ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-71

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ДИАМЕТРОМ 9 м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

9614-01
Цена 3-90

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-71

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ДИАМЕТРОМ 9 м ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
АЛЬБОМ II СМЕТЫ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ИНСТИТУТОМ СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
18-XII-1967г. ПРИКАЗ № 260

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	№№ чертежей	№№ страниц
Содержание альбома	ПЗ-1	2
Заглавный лист	ПЗ-2п	3
Пояснительная записка	ПЗ-3,4,5,6,7	4,5,6,7,8
Архитектурно-строительные чертежи		
Общий вид	АС-1	9
Монтажный чертеж сборных железобетонных элементов.	АС-2	10
Узлы. Сечения.	АС-3	11
Узлы. Сечения.	АС-4	12
Узлы. Сечения.	АС-5	13
Сечения.	АС-6	14
Арматурные сетки. Спецификация и выборка стали.	АС-7	15
Днище.	АС-8	16
Стеновые панели.	АС-9	17
Арматурные сетки.	АС-10	18
Стеновые панели. Спецификация и выборка арматуры.	АС-11	19
Балка Б-1.	АС-12	20
Балка Б-2.	АС-13	21
Плиты торцовые ПТ-1; ПТ-1'; ПТ-2; ПТ-2'	АС-14и	22
Наклонная плита ПН-1.	АС-15	23
Наклонная плита ПН-2.	АС-16	24
Лоток Л-1.	АС-17	25
Лоток Л-2.	АС-18	26
Деревянные щиты Щ-1 ÷ Щ-5.	АС-19	27
Компоновка из 4Ⅱ отстойников. План расположения лотков. Спецификация сборных элементов.	АС-20и	28
Компоновка из 8Ч отстойников. План расположения лотков.	АС-21и	29
Детали узлов. Спецификация сборных элементов на компоновку из 8Ч отстойников.	АС-22и	30
Детали узлов.	АС-23и	31
Детали узлов.	АС-24и	32
Детали узлов.	АС-25и	33
Детали узлов.	АС-26и	34
Детали узлов.	АС-27и	35
Распределительная камера. Тип Ⅰ.	АС-28и	36
Распределительная камера Тип Ⅱ.	АС-29и	37
Распределительные камеры. Типы Ⅰ-Ⅱ. Сетки и спецификация арматуры.	АС-30	38
Колодцы N 1; N 2; N 3, N 4.	АС-31и	39

Наименование	N N чертежей	NN страниц
Лотки Л-1, Л-2, Л-3.	АС-32	40
Лотки Л-4, Л-8.	АС-33	41
Лотки Л-5, Л-7. Муфты Мл-1, Мл-2	АС-34	42
Лотки Л-6, Л-9.	АС-35	43
Технологические чертежи		
План, разрез и сечения отстойника.	ТК-1	44
Иловые колодцы. Планы и разрезы. Спецификация	ТК-2	45
Чертежи нестандартного оборудования		
Затвор поверхностный 200×300. Общий вид и узел.	ТМ-1	46
Затвор поверхностный 200×300. Узел и детали.	ТМ-2	47
Затвор поверхностный 200×300. Узел и детали.	ТМ-3	48
Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом. Общий вид.	ТМ-4	49
Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом Узел и детали.	ТМ-5	50
Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом. Узел и детали.	ТМ-6	51
Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом. Узел и детали.	ТМ-7	52
Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом. Узел и детали.	ТМ-8	53
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом. Общий вид	ТМ-9	54
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом. Узел и детали.	ТМ-10	55
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом Узел и детали.	ТМ-11	56
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом Узел и детали.	ТМ-12	57
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом. Узел и детали.	ТМ-13	58
Колонка управления задвижкой 30ч 6 бр. Ру 10. Ду = 200 Общий вид, детали.	ТМ-14	59
Колонка для управления задвижкой 30ч 6бр. Ру10 Ду 200. Узлы	ТМ-15	60
Колонка для управления задвижкой 30ч 6бр. Ру10 Ду 200. детали.	ТМ-16	61
Сборная камера. Сетка для трубы Ду 300 Общий вид. Узлы, детали.	ТМ-17	62
Сборная камера. Сетка для трубы Ду 300 Общий вид, узлы, детали.	ТМ-18	63

Гл. инж. ин-та	Назаров	
Нач. отдела	Чернягин	
Рук. группы	Николаева	
Инженер	Шуренина	
Проверил	Куликова	

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967 г.	Содержание альбома	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м; высотой 8,5 м из сборного железобетона		Альбом Ⅰ
		Лист. ПЗ-1

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

Рабочие чертежи двухъярусных отстойников из сборного железобетона D=9 м разработаны в соответствии с планом типового проектирования по промышленному строительству Госстроя СССР на 1967 год раздел „Санитарно-технические сооружения и устройства".

Проект согласован Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства Здравоохранения СССР письмом N 126-9/12 от 5-го марта 1964 года. („Канализационные станции биологической очистки производительностью от 1400 до 32000 м³/сут.")

Назначение и область применения

Двухъярусные отстойники применяются в комплексе сооружений механической и биологической очистки производственных и бытовых сточных вод и служат для осаждения нерастворенных веществ и сбраживания осадка.

Проект разработан для строительства на площадках без грунтовых вод и с грунтовыми водами, уровень которых не должен превышать низа опорного кольца.

Проект не расчитан на применение в условиях вечной мерзлоты, просадочных грунтов и в районах с сейсмичностью выше 6 баллов.

Характеристика сооружения.

Отстойник выполняется из сборного железобетона.

Стены, железобетонные балки и плиты желоба - из унифицированных сборных железобетонных элементов.

Днище - из монолитного железобетона.

Площадка для обслуживания отстойника - из деревянного настила, опирающегося на сборные железобетонные балки и стены отстойника.

Подводящие и отводящие лотки - сборные железобетонные.

Опоры под лотки - из сборных железобетонных колец.

Иловые колодцы - из унифицированных железобетонных элементов.

Гидроизоляция наружных и внутренних поверхностей стен и днища отстойника выполняется в соответствии с указаниями по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений (СН 301-65).

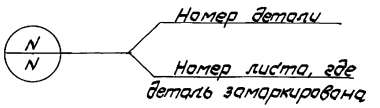
Перечень примененных в проекте стандартов и типовых проектов

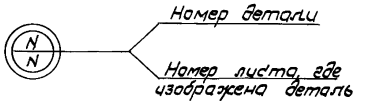
Шифр	Наименование	Кол-во
ГОСТ 8020-68	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей.	комплект
Типовые конструкции 3-901-5	Сальники набивные Ду 50 ÷ 1400 для пропуска труб через стены.	комплект

Сметные стоимости строительства двухъярусных отстойников.

Компоновка сооружений из числа отстойников	Сметная стоимость в тыс. руб.	
	В сухих грунтах	В мокрых грунтах
4	42,65	44,07
8	86,63	89,46

Условные обозначения





Взамен листа ЛЗ-2

15. IX. 69 /Альтшуллер/

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969 г.	Заглавный лист	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м. высотой 8,5 м из сборного железобетона		Альбом I
		Лист ПЗ-2И

9614-01 4

Гл. инж. инст.	Назаров	К. Назаров	Нач. отд.	Андрианов	[illegible]
Нач. отдела	Игрицкий	[illegible]	Рук. гр.	Альтшуллер	[illegible]
Гл. инж. пр-та	Николаева	[illegible]			
Инженер	Щиренина	[illegible]			
Проверил	Кулакова	[illegible]			

Пояснительная записка

Общая часть

Отстойники двухъярусные D=9м H=8,5м. предназначены для осаждения из сточной жидкости нерастворенных веществ и обработки выпавшего осадка путем сбраживания.

Основные технические характеристики отстойника приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Диаметр отстойника м	Элементы отстойника: Высота м: цилиндрической части	Высота м: конической части	Высота м: общая	Объем иловой камеры м³	Желоба: ширина м	Желоба: Длина м	Желоба: Высота прямоуг. части м	Желоба: Высота конической части м	Желоба: Объем (гидравл.) 2-х желобов м³	Пропускная способность в л/сек. при времени отстаивания 1,5 часа	Расчетное население при объеме иловой камеры отстойника в литрах на одного человека: 15	30	50	65	80	95	110	15	30	50	65	80	95	110	15	30	50	65	80	95	110
											при сбраживании осадка выпавшего																				
											В двухъярусном отстойнике							В двухъярусном и вторичном отстойнике после аэротенков на неполную очистку							В двухъярусном и вторичном отстойнике после высоконагружаемых биофильтров и аэротенков на полную очистку						
9	6,0	2,5	8,5	258	2,0	7,6	1,1	1,2	42,6	8,0	17200	8600	5150	3970	3220	2720	2350	13200	6600	3960	3060	2480	2080	1600	10200	5050	3030	2340	1900	1600	1440

Одновременно с выпуском настоящего проекта разработаны типовые проекты двухъярусных отстойников D=6м из монолитного железобетона (№ 902-2-73), D=9м из монолитного железобетона (№ 902-2-72) и D=12м из сборного железобетона (№ 902-2-70).

Технологическая часть

Двухъярусный отстойник представляет собой сооружение цилиндрической формы с коническим днищем.

Сточная вода поступает через подводящий лоток в осадочные желоба, расположенные в верхней части отстойника, где происходит выпадение взвешенных веществ.

В каждом осадочном желобе устанавливаются полупогруженные доски, которые предназначены для равномерного распределения воды по всему сечению желоба и для задержания плавающих веществ.

Осветленная вода из желобов переливается в сборный лоток, а затем поступает в отводящий.

Выпавший осадок сползает по наклонным стенкам желоба через щель в иловую камеру, где происходит его сбраживание и уплотнение.

Из иловой камеры осадок удаляется по трубе под гидростатическим напором в иловой колодец.

Гидравлический расчет отстойника

Основные данные для расчета двухъярусного отстойника приняты согласно СНиП II-Г, 6-62.

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

Максимальная скорость протекания воды через желоба - 7 мм/сек.

Свободная поверхность водного зеркала для всплывающего осадка около 20 % площади отстойника в плане.

Расстояние между наружными стенками соседних осадочных желобов - 0,57 м.

Наклон стенок осадочного желоба к горизонту - 50°, при этом стенки перекрывают друг друга на 0,35 м.

Глубина осадочного желоба (гидравлическая) - 2,0 м.

Ширина щели осадочного желоба - 0,15 м.

Высота нейтрального слоя от щели желоба до уровня осадка в септической камере - 0,5 м.

Уклоны конического днища иловой камеры ~30°.

Гл. инж. ин-та	Назаров	Н. Михаил
Нач. отдела	Игрицкий	[illegible]
Рук. группы	Николаева	[illegible]
Инженер	Ширенина	[illegible]
Проверил	Кулакова	[illegible]

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г. Отстойники канализационные двухъярусные 9м высотой 8,5м из сборного железобетона.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-71 Альбом I Лист ПЗ-3

Влажность удаляемого осадка - 90%.

Объем септической камеры - от 15 до 110л на 1 жителя в зависимости от средней зимней температуры сточных вод.

Объем септической камеры двухъярусных отстойников должен быть увеличен на 30% при подаче в нее ила из отстойников после капельных биофильтров и аэротенков на неполную очистку и на 70% при подаче ила после высоконагружаемых биофильтров и аэротенков на полную биологическую очистку.

Удаление осадка производится под гидростатическим давлением равным 1,5 м.

Диаметр иловой трубы - 200 мм.

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

Пропускная способность отстойника определяется по формуле:

$$q = \frac{W_ж}{3{,}6 \cdot t} \text{ л/сек, где:}$$

$W_ж$ - объем желобов в $м^3$

t - время отстаивания в часах.

Эффективность выпадения из сточной жидкости взвешенных веществ определяется по таблице 28 СНиП II Г.6-62, в зависимости от начальной концентрации взвешенных веществ и скорости их выпадения.

Скорость выпадения взвеси в отстойнике определяется по формуле:

$$U = \frac{H}{3{,}6 \cdot t} \text{ мм/сек, где:}$$

H - глубина проточной части отстойника в м.

Горизонтальная скорость протекания воды в отстойнике определяется по формуле:

$$v = \frac{U \cdot e}{H} \text{ мм/сек, где:}$$

e - длина желоба отстойника в м.

Результаты гидравлического расчета отстойника приведены в таблице № 1 /см. лист ПЗ-3/.

Схемы компоновок

В проекте разработаны компоновки узла сооружений на 4 и 8 отстойников.

Возможны также и другие схемы с большим или меньшим числом отстойников с использованием предлагаемых компоновок.

Гидравлические расчеты лотков

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

Потери напора в лотках определены по формуле:

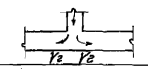
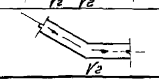
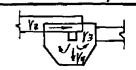
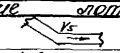
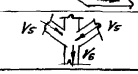
$$h = iL + \Sigma h_м \text{, где:}$$

i - уклон дна лотка

L - длина лотка в м.

$\Sigma h_м$ - сумма местных потерь напора воды в м, принята по таблице № 2 в зависимости от местных сопротивлений. /см. схемы компоновок листы АС-20 и АС-21/

Таблица № 2

Вид местного сопротивления	Схема	Расчетная формула	ζ
Подводящие лотки			
Потери при разделении потока		$h_м = \zeta \frac{V_2^2}{2g}$	1,5
Потери при повороте		$h_м = \zeta \frac{V_2^2}{2g}$	0,26
Распределительная камера			
Потери при повороте потока на 90°		$h_м = \zeta \frac{V_2^2}{2g}$	1,2
Потери на вход в патрубок	—"—	$h_м = \zeta \frac{V_3^2}{2g}$	0,5
Потери за счет изменения скоростей	—"—	$h_м = \frac{V_3^2 - V_2^2}{2g}$	—
Потери на внезапное расширение при выходе из патрубка в чашу	—"—	$h_м = \frac{(V_3 - V_4)^2}{2g}$	—
Восстановление уровня за счет изменения скоростей при выходе потока в чашу	—"—	$h_м = \frac{V_3^2 - V_4^2}{2g}$	—
Потери напора при выходе из чаши в подводящий лоток (затопленный водослив с широким порогом)	—"—	$h_м = \frac{Q^2}{2g(f B_л \cdot h_л)^2}$	см. примечание
Отводящие лотки			
Потери при повороте на 45°		$h_м = \zeta \frac{V_5^2}{2g}$	0,26
Потери напора при слиянии потоков		$h_м = \zeta \frac{V_6^2}{2g}$	3,0

Гл. инж. ин-та	Назаров	Н. Лихачев
Нач. отдела	Игрицкий	[illegible]
Гл. инж. пр-та	Николаева	[illegible]
Инженер	Ширенина	[illegible]
Проверил	Кулакова	[illegible]

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г. Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м из сборного железобетона.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-71 Альбом Лист ПЗ-4

Примечание:

Потери напора в лотке при выходе из распределительной камеры определены по формулам для затопленного водослива с широким порогом.

$$h = \frac{Q^2}{2g\,(f \cdot B_л \cdot h_л)^2}\ м,\ где:$$

h – перепад уровней при выходе потока из распределительной камеры.

Q – расчетный расход, $м^3/сек$.

$B_л$ – расчетная ширина лотка, м

$h_л$ – расчетное наполнение лотка, м

f – коэффициент скорости равный 0,8.

g – ускорение силы тяжести равное $9,81 м/сек^2$.

Гидравлический расчет лотков приведен в таблице №3.

Таблица №3

Количество отстойников	Расчетный расход л/сек	Подводящие лотки: Сечение лотка B×h мм	Уклон i	Скорость м/сек	Наполнение м	Отводящие лотки: Сечение лотка B×h мм	Уклон i	Скорость м/сек	Наполнение м	Примечание
один	10,5	200×300	0,002	0,45	0,13	300×450	0,002	0,45	0,08	
два	21,0	300×450	0,002	0,54	0,13	300×450	0,004	0,69	0,11	при компоновке из 4х отстойн.
							0,005	0,70	0,10	при компоновке из 8 отстойников
три	31,5	300×450	0,002	0,60	0,19	300×450	0,005	0,70	0,13	
четыре	42,0	300×450	0,002	0,64	0,23	—	—	—	—	
восемь	84,0	300×600	0,002	0,72	0,43	—	—	—	—	

Компоновки из 4х и 8 отстойников даны на листах АС-20 и АС-21.

Архитектурно-строительная часть

Типовой проект отстойников разработан для строительства на всей территории СССР, за исключением районов вечной мерзлоты, просадочных грунтов и районов с сейсмичностью более 6 баллов.

Основанием для отстойников могут служить грунты с нормативным давлением не менее $1,5 кг/см^2$ на глубине 1,5÷2,0м. Конструкции их рассчитаны на подпор грунтовых вод, который не должен превышать уровня низа опорного кольца.

В расчете приняты следующие исходные данные:

Для грунта естественной влажности:

Объемный вес $\gamma = 1,8 т/м^3$

Угол внутреннего трения $\varphi = 30°$

Для грунта насыщенного водой:

Объемный вес $\gamma = 2,1 т/м^3$

Угол внутреннего трения $\varphi = 25°$

Отстойник имеет форму цилиндра с коническим днищем. По верху отстойника укладываются 4 балки таврового сечения, к которым подвешиваются плиты распределительных желобов. Эти балки также служат опорой распределительного и сборного лотков отстойника и деревянного настила.

Коническое днище отстойника запроектировано из монолитного железобетона, стены – из сборных унифицированных железобетонных панелей.

При строительстве отстойников в хорошо дренирующих грунтах при отсутствии грунтовых вод в основании днища по бетонной подготовке устраивается цементная стяжка толщиной 20мм из цементного раствора состава 1:2.

При наличии грунтовых вод и при плохо дренирующих грунтах в основании днища устраивается штукатурная гидроизоляция асфальтовым раствором из 2х слоев общей толщиной 8-12 мм в соответствии с СН 301-65.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г. Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-71	
		Альбом I	
		Лист ПЗ-5	

Гл. инж. инст. Назаров; Нач. отдела Овчинский; Нач. отдела Лаврентьев; Рук. группы Николаева; Рук. группы Инженер Травкина; Архитектор Кулагова; Инженер Шарапова

В случае отсутствия механизмов для нанесения асфальтового раствора в основании днища по выровненной бетонной подготовке укладывается 3 слоя. гидроизола или бризола на битумной мастике.

Армирование днища осуществляется отдельными стержнями арматурой класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-61.

Бетон для конусного днища и сборных железобетонных элементов принят марки 200 по прочности и В-6 по водонепроницаемости. Марка бетона по морозостойкости назначается только для стен, балок и лотков и принимается в зависимости от расчетной зимней температуры по таблице №4.

Таблица № 4

Расчетная зимняя температура воздуха	Марка бетона по морозостойкости
-20°	Мрз - 100
-30°	Мрз - 150
-40°	Мрз - 200

Паз в сопряжении днища со стеновыми панелями стыки между панелями заделываются бетоном М-300, В-6, Мрз-в соответствии с таблицей 4, на мелком заполнителе.

С внутренней стороны отстойника стыки, а также внутренняя поверхность конического днища торкретируются цементным раствором в два намета общей толщиной 25мм с железнением последнего слоя.

Опоры под лотки, распределительную и сборную камеры, а также под иловые колодцы монтируются из железобетонных колец по ГОСТ, у 8020-68, устанавливаемых на цементном растворе марки М-50. Внутренние полости опор заполняются местным грунтом с уплотнением.

Распределительная и сборная камеры выполняются из монолитного железобетона марки М-200, МРЗ-150.

Все разводящие лотки - сборные, железобетонные из бетона М-200, Мрз-в соответствии с таблицей 4.

Наружные поверхности отстойников, лотков, камер и колодцев, соприкасающихся с грунтом, окрашиваются горячей битумной мастикой за 2 раза.

Настоящий типовой проект разработан в предположении, что сточные воды, проходящие через отстойник, не агрессивны по отношению к бетону. В случае агрессивности сточной жидкости или грунтовых вод при привязке типового проекта должен быть подобран соответствующий состав бетона и предусмотрена необходимая изоляция железобетонных конструкций.

Для предохранения от коррозии все закладные металлические элементы покрываются перхлорвиниловым лаком ПХВ.

Краткие соображения по производству работ

Разработка общих вопросов организации строительства выполняется при проектировании всего комплекса сооружений, в состав которых входят отстойники.

Все строительные и монтажные работы по сооружению отстойников должны выполняться в соответствии со СН и П III-В 1-62 с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда и правил противопожарной охраны.

Котлован под отстойники разрабатывается экскаватором, оборудованным драглайном или обратной лопатой, с недобором грунта 10см. Вынутый из котлована грунт перемещается бульдозером во временный отвал и в дальнейшем используется на обратную засыпку пазух и обсыпку отстойников.

Добор грунта, зачистка и планировка откосов конической части котлована выполняются вручную.

Удаление грунта производится бадьями с помощью крана, или экскаватором драглайн.

Для спуска рабочих устраиваются деревянные трапы.

Взамен листа ПЗ-6

15.IX.69 /Альтшуллер/.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.		Альбом I
		Лист ПЗ-БИ

Гл. инж. ин-та Назаров
Нач. отдела Игрицкий
Нач. отдела Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Гл. инж. пр. Николаева

При наличии грунтовых вод на период производства земляных и бетонных работ в конической части производится водоотлив, который осуществляется открытым способом или водопонизительными установками, в зависимости от гидрогеологических условий строительной площадки.

Бетонная подготовка под днище отстойников укладывается на естественный ненарушенный грунт на тщательно спланированное дно котлована, после чего устраивается гидроизоляция.

Армирование днища осуществляется отдельными стержнями с установкой фиксаторов для создания необходимой величины защитного слоя.

Это достигается тем, что при армировании днища под нижнюю арматуру устанавливаются бетонные кубики; в местах двойного армирования между верхней и нижней арматурой устанавливаются арматурные каркасы.

Бетонная смесь на стройплощадку доставляется автотранспортом, а в конструкцию подается в бункерах или бадьях краном.

Днище отстойника бетонируется круговыми коническими полосами, ширина которых принимается в зависимости от интенсивности укладки бетонной смеси и из расчета укладки последующей полосы бетона не позднее времени начала схватывания бетона предыдущей полосы. Бетонирование днища должно вестись непрерывно.

При бетонировании конического днища уплотнение бетона производится виброрейками.

Сборные железобетонные элементы доставляются в готовом виде на стройплощадку автотранспортом.

Монтаж стеновых панелей осуществляется после достижения бетоном днища 70% прочности и разметки паза с указанием местоположения каждой панели.

Временное закрепление стеновых панелей осуществляется с помощью жестких подкосов или гибкими связями.

Для монтажа сборных элементов рекомендуется применять экскаватор типа Э-1252 с крановым оборудованием и со стрелой длиной 25 метров.

Перед замоноличиванием стыков /после сварки выпусков арматуры и не более чем за 2 недели перед бетонированием/ стыкуемые поверхности следует обработать пескоструйным аппаратом и тщательно промыть водой. Песок из паза должен удаляться струей сжатого воздуха.

Опалубка стыков должна быть инвентарной и обеспечивать надлежащее качество поверхности стыка.

Бетон в стыках уплотняется глубинными вибраторами.

Испытание и приемка отстойника производится после окончания строительно-монтажных работ без обсыпки отстойника землей.

Испытание отстойника на плотность производится в соответствии со СН и П III-Г. 4-62. 6. 28-32.

Грунт на засыпку пазух и обсыпку отстойников перемещается из отвала бульдозером.

Недостающий грунт для обсыпки доставляется автосамосвалами.

Укладка грунта выполняется равномерно по всему контуру отстойника послойно с поливкой до оптимальной влажности и с уплотнением.

Защита строительных конструкций от коррозии

При разработке указанного раздела проекта за основу приняты соответствующие главы СН и П I-В. 27-62; II-В. 1-62, а также указания по проектированию СН262-63 и СН301-65.

На основании вышеуказанных нормативных материалов в проекте принято:

1. Увеличение защитного слоя бетона во всех элементах отстойника, выполненных из монолитного и сборного железобетона.

2. Все поверхности металлических закладных и соединительных марок окрашиваются лаком ПХВ за 3 раза по 2 слоям грунта ХС-010.

3. Детали перил ограждения окрашиваются аллюминиево-битумным лаком АЛ-177 за 2 раза.

Типовой проект разработан в предположении, что сточные и грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону. В случае агрессивной сточной жидкости или грунтовых вод при привязке проекта должен быть подобран соответствующий состав бетона и предусмотрена необходимая изоляция железобетонных конструкций.

Указания по привязке проекта

При привязке проекта следует:

1. Определить расчетное количество отстойников по пропускной способности или иловой части /таблица № 1/.

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

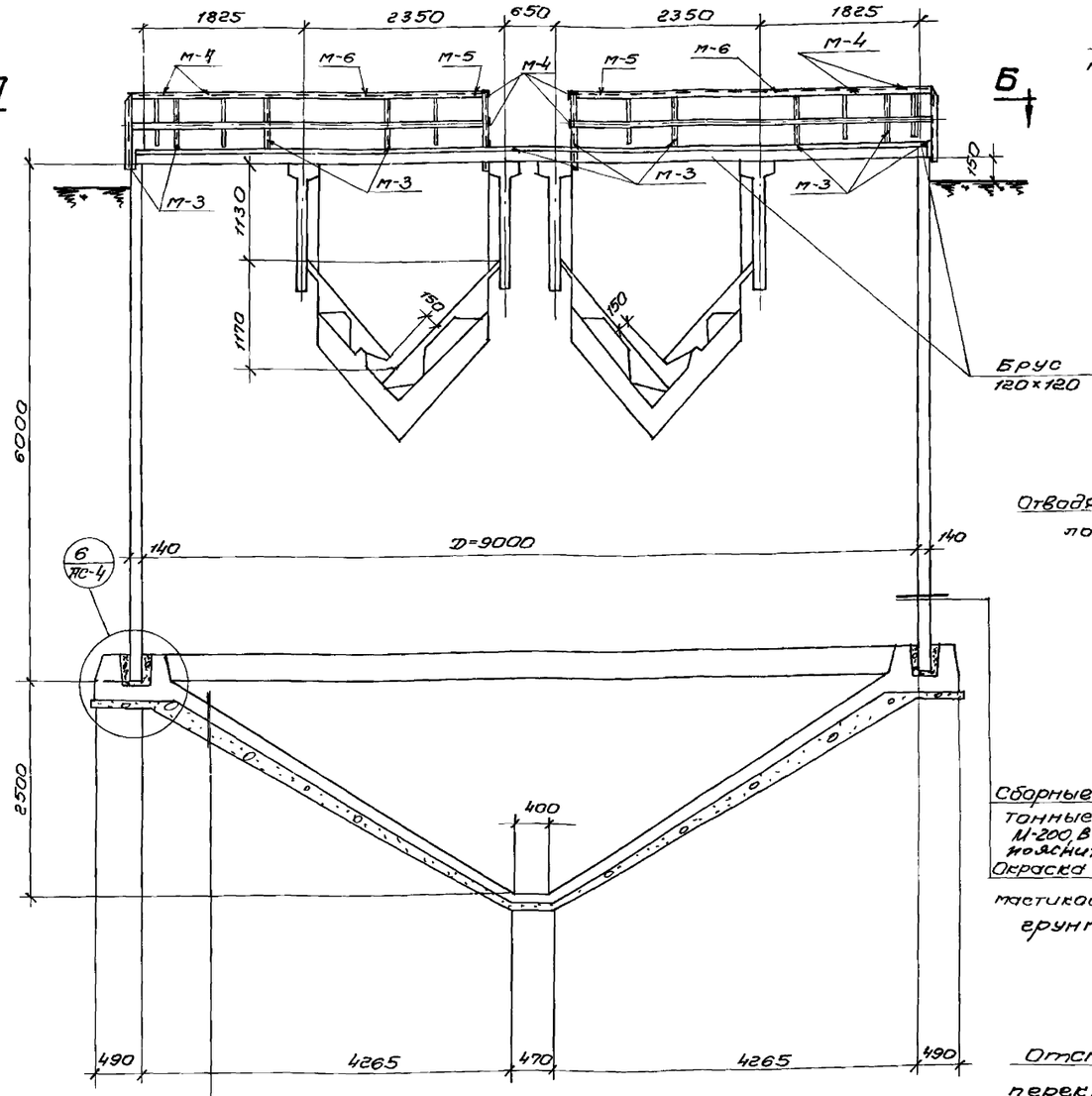
3. Проставить абсолютные отметки верха отстойников и планировочные отметки поверхности земли.

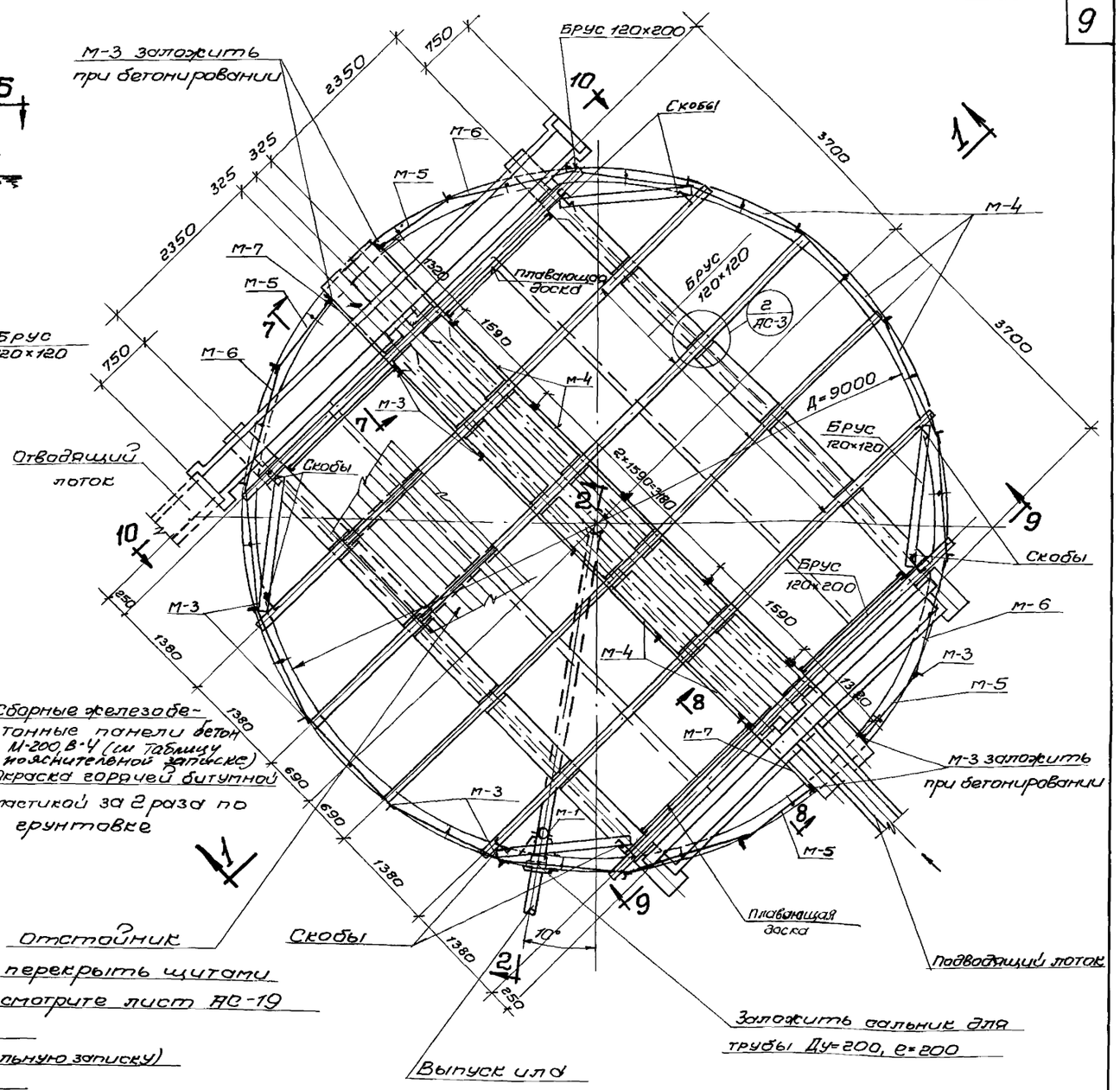
4. Проверить соответствие несущей спрсобности грунтов в основании отстойников с принятой в проекте. При этом бетонная подготовка под днище отстойника должна укладываться на естественный ненарушенный грунт.

5. Установить марку бетона по морозостойкости по таблице № 4 в зависимости от района строительства.

Гл. инж. ин-та	Назаров	Н. Лихачев
Нач. отдела	Игрицкий	[illegible]
Нач. отдела	Андрианов	[illegible]
Рук. группы	Альтшуллер	[illegible]
Гл. инж. пр.	Николаева	[illegible]

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.	Пояснительная записка	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8.5 м из сборного железобетона		Альбом I Лист ПЗ-7





Сборные железобетонные панели бетон М-200, В-4 (см таблицу пояснительной записке)
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по грунтовке

Для сухих грунтов

Торкретштукатурка δ=25 с железнением последнего слоя
Железобетонное днище. Бетон марки 200 В-4 (смотреть пояснительную записку)
Цементная стяжка δ=20мм из раствора состава 1:2
Бетонная подготовка Бетон м-50

Для мокрых грунтов

Торкретштукатурка δ=25 с железнением последнего слоя
Железобетонное днище. Бетон марки 200 В-4 (см. пояснительную записку)
3 слоя изола или гидроизола на битумной мастике
Бетонная подготовка. Бетон М-50

Разрез 1-1

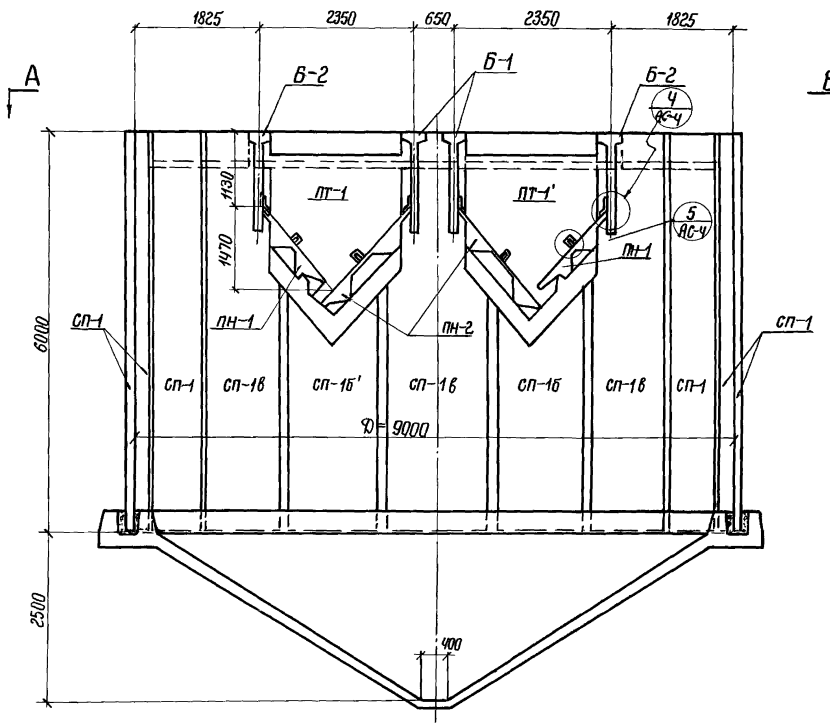
План по А-Б
(отстойник N1)

Госстрой ССС СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г.		Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 6,5м из сборного железобетона	Общий вид.	Альбом I
		Лист АС-I

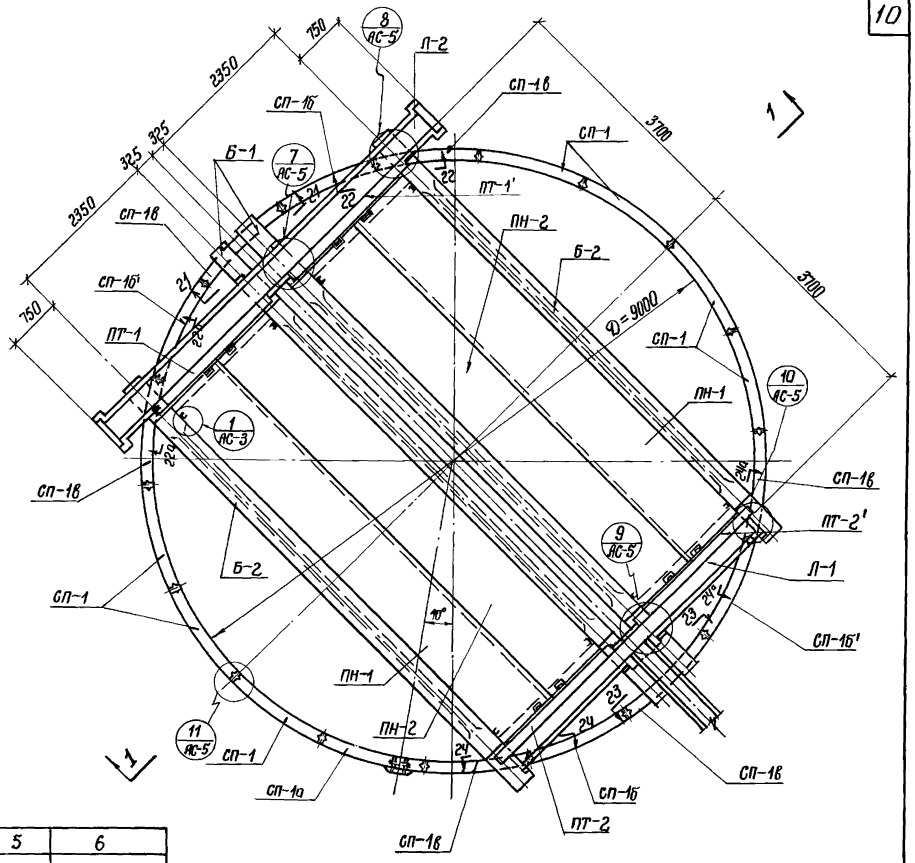
9614-01 10

Согласовано:
отд. N12 Николаева

Нач отд. N8		Андрианов
Рук. группы		Альтшуллер
Инженер		Стоценко
Исполнитель		Романова
Проверил		Лазарева



Разрез 1-1



План по А-Б

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-3÷АС-6;

Спецификация сборных железобетонных элементов на отстойник №1

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт.	Вес эл-та т	Лист проекта	Примечание
1	2	3	4	5	6
Стеновые панели	СП-1	7	3,0	АС-9	
	СП-1а	1	2,5	АС-9	
	СП-1б, СП-1б'	2+2	3,0	АС-9	СП-1б' зеркально СП-1б
	СП-1в	6	2,5	АС-9	
	СП-1а'	1	—	—	Только для отстойников №2,№3 зеркально СП-1а

1	2	3	4	5	6
Балки	Б-1	2	5,0	АС-12	
	Б-2	2	4,5	АС-13	
Плиты накланные	ПН-1	2	4,5	АС-15	
	ПН-2	2	5,75	АС-16	
Плиты торцевые	ПТ-1, ПТ-1'	1+1	2,0	АС-14	ПТ-1' зеркально ПТ-1
	ПТ-2, ПТ-2'	1+1	2,1	АС-14	ПТ-2' зеркально ПТ-2
Лотки	Л-1	1	0,63	АС-17	
	Л-2	1	1,5	АС-18	

Нач. отдела №8	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Инженер	Стаценко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м из сборного железобетона

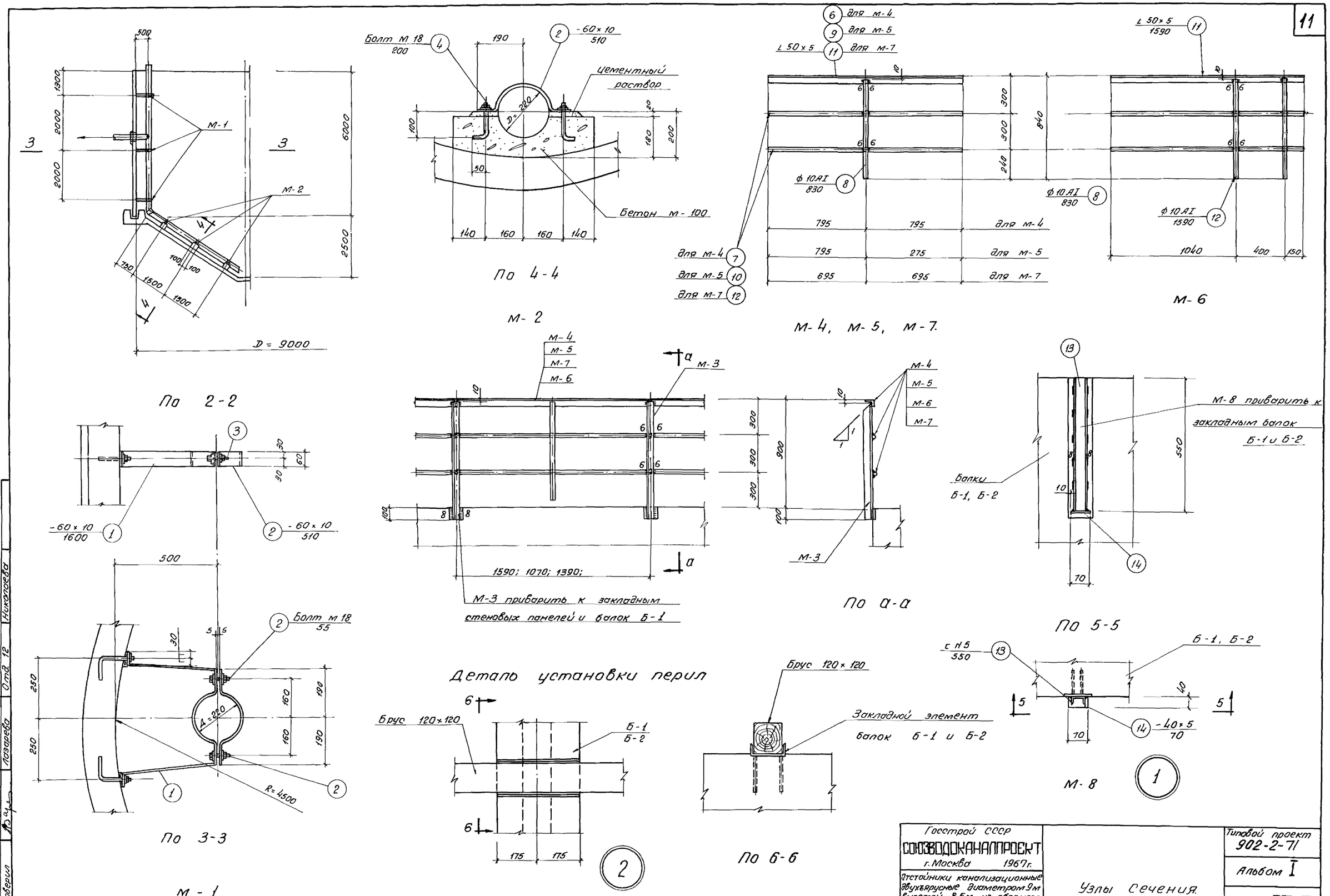
Монтажный чертеж сборных железобетонных элементов

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист АС-2

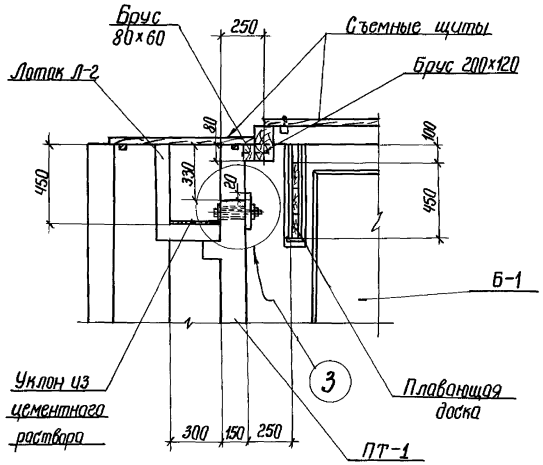
9614-01 11

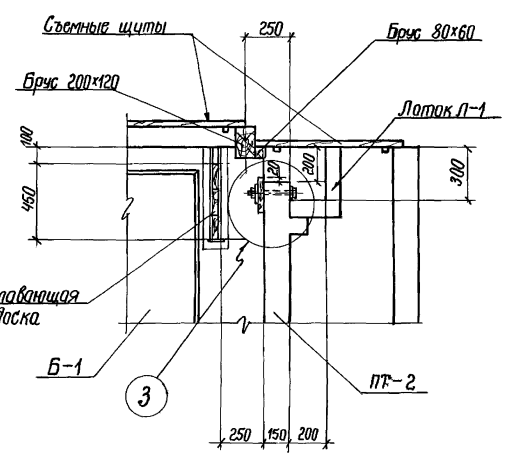


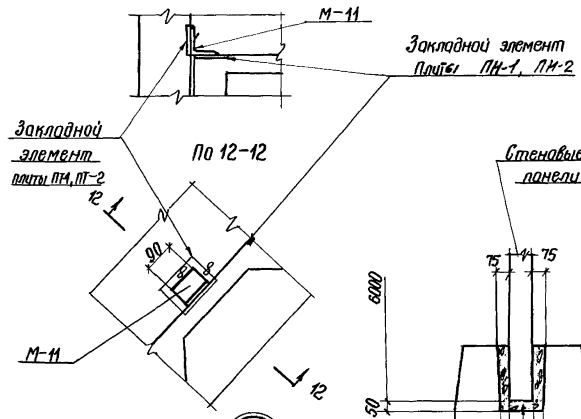
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г.	Узлы сечения.	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м из сборного железобетона		Альбом I
		Лист АС-3

Нач. отдела Н8 Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Инженер Стоценко
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева
Отд. 12
Согласовано: Николаева

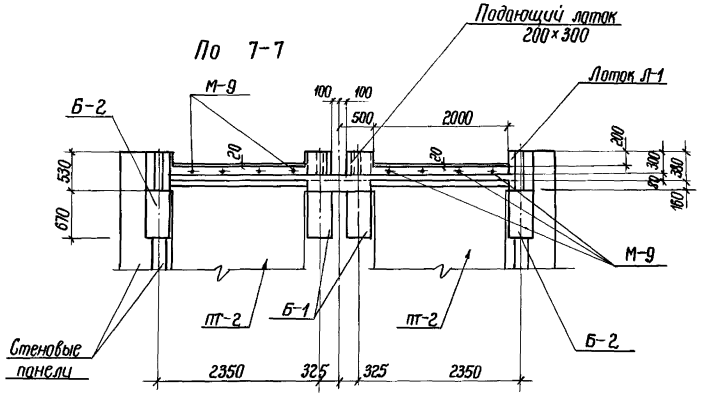
9614-01 12



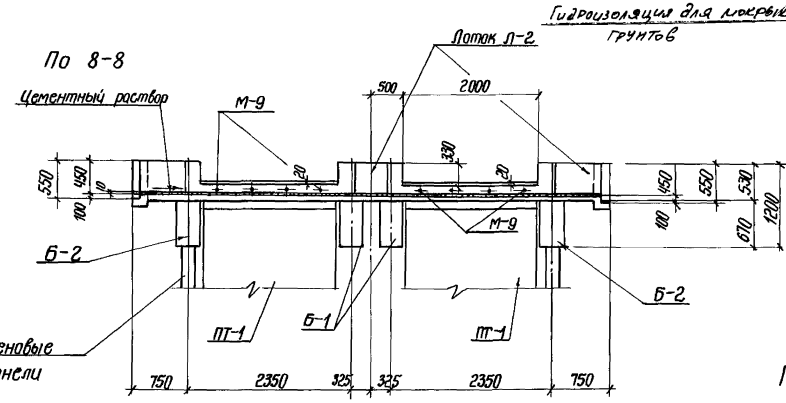




По 7-7



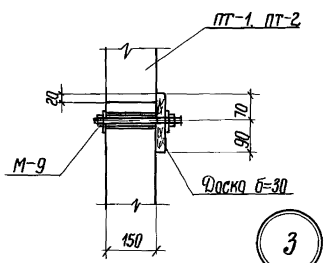
По 8-8

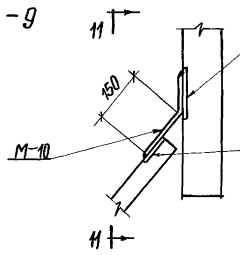


Примечания:

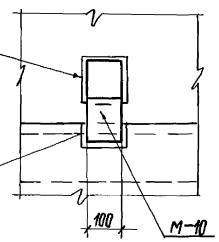
1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-1, АС-2.
2. Спецификацию стали на марки смотрите лист АС-7.

