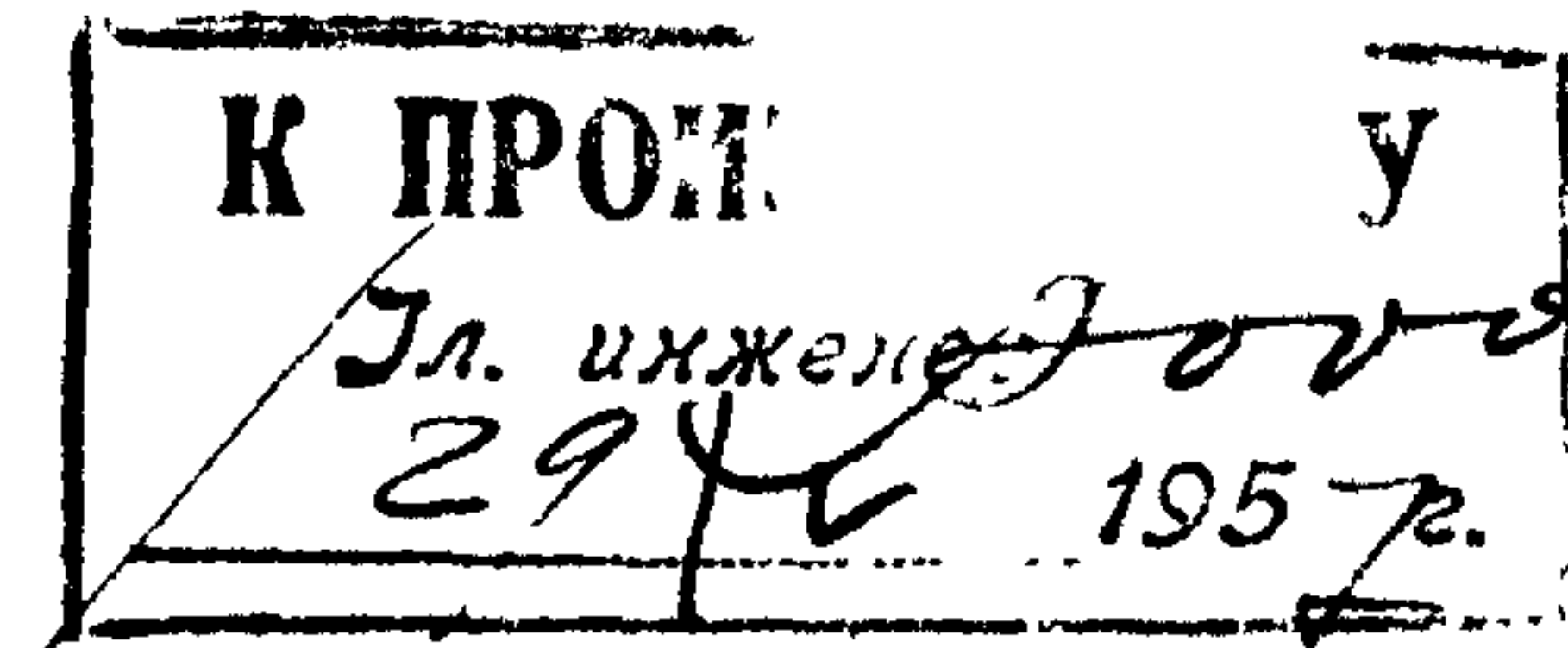


ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ-01-15



СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ
ДЛЯ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным проектным институтом Промстройпроект
Министерства строительства предприятий металлургической
и химической промышленности

ВНЕСЕНЫ
Министерством строительства предприятий
металлургической и химической промышленности

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства

СОДЕРЖАНИЕ

Область применения, исходные положения, статический расчет, пользование сериями, соображения по изготовлению балок.....	Стр.3-6	Фундаментная балка БФ-16 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконными проемами.....	Лист 16
Фундаментная балка БФ-1 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены.....	Лист 1	Фундаментная балка БФ-17 длиной 5950мм под наружные сплошные стены из легко-бетонных камней	Лист 17
Фундаментная балка БФ-2 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконным проемом	Лист 2	Фундаментная балка БФ-18 длиной 5950мм под наружные стены с оконными проемами при кладке из легко-бетонных камней.....	Лист 18
Фундаментная балка БФ-3 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены.....	Лист 3	Фундаментная балка БФ-19 длиной 5950мм под наружные сплошные стены из легко-бетонных камней	Лист 19
Фундаментная балка БФ-4 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконным проемом	Лист 4	Фундаментная балка БФ-20 длиной 5950мм под наружные стены с оконными проемами при кладке из легко-бетонных камней	Лист 20
Фундаментная балка БФ-5 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены.....	Лист 5	Фундаментная балка БФ-21 длиной 5350 под внутренние сплошные кирпичные стены	Лист 21
Фундаментная балка БФ-6 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконным проемом	Лист 6	Фундаментная балка БФ-22 длиной 5350мм под внутренние сплошные стены из легко-бетонных камней	Лист 22
Фундаментная балка БФ-7 длиной 5950мм под наружные сплошные стены из легко-бетонных камней	Лист 7	Фундаментная балка БФ-23 длиной 5350мм под внутренние кирпичные стены с дверным проемом	Лист 23
Фундаментная балка БФ-8 длиной 5950мм под наружные стены с оконным проемом при кладке из легко-бетонных камней	Лист 8	Фундаментная балка БФ-24 длиной 5350 под внутренние сплошные кирпичные стены.....	Лист 24
Фундаментная балка БФ-9 длиной 5950мм под наружные сплошные стены из легко-бетонных камней	Лист 9	Фундаментная балка БФ-25 длиной 5350мм под внутренние кирпичные стены с дверным проемом	Лист 25
Фундаментная балка БФ-10 длиной 5950мм под наружные стены с оконным проемом при кладке из легко-бетонных камней	Лист 10	Фундаментная балка БФ-26 длиной 5350мм под внутренние стены с дверным проемом при кладке из легко-бетонных камней ...	Лист 26
Фундаментная балка БФ-11 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены	Лист 11	Фундаментная балка БФ-27 длиной 5350мм под внутренние сплошные кирпичные стены и стены из легко-бетонных камней	Лист 27
Фундаментная балка БФ-12 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконными проемами	Лист 12	Фундаментная балка БФ-28 длиной 5350мм под внутренние кирпичные стены с дверным проемом и стены при кладке из легко-бетонных камней.....	Лист 28
Фундаментная балка БФ-13 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены.....	Лист 13	Фундаментная балка БФ-29 длиной 5350мм под внутренние сплошные кирпичные стены.....	Лист 29
Фундаментная балка БФ-14 длиной 5950мм под наружные кирпичные стены с оконными проемами	Лист 14		
Фундаментная балка БФ-15 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены.....	Лист 15		

Фундаментная балка БФ-30 длиной 5350 мм
под внутренние кирпичные стены с двер-
ным проемом Лист 30

Фундаментная балка БФ-31 длиной 5350 мм
под внутренние сплошные кирпичные стены Лист 31

Фундаментная балка БФ-32 длиной 5350 мм
под внутренние кирпичные стены с двер-
ным проемом Лист 32

Фундаментная балка БФ-33 длиной 5350 мм
под внутренние сплошные стены из легко-
бетонных камней Лист 33

Фундаментная балка БФ-34 длиной 5350 мм
под внутренние стены с дверным проемом
при кладке из легко-бетонных камней... Лист 34

Фундаментная балка БФ-35 длиной 5350 мм
под внутренние сплошные кирпичные стены
и стены из легко-бетонных камней..... Лист 35

606

Фундаментная балка БФ-36 длиной 5350 мм
под внутренние кирпичные стены с двер-
ным проемом и стены при кладке из лег-
ко-бетонных камней Лист 36

Фундаментная балка БФ-37 длиной 5050 мм
под внутренние сплошные кирпичные сте-
ны и стены из легко-бетонных камней... Лист 37

Фундаментная балка БФ-38 длиной 5050 мм
под внутренние кирпичные стены с двер-
ным проемом и стены при кладке из
легко-бетонных камней Лист 38

Фундаментная балка БФ-39 длиной 5050 мм
под внутренние сплошные кирпичные сте-
ны и стены из легко-бетонных камней Лист 39

Фундаментная балка БФ-40 длиной 5050 мм
под внутренние кирпичные стены с двер-
ным проемом и стены при кладке из лег-
ко-бетонных камней Лист 40

Объединенная таблица шаблонов арматуры
и майб для сборных фундаментных балок Лист 41

1. Область применения

1. Типовые сборные железобетонные трапецевидные фундаментные балки, разработанные в настоящей серии, предназначены для применения в промышленных зданиях каркасного типа при шаге стоек 6 м.

2. Сборные балки под наружные стены запроектированы для стен, вынесенных за грани стоек /рис. 1, а/, а балки под внутренние стены - для стен, расположенных между стойками /рис. 1б/.

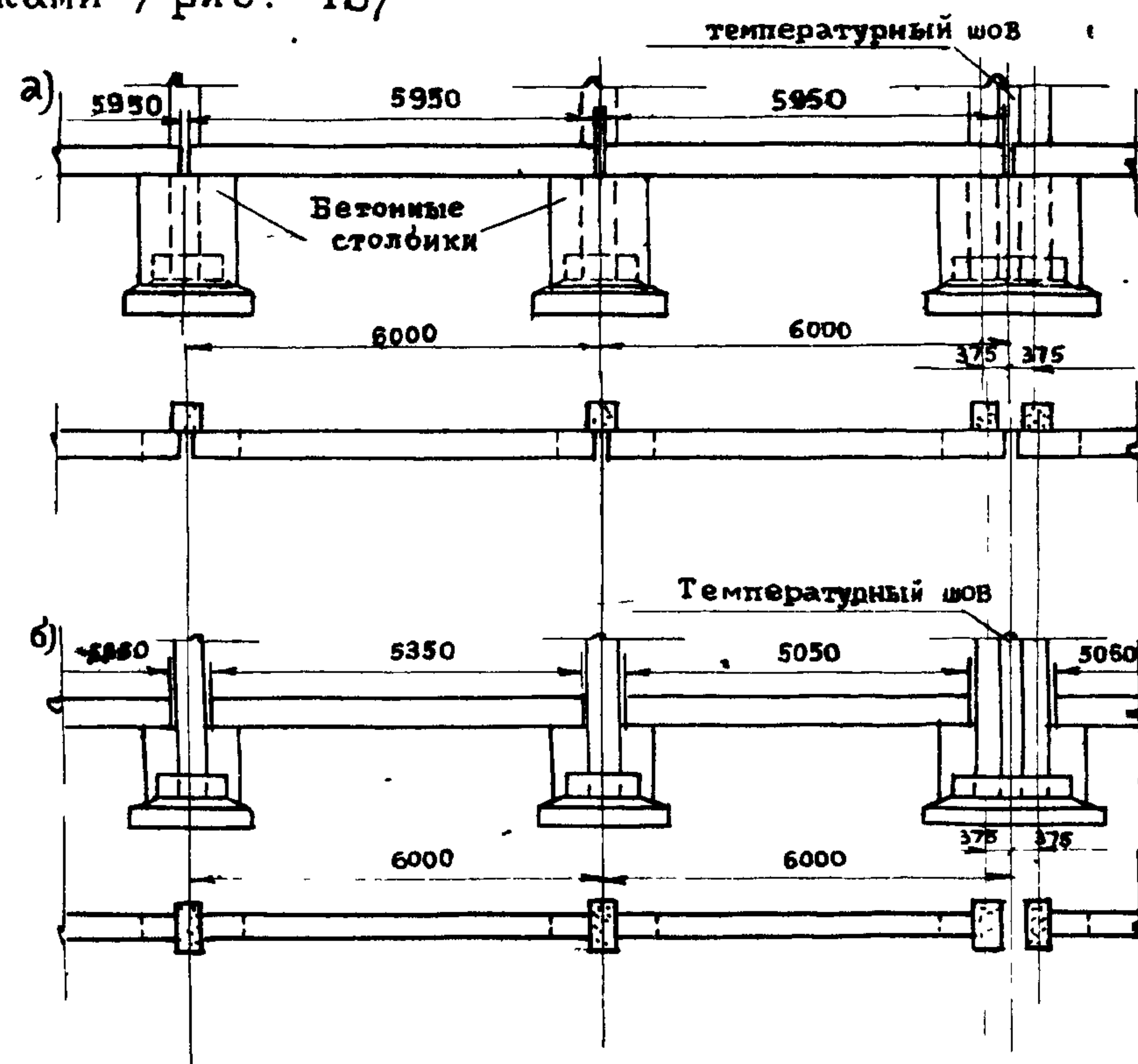


Рис. 1

3. Балки разработаны для следующих типов стен:

а/ наружных кирпичных толщиной в 1 1/2 и 1 кирпич с уширением в цокольной части на 40 мм;

б/ наружных из легкогобетонных камней толщиной в 1 и 1/2 камня с уширением в цокольной части на 40 мм;

в/внутренних кирпичных толщиной в 1 1/2, 1 и 1/2 кирпича с пилястрами;

г/внутренних из легкогобетонных камней, толщиной в 1 и 1/2 камня.

4. Длина сборных балок принята равной 5950 мм для стен, вынесенных за грани стоек, а для стен расположенных между стойками, в типовом пролете - 5350 мм, в пролете у температурного шва - 5050 мм.

5. Высота сечения балок принята 450 мм. Верхняя грань балки должна быть расположена на 50 мм ниже уровня чистого пола.

6. Сечения фундаментных балок приняты симметричного трапецевидного профиля.

7. Балки укладывают на столбики, бетонные на отрезках фундаментов /рис. 2/.

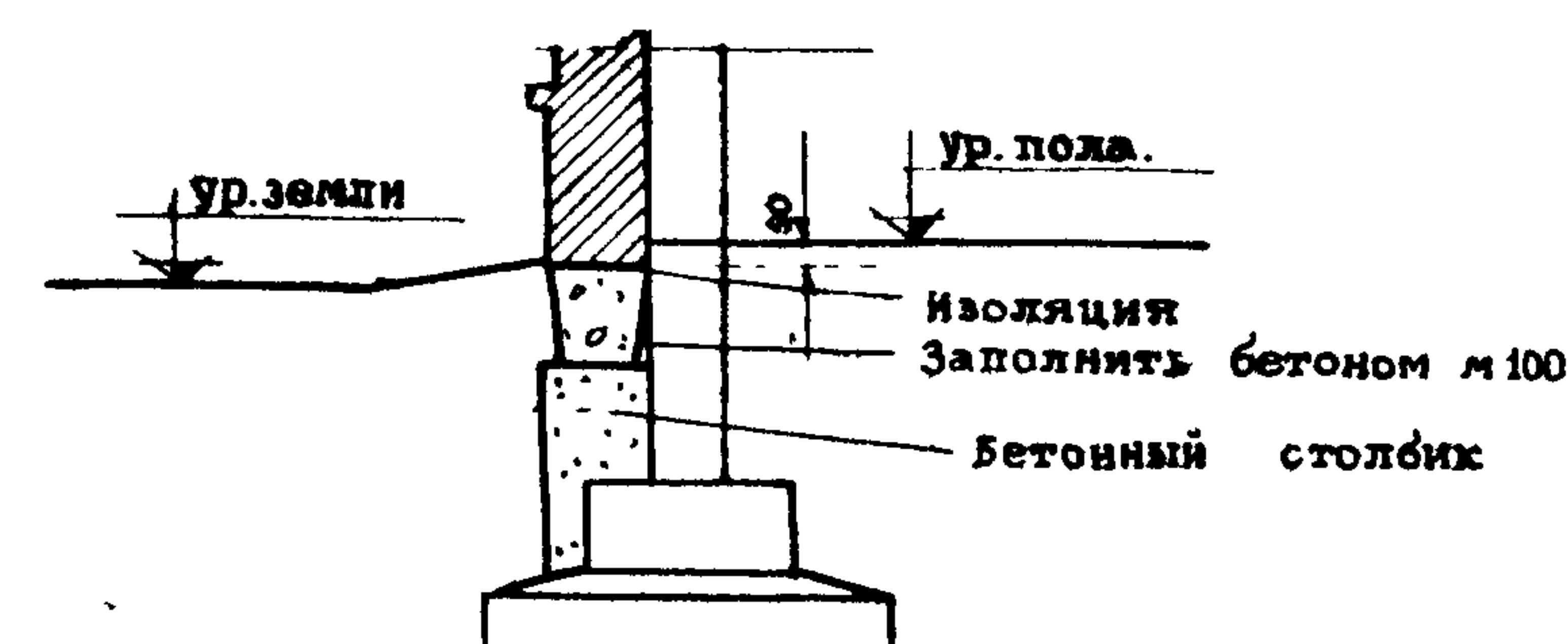


Рис. 2.

8. После установки фундаментных балок на место и выверки зазоры между ними и между стойками и гранями балок, а также гнезда для крюков должны быть заполнены бетоном марки 100.

II. Исходные положения

1. Фундаментные балки приняты сборными железобетонными в предположении их изготовления на заводе железобетонных изделий или в построечных условиях.

2. Бетон для балок принят марок 200 и 300.

3. Балки армированы плоскими сварными каркасами.

Арматура для нижних стержней горячекатаная периодического профиля из стали марки Ст.5, с расчетным сопротивлением 2400 кг/см².

Арматура для поперечных и верхних стержней каркасов - катанка из стали марки Ст.3, не подвергнутой механическому упрочнению, с расчетным сопротивлением 2100 кг/см².

4. Наружные стены над фундаментными балками приняты сплошными или с оконным проемом, расположенным посередине.

Высота стен - 9 и 15 м, ширина простенка - не более 3 м, высота кладки до подоконника - до 1,5 м.

Нижний оконный проем принят высотой 5,5 м, верхний - 3 м.

Остекление - до высоты 4,5 м двойное, выше - одинарное.

Укладка запроектированных фундаментных балок под воротными проемами не допускается, так как дополнительная нагрузка от заводского транспорта в них не учтена.

5. Внутренние стены над фундаментными балками приняты сплошными или с дверным проемом при условии размещения его в среднем 3-метровом участке стены.

III. Статический расчет

1. При расчете фундаментных балок под наружные стены с проемами /рис. 3/ учтены следующие варианты:

1. $H \leq 1,25$ м	$a \leq 1,10$ м
2. $H \leq 1,25$ м	$1,10 < a \leq 2,00$ м
3. $H \leq 1,25$ м	$2,00 < a \leq 3,00$ м
4. $1,25 < H \leq 1,50$ м	$a \leq 1,10$ м
5. $1,25 < H \leq 1,50$ м	$1,10 < a \leq 2,00$ м
6. $1,25 < H \leq 1,50$ м	$2,00 < a \leq 3,00$ м

где H - высота кладки до подоконника;

a - ширина простенка

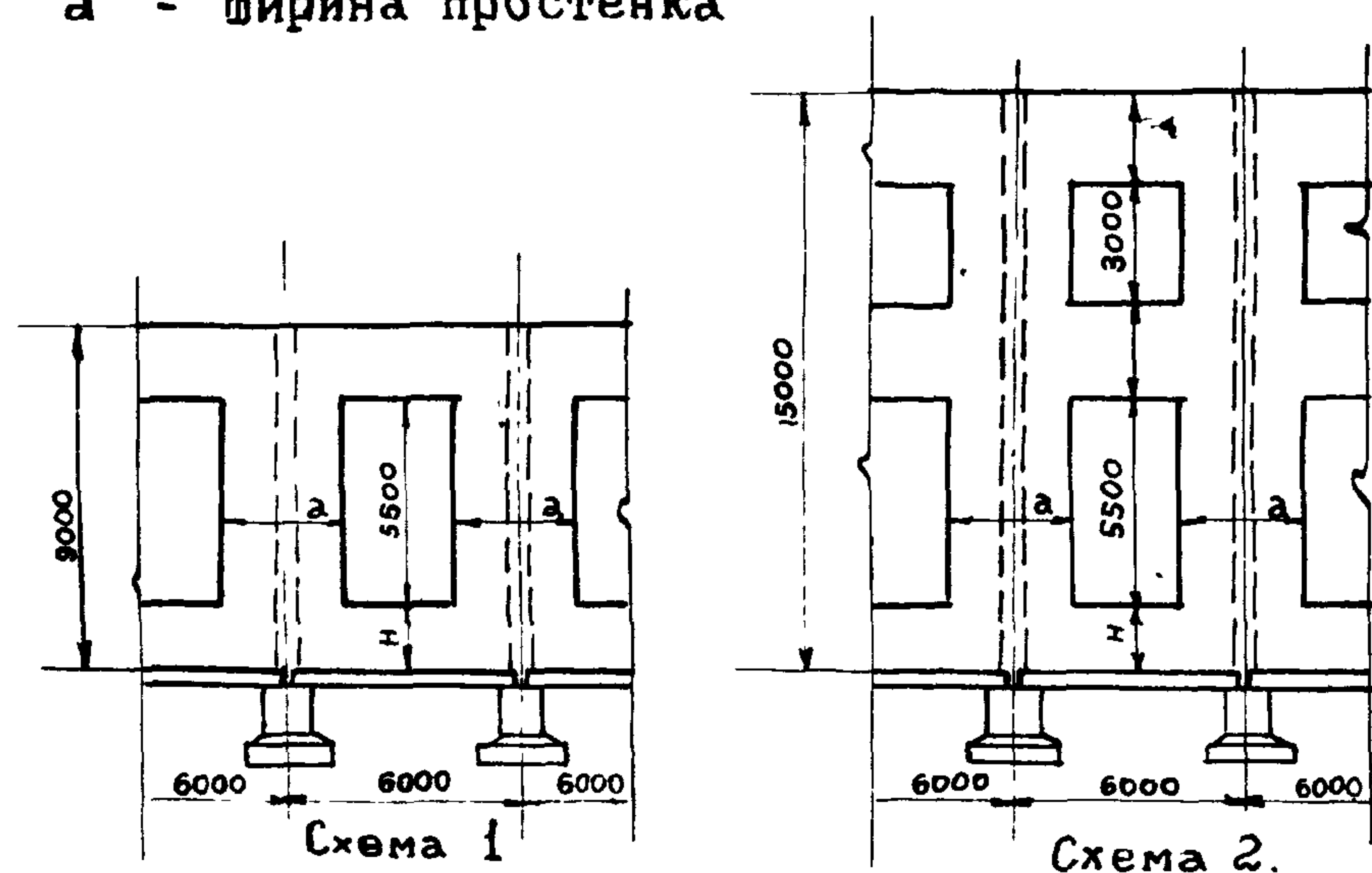


Рис. 3

2. Балки разработаны в соответствии с строительными нормами и правилами, а также нормами и техническими условиями на проектирование железобетонных конструкций /НПТУ 123-55/, инструкцией по применению сварных каркасов и сеток в железобетонных конструкциях /И-122-50/ и инструкцией по применению горячекатаной арматуры периодического профиля в железобетонных конструкциях /И-103-52/.

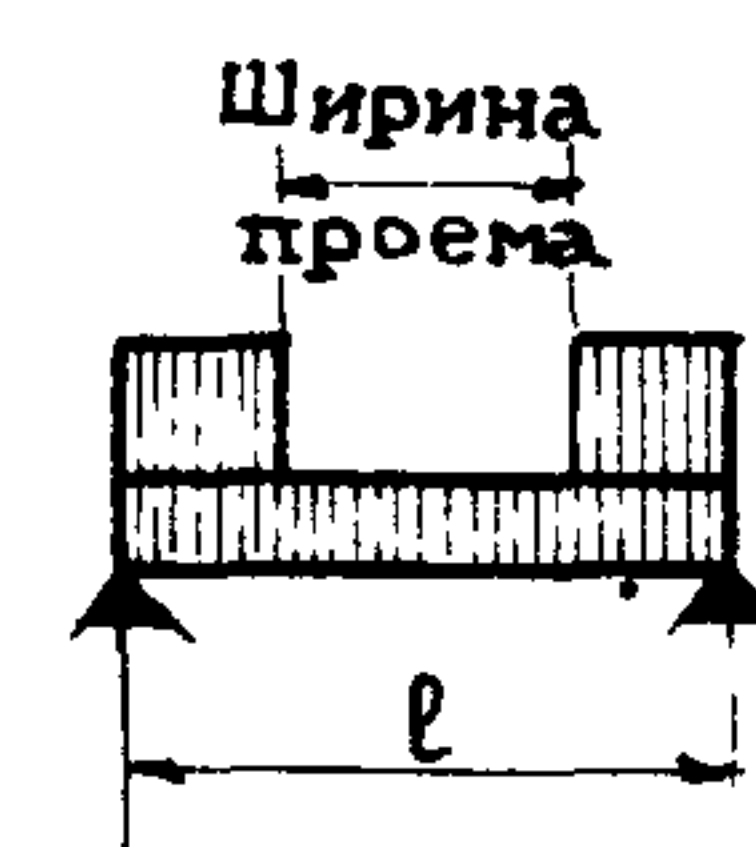
3. Балки под стены с проемами рассчитывались на нагрузки:

- а/ собственный вес фундаментной балки,
- б/ вес стены до подоконника,
- в/ вес остекления и переплетов,
- г/ вес крайних простенков,
- д/ вес кладки над проемом /рис. 4/.

4. Балки под сплошные стены рассчитывались на нагрузки:

- а/ собственный вес фундаментной балки,
- б/ давление свежеложенной, неотвердевшей кладки, эквивалентное весу пояса кладки высотой, равной 1/3 пролета.

5. Поперечная сила для последнего случая определялась по формуле $Q = 0,4P$, где Q - поперечная сила на грани опоры, а P - вес стены и фундаментной балки на протяжении пролета /считая пролет в осях опор балки/. Длина эпюры поперечных сил Q /от грани опоры/ $s = 2h$, где h - высота фундаментной балки /рис. 5/.



Схемa загрузки

Рис. 4

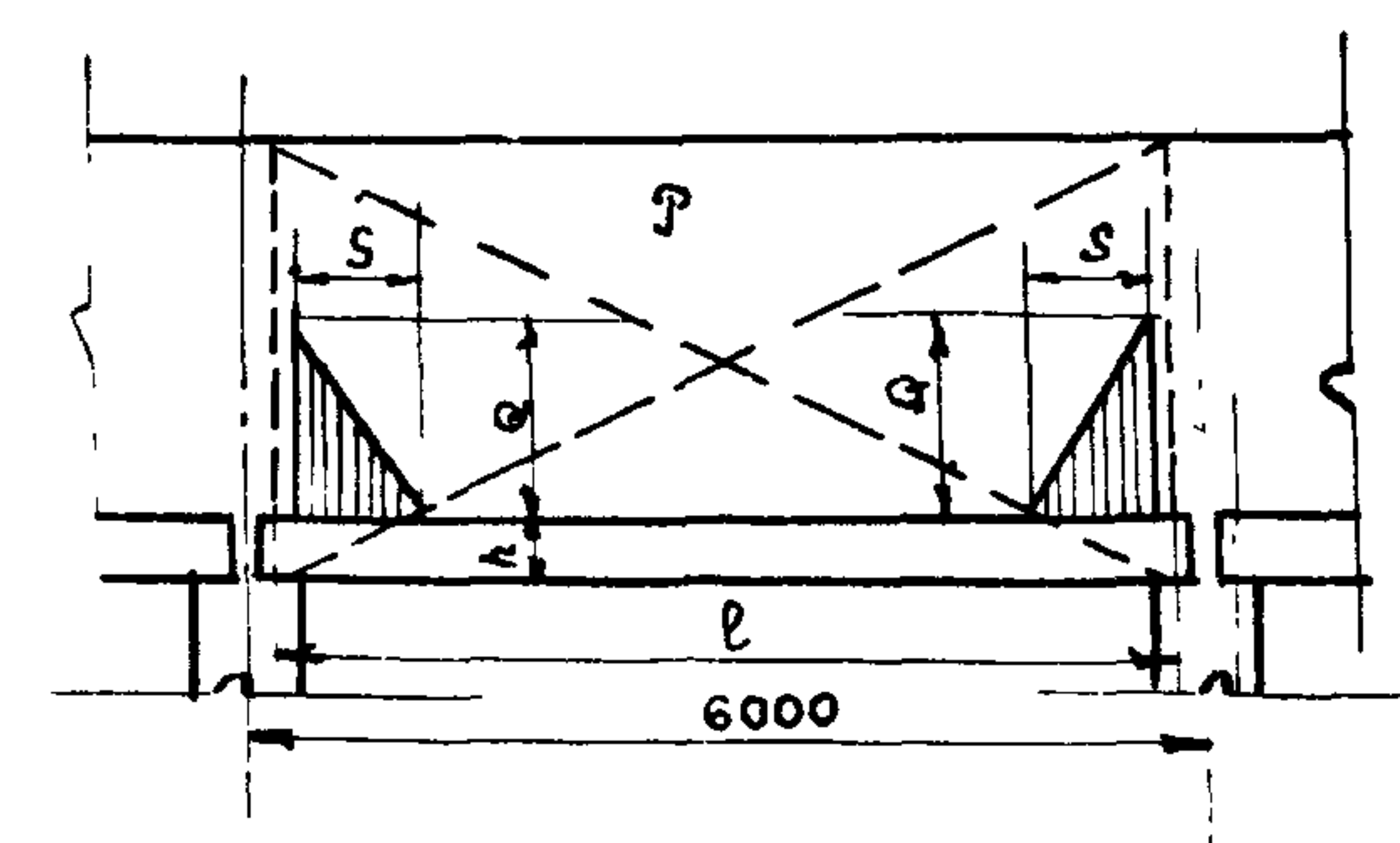


Рис. 5

6. Нормативные нагрузки приняты:

Объемный вес
железобетона

2,60 т/м³.

кирпичной кладки 1,80 т/м³
 кладки из легкобетонных камней 1,40 т/м³

Вес остекления и переплетов - 0,25 т/пог.м

7. Коэффициент перегрузки принят 1,10

IV. Пользование сериями

1. Серия содержит рабочие чертежи, выполненные на отдельных форматах.

2. Приняты три типа сечений балок, соответствующих различным видам и высотам стен /рис. 6/.

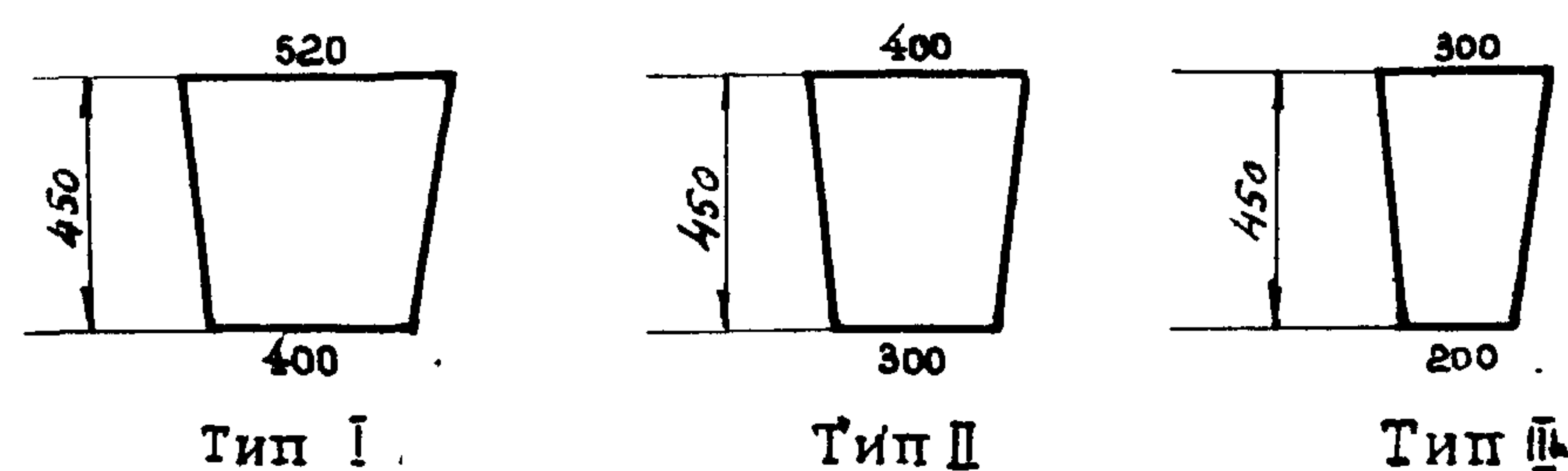


Рис. 6

3. Спецификация арматуры и расход материалов даны на одну сборную балку.

4. Марку фундаментной балки определяют по приводимой таблице.

5. Комплект чертежей фундаментных балок, отсылаемый заказчику, должен сопровождаться монтажным планом фундаментных балок здания с выборкой и общим расходом материалов.

