

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-168

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
ДИАМЕТРОМ 9м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ

12258 - 01
ЦЕНА 3-24

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 2173 Тираж 600 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-168

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ДИАМЕТРОМ 9м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II СМЕТЫ
АЛЬБОМ III ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛИЗАЦИОННОГО ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
в/о Союзводоканализационного проекта
с 30 апреля 1973г.
Приказ № 79 от 2/IV 1973г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Проект № 168
 лист
 в. Москва
 Директор Бюро
 Л. Яковлев

Наименование	№ чертежа	№ страниц
Содержание альбома.	ПЗ-1	2
Заглавный лист.	ПЗ-2	3
Пояснительная записка	ПЗ-3÷10	4÷11
А. Архитектурно-строительные чертежи		
Сводная выборка материалов для компоновки из 2х отстойников Вариант I.	АС-1	12
Сводная выборка материалов для компоновки из 4х отстойников Вариант I	АС-2	13
Компоновка из 2х отстойников. Таблица железобетонных и стальных элементов. Варианты I и II.	АС-3	14
Компоновка из 4х отстойников. Таблица железобетонных и стальных элементов. Варианты I и II.	АС-4	15
Общий вид. План. Разрез. Варианты I и II.	АС-5	16
Узлы 1, 2, 3, 4. Варианты I и II.	АС-6	17
Узлы 5, 6, 7, 8, 9. Варианты I и II.	АС-7	18
Узлы 10, 11, 12, 13. Варианты I и II.	АС-8	19
Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Узлы. Сечения. Вариант I.	АС-9	20
Днище. Арматурные изделия. Спецификация арматуры. Вариант I.	АС-10	21
Стеновые панели ПУТ-30-1А, ПУТ-30-1Б, ПУТ-30-1В, ПУТ-30-1Г. Варианты I и II.	АС-11	22
Стенка. Распределение кольцевой напрягаемой арматуры по поясам. Варианты I и II.	АС-12	23
Стенка. Вариант электротермического способа натяжения кольцевой стержневой арматуры. Детали арматурного кольца. Варианты I и II.	АС-13	24
Консоль КН-1 и консоль КН-2. Армирование. Спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-14	25
Балка Б-1. Армирование. Спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-15	26
Площадка для обслуживания. Спецификация пиломатериалов. Варианты I и II.	АС-16	27
Ображение. Лестница М4. Спецификация и выборка стали. Варианты I и II.	АС-17	28
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7 и муфта МЛ-3. Опалубочные чертежи. Армирование. Варианты I и II.	АС-18	29
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7. Сетки. Варианты I и II.	АС-19	30
Лотки Л-1, Л-3, Л-4, Л-5, Л-6, Л-7. Спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-20	31

Наименование	№ чертежа	№ страниц
Лотки Л-2, Л-2А и Л-2Б. Опалубочный чертеж. Армирование. Варианты I и II.	АС-21	32
Лотки Л-2, Л-2А и Л-2Б. Армирование, спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-22	33
Распределительная камера. Опалубочный чертеж. Варианты I и II.	АС-23	34
Распределительная камера. Армирование. Варианты I и II.	АС-24	35
Распределительная камера. Сетки. Спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-25	36
Лоток ЛМ-1. Опалубочный чертеж. План. Разрез. Варианты I и II.	АС-26	37
Лоток ЛМ-1. Опалубочный чертеж. Сечение. Варианты I и II.	АС-27	38
Лоток ЛМ-1. Армирование. Варианты I и II.	АС-28	39
Лоток ЛМ-1. Сечения. Спецификация арматуры. Варианты I и II.	АС-29	40
Закладные элементы и металлоизделия марок: М-1, М-2, М-3, М-6, М-8 ÷ М-15, М-18. Варианты I и II.	АС-30	41
Закладные элементы и металлоизделия марок: М-20 ÷ М-26. Варианты I и II.	АС-31	42
Закладные элементы и металлоизделия марок: М-1 ÷ М-26. Спецификация. Варианты I и II.	АС-32	43
Уловые колодцы №1 и №2. Варианты I и II.	АС-33	44
Варианты устройства основания под днище отстойника.	АС-34	45
Сводная выборка материалов для компоновки из 2х отстойников. Вариант I.		
АС-35	46	
Сводная выборка материалов для компоновки из 4х отстойников. Вариант II.		
АС-36	47	
Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Узлы. Сечения. Вариант II.		
АС-37	48	
Днище. Арматурные изделия. Спецификация арматуры. Вариант II.		
АС-38	49	
Б. Технологические чертежи		
Общий вид. План. Разрез.	ТК-1	50
Уловые колодцы №1 и №2. Планы. Разрезы.	ТК-2	51
В. Чертежи нестандартизированного оборудования		
Труба центральная. Сборочный чертеж.	МК-1	52

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Назначение и область применения.

Отстойники канализационные вторичные вертикальные применяются в комплексе сооружений биологической очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод и служат для осаждения нерастворенных веществ.

Проект разработан для строительства на площадках при отсуствии и при наличии грунтовых вод.

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, в районах сейсмичностью выше 7 баллов, на площадках с просадочными грунтами подверженных оползням, каретообразованиям и обрабатываемых горными выработками, типовым проектом не предусмотрены.

Характеристика сооружения:

Отстойник представляет собой открытое емкостное сооружение, заглубленное в грунт. Имеет форму цилиндра с коническим днищем.

Цилиндрическая часть отстойника запроектирована из унифицированных сборных железобетонных изделий по серии 3.900-2; коническая часть - монолитная.

Для крепления центральной трубы по верху отстойника уложены две сборные железобетонные балки, которые служат одновременно опорой для мостика обслуживания.

Принятые размеры отстойника:

диаметр - 9,0 м; высота цилиндрической части - 3,0 м; высота конуса - 5,1 м.

Угол между стенкой конуса и горизонтальной плоскостью - 50°

Распределительная камера и общий отводящий лоток запроектированы из монолитного железобетона; подводящие и отводящие лотки отстойника - из сборного железобетона.

Настоящий типовый проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю.
Главный инженер проекта *Ушницкий Н.И. Николаева*
1972

Перечень применяемых в проекте стандартов и типовых проектов

№ п/п	Шифр	Наименование	Кол-во
1	ГОСТ 8020-68 Серия 3.900-2 вып. 5	Изделия железобетонные для смотровых колодезев водопроводных и канализационных сетей.	Комплект
2	Серия 3.901-5	Сальники набивные Ду: 50 - 1400 мм для проуекта труб через стены	Комплект
3	Серия КЭ-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения. Детализовочные чертежи КМД.	Комплект
4	Типовой проект 3.901-8 вып. 3,6	Затворы щитовые для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом	Комплект
5	Серия 5.900-2 вып. 3	Панели стеновые высотой 3000, 3600, 4200, 4800 и 6000 мм для цилиндрических сооружений	Комплект
6	Типовой проект 3.901-10 вып. 5	Колонки управления задвижками с ручным приводом.	Комплект

Сметная стоимость строительства.

Общая сметная стоимость в тыс. руб.					
При компоновке из 2х отстойников			При компоновке из 4х отстойников		
При отсутствии грунтовых вод	При наличии грунтовых вод на отм. -1,75	При наличии грунтовых вод на отм. -3,25	При отсутствии грунтовых вод	При наличии грунтовых вод на отм. -1,75	При наличии грунтовых вод на отм. -3,25
18,24	22,59	20,05	34,53	42,85	38,16

Условные обозначения:

- Марка детали № детали на листе
- № листа, в котором применена деталь
- Ссылка на деталь № детали на листе.
- № листа, на котором вычерчена деталь
- При разработке и изображении марки детали или узла на одном листе № детали или узла.

проект
168
лист
2
1972
сп. инженер Рыженков
Хромов
Проверил
с. Москва

1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные из сборного железобетона	Заглавный лист.	Типовой проект 902-2-168	Льбом I	лист 03-2
------	--	-----------------	--------------------------	---------	-----------

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Отстойники канализационные вторичные вертикальные диаметром 9,0 м предназначены для улавливания из сточной жидкости биопленки после высоконагружаемых биофильтров или активного ила после аэротенков, работающих на полную биологическую очистку.

Основные технические характеристики отстойников приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Диаметр отстойника	Диаметр центральной трубы	Элементы отстойника								Время отстояния в часах	Пропускная способность м³/сек	Кол-во отстойников				
		Высота м		Площадь м²		Объем м³		Производительность очистных сооружений м³/сут.								
		Центральной части	Конической части	Центральной трубы	Полная	Центральной части	Конической части	2700	4200			7000	10000	17000		
9	1400	8,1	3,0	63,6	1,5	62,1	208,9	190,8	108,1	1,5	21,0	2	3	4	6	8

Одновременно настоящим проектом разработан типовой проект отстойников канализационных вторичных вертикальных 6 м из сборного железобетона № 902-2-167.

Технологическая часть.

Вертикальный вторичный отстойник представляет собой круглый в плане резервуар с коническим днищем. Сточная вода поступает по подводящему лотку в центральную трубу и опускается по ней вниз. При выходе из центральной трубы сточная вода меняет направление движения и медленно поднимается вверх. При этом из воды выпадают нерастворенные вещества, образующие осадок, который скапливается в нижней конической части отстойника.

Для лучшего распределения воды по всему сечению отстойника и предотвращения взмучивания осадка, под центральной трубой устанавливается отражательный щит.

Осветленная в отстойнике вода переливается через кромку

в периферийный кольцевой лоток и далее поступает в отводящий лоток.

Выпавший в конической части отстойника осадок под гидростатическим напором удаляется по трубе в иловой колодец.

Гидравлический расчет отстойника.

Основные данные для расчета вторичных вертикальных отстойников приняты согласно СНиП-Г. 6-62 и опыта эксплуатации.

Продолжительность отстаивания сточных вод в отстойнике - 1,5 часа.

Максимальная скорость протекания воды через отстойник - 0,5 мм/сек.

Расход циркулирующего активного ила на очистных сооружениях, работающих на полную биологическую очистку, - 30-70% от среднего притока сточных вод.

Количество избыточной биологической пленки на очистных станциях с высоконагружаемыми биофильтрами - 28 г на человека в сутки при влажности 96%.

Удаление осадка из отстойника производится под гидростатическим напором равным 1,2 м: из отстойника после аэротенков непрерывно, из отстойников после биофильтров - 1-2 раза в сутки.

Диаметр иловой трубы принят 200 мм.

Длина центральной трубы отстойника с воронкой - раструбом и неподвижным отражательным щитом принята равной расчетной высоте отстойной зоны.

1972г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9 м из сборного железобетона	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-168	Альбом	Лист ПЗ-3
--------	--	-----------------------	--------------------------	--------	-----------

Проектировщик: [подпись]

ПРОЕКТ
92-168
КА-ЛИСТ
3-4
№

Диаметр раструба и его высота приняты равными 1,35 диаметра центральной трубы, а диаметр отражателя - ного щита - 1,3 диаметра раструба воронки; угол наклона поверхности отражательного щита к горизонту - 17°, высота слоя воды между низом отражательного щита и поверхностью осадка - 0,3 м.

Скорость движения воды в центральной трубе не более 30 мм/сек; скорость движения воды в щели между нижней кромкой центральной трубы и поверхностью отражательного щита не более 15 мм/сек.

Уклон стенок дна отстойника - 50°

Высота борта отстойника над поверхностью сточной воды - 0,3 м.

Потребная глубина проточной части отстойника определена по формуле:

$$H = 3,6 \cdot V \cdot t \cdot m, \text{ где}$$

V - максимальная скорость протекания воды в отстойнике в мм/сек.

t - время отстаивания в часах.

Пропускная способность отстойника определена по формуле:

$$Q = V \cdot (F_{отст.} - F_{тр.}) \text{ л/сек, где}$$

F_{отст.} - площадь отстойника в м².

F_{тр.} - площадь центральной трубы в м².

Площадь сечения центральной трубы определена по формуле:

$$F_{тр.} = \frac{Q + Q_{ил}}{V_{тр.}} \text{ м}^2, \text{ где}$$

Q_{ил} - расход ила в л/сек.

V_{тр.} - скорость движения воды в центральной трубе в мм/сек.

Результаты гидравлического расчета отстойника приведены в таблице №1.

Вводное взвешенных веществ из вторичного отстойника определяется в зависимости от БПК₂₀ очищенной жидкости по СНиП II. Г. 6-62, таблица 29.

Вторичный отстойник может быть использован в качестве контактного резервуара. При этом основные данные для расчета должны быть приняты согласно СНиП II. Г. 6-62.

Схемы компоновок.

В проекте даны рабочие чертежи компоновок на 2 и 4 отстойника. Компоновки решены с учетом перспективного

развития сооружений. Возможны также и другие компоновки с большим числом отстойников.

Для 6ти отстойников используются схемы компоновок из 4х и 2х отстойников; для 8и - две из 4х отстойников.

Гидравлические расчеты лотков.

Подводящие и отводящие лотки рассчитаны на максимальный секундный расход сточных вод с коэффициентом 1,3 на интенсификацию работы очистных сооружений и проверены на максимальный секундный расход.

При расчете подводящих лотков к отстойникам после аэротенков учитывается расход циркуляционного активного ила, который определен из условий поступления его в количестве 70% от среднего притока сточных вод.

Расход ила на один отстойник составляет 14 л/сек.

Потери уровня в лотках определялись по формуле

$$H = iL + \sum h, \text{ где}$$

i - уклон дна лотка

L - длина лотка в м.

∑h - сумма местных потерь уровня в м.

Расчет лотков сведен в таблицу №2

Таблица №2

Количество отстойников	Сечение лотка в х м	Уклон	Подводящие лотки				Отводящие лотки							
			Максимально-секундный расход сточных вод, л/сек	Скорость, м/сек.	Наполнение, м	Расширительная секция, м	Скорость, м/сек.	Наполнение, м	Максимально-секундный расход сточных вод, л/сек.	Скорость, м/сек.	Наполнение, м			
Полная очистка сточных вод после аэротенков														
1	300x450	0,002	57,6	0,66	0,27	45,0	0,64	0,24	40,3	0,62	0,22	31,0	0,58	0,17
2	600x900	0,001	115,2	0,63	0,32	90,0	0,60	0,26	80,6	0,59	0,25	62,0	0,53	0,19
4	600x900	0,001	230,4	0,73	0,52	180,0	0,70	0,45	161,2	0,68	0,40	124,0	0,63	0,33
Полная очистка сточных вод после высоконагружаемых биофильтров														
1	300x450	0,002	40,3	0,62	0,22	31,0	0,58	0,17	40,3	0,62	0,22	31,0	0,58	0,17
2	600x900	0,001	80,6	0,59	0,25	62,0	0,53	0,19	80,6	0,59	0,25	62,0	0,53	0,19
4	600x900	0,001	161,2	0,68	0,40	124,0	0,63	0,33	161,2	0,68	0,40	124,0	0,63	0,33

1977. Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=3м. из сборного железобетона.

Пояснительная записка

Типовой проект
902-2-168
Альбом
Лист
I
ПЗ-4

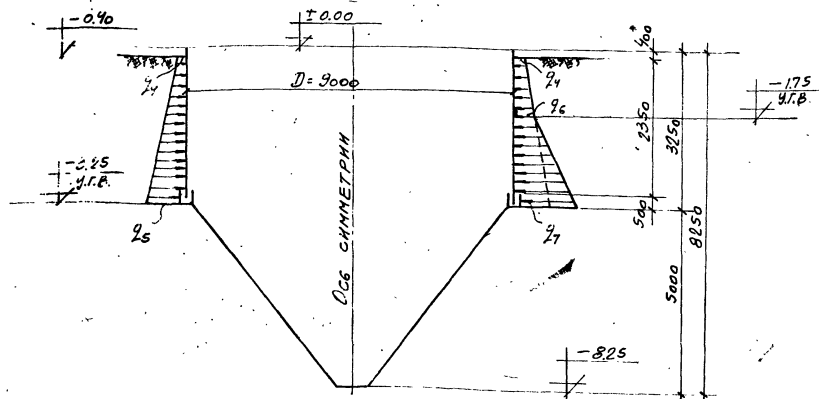
СТАДИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРИ НЕЗАПОЛНЕННОМ ОТСТОЙНИКЕ)

ВАРИАНТ I

ВАРИАНТ II

Грунтовые воды на отм. -3.25

Грунтовые воды на отм. -1.75



Величины расчетных нагрузок т/м²

Таблица № 4

q ₁	q ₂	q ₃	q ₄	q ₅	q ₆	q ₇
2,75	3,25	6,25	0,43	2,1	0,99	4,38

Обозначения:

q₁; q₂; q₃ - гидростатическое давление воды находящейся в отстойнике

q₄ - кратковременная нагрузка

q₅; q₆ - давление грунта

q₇ - давление грунта и грунтовой воды

Подбор сечений элементов отстойника произведен в соответствии со СНиП В-1-62* и СНиП II-И. 14-69.

При необходимости опорожнения отстойника в зимний период на продолжительное время, должны быть приняты меры по его утеплению.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Стенка цилиндрической части отстойника запроектирована из сборных железобетонных панелей по серии 3.900-2 (выпуск 3) и обжата кольцевой напрягаемой арматурой. Толщина стенки 120 мм.

Днище монолитное, толщиной 150 мм. На внутреннюю поверхность днища наносится торкрет-штукатурка в 2 слоя общей толщиной 25 мм с последующим железнением.

Опоры под лотки, распределительную камеру и иловые колодцы выполняются из железобетонных колец и плит днища к ним (по ГОСТ 8020-68), устанавливаемых на нарушенной уплотненной щебенкой грунт.

Внутренние полости опор, заполняются местным грунтом.

Подводящие и отводящие лотки отстойника, выполняются из сборного железобетона.

Сечение сборных лотков принято по серии 3.900-2 (выпуск 6).

Распределительная камера группы отстойников и лоток "ЛМ-1" выполняются из монолитного железобетона.

МАТЕРИАЛЫ.

Марка бетона по прочности на сжатие принята: для конструкций М-200; для подготовки М-50.

Марки бетона конструкций по морозостойкости и водонепроницаемости, а так же рекомендуемые виды цементов

1972.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м. из сборного железобетона.	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист ПЗ-6
-------	---	------------------------	--------------------------	----------	-----------

№ 168
Лист
№
ИЛ. КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
Р. С. БИЯЗОВ, Л. С. ЛЮБИМОВ, Д. П. ЛУКОВИЧ
г. Москва

назначаются при привязке проекта к конкретным условиям площадки, в зависимости от районов строительства (см. таблицу № 5 лист ПЗ-10).

Крупные заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям ГОСТ 8267-64 или ГОСТ 10260-62; песок по ГОСТу 8736-67.

В проекте принята арматурная сталь по ГОСТ 5781-61* классов А-I; А-II; А-III; А-IV и по ГОСТ 6727-53*-В-I.

Для закладных деталей следует применять сортовой прокат из стали марки Вст. Зсп. по ГОСТ 380-71.

ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ.

Исходя из условий работы отстойника во влажной среде, в проекте предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- а) применение плотных бетонов марки В4-В6;
- б) устройство дополнительной изоляции между бетонной подготовкой и днищем из слоя битума толщиной 3-6 мм
- в) нанесение на напрягаемую арматуру стенки торкретштукатурки в 2 слоя, общей толщиной 25 мм
- г) ограничение величины раскрытия трещин;
- д) окраска металлоконструкций, соприкасающихся с жидкостью эмалью ХС-710 ГОСТ 9355-60 в 4 слоя по 2 мм слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-60, а внутренней и наружной поверхностей "центральной трубы" - 5 мм слоями лака ХС-76 по 2 мм слоям грунта ХС-010.
- е) применение болтов гаек и шайб с оцинкованными

покрытиями согласно ГОСТ МН 1759-70; 14623-69 и 14007-68.

Металлоконструкции не соприкасающиеся с жидкостью окрашиваются железным сурьком на олифе за 2 раза.

При строительстве отстойника в агрессивных грунтах, а также при наличии в очищаемых стоках агрессивных по отношению к бетону веществ, мероприятия по защите бетона от коррозии должны назначаться в зависимости от степени агрессивности грунта или воды согласно "Указаниям по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

При наличии на площадке строительства блуждающих токов защита железобетонных конструкций от коррозии должна осуществляться согласно "Инструкции по защите железобетонных конструкций от коррозии, вызываемой блуждающими токами" СН 65-67.

Краткие рекомендации по производству работ

В типовом проекте рассматривается производство работ по возведению отстойников для наиболее типичного случая гидрогеологических условий, когда грунт в основании конической части отстойника способен сохранять устойчивость откоса при угле 50°, как при естественной влажности (при отсутствии грунтовых вод), так и после осушения (при наличии грунтовых вод). При привязке типового проекта к конкретной площадке строительства, а также при составлении проектов производства работ следует исходить из следующих основных положений:

1972 г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист ПЗ-7
---------	---	------------------------	--------------------------	----------	-----------

8. При производстве строительных работ наиболее целесообразно подготовку грунтового основания, устройство подготовки и днища осуществлять при положительных температурах наружного воздуха.

Торкретирование стен отстойника.

Торкретные работы выполняются в соответствии с указаниями СНиП III-В. 1-70.

До нанесения торкрета бетонная поверхность обрабатывается пескоструйным аппаратом и промывается водой.

Торкретирование наружной поверхности стен отстойника выполняется в два приема:

- 1. — после замоноличивания вертикальных стьиков стеновых панелей, производится торкретирование стен с целью устранения неровностей, возникающих из-за несоответствия радиуса кривизны панелей внешнему радиусу стены;
- 2. — после обжата стенки, (при заполненном водой отстойнике), производится нанесение защитных слоев торкрета общей толщиной 25 мм.

Гидравлическое испытание отстойника.

Испытание отстойника на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до расчетного уровня при положительной температуре наружного воздуха.

На площадках без грунтовых вод залив воды в отстойник следует производить до обсыпки отстойника грунтом в два приема:

- 1. с целью проверки герметичности днища — на высоту 1м выше конусной части днища с выдержкой в течение 1 суток;
- 2. Для проверки герметичности стен — до расчетного уровня.

На площадках с подпором грунтовых вод проверка герметичности выполняется также в два приема:

- 1. Для проверки герметичности стен вода заливается до расчетного уровня (без обсыпки отстойника грунтом).
- 2. Герметичность днища; проверяется после обсыпки отстойника грунтом наблюдением за его состоянием после удаления всей воды из отстойника.

Пригодность отстойника для эксплуатации определяется величиной потерь воды согласно СНиП III-Г. 4-62.

Струйные утечки воды не допускаются. При появлении течи испытание прекращается и возобновляется после производства ремонта.

Указания по привязке проекта.

В соответствии с технологическими требованиями, материалами изысканий и районом строительства устанавливаются и вносятся в чертежи:

- 1. Расчетное количество отстойников по пропускной способности с учетом емкости иловой части;

М. Москва, ул. Вятская, д. 10/11, 10-й этаж, Проектный институт «Водоканал»

1972г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные $D=9m$ из сборного железобетона	Пояснительная записка.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист ПЗ-9
--------	---	------------------------	--------------------------	----------	-----------

2. Абсолютная отметка верха отстойников и планировочные отметки поверхности земли;

3. Мероприятия по защите конструкций от коррозии в случае наличия агрессивных грунтовых вод или технологических сред.

4. Мероприятия по понижению уровня грунтовых вод, в случае если фактический подпор грунтовых вод превышает допустимый по проекту.

5. Марки бетона ^(стеновых панелей) по морозостойкости, водонепроницаемости, а также виды цемента по приведенной ниже таблице №5.

Марки бетона для днищ при наружных температурах от -5° до -21° принимают МРЗ-50 и В-4; при наружных температурах от -21° до -40° МРЗ-100 и В-4

ТАБЛИЦА №5.

№ п/п	Наименование показателей	Районы строительства с расчетными температурами самой холодной пятидневки			
		-5° и выше	от -5° до -21°	от -21° до -35°	от -35° до -40°
1	Марка бетона по морозостойкости	Мрз-50	Мрз-100	Мрз-150	Мрз-200
2	Марка бетона по водонепроницаемости	В-4	В-4	В-6	В-6
3	Рекомендуемый вид цемента	Портландцемент		экзотермический	сульфатостойкий портландцемент
		шлакопортландцемент			

6. Марки сталей в зависимости от расчетной зимней температуры района строительства принимать в соответствии с таблицей 37* приложения III СНиП II-V.1-62*.

7. Основание под отстойник, в зависимости от конкретных условий, выполняется по одному из вариантов разработанных на чертеже АС-34.

8. При необходимости строительства отстойников в количестве 3, 5, 6, 7 применяются компоновки, разработанные в данном проекте на 2 и 4 отстойника с соответствующей корректировкой подводящих и отводящих лотков.

9. В содержании альбома, пояснительной записке, таблицах и спецификациях зачеркиваются данные, не относящиеся к заданным условиям площадки.

10. На основе всех изменений и уточнений корректируются объемы работ и сметы.

0257
2-168
ЛМ
10
10

Проверил: БАРАНОВ

М.П. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР. НИКОЛАЕВА
ДИРЕКТОРА
ДИРЕКТОРА
ДИРЕКТОРА

ПРОЕКТ
г. Москва

ВЫБОРКА АРМАТУРНОЙ СТАЛИ В КГ.

Таблица 1

12

№ п/п	Холоднотянутая арматурная проволока класса В1 ГОСТ 6727-53*							Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А1 ГОСТ 5781-61*							Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А1 ГОСТ 5781-61*							Проволока высокопрочная периодического профиля ГОСТ 8780-63							Всего
	Класса А1							Класса А1							Вр 1 (на обжатие) стенки														
	4	Итого	6	8	10	14	16	Итого	10	12	14	18	Итого	12	Итого	5	Итого												
Сборный железобетон (без учета сборных каталожных изделий)																													
1	27,9	27,9	257,6	292,8	99,2	-	22,8	672,4	-	-	-	259,2	259,2	95,5	95,5	244,0	244,0	244,0	244,0	1299,0									
Монолитный железобетон																													
2	-	-	449,1	322,3	2690,4	-	-	3461,8	2717,8	-	-	-	2717,8	-	-	-	-	-	-	6179,6									
Итого																													
3	27,9	27,9	706,7	615,1	2789,6	-	22,8	4134,2	2717,8	-	-	259,2	2977,0	95,5	95,5	244,0	244,0	244,0	244,0	7478,6									

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ (см. примечание таб. №4).

Таблица 2

Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А1 ГОСТ 5781-61*										Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*			Сталь прокатная										Трубы стальные водогазопроводные и электросварные ГОСТ 3262-62 ГОСТ 10704-63*					Метизы ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-68*			Алюминий ГОСТ 13722-68*		Электроды ГОСТ 9467-60*		Всего					
Угловая равнобокая ГОСТ 8509-57										Угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57			Толстолистовая и полосовая ГОСТ 5681-57* ГОСТ 103-57*										Диаметр					С цинковым покрытием			δ=4		Итого							
6	8	12	16	22	Итого	10	12	16	Итого	110x8	Итого	δ=6	δ=8	δ=10	δ=12	δ=14	δ=16	δ=18	δ=20	δ=22	Итого	40	45	40x25	40x20	40x15	Итого	11,8	11	2,9	1,4	Итого	δ=4	Итого	Итого					
7,2	54,4	1,6	1132	2,0	178,4	61,6	102,4	128,8	192,8	110,8	81,6	1192,4	82,8	82,8	14,7	95,8	174,0	28,8	144,0	192,4	37,4	35,2	158,4	880,7	7,2	2,9	2,5	11,2	23,3	47,1	11,8	1,1	2,9	1,4	17,1	54,0	54,0	257	257	2671,0

РАСХОД БЕТОНА И АРМАТУРНОЙ СТАЛИ (с учетом сборных каталожных изделий) Таблица 3

№ п/п	Железобетон м³			Сталь кг.			Примечания
	Всего	в том числе каталожные изделия	индивидуальные изделия	Всего	в том числе каталожные изделия	индивидуальные изделия	
Сборные конструкции							
1	35,9	24,5	11,4	2923,6	1624,6	1299,0	
Монолитные конструкции							
2	49,9	-	49,9	6179,6	-	6179,6	
Итого							
3	85,8	24,5	61,3	9103,2	1624,6	7478,6	в расход не включены стали табл. 2

Расход пиломатериалов - 3,0 м

ВЕДОМОСТЬ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ Таблица 4

№ п/п	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес кг		№ серии или листа проекта	Примечание
			Марки	Общие		
1	Лестница М4	2	26,0	52,0	серия КЭ-03-1	-
2	закладные элементы	-	-	1220,7	АС-30,31,32	-
3	требенки из алюминия	-	-	54,0	АС-30,32	№ 2
4	Ограждения	-	-	1392,4	АС-17	-
5	сальники Ду 200, В=300	3	21,4	64,2	серия 3.901-5, АС-34	-
6	патрубки Ду 25 В=150	8	0,36	2,9	-	№ 2
7	патрубки Ду 80 В=150	2	1,25	2,5	-	-
8	люк л чуточный	1	69,0	69,0	ГОСТ 3634-61	-
Итого			285,77			

Примечания:

1. Емкость отстойника - 280 м³
2. В выборке стали (таблицы №2 и №4) не учтены отходы при изготовлении закладных элементов.
3. В таблицу №2 не включен вес готовых изделий: лестницы М4, сальников Ду 200 и люк.
4. Сводную выборку материалов для компоновки из 2х отстойников выдать в 2х листах АС-35
5. В таблице №5 приведен расход бетона и стали на отстойник без учета значительных коммуникаций (лотков, колодца, камеры и пр.).

РАСХОД БЕТОНА И СТАЛИ НА 1 ОТСТОЙНИК Таблица 5

№ п/п	Наименование элемента	Кол-во шт.	Общий расход		№ серии или листа проекта
			Объем бетона м³	стали кг	
Монолитные конструкции					
1	Днище	1	21,9	2861,3	АС-9,10
2	Консоли Кн-1	16	0,19	161,6	-
3	Консоли Кн-2	2	0,03	23,0	АС-14
4	сталь лотков с ребром отстойника	18	0,06	12,6	-
Итого			22,18	3058,5	
Сборные конструкции					
5	Стеновые панели	18	944	891,6	серия 3.900-2 и 3.902-1,12
6	Балки Б-1	2	2,32	251,2	АС-15
7	Лотки Л-1	17	1,11	260,1	АС-18
8	Лоток Л-2	1	0,35	27,4	АС-21,22
9	Лоток Л-3	1	0,38	31,3	АС-18
10	Муфта МЛ-3	1	0,04	7,6	серия КЭ-03-1 и АС-18
Итого			19,64	1462,2	
Стальные конструкции					
11	Лестница М4	1	-	26,0	серия КЭ-03-1
12	Ограждение	-	-	696,2	АС-17
13	Закладные детали	-	-	340,0	-
Итого			-	1062,2	
Всего на 1 отстойник			35,82	5589,9	

Выборка арматурной стали в кг

Таблица 1

п/п	Холоднотянутая арматурная проволока класса ВТ ГОСТ 6727-53*				Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АТ ГОСТ 5781-61*				Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АII				Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АIII				Проволока высокопрочная периодического профиля ГОСТ ВУВО-63		Всего		
	4		Итого		6	8	10	14	16	Итого	10	12	14	16	Итого	12	Итого	5		Итого	
Сборный железобетон (без учета сборных каталожных изделий)																					
1	51.3		51.3		509.3	567.7	194.7	-	48.6	1317.3	-	-	-	518.4	518.4	191.0		191.0	488.0	488.0	2566.0
Монолитный железобетон																					
2	-		-		721.7	506.5	5380.8	-	-	6609.0	5435.6	-	-	5435.6	-	-	-	-	-	-	12044.6
Итого:																					
3	51.3		51.3		1231.0	1074.2	5575.5	-	48.6	7926.3	5435.6	-	-	518.4	5954.0	191.0		191.0	488.0	488.0	14610.6

Выборка стали на закладные элементы и металлоконструкции (см. примечание таб. №4)

Таблица 2

Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АТ ГОСТ 5781-61*						Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*						Сталь прокатная										Пружбы стальные водогазопроводные и электросварные ГОСТ 10704-63*				Метизы			Алюминий		Электроды		Всего										
6	8	12	16	22	Итого	10	12	14	16	Итого	15х16	19х16	Итого	Угловая неравнобокая ГОСТ 8510-57	Угловая равнобокая ГОСТ 8509-57	Толстолистовая и полосовая										ди 15	ди 25	ди 30	ди 40	ди 50	Итого	Метизы		Метизы	Метизы	ди 4	Итого	Итого	Итого				
14.4	108.8	3.2	226.4	4.0	356.8	123.2	211.6	57.6		385.6	2221.6	163.2		2384.8	165.6		165.6	22.1	191.6	348.0	576.0	233.0	334.8	74.8	70.4	116.8	1754.1	14.4	4.8	5.0	22.4	23.3	69.9	23.6	2.2	5.7	2.8	34.2	108.0	108.0	51.5	51.5	6310.5

Расход бетона и арматурной стали (с учетом сборных каталожных изделий) таблица 3

п/п	Железобетон м3			Сталь кг			Примеч.
	Всего	Каталожн. изделия	Индивиду. изделия	Всего	Каталожн. изделия	Индивиду. изделия	
Сборные конструкции							
1	67.4	45.1	22.3	5625.2	3059.2	2566.0	
Монолитные конструкции							
2	94.3	-	94.3	12044.6	-	12044.6	
Итого:							
3	161.7	45.1	116.6	17669.8	3069.2	14610.6	В расход не включена сталь табл. 2

Ведомость закладных элементов и металлических изделий таблица 4

п/п	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес, кг		№ серии или листа проекта	Примечание
			Марми	Общий		
1	Лестница М4	4	26.0	104.0	Серия КЭ-03-1	-
2	Закладные элементы	-	-	2410.5	АС-30,31,32	-
3	Гребенки из алюминия	-	-	108.0	АС-31,32	№ 2
4	Ограждения	-	-	2784.8	АС-17	-
5	Сальники Ду 200, Е=300	7	21.4	149.8	Серия 3.901 САС-34	-
6	Патрубки Ду 25, Е=150	16	0.36	5.8	АС-34	№ 2
7	Патрубки Ду 80, Е=150	4	1.25	5.0		
8	Люк чугунный	2	69.0	138.0	ГОСТ 3634-61	-
Итого:				5704.9		

Примечания:

1. Емкость отстойника - 280 м³
2. В выборке стали (таблицы №2 и 4) не учтены отходы при изготовлении закладных элементов.
3. В таблицу №2 не включен вес готовых изделий лестницы М-4, сальников Ду 200 и люк.
4. Свободную выборку материалов для компоновки из 4-х отстойников варианта II см. на листе АС-36.
5. В таблице №5 приведен расход бетона и стали на отстойник без учета внешних коммуникаций (лотков, колодцев, камеры и пр.)

Расход бетона и стали на отстойник таблица 5

п/п	Наименование элемента	Кол-во шт.	Общий расход		№ серии или листа проекта
			Объем бетона м3	Общий расход стали кг	
Монолитные конструкции					
1	Днище	1	21.9	2861.3	АС-9, 10
2	Консоль КН-1	16	0.19	161.6	АС-14
3	Консоль КН-2	2	0.03	23.0	АС-14
4	Стык лотков л-ср стеной отстойника	18	0.06	12.6	АС-14
Итого:			22.18	3058.5	
Сборные конструкции					
5	Стеновые панели	18	9.14	891.6	Серия 3.900-2 Вып. 3 и АС-11, 12
6	Балки Б-1	2	2.32	251.2	АС-15
7	Лотки Л-1	17	1.11	260.1	АС-16
8	Лоток Л-2	1	0.35	27.4	АС-21, 22
9	Лоток Л-3	1	0.38	31.3	АС-18
10	Муфта МП-3	1	0.04	7.6	Серия КС-02-14 и АС-18
Итого:			13.64	1469.2	
Стальные конструкции					
11	Лестница М4	1	-	26.0	Серия КЭ-03-1
12	Ограждения	-	-	696.2	АС-17
13	Закладные детали	-	-	340.0	
Итого:			-	1062.2	
Всего на 1 отстойник			35.82	5589.9	

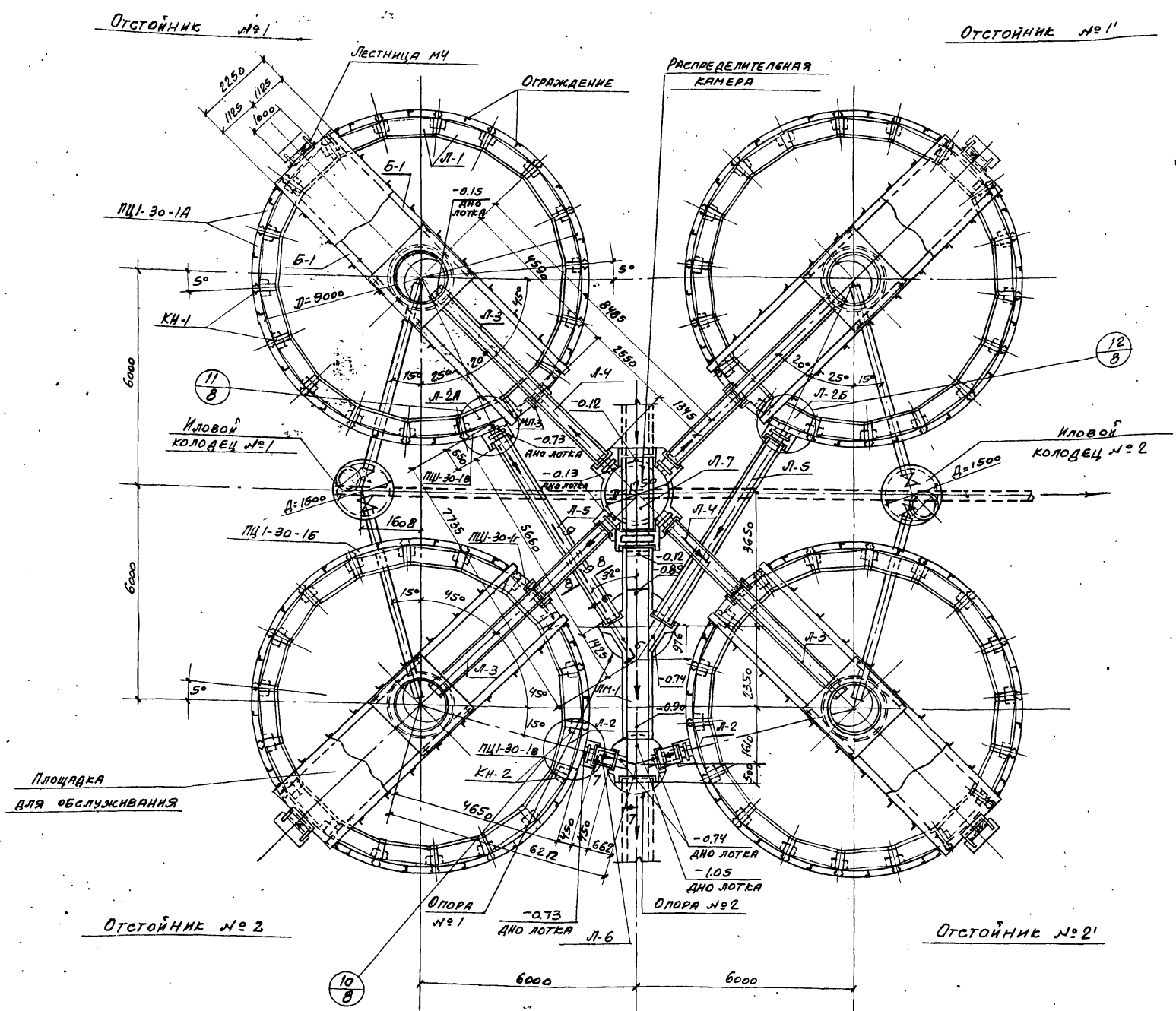
Расход пиломатериалов - 6.0 м

1972.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м из сборного железобетона.	Свободная выборка материалов для компоновки из 4-х отстойников вариант I.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-2
-------	--	---	--------------------------	----------	-----------

ПРОЕКТ
2-168
ЛИСТ
4
№

Г. МОСКВА
И. П. ШУШИН
ДИРЕКТОР
ДИЗАЙН-ПРОЕКТА
КОЛЛЕКТИВ
РИС. БРИГАДА ЛЮБИМОВ

ОТДЕЛ № 12
УНИВЕРСАЛ



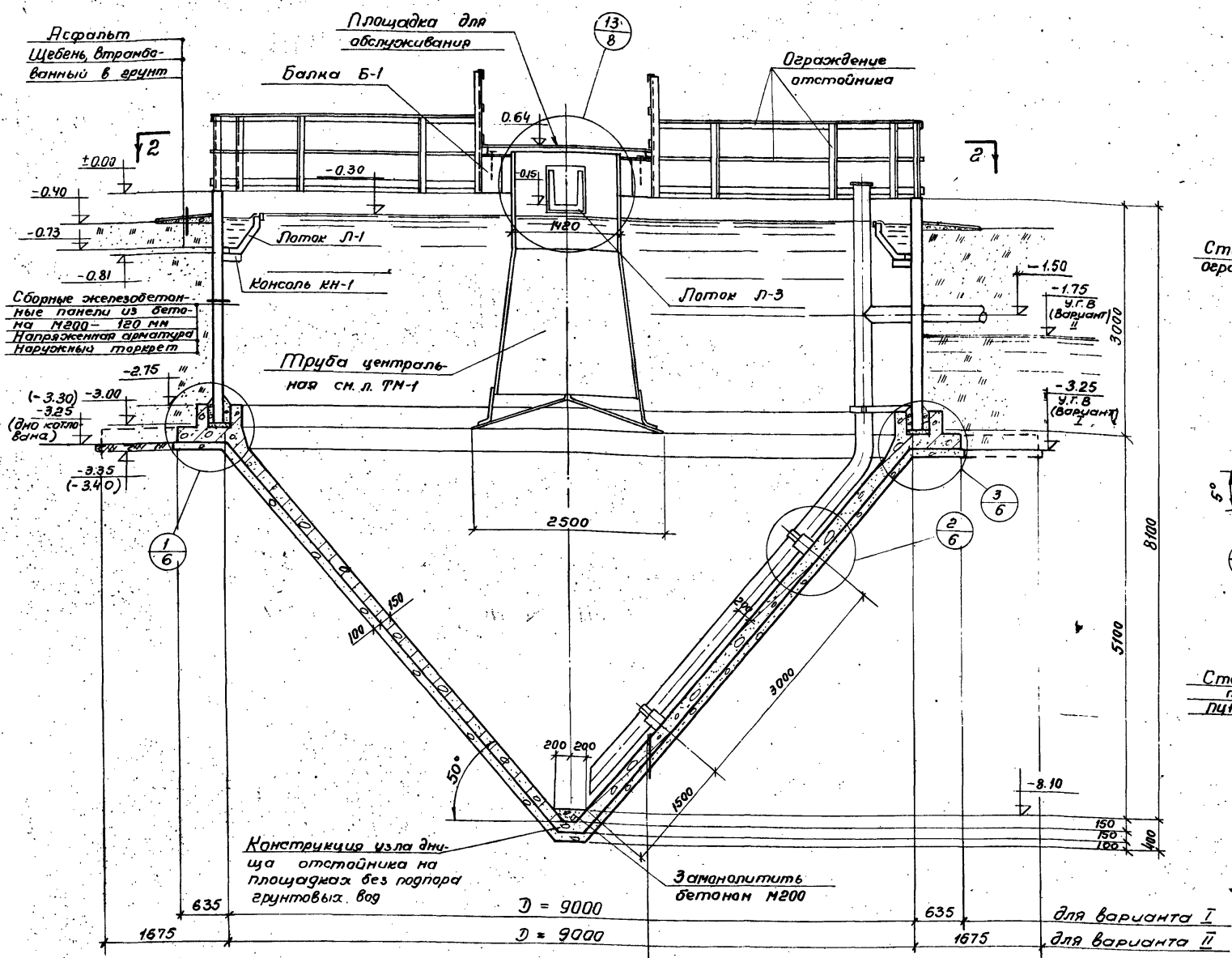
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Открытие котлована вокруг отстойника во время ремонтных работ при расчетном уровне грунтовых вод на $\tau = -3.25$ и -1.75 м должно превышать $1/4$ длины его окружности; коэффициент запаса против всплытия $K_f = 1.0$.
- Бечення 6-6, 7-7, 8-8, 9-9 см. на листе АС-27.
- Спецификацию на деревянные элементы площадки обслуживания см. на листе АС-16.