По - 9 - 9





По 10-10



По 11-11

Инв. № подл.	Подпись	Андрианов	
Вып. группы	Изм.	Автозимер	
Инженер	Гип	Стрижина	
Конструктор	Разраб.	Ремизов	
Проверил	Н. контр.	Лезнова	

Согласовано

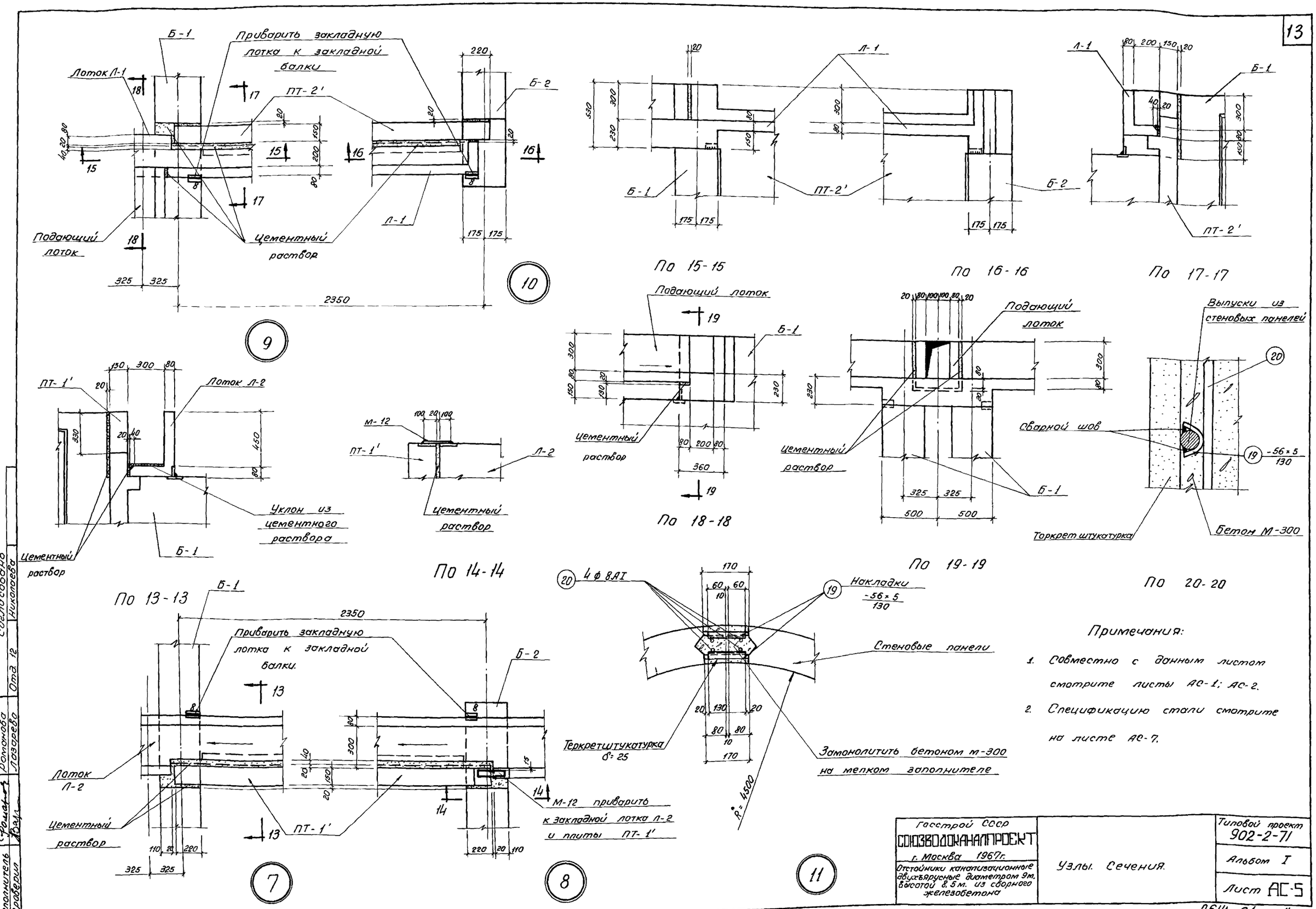
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 3,5 м из сборного железобетона

Узлы, сечения.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-4

9614-01 13



Примечания:

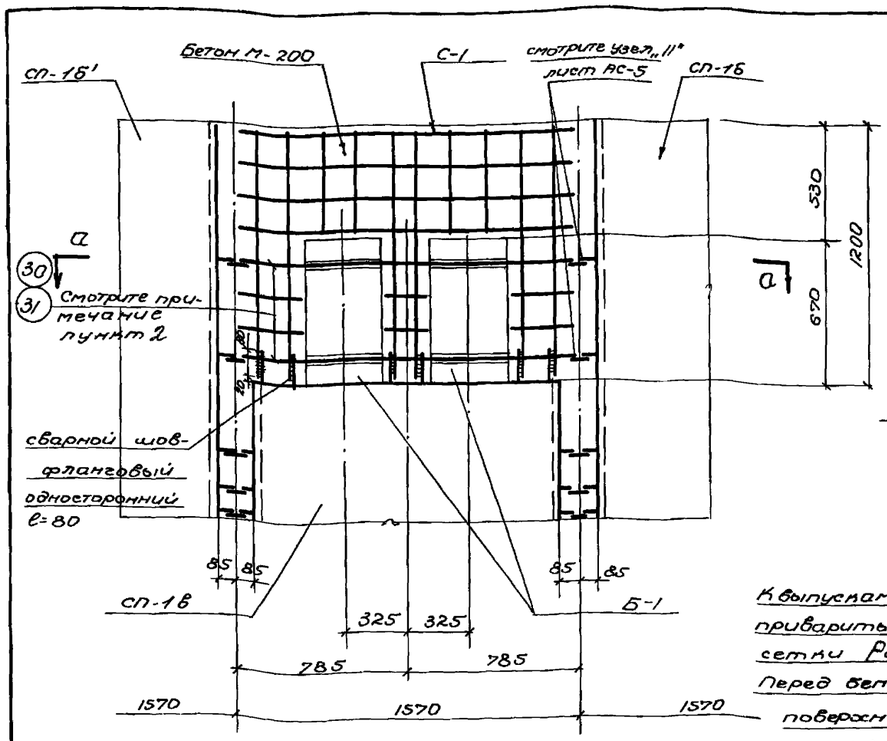
1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-1; АС-2.
2. Спецификацию стали смотрите на листе АС-7.

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г. Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м. из сборного железобетона	Узлы. Сечения.	Типовой проект 902-2-71
		Альбом I
		Лист АС-5

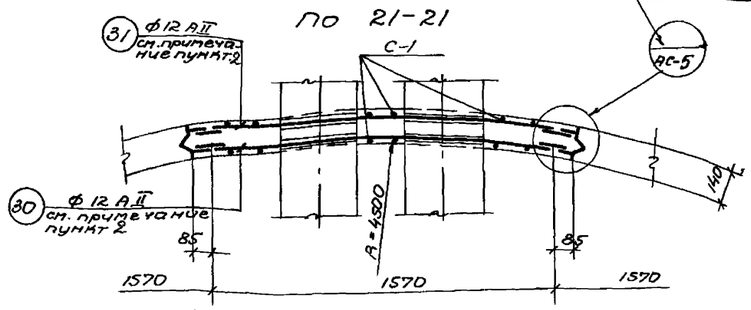
9614-01 14

Согласовано Николаева Отд. 12

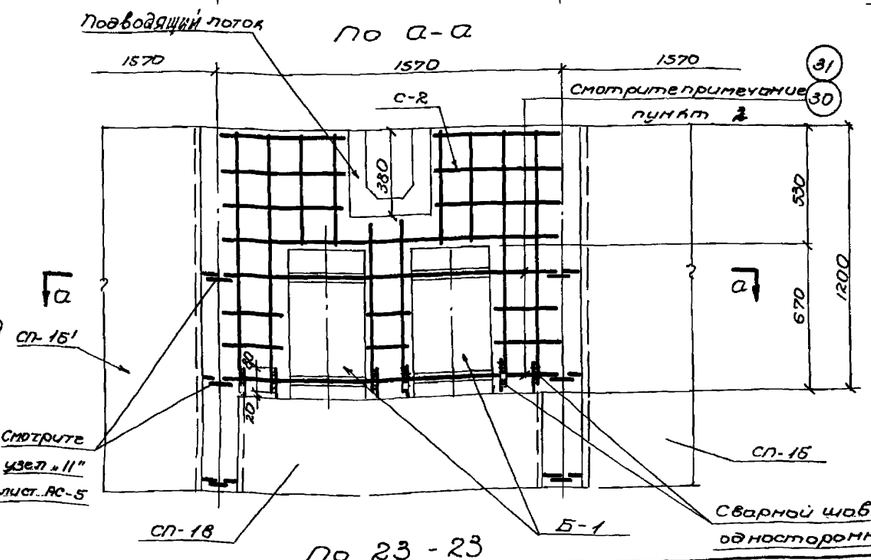
Нач. отд. №8 Андрианова
Рук. группы Альтшуллер
Инженер Стоценко
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева



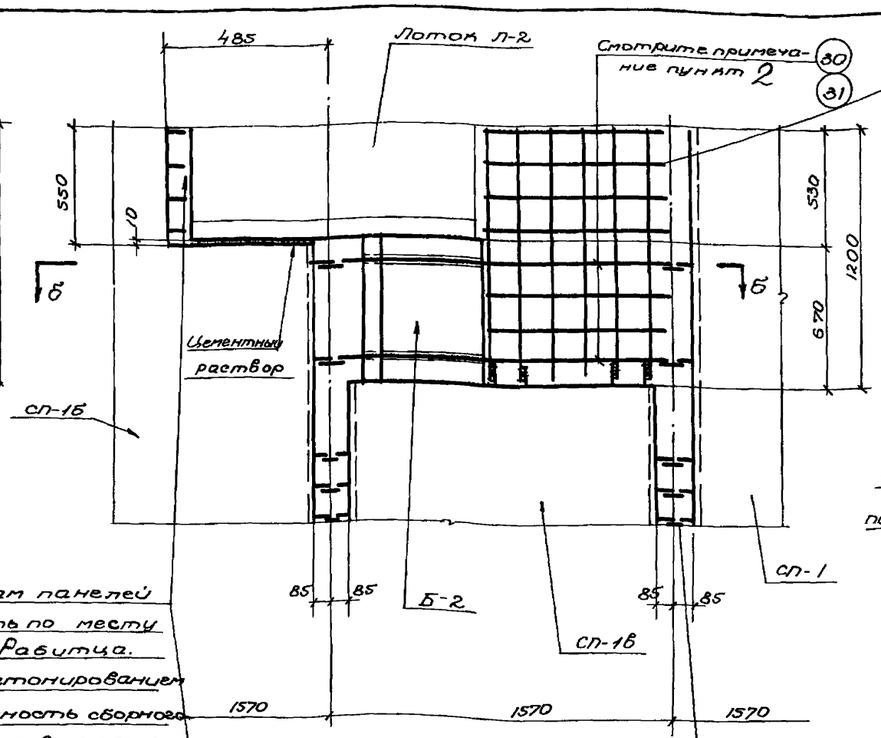
По 21-21



По а-а

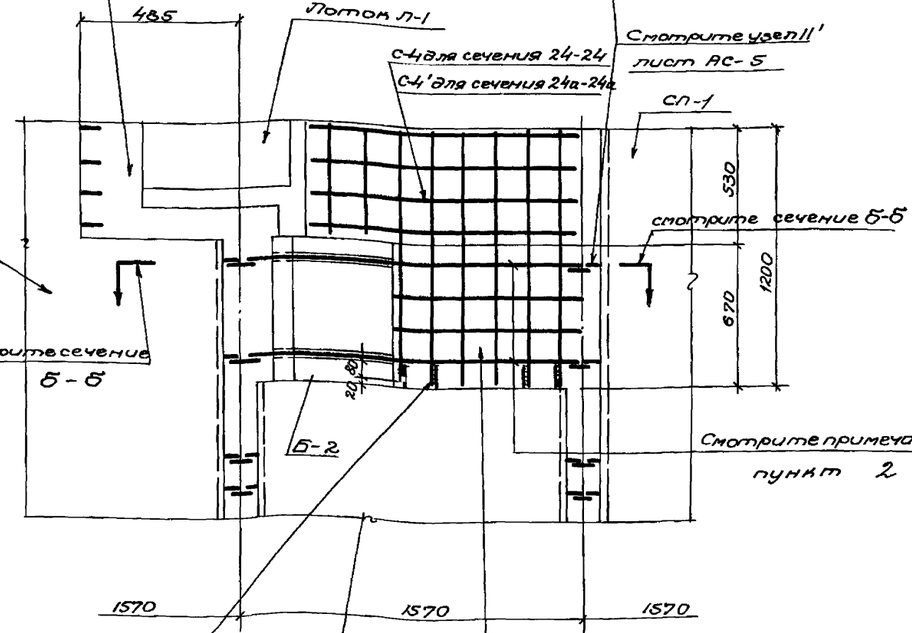


По 23-23

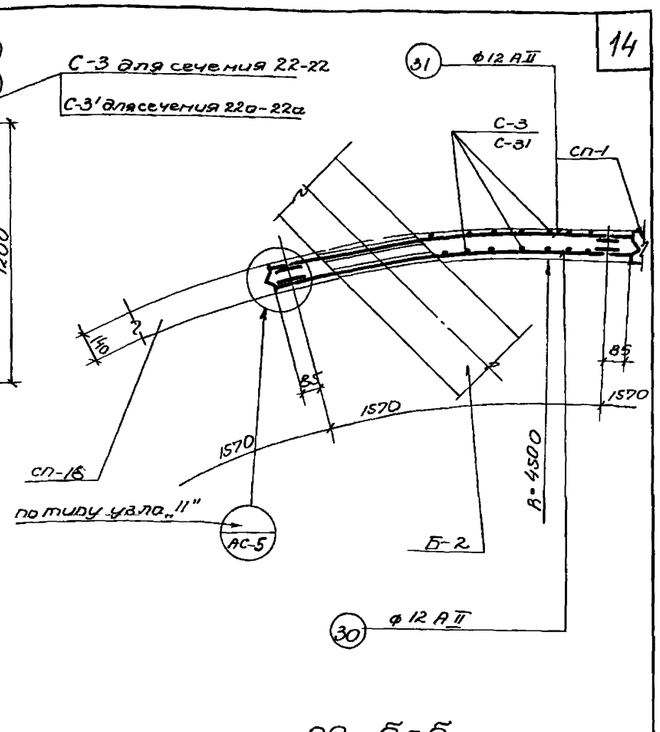


К выпускам панелей приварить по месту сетки Рабитца. Перед бетонированием поверхность сборного лотка в местах по типу узла „II" соприкосновения с монолитным бетоном насечь.

По 22-22; 22а-22а



По 24-24, 24а-24а



По б-б

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-2, АС-7.
2. Стержни поз. „30", „31" установить в отверстиях балок Б-1, Б-2 до их монтажа.
3. Сечения 22а-22а зеркально сечению 22-22, сечение 24а-24а зеркально сечению 24-24.
4. Сетки с индексом 1 зеркальны сеткам без индекса.
5. Сборные стеновые панели смотрите на листе АС-9.

Нач. отд. ТВ	Андрианов		
Рук. группы	Альтшуллер		
Инженер	Стоценко		
Исполнитель	Романова		
Проверил	Лозарева		

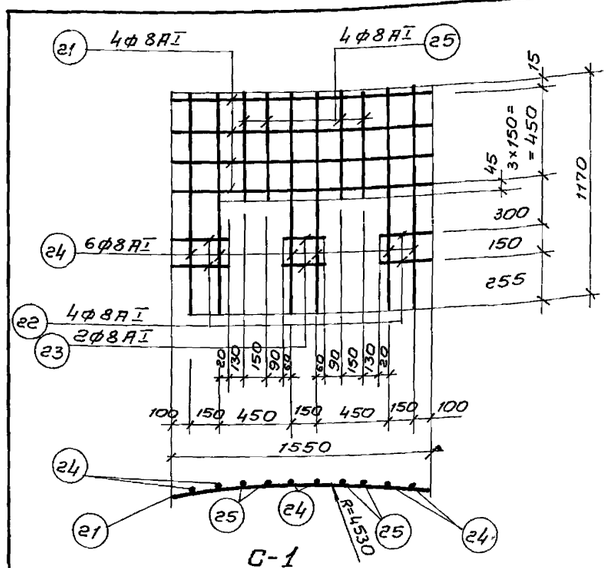
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8.5м из сборного железобетона.

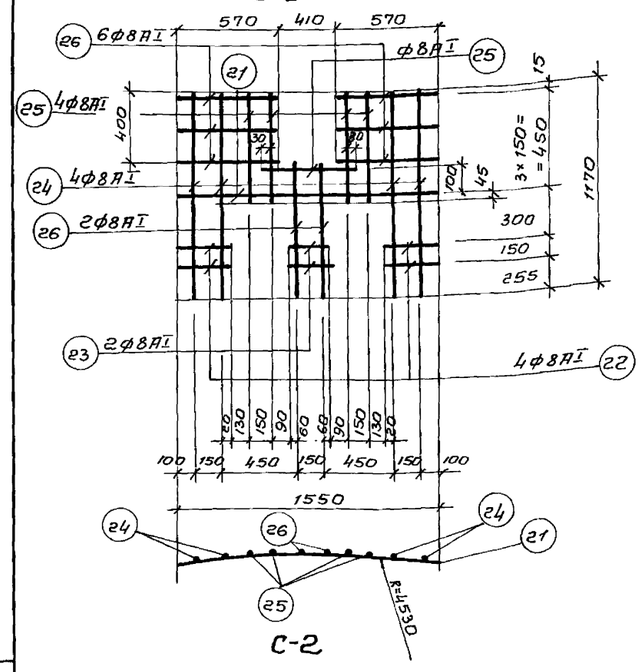
Сечения.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-6

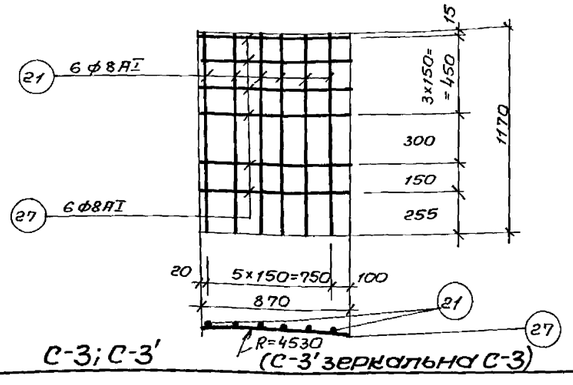
9614-01 15



С-1

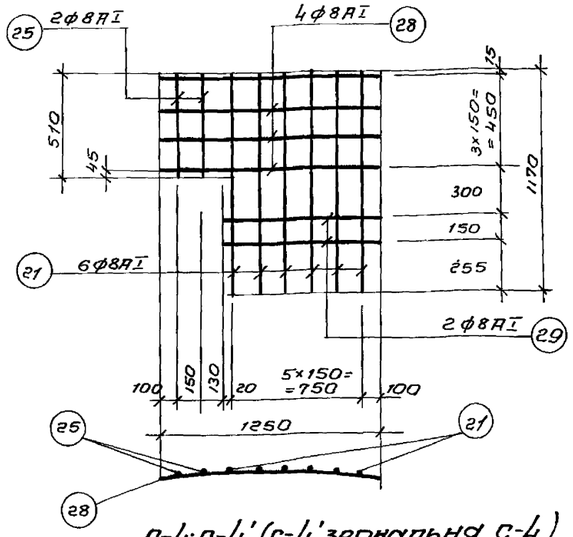


С-2



С-3; С-3'

(С-3' зеркальна С-3)



С-4; С-4' (С-4' зеркальна С-4)

Наименов. элемента и кол. шт.	Наименов. сетки и кол. шт. в 1 эл.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
отстойник (шт-1)	С-1 (шт 2)	21	1550	8АI	1550	4	8	12.4	8АI	150	59	59
		22	300	8АI	300	4	8	3.2	12АII	19	17	17
		23	170	8АI	170	2	4	0.7				
		24	1170	8АI	170	6	12	14.0	Итого		76	76
		25	510	8АI	510	4	8	4.1				
	С-2 (шт. 2)	21	1550	8АII	1550	1	2	3.1				
		22	300	8АI	300	4	8	3.2				
		23	170	8АI	170	2	4	0,7				
		24	1170	8АI	1170	4	8	9,4				
		25	510	8АI	510	5	10	5,1				
		26	770	8АI	770	2	4	3,1				
	С-3 (шт. 1) С-3' (шт. 1)	24	1170	8АI	1170	6	12	14.0				
		27	870	8АI	870	6	12	10.5				
	С-4 (шт 2) С-4' (шт. 2)	21	1550	8АI	1550	6	24	37.2				
		25	510	8АI	510	2	8	4,1				
		28	1250	8АI	1250	4	16	20.0				
		29	900	8АI	900	2	8	5.6				
	отд поз.	30	1560 R=4530	12АII	1560	–	6	9,4				
		31	1570 4610	12АII	1570	–	6	9,5				

Спецификация стали

Наименов. марок	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	К-во марок	Вес всех марок
М-1	1	-60×10	1600	1	7.5	7.5	10,1	3	30,3
	2	-60×10	510	1	2,4	2,4			
	3	Болт М18	55	2	0,1	0,2			
М-2	2	-60×10	510	1	2,4	2,4	3,2	3	9,6
	4	Болт М18	200	2	0,4	0,8			
М-3	5	L50×5	990	1	3,7	3,7	3,7	30	111.0
М-4	6	L50×5	1590	1	6.0	6.0	8.5	18	153,0
	7	•ф10АI	1590	2	1.0	2.0			
	8	•ф10АI	830	1	0.5	0.5			
М-5	8	•ф10АI	830	1	0.5	0.5	5,9	4	23.6
	9	L50×5	1070	1	4.0	4.0			
	10	•ф10АI	1070	2	0.7	1.4			
М-6	8	•ф10АI	830	2	0.5	1.0	9.0	4	36.0
	6	L50×5	1590	1	6.0	6.0			
	7	•ф10АI	1590	2	1.0	2.0			
М-7	8	•ф10АI	830	1	0.5	0.5	7,6	4	30.4
	11	L50×5	1390	1	5.3	5.3			
	12	•ф10АI	1390	2	0.9	1.8			
М-8	13	CN5	550	1	2.7	2.7	2,8	8	22.4
	14	-40×5	70	1	0.1	0.1			
М-9	15	Болт М12	220	1	0.2	0.2	0,2	16	3.2
М-10	16	-100×10	250	1	2.0	2.0	2.0	8	16.0
М-11	17	L70×5	90	1	0.5	0.5	0.5	8	4.0
М-12	18	-50×10	220	1	0.3	0.3	0.9	2	1.8
Узел „1"	19	-56×5	130	29	0.3	8.7	18.7	18	336,6
	20	•ф8АI	5950	4	2.5	10.0			

Выборка стали на 1 отстойник

				Болты М12	Болты М18		
Ст. 3 ГОСТ 380-60 класс АI сортамент по ГОСТ 5781-61	фАI мм	8АI	10АI				Итого
	Вес кг	239	73.8	3,2	3.0		319
Ст. 5 ГОСТ 380-60 класс АII сортамент по ГОСТ 5781-61	фАII мм	12АII					Итого
	Вес кг	17					17
Прокат	Профиль мм	δ=5	δ=10	L50×5	L70×5	CN5	Итого
	Вес кг	157.4	53.7	280.2	4.0	21.6	517.9
						Всего:	853,9

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-6.
2. Арматурные сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СН и П II В-62г. (п.п. 12,35; 12,36)

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона

Арматурные сетки. Спецификация и выборка стали.

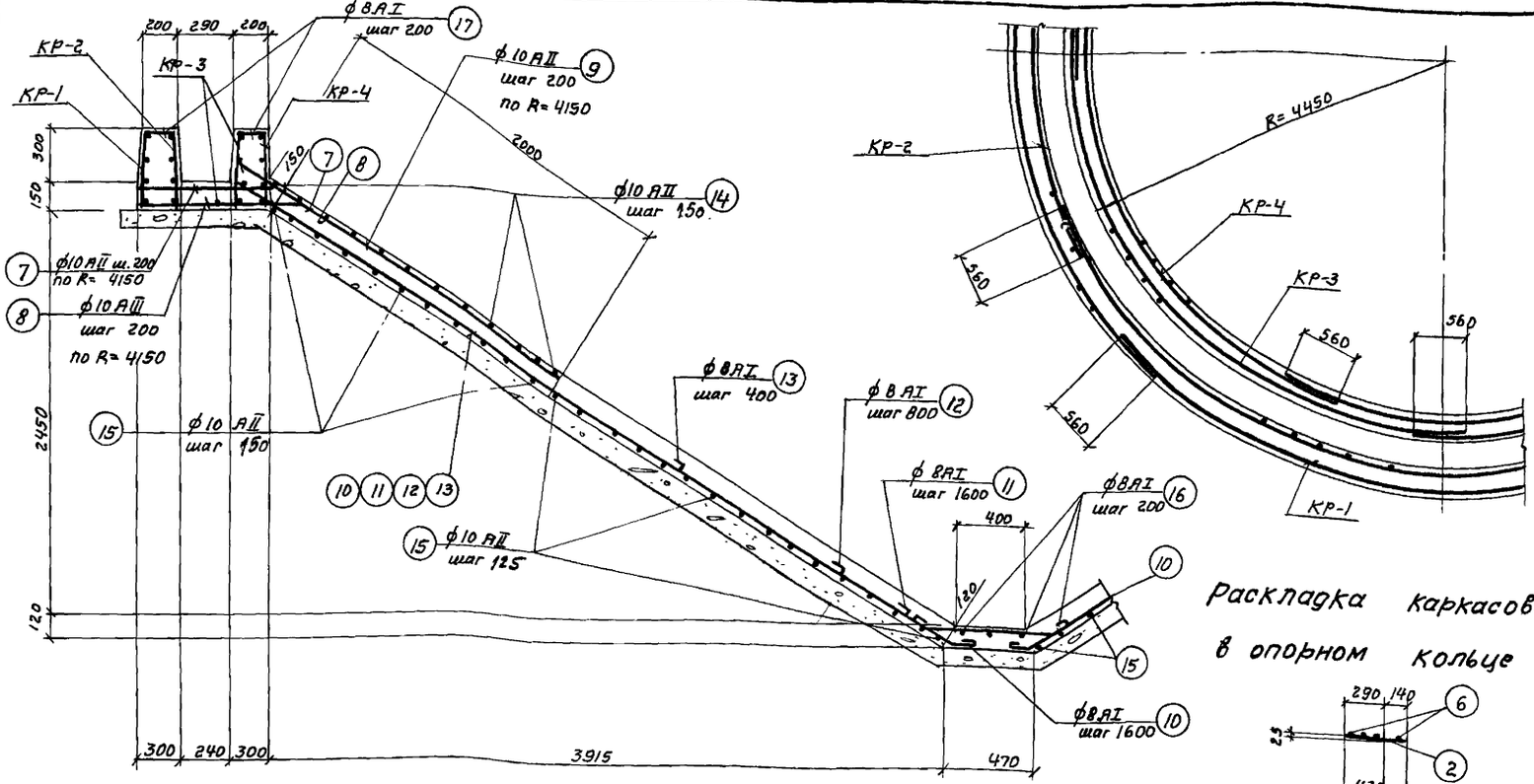
Типовой проект 902-2-71

Альбом I

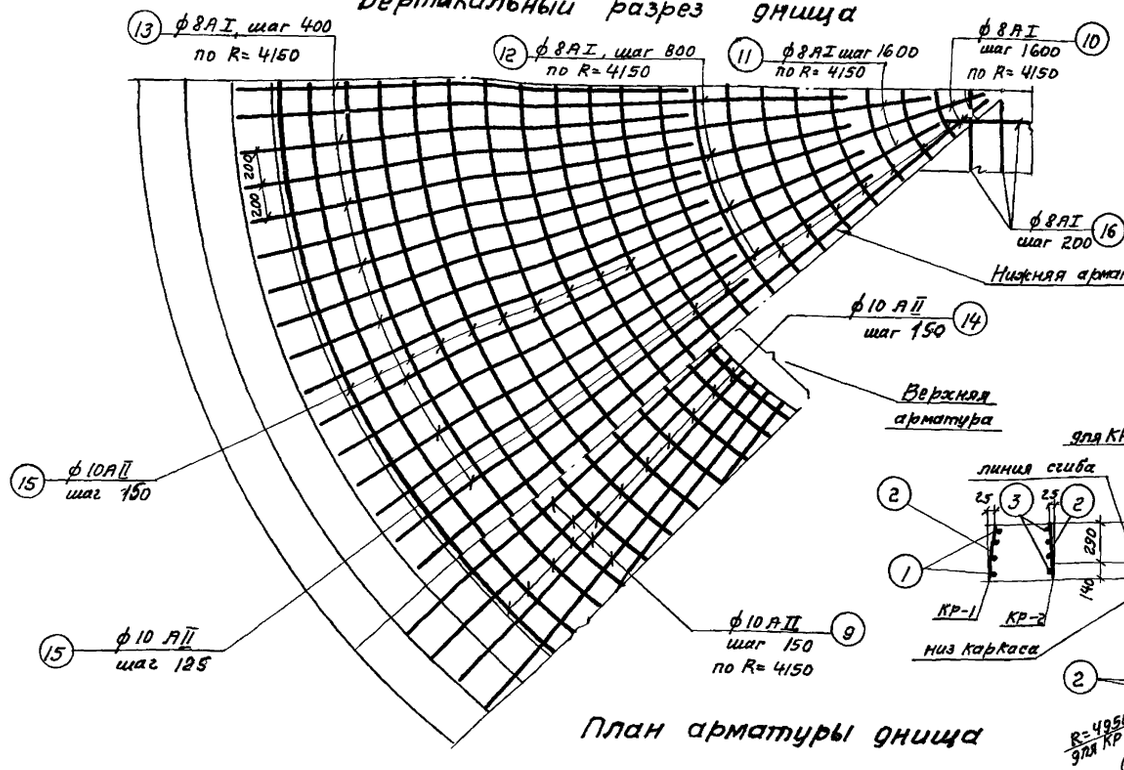
Лист АС-7

9614-01 16

Нач. отд. №8	[signature]	Андрианов
Рук. группы	[signature]	Альтшуллер
Инженер	[signature]	Стоценко
Исполнитель	[signature]	Романова
Проверил	[signature]	Лазарева

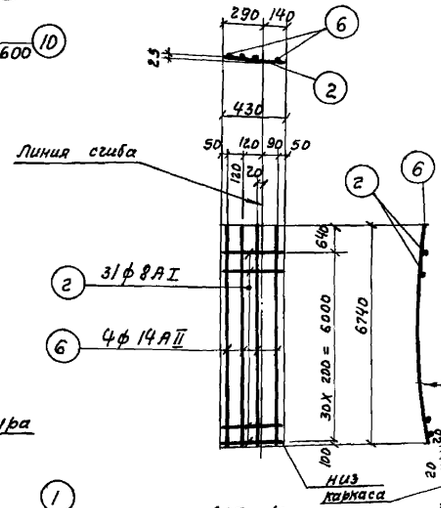


Вертикальный разрез днища



План арматуры днища

Раскладка каркасов в опорном кольце



Спецификация арматуры на 1 элемент

16

Марка элемента и кол. шт	Марка каркаса и кол. шт	№ поз	Эскиз	ϕ мм	Длина мм	Кол. шт в 1 каркасе	Кол. шт в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры ϕ мм	Выборка арматуры общая длина м	Выборка арматуры Вес кг
Днище (шт - 1)	КР-1 (шт-1)	1	7890	14 AII	7890	4	16	126	8 AI	712	282
	КР-2 (шт-4)	2	430	8 AI	430	37	148	64	10 AII	1232	764
		2	430	8 AI	430	36	144	62	14 AII	488	590
	КР-3 (шт-4)	3	7620	14 AII	7620	4	16	122			
		4	7070	14 AII	7070	4	16	132			
		5	600	10 AII	600	33	132	79			
	КР-4 (шт-4)	2	430	8 AI	430	31	124	53	Итого		1636
		6	6740	14 AII	6740	4	16	108			
		7	200 + 800 + 200	10 AII	1000	—	66	66			
		8	900 + 200	10 AII	1100	—	66	73			
		9	2200	10 AII	2200	—	66	145			
		10	2660, 4850, 4180, 150, 4570	8 AI	5220	—	16	84			
		11		8 AI	4690	—	16	76			
		12	3940	8 AI	4060	—	32	130			
		13	2740	8 AI	2860	—	64	184			
		14	300, D= 8400	10 AII	26700	—	14	374			
		15	300, D= 8200 ÷ 8600, 500	10 AII	13380	—	38	495			
		16	150, 650, 150	8 AI	1070	—	6	6			
		17	180	8 AI	180	—	296	53			

Выборка арматуры

Марка элемента	Ст.3 ГОСТ 380-60 класса AI сортамент по ГОСТ 5781-61					Ст.5 ГОСТ 380-60 класса AII сортамент по ГОСТ 5781-61				Итого
	ϕ AI мм	8 AI				ϕ AII мм	10 AII	14 AII		
Днище	Вес кг	282				Вес кг	764	590		1636

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. AI	Сталь кг: Ст.5 кл. AII		Итого	К-во шт	Всего: Бетон м³	Всего: Сталь кг: Ст.3 кл. AI	Всего: Сталь кг: Ст.5 кл. AII		Итого
Днище	—	200	17,8	282	1354		1636	1	17,8	282	1354		1636

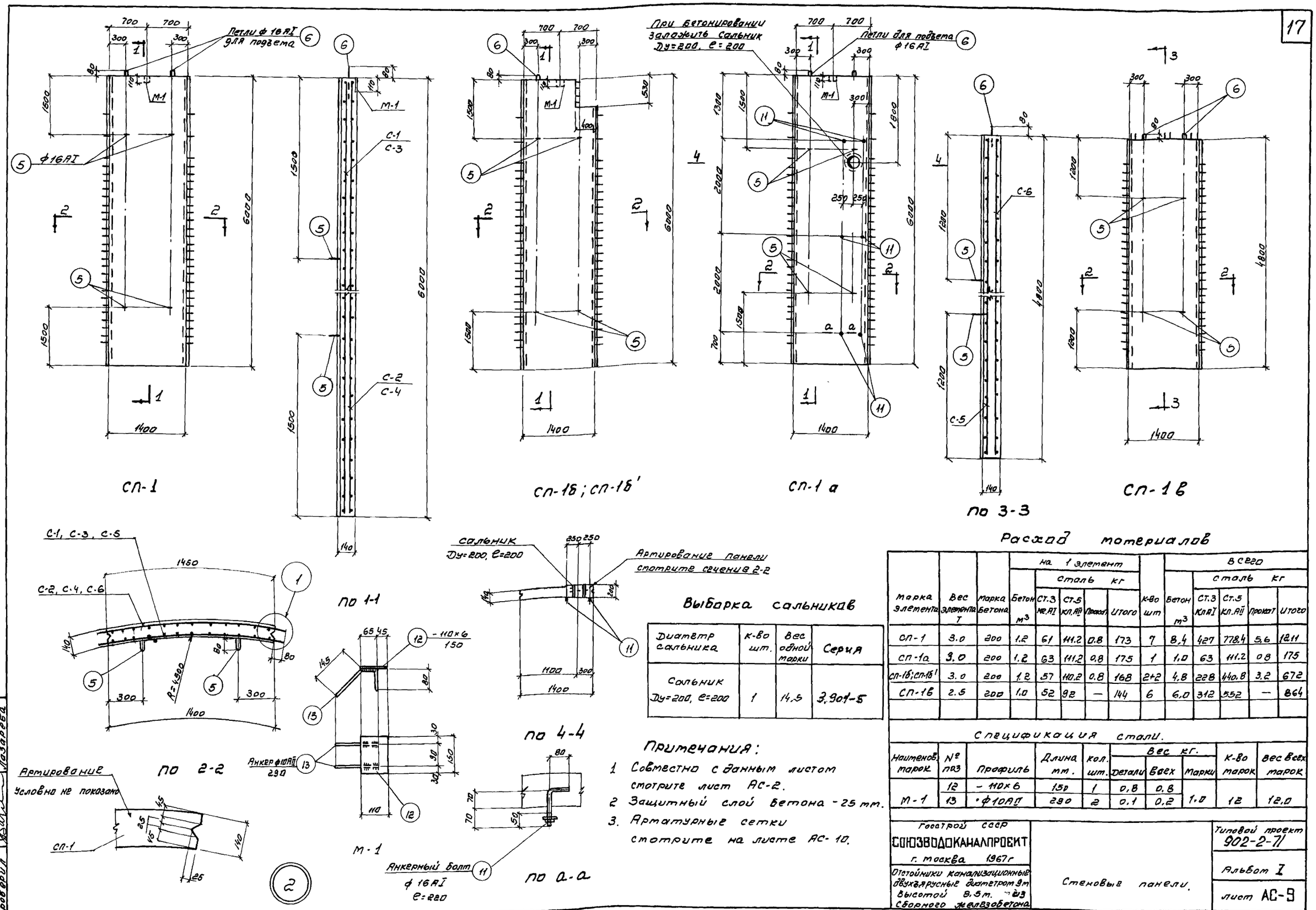
Примечания:

1. Защитный слой для днища - 30мм.
2. Сварные каркасы в опорном кольце отстойника установить так, чтобы горизонтальные стержни смежных каркасов в стыке располагались в одной плоскости. Для этого свободные концы горизонтальных стержней одного каркаса совместить в стыке с несвободными концами горизонтальных стержней примыкающего каркаса.
3. Стержень поз. „17" приваривается к каркасам КР-1 ÷ КР-4

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г	Днище.	Типовой проект	902-2-171
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м. высотой 8,5м из сборного железобетона.		Альбом	I
		лист	АС-8

Нач. отдела НВ	Андрианов
Рук. группы	Альтшуллер
Инженер	Стоцимко
Исполнитель	Романова
Проверил	Лазарева

9814-01 17



Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.AI	Ст.5 кл.AII	Прокат	Итого	К-во шт	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.AI	Ст.5 кл.AII	Прокат	Итого
СП-1	3.0	200	1.2	61	111.2	0.8	173	7	8.4	427	778.4	5.6	1211
СП-1а	3.0	200	1.2	63	111.2	0.8	175	1	1.0	63	111.2	0.8	175
СП-1б; СП-1б'	3.0	200	1.2	57	110.2	0.8	168	2+2	4.8	228	440.8	3.2	672
СП-1в	2.5	200	1.0	52	92	—	144	6	6.0	312	552	—	864

Выборка сальников

Диаметр сальника	К-во шт.	Вес одной марки	Серия
Сальник Ду=200, е=200	1	14.5	3.901-5

Спецификация стали.

Наименов. марок	№ поз	Профиль	Длина мм.	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Всех	Марки	К-во марок	Вес всех марок
М-1	12	– 110×6	150	1	0.8	0.8	1.0	12	12.0
	13	·ф10AII	290	2	0.1	0.2			

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-2.
2. Защитный слой бетона - 25 мм.
3. Арматурные сетки смотрите на листе АС-10.

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8.5 м. из сборного железобетона

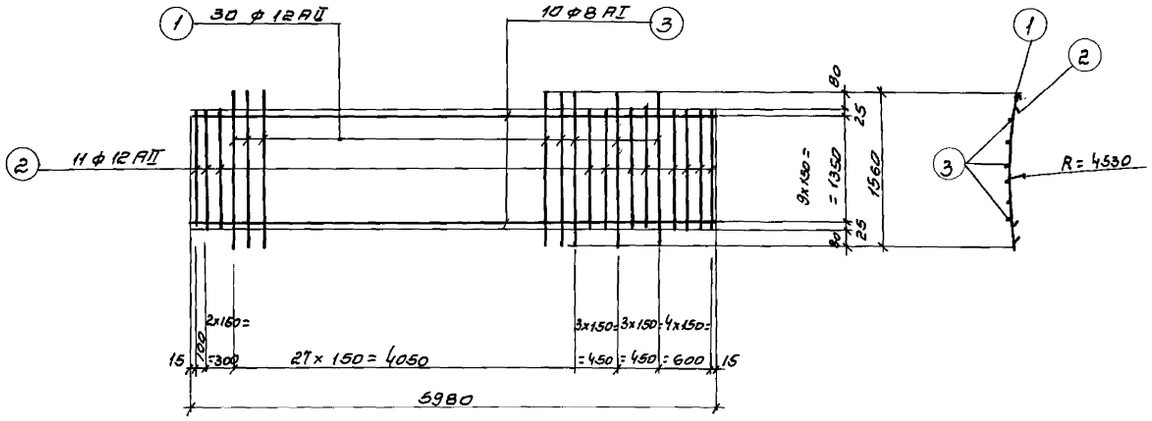
Стеновые панели.

Типовой проект 902-2-71

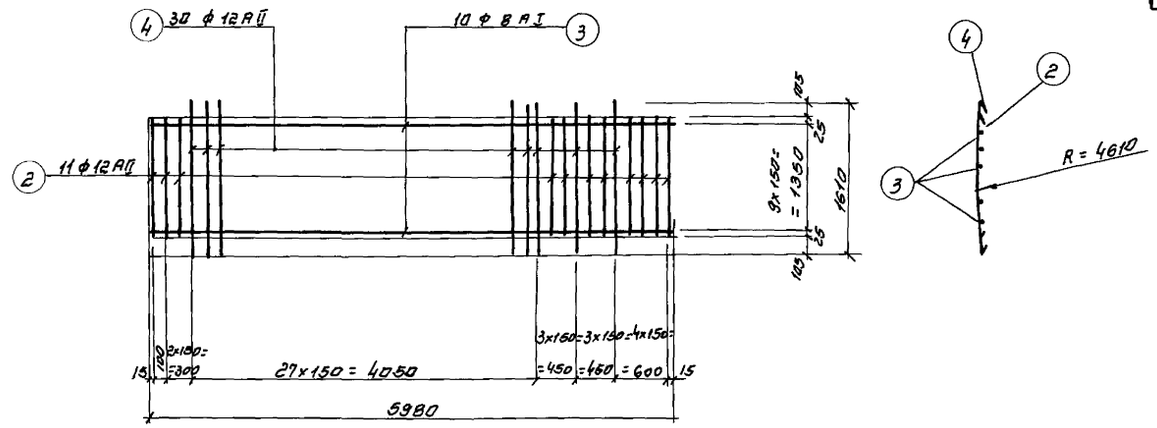
Альбом I

Лист АС-9

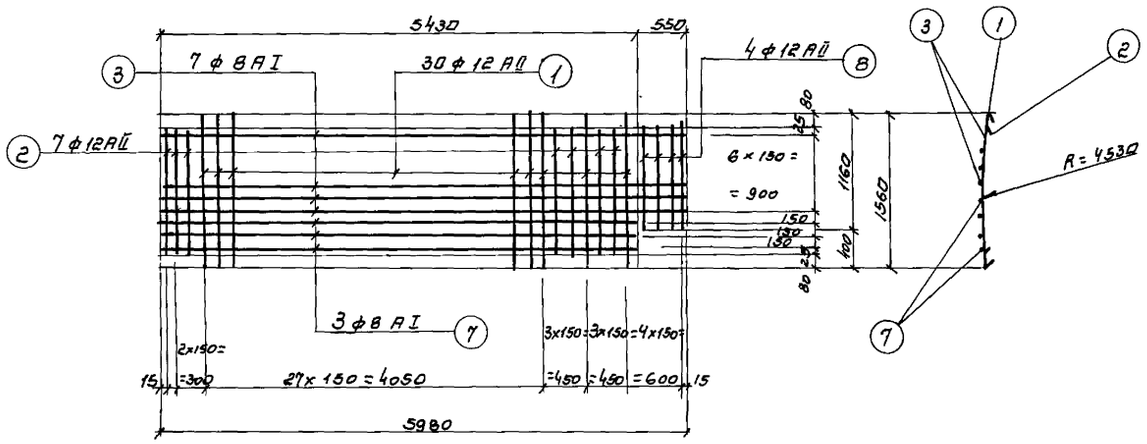
Нач. отдела НВ	[signature]	Андрианов
Рук. группы	[signature]	Альтшуллер
Инженер	[signature]	Стаценко
Исполнитель	[signature]	Романова
Проверил	[signature]	Лазарева



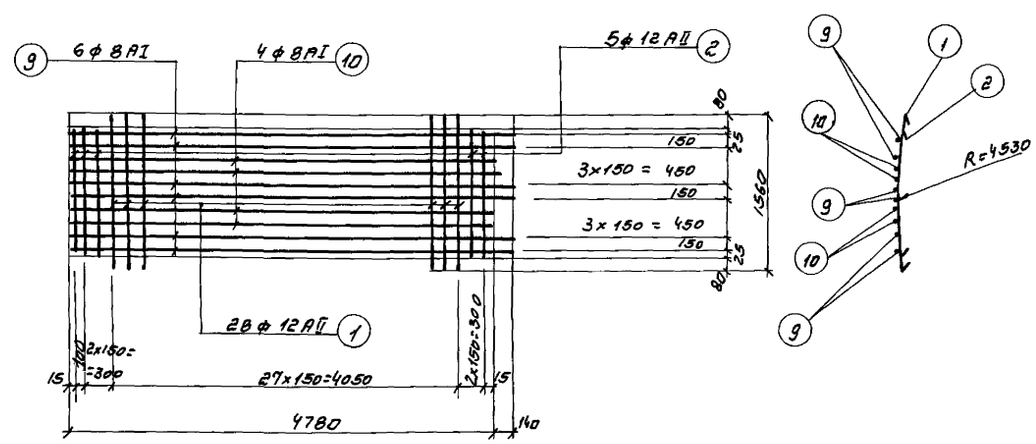
С - 1



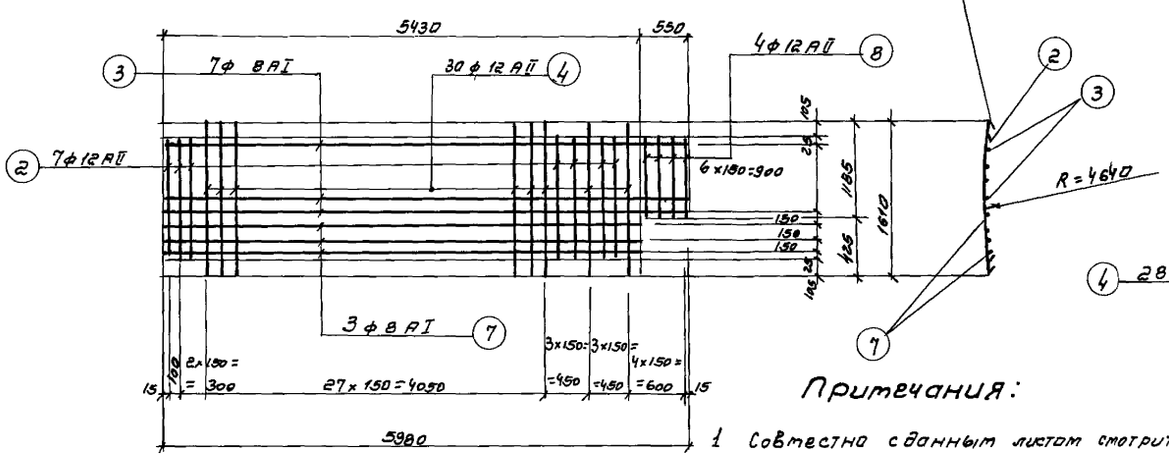
С - 2



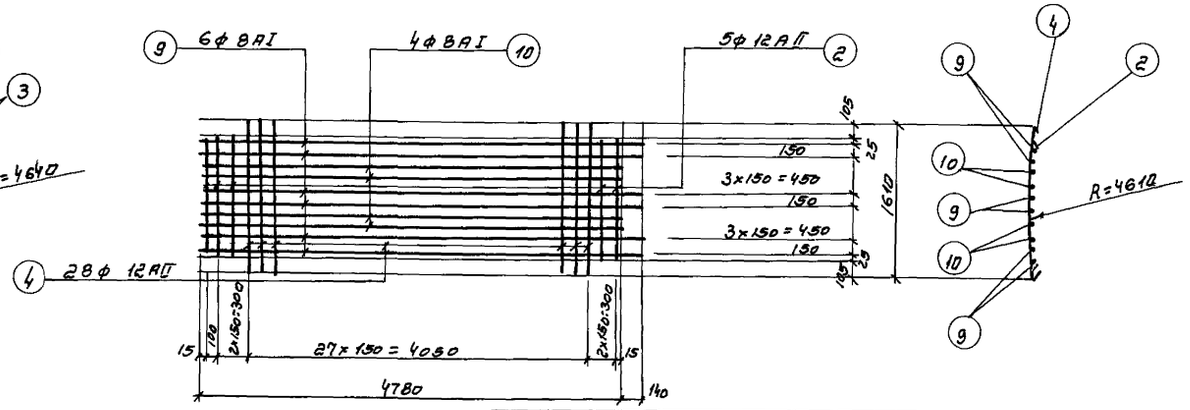
С - 3



С - 5



С - 4



С - 6

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-9, АС-11
2. Арматурные сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II В-62г (п. п. 12.35, 12.36)

Гипростроймонтаж	Типовой проект 902-2-71	
Альбом I		
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м. высотой 8,5 м. из сборного железобетона.	Арматурные сетки.	Лист АС-10

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г

Начальник отд.	Андронов		
Рук. группы	Альтшуллер		
Инженер	Стрельченко		
Гл. специалист	Ратанова		
Проверил	Лазарева		