V. Соображения по изготовлению балок

Сборные железобетонные фундаментные балки трапецевидного сечения можно изготовлять без опалубки. Возможность безопалубочного изготовления трапецевидных балок обусловлена формой их поперечного сечения, позволяющей использовать для этой цели ранее изготовленные балки /рис. 7/.

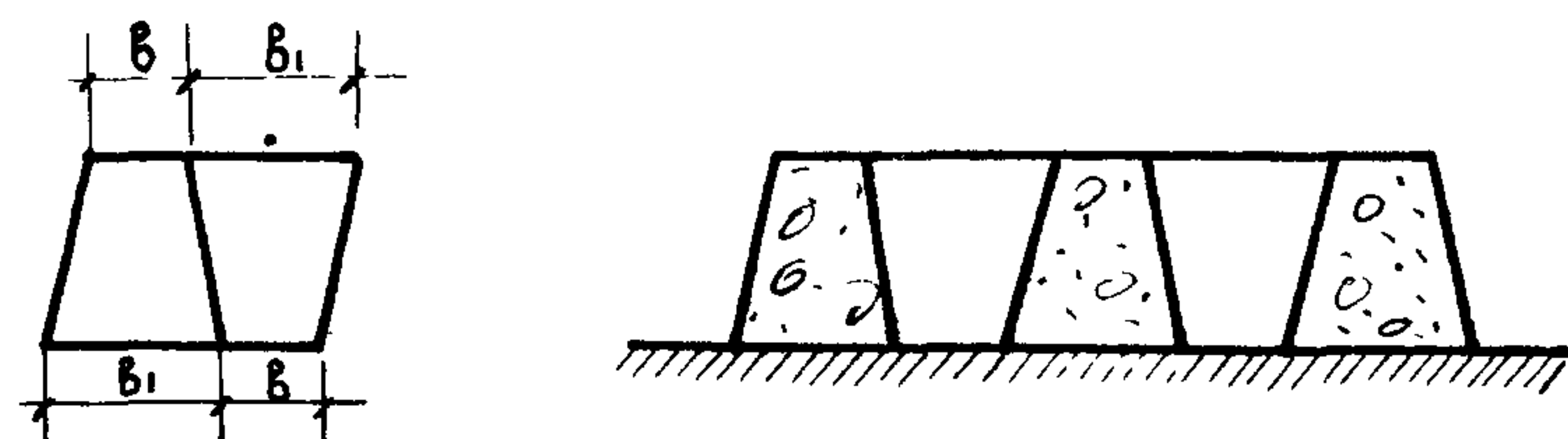


Рис. 7

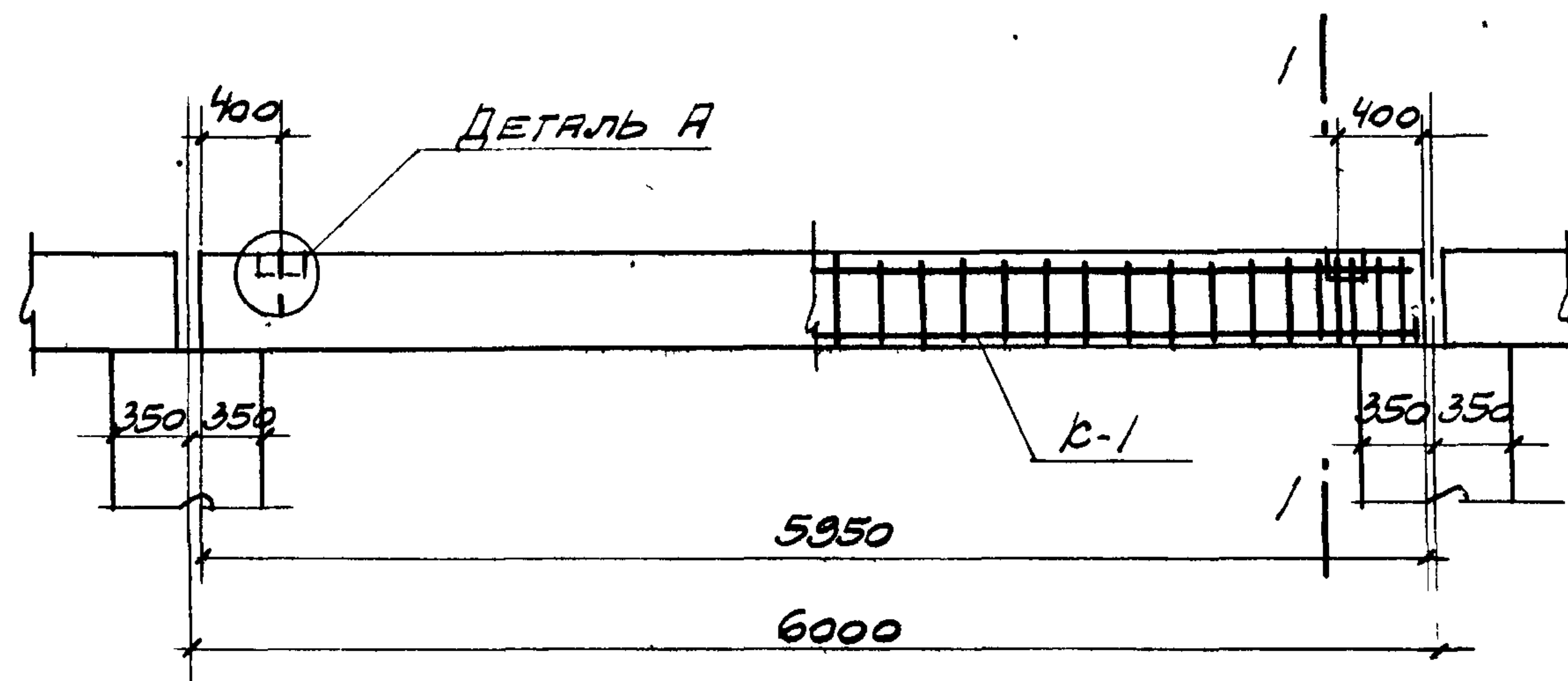
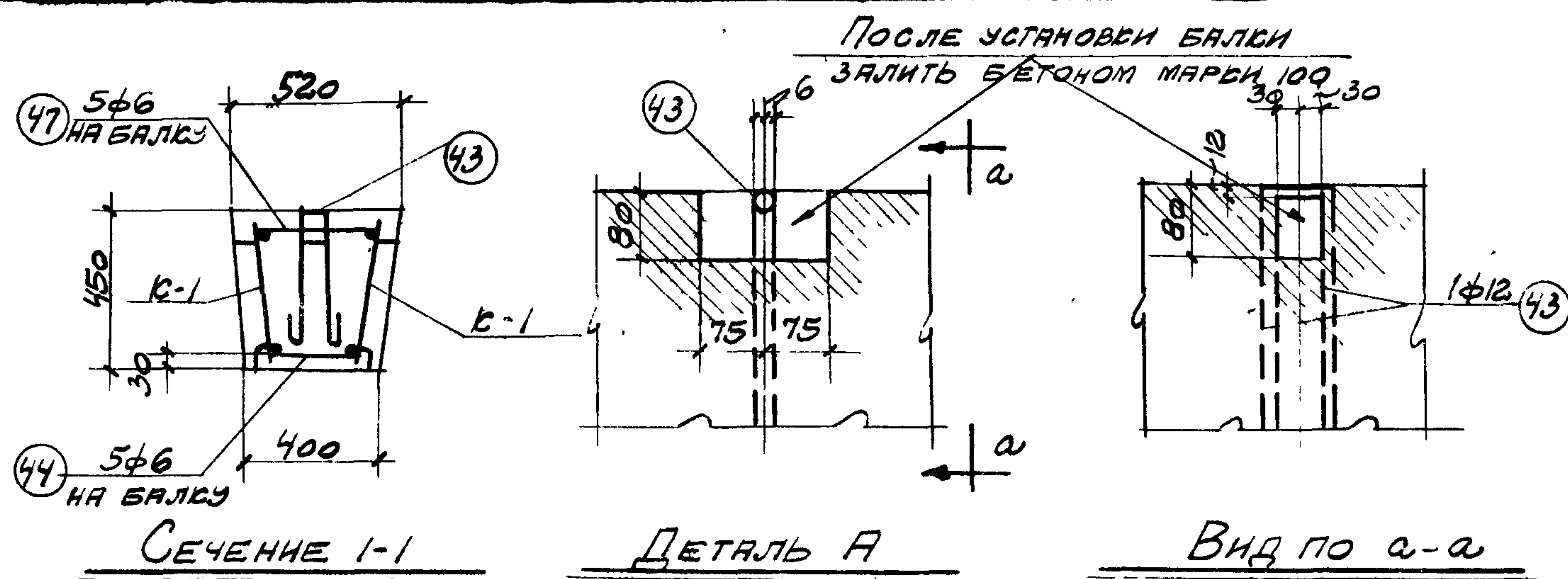
Опалубка потребуется только для изготовления нескольких первых балок; этот комплект балок следует изготовлять особенно тщательно.

Таблица марок фундаментных балок

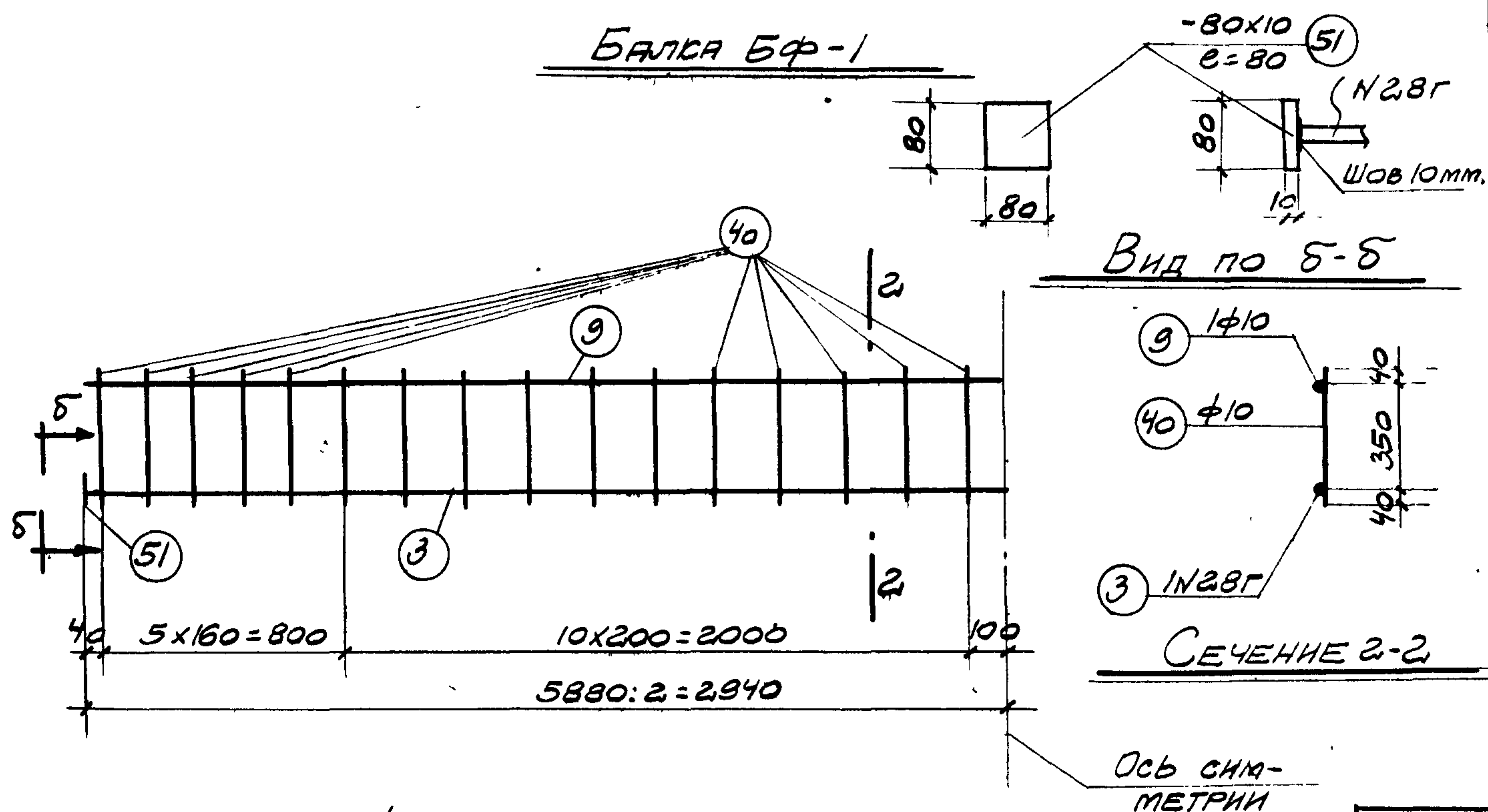
По- ло- же- ние сте- ны	Высо- та сте- ны в м	Дли- на бал- ки в мм	Вид стен	Толщина и мате- риал стен	Тип се- че- ния бал- ки	Марка балки	Рас- чет- ный изги- баю- щий мо- мент в Тм	Рас- чет- ная попе- реч- ная сила в Т	№ № ли- ста
Стена вынесена за грани колонн	до 9	5950	Сплошная	2 кирпича	I	БФ-1	10,00	22,0	1
	" 9	5950	с прое- мом	2 кирпича	I	БФ-2	18,00	20,0	2
	" 9	5950	сплошная	1 1/2 кир- пича	II	БФ-3	8,00	18,0	3
	" 9	5950	с прое- мом	1 1/2 кир- пича	II	БФ-4	14,00	17,0	4
	" 9	5950	сплошная	1 кирпич	III	БФ-5	5,00	15,0	5
	" 9	5950	с прое- мом	1 кирпич	III	БФ-6	9,00	11,0	6
	" 9	5950	сплошная	1 бетонный камень	II	БФ-7	6,50	15,0	7
	" 9	5950	с прое- мом	1 бетонный камень	II	БФ-8	11,00	14,0	8
	" 9	5950	сплошная	1/2 бетон- ного камня	III	БФ-9	3,50	9,0	9
	" 9	5950	с прое- мом	1/2 бетон- ного камня	III	БФ-10	8,00	11,0	10
	" 15	5950	сплошная	2 кирпича	I	БФ-11	10,00	35,0	11
	" 15	5950	с прое- мом	2 кирпича	I	БФ-12	26,00	31,0	12
	" 15	5950	сплошная	1 1/2 кир- пича	II	БФ-13	8,00	25,0	13
	" 15	5950	с прое- мом	1 1/2 кир- пича	II	БФ-14	18,50	23,0	14
	" 15	5950	сплошная	1 кирпич	III	БФ-15	6,00	18,0	15
	" 15	5950	с прое- мом	1 кирпич	III	БФ-16	12,50	17,0	16
	" 15	5950	сплошная	1 бет. камень	II	БФ-17	6,50	23,0	17
	" 15	5950	с проемом	" -	II	БФ-18	16,00	20,0	18
	" 15	5950	сплошная	1/2 " -	III	БФ-19	3,50	11,0	19
	" 15	5950	с проемом	" -	III	БФ-20	9,50	12,0	20

По- ло- же- ние сте- ны	Высо- та сте- ны в м	Дли- на бал- ки в мм	Вид стены	Толщина и мате- риал стены	Тип се- че- ния бал- ки	Марка балки	Рас- чет- ный изги- баю- щий мо- мент в тм	Рас- чет- ная по- пер- еч- ная си- ла в т	№ ли- ста	По- ло- же- ние сте- ны	Высо- та сте- ны в м	Дли- на бал- ки в мм	Вид стены	Толщина и мате- риал стены	Тип се- че- ния бал- ки	Марка балки	Рас- чет- ный изги- баю- щий мо- мент в тм	Рас- чет- ная по- пере- чная си- ла в т	№ ли- ста	б
Стена между колоннами	до 9	5350	сплошная	1 1/2 кирпича	II	БФ-21	5,00	15,0	21	Стена между колоннами у температурного шва	до 15	5050	сплошная	1 1/2 кирпича и 1 бетонный камень	II	БФ-37	4,50	23,0	37	
	до 9	5350	"	1 бетонный камень	II	БФ-22	5,00	13,0	22		" 15	5050	с проемом	1 1/2 кирпича и 1 бетонный камень	II	БФ-38	23,0	25,0	38	
	" 9	5350	с проемом	1 1/2 кирпича	II	БФ-23	16,00	17,0	23		" 15	5050	сплошная	1 и 1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-39	3,5	14,5	39	
	" 9	5350	сплошная	1 кирпич	III	БФ-24	3,50	11,0	24		" 15	5050	с проемом	1 и 1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-40	14,50	18,0	40	
	" 9	5350	с проемом	1 кирпич	III	БФ-25	11,00	11,0	25											
	" 9	5350	"	1 бетонный камень	II	БФ-26	19,00	14,5	26											
	" 9	5350	сплошная	1 1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-27	3,00	9,0	27											
	" 9	5350	с проемом	1 1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-28	7,50	10,0	28											
	" 15	5350	сплошная	1 1/2 кирпича	II	БФ-29	5,50	24,5	29											
	" 15	5350	с проемом	1 1/2 кирпича	II	БФ-30	26,00	27,5	30											
	" 15	5350	сплошная	1 кирпич	III	БФ-31	3,50	15,5	31											
	" 15	5350	с проемом	1 кирпич	II	БФ-32	17,00	19,0	32											
	" 15	5350	сплошная	1 бетонный камень	II	БФ-33	4,50	20,0	33											
	" 15	5350	с проемом	1 бетонный камень	II	БФ-34	21,50	24,0	34											
	" 15	сплошная		1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-35	3,00	12,5	35											
	" 15	5350	с проемом	1/2 кирпича и 1/2 бетонного камня	III	БФ-36	12,50	14,0	36											

606



Балка БФ-1



Каркас К-1

Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка арматуры на 1 элемент		
Наим. элемента	№	Знач.	Фили	В	П	ПВ	Фили	Σ ПВ	ВЕС	кг.
Балка БФ-1	3	5880	28Г	5880	2	11,8	6	6	1	
	9	5880	10	5880	2	11,8	10	39	24	
	40	430	10	430	64	27,5	12	2	2	
	43	400	12	1040	2	2,1	28Г	12	58	
	44	55	6	640	5	3,2	Итого		85	
	47	35	6	550	5	2,8	-80	0,3	1,9	
	51	-80x10	—	80	4	0,3	х10			

Выборка стали на одну фундаментную балку

Круглая	Ф мм.	6	10	12	Всего
Ст-3	ВЕС кг.	1	24	2	27
Торчатая	Ф мм.	6	10	12	Всего
Периодический	ВЕС кг.	58			58
Профиля Ст-5					
Итого:					85

Бетон марки 200
Объем бетона 1,23 м³
Вес балки 3,20 т

Расчетный изгибающий момент
 $M = 10,00 \text{ тм.}$
Расчетная поперечная сила
 $Q = 22,0 \text{ т}$

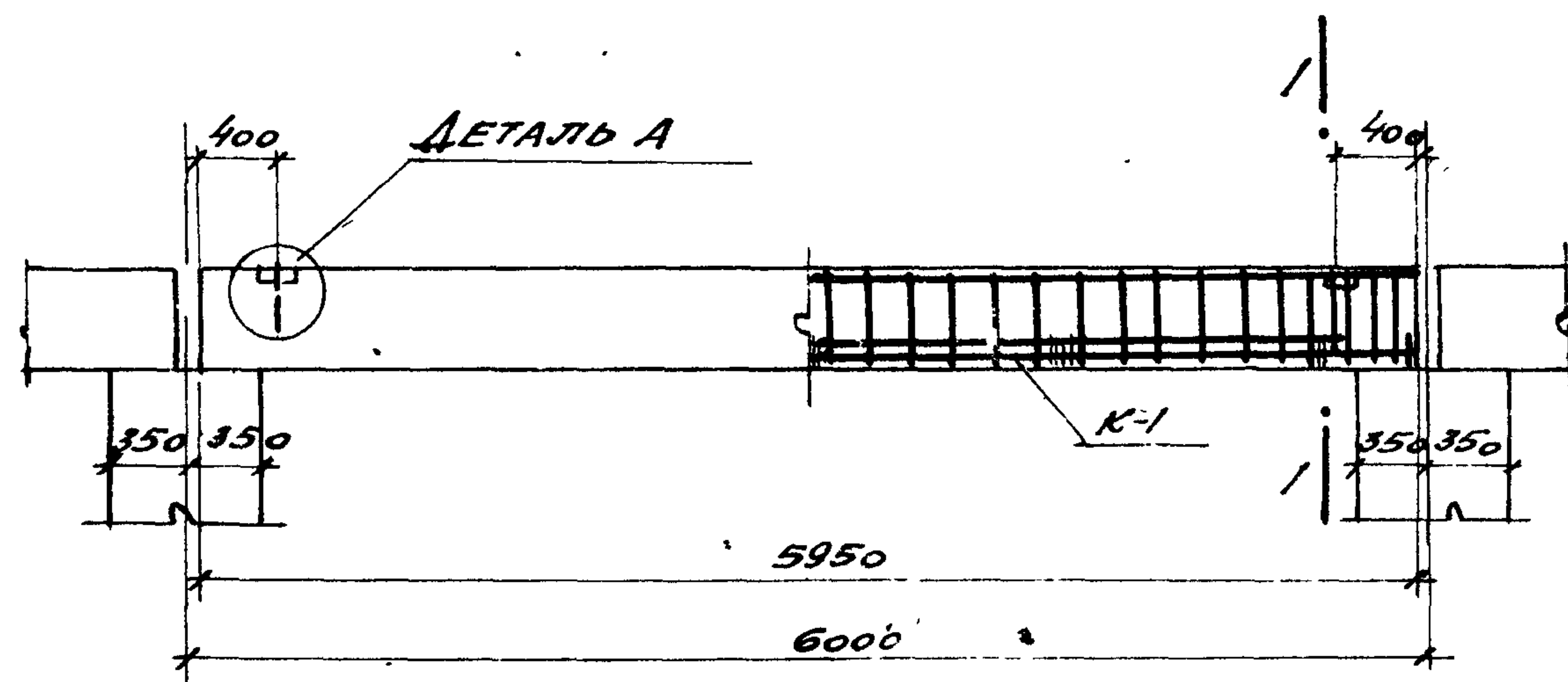
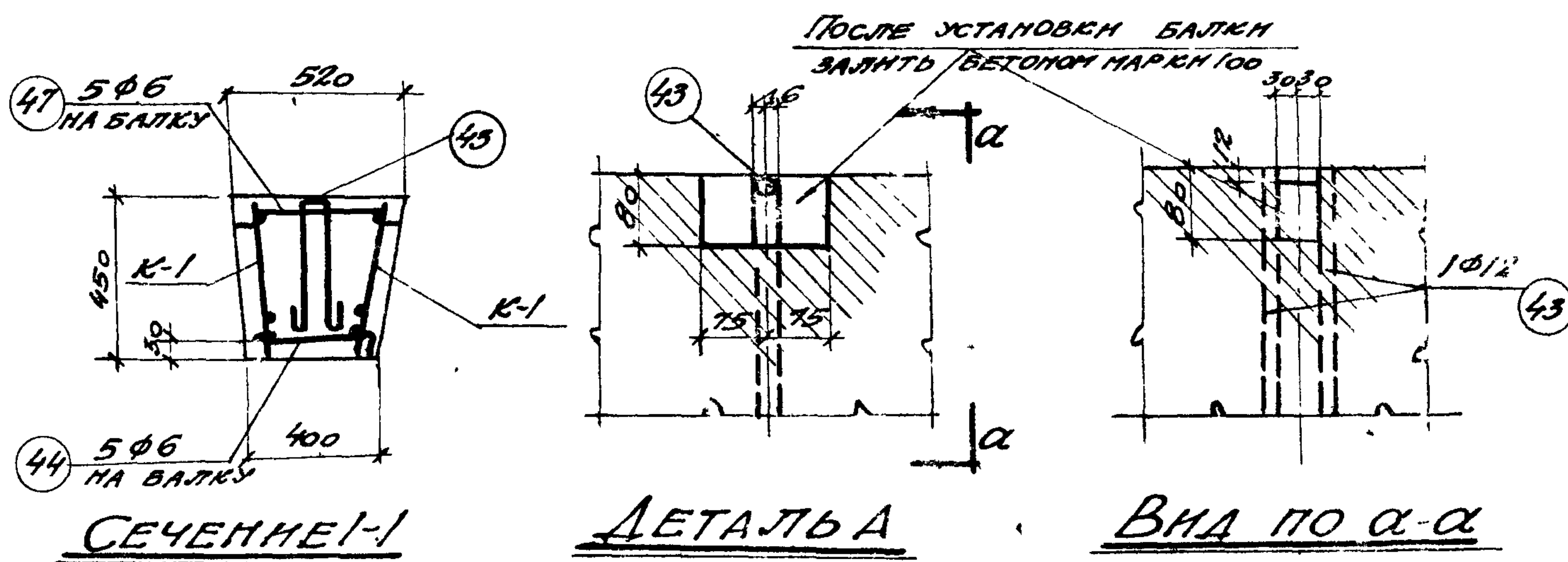
Примечания:

- 1 Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстрой
- 2 После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
- 3 Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 9,0 м

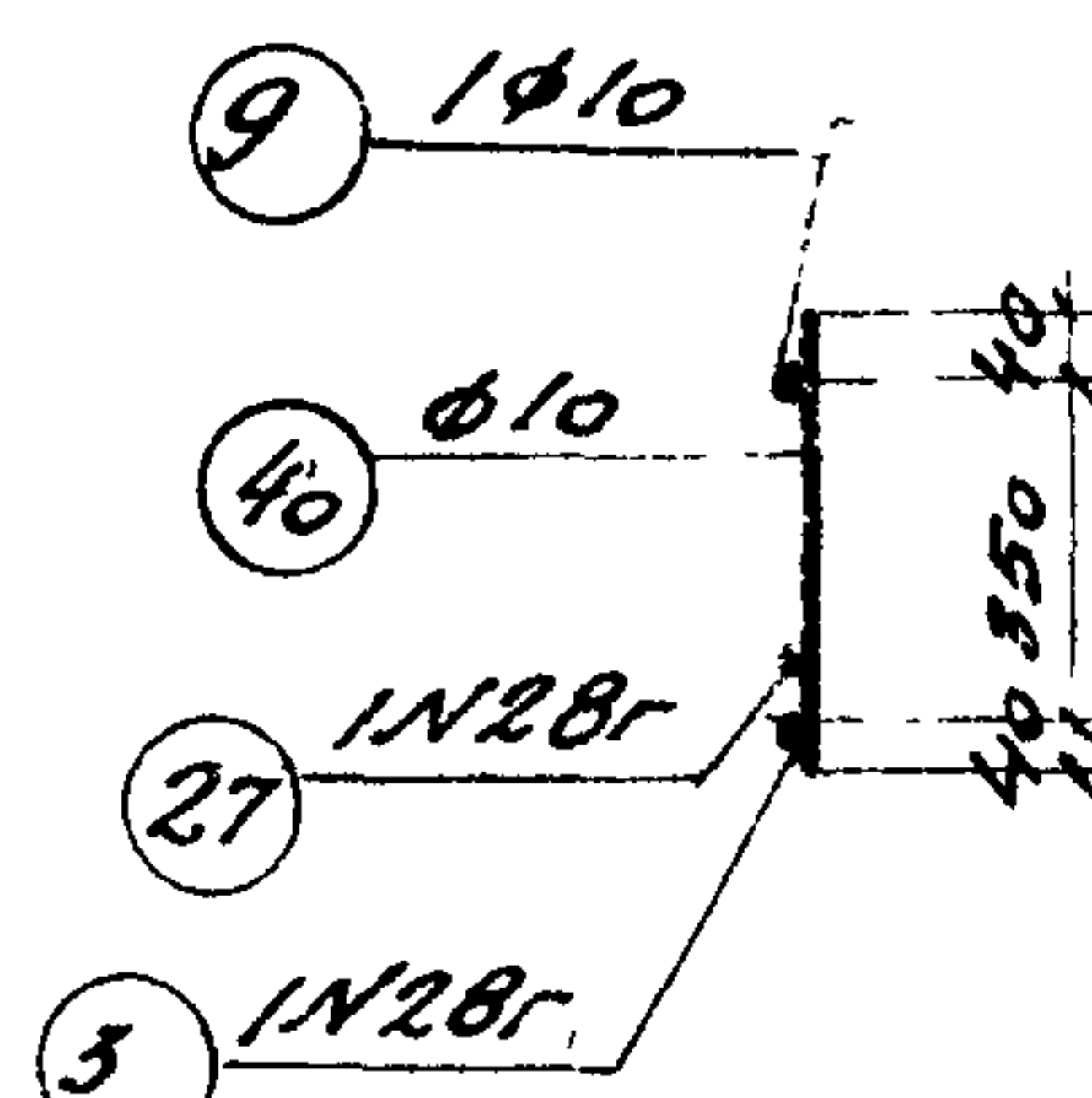
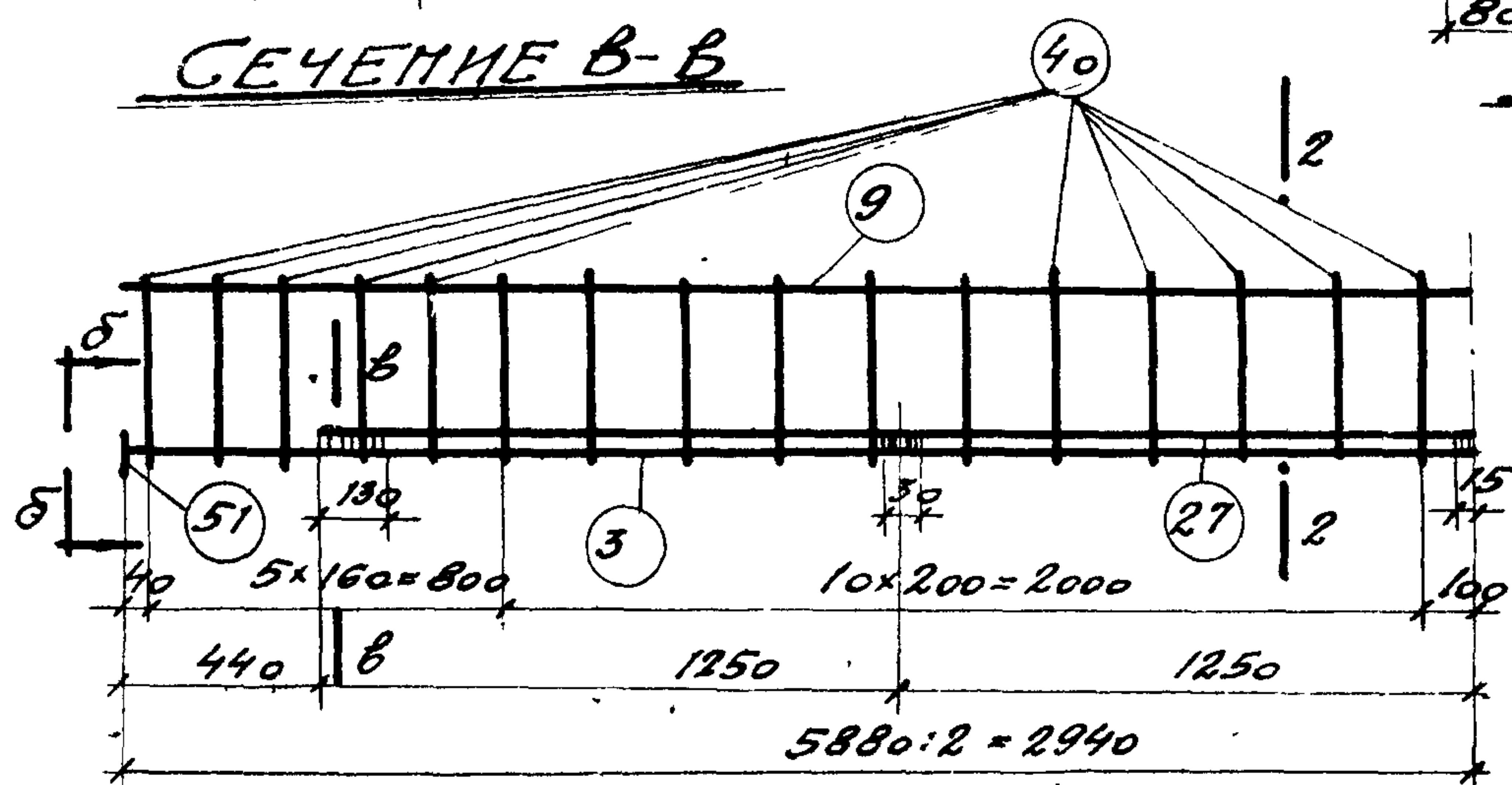
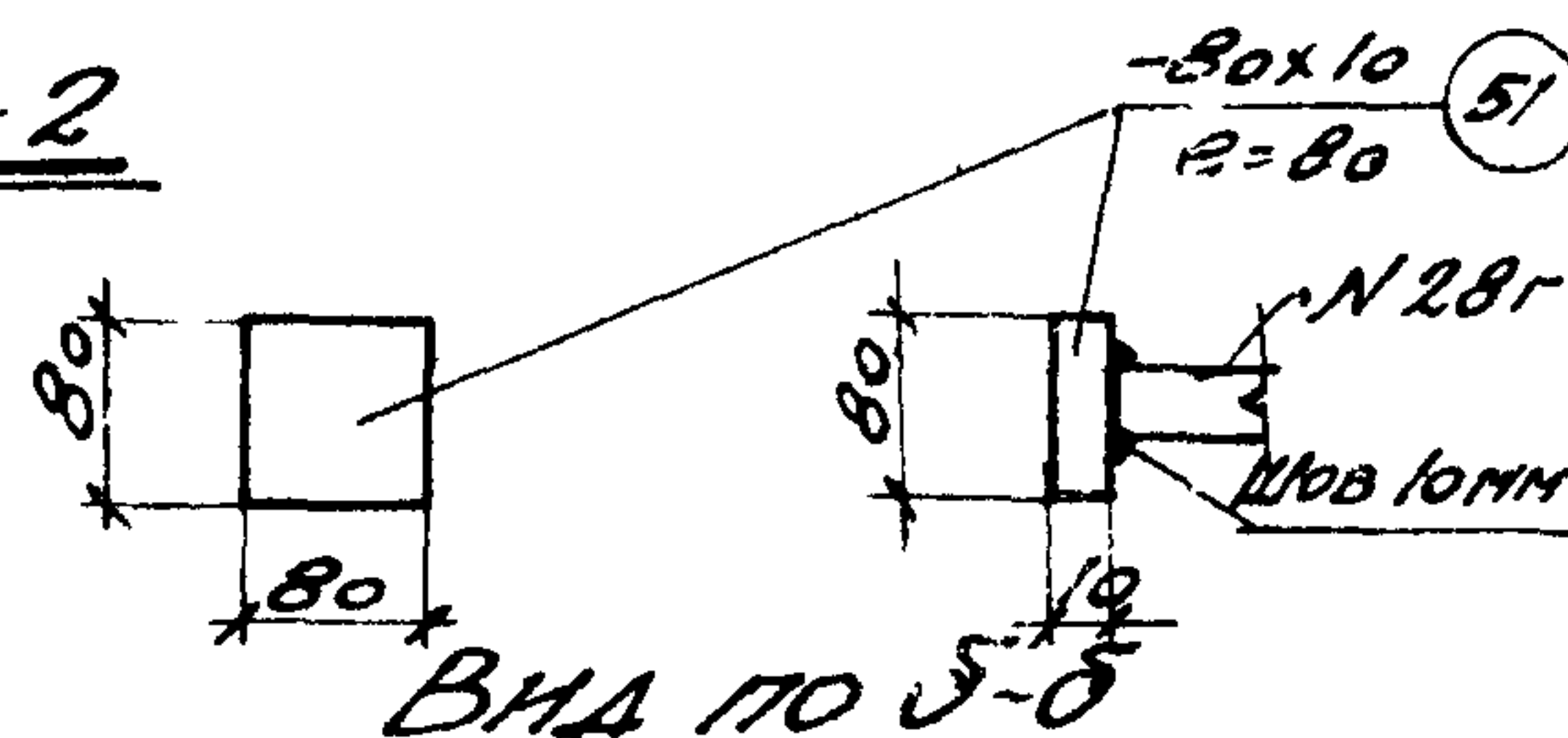
ТД
1955Г