ТАБЛИЦА
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 15

НАИМЕНОВАНИЕ СООРУЖЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТЫ ЭЛЕМЕНТА В ДЛИНУ ИЛИ ДИМ	КОЛИЧЕСТВО ШТ.		ВЕС ЭЛЕМЕНТА Т	ПРИМЕЧАНИЕ
				ПО ГОСТУ ИЛИ СЕРИИ	ИНДИВИДУАЛЬН. ИЗГОТ.		
Монолитные элементы							
Отстойники 1, 1', 2, 2'	Днище	—	—	—	4	—	АС-9
	Консоли	КН-1	—	—	64	—	АС-14
	—	КН-2	—	—	8	—	АС-14
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КАМЕРА			Д: 1750	—	1	—	АС-23
Лоток		ЛМ-1	600x900 6670	—	1	—	АС-26
Сборные элементы							
Отстойники 1, 1', 2, 2'	Стеновые панели	ЩЦ-30-1А	—	60	—	1.33	СЕРИЯ 3.900-2 АС-11
		ЩЦ-30-1Б	1500x120	4	—	1.33	выпуск 3
		ЩЦ-30-1В	3000	4	—	1.15	
		ЩЦ-30-1Г	—	4	—	1.25	
	Балки	Б-1	250x500 9300	—	8	2.90	АС-15
		Муфта	МЛ-3 300x450 300	—	4	—	0.095
	Лотки	Л-1	400x400 1370	—	68	0.16	СЕРИЯ 3.900-2 АС-18
		Л-2	400x400 1354	—	2	0.88	АС-21, 22
		Л-2А; Л-2Б	400x400 1354	—	2	0.88	
		Л-3	300x450 4000	—	4	0.95	
Л-4		300x450 2690	—	4	0.63	СЕРИЯ 3.900-2	
Лотки от отстойников до распределительной камеры		Л-5	300x450 5860	—	2	1.40	вып. 6 АС-18
Лотки от отстойников до монолитного лотка ЛМ-1		Л-6	300x450 650	—	2	0.16	
Лотки в распределительной камере		Л-7	600x900 2000	—	1	1.18	
Иловые колодцы №1 и №2	Кольцо стеновое	К-1	Д: 1500 н: 1450	—	1	2.88	АС-33
		К-2	—	—	1	2.85	
	Плита перекрытия Плита дна	КК15-2	1500	4	—	1.00	ГОСТ
		ПП15-1А	1680	—	2	0.69	8020-68 АС-33
		ПА15-1	2000	4	—	0.94	и
Опоры №1 и №2 под лоток ЛМ-1 и распределительную камеру	Кольцо стеновое	КС10-1	1000	3	—	0.40	СЕРИЯ 3.900-2
		КС15-1	1500	6	—	0.67	выпуск 5
	Плита дна	ПА10-1	1500	2	—	0.44	
		ПА15-1	2000	4	—	0.94	
Стальные элементы							
Отстойники 1, 1', 2, 2'	Лестница	М-4	—	—	4	—	0,026 СЕРИЯ КЭ-03-1
	Ограждение	—	—	—	—	—	2,76 АС-17
Иловые колодцы №1 и №2	Сальники	Ду 200	В: 300	—	7	—	2,14 СЕРИЯ 3.901-
		—	—	—	—	—	

12258-01 16



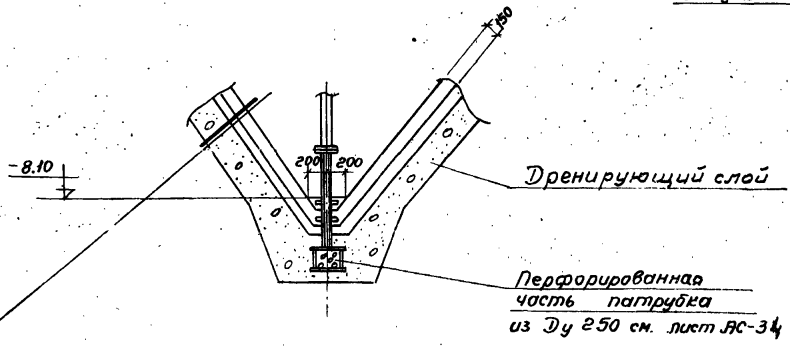
Разрез 1-1

Конструкция дна на площадках без подпора грунтовых вод.

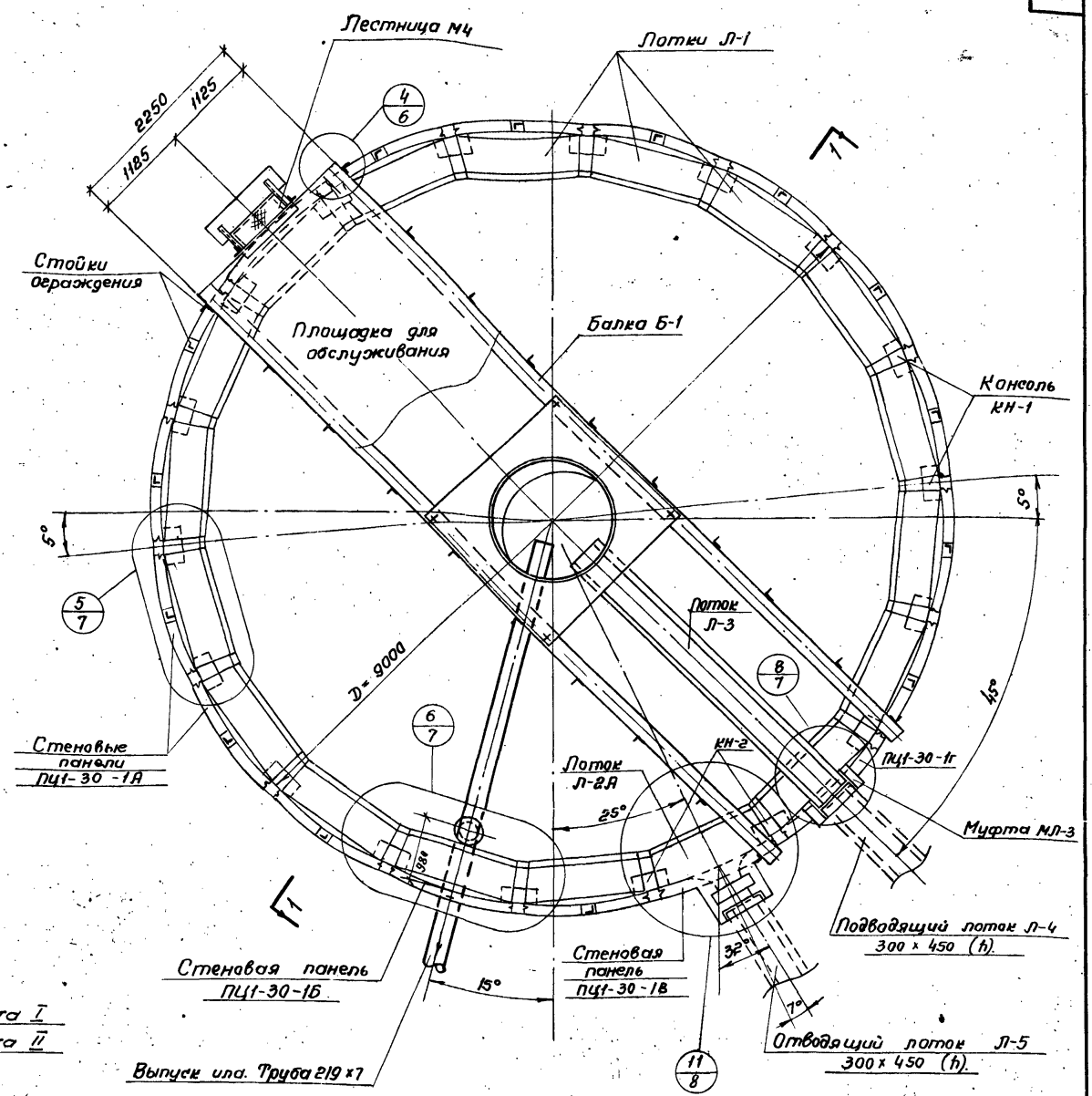
- Цементная штукатурка 20 ± 25 мм с железнением
- Монолитное железобетонное днище из бетона М200 - 150 мм
- Битумная обмазочная изоляция - 3 мм
- Бетонная подготовка из бетона М50 - 100 мм

Конструкция дна на площадках с подпором грунтовых вод

- Цементная штукатурка 20 ± 25 мм с железнением
- Монолитное железобетонное днище из бетона М200 - 150 мм
- Цементная стяжка - 30 мм
- Битумная обмазочная изоляция - 6 мм.
- Бетонная подготовка из бетона М50 - 100 мм
- Основание - см. пояснительную записку и лист ЯС-34



Конструкция узла дна отстойника на площадках с подпором грунтовых вод



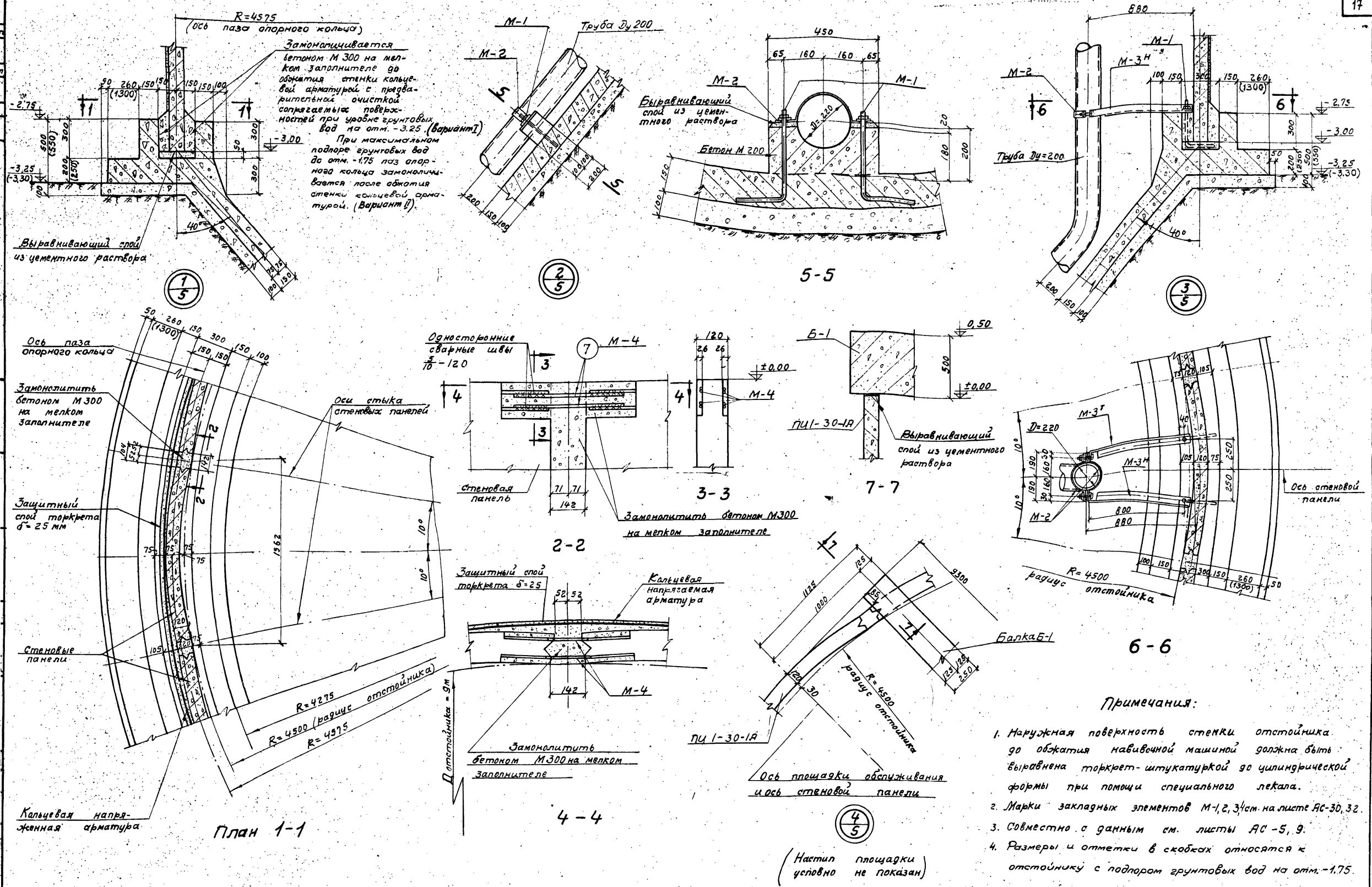
План 2-2

Примечания.

1. Совместно с данным см. листы ЯС-34.
2. Отметки в скобках относятся к отстойнику с подпором грунтовых вод на отм. -1.75

Проект 168
 1972
 12
 Проект: Соеласован
 Отдел №2
 Дизайнер: Бачуров
 Руч. архитектор: Любимов
 г. Москва

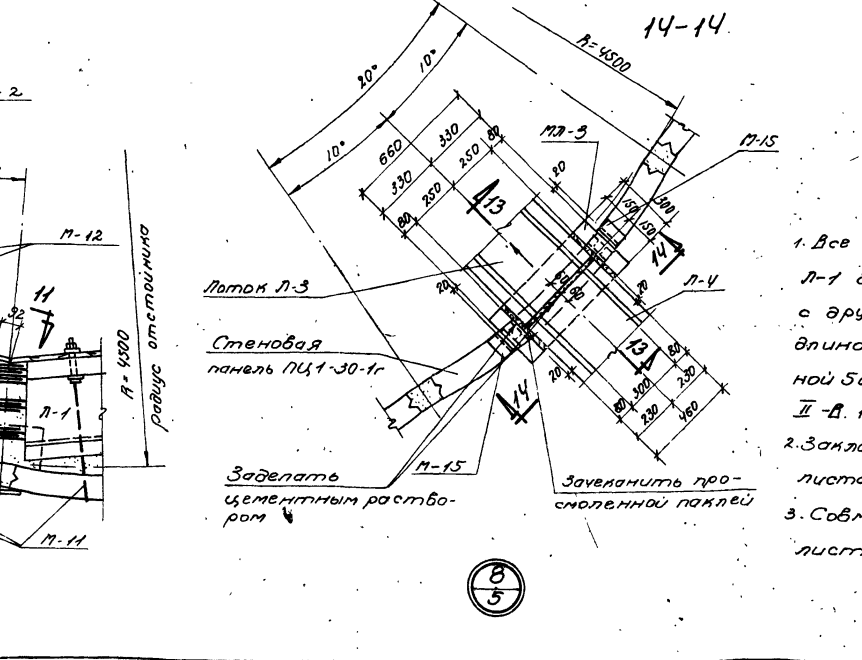
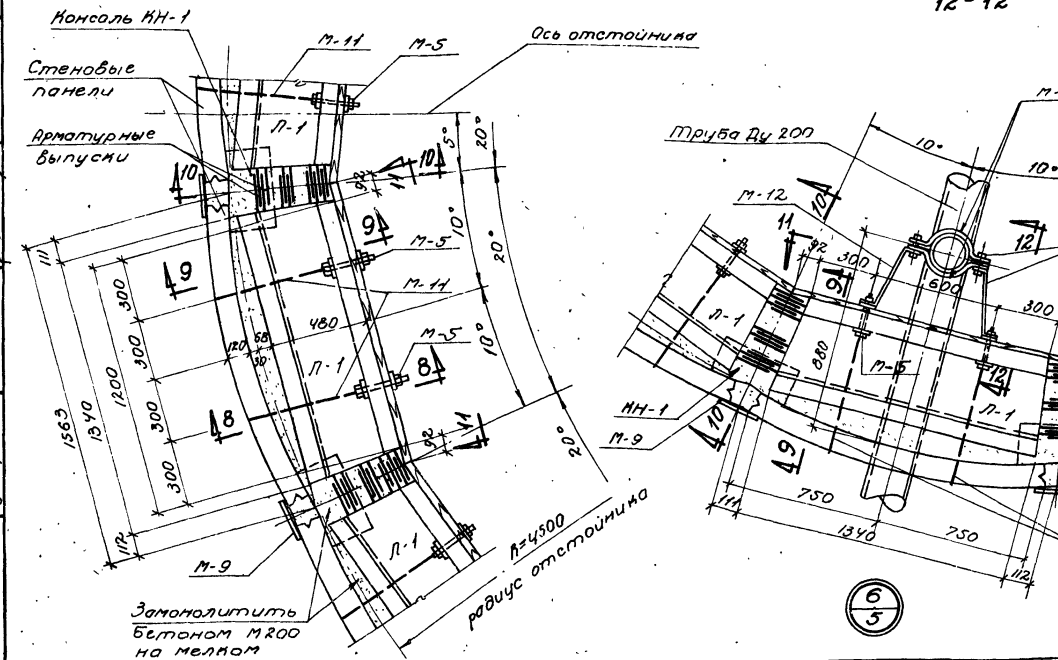
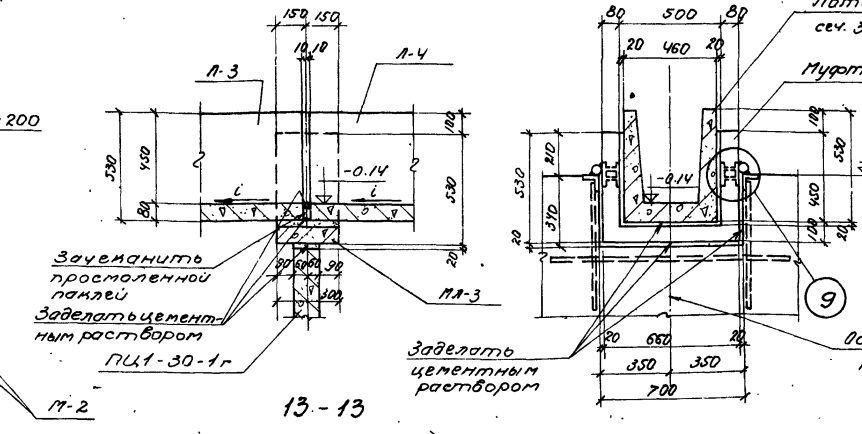
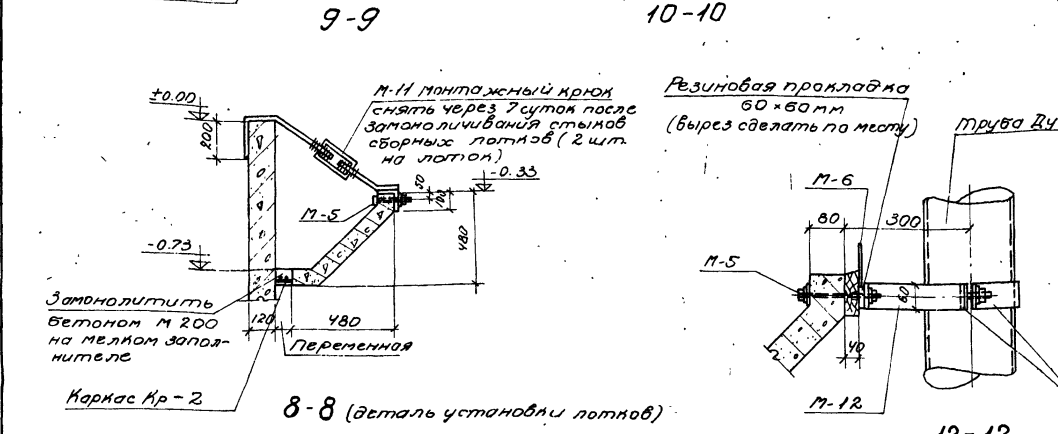
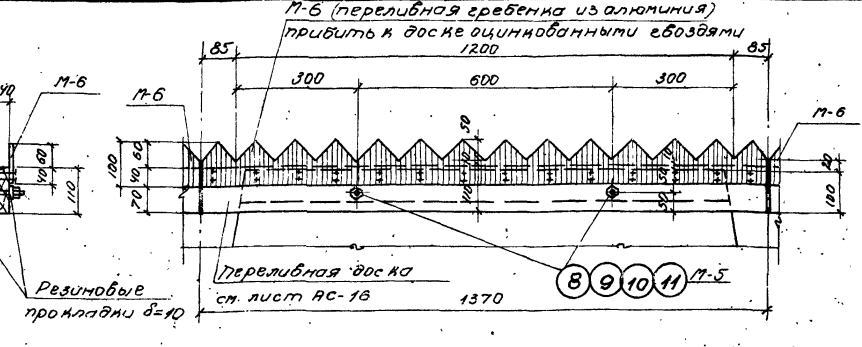
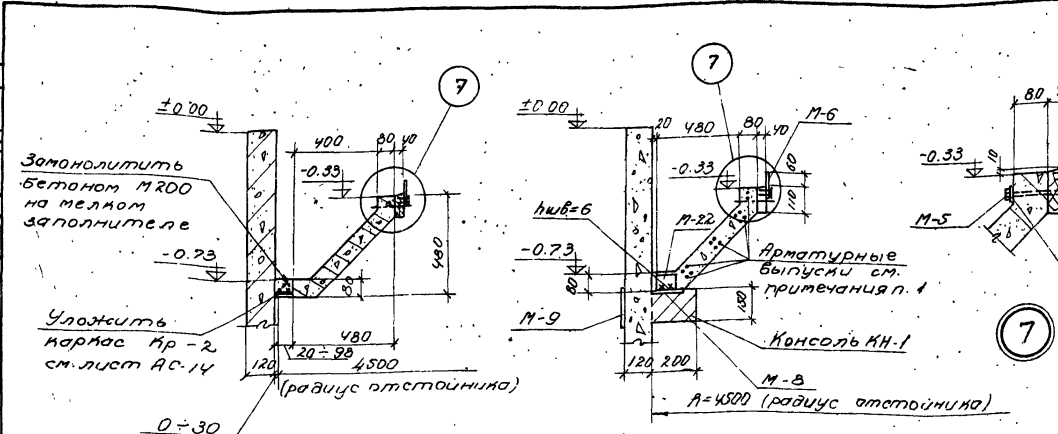
1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные $\text{D} = 3.0\text{ м}$ из сборного железобетона.	Общий вид План. Разрез Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-5
------	---	--	-----------------------------	-------------	--------------



- Примечания:**
1. Наружная поверхность стенки отстойника до обжатия навивочной машиной должна быть выравнена торкрет-штукатуркой до цилиндрической формы при помощи специального лекала.
 2. Марки закладных элементов М-1, 2, 3, 4 на листе АС-30, 32.
 3. Совместно с данным см. листы АС-5, 9.
 4. Размеры и отметки в скобках относятся к отстойнику с подпором грунтовых вод на отм. -1.75.

1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные $\varnothing=9м$ из сборного железобетона.	Узлы 1, 2, 3, 4. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-6
------	--	----------------------------------	--------------------------	----------	-----------

пр.т
168
лист



Примечания:

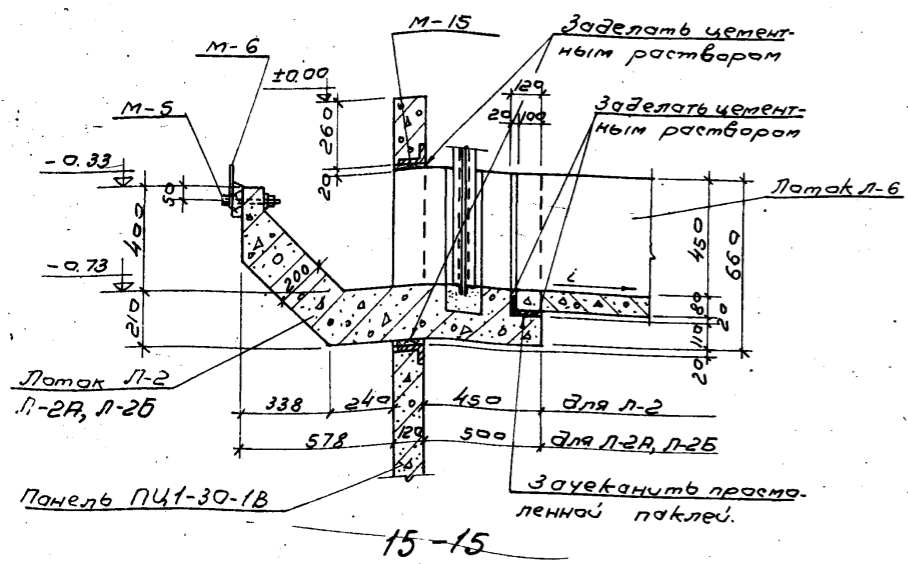
1. Все арматурные выпуски лотков Л-1 должны свариваться друг с другом односторонним швом длиной 10d или двусторонним длиной 5d в соответствии со СНиП II-V.1-62.
2. Закладные элементы ст. на листах АС-30, 31, 32.
3. Совместно с данным ст. листы АС-5, 18.

г. Москва
Рум. Бригада Любимов

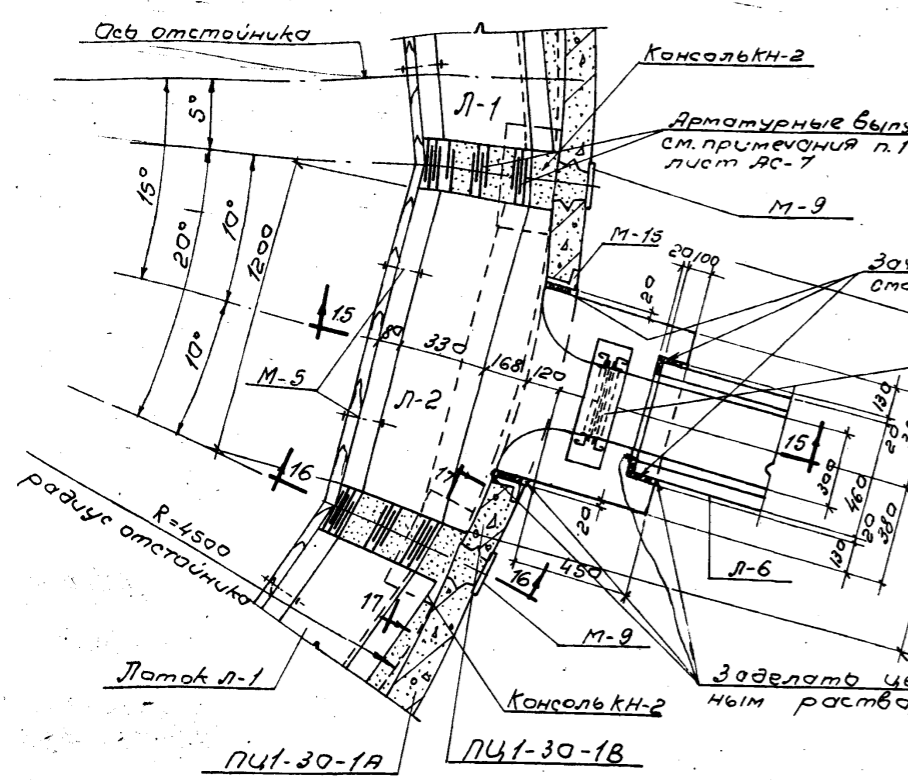
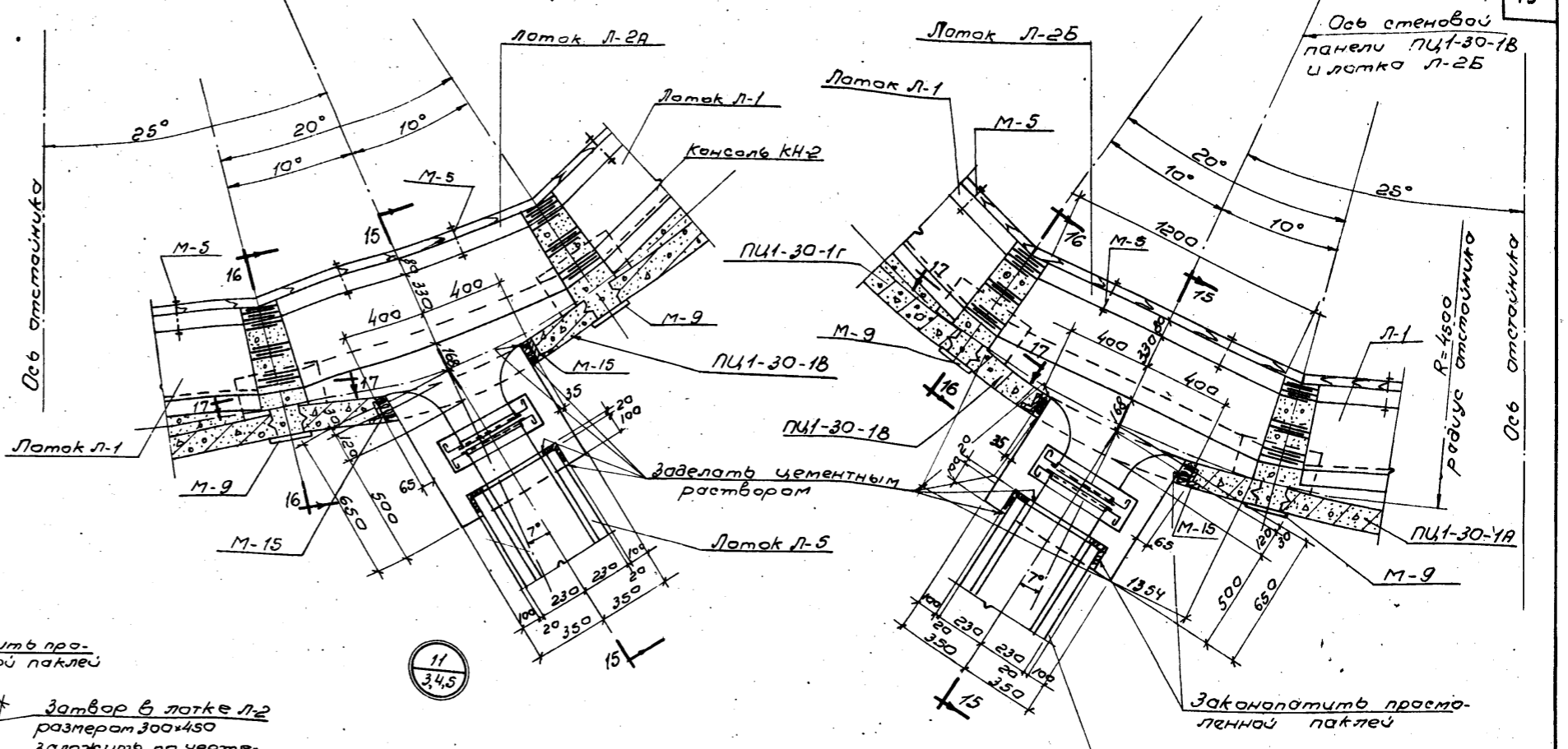
1972г. Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м из сборного железобетона.

Узлы 5, 6, 7, 8, 9. Варианты I и II

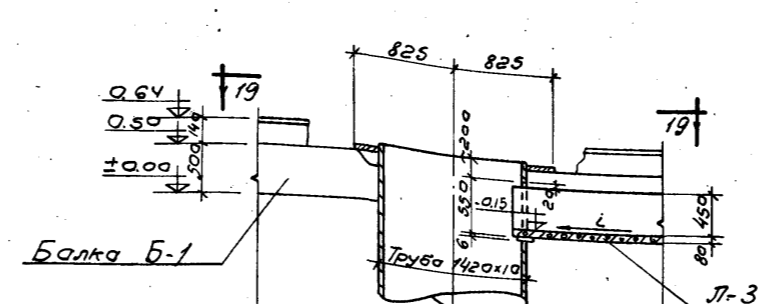
Типовой проект Альбом Лист
 902-2-168 I АС-7



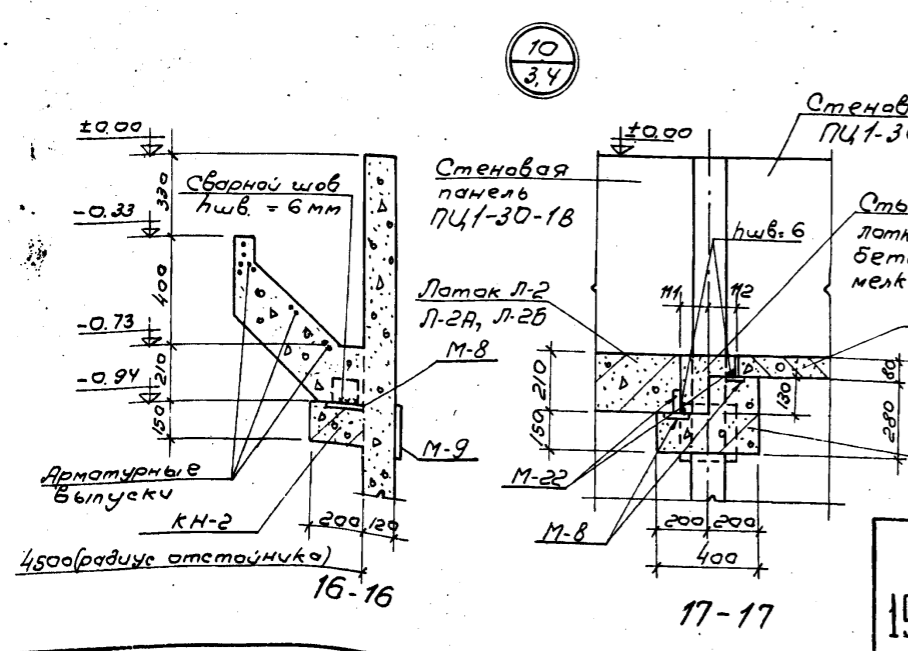
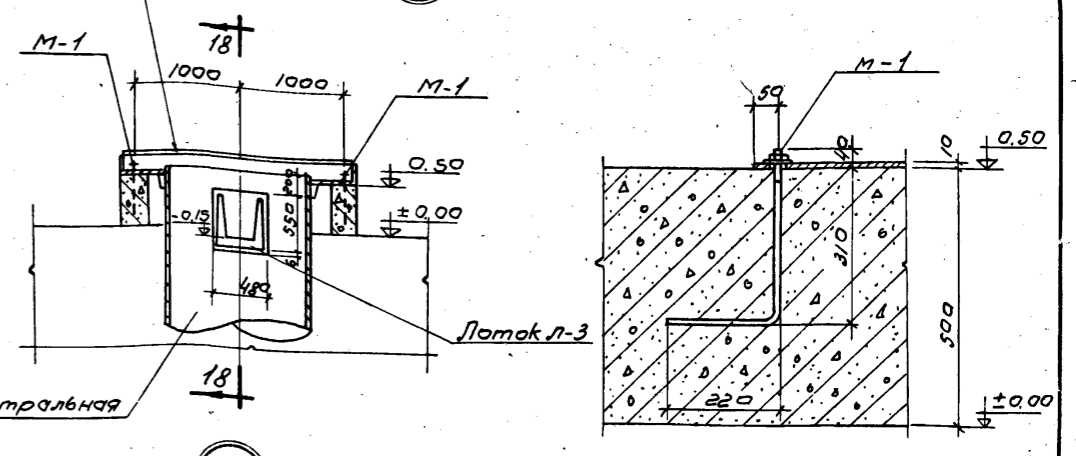
Ось стеновой панели ПЦ1-30-1В и лотка Л-2А



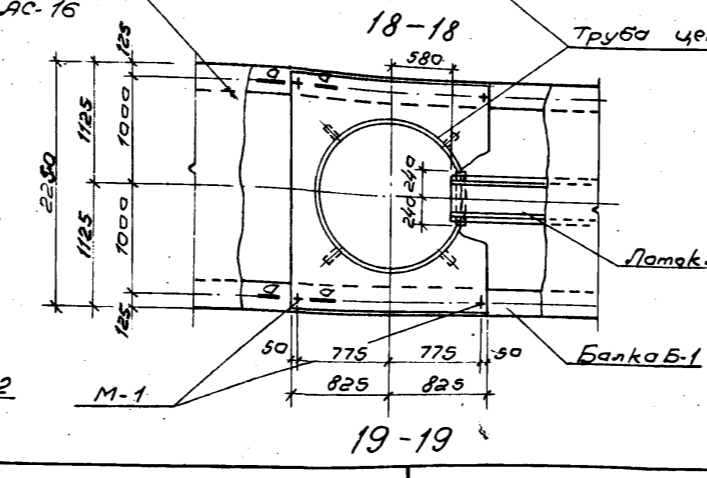
Затвор в лотке Л-2 размер 300x450 заложить по чертежам серии З.901-8 вып.3



Площадка для обслуживания



Площадка для обслуживания см. лист АС-16



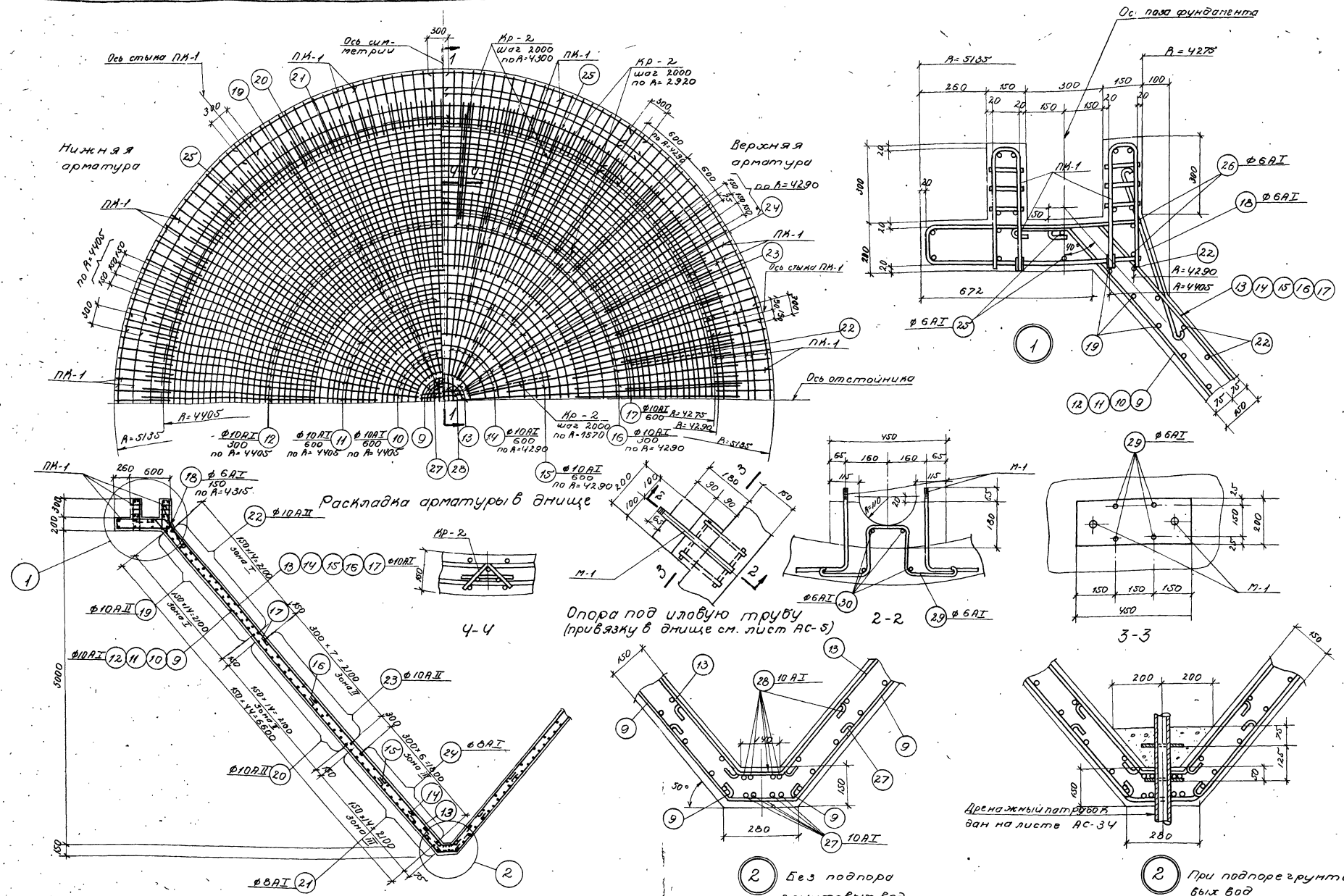
13 5

Примечания:
1. Закладные элементы см. листы АС-30, 31, 32
2. Совместно с данным см. листы АС-3, 4, 5, 21

А-А (см. сеч 19-19)

1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9 м из сборного железобетона.	Узлы 10, 11, 12, 13 Варианты I и II.	Тупой проект	Альбом I	Лист АС-8
------	---	---	--------------	----------	-----------

лист
168



Примечания.

1. Защитный слой бетона принят 20мм.
2. Спецификацию на закладные детали М-1 см. на листе АС-30, 32.
3. Совместно с данным см. листы АС-5, 10, 34.

1-1

1972г. Отстойники канализационные вторичные вертикальные $D=900$ мм из сборного железобетона.

Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Узлы и сечения. Вариант I.

Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС9
-----------------------------	-------------	-------------

Институт «Водоканал»
 г. Москва
 ул. Благородная, 10
 Проектировщик: Д.И. Давыдов

№	Эскиз	Спецификация на 1 марку арматурного изделия				Выборка на 1 марку арматурного изделия			Объем бетона в м ³	Вес арматуры в кг	Объем бетона в м ³	Вес арматуры в кг
		φ	ℓ	n	ℓn	φ	ℓn	Вес				
мм	мм	мм	мм	шт	м	мм	м	кг				
1		10AII	1050	2	2.1	10AII	3.9	2.4	453.6			
2		10AII	1800	1	1.8	Утого	2.6					
2.5		6AII	50	4	0.2	Всего (на все днище)			491.4			
3		6AII	130	6	0.8							
4		10AII	3860	2	7.7	10AII	42.9	26.5				
5		10AII	3680	4	14.7	Утого (на 1 ак-1)	26.5					
6		10AII	3620	2	7.2	Всего (на все днище)			238.5			
7		10AII	3360	2	6.7							
8		10AII	3310	2	6.6							
									Общий вес ПК-1 на все днище		729.9	
9		10AII	7230	8	57.8	10AII	1057.4	652.4	652.4			
10		10AII	6630	38	251.9	10AII	2062.2	1272.4	1272.4			
11		10AII	6030	46	277.4	6AII	121.3	47.9	47.9		2861.3	
12		10AII	4330	92	398.4	6AII	260.7	57.9	57.9			
13		10AII	7080	8	56.6	Утого:	2030.6					
14		10AII	6480	37	239.8							
15		10AII	5880	45	224.6							
16		10AII	4180	90	376.2							
17		10AII	2730	45	122.9							
18		6AII	780	180	140.4							
19		10AII	CP 9110	45	365.0							
20		10AII	CP 7480	30	224.4							
21		6AII	CP 6440	16	87.0							
22		10AII	CP 7870	45	354.2							
23		10AII	CP 7110	16	113.8							
24		6AII	CP 4900	7	34.3							
25		6AII	CP 9860	6	59.2							
26		6AII	CP 9300	6	55.8							
27		10AII	1090	8	8.7							
28		10AII	990	8	7.9							
29		6AII	970	4	3.9							
30		6AII	180	8	1.4							
31		10AII	280	8	2.2	10AII	4.2	2.6	72.8			
						6AII	4.6	1.0	28.0			
32		10AII	2000	1	2.0	Утого	100.8					
33		6AII	2000	2	4.0							
34		6AII	200	3	0.6							

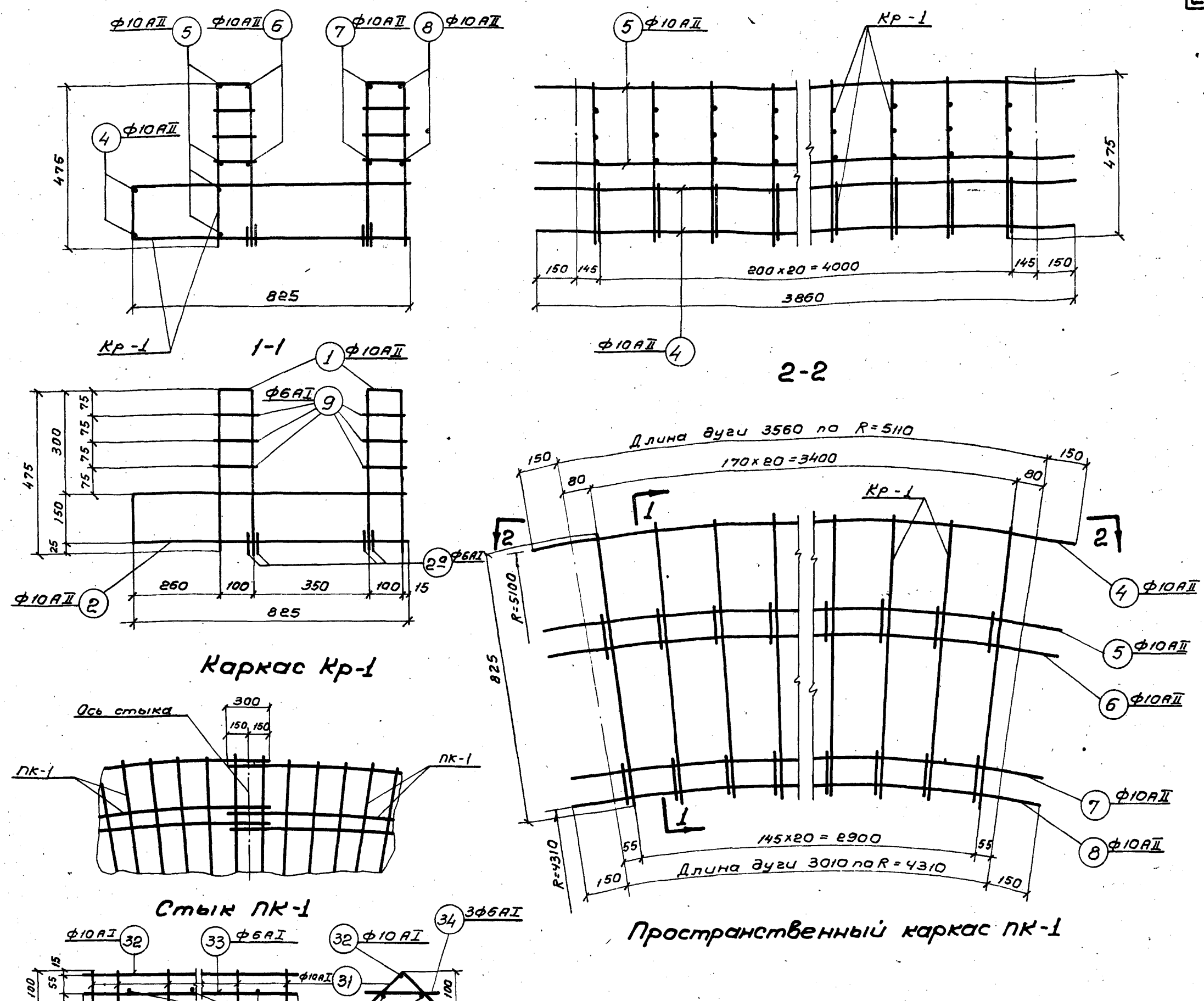


Таблица отправочных марок закладных элементов на днище

Наименование	Марка элем-та	Колич-во шт	ЛЛ листа
Днище	М-1	4	АС-30,33

Показатели				
Наименование	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход ар-ры кг	Расход ар-ры на 1 м ³ бетона
Железобетон	200	21.9	2861.3	130.7
Подготовка	50	12.2	—	—

Примечания:
 1. Пространственные каркасы ПК-1 изготавливаются из сварных каркасов Кр-1 и отдельных стержней, которые объединяются в ПК-1 при помощи точечной сварки.
 2. Совместно с данным см. листы АС-5.9.

Выборка арматуры					
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АII ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII		Утого	Всего
	Вес кг	1344.5		1344.5	
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АI ГОСТ 5781-61*	φ мм	10AII	6AII	6AII	Утого
	Вес кг	1345.2	47.9	123.7	1515.8

1972г. Стойки канализационные вторичные вертикальные D=90мм из сборного железобетона.

Днище. Арматурные изделия. Спецификация арматуры. Вариант I.

Типовой проект 902-2-168 I АС-10

12258-01 22

Таблица
дополнительных закладных
элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Калибр-во шт.	№ листа
ПЦТ-30-1А	М-13	1	ЛС-30-32
	М-14	1	
ПЦТ-30-1Б	М-13	1	
	М-15	1	
ПЦТ-30-1В	М-16	5	
	М-17	8	
ПЦТ-30-1Г	М-18	2	
	М-19	2	

Показатели на одну панель

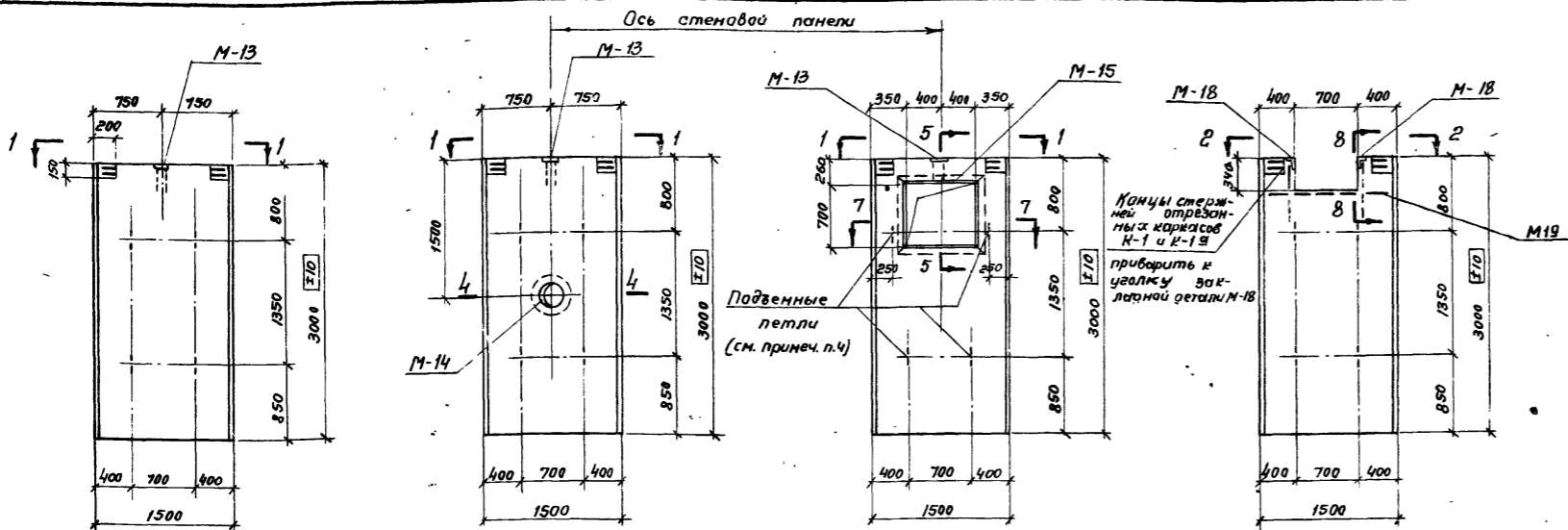
Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПЦТ-30-1А	1.33	200	0.53	38.8
ПЦТ-30-1Б	1.33		0.53	48.1
ПЦТ-30-1В	1.15		0.46	95.4
ПЦТ-30-1Г	1.25		0.50	44.1

Выборка стали
на дополнительные закладные элементы
на одну панель

Марка стеновой панели	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-II ГОСТ 5781-61*	Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*					Итого	Всего кг	
		φ мм	10	12	Итого	ГОСТ 103-57			
ПЦТ-30-1А	φ 6 ГОСТ 5781-61	10	0.8	—	0.8	1.1	—	1.1	1.9
ПЦТ-30-1Б		10	0.8	—	0.8	1.1	3.7	5.6	11.2
ПЦТ-30-1В		12	0.8	17.6	18.4	1.1	—	39.0	58.5
ПЦТ-30-1Г		12	—	4.8	4.8	—	—	2.4	7.2

Примечания:

1. Стеновые панели приняты марки ПЦТ-30-1 по серии 3 900-2 Выпуск 3 с добавлением закладных элементов.
2. Марки закладных элементов см. листы ЛС-30, 32.
3. Сетки в местах отверстий вырезать по месту, концы обрезанных стержней приварить к закладным элементам.
4. Установку верхних подъемных петель в панели ПЦТ-30-1В производить по данному чертежу.
5. Количество стеновых панелей, подлежащих изготовлению, см. на листах ЛС-3, 4, 5.

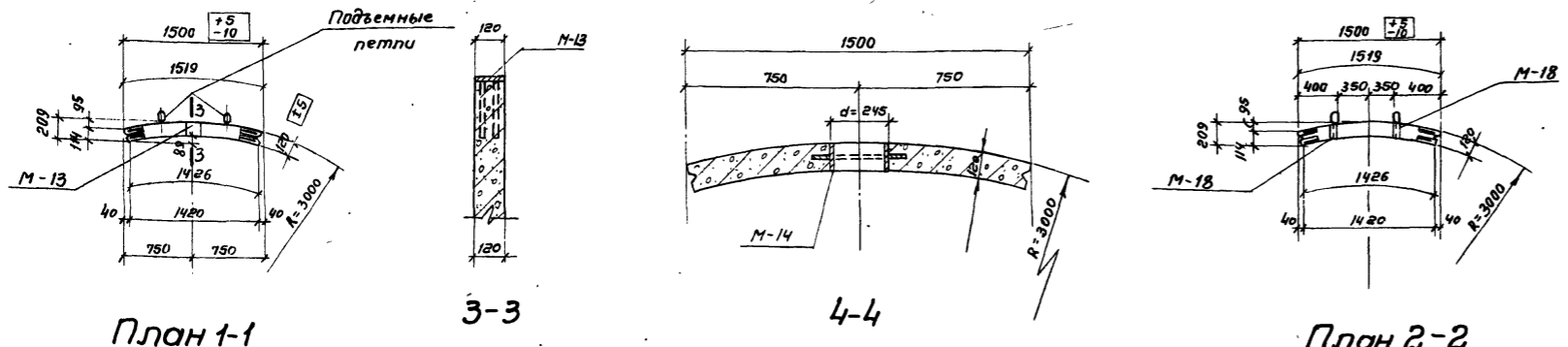


ПЦТ-30-1А

ПЦТ-30-1Б

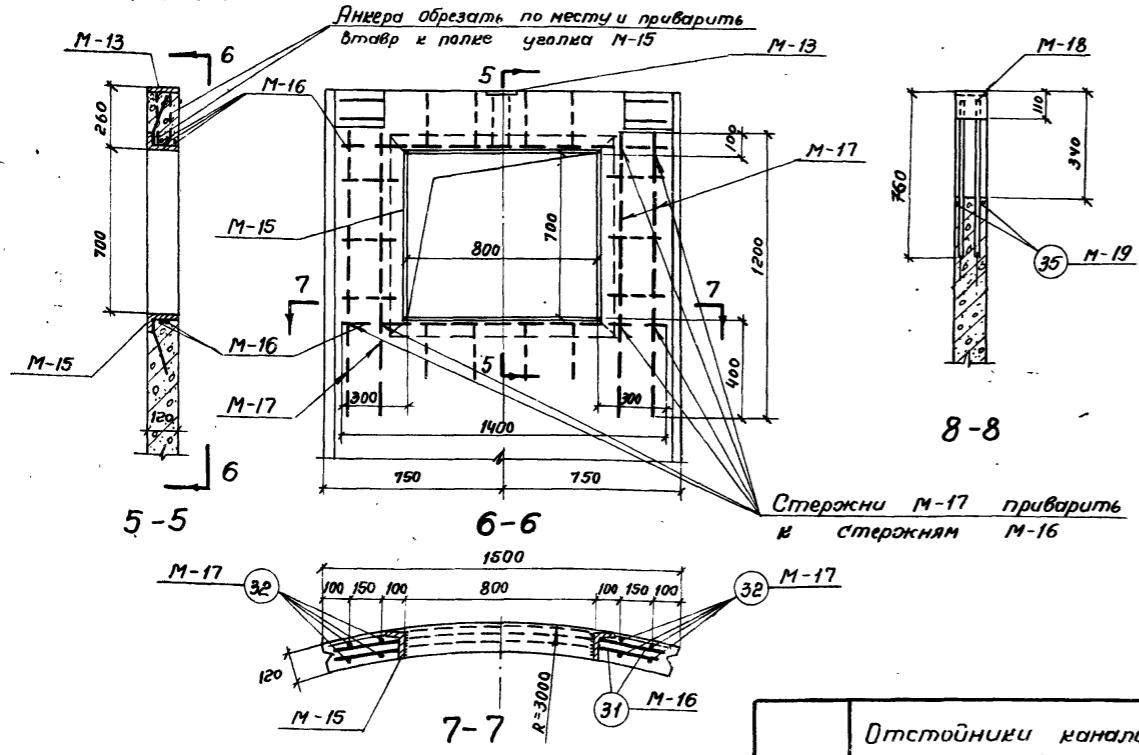
ПЦТ-30-1В

ПЦТ-30-1Г



План 1-1

План 2-2

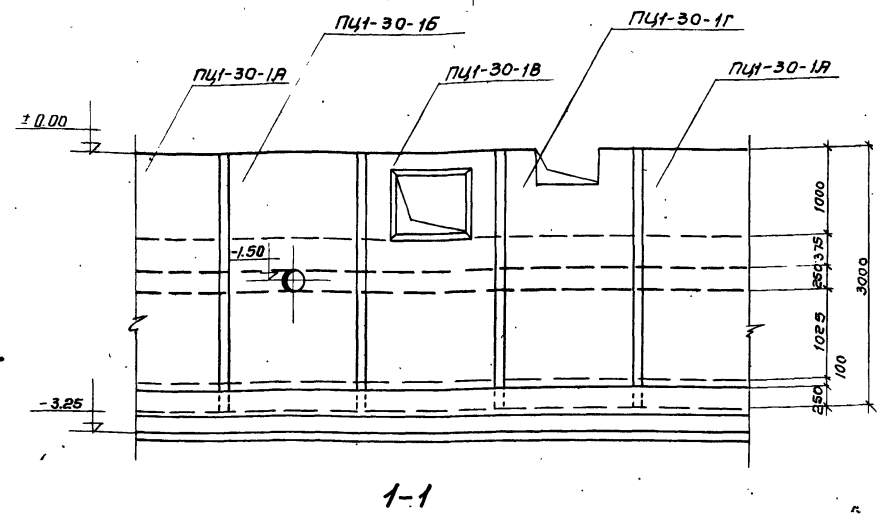
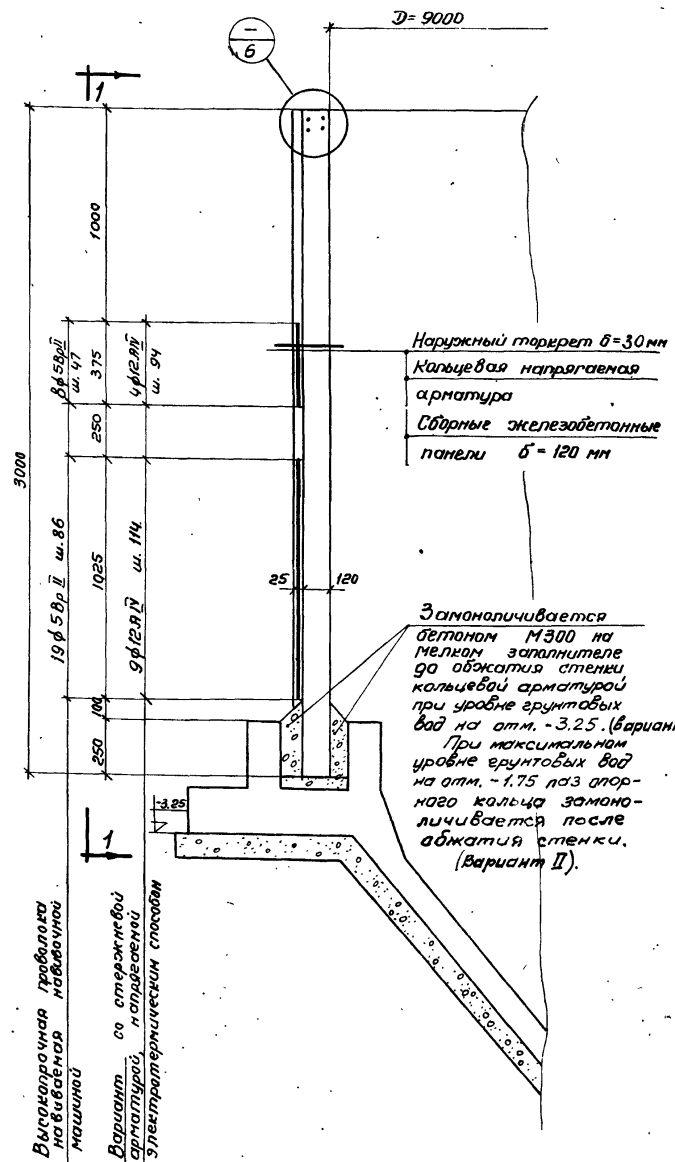


1972 Отстойники канализационные
вторичные вертикальные D=9м
из сборного железобетона.

Стеновые панели
ПЦТ-30-1А, ПЦТ-30-1Б, ПЦТ-30-1В, ПЦТ-30-1Г.
Варианты 1, 2, 3

Типовой проект Альбом Лист
902-2-168 I ЛС-11

Проект 168 лист		Спецификация на 1 марку арматурного изделия				Выборка на 1 марку арматурного изделия			Данный вес арматурного изделия		Полный вес арматуры на элемент	
Материал	МН	Эскиз	φ	е	п	лп	φ	Σлп	Вес	кг	кг	
Марка арматурных изделий	раз.		мм	мм	шт	м	мм	м	кг			
Стенка	1	Проволока высокопрочная периодического профиля ГОСТ 8480-63	58pII				790	58pII	790	122.0	122.0	



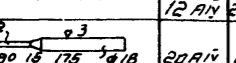
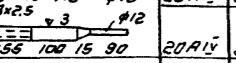
Примечания:

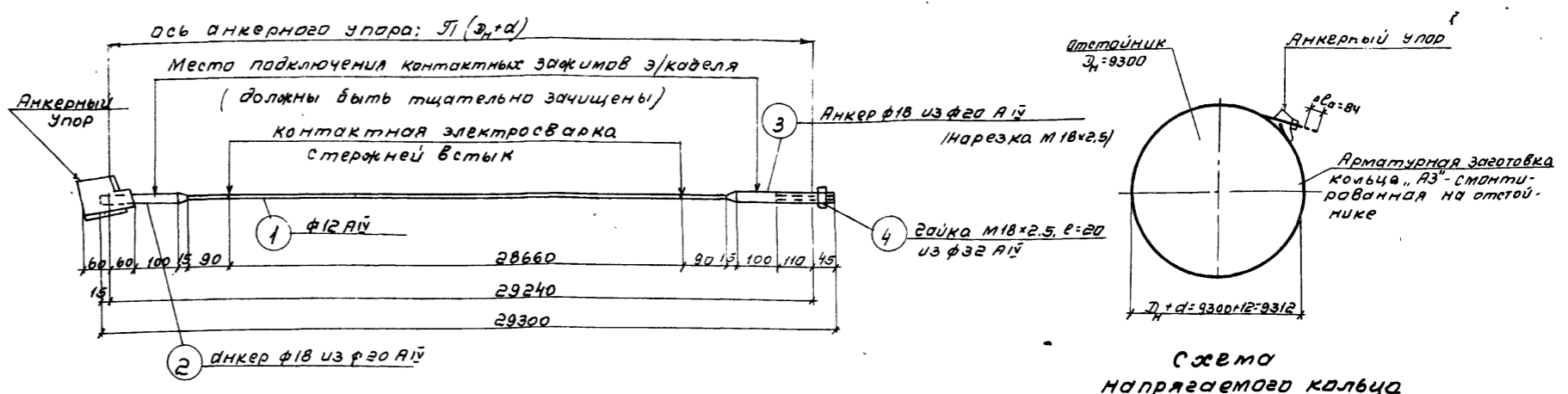
- Обжатие стены предусматривается двумя способами: электротермическим напряжением стержневой арматуры или навивкой высокопрочной проволоки арматурно-навивочной машиной ЯНН-5м.
- Обжатие должно производиться по достижении бетоном стыков 70% проектной прочности.
- Нормативное сопротивление стержневой арматуры ($\phi 12AII$) $R_A = 6000$ кг/см², контролируемое напряжение при натяжении - 5120 кг/см².
- Нормативное сопротивление высокопрочной проволоки ($\phi 58pII$) $R_A = 16000$ кг/см², контролируемое напряжение при навивке - 11160 кг/см², усилие на одну проволоку - 2200 кг.
- Горизонтальный шов между стеновыми панелями и фундаментом до бетонирования целесообразно засыпать сухим песком для предохранения его от загрязнения строительным мусором.
- Количество кольцевой напрягаемой арматуры принято по серии Э.900-2, вып. 1, табл. 6.
- Совместно с данным см. листы АС-5, 11, 13.

Выборка арматуры на 1 отстойник

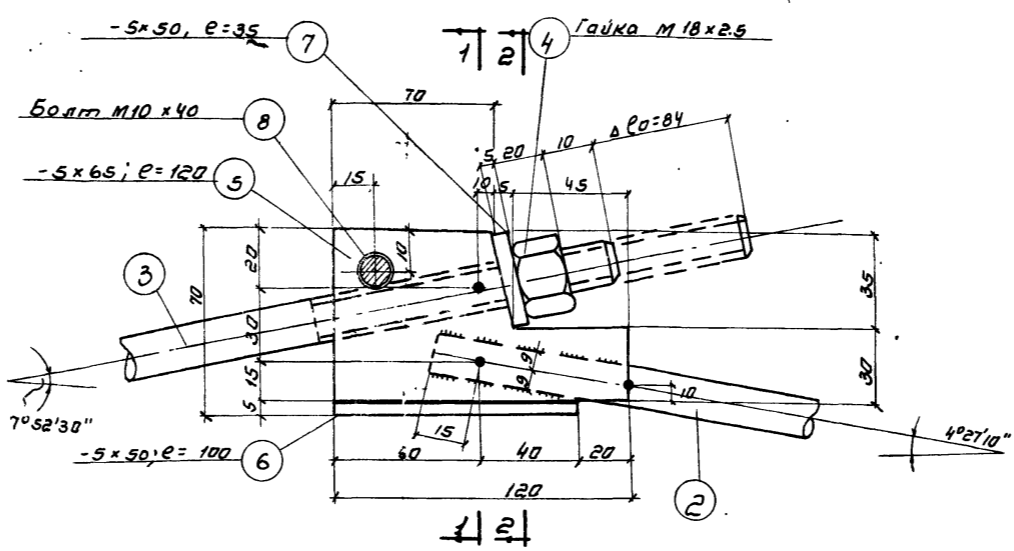
Проволока высокопрочная периодического профиля ГОСТ 8480-63	φ мм	58pII		Всего
	Вес кг	122.0		122.0

1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные $D=9.0$ м из сборного железобетона	Стенка	Распределение кольцевой напрягаемой арматуры по рядам. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-12
------	--	--------	--	--------------------------	----------	------------

№№ поз.	Спецификация по одной марке арматурного изделия				Выборка по одной марке арматурн. изделия				Общий вес арматур. издр. в кг.	Полный вес арматурн. изделия в кг.
	Знач. заготовки	φ мм	е мм	л шт.	φ мм	е мм	л шт.	вес кг.		
1		12 АІІ	28660	1	28.7	12 АІІ	28.7	25.5	25.5	367.4
2		20 АІІ	280	1	0.30	20 АІІ	0.66	1.65	1.65	
3		20 АІІ	360	1	0.36	32 АІІ	0.025	0.16	0.16	
4	Гайка М18х2,5	32 АІІ	20	1	0.025	-5х65	0.25	0.64	0.64	
5	-5х65		120	2	0.25	-5х30	0.10	0.20	0.20	
6	-5х50		100	1	0.10	-5х35	0.05	0.10	0.10	
7	-5х35		50	1	0.05	Болт М10х40	1	0.05	0.05	
8	Болт М10х40			1		Гайка М10	1	0.01	0.01	
9	Гайка М10			1		Итого:		28.31		

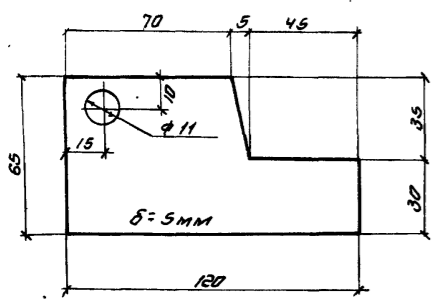


Арматурная заготовка кольца „Аз“ до нагрева

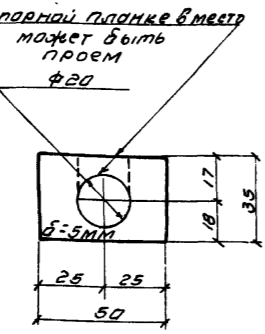


Соединение арматурной заготовки кольца „Аз“ на анкерном упоре

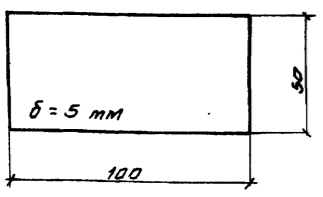
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. В качестве напрягаемой кольцевой арматуры принята горячекатаная арматурная сталь периодического профиля кл. АІІ по ГОСТ 5781-61*.
 2. Концы арматурной заготовки „Аз“ соединяются, в кольца на резервуаре при помощи анкерного упора предназначенного для предварительной выборки слабины кольца до его нагрева и после нагрева.
 3. Величина натяжения определяется расчетной величиной удлинения арматурного кольца ΔL=84 мм, которое выбирается на анкерном упоре гайкой /с.м. чертеж/.
 4. В деталях поз. 2 и 3 перед канусом с φ18 мм на φ12 мм должен быть выполнен плавный переход без подрезки.
 5. Профиль впадины резьбы М18х2,5 в поз. 3 и 4 выполняется без острого угла /с закруглением согласно ГОСТ 9150-59*.
 6. Разработка электрической схемы установки для электротермического натяжения и само натяжение должно выполняться специализированной организацией.
 7. Совместно с данным см. лист АС-12.



Деталь поз.5

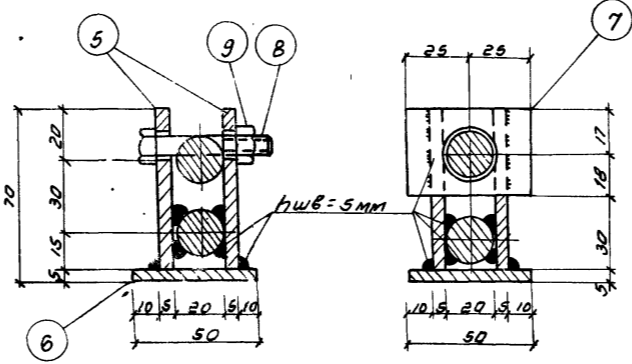


Деталь поз.7



Деталь поз.6

Выборка стали на 13 шт. арматурных колец. (на 1 отстойник)



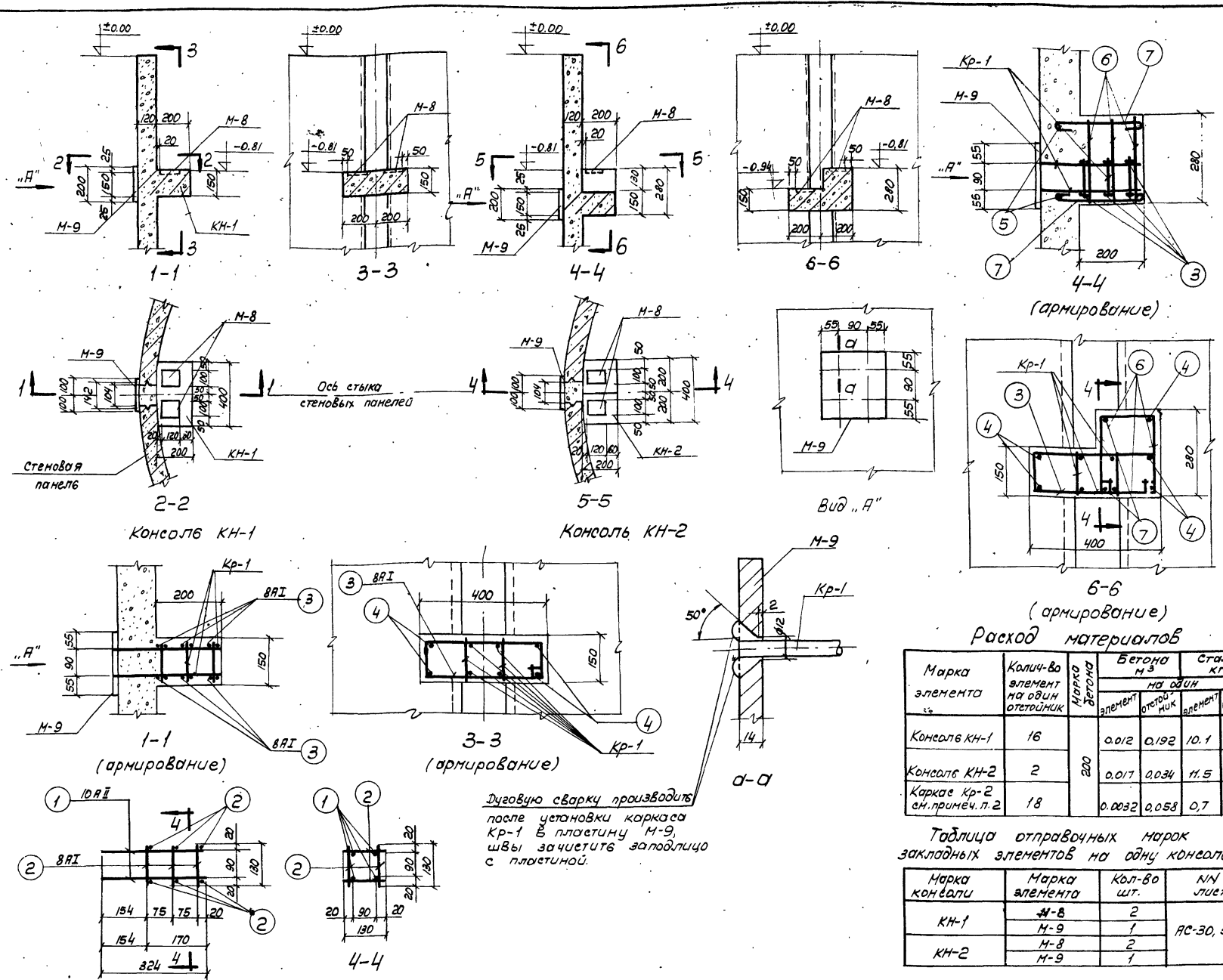
По 1-1

По 2-2

Сталь горячекатаная периодического профиля класса АІІ по ГОСТ 5781-61*	φ мм	12 АІІ	20 АІІ	32 АІІ	Итого	Всего
Вес в кг.		330.8	21.5	2.1	354.4	367.4
Проф. δ=5mm		Болт М10х40	Гайка М10		Итого	
Сталь ст-3 ГОСТ 380-60*		Вес в кг.	12.2	0.7	0.1	13.0

1972г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м. из сборного железобетона.	Стенка. Вариант электротермического способа натяжения кольцевой стержневой арматуры. Детали арматурного кольца. Варианты I и II	Тиловой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-13
--------	---	---	--------------------------	----------	------------

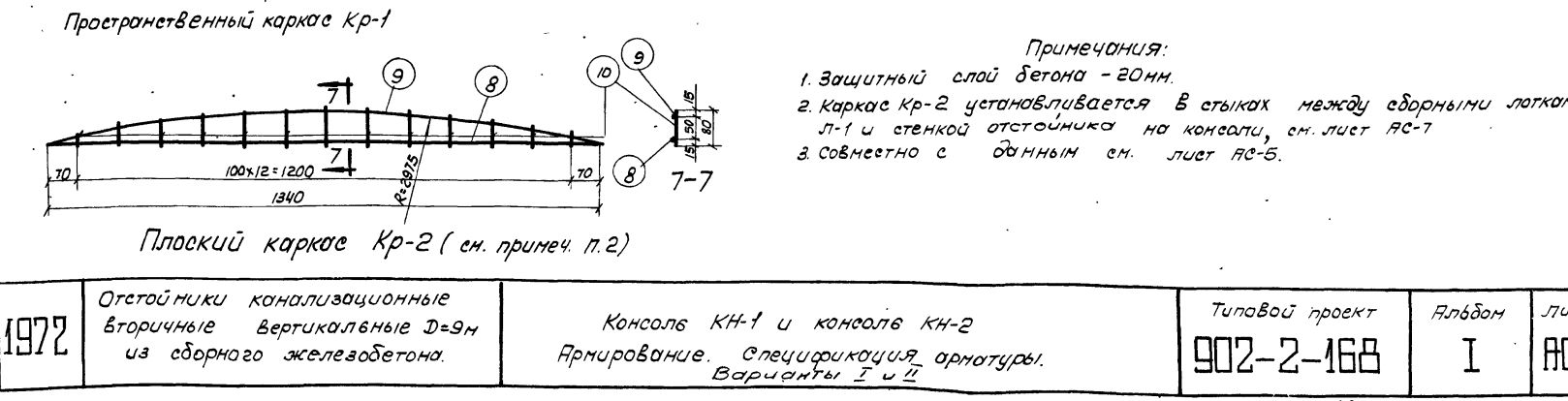
№ п/п	№ позиции	Эскиз	спецификация				на 1 марку изделия			выборка на 1 марку армирующего изделия			Общий вес армирующего элемента	Общий вес арматуры на 1 элемент, кг
			φ	е	п	еп	φ	Σеп	Вес	φ	Σеп	Вес		
мм	мм	шт.	мм	мм	шт.	мм	мм	кг	мм	мм	кг	мм	мм	кг
1	1		10AII	325	4	1,3	10AII	1,3	0,8	0,8				
2	2		8AII	130	12	1,6	8AII	1,6	0,7	0,7				
								Итого:	1,5	1,5				3,1
3	3		8AII	1000	3	3,0	8AII	4,1	1,6	1,6				
4	4		8AII	280	4	1,1		Итого:	1,6	1,6				
1	1	см. выше	10AII	325	4	1,3	10AII	1,3	0,8	0,8				
2	2		8AII	130	12	1,6	8AII	1,6	0,7	0,7				
								Итого:	1,5	1,5				
3	3	см. выше	8AII	1000	3	3,0	8AII	7,7	3,0	3,0				
4	4		8AII	280	5	1,2		Итого:	3,0	3,0				4,5
5	5		8AII	120	2	0,2								
6	6		8AII	880	3	2,6								
7	7		8AII	260	2	0,5								
8	8		6AII	1340	1	1,5	6AII	3,4	0,7	0,7				
9	9		6AII	1350	1	1,3		Итого:	0,7	0,7				0,7
10	10		6AII	55	13	0,8								



Выборка арматуры на 1 элемент

Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АII ГОСТ 5781-61*	φ мм	Консоль КН-1	10AII	Итого:	Всего:
вес, кг		0,8		0,8	
		0,8		0,8	
			8AII	Итого:	
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АII ГОСТ 5781-61* <td>φ мм</td> <td>Консоль КН-1</td> <td>2,3</td> <td>2,3</td> <td></td>	φ мм	Консоль КН-1	2,3	2,3	
вес, кг		Консоль КН-2	3,7	3,7	
		Каркас Кр-2	0,7	0,7	

Консоль КН-1 - 3,1
Консоль КН-2 - 4,5
Каркас Кр-2 - 0,7



Марка элемента		Спецификация на 1 марку арматурного изделия								Выборка на 1 марку арматурного изделия №2				
№	поз.	Эскиз	φ	l	n	l _н	φ	Σ l _н	Вес	Общий вес арматурного изделия кг	Полный вес арматуры элемента кг			
												φ	Σ l _н	Вес
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
Балка Б-1	1	—	18AII	9280	1	9.3	6AII	23.5	5.2	10.4	96.1			
			18AII	6360	1	7.0	10AII	9.3	5.7	11.4				
			10AII	9280	1	9.3	18AII	16.2	32.4	64.8				
			6AII	480	47	22.6	Итого:	43.3	86.6					
			6AII	460	2	0.9								
Отдельные стержни	2	—	6AII	230	94	21.7	6AII	21.7	4.8	4.8				
			16AII	1480	2	3.0	Итого:	9.5						

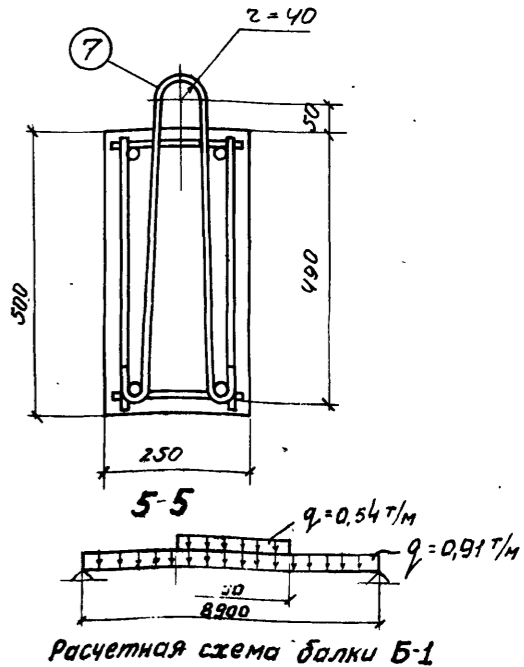
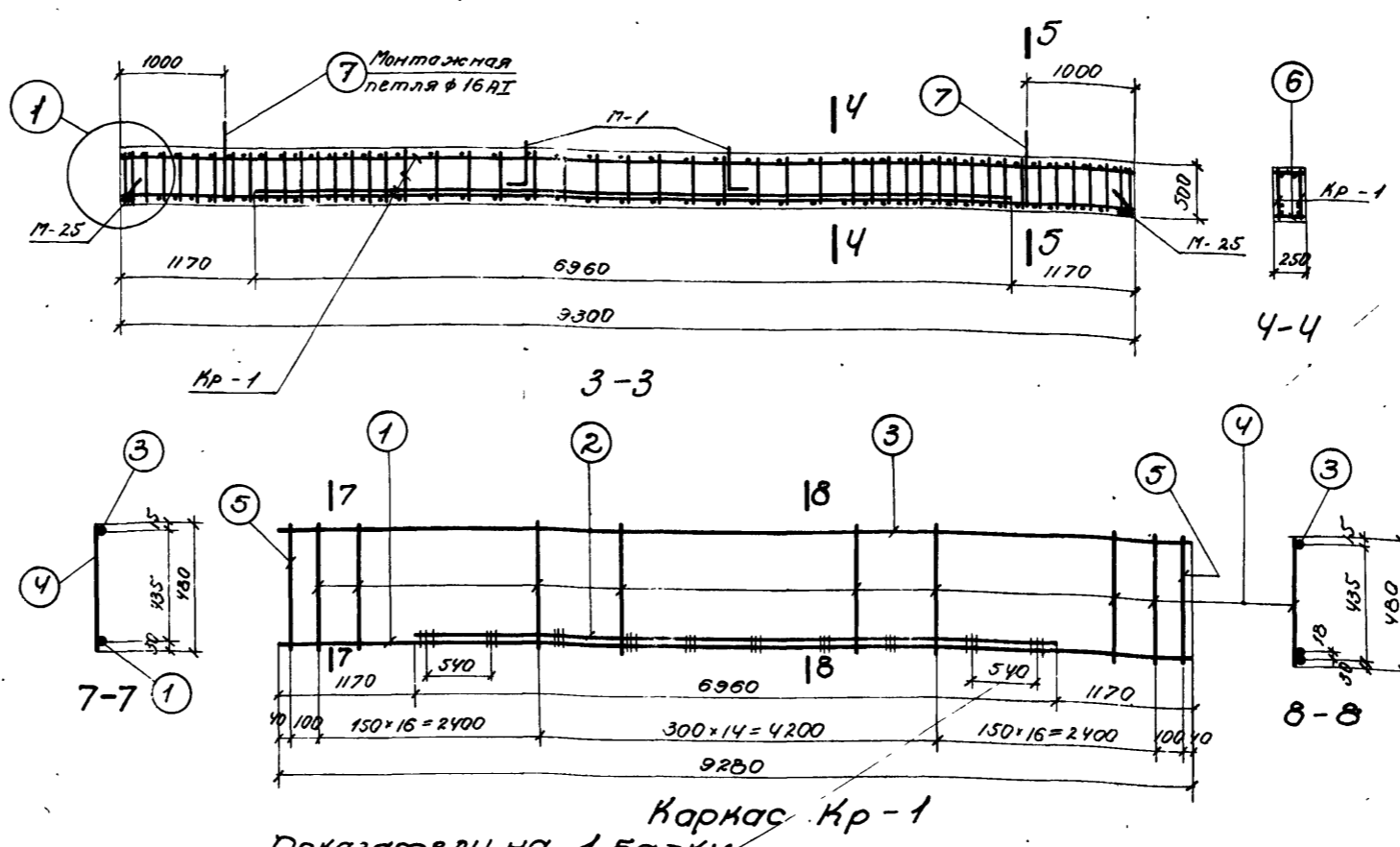
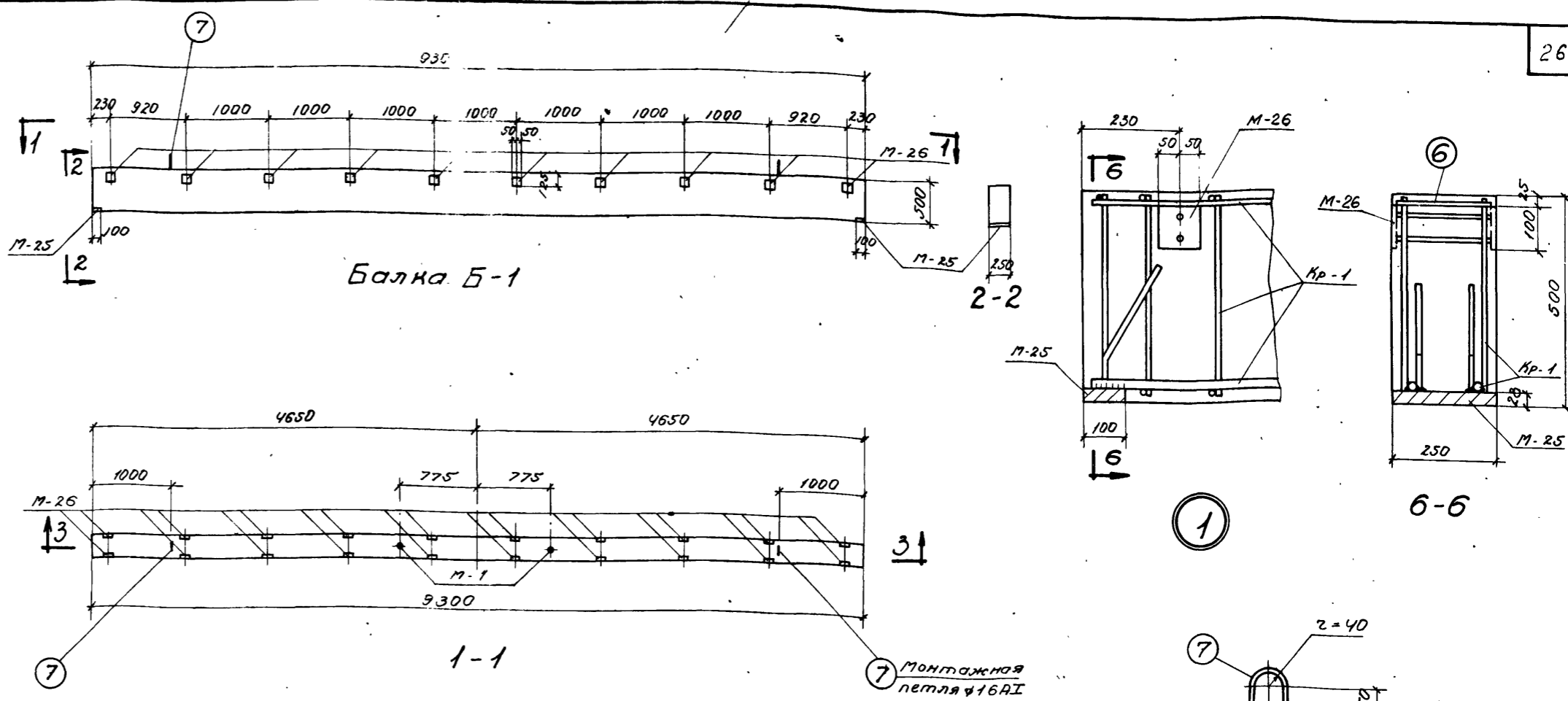


Таблица отправочных марок закладных элементов на 1 балку

Марка балки	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
Б-1	M-25	2	АС-30-32
	M-26	10	
	M-1	2	

Выборка стали на один элемент *

Марка элемента	Горячекатаная арматура 7 сталь гладкая ГОСТ 5781-61*			Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*			Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*			Всего		
	класса А-I			класса А-II			Итого					
φ мм	6	10	16	10	10	10	100×10	100×25	200×25			
Б-1	15.2	11.4	6.5	33.1	64.8	2.8	67.6	16.0	8.8	0.1	24.9	125.6

Показатели на 1 балку

Наименование элемента	Марка бетона	Расход бетона м ³	Расход стали кг	Расход бетона на 1 м ³ кг/м ³	Вес элемента т
Б-1	200	1.16	125.6	108.3	2.9

Примечания:
 1. Защитный слой бетона принят 20 мм.
 2. Количество балок, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3, 4, 5.