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента и кол. шт.	Марка сетки и кол. шт. в 1 эл-те	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	На все эл-ты вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СП-1 (шт-7)	С-1 (шт-1)	1	1560	12АII	1560	30	30	46.8	8АI	120	47	329
		2	1400	12АII	1400	11	11	15.0	12АII	125	111	777
		3	5980	8АI	5980	10	10	60.0	16АI	9	14	98
	С-2 (шт-1)	2	1400	12АII	1400	11	11	15.0	Итого		172	1204
		3	5980	8АI	5980	10	10	60.0				
		4	1610	12АII	1610	30	30	48.2				
	отд. поз.	6	560 / 80 / 80	16АI	1440	—	2	2.9				
		5	160 / 160 / 400 / 400	16АI	1440	—	4	5.8				
СП-1б (шт-2) СП-1б' (шт-2)	С-3 (шт-1)	1	1560	12АII	1560	30	30	46.8	8АI	116	46	184
		2	1400	12АII	1400	7	7	9.8	12АII	123	110	440
		3	5980	8АI	5980	7	7	41.8	16АI	7	11	44
		7	5430	8АI	5430	3	3	16.3				
		8	1080	12АII	1080	4	4	4.3	Итого		167	668
	С-4 (шт-1)	2	1400	12АII	1400	7	7	9.8				
		3	5980	8АI	5980	7	7	41.8				
		7	5430	8АI	5430	3	3	16.3				
		4	1610	12АII	1610	30	30	48.2				
		8	1080	12АII	1080	4	4	4.3				
	отд. поз.	5	Эскиз см. выше	16АI	1440	—	4	5.8				
		6	Эскиз см. выше	16АI	1440	—	1	1.4				
СП-1в (шт-6)	С-5 (шт-1)	1	1560	12АII	1560	28	28	43.5	8АI	97	38	228
		2	1400	12АII	1400	5	5	7.0	12АII	103	92	552
		9	4920	8АI	4920	6	6	29.5	16АI	9	14	84
		10	4780	8АI	4780	4	4	19.2				
									Итого		144	864
	С-6 (шт-1)	2	1400	12АII	1400	5	5	7.0				
		4	1610	12АII	1610	28	28	45.0				
		9	4920	8АI	4920	6	6	29.5				
		10	4780	8АI	4780	4	4	19.2				
	отд. поз.	5	Эскиз см выше	16АI	1440	—	4	5.8				
		6	Эскиз см выше	16АI	1440	—	2	2.9				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СП-1а (шт-1)	С-1 (шт-1)	1	1560	12АII	1560	30	30	46.8	8АI	120	47	47
		2	1400	12АII	1400	11	11	15.0	12АII	125	111	111
		3	5980	8АI	5980	10	10	60.0	16АI	10	16	16
	С-2 (шт-1)	2	1400	12АII	1400	11	11	15.0	Итого		174	174
		3	5980	8АI	5980	10	10	60.0				
		4	1610	12АII	1610	30	30	48.2				
	отд. поз.	5	Эскиз см. выше	16АI	1440	—	4	5.8				
		6	Эскиз см. выше	16АI	1440	—	2	2.9				
		11	140 / 80 Болт с шайбой и гайкой	16АI	220	—	6	1.3				

Выборка арматуры на 1 панель

Марка элемента	Ст.3 ГОСТ 380-60, класс АI сортамент по ГОСТ 5781-61: ф АI мм	8 АI	16 АI	Ст.5 ГОСТ 380-60 класс АII сортамент по ГОСТ 5781-61: ф АII мм	10АII	12АII	Прокат: Профиль мм	δ=6	Итого
СП-1	Вес кг	47	14	Вес кг	0.2	111	Вес кг	0.8	173
СП-1а		47	16		0.2	111		0.8	175
СП-1б; СП-1б'		46	11		0.2	110		0.8	168
СП-1в		38	14		—	92		—	144

Выборка арматуры на 1 отстойник

Ст 3 ГОСТ 380-60 класс АI Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф АI мм	8 АI	16 АI		Итого
	Вес кг	788	242		1030
Ст 5 ГОСТ 380-60 класс АII Сортамент по ГОСТ 5781-61	ф АII мм	10АII	12АII		Итого
	Вес кг	2.4	1880		1882.4
Прокат	Профиль мм	δ=6			Итого
	Вес кг.	9.6			9.6
				Всего	2922

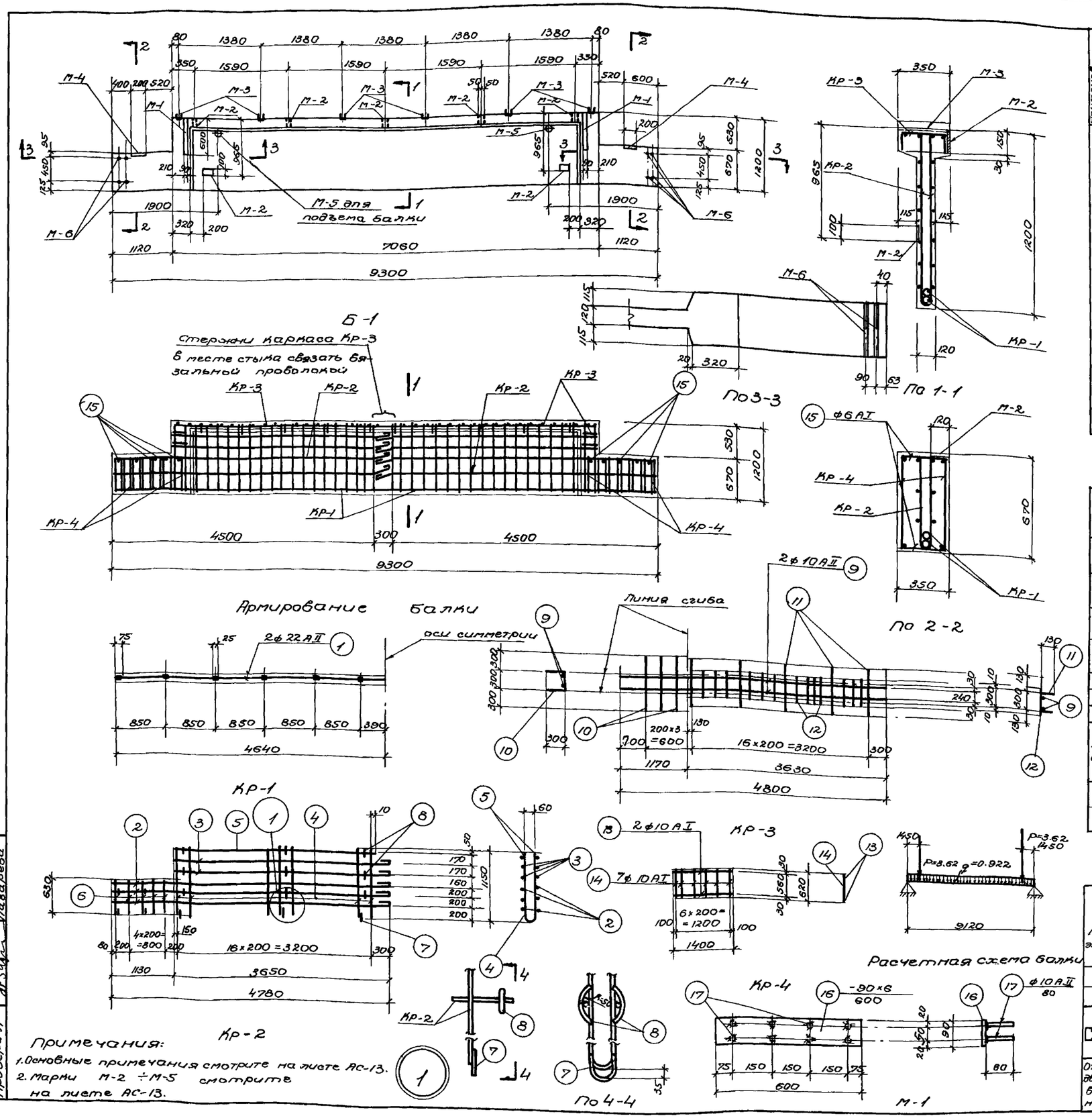
Примечания:

1. Стеновые панели смотрите на листе АС-9
2. Арматурные сетки смотрите на листе АС-10

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г. Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона	Стеновые панели, Спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 902-2-71 Альбом I Лист АС-11

9614-01

Нач отдела н8	[signature]	Андрианов
Рук. группы	[signature]	Альтшуллер
Инженер	[signature]	Стоценко
Исполнитель	[signature]	Романова
Проверил	[signature]	Лазарева



Примечания:
1. Основные примечания смотрите на листе АС-13.
2. Марки М-2 ÷ М-5 смотрите на листе АС-13.

Спецификация арматуры

20

Наименов. элемента и кол. шт.	Наименов. сетки и кол. шт.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 каркас	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
Б-1 (шт. 2)	Кр-1 (шт. 1)	1	9280	22АII	9280	2	2	18.6	6АI	215	48	96
									10АI	29	18	36
	Кр-2 (шт. 2)	2	4780	6АI	4825	6	12	58.0	10АII	19	12	24
		3	3650	6АI	3695	4	8	29.5	18АI	4	8	16
		4	2360	6АI	2360	17	34	80.2	22АII	19	57	114
		5	3360	6АI	3360	1	2	6.8	Итого		143	286
		6	1320	6АI	1320	6	12	15.8				
		7	200	6АI	200	5	10	2.0				
		8	80	18АI	80	22	44	3.5				
	Кр-3 (шт. 2)	9	4800	10АII	4800	2	4	19.2				
		10	900	6АI	900	3	6	5.4				
		11	560	6АI	560	5	10	5.6				
		12	320	6АI	320	12	24	7.7				
	Кр-4 (шт. 4)	13	1400	10АI	1400	2	8	11.2				
		14	620	10АI	620	7	28	17.4				
	Отд. поз.	15	350	6АI	350	—	20	7,0				

Спецификация стали на балку Б-1

Наимен. марок	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Всех	марки	К-во марок на балку	Общий вес кг
М-1	16	-90×6	600	1	2.5	2.5	3.3	2	6.6
	17	•ф10АII	80	8	0.1	0.8			
М-2	18	-100×6	150	1	0.7	0.7	0.9	7	6.3
	19	•ф10АII	100	2	0.1	0.2			
М-3	20	[№14	350	1	4.3	4.3	4.7	6	28.2
	21	•ф10АII	150	4	0.1	0.4			
М-4	22	-120×6	200	1	1.1	1.1	1.3	2	2.6
	19	•ф10АII	100	2	0.1	0.2			
М-5	23	Газ.тр. ф=2"	120	2	0.6	0.6	0.6	2	1.2
М-6	24	Газ.тр. ф=1"	350	1	0.8	0.8	0.8	8	6.4

Выборка стали на одну балку

Марка балок	Ст.3 ГОСТ 380-60, класс АI сортамент по ГОСТ 5781-61: ФАI мм	6АI	8АI	10АI	18АI	Ст.5 ГОСТ 380-60 класс АII сортамент по ГОСТ 5781-61: ФАII мм	10АII	16АII	22АII	Прокат: Профиль мм	Б-6	[№14	Газ.тр. ф2"	Газ.тр. ф1"	Всего
Б-1	Вес	48	—	18	8	Вес	17.8	—	57	Вес	12.1	25.8	1.2	6.4	194.3
Б-2	кг	45	5	5	6	кг	16.8	27	—	кг	8.6	25.8	1.2	8.0	148.4

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	на 1 элемент: Бетон м3	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого	К-во шт	Всего: Бетон м3	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого
Б-1	5.0	200	2.0	74	74.8	45.5	194.3	2	4.0	148	149.6	91	388.6
Б-2	4.5	200	1.8	61	43.8	43.6	148.4	2	3.6	122	87.6	87.2	296.8

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8.5м из сборного железобетона.

Балка Б-1.

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист АС-12

Нач. отд. №8	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Инженер	Стоценко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	

9614-01 21

Спецификация арматуры

Позиция	Эскиз	№ поз.	Ø мм	Длина мм	Кол. шт. на 1 каркас	Кол. шт. на 1 эл-т	Общая длина м	Выборка арматуры: На 1 элемент Ø мм	Длина общая	Вес кг	Полный вес кг
Б-2 (шт-2) Кр-1 (шт-2)	8480	1	16AII	8980	2	2	17,0	16AII	202	45	90
								8AI	12	5	10
Кр-2 (шт-2)	4380	2	6AI	4465	6	12	53,0	10AI	8	5	10
	3650	3	6AI	3695	4	8	29,5	10AII	19	12	24
	2860	4	6AI	2860	17	34	80,2	16AII	17	27	54
	3360	5	6AI	3360	1	2	6,8	18AI	3	6	12
	1390	6	6AI	1320	4	8	10,5				
	200	7	6AI	200	4	8	1,6	Итого	100	200	
	80	8	18AI	80	20	40	3,2				
Кр-3 (шт-8)	4800	9	10AII	4800	2	4	19,2				
	900	10	6AI	900	3	6	5,4				
	560	11	6AI	560	5	10	5,6				
	320	12	6AI	320	12	24	7,7				
Кр-4 (шт-4)	1000	13	10AI	1000	2	8	8,0				
	620	14	8AI	620	5	20	18,4				
Отв. пов.	350	15	6AI	350	—	14	5,0				

Спецификация стали на балку Б-2

Наименование марок	№ пов.	Профиль	Длина мм	Кол-шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Кол. марок на балку	Общий вес кг
М-1	16	-90×6	600	1	2,5	2,5	3,3	2	6,6
	17	•ф10AII	80	8	0,1	0,8			
М-2	18	-100×6	150	1	0,7	0,7	0,9	2	1,8
	19	•ф10AII	100	2	0,1	0,2			
М-3	20	⊏ N14	350	1	4,3	4,3	4,7	6	28,2
	21	•ф10AII	150	4	0,1	0,4			
М-4	22	-120×6	200	1	1,1	1,1	1,3	2	2,6
	19	•ф10AII	100	2	0,1	0,2			
М-5	23	Газ. тр. ф=2"	120	2	0,6	0,6	0,6	2	1,2
М-7	25	Газ. тр. ф=1"	420	1	1,0	1,0	1,0	8	8,0

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-2.
2. Арматурные каркасы изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II В-62 г. (п.п. 12,35; 12,36).
3. При дуговой сварке применять электроды Э-42.
4. Стержни каркаса Кр-1 соединяются между собой дуговой сваркой, Стержни других арматурных каркасов соединяются между собой контактной точечной сваркой.
5. Сгибание каркасов производится после сварки каркасов за исключением дужек для упора, которые привариваются к уже согнутым каркасам.
6. Бетонирование балок производить в рабочем положении с применением вибрирования.
7. Балки Б-1, Б-2 выполняются из бетона М-200, В-4, морозостойкость бетона принимается по таблице 4 (смотрите таблицу в пояснительной записке)

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г
Оптойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона

Балка Б-2

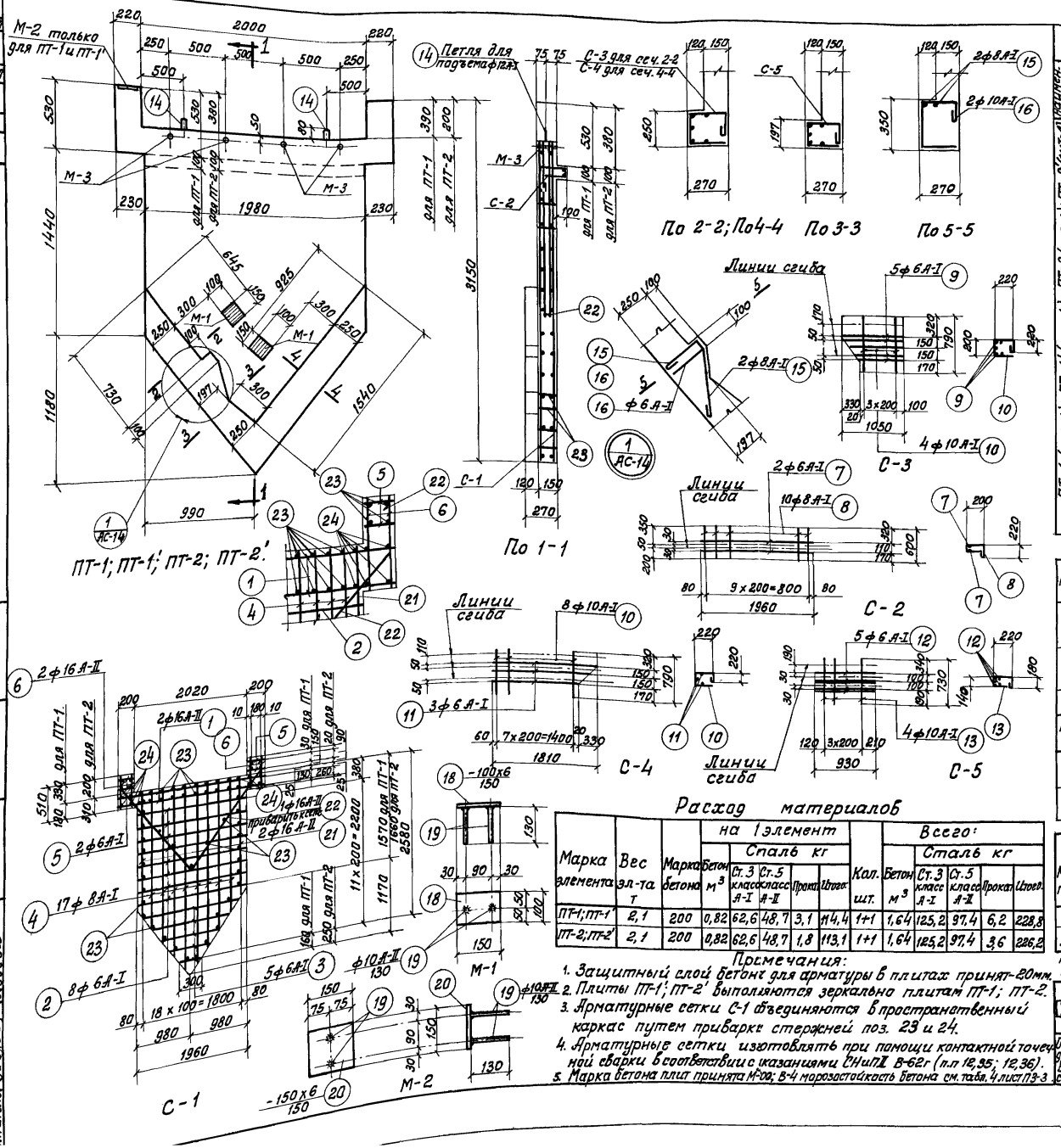
Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-13

Нач. отдела Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Инженер Стоценко
Исполнитель Романова
Проверил Азарева

Типовой проект Т-1927

Марка-лист АС-14 и

Инв. N



Спецификация арматуры

22

Наимен. элемента и кол. шт.	Марка сетки или каркаса и кол. шт.	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в сетке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
ПТ-1 (шт-1); ПТ-1' (шт-1); ПТ-2 (шт-1); ПТ-2' (шт-1)	С-1 (шт-2)	1	2420	А-II 16	2420	2	4	9.7	А-I 6	65,7	14,6	58,4
		2	1960	А-I 6	1960	8	16	31,4	А-I 8	95,0	38,0	152,0
		3	300÷1600	А-I 6	ср. 950	5	10	9,5	А-I 10	13,3	8,2	32,8
		4	1900÷2800	А-I 8	ср. 2350	17	34	80,0	А-I 12	2,0	1,8	7,2
		5	200	А-I 6	200	4	8	1,6	А-II 16	30,8	48,7	194,8
		6	510	А-II 16	510	4	8	4,2				
		21	1650	А-II 16	1650	2	4	6,6	Итого:		111.3	445,2
		22	3940	А-II 16	3940	1	2	8,0				
	С-2 (шт-1)	7	1960	А-I 6	1960	2	2	4,0				
		8	670	А-I 8	670	10	10	6,7				
	С-3 (шт-1)	9	1050÷720	А-I 6	ср. 885	5	5	4,4				
		10	860	А-I 10	860	4	4	3,4				
	С-4 (шт-1)	10	860	А-I 10	860	8	8	6,9				
		11	1810÷1480	А-I 6	ср. 1645	3	3	4,9				
	С-5 (шт-1)	12	930	А-I 6	930	5	5	4,7				
		13	800	А-I 10	800	4	4	3,2				
	Отдельн. поз.	14	80 430 110 450 110	А-I 12	1380	-	2	2,8				
		15	80 600 450 220	А-I 8	1070	-	2	2,1				
		16	80 200	А-I 10	1015	-	2	1,9				
		23	150	А-I 8	150	-	48	7,2				
		24	150	А-II 16	150	-	12	1,8				

Спецификация стали

Наимен. марок	NN поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Примечание
М-1	18	-100×6	150	1	0,7	0,7	0,9	
	19	·ф10А-II	130	2	0,1	0,2		
М-2	19	·ф10А-II	130	2	0,1	0,2	1,3	
	20	-150×6	150	1	1,1	1,1		

Выборка марок

Наименование элемента	Наименован. марок	К-во штук	Вес всех марок	Примечание:
ПТ-1; ПТ-1'	М-1	2	1,8	
	М-2	1	1,3	
ПТ-2; ПТ-2'	М-1	2	1,8	

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	на 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст. 3 класс А-I	Ст. 5 класс А-II	Прокат	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст. 3 класс А-I	Ст. 5 класс А-II	Прокат	Итого
ПТ-1; ПТ-1'	2,1	200	0,82	62,6	48,7	3,1	114,4	1+1	1,64	125,2	97,4	6,2	228,8
ПТ-2; ПТ-2'	2,1	200	0,82	62,6	48,7	1,8	113,1	1+1	1,64	125,2	97,4	3,6	226,2

Выборка стали на одну плиту.

Марка плиты	Ст. 3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61: ф А-I мм	А-I 6	А-I 8	А-I 10	А-I 12	Ст. 5 ГОСТ 380-60 класс А-II сортамент по ГОСТ 5781-61: ф А-II 10	А-II 10	А-II 16		Прокат: Профиль мм	δ=6	Всего:
ПТ-1	Вес	14,6	38,0	8,2	1,8	Вес	0,6	48,7		Вес	2,5	114,4
ПТ-2	кг	14,6	38,0	8,2	1,8	кг	0,4	48,7		кг	1,4	113,1

Настоящий лист взамен листа АС-14

Гл. инженер проекта [подпись] /. Альтшуллер А./. 23.06.1971г.

Примечания:

1. Защитный слой бетона для арматуры в плитах принят-20мм.
2. Плиты ПТ-1'; ПТ-2' выполняются зеркально плитам ПТ-1; ПТ-2.
3. Арматурные сетки С-1 объединяются в пространственный каркас путем приварки стержней поз. 23 и 24.
4. Арматурные сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II В-62г (п.п 12,35; 12,36).
5. Марка бетона плит принята М-00; В-4 морозостойкость бетона см. табл. 4 лист П3-3

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1971г

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона

Плиты торцевые ПТ-1; ПТ-1'; ПТ-2; ПТ-2'.

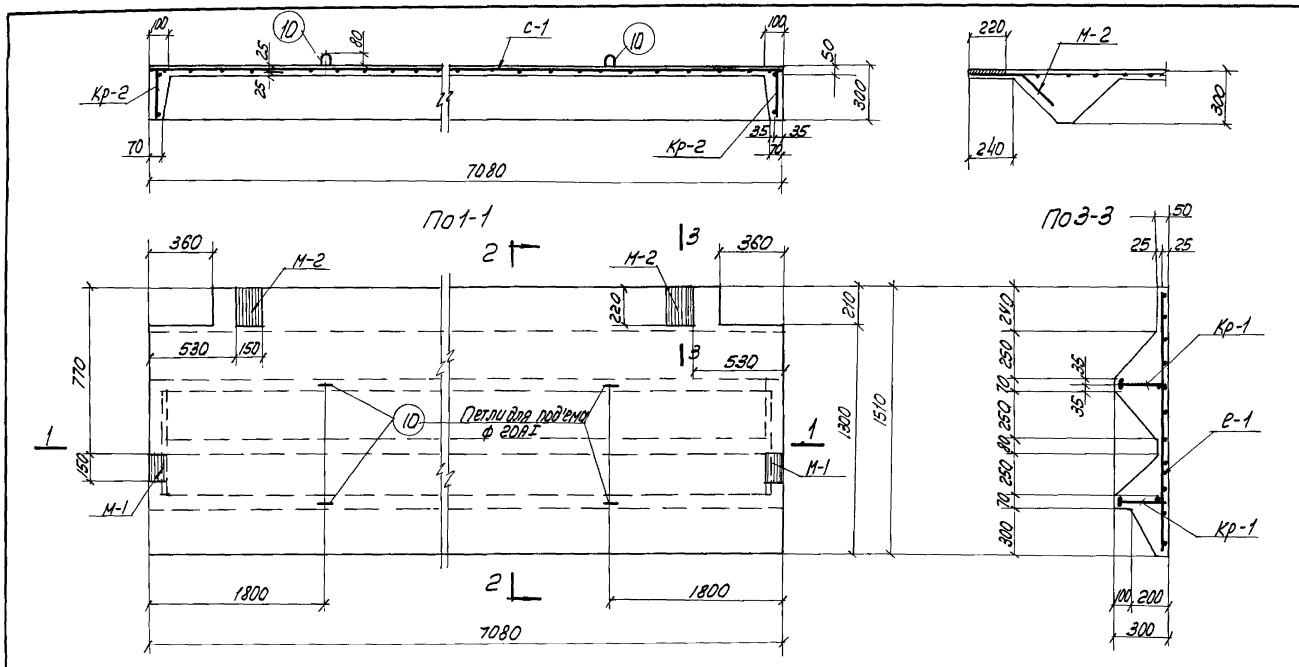
Типовой проект 902-2-71

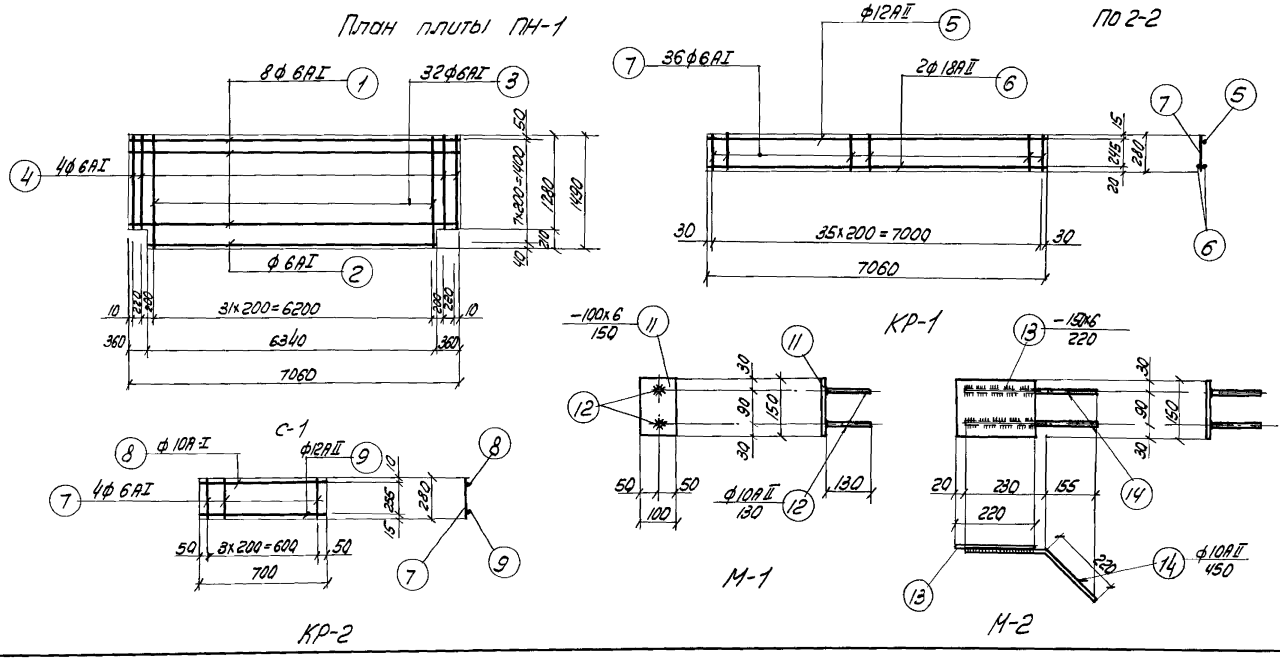
Альбом-I

лист АС-14м

9614-01 23

Вабышева | Проверил | Андрианов | Альтшуллер | Березина | Стоценко | Лосева





Спецификация арматуры

23

Обозначение элемента, на котором установлена арматура		N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 марке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
ПН-1	с-1	1	7060	6АI	7060	8	8	56.6	6АI	138	31	62
	/шт-1/	2	6340	6АI	6340	1	1	6,3	10АI	1	1	2
		3	1490	6АI	1490	32	32	47.6	12АIIб	16	14	28
		4	1280	6АI	1280	4	4	5,1	18АIIб	28	56	112
									20АI	7	19	38
		5	7060	12АIIб	7060	1	2	14,1				
	/шт-2/	6	7060	18АIIб	7060	2	4	28,4	Итого		121	242
	Кр-1 /шт-2/	7	280	6АI	280	36	72	20,2				
	Кр-2 /шт-2/	8	700	10АI	700	1	2	1,4				
		9	700	12АIIб	700	1	2	1,4				
		7	280	6АI	280	4	8	2,2				
	огв. поз.	10	330 80 350 350	20АI	1740	—	4	7,0				

Спецификация стали

Наименование марок	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг Детали	Вес кг Всех	Марки	К-во марок в эл-те	Общий вес кг
М-1	11	-100х6	150	1	0,7	0,7	0,9	2	1,8
	12	• ф10АIIб	130	2	0,1	0,2			
М-2	13	-150х6	220	1	1,6	1,6	2,2	2	4,4
	14	• ф10АIIб	450	2	0,3	0,6			

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Ст.3 ГОСТ 380-60, класс АI сортамент по ГОСТ 5781-61 ф АI мм	6АI	10АI	20АI	Ст.5 ГОСТ 380-60 класс АIIб сортамент по ГОСТ 5781-61 ф АIIб мм	10АIIб	12АIIб	18АIIб	Прокат Профиль мм	Прокат	Всего
ПН-1	Вес	31	1	19	Вес	0,8	14	56	Вес	2,3	124,1
ПН-2	кг	40	2	19	кг	0,8	15	66	кг	2,3	135,1

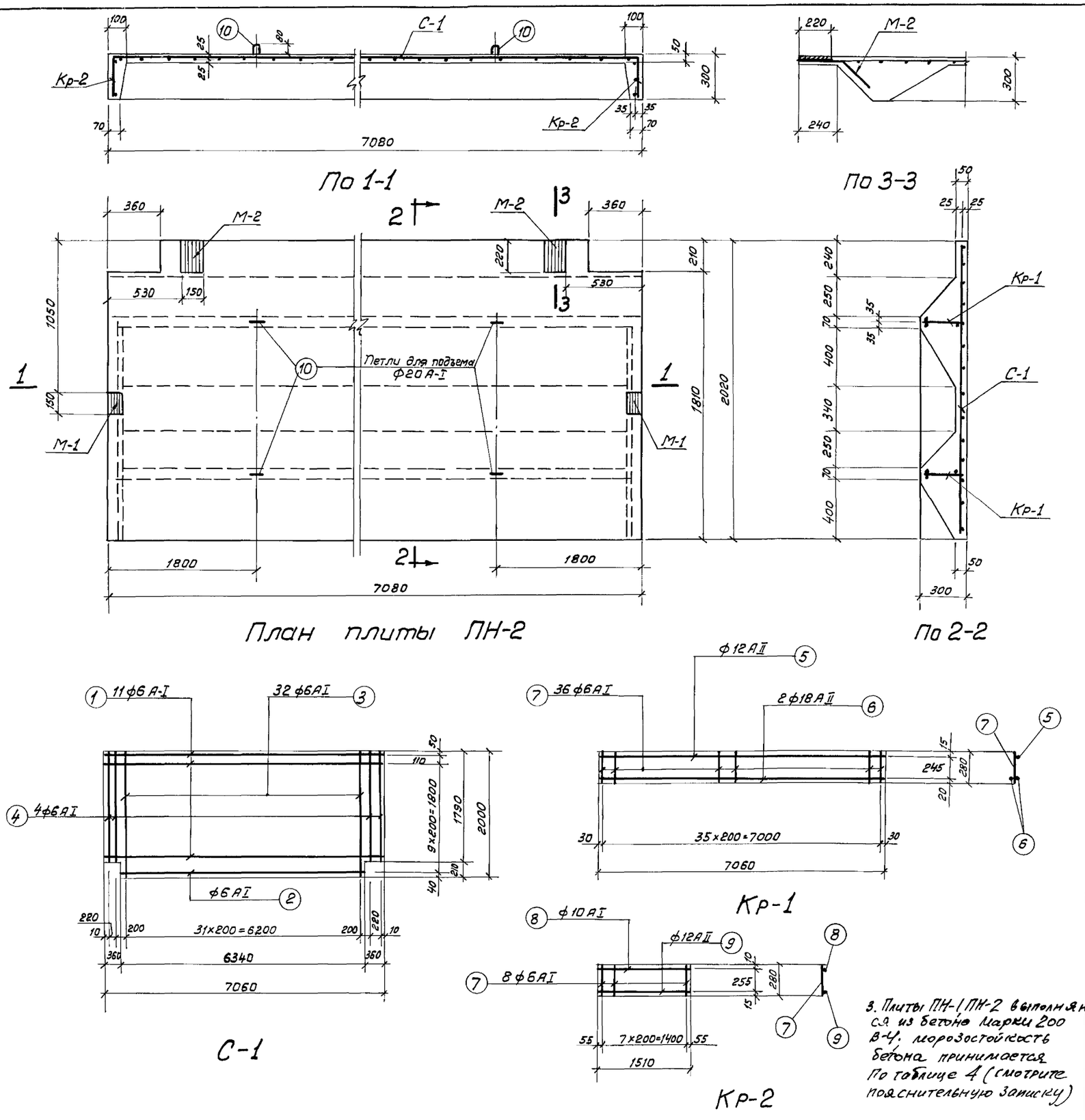
Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-2
2. Расход материалов на плиту ван на листе АС-16.

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Наклонная плита ПН-1.	Типовой проект 902-2-71	
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м. из сборного железобетона		Альбом I	
		Лист АС-15	

Нач. отдела ВК	Нефедов		
Рук. группы	Ермашкина		
Инженер	Гуляницкий		
Конструктор	Гуденко		
Проверил	Кононов		
Составил	Шарапов		

9614-01 24



Спецификация арматуры

24

Наименован. элемента и кол. шт.	Марка сетки или каркаса и кол. шт.	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 каркасе	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: На 1 элемент ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
ПН-2 (шт-2)	С-1 (шт-1)	1	7060	6АI	7060	11	11	77.6	6АI	180	40	80
		2	6340	6АI	6340	1	1	6.3	10АI	3	2	4
		3	2000	6АI	2000	32	32	64.0	12АII	17	15	30
		4	1790	6АI	1790	4	4	7.1	18АII	28	56	112
									20АI	7.0	19	38
	Кр-1 (шт-2)	5	7060	12АII	7060	1	2	14.1				
		6	7060	18АII	7060	2	4	28.4	Итого:		132	264
		7	280	6АI	280	36	72	20.2				
	Кр-2 (шт-2)	8	1510	10АI	1510	1	2	3.0				
		9	1510	12АII	1510	1	2	3.0				
		7	280	6АI	280	8	16	4.5				
	отд. поз.	10	80 330 350 350	20АI	1740	–	4	7.0				

Выборка закладных элементов

Наименование марки	Количество штук	Общий вес кг
М-1	2	1.8
М-2	2	4.4

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	Прокат	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	Прокат	Итого
ПН-1	4.5	200	1.8	51	70.8	2.3	124.1	2	3.6	102	141.6	4.6	248.2
ПН-2	5.75	200	2.3	61	71.8	2.3	135.1	2	4.6	122	143.6	4.6	270.2

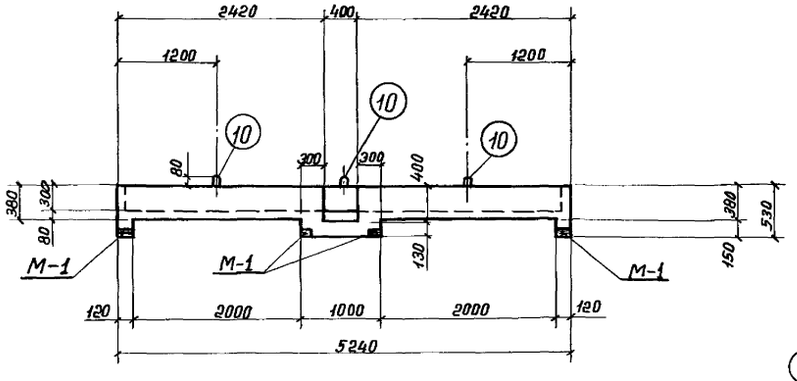
Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-2
2. Спецификацию стали на М-1 и М-2, выборку стали на одну плиту, марки М-1 и М-2 смотрите лист АС-15.
3. Плиты ПН-1, ПН-2 выполняются из бетона марки 200 В-4. морозостойкость бетона принимается по таблице 4 (смотрите пояснительную записку)

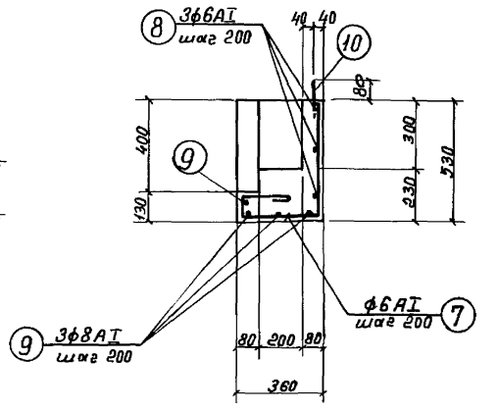
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.	Наклонная плита ПН-2.	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона		Альбом I
		Лист АС-16

Нач. отделаив	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Инженер	Стоценко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	

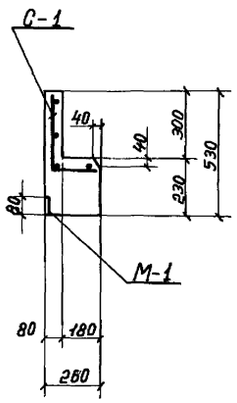
9614-01 25



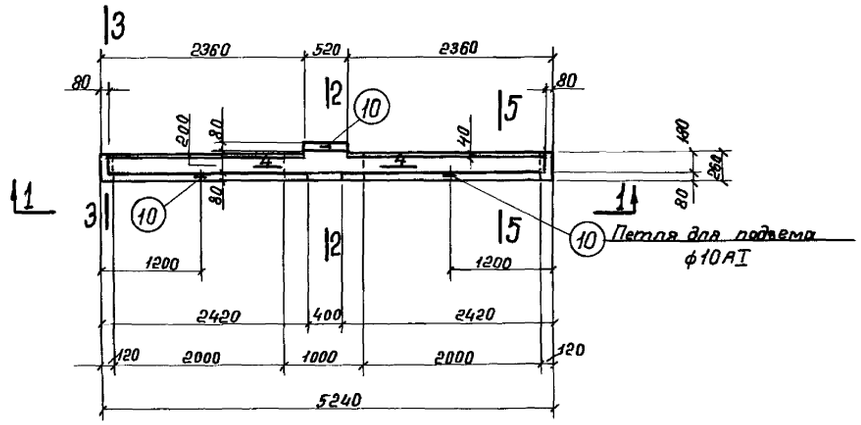
По 1-1



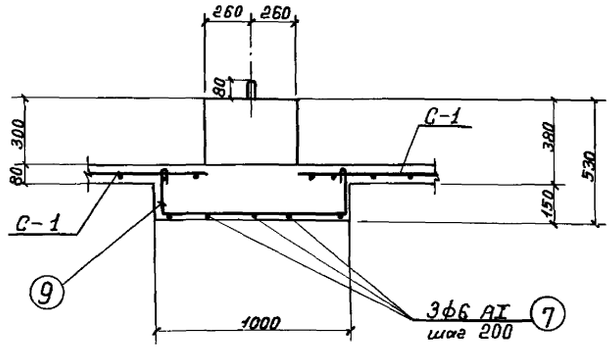
По 2-2



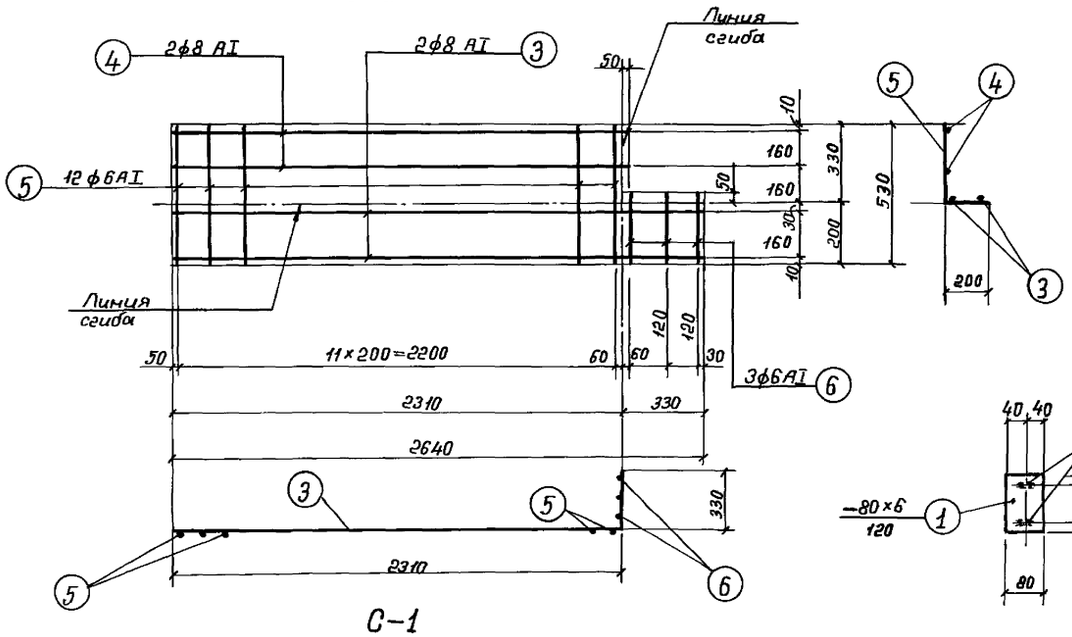
По 3-3



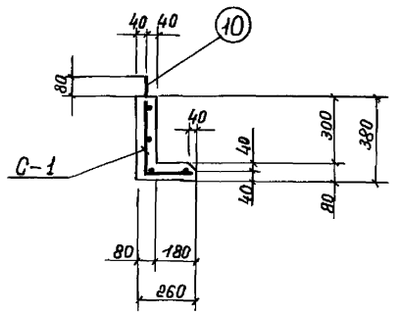
Лоток Л-1



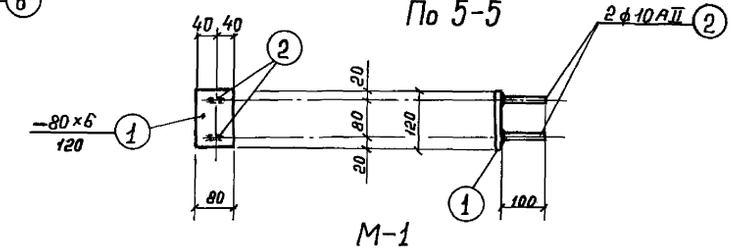
По 4-4



С-1



По 5-5



М-1

Спецификация стали

Наименов. марок	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Колич-во марок	Вес всех марок
М-1	1	– 80×6	120	1	0,5	0,5	0,7	4	2,8
	2	• ф10 АII	100	2	0,1	0,2			

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименов. элем. и кол. шт.	Марка сетки и кол. шт. в 1 элементе	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м
Л-1 (шт.-1)	С-1 (шт.-2)	3	2640	8АI	2640	2	4	10,5
		4	2360	8АI	2360	2	4	9,5
		5	530	6АI	530	12	24	12,7
		6	250	6АI	250	3	6	1,5
	отдельные стержни	7	100, 240, 320, 500	6АI	1250	—	3	3,8
		8	500	6АI	590	—	3	1,5
		9	190, 960, 190	8АI	1430	—	4	5,7
		10	380, 80, 380	10АI	990	—	3	3,0

Выборка арматуры на 1 элемент

ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
6АI	19,5	4	4
8АI	25,7	10	10
10АI	3,0	2	2
Итого:		16	16

Выборка стали

Ст.3 ГОСТ 380–60 класс АI сортамент по ГОСТ 5781–61				Ст.5 ГОСТ 380–60 класс АII сортамент по ГОСТ 5781–61			Прокат			Всего
ф АI мм	6АI	8АI	10АI	ф АII мм	10АII		Профиль мм	δ=6		18,8
Вес кг	4	10	2	Вес кг	0,8		Вес кг	2		

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого
Л-1	0,63	200	0,25	16	0,8	2	18,8	1	0,25	16	0,8	2	18,8

Примечания:

1. Местоположение лотка Л-1 смотрите на листе АС-2.
2. В сетках С-1 концы стержней поз. „2" и „6", соприкасающиеся после загиба, связать между собой.

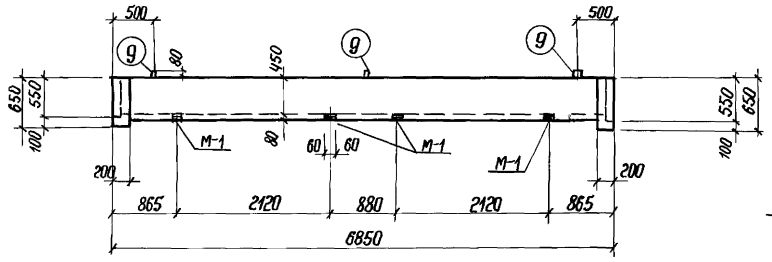
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5 м из сборного железобетона

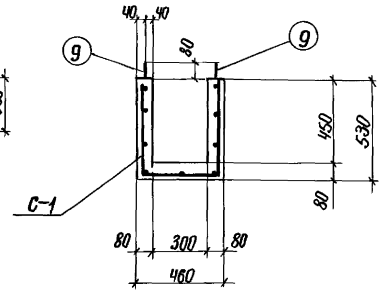
Лоток Л-1.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-17

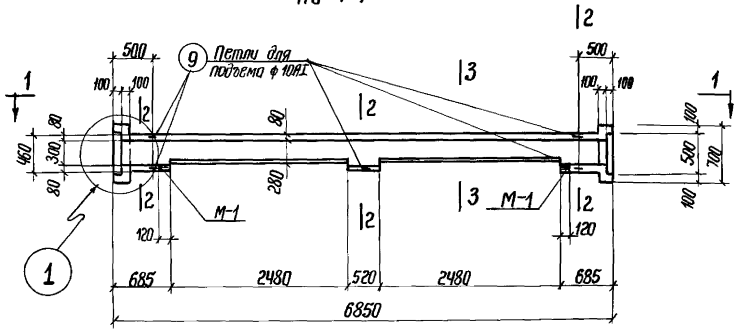
Нач. отдела № 3	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Инженер	Стоценко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	



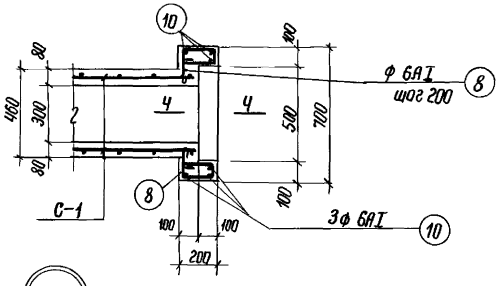
По 1-1

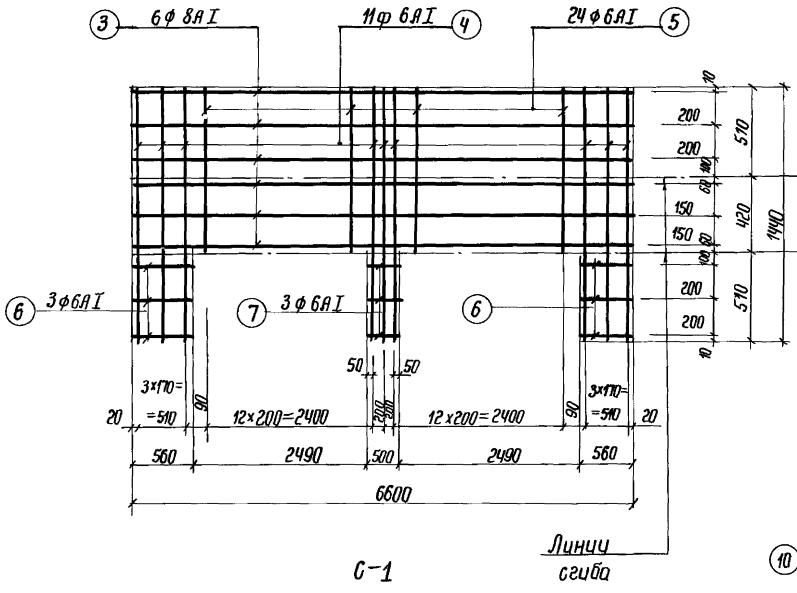


По 2-2

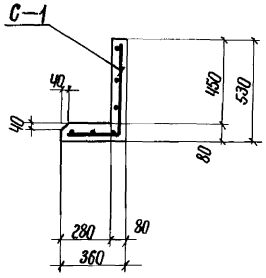


Л-2

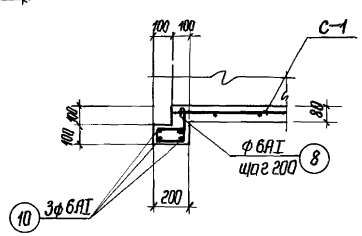




С-1



По 3-3



По 4-4

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента и марка	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 бетон.	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м
Л-2 С-1 (шт.-1)	3	6600	8АI	6600	6	6	39,6
	4	1440	6АI	1440	11	11	15,9
	5	940	6АI	940	24	24	22,6
	6	560	6АI	560	6	6	3,4
	7	500	6АI	500	3	3	1,5
Отдельные стержни	8	160 160 60	6АI	630	-	24	15,0
	9	80 160 300	10АI	770	-	5	3,8
	10	300 распред. по ряду	6АI	п.н.	-	-	13,0

Выборка арматуры

на 1 элемент ф мм	Общая длина м	Вес кг.	Полный вес кг
6АI	71	16	16
8АI	40	16	16
10АI	4	2	2
Итого		34	34

Выборка стали

Наименов. марок	Кол-во шт.	Вес 1 марки	Вес всех марок	Примечания
М-1	4	0,7	2,8	Спецификацию смотрите на листе АС-17

Выборка стали

Ст.3 ГОСТ 380-60 класс АI Сортамент по ГОСТ 5781-61				Ст.5 ГОСТ 380-60 класс АII Сортамент по ГОСТ 5781-61			Прокат			
ф АI мм	6АI	8АI	10АI	ф АII мм	10АII			Профиль мм	6-6		
Вес кг	16	16	2	Вес кг	0,8			Вес кг	2		

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та	Марка бетона	на 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл. АI	Ст.5 кл. АII	Прокат	Итого
Л-2	1,5	200	0,6	34	0,8	2	36,8	1	0,6	34	0,8	2	36,8

Примечания:

1. Местоположение лотка Л-2 смотрите на листе АС-2
2. Закладная деталь М-1 показана на листе АС-17.
3. Лотки Л-1, Л-2 выполняются из бетона М-200, В-4; морозостойкость бетона принимается по таблице 4 (см. пояснительную записку). Совместно с данным см. л. АС-17.