Фундаментная балка БФ-1 длиной 5950 мм.
под наружные сплошные кирпичные стены

Серия КЗ-01-15
Лист 1



СЕЧЕНИЕ В-В



Ось сим-
метрич

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	ФНМ ЛПО 000Т	Е ММ	П ШТ	ПЕ М	ФНМ ЛПО 000Т	СПЕ М	ВЕС КГ
БАЛКА БФ-2	3	5880	28г	5880	2	11.8	6	6	1
	9	5880	10	5880	2	11.8	10	39	24
	27	5000	28г	5000	2	10.0	12	2	2
	40	430	10	430	64	27.5	28г	22	106
	43	400 400	12	1040	2	2.1	ИТОГО		133
	44	20 20 20 20 330 55 55	6	640	5	3.2	80x10	0.3	19
	47	35 480 25 25 35	6	550	5	2.8			
	51	-80x10	-	80	4	0.3			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ СТ-3	ФНМ	6	10	12	ВСЕГО
	ВЕС КГ	1	24	2	
ПРЯМОУГОЛЬНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	ЛПО 000Т	28г			ВСЕГО
	ВЕС КГ	106			
Итого					133

БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 1.23 м³
ВЕС БАЛКИ 3.20 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M=18.00 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q=20.0т

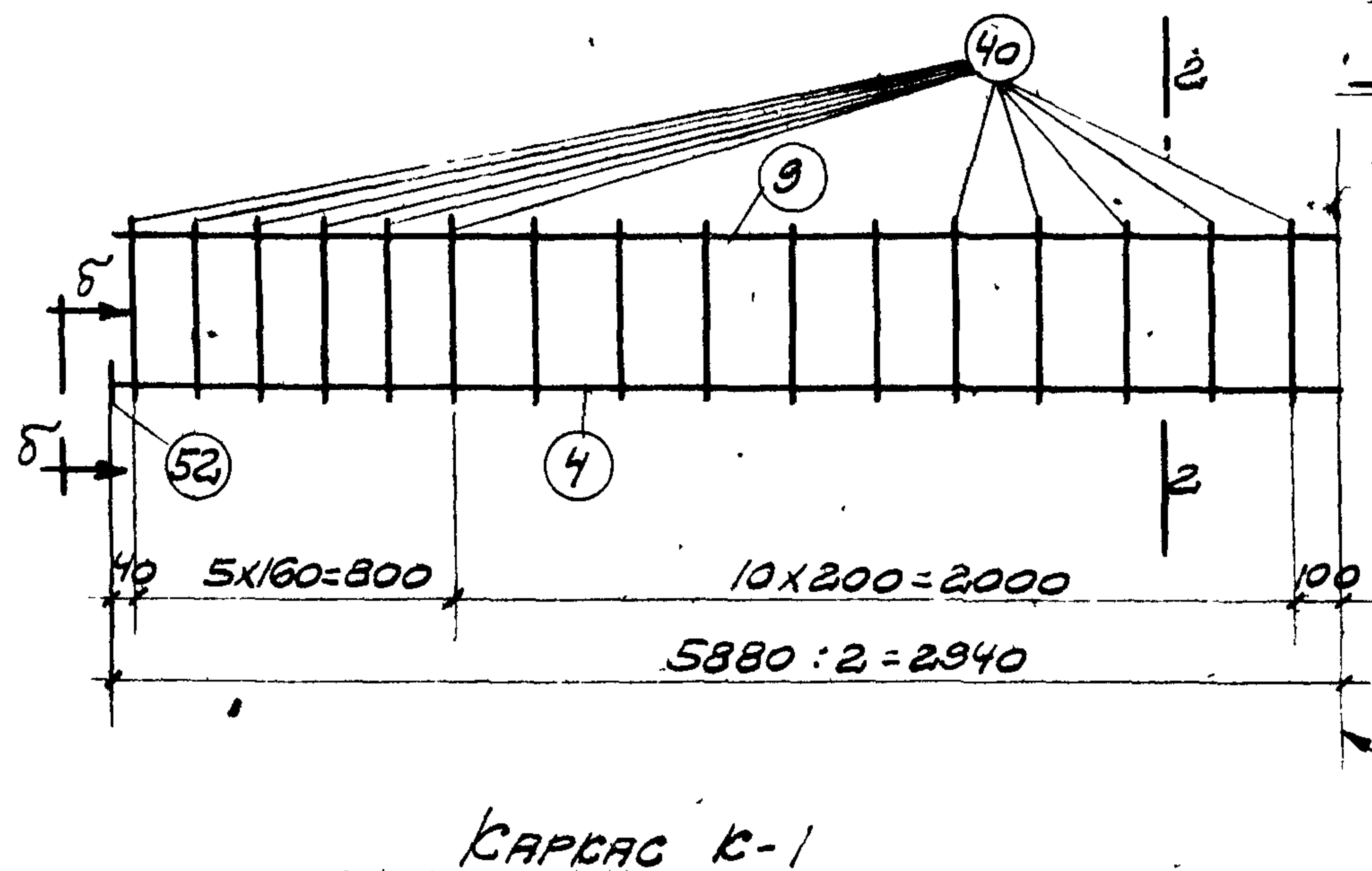
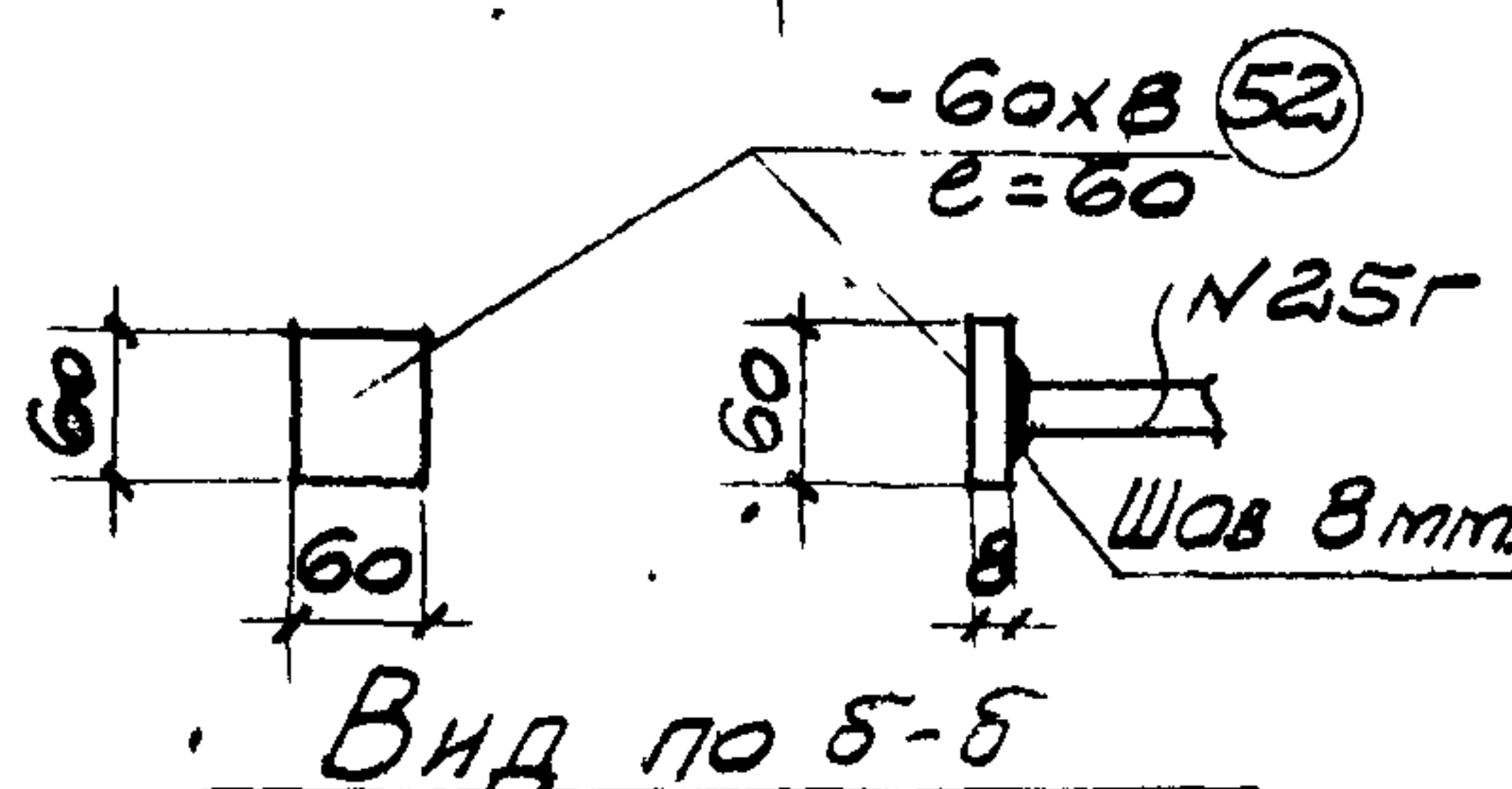
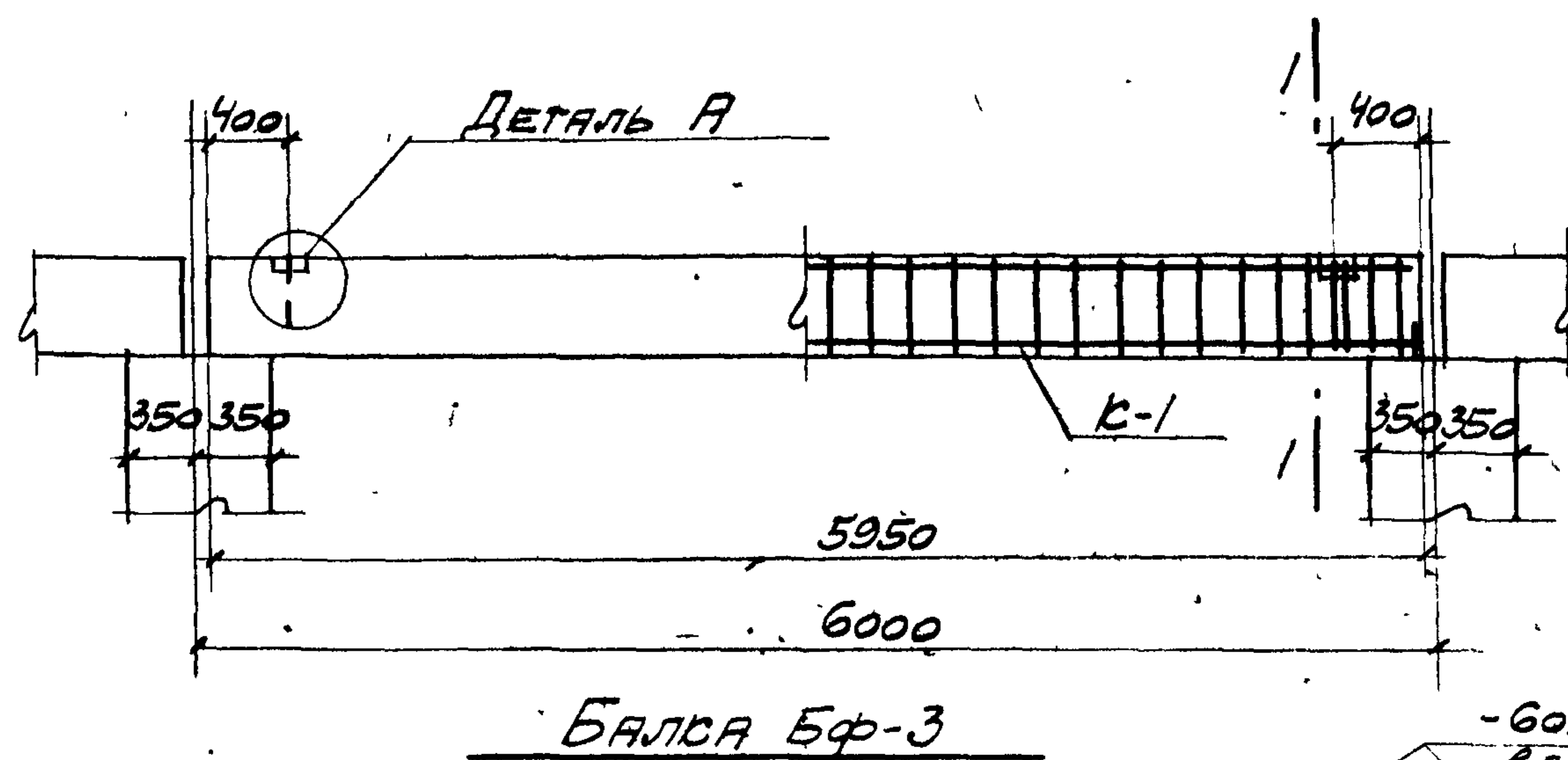
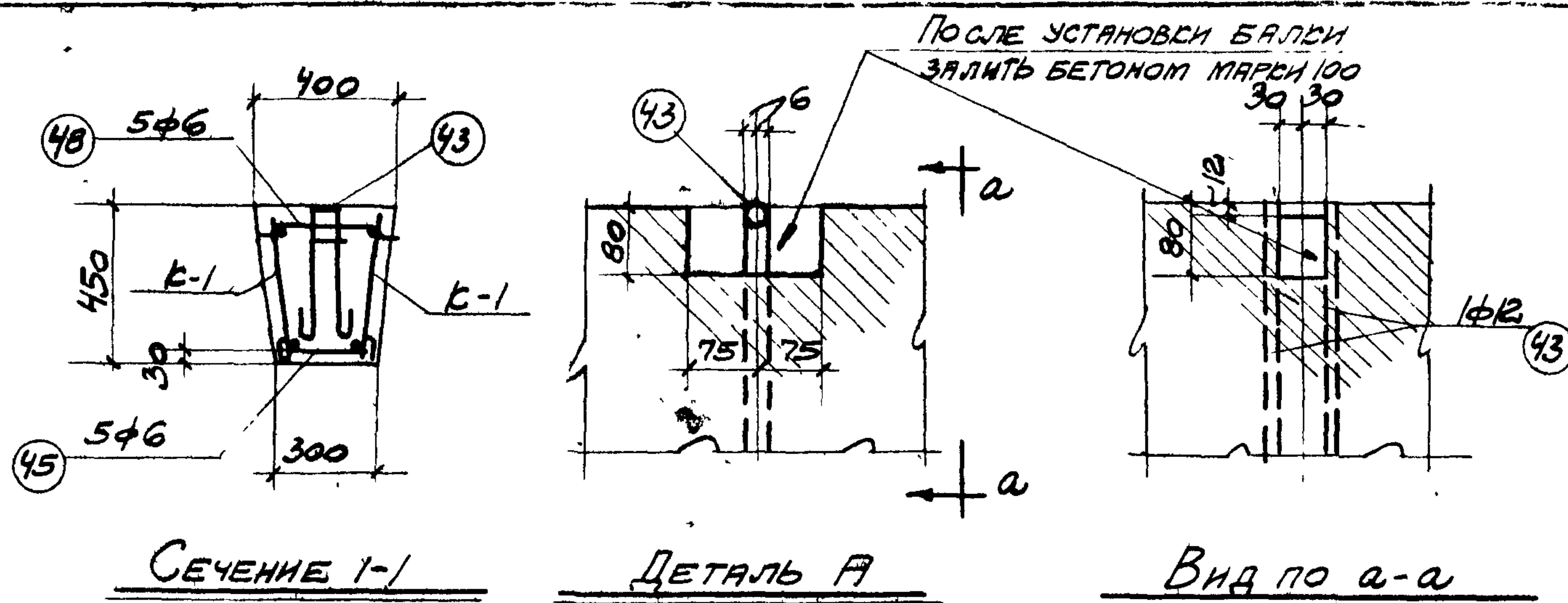
ПРИМЕЧАНИЯ

- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ 73-53 МИНСТРОЯ
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБОРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКАМИ, А ТАКЖЕ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТЕНОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100
- ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0м

ТА
1955г

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-2 ДЛИНОЙ 5950 мм
ПОД НАРУЖНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ОКОННЫМ ПРОЕМОМ.

СЕРИЯ К9-01-15
Лист 2



Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры для элемента		
Наим. эле- мента	№	Эсбнз	Фили N по сорт.	с мм.	п шт.	пе м.	Фили N по сорт.	с мм.	Вес кг.
Балка Бф-3	4	5880	25г	5880	2	11,8	6	5	1
	9	5880	10	5880	2	11,8	10	39	24
	40	430	10	430	64	27,5	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2,1	25г	12	46
	45	55	6	540	5	2,7	Итого:		73
	48	35	6	430	5	2,2	60	0,2	0,8
	52	-60x8	-	60	4	0,2			

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	Ф мм.	6	10	12		Всего
	Вес кг.	1	24	2		27
Горячекатаная периодического профиля Ст-5	N по сорт.	25г				Всего
	Вес кг.	46				46
Итого:						73

Бетон марки 200
Объем бетона 0,94 м³
Вес балки 2,44 т

Расчетный изгибающий момент
 $M = 8,00 \text{ т.м.}$
Расчетная поперечная сила
 $Q = 18,0 \text{ т.}$

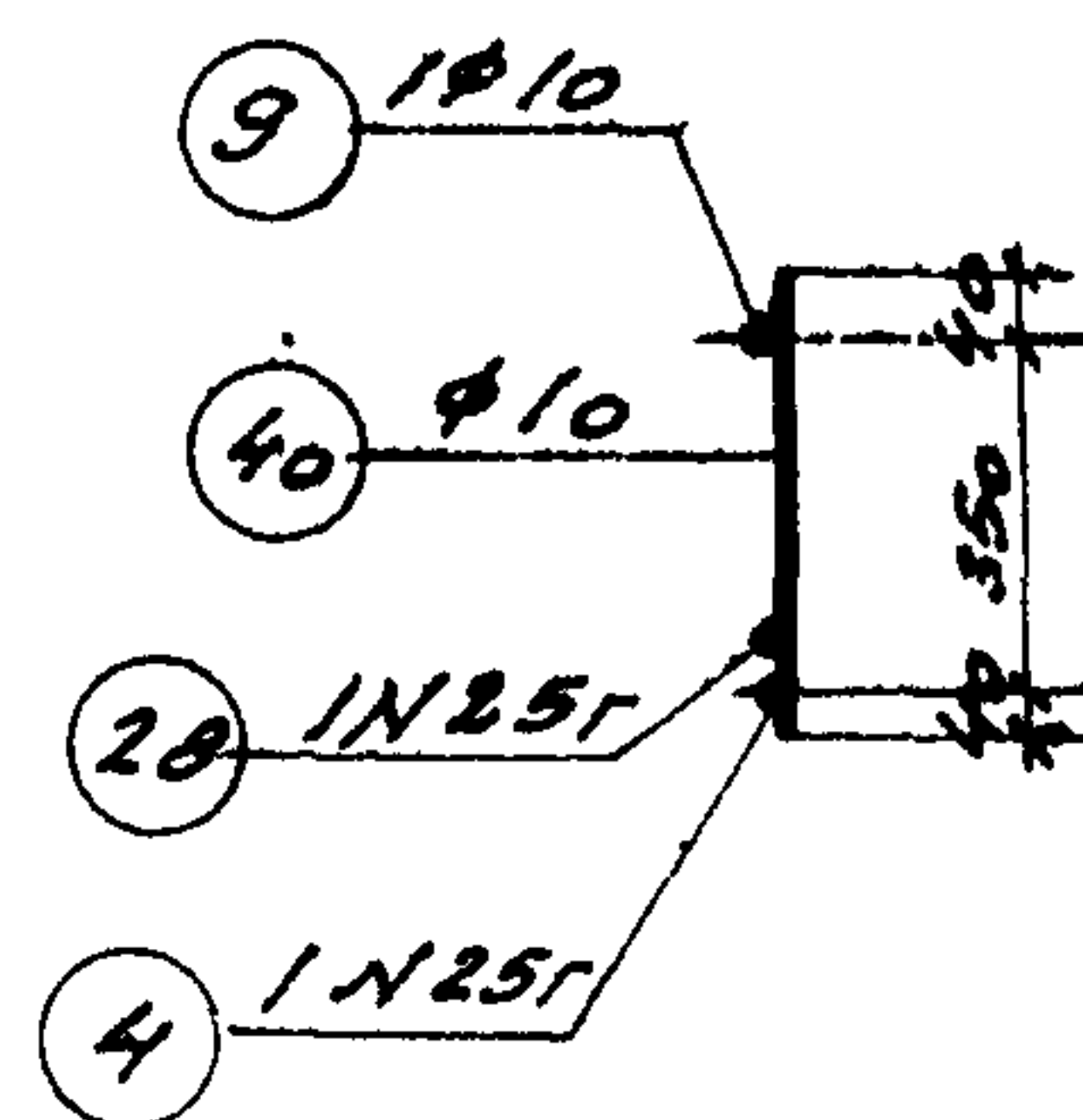
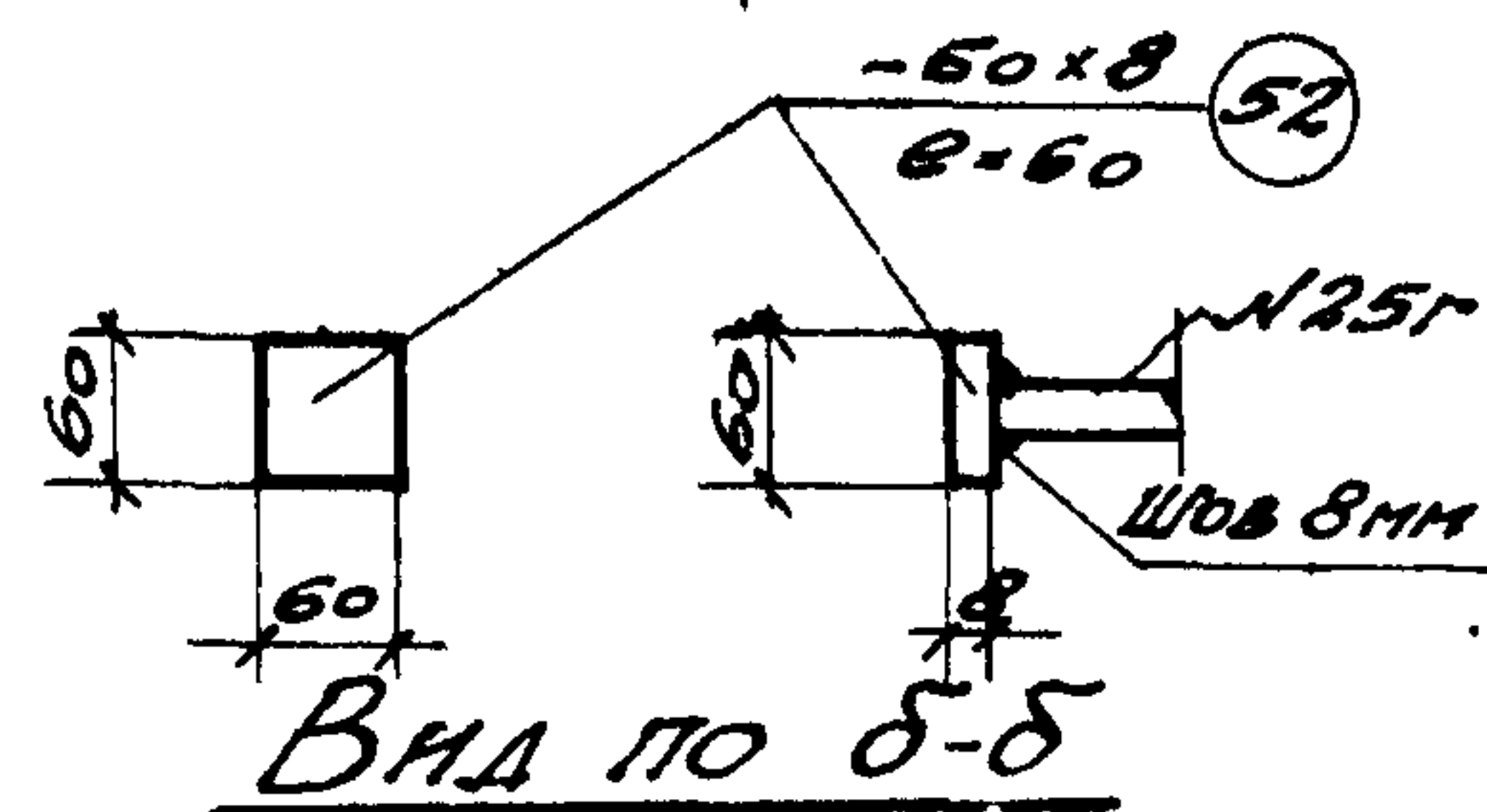
Примечания:

1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстрой
2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками а также между балкой и стеной должны быть заполнены бетоном марки 100
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 3,0 м

ТД
1955г

фундаментная балка Бф-3 длиной 5950 мм.
под наружные сплошные кирпичные стены

Сварка
Л. С. С.



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ. 3	ФММ	6	10	12		Всего
	ВЕС КГ	1	24	2		27
ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	ЛПО СОРТ	25Г				Всего .
	ВЕС КГ	85				85
Итого						112

$$Q = 1707$$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-13-53
Министр
2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБЕРКИ ЕЕ, ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100.
3. ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9,0 м

ТД

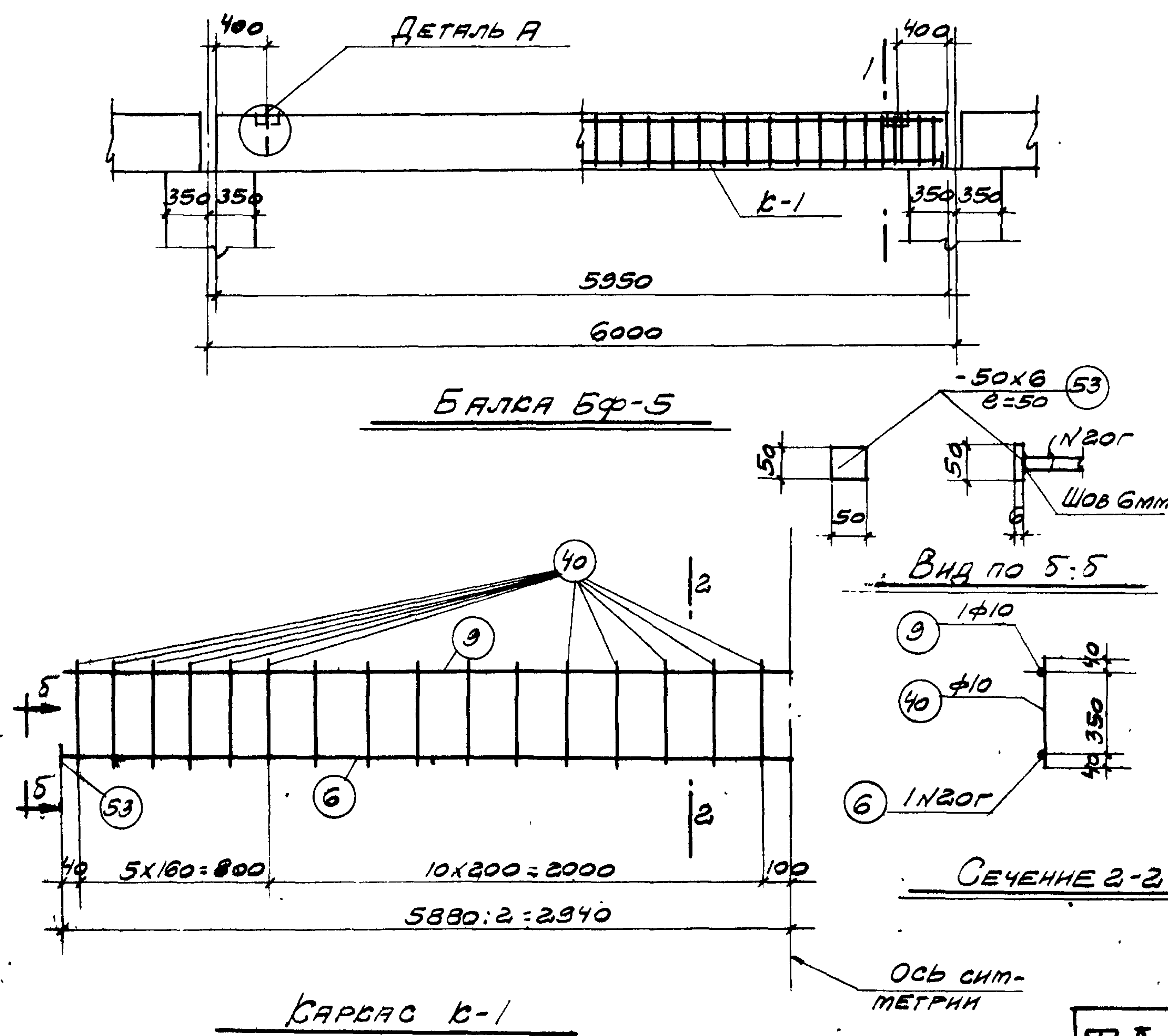
1955г.

