП2-45-1А	15	6,0	"
	ПП2-45-1Б	15	6,0	"
	ПП2-45-1В	3	5,97	"
	ПП2-45-1Г	3	5,97	"
Монолитные участки	УМ-1	1	—	Альбом У, лист АС-7
	УМ-2	1	—	"
	УМ-3	1	—	АС-8
	УМ-4	1	—	"
	УМ-5	2	—	лист АС-9
	УМ-6	2	—	"

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4, АС-10.
2. Закладные марки Мм-10 даны для варианта с пеногашением

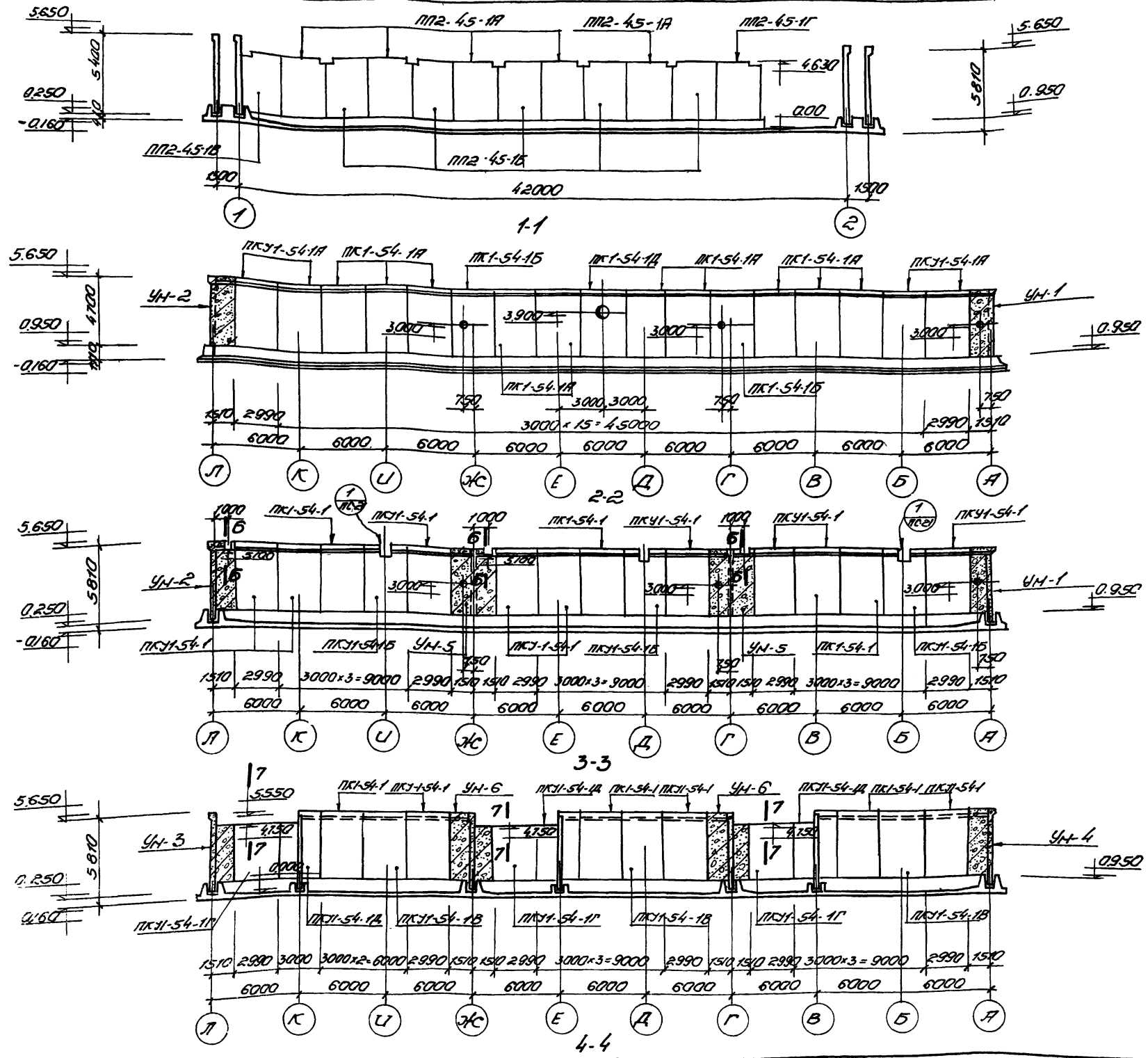


Язретенки - смесители  
1975г. с размерами коридора 6х5х4,2 м.  
из сборного железобетона

Монтажный план стеновых и перегородочных панелей

Типовой проект 902-2-268	Альбом II	Лист АС-9
-----------------------------	--------------	--------------

г. Москва  
в Москве  
Сп. 424/79  
С. Славнов  
Отдел 212  
Б. В. Зверев  
Гл. спец. Т. О.  
Л. Максимова



Спецификация закладных марок на заготовку для варианта с пенополиуретаном

Марка элемента	Марка изделия	Кол-во шт	Примечание
Стык обвязки закладных марок стены блок панели	МН-10	58	проборный лист ЛС-20

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с листом АС-9.
2. Детали, сечения в-в и 7-7 представлены в альбоме IV, лист АС-21.

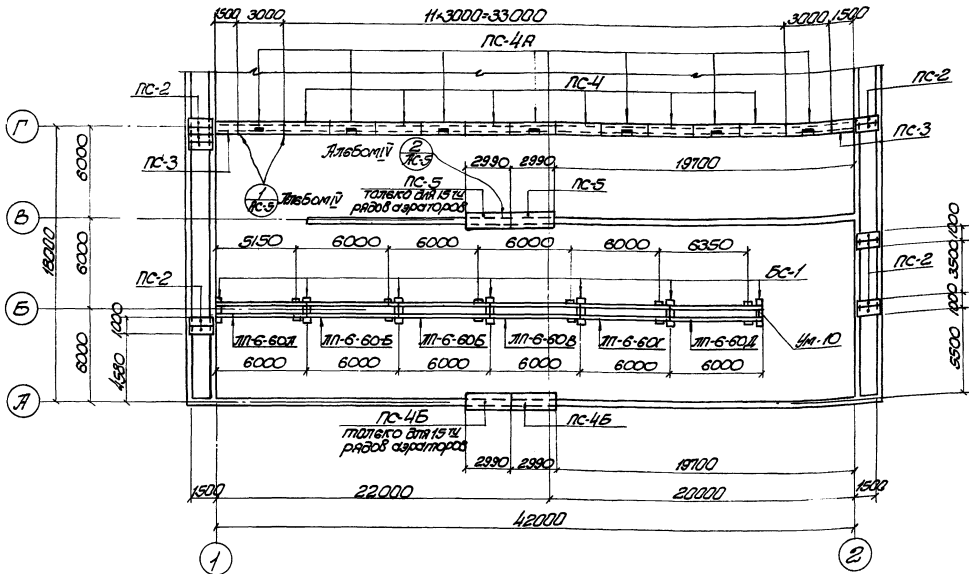
Проектирование - сметный проработанные с размерами коридора 6x5x4,2м из сборного железобетона