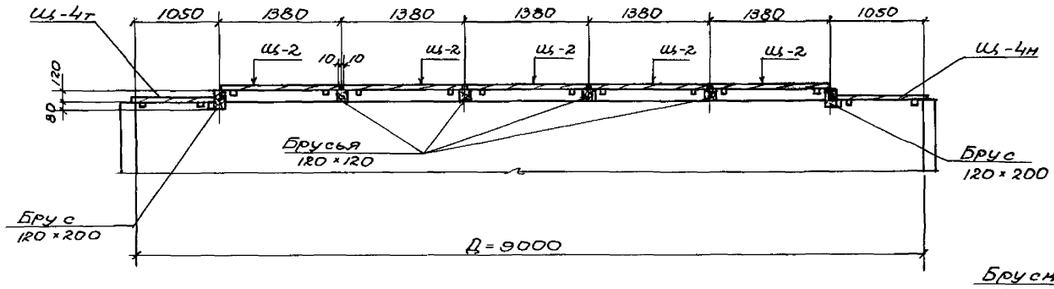
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1961

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м Высотой 8,5 м из сборного железобетона

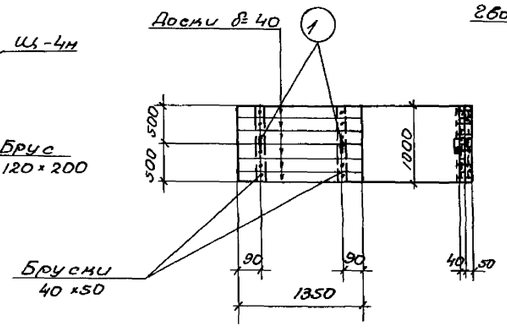
Лоток Л-2

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-18

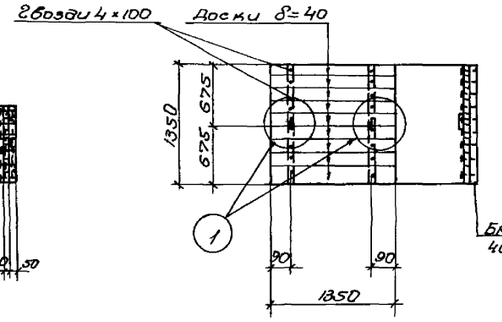
Нач. отдела НВ Андрианов
Рук. группы Плетушкин
Инженер Стоценко
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева



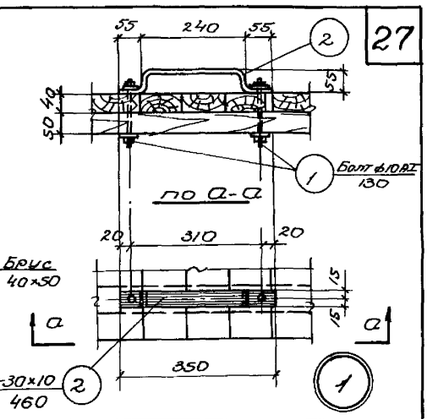
По 1-1



Щ-2 (шт. 5)



Щ-1 (шт. 18)



Спецификация стали

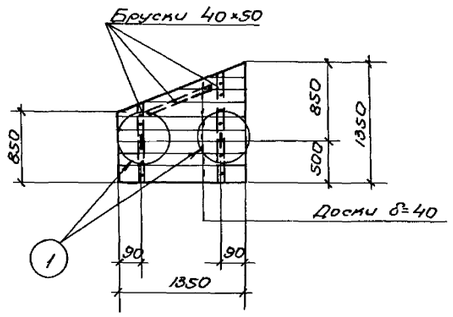
Наимен. марок	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг			К-во марок	Вес всех марок
					Детали	Всех	Марки		
Отв.	1	⌀10 А I	130	1	0.1	0.2	1.3	70	91.0
поз.	2	-30×10	460	1	1.1	1.1			

Спецификация лесоматериалов

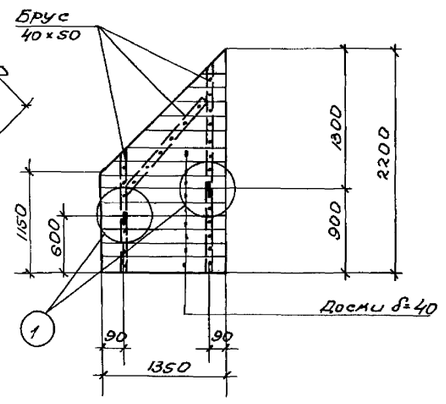
Наименование		Ед. изм.	Объем
Брусья	120×120	м³	0.5
Брусья	120×200	м³	0.3
Брусски	80×60	м³	0.05
Брусски	40×50	м³	0.2
Доски	δ=40	м³	2.6
		Итого	3.65

Спецификация гвоздей для деревянных конструкций

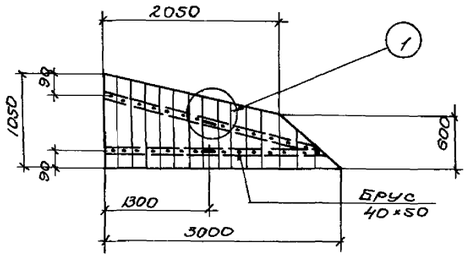
Наименование	К-во штук	Вес кг	
		1 шт	Всех
Гвозди 4×100 ГОСТ 4028-63	1000	0.01	10.0



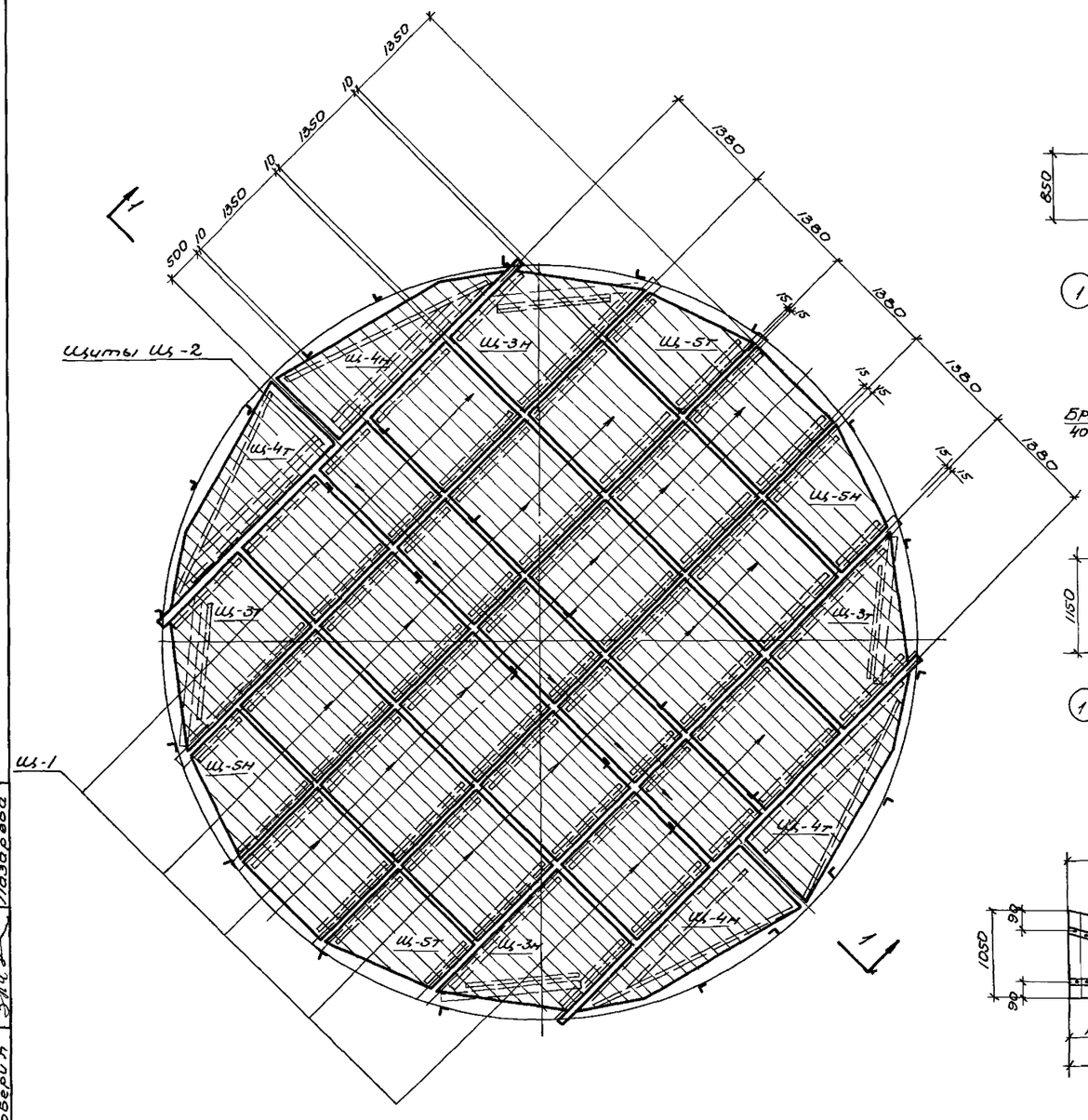
Щ-5т; Щ-5н (шт.4)



Щ-3т, Щ-3н (шт.4



Щ-4т, Щ-4н (шт. 4)



План расположения съемных щитов

Примечания

1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-1.
2. Все деревянные конструкции антисептировать.
3. Отверстие для иловой трубы в щите Щ-5т вырезать по месту.

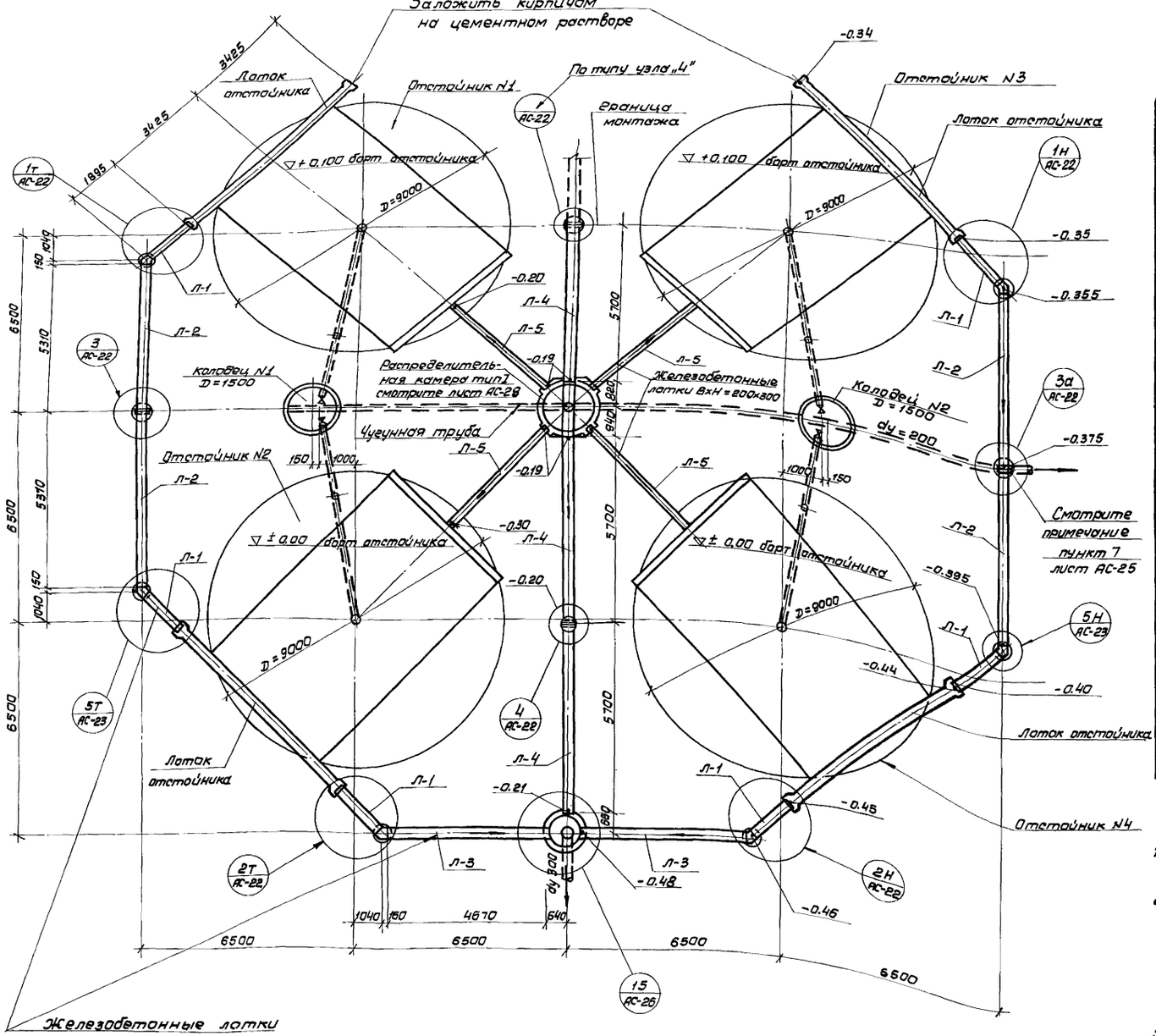
Нач. отд. № 8	Андрианов			
Рук. группы	Альтшуллер			
Инженер	Стоценко			
Исполнитель	Романова			
Проверил	Лазарева			

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные высотой 9м, высотой 8.5м из сборного железобетона

Деревянные щиты. Щ-1 ÷ Щ-5

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-19



План расположения лотков.

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Количеств. штук	Вес 1 эл-та т	Стандарт или лист проекта.
Лотки	Л-1	6	0.45	Смотрите листы АС-32 ÷ АС-36
	Л-2	4	1.5	
	Л-3	2	1.25	
	Л-4	3	1.5	
	Л-5	4	0.90	
	Л-10	1	0.45	Лист АС-29
Муфты лотков	МЛ-1	4	0.125	Смотрите лист АС-35
Плиты для перекрыт.	ПП-15-1а	2	0.680	Гост 8020-68 и лист АС-31
Кольца	КС7-1	4	0.130	ГОСТ 8020-68
	КС7-2	26	0.380	
	КС10-1	8	0.400	
	КС10-2	41	0.610	
	КС15-1	6	0.670	
	КС15-2	15	1.000	
Плиты для оснований (днища)	ПД10-1	21	0,440	ГОСТ 8020-68
	ПД-15-1	5	0,940	

Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-22 ÷ АС-25.
2. Бетон распределительной и сборной камер должен быть плотным и укладывается с вибрированием. Внутренние поверхности оштукатурить цементным раствором состава 1:2 с последующим железнением.
3. Продолжение примечаний смотрите на листе АС-25.

Взамен листа АС-20

15.IX.69. /Альтшуллер/

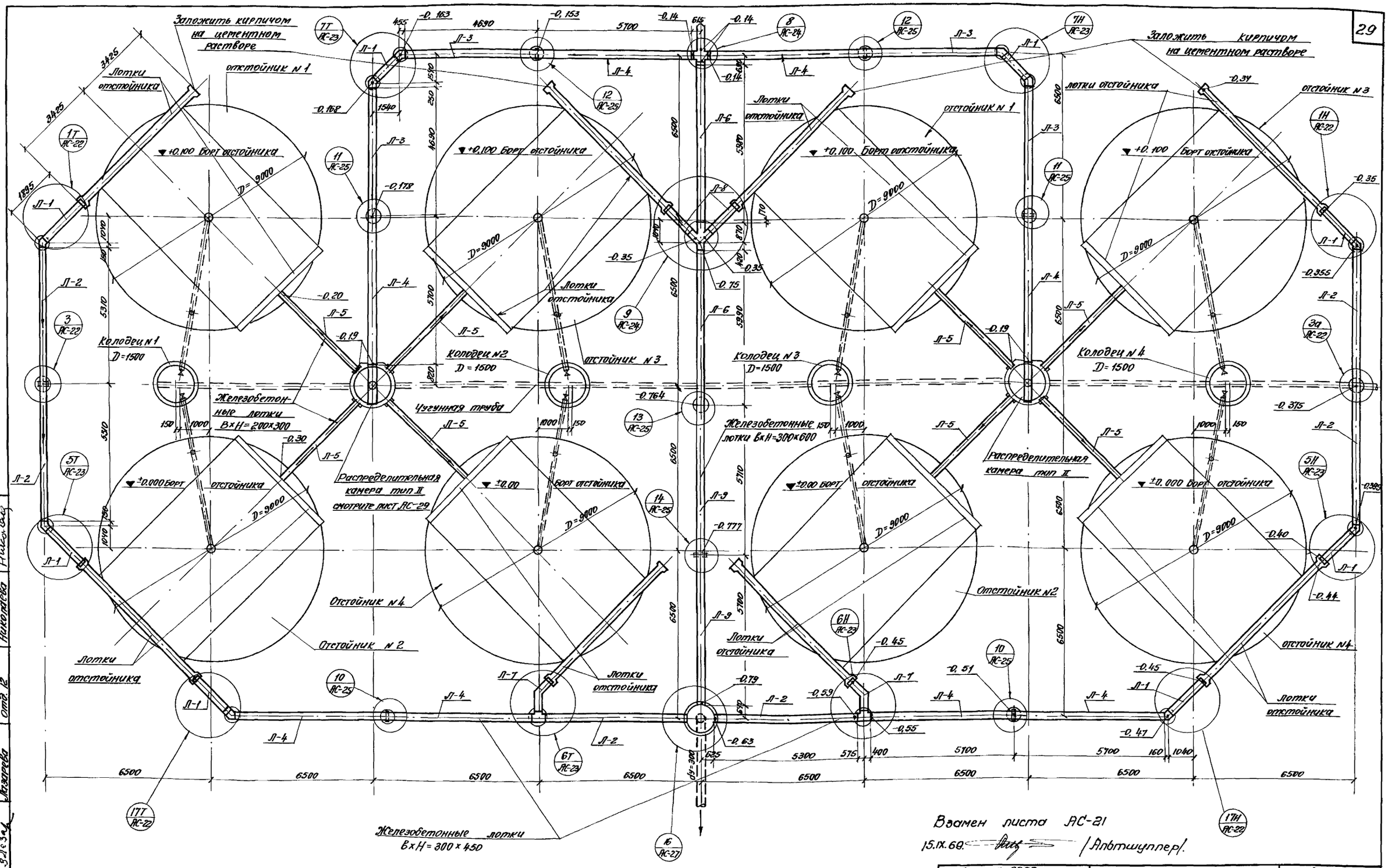
Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1969г.	Компановка из 4х отстойников. План расположения лотков. Спецификация сборных элементов.	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м. высотой 8,5м. из сборного железобетона		Альбом I
		Лист АС-20И

9614-01 29

Согласовано: Николаева

Отд. 12

Нач. отдела N8		Андрианов
Рук. группы		Альтшуллер
Ст. инженер		Фиш
Исполнитель		Романова
Проверил		Лазарева



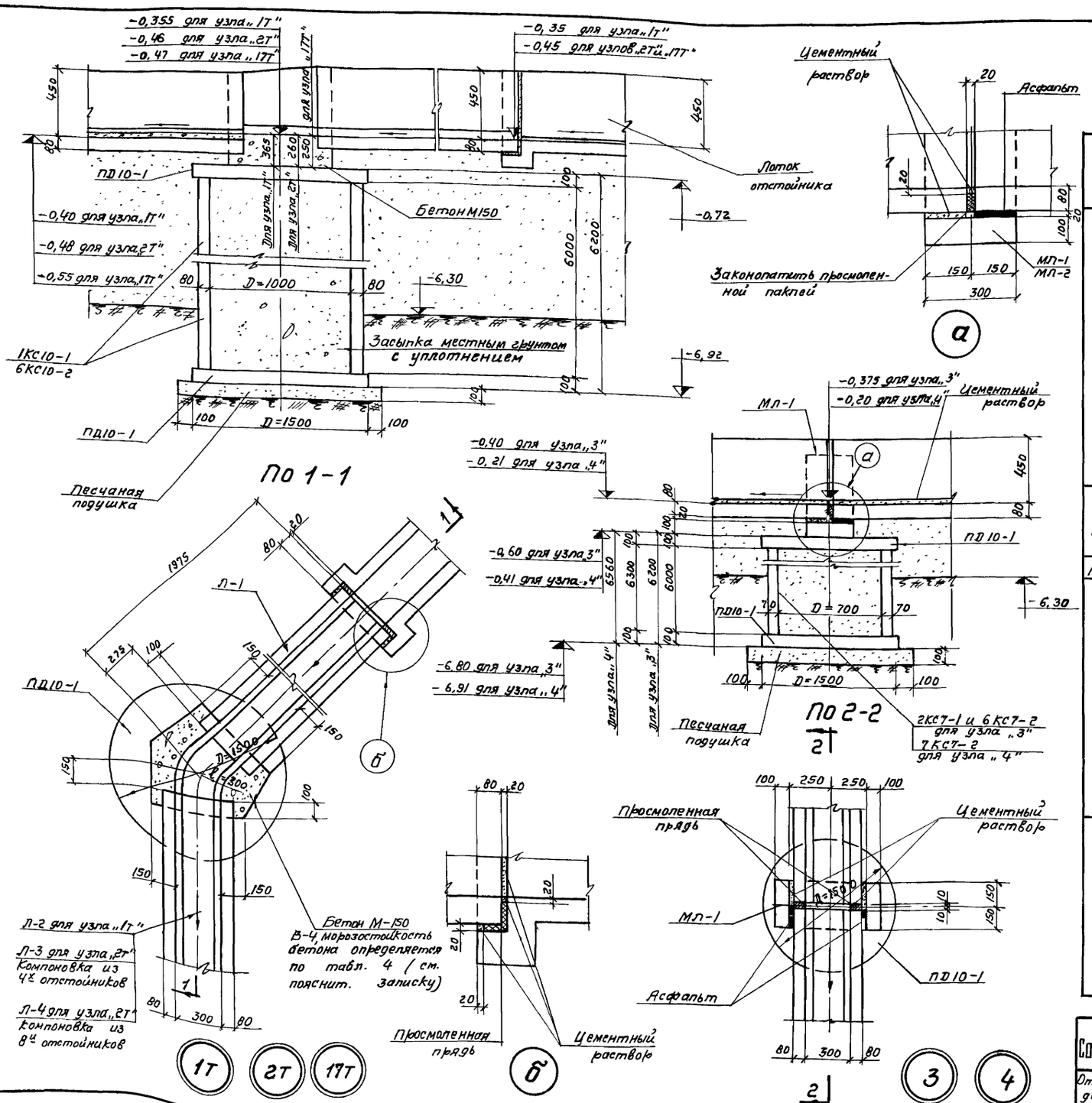
План расположения лотков

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969 г.	Компоновка из 8-и отстойников	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона.	План расположения лотков	Альбом I
		Лист АС-21И

9614-01 30

Согласовано: отд. 12 Николаева

Нач. отдела N 8 Андриканов
Рук. группы Альтшуллер
Ст. инженер Фиш
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева



Спецификация сборных железобетонных элементов на компоновку из 8и отстойников

Наименование элемента	Марка элемента	Количество штук	Вес 1эл-та т	Стандарт или лист проекта
Лотки	Л-1	8	0,45	Смотрите листы АС-32 ÷ АС-36
	Л-2	6	1,5	
	Л-3	4	1,25	
	Л-4	8	1,25	
	Л-5	8	0,90	
	Л-6	2	2,5	
	Л-7	2	0,35	
	Л-8	2	0,33	
	Л-9	2	1,90	
	Л-10	2	0,45	Смотрите лист АС-29
Муфты лотков	МЛ-1	8	0,125	Смотрите лист АС-35
	МЛ-2	2	0,15	
Плита для перекрыт.	ПП15-1а	4	0,680	ГОСТ 8020-68 и лист АС-31
Кольцо	КС7-1	18	0,130	ГОСТ 8020-68
	КС7-2	66	0,380	
	КС10-1	8	0,400	
	КС10-2	82	0,610	
	КС15-1	16	0,670	
	КС15-2	40	1,000	
Плиты для оснований (днища)	ПД10-1	45	0,440	ГОСТ 8020-68
	ПД15-1	14	0,940	

Взамен листа АС-22 15.IX.69 (Альтшуллер)

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона

Детали узлов. Спецификация сборных элементов на компоновку из 8и отстойников.

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

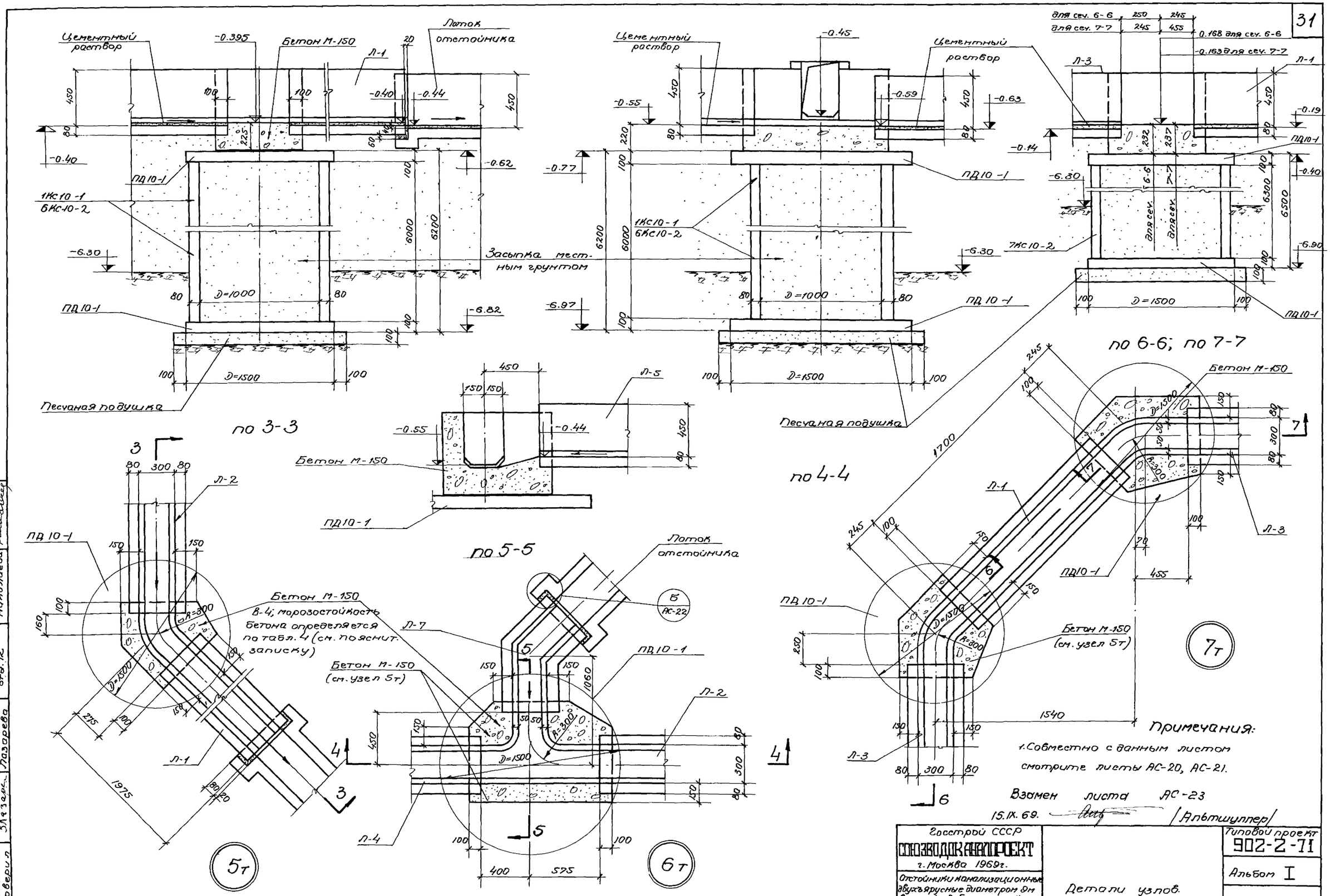
Лист АС-22И

9614-01-31

Согласовано: Николаева

Отд. 12

Нач. отдела НВ — Андрианов
Рук. группы — Альтшуллер
Ст. инженер — Фиш
Исполнитель — Романова
Проверил — Лазарева



Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-20, АС-21.

Взамен листа АС-23

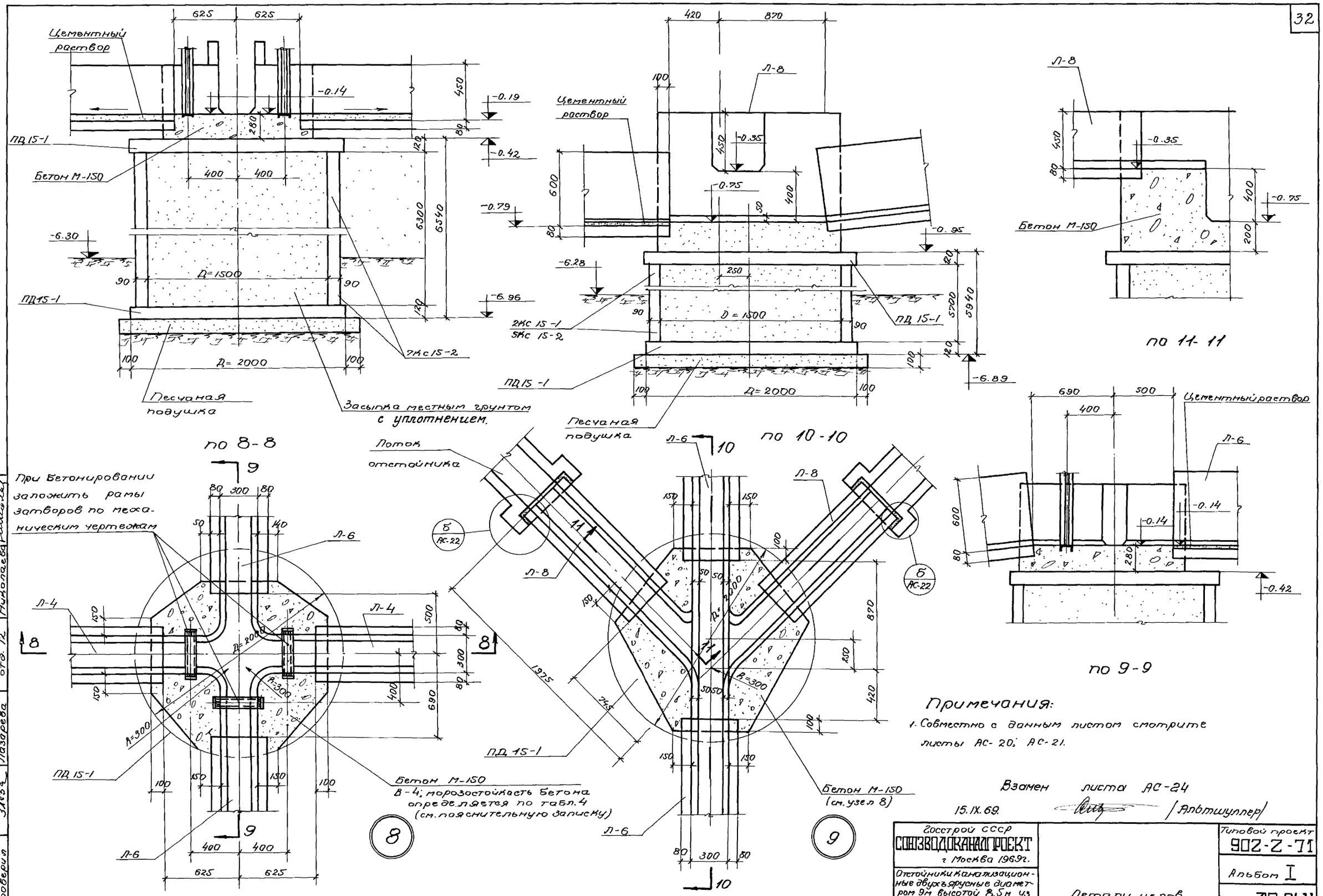
15.IX.69. /Альтшуллер/

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969г.	Детали узлов.	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8.5м из сборного железобетона.		Альбом I
		Лист АС-23И

Согласовано: Николаева, отд. 12

Нач. отд. №8 Андрианов; Рук. группы Альтшуллер; Ст. инженер Фиш; Исполнитель Романова; Проверил Лазарева

9614-01 32



Примечания:

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-20; АС-21.

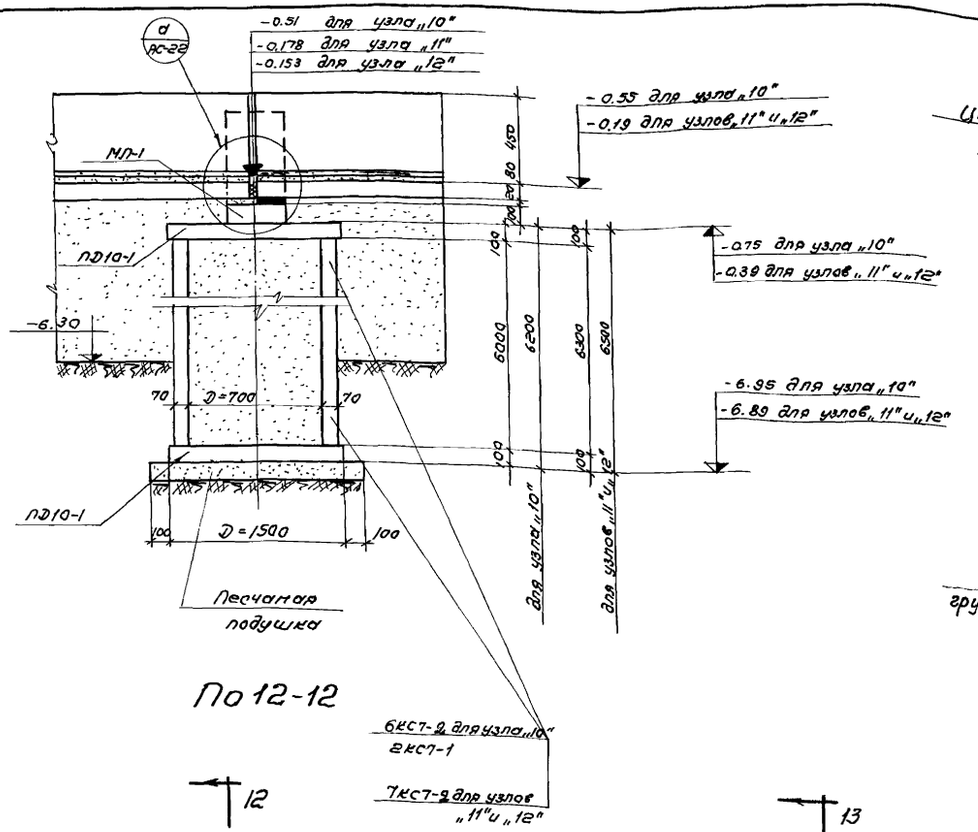
Взамен листа АС-24

15.IX.69. /Альтшуллер/

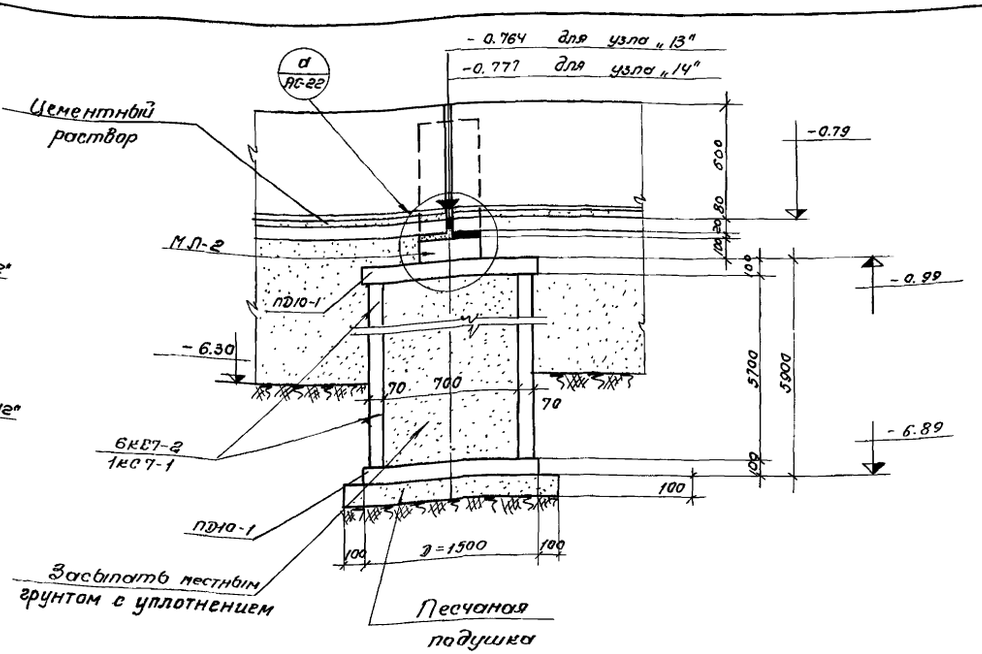
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969г.		Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8.5м из сборного железобетона.	Детали узлов.	Альбом I
		Лист АС-24И

9614-01 33

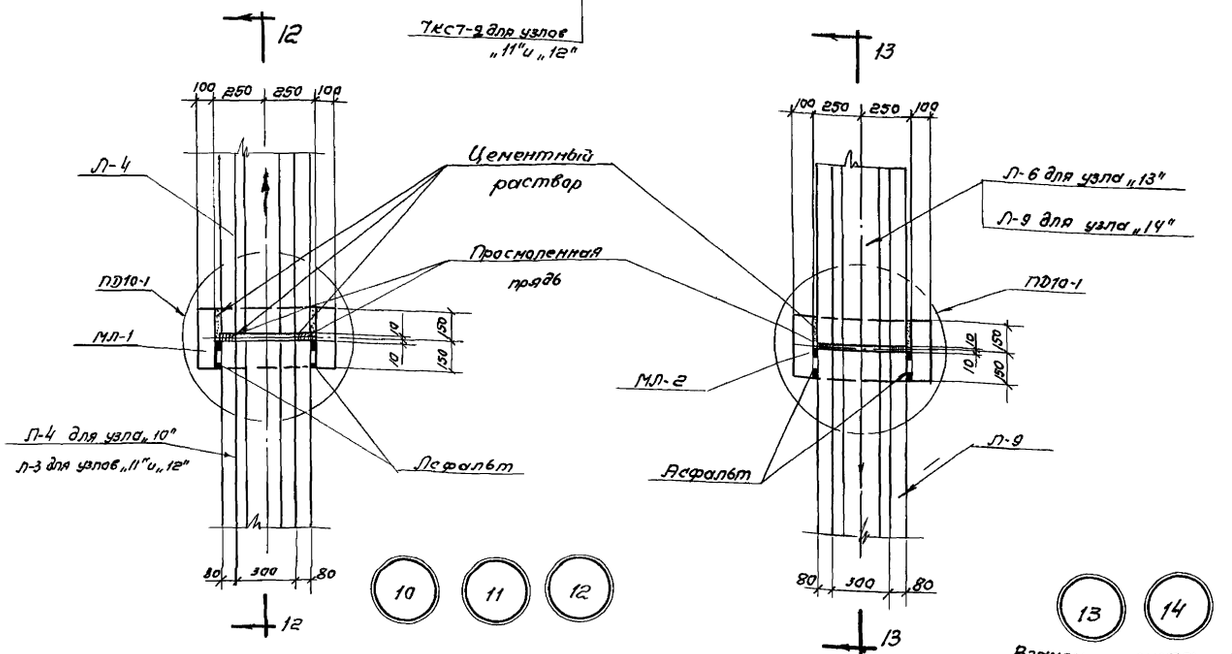
Нач.отд. №8	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Ст. инженер	Фиш	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	
отд. 12	Николаева	Согласовано



По 12-12



По 13-13



Примечания (начало см. л. АС-20)

4. Местоположение узлов „10" ÷ „14" смотрите лист АС-21
5. Плита ПП-15-1а изготавляется по ГОСТ'у 8020-68 с закладкой газовых трубок по чертежу АС-31.
6. Уклон по дну лотков осуществляется укладкой цементного раствора.
7. В опоре узла „3а" и распределительной камеры отверстие для трубы в сборном железобетонном кольце должно быть пробито с таким расчетом, чтобы под трубой и над нею получились зазоры не менее 50 мм. Узел „3а" выполнять по типу узла „3".
8. Все опоры засыпать местным грунтом с тщательным послойным трамбованием.
9. Узлы с индексом „Н" выполняются зеркально узлам с индексом „Т"
10. Трубопровод из чугунных труб укладывается на опоры, выполненные из асбестоцементных труб d=300 мм и заполненных бетоном М-50. Расстояние между опорами не должно быть более 2.0 м. Величина заделки низа опоры в материковый грунт определяется по месту и должна быть не менее 0.5 м.

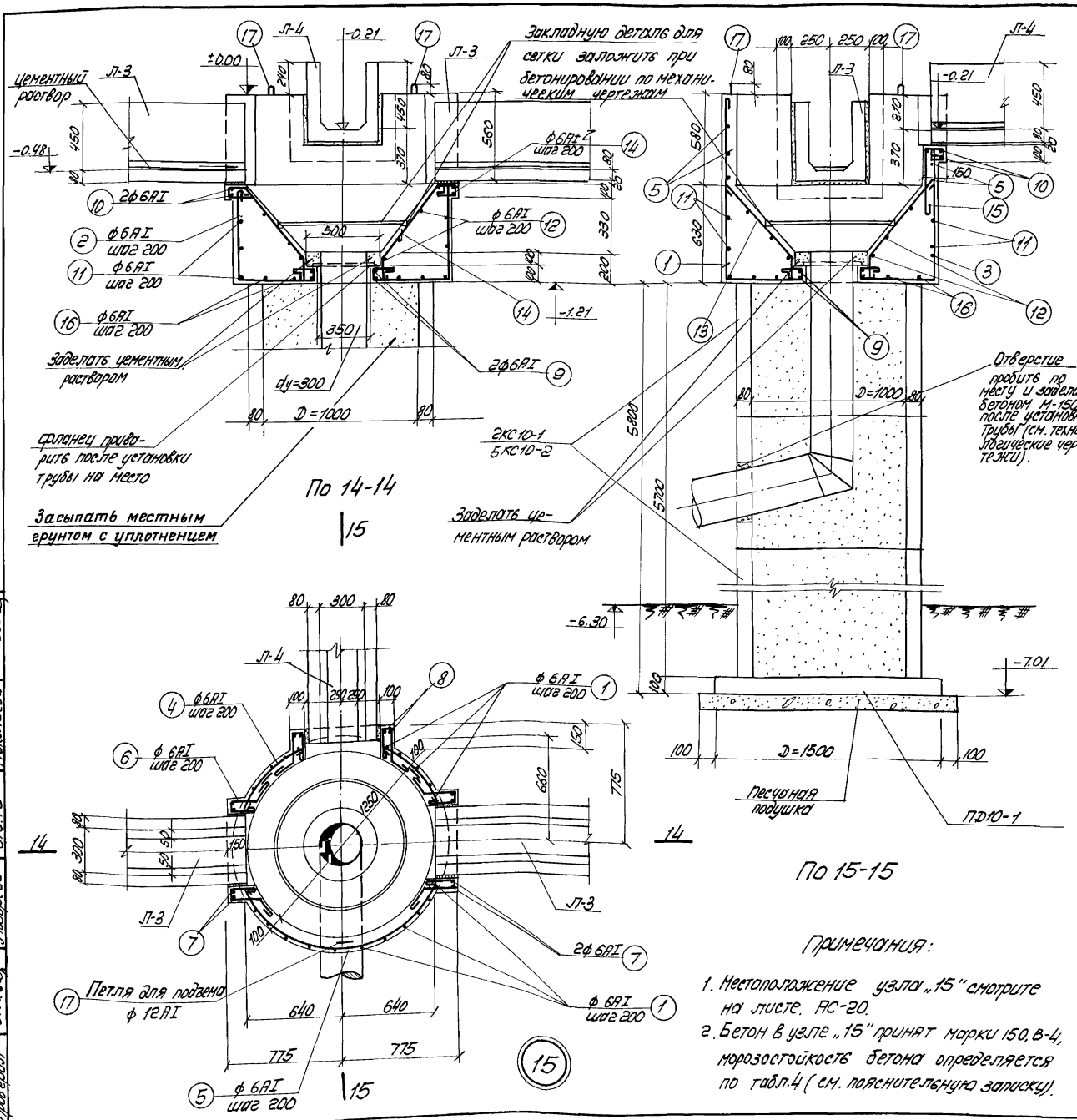
Взамен листа АС-25

15.IX.69. /Альтшуллер/

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969г.	Детали узлов	Типовой проект 902-2-71	
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8.5 м из сборного железобетона.		Альбом I	
		Лист АС-25И	

Согласовано: Отд. N12 Николаева

Начал. отдела Андрианов; Рук. группы Альтшуллер; Инженер Фиш; Исполнитель Романова; Проверил Лазарева



Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента и кол-во шт.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
Узел „15"	1	1170 150 60	6АI	1970	15	29.6
		500				
	2	580 150 60	6АI	1380	6	8.3
		600 150				
	3	860 60	6АI	1660	3	5.0
	4	550 500 R=700	6АI	640	8	5.0
	5	1650 R=700	6АI	1740	6	10.5
	6	60 150 200 100	6АI	600	22	13.2
	7	640	6АI	730	8	5.9
	8	390	6АI	480	4	1.9
	9	180 D=400	6АI	1530	2	3.1
	10	650	6АI	740	6	4.4
	11	180 D=1380	6АI	4610	4	18.5
	12	180 D=1180÷570	6АI	ср. 3020	4	12.1
	13	450 100 60 100 420 170 450	6АI	870	16	13.9
	14	170	6АI	1130	6	6.8
	15	310 110 60 100	6АI	670	3	2.0
	16	180 D=1150÷800	6АI	ср. 3320	2	6.6
	17	320 80	12АI	900	3	2.7

Выборка арматуры

На 1 элемент			
ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
6АI	147	32.5	32.5
12АI	3	2.5	2.5
Итого		35	35

Выборка арматуры

Ст.3 ГОСТ 380-60 класс А I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6АI	12АI		Итого
	Вес, кг	32.5	2.5		35

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь, кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII		Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь, кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII		Итого
Узел „15"	2.5	150	1.0	35	—	—	35	1	1.0	35	—	—	35

Взамен листа АС-26

15.IX.69г. /Альтшуллер/

Примечания:

1. Местоположение узла „15" смотрите на листе АС-20.
2. Бетон в узле „15" принят марки 150, В-4, морозостойкость бетона определяется по табл.4 (см. пояснительную записку).

Нач. отдела №8	Андрианов	Согласовано:	
Рук. группы	Альтшуллер		
Ст. инженер	Фиш		
Исполнитель	Романова		
Проверил	Лазарева	Отд.12	Николаева

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1969г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона.