ОКОННЫМ ПРОЕКТМ

СЕРИЯ К9-01-15

ЛМСГ

4

[illegible]

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	ф мм.	6	10	12		Всего
	Вес кг.	1	24	2		27
Горизонтальная периодического профиля Ст-5	н по сорт.	20г				Всего
	Вес кг.	30				30
					Итого:	57

БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,67 м³
ВЕС БАЛКИ 1,74 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 5,00 \text{ т.м.}$
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
 $Q = 15,0 \text{ т}$

ПРИМЕЧАНИЯ:

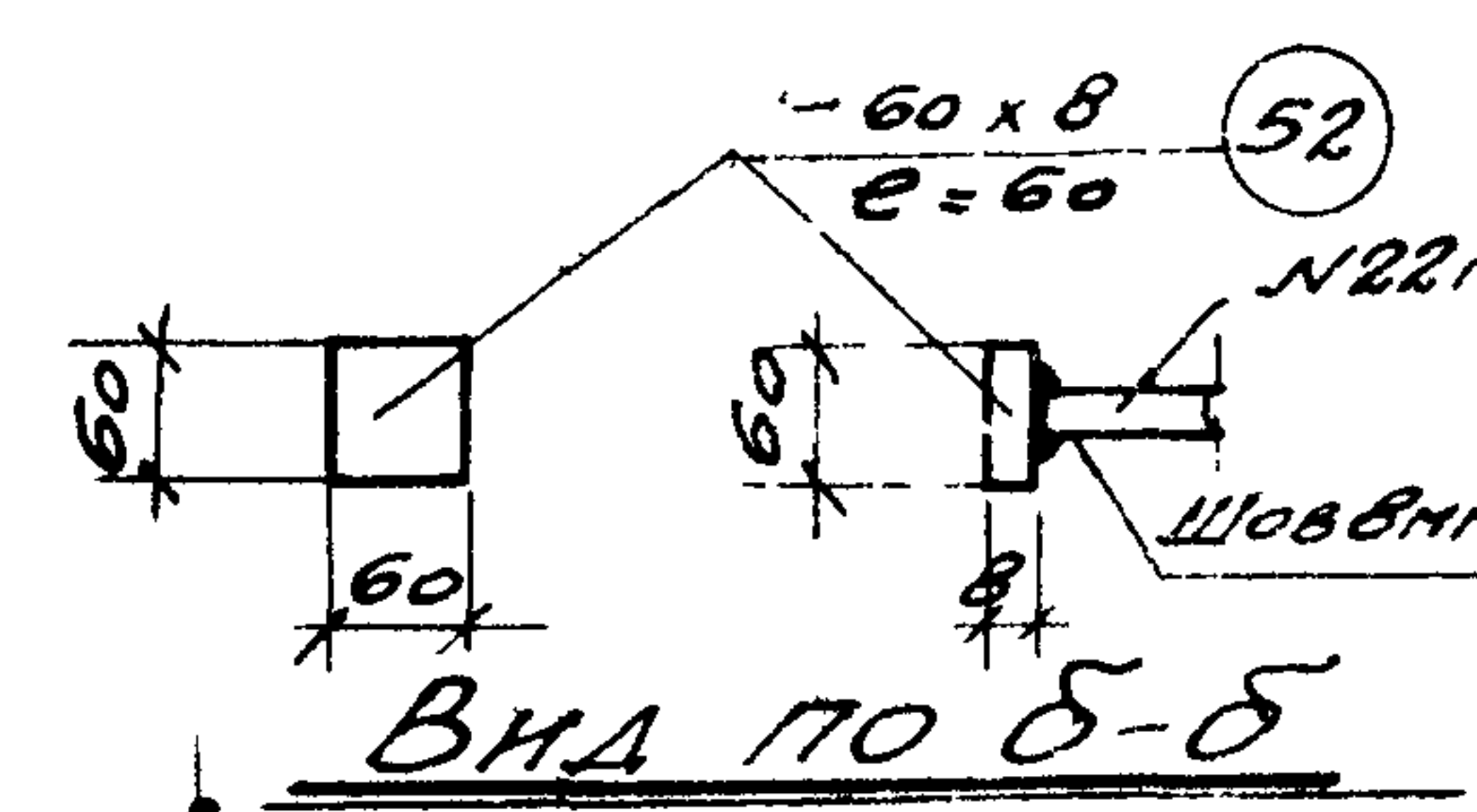
1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ СЪЕДИНЕНИЙ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 Минстроя
2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 9,0м

Фундаментная балка БФ-5 длиной 5950 мм.
под наружные сплошные кирпичные стены

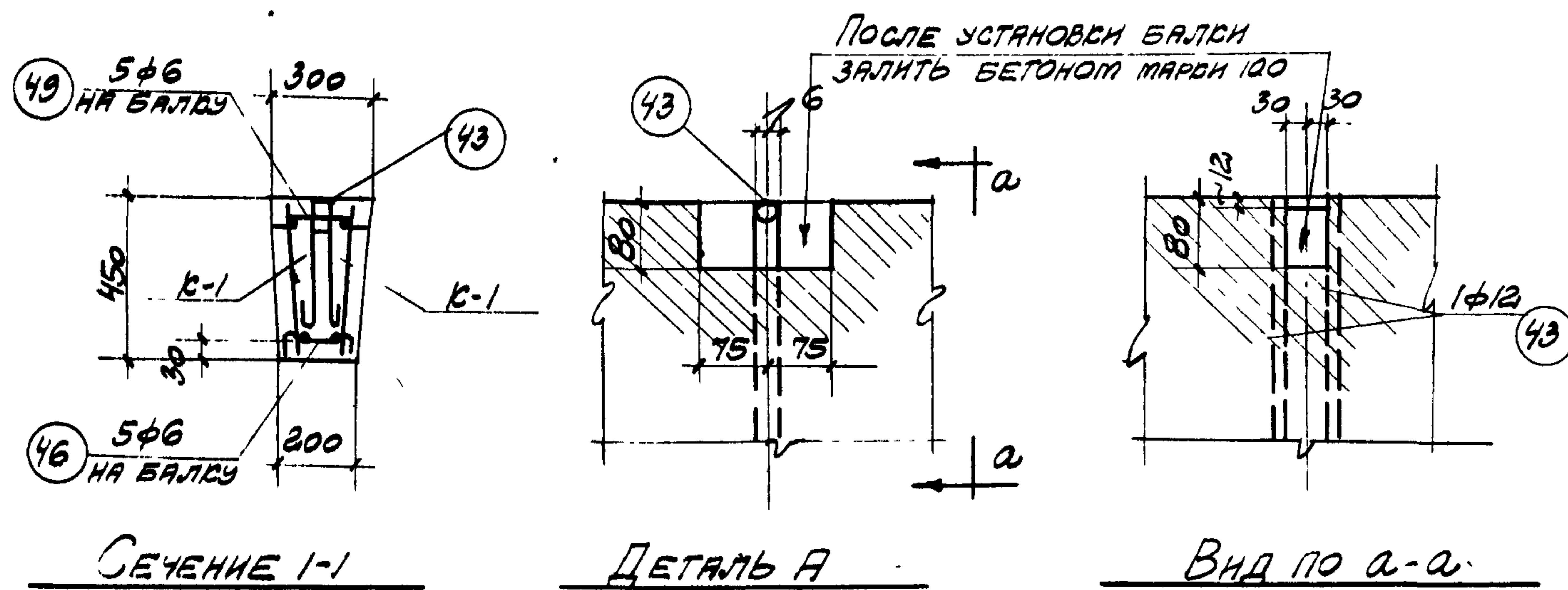
СЕРИЯ КЗ-01-15

Лист	5
------	---

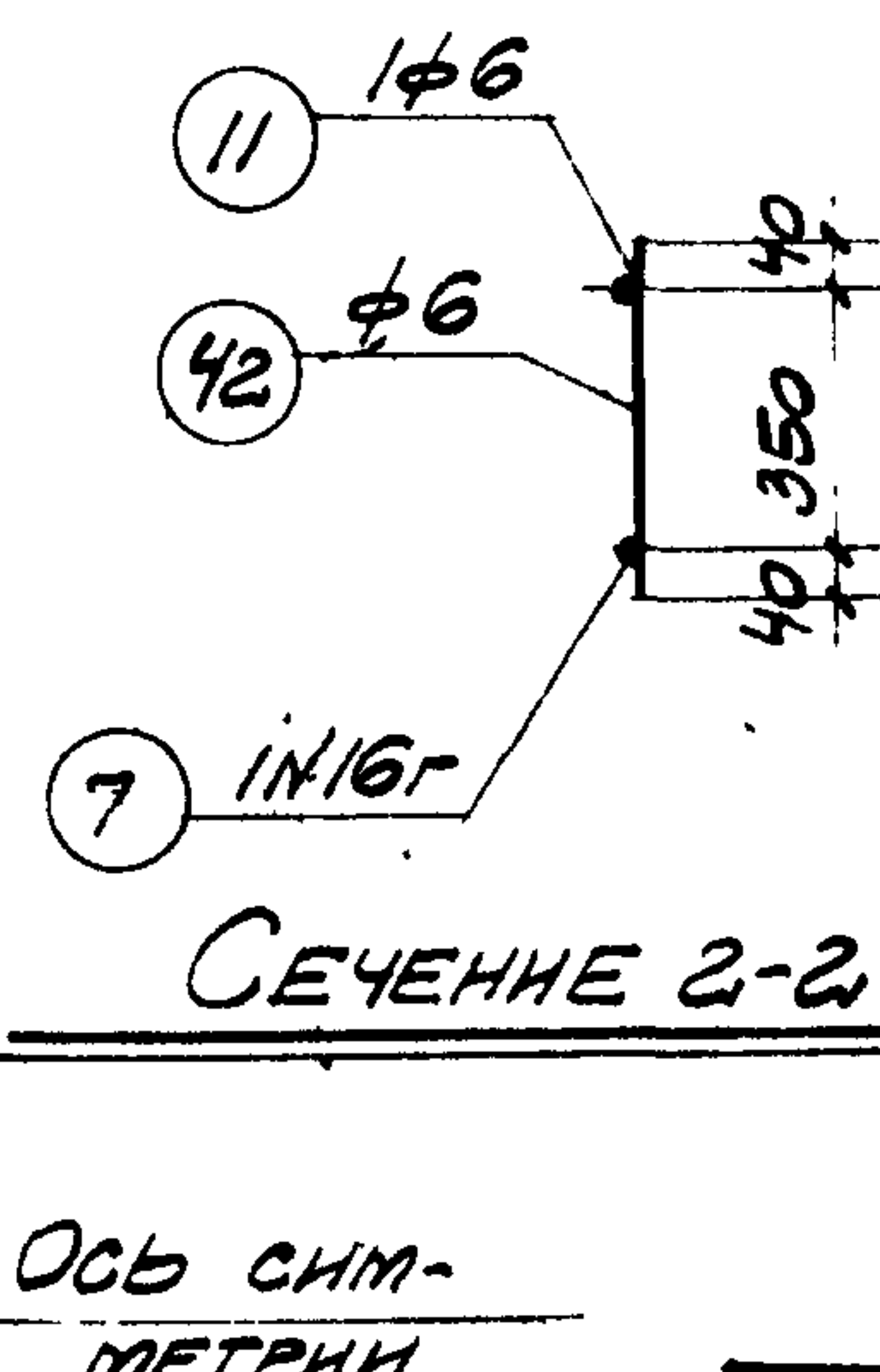
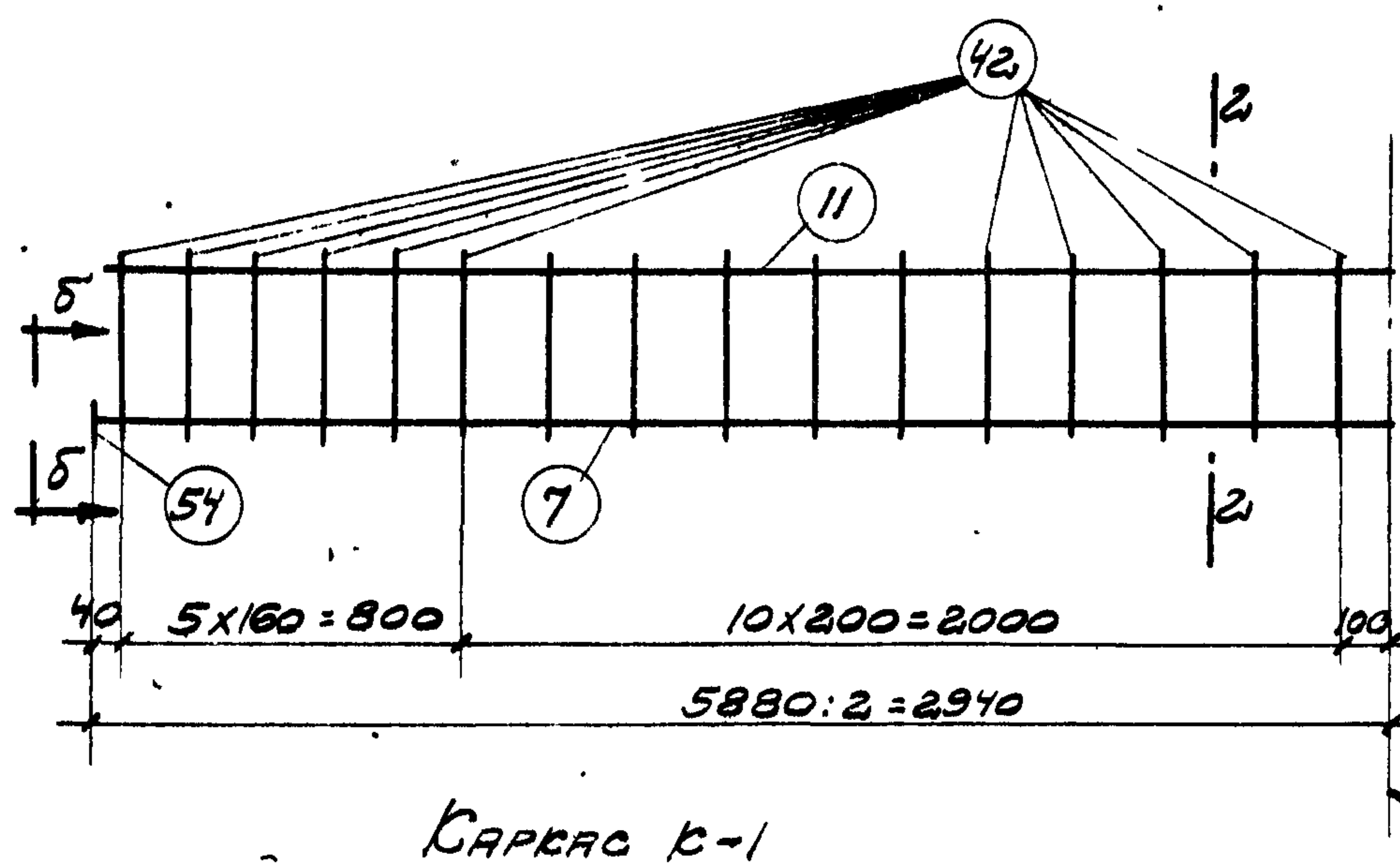
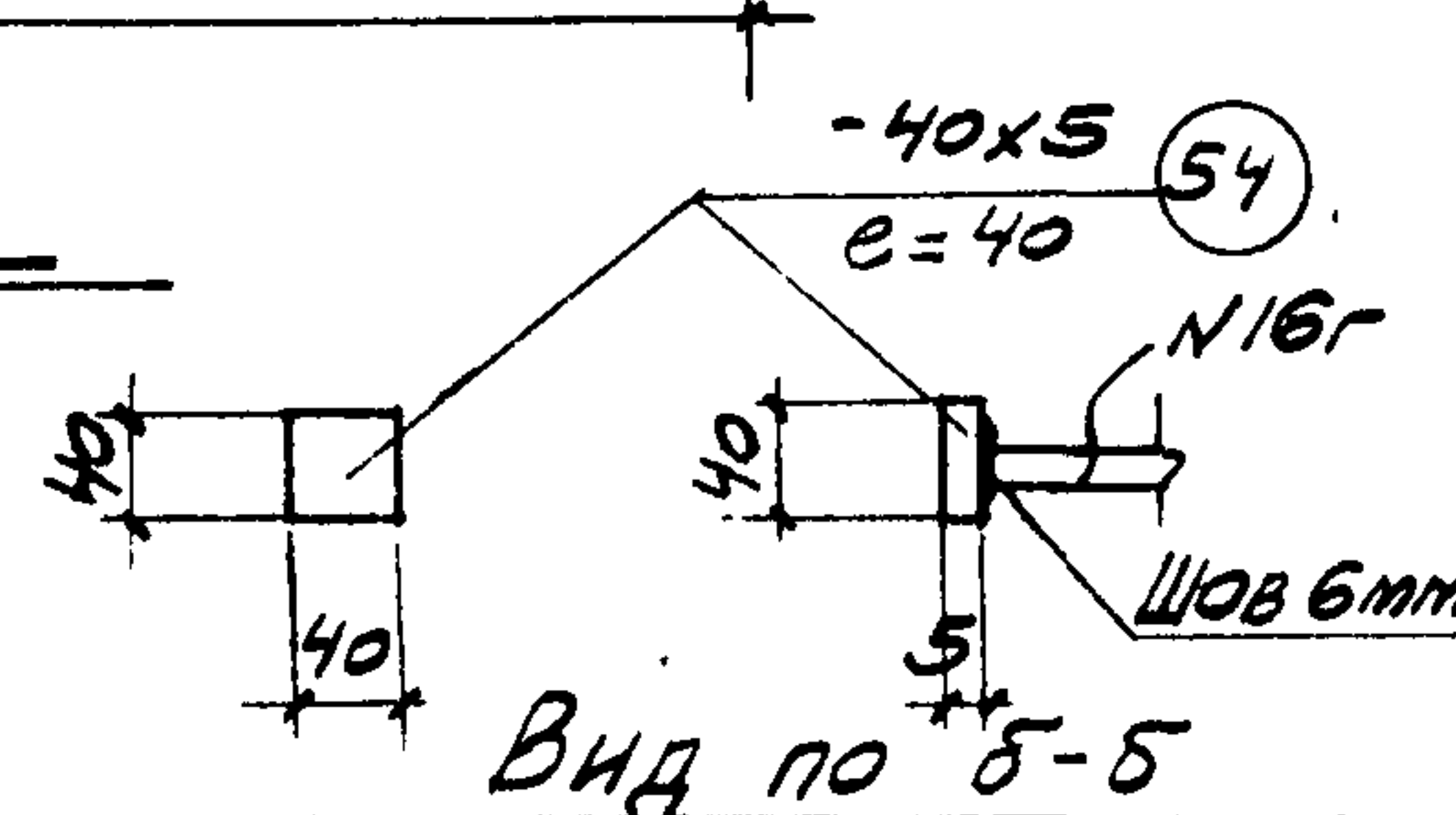
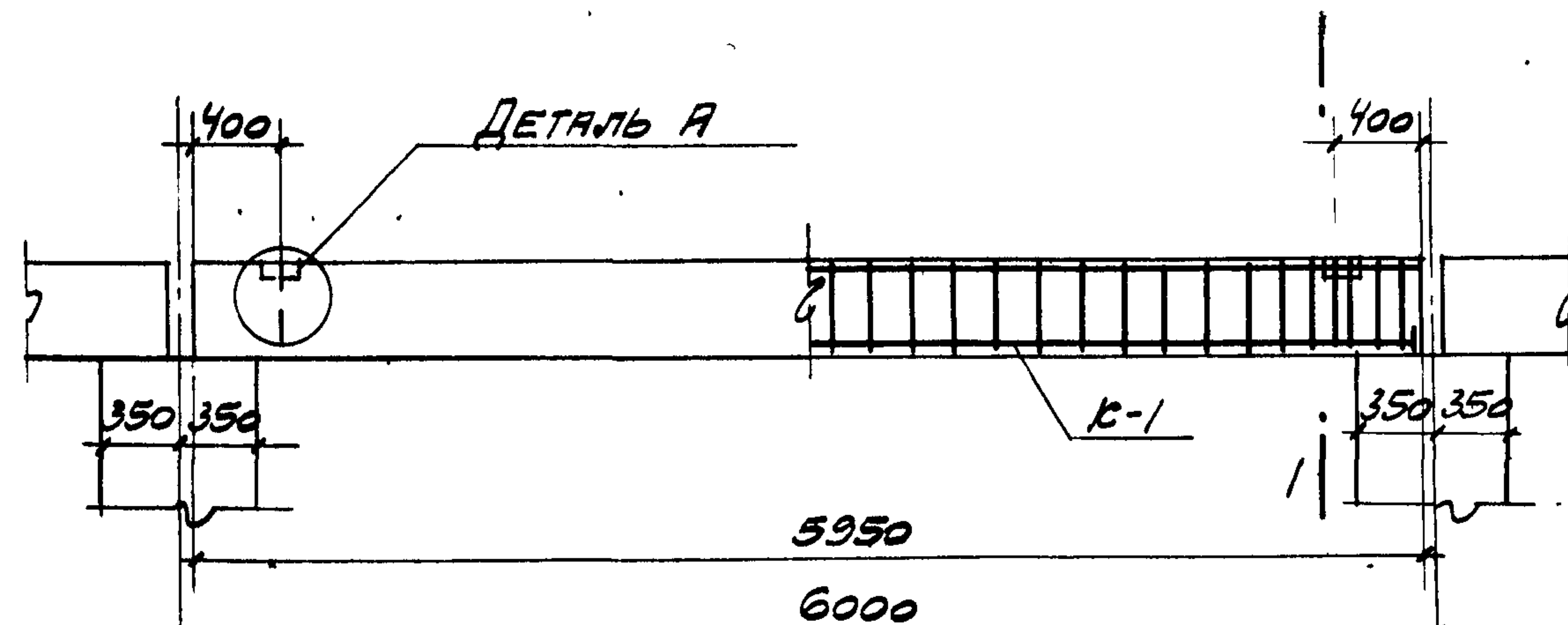




ТД 1955г	ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-8 ДЛИНОЙ 5950 мм ПОД НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ С ОКОННЫМ ПРОЕМОМ ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ КАМНЕЙ	СЕРИЯ К.9-01/15	
		ЛНСТ	8



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ								ВЫБОРКА АР-РЫ НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСБНЗ	φ или по сорт.	с мм.	п ш-	пв м	φ или по сорт.	с мм.	пв м	ВЕС кг.
Балка БФ-9	7	5880	16г	5880	2	11,8	6	43	10	
	11	5880	6	5880	2	11,8	12	2	2	
	42	430	6	430	64	27,5	16г	12	19	
	43	400	12	1040	2	2,1	Итого:		31	
	46	55 20 25 25 55 130	6	440	5	2,2	40 X 5	0,2	0,3	
	49	35 25 25 35	6	330	5	1,7				
	54	-40x5	-	40	4	0,2				



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
Круглая Ст.-3	φ мм.	6	12			Всего
	ВЕС кг.	10	2			12
ГОРЯЧАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ. СТ-5	по сорт.	16г				Всего
	ВЕС кг.	19				19
Итого:						31

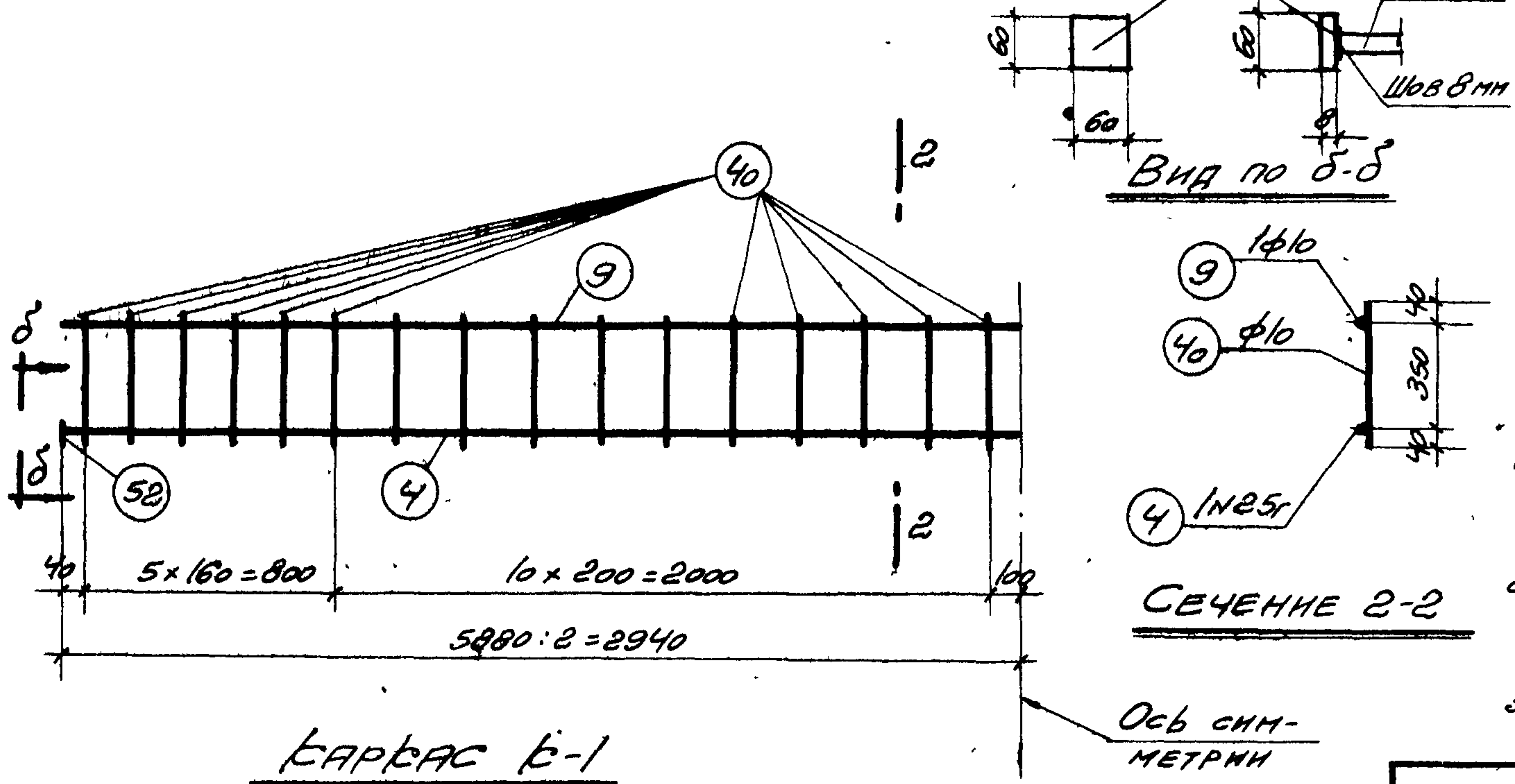
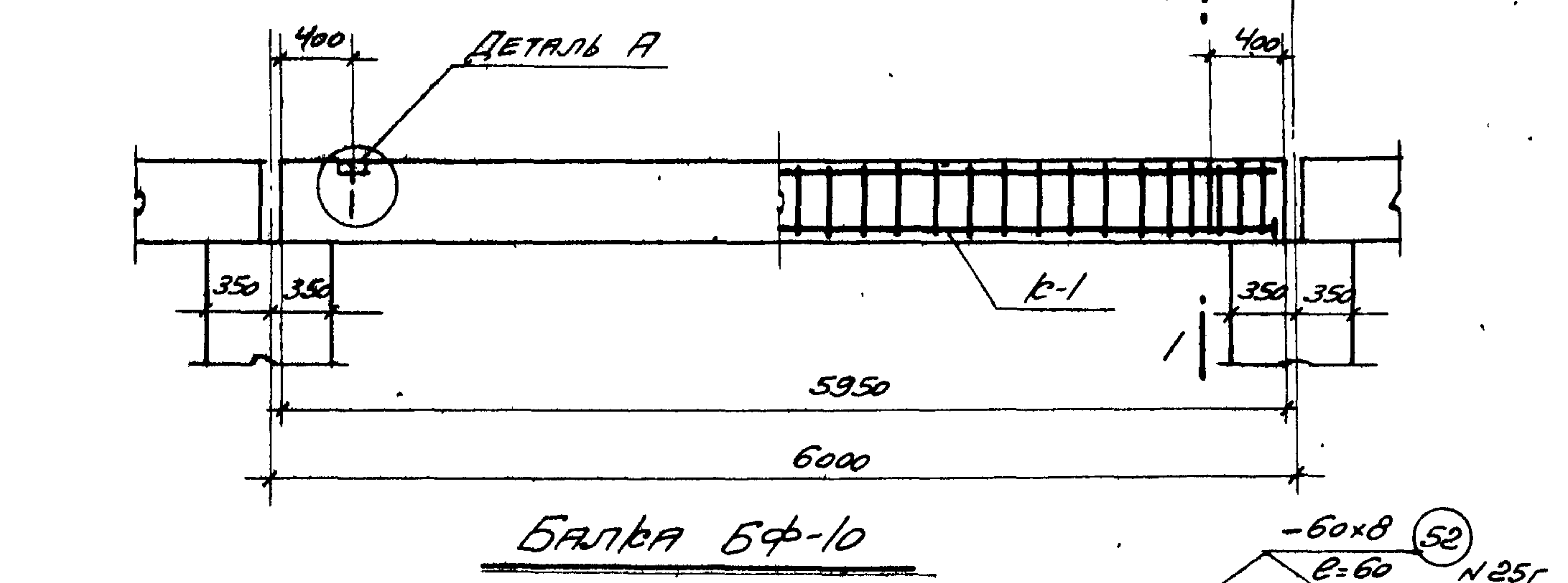
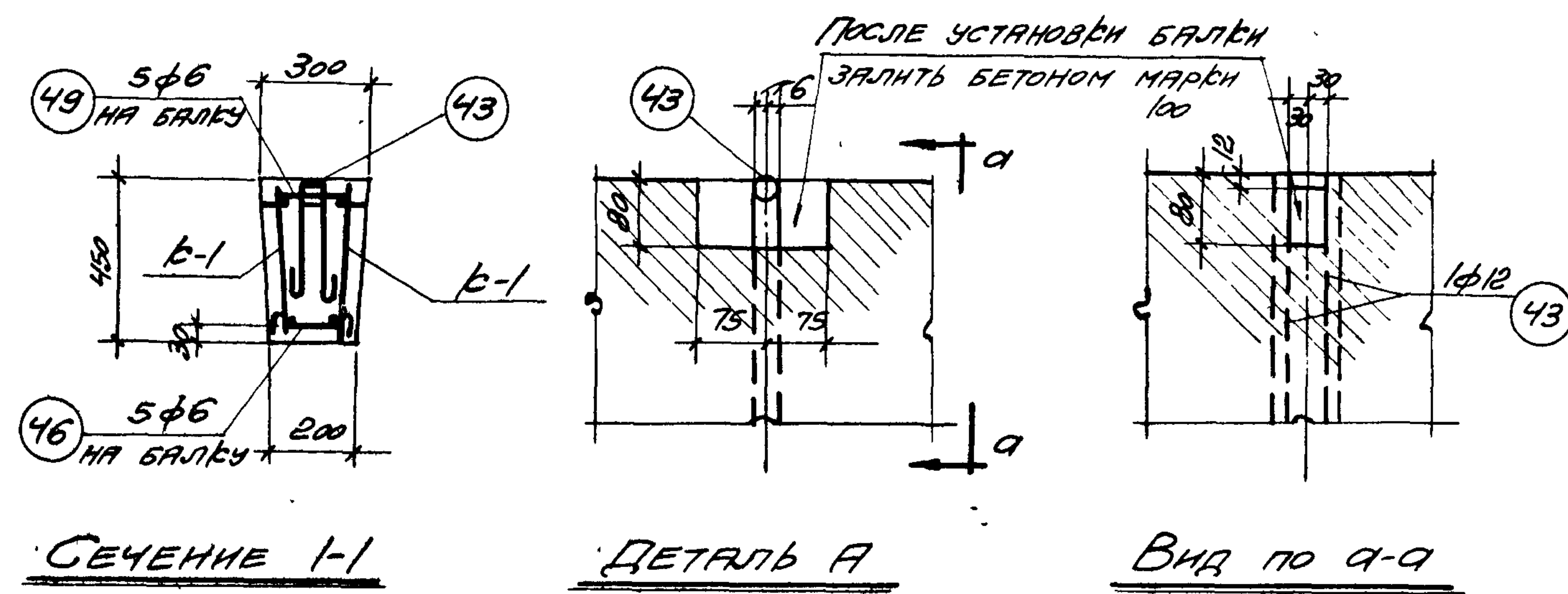
БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,67 м³
ВЕС БАЛКИ 1,74 т.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 3,50 \text{ т.м.}$

РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
 $Q = 9,0 \text{ т.}$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя
- 2 После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100
- 3 Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 9,0 м.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ ЭЛЕ- МЕН- ТА	№	ЭСКИЗ	Ф НАИМ ММ ГОСТ	с ММ	п ШТ	пс М	Ф НАИМ ММ ГОСТ	Σ пс М	ВЕС КГ
БАЛКА БФ-10	4		25Г	5880	2	11,8	6	4	1
	9		10	5880	2	11,8	10	39	24
	40		10	430	64	27,5	12	2	2
	43		12	1040	2	2,1	25Г	12	46
							Итого		73
	46		6	440	5	2,2	-60 x 8	0,2	0,8
	49		6	330	5	1,7			
	52	- 60 x 8	-	60	4	0,2			

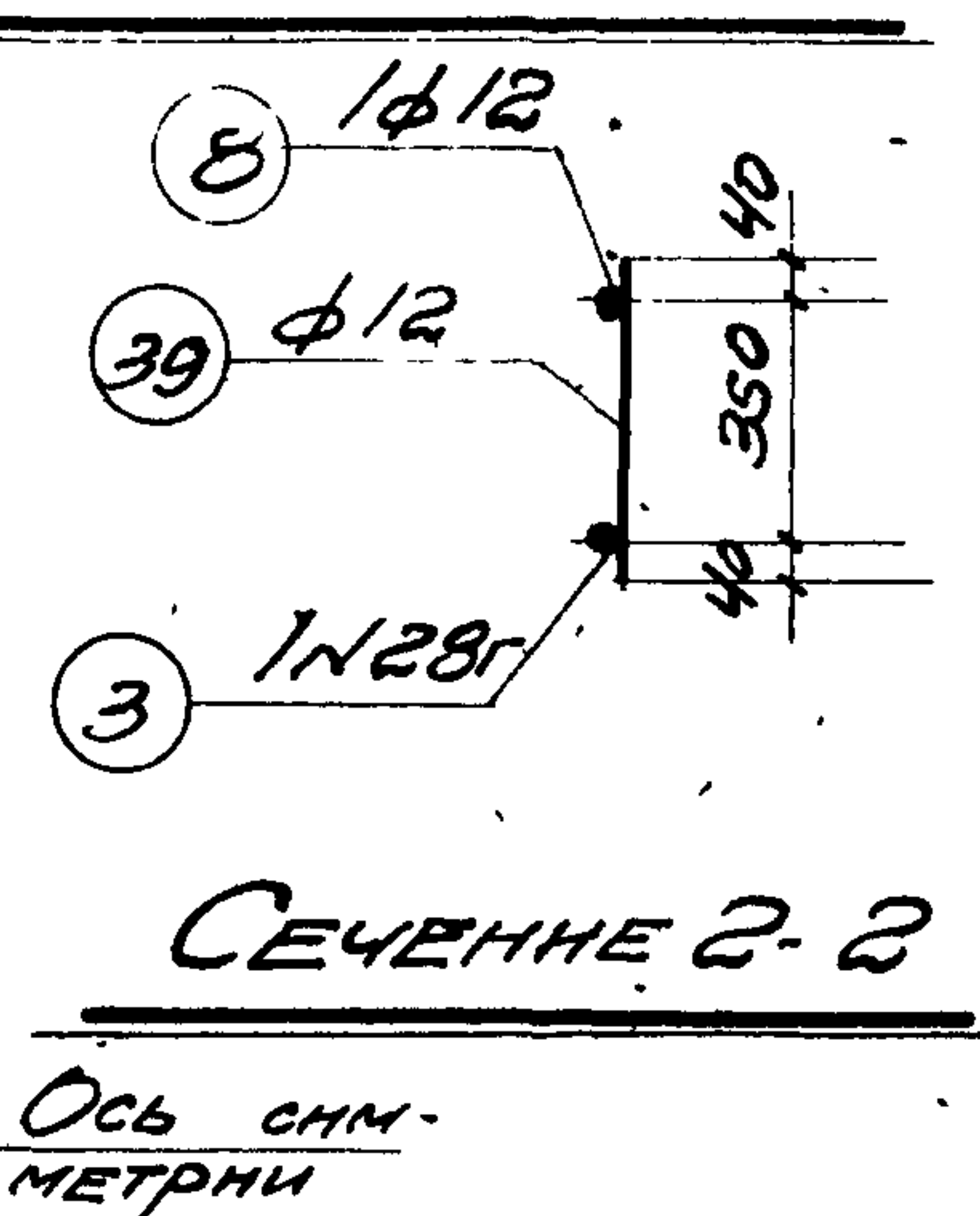
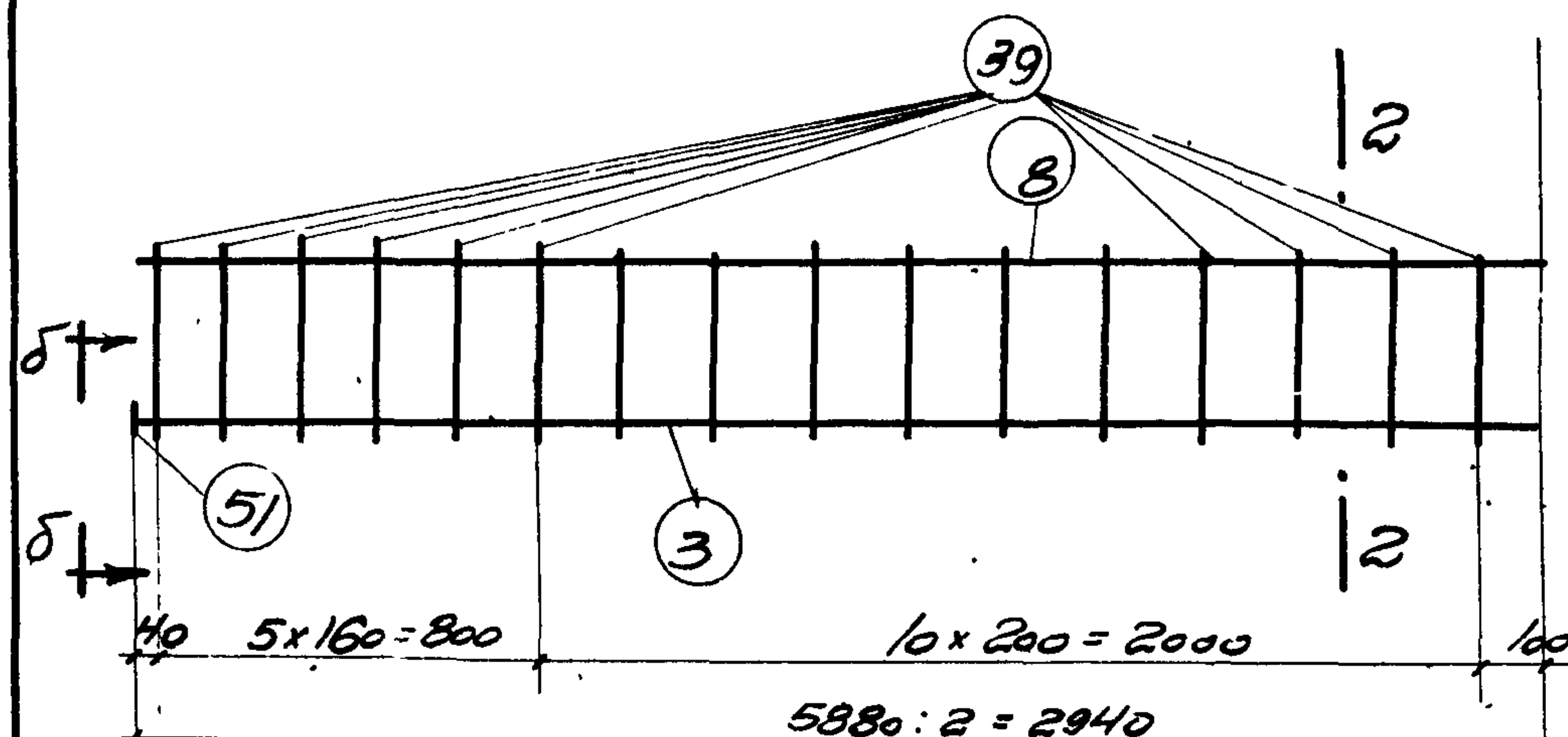
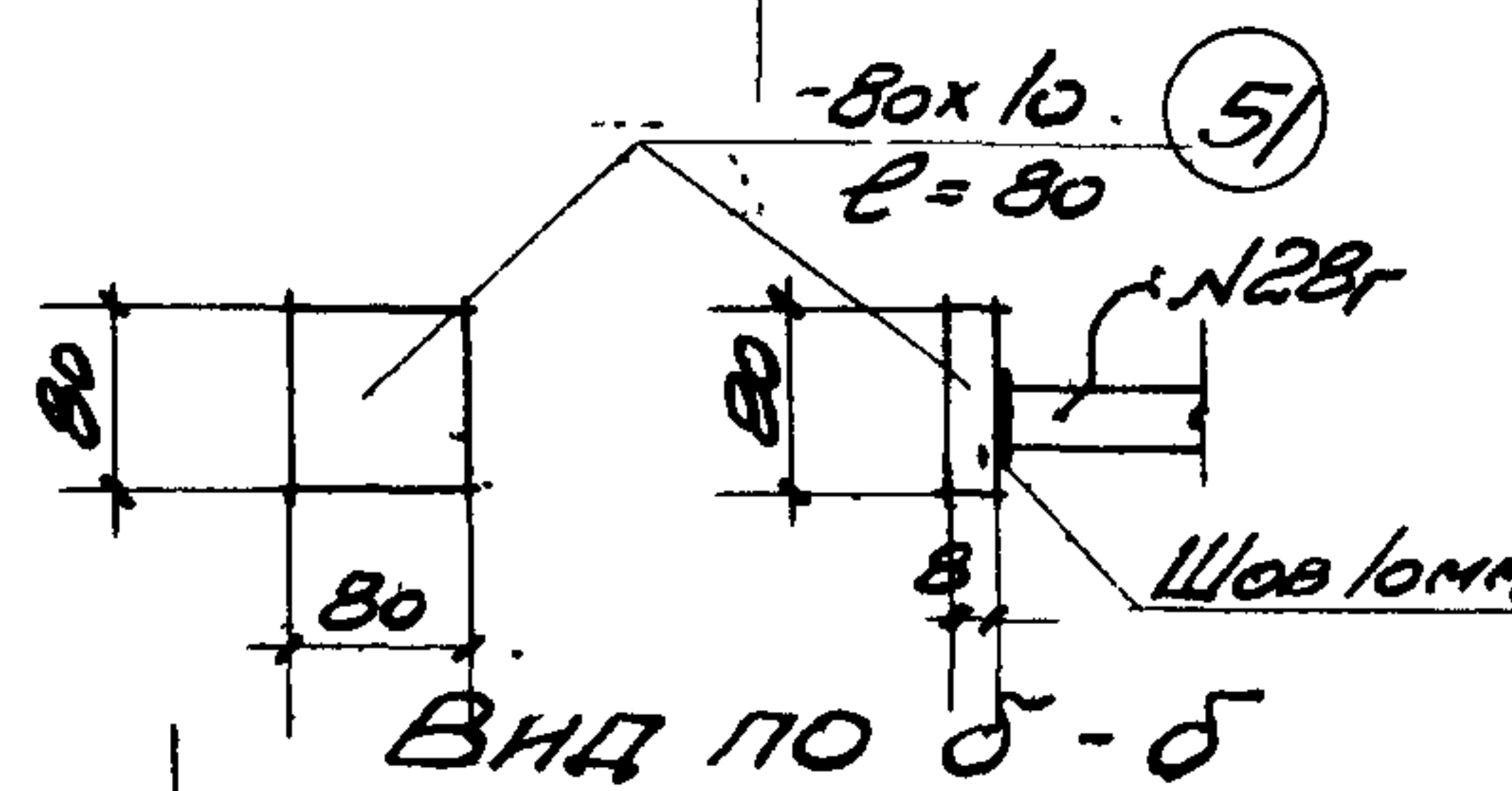
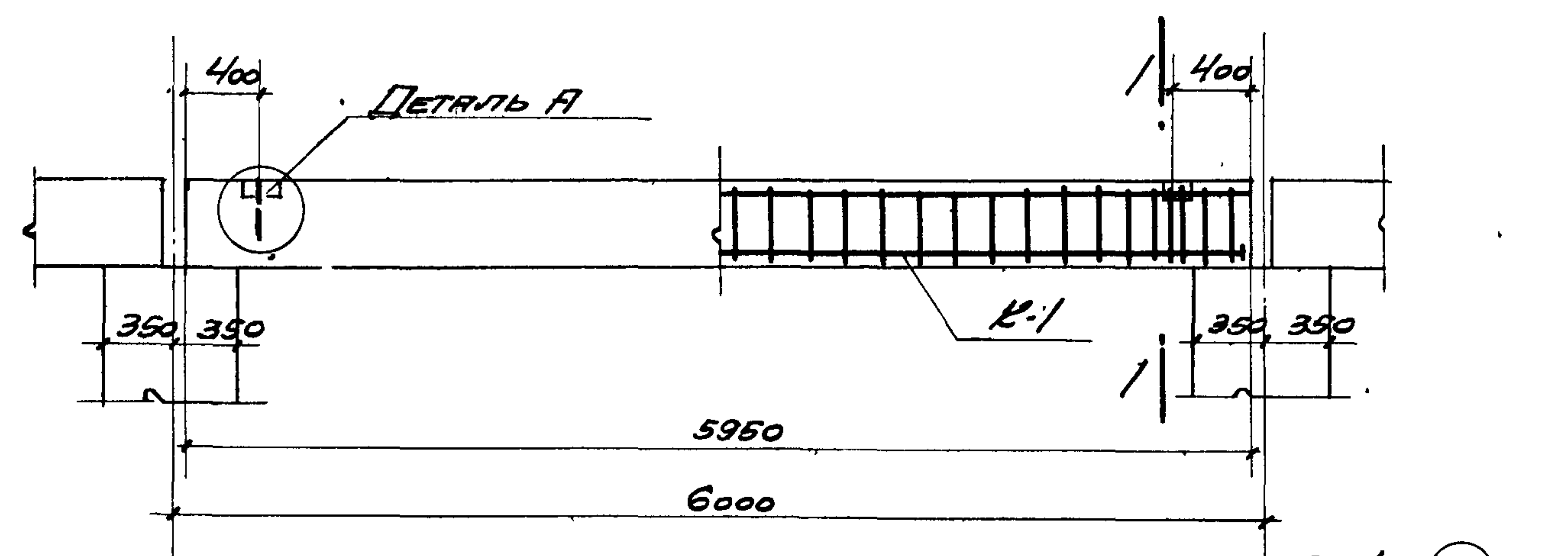
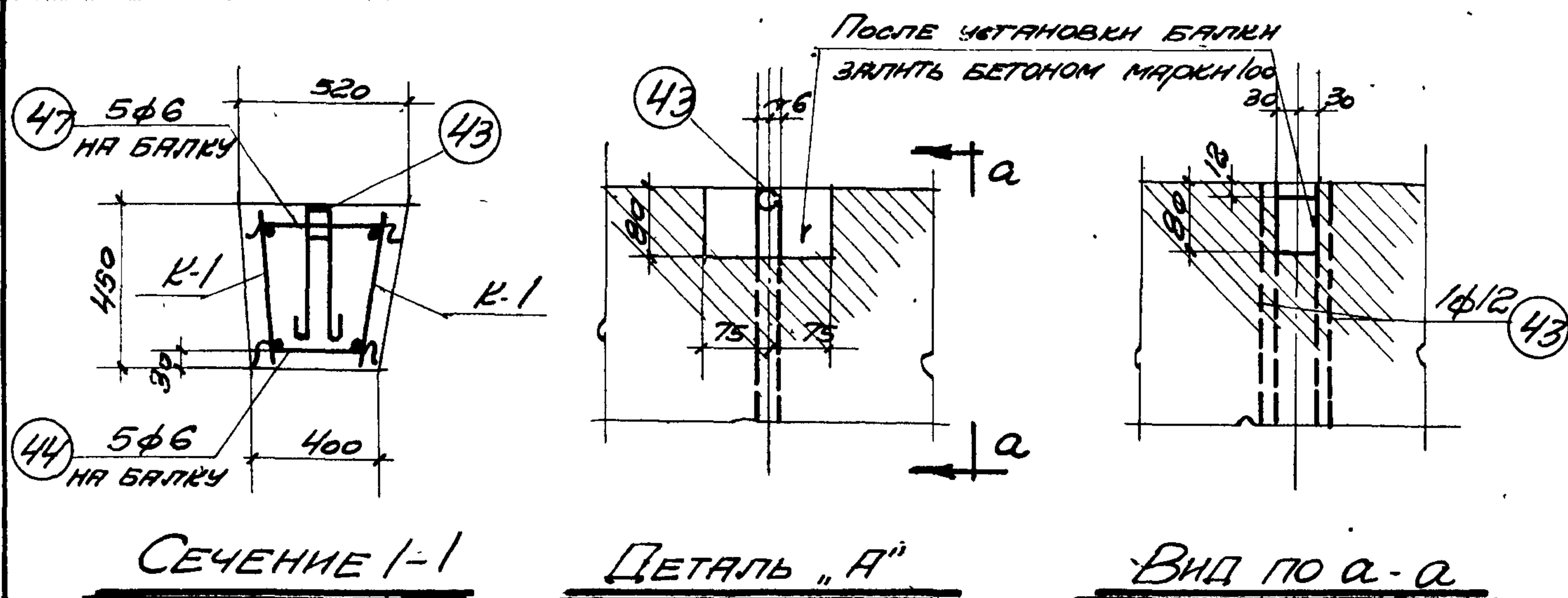
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	Ф. ММ	6	10	12		Всего
	ВЕС КГ	1	24	2		27
ГОРЯЧЕВАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	Ф. ММ	25Г				Всего
	ВЕС КГ	46				46
Итого						73

БЕТОН МАРШН 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,67 м³
ВЕС БАЛКИ 1,74 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 8,00 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 11,0 т.

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ ВАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОЯ
 - ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ, ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКАМИ, А ТАКЖЕ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРШН 100.
 - ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 30М

ТА	ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-10 ДЛИННОЙ 5950 ММ.	СЕРИЯ КЗ-01-15
1955Г	ПОД НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ С ОКОННЫМ ПРОЕМОМ ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ РАМНЕЙ.	Лист 10



Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка ар-ры на 1 элемент		
Наим. элемента	№	Эскиз	φ или № по сорт.	ℓ мм	н шт.	нл м	φ или № по сорт.	Σ нл м	Вес кг
Балка Бф-11	3	5880	28г	5880	2	11.8	6	6	1
	8	5880	12	5880	2	11.8	12	41	36
	39	430	12	430	64	27.5	28г	12	58
	43	400	12	1040	2	2.1	Итого		95
	44	55	6	640	5	3.2	80x10	0.3	1.9
	47	35	6	550	5	2.8			
	51	-80x10	-	80	4	0.3			

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	φ мм	6	12			Всего
	Вес, кг	1	36			37
Листовая периодического профиля Ст 5	по № сорт	28г				Всего
	Вес, кг	58				58
Итого						95

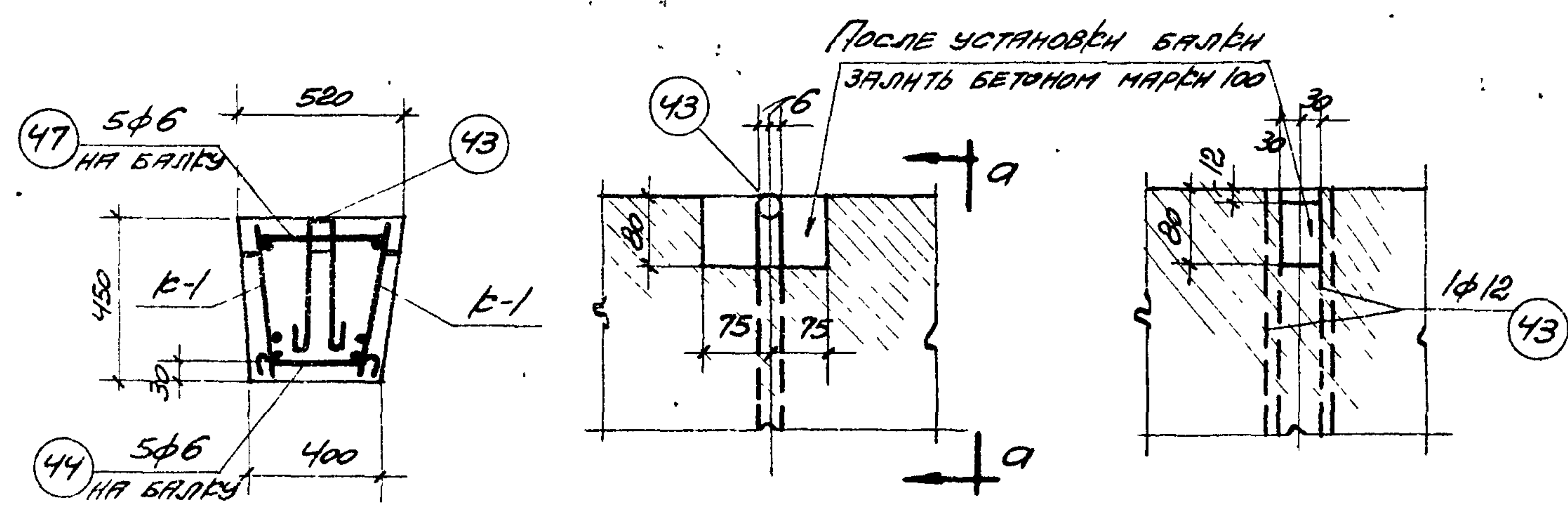
Бетон марки 300
Объем бетона 1.23 м³
Вес балки 3.20 т

Расчетный изгибающий момент
 $M=10.00 \text{ т.м}$
Расчетная поперечная сила
 $Q=35.0 \text{ т.}$

Примечания:

1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя
2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15.0 м

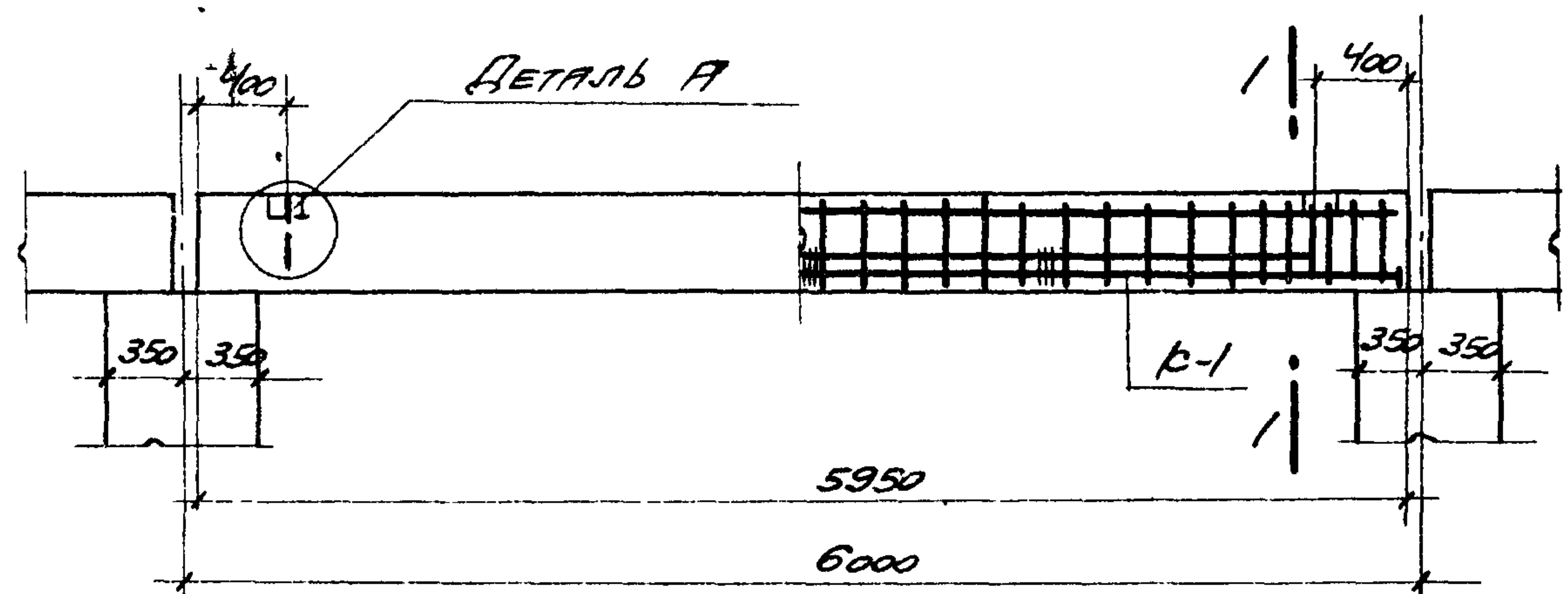
ТД 1955г	Фундаментная балка Бф-11 длиной 5950 мм под наружные сплошные кирпичные стены	Сентябрь 19-01-15
		Лист 11



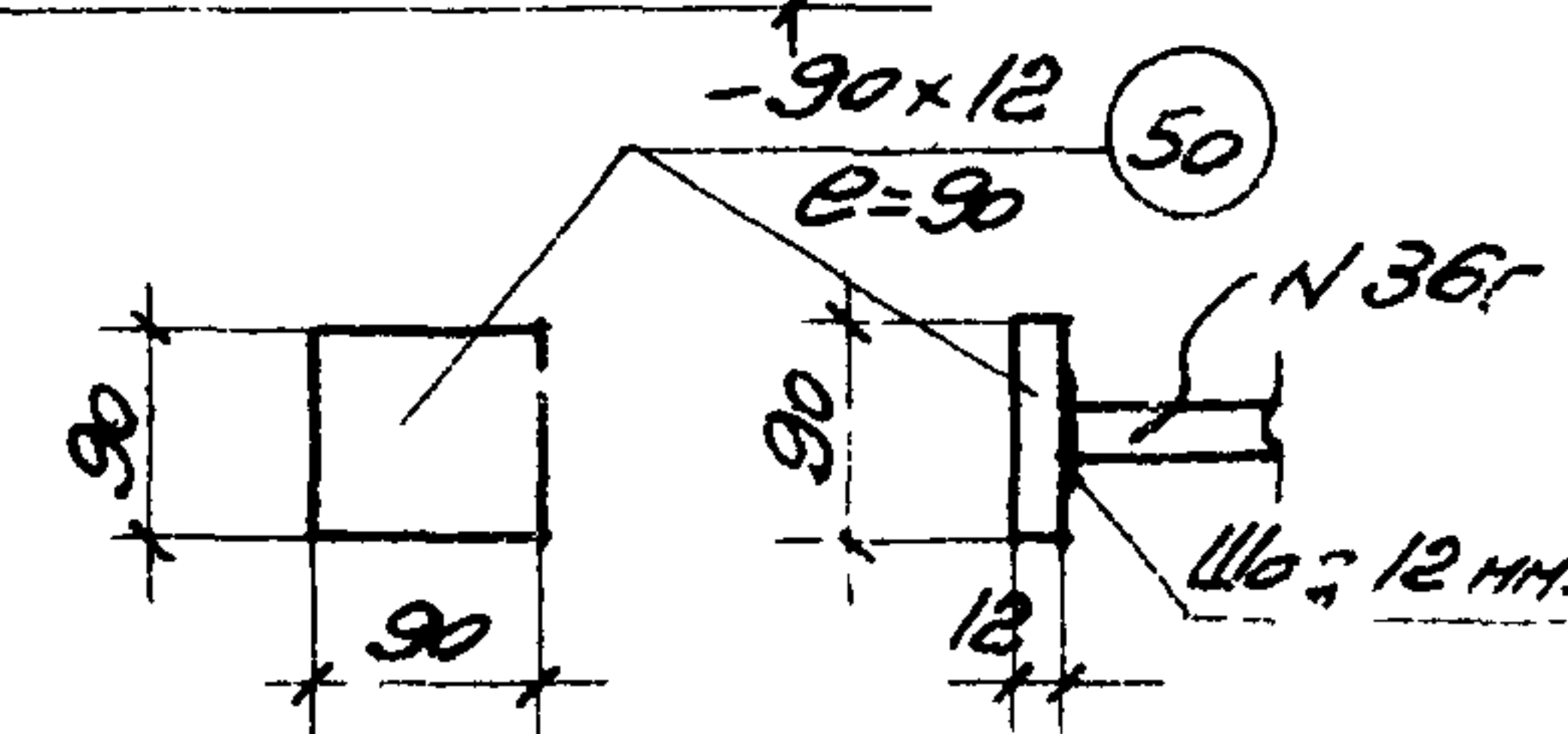
Сечение 1-1

Деталь А

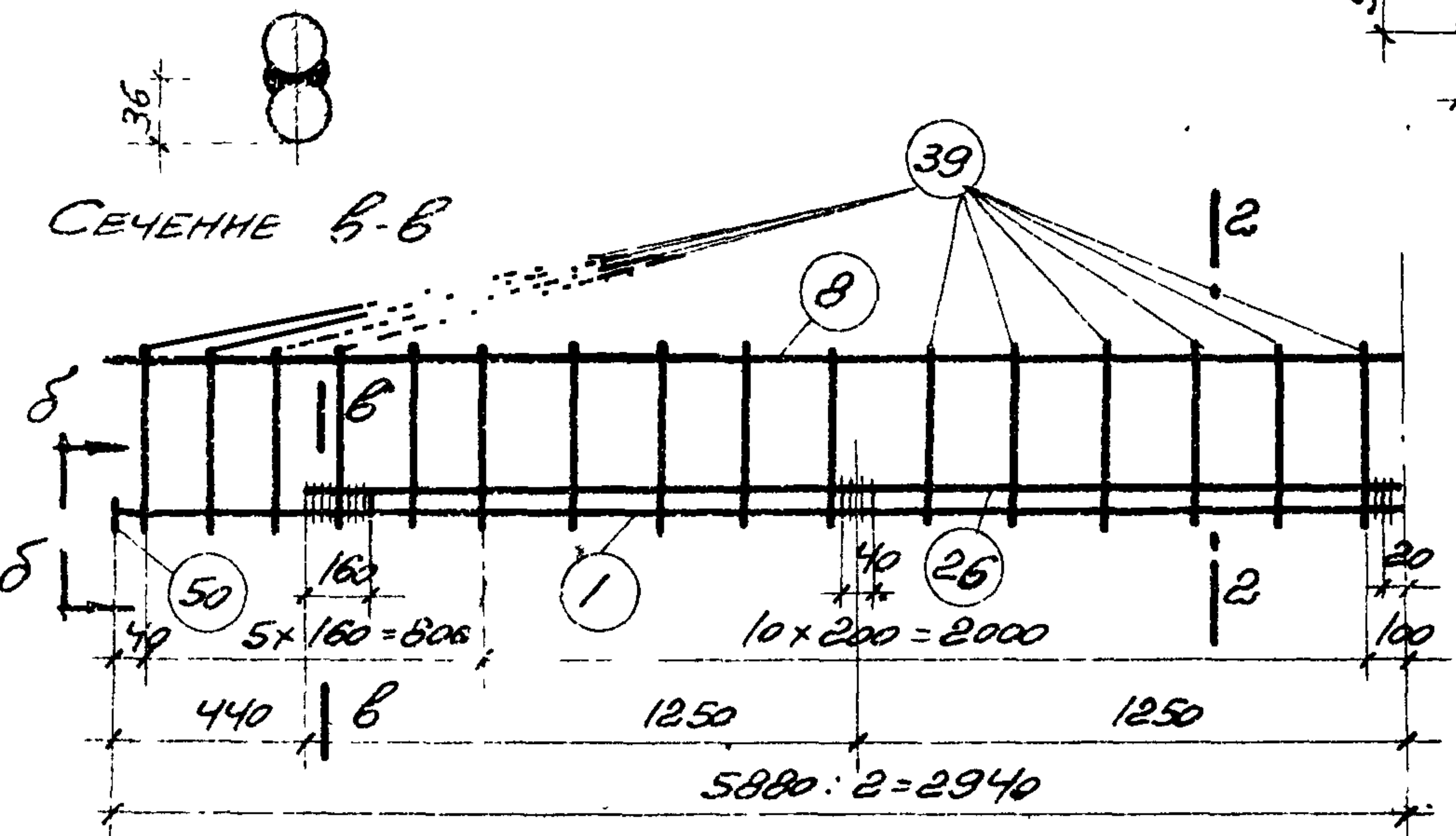
Вид по А-А



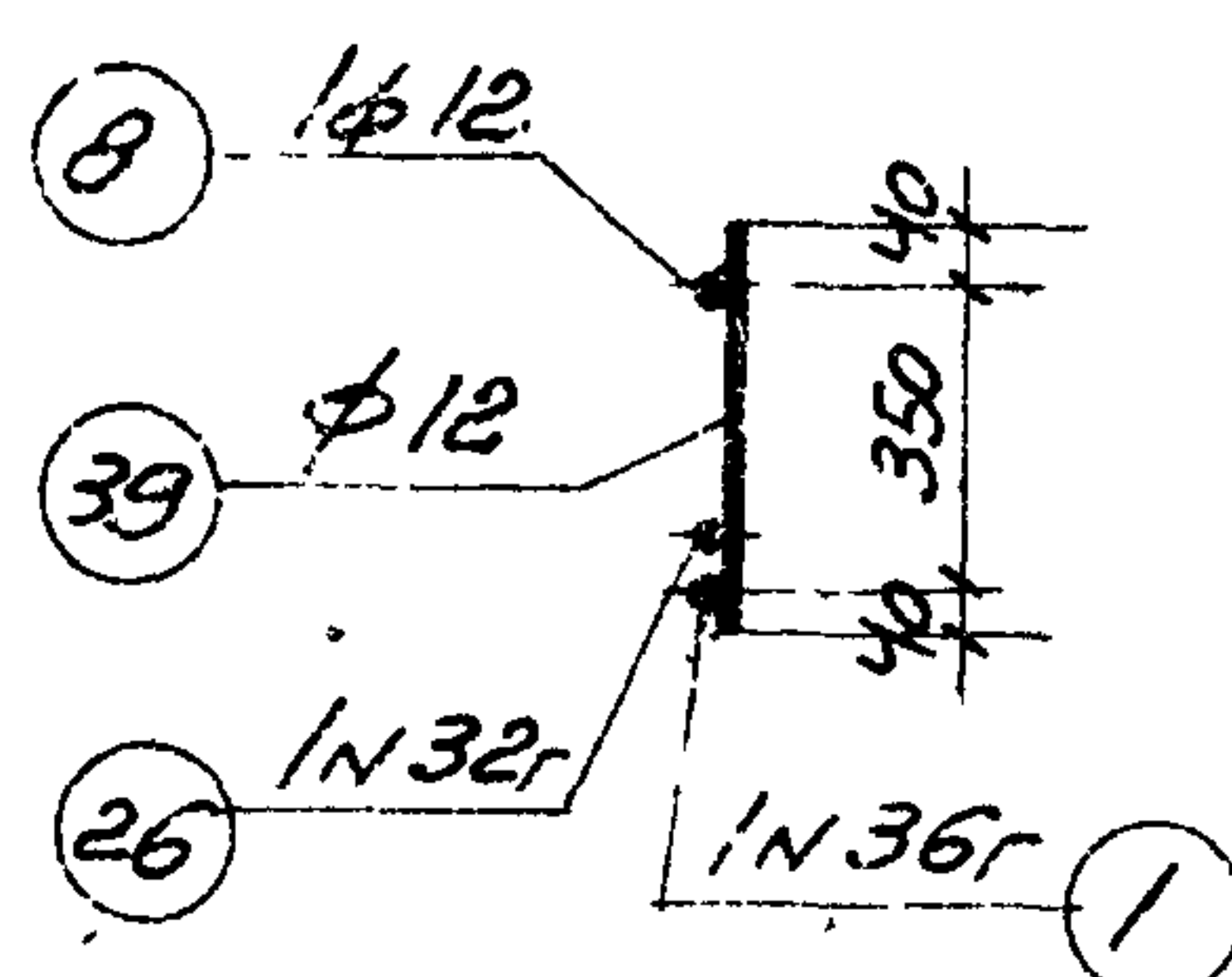
Балка БФ-12



Вид по Б-Б



Каркас К-1



Сечение 2-2

Ось сим- метрии

Спецификация арматуры на 1 элемент								Выборка ар-ры на 1 элемент		
Наим. эле-мента	№	Эскиз	Ф. или N по сорт	е мм	п шт	пс м	Ф. или N по сорт	Е пс м	Вес кг.	
Балка БФ-12	1	5880	36Г	5880	2	11,8	6	6	1	
	8	5880	12	5880	2	11,8	12	41	36	
	26	5000	32Г	5000	2	10,0	32Г	10	63	
	39	430	12	430	64	27,5	36Г	12	96	
	43		12	1040	2	2,1	Итого		196	
	44		6	640	5	3,2	-90x12		0,4	2,8
	47		6	550	5	2,8				
	50	-90x12	-	90	4	0,4				