Виды 1-1-4-4

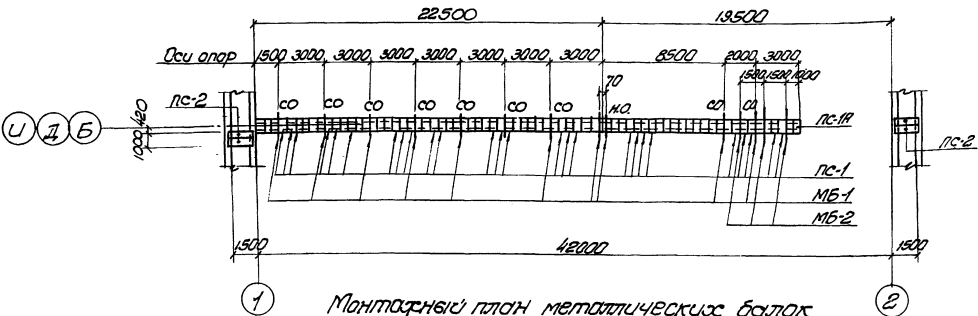
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-268	II	АС-10

10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100

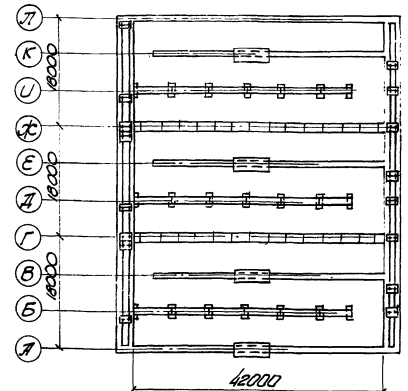




Монтажный план балок лотков и плит



Монтажный план металлических балок и плит перекрытия лотков



Схематический план аэротенки-смесителя

Спецификация сборных железобетонных элементов и металлических балок

Коды элементов	Марка элементов	Кол-во шт.	Масса шт., т	Применяемые материалы	1	2	3	4	5
					Балки	ПС-1	21	0,32	Альбом IV, ПС-12
Лотки	П-6-60А	3	3,8	Свая 3,302; бол. 6; шпильки; проволочная сетка; ПС-15, ПС-17	Плиты	ПС-1	210	0,110	Альбом IV, лист ПС-13
	П-6-60Б	6	3,8			ПС-1А	3	0,110	
	П-6-60В	3	3,8			ПС-2	32	0,19	
	П-6-60Г	3	3,8			ПС-3	4	0,37	
	П-6-60Д	3	3,8			ПС-4	12	0,17	
Металлические балки	МБ-1	33	0,114	Железные ПС-22	Мониторинг	ПС-4А	14	0,17	Альбом IV, лист ПС-2
	МБ-2	9	0,0167			ПС-4Б	1(2)	0,17	
						ПС-5	3(6)	0,17	
					УМ-10	3	-		

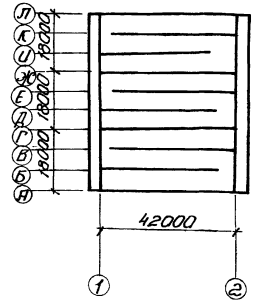
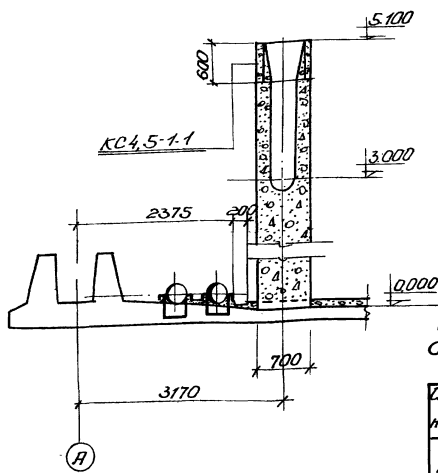
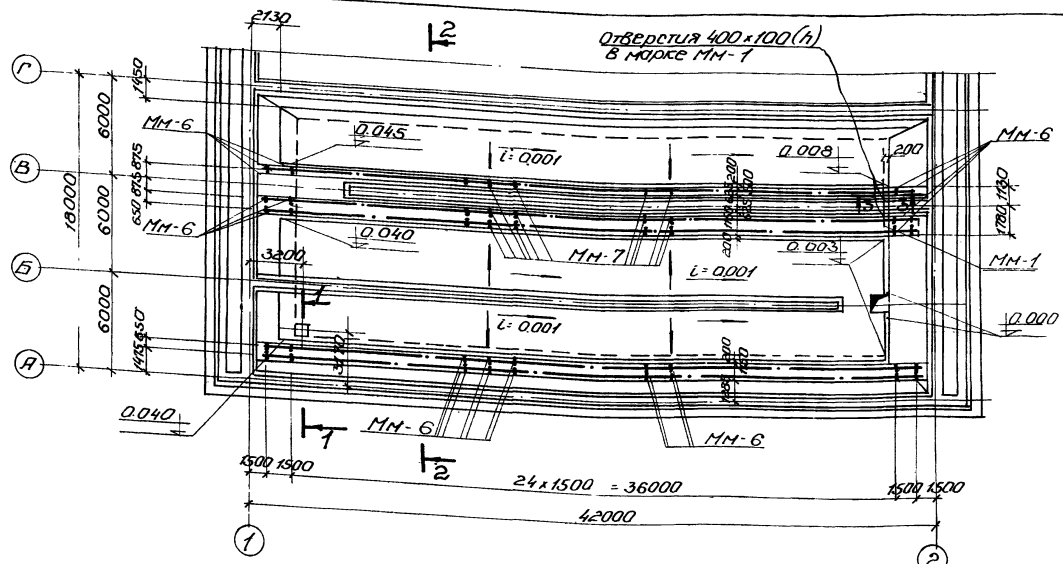
Примечания.

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ПС-3, ПС-4.
- Детали опирания лотков, плит железобетонных мастиков и установок рам для затворов представлены в альбоме IV, листы ПС-5, ПС-21.
- Цифры в скобках даны для 15 рядов аппаратов.

1975г.	Аэротенки-смесители трезакридорной с размерами коридора 6,5х42м из сборного железобетона	Монтажный план балок лотков, плит перекрытия лотков и железобетонных мастиков.	Типовой проект 902-2-268	Альбом II	Лист ПС-11
--------	--	--	--------------------------	-----------	------------

Инженер-проектировщик: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]

УТВЕРЖДЕНО  
 Проект № 3030661  
 Инженер Т.О. Шаймуратов  
 30.01.12  
 ВЗАМЕН  
 Проект № 302-2-268  
 Инженер Т.О. Шаймуратов  
 30.01.12  
 УТВЕРЖДЕНО  
 Проект № 302-2-268  
 Инженер Т.О. Шаймуратов  
 30.01.12



Схематический план аэротенки-смесителя

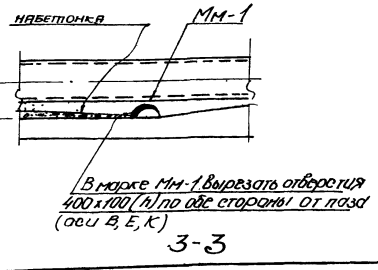
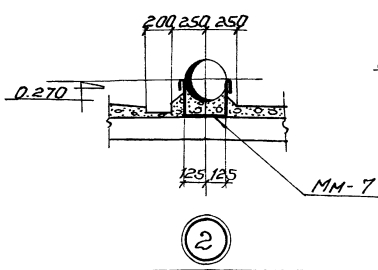
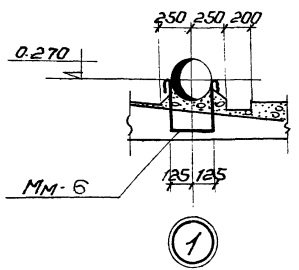
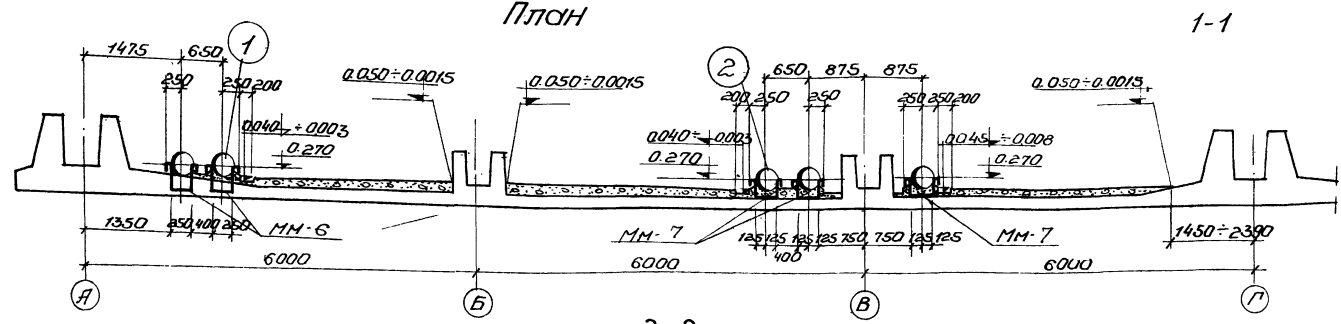
Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка и бво изделия	Количество шт	Применяемые чертежи
Днище и набетонка	ММ-1 3 ММ-6 198 ММ-7 201	3 198 201	Листов № Лист ЛС-20