1972. Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9 м из сборного железобетона.

Балка Б-1. Армирование. Спецификация арматуры. Варианты I и II.

Типовой проект Альбом Лист 902-2-168 I АС-15

12258-01 27

Спецификация пиломатериалов на один отстойник /ГОСТ 8486-66/

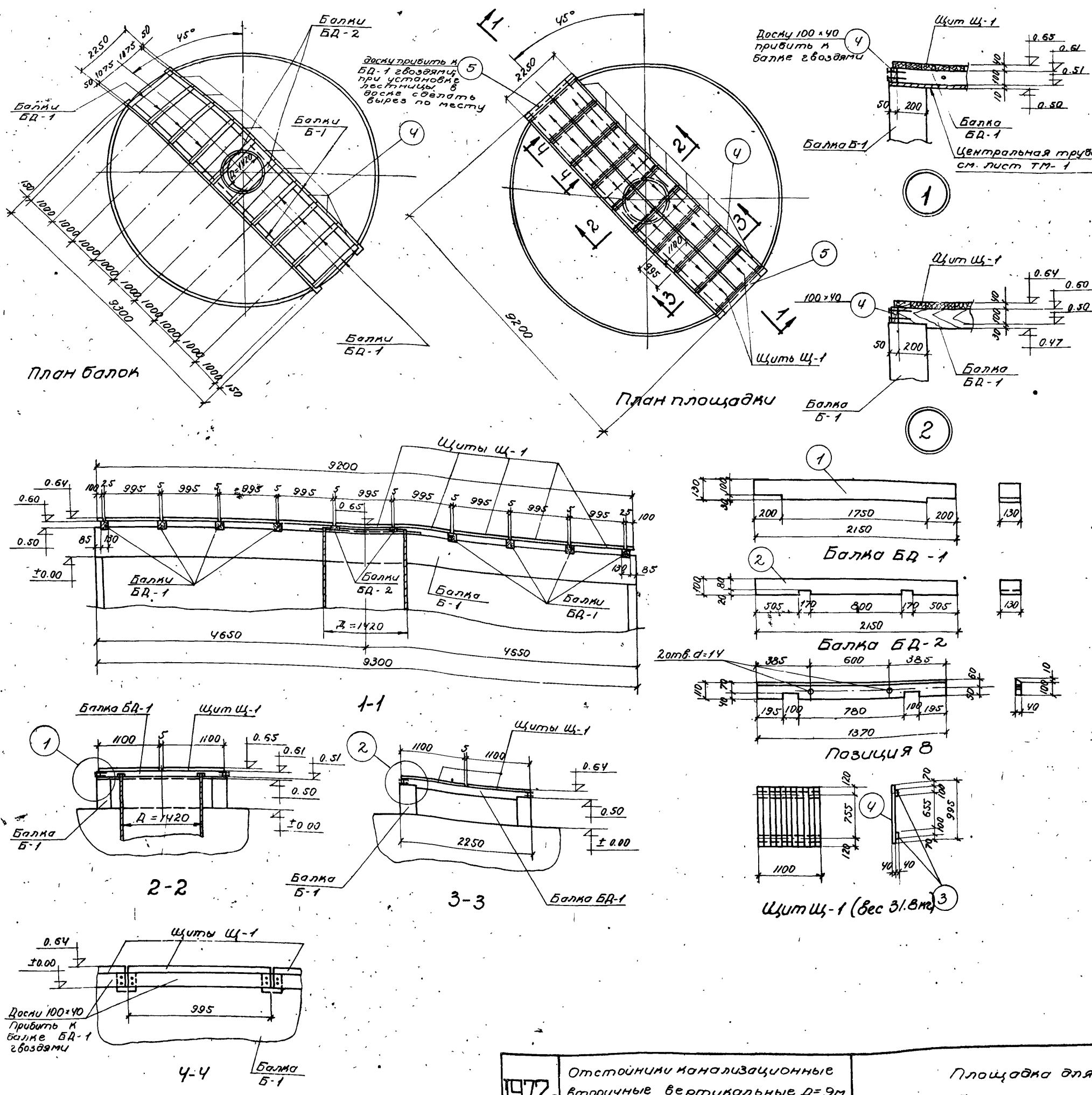
Марки изделия и их количество	№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Количество штук		м ³		Примечание
					На марку	Всего	На марку	Всего	
Балка БД-1 (5шт)	1	Брусья	130×130	2150	1	8	0.036	0.29	
Балка БД-2 (2шт)	2	Бруски	130×100	2150	1	2	0.028	0.06	
Щит Щ-1 (18 шт)	3	Доска	100×40	1100	2	36	0.009	0.16	
	4	Доска	100×40	995	11	198	0.044	0.79	
						Итого	0.053	0.95	
	4	Доска	100×40	995	-	18	-	0.07	
	5	Доска	100×40	2250	-	2	-	0.02	
Лоток Л-1	8	Доска	110×40	1370	1	18	0.006	0.11	см. лист АС-7
Всего:					Без подпора грунтовых вод		1.50		
					с подпором грунтовых вод				

Выборка пиломатериалов

№№ позиции	Наименование	Сечение мм	Количество м ³				Примечание
			На 2 отстойника без подпора грунтовых вод	На 4 отстойника с подпором грунтовых вод	На 2 отстойника с подпором грунтовых вод	На 4 отстойника без подпора грунтовых вод	
1	Доска	100×40	2.08	2.08	4.16	4.16	
2	"	110×40	0.22	0.22	0.44	0.44	
3	Брусья	130×130	0.58	0.58	1.16	1.16	
4	Бруски	130×100	0.12	0.12	0.24	0.24	
Всего:			3.00	3.00	6.00	6.00	

Примечания:

1. Все пиломатериалы антисептировать.
2. Щит Щ-1 собирать на гвоздях ф3×80.
3. Совместно с данным см. лист АС-5.



Вой проект
2-168
лист
16
N

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

Спецификация стали на один отстойник (ст. 3 ГОСТ 880-60*)

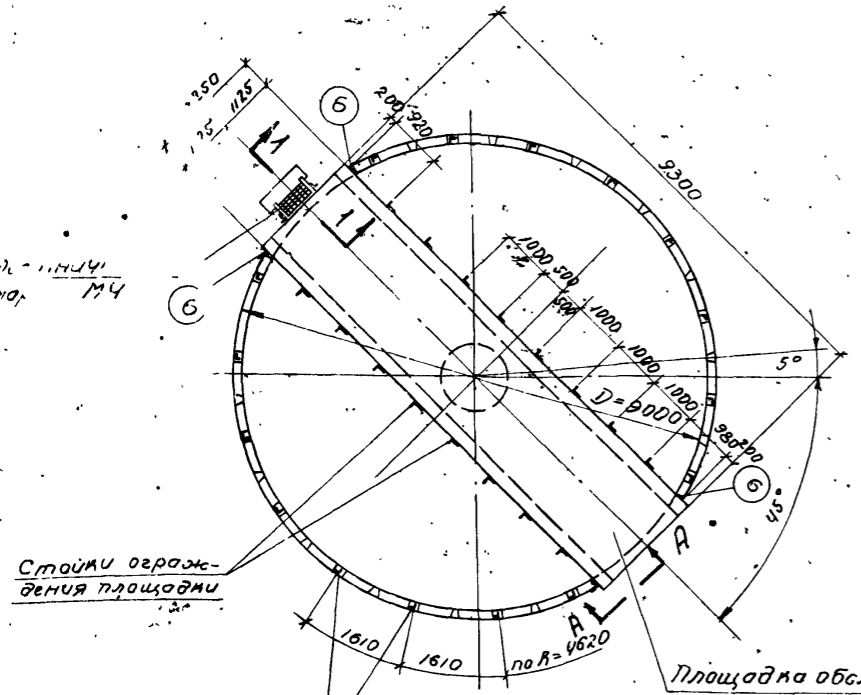
Наименование или марка	Ин. пос.	Профиль	Длина мм	Мол. во		Вес в кг.		Примечание	
				м	н	шт	Общий		Марки
МЧ	1	Лестничный марш	—	1	—	26.0	26.0	26.0	Серия КЭ-03-1
Ограждение площадки и лестницы	2	L63x6	1230	8	8	7.0	112.0		ГОСТ 8509-57
	3	L63x6	9155	1	1	52.4	104.8		—
	4	-100x2.5	24000	—	—	—	47.1		ГОСТ 6009-57*
	5	-30x4	26000	—	—	—	24.4		ГОСТ 103-57*
	6	L63x6	1620	4	—	9.3	37.2		ГОСТ 8509-57
	7	L63x6	2350	1	—	13.4	13.4		—
	8	L63x6	700	1	1	4.0	8.0		—
	9	L63x6	1400	1	1	8.0	16.0		—
	10	L63x6	1350	2	—	7.7	15.4		—
	11	L63x6	770	1	1	4.4	8.8		—
	Наплавленный металл:						3.9	391.0	
Ограждение отстойника	4	-100x2.5	25000	—	—	—	49.1		ГОСТ 6009-57*
	5	-30x4	25000	—	—	—	23.5		ГОСТ 103-57*
	12	L63x6	980	16	—	5.6	89.6		ГОСТ 8509-57
	13	L63x6	12230	2	—	70.0	140.0		—
	Наплавленный металл:						3.0	305.2	

Выборка стали

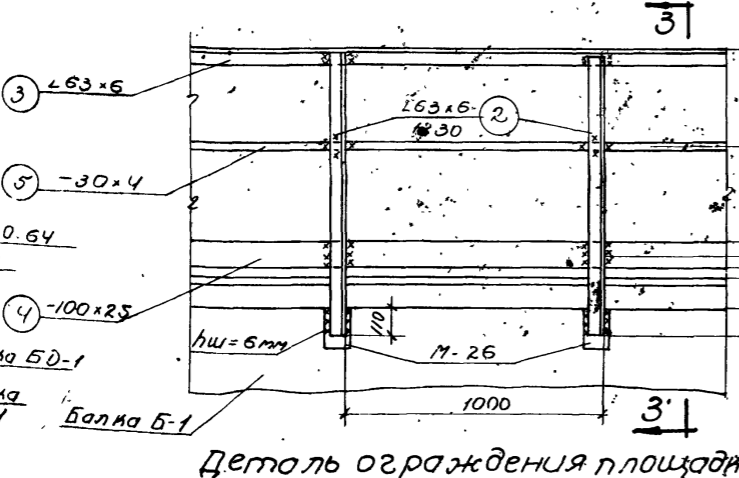
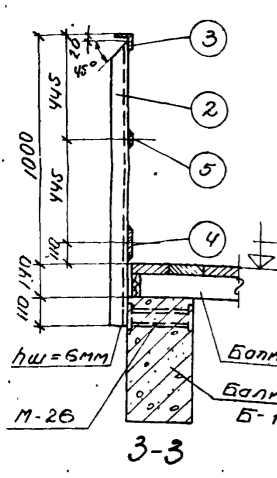
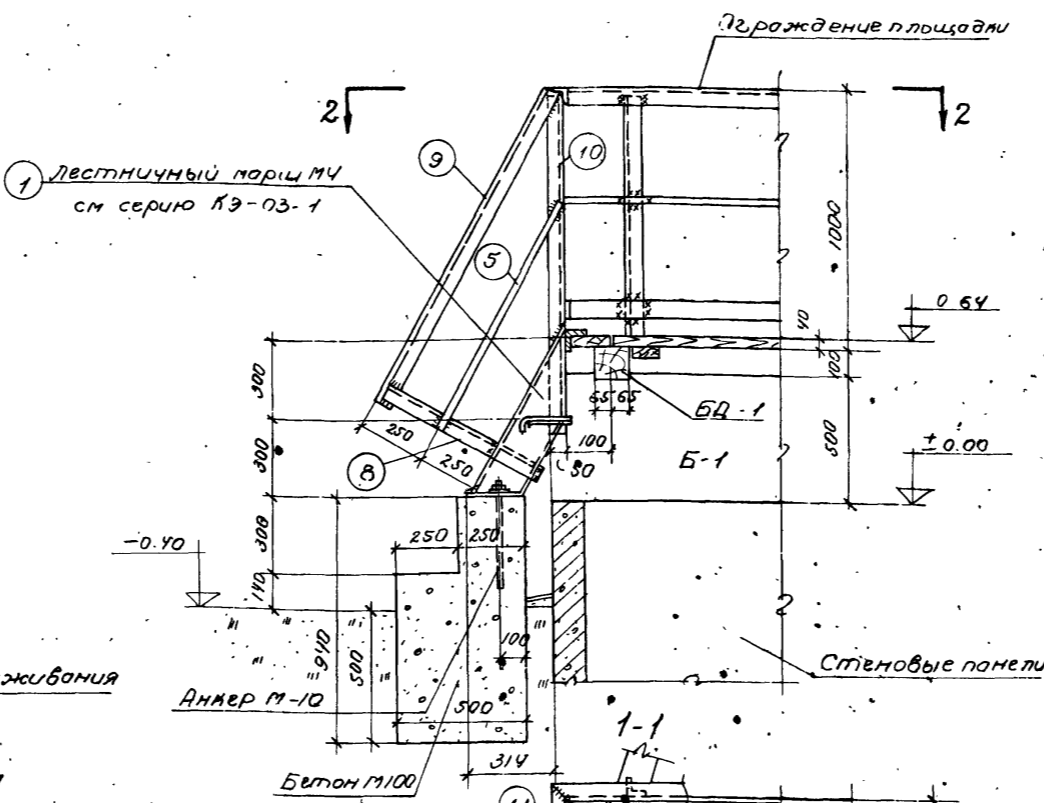
Наименование	Профиль	Вес кг	L63x6	-30x4	-100x2.5	Электроды	Всего	Примечание
на 2 отстойника	Вес кг	52.0	1090.4	95.8	192.4	15.8	1444.4	
на 4 отстойника	Вес кг	104.0	2180.8	191.6	384.8	27.6	2888.8	

Примечания:

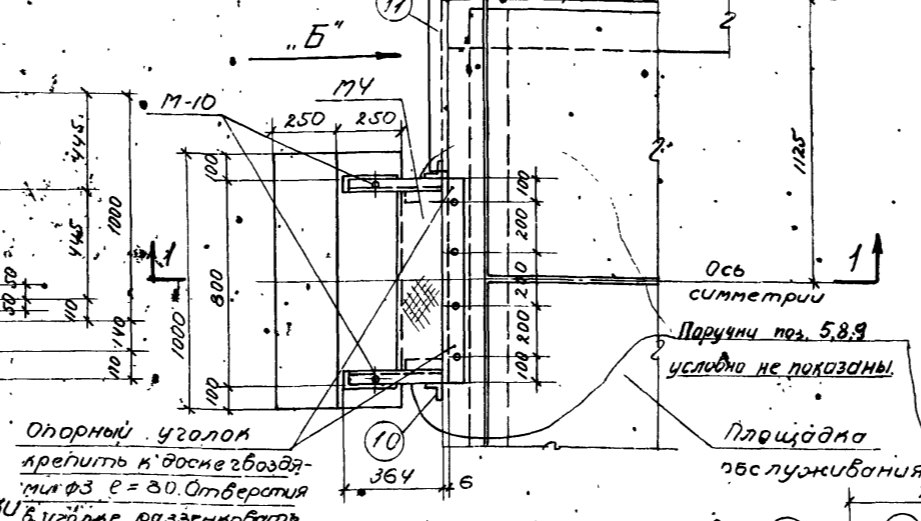
1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ'у 9467-60.
2. Сварные швы принимать по меньшей толщине свариваемых деталей.
3. Металлические изделия ограждения и лестницы окрасить масляной краской за 2 раза.
4. Расход бетона М100 на бетонные ступеньки для лестницы МЧ равен 0,395 м³.
5. Анкер М-10 см. на листе АС-30
6. Совместно с данным см. лист АС-5.



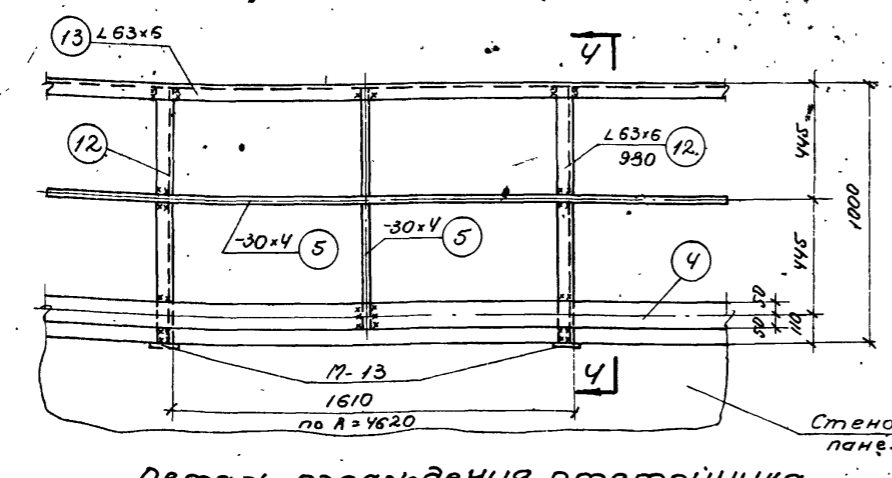
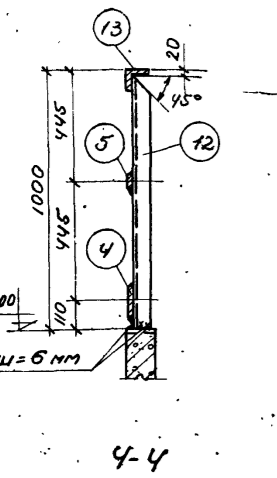
План ограждения отстойника



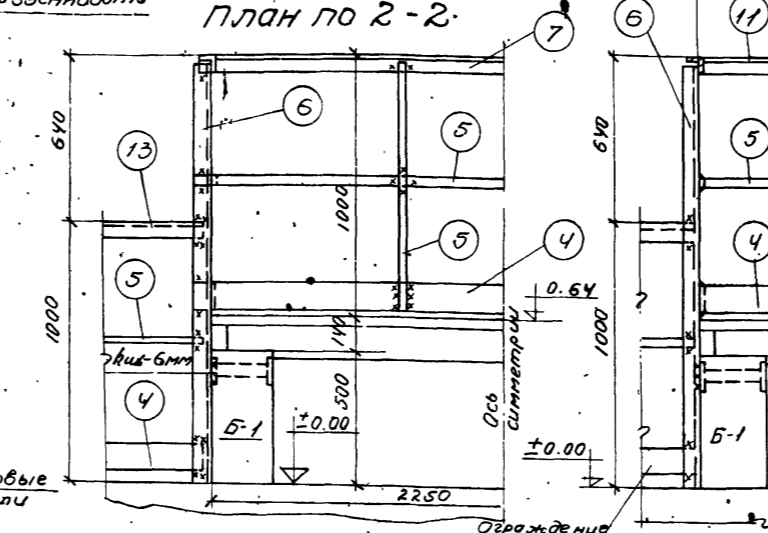
Деталь ограждения площадки



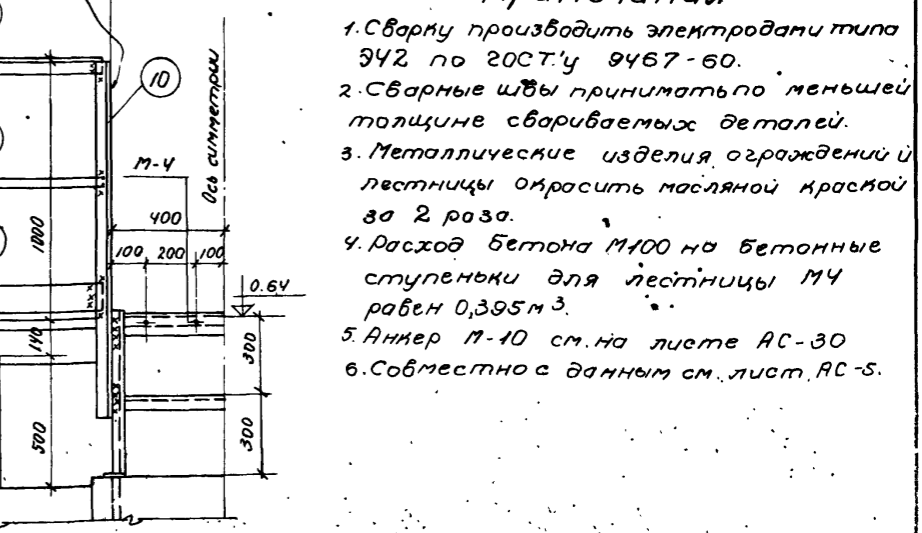
План по 2-2



Деталь ограждения отстойника



Вид по А-А



Вид по Б-Б

1972г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона.	Ограждение Лестница МЧ Спецификация и выборка стали. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-17
--------	--	--	--------------------------	----------	------------

лист 168
лист 8
лист 9
Д. Канатка отв. Бочаров
Руч. Филатов
2. Маслова

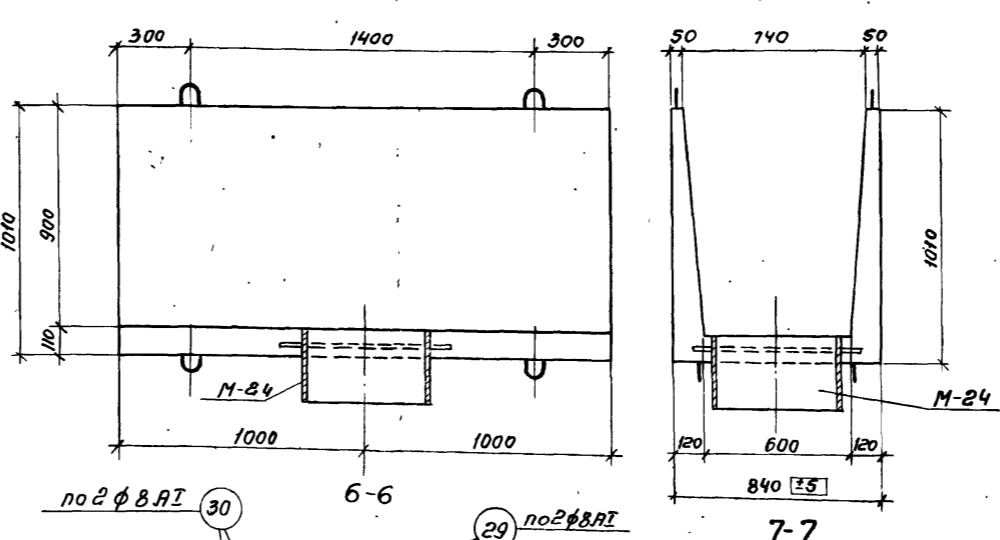
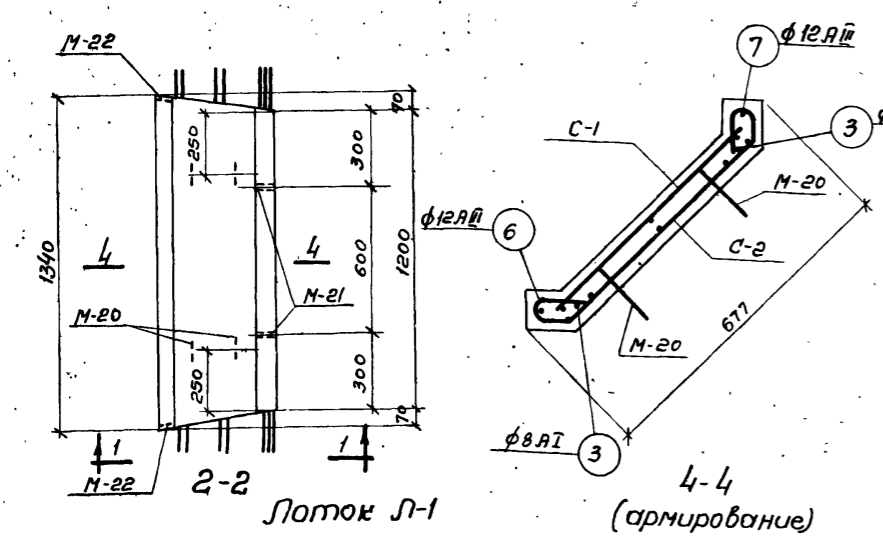
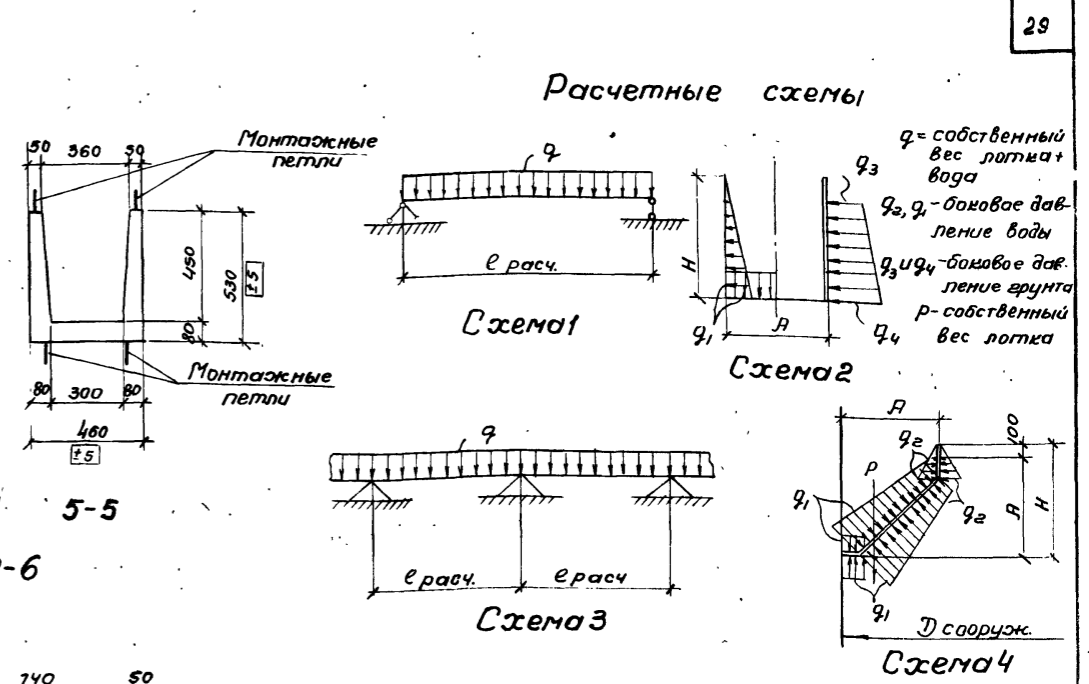
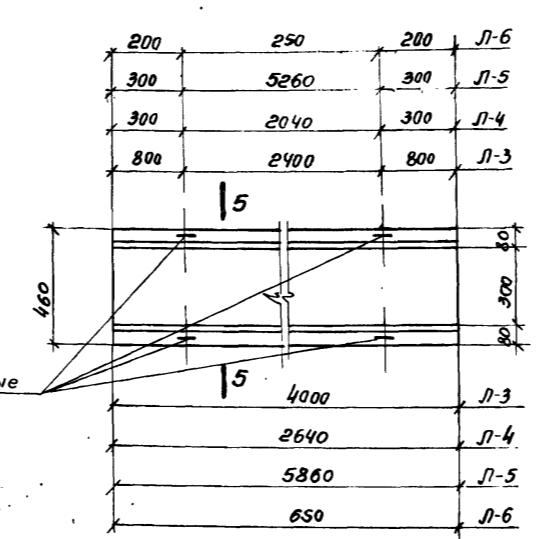
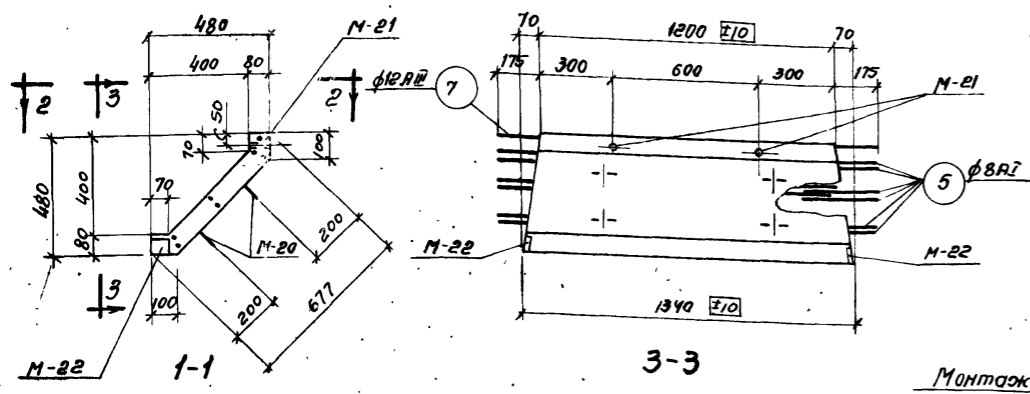


Таблица нагрузок

Схе-ма	Марка лотка	Расчетные нагрузки					Расч. длина l расч. м	Объем бетона	
		q Т/м	q1 Т/м²	q2 Т/м²	q3 Т/м²	q4 Т/м²		м³	кг
3,4	Л-1	0,34	0,5	0,18	—	—	0,16	1,50	1,18
1,2	Л-3	0,41	0,45	—	—	—	—	3,90	—
1,2	Л-4	0,41	0,45	—	—	—	—	2,54	—
1,2	Л-5	0,41	0,45	—	0,43	0,66	—	5,76	0,15
1,2	Л-6	0,41	0,45	—	0,43	0,66	—	0,55	—
1,2	Л-7	1,292	0,90	—	—	—	—	1,90	0,60

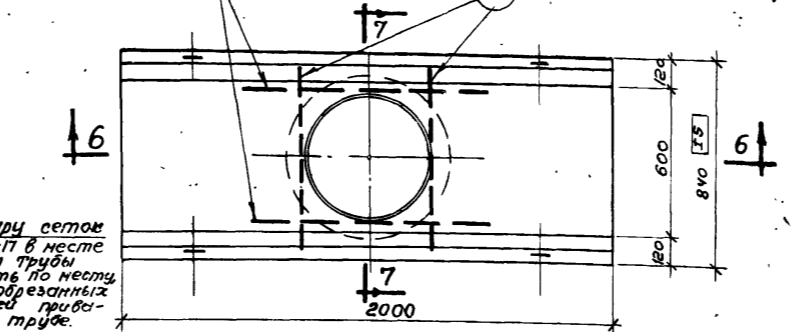
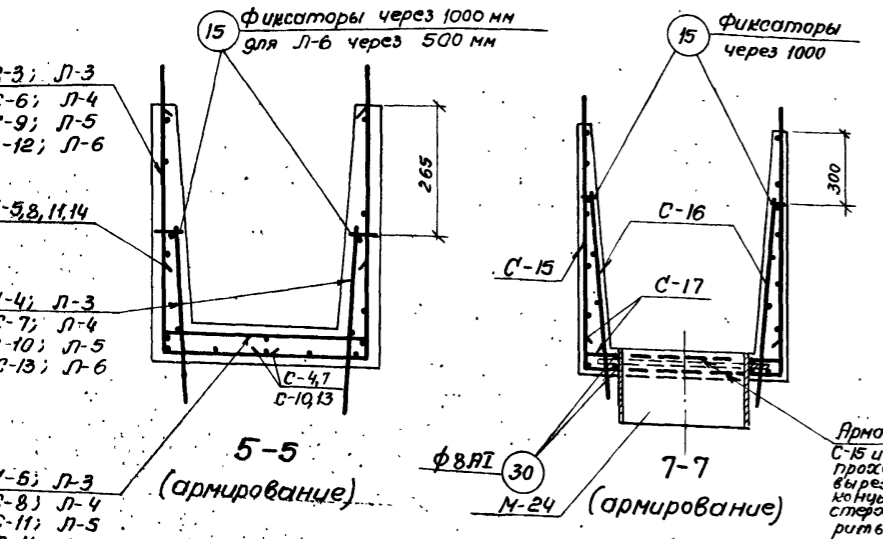


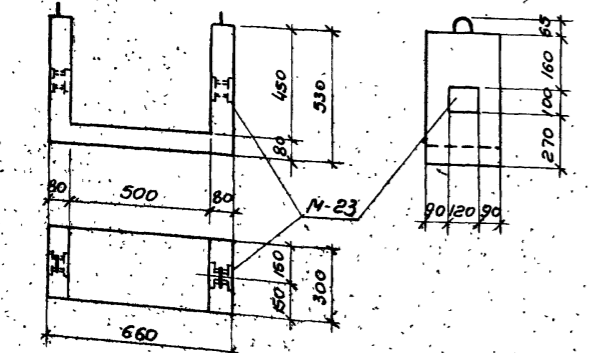
Таблица отправочных марок закладных элементов на 1 лоток

Марка лотка	Марка элемента	Кол-во шт	№ лист
Л-1	М-20	4	АС-31,32
	М-21	2	
	М-22	2	
Л-7	М-24	1	
МЛ-3	М-23	2	