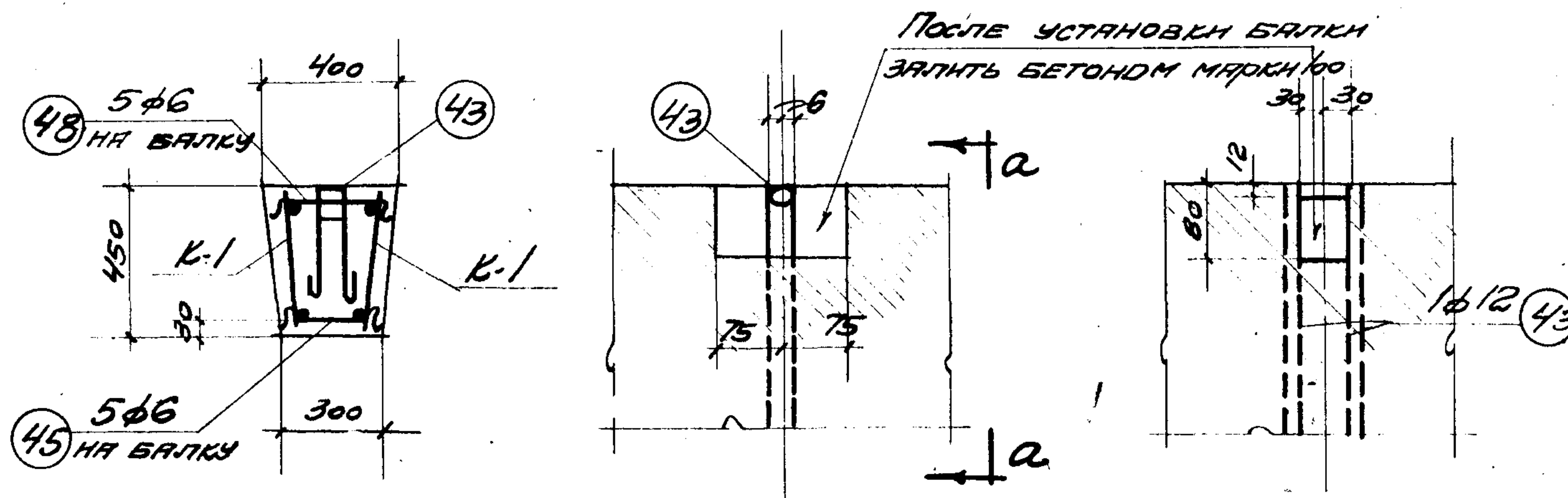
Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	Ф мм	6	12			Всего
	Вес кг	1	36			37
Горячекатаная периодического профиля Ст-5	N по сорт	32Г	36			Всего
	Вес кг	63	96			159
Итого						196

Бетон марки 300
Объем бетона 1,23 м³
Вес балки 3,20 т

Расчетный изгибающий момент $M=26,00$ тм.
Расчетная поперечная сила $Q=31,0$ т

Примечания:

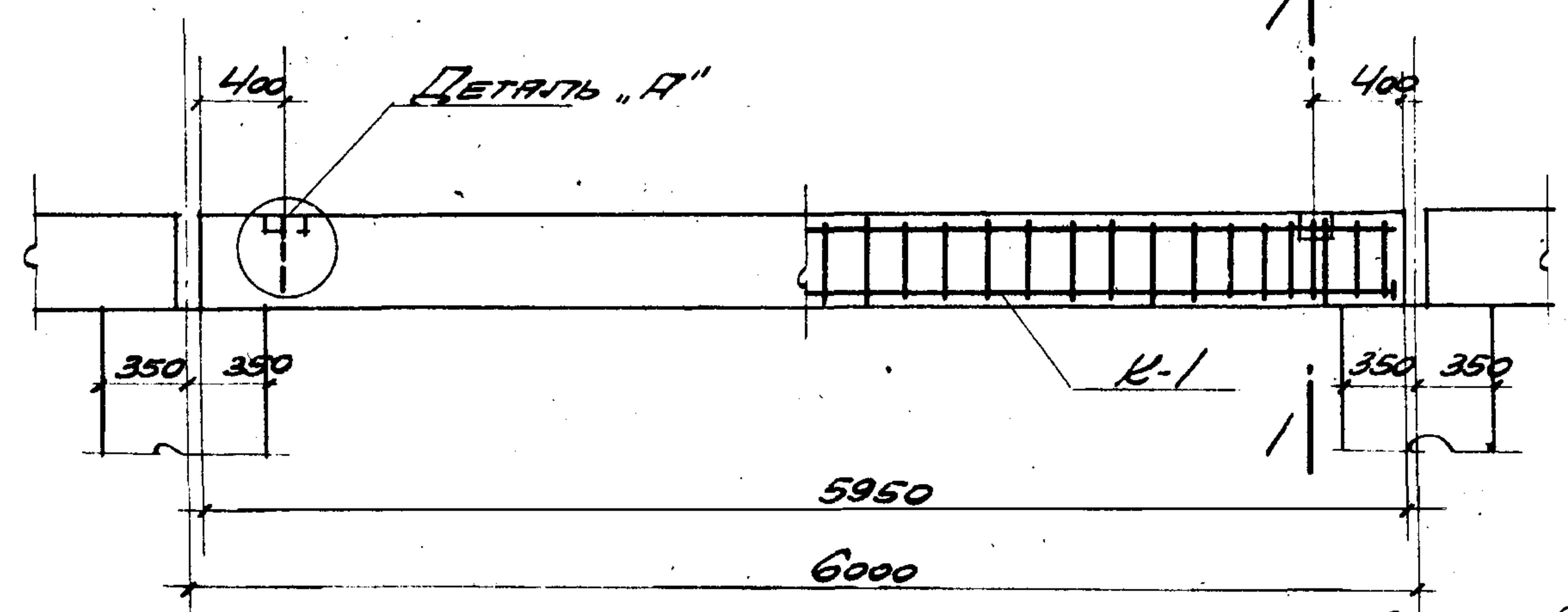
1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя
2. После установки балки на место и выверки ее, зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 150 см



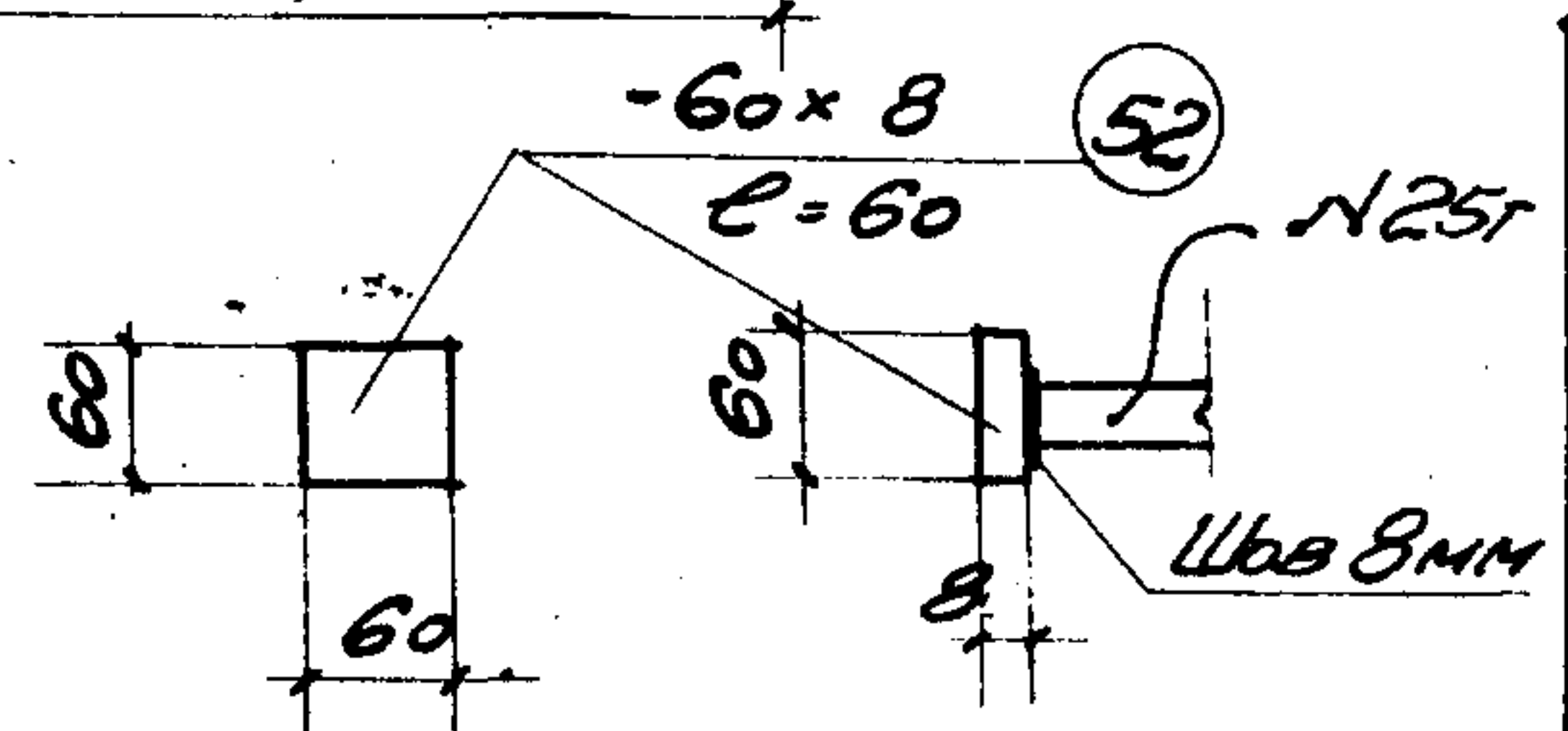
Сечение 1-1

Деталь "А"

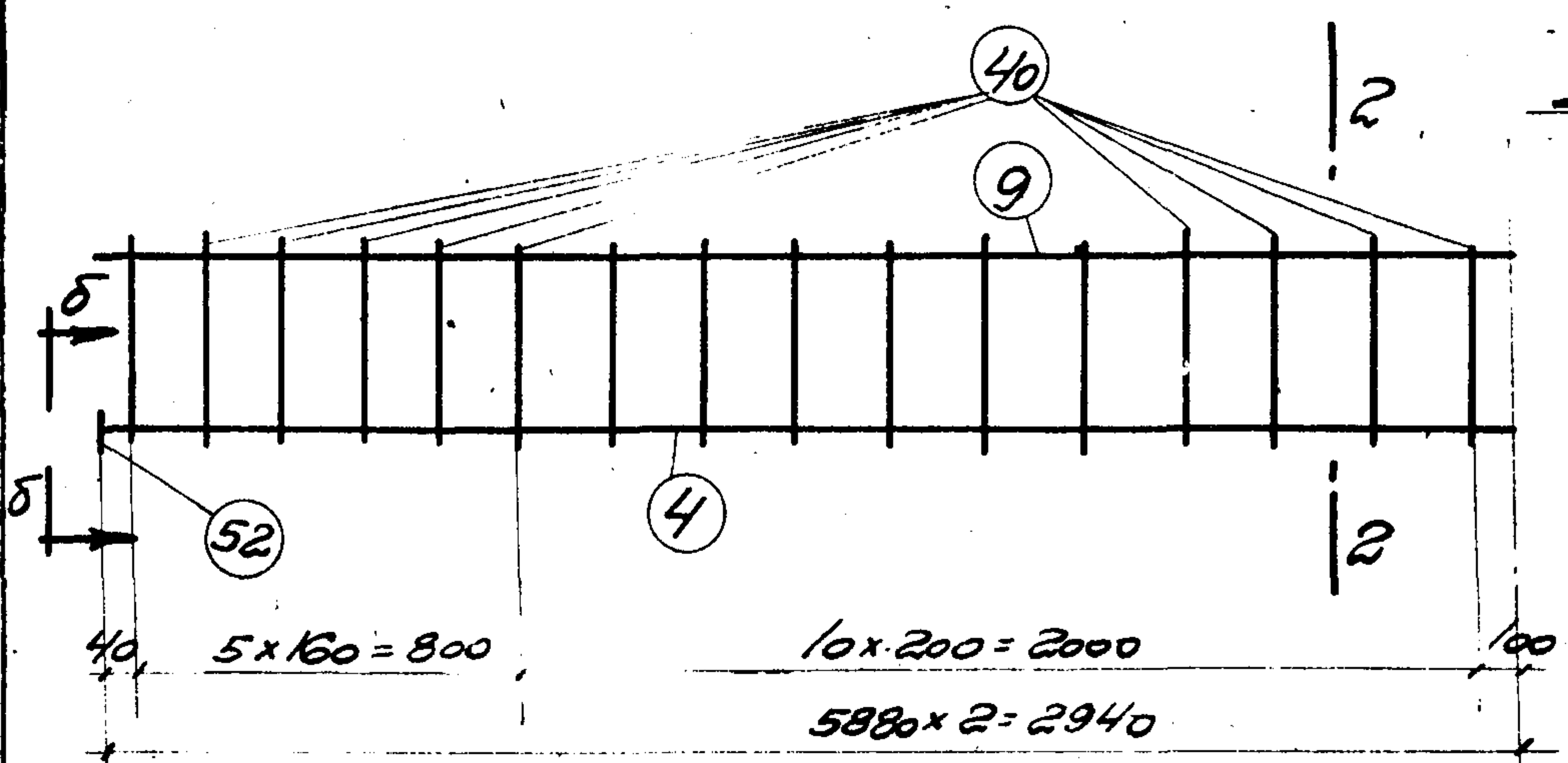
Вид по а-а



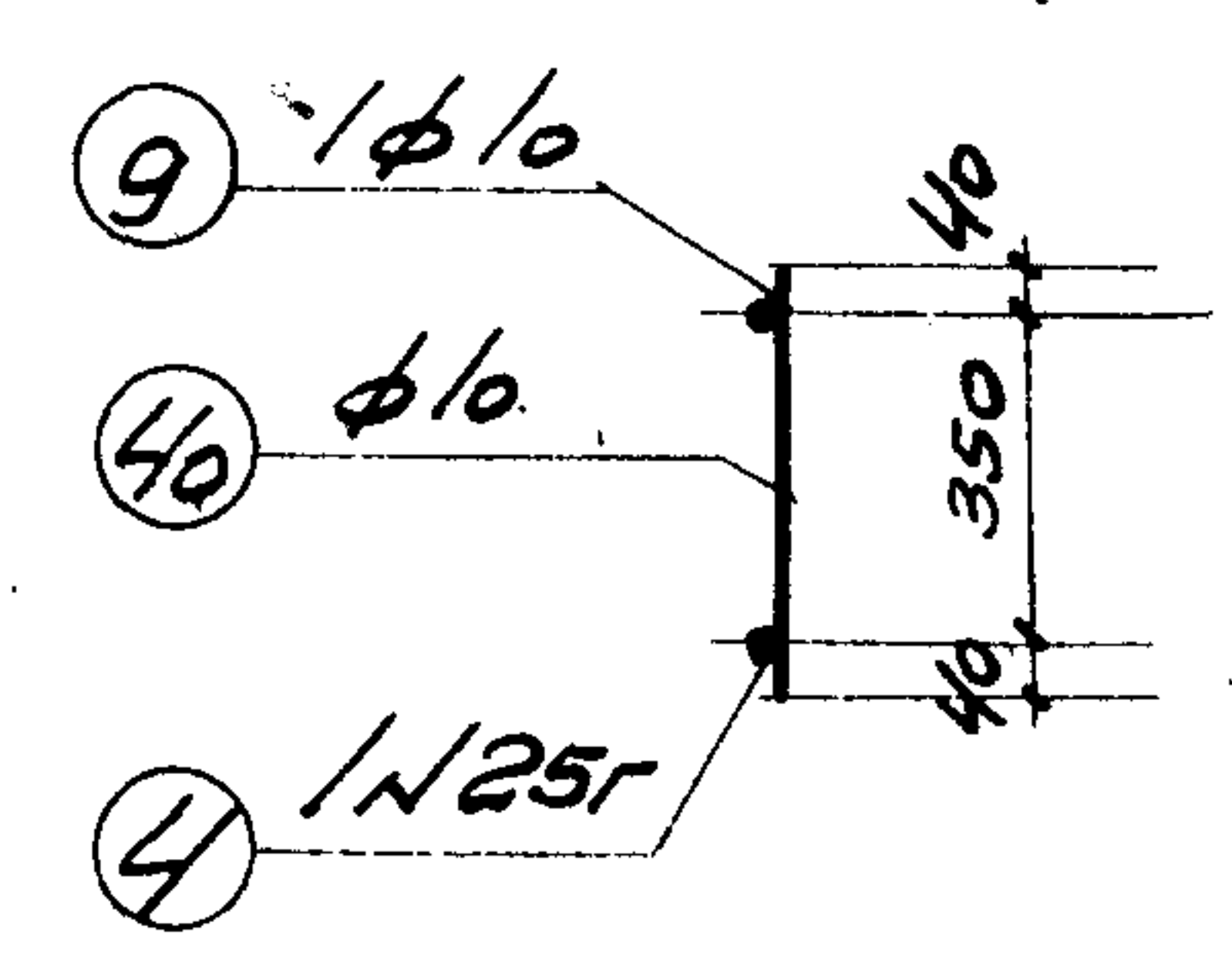
Балка Бф-13



Вид по б-б



Каркас К-1



Сечение 2-2

Ось сим-метрии

Спецификация арматуры на элемент							Выборка ар-ры на элемент		
Наим. элемента	№	Эскиз	Ф или № по сорт.	ℓ мм	п шт.	пл м	Ф или № по сорт.	Σпл м	Всего кг
Балка Бф-13	4	5880	25г	5880	2	11.8	6	5	1
	9	5880	10	5880	2	11.8	10	39	24
	40	430	10	430	64	27.5	12	2	2
	43	400 60 400	12	1040	2	2.1	25г	12	46
	45	55 25 25 230 55	6	540	5	2.7	Итого		73
	48	35 35 25 25 310	6	430	5	2.2	-6x8	0.2	0.8
	52	-6x8	-	60	4	0.2			

Выборка арматуры на одну фундаментную балку					
Круглая Ст-3	Ф мм	6	10	12	Всего
	Всего, кг	1	24	2	27
Горячекатанная периодического профиля Ст-5	№ по сорт.	25г			Всего
	Всего, кг	46			46
Итого					73

Бетон марки 300
Объем бетона 0.94м³
Вес балки 2.44т

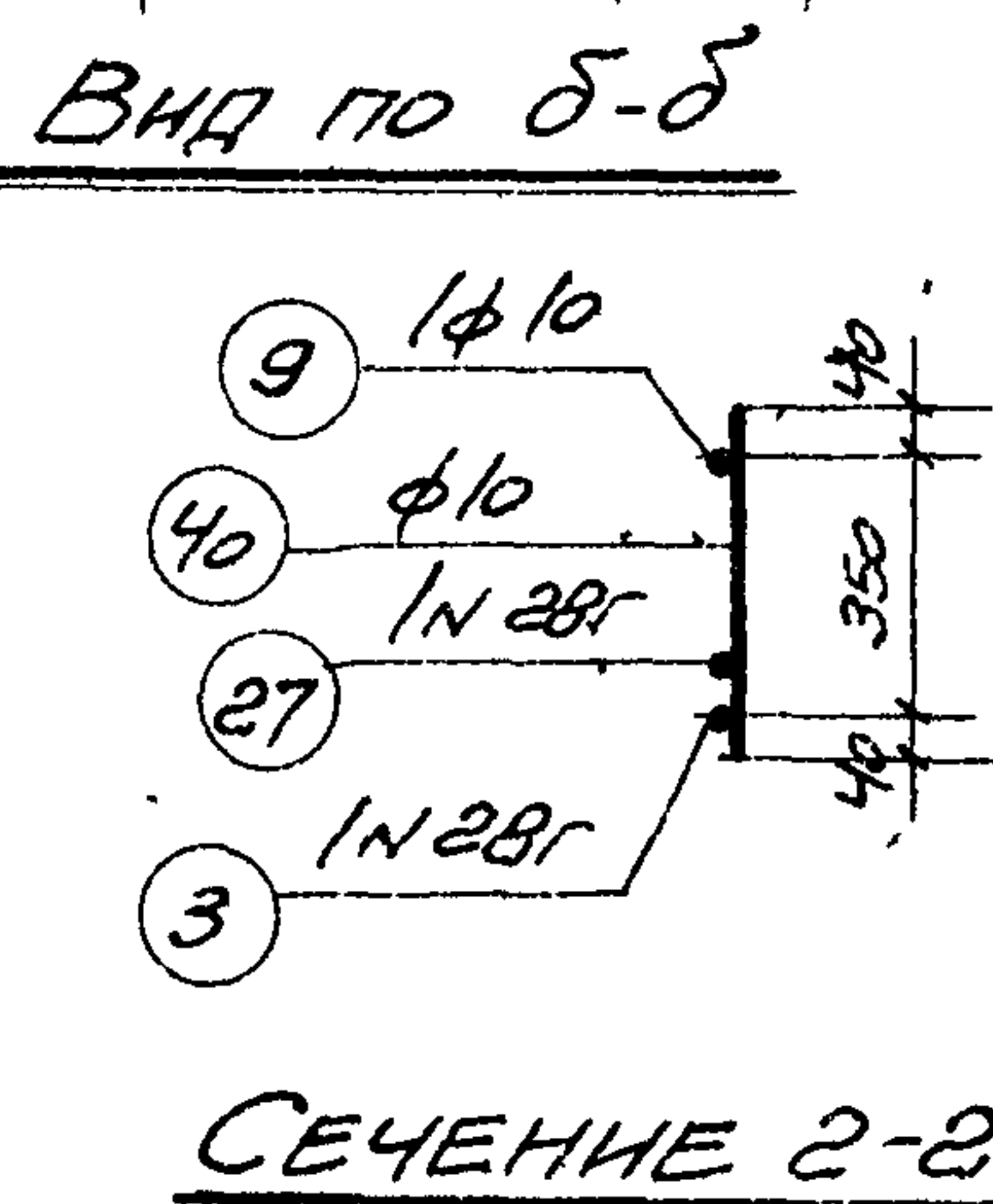
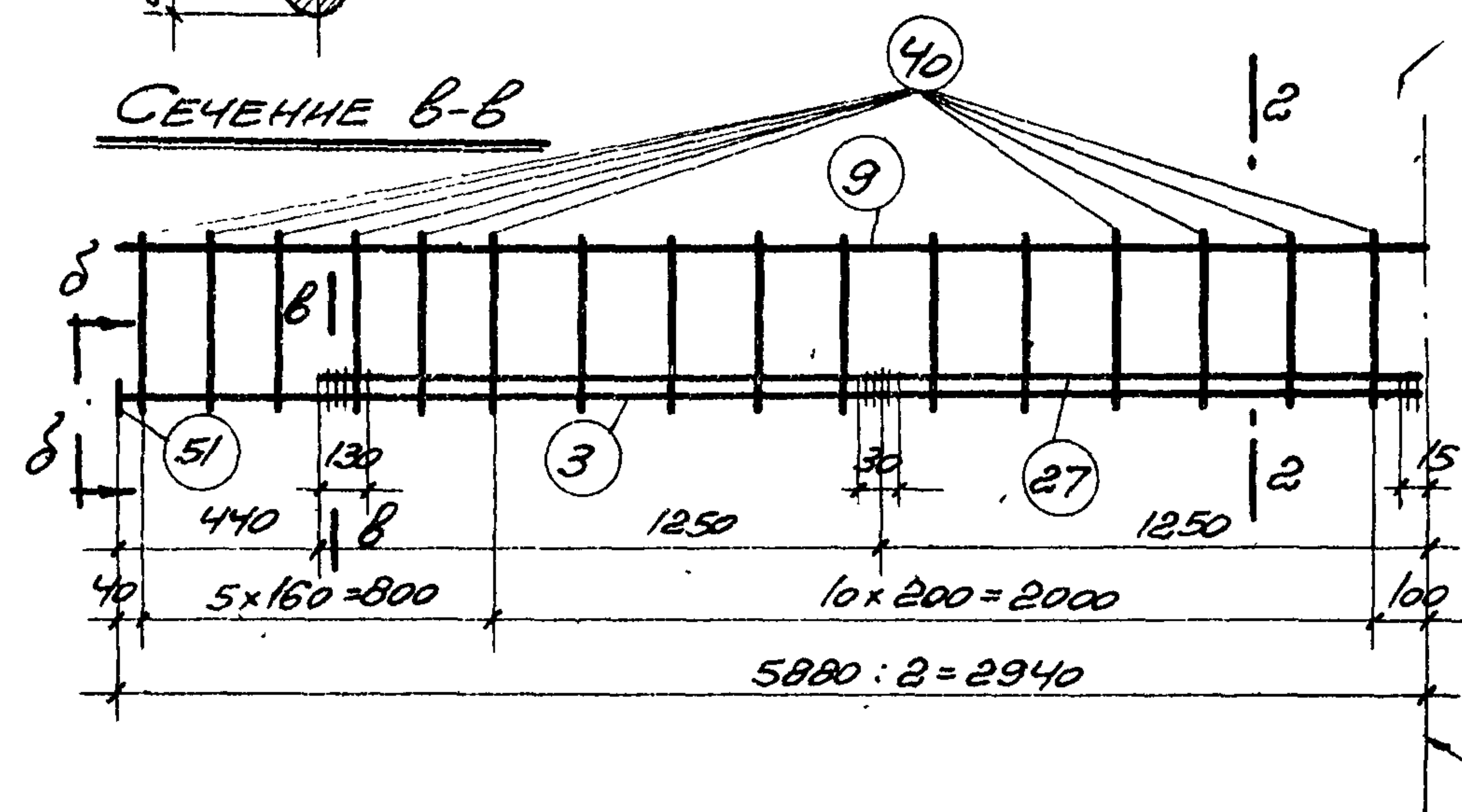
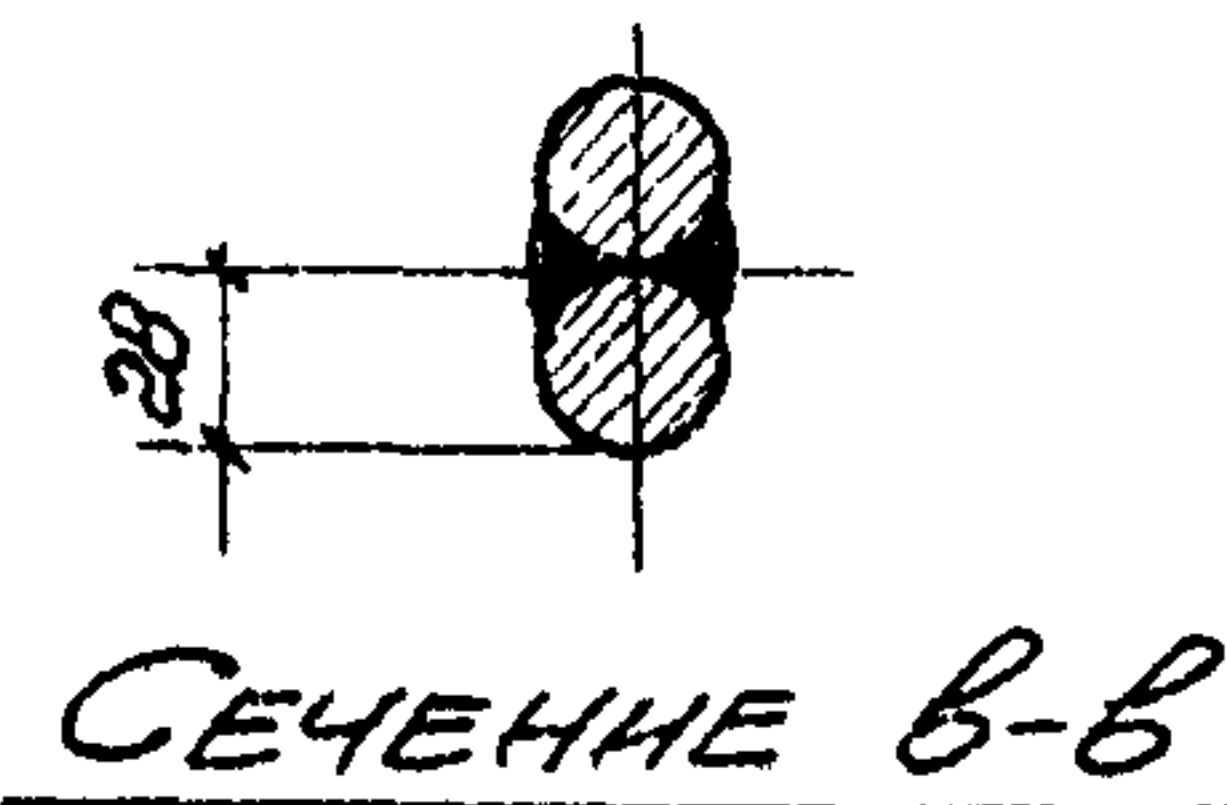
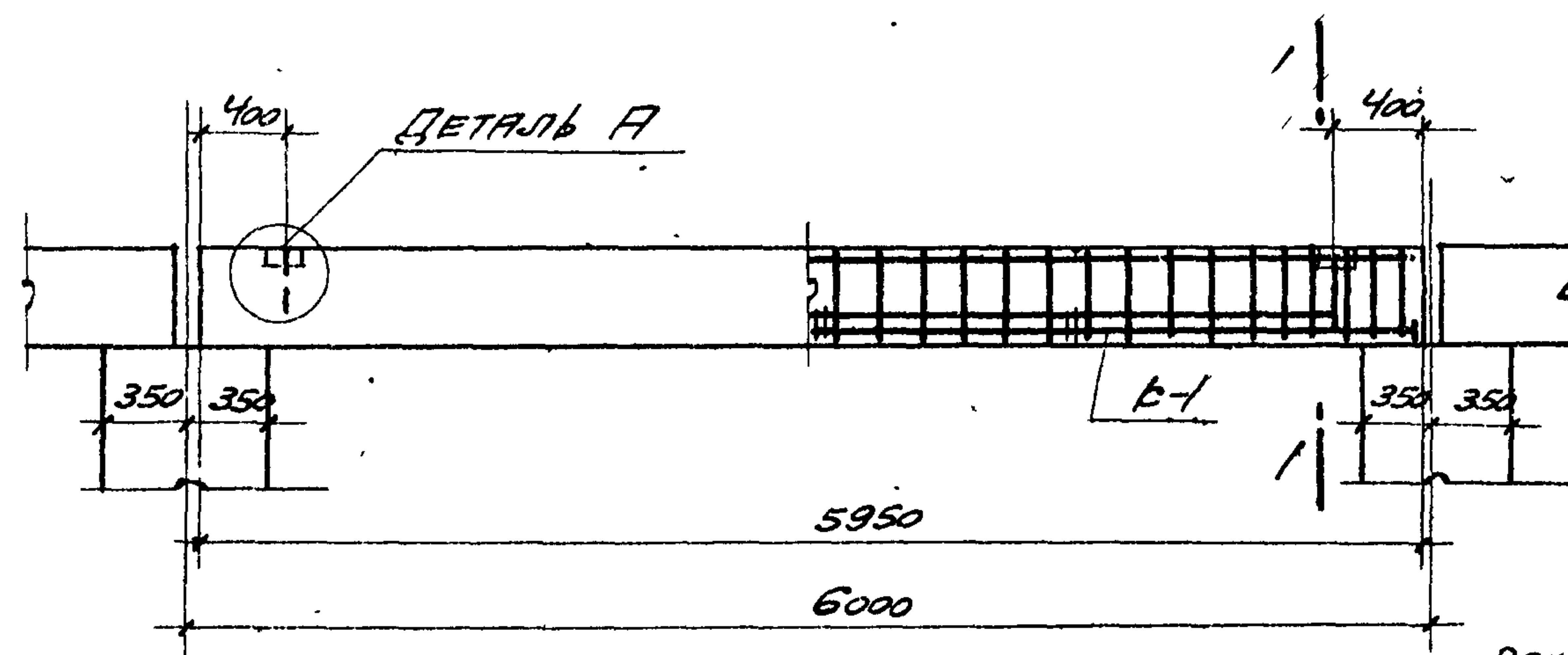
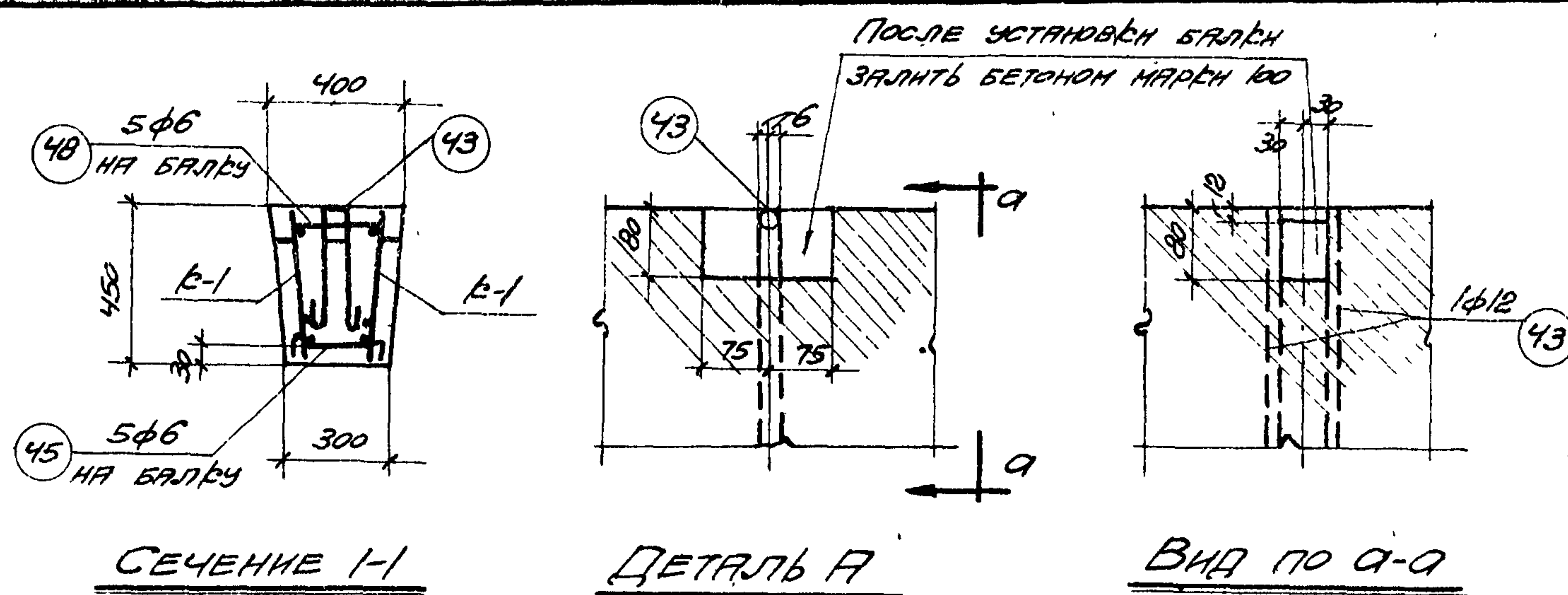
Расчетный изгибающий момент M=8.00тм
Расчетная поперечная сила Q=25.0т