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наим. элем. элемента	Марка	Кво. лит. шт. м	Применяемые чертежи
Стеновые колонны	КС 4,5-1.1	3 0,2	Лист ЛС-15

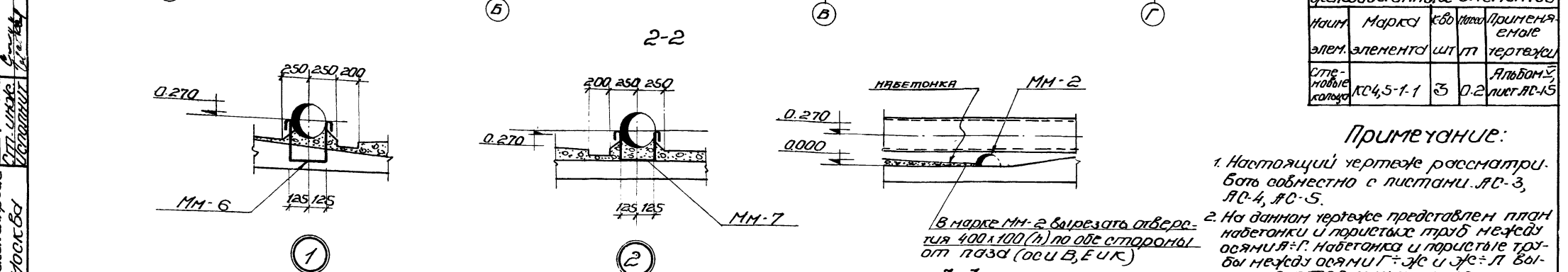
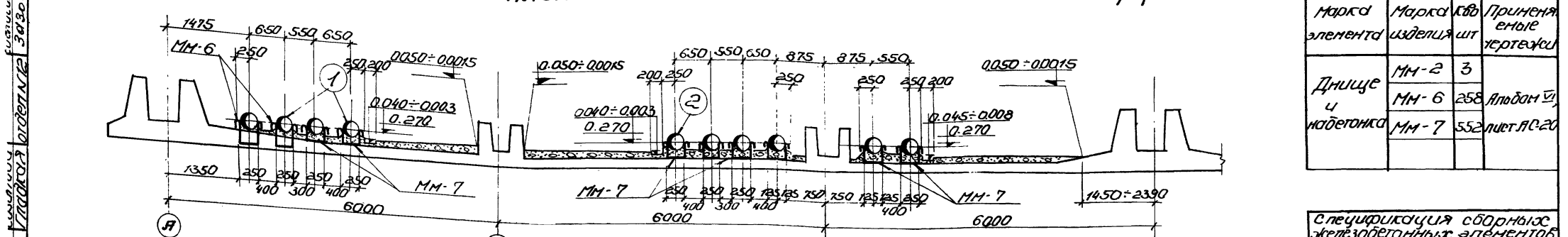
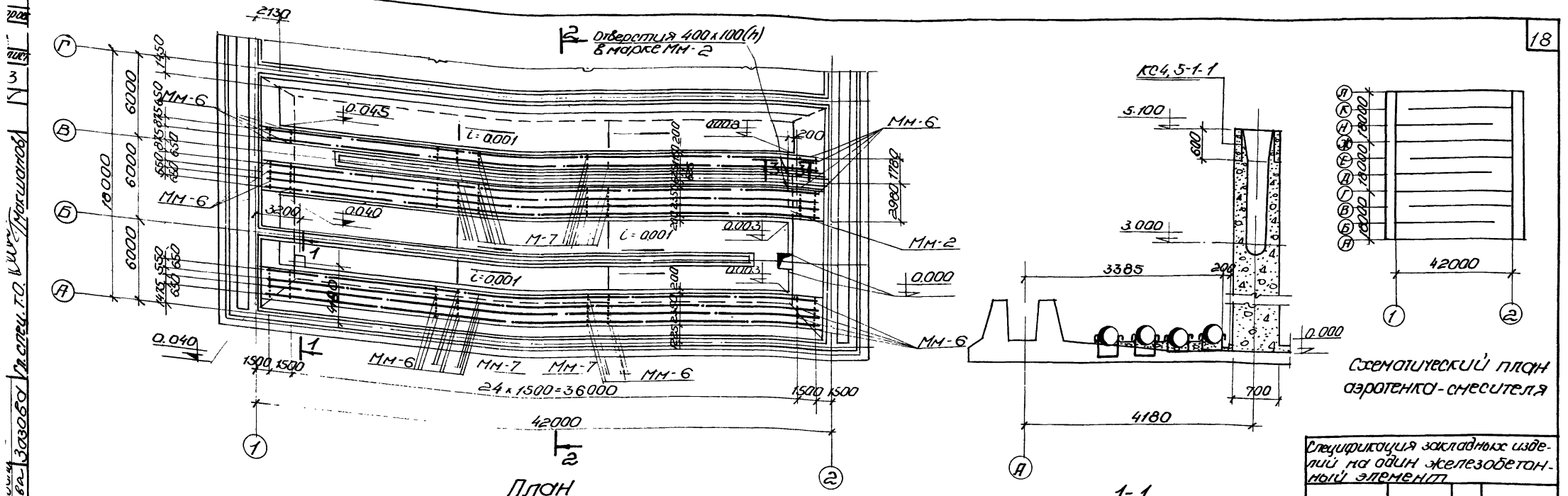
- Примечания:**
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЛС-3, ЛС-4, ЛС-5
  2. На данном чертеже представлен план набетонки и парных труб между осями А-Г. Набетонка и парные трубы между осями Г-Ж и Ж-Л выполняются аналогично.



Аэротенки-смесители твэксориодорные с размерами коридора 6x5x4 м из сборного железобетона 1975г.

План набетонки и парных труб (срядов аэраторов). Сечения.