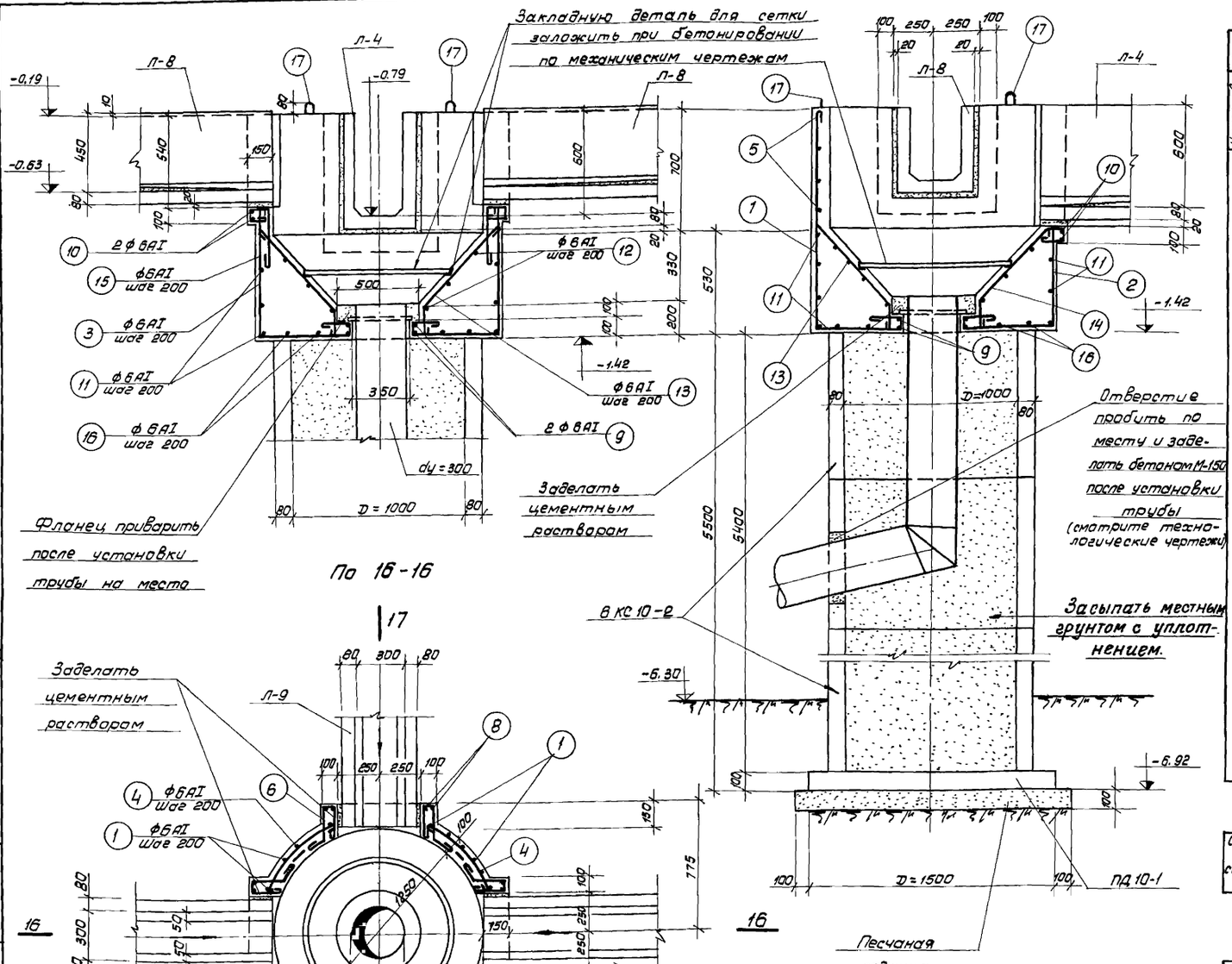
Детали узлов.

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист АС-26И

9614-01 35



Примечания:

1. Местоположение узла „16" смотрите на листе АС-21.
2. Марка бетона в узле 11" принята 150, В-4; морозостойкость бетона определяется по таблице 4 (см. пояснительную записку)

Спецификация арматуры на 1 элемент

Наименование элемента и поз.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
Узел „16"	1	1190, 150, 60, 500	6AI	1990	15	29,8	6AI	151	33,5	33,5
							12AI	3	2,5	2,5
	2	490, 150, 60, 500	6AI	1290	3	3,9	Итого		36	36
	3	650, 150, 60, 500	6AI	1450	6	8,7				
	4	550, R=700	6AI	640	10	6,4				
	5	1650, 90°, R=700	6AI	1740	5	8,7				
	6	150, 200, 100	6AI	600	24	14,4				
	7	600	6AI	690	8	5,5				
	8	750	6AI	840	4	3,4				
	9	180, D=400	6AI	1530	2	3,1				
	10	650	6AI	740	6	4,4				
	11	180, D=1380	6AI	4610	4	18,5				
	12	180, D=1180÷570	6AI	ср. 3080	4	12,1				
	13	450, 870, 120, 170, 120, 100, 60, 100, 450	6AI	870	19	16,5				
	14	110	6AI	1130	3	4,0				
	15	310, 60, 100	6AI	670	8	5,4				
	16	180, D=1150÷800	6AI	ср. 3320	2	6,6				
	17	80, 380	12AI	900	3	2,7				

Выборка арматуры

Ст.3 ГОСТ 380-60 класс А-I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6AI	12A-I		Итого
	Вес кг	33,5	2,5		36

Взамен листа АС-27 15.IX.69 — Альтшуллер

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемен. т.	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кп.AI	Ст.5 кп.AII		Итого	кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кп.AI	Ст.5 кп.AII		Итого
Узел „11"	2,5	150	1,0	36			36	1	1,0	36			36

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1969г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м. из сборного железобетона

Детали узлов

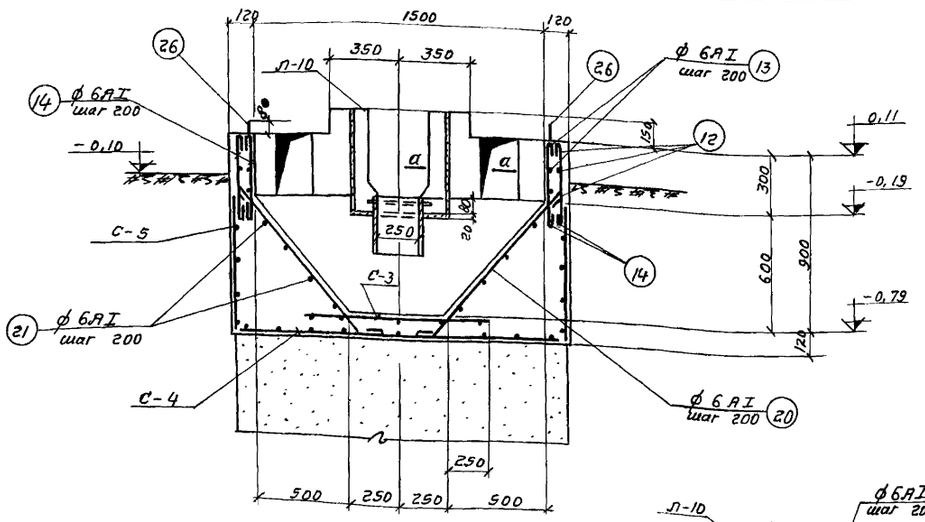
Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-27И

9614-01 36

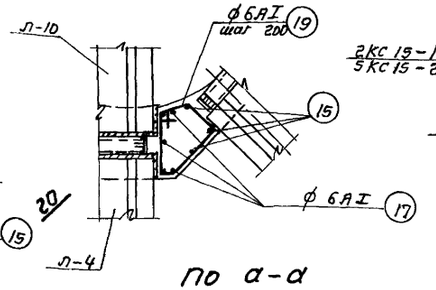
Согласовано Николаева

Нач. отдела № Дидиванов
Рук. группы Альтшуллер
Инженер Фуш
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева

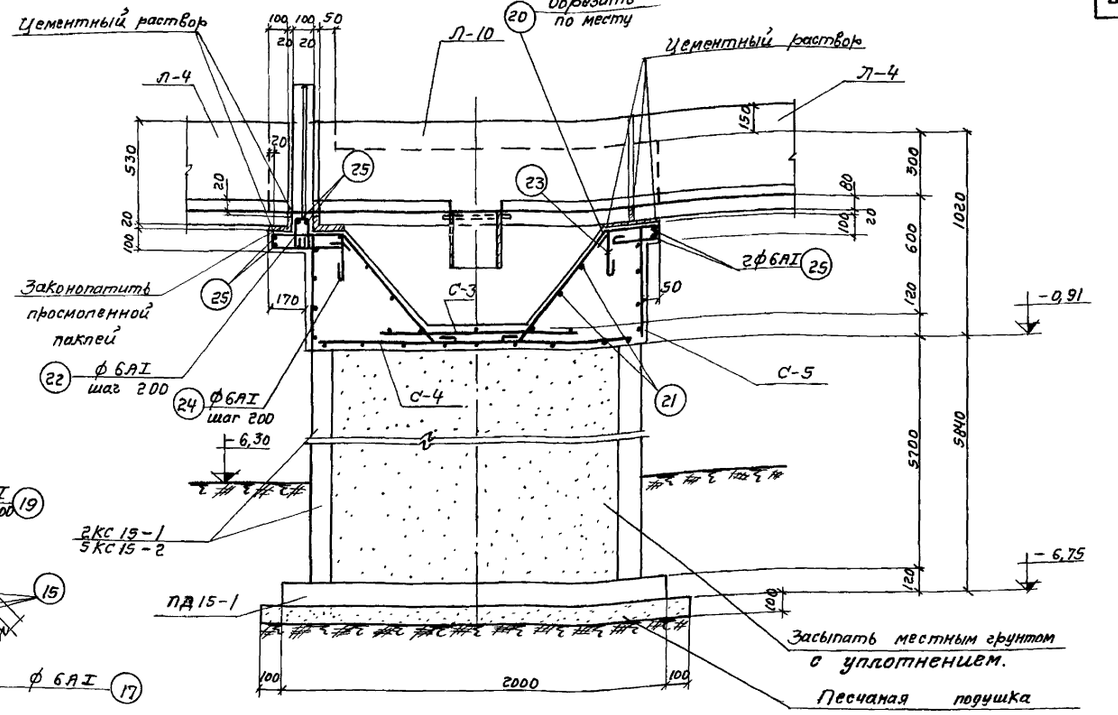
Отд. 12
ЭЛ 43 а



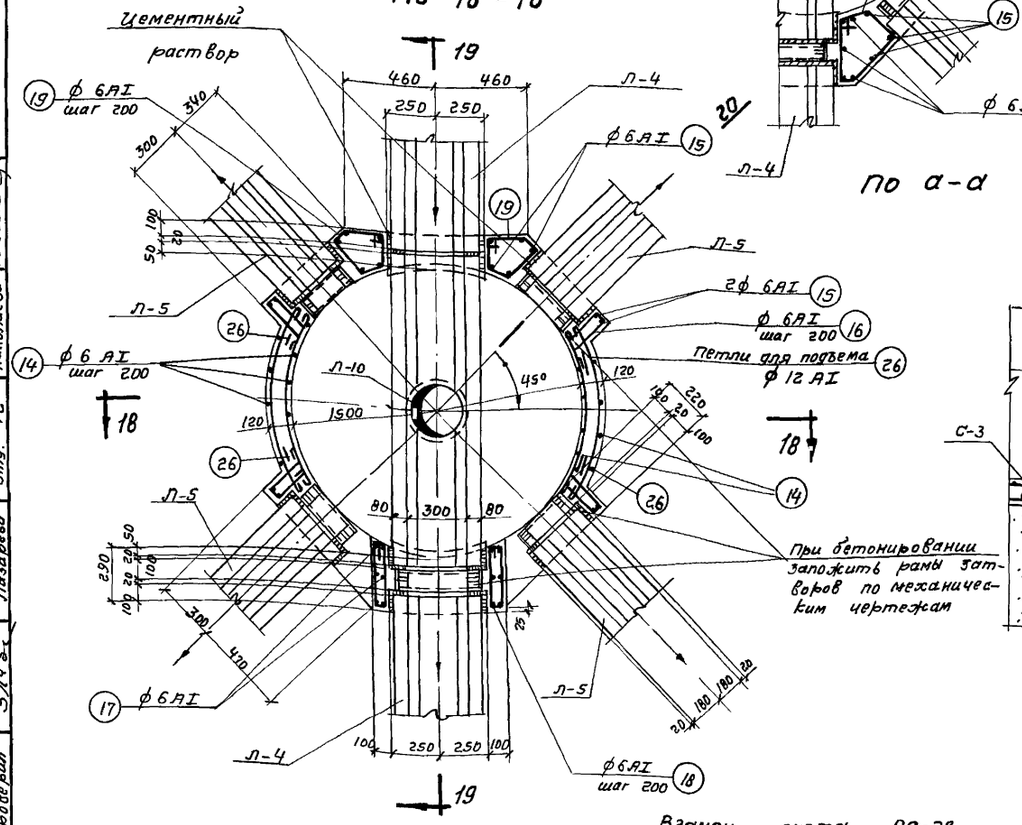
По 18-18



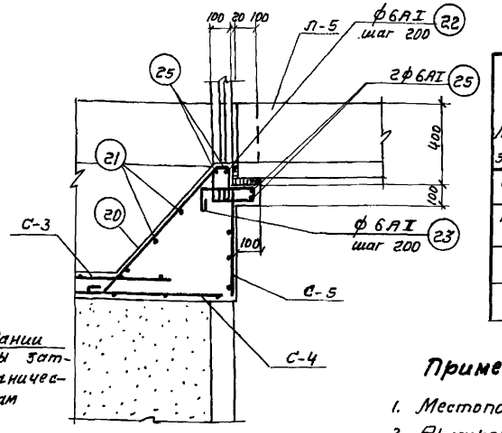
По а-а



По 19-19



План



По 20-20

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента I	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	Прокат	Итого	Кол-во шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	Прокат	Итого
Камера тип I	2,75	150	1,1	58,5	—	—	58,5	1	1,1	58,5	—	—	58,5
Камера тип II	2,50	150	1,0	54,5	—	—	54,5	1	1,0	54,5	—	—	54,5
Л-10	0,45	200	0,18	60,5	—	17	77,5	1	0,18	60,5	—	17	77,5

Примечания:

1. Местоположение камеры тип I смотрите лист АС-20.
2. Армирование лотка Л-10 и патрубок dy = 250 смотрите на листе АС-29.
3. Типовые железобетонные элементы учтены на листе АС-20.
4. В распределительных камерах тип I и II принят бетон М-150, В-4; морозостойкость бетона определяется по табл. 4 (см. пояснительную записку.

Взамен листа АС-28
15.IX.69. /Альтшуллер/

Нач. отдела N 8	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Ст. инженер	Фиш	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	

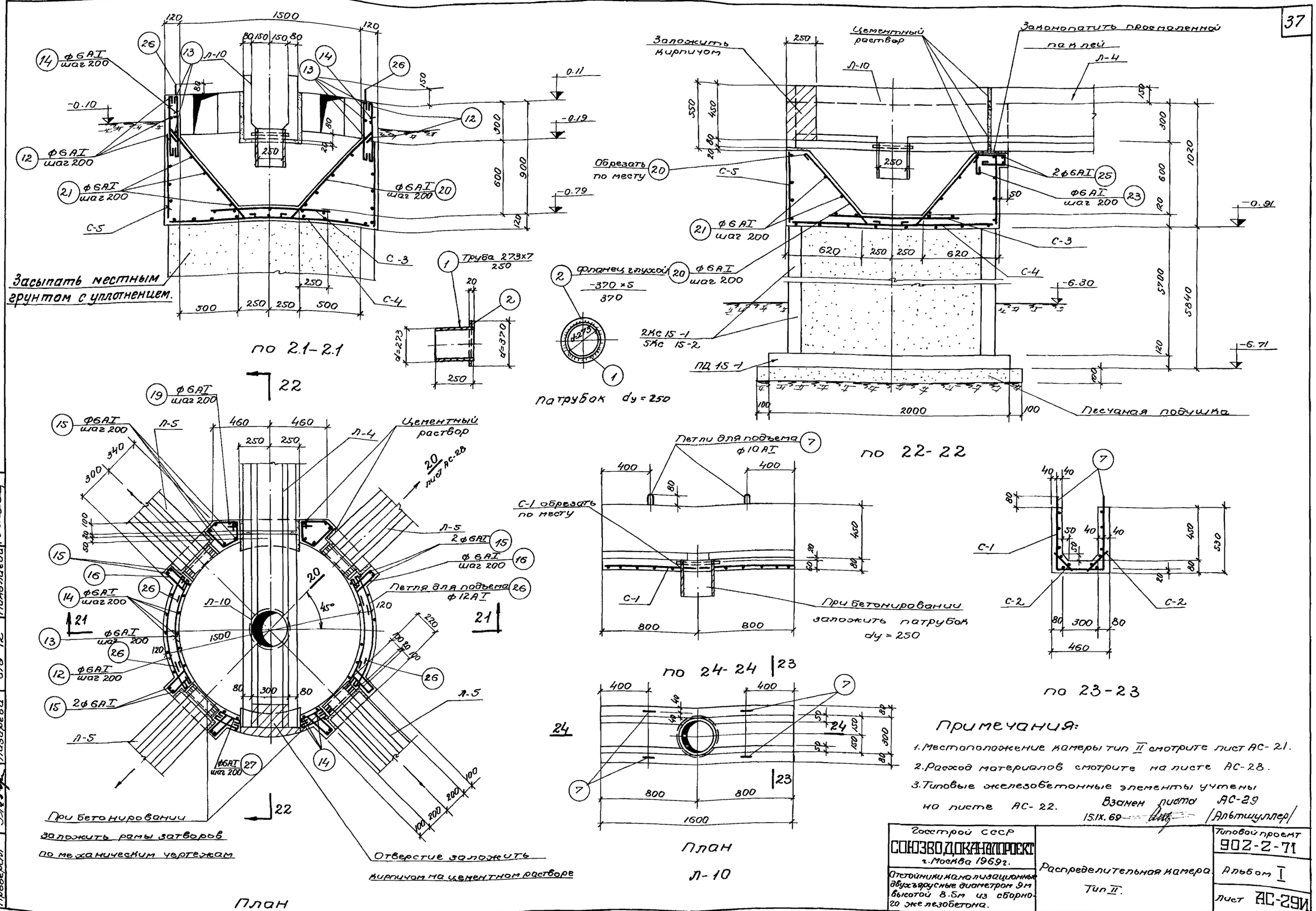
Согласовано
Отд. 72 Николаева

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1969 г.
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м из сборного железобетона

Распределительная камера тип I.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-28Н

9614-01 37



Примечания:

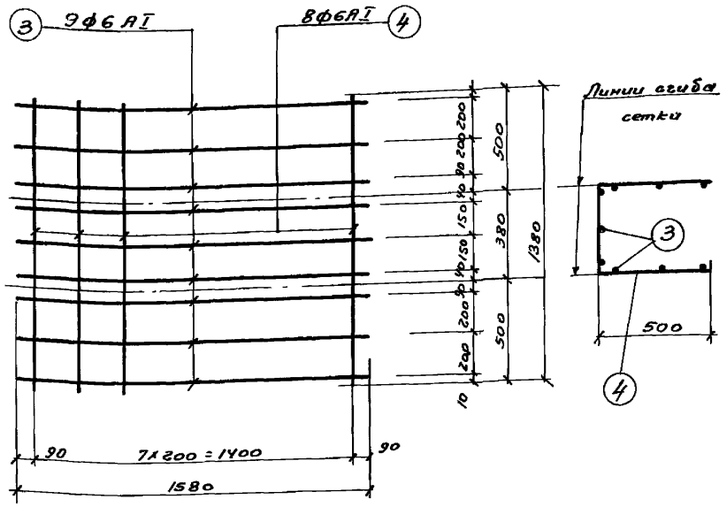
1. Местоположение камеры тип II смотрите лист АС-21.
2. Расход материалов смотрите на листе АС-28.
3. Типовые железобетонные элементы учтены на листе АС-22.

Взамен листа АС-29
15.IX.69 /Альтшуллер/

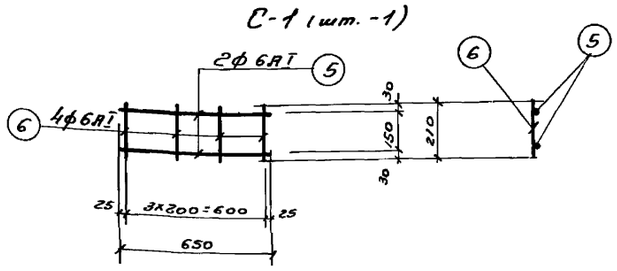
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1969 г.	Распределительная камера. Тип II.	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8.5 м из сборного железобетона.		Альбом I
		Лист АС-29И

Согласовано: Николаева, отд 12

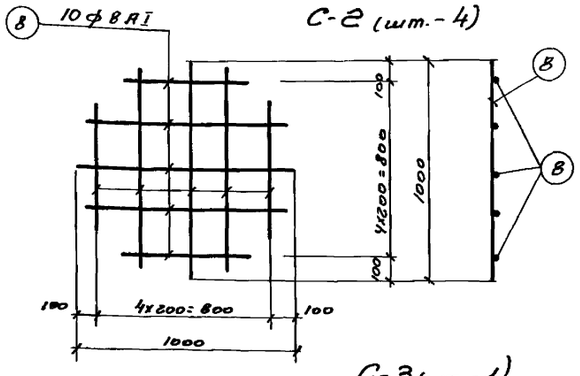
Нач. отдела Андрианов; Рук. группы Альтшуллер; Ст. инженер Фиш; Исполнитель Романова; Проверил Лазарева



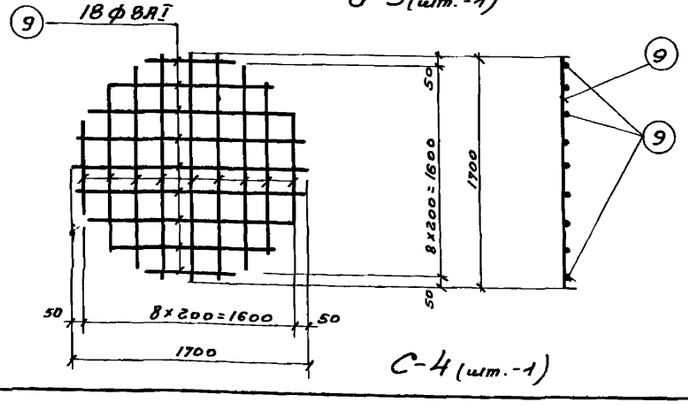
С-1 (шт.-1)



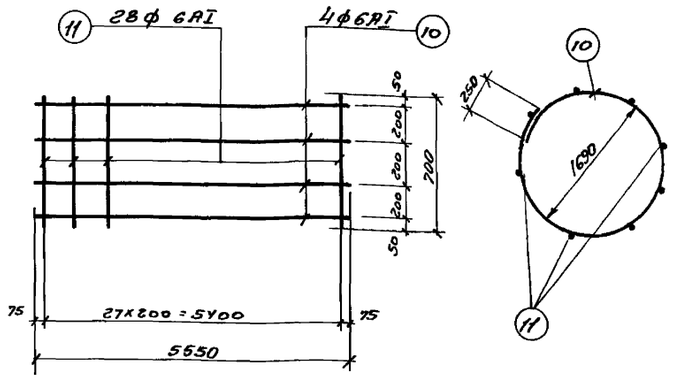
С-2 (шт.-4)



С-3 (шт.-1)



С-4 (шт.-1)



С-5 (шт.-1)

Спецификация стали

Наимен. марки	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Всех	Марки	Примечание
Патрубок	1	Труба 273х7	250	1	11,5	11,5	17,0	
dy=250	2	-370х5	370	1	5,5	5,5		

Спецификация арматуры на 1 элемент

Конструкция и № чертежа	Наименование сетки и эл-та	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Лоток Л-10 (шт.-1)	С-1 (шт.-1)	3	1580	6АI	1580	9	9	14,2	6АI	26,0	5,8	5,8
		4	1380	6АI	1380	8	8	11,0	10АI	4	2,5	2,5
	С-2 (шт.-4)	5	650	6АI	650	2	8	5				
		6	210	6АI	210	4	16	3	Итого		60,5	60,5
	С-3 (шт.-1)	отд. поз. 7	380 / 80	10АI	990	–	4	4				
Камера тип I	С-4 (шт.-1)	8	600 ÷ 1000	8АI	ср. 800	10	10	8	6АI	19,7	4,4	4,4
									8АI	2,9	1,2	1,2
		9	600 ÷ 1700	8АI	ср. 1150	18	18	21	12АI	2,7	2,5	2,5
	С-5 (шт.-1)	10	5550	6АI	5550	4	4	22	Итого		58,5	58,5
		11	700	6АI	700	28	28	20				
		отд. поз. 12	750 / 750 ~R=735	6АI	840	–	6	5				
		13	770 / 770 ~R=685	6АI	830	–	6	5				
		14	460	6АI	550	–	20	11				
		15	450	6АI	540	–	24	13				

Выборка арматуры

Камера тип I

Ст.3 ГОСТ 380-88 класс АI сортамент по ГОСТ 5781-82	ф АI мм	6АI	8АI	10АI	12АI	Итого
Прокат	Вес кг	10,2	12	2,5	2,5	119
	Профиль мм	Труба 273х7	δ=5			Итого
	Вес кг	11,5	5,5			17
					Всего	136

Камера тип II

Ст.3 ГОСТ 380-88 класс АI сортамент по ГОСТ 5781-82	ф АIII мм	6АI	8АI	10АI	12АI	Итого
Прокат	Вес кг	9,8	12	2,5	2,5	115
	Профиль мм	Труба 273х7	δ=5			Итого
	Вес кг	11,5	5,5			17
					Всего	132

Камера тип II (шт.-1) — отдельные позиции

№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
16	60, 170, 150, 300, 600	6АI	670	–	16	11				
17	600	6АI	690	–	12	8				
18	380, 150, 60, 300	6АI	870	–	4	4				
19	240, 280, 120, 200, 100	6АI	890	–	16	14				
20	100, 150, 730, 630	6АI	1240	–	24	30				
21	b=570÷1570	6АI	ср. 3640	–	6	22				
22	60, 150, 150	6АI	450	–	15	7				
23	250, 60, 200, 350	6АI	750	–	15	11				
24	150, 60, 300	6АI	950	–	3	3				
25	распред. ар-ра	6АI	п.м.	–	–	11				
26	320, 80	12АI	900	–	3	2,7				

Камера тип II (шт.-1) — отдельные позиции

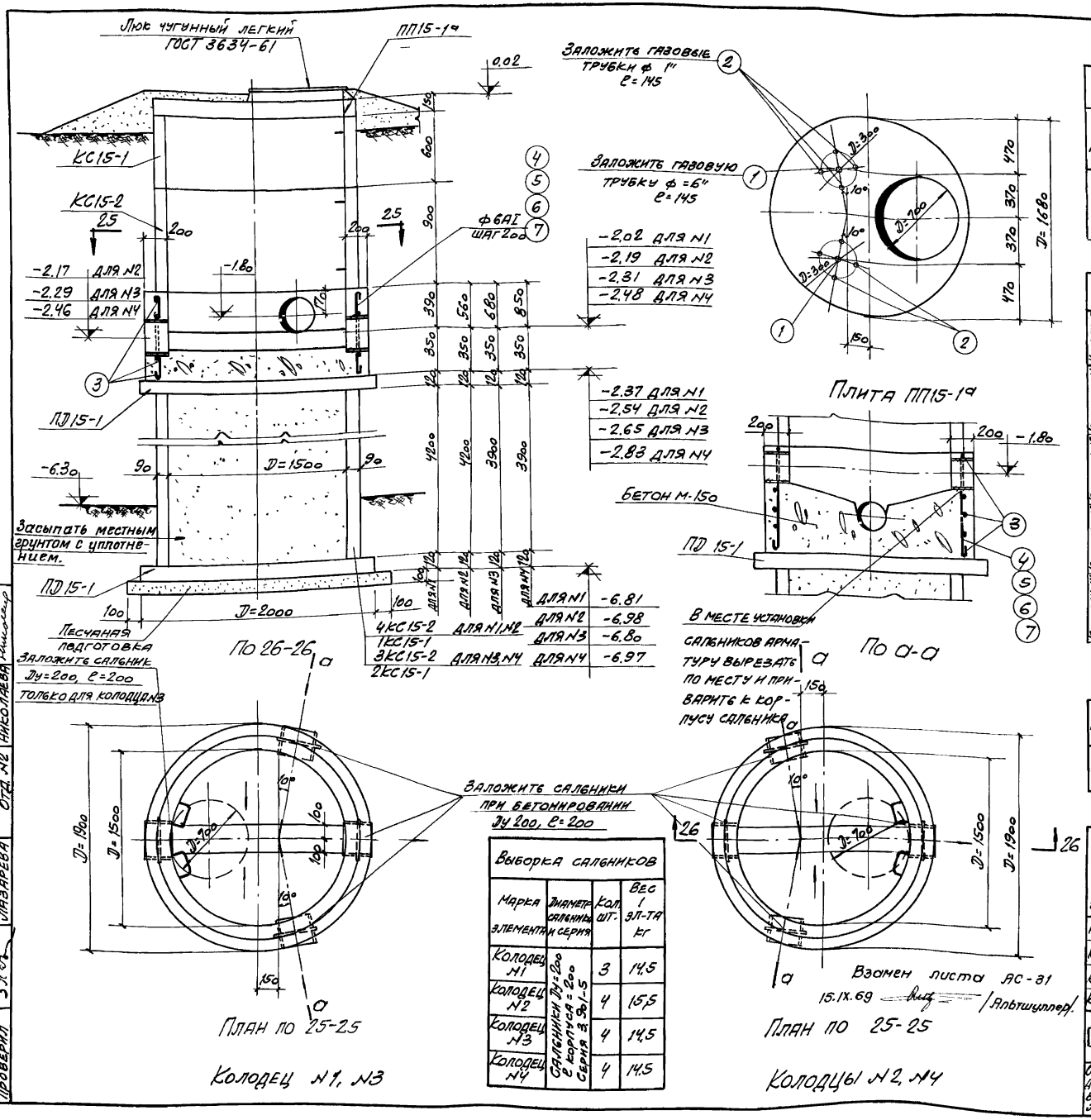
№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полный вес кг
16	60, 170, 150, 300, 600	6АI	670	–	16	11				
17	600	6АI	690	–	12	8				
18	380, 150, 60, 300	6АI	870	–	4	4				
19	240, 280, 120, 200, 100	6АI	890	–	16	14				
20	100, 150, 730, 630	6АI	1240	–	24	30				
21	b=570÷1570	6АI	ср. 3640	–	6	22				
22	60, 150, 150	6АI	450	–	12	5				
23	250, 60, 200, 150	6АI	750	–	15	11				
25	распред. ар-ра	6АI	п.м.	–	–	8				
26	320, 80	12АI	900	–	3	2,7				
27	200	6АI	290	–	12	4				

Примечания

1. Совместно с данным листом смотрите листы АС-28, АС-29
2. Арматурные сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-В-62г (п.п. 12.35; 12.36)

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967г	Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м высотой 8,5м из сборного железобетона	Распределительные камеры типы I и II. Сетки и спецификация арматуры.	Типовой проект 902-2-71 Альбом I Лист АС-30

Нач. отдела	Яковлев	
Рук. группы	Алтунцев	
Инженер	Сточенко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	



Выборка сальников			
Марка элемента	Диаметр сальника и серия	Кол. шт.	Вес 1 эл-та кг
Колодец N1	Сальники Ду=200 ℓ корпуса=200 серия 3.901-5	3	14,5
Колодец N2		4	15,5
Колодец N3		4	14,5
Колодец N4		4	14,5

Спецификация стали

Наименов. марок	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Примечания
Отд. поз.	1	Газ.тр. ф=6"	145	2	9,6	5,2	8,0	
	2	Газ.тр. ф=1"	145	8	0,35	2,8		для плиты ПП15-1а

Спецификация стали на 1 элемент

Наименов. элемента и кол. шт.	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры на 1 элемент: ф мм	Общая длина м	Вес кг	Полн. вес кг
Колодец N1 (шт.-1)	3	180 D=1700	6АI	5620	5	28	6АI	50	11	11
	4	720	6АI	810	27	22				
Колодец N2 (шт.-1)	3	180 D=1700	6АI	5620	5	28	6АI	54	12	12
	5	890	6АI	980	27	26				
Колодец N3 (шт.-1)	3	180 D=1700	6АI	5620	6	34	6АI	64	14	14
	6	1010	6АI	1100	27	30				
Колодец N4 (шт.-1)	3	180 D=1700	6АI	5620	7	39	6АI	73	16	16
	7	1180	6АI	1270	27	34				

Выборка стали на 1 колодец

		Колодец N1		Колодец N2		Колодец N3		Колодец N4	
Ст.3 ГОСТ 380-60 класса I сортамент по ГОСТ 5781-61	ф мм	6АI		6АI		6АI		6АI	
	Вес кг	11		12		14		16	
Прокат	Профиль мм	Газ.тр. d=1"	Газ.тр. ф=6"	Газ.тр. ф=1"	Газ.тр. ф=6"	Газ.тр. ф=1"	Газ.тр. ф6"	Газ.тр. ф=1"	Газ.тр. ф=6"
	Вес кг	2,8	5,2	2,8	5,2	2,8	5,2	2,8	5,2

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Сталь кг: Прокат	Сталь кг: –	Сталь кг: Итого	Всего: Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Сталь кг: Прокат	Сталь кг: –	Сталь кг: Итого
Колодец N1	—	150	1,6	11	8	—	19	1	1,6	11	8	—	19
Колодец N2	—	150	1,8	12	8	—	20	1	1,8	12	8	—	20
Колодец N3	—	150	1,9	14	8	—	22	1	1,9	14	8	—	22
Колодец N4	—	150	2,0	16	8	—	24	1	2,0	16	8	—	24

Гострой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1969 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м. из сборного железобетона

Колодцы N1, N2, N3, N4

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист АС-31И

9614-01 40

Согласовано: Отд. N2 Николаева

Нач. отдела N8		Андрианов
Рук. группы		Альтшуллер
Ст. инженер		Фиш
Исполнитель		Романова
Проверил		Лазарева

Спецификация арматуры на 1 элемент

Эскиз	Позиция и кол. шт.	Наименование сетки и каркаса	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт в 1 сетке	Кол. шт в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общая длина м	Вес кг
Л-1	С-1 (шт.1)		1	1680	6AI	1680	7	7	11.8	6AI	68	15
			2	1680	10AI	1680	2	2	3.4	10AI	3	2
			3	1400	6AI	1400	9	9	12.6	14AI	5	6
	С-2 (шт.2)		1	1680	6AI	1680	3	3	5.1	Итого		23
			4	660	6AI	660	9	9	6.0			
	С-3 (шт.3)		1	1680	6AI	1680	3	6	10.2			
			5	610	6AI	610	9	18	11.0			
	С-4 (шт.2)		1	1680	6AI	1680	2	4	6.7			
			6	260	6AI	260	9	18	4.7			
	отд. поз.		7	80, 500	14AI	1150	–	4	4.6			
Л-2	С-5 (шт.1)		3	1400	6AI	1400	27	27	37.8	6AI	208	46
			8	5280	6AI	5280	7	7	37.0	10AI	11	7
			9	5280	10AI	5280	2	2	10.6	14AI	5	6
	С-6 (шт.4)		4	660	6AI	660	27	27	17.8	Итого		59
			8	5280	6AI	5280	3	3	15.9			
	С-7 (шт.2)		5	610	6AI	610	27	54	33.0			
			8	5280	6AI	5280	3	6	31.8			
	С-8 (шт.2)		6	260	6AI	260	27	54	14.0			
			8	5280	6AI	5280	2	4	21.0			
	отд. поз.		7	80, 500	14AI	1150	–	4	4.6			
Л-3	С-9 (шт.1)		3	1400	6AI	1400	24	24	33.8	6AI	195	43
			10	4660	6AI	4660	7	7	32.6	10AI	9	6
			11	4660	10AI	4660	2	2	9.3	14AI	5	6
	С-10 (шт.1)		4	660	6AI	660	24	24	15.8	Итого		55
			10	4660	6AI	4660	3	3	14.0			
	С-11 (шт.2)		5	610	6AI	610	24	48	29.3			
			10	4660	6AI	4660	3	6	38.0			
	С-12 (шт.2)		6	260	6AI	260	24	48	12.5			
			10	4660	6AI	4660	2	4	18.6			
	отд. поз.		7	80, 500	14AI	1150	–	4	4.6			

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента т.	Марка бетона	На 1 элемент: бетон м³	сталь кг: Ст.3 кл.AI	Ст.5 кл.AII	–	Итого	Кол. шт.	Всего: бетон м³	сталь кг: Ст.3 кл.AI	Ст.5 кл.AII	–	Итого
Л-1	0.45	200	0.18	23	–	–	23	1	0.18	23	–	–	23
Л-2	1.5	200	0.6	59	–	–	59	1	0.6	59	–	–	59
Л-3	1.25	200	0.5	55	–	–	55	1	0.5	55	–	–	55

Примечания:

1. Арматурные сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями СНиП II-В-62Г (п.п. 12.35, 12.36)
2. Защитный слой бетона в лотках – 20 мм.

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м. высотой 8.5м из сборного железобетона.

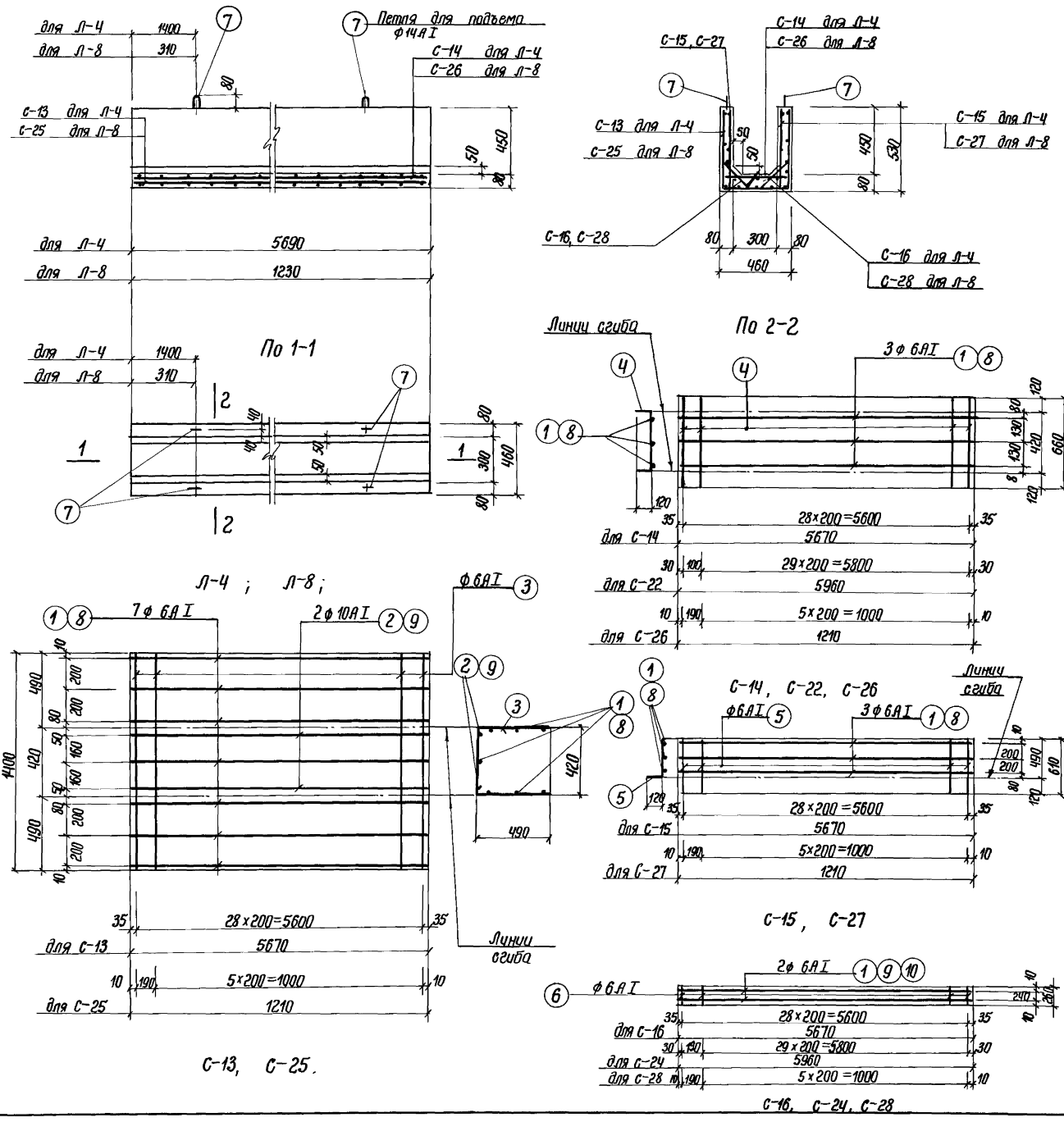
Лотки Л-1, Л-2, Л-3.

Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист АС-32

Нач. отд. №8	Фейгин	Андрианов
Рук. группы	Агафонов	Алтушулер
Инженер	Сычев	Стаценко
Исполнит.	Романова	Романова
Проверил	Гольцова	Лозорева



Спецификация арматуры на 1 элемент

41

Наименование элемента и его марка	Кол. шт.	Кол. шт.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общая длина м	Вес кг.
Л-4	С-13 (шт-1)		1	5670	6АI	5670	7	7	39,6	6АI	224	50
			2	5670	10АI	5670	2	2	11,3	10АI	11	7
			3	1400	6АI	1400	29	29	41,0	14АI	5	6
	С-14 (шт-1)		1	5670	6АI	5670	3	3	17,0	Итого		63
			4	660	6АI	660	29	29	19,1			
	С-15 (шт-2)		1	5670	6АI	5670	3	6	34,0			
			5	610	6АI	610	29	58	35,4			
	С-16 (шт-2)		1	5670	6АI	5670	2	4	22,6			
			6	260	6АI	260	29	58	15,1			
	Отд. поз.		7	80, 500	14АI	1150	–	4	4,6			
Л-7	отдельные позиции		7	смотрите выше	14АI	1150	–	4	4,6	6АI	62	14
			22	400, 480, 45°, 45°	6АI	970	–	6	5,8	10АI	2	1
			23	45°, 65°, 390	10АI	1420	–	1	1,4	14АI	5	6
			24	400, 45°, 480	10АI	1030	–	1	1,0	Итого		21
			25	260	6АI	350	–	18	6,3			
			26	680÷480, 45°, 390÷400, 490, 420, 490	6АI	1165	–	8	9,3			
			27	490, 120	6АI	1490	–	9	13,4			
			28	120, 420, 120	6АI	700	–	18	12,6			
			29	680, 45°, 590	6АI	750	–	9	6,8			
			30		6АI	1360	–	6	8,2			
Л-8	С-25 (шт-1)		3	1400	6АI	1400	7	7	9,8	6АI	51	11
			8	1210	6АI	1210	7	7	8,5	10АI	2	1
			9	1210	10АI	1210	2	2	2,4	14АI	5	6
	С-26 (шт-1)		4	660	6АI	660	7	7	4,6	Итого		18
			8	1210	6АI	1210	3	3	3,6			
	С-27 (шт-2)		5	610	6АI	610	7	14	8,5			
			8	1210	6АI	1210	3	6	7,3			
	С-28 (шт-2)		6	260	6АI	260	7	14	3,6			
			10	1210	6АI	1210	2	4	4,8			
			7	80, 500	14АI	1150	–	4	4,6			

Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	–	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь кг: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	–	Итого
Л-4	1,5	200	0,6	63	–	–	63	1	0,6	63	–	–	63
Л-7	0,35	200	0,14	21	–	–	21	1	0,14	21	–	–	21
Л-8	0,33	200	0,13	18	–	–	18	1	0,13	18	–	–	18

Примечания:

1. Лотки Л-7 смотрите лист АС-34.
2. Совместно с данным листом смотрите лист АС-35.
3. Сборные ж/б лотки Л-1 – Л-10; муфты МЛ-1, МЛ-2 выполняются из бетона марки 200, В-4, морозостойкость бетона принимается по табл. 4 (см. пояснительную записку).

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967г.

