ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-268

АЭРОТЕНКИ – СМЕСИТЕЛИ

ТРЕХКОРИДОРНЫЕ С РАЗМЕРАМИ КОРИДОРА 6×9×42м. ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Альбом III

14106-03
ЦЕНА 1-86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976 года

Заказ № 10828 Тираж 800 экз

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежей	№№ чертежей	№№ листов
1	Содержание альбома	ПЗ-1	2
2	Пояснительная записка	ПЗ-2 ПЗ-3 ПЗ-4	3,4,5
3	Заглавный лист	АС-1	6
4	Выборка материалов на стальные и железобетонные конструкции аэротенка	АС-2	7
5	План аэротенка-смесителя между осями А÷Ж	АС-3	8
6	План аэротенка-смесителя между осями Ж÷П	АС-4	9
7	Разрезы 1-1÷3-3.	АС-5	10
8	Опалубочный чертеж днища между осями А÷Ж	АС-6	11
9	Опалубочный чертеж днища между осями Ж÷П	АС-7	12
10	Армирование днища План нижних и верхних сеток между осями А÷Ж	АС-8	13
11	Армирование днища. План нижних и верхних сеток между осями Ж÷П	АС-9	14
12	Армирование днища Сечения 1-1÷9-9	АС-10	15
13	Армирование днища. Сетки. Каркасы	АС-11	16
14	Армирование днища. Спецификация и выборка арматуры	АС-12	17
15	Монтажный план стеновых и перегородочных панелей между осями А÷Ж	АС-13	18
16	Монтажный план стеновых и перегородочных панелей между осями Ж÷П	АС-14	19
17	Виды 1-1÷4-4	АС-15	20
18	Монтажный план балок, лотков, плит перекрытия лотков и ходовых мостиков	АС-16	21
19	План набетонки и пористых труб (5 рядов аэраторов). Сечения	АС-17	22
20	План набетонки и пористых труб (10 рядов аэраторов). Сечения	АС-18	23
21	План набетонки и пористых труб (15 рядов аэраторов). Сечения	АС-19	24
22	План набетонки и фильтросных каналов (5 рядов аэраторов). Сечения	АС-20	25
23	План набетонки и фильтросных каналов (10 рядов аэраторов). Сечения	АС-21	26
24	План набетонки и фильтросных каналов (15 рядов аэраторов). Сечения	АС-22	27
25	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей между осями А÷Ж	АС-23	28
26	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей между осями Ж÷П	АС-24	29
27	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Виды 1-1÷4-4.	АС-25	30

г. Москва

Рук. группы Ульяновский
Ст. инж. Сизонова

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42 м из сборного железобетона.	Содержание альбома	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист ПЗ-1

I. Общая часть.

Типовой проект аэротенков-смесителей разработан для применения на всей территории СССР при отсутствии грунтовых вод, за исключением районов с расчетной средней температурой наиболее холодной пятидневки ниже −40°С.

Особенности строительства в районах с сейсмичностью выше 6ти 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 0.8м, что может быть достигнуто соответствующей высотной посадкой сооружения или устройством дренажа. При невыполнимости этого условия решение может быть достигнуто путем соответствующего утолщения железобетонного днища. Выбор решения определяется путем технико-экономического сравнения вариантов.

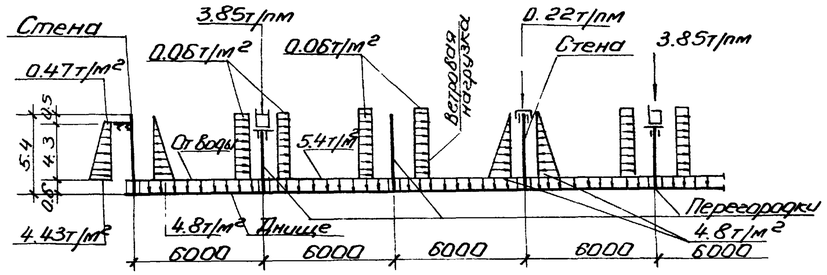
II Основные расчетные положения.

Аэротенки-смесители рассчитаны на прочность и трещиностойкость согласно СНиП II-В.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 кг/см², $\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_{гр} = 1.8$ т/м³.

Схема расчетных нагрузок на аэротенк.



Нормативная нагрузка на поверхности грунта принята 1т/м². Ветровая нагрузка принята по III ветровому району (СНиП II-6-74).

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 загружения:

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, ходовых площадок и т.п. и горизонтальную нагрузку от ветра, действующую на всю высоту панели при опорожненном аэротенке-смесителе.

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 200кг/м² с коэффициентом перегрузки $K^1 = 1.4$, перила - на горизонтальную нагрузку 30кг/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."

Угловые участки стен по 1.5м в каждую сторону от угла запроектированы из монолитного железобетона. Далее устанавливаются по две 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 замоноличиванием стыка бетоном марки 300 на мелком щебне.

Стыки между панелями шпоночные. Замоноличивание стыков предусмотрено цементно-песчаным раствором механизированным способом с подачей раствора снизу под давлением в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях (ЦНИИ промзданий, 1967г).

Замоноличивание сборных конструкций может быть произведено раствором на напрягающем цементе (НЦ) в соответствии с„ Рекомендациями по замоноличиванию вертикальных и горизонтальных стыков емкостей бетоном (раствором) на напрягающем цементе" (НИИЖБ - 1968г.)
Полный текст рекомендаций приведен в серии 3.900-2, выпуск 1, листы 16-26.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-268	Альбом III / Лист ПЗ-2

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

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

В аэротенке предусмотрен деформационный шов. Уплотнение деформационных швов стен и днища осуществляется с применением резиновой трехкулачковой шпонки.

В целях снижения деформаций от температурных воздействий при бетонировании днища предусматривается устройство строительных швов бетонирования шириной 1.0м, располагаемых посредине между деформационными швами. 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 1.0м.

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 A III ГОСТ 5781-61*,

Таблица №1

Расчетные температуры	Наименование конструкций	Проектная марка бетона в возрасте 28 дней		
		По прочности на сжатие кг/см²	По морозостойкости МРЗ	По водонепроницаемости ГОСТ 4800-59
от -40° до -30°	Днище	200	МРЗ 150	ВБ
	Стены и перегородки, камеры ила	300	МРЗ 200	ВБ
	Лотки, балки, плиты	400	МРЗ 300	ВБ
от -29° до -20°	Днище	200	МРЗ 100	ВБ
	Стены, перегородки, камеры ила	200	МРЗ 150	ВБ
	Лотки, балки, плиты	300	МРЗ 200	ВБ
от -19° -5°	Днище	200	МРЗ 75	ВБ
	Стены и перегородки камеры ила	200	МРЗ 100	ВБ
	Лотки, балки, плиты	200	МРЗ 150	ВБ
Выше -5°	Днище	200	не регламентируется	ВБ
	Стены и перегородки, камеры ила	200	МРЗ 75	ВБ
	Лотки, балки, плиты	200	МРЗ 100	ВБ

б) распределительная и монтажная — сталь горячекатаная круглая гладкая класса A I ГОСТ 5781-61*.

Конструкции металлических площадок и ограждений выполнять из стали марки ВСТ3КП2 по ГОСТ 380-71*.

Вяжущие, инертные материалы и арматуру, 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 проектированию методов производства строительных работ, на основе которых осуществляется как привязка настоящего типового проекта к конкретной стройплощадке, 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 должна превышать +10, -30мм.

2. Размеры котлована в плане, а также необходимость устройства съездов-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 стройплощадки, разработанного для нее баланса земляных масс и принятой технологии строительных работ.

4. Укладку монолитного бетона в подготовку 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 опрокидных бадьях, загружаемых непосредственно из автосамосвалов. Отклонение толщины днища аэротенка от проектной не должно превышать +20, -10мм, а отметки фундаментного пояса стен не должны отличаться от проектных более, чем на ±5мм.

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 площади 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, послойно разравнивается и уплотняется. При привязке настоящего типового проекта размещение строительных механизмов и оборудования на обратной засыпке, в пределах призмы обрушения у стеновых панелей аэротенка должна быть проверено расчетом.

8. Гидравлические испытания аэротенка следует производить после окончания всех строительно-монтажных 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°С и минимальной суточной температуре выше 0°С. В течении 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."

VII 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:

а) устанавливается абсолютная отметка верха плиты днища;

б) определяются места ввода и вывода труб, их диаметры и отметки осей;

в) в зависимости от заданного числа и типа аэраторов корректируется количество закладных марок в набетонке днища для крепления фильтросов, принимаются соответствующие металлические площадки для обслуживания;

г) 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=50мм 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 0.8м 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 пристраиваемыми 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 ЦНИИ промзданий. Этот вариант предусматривает выполнение стен полностью из сборных железобетонных панелей. Целесообразность применения этого варианта определяется при привязке типового проекта по согласованию со строительной организацией.

Сводная спецификация сборных железобетонных элементов

Марка	К-во шт.	Масса элем. т	Применяемые чертежи	Лист маркировочн. схемы
1	2	3	4	5
Изделия по стандартам				
Стеновые панели				
ПК1-54-1	35	9.38	Серия 3.900-2 Вып.2 лист 21	Лист АС-13
ПК1-54-1А	49	9.38	3.960-2 Вып.2, альбом V, лист АС-1	"
ПКУ1-54-1	28	9.38	Серия 3.900-2 Вып.7 лист 21	"
ПКУ1-54-1А	16	9.38	3.900-2, Вып.7 альбом V, лист АС-1	"
ПКУ1-54-1В	4	9.38	"	"
Лотки				
ЛП-6-60А	4	3.8	Серия 3.900-2 Вып 6 альб. V, лист АС-1	Лист АС-16
ЛП-6-60Б	8	3.8	"	"
ЛП-6-60В	4	3.8	"	"
ЛП-6-60Г	4	3.8	"	"
ЛП-6-60Д	4	3.8	"	"
По чертежам проекта				
Стеновые панели				
ПК1-54-1Б	3	9.34	Альбом V, лист АС-1	Лист АС-13
ПК1-54-1Ф	1	10.84	"	"
ПК1-54-1У	1	10.48	"	"
ПКУ1-54-1Б	4	9.0	Альбом V, лист АС-2	"
ПКУ1-54-1Г	4	8.4	" лист АС-3	"
ПКУ1-54-1Д	4	8.98	" лист АС-4	"
Перегородочные панели				
ПП2-54-1	48	7.45	Альбом V, лист АС-10	Лист АС-13
ПП2-45-1А	20	5.97	"	"
ПП2-45-1Б	20	5.97	"	"
ПП2-45-1В	4	6.0	"	"
ПП2-45-1Г	4	6.0	"	"

1	2	3	4	5
Плиты				
ПС-1	280	0.01	Альбом V, лист АС-13	Лист АС-16
ПС-1А	4	0.01	"	"
ПС-2	44	0.19	"	"
ПС-3	6	0.32	"	"
ПС-4	18	0.7	"	"
ПС-4А	21	0.7	"	"
ПС-4Б	1(2)	0.7	"	"
ПС-5	4(8)	0.7	"	"
Балки				
БС-1	28	0.32	Альбом V, лист АС-12	Лист АС-16
Каналы для пористых пластин				
5 рядов аэраторов				
КП-1	260	0.55	Альбом V, лист АС-18	Лист АС-20
КП-1	20	0.24	"	"
10 рядов аэраторов				
КП-1	520	0.55	Альбом V, лист АС-18	Лист АС-21
КП-2	40	0.24	"	"
15 рядов аэраторов				
КП-1	780	0.55	Альбом V, лист АС-18	Лист АС-22
КП-2	60	0.24	"	"
Стеновые кольца				
КС4,5-1-1	4	0.20	Альбом V, лист АС-15	Альбом V, АС-17÷АС22
Опоры				
ОП-1	8	0.125	Альбом V, лист АС-12	Альбом V, АС3.1, АС-1

Сводная спецификация монолитных железобетонных элементов

Марка	К-во шт.	Марка бетона*	Объем бетона м³	Применяемые чертежи	Лист маркир. схемы
Днище	1	М-Мрз-В-	1174.2	Альбом III, лист АС-6	Лист АС-6
Монолитные участки стен по чертежам альбома					
УМ-1	1	М-Мрз-В-	9.27	Альбом IV, лист АС-7	Лист АС-13
УМ-2	1		9.39	"	"
УМ-3	1		9.46	Альбом IV, лист АС-8	"
УМ-4	1		9.47	"	"
УМ-5	2		7.1	" лист АС-9	"
УМ-6	2		6.8	"	"
УМ-7	2		4.53	"	"
УМ-8	1		11.63	"	"
УМ-9	1		11.63	" лист АС-10	"
Монолитный участок лотка					
УМ-10	4	М-Мрз-В-	0.07	Альбом IV, лист АС-21	Лист АС-16
Итого:					
Иловая камера №2	1		9.4	Альбом IV, лист АС-28	—

* Принимать по таблице 1 пояснительной записки

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. 7, л. 21	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду 50÷1400мм для пропуска труб через стены	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 соображению

Примечания

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

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.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-1

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

Разработан Бондарь, Гольдберг, Власенко, Ольховский, Сизонова

Гл. специалист, Рук. группы, Ст. инженер

Организация-автор проекта г. Москва

Выборка стали на металлические конструкции на один аэротенк

В каких конструкциях применяется	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-71* [8	[10	[22	∠25×25×3	∠63×6	∠75×6	∠80×50×5	δ=4	−δ=5	−δ=6	−δ=10			Сталь горячекатаная ГОСТ 5781-61* ф18	Рифленая сталь ГОСТ 8568-57* δ=5		Фасонный прокат [160×50×4	[180×50×4	∠60×50×4	∠50×40×12×2,5	∠90×50×2,5×3			Наплавленный металл 5%	Всего металла кг	Примечания.
Металлические площадки	313.0	180.8	1823.8	210.2	587.6	238.4	174.0	49.6	74.4	11.2	84.8				2803.4		308.0	171.2	43.8	944.4	672.0			44.0	8735.2	Для 5ти рядов аэраторов
	392.0	194.4	1823.8	231.4	779.2	238.4	254.0	51.6	74.4	11.2	11.36				3443.0		431.2	171.2	58.9	1013.3	744.4			50.1	10075.6	Для 10ти рядов аэраторов
	470.4	208.0	1823.8	254.8	885.2	238.4	334.0	51.6	74.4	11.2	113.6				3883.0		454.4	171.2	58.4	1051.9	825.8			54.1	10964.2	Для 15ти рядов аэраторов
Металлические лестницы				7.8		489.6		63.0	37.2	102.0				49.5				127.2		63.0				4.7	944.0	Для 5ти рядов аэраторов
				7.8		861.6		63.0	37.2	116.4				89.1				127.2		63.0				6.8	1372.1	Для 10ти рядов аэраторов
				7.8		1233.6		63.0	37.2	130.8				128.7				127.2		63.0				9.0	1800.3	Для 15ти рядов аэраторов
Металлическое ограждение				677.7																3234.3	2395.8			31.7	6339.5	Для 5ти рядов аэраторов
				669.7																3208.8	2374.3			31.2	6284.0	Для 10ти рядов аэраторов
				665.1																3181.3	2350.9			30.9	6228.2	Для 15ти рядов аэраторов
Металлические балки												550.8													550.8	
Металлические пластины											120.8														120.8	Для 5ти рядов аэраторов
											191.6														191.6	Для 10ти рядов аэраторов
											281.6														281.6	Для 15ти рядов аэраторов
Итого:																										

Спецификация сальников.

Условный проход	Длина корпуса	к-во шт.	Масса кг 1 штуки	Масса кг Всех	Стандарт или лист проекта
Сальник Ду200	500	2	33.4	66.8	серия 3901-5, лист ТМ-14
" Ду 300	200	4	23.2	92.8	" лист ТМ-17
" Ду 300	300	8	30.4	243.2	" лист ТМ 17
" Ду 1000	300	1	103.6	103.6	" лист ТМ 33
" Ду 1200	300	1	130.0	130.0	" лист ТМ-35

Расход арматуры.

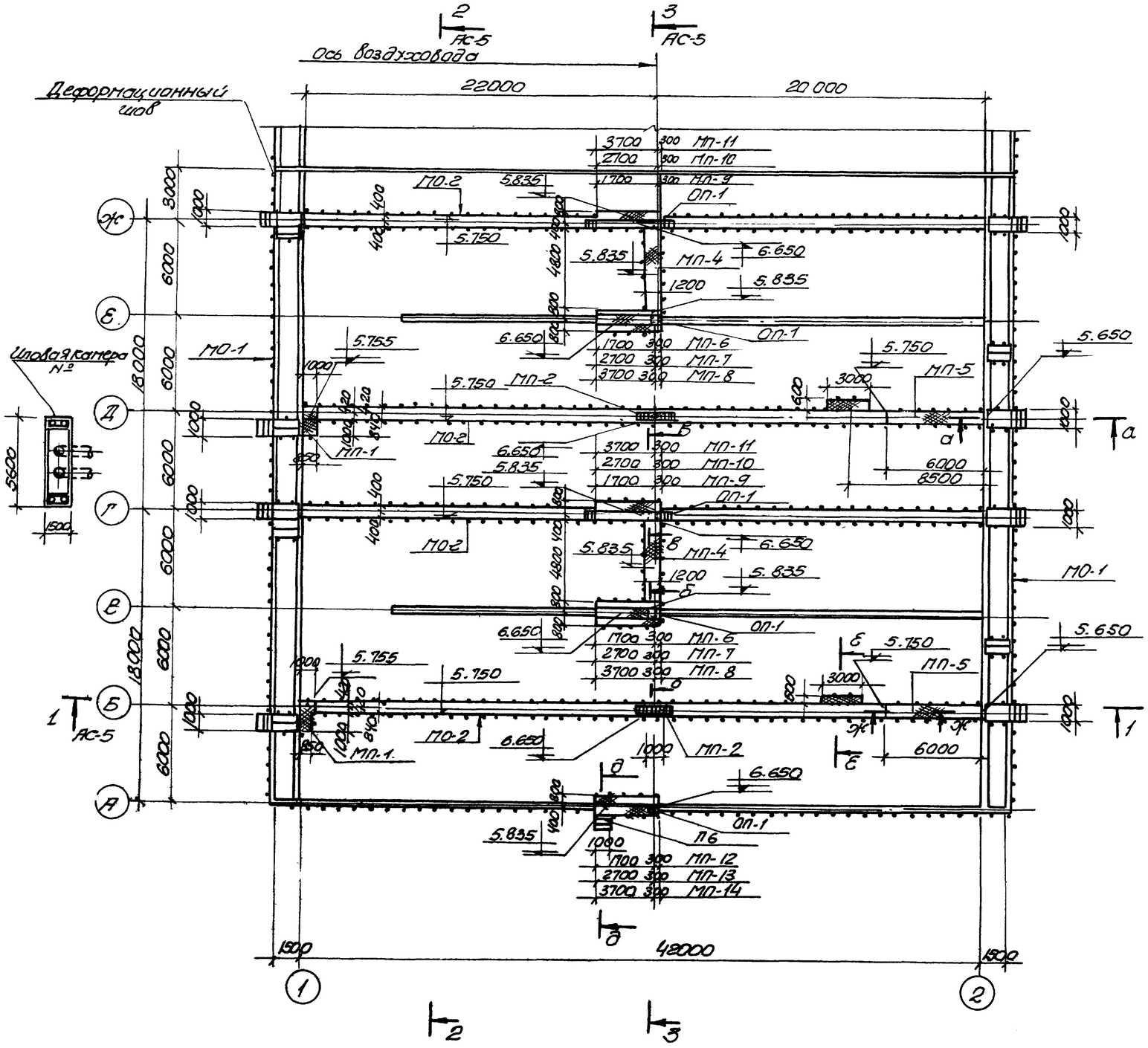
Материал			Сборные железобетонные элементы: Панели	Перегородки	Лотки	Плиты	Каналы	Кольца	Балки	Опоры		Монолитные конструкции: Днище	Монолитные участки стен	Монолитные участки лотка	Иловая камера	
Арматура	К классу	Гладкая АI		3336.6	2393.6	1765.2 (1903.6)	6498.0 12996.0 19494.0		414.4	16.8			418.5	9.6	7.2	
		АII; АIII		13987.2		1039.2		37.6	134.4				15284.0	4.4	811.0	
		Проволока обыкновенная в I			309.6											
Итого:				17323.8	2703.2			37.6	548.8	16.8			15702.5	14.0	818.2	

Примечания.

1. Итоги заполняются в зависимости от количества рядов аэраторов (5, 10, 15), типа аэраторов (фильтросные трубы или фильтросные каналы) и варианта пеногашения.
2. Цифры в графе „каналы" даны последовательно для 5, 10, 15 рядов аэраторов. В графе „плиты" цифра в скобках дана для 15 рядов аэраторов.