Типовой проект	Листов	Лист
302-2-268	II	ЛС-12



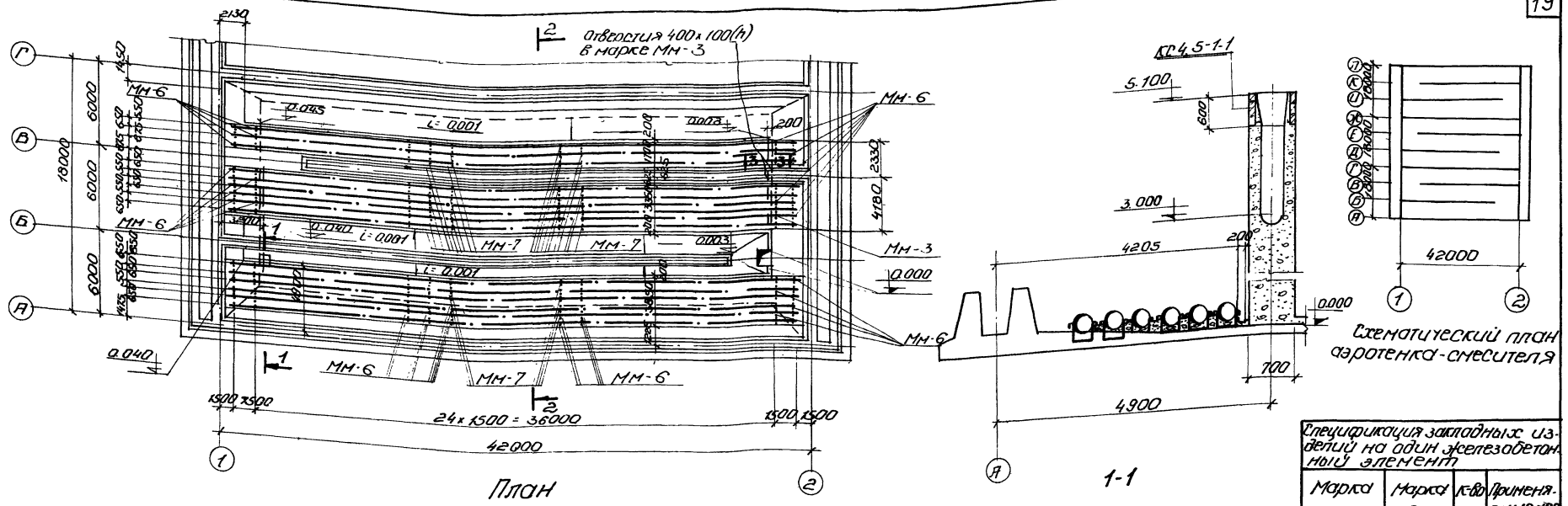
Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент			
Марка элемента	Марка изделия	Кол-во шт	Применяемые тертежи
Днище и набетонка	MM-2	3	Альбом №1, лист АС-20
	MM-6	258	
	MM-7	552	

Спецификация сборных железобетонных элементов				
Наим. элем. элемента	Марка	Кол-во шт	Применяемые тертежи	Применяемые тертежи
Стеновые колоды	RC4,5-1-1	3	0.2	Альбом №1, лист АС-15

**Примечание:**

- Настоящий тертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4, АС-5.
- На данном тертеже представлен план набетонки и пристылых труб между осями Я:Г. Набетонка и пристылые трубы между осями Г:Ж и Ж:Л выполняются аналогично.



План

1-1

Схематический план аэротенки-смесителя

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент

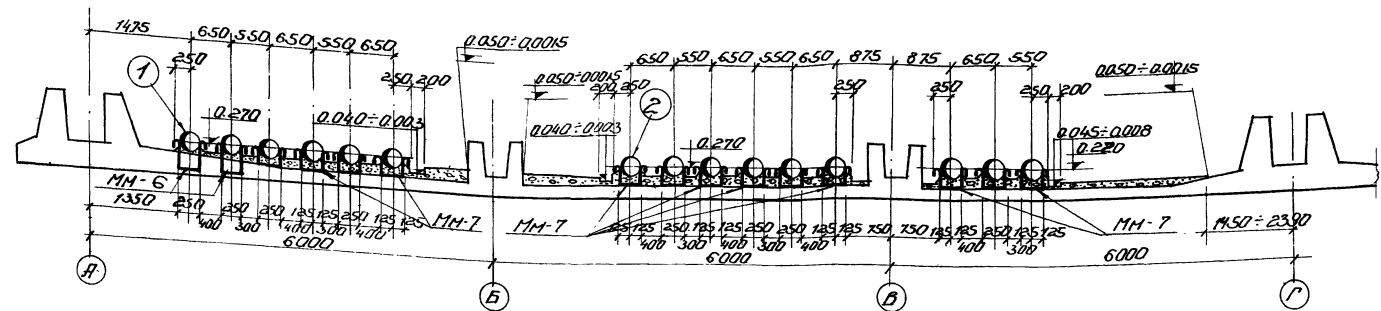
Марка элемента	Марка изделия	К-во	Применяемые тер. точки
Днище и набетонка	ММ-3	3	отбамб. лист №20
	ММ-6	318	
	ММ-7	897	

Спецификация сборных железобетонных элементов

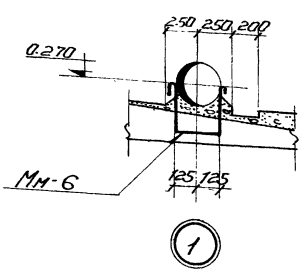
Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Класс	Применяемые тер. точки
Отно-вые кольца	КР4,5-1-1	3	0,2	Яльбам, лист №45

ПРИМЕЧАНИЯ:

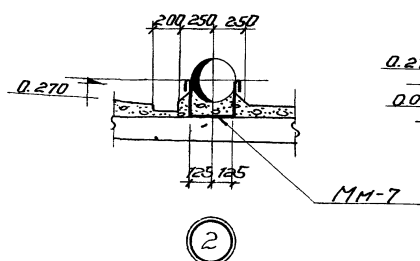
- Настоящий тертежк рассмотреть совместно с листами №3, №4, №5.
- На данном тертежке представлен план набетонки и пористых труб между осями А-Г. Набетонка и пористые трубы между осями Г-Ж и Ж-П выполняются аналогично.