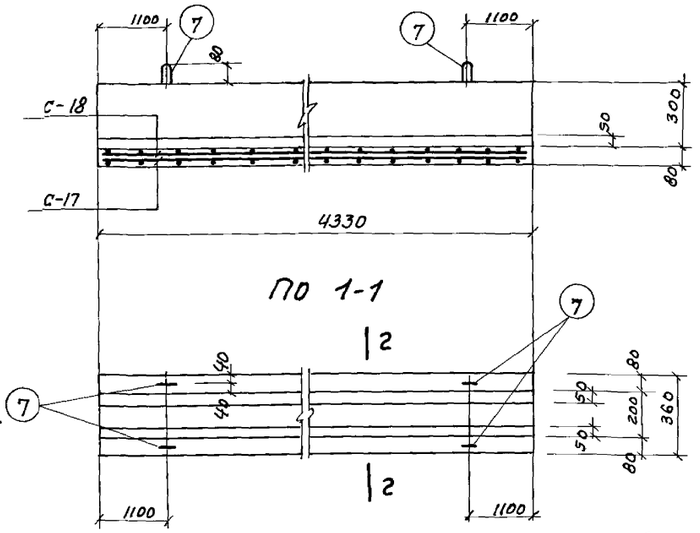
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м вылотой 8,5 м из сборного железобетона

Лотки Л-4, Л-8.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-33

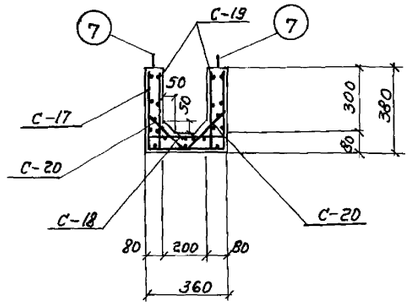
Нач. отдела № — Ларионов
Рук. группы — Вайтинайтер
Инженер — Спешно
Исполнитель — Романова
Проверил — Лазарева

9614-01 42

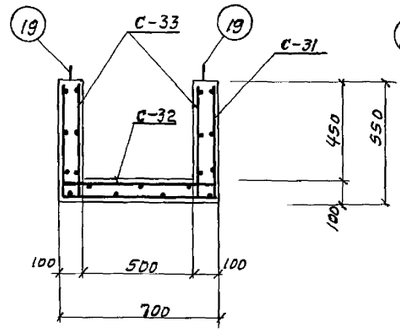


По 1-1

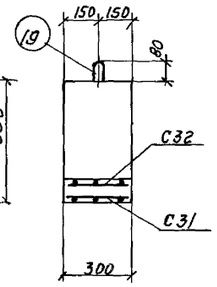
Л-5



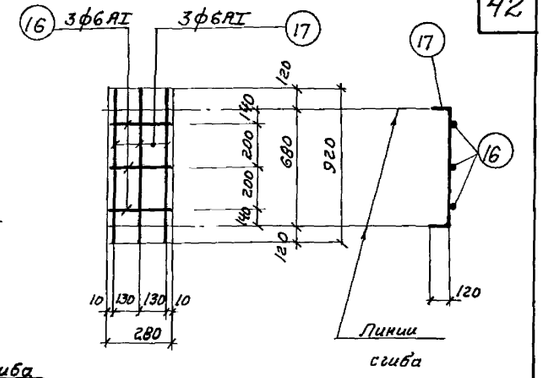
По 2-2



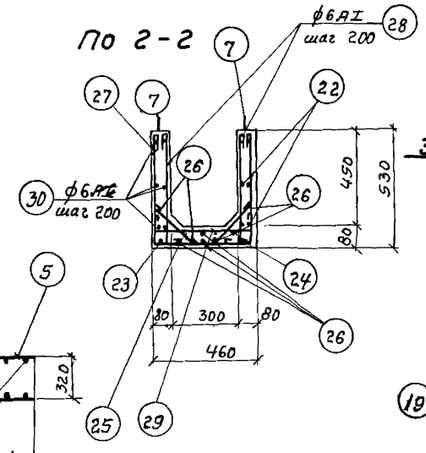
По 3-3



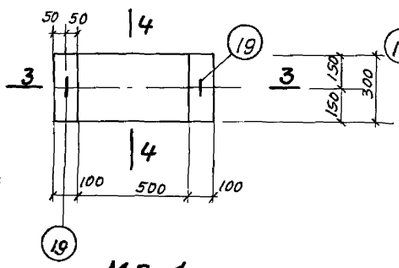
По 4-4



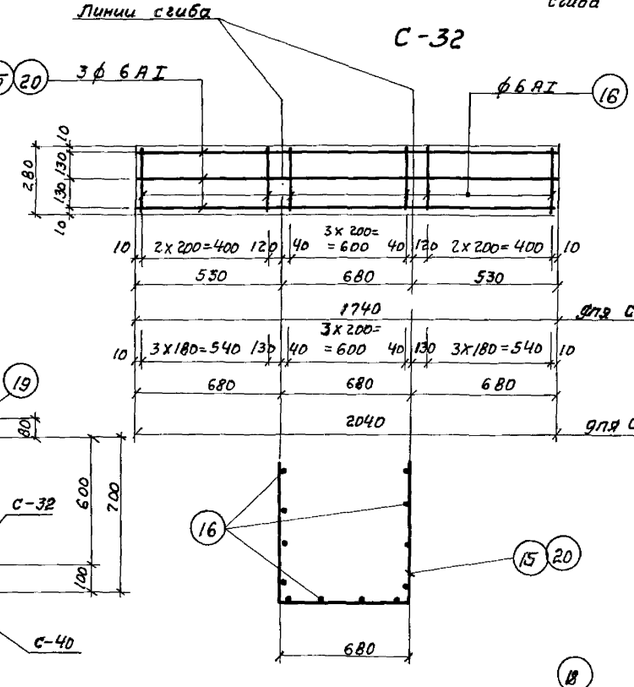
С-32

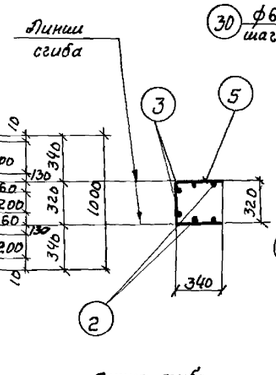


По 7-7

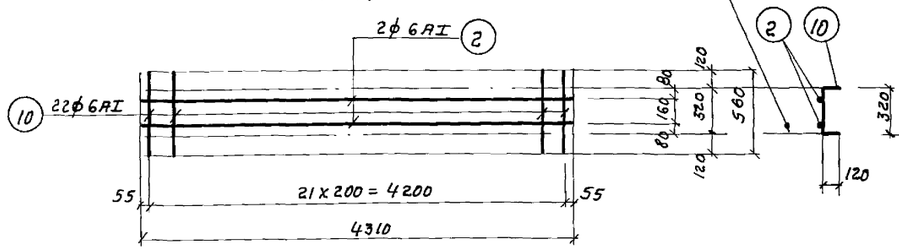


МЛ-1

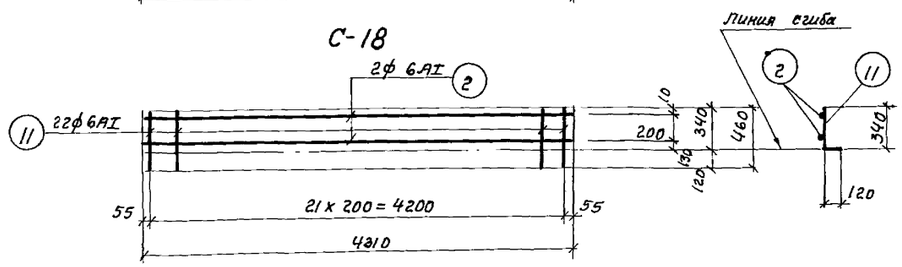




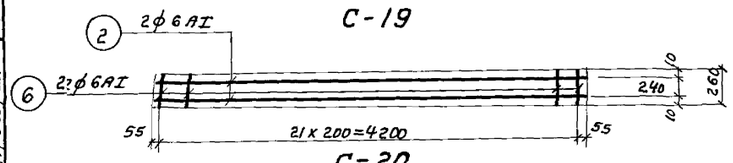
С-17



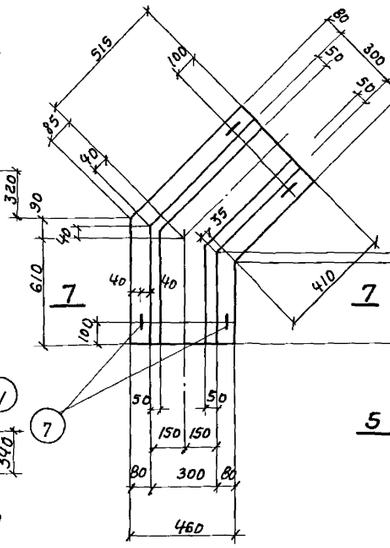
С-18



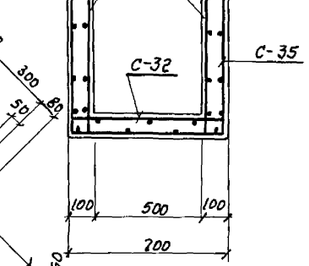
С-19

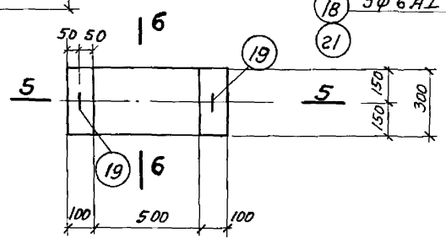


С-20



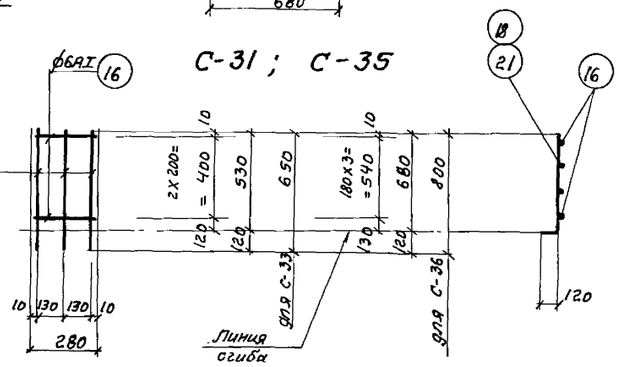
Л-7





МЛ-2

По 6-6



С-31 ; С-35

С-33, С-36

Примечания:

1. Защитный слой бетона в муфтах -10мм
2. Спецификацию арматуры и расход материалов на Л-5, МЛ-1, МЛ-2, см. лист АС-35 на Л-7 лист АС-33.

Нач. отдела НВ	Андрианов	
Рук. группы	Альтшуллер	
Инженер	Стоценко	
Исполнитель	Романова	
Проверил	Лазарева	

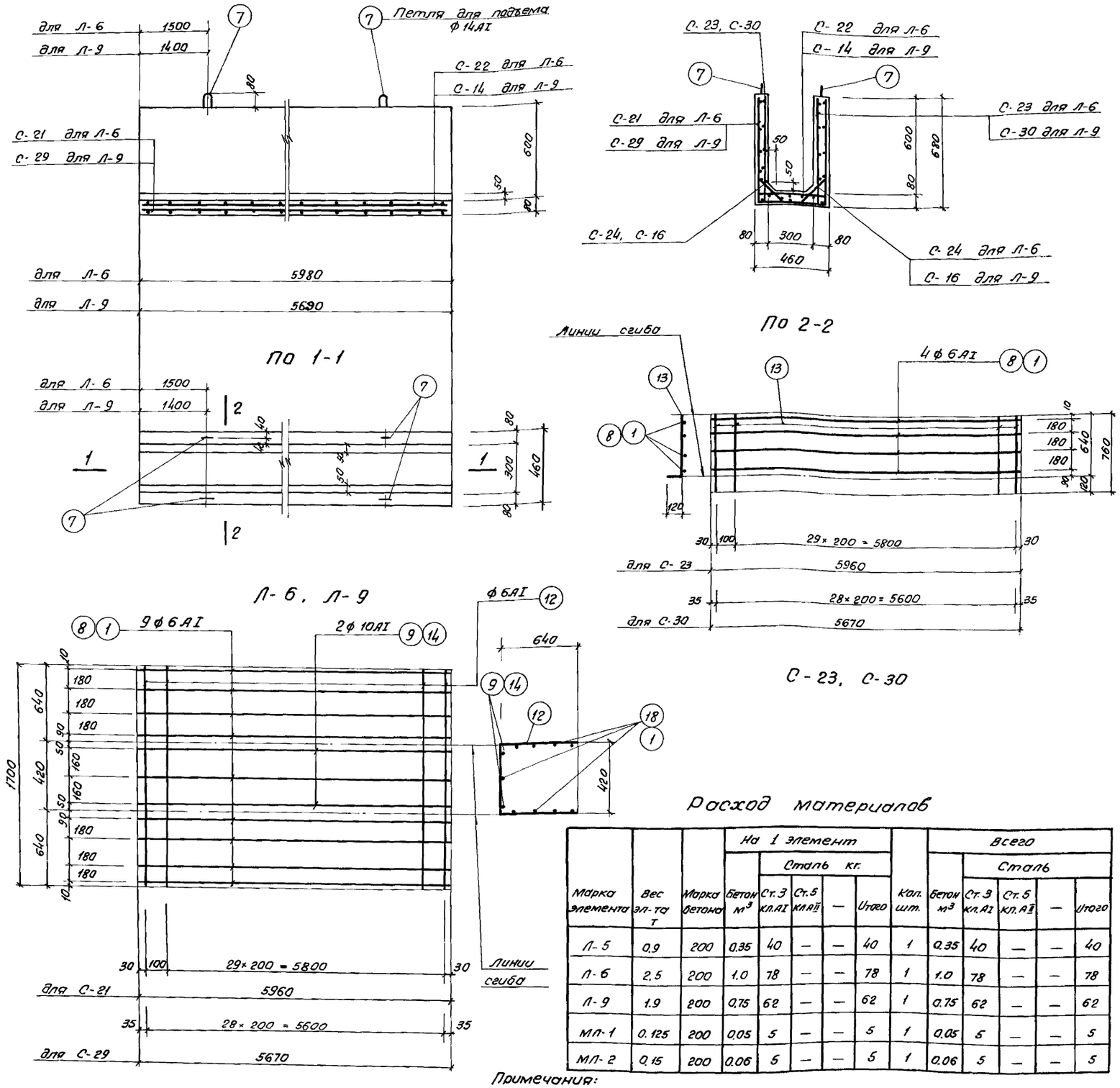
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м Высотой 8,5 м из сборного железобетона.

Лотки Л-5, Л-7.
Муфты МЛ-1, МЛ-2.

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
лист АС-34

9614-01 43



По 1-1

По 2-2

С-23, С-30

Л-6, Л-9

С-21, С-29

Расход материалов

Марка элемента	Вес эл-та т	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь кг.: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	—	Итого	Кол. шт.	Всего: Бетон м³	Сталь: Ст.3 кл.АI	Ст.5 кл.АII	—	Итого
Л-5	0.9	200	0.35	40	—	—	40	1	0.35	40	—	—	40
Л-6	2.5	200	1.0	78	—	—	78	1	1.0	78	—	—	78
Л-9	1.9	200	0.75	62	—	—	62	1	0.75	62	—	—	62
МЛ-1	0.125	200	0.05	5	—	—	5	1	0.05	5	—	—	5
МЛ-2	0.15	200	0.06	5	—	—	5	1	0.06	5	—	—	5

Примечания:
1. Совместно с данным листом смотрите лист АС-34.
2. Арматурные сетки С-14, С-16, С-22, С-24 смотрите на листе АС-33.

Спецификация арматуры на 1 элемент

43

Наименов. элемента и кол. шт.	Наименов. сетки и кол. шт.	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 сетке	Кол. шт. в 1 эл-те	Общая длина м	Выборка арматуры: ф мм	Общая длина м	Вес кг.
Л-5	С-17 (шт-1)	2	4310	6АI	4310	4	4	17.3	6АI	127	28
		3	4310	10АI	4310	2	2	8.6	10АI	9	6
		5	1000	6АI	1000	22	22	22.0	14АI	5	6
	С-18 (шт-1)	2	4310	6АI	4310	2	2	8.6	Итого		40
		10	560	6АI	560	22	22	12.3			
	С-19 (шт-2)	2	4310	6АI	4310	2	4	17.3			
		11	460	6АI	460	22	44	20.2			
	С-20 (шт-2)	2	4310	6АI	4310	2	4	17.6			
		6	260	6АI	260	22	44	11.4			
	отд. поз.	7	80 / 500	14АI	1150	—	4	4.6			
Л-6	С-21 (шт-1)	8	5960	6АI	5960	9	9	54.0	6АI	292	65
		9	5960	10АI	5960	2	2	12.0	10АI	12	7
		12	1700	6АI	1700	31	31	52.6	14АI	5	6
	С-22 (шт-1)	4	660	6АI	660	31	31	20.5	Итого		78
		8	5960	6АI	5960	3	3	18.0			
	С-23 (шт-2)	8	5960	6АI	5960	4	8	48.0			
		13	760	6АI	760	31	62	47.0			
	С-24 (шт-2)	6	260	6АI	260	31	62	16.0			
		8	5960	6АI	5960	3	6	36.0			
	отд. поз.	7	80 / 500	14АI	1150	—	4	4.6			
Л-9	С-29 (шт-1)	1	5670	6АI	5670	9	9	51.0	6АI	264	59
		14	5670	10АI	5670	2	2	11.3	10АI	11	7
		12	1700	6АI	1700	29	29	49.5	14АI	5	6
	С-14 (шт-1)	1	5670	6АI	5670	3	3	17.0	Итого		62
		4	660	6АI	660	29	29	19.1			
	С-30 (шт-2)	1	5670	6АI	5670	4	8	45.3			
		13	760	6АI	760	29	58	44.0			
	С-16 (шт-2)	1	5670	6АI	5670	2	4	22.6			
		6	260	6АI	260	29	58	15.0			
	отд. поз.	7	80 / 500	14АI	1150	—	4	4.6			
МЛ-1	С-31 (шт-1)	15	1740	6АI	1740	3	3	5.2	6АI	17	4
		16	280	6АI	280	10	10	2.8	10АI	2	1
									Итого		5
	С-32 (шт-1)	16	280	6АI	280	3	3	0.8			
		17	920	6АI	920	3	3	2.8			
	С-33 (шт-2)	16	280	6АI	280	3	6	1.7			
		18	650	6АI	650	3	6	3.9			
	отд. поз.	19	80 / 380	10АI	970	—	2	2			
МЛ-2	С-35 (шт-1)	16	280	6АI	280	12	12	3.4	6АI	20	4
		20	2040	6АI	2040	3	3	6.1	10АI	2	1
	С-32 (шт-1)	16	280	6АI	280	3	3	0.8	Итого		5
		17	920	6АI	920	3	3	2.8			
	С-36 (шт-2)	16	280	6АI	280	4	8	2.2			
		21	800	6АI	800	3	6	4.8			
	отд. поз.	19	80 / 380	10АI	990	—	2	2			

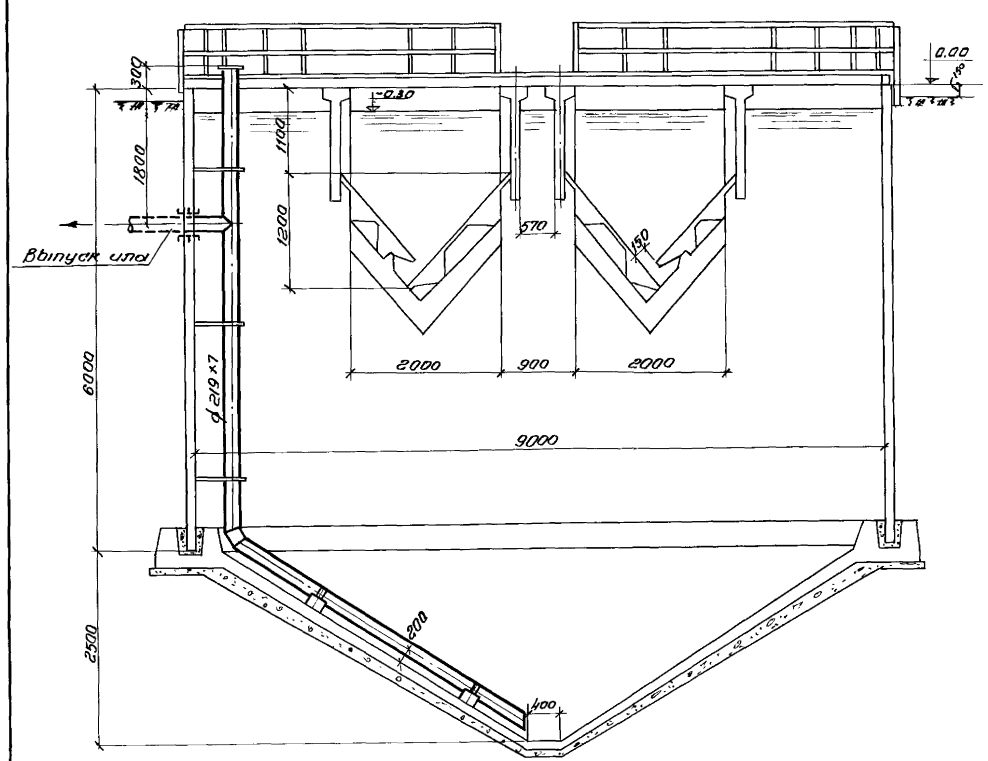
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м высотой 8,5 м из сборного железобетона

Лотки Л-6, Л-9.

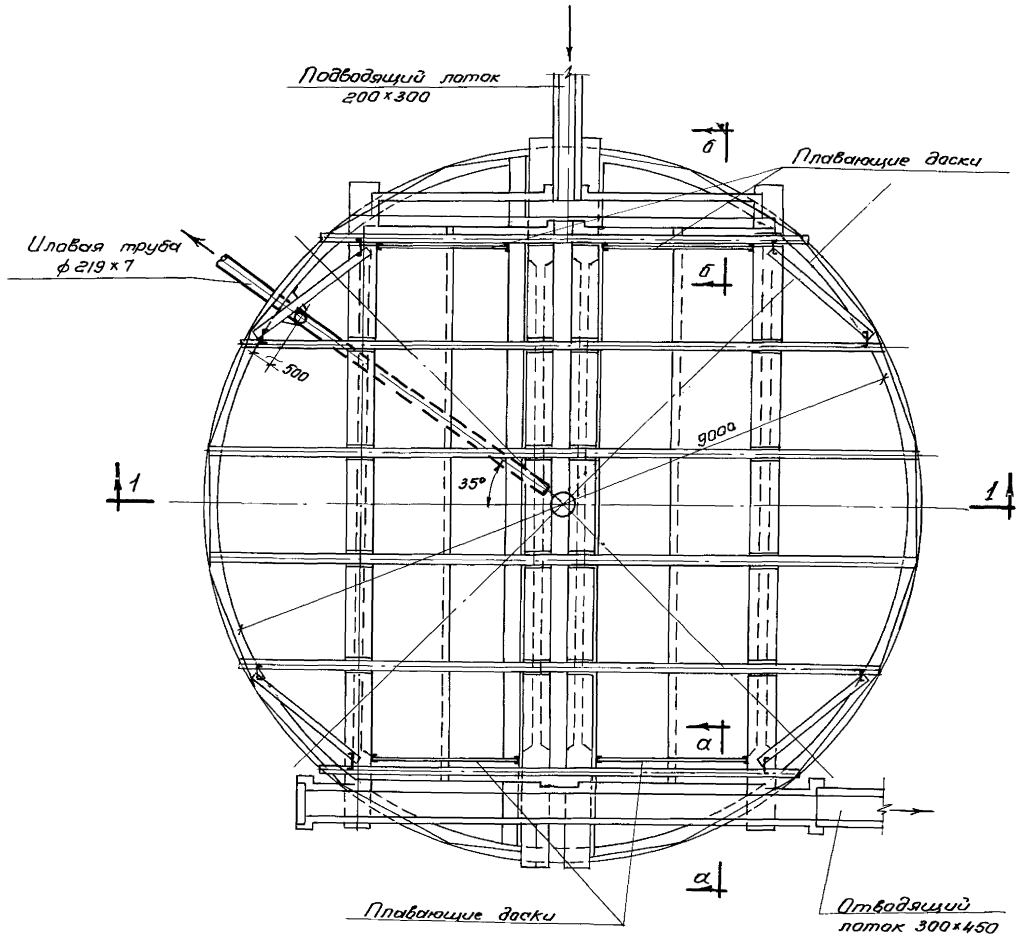
Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист АС-35

Нач. отдела №8 Андрианов
Рук. группы Альтшуллер
Инженер Стоценко
Исполнитель Романова
Проверил Лазарева

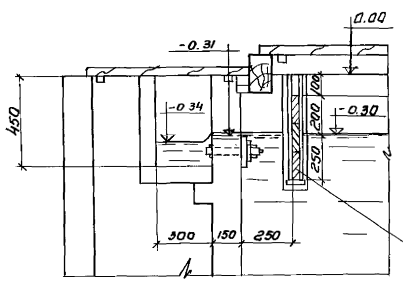
9614-01 44



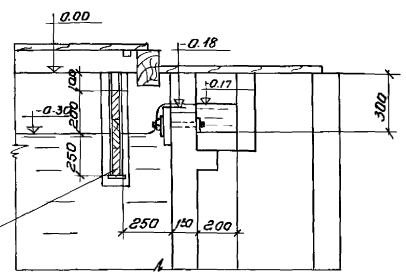
Разрез 1-1



План



По а-а



По б-б

Плавающие доски

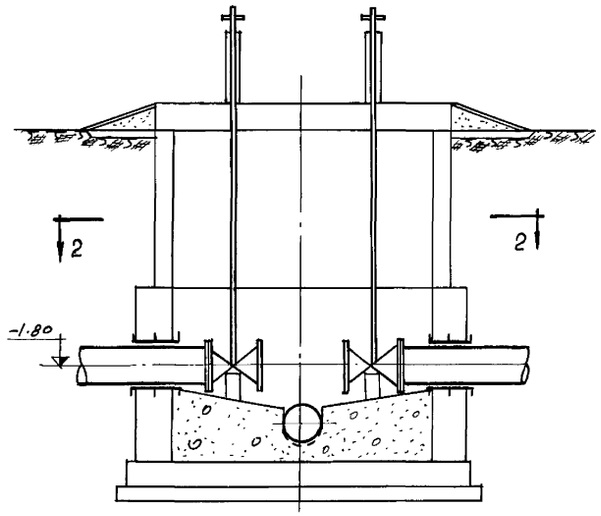
Примечания:

1. На данном чертеже показан отстойник №2
2. Компоновки из 4-х и 8 отстойников см. листы АС-20; АС-21.
3. Спецификацию см. лист ТК-2.
4. Строительную часть отстойника см. лист АС-1

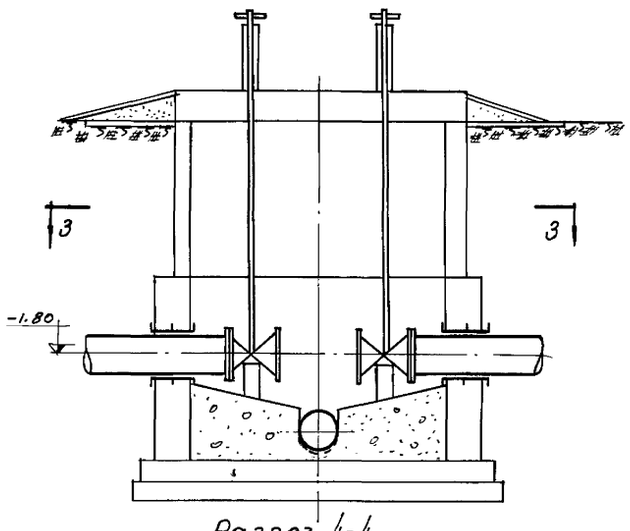
М 1:50

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ Москва 1967г.	План, разрез и сечения отстойника	Типовой проект	902-2-71
		Альбом	I
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.		Лист	ТК-1

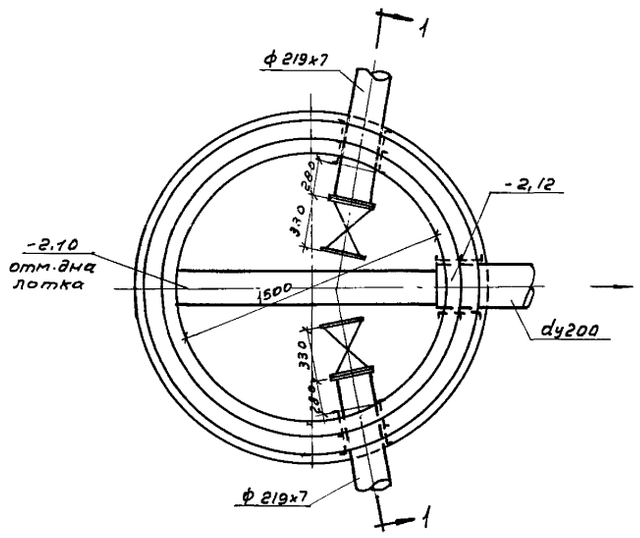
Нач. отдела	Цедицкий	
Рук. группы	Николаева	
Инженер	Шуренина	
Техник	Малахова	
Проверила	Кулакова	



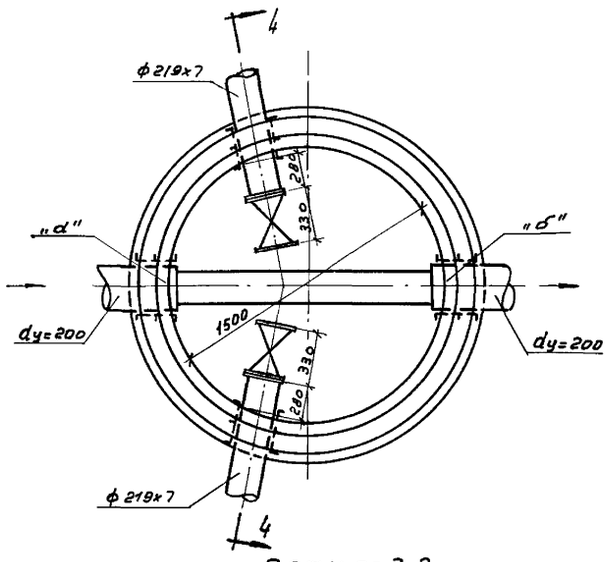
Разрез 1-1



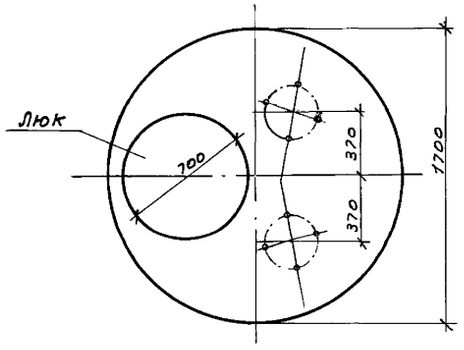
Разрез 4-4



План по 2-2
Иловые колодцы N 1, N 3



План по 3-3
Иловые колодцы N 2, N 4



Перекрытие

Иловые колодцы	Отметки лотка трубы	
	а	б
Колодец N 2	-2,27	-2,29
Колодец N 3	-2,39	-2,41
Колодец N 4	-2,56	-2,58

Спецификация

N п/п	Наименование	Ед изм.	ГОСТ или N черт.	Материал	Вес ед. кг.	Компановка на 4 отст. к-во	Компановка на 4 отст. Общий вес	Компановка на 8 отст. к-во	Компановка на 8 отст. Общий вес	Примечание
1.	Трубы ф 219х7	п.м	ГОСТ 8732-58	ст.	36,6	45	1450	90	2900	Иловые трубы внутри отстойника
2	Отводы 60° dy-200	шт	МН 2879-60	"	12,2	4	48,8	8	197,6	
3	Тройники dy 200х200 e=300	"	МН 2886-62	"	33,7	4	154,8	8	309,6	
4	Фланцы Ру6 dy 200	"	ГОСТ 1255-67	"	6,07	4	24,28	8	48,56	
5	Трубы dy 200	п.м	ГОСТ 5525-61	442	52,9	22	116,0	50	2640	Иловые трубы в земле между колодцами
6	Патрубки из труб ф 273х7 e=250	шт	ГОСТ 8732-58	ст	11,5	1	11,5	2	23	В распределительной камере
7	Трубы ф 325х8	п.м.	ГОСТ 8732-58	"	62,54	3	187,5	3	187,5	Трубы в земле от сборной камеры
8	Трубы ф 219х7	"	—"—	"	36,6	10	366	20	732	В земле от отстойника до илового колодца
9	Задвижки dy 200	шт	30ч6бр	чуг.	12,5	4	500	8	1000	В иловых колодцах
10	Колонки управления задвижками	"	ТМ-14-ТМ-16	ст.	58	4	232	8	464	
11	Фланцы Ру10 dy 200	"	ГОСТ 1255-67	"	8,24	4	33	8	66	
12	Затворы поверхностные 200х300	"	ТМ1-ТМ-3	"	21	4	84	8	168	В распред. камере
13	Затворы поверхностные 300х450	"	ТМ-4-ТМ-8	"	43	1	43	2	86	при 4 отст. в распред. кам. при 8 в лотках
14	Затворы поверхностные 300х600	"	ТМ-9-ТМ-13	"	47	—	—	1	47	В лотке
15	Сетка для трубы dy 300	"	ТМ-17	"	23	1	23	1	23	В сборной камере

Примечания:

1. Компоновки из 4х и 8и отстойников см. листы АС-20 и АС-21.
2. На данном листе приведена общая спецификация на технологическое оборудование и трубопроводы отстойников при компоновке их из 4х и 8и штук.
3. Строительную часть иловых колодцев см. лист АС-31.

Нач. отдела	Игрицкий	[signature]
Рук. группы	Николаева	[signature]
Ст. инженер	Шишкина	[signature]
Инженер	Ширенина	[signature]
Проверила	Кулакова	[signature]

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

Иловые колодцы. Планы и разрезы. Спецификация

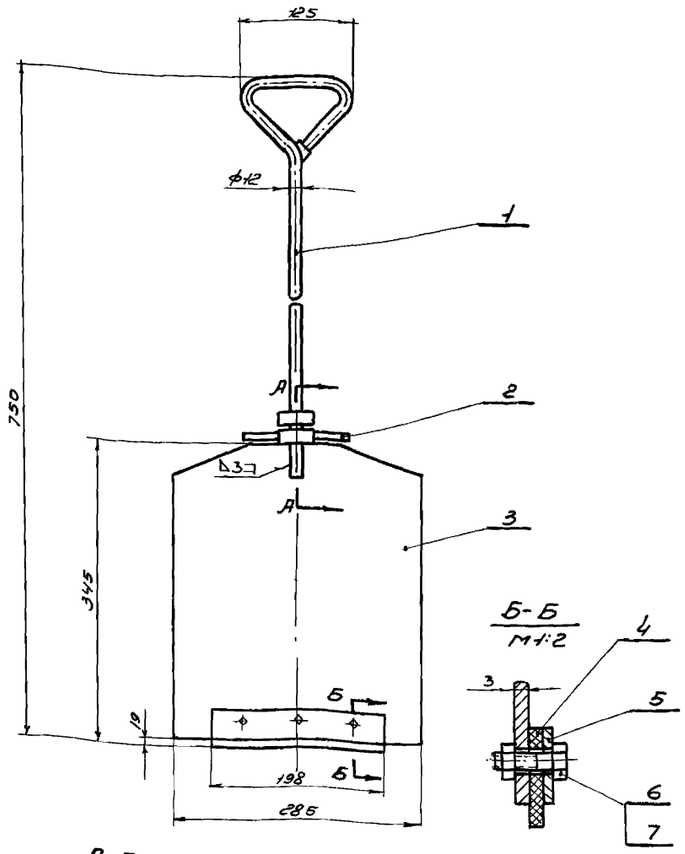
Типовой проект 902-2-71

Альбом I

Лист ТК-2

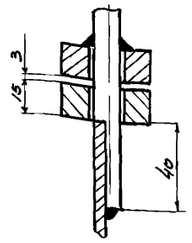
9614-01 46

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-1
Инв. №



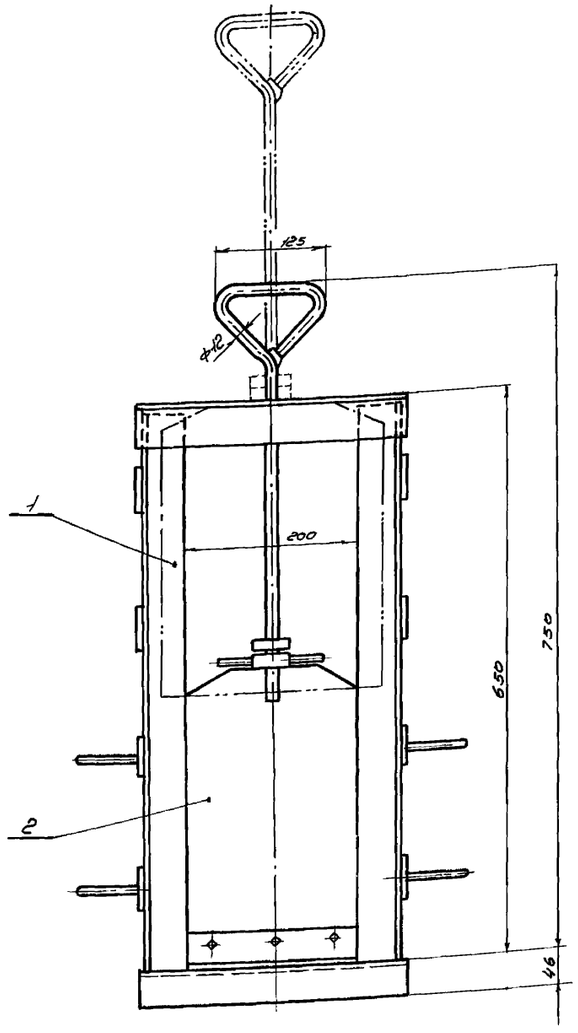
Б-Б
М1:2

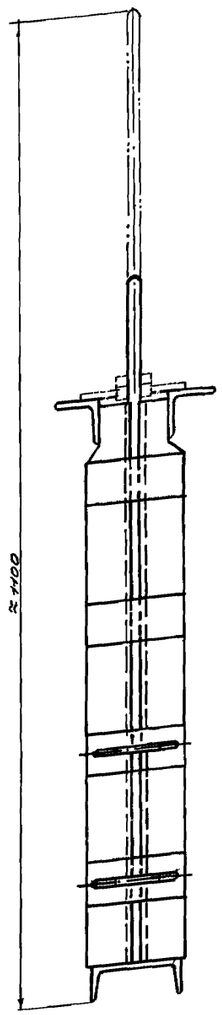
А-А
М1:2



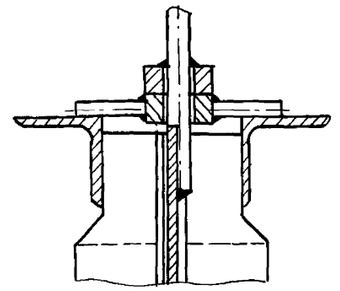
Примечание:

Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60





Фиксация щита в верхнем положении
М1:2,5

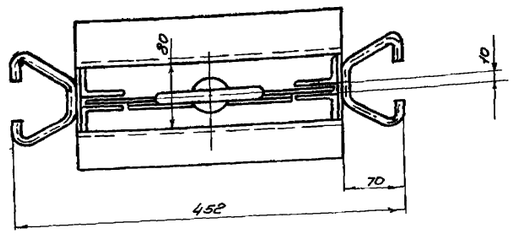


Техническая характеристика

Тип затвора		Плоский, скользящий без уплотнения
Размеры канала	Ширина	200 мм
	Глубина	300 мм
Направление потока		С любой стороны щита
Расчетное подъемное усилие при перепаде, равном высоте щита		12,6 кг
Вес подвижных частей затвора		3,6 кг
Общий вес затвора /с закладными частями/		20 кг

Примечание:

Затвор окрасить битумным лаком N 177 ГОСТ 5631-51 кругом за 2 раза за исключением обработанных и сопрягающихся с бетоном поверхностей.



№ Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
7	ГОСТ 5915-62	Гайка М8	3	0,006	0,018	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать
6	ГОСТ 7798-62	Болт М8×30	3	0,02	0,06	Ст.4 ГОСТ 380-60	Оцинковать
5	ТМ-2/6	Планка	1	0,2	0,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	
4	ТМ-2/2	Уплотнение	1	0,08	0,08	Резина-пластина БМБ-АМ ГОСТ 7338-65	
3	ТМ-2/1	Обшивка	1	2,2	2,2	Ст-3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-2/4	Фиксатор	1	0,16	0,16	Сборочный черт.	
1	ТМ-2/3	Рукоятка	1	0,73	0,73	Сборочный черт.	

№ дет.	№ Узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-1/1	Щит	3,6	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-1/2

№ Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
2	ТМ-1/2	Щит	1	3,6	3,6	Сборочный черт.	
1	ТМ-3/1	Рама	1	16,4	16,4	Сборочный черт.	

№ дет.	№ Узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
—	—	Затвор поверхностный 200×300 Общий вид.	20,0	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-1/1

Нач. отдела	Авдеев	[signature]
Руков. гр.	Буянов	[signature]
Чертежник	Слесарев	[signature]
Проверил	Назарова	[signature]

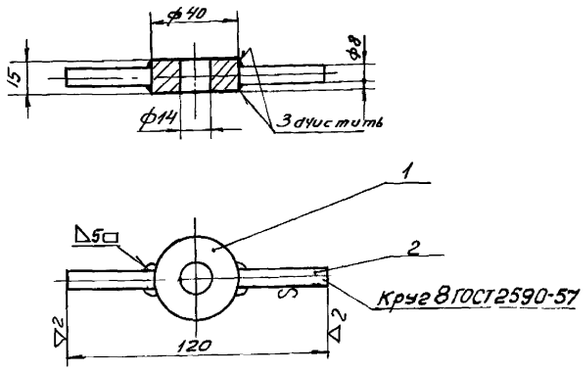
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.

Затвор поверхностный 200×300
Общий вид и узел.

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-1

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-2
Инв. №

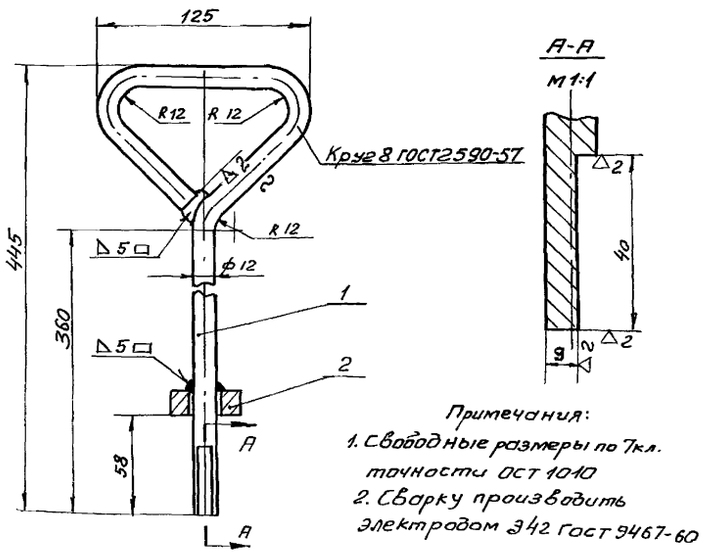


Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 Гост 9467-60

2	Б/ч	Опора	2	0.016	0.032	Ст.3 Гост 380-60	l=40
1	ТМ-2/5	Втулка	1	0.13	0.13	Ст.3 Гост 380-60	
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

2	ТМ-1/2	фиксатор	0.16	Сборочный Чертеж	1:2	ТМ-2/4
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист



Примечания:

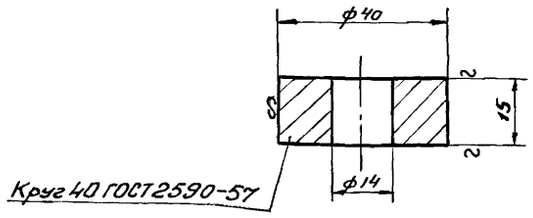
1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 Гост 9467-60

2	ТМ-2/5	Втулка	1	0.13	0.13	Ст.3 Гост 380-60	
1	Б/ч	Тяга	1	0.6	0.6	Ст.3 Гост 380-60	Lраз=640
№ поз.	обозначение	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

1	ТМ-1/2	Рукоятка	0.73	Сборочный Чертеж	1:2,5	ТМ-2/3
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Нач. отдела Аббгев
Рук. группы Бурнов
Чертежн. Слесарев
Проверил Назарова

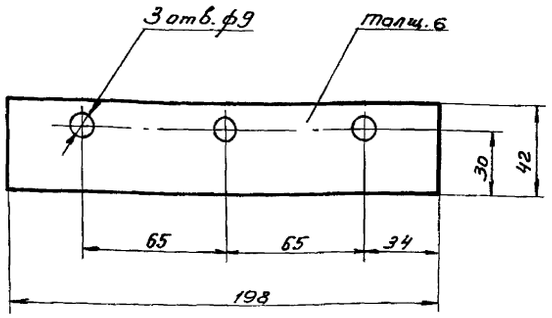
▽3 остальное



Примечания:

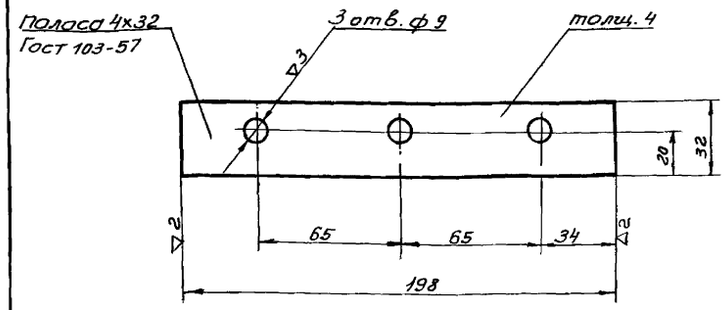
1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить

1	ТМ-1/2	Втулка	0,13	Ст.3 Гост 380-60	1:1	ТМ-2/5
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист



4	ТМ-1/2	Уплотнение	0.08	резина-пластина 6МБ-А-м Гост 7338-65	1:2	ТМ-2/2
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

~ остальное

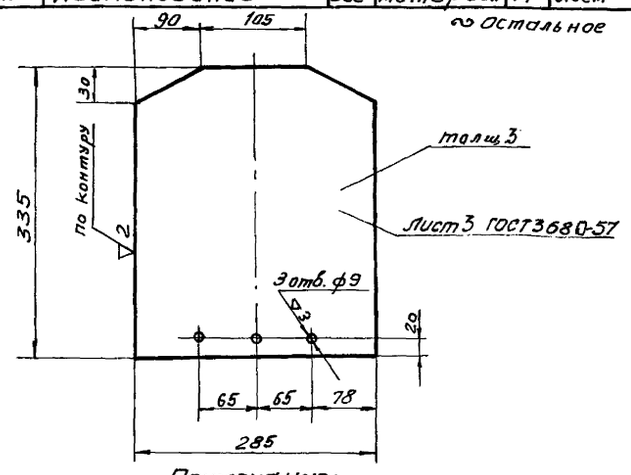


Примечания:

1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с деталью ТМ-2/1
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
3. Острые кромки притупить

5	ТМ-1/2	Планка	0,2	Ст.3 Гост 380-60	1:2,5	ТМ-2/6
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

~ остальное



Примечания:

1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с дет. ТМ-2/6
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
3. Острые кромки притупить

3	ТМ-1/2	Обшивка	2,2	Ст.3 Гост 380-60	1:5	ТМ-2/1
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967г.

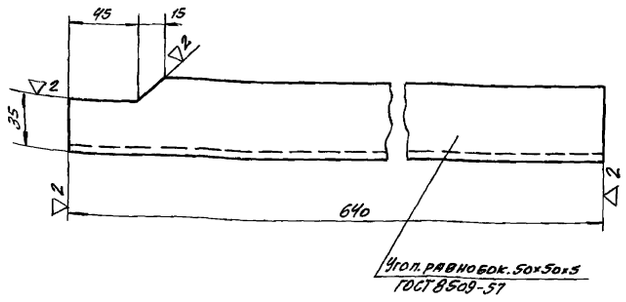
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

Затвор поверхностный 200х300
Узлы и детали

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-2

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-3
Инв. №

~ остальное

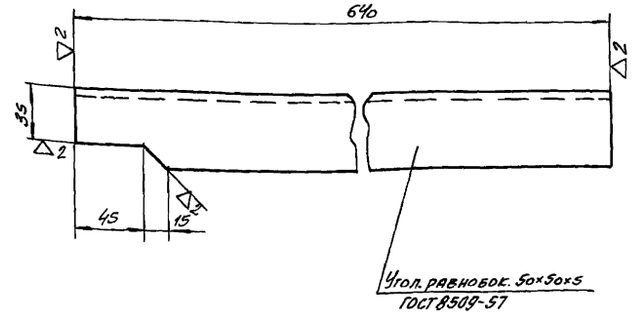


Примечание:

Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54

2	ТМ-3/1	Стойка правая	2,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2,5	ТМ-3/3
№№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист

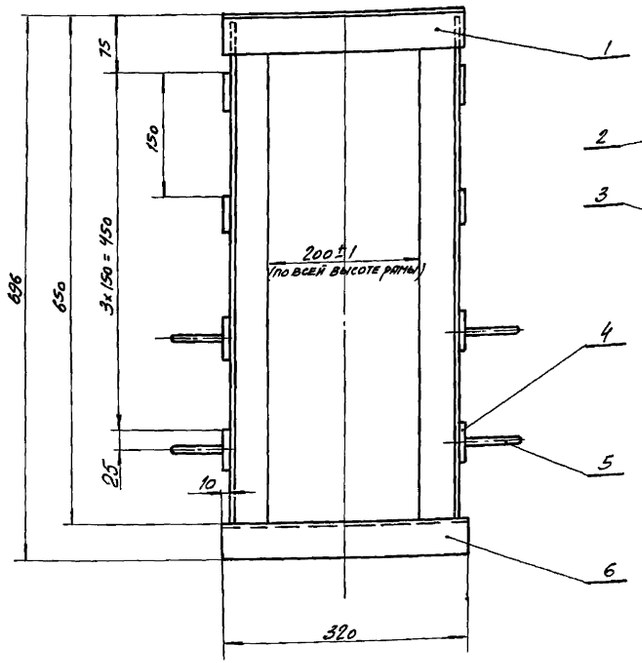
~ остальное

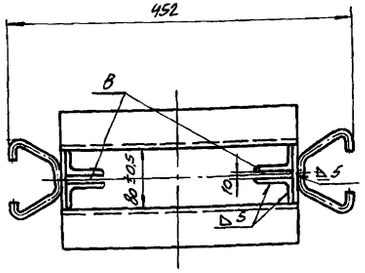


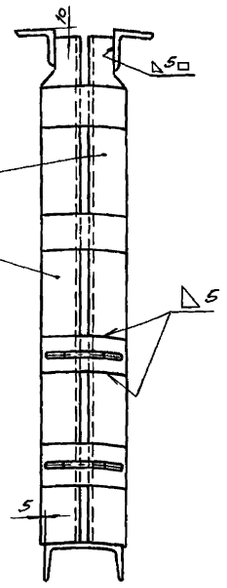
Примечание:

Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 ГОСТ 2689-54

3	ТМ-3/1	Стойка левая	2,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2,5	ТМ-3/2
№№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист

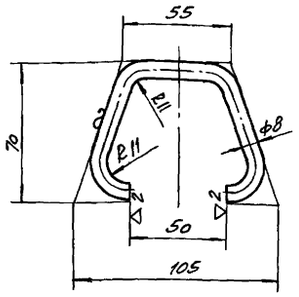






Скоба поз. 5

м 1:2



Примечания:

1. При установке рамы в канал, щели „В" заложить доской во избежании заполнения их бетоном
2. Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54
3. Сварку производить электродом Э 42 ГОСТ 9467-60.
4. Раму заложить при строительстве

6	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10	1	2,75	2,75	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ = 320
5	По данному чертежу	Скоба	4	0,08	0,32	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ раз. = 205
4	ГОСТ 103-57	Полоса 6×50	8	0,26	2,1	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ = 110
3	ТМ-3/2	Стойка левая	2	2,2	4,4	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-3/3	Стойка правая	2	2,2	4,4	Ст.3 ГОСТ 380-60	
1	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50×50×5	2	1,17	2,34	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ = 320
№№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
1	ТМ-1/1	Рама			16,4	Сборочный чертеж	1:5 ТМ-3/1
№№ дет.	№ узла	Наименование			Вес	Материал	м Лист

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 6,5 м из сборного железобетона

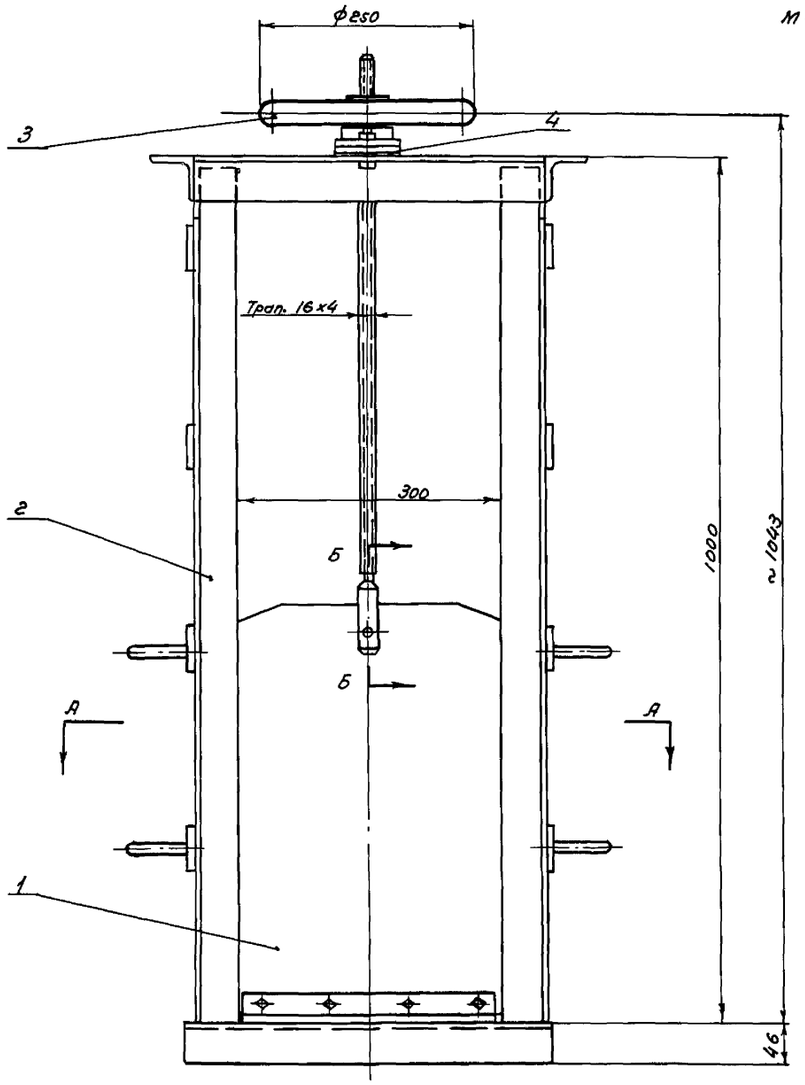
Затвор поверхностный 200×300.