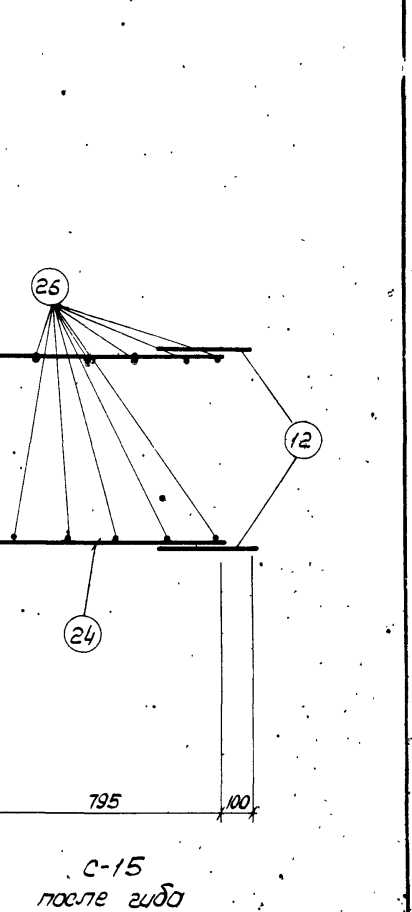
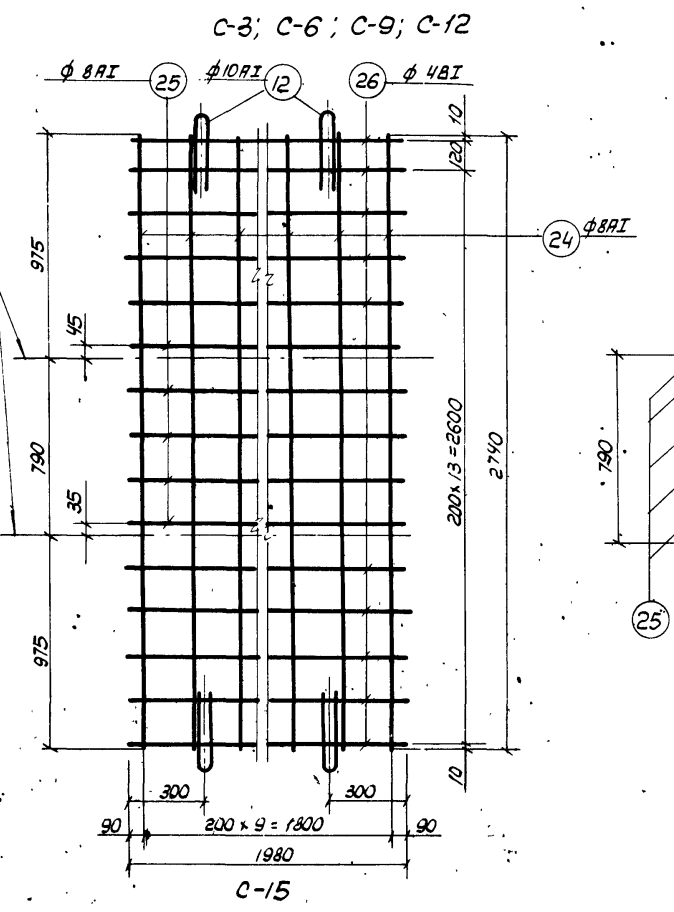
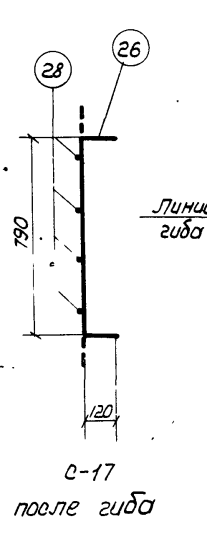
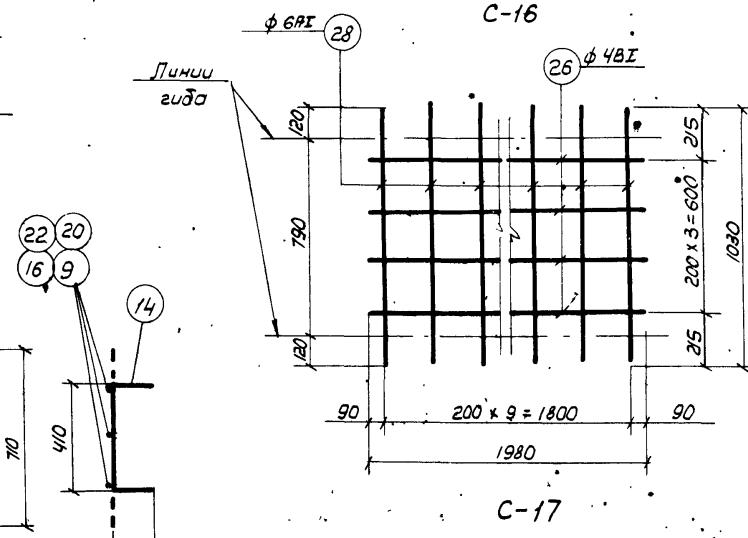
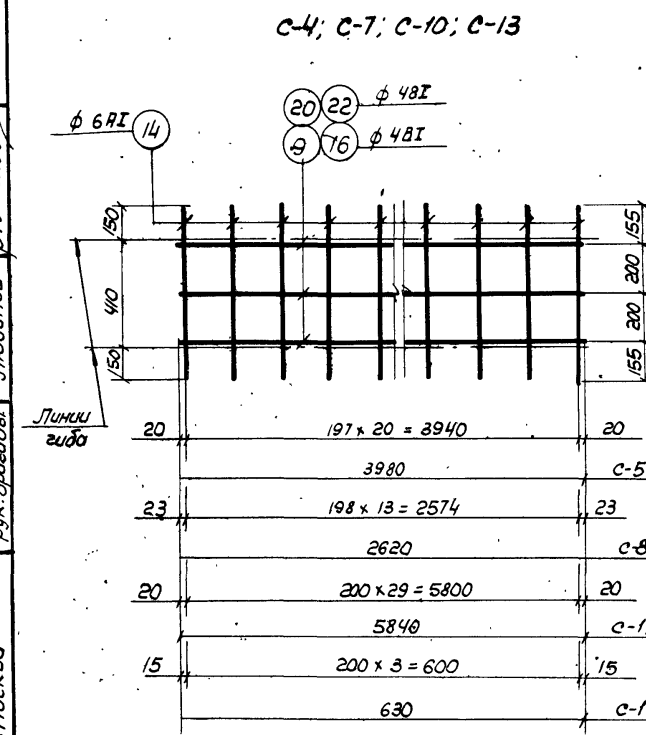
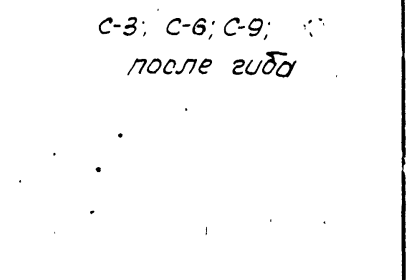
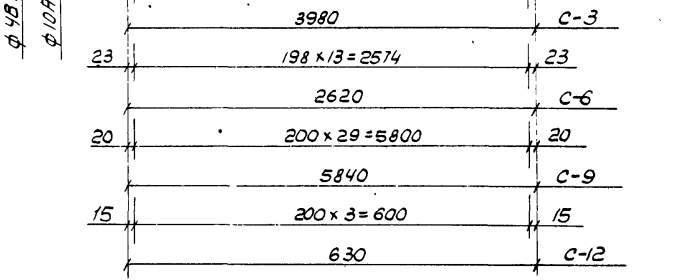
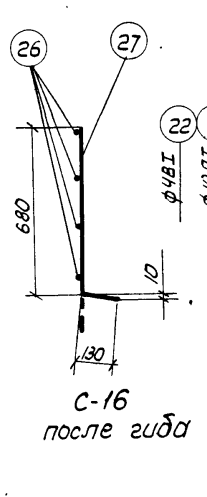
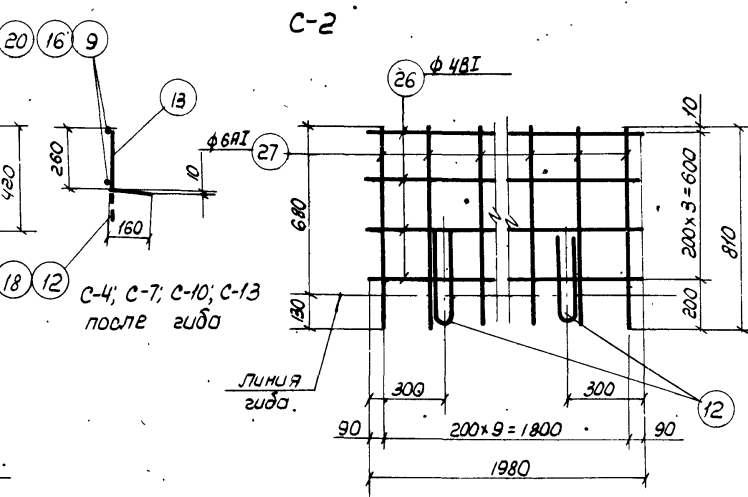
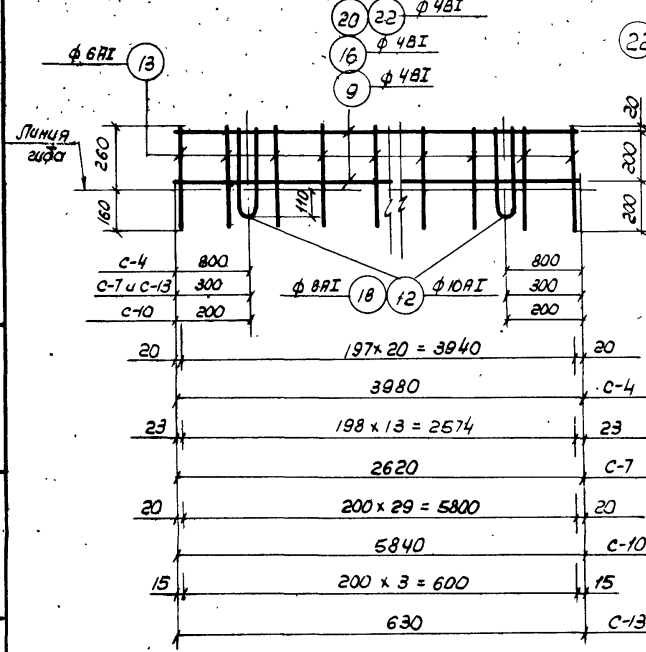
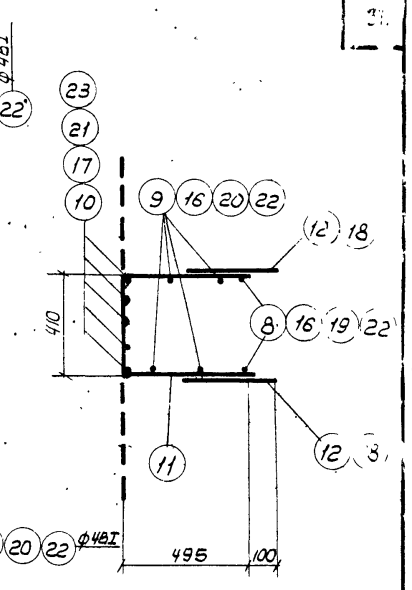
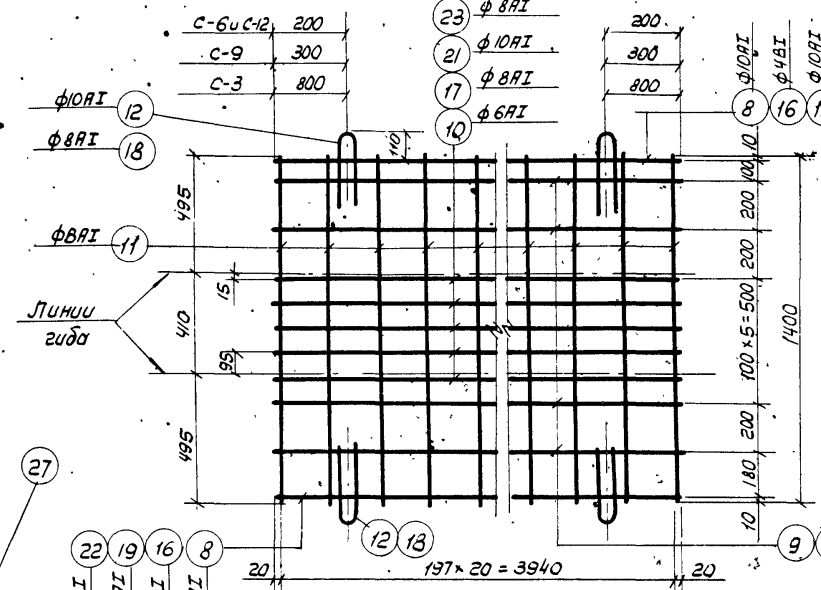
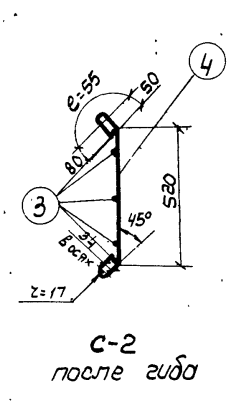
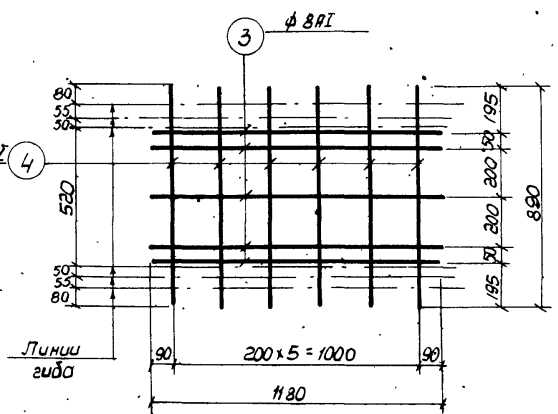
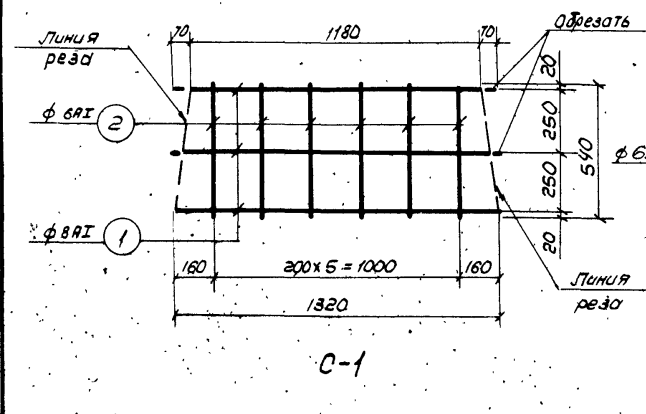
Показатели на элемент

Марка элемента	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Л-1	0,16	200	0,065	15,3
Л-3	0,95		0,381	31,3
Л-4	0,63		0,252	20,3
Л-5	1,40		0,558	55,0
Л-6	0,16		0,062	7,2
Л-7	1,18		0,470	62,6
МЛ-3	0,095		0,038	7,65

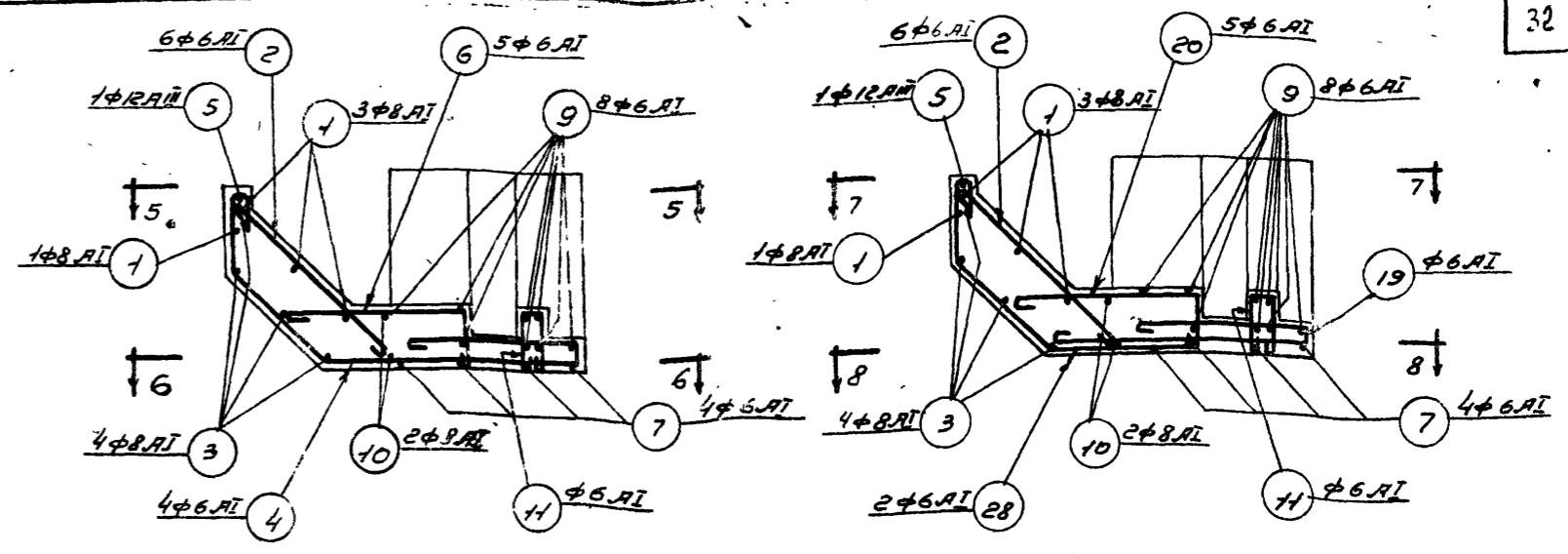
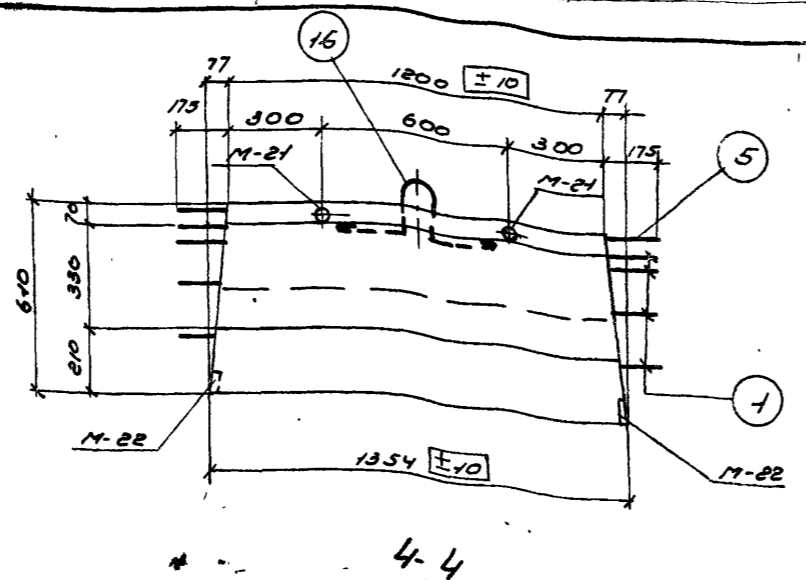
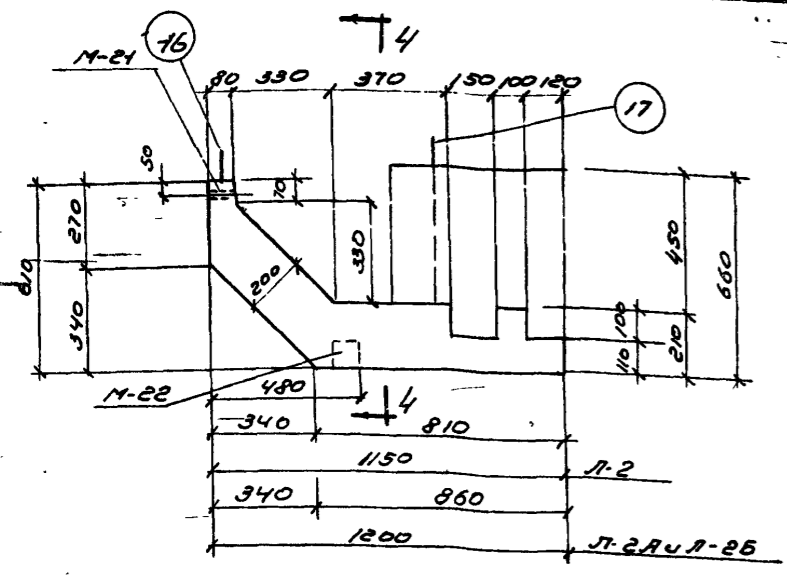
- Примечания:
1. Подзем лотка за верхние петли осуществлять специальной траверсой, не допуская передачи распора на стенки лотка.
 2. Сечение и армирование лотков Л-1, Л-3, Л-7 приняты по серии 3.900-2, выпуск 6.
 3. Муфта МЛ-3 принята по серии КС-02-14 (сварные железобетонные лотки) с давлением закладных элементов М-23.
 4. Защитный слой бетона - 20 мм.
 5. Совместно с данным см. листы АС-19,20.
 6. Количество лотков и муфт, подлежащих изготовлению, см. на листах АС-3,4,5.



168
 ПУСТ
 2
 г. Москва
 Л. Кондратов
 В. Бочаров
 Л. Давыдов
 Л. Давыдов

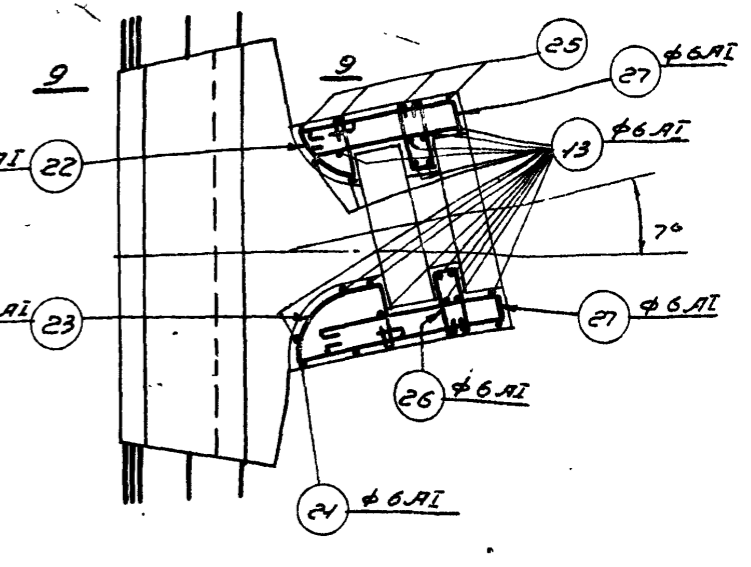
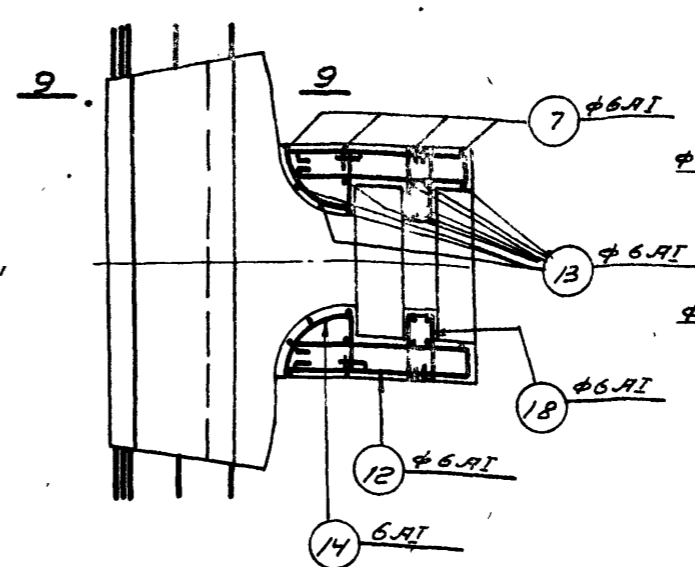
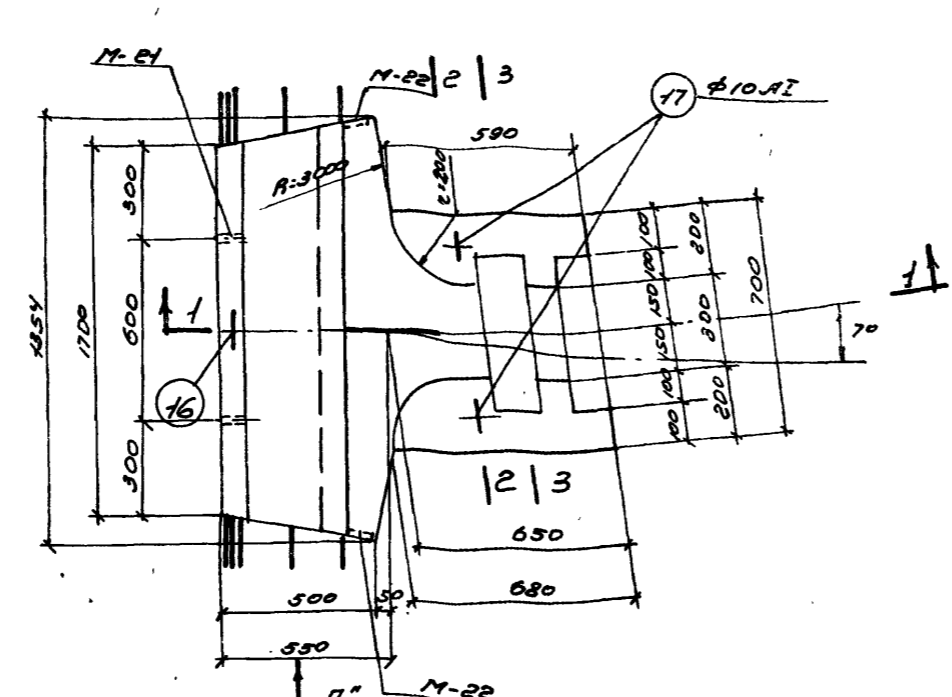
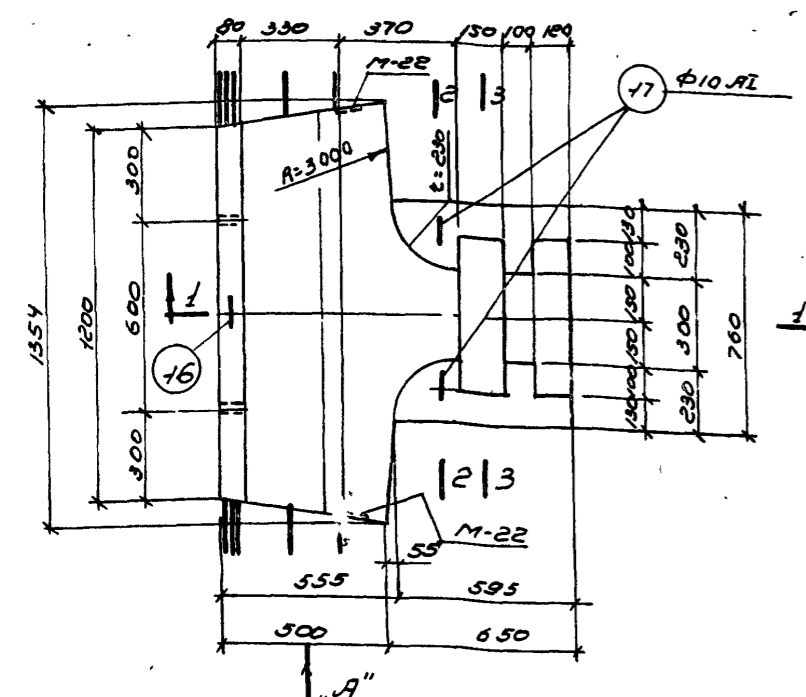


Примечания:
 1. Монтажные петли паз. 12 и 18 приварите к сеткам после изгиба сеток; при изготовлении сеток на многоточечных сварочных машинах монтажные петли приваривать при доработке сеток.
 2. совместно в данном см. листы АС-18, 20.



1-1 для Л-2 /армирование/

1-1 для Л-2А и Л-2Б /армирование/

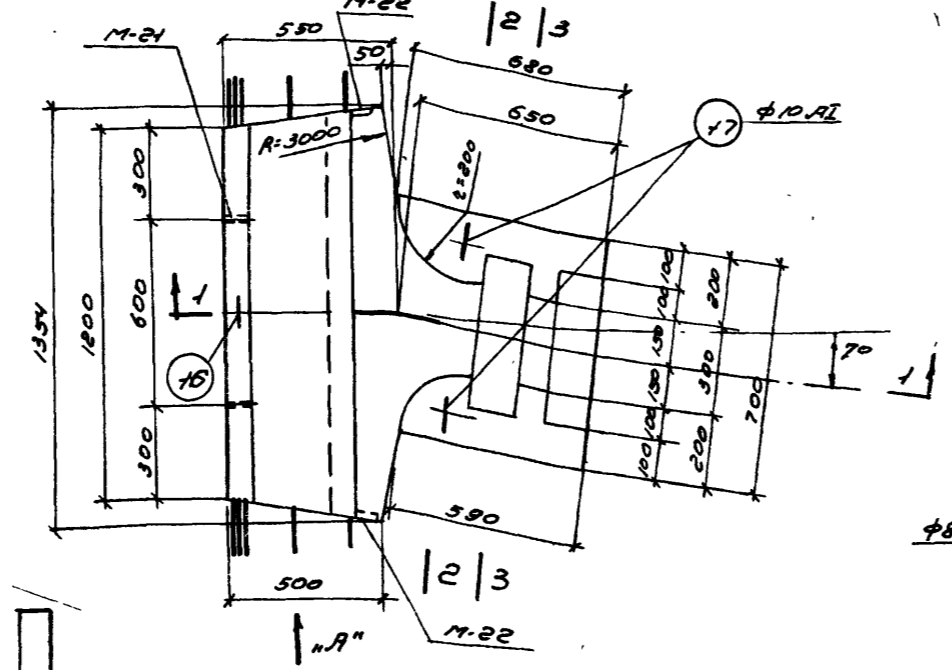
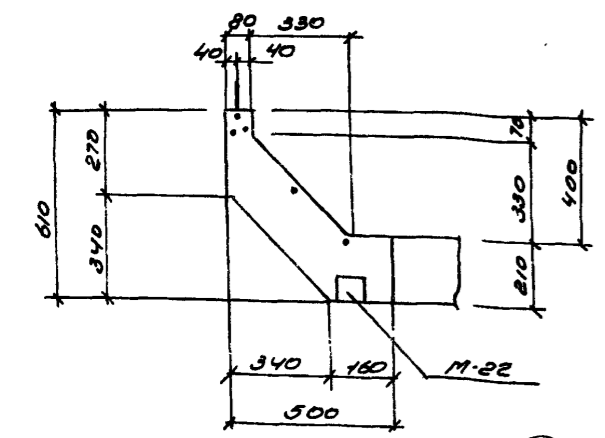


5-5

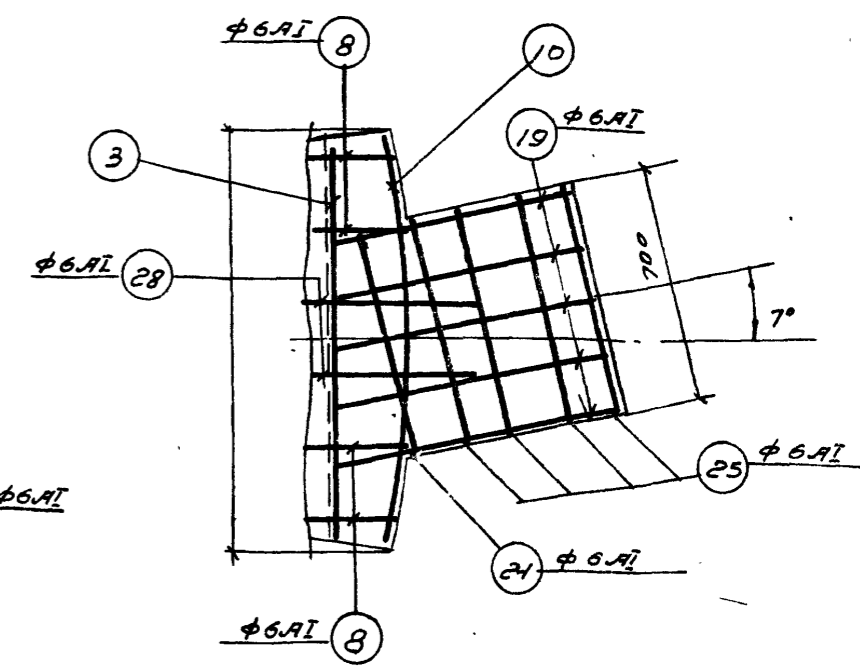
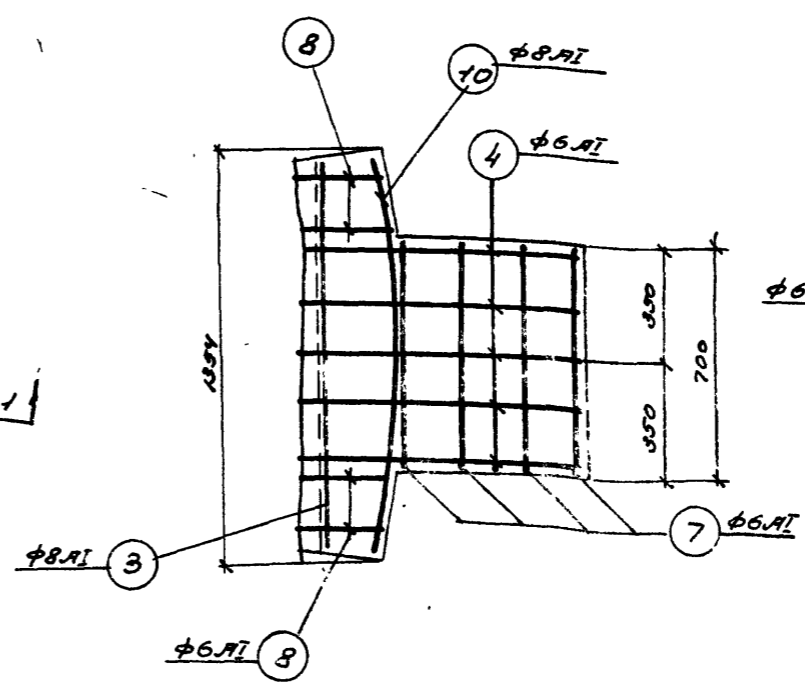
7-7

Лоток Л-2

Лоток Л-2А

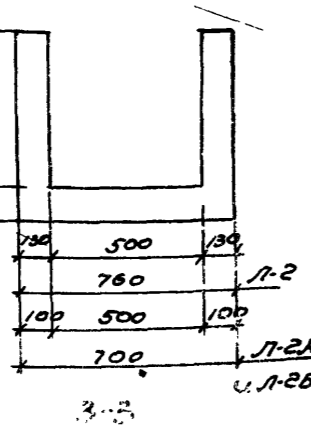
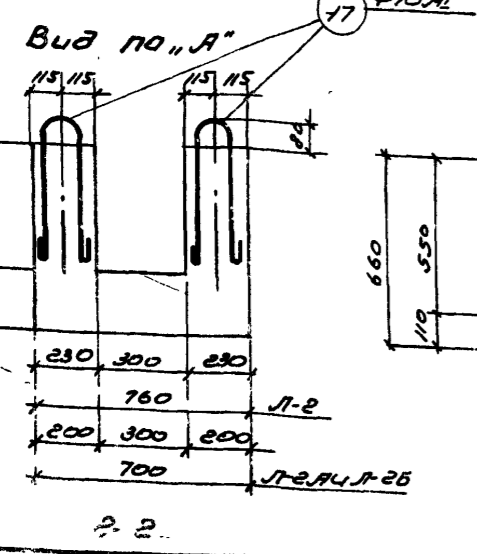


Лоток Л-2Б



6-6

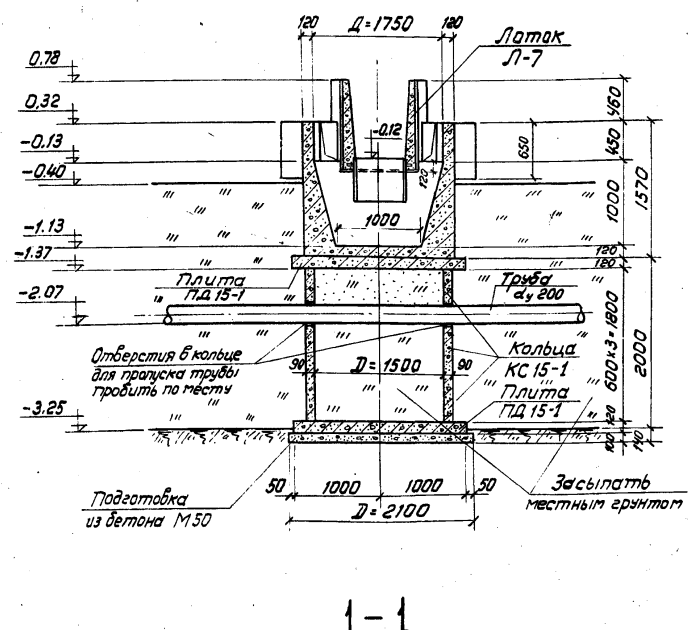
8-8



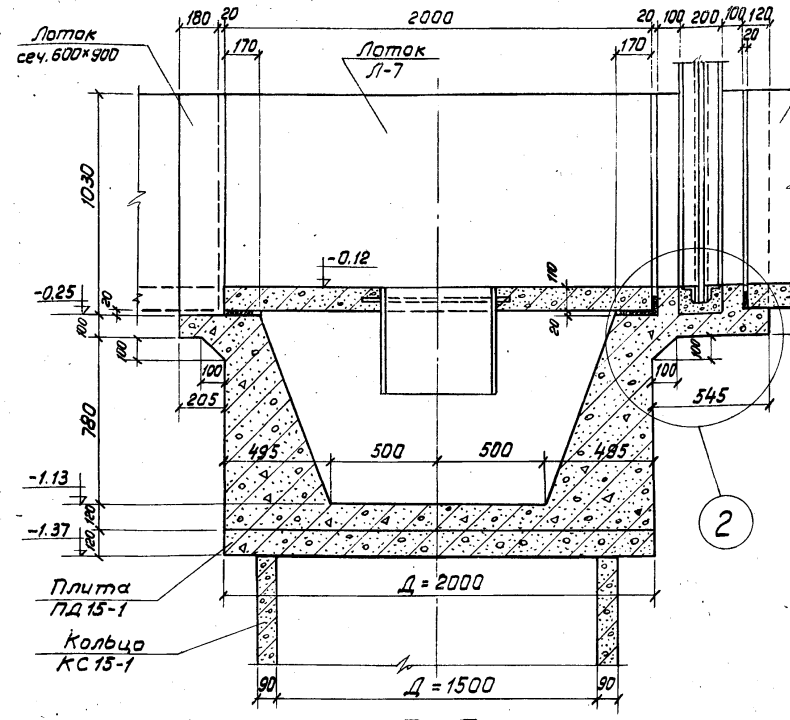
Примечание. Совместно с данным см. листы ЛС-4, 22, 5

Л. П. ПУСКО

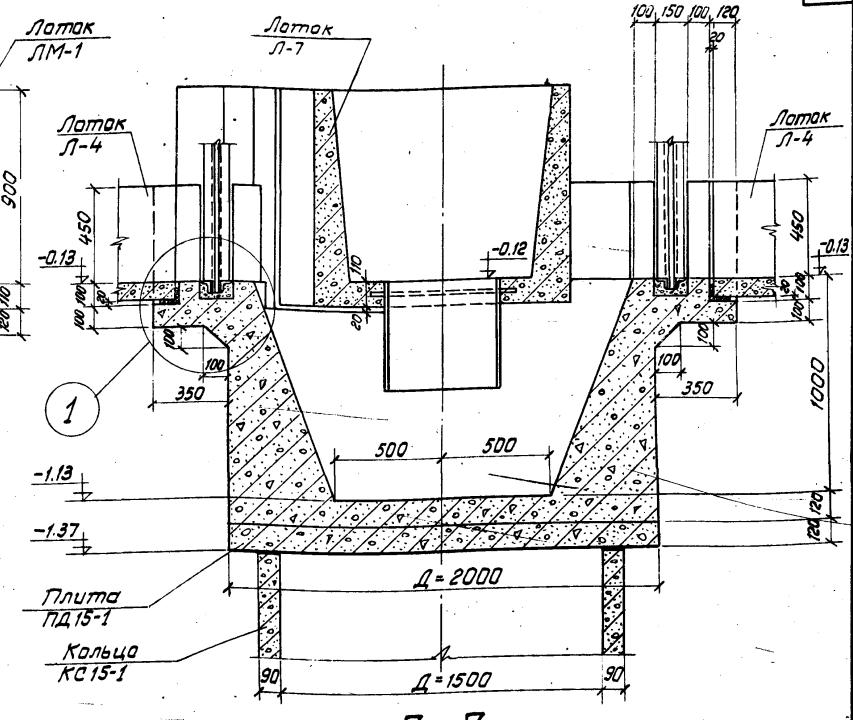
1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=3м. из борного железобетона.	Лотки Л-2, Л-2А и Л-2Б Опалубочный чертеж. Армирование. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист ЛС-21



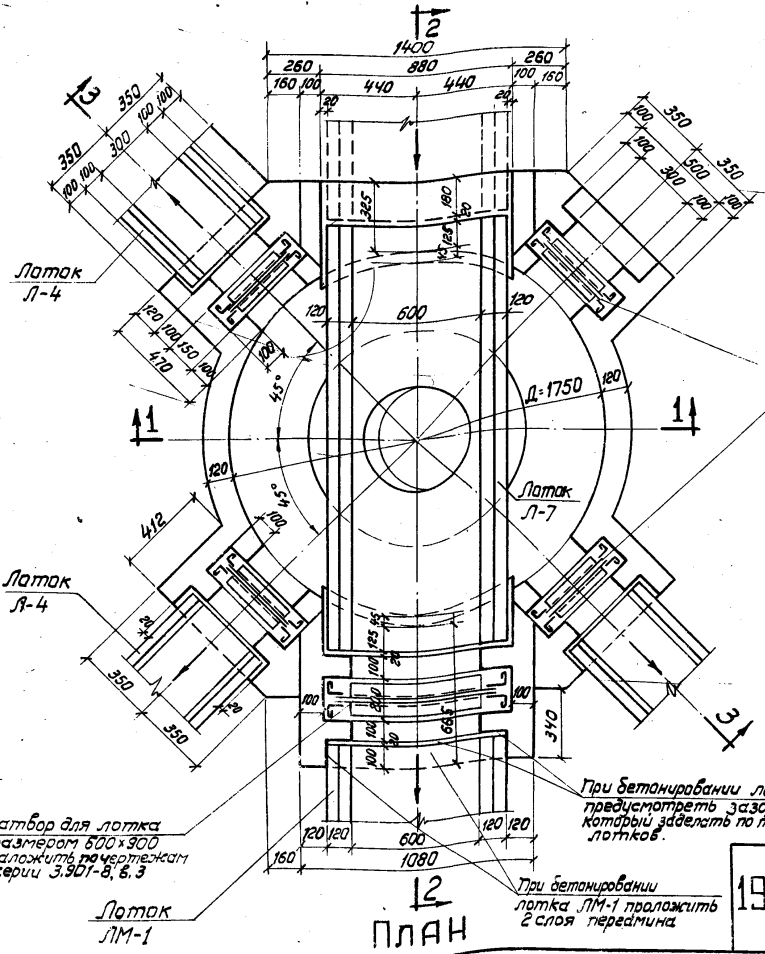
1-1



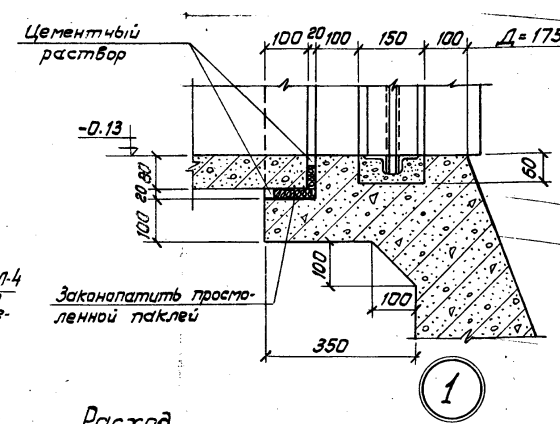
2-2



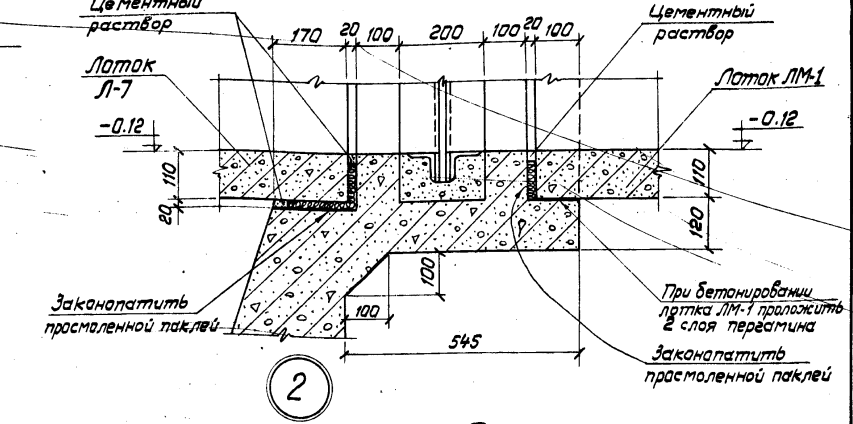
3-3



ПЛАН



1



2

Затвор для лотка Л-4 размером 300x450 заложить по чертежам серии З.901-8, выпуск 3.