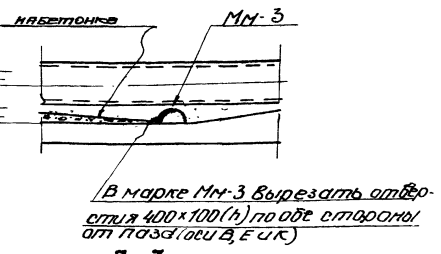
2-2



1



2



3-3

Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона

План набетонки и пористых труб (15 рядов аэротаров). Детали

Типовой проект	Яльбам	Лист
902-2-268	II	№14

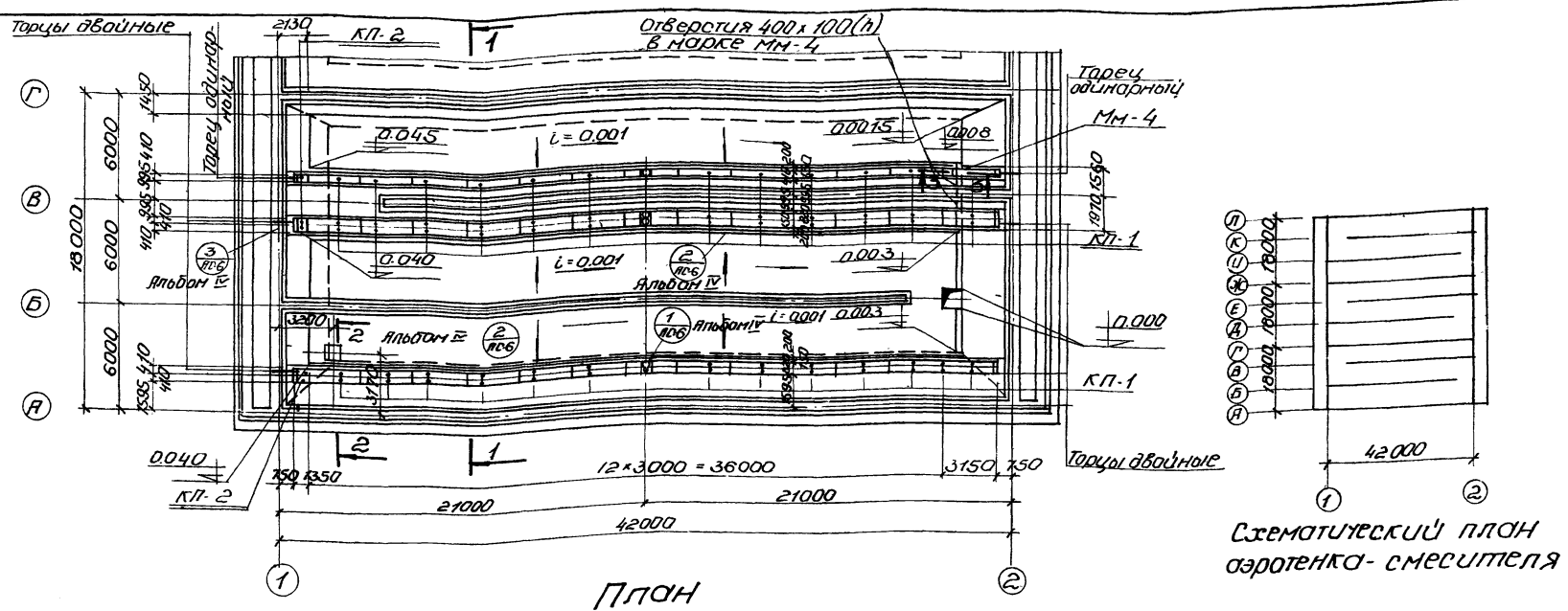
с. Москва

Институт Металлургического Проектирования

И.И. Покровский

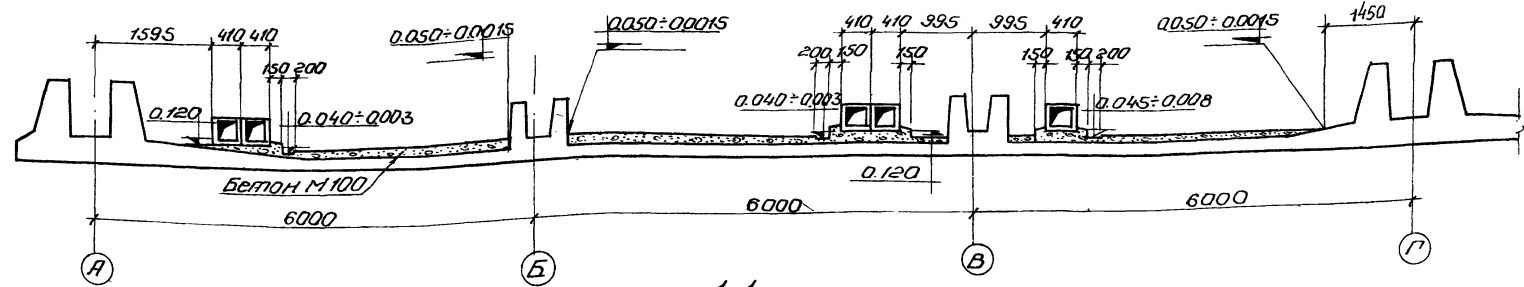
Л.И. Покровская

Л.И. Покровская

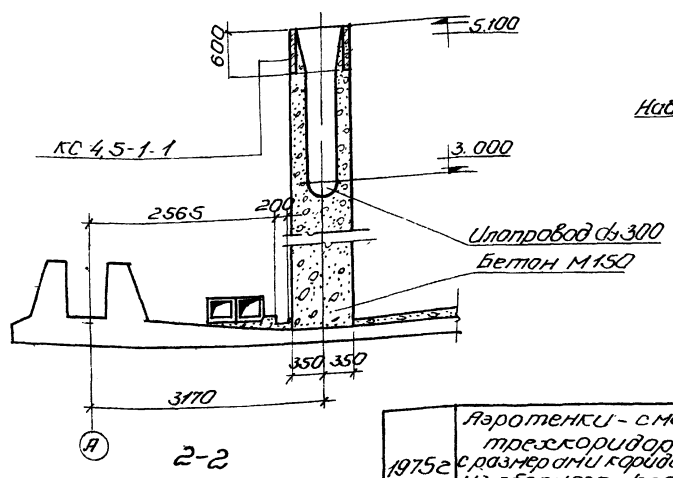


План

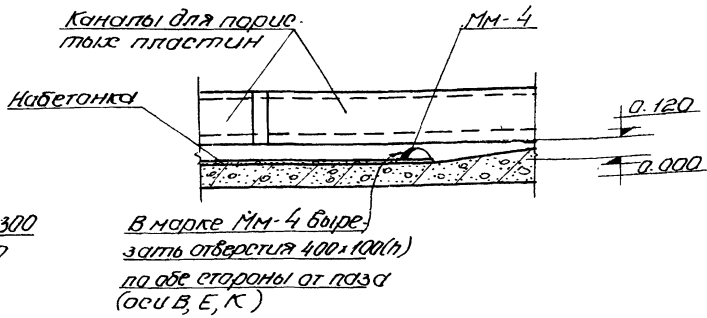
Схематический план аэротенка-смесителя



1-1



2-2



3-3

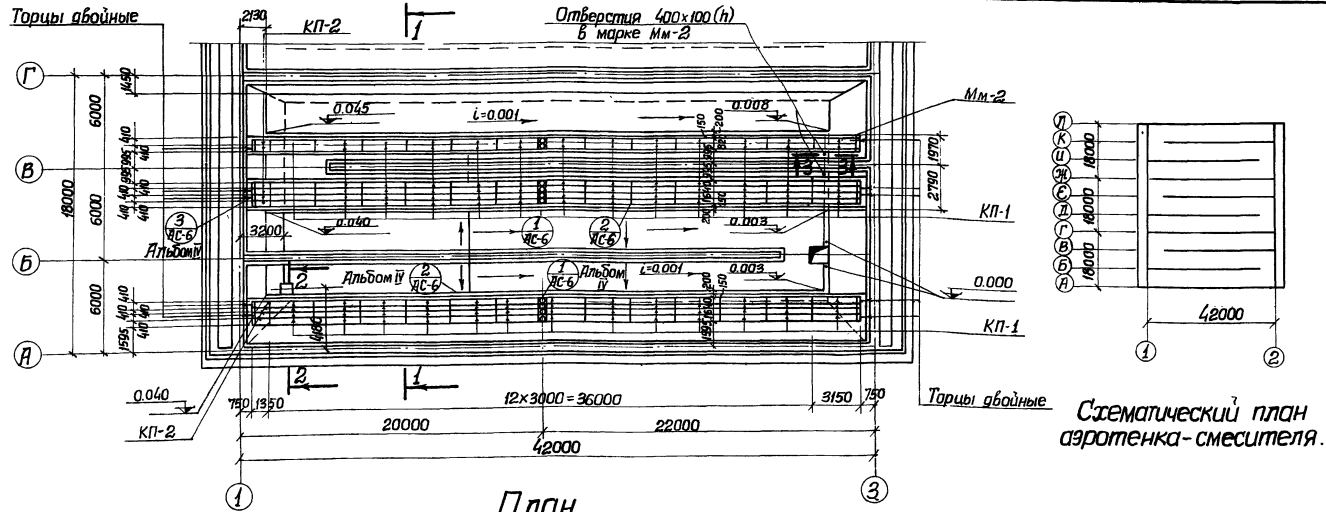
Спецификация закладных изделий на один элемент		
Марка элемента	Марка изделия	Применяемые чертежи
Набетонка	ММ-4	Альбом V лист АС-2

Спецификация стеновых и монолитных железобетонных элементов				
Наим. элем.	Марка элемента	К-во штук	Масса кг	Применяемые чертежи
Стеновые монолитные каналы для паровых пластин	КП-1	195	059	Альбом V
	КП-2	15	024	лист АС-15
Торцы одинарные		6		Альбом V лист АС-2
	Торцы двойные	12		
	КС4,5-1-1	3	0,2	Альбом V лист АС-15

ПРИМЕЧАНИЯ

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4, АС-5.
- Сечения и детали каналов представлены на листе АС-6 (Альбом V).
- На данном чертеже представлен план набетонки и фильтровых каналов между осями Я±Г набетонки и каналы между осями Г±Ж и Ж±И выполняются аналогично.

Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона	План набетонки и фильтровых каналов (5 рядов аэраторов) сечения	Тепловой проект	Альбом	Лист
1975г		902-2-268	V	АС-15



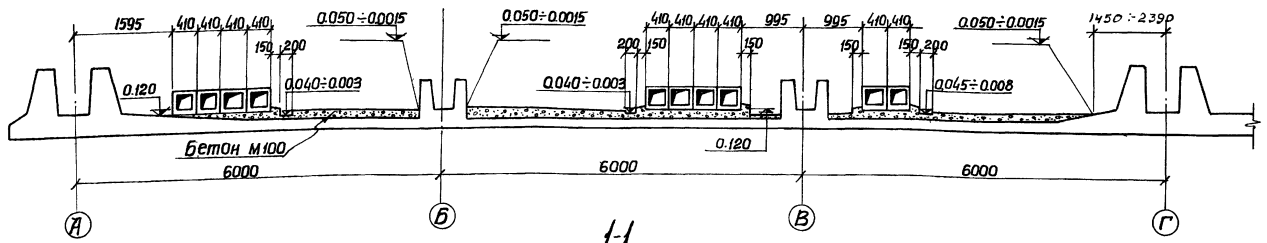
План

Статический план аэроотенка-смесителя.

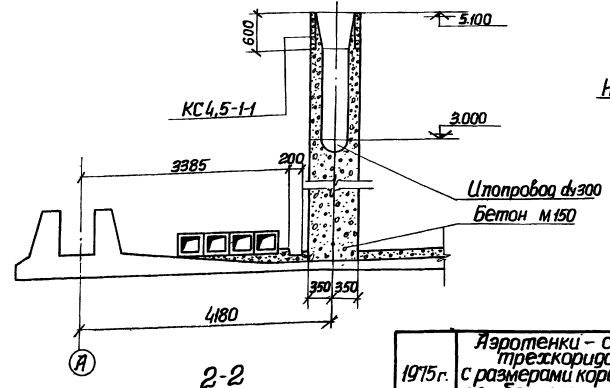
Спецификация закладных изделий на один элемент			
Марка элемента	Марка изделия	К-во штук	Применяемые чертежи
Набетонка	Мм-2	3	Альбом II лист АС-20

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов.

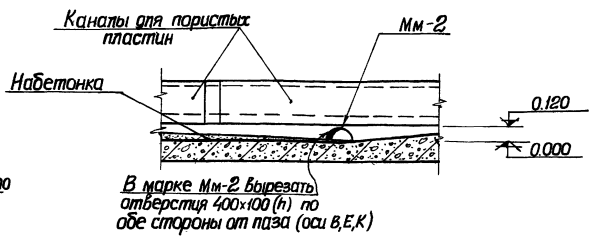
Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Масса элем.	Применяемые чертежи
Каналы для паростых пластин	КП-1	390	0,55	Альбом II, лист АС-18
	КП-2	30	0,24	
Монолитные торцы обвойной		30		Альбом II, лист АС-22
Стеновые колонны	КС 4,5-1-1	3	0,2	Альбом II, лист АС-15



1-1



2-2



3-3

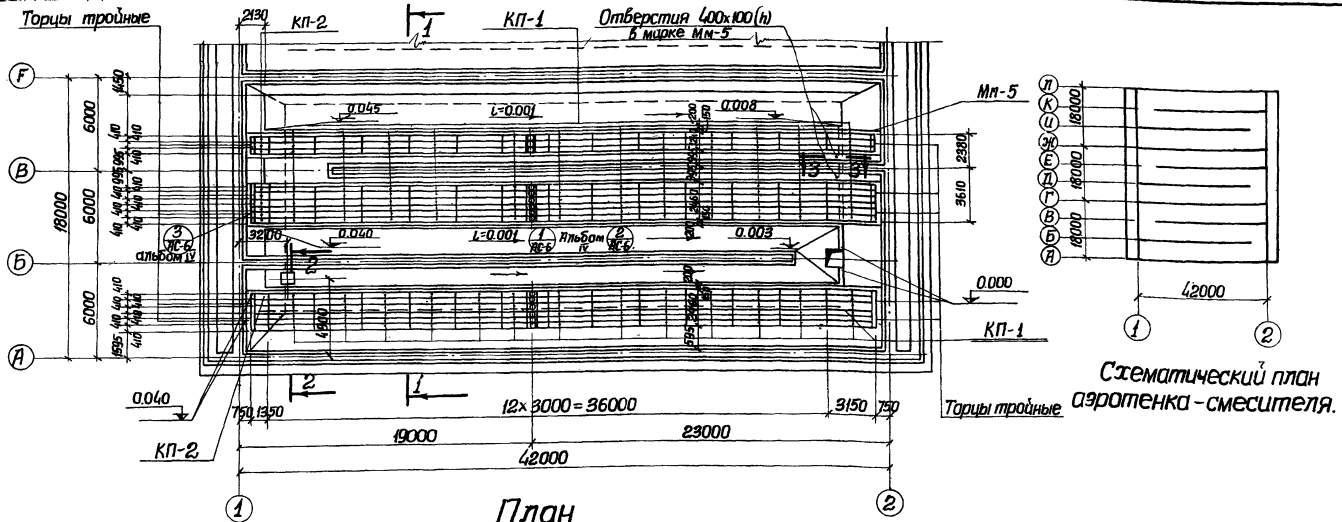
Примечания.

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4, АС-5.
- Сечения и детали фильтросных каналов представлены на листе АС-6 (альбом II).
- На данном чертеже представлен план набетонки и фильтросных каналов между осями А-Г. Набетонка и каналы между осями Г-Ж, Ж-Л выполняются аналогично.

Аэроотенки - смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42 м. из сборного железобетона. 1975 г.

План набетонки и фильтросных каналов (10 рядов аэраторов). Сечения.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-268	II	АС-16