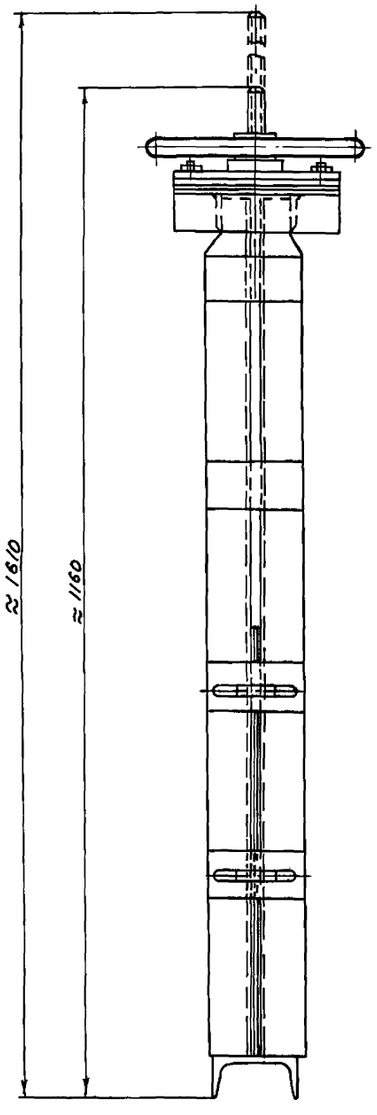
Узел и детали

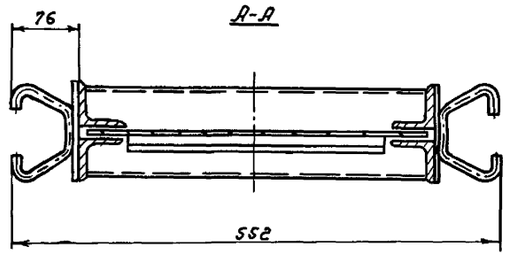
Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-3

Нач. отдела	Авдеев	
Руковод. гр.	Бухнов	
Чертежник	Слесарев	
Проверил	Назарова	

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-4
Инв. №

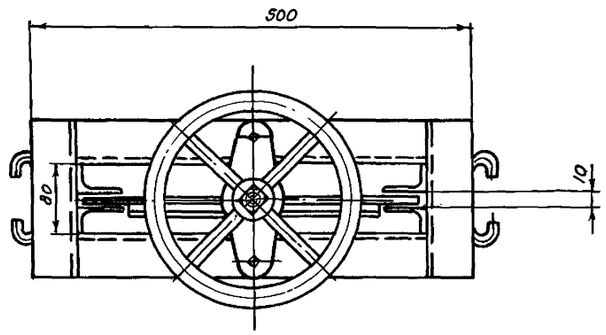


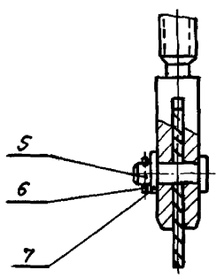




Техническая характеристика

Тип затвора		Плоский скользящий без уплотнения
Размеры канала	Ширина	300 мм.
	Глубина	450 мм
Направление		с любой стороны щита
Расчетное подъемное усилие при перепаде, равном высоте щита		17,5 кг
Тип привода		Ручной с винтовым подъемным механизмом.
Время, необходимое для полного подъема или опускания щита.		7 мин.
Наибольшее расчетное усилие на маховике		1,0 кг
Вес подвижных частей затвора		7,5 кг.
Общий вес затвора (с закладными частями)		36 кг





Примечание:
Затвор окрасить битумным лаком №177 ГОСТ 5631-51а привод (поз. 3) - эмалевой серой краской КО-24 ГОСТ 64-56 кругом за исключением обработанных и сопрягающихся с бетоном поверхностей.

Общий вес ≈ 36,0 кг

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
7	ГОСТ 11871-65	Шайба 8	1	0,001	0,001	Ст.3 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 397-66	Шплинт 2×16	1	0,0003	0,0003	Ст.2 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 9650-66	Ось 8Х5×25	1	0,01	0,01	Ст.3 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 9347-60	Прокладка		—	—	Картон марки Б	
3	ТМ-7/1	Привод ручной	1	4,0	4,0	Сборочный черт.	
2	ТМ-5/1	Рама	1	25,5	25,5	Сборочный черт.	
1	ТМ-6/1	Щит	1	6,4	6,4	Сборочный черт.	

Нач. отдела	Авдеев		
Руков. груп.	Бурнов		
Чертежник	Слесарев		
Проверил	Назарова		

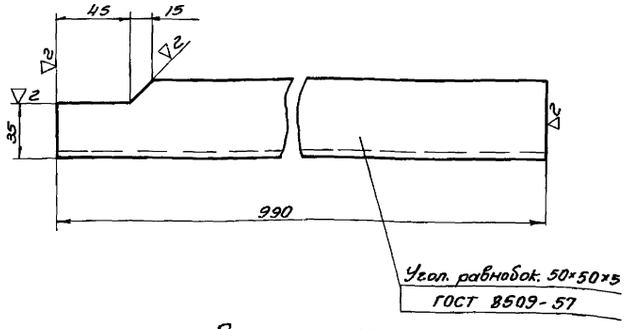
Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м. высотой 8,5м. из сборного железобетона

Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом
Общий вид

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-4

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-5
Инв. №

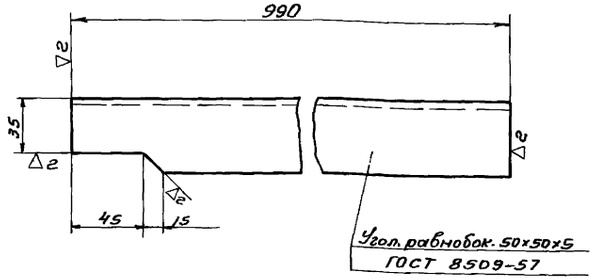


Примечание:

Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-5/1	Стойка правая	3,7	ст.3ГОСТ380-60	1:2,5	ТМ-5/3

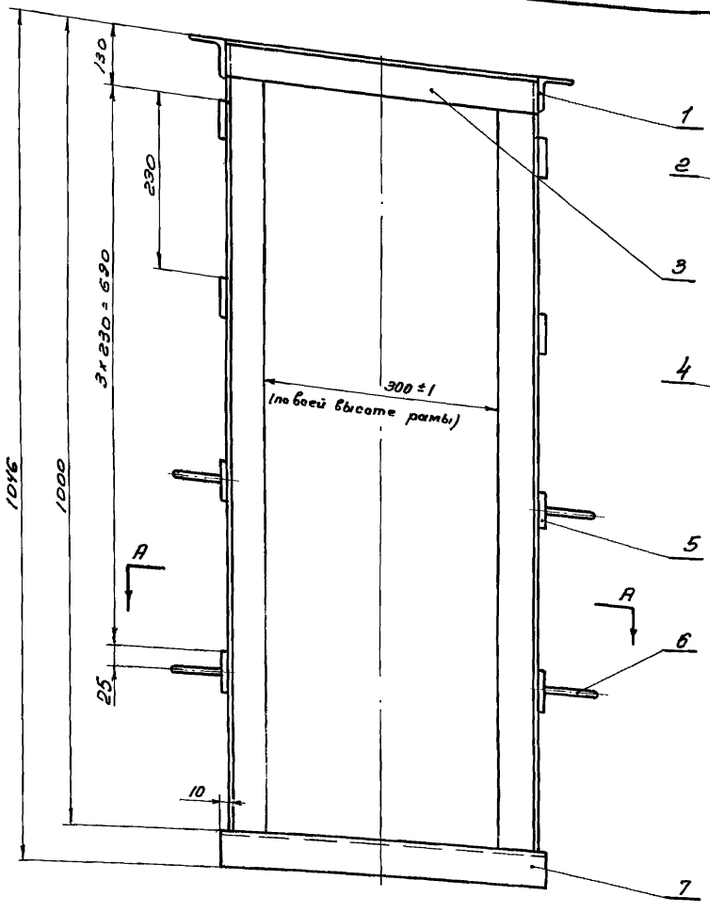
∾ остальное

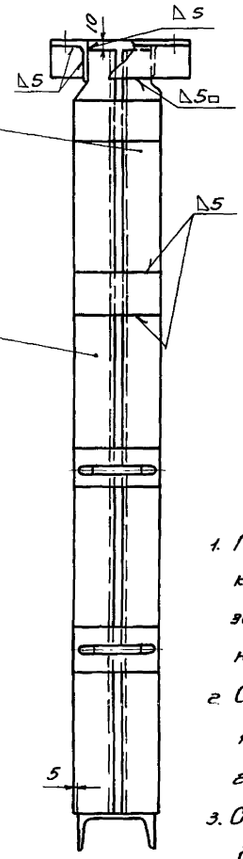


Примечание:

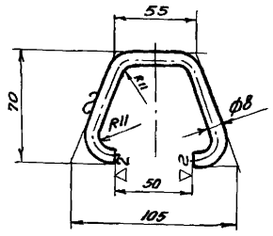
Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
4	ТМ-5/1	Стойка левая	3,7	ст.3ГОСТ380-60	1:2,5	ТМ-5/2



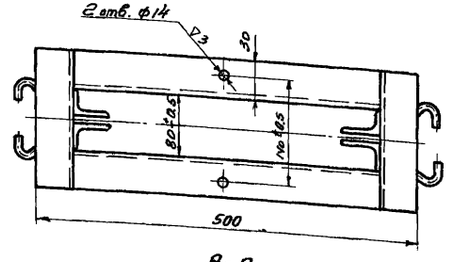


Скоба поз. 6
М 1:2,5

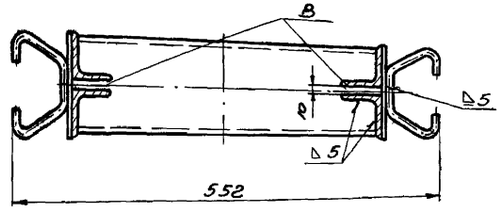


Примечания:

1. При установке рамы в канал, щели В (см. разрез А-А) заложить доской во избежании заполнения их бетоном
2. Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60
4. Раму заложить при бетонировании



А-А



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч
7	ГОСТ8240-56	Швеллер 10	1	3,6	3,6	ст.3ГОСТ380-60	ℓ=420
6	по данному чертежу	Скоба	4	0,08	0,32	ст.3ГОСТ380-60	ℓраз.=205
5	ГОСТ103-57	Полоса 6×50	8	0,26	2,1	ст.3ГОСТ380-60	ℓ=110
4	ТМ-5/2	Стойка левая	2	3,7	7,4	ст.3ГОСТ380-60	
3	ГОСТ8509-57	Угол равнобок. 50×50×5	2	1,5	3,0	ст.3ГОСТ380-60	ℓ=400
2	ТМ-5/3	Стойка правая	2	3,7	7,4	ст.3ГОСТ380-60	
1	ГОСТ8509-57	Угол равнобок. 50×50×5	2	0,68	1,36	ст.3ГОСТ380-60	ℓ=180

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-4	Рама	25,5	сборочный чертеж	1:5	ТМ-5/1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом. Узел и детали

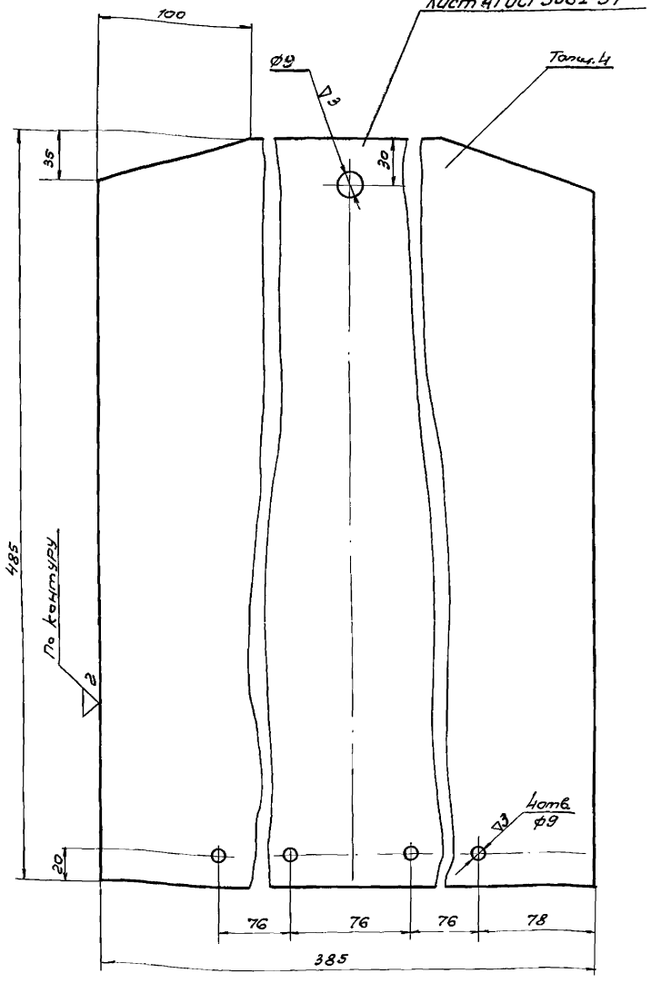
Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-5

Нач. отдела Авдеев
Рук. в. гр. Буянов
Чертежник Слесарев
Проверил Назарова

9614-01 51

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-6
Инв. №:

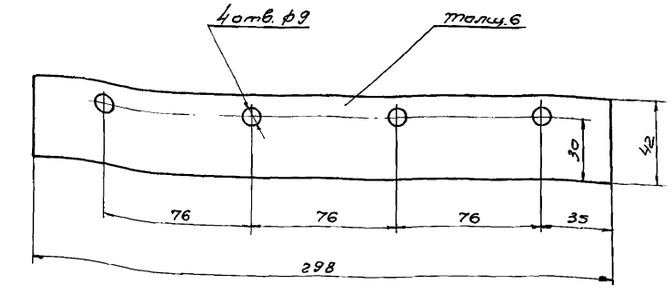
~ остальное



Примечания:

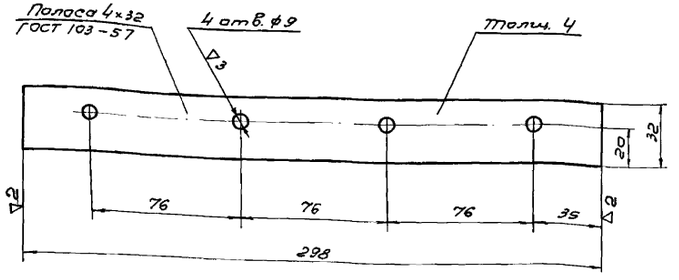
1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с дет. ТМ-6/2
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
3. Острые кромки притупить

1	ТМ-6/1	Обшивка	6,0	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2,5	ТМ-6/3
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист



2	ТМ-6/1	Уплотнение	0,1	резина-пластина 6МБ-А-М ГОСТ 7338-65	1:2	ТМ-6/4
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

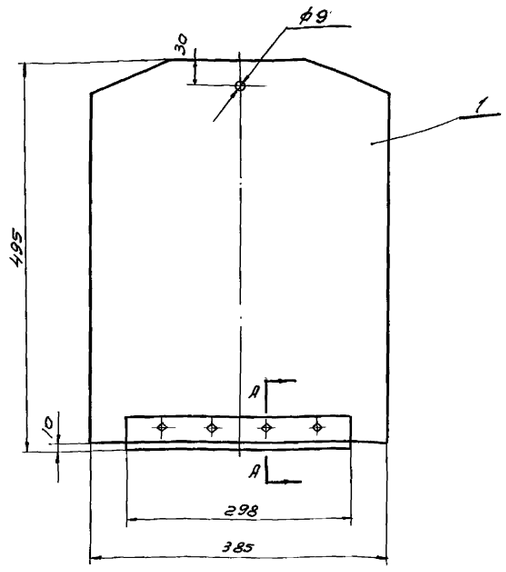
~ остальное



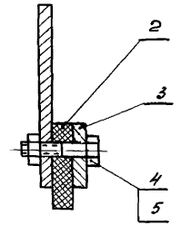
Примечания:

1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с дет. ТМ-6/3
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
3. Острые кромки притупить

3	ТМ-6/1	Планка	0,3	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-6/2
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист



А-А
М1:2



5	ГОСТ 5915-62	Гайка М8	4	0,006	0,024	Ст.3 ГОСТ 380-60	Оцинковать
4	ГОСТ 7798-62	Болт М8×30	4	0,02	0,08	Ст.4 ГОСТ 380-60	Оцинковать
3	ТМ-6/2	Планка	1	0,3	0,3	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-6/4	Уплотнение	1	0,1	0,1	резина-пластина 6МБ-А-М ГОСТ 7338-65	
1	ТМ-6/3	Обшивка	1	6,0	6,0	Ст.3 ГОСТ 380-60	
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
1	ТМ-4	Щит		6,4	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-6/1
№ дет.	№ узла	Наименование		Вес	Материал	М	Лист

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом
Узел и детали

Отстойники канализационные двухъярусные, диаметром 9 м, высотой 8,6 м из сборного железобетона

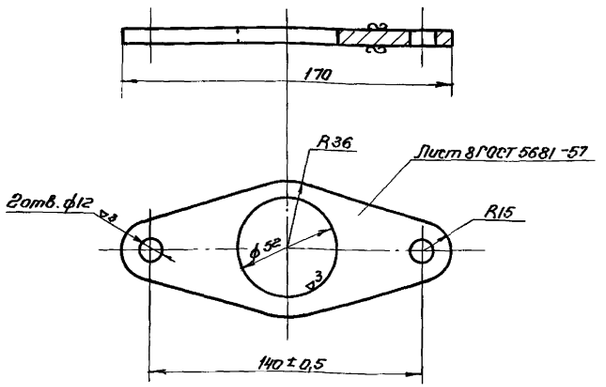
Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-6

Нач. отд. Авдеев
Рук. группы Буянов
Чертежник Слесарев
Проверил Назарова

9814-01 52

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-7
Инв №

▽2 остальное

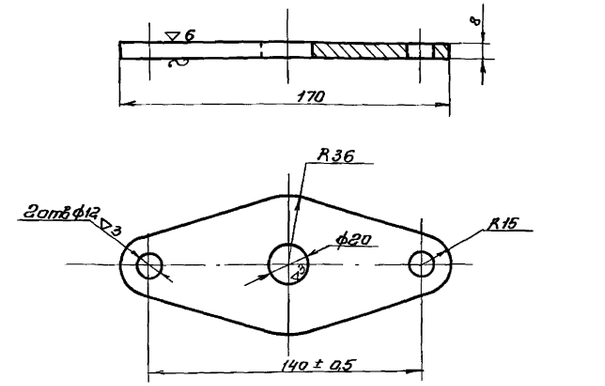


Примечания:

1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить.

4	ТМ-7/1	Плита	0,5	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-7/3
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

▽2 остальное

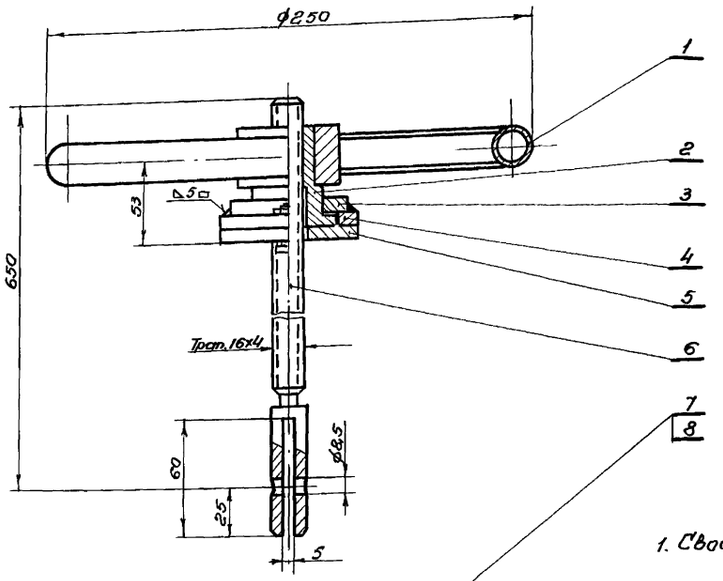


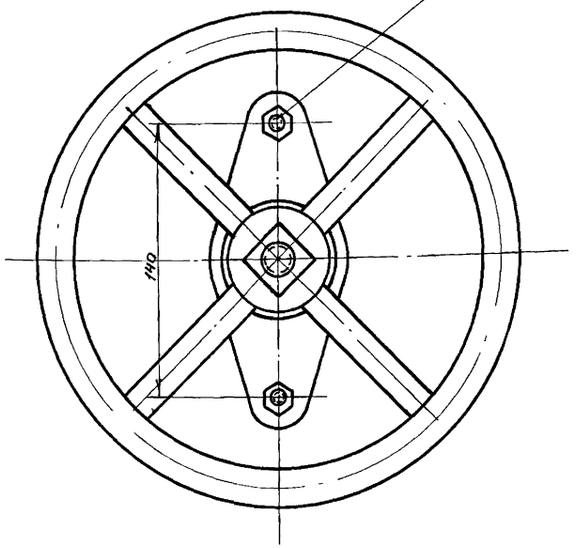
Примечания:

1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить.

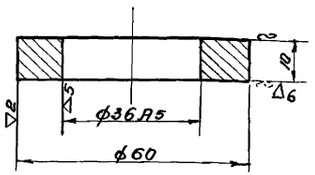
5	ТМ-7/1	Опора	0,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-7/2
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Нач. отдела	Авдеев	
Рук. в-руппы	Буланов	
Исполнитель	Букова	
Проверил	Новгородова	





Бабышка поз. 3
М 1:1



Примечания:

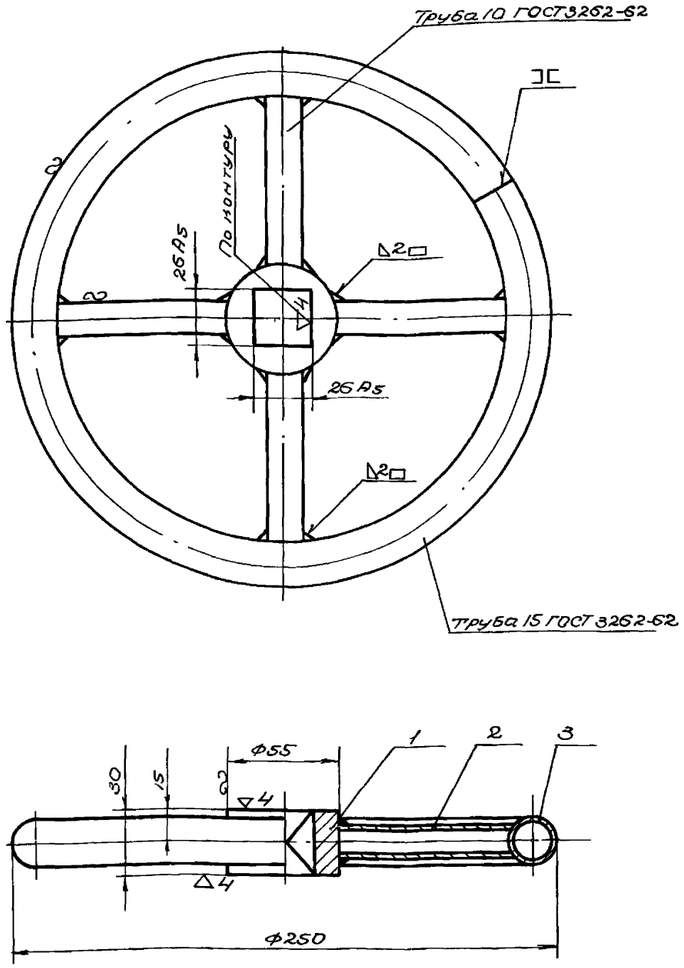
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.

8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	2	0,011	0,022	Ст3 ГОСТ 380-60	оцинковать
7	ГОСТ 7798-62	Болт М10х28	2	0,028	0,056	Ст. 4 ГОСТ 380-60	оцинковать
6	ТМ-8/1	Винт подъемный	1	1,06	1,06	Ст.5 ГОСТ 380-60	
5	ТМ-7/2	Опора	1	0,8	0,6	Ст. 3 ГОСТ 380-60	
4	ТМ-7/3	Плита	1	0,5	0,5	Ст. 3 ГОСТ 380-60	
3	По данному чертежу	Бабышка	1	0,14	0,14	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-8/2	Гайка подъемная	1	0,3	0,3	Бр. АЖМц 10-3-1,5 ГОСТ 493-54	
1	ТМ-8/3	Маховик	1	1,18	1,18	Сборочный чертеж	
№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. вес	Общ. вес	Материал	Примеч.

3	ТМ-4	Привод ручной	4,0	Сборочный чертеж	1:2	ТМ-7/1
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г.	Затвор поверхностный 300х450 с ручным приводом	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона	Узел и детали.	Альбом 1
		Лист ТМ-7

Типовой проект	
902-2-71	
Марка-лист	
ТМ-8	
Инв. №	

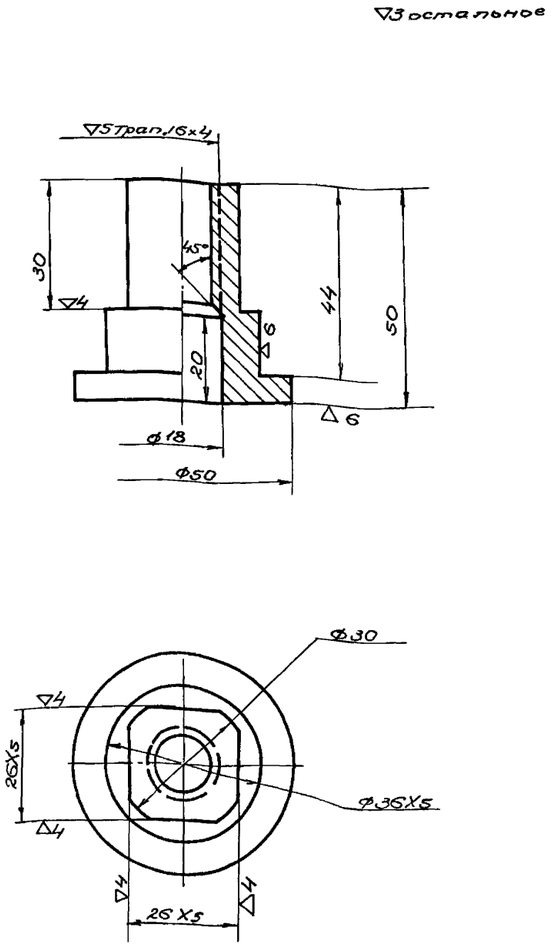


Примечания:

1. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
2. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010.

№ поз	Обозначение	Наименование	Вес	Ед.	Общ	Материал	Примеч
3	Б/ч	Обод	1	0,9	0,9	Ст. 2 ГОСТ 380-60	$l_{раз}$=718
2	Б/ч	Спица	4	0,06	0,24	Ст. 2 ГОСТ 380-60	l=76
1	Б/ч	Втулка	1	0,4	0,4	Ст. 3 ГОСТ 380-60	

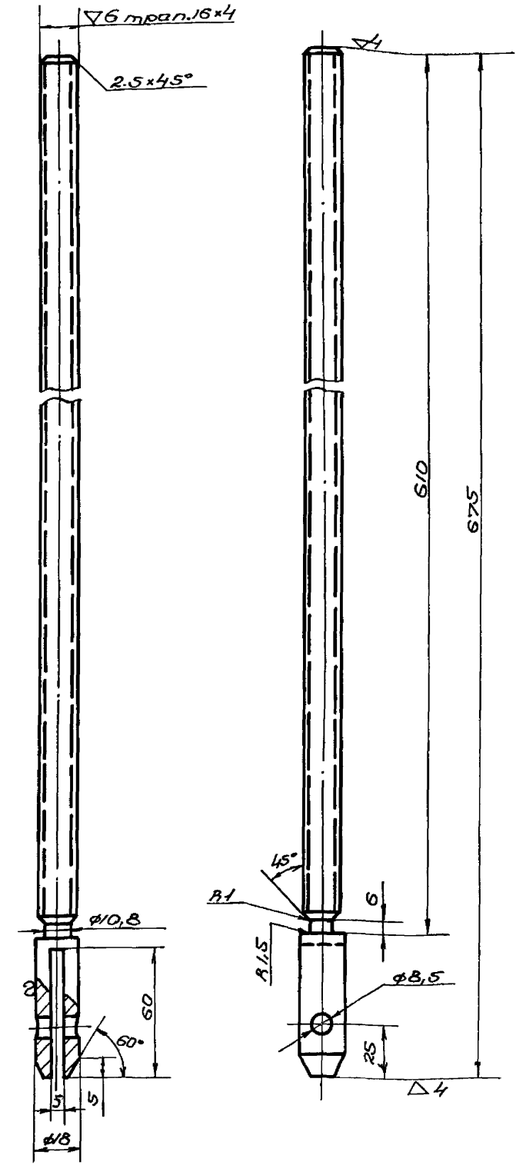
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
1	ТМ-7/1	Маховик	1,18	Сборочный чертеж	1:2	ТМ-8/3



Примечания:

1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010.
2. Острые кромки притупить.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-7/1	Гайка подъемная	0,3	Бр. АЖМц10-3-1,5 ГОСТ 493-54	1:1	ТМ-8/2



Примечания:

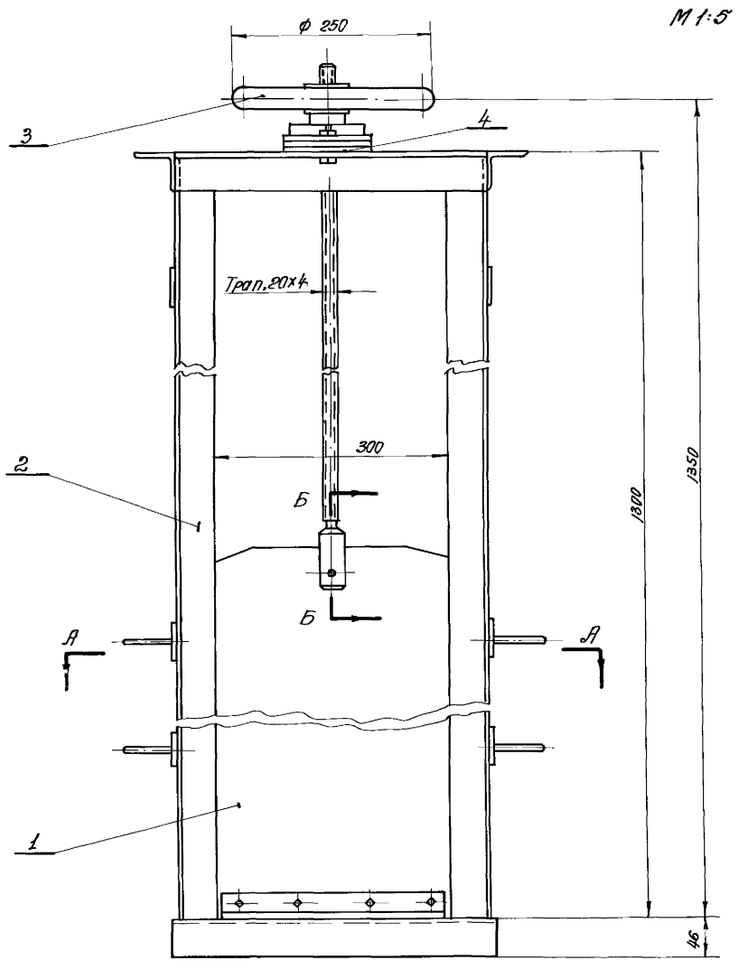
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Острые кромки притупить.
3. Резьбу оцинковать.

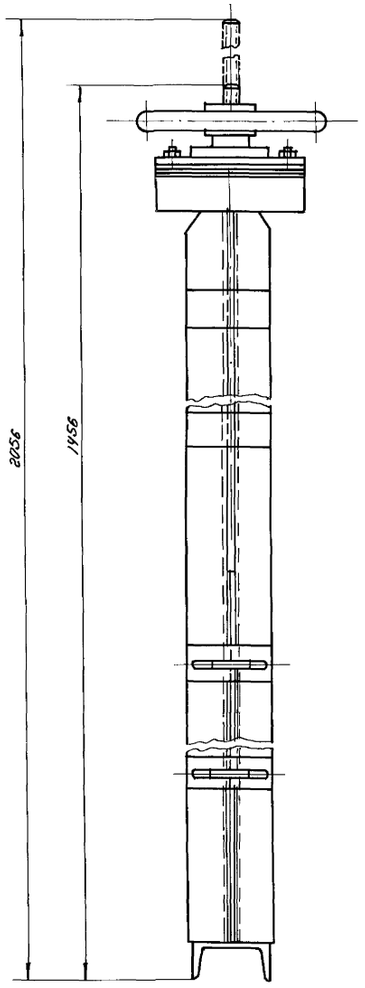
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
6	ТМ-7/1	Винт подъемный	1,06	Ст. 5 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-8/1

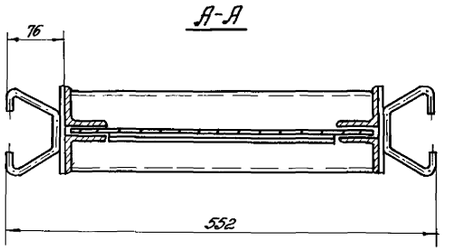
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г.	Затвор поверхностный 300×450 с ручным приводом	Типовой проект 902-2-71
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.	Узел и детали	Альбом 1
		Лист ТМ-8

Нач. отдела	Авдеев	
Рук. группы	Буянов	
Исполнитель	Брукова	
Проверил	Назарова	

Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-9
Инв. №

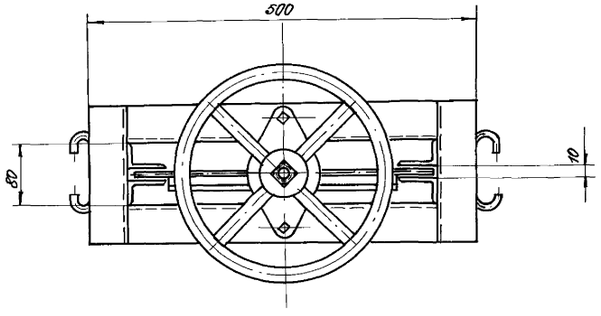


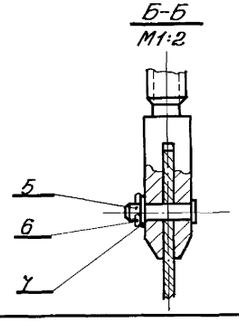




Техническая характеристика

Тип затвора		Плоский, скользящий без уплотнения
Размеры канала	Ширина	300 мм
	Глубина	600 мм
Направление потока		С любой стороны щита
Расчетное подъемное усилие при перепаде, равном высоте щита		23,2 кг
Тип привода		Ручной с винтовым подъемным механизм.
Время, необходимое для полного подъема или опускания щита		9 мин.
Наибольшее расчетное усилие на маховике		4,0 кг
Вес подвижных частей затвора		10,1 кг
Общий вес затвора (с закладными частями)		33,0 кг.





Примечание:
Затвор окрасить битумным лаком № 177 ГОСТ 5631-51, а привод (поз. 3) - серой эмалевой краской КО-24 ГОСТ 64-66 кругом за исключением обработанных и сопрягающихся с бетоном поверхностей.

Общий вес ≈ 43,0 кг.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
7	ГОСТ 11371-65	Шайба 8	1	0,002	0,002	ст.3 ГОСТ 380-60	
6	ГОСТ 397-64	Шплинт 2×16	1	0,0003	0,0003	ст.2 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 9650-66	Ось $8X_5 \times 25$	1	0,01	0,01	ст.3 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 9347-60	Прокладка	—	—	—	Картон марки Б	
3	ТМ-12/1	Привод ручной	1	5,7	5,7	сборочный черт.	
2	ТМ-10/1	Рама	1	29,0	29,0	сборочный черт.	
1	ТМ-11/1	Щит	1	8,1	8,1	сборочный черт.	

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОК АНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона

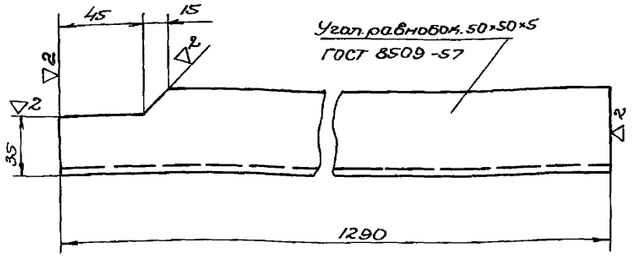
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом
Общий вид

Типовой проект
902-2-71
Альбом 1
Лист
ТМ-9

Нач. отдела	Авдеев	
Руков. гр.	Буянов	
Чертежник	Слесарев	
Проверил	Назарова	

9614-01

~ остальное

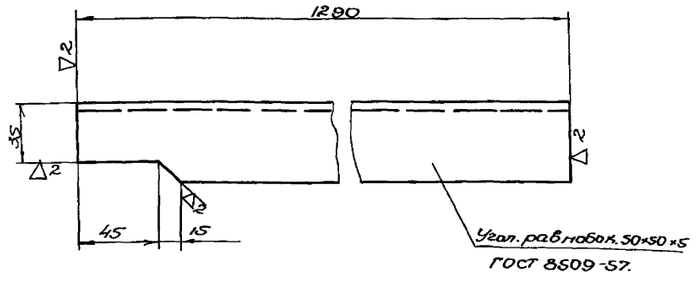


Примечание:

Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ1010 и ГОСТ 2689-54.

2	ТМ-10/1	Стойка правая	4.7	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2.5	ТМ-10/3
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист

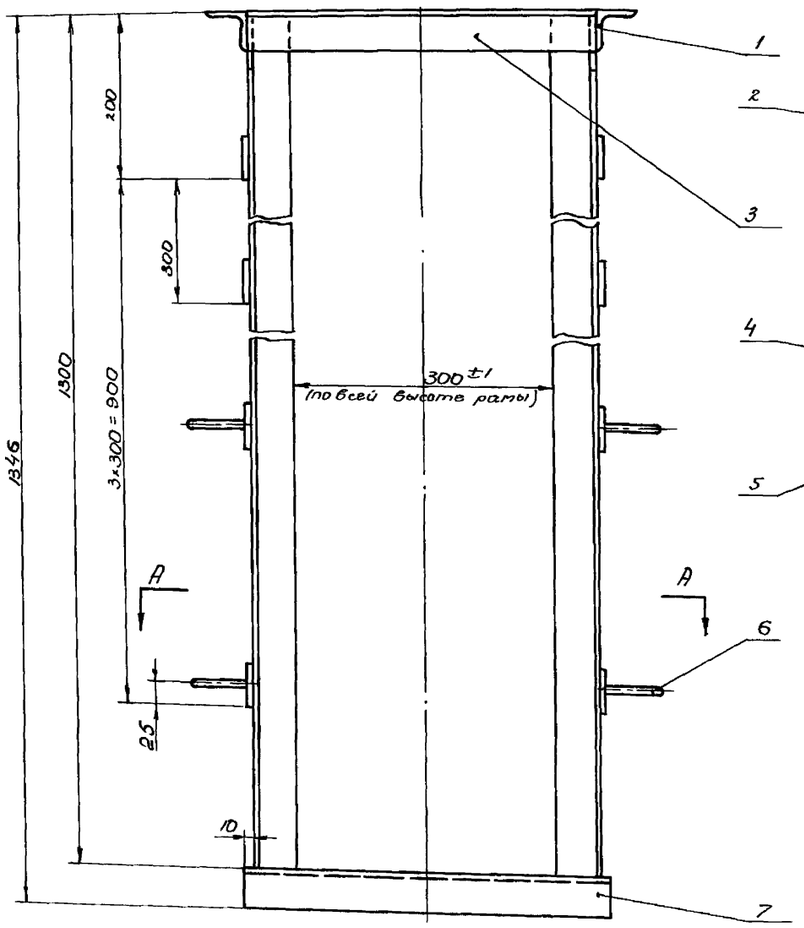
~ остальное

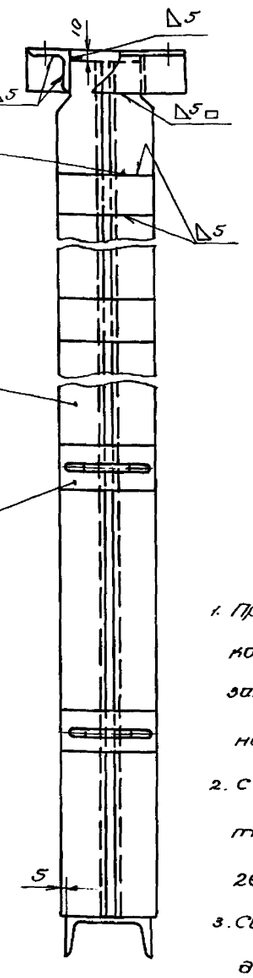


Примечание:

Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-57.

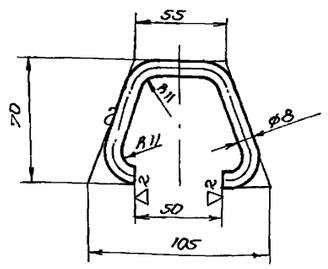
4	ТМ-10/1	Стойка левая	4.7	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2.5	ТМ-10/2
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист





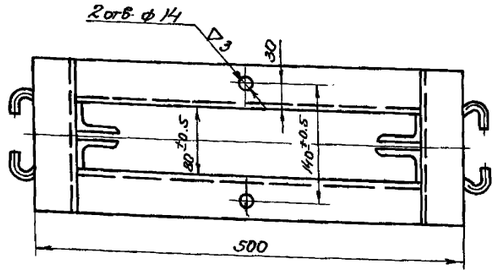
Скоба поз. 6

М1:2.5

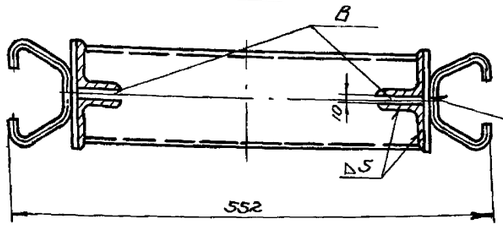


Примечания:

1. При установке рамы в канал щели В (см. разрез А-А) заложить доской во избежании заполнения их бетоном.
2. Свободные размеры по 7 классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Раму заложить при бетонировании



А-А



7	ГОСТ 8240-56	Швеллер 10	1	3.6	3.6	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ=420
6	По данному чертежу	Скоба	4	0.08	0,32	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓраз=205
5	ГОСТ 103-57	Полоса 6×50	8	0.26	2,1	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ=110
4	ТМ-10/2	Стойка левая	2	4.7	9.4	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 8509-57	Угол.равнобок.50×50×5	2	1.5	3.0	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ=400
2	ТМ-10/3	Стойка правая	2	4.7	9.4	Ст.3 ГОСТ 380-60	
1	ГОСТ 8509-57	Угол.равнобок.50×50×5	2	0.68	1.36	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ=180
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.

2	ТМ-9	Рама		29,0	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-10/1
№ дет.	№ узла	Наименование		Вес	Материал	М	Лист

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом.
Узел и детали.