Законпатить просмоленной паклей

Законпатить просмоленной паклей

При бетонировании лотка ЛМ-1 положить 2 слоя пергамента
Законпатить просмоленной паклей

Расход сборных железобетонных изделий на опору под камеру

Наименование изделия	Марка	Колич. шт	Примечание
Кольцо стеновое	КС15-1	3	ГОСТ 8020-68 и серия З.900-2 выпуск 5
Плита днища	ПД15-1	2	

Показатели на 1 камеру

Наименование	Марка бетона	Расход бетона м ³	Расход стали кг	Расход стали м ² бетона м ²
Распределительная камера	200	2.945	136.0	44.3

Примечания:

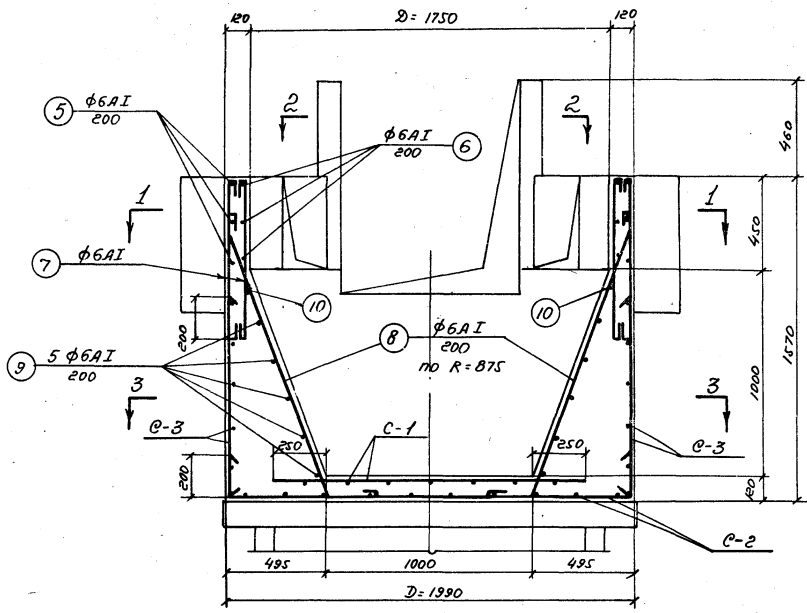
1. Бетон камеры марки 200 должен быть плотным и укладываться с вибрированием.
2. Внутренние поверхности камеры оштукатурить цементным раствором состава 1:2 с последующим железнением.
3. Армирование камеры см. листы АС-24, 25.
4. План расположения камеры на площадке см. листы АС-3, 4.
5. Лотки Л-4, Л-7 см. лист АС-18, ЛМ-1 см. лист АС-26.

г. Москва П. Коляда, В. Бугаров, Р. Пучков, И. Любулов, А. Митин, И. Ордел, И. Николаева, К. Киселев, согласовано

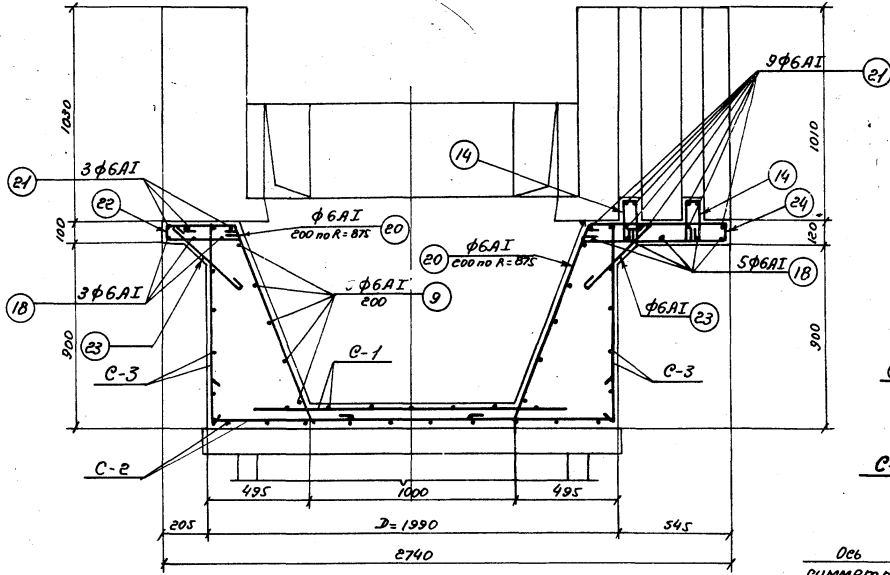
1972 Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м из сборного железобетона.

Распределительная камера. Опалубочный чертеж. Варианты I и II.

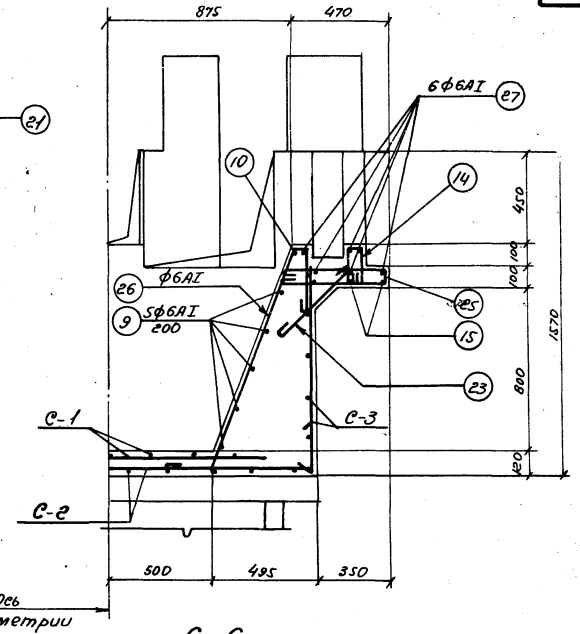
Тиловой проект Альбом Лист
902-2-168 I АС-23



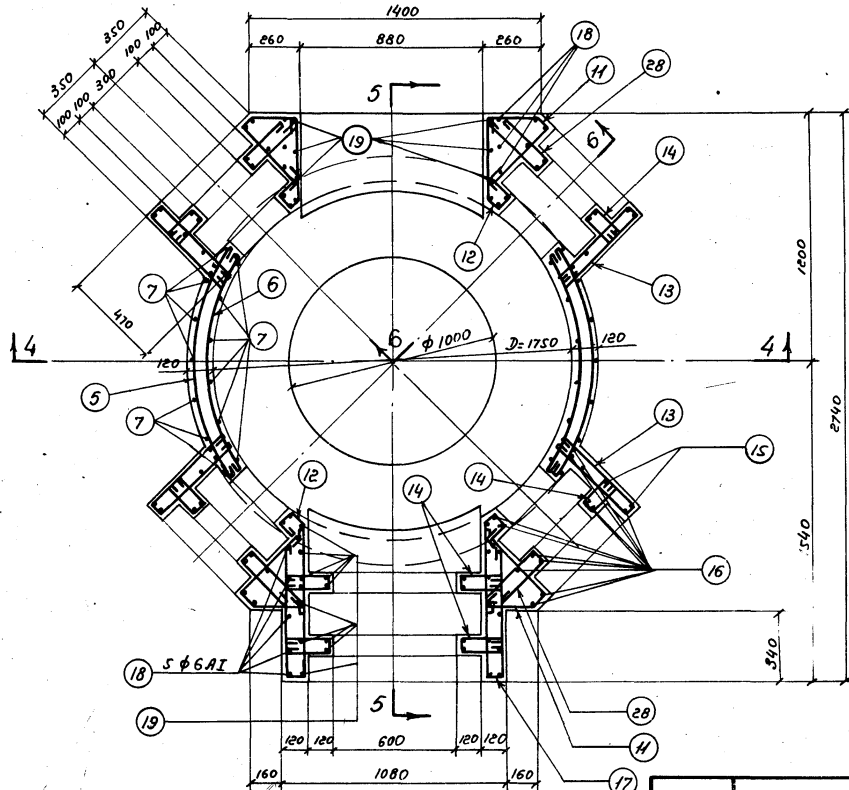
4-4



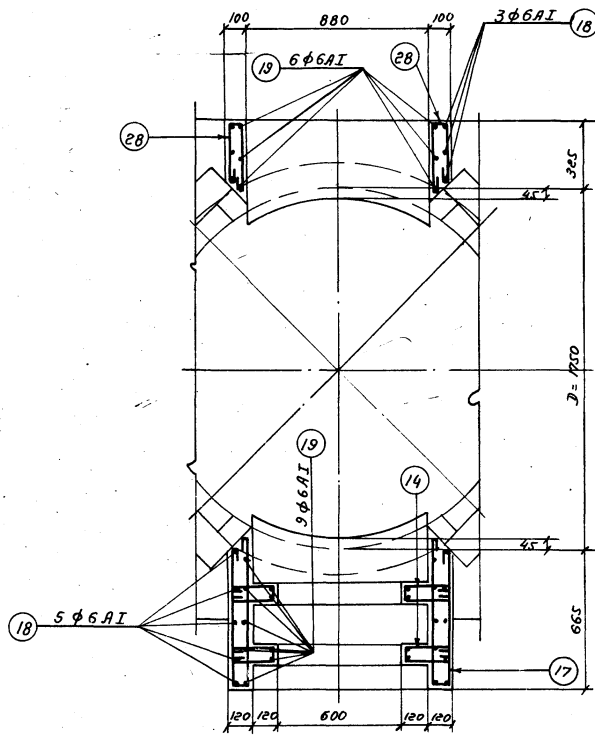
5-5



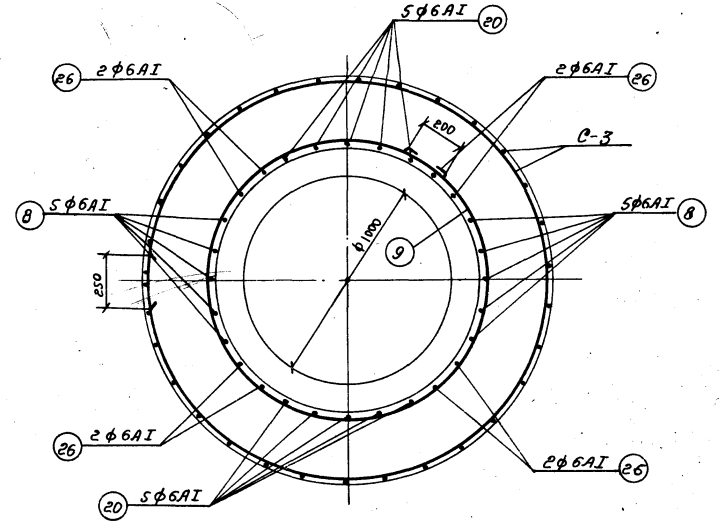
6-6



План 1-1



2-2



План 3-3

Примечания:

- 1. Опалубочный чертеж распределительной камеры смотреть лист AC-23.
- 2. Защитный слой бетона - 20мм.
- 3. Совместно с данным см. лист AC-25.

с. Москва

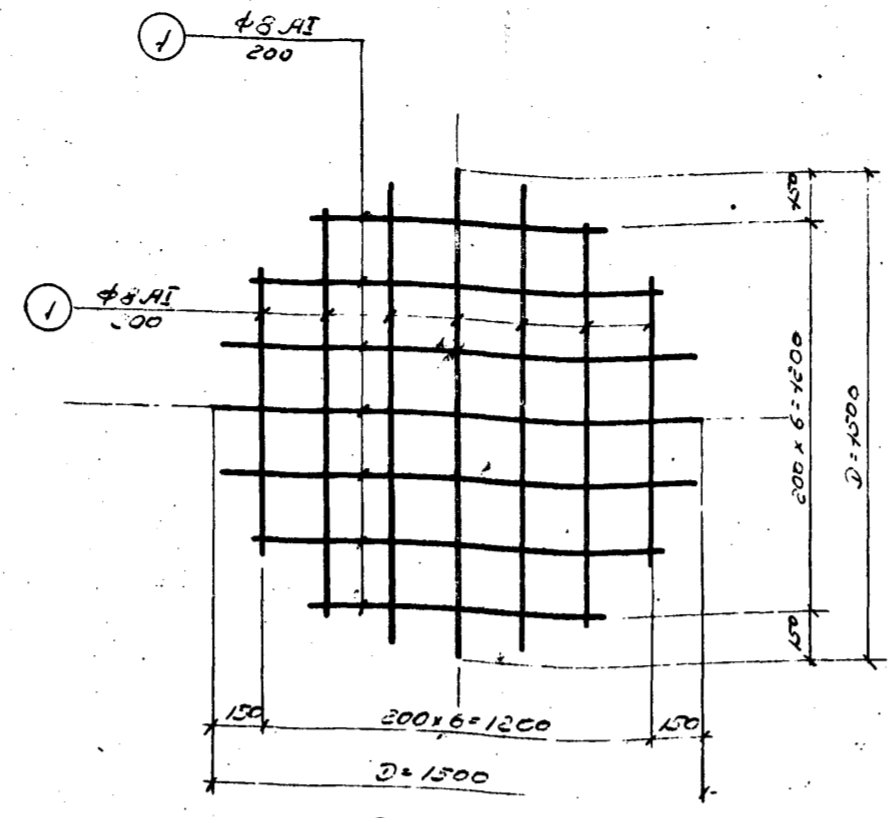
1972г. Опасейники канализационные вторичные вертикальные $D=5м$ из сборного железобетона.

Распределительная камера. Армирование. Варианты I и II

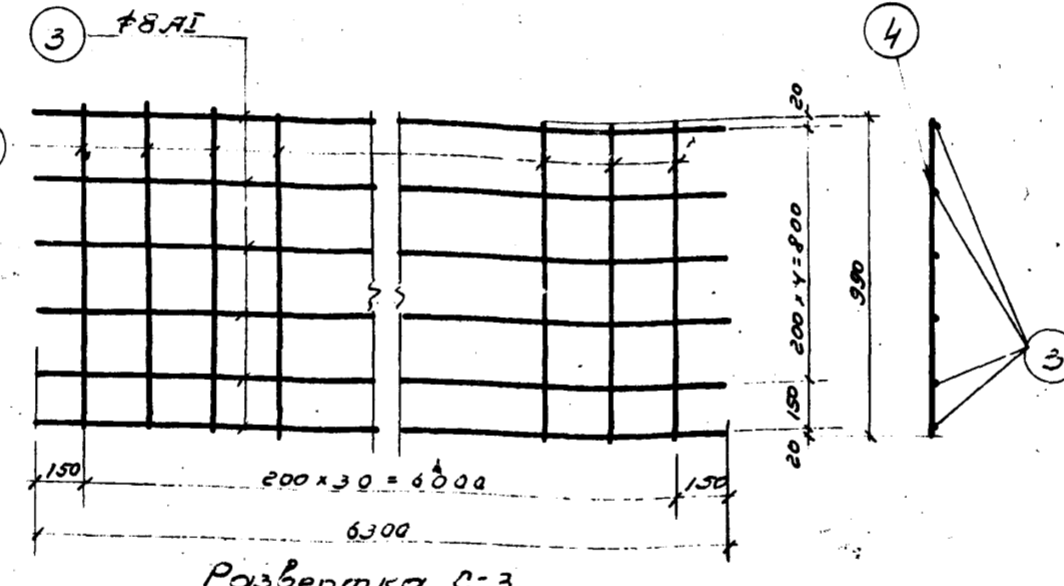
Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-168	I	AC-24

Спецификация на 1 марку арматурного изделия

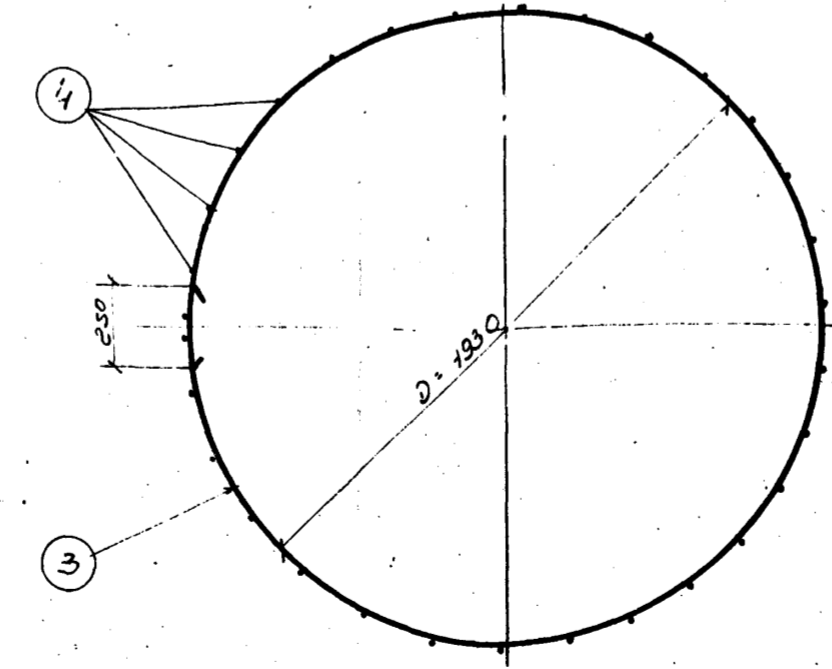
№	Эскиз	Выборка на 1 марку арматурного изделия				Общий вес арматурных изделий кг.	Общий вес арматурного изделия кг.		
		ϕ	l	n	l_n				
1	от 900 до 1500 ср 1200 см черт. 4	8 A I	1200	14	16.8	8 A I	16.8	6.6	6.6
2	от 1540 до 2360 ср 1950 см. черт. 5	8 A I	1950	20	39.0	8 A I	39.0	15.4	15.4
3		8 A I	6300	6	37.8	8 A I	68.5	27.1	27.1
4		8 A I	990	34	30.7				
5	1200	6 A I	1280	6	7.7	6 A I	39.45	26.9	
6	1100	6 A I	1180	6	7.1				
7	760	6 A I	840	26	27.8				
8		6 A I	1750	10	17.5				
9		6 A I	4520	5	22.6				
10	1950	6 A I	2050	3	4.1				
11		6 A I	760	12	9.1				
12		6 A I	700	12	8.4				
13		6 A I	1050	12	12.6				
14		6 A I	490	46	22.5				
15		6 A I	800	52	41.6				
16		6 A I	1540	10	15.4				
17		6 A I	3300	8	26.4				
18		6 A I	1280	26	33.3				
19		6 A I	1530	10	15.3				
20		6 A I	1300	12	15.6				
21	от 300 до 420 ср 360	6 A I	870	5	4.4				
22	от 320 до 440 ср 380	6 A I	530	33	17.5				
23	от 140 до 660 ср 450	6 A I	1470	6	8.8				
24	от 840 до 880 ср 850	6 A I	1070	16	17.1				
25		6 A I	1790	8	17.1				
26		6 A I	940	24	22.6				
27		6 A I	740	18	18.3				
28									



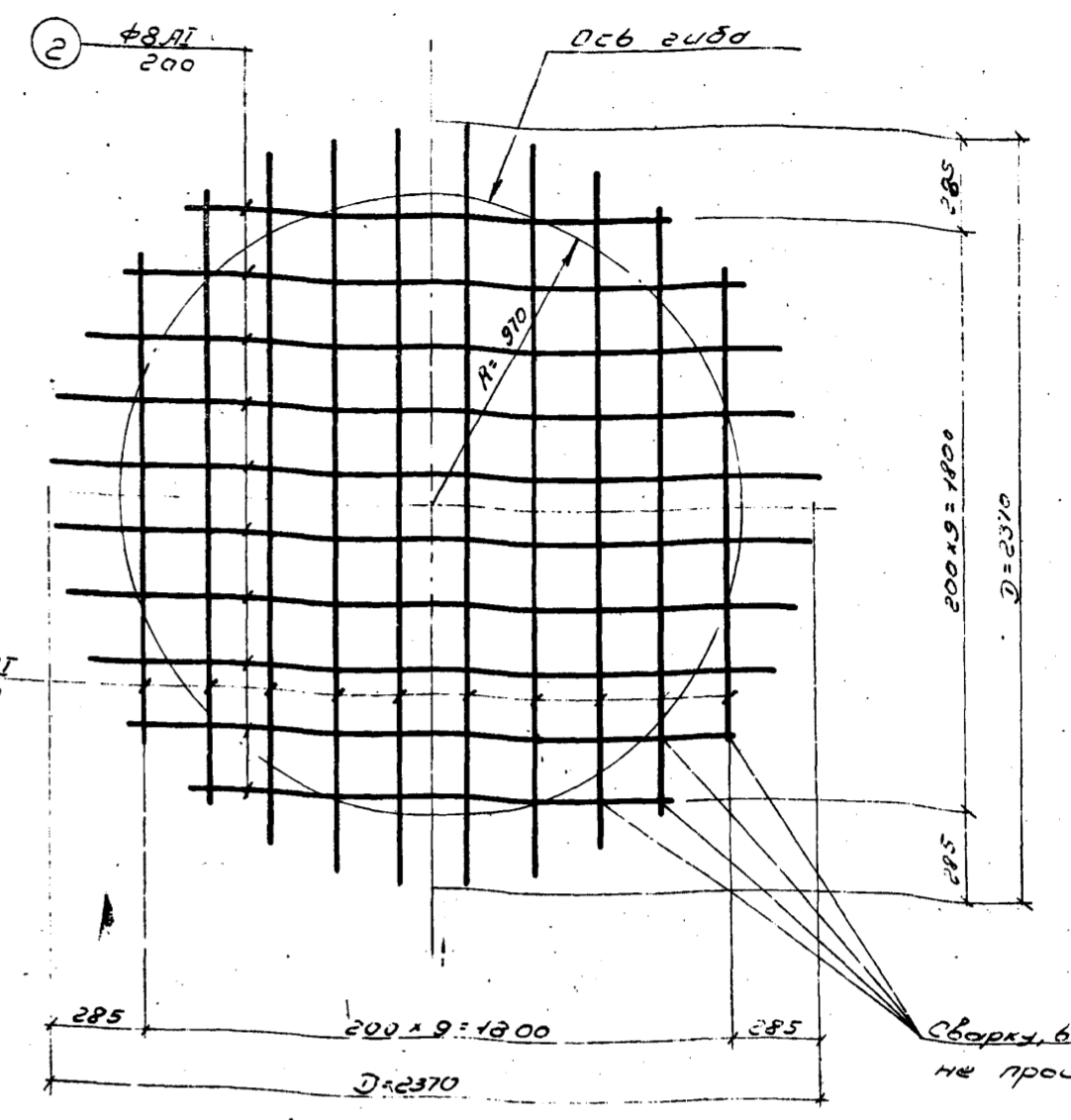
Сетка С-1



Развертка С-3



Сетка С-3



Сетка С-2

Сварку, в т.ч. в стыках не производить

Примечания:
1. Арматурные сетки изготавливать при помощи контактной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-V, т. 62.
2. Совместно с данным см. листы ЯС-23, 24.

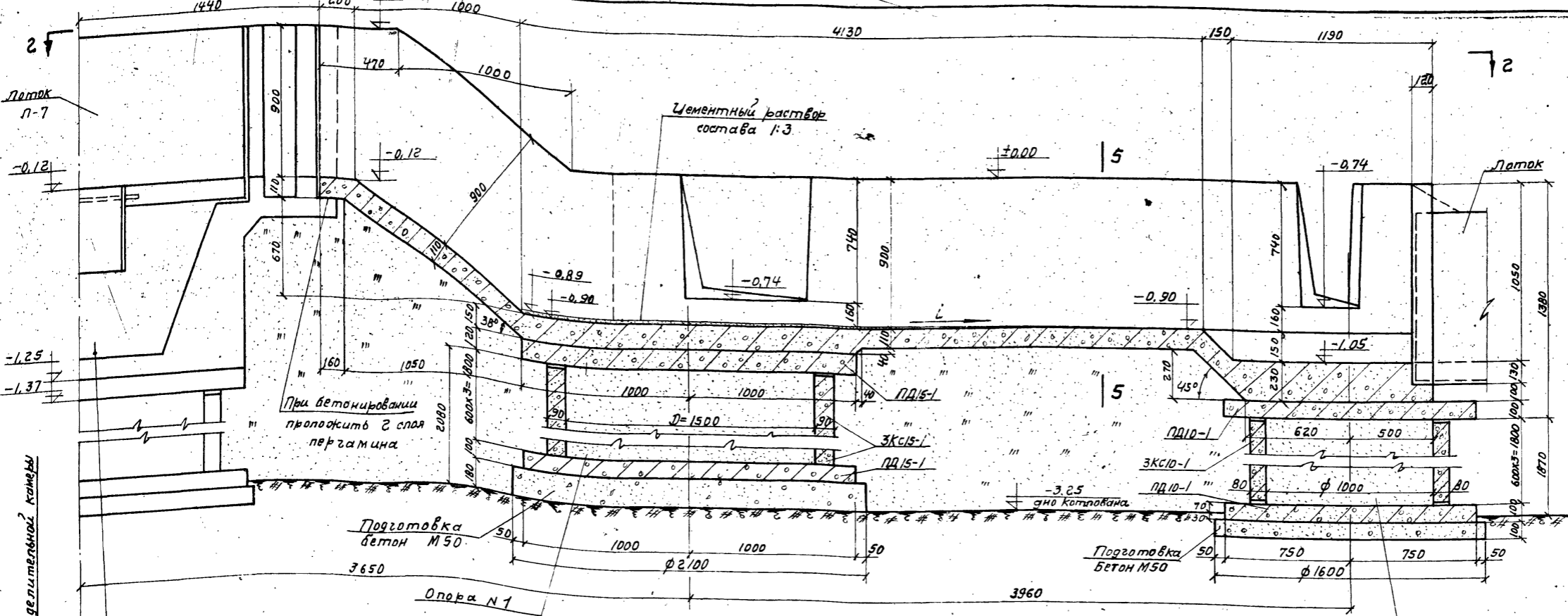
Выборка арматуры на 1 камеру

Горячекатаная арматурная сталь класса А-1 гост 5781-61#	ϕ мм	6	8	Итого	Всего
	Вес кг	86.9	49.1	136.0	136.0

1972 Отстойники канализационные вторичные. Вертикальные $\phi=9m$ из сборного железобетона.

Распределительная камера. Сетки, спецификация арматуры. Варианты I и II.

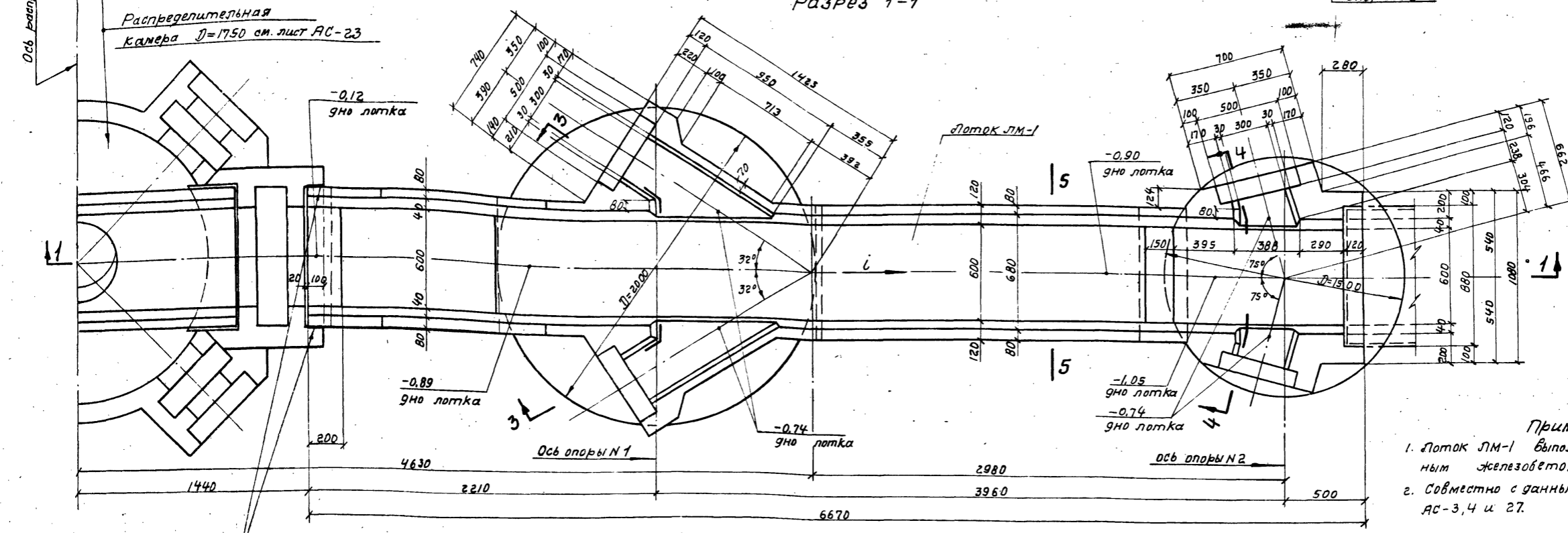
Ю. А. Т. 168
 лист 26
 №
 С. А. С. Соб. А. Н. Николаев
 В. Конструктор Бочаров
 Рук. бригады Любимов
 г. Москва



Разрез 1-1

Расход сборных железобетонных изделий

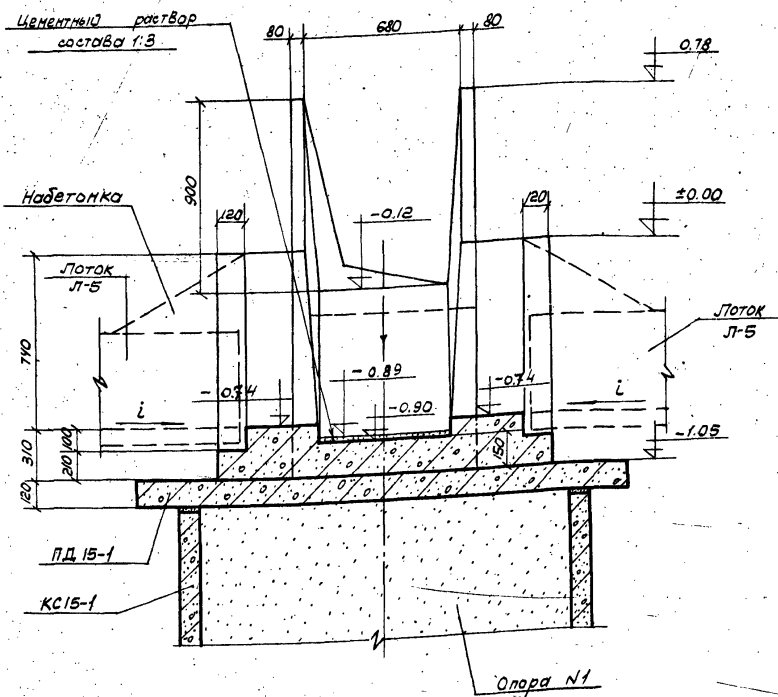
Наименование элементов	Марка элемента	Количество шт		Примечания
		№1	№2	
Колонны стеновые	КС10-1	—	3	пост 8020-68 и серия 3.900-2 выпуск 5
	КС15-1	3	—	
	КС15-2	—	—	
Плиты днища	ПД10-1	—	2	
	ПД15-1	2	—	



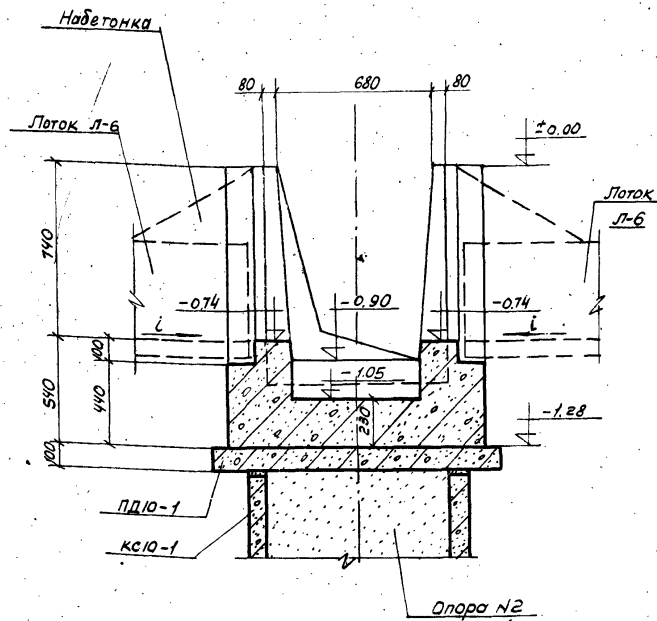
План 2-2

Примечания:
 1. Лоток ЛМ-1 выполняется монолитным железобетонным из бетона М200
 2. Совместно с данным смонтировать листы АС-3,4 и 27.

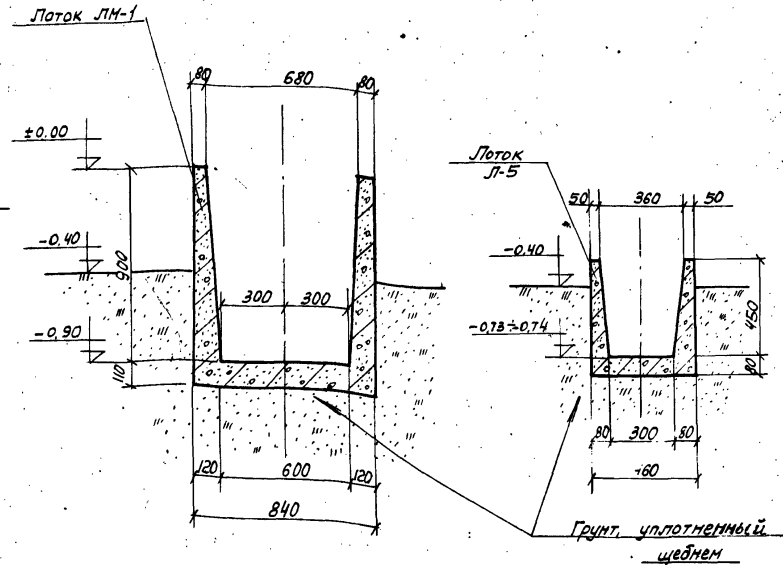
1972г	Отстойники канализационные вторичные вертикальные $D=9м$ из сборного железобетона.	Лоток ЛМ-1. Опалубочный чертеж. План. Разрез. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-26
-------	--	--	-----------------------------	-------------	---------------



3-3

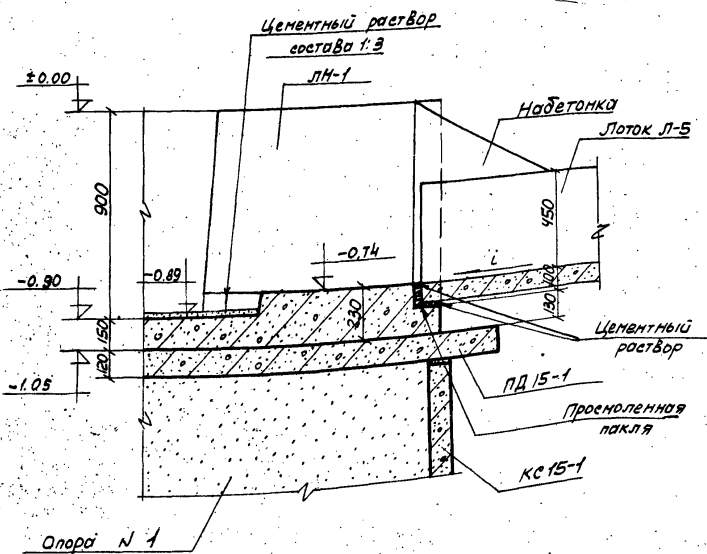


4-4

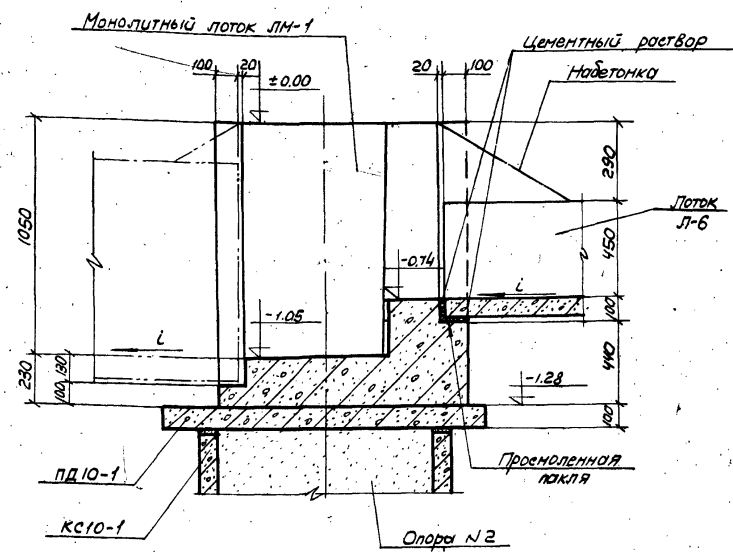


5-5

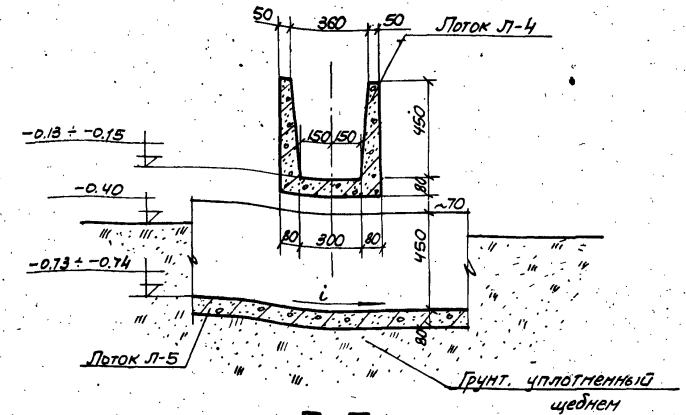
8-8



6-6



7-7



9-9

Примечания:

- 1. Соединения между лотком ЛН-1 и сборными лотками Л-4, Л-5 и Л-6 зачеканиваются промолненной паклей и заделываются цементным раствором по периметру.
- 2. Совместно с данным см. листы АС-26.
- 3. Места сечений 6-6 ÷ 9-9 см. на листах АС-34.

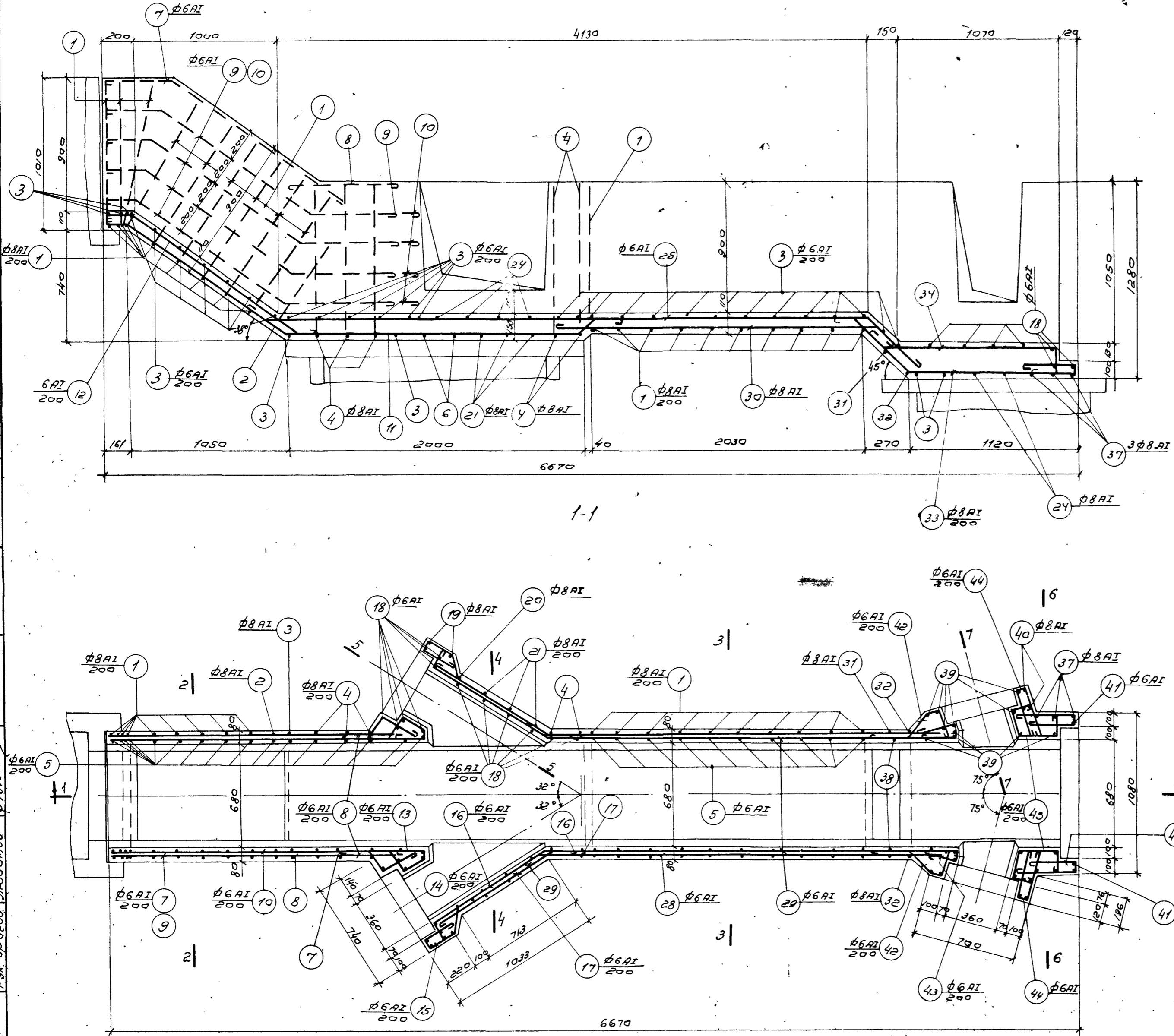
руководитель Лобанов И.И. *инженер* ОТД. N 12 Николаева К.С. *инженер*

г. Москва

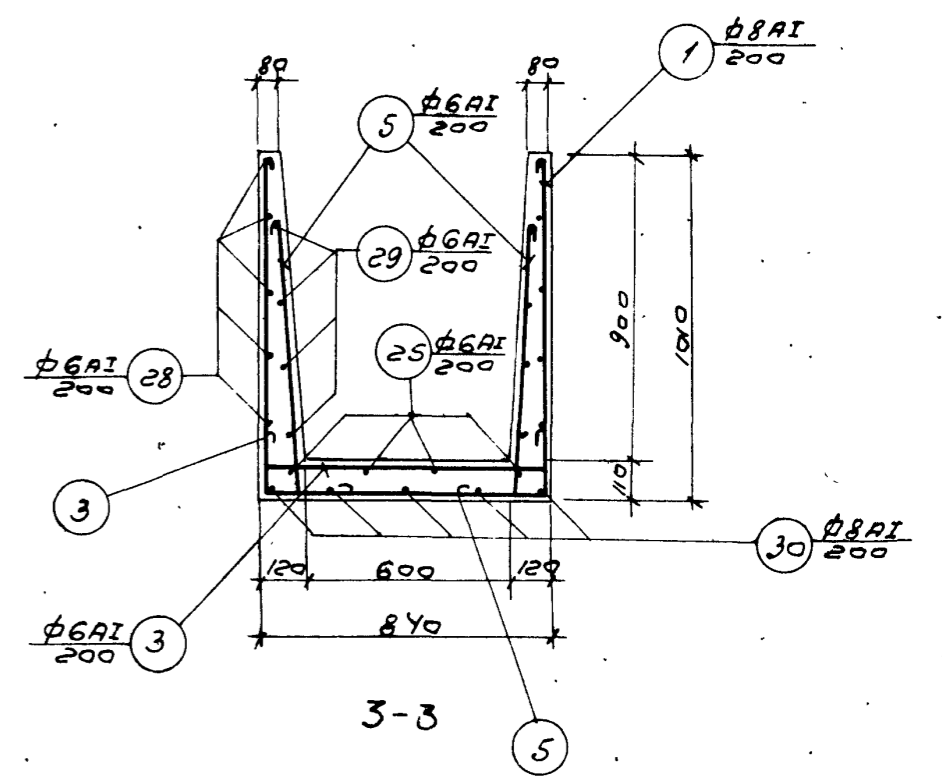
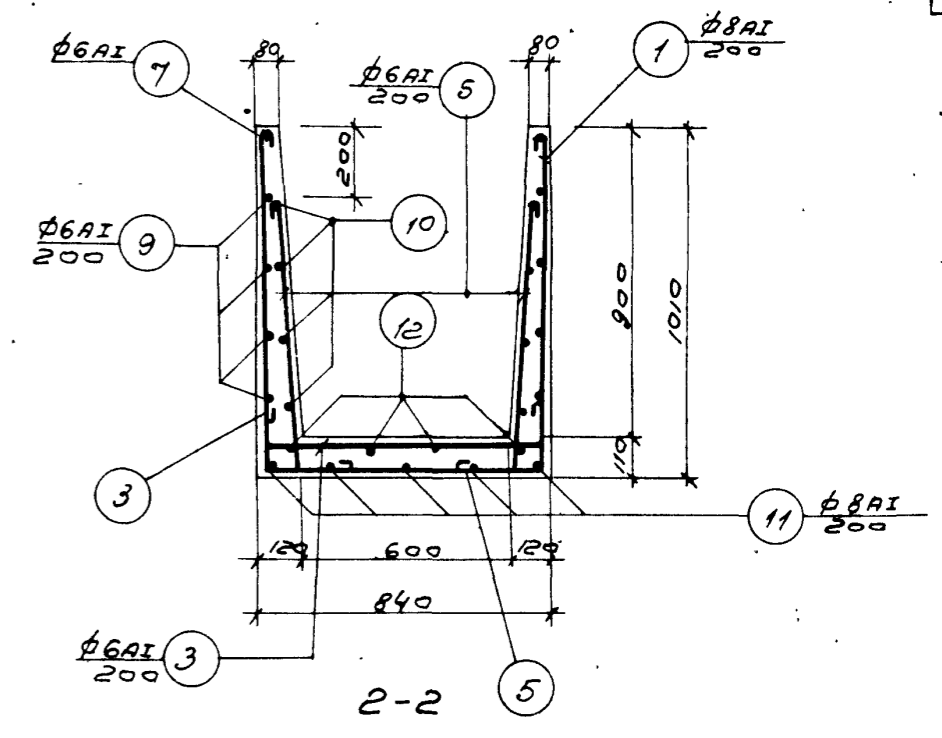
1972	Отстойники канализационные Вторичные вертикальные $\varnothing=94$ из сборного железобетона.	Лоток ЛН-1 Опалубочный чертеж сечения. Варианты I и II	Типовой проект	Албдом	Лист
			902-2-168	I	АС-27

проект
168
лист

Институт «ВНИИЖТ»
С.П. Кондратьев
г. Москва



План



Показатели на 1 лоток.