1975 г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42 м из сборного железобетона	Выборка материалов на стальные и железобетонные конструкции аэротенка	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-2

Сантехпроект г. Бондарь Макшонов Власенко Ольховский Сизонова Рук. группы Гл. инженер Гл. спец. Гл. спец. т.о. Проверил Н.контр.



План аэротенка-смесителя

Спецификация металлических изделий

Наименование	Марка элемента	К-во шт	Стандарт или лист проекта	Примечания
Металлические площадки	МП-1	4	Альбом VI лист АС-1	
	МП-2	4	" АС-2	
	МП-3	1	" АС-3	
	МП-4	3	" АС-3	
	МП-5	4	" АС-4	
	МП-6	4	" АС-5	для 5 рядов аэраторов
	МП-7	4	" АС-6	для 10 рядов
	МП-8	4	" АС-7	для 15 рядов
	МП-9	3	" АС-8	для 5 рядов
	МП-10	3	" АС-9	для 10 рядов
	МП-11	3	" АС-10	для 15 рядов
	МП-12	1	" АС-11	для 5 рядов
	МП-13	1	" АС-12	для 10 рядов
	МП-14	1	" АС-13	для 15 рядов
Металлическое ограждение	МО-1	218.6	Альбом VI лист АС-15	для 5 рядов
	МО-2	614.3	— " —	— " —
	МО-1	217.6	— " —	для 10 рядов
	МО-2	608.8	— " —	— " —
	МО-1	216.6	— " —	для 15 рядов
	МО-2	602.8	— " —	— " —
Металлическая лестница	Л6	1	серия 1.450.2 вып. 2 л.11	
Металлическое ограждение лестницы	ПЛ1	1	" л.42	
	ПЛ2	1	" л.42	
Железобетонные опоры	ОП-1	8	Альбом АС-12	

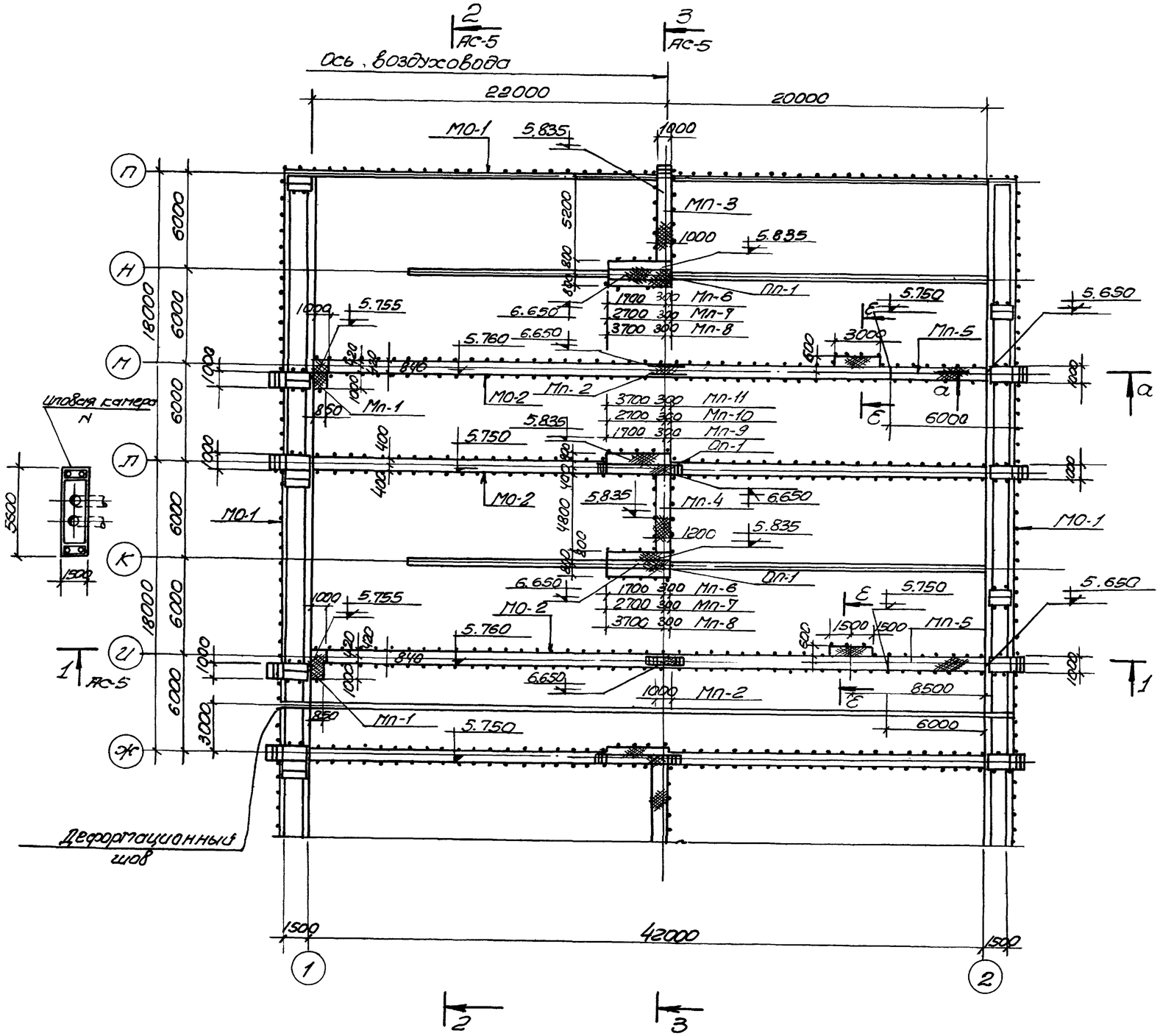
Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4 АС-5
2. За относительную отметку 0.000 принята отметка верха днища аэротенка-смесителя, что соответствует абсолютной отметке ▭
3. Сечения а-а, б-б, в-в, г-г, д-д, е-е и ж-ж представлены в альбоме VI на листе АС-14

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	План аэротенка-смесителя между осями А ÷ ж	Типовой проект 902-2-268	Альбом VI	Лист АС-3

14пр.-пз 8

Согласовано: Заказчик
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. проект. Ивлев | Гл. инж. проекта Тадыкин | Гл. спец. от т. О. Ивлев | Гл. спец. от т. Н.Н. Жижонов
г. Москва

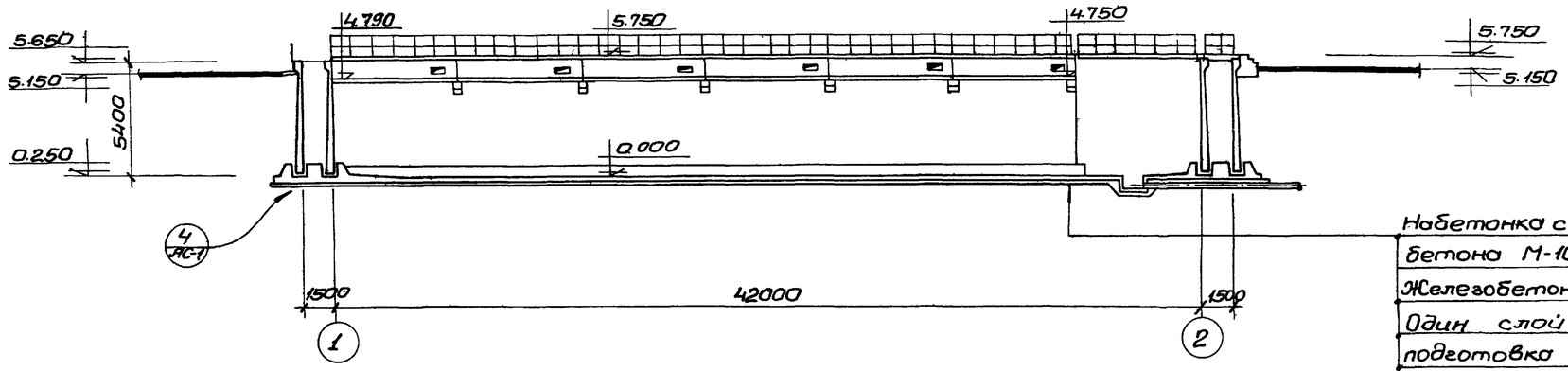


План аэротенка - смесителя

Примечания:

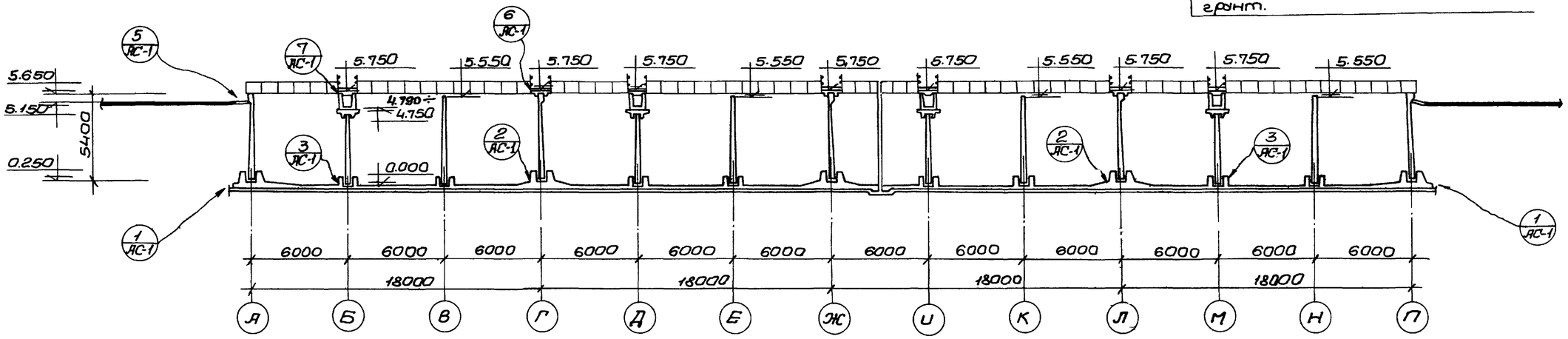
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-5

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона.	План аэротенка-смесителя между осями Ж-П	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-4

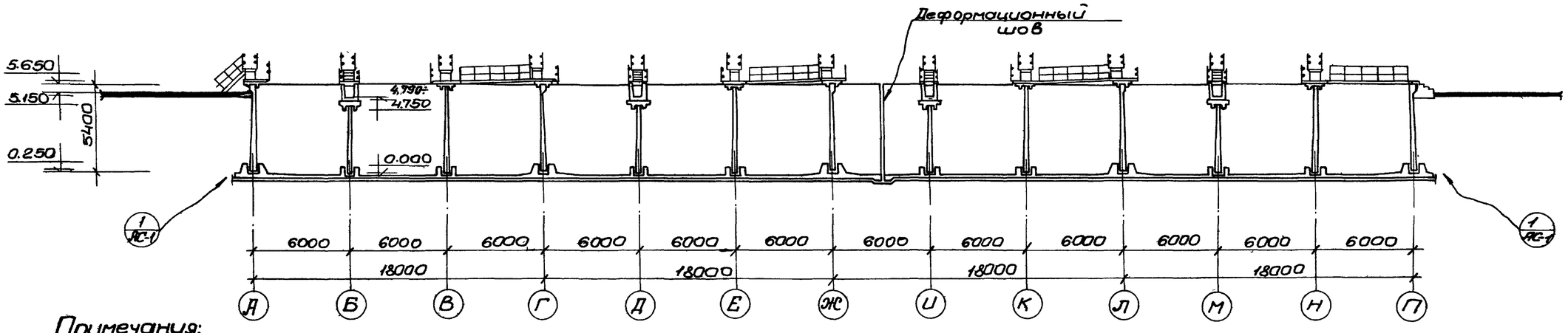


Набетонка с уклоном из бетона М-100;
Железобетонное днище δ=160;
Один слой толя
подготовка из бетона М50 δ=100;
Утрамбованный со щебнем грунт.

Разрез 1-1



Разрез 2-2



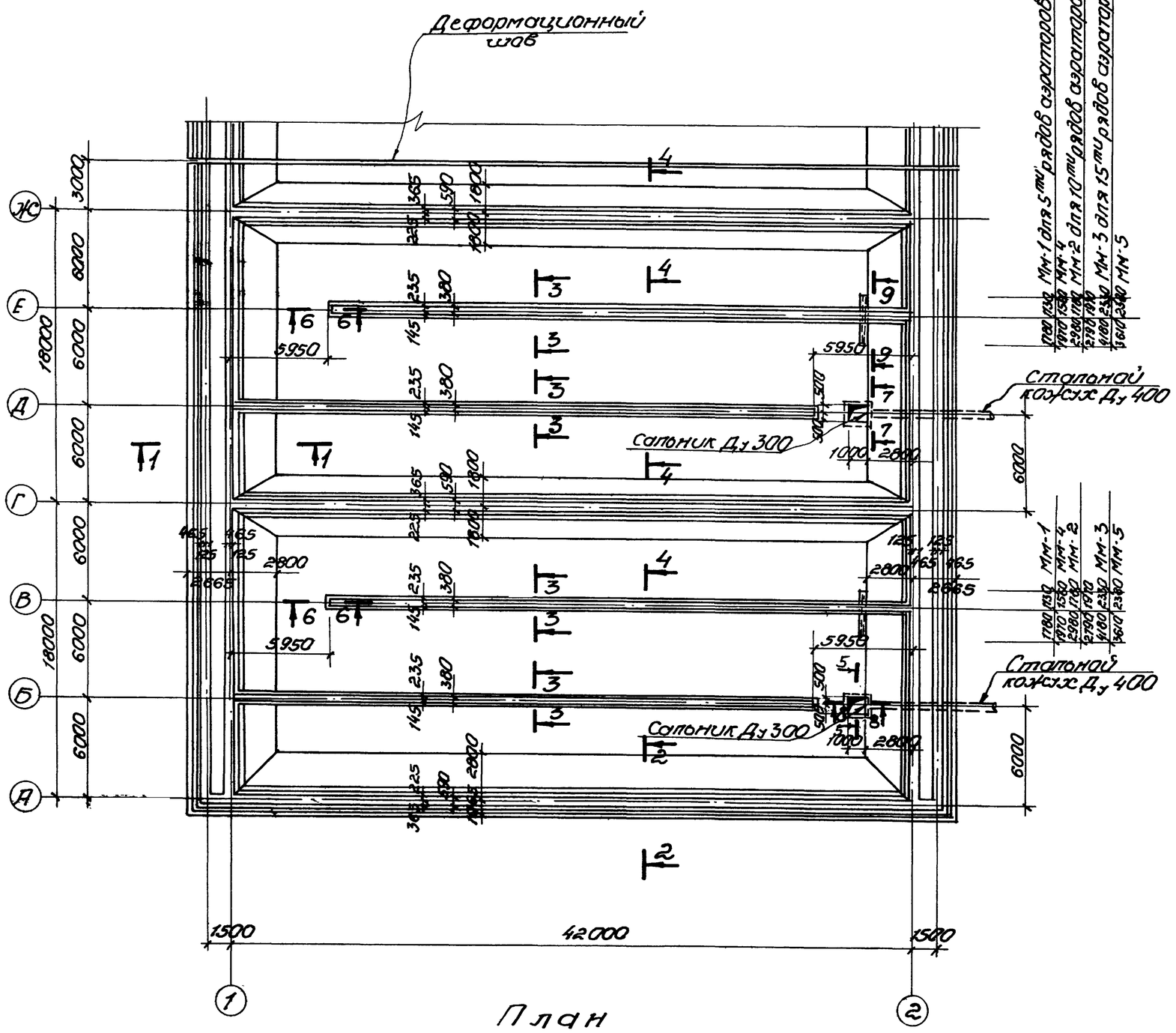
Разрез 3-3

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4.
2. Детали разрезов 1÷7 представлены в альбоме IV, лист АС-1.
3. Уклон в лотке выполнить цементным раствором.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона.	Разрезы 1-1÷3-3.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-5

Гл. специалист ТО Макшанова
Зав.отд. Сизонова
Нач. группы
Ст. инженер
г. Москва



Спецификация бетона на один элемент

Марка элемента	Масса элемента т	Марка бетона*	Объем бетона м³
Днище аэротенка	—	М-Мрз-В-	1174,2

* Принимать по таблице 1 пояснительной записки.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8 ÷ АС-12, АС-7.
2. Закладные марки Мм-1, Мм-2 Мм-3 устанавливаются для фильтросных труб; марки Мм-2, Мм-4, Мм-5 для фильтросных каналов.
3. Закладные марки Мм-6 (только для фильтросных труб) установить по чертежам АС-17, АС-18, АС-19.
4. Сечения 1-1 ÷ 9-9 представлены в альбоме IV, листы АС-2, АС-3.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Опалубочный чертеж днища между осями А÷Ж	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-6

Гл. специалист Т.Б. Маклакова

Гл. инженер проекта Зайцева

Отдел № 2

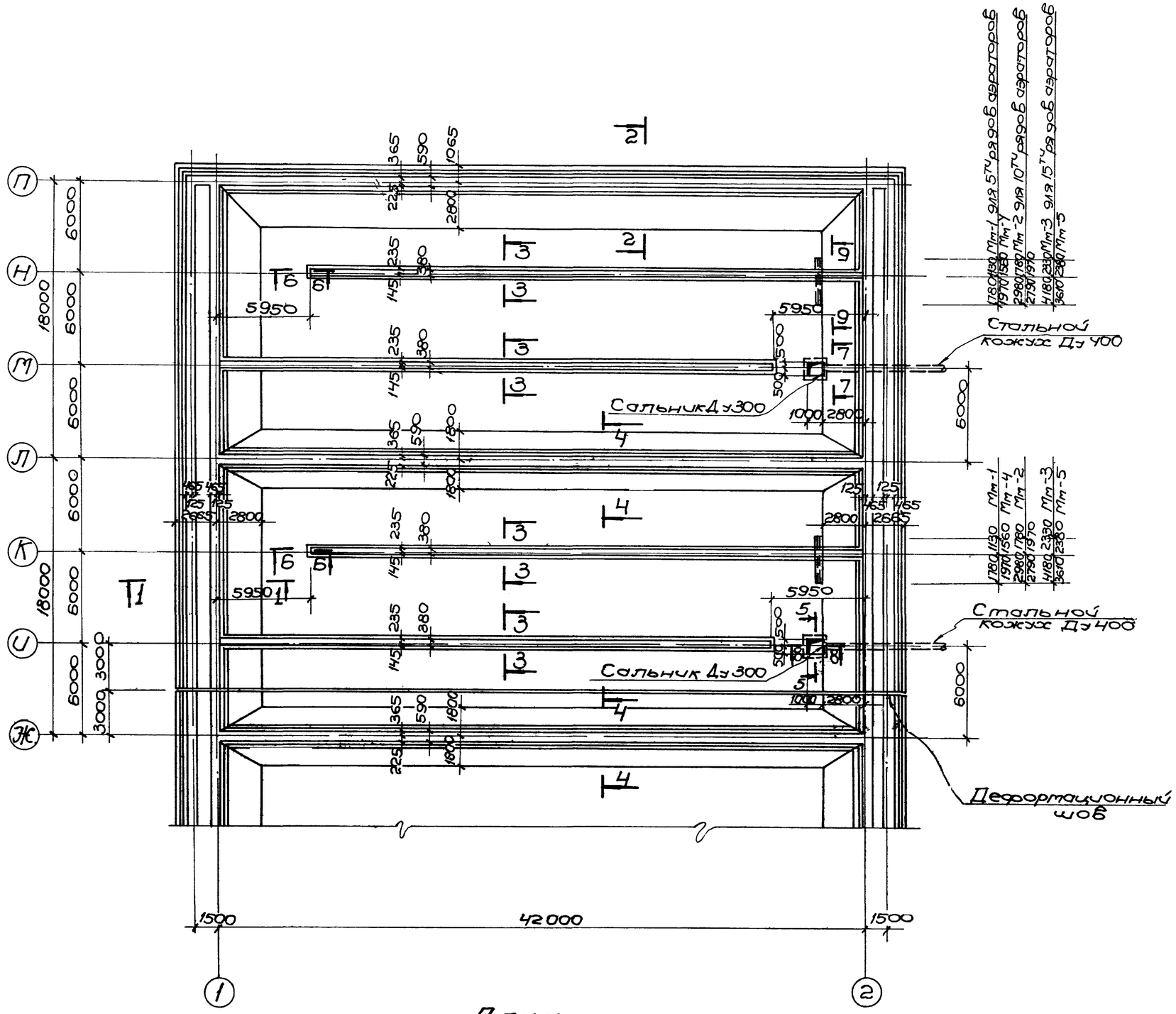
Отдельно-конструкторское бюро Сизонова

Нач. отдела Ковалев

Ст. инж. Ковалев

Ст. инж. Сизонова

Сельводоканалпроект г. Москва



План

Примечания:

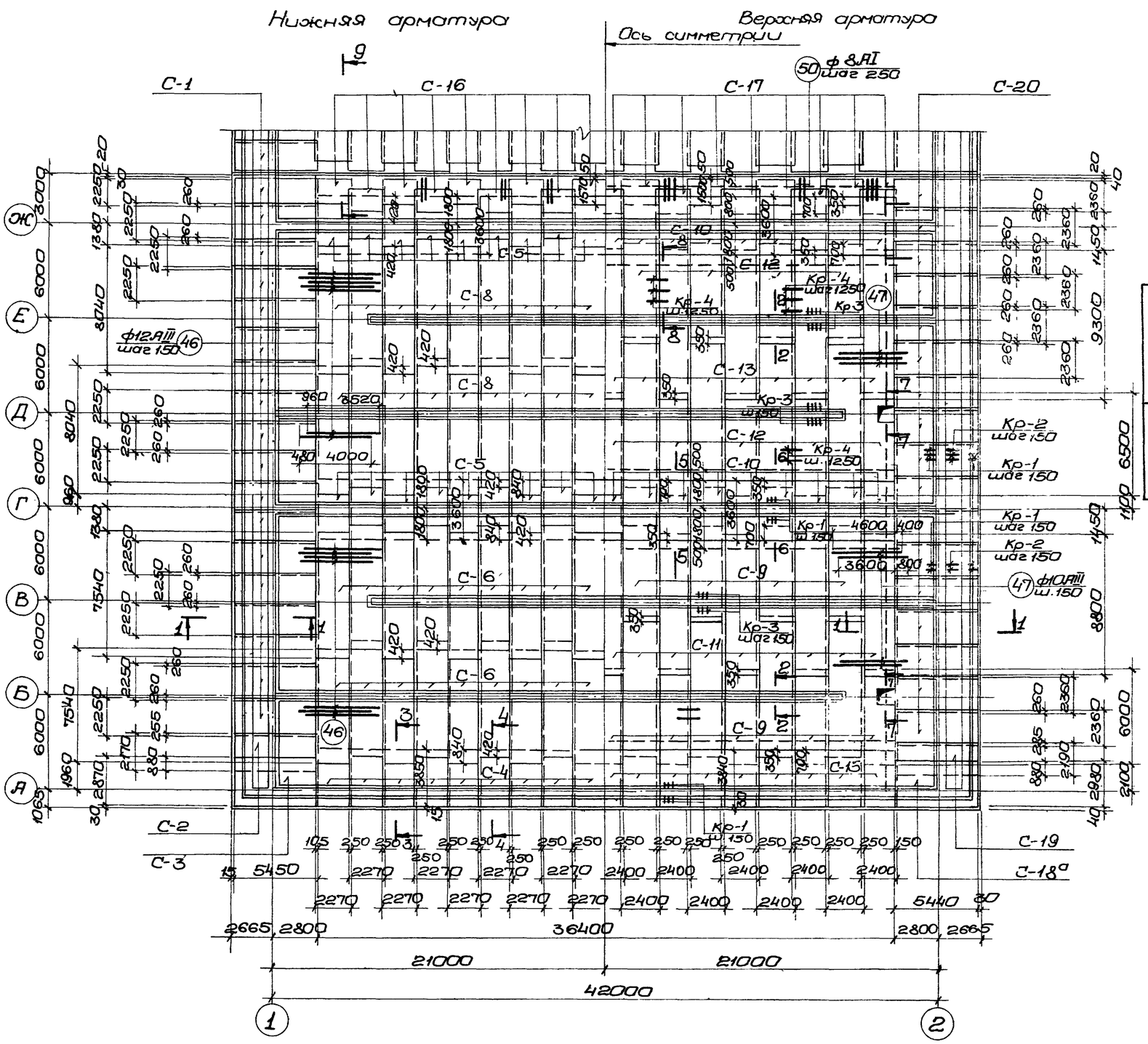
1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-6, АС-8÷АС-12.

2. Закладные марки Мм-1, Мм-2, Мм-3 устанавливаются для фильтросных труб, марки Мм-2, Мм-4, Мм-5 — для фильтросных каналов.

3. Закладные марки Мм-6 (только 9 для фильтросных труб) установить по чертежам АС-14, АС-18.

4. Сечения 1-1÷9-9 представлены в альбоме IV, листы АС-2, АС-3.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	Опалубочный чертёж днища между осями Ж÷П	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-7



План нижних и верхних сеток между осями „А"÷„Ж"

Расход материалов

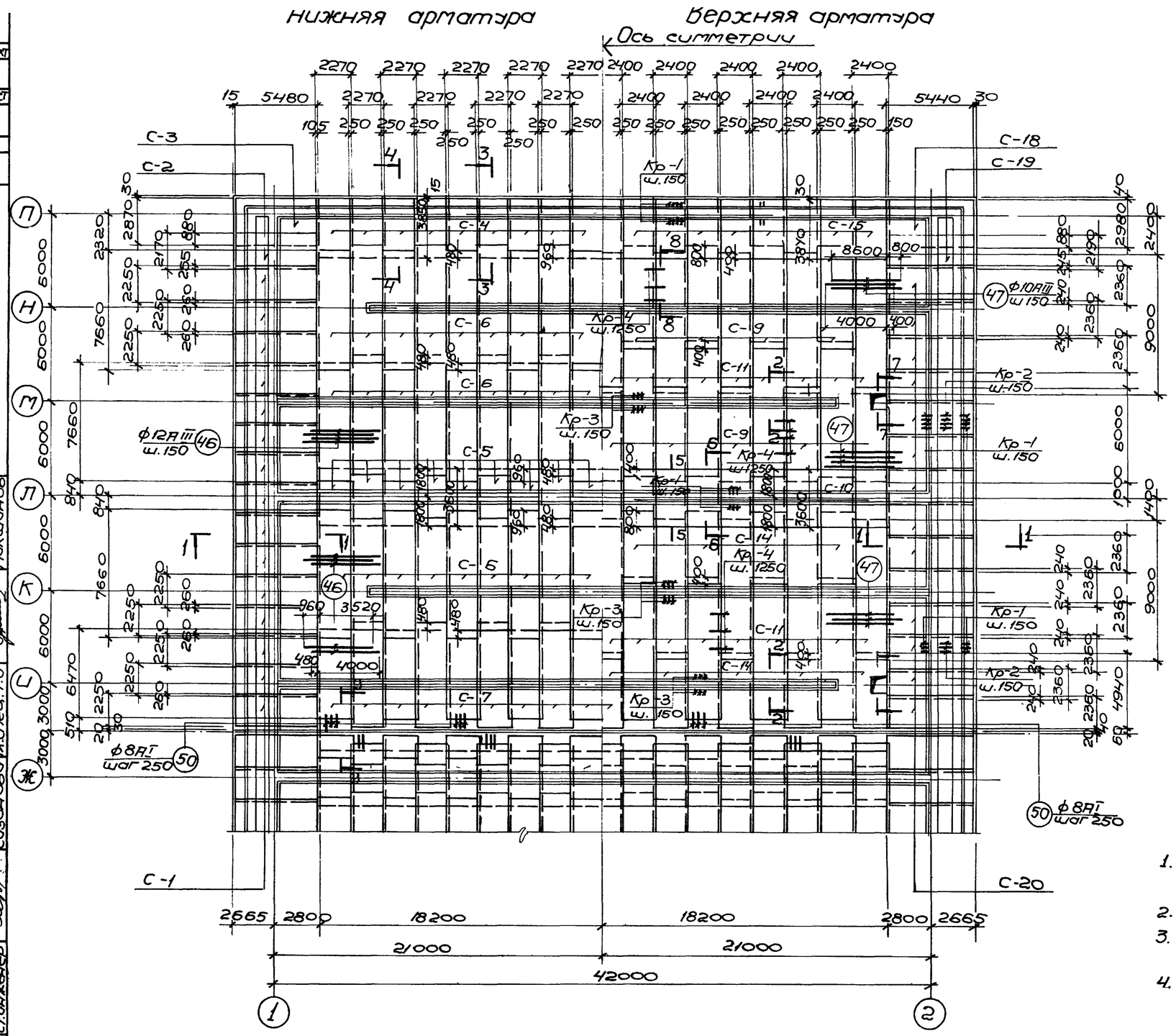
Наименование элемента	Марка бетона*	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Класс А-I	Сталь кг: Класс А-III	Сталь кг: Итого	К-во шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Класс А-I	Сталь кг: Класс А-III	Сталь кг: Итого
Днище	М Мрз- В-	1174,2	10388,0	131633,0	142041,0	1	1174,2	10388,0	131633,0	142041,0

* Принимать по таблице 1 пояснительной записки

Примечание.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-9÷АС-12.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят 25мм.
3. Сечения 1-1÷9-9 представлены на листе АС-10.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Армирование днища. План верхних и нижних сеток между осями „А"÷„Ж"	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-8



План нижних и верхних сеток между осями „Ж"÷„П"

Спецификация арматурных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	Применяемые чертежи	1	2	3	4
1	2	3					
Днище	С-1	66	АС-11, АС-12	Днище	Кр-1	4763	АС-11, АС-12
	С-2	4			Кр-2	954	
	С-3	4			Кр-3	3840	
	С-4	36			Кр-4	922	
	С-5	54			поз.46	920	
	С-6	90			поз.47	920	
	С-7	18			поз.48	9988	
	С-8	36			поз.49	2166	
	С-9	34			поз.50	380	
	С-10	51			поз.51	380	
	С-11	51			поз.52	380	
	С-12	17			поз.53	6626	
	С-13	17			поз.54	378.6	
	С-14	17			поз.55	378.6	
	С-15	34			поз.56	80	
	С-16	18			поз.57	120	
	С-17	17			поз.58	80	
	С-18	2			поз.59	120	
	С-18а	2					
	С-19	4					
	С-20	62					

Примечания

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-8, АС-10÷АС-12.
2. Защитный слой бетона принят 25 мм.
3. Сетки С-18 и С-18а выполняются зеркально друг другу.
4. Сечения 1-1÷9-9 представлены на листе АС-10.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42 м из сборного железобетона	Армирование днища. План нижних и верхних сеток между осями „Ж"÷„П"	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-9

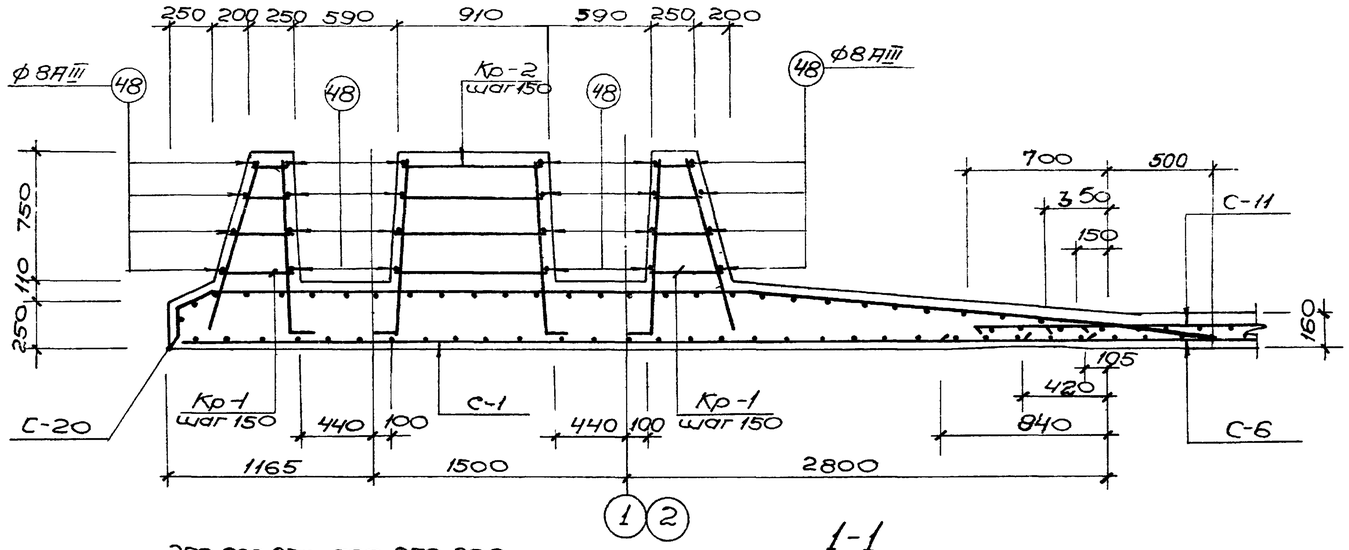
Союзводоканалпроект г. Москва

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

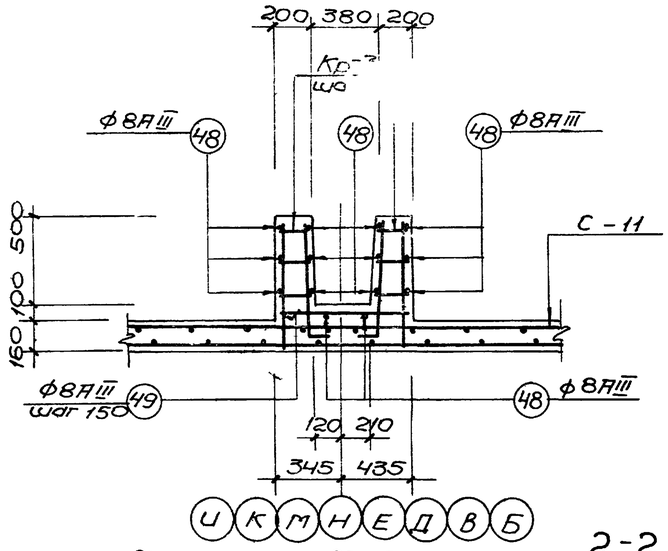
Гл. инж. проекта 2-2 Чертёж-лист С-9 Инв. №

Согласовано: Сизонова, Макуранов

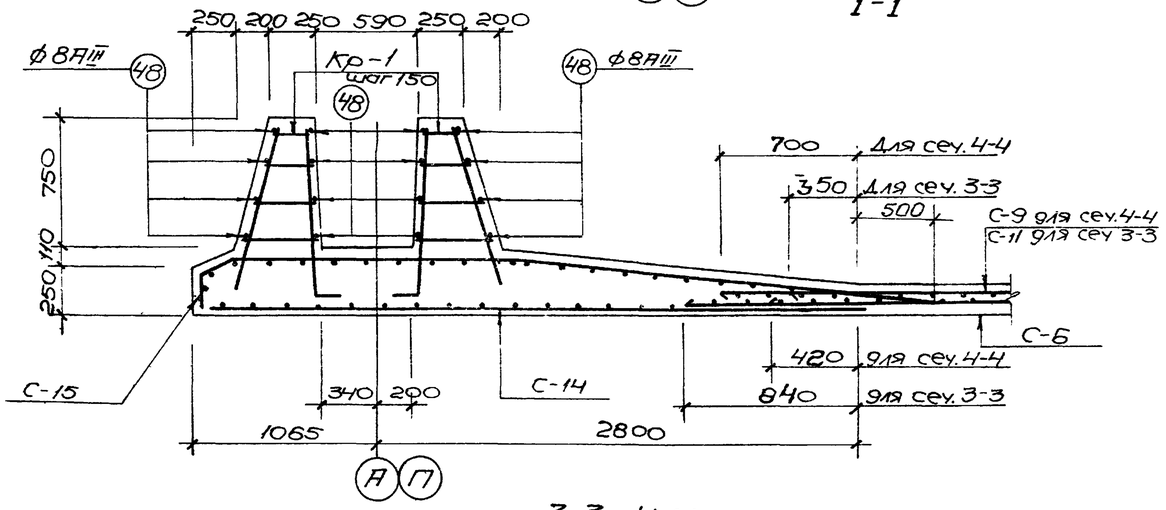
Проверил: В.Гасенко, Ольховский, Сизонова, Гл. спец. Т.О.