- Примечания:
1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя
 2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
 3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15.0м

Фундаментная балка Бф-13 длиной 5950мм под наружные сплошные кирпичные стены

Лист 13

ТД
1955г



Ось сим-
метрии

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

ВЫБОРКА АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

НАИМ ЭЛЕ- МЕН- ТА	№	ЭСКИЗ	φ или N по сорт	ℓ мм	n шт	ℓ _{ср} м	φ или N по сорт	ℓ _{ср} м	ВЕС кг.
БАЛКА БФ-14	3		28г	5880	2	11,8	6	5	1
	9		10	5880	2	11,8	10	39	24
	27		28г	5000	2	10,0	12	2	2
	40		10	430	64	27,5	28г	22	106
	43		12	1040	2	2,1	Итого		133
	45		6	540	5	2,7	-80 x10	0,3	1,9
	48		6	430	5	2,2			
	51	- 80x10	-	80	4	0,3			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм.	6	10	12	ВСЕГО
	ВЕС кг	7	24	2	
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	N по сорт.	28г			ВСЕГО
	ВЕС кг.	106			
Итого					133

БЕТОН. МАРКА 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,94 м³
ВЕС БАЛКИ 2,44 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 18,50 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 23,0 т

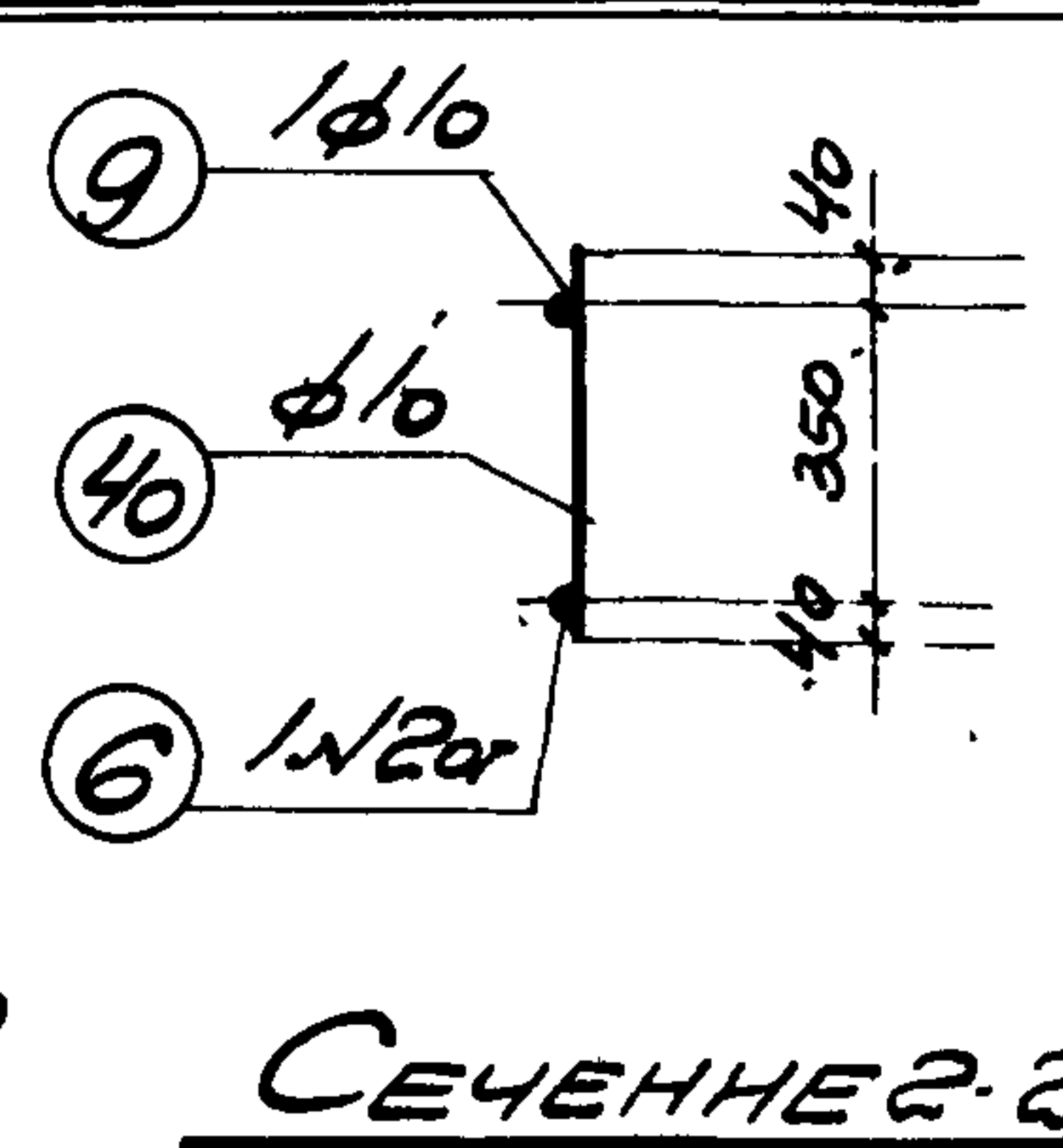
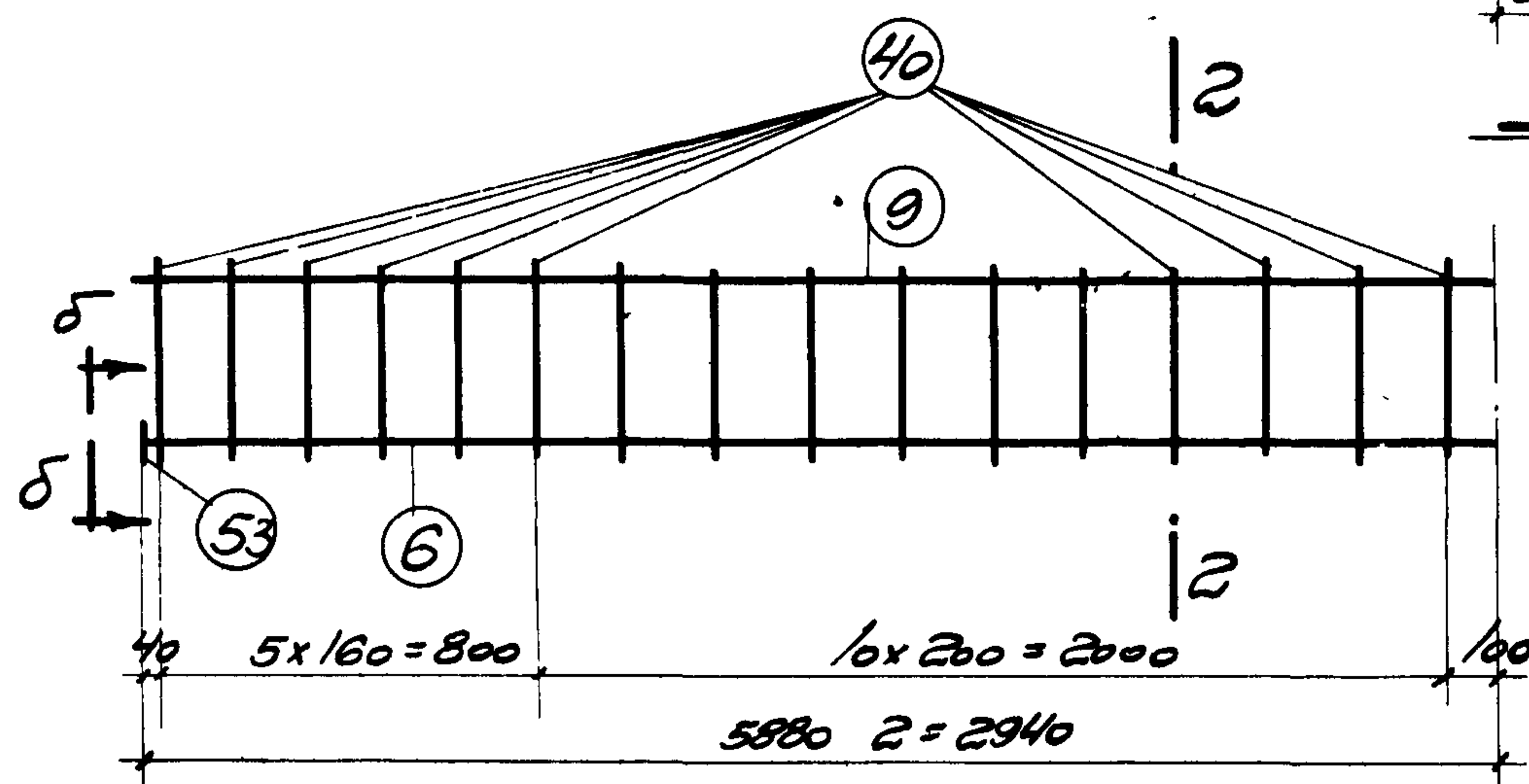
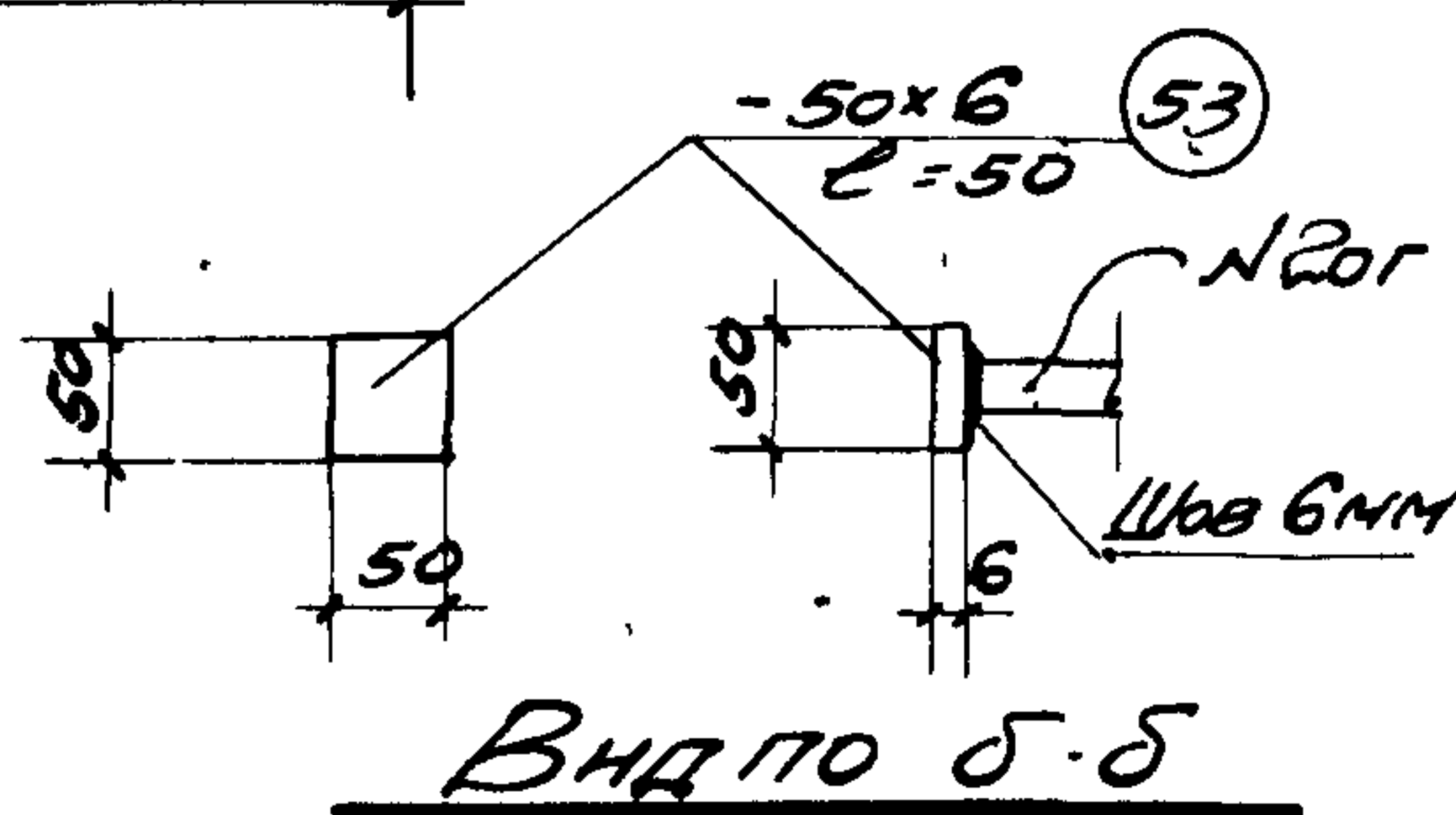
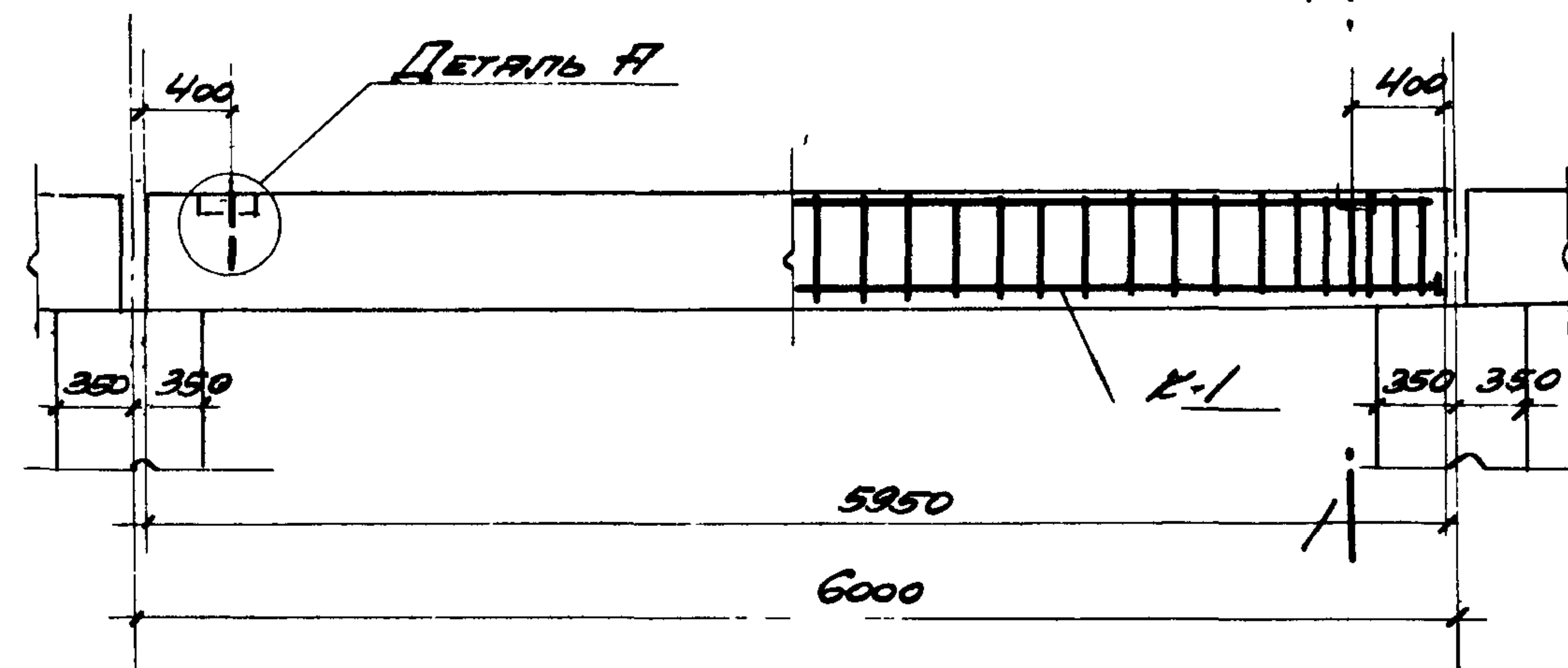
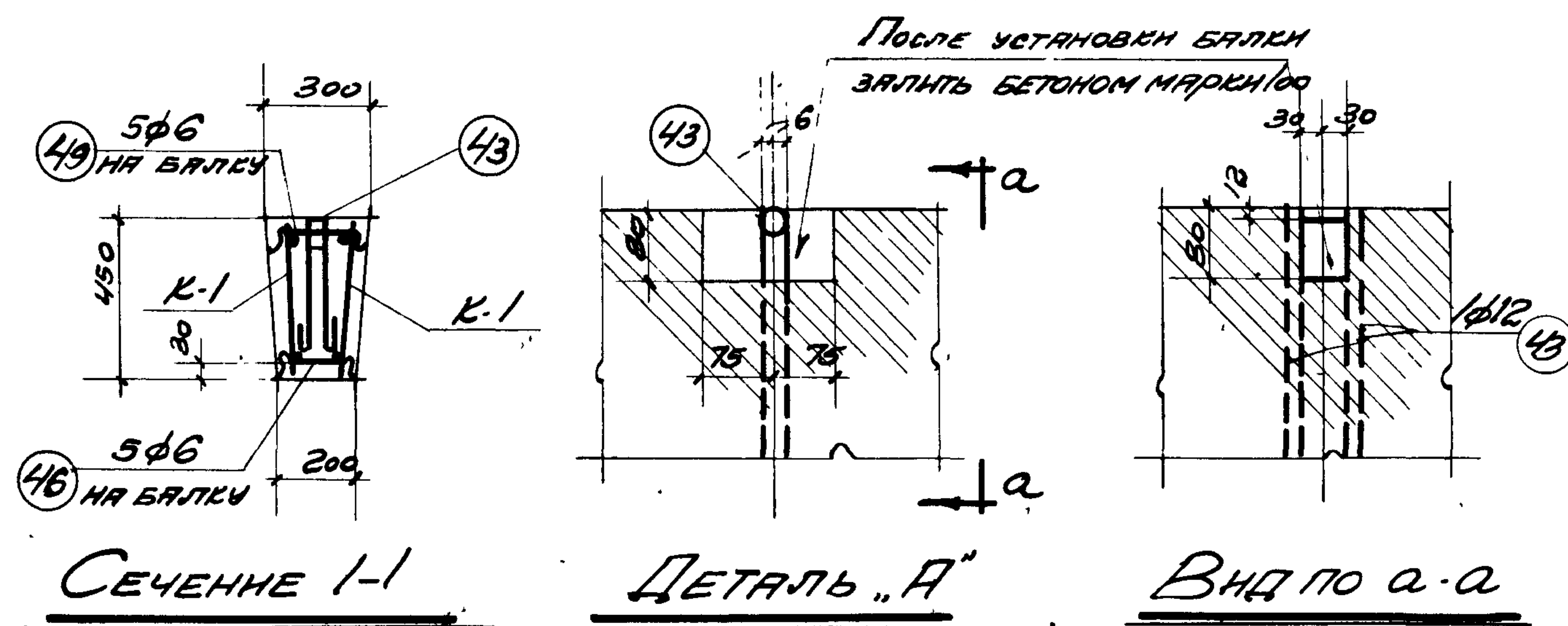
ПРИМЕЧАНИЯ

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОА.
2. После установки балки на место и выверки ее, зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15,0 м.

ТД
1955г

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-14 ДЛИНОЙ 5950 мм
ПОД НАРУЖНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ОКОН-
НЫМИ ПРОЕМАМИ.

СЕРИЯ КЭ-01-15
Лист 14



Ось сим-
метрии

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Наим. элемента	№	Эскиз	φ мм по сорт.	ℓ мм	h шт.	nl м	φ мм по сорт.	Σ ℓ м	Вес кг
Балка Бф-15	6	5880	20г	5880	2	11.8	6	4	1
	9	5880	10	5880	2	11.8	10	39	24
	40	430	10	430	64	27.5	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2.1	20г	12	30
	46	55 25 25 55 55 130 55	6	440	5	2.2	Итого		57
	49	35 25 25 35	6	330	5	1.7			
	53	- 50x6	-	50	4	0.2			
								0.2	0.5

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	φ мм	6	10	12		Всего
	Вес, кг	1	24	2		27
Горячекатаная периодического профиля Ст-5	№ по сорт.	20г				Всего
	Вес, кг	30				30
Итого						57

Бетон марки 300
Объем бетона 0.67 м³
Вес балки 1.74 т

Расчетный изгибающий момент
 $M = 6.00 \text{ тм}$
Расчетная поперечная сила
 $Q = 18.0 \text{ т}$