Марка зл.м	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ЛМ-1	-	200	2,6	179,2

Примечания:

1. Опалубочные чертежи лотка см. листы АС-26, 27.
2. Совместно с данным см. лист АС-29.
3. Защитный слой бетона принят 20 мм.

1972г	Отстойники канализационные Вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона.	Лоток ЛМ-1 Армирование	Варианты I, II	Тилевой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-28
-------	--	---------------------------	----------------	-----------------------------	----------	------------

12258-01 40

Спецификация на 1 марку изделия			Выборка на 1 марку арматурного изделия			Объем вес арматурного изделия	Плановый вес арматуры на элемент
№	ЭСКУЗ	φ мм	ℓ мм	ℓ м	φ мм		
1		8A1	2810	19	53,4	8A1 225,8	89,2
2		8A1	2100	1	2,1	6A1 405,2	90,0
3		8A1	1290	36	46,4		
4		8A1	2290	5	14,4		
5		6A1	1060	52	55,1		
6		6A1	1230	2	2,5		
7		6A1	1960	2	3,9		
8		6A1	810	2	1,6		
9		6A1	2200	8	17,6		
10		6A1	2420	8	19,4		
11		6A1	3800	5	19,0		
12		6A1	1740	4	7,0		
13		6A1	760	10	7,6		
14		6A1	790	10	7,9		
15		6A1	960	10	9,6		
16		6A1	1350	8	10,8		
17		6A1	1230	10	12,3		
18		6A1	1080	33	35,6		
19		8A1	2100	4	8,4		
20		8A1	1900	2	3,8		
21		8A1	3250	3	9,8		
22		6A1	790	8	6,3		
23		6A1	1230	24	29,5		
24		6A1	1030	6	6,2		
25		6A1	4900	4	19,6		
26		8A1	1590	6	9,5		
27		6A1	1500	4	6,0		
28		6A1	3020	10	30,2		
29		6A1	3120	8	25,0		

№	ЭСКУЗ	φ мм	ℓ мм	ℓ м	φ мм	Σ ℓ м	Вес кг
30		8A1	2560	5	12,8		
31		8A1	3150	1	3,2		
32		8A1	3390	1	3,4		
33		8A1	2225	4	8,9		
34		6A1	1760	4	7,0		
35		6A1	850	2	1,7		
36		8A1	1450	4	5,8		
37		8A1	3590	3	10,8		
38		6A1	1410	2	2,8		
39		6A1	1310	24	31,4		
40		8A1	2360	4	9,4		
41		6A1	1540	2	3,1		
42		6A1	720	12	8,6		
43		6A1	640	10	6,4		
44		6A1	830	12	10,0		
45		6A1	750	8	6,0		
46		6A1	850	12	10,2		
47		6A1	1070	4	4,3		
48		8A1	1080	2	2,2		
49		8A1	1230	2	2,5		

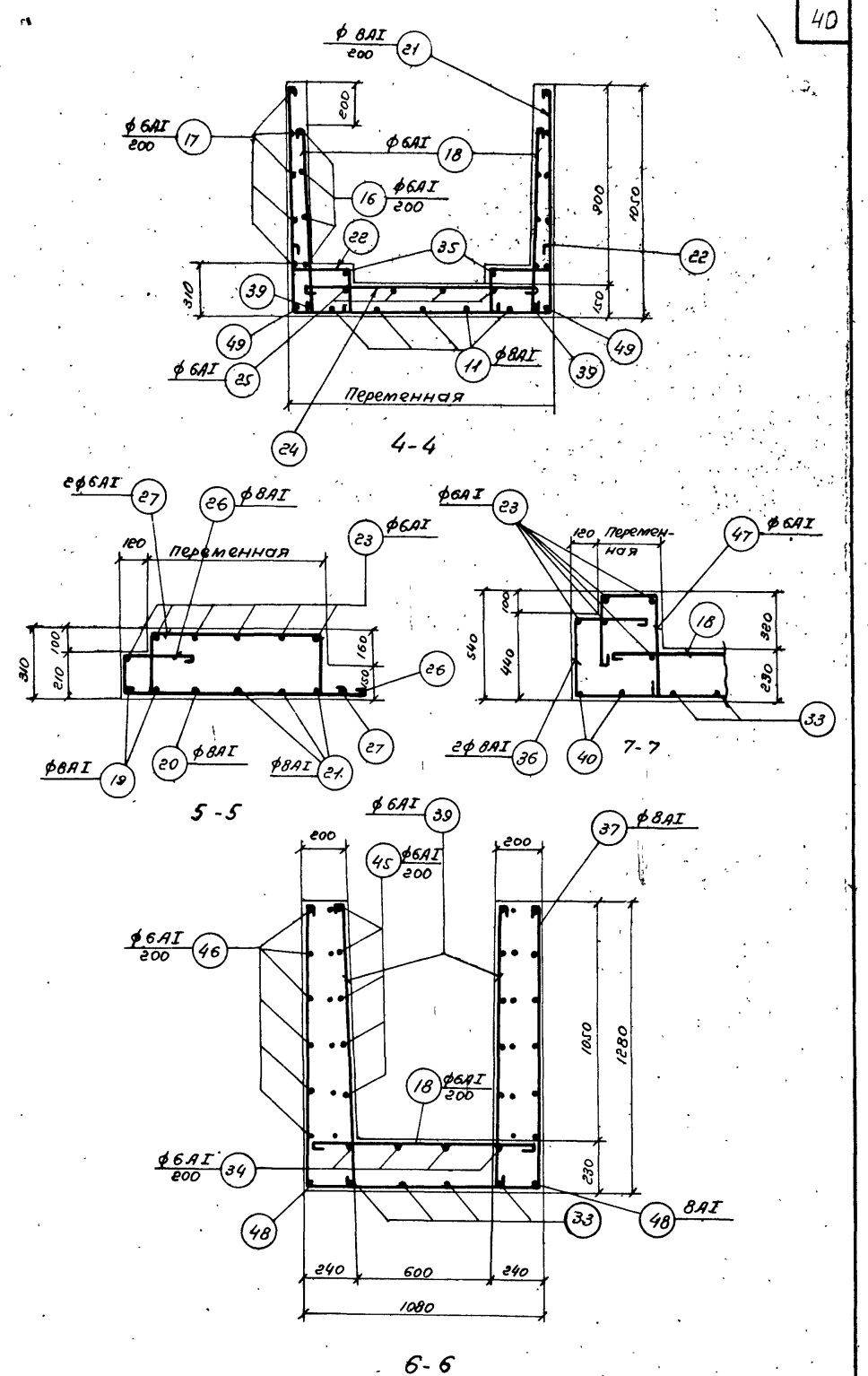
Лоток ЛМ-1
Отделенные стержни

Выборка арматуры ЛМ-1.

Горячекатаная арматурная сталь гладкая	φ мм	8A1	6A1	Всего
Класс А1	Вес кг	89,2	90,0	179,2
Гост 5781-61*				

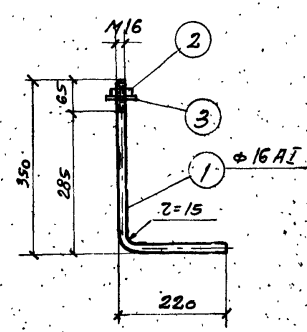
1972г. Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона

Лоток ЛМ-1
Сечения. Спецификация арматуры. Варианты I и II

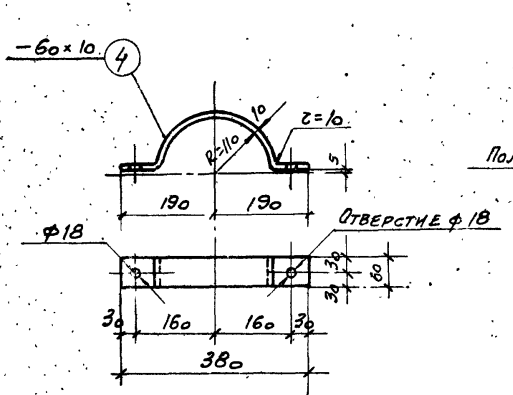


Примечание. Соответствует данным см. листы АС-26, 27, 28

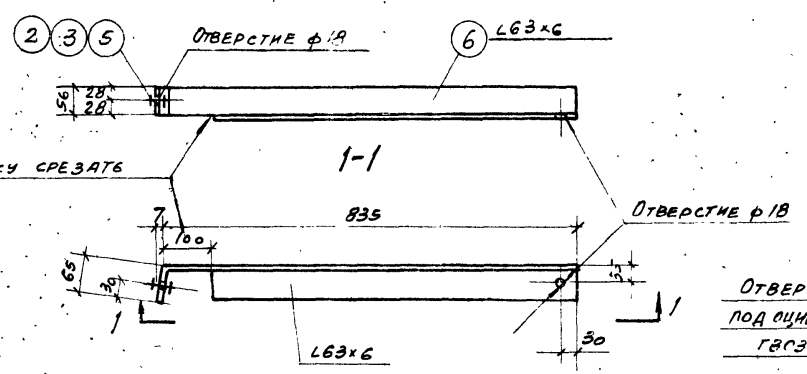
ПРОЕКТ
-168
-ЛИСТ
30



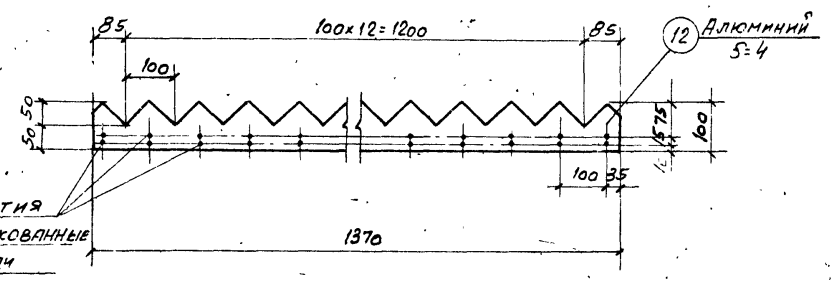
M-1



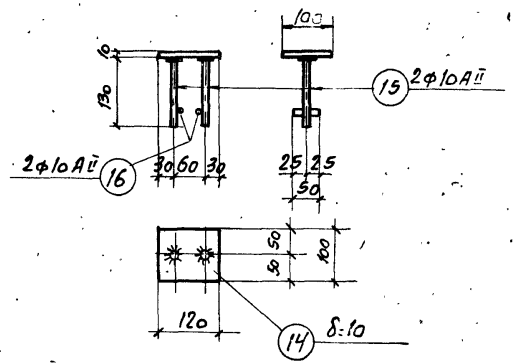
M-2



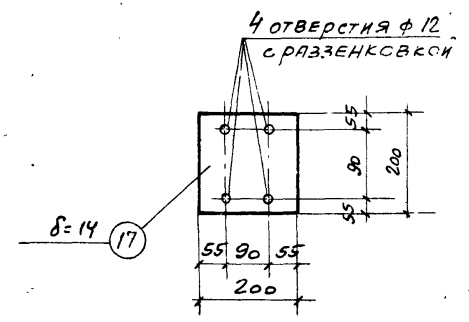
M-3
(M-3M ИЗГОТОВИТЬ НАБОРОМ)
СМ. ЛИСТ АС-6



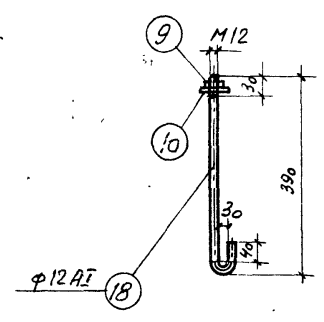
M-6



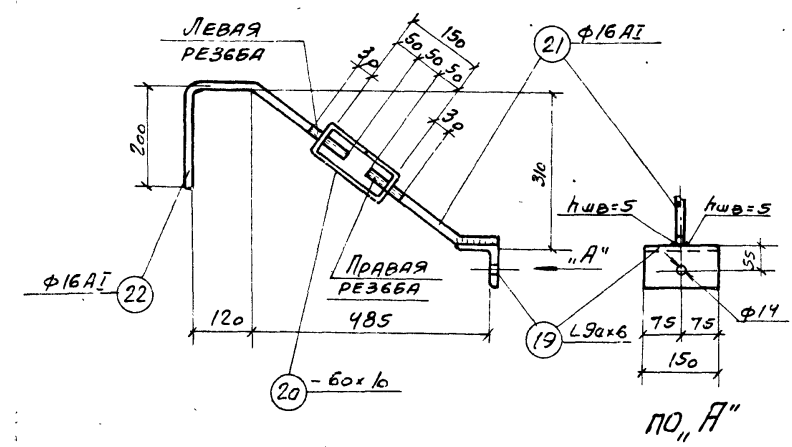
M-8



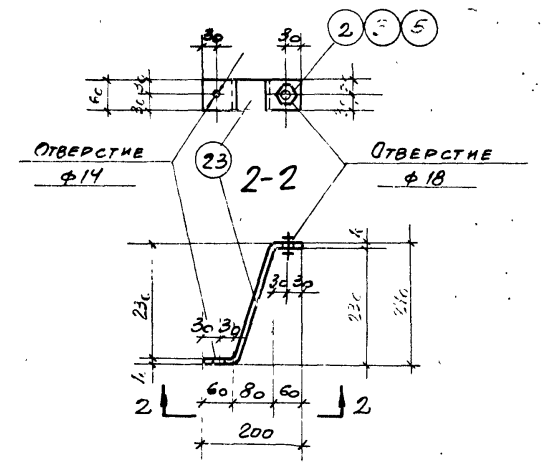
M-9



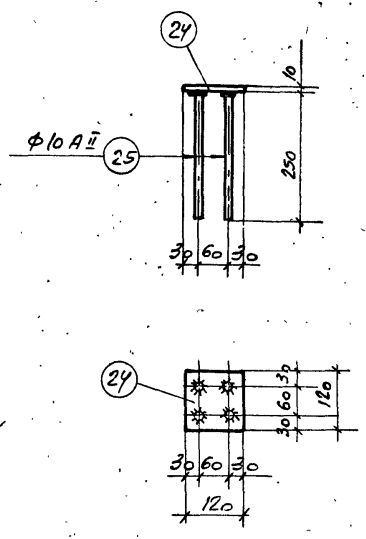
M-10



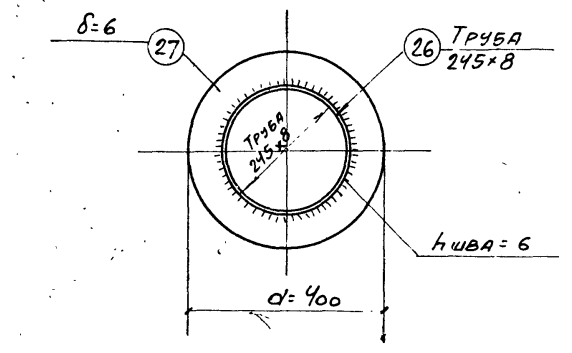
M-11



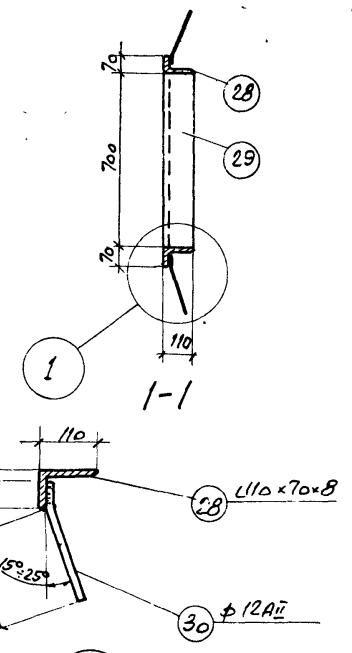
M-12



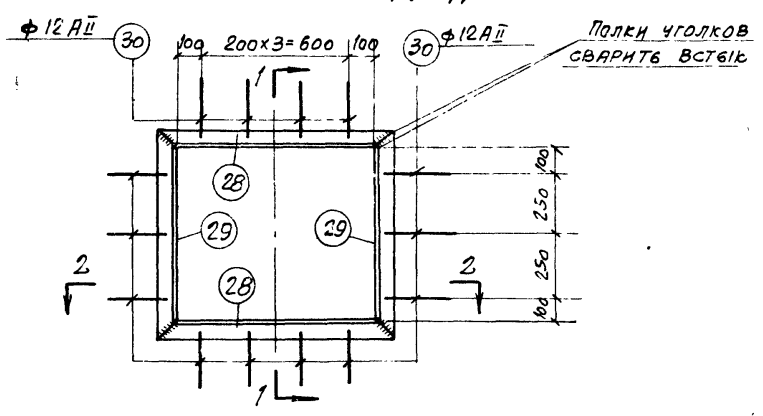
M-13



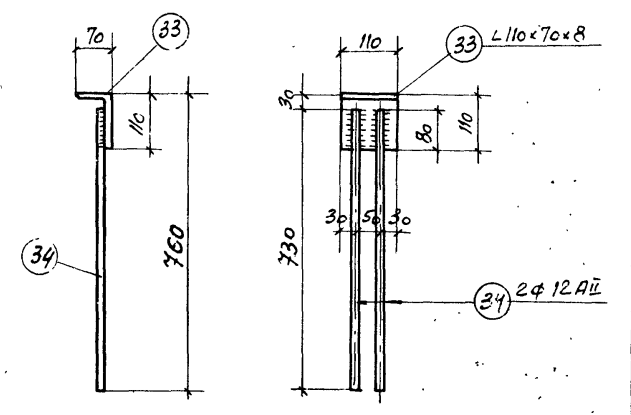
M-14



M-15



M-18

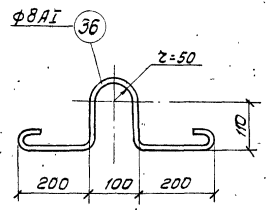


ПРИМЕЧАНИЕ.
СОВМЕСТНО С ДАННЫМ СМ. ЛИСТА АС-32

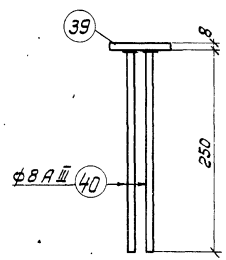
ПРОЕКТИРОВАН
ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДИЗАЙН-ОФИС
ДИ. КОСТ. О.И. БОНАРОВ
РУК. БРИГАДА. СЛОБИНОВ
Г. МОСКВА

1972г.	ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ВТОРИЧНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ $\varnothing=9м.$ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ МАРОК: М-1, М-2, М-3, М-6, М-8 ÷ М-15, М-18 Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-30
--------	---	---	-----------------------------	-------------	---------------

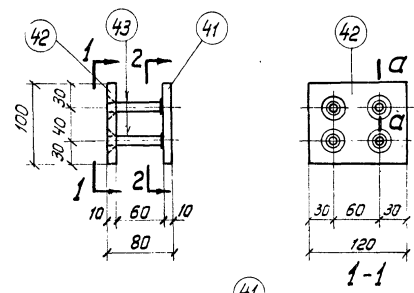
лект
158
уст



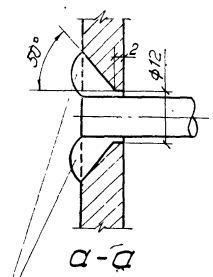
M-20



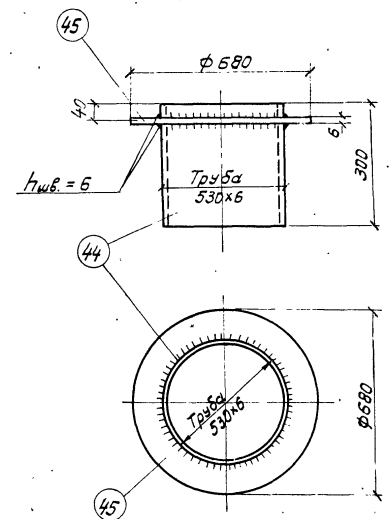
M-22



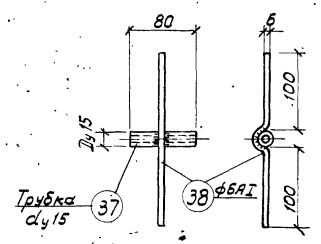
M-23



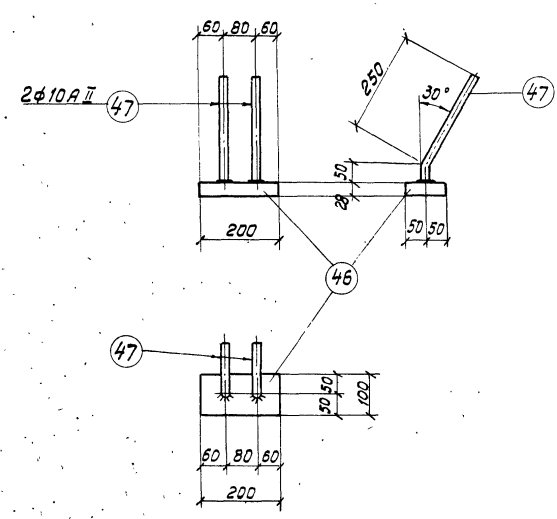
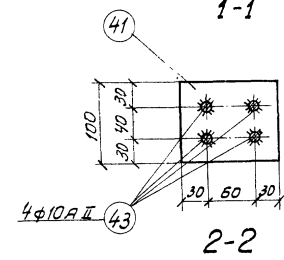
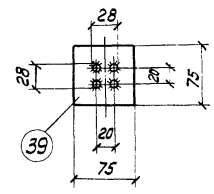
Дугевую сварку производить после установки детали в изделие. Швы зачистить заподлицо с пластиной.



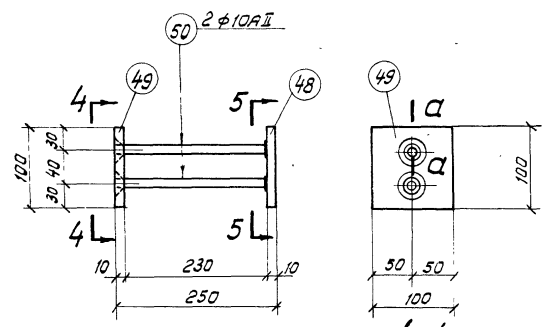
M-24



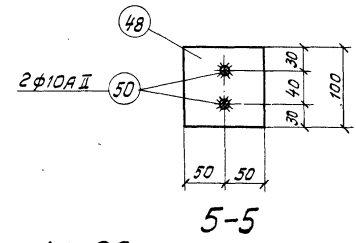
M-21



M-25



M-26



M-26

Примечания:

- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
- Для соединения бтбр арматурных стержней с пластиной, следует применять автоматическую дугевую сварку впритык торцом или другие способы сварки в соответствии со специальными нормативными документами. Высоту сварного шва h_w принимать равной $0,5d$ арматурного стержня.
- Совместно с данным см. листы АС-30, 32.

Учреждение / Проект / Исполнитель

1972г. Стойки канализационные вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона	Закладные элементы и металлоизделия марок: М-20 ÷ М-26. Варианты I и II	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-31
--	---	--------------------------	----------	------------

Расход
сборных железобетонных и
металлических изделий на колодцы

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт.		Примечания
		Колодец №1	№2	
Колодец стеновое	К-15-2	2	2	ГОСТ 8020-68 серия 3.900-2 выпуск 5
	К-1	1	—	
Плита перекрытия	ПП15-1А	1	1	ГОСТ 8020-68 серия 3.900-2 вып. 5
	Плита злища	ПД15-1	2	
Сальники	Ду = 200 ℓ = 300	3	4	Серия 3.901-5
Лук «Л» чугунный		1	1	ГОСТ 3634-61

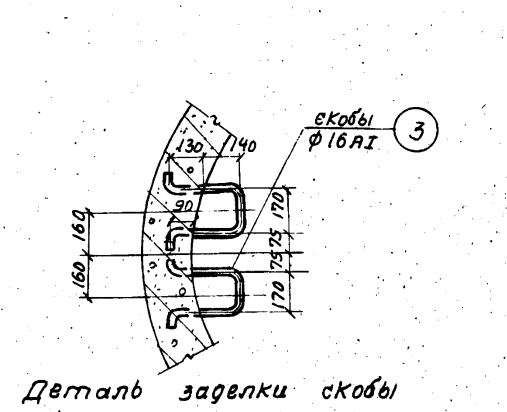
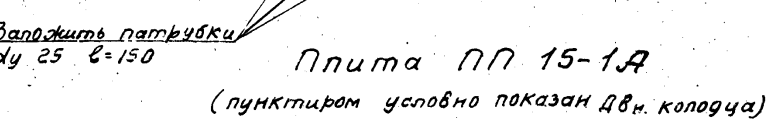
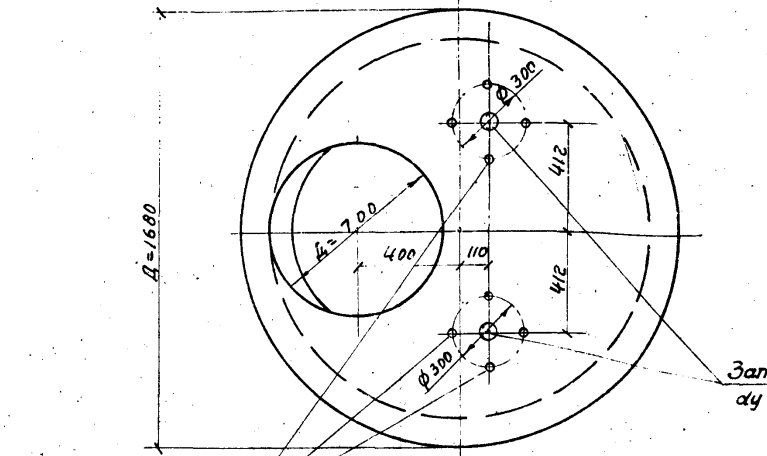
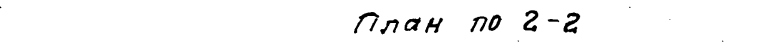
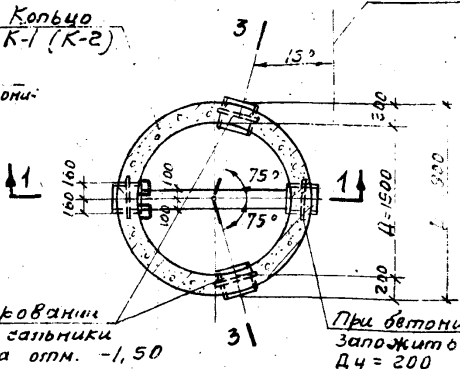
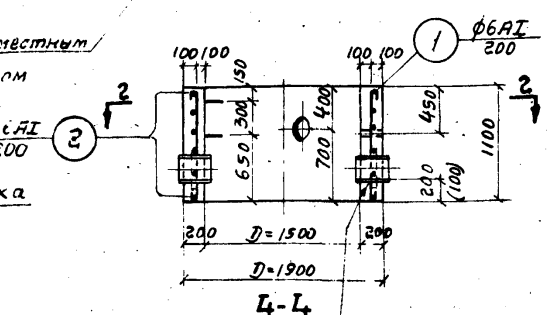
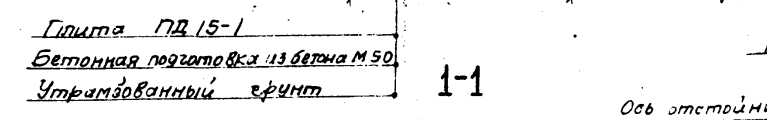
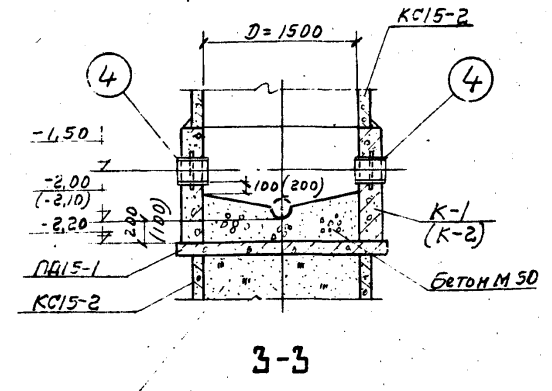
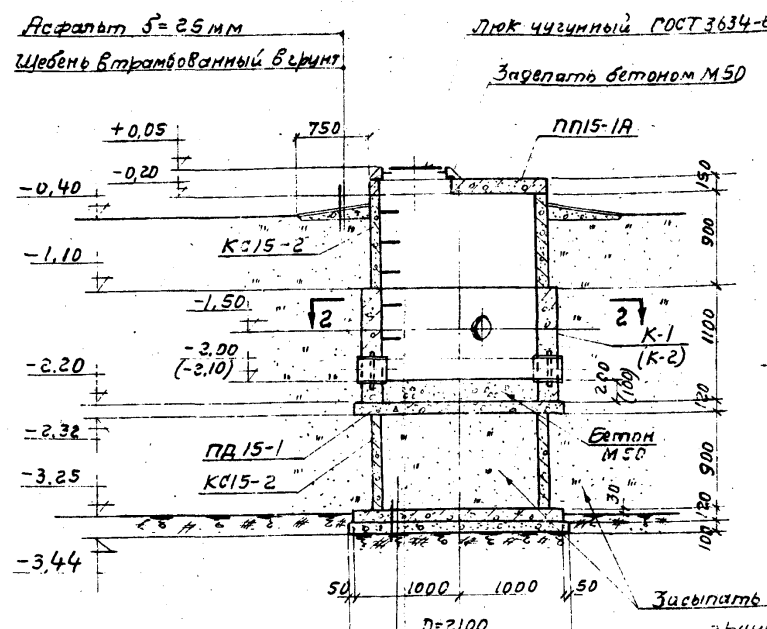
Спецификация на 1 марку арматурного изделия				Выборка на 1 марку арматурного изр.				Объем бетона в куб. м	Объем арматуры в кг	Объем арматуры на элемент	
№ п/п	Эскиз	φ	ℓ	П	ВП	φ	z φ				Вес
1		6AII	150	27	31,1	6AII	64,8	14,4	11,4	82,6	
2		6AII	5620	6	33,7	16AII	2,5	4,0	4,0		
3		16AII	830	3	2,5						
4	Сальник Ду 200. Скорп=300							21,4	64,2		
Итого:									18,4	18,4	104,0
Позиции 1,2,3 по марке К-1							6AII	64,8	14,4	14,4	
							16AII	2,5	4,0	4,0	
Итого									18,4	18,4	
Сальник Ду 200 Скорп=300										21,4	85,6
Итого											104,0
Плита ПД15-1 по ГОСТ 8020-68 и серия 3.900-2, вып. 5										27,9	33,3
Труба ду 25										2,9	
Труба ду 80										2,5	

Показатели на 1 элемент

Марка изделия	Вес элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К-1	2,88	200	1,15	82,6
К-2	2,85	200	1,14	104,0
ПП15-1А	0,69	200	0,28	33,3

Выборка стали

Марка	φ мм	6AII	16AII	Итого	Всего
Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АI ГОСТ 5781-61*	К-1	14,4	4,0	18,4	82,6 кг
		К-2	14,4	4,0	
Прокат Ст.3 ГОСТ 380-41	Профиль К-1	64,2	—	64,2	104,0 кг
		К-2	—	85,6	
	ПП15-1А	2,9	2,5	5,4	33,3 кг

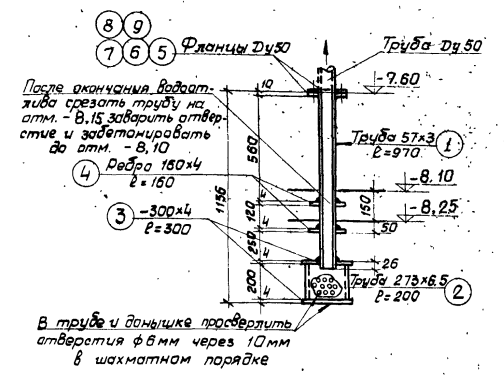
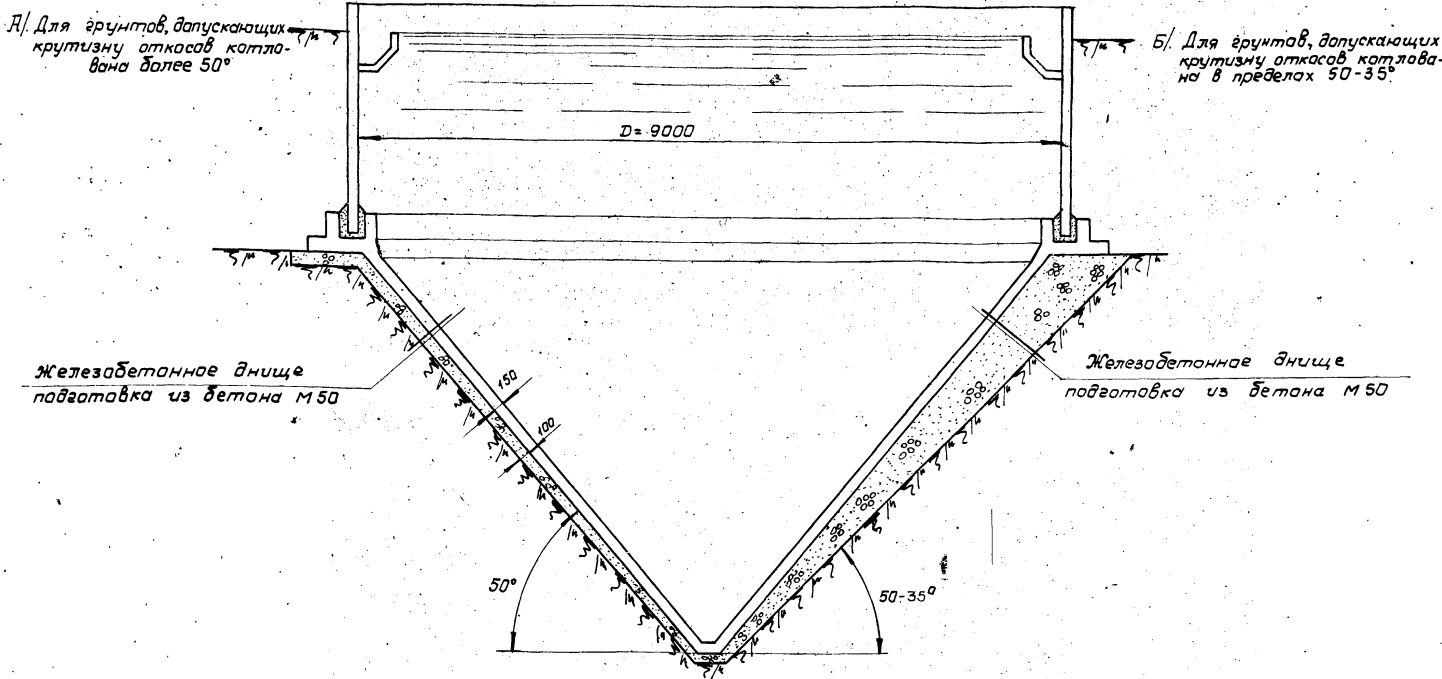


Армирование колодец К-1 и К-2 (совместно см. план по 2-2)

- Примечания:**
- Размеры в скобках относятся к иловому колодецу №2.
 - Колодец №1 (скрышкой), повернутый в плане на 180°, в компоновке отстойников займет положение колодеца №2 (см. АС-3,4).
 - Количество колодецев см. компоновку отстойников лист АС-3,4.
 - Расход бетона М50 под лоток 0,8 (0,6) м³.

1972г. Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м из сборного железобетона. Иловый колодецы №1 и №2. Варианты I и II.

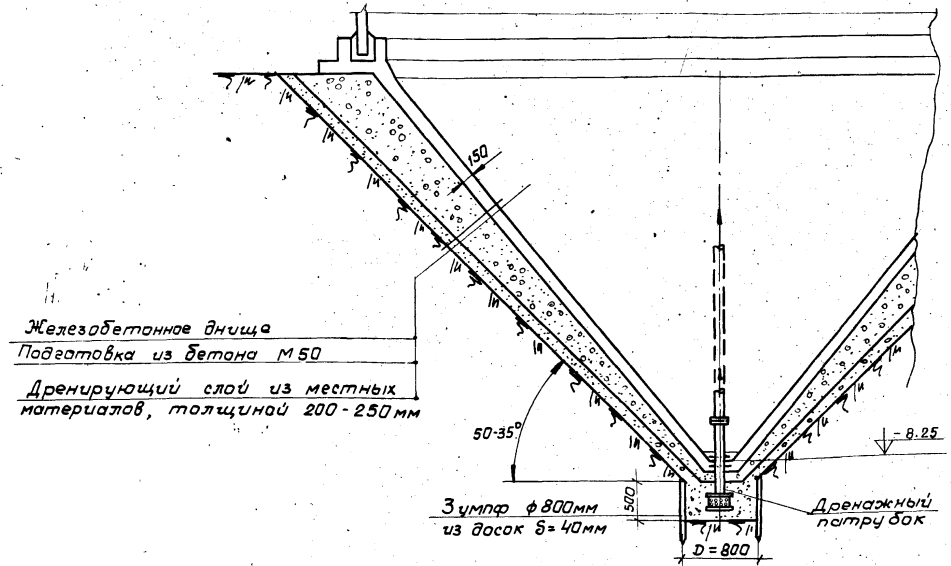
Иловый проект. Альбом. Лист
902-2-168 I АС-33
12258-01 45



деталь дренажного патрубка

Тип 1. В грунтах естественной влажности или в обводненных грунтах, осушенных средствами глубокого водоупорения. (Допускаемые крутизны откосов котлована согласно СНиП III. Б-1-62 в пределах 63°-35°)

Примечание
Совместно с данным см. лист АС-5



Тип 2. В обводненных грунтах, с применением открытого водоотлива

Общий вес 21,81 кг					
9		Правилка	1		Резина
8	ГОСТ 6402-61	Шайба 12Т	4	0,007	0,03
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	0,07	0,07
6	ГОСТ 7798-62	Болт М12х50	4	0,06	0,24
5	ГОСТ 12827-67	Фланец Ду 50	2	0,95	1,90
4	ГОСТ 82-57 *	- 160x4, L=160	2	0,75	1,50
3	ГОСТ 82-57 *	- 300x4, L=300	2	2,82	5,64
2	ГОСТ 8732-70	Труба 273x6,5 (перфорированная)	1	8,53	8,53
1	ГОСТ 8732-70	Труба 57x3	1	3,90	3,90
ИИ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Общ. Вес, кг	Материал

1972 г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9,0 м из сборного железобетона.	Варианты устройства основания под днище отстойника	Типовой проект 902-2-168	Ильбом I	Лист АС-34
---------	---	--	--------------------------	----------	------------

Выборка арматурной стали в кг.

Таблица 1

№ п/п	Холоднотянутая арматурная проволока класса ВГ ГОСТ 6727-53*					Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АГ ГОСТ 5781-61*					Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса АГ ГОСТ 5781-61*					Проволока высокопрочная периодического профиля ГОСТ 8480-65			Всего			
	4	6	8	10	16	10	12	14	18	10	12	14	18	12	5							
Сборный железобетон (без учета сборных каталожных изделий)																						
1	27.9					27.9	257.6	292.8	99.2	22.8	672.4									244.0	244.0	1299.0
Монолитный железобетон																						
2							449.1	322.3	2690.4													7486.6
Итого																						
3	27.9					27.9	706.7	615.1	2789.6	22.8	4134.2									244.0	244.0	8785.6

Выборка стали на закладные элементы и металлоконструкции (см. примечание 6 таб. №4).