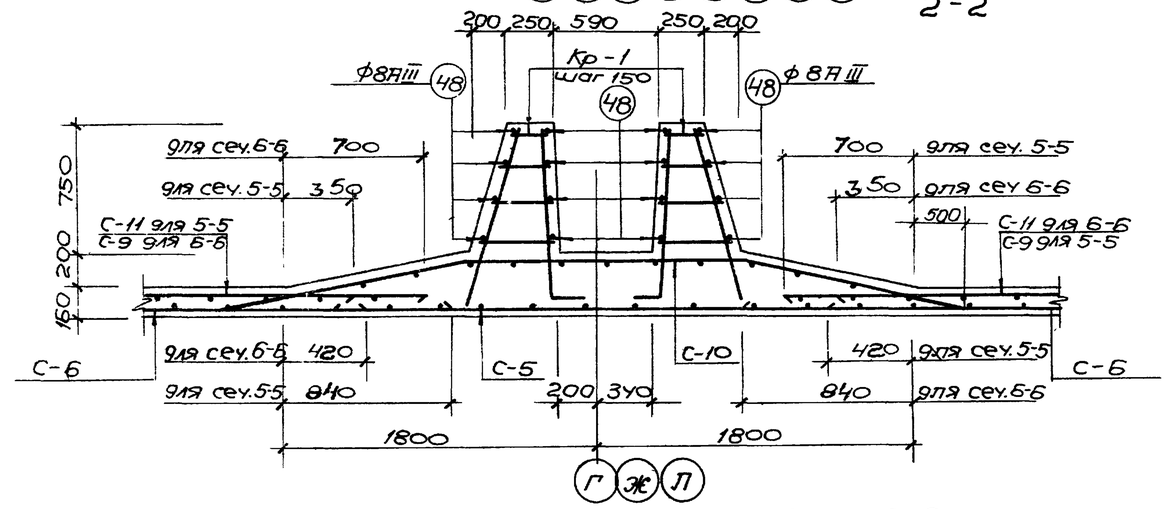
1-1



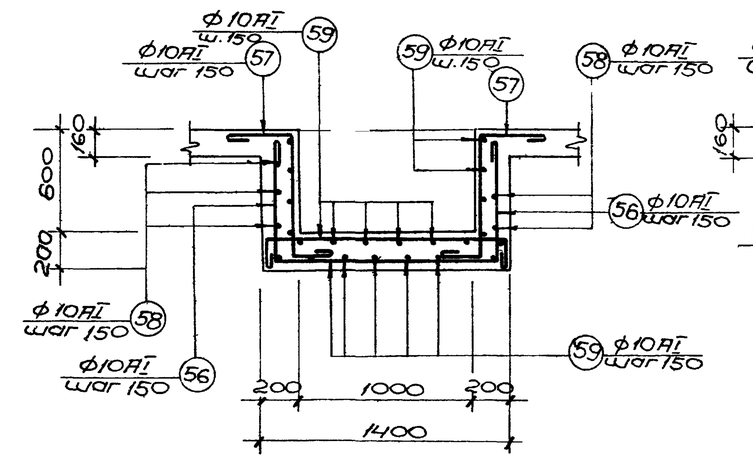
2-2



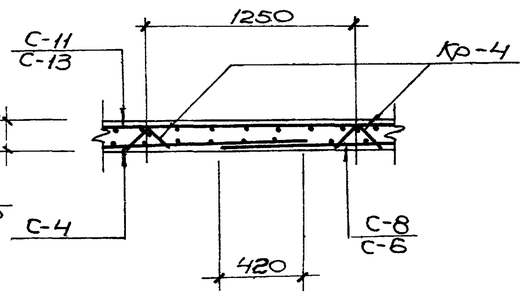
3-3, 4-4



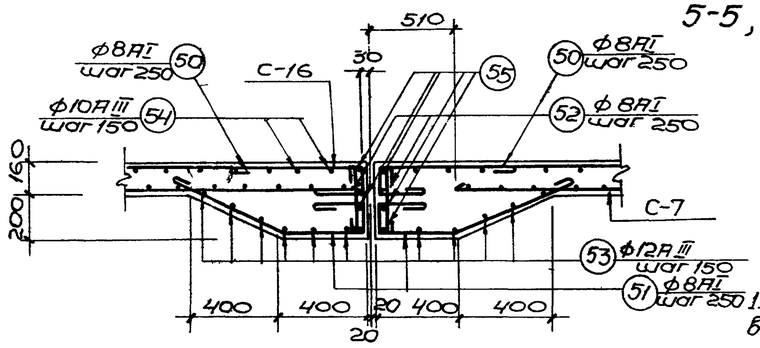
5-5, 6-6



7-7



8-8



9-9

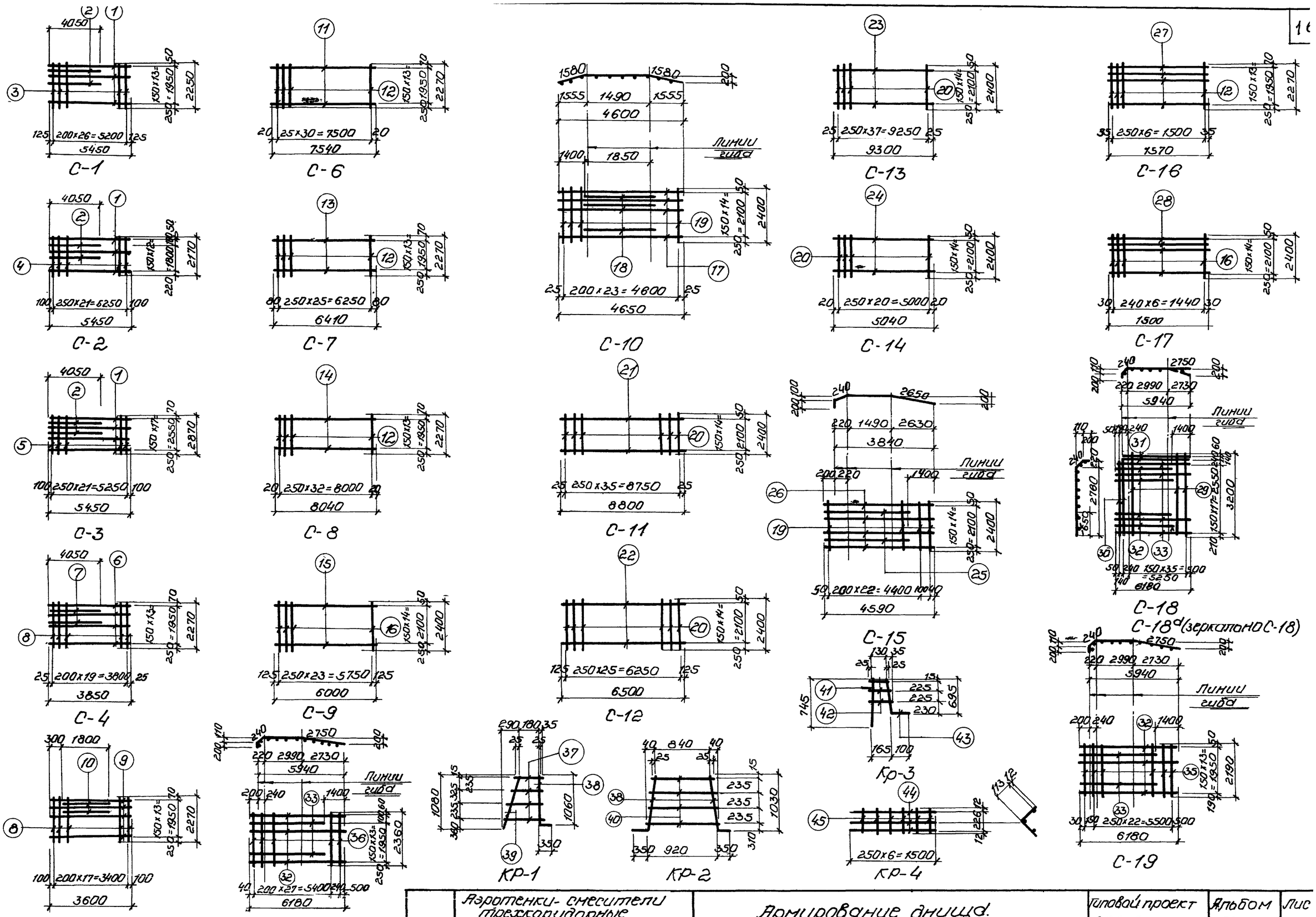
Примечания

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-8, АС-9.
2. Защитный слой бетона принят 25 мм.
3. В случае применения тиоколового герметика для заполнения деформационного шва, днище выполняется без утолщения и в армирование днища необходимо внести соответствующие изменения.

1975 г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42 м из сборного железобетона	Армирование днища. Сечения 1-1 ÷ 9-9	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-10

Разработан г. Москва

Рж. Эрэппы
Ст. инженер
Ольховский
Сизонова
Т.п. отд. 76
Согласовано



1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	Армирование днища. Сетки. Каркасы	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-1

14106-03 16

Наименование элемента	Марка сеч-ки и К-во шт.	Эскиз	№ поз	ф мм	Длина мм	К-во стержней в 1й сетке	К-во стержней в 1-м эл-те	Общая длина	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина	Вес кг	На все эл-ты вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Днище	С-1 (шт. 66)	5450	1	22AIII	5450	7	462	25000	6AI	53500	1185.0	1185.0
		4050	2	22AIII	4050	7	462	18700	8AI	220670	8716.0	8716.0
		2250	3	8AIII	2250	27	1782	4007.0	10AI	1860	487.0	487.0
	С-2 (шт. 4)	5450	1	22AIII	5450	7	28	153.0	8AIII	38660	15271.0	15271.0
		4050	2	22AIII	4050	7	28	113.0	10AIII	31185.0	19335.0	19335.0
		2170	4	22AIII	2170	22	88	191.0	12AIII	203780	18136.0	18136.0
	С-3 (шт. 4)	5450	1	22AIII	5450	9	36	196.0	18AIII	93800	18760.0	18760.0
		4050	2	22AIII	4050	9	36	146.0	22AIII	201850	60151.0	60151.0
		2870	5	22AIII	2870	22	88	252.0				
	С-4 (шт. 36)	3850	6	22AIII	3850	7	252	970.0	Итого		142041	142041
		2450	7	22AIII	2450	7	252	618.0				
		2270	8	8AIII	2270	20	720	1630.0				
	С-5 (шт. 54)	2270	8	8AIII	2270	18	972	2205.0				
		3600	9	22AIII	3600	7	378	1360.0				
		1800	10	22AIII	1800	7	378	680.0				
	С-6 (шт. 90)	7540	11	12AIII	7540	14	1260	9500.0				
		2270	12	8AI	2270	31	2790	6310.0				
	С-7 (шт. 18)	2270	12	8AI	2270	26	468	1060.0				
		6410	13	12AIII	6410	14	252	1615.0				
	С-8 (шт. 36)	2270	12	8AI	2270	33	1188	2700.0				
		8040	14	12AIII	8040	14	504	4082.0				
	С-9 (шт. 34)	6000	15	10AIII	6000	15	510	3060.0				
		2400	16	8AI	2400	24	816	1960.0				
	С-10 (шт. 51)	4650	17	22AIII	4650	8	408	1897.0				
		1850	18	22AIII	1850	7	357	660.0				
		2400	19	8AIII	2400	19	919	2200.0				
	С-11 (шт. 51)	2400	20	8AI	2400	36	1836	4400.0				
		8800	21	10AIII	8800	15	765	6732.0				
	С-12 (шт. 17)	2400	20	8AI	2400	26	442	1060.0				
		6500	22	10AIII	6500	15	255	1658.0				
	С-13 (шт. 17)	2400	20	8AI	2400	38	646	1550.0				
		9300	23	10AIII	9300	15	255	2372.0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Днище	С-14 (шт. 17)	2400	20	8AI	2400	20	340	815.0				
		5040	24	10AIII	5040	15	255	1285.0				
	С-15 (шт. 34)	2400	19	8AIII	2400	21	714	1710.0				
		3180	25	22AIII	3180	7	238	755.0				
		4590	26	22AIII	4590	8	272	1249.0				
	С-16 (шт. 18)	2270	12	8AI	2270	7	126	286.0				
		1570	27	12AIII	1570	14	252	396.0				
	С-17 (шт. 17)	2400	16	8AI	2400	7	119	286.0				
		1500	28	10AIII	1500	15	255	383.0				
	С-18, С-18а (шт. 4)	3200	29	22AIII	3200	36	144	461.0				
		3000	30	22AIII	3000	2	8	24.0				
		5480	31	22AIII	5480	2	8	44.0				
		4780	32	22AIII	4780	9	36	172.0				
		6180	33	22AIII	6180	9	36	222.0				
	С-19 (шт. 4)	см. выше	32	22AIII	4780	7	28	134.0				
			33	22AIII	6180	7	28	173.0				
	С-20 (шт. 62)	2190	35	22AIII	2190	23	92	205.0				
		2360	36	8AIII	2360	23	1426	3350.0				
		см выше	33	22AIII	6180	8	496	3065.0				
		4780	32	22AIII	4780	7	434	2075.0				
	Кр-1 (шт. 4763)	230÷380	37	8AIII	средн 305	4	19052	581.0.9				
		1060 (350)	38	[illegible]	1410	1	4763	6700.0				
		1080	39	10AIII	1080	1	4763	5150.0				
	Кр-2 (шт. 954)	1060 (350)	38	18AIII	1410	2	1908	2680.0				
		890÷950	40	8AIII	средн 920	4	3816	3510.0				
	Кр-3 (шт. 3840)	745	41	10AIII	745	1	3840	2860.0				
		190	42	8AIII	190	3	11520	2190.0				
		700 (150)	43	10AIII	850	1	3840	3260.0				
	Кр-4 (шт. 922)	1500	44	6AI	1500	3	2766	4150.0				
		250	45	6AI	250	5	4610	1200.0				
	Отдельные стержни	4480	46	12AIII	4480	—	920	4122.0				
		4400	47	10AIII	4400	—	920	4048.0				
		п.м.	48	8AIII	—	—	—	9988.8				
		750 (100) (100)	49	8AIII	950	—	2166	2058.0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Днище	Отдельные стержни	150 390 590	50	8AI	1260	–	380	479.0				
		390 150 380 590	51	8AI	1610	–	380	612.0				
		330	52	8AI	450		380	171.0				
		п.м	53	12AIII	—	–	–	662.6				
		п.м	54	10AIII	—	–	–	378.6				
		п.м	55	8AI	—	–	–	378.6				
		750 1350 750	56	10AI	3000	—	80	240.0				
		300 750 150	57	10AI	1350	—	120	162.0				
		300 1350 300	58	10AI	2100	–	80	168.0				
		150 1350 150	59	10AI	1800	–	120	216.0				

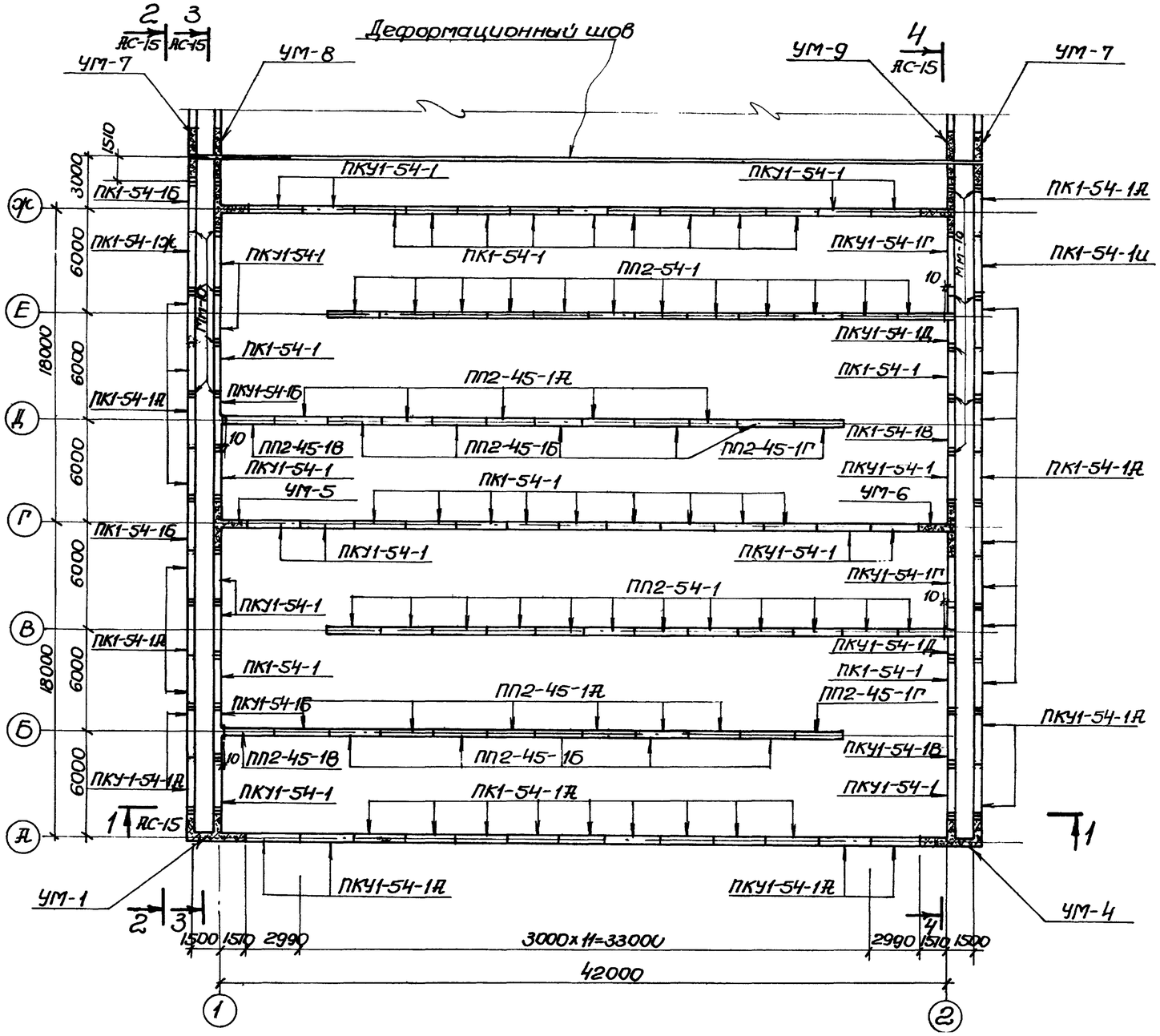
Ст.3 ГОСТ 380-71* класс AI сортамент по ГОСТ 5781-61*	ф мм	6	8	10			Итого
	Вес кг	1185.0	8716.0	487.0			10388.0
Ст.3 ГОСТ 380-71* класс AIII сортамент по ГОСТ 5781-61*	ф мм	8	10	12	18	22	Итого
	Вес кг	15271.0	19335.0	18136.0	18760.0		131653.0

Всего: 142041.0

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-8–АС-11.
2. Сетки должны быть сварены во всех точках пересечения стержней в соответствии с требованиями глав СНиП III-В.1-62* III-В.1-70, СН 393-69, СН 393-69.
2. Сетки С-18 и С-18а выполняются зеркально друг другу.

1975г	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Армирование днища. Спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-1а



План

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименован. элемента	Марка элемента	К-во шт.	Масса элемента т	Применяемые чертежи
Стеновые панели	ПК1-54-1	35	9,38	Серия 3.900-2, вып.2 лист 21
	ПК1-54-1Д	49	9,38	3.900-2 вып.2 альбом V лист АС-1
	ПК1-54-1Б	3	9,34	Альбом V лист АС-1
	ПК1-54-1Ж	1	10,84	—"—
	ПК1-54-1И	1	10,48	—"—
	ПКУ1-54-1	28	9,38	Серия 3.900-2 вып.7 лист 21
	ПКУ1-54-1Д	16	9,38	3.900-2 вып.7 альбом V лист АС-1
	ПКУ1-54-1Б	4	9,0	Альбом V лист АС-2
	ПКУ1-54-1В	4	9,38	3.900-2 вып.7 альбом V лист АС-1
	ПКУ1-54-1Г	4	8,4	Альбом V, лист АС-3
	ПКУ1-54-1Д	4	8,98	—"— лист АС-4
Перегородочные панели	ПП2-54-1	48	7,45	Альбом V, лист АС-10
	ПП2-45-1Д	20	5,97	—"—
	ПП2-45-1Б	20	5,97	—"—
	ПП2-45-1В	4	6,0	—"—
	ПП2-45-1Г	4	6,0	—"—

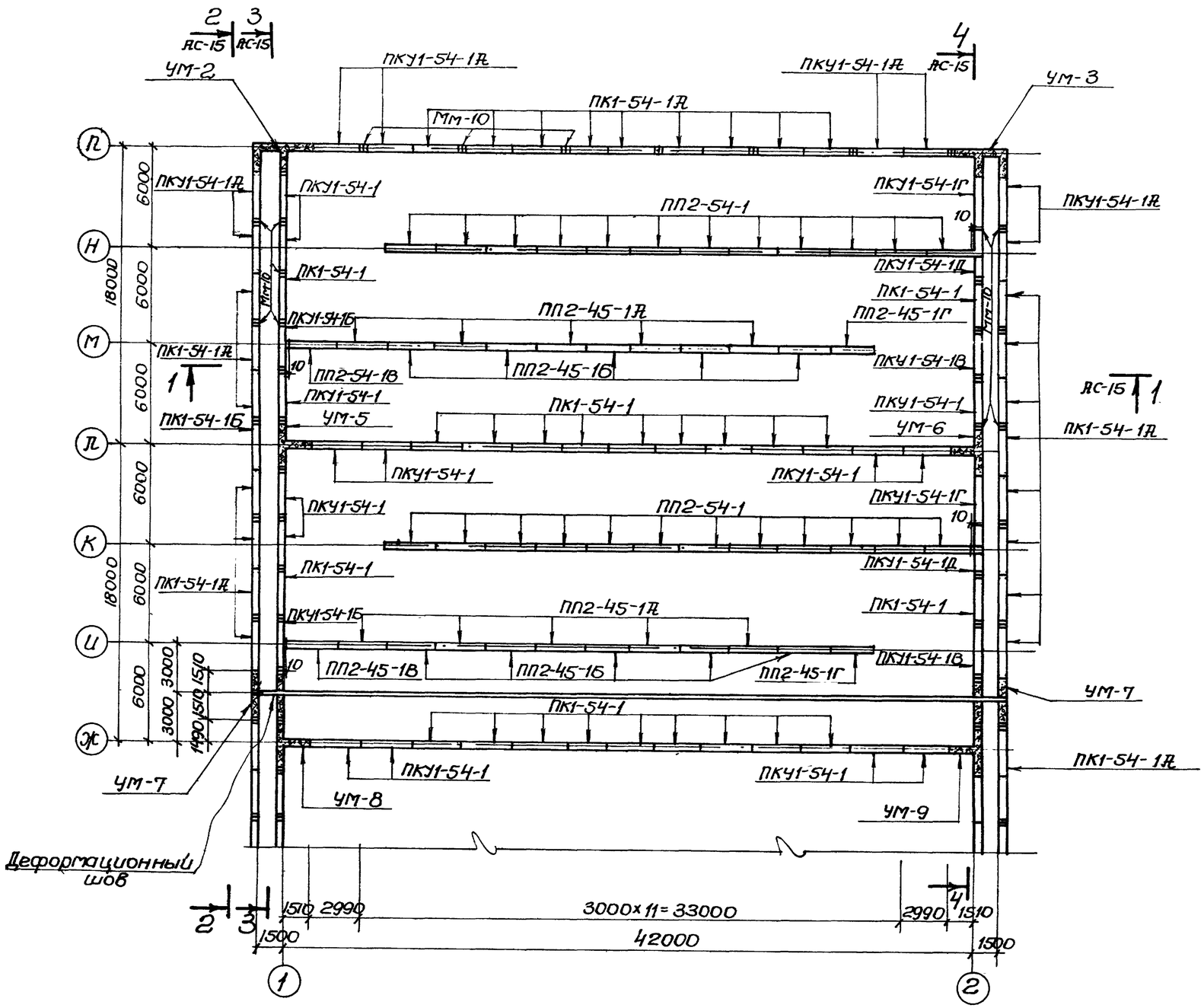
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-14, АС-15.
2. Закладные марки Мм-10 даны для варианта с пеногашением.
3. Спецификация монолитных железобетонных элементов представлена на листе АС-14.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Монтажный план стеновых и перегородочных панелей между осями А÷Ж	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-13

Гл.инженер Ст.инженер Рук.группы Сизонова Отделение Зазова Зазова Сп.спец.ТО Макшанова

2. Москва



План

Спецификация монолитных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт.	Масса элемента	Применяемые чертежи
Монолитные участки	УМ-1	1	–	Альбом IV, лист АС-7
	УМ-2	1	–	—"—
	УМ-3	1		—"— лист АС-8
	УМ-4	1	–	—"—
	УМ-5	2	–	—"— лист АС-9
	УМ-6	2	–	—"—
	УМ-7	2	—	—"—
	УМ-8	1	—	—"— лист АС-10
	УМ-9	1	—	—"—