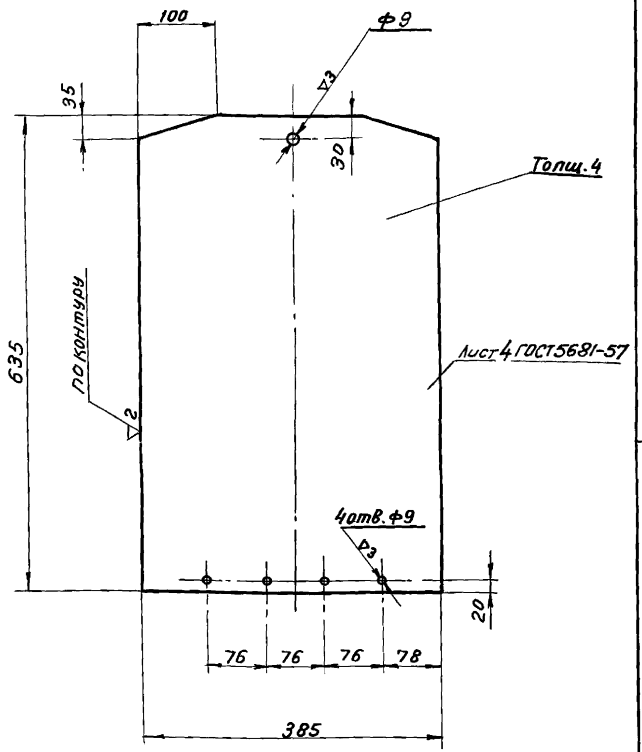
Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-10

Нач. отдела	Лобачев	
Рук. гр.	Буянов	
Чертежник	Слесарев	
Проверил	Назарова	

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-10
Инв. №

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-11
Инв. №

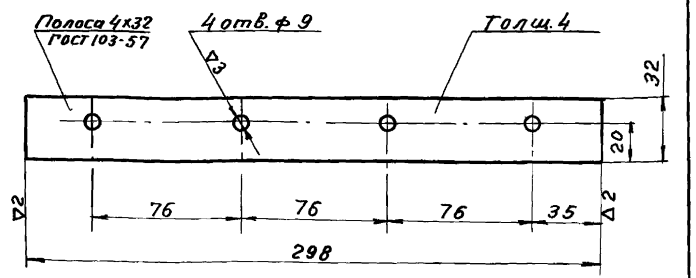
~ остальное



Примечания:
1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с дет. ТМ-11/4
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54
3. Острые кромки притупить

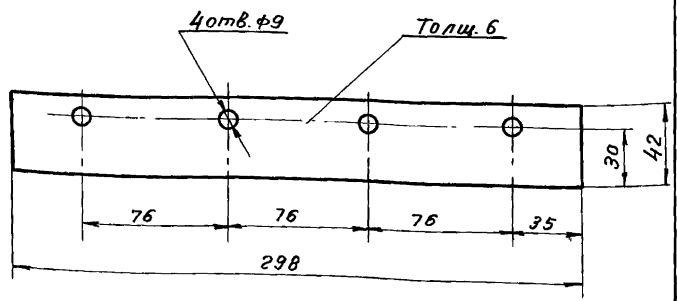
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист
1	ТМ-11/1	Обшивка	7,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:5	ТМ-11/3

~ остальное

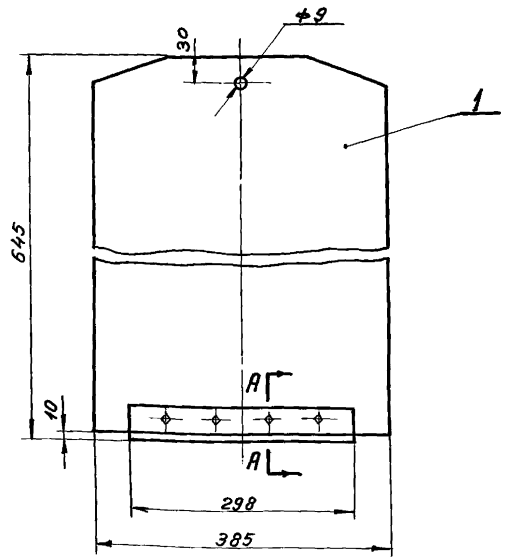


Примечания:
1. Отверстия ф9 размечать и сверлить совместно с дет. ТМ-11/3
2. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
3. Острые кромки притупить

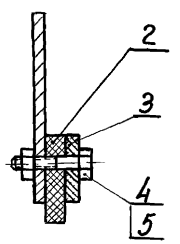
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист
3	ТМ-11/1	Планка	0,3	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-11/4



№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист
2	ТМ-11/1	Уплотнение	0,1	резина-пластина БМБ-А-М ГОСТ 7338-65	1:2	ТМ-11/2



А-А
М 1:2



№ поз	Обозначение	Наименование	Кол	Вес Ед.	Вес общ.	Материал	Примеч
5	ГОСТ 5915-62	Гайка м 8	4	0,006	0,024	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать
4	ГОСТ 7798-62	Болт м 8х30	4	0,02	0,08	Ст.4 ГОСТ 380-60	оцинковать
3	ТМ-11/4	Планка	1	0,3	0,3	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-11/2	Уплотнение	1	0,1	0,1	резина-пластина БМБ-А-М ГОСТ 7338-65	
1	ТМ-11/3	Обшивка	1	7,6	7,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	м	Лист
1	ТМ-9	Щит	8,1	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-11/1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона

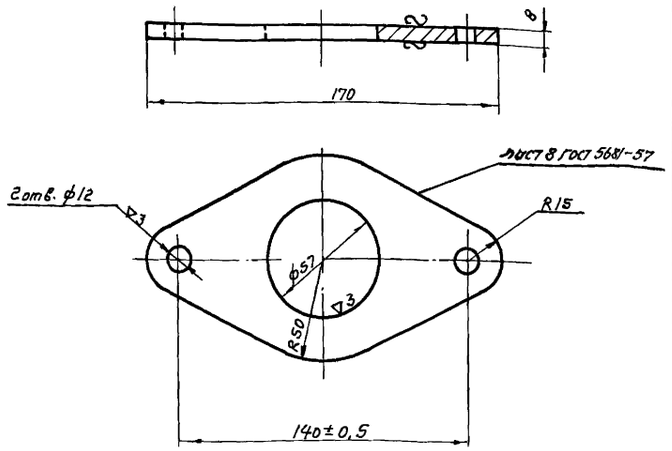
Затвор поверхностный 300х600 с ручным приводом.
Узел и детали

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-11

Нач. отдела	Авдеев	
Руков. гр.	Буянов	
Чертежник	Слесарев	
Проверил	Назарова	

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-12
Инв. №

▽2 остальное

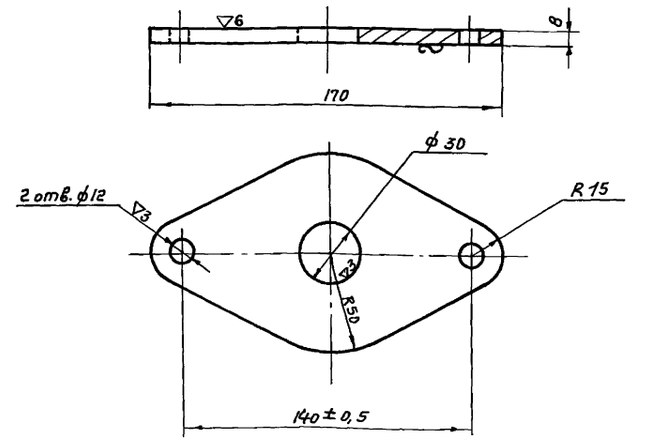


Примечания:

1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010.
2. Острые кромки притупить.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
4	ТМ-12/1	Плита	0,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-12/3

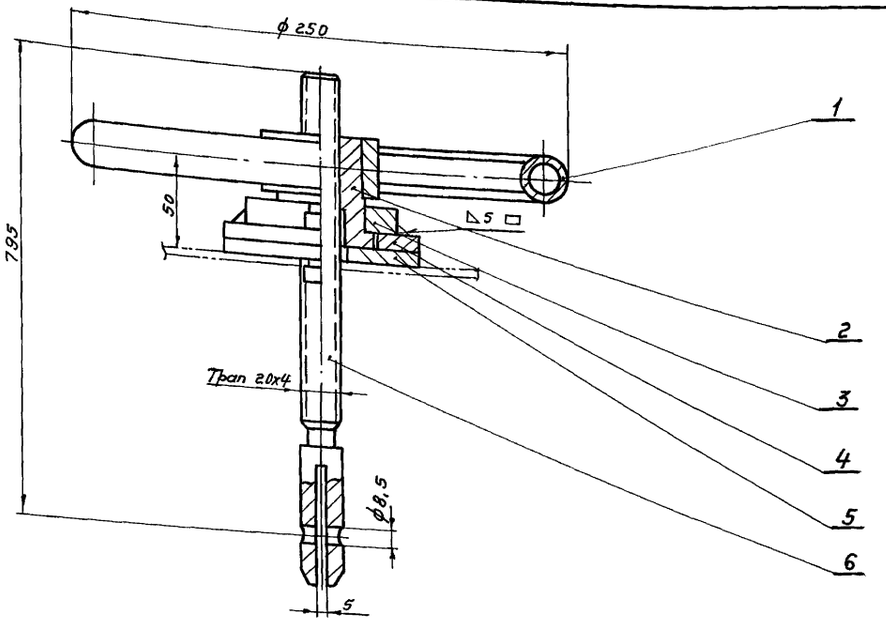
▽2 остальное



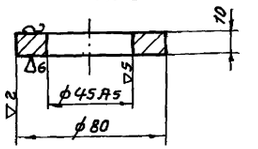
Примечания:

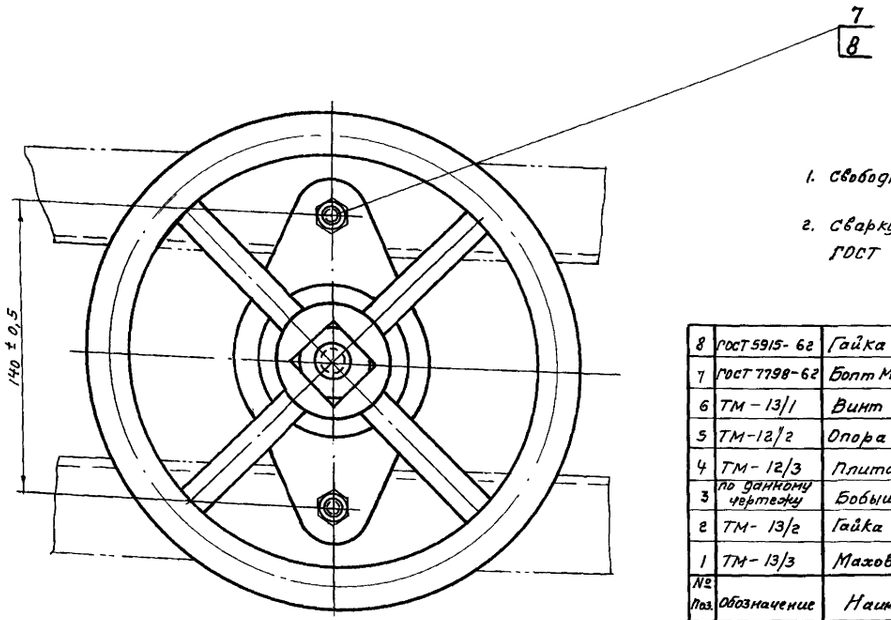
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010.
2. Острые кромки притупить

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
5	ТМ-12/1	Опора	0,7	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-12/2



Бобышка поз.3
М1:2





Примечания

1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.

№ Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
8	ГОСТ 5915-62	Гайка М10	2	0,011	0,022	Ст.3 ГОСТ 380-60	
7	ГОСТ 7798-62	Болт М10х28	2	0,03	0,06	Ст.4 ГОСТ 380-60	
6	ТМ-13/1	Винт подъемный	1	2,0	2,0	Ст.5 ГОСТ 380-60	
5	ТМ-12/2	Опора	1	0,7	0,7	Ст.3 ГОСТ 380-60	
4	ТМ-12/3	Плита	1	0,6	0,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	по данному чертежу	Бобышка	1	0,3	0,3	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ТМ-13/2	Гайка подъемная	1	0,45	0,45	Бр. АЖМц10-3-1,5 ГОСТ 493-54	
1	ТМ-13/3	Маховик	1	1,6	1,6	Сборочный черт.	

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
3	ТМ-9	Привод ручной	5,7	Сборочный чертеж	1:2	ТМ-12/1

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

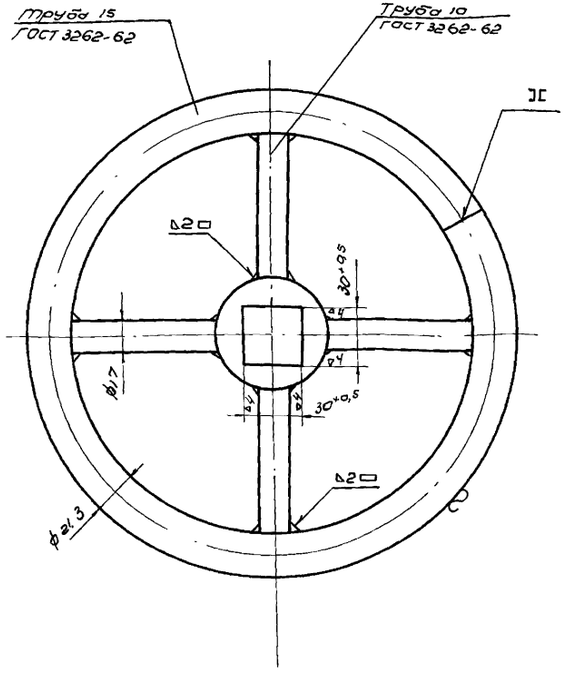
Затвор поверхностный 300х600 с ручным приводом

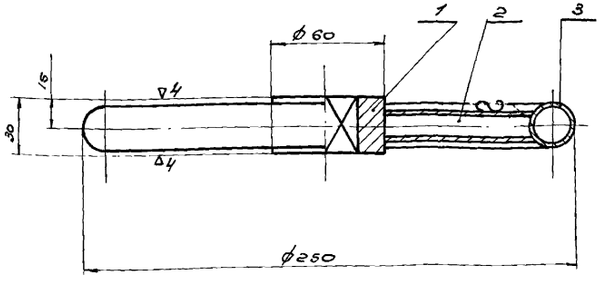
Узел и детали

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-12

Нач. отдела Авдеев
Рук. гр. Буянов
Чертежник Спасарев
Проверил Назарова

Типовой проект 902-2-71 Лист ТМ-13 Инв. №





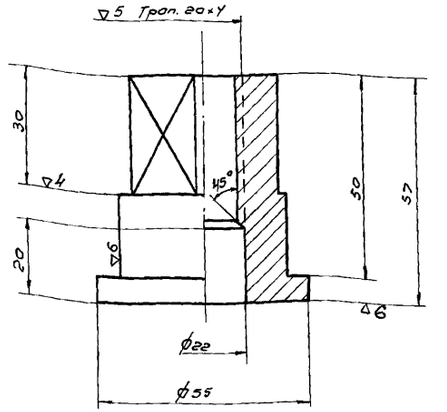
Примечания:

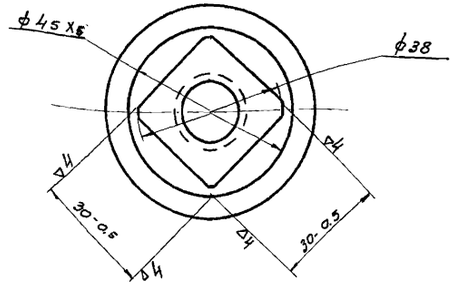
1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.	Общ.	Материал	Примеч.
3	Б/Ч	Обод	1	0,9	0,9	Ст.2 ГОСТ 380-60	$\ell_{раз}$ = 718
2	Б/Ч	Спица	4	0,06	0,24	Ст.2 ГОСТ 380-60	$\ell \approx 73$
1	Б/Ч	Втулка	1	0,46	0,46	Ст.3 ГОСТ 380-60	
1	ТМ-12/1	Маховик			1,6	Сборочн. чертеж	1:2 ТМ-18/3
№ дет.	№ узла	Наименование			Вес	Материал	М Лист

Нач. отдела Абдеев
Рук. гр. Бурнов
Чертежник Слесарев
Проверил Назарова

▽3 остальное



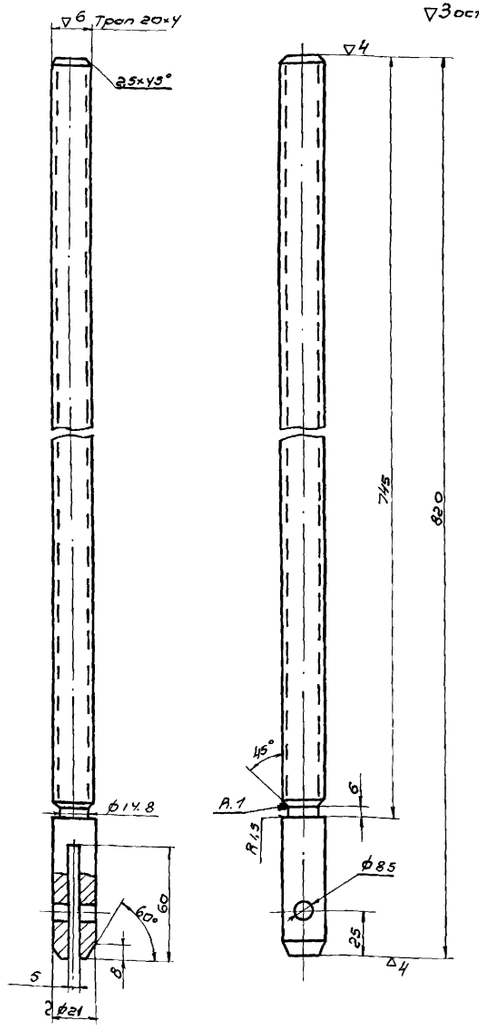


Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010.
2. Острые кромки притупить.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-12/1	Гайка подъемная	0,45	Бр. АЖМц10-3-1,5 ГОСТ 493-54	1:1	ТМ-13/2

▽3 остальное



Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54
2. Острые кромки притупить.
3. Резьбу оцинковать.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
6	ТМ-12/1	Винт подъемный	2,0	Ст.5 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-13/1

Госстрой СССР Союзводоканалпроект г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.

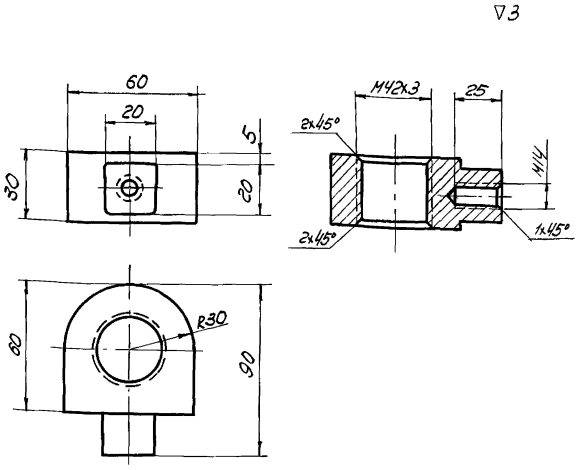
Затвор поверхностный 300×600 с ручным приводом. Узел и детали.

Типовой проект 902-2-71 Альбом 1

Лист ТМ-13

9614-01

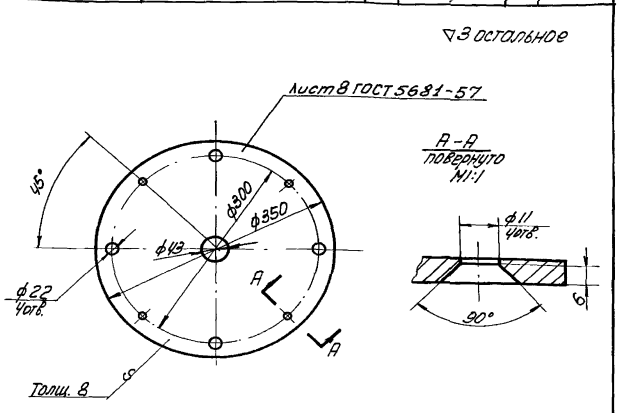
Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-14
Инв. N



Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить

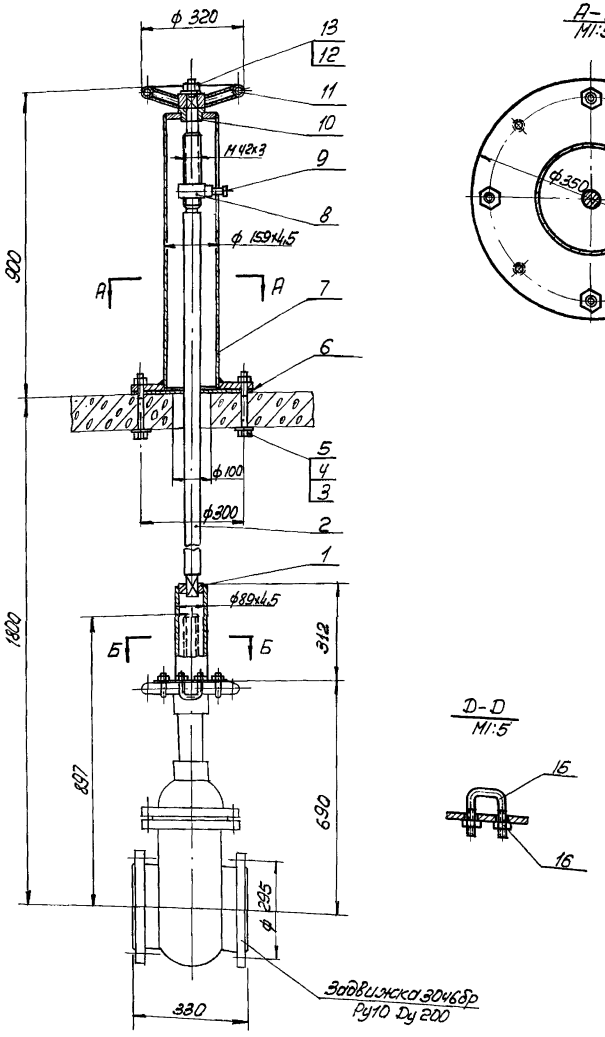
№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
8	ТМ-14/1	Указатель	0,45	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:2	ТМ-14/3

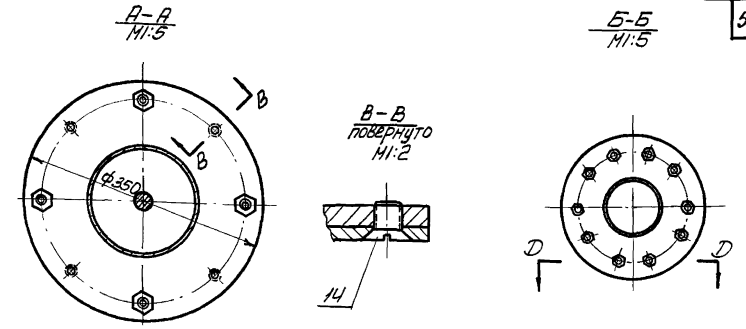


Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010.
2. Острые кромки притупить

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
6	ТМ-14/1	Фланец	5,75	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:5	ТМ-14/2





Примечания:

1. Колонку окрасить серой эмалевой краской КО-24 ГОСТ 64-66 кругом за исключением обработанных и соприкасающихся поверхностей.
2. После сборки колонки для управления задвижкой на колонке поз.7 краской нанести риски, указывающие степень открытия задвижки.
3. Длину болта поз.3 уточнить по перекрытию.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес Общ.	Материал	Примеч.
16	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	10	0,024	0,24	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать
15	ТМ-16/4	Скоба	5	0,15	0,75	Ст.3 ГОСТ 380-60	
14	ГОСТ 1490-62	Винт М10x18	4	0,012	0,048	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать
13	ГОСТ 5915-62	Гайка М27	1	0,166	0,166	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать
12	ГОСТ 11371-65	Шайба 27	1	0,06	0,06	Ст.3 ГОСТ 380-60	
11	ТМ-15/3	Маховик	1	3,8	3,8	Сбороч. чертеж	
10	ТМ-16/3	Втулка	1	0,35	0,35	Бр. АЖ Мц10-3-1,5 ГОСТ 493-54	
9	ТМ-16/2	Стрелка	1	0,07	0,07	Ст.3 ГОСТ 380-60	
8	ТМ-14/3	Указатель	1	0,45	0,45	Ст.3 ГОСТ 380-60	
7	ТМ-15/2	Колонка	1	22,3	22,3	Сбороч. чертеж	
6	ТМ-14/2	Фланец	1	5,76	5,76	Ст.3 ГОСТ 380-60	
5	Б/4	Шайба ф50/ф22 δ=4	4	0,06	0,24	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать толщ. сл. 12мм
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М20	4	0,064	0,256	Ст.3 ГОСТ 380-60	оцинковать толщ. сл. 12мм
3	ГОСТ 7798-62	Болт М20x140	4	0,35	1,4	Ст.4 ГОСТ 380-60	оцинковать толщ. сл. 12мм
2	ТМ-16/1	Вал	1	18,4	18,4	Ст.45 ГОСТ 1050-60	
1	ТМ-15/1	Вал полый	1	3,4	3,4	Сбороч. чертеж	

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
		Колонка для управления задвижкой 30ч6бр Ру10 Ду200	58,0	Сборочный чертеж	1:10	ТМ-14/1

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона.

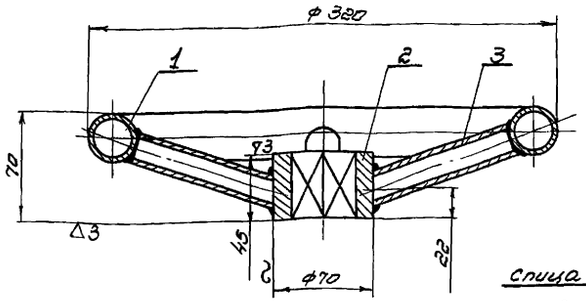
Колонка для управления задвижкой 30ч6бр. Ру 10 Ду 200. Общий вид. Детали.

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-14

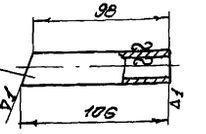
9614-01 60

Нач. отдела Авдеев
Рукоп. гр. Буянов
Чертежник Слесарев
Проверил Назарова

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-15
Инв. №

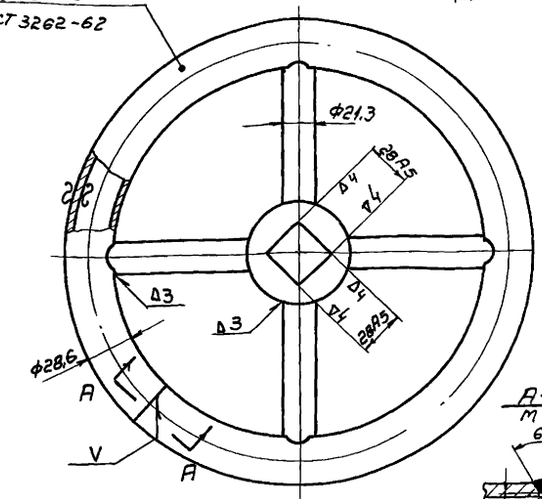


Спица поз.3

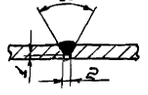


Труба 15
Гост 3262-62

Труба 20
Гост 3262-62



А-А
М 1:1 повернуто
60°

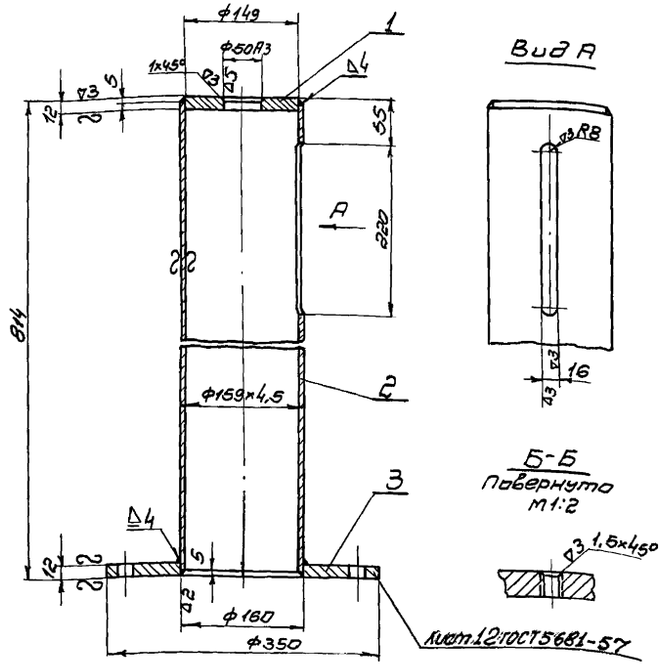


Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Развернутая длина обода поз. 1 ≈ 920
3. Острые кромки притупить
4. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60

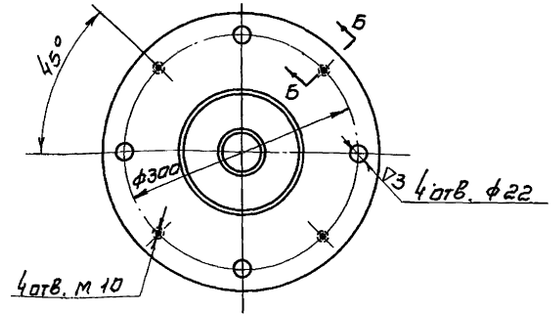
№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
3	по данному чертежу	Спица	4	0,15	0,6	Ст.2 ГОСТ 380-60	
2	Б/4	Ступица	1	1,0	1,0	Ст.3 ГОСТ 380-60	
1	Б/4	Обод	1	2,2	2,2	Ст 2 ГОСТ 380-60	

№ дет	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
11	ТМ-14/1	Маховик	3,8	Сборочный чертеж	1:2,5	ТМ-15/3



Вид А

Б-Б
Повернуто
М 1:2

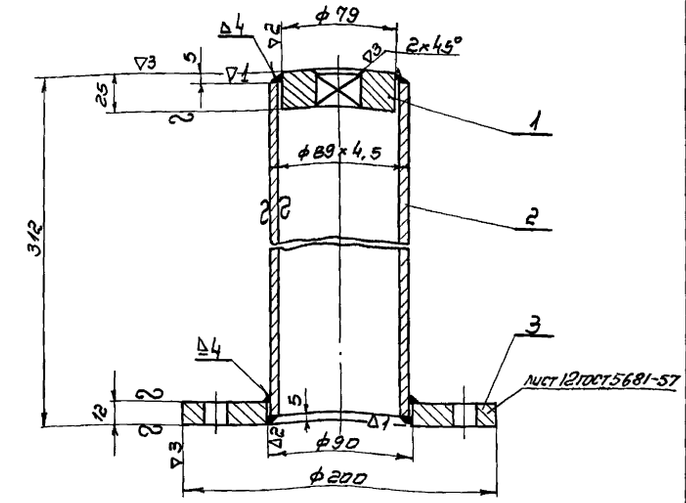


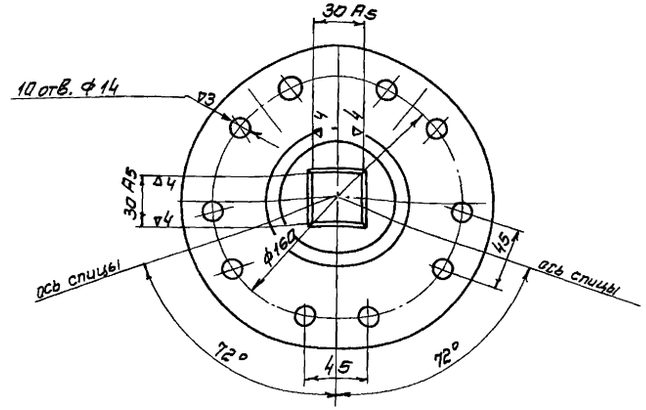
Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60
3. Отверстия ф22 и М10 во фланце поз. 1 сверлить совместно с фланцем черт. ТМ-14/2

№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
3	Б/4	Фланец	1	7,0	7,0	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ГОСТ 8732-58	Труба 158х4,5	1	13,8	13,8	Ст 2 ГОСТ 380-60	ℓ=804
1	Б/4	Диск опорный	1	1,52	1,52	Ст.3 ГОСТ 380-60	

№ дет	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
7	ТМ-14/1	Колонка	22,3	Сборочный чертеж	1:5	ТМ-15/2





Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60
3. Отверстия ф14 сверлить по месту при установке колонки

№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Вес Ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
3	Б/4	Фланец	1	2,35	2,35	Ст.3 ГОСТ 380-60	
2	ГОСТ 8732-58	Труба 89х4,5	1	0,25	0,25	Ст. 2 ГОСТ 380-60	ℓ=302
1	Б/4	Шайба	1	0,8	0,8	Ст.3 ГОСТ 380-60	

№ дет	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
1	ТМ-14/1	Вал полый	3,4	Сборочный чертеж	1:2,5	ТМ-15/1

Нач. отдела	Авдеев					
Рук. гр.	Бунчев					
Конструктор	Слесарев					
Проверил	Назарова					

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967 г.

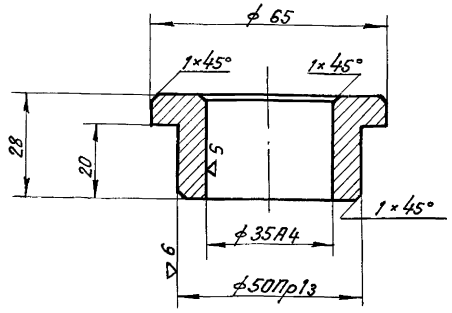
Колонка для управления задвижкой 30ч 6бр Ру 10; Ду 200
Узлы.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9м, высотой 8,5м из сборного железобетона

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-15

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-16
Инв. №

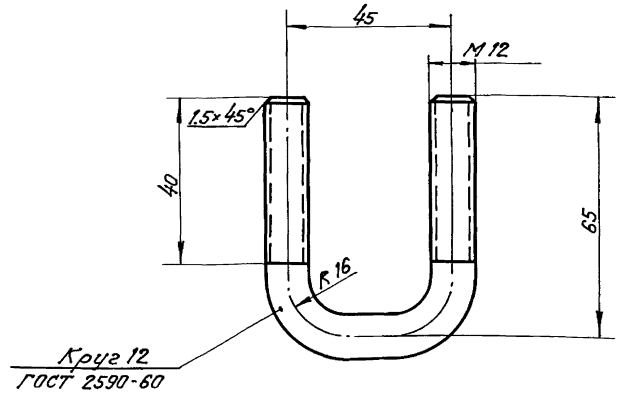
▽3 остальное



Примечания:
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
10	ТМ-14/1	Втулка	0.35	Бр.АЖМц10-3-1.5 ГОСТ 493-54	1:1	ТМ-16/3

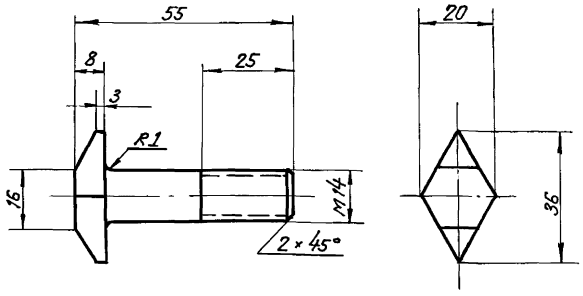
▽4 остальное



Примечания:
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Развернутая длина скобы ≈ 160

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
15	ТМ-14/1	Скоба	0.15	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:1	ТМ-16/4

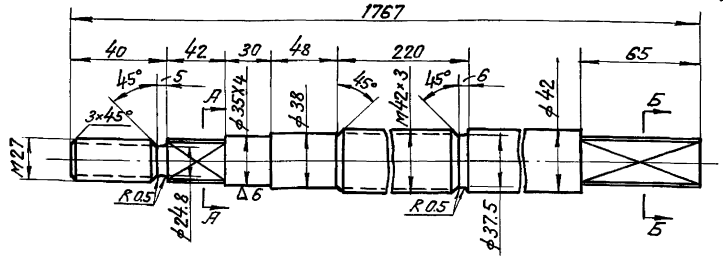
▽4



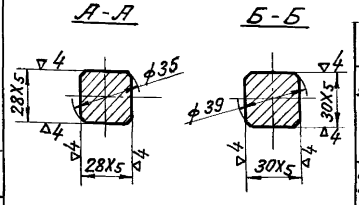
Примечания:
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010
2. Острые кромки притупить.

№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
9	ТМ-14/1	Стрелка	0.07	Ст.3 ГОСТ 380-60	1:1	ТМ-16/2

▽3 остальное



Примечания:
1. Свободные размеры по 7 кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.



№ дет.	№ узла	Наименование	Вес	Материал	М	Лист
2	ТМ-14/1	Вал	18.4	Ст.45 ГОСТ 1050-60	1:2	ТМ-16/1

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
г. Москва 1967 г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона.

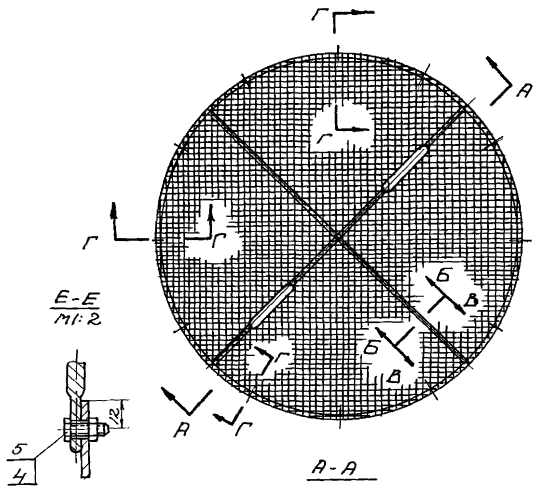
Колонка для управления задвижкой 30ч 6 бр. Ру10; Ду 200
Детали.

Типовой проект 902-2-71
Альбом 1
Лист ТМ-16

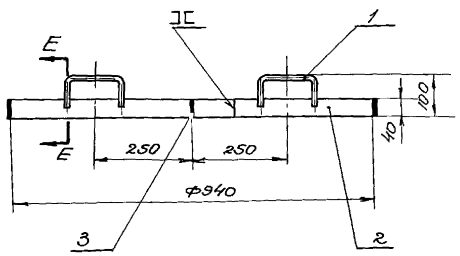
Нач. отдела	Авдеев	
Рук. группы	Буянов	
Чертежник	Слесарев	
Проверил	Назарова	

Типовой проект 902-2-71
Лист ТМ-17
Инв. №

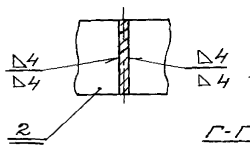
Решетка



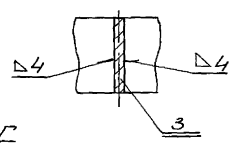
А-А



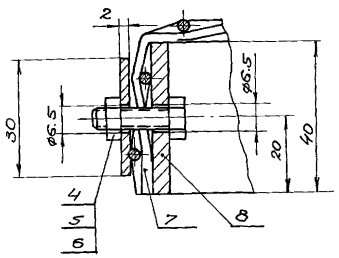
Б-Б повернуто. М1:2



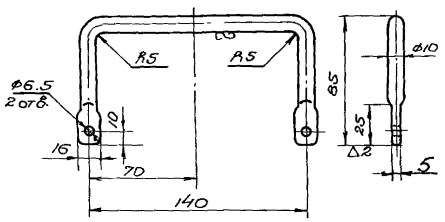
В-В повернуто М1:2



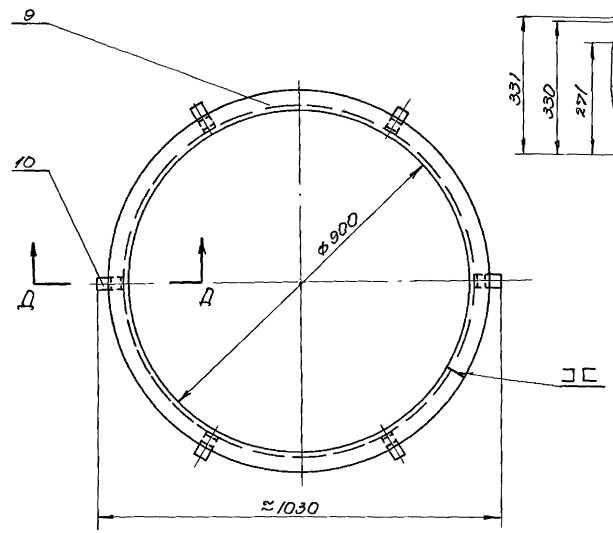
Г-Г М1:1



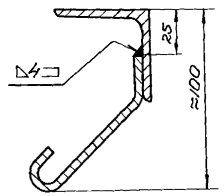
Ручка поз.1 М1:2.5



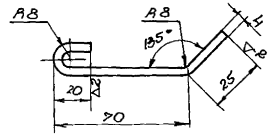
Подставка М1:10

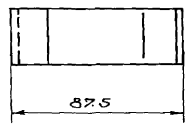


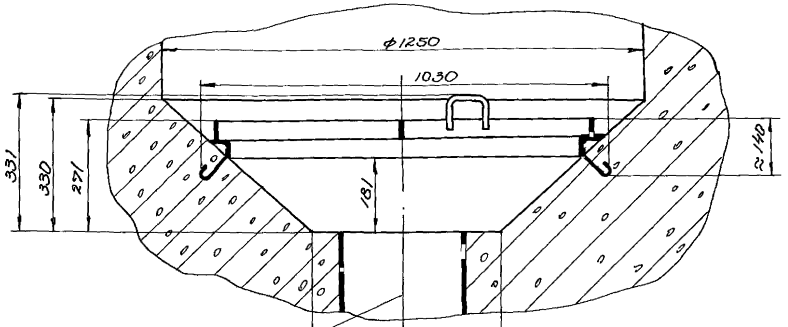
Д-Д М1:2

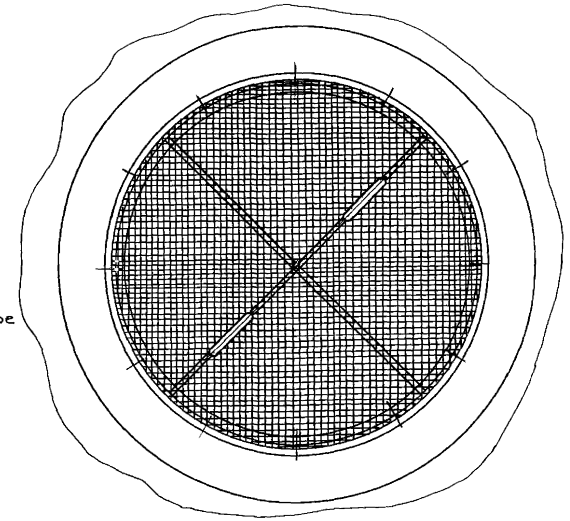


Полоса анкерная поз.10 М1:2 ≈ остальное









Общий вес ≈ 21.0

Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Вес ед.	Вес общ.	Материал	Примеч.
10	по данному чертежу	Полоса анкерная	8	0.1	0.6	Ст.3 ГОСТ 380-60	$\ell_{раз.}$=124
9	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50×50×4	1	8.2	8.2	Ст.3 ГОСТ 380-60	$\ell_{раз.}$=2835
8	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	1	3.7	3.7	Ст.3 ГОСТ 380-60	$\ell_{раз.}$=2952
7	ГОСТ 3826-66	Сетка № 16-3	1	5.2	5.2	Ст.3 ГОСТ 380-60	ф=1028
6	5/4	Шайба	12	0.01	0.12	Ст.0 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 7798-62	Болт М6×20	16	0.006	0.096	Ст. 4 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М6	16	0.003	0.048	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	2	0.6	1.2	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ= 468
2	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	1	1.2	1.2	Ст.3 ГОСТ 380-60	ℓ= 940
1	по данному чертежу	Ручка	2	0.2	0.4	Ст.3 ГОСТ 380-60	$\ell_{раз.}$=302

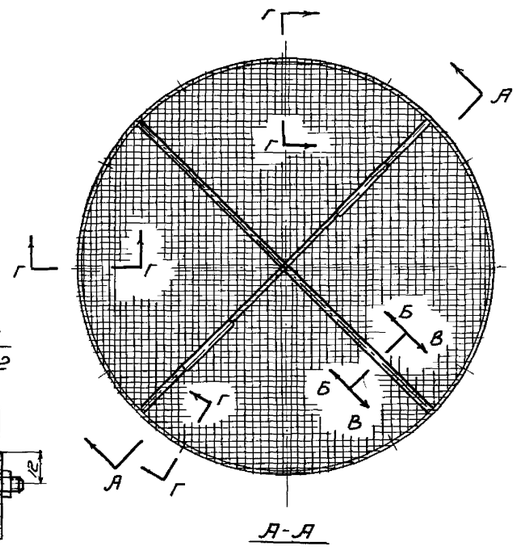
Госстрой СССР СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва 1967 г.	Сборная камера. Сетка для трубы Ду800.	Типовой проект 902-2-71	
Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона.	Общий вид; узлы, детали.	Альбом 1	
		Лист ТМ-17	

Гл. отдела Авдеев
Рук. гр. Буянов
Чертежник Спесарев
Проверил Назарова

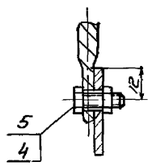
Согласовано
Отдел №3 Стащенко
Отдел № 48 Силаев

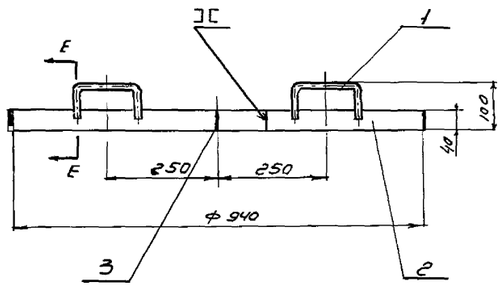
Типовой проект
902-2-71
Лист
ТМ-18
Инв. №

Решетка



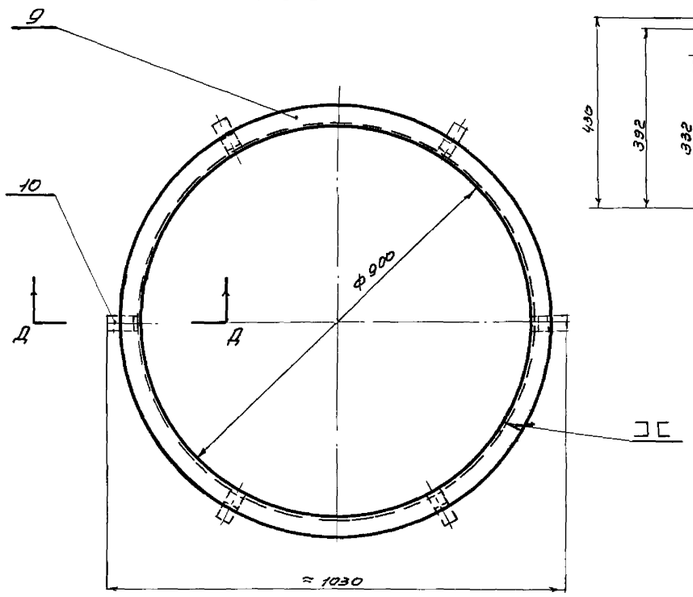
Е-Е
М1:2



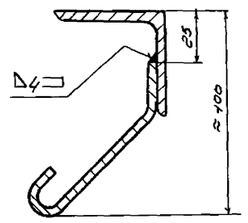


Подставка

М 1:10

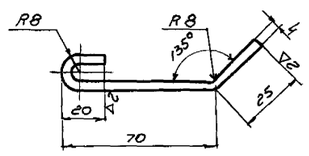


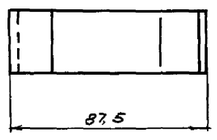
Д-Д
М 1:2

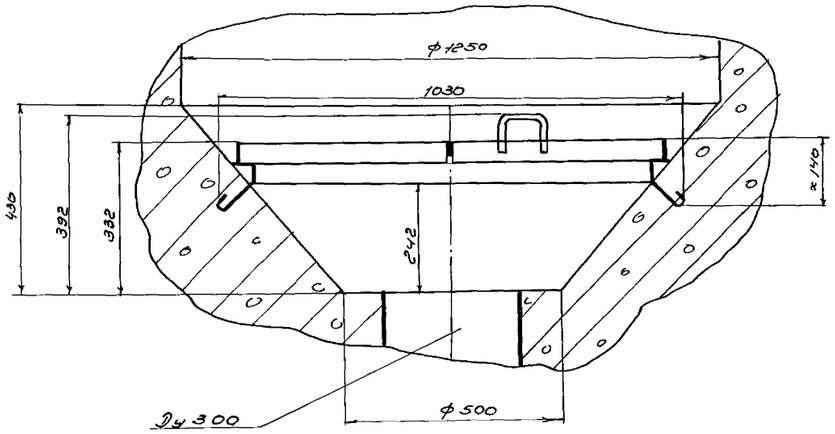


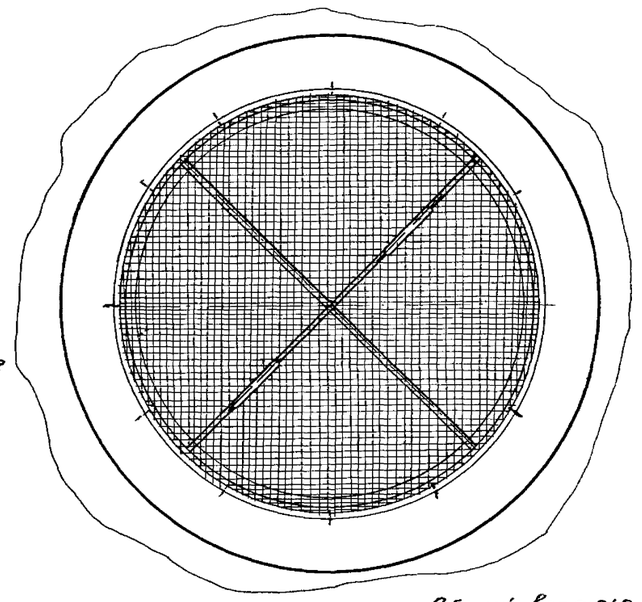
Полоса анкерная поз.10

М 1:2 ▽ остальное



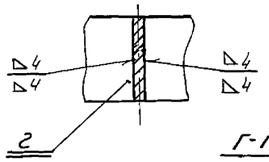




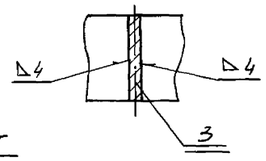


Общий вес ≈ 21,0

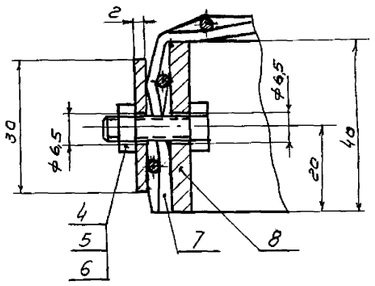
Б-Б
повернуто
М 1:2



В-В
повернуто
М 1:2



Г-Г
М 1:1

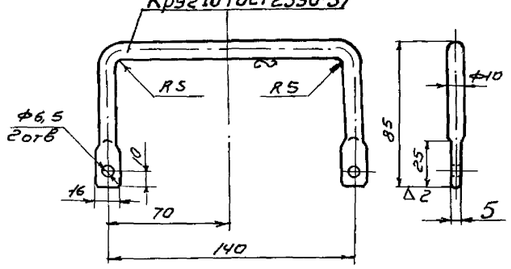


Ручка поз. 1

М 1:2,5

Круг 10 ГОСТ 2590-57

▽3 остальное



Примечания:

1. Свободные размеры по 7кл. точности ОСТ 10 10 и ГОСТ 2689-54
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Вес	Общ. Вес	Материал	Примеч.
10	по данному чертежу	Полоса анкерная	6	0,1	0,6	Ст.3 ГОСТ 380-60	Fраз.=124
9	ГОСТ 8509-57	Угол. равнобок. 50×50×4	1	8,2	8,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	Fраз.=288,5
8	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	1	3,7	3,7	Ст.3 ГОСТ 380-60	Fраз.=29,52
7	ГОСТ 3826-66	Сетка №16-3	1	5,2	5,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	Ф=1028
6	6/4	Шайба	12	0,01	0,12	Ст.0 ГОСТ 380-60	
5	ГОСТ 7798-62	Болт М6×20	16	0,006	0,096	Ст.4 ГОСТ 380-60	
4	ГОСТ 5915-62	Гайка М6	16	0,003	0,048	Ст.3 ГОСТ 380-60	
3	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	2	0,6	1,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	Ф=468
2	ГОСТ 103-57	Полоса 4×40	1	1,2	1,2	Ст.3 ГОСТ 380-60	Ф=940
1	по данному чертежу	Ручка	2	0,2	0,4	Ст.3 ГОСТ 380-60	Fраз.=302

Госстрой СССР
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва 1967г.

Отстойники канализационные двухъярусные диаметром 9 м, высотой 8,5 м из сборного железобетона

Сборная камера.
Сетка для трубы Ду300
Общий вид, узлы, детали

Типовой проект 902-2-71
Альбом I
Лист ТМ-18

ГИП	Абзеев	Соколосового	Стоценко
Гл. спец.	Буланов	отдел №8	Сдача -
Нач. отдела	Абзеев		
Рук. гр.	Буланов	Ф.Инв.	Сдача
Ст. техник	Слесарев		
Чертил	Назарова		

gost.e-ecolog.ru