Таблица 2

№ п/п	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса АГ ГОСТ 5781-61*						Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля ГОСТ 5781-61*						Сталь прокатная						Трубы стальные водогазопроводные и электросварные ГОСТ 3262-62 ГОСТ 10704-63*						Метизы ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 11371-68* (покрытием)			Алюминий ГОСТ 13722-68*	Электропроводы ГОСТ 9467-60*	Всего													
	6	8	12	16	22	Итого	10	12	14	18	20	Итого	Угловая равносторонняя ГОСТ 8509-57	Угловая неравносторонняя ГОСТ 8510-57	Толстолистовая и полосовая ГОСТ 5681-57* ГОСТ 103-57*	Угловая равносторонняя	Угловая неравносторонняя	Толстолистовая и полосовая	Диаметр	Толщина	Итого	Шайбы 12x16	Итого																				
1	7.2	54.2	1.6	13.2	2.0	178.4	61.6	102.4	28.8			192.8	110.8	81.6	1192.4	82.8	82.8	14.7	95.8	174.0	28.8	144.0	132.4	37.4	35.2	158.4	880.7	7.2	2.9	2.9	11.2	23.3	47.1	11.8	1.1	2.9	1.4	17.1	54.0	54.0	25.7	25.7	2671.0

Расход бетона и арматурной стали (с учетом сборных каталожных изделий) Таблица 3

№ п/п	Железобетон м ³			Сталь кг.			Примечан.
	Всего	В том числе каталожные изделия	Индивидуальные изделия	Всего	В том числе каталожные изделия	Индивидуальные изделия	
Сборные конструкции							
1	35.9	24.5	11.4	2923.6	1624.6	1299.0	
Монолитные конструкции							
2	68.4		68.4	7486.6		7486.6	
Итого							
3	104.3	24.5	79.8	10410.2	1624.6	8785.6	В расход не включена сталь табл. 2

Ведомость закладных элементов и металлических изделий Таблица 4

№ п/п	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес кг		№ серии или листа проекта	Примеч. Вес изделий вкл. в таблицу
			Марки	Общий		
1	Лестница М4	2	26.0	52.0	Серия К9-03-1	
2	Закладные элементы			1220.7	АС-30, 31, 32	№2
3	Гребенки из алюминия			54.0	АС-30, 32	К2
4	Ограждения			1392.4	АС-17	К2
5	Сальники Ду 200, е=300	3	21.4	64.2	Серия 3.901-5, АС-33	
6	Трубки Ду 25 е=150	8	0.36	2.9	АС-33	К2
7	Трубки Ду 80 е=150	2	1.25	2.5		
8	Люк Лчугунный	1	69.0	69.0	ГОСТ 3 634-61	
Итого				2857.7		

Примечания: 1. В таблице 5 приведен расход бетона и стали на отстойник без учета внешних коммуникаций (лотков, колодца, камер и пр.)
 2. Емкость отстойника - 280 м³
 3. В выборке стали (таблицы №24) не учтены отходы при изготовлении закладных элементов
 4. В таблицу №2 не включен вес готовых изделий: лестницы М-4, сальников Ду 200 и люк.
 5. Свободную выборку материалов для компоновки из 2х отстойников. вариант I см. лист АС-1

Расход бетона и стали на 1 отстойник Таблица 5

№ п/п	Наименование элемента	Кол-во шт.	Общий объем бетона м ³	Общий расход стали кг	№ серии или листа проекта
1	Днище	1	31.1	3514.8	АС-9, 10
2	Консоль КН-1	16	0.19	161.6	
3	Консоль КН-2	2	0.03	23.0	АС-14
4	Стык лотков Л1 со стенкой отстойника	18	0.06	12.6	
Итого			31.38	3812.0	
Сборные конструкции					
5	Стеновые панели	18	9.44	891.6	Серия 3.900-2 ч. 3-1, 2
6	Балки Б-1	2	2.32	251.2	АС-15
7	Лотки Л-1	17	1.11	260.1	АС-18
8	Лоток Л-2	1	0.35	27.4	АС-21, 22
9	Лоток Л-3	1	0.38	31.3	АС-18
10	Мурта МЛ-3	1	0.04	7.6	Серия КС-02-14 ч. АС-18
Итого			13.64	1469.2	
Стальные конструкции					
11	Лестница М4	1		26.0	Серия К9-03-1
12	Ограждение			696.2	АС-17
13	Закладные детали			340.0	
Итого				1062.2	
Всего на 1 отстойник			45.02	6343.4	

Расход пиломатериалов - 3.0 м³

1972 г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные Д=9м из сборного железобетона.	Сводная выборка материалов для компоновки из 2х отстойников Вариант II.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист АС-35
---------	--	---	--------------------------	----------	------------

Выборка арматурной стали в кг

Таблица 1

Table with columns for different types of reinforcement steel (cold-chambered, hot-rolled, hot-rolled periodic profile) and their quantities. Includes a 'Всего' (Total) column.

Выборка стали на закладные элементы и металлоконструкции (см. примечание табл. № 4)

Таблица 2

Table detailing steel selection for cast-in elements and metal structures, including categories like rolled steel, pipes, and aluminum. Includes a 'Всего' (Total) column.

Расход бетона и арматурной стали (с учетом сборных каталожных изделий)

Таблица 3

Table showing concrete and reinforcement steel consumption for prefabricated and monolithic structures. Columns include 'Железобетон' and 'Сталь'.

Ведомость закладных элементов и металлических изделий

Таблица 4

Table listing cast-in elements and metal items with columns for item name, quantity, weight, and series.

Расход бетона и стали на 1 отстойник

Таблица 5

Table detailing concrete and steel consumption for one settling tank, categorized by construction type (monolithic, prefabricated, steel).

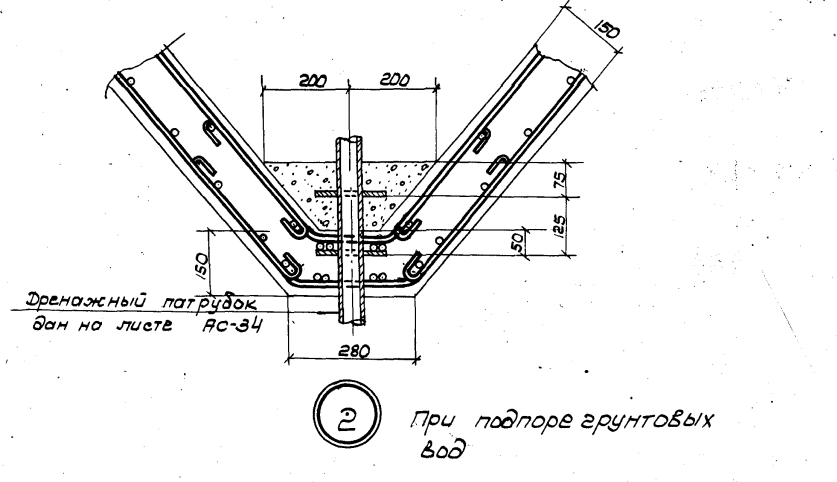
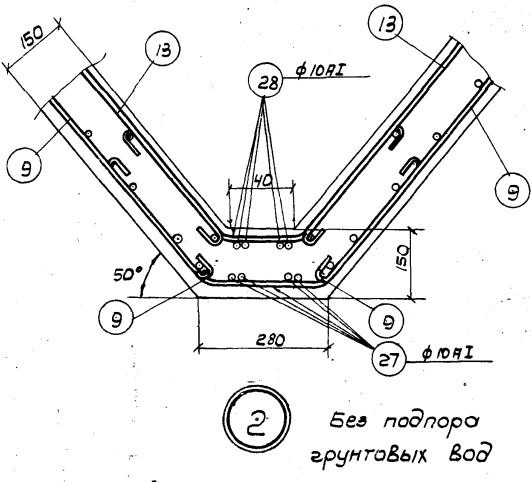
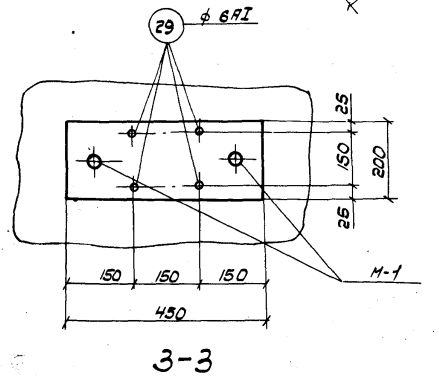
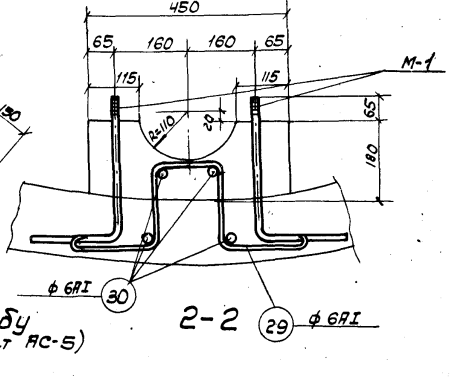
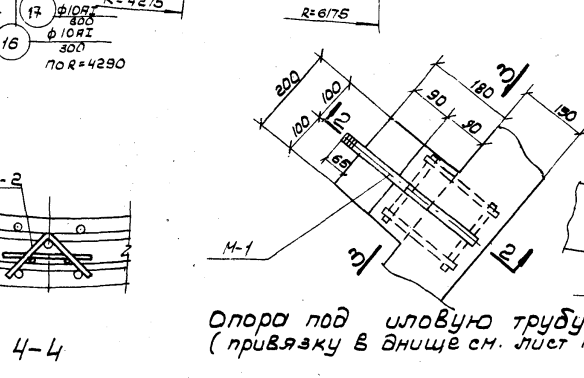
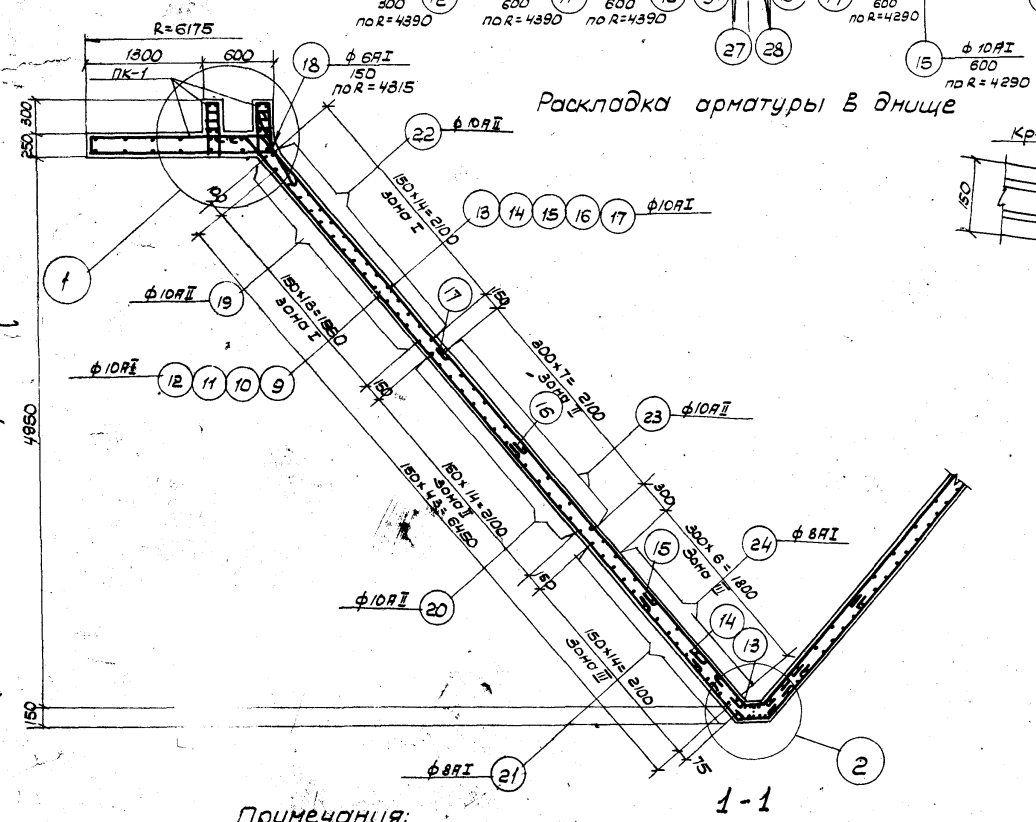
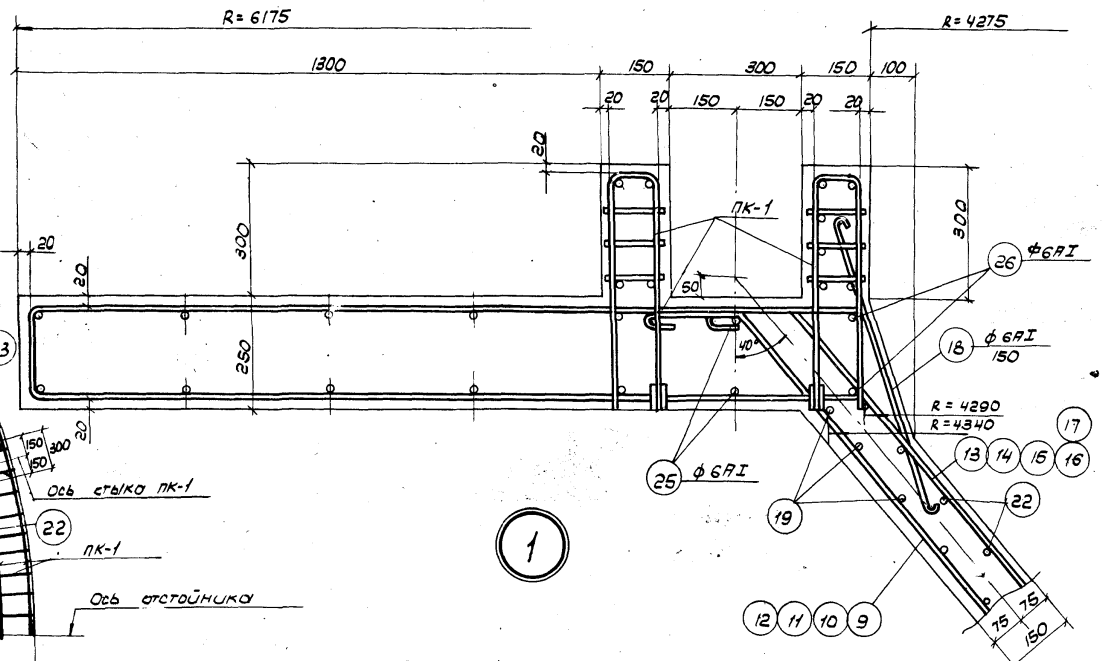
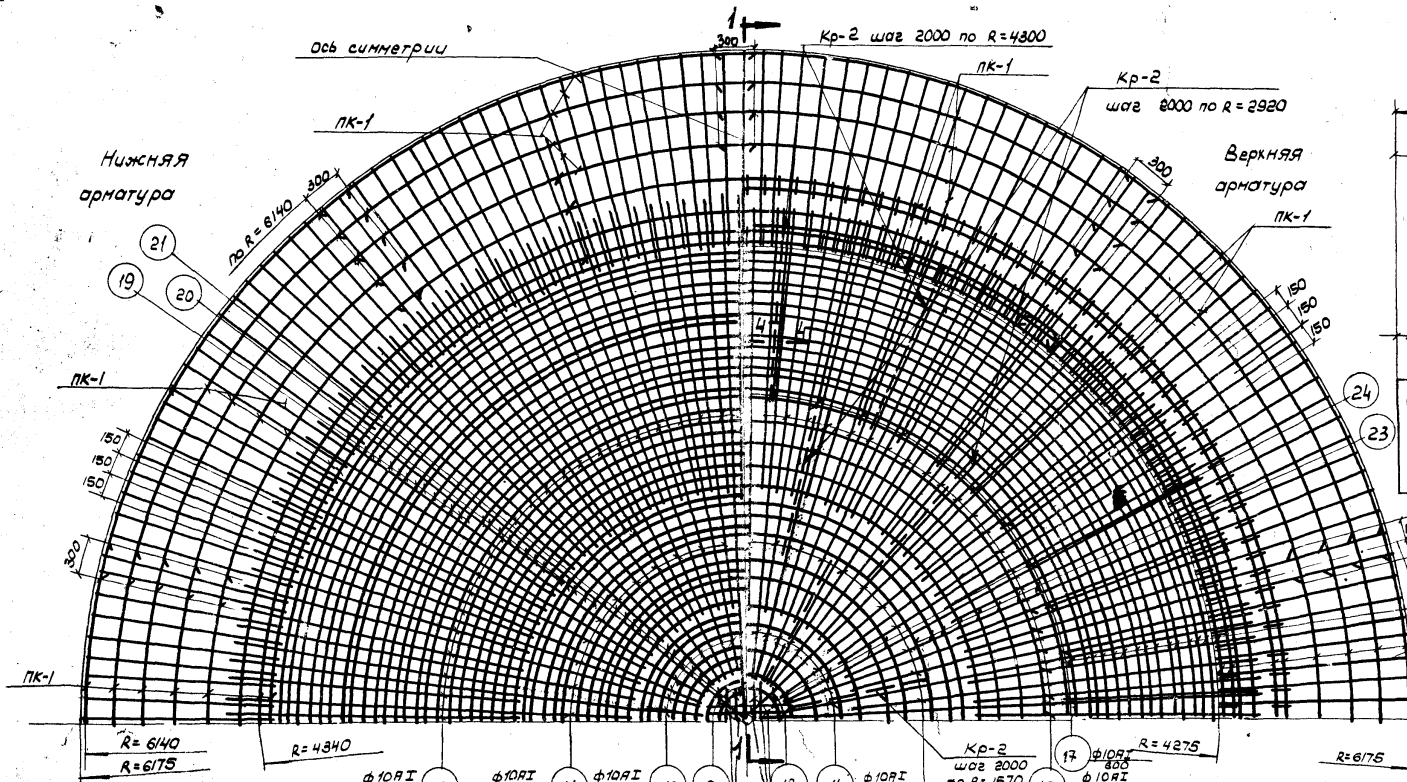
Примечания:

- List of 5 notes explaining the data in the tables, such as tank capacity, steel selection criteria, and inclusion of prefabricated items.

Расход пиломатериалов - 6.0 м3

Summary table with project details: 1972, secondary vertical cast-in steel, material selection for variant II, project 902-2-168, album I, sheet AC-36.

проект
2-168
лист
37
н.в.



Примечания:

1. Защитный слой бетона принят 20мм.
2. Спецификацию на закладные детали М-1 см. на листе ЯС-30,32.
3. Совместно с данным см. листы ЯС-5,10,34.

1972г.	Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9.0м из сборного железобетона.	Днище. План раскладки арматуры. Разрез. Углы и сечения. Вариант II.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист ЯС-37
--------	--	---	--------------------------	----------	------------

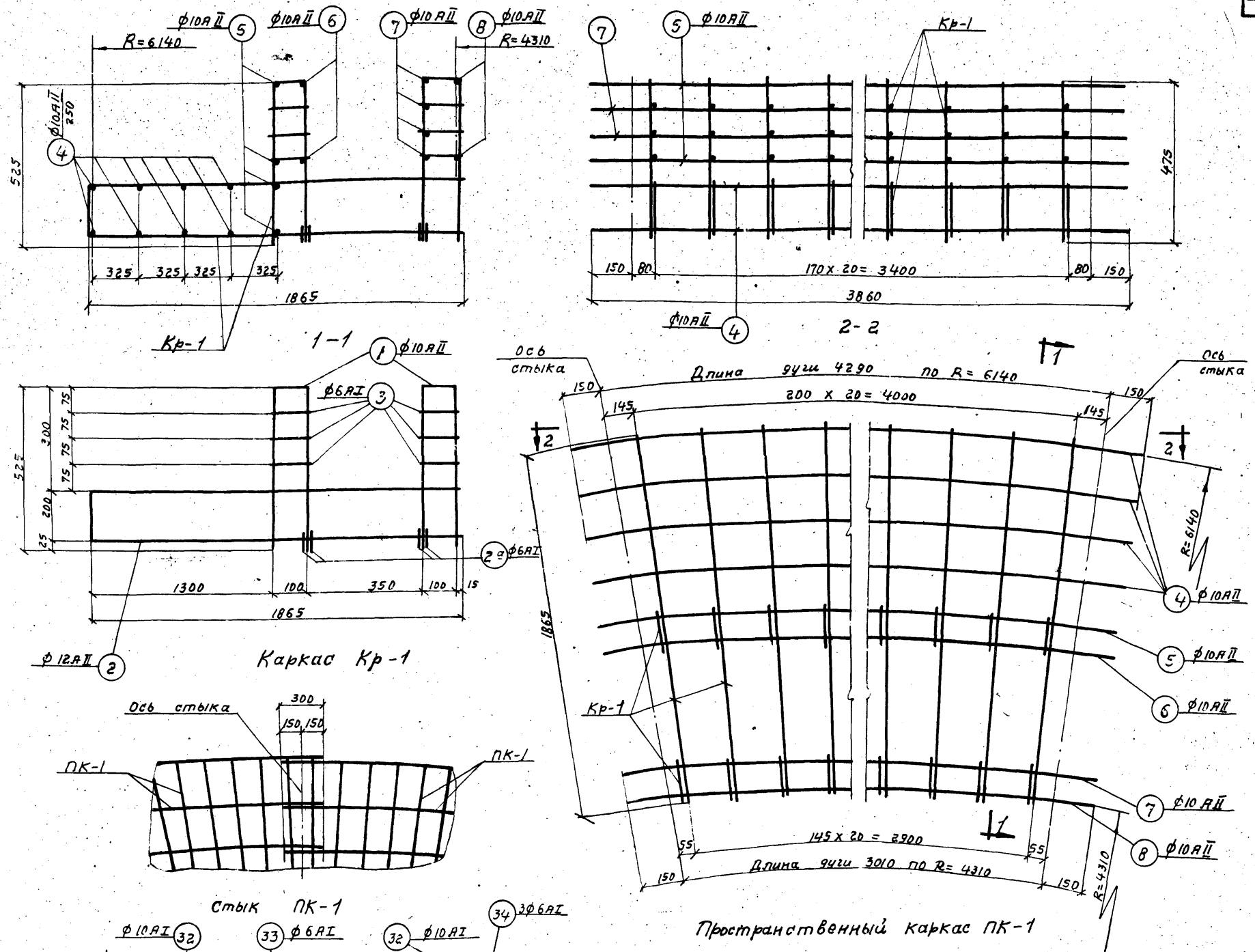
№ п/з.	Спецификация на 1 марку изделия					Выборка на 1 марку армирующего изделия			Общий вес арматурных изделий кг	Общий вес арматуры на 1 типич. м² шт
	МН	φ	ℓ	п	ℓП	φ	ℓП	Вес		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		10АИ	1150	2	2,3	12АИ	3,9	3,5	661,5	
2		12АИ	3930	1	3,9	6АИ	1,0	0,2	37,8	
2.2		6АИ	50	4	0,2	Итого			5,1	
3		6АИ	130	6	0,8	Всего (на все днище)			963,9	
4		10АИ	4250	8	34,0	10АИ	75,9	46,8		
5		10АИ	3680	4	14,7	Итого (на ПК-1)			46,8	
6		10АИ	3620	2	7,2	Всего (на все днище)			421,2	
7		10АИ	3560	4	13,4					
8		10АИ	3310	2	6,6					
						Общий вес ПК-1 на все днище			1385,1	
Днище										
		10АИ	7230	8	57,8	10АИ	1054,7	650,7	650,7	
10		10АИ	6630	38	251,9	10АИ	2062,2	1272,4	1272,4	
11		10АИ	6030	46	277,4	6АИ	121,3	47,9	47,9	
12		10АИ	4330	92	398,4	6АИ	260,7	57,9	57,9	
13		10АИ	7080	8	56,6	Итого			2028,9	
14		10АИ	6480	37	233,8					
15		10АИ	5880	45	264,6					
16		10АИ	4180	90	376,2					
17		10АИ	2730	45	122,9					
18		6АИ	780	180	140,4					3514,8
19		10АИ	8050	45	362,3					
20		10АИ	7480	30	224,4					
21		8АИ	5440	16	87,0					
22		10АИ	7870	45	354,2					
23		10АИ	7110	16	113,8					
24		8АИ	4900	7	34,3					
25		6АИ	9860	6	59,2					
26		6АИ	9300	6	55,8					
27		10АИ	1090	8	8,7					
28		10АИ	990	8	7,9					
29		6АИ	970	4	3,9					
30		6АИ	180	8	1,4					
Каркас Кр-2										
31		10АИ	280	8	2,2	10АИ	4,2	2,6	72,8	
		6АИ				6АИ	4,6	1,0	28,0	
32		10АИ	2000	1	2,0	Итого			100,8	
33		6АИ	2000	2	4,0					
34		6АИ	200	3	0,6					

Выборка арматуры

Горячекатаная сталь периодического профиля класса АИ ГОСТ 5781-61*	φ мм	Вес кг	12АИ	10АИ	Итого	Всего	
Горячекатаная сталь гладкая класса АИ ГОСТ 5781-61*	φ мм	Вес кг		10АИ	8АИ	6АИ	Итого
			661,5	1336,5		1998,0	
			1345,2	47,9	123,7	1516,8	
						3514,8	

Таблица отправочных марок закладных элементов на днище.

Наименование	Марка элем-та	Кол-во шт.	МН листа
Днище	М-1	4	АС-30, 33



Показатели

Наименован.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход ар-ры кг	Расход ар-ры от 1м² бетона кг
Железобетон	Б0	31,1	3514,8	112,5
Поготовка	Б0	15,9	—	—

Примечания:
 1. Пространственные каркасы ПК-1 изготавливаются из сварных каркасов Кр-1 и отдельных стержней, которые соединяются в ПК-1 при помощи точечной сварки.
 2. Совместно с данным см. листы АС-5, 9.

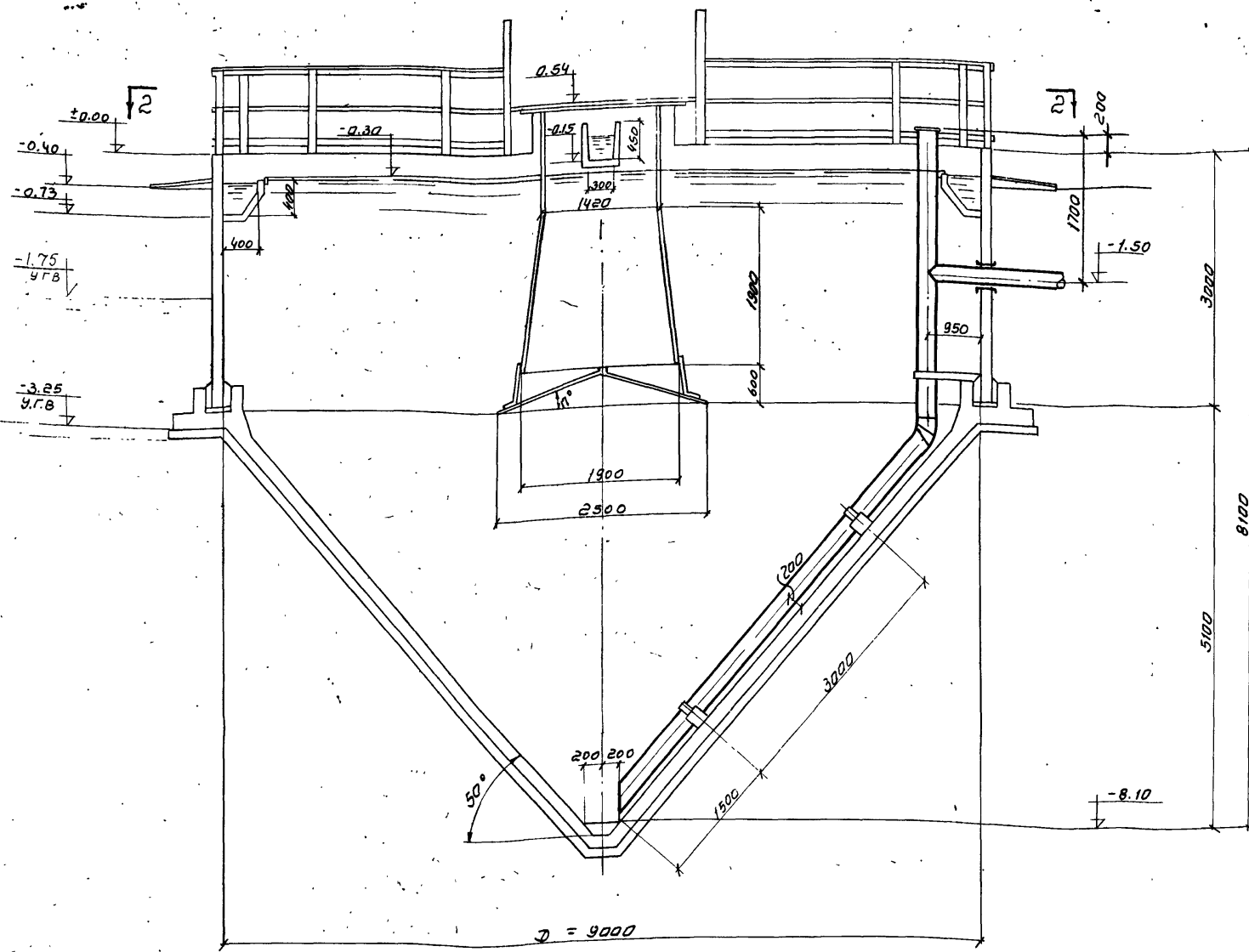
1972г

Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=90м из сборного железобетона.

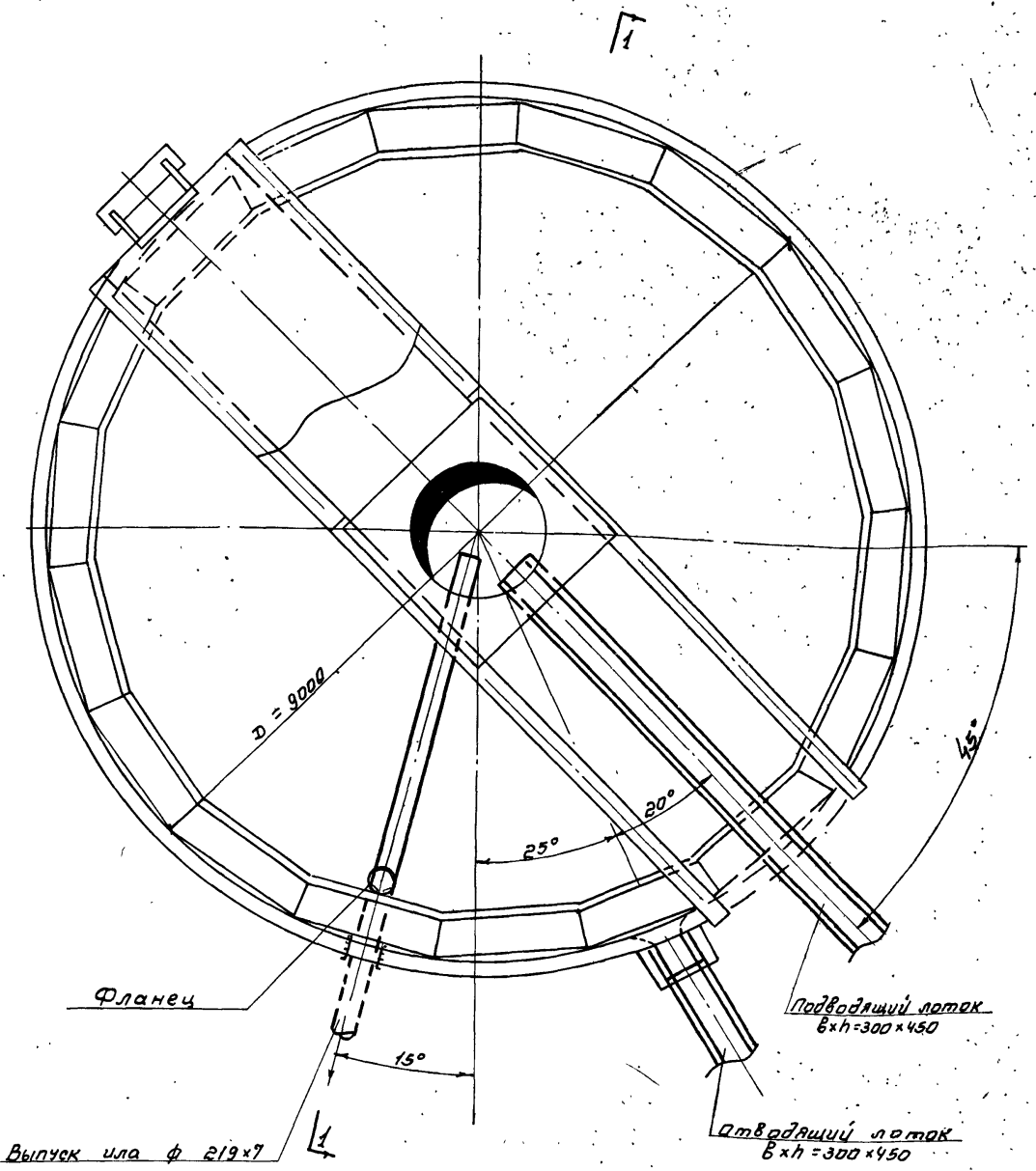
Днище. Арматурные изделия. Спецификация арматуры. Вариант II.

Типовой проект	Альбом	Лист
902-2-168	I	АС-38

оркТ
-168
-лист
-1
№



Разрез 1-1



План 2-2

С п е ц и ф и к а ц и я										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
№	Наименование	ед. изм.	гост или ин. черт.	Ма- тери- ал	Вес ед. кг	Компоновка на 4 отстойника		Компоновка на 2 отстойника		4	шт	п.м	гост 9583-67	432	52.9	17	899	9	450		
						к-во	общий вес	к-во	общий вес												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
трубопроводы внутри отстойника										5	Задвижки $\text{d}\varnothing=200$										
1	Центральная труба 1420×10 с отражателем	шт	ТМ-1	ст	1240	4	4960	2	2480	6	Колонки управления задвижками $\text{d}\varnothing=200$ с ручным приводом		Типовой проект 3.901-10 вып. 5	ст	140	4	560	2	280		
2	Циловая труба в отстойнике $\text{f}219 \times 7$	п.м.	гост 8732-70	"	36.6	36	1318	18	659	7	Фланцы приварные $\text{d}\varnothing=200 \text{ P}\varnothing=2.5 \text{ кг/см}^2$		гост 1255-67	"	6	8	48	4	24		
трубопроводы, прокладываемые в земле										8	Затвары щитовые 300×450 для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом		Типовые конструкции и детали 3.901-8 выпуск 3	"	27	8	216	4	108		
3	трубы $\text{f}219 \times 7$	п.м.	гост 8732-70	ст.	36.6	15	549	8	275	9	то же 600×900	шт	то же выпуск 6	ст.	139	1	139	1	139		

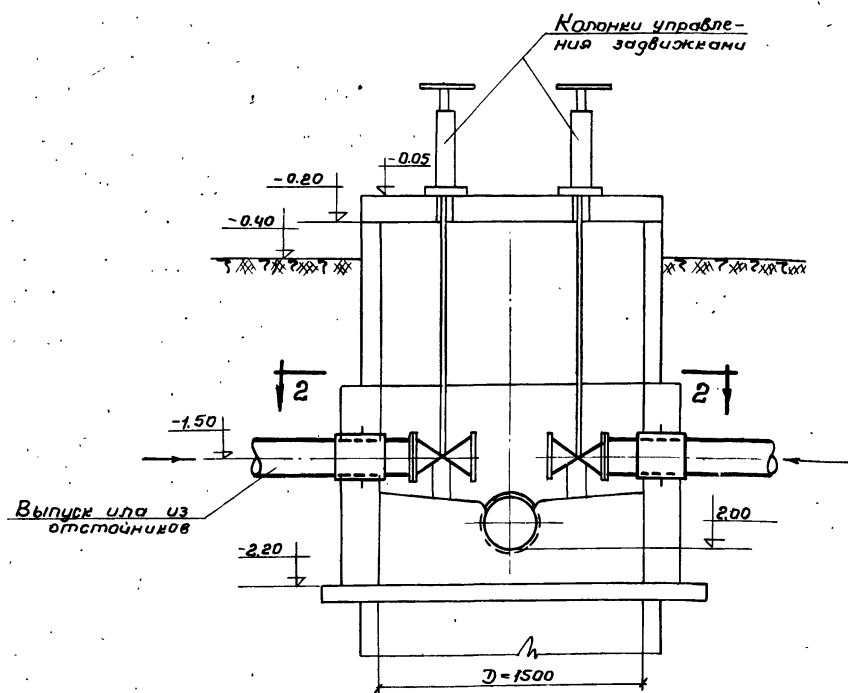
Примечания
 1. компоновки из 2^х и 4^х отстойников см. чертежи АС-3 и АС-4.
 2. Углы, определяющие положение трубы выпуска ила и лотков отводящего и подводящего стока, уточняются при привязке проекта.

1972. Отстойники канализационные вторичные вертикальные $\text{D}=9 \text{ м}$ из сборного железобетона

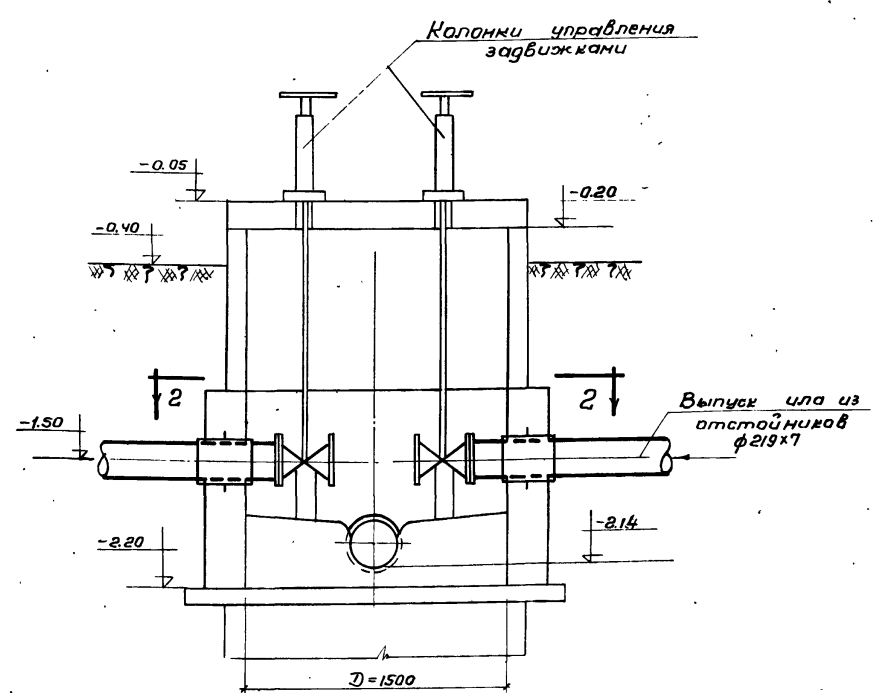
Общий вид.
План. Разрез.

Типовой проект Альбом лист
902-2-168 I ТК-1

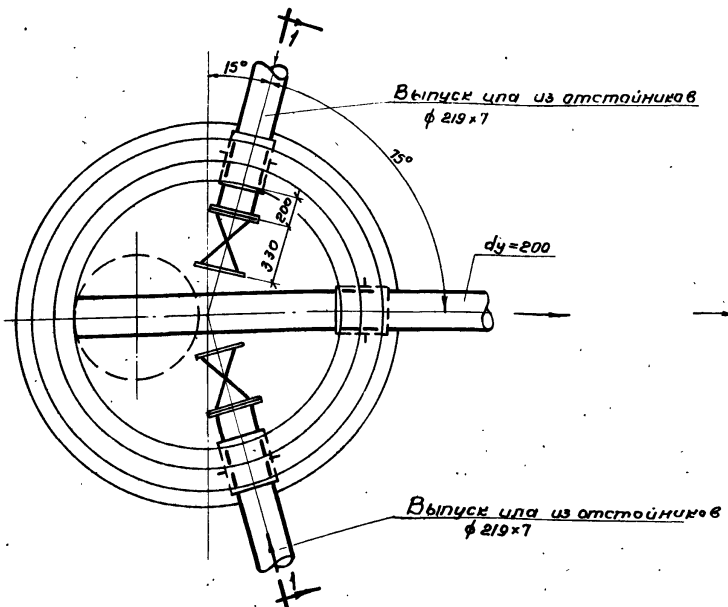
Г. ИВАНОВ И. А. КОЗЛОВ
 Ст. инженер Р. Ю. ШЕНКОВ
 Проверил А. В. С. Б.
 г. Москва



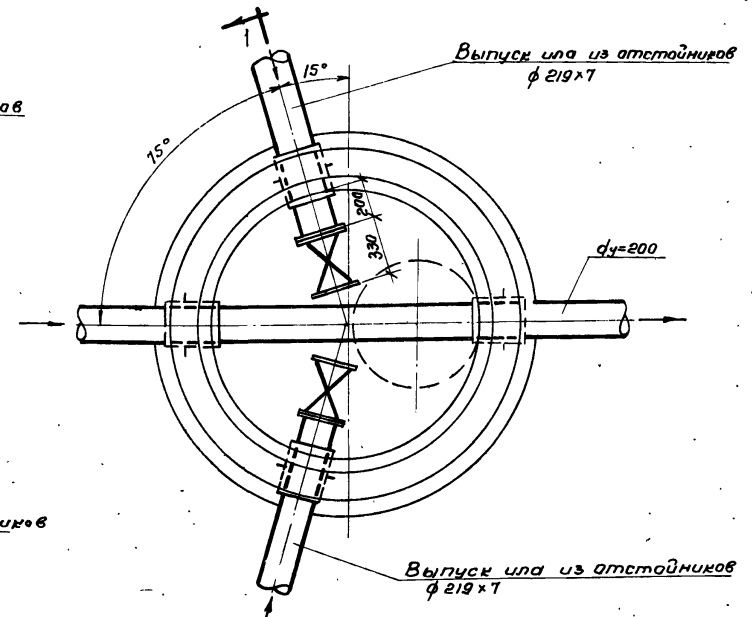
Разрез 1-1



Разрез 1-1



План 2-2
Щелой колодезь №1



План 2-2
Щелой колодезь №2

Примечания

1. Узлы компоновки из 2^а и 4^а отстойников см. листы ЯС-3 и ЯС-4.
2. Строительную часть колодцев см. лист ЯС-34.
3. За условную отметку ± 0.00 принят варт отстойника.

Объект
№
к.т.
Проверил
Утвердил
г. Москва

1972	Отстойники канализационные вторичные вертикальные D=9м из сборного железобетона.	Щелой колодезь №1 и №2 Планы. Разрезы.	Типовой проект 902-2-168	Альбом I	Лист TK-2
------	--	---	-----------------------------	-------------	--------------