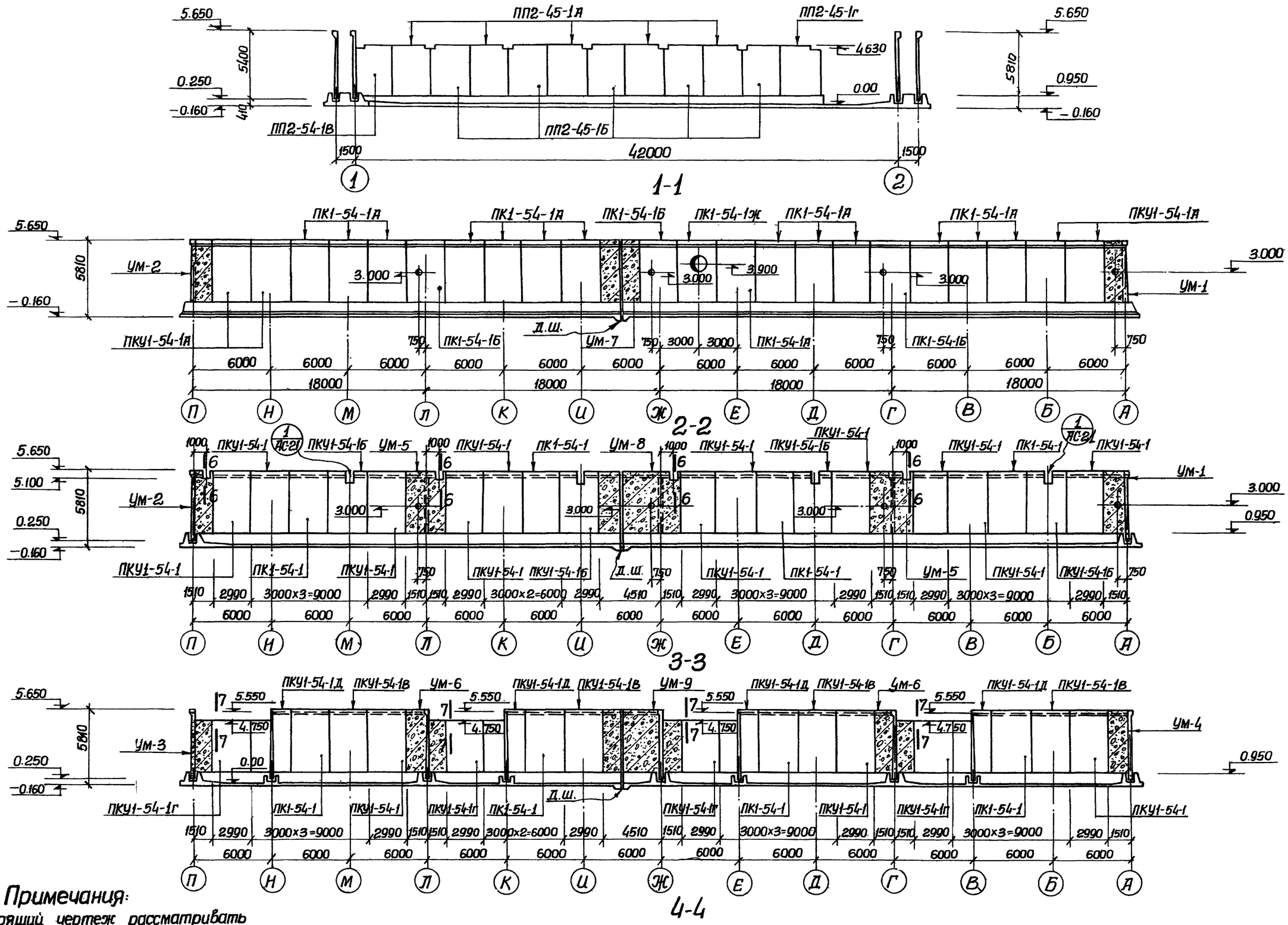
Спецификация закладных марок на аэротенк для варианта с пеногашением

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт.	Применяемые чертежи
Стык обвязочных балок стеновых панелей	Мм-10	75	Альбом VI, лист АС-20

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, АС-15.
2. Закладные марки Мм-10 даны для варианта с пеногашением.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	Монтажный план стеновых и перегородочных панелей между осями Ж÷Р	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-14

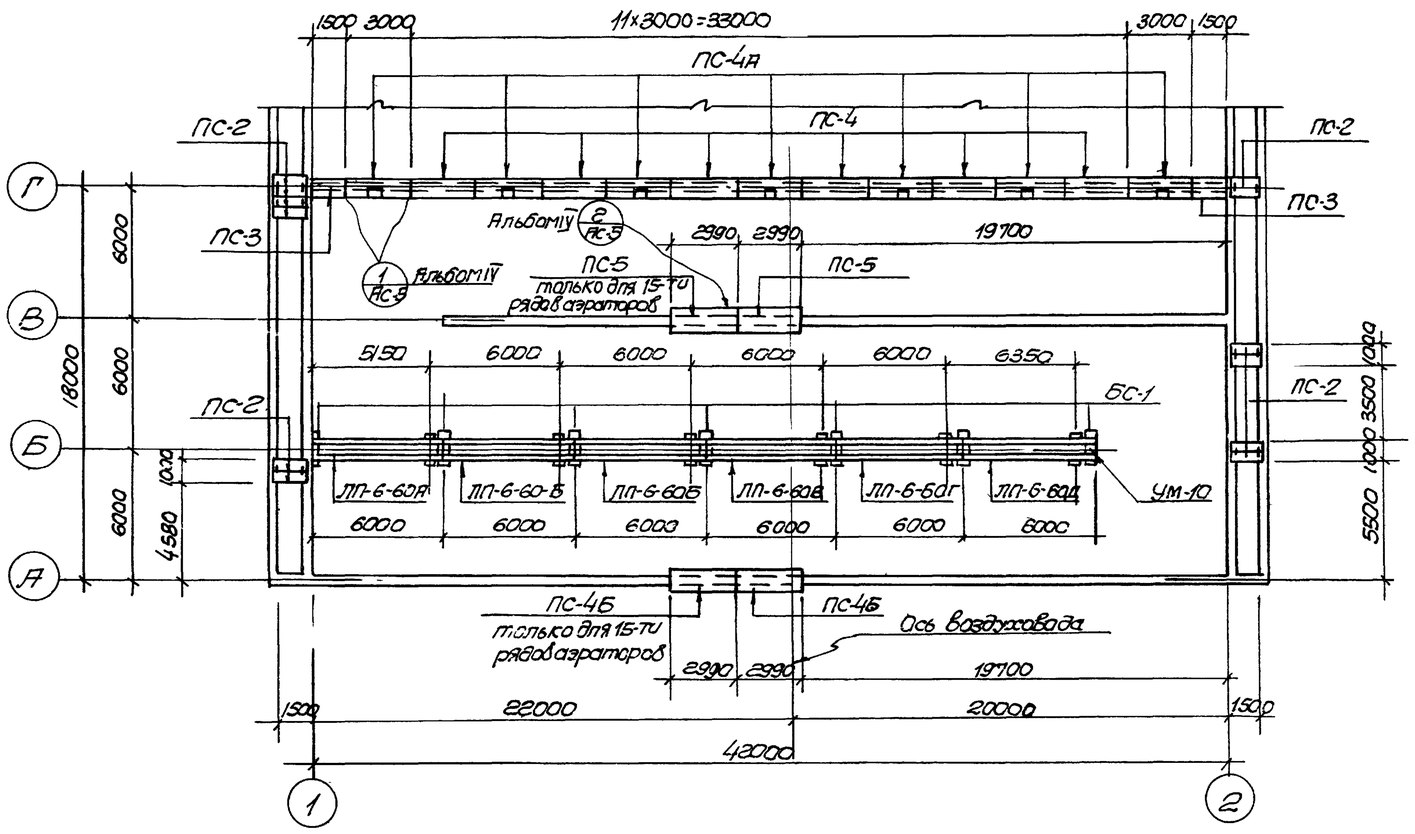


Примечания:

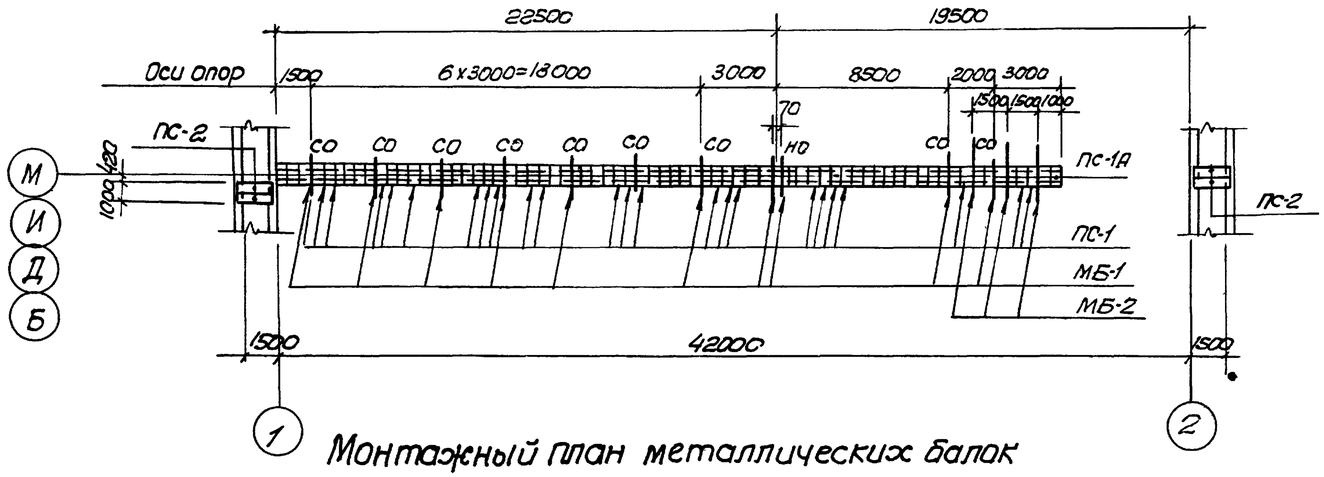
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, АС-14.
2. Деталь 1, сечения 6-6 и 7-7 представлены в альбоме IV, лист -АС-21

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	Виды 1-1÷4-4	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-15

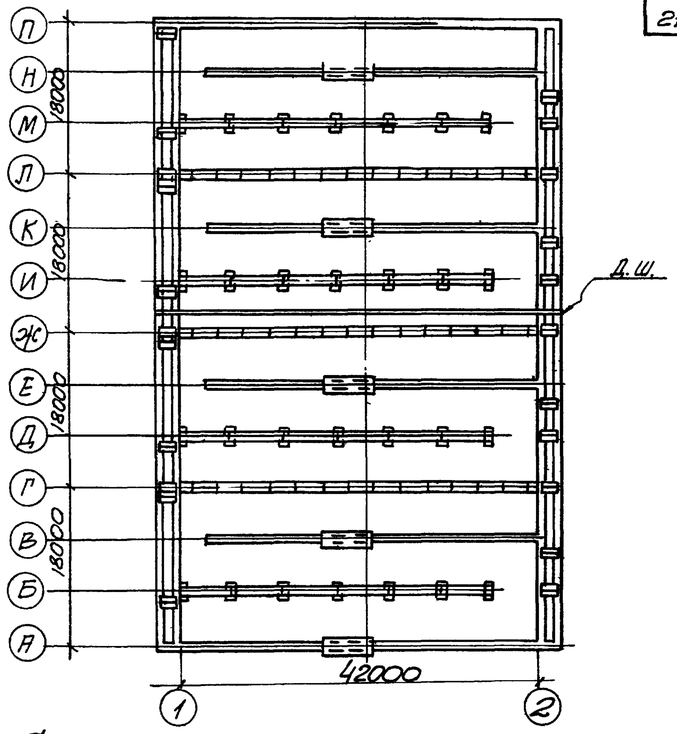
Гл. спец. Т.О. Максимова
Отдел №12 Сизонова
Гл. инженер
Гл. инж. проекта
Гл. инж. завода
Гл. конструктор
Г. Москва



Монтажный план балок, лотков и плит



Монтажный план металлических балок и плит перекрытия лотков



Схематический план аэротенка-смесителя

Спецификация сборных железобетонных элементов и металлических балок

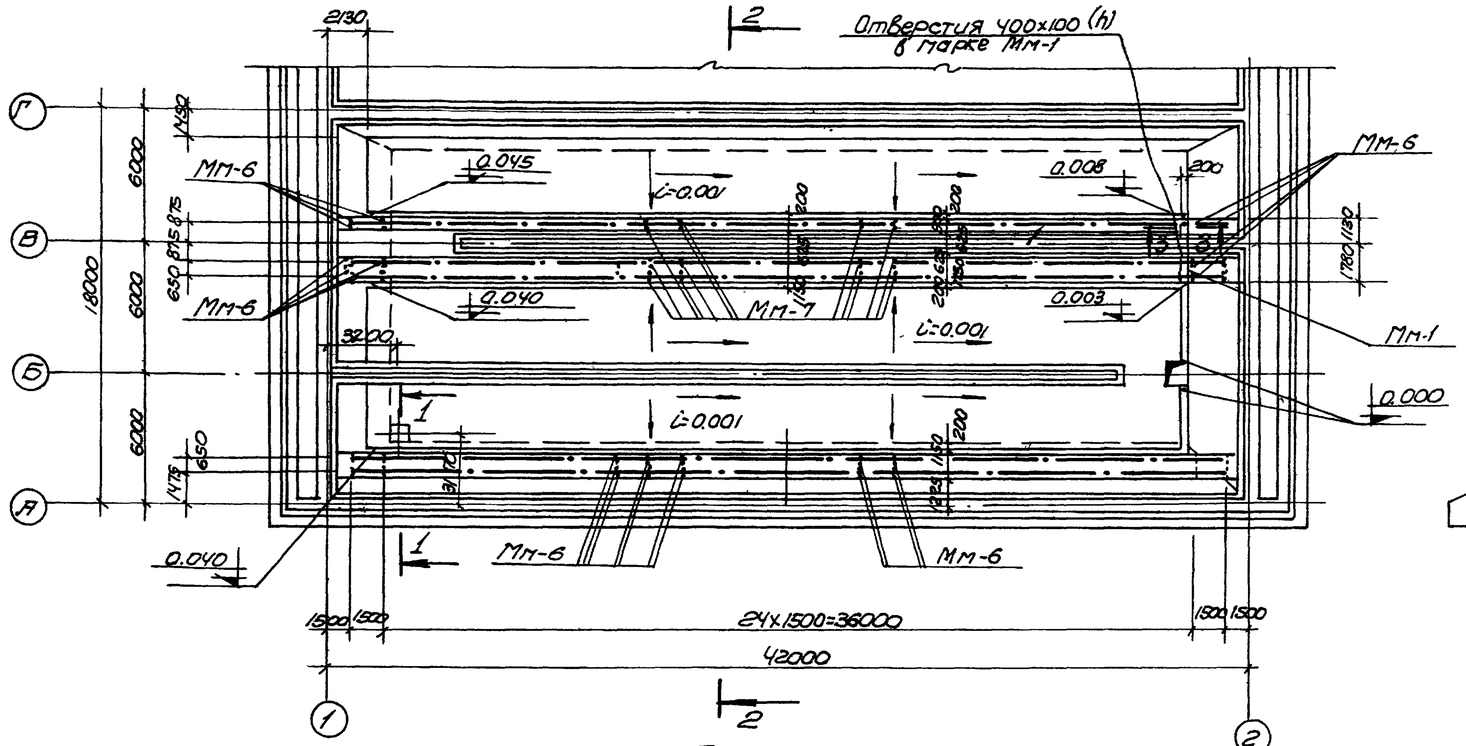
Наименование элемента	Марка элемента	Кол. на 80 шт	Масса элемента т	Применяемые чертежи
1	2	3	4	5
Лотки	ЛП-6-60А	4	3,8	Серия 3.900-2. Вып. 6; типовой проект альбом V; листы АС-16, АС-17
	ЛП-6-60Б	8	3,8	
	ЛП-6-60В	4	3,8	
	ЛП-6-60Г	4	3,8	
	ЛП-6-60Д	4	3,8	
Металлич. балки	МБ-1	44	0,0146	Альбом VI, АС-22
	МБ-2	12	0,0167	—"—

1	2	3	4	5
Балки	БС-1	28	0,32	Альбом V, АС-12
Плиты	ПС-1	280	0,110	Альбом V, лист АС-13
	ПС-1А	4	0,110	
	ПС-2	44	0,19	
	ПС-3	6	0,32	
	ПС-4	18	0,7	
	ПС-4А	21	0,7	
	ПС-4Б	1(2)	0,7	
	ПС-5	4(8)	0,7	
Монолитный участок	УМ-10	4	—	Альбом IV, АС-21

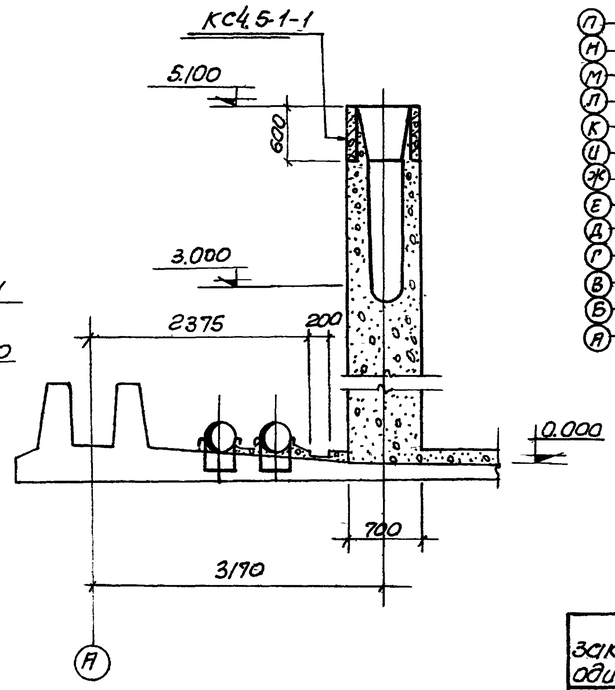
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3, АС-4.
2. Детали опирания лотков, плит ходовых мостиков и установки рам для затворов представлены в альбоме IV, листы АС-5, АС-21
3. Цифры в скобках даны для 15 рядов аэраторов.

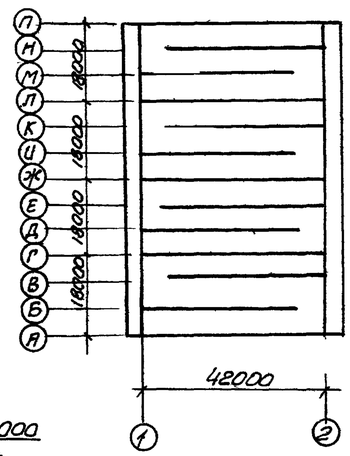
1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×4гм из сборного железобетона.	Монтажный план балок, лотков, плит перекрытия лотков и ходовых мостиков	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-16



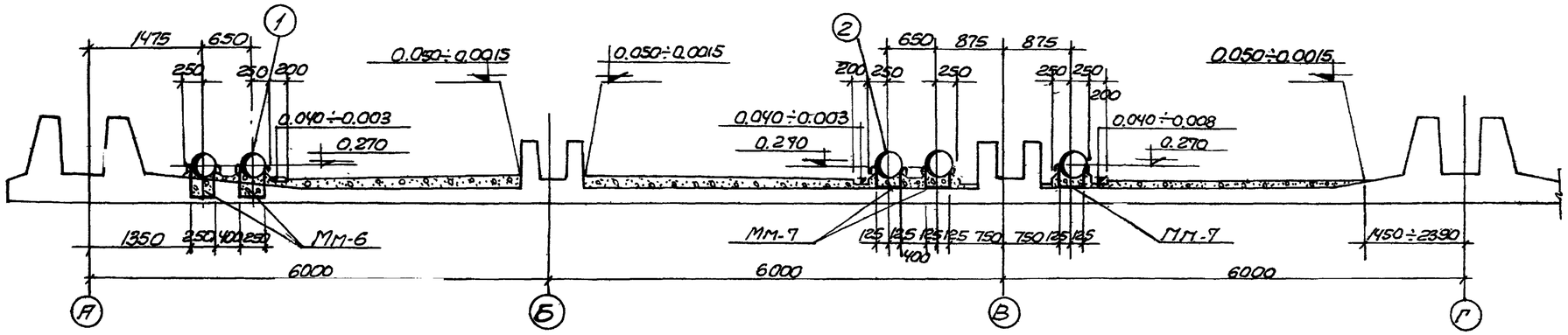
План



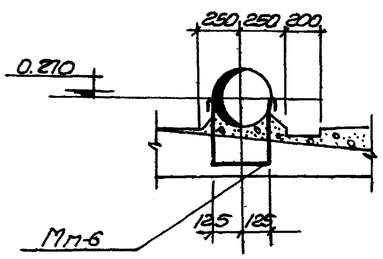
1-1



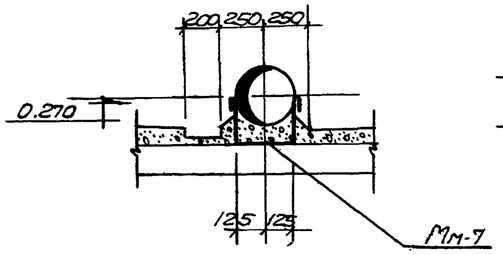
Схематический план аэротенка-смесителя



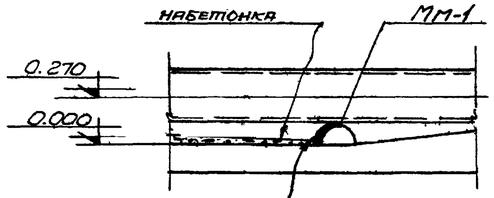
2-2



1



2



В марке Мм-1 вырезать отверстия 400×100(h) по обе стороны от паза (оси В, Е, К и Н)