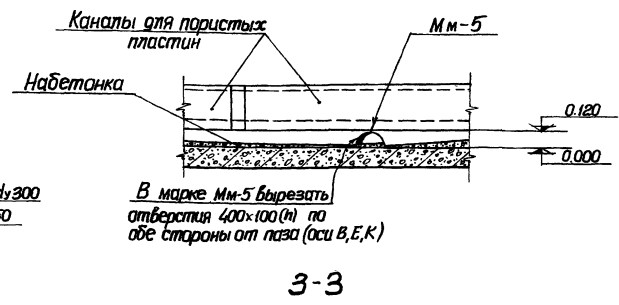
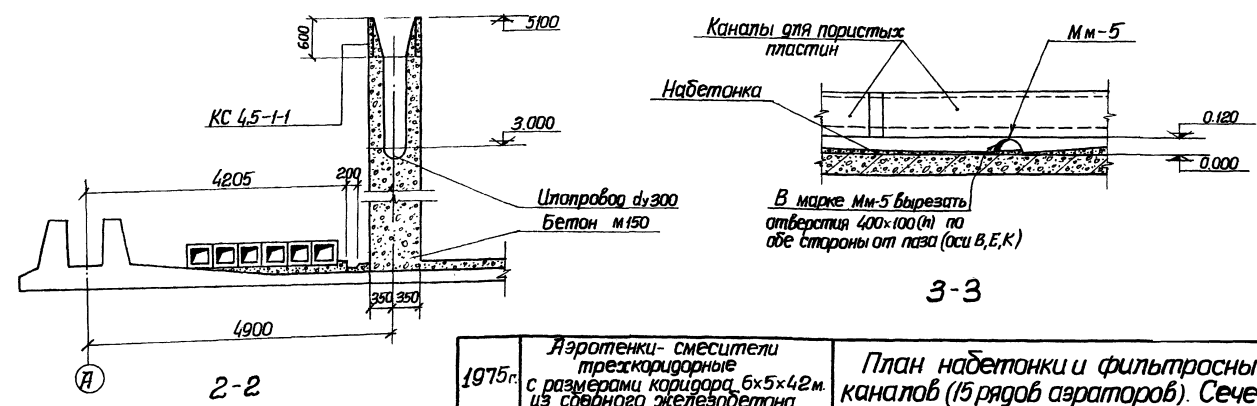
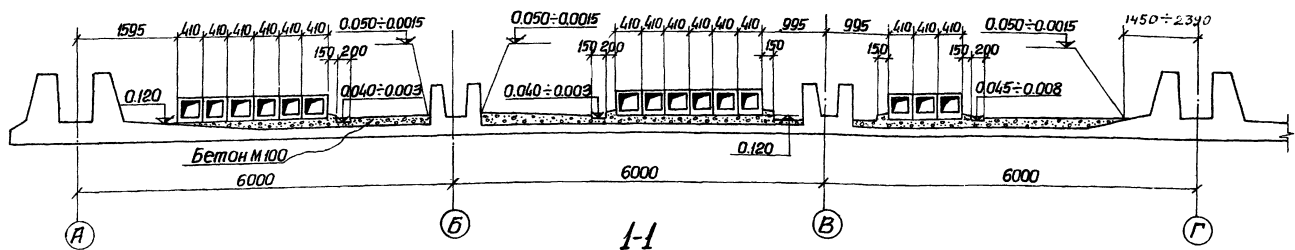


Спецификация закладных изделий на один элемент

Марка элемента	Марка изделия	К-во штук	Применение чертежи
Набетонка	Мм-5	3	Альбом VI, лист ЯС-20

Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов

Наим. элемента	Марка элемента	К-во штук	Масса т.	Применение чертежи
Каналы для пористых пластин	КП-1	585	0,53	Альбом VI, лист ЯС-18
	КП-2	45	0,24	
Торец тройной		30	—	Альбом IV, лист ЯС-22
Стеклоблоки монолитные торцевые	КС 4,5-1-1	3	0,2	Альбом VI, лист ЯС-15



**Примечания.**

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЯС-3, ЯС-4, ЯС-5.
- Сечения и детали фильтросных каналов представлены на листе ЯС-6 (альбом VI).
- На данном чертеже представлен план набетонки и фильтросных каналов между осями А:Г. Набетонка и каналы между осями Г:Ж и Ж:Л выполняются аналогично.

1975г.	Аэрогенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона.	План набетонки и фильтросных каналов (15 рядов аэраторов). Сечения.	Типовой проект 902-2-268	Альбом II	Лист ЯС-17
--------	---	---	--------------------------	-----------	------------

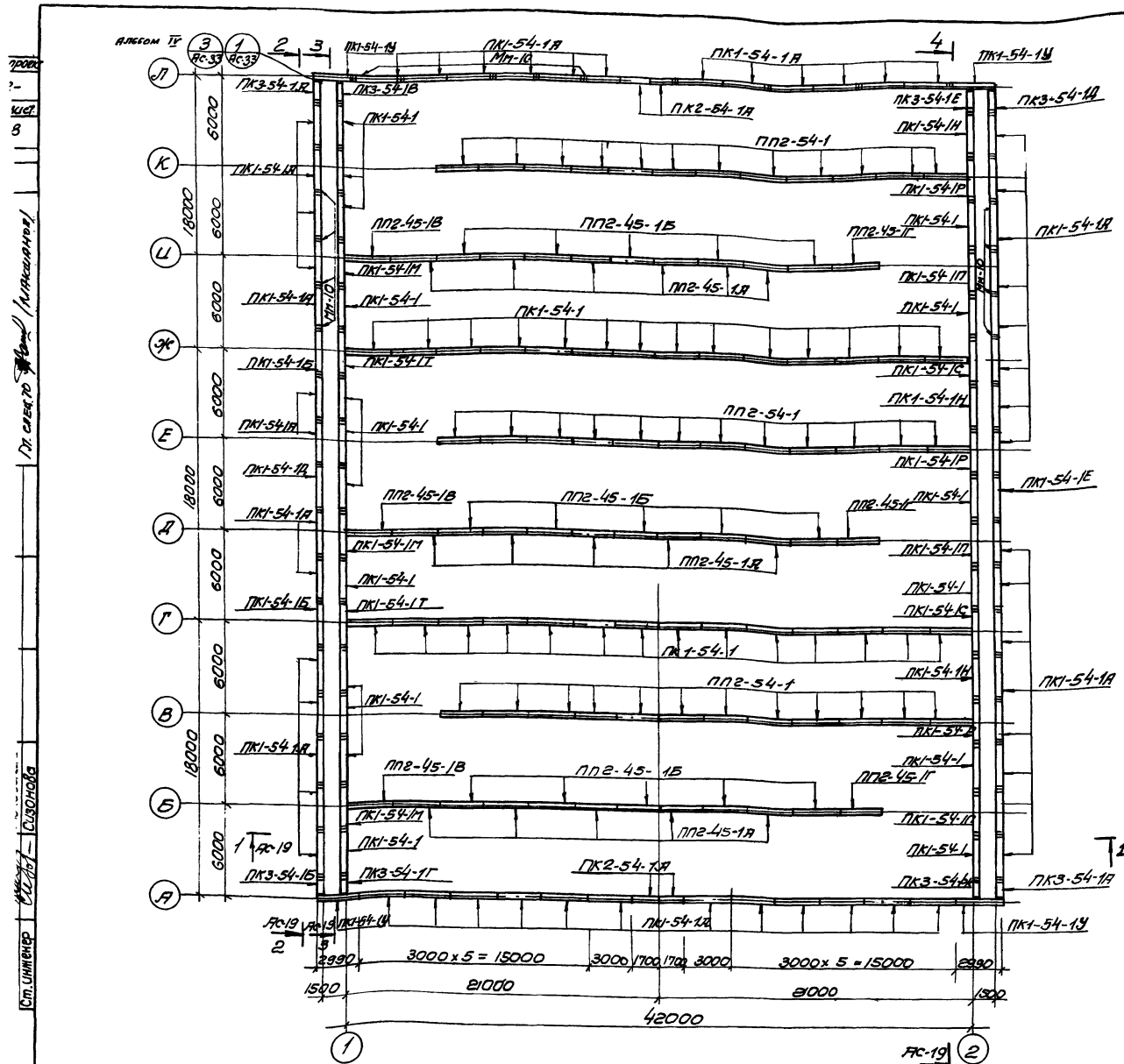
2. Москва  
 Исполнитель: И. Саваб.  
 Проверил: В. Саваб.  
 Утвердил: В. Саваб.  
 1975г.