3-3

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	к-во шт	Применяемые чертежи
Днище и набетонка	Мм-1	4	Альбом VI, лист АС-20
	Мм-6	264	
	Мм-7	276	

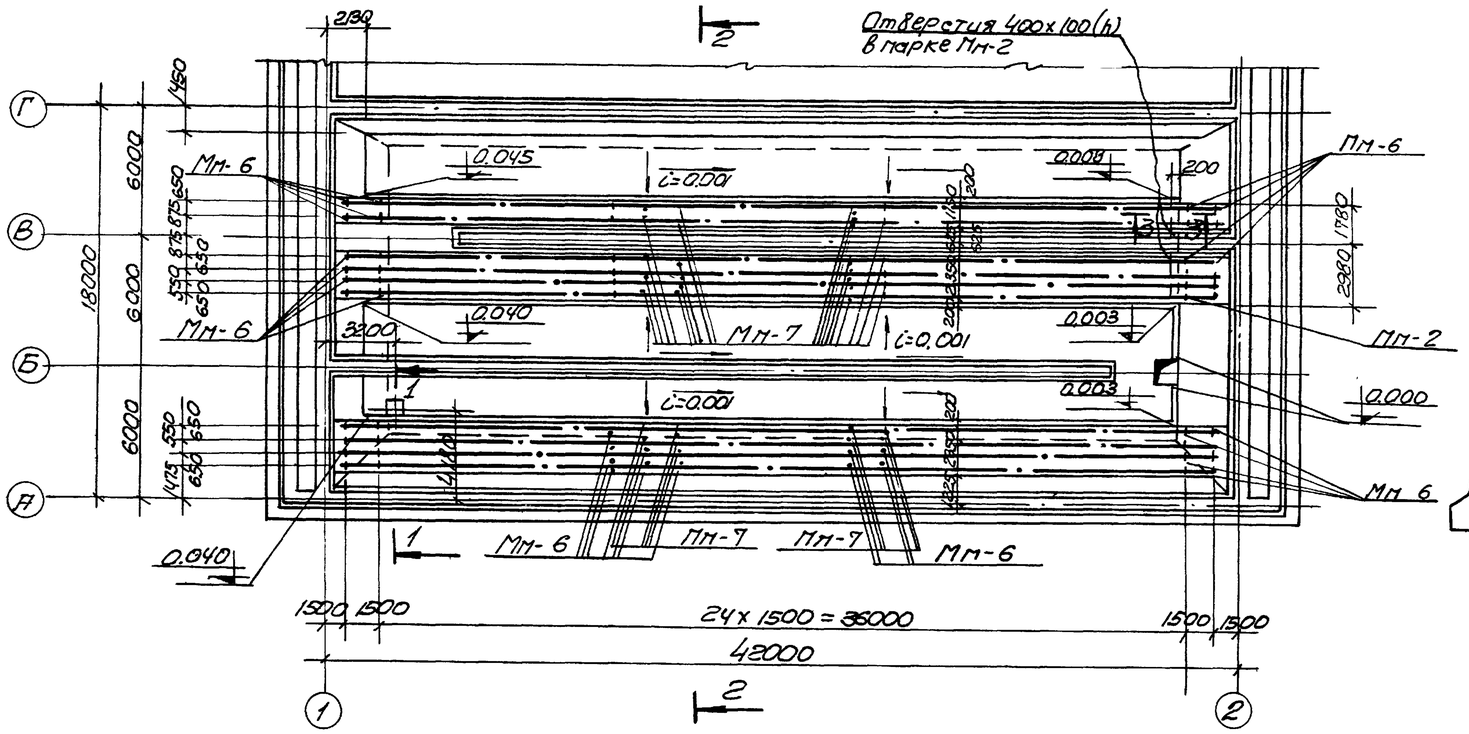
Спецификация сборных железобетонных элементов

Наим. элем.	Марка элемента	к-во шт.	Масса т	Применяемые чертежи
Стеновые кольца	КС4.5-1-1	4	0.2	Альбом V, лист АС-15

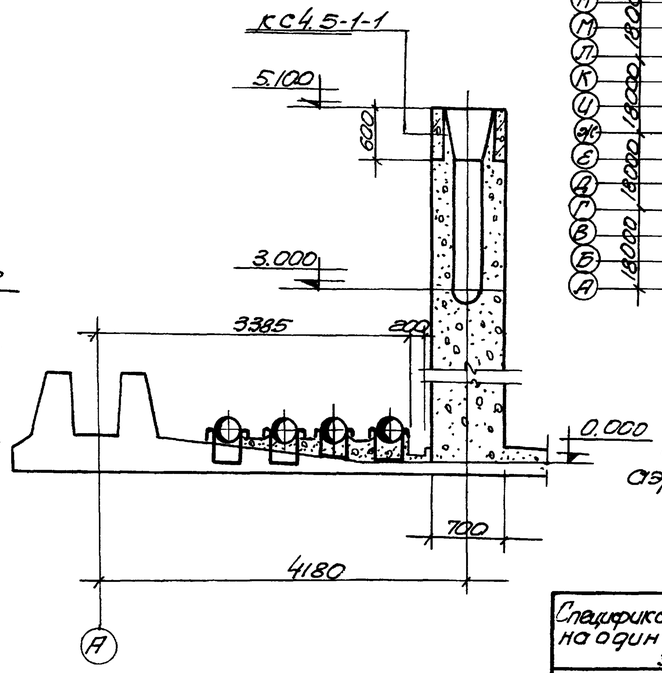
Примечания:

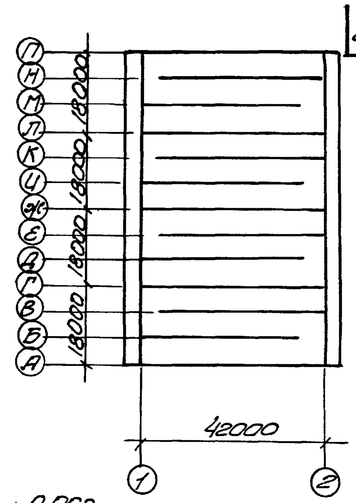
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7.
2. На данном чертеже представлен план набетонки и пористых труб между осями А÷Г. Набетонки и пористые трубы между осями Г÷Ж, Ж÷Л и Л÷П выполняются аналогично.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6×5×42м из сборного железобетона	План набетонки и пористых труб (5 рядов аэраторов). Сечения	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-17

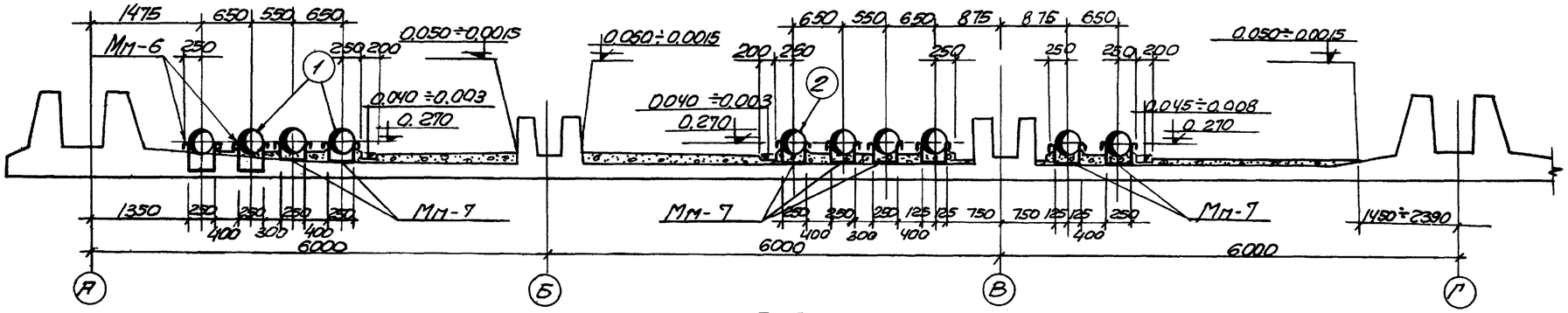


План.

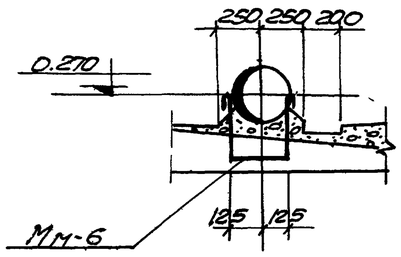




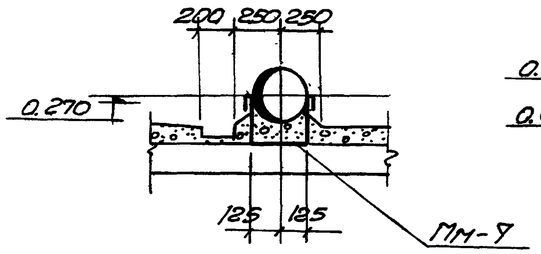
Схематический план аэротенка-смесителя



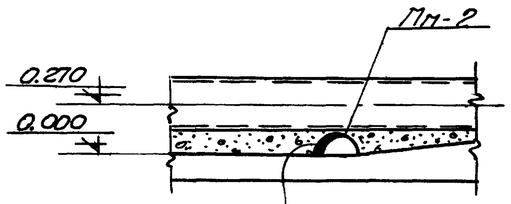
2-2



1



2



В марке Мн-2 вырезать отверстия 400х100(h) по обе стороны от паза (оси В, Е, К и Н)

3-3

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	к-во шт	Применяемые чертежи
Днище и набетонка	Мн-2	4	Альбом VI лист АС-20
	Мн-6	34.4	
	Мн-7	7.36	

Спецификация сборных железобетонных элементов

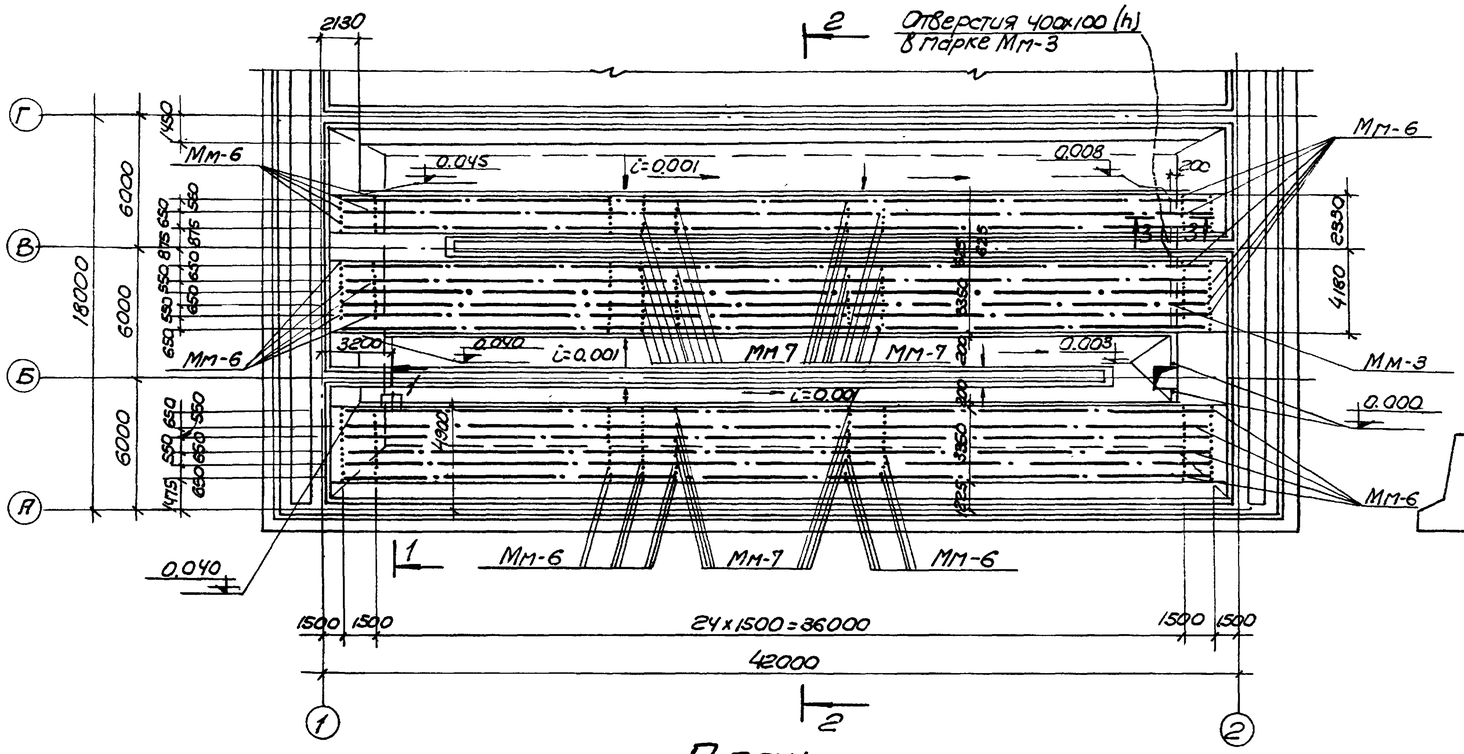
Наим. элем	Марка элемента	К-во шт	Масса т	Применяемые чертежи
Стеновые кольца	КС4.5-1-1	4	0.2	Альбом V, лист АС-15

Примечания.

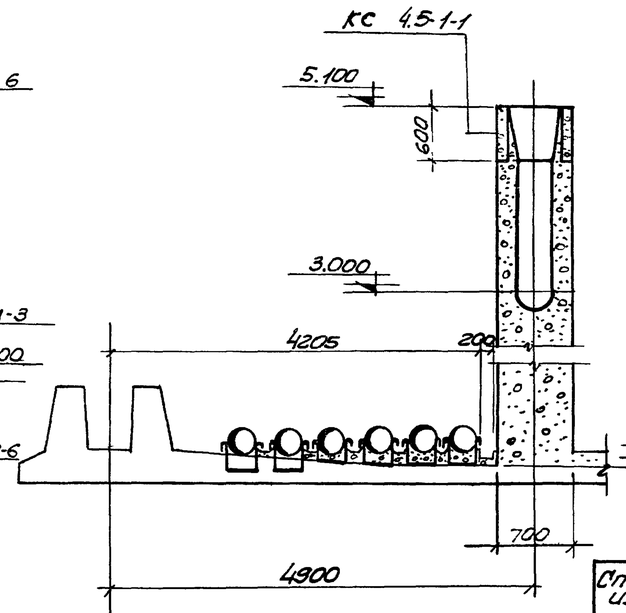
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7
2. На данном чертеже представлен план набетонки и пористых труб между осями А÷Г. Набетонка и пористые трубы между осями Г÷Ж, Ж÷Л и Л÷П выполняются аналогично.

1975г	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	План набетонки и пористых труб (10 рядов аэраторов) Сечения.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-18

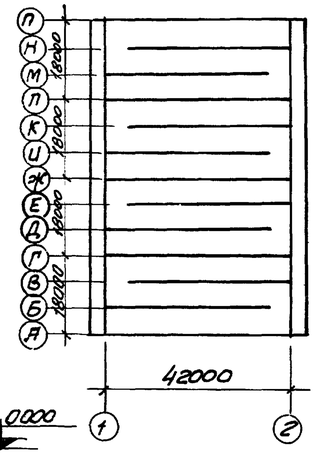
Гл. инженер проекта Ушакова
Нач. отдела Ушакова
Гл. спец. т.о. Ушаковой
Гл. инженер проекта Ушаков
Гл. спец. завода
Нач. цеха
Нач. отдела
Гл. инженер завода
Гл. инженер
г. Москва



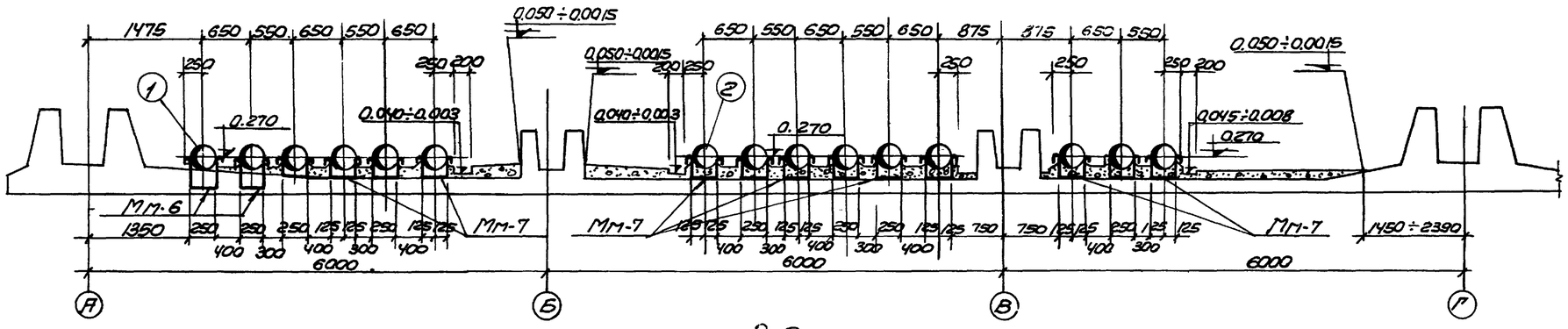
План



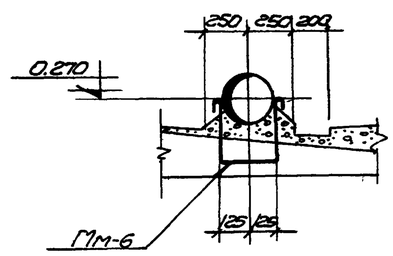
1-1



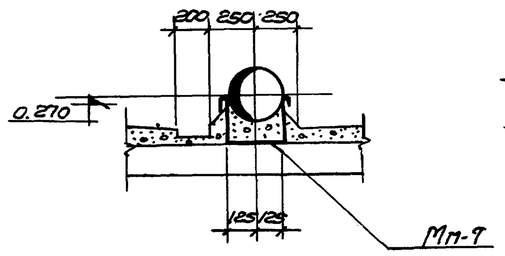
Схематический план аэратенка-смесите



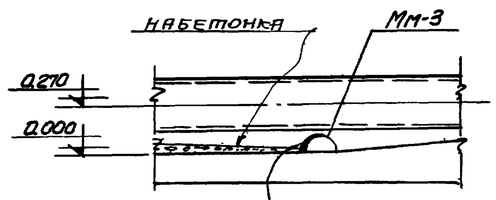
2-2



1



2



В марке Мм-2 вырезать отверстия 400x100(h) по обе стороны от паза (оси В,Е,К и Н)

3-3

Спецификация закладных изделий на один железобетонный элемент

Марка элемента	Марка изделия	к-во шт	Применяемый чертеж
Днище и набетонка	Мм-3	4	Альбом лист АС
	Мм-6	624	
	Мм-7	1106	

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наим. элем	Марка элемента	к-во шт	Масса т.	Применяемые чертеж
стеновые кольца	КС4.5-1-1	4	0.2	Альбом лист АС-1

Примечания:

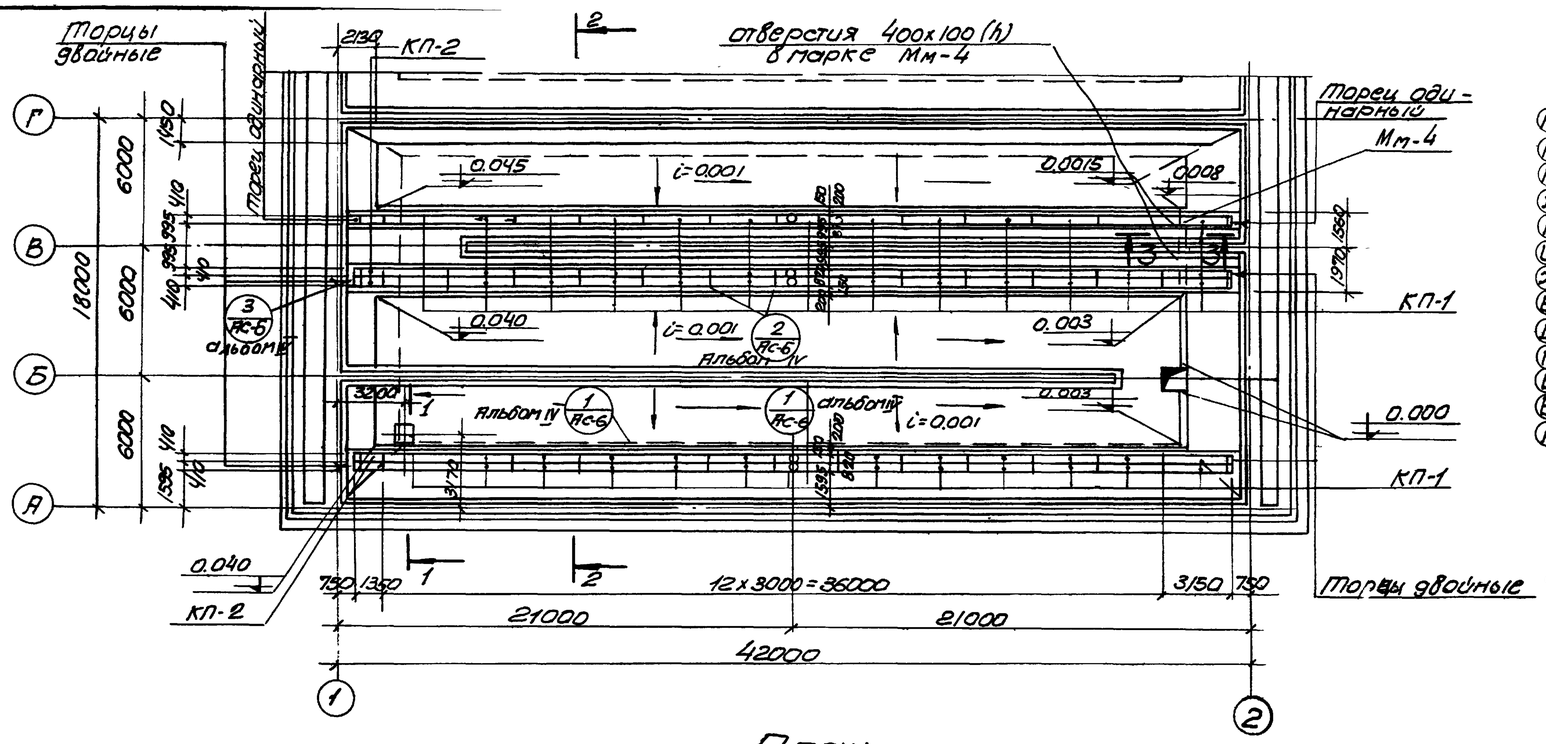
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7.
2. На данном чертеже представлен план набетонки и пористых труб между осями А÷Г. Набетонка и пористые трубы между осями Г÷Ж, Ж÷Л и Л÷П выполняются аналогично.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона	План набетонки и пористых труб (15 рядов аэраторов). Сечения	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-1

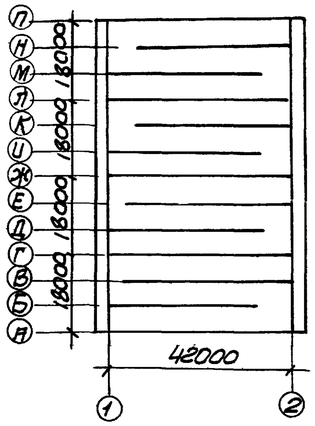
Согласовано: Зазова; Ответ. 112; Кузнецова; Тавская; Ст. инженер; Исполнит.; г. Москва

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

Гл. спец. Т.О. Макшанова



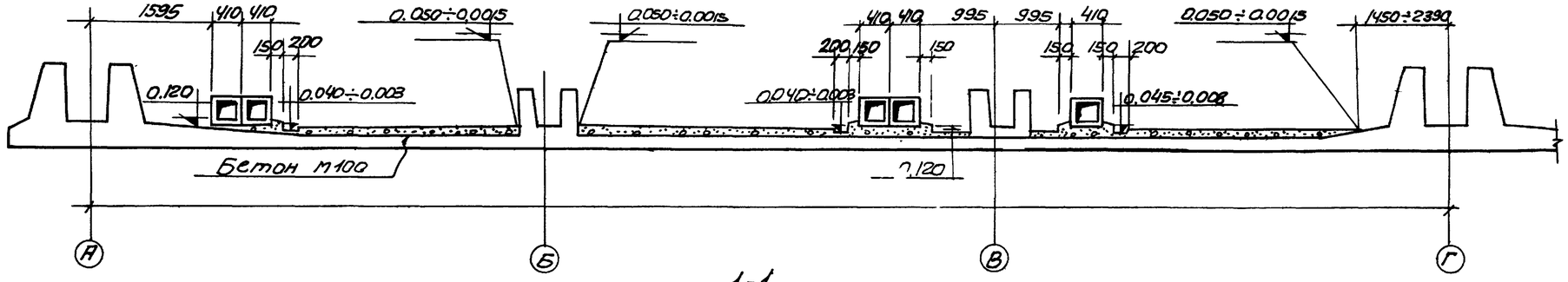
План



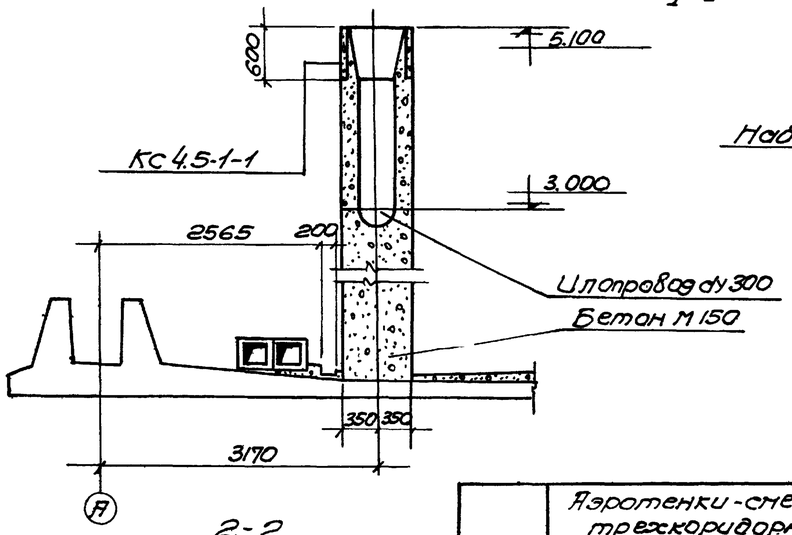
Схематический план аэротенка-смесителя

Спецификация закладных изделий на один элемент			
Марка элемента	Марка изделия	к-во шт	Применяемые чертежи
Набетонка	Мм-4	4	Альбом V, лист АС-20

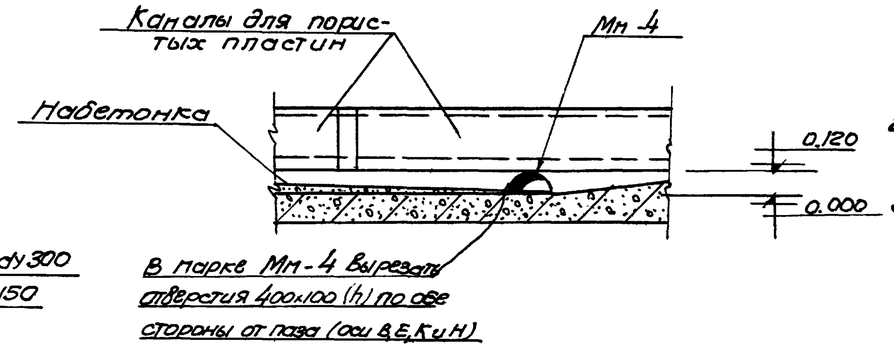
Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов				
Наимен элем.	Марка элемента	к-во шт	Масса т	Применяемые чертежи
Каналы для пористых пластин	КП-1	260	0.55	Альбом V, лист АС-18
	КП-2	20	0.24	
Монолитные торцы	торец одинарный	8	—	Альбом IV, лист АС-22
	торец двойной	16	—	
Стеновые кольца	кс4.5-1-1	4	0.2	Альбом V, лист АС-15



1-1



2-2

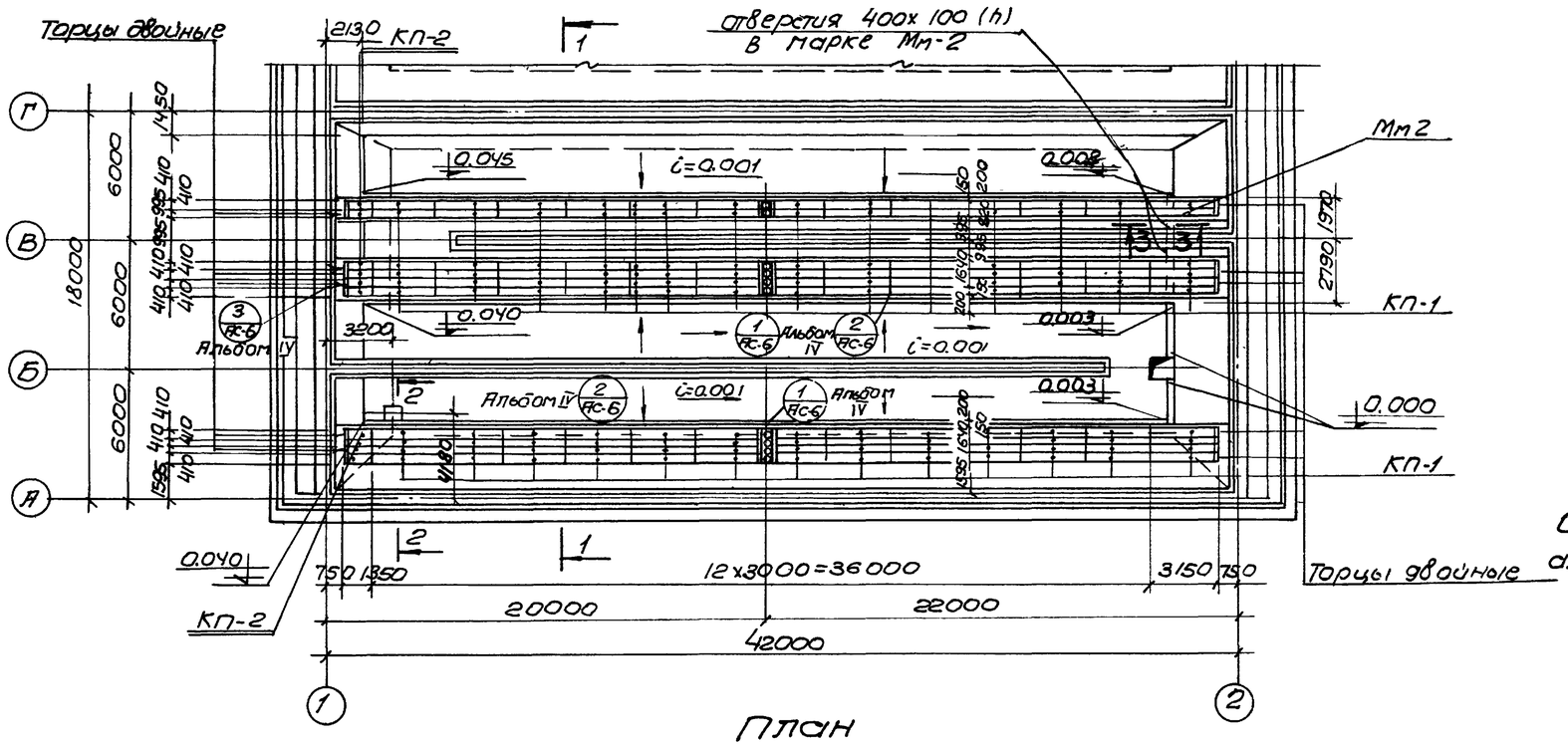


3 - 3

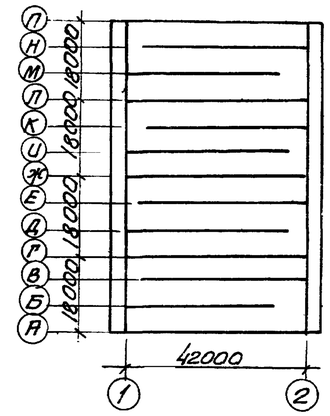
Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7.
2. Сечения и детали фильтросных каналов представлены на листе АС-6.
3. На данном чертеже представлен план набетонки и фильтросных каналов между осями А÷Г. Набетонка и каналы между осями Г÷Ж, Ж÷П, Л-П выполняются аналогично

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	План набетонки и фильтросных каналов (5 рядов аэраторов) Сечения.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-20



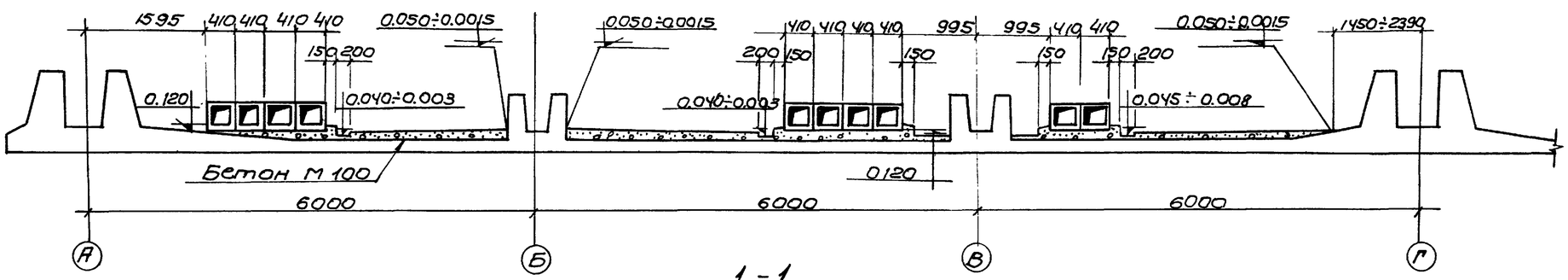
План



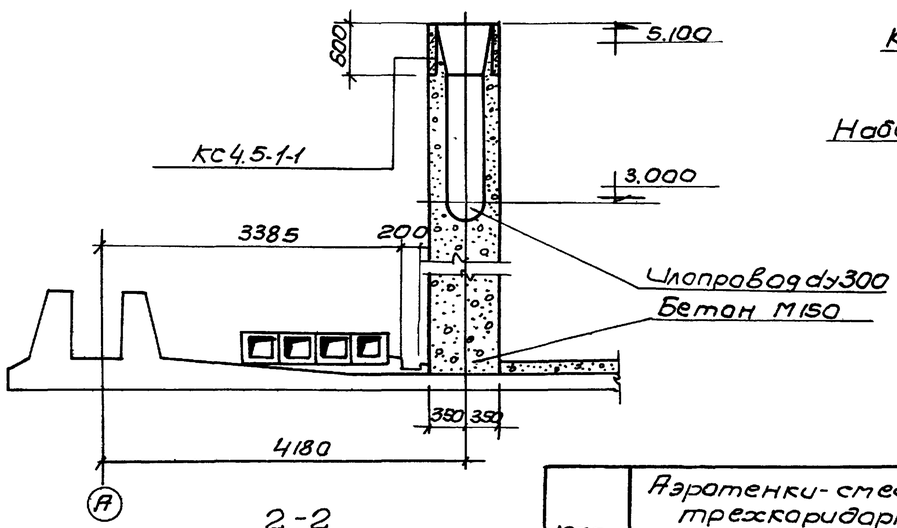
Ситематический план аэротенка-смесителя

Спецификация закладных изделий на один элемент			
Марка элемента	Марка изделия	к-во шт	Применяемые чертежи
Набетонка	Мм-2	4	Альбом VI, лист АС-20

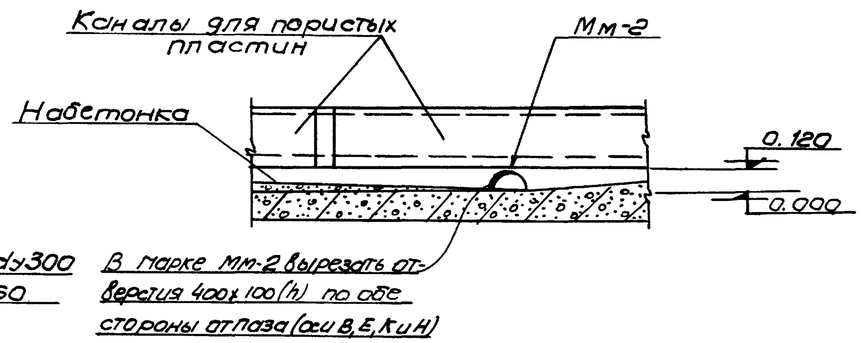
Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов				
Марка элем	Марка элемента	к-во шт	Масса элем	Применяемые чертежи
Каналы для пористых пластин	КП-1	520	0.55	Альбом V лист АС-18
	КП-2	40	0.24	
Монолитные торцы	Торец двойной	40	—	Альбом IV, лист АС-22
Стеновые кольца	КС4.5-1-1	4	0.2	Альбом V лист АС-15



1-1



2-2



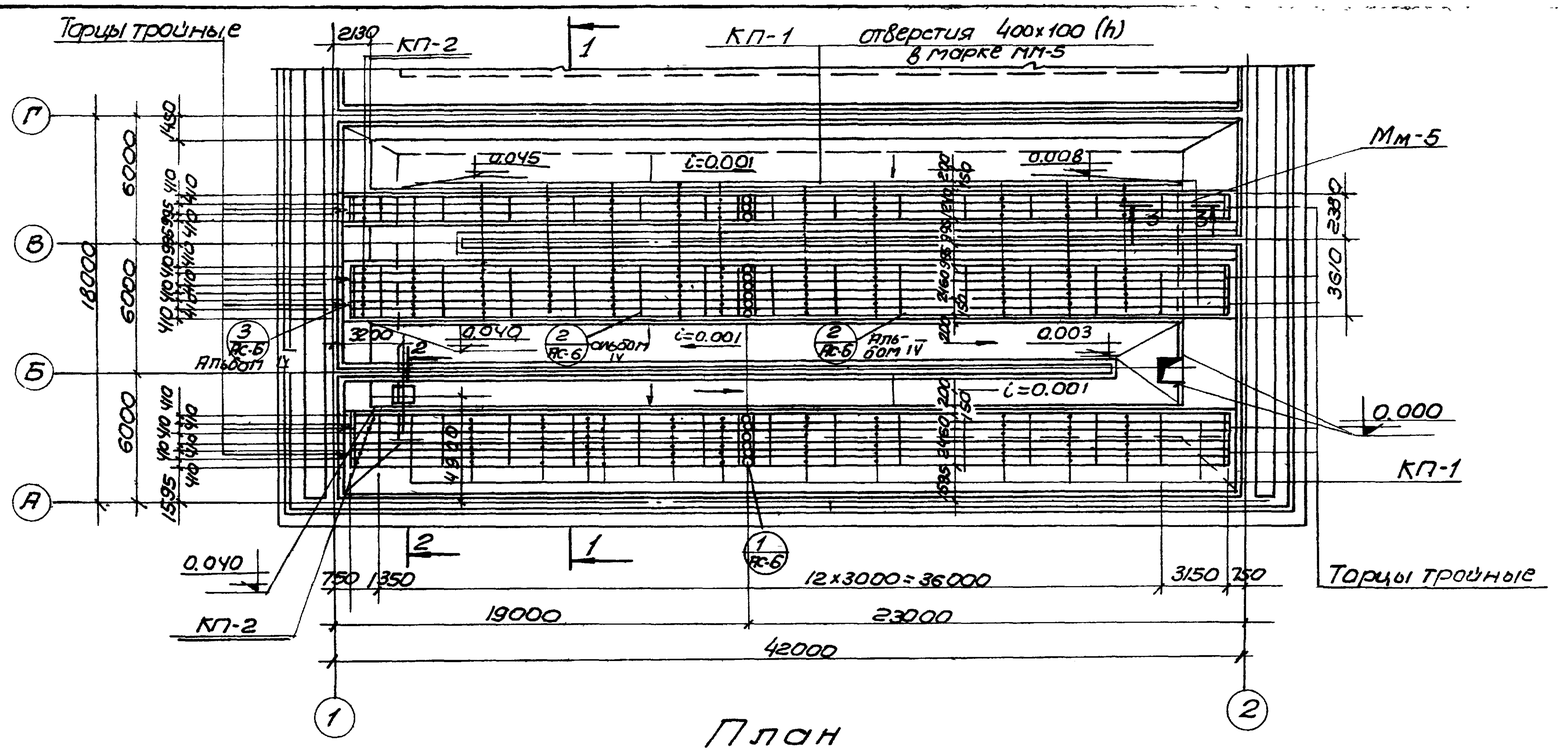
3-3

Примечания.