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Кол-во шт.	Угол сопряжения	Стандарт или код проекта
Стеновые панели	ПК1-54-1	46	938	серия 9002
	ПК1-54-1А	54	938	300-2 в м 2
	ПК1-54-1Б	2	934	—
	ПК1-54-1В	1	111	Плюсом, лист ЯС-1
	ПК1-54-1Е	1	1084	—
	ПК1-54-1М	3	—	—
	ПК1-54-1Н	3	—	—
	ПК1-54-1П	3	—	—
	ПК1-54-1Т	2	—	—
	ПК2-54-1А	4	—	—
	ПК1-54-1Т	1	—	—
	ПК3-54-1Е	1	—	—
	ПК3-54-1В	1	—	—
	ПК3-54-1Г	1	—	—
ПК3-54-1Д	1	—	—	
ПК1-54-1У	4	—	—	
Перегородочные панели	ПП2-54-1	36	745	Плюсом, лист ЯС-10
	ПП2-45-1А	15	597	—
	ПП2-45-1Б	15	597	—
	ПП2-45-1В	3	6.0	—
ПП2-45-1Г	3	6.0	—	

ПРИМЕЧАНИЯ

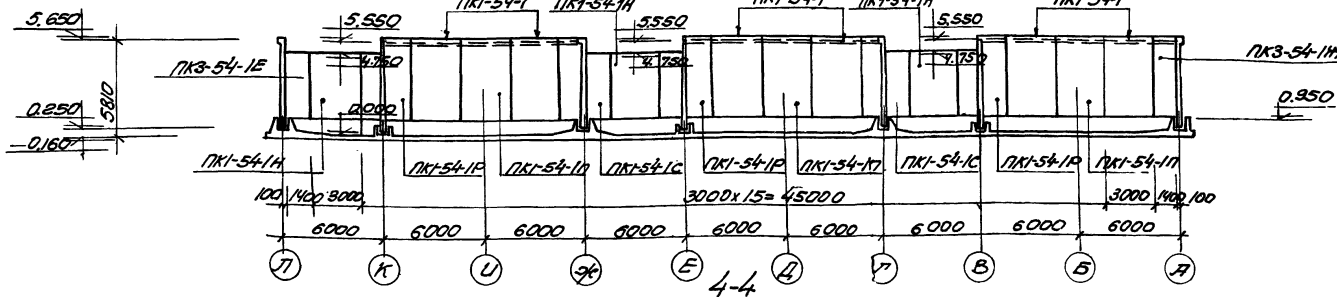
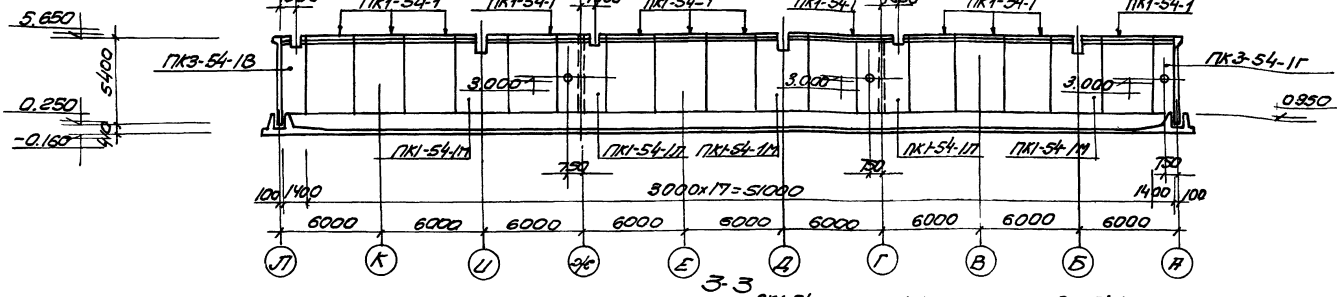
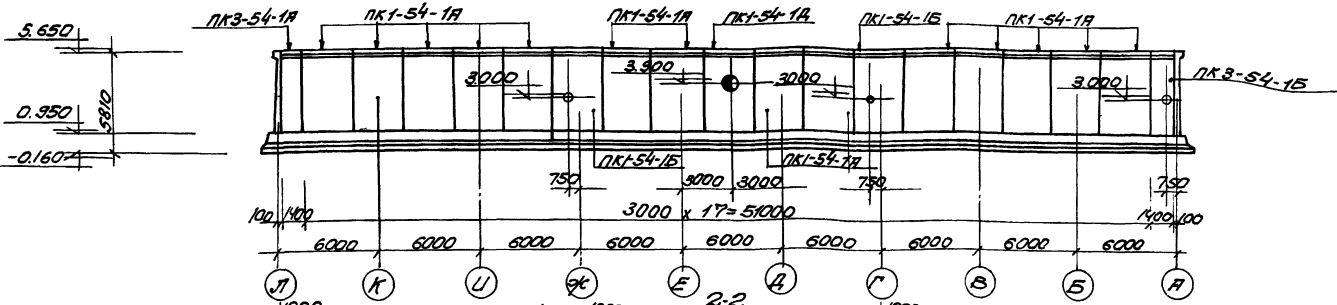
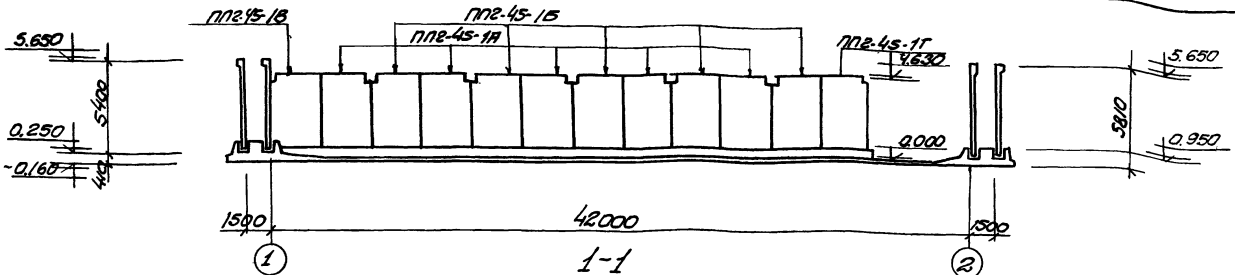
- Данный вариант арматурок смесителей предусматривает выполнение стен из однотипных панелей без монолитных участков. В пересечениях стены в местах деформационных швов стеновые панели устанавливаются с зазором в 30мм. Заполнение стыка герметиком обеспечивает его водонепроницаемость (авторское свидетельство 326337).
- Повышенная технология выполнения гибких сопряжений и армирование угловых панелей (марки ПК3) исполнены в разработанных ЦНИИпроектини, рекомендациях по проектированию и строительству откостных сооружений с полносварными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей (выпуск 152-11, Москва, 1972г.)
- Вариант 1.3 представлен на листе ЯС-33 (альбом IV).



Монтажный план стеновых панелей

1975г.	Арматурки-смесители трехкоридорные сразмерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	Вариант с полносварными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей	Типовой проект	Плюсом	Лист
			902-2-268	II	ЯС-18





Спецификация закладных марок для варианта с пенопластом 200

Марка элемента	Марка изделия	кол-во шт	Примечание чертёж
стык облицовочных балок стены	МН-10	79	отметить в листе АС-20
выск. панели			

Примечания

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листом АС-18.
2. Маркировка рядовых панелей принята аналогичной маркировке панелей основного варианта (смотреть лист АС-9 настоящего альбома).

Яростенки - стесители  
трёхкоридорные  
с размерами коридора 6х4х4 м  
из сборного железобетона  
1975г.

Вариант с полносборными стенами  
и видками сопряжениями стеновых  
панелей в углах. Вид 1-1-4-4

Титовый проект Альбом Лист  
902-2-268 II АС-19

... сокращённо ...

Ю. М. Шмелева Ю. В. Шмелева Ю. В. Шмелева

1. 1. 1975г.