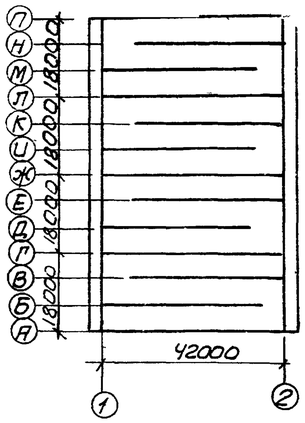
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7.
2. Сечения и детали фильтросных каналов представлены на листе АС-6 (альбом V).
3. На данном чертеже представлен план набетонки и фильтросных каналов между осями А÷Г. Набетонка и каналы между осями Т÷Ж, Ж÷Л, Л÷П выполняются аналогично.

1975г	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	План набетонки и фильтросных каналов (10 рядов аэраторов) Сечения.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III / Лист АС-21

г. Москва | Инженер | Исполнит. | Главный | Отдел № 12 | Зазова | Зазова | Гл. спец. | Гл. инж. проекта Мокшанов



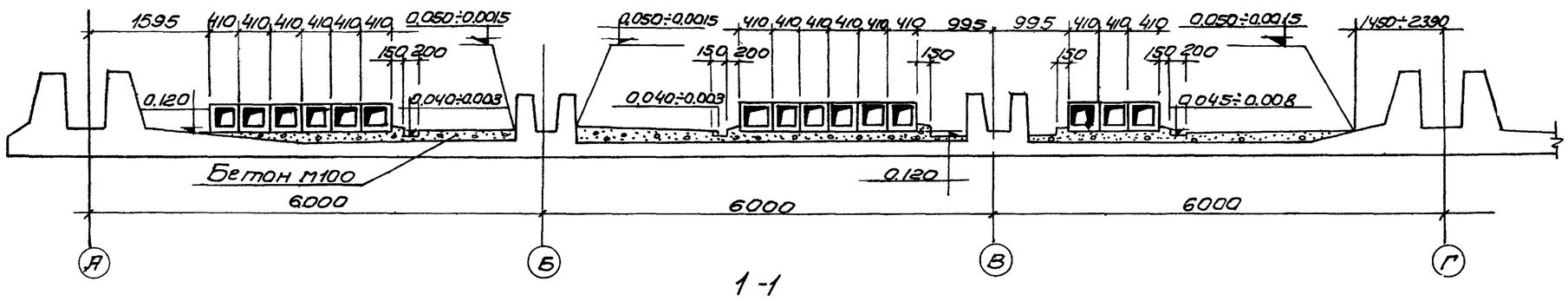
План



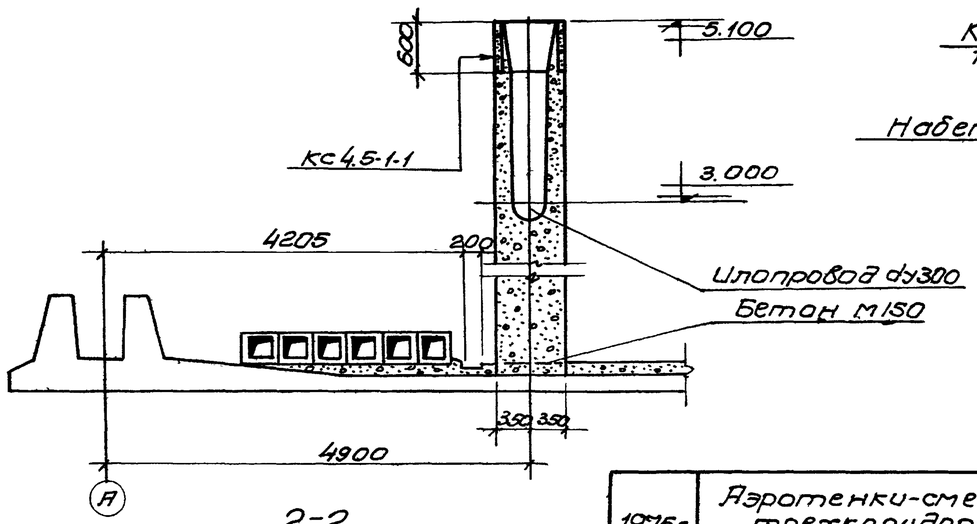
Схематический план аэротенка-смесителя

Спецификация закладных изделий на один элемент			
Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Применяемые чертежи
Набетонка	Мм-5	4	Альбом V лист АС-20

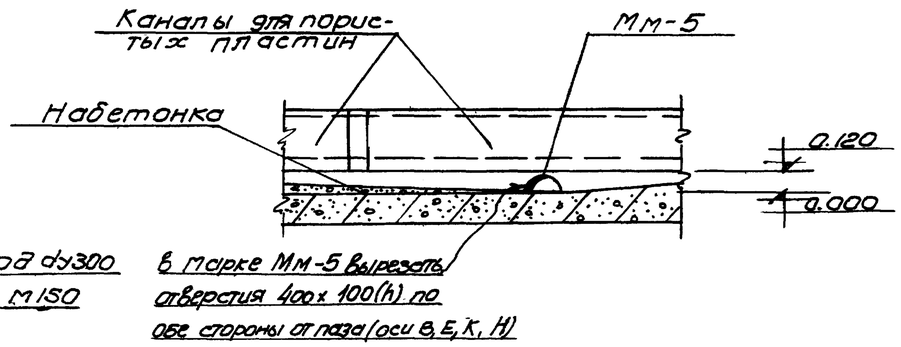
Спецификация сборных и монолитных железобетонных элементов				
Наим. элем.	Марка элемента	К-во шт.	Масса т	Применяемые чертежи
Каналы для пористых пластин	КП-1	780	0.55	Альбом V лист АС-18
	КП-2	60	0.24	
Стеновые монолитные торцы	Торец тройной	40	—	Альбом IV, лист АС-22
Стеновые кольца	КС4.5-1-1	4	0.2	Альбом V, лист АС-15



1-1



2-2



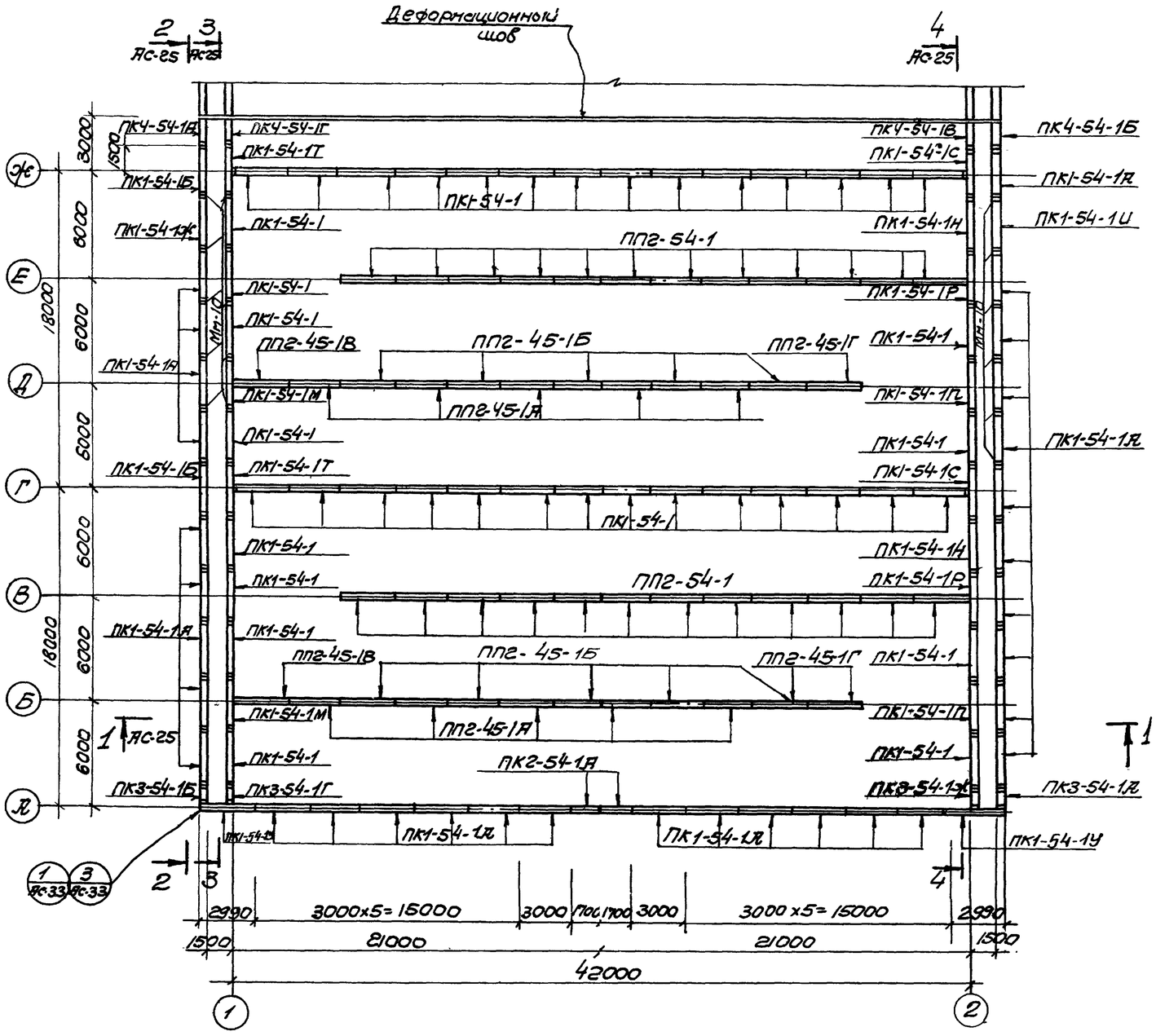
3-3

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-3÷АС-7.
2. Сечения и детали фильтросных каналов представлены на листе АС-6 (альбом V).
3. На данном чертеже представлен план набетонки и фильтросных каналов между осями А÷Г. Набетонка и каналы между осями Г÷Ж, Ж-Л, Л-П выполняются аналогично.

1975г	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона	План набетонки и фильтросных каналов (15 рядов аэраторов) Сечения.	Типовой проект 902-2-268	Альбом III / Лист АС-22

г. Москва | Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Главный | Отдел | Гл.спец. | Зав.отд. | Зав.гр. | Инж. | Инж. | Инж



Монтажный план стеновых панелей

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт	Масса элем. т	Стандарт или лист проекта
Стеновые панели	ПК1-54-1	64	9.38	серия 3.900-2 вып.2 лист (2)
	ПК1-54-1А	63	9.38	3.900-2 вып. 2
	ПК1-54-1Б	3	9.34	альбому V лист АС-1
	ПК1-54-1Ж	1	10.84	
	ПК1-54-1Ц	1	10.48	
	ПК1-54-1М	4		
	ПК1-54-1Н	4		
	ПК1-54-1П	4		
	ПК1-54-1Р	4		
	ПК1-54-1С	3		
	ПК1-54-1Т	3		
	ПК2-54-1А	4		
	ПК3-54-1А	2		
	ПК3-54-1Б	1		
	ПК3-54-1В	1		
	ПК3-54-1Г	1		
	ПК3-54-1Д	1		
	ПК3-54-1Е	1		
	ПК3-54-1Ж	1		
	ПК4-54-1А	2		
	ПК4-54-1Б	2		
	ПК4-54-1Г	2		
	ПК4-54-1В	2		
	ПК1-54-1У	4		
Перегородочные панели	ПП2-54-1	48	7.45	альбом V лист АС-10
	ПП2-45-1А	20	5.97	—•—
	ПП2-45-1Б	20	5.97	—•—
	ПП2-45-1В	4	6.0	—•—
	ПП2-45-1Г	4	6.0	—•—

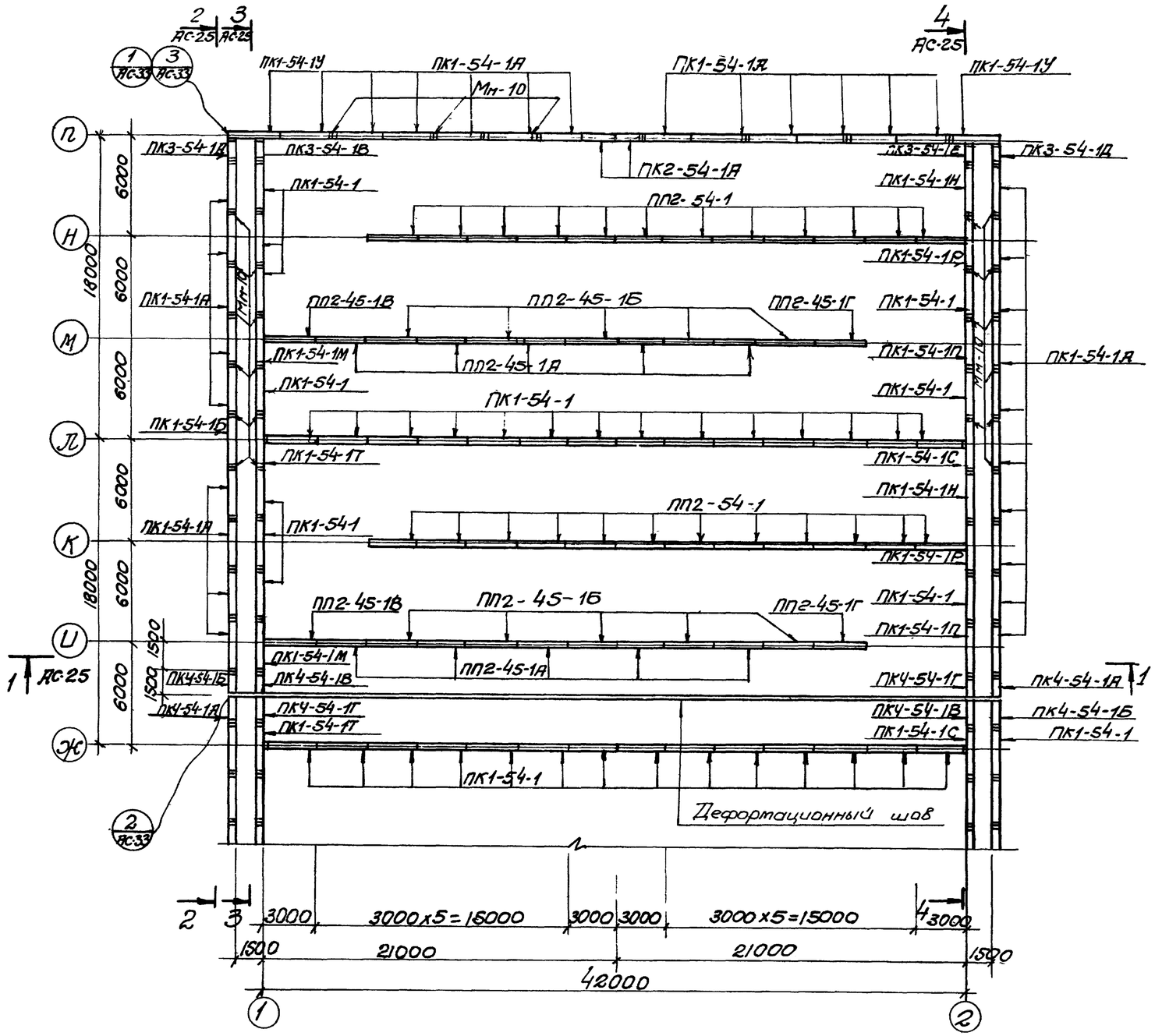
Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-25, АС-24.
2. Узлы 1÷4 представлены на листе АС-33 (альбом IV).

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6х5х42м из сборного железобетона.	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей между осями А÷Ж	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-23

Союзводоканалпроект г. Москва

Нач. отдела Ольховский
Рук. арх. группы Сизонова
Ст. инженер Максимов



Монтажный план стеновых панелей

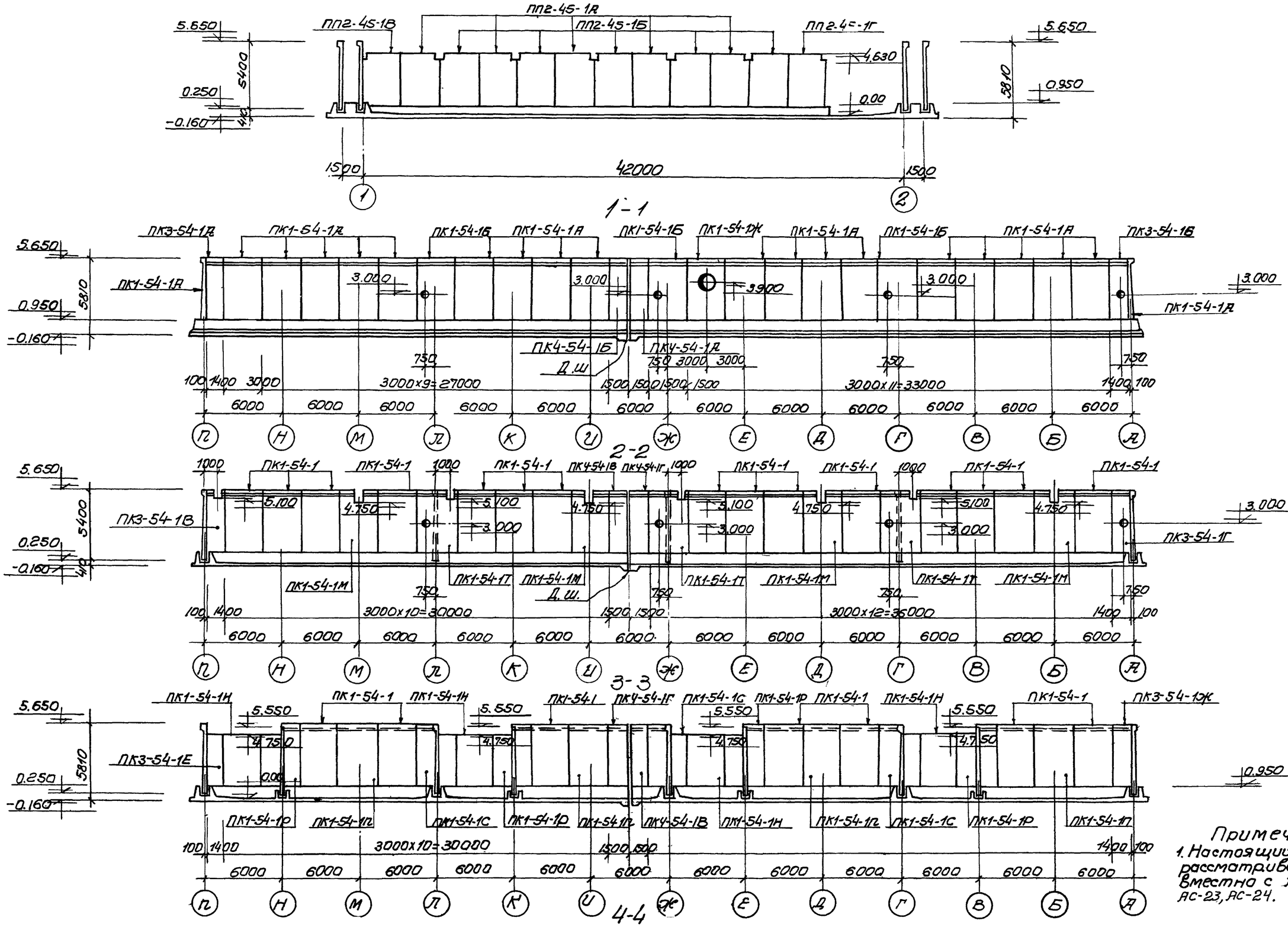
Спецификация закладных марок на аэротенк 9 для варианта с пеногашением.

Марка элемента	Марка изделия	К-во шт	Применяемые чертежи
Стык обвязочных балок стеновых панелей	Мн-10	103	Альбом VI, лист АС-20

Примечания

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-25, АС-23.
2. Данный вариант аэротенков-смесителей предусматривает выполнение стен из однотипных панелей без монолитных участков. В местах пересечений стен и деформационных швов стеновые панели устанавливаются с зазором 30мм. Заполнение стыка герметиком обеспечивает его водонепроницаемость (авторское свидетельство № 326387)
3. Подробная технология выполнения гибких сопряжений и армирование угловых панелей (марки ПК3) изложены в разработанных ЦНИИпромзданий „Рекомендациях по проектированию и строительству емкостных сооружений с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах" (тема 155-2-71в, Москва, 1972г).
4. Маркировка рядовых панелей принята аналогичной маркировке панелей основного варианта (смотреть листы АС-13, 14 настоящего альбома)
5. Узлы 1÷4 представлены на листе АС-33 альбома IV.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Монтажный план стеновых панелей между осями Ж÷П	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-24



Примечания
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-23, АС-24.

1975г.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с размерами коридора 6x5x42м из сборного железобетона	Вариант с полносборными стенами и гибкими сопряжениями стеновых панелей в углах. Виды 1-1 ÷ 4-4	Типовой проект 902-2-268	Альбом III	Лист АС-25

14106-03 30

Гл. инженер проекта Бизонова
Ст. инженер Шатнов
Инж. Шатнов
Инж. 1 кат. Шатнов
Инж. 1 кат. Шатнов
Инж. 1 кат