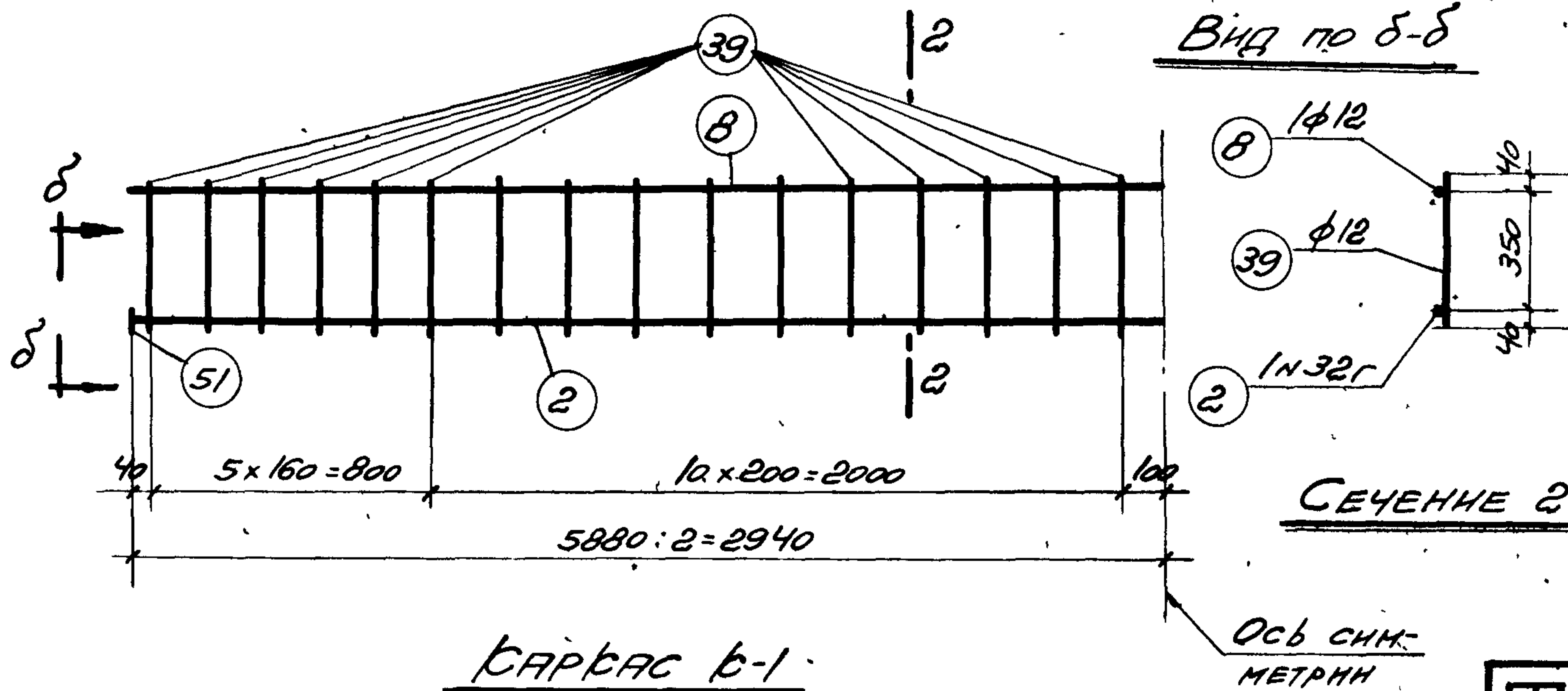
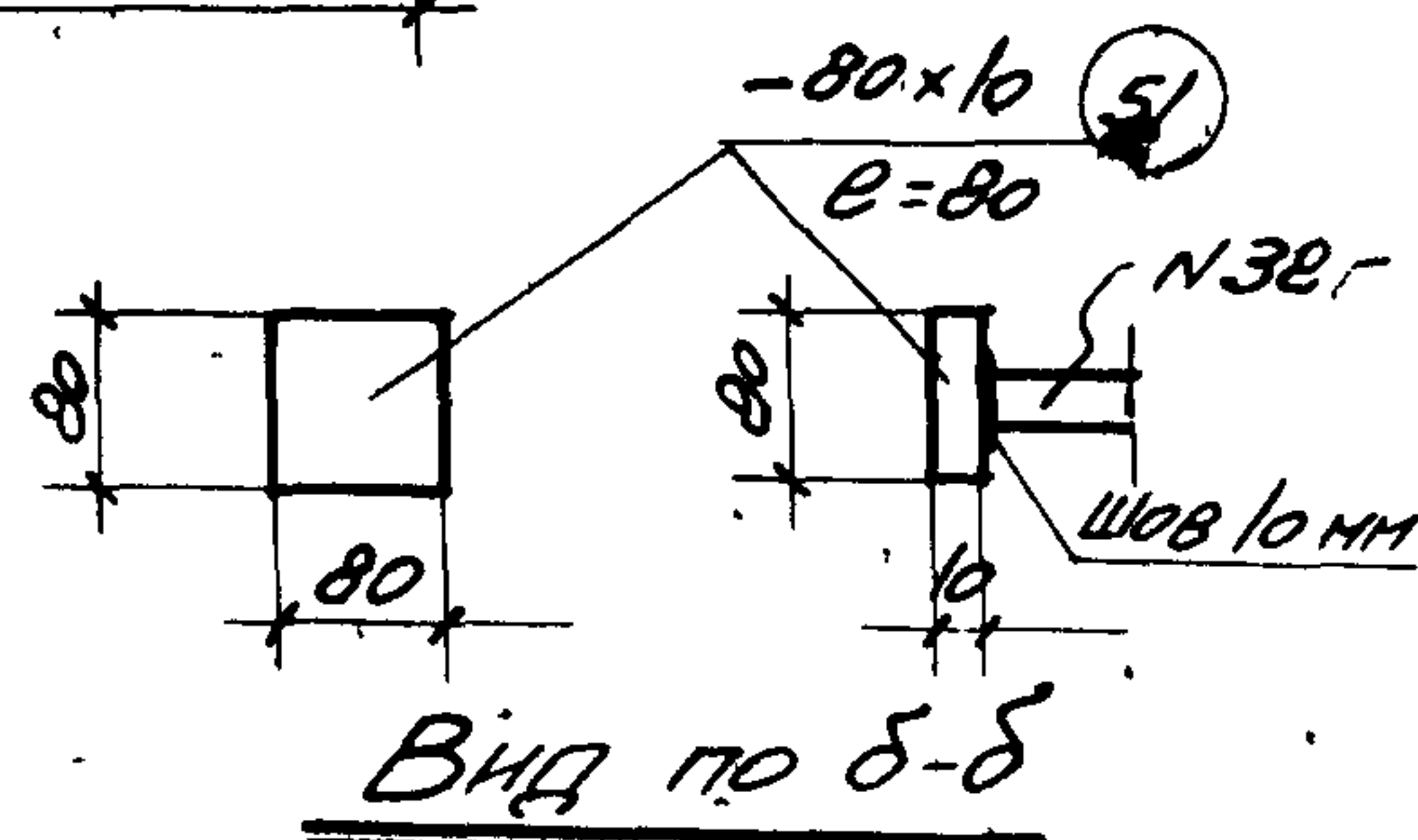
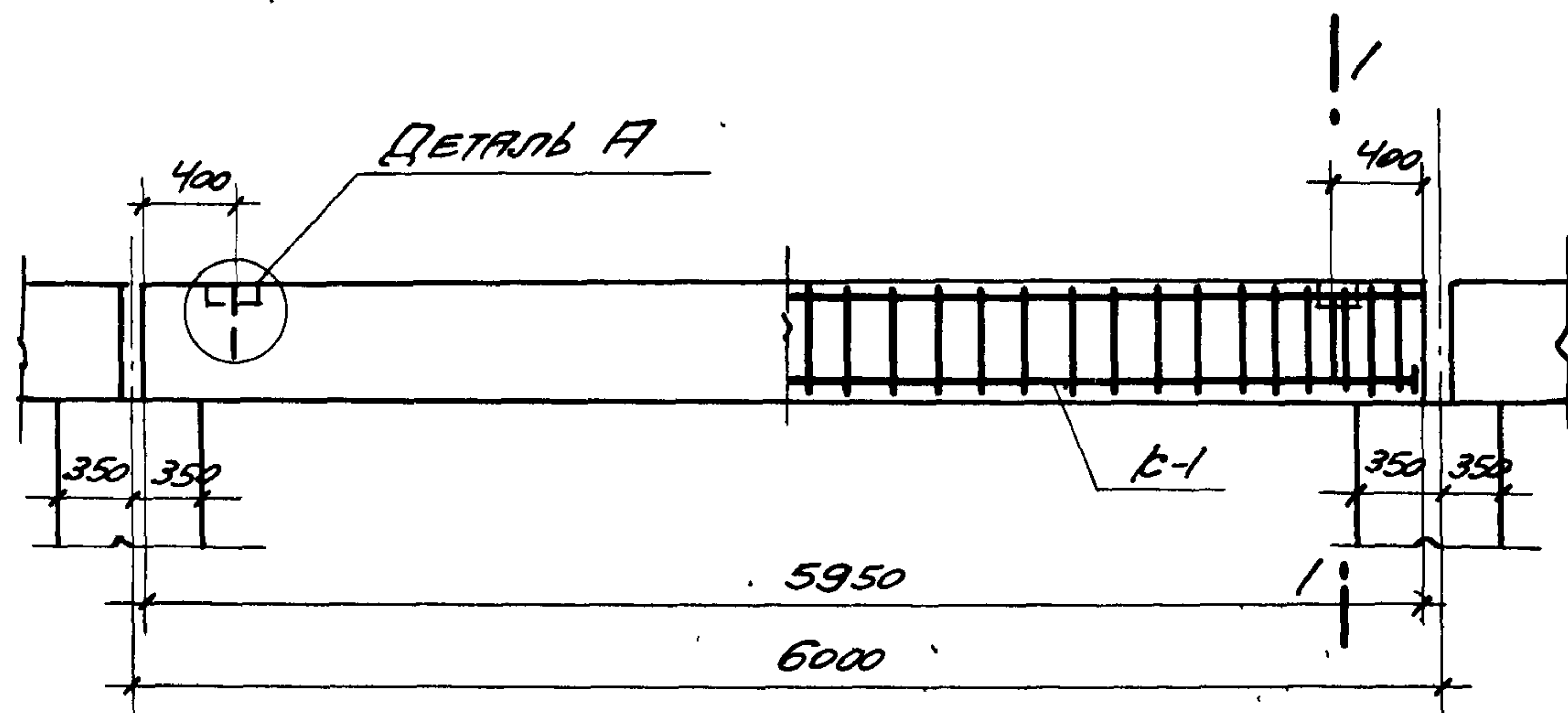
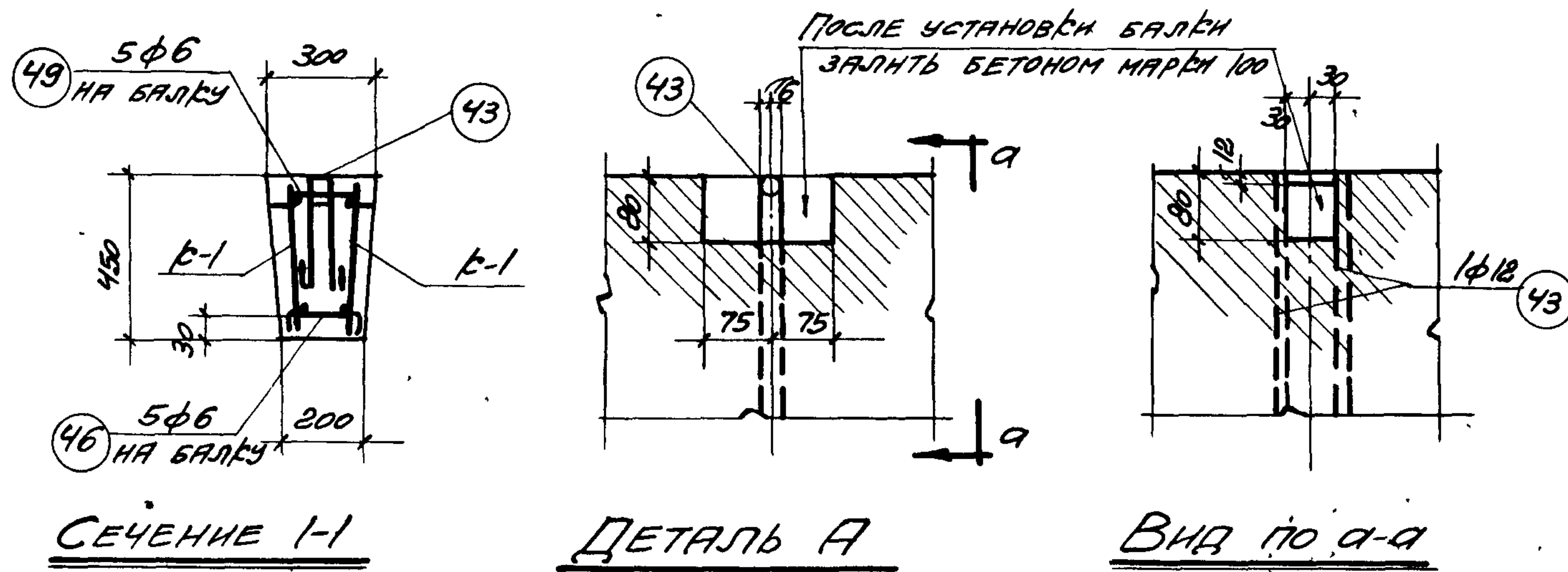
Примечания

- Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минотрой
- После установки балки на место и выверки ее зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100
- Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15.0 м.

ТД
1955г

Фундаментная балка Бф-15 длиной 5950 мм под наружные сплошные кирпичные стены.

Серия КЗ-01-15
Лист 15



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОР АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
№ЭЛЕ-МЕНТА	№	Эскиз	Ф ИЛИ N ПО СОРТ	с мм	п шт	пс м	Ф ИЛИ N ПО СОРТ	Σ пс м	всего кг
Балка БФ-16	2		32г	5880	2	11,8	6	4	1
	8		12	5880	2	11,8	12	41	36
	39		12	430	64	27,5	32г	12	76
	43		12	1040	2	2,1	Итого		113
							-80 x 10	0,3	1,9
	46		6	440	5	2,2			
	49		6	330	5	1,7			
	51		-	80	4	0,3			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ.	Ф. ММ	6	12			ВСЕГО
	ВЕС КГ	1	36			37
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	Н ПО СОРТ	32г				ВСЕГО
	ВЕС КГ	76				76
Итого						113

БЕТОН МАРШ 300
ОБЪЕМ БАЛКИ 0,67 м³
ВЕС БАЛКИ 1,74 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 12,50 \text{ тм}$
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
 $Q = 17,0 \text{ т}$

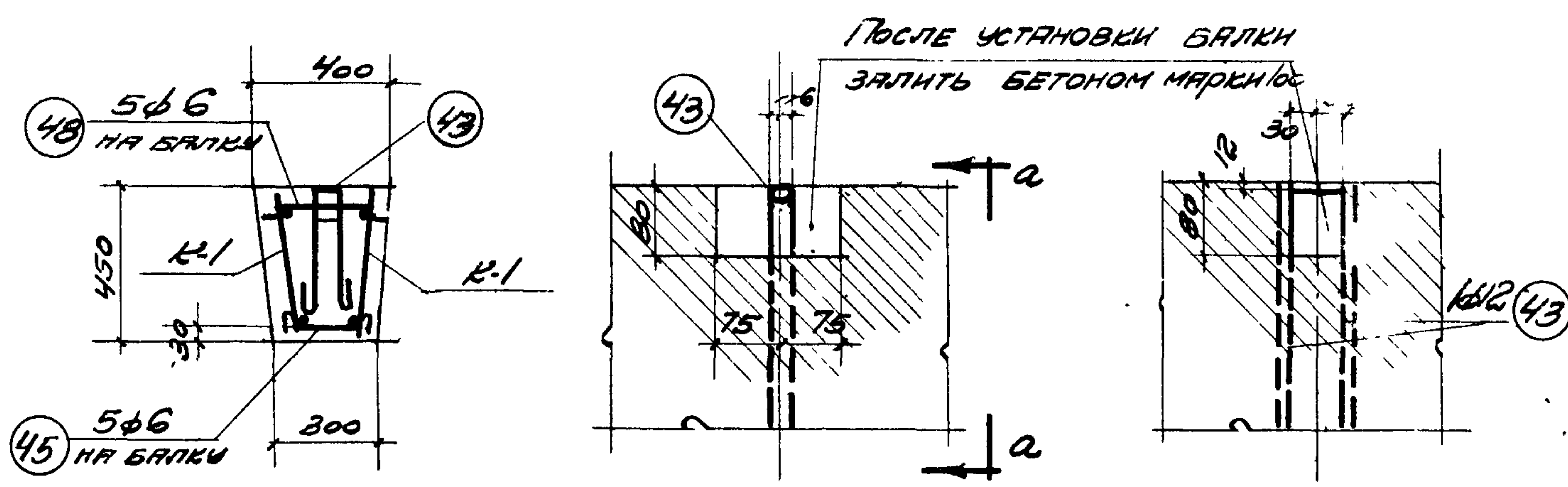
ПРИМЕЧАНИЯ

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ САРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТУ-73-53. МИНСТРОЯ.
2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ, ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКАМИ, А ТАКЖЕ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРШ 100.
3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 150 см.

ТА
1955г

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-16 ДЛИНОЙ 5950 мм
ПОД НАРУЖНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ
С ОКОННЫМИ ПРОЕМАМИ.

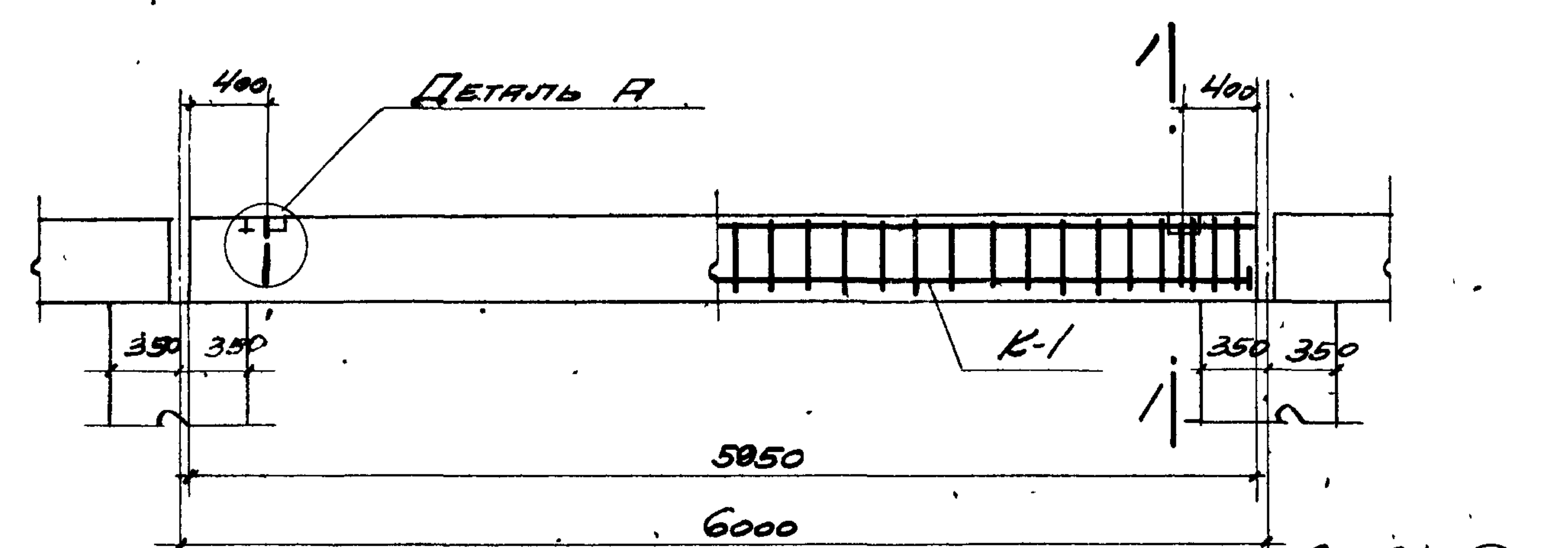
СЕРИЯ К-9-01-15
Лист 16



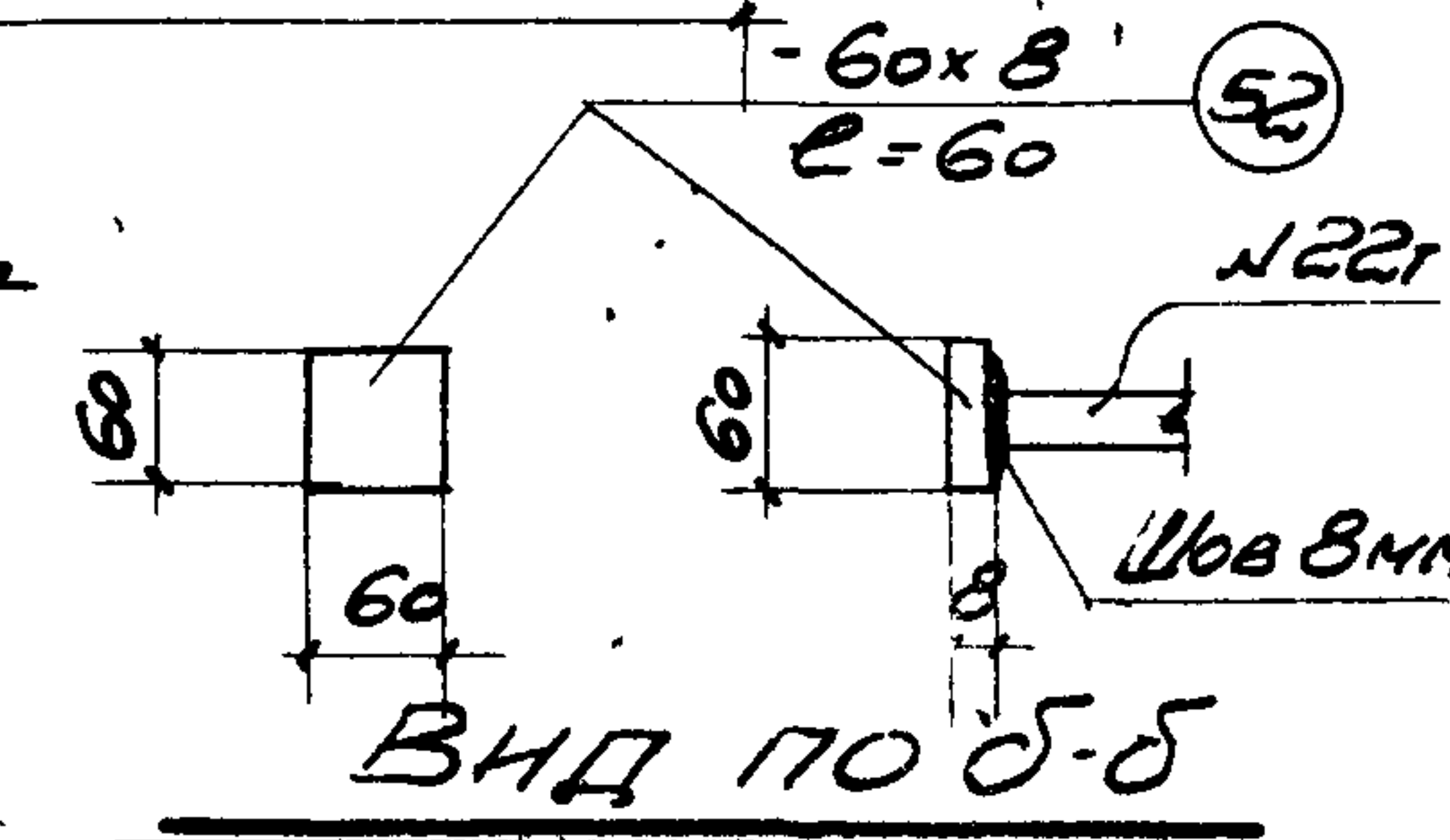
Сечение 1-1

Деталь А

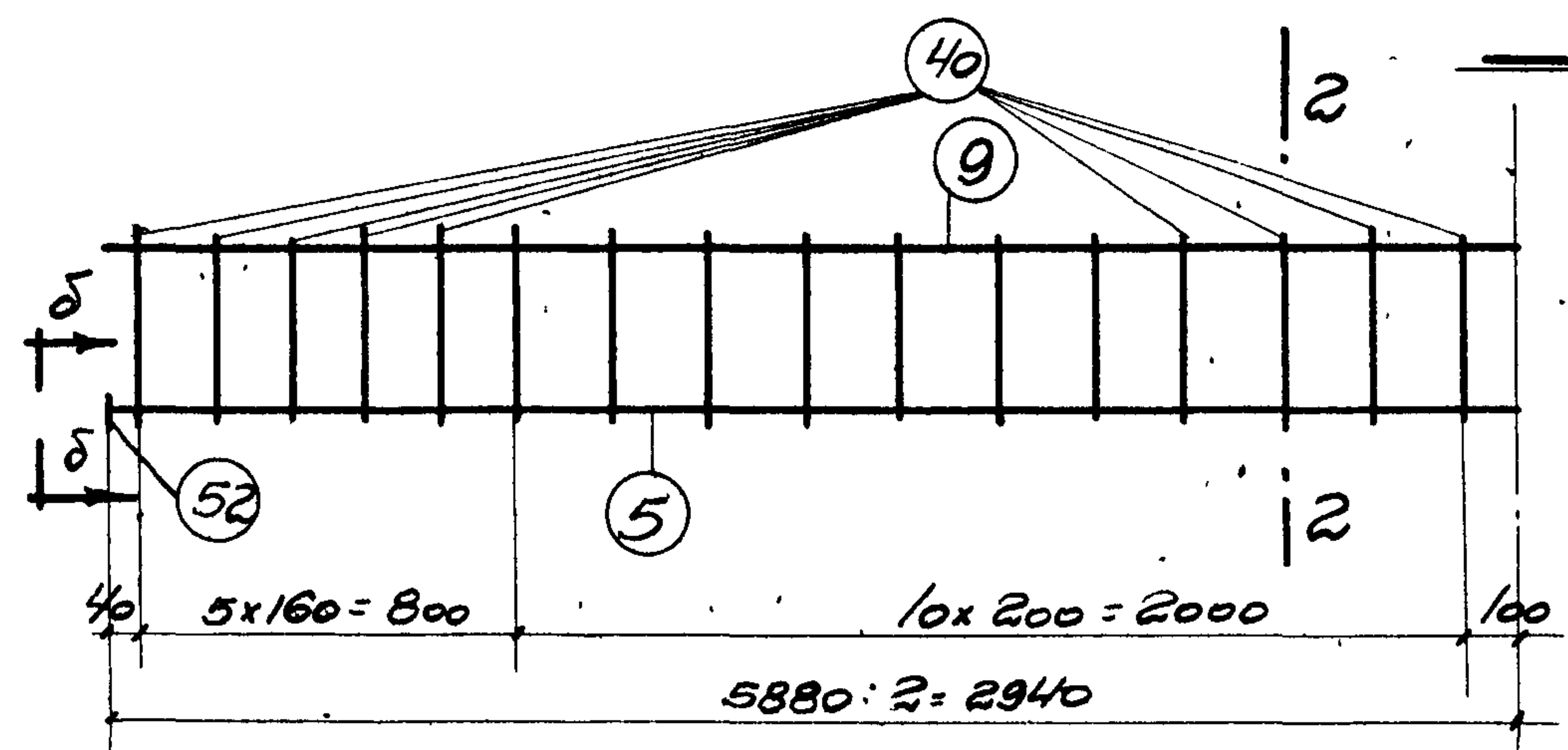
Вид по а-а



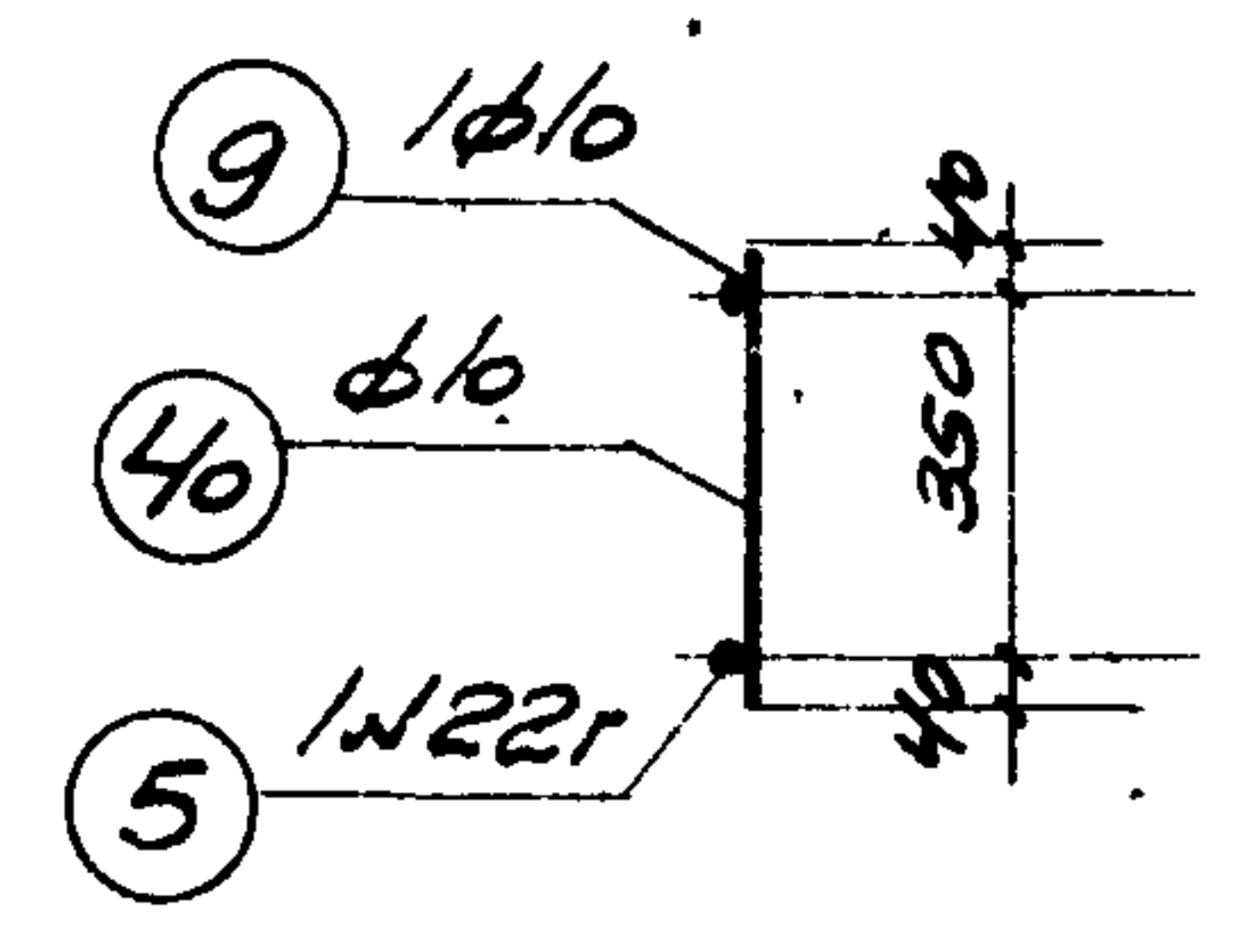
Балка Бф-17



Вид по б-б



Каркас К-1



Сечение 2-2

Ось сим-метрии

Спецификация арматуры на элемент								Выборка арматуры на элемент		
Наим. элемента	№	Эскиз	φ или № по сорт.	ℓ мм	п шт	п м	φ или № по сорт.	Σ ℓ м	Вес кг	
Балка Бф-17	5	5880	22г	5880	2	11.8	6	5	1	
	9	5880	10	5880	2	11.8	10	39	24	
	40	430	10	430	64	27.5	12	2	2	
	43	400	12	1040	2	2.1	Итого	12	36	
	45	55 20 25 25 55 230 55	6	540	5	2.7				
	48	35 30 25 25 35	6	430	5	2.2				
	52	- 60x8	-	60	4	0.2				
									Итого	63

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	φ мм	6	10	12		Всего
	Вес кг	1	24	2		27
Горячекатанная периодического профиля Ст-5	№ по сорт.	22г				Всего
	Вес, кг	36				36
Итого						63

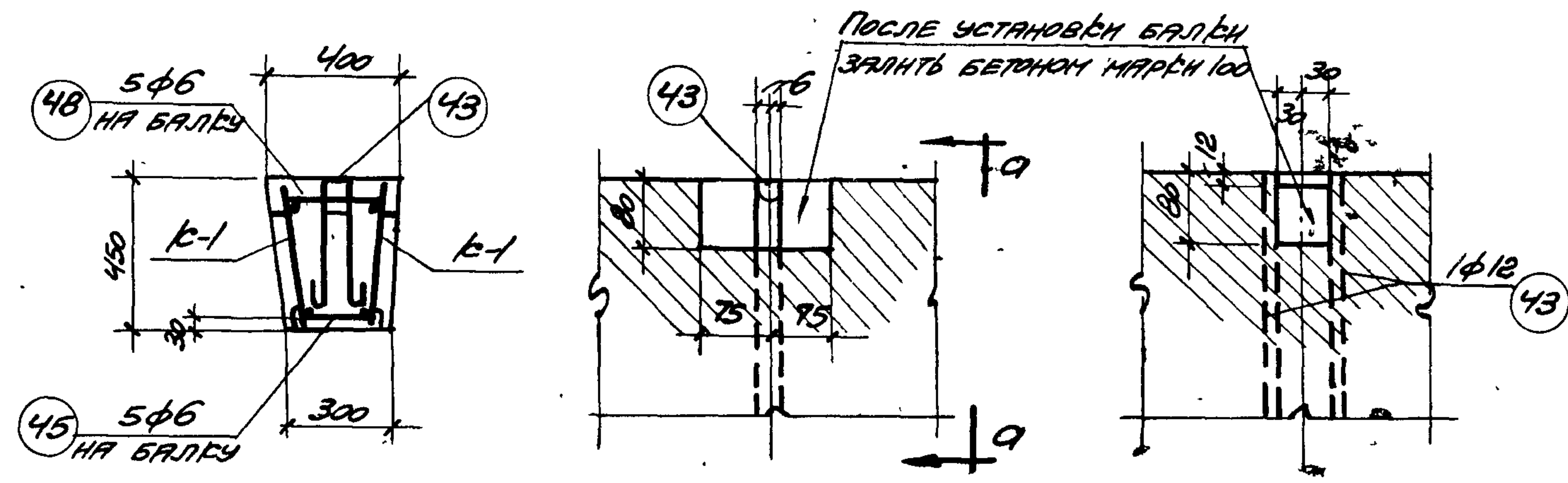
Бетон марки 300
Объем бетона 0.94 м³
Вес балки 2.44 т

Расчетный изгибающий момент
M=6.50 тм
Расчетная поперечная сила
Q=23 ст

Примечания

1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстрой
2. После установки балки на место и выверки ее, зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 150 см

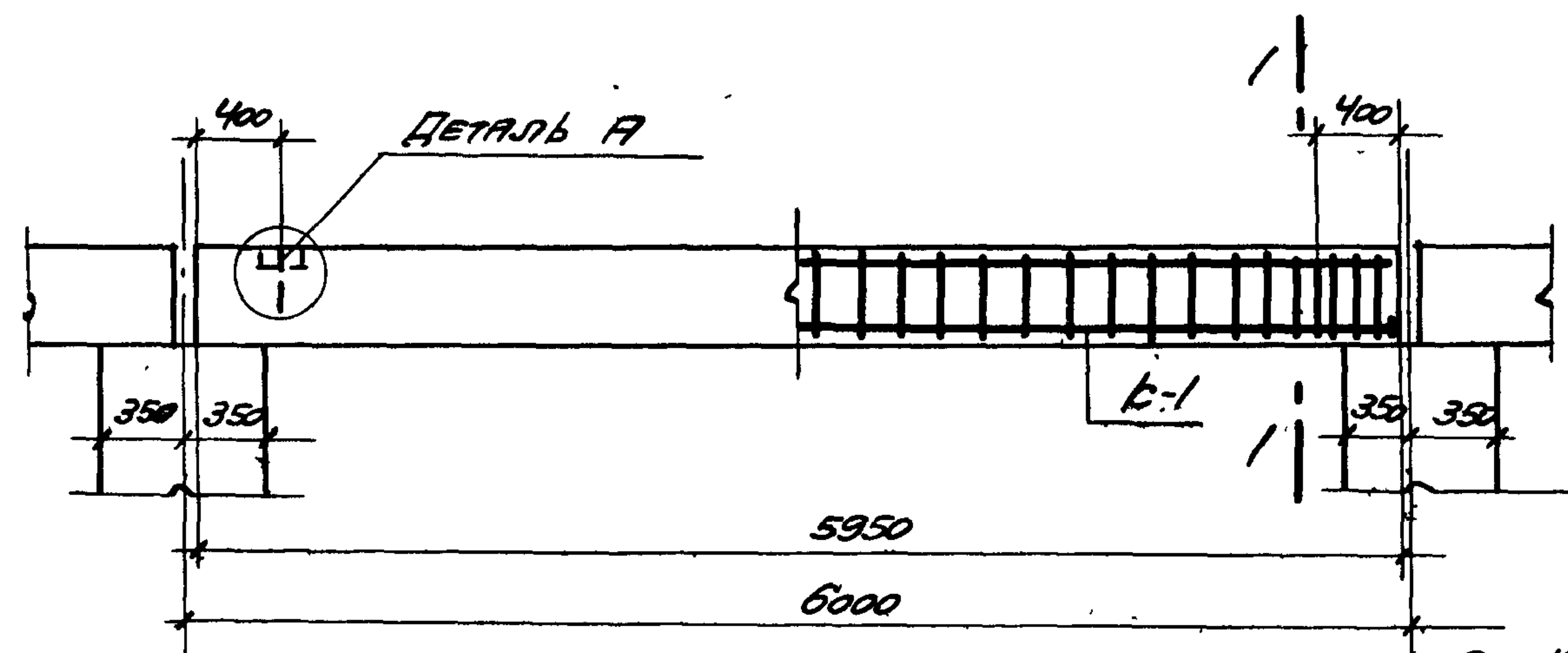
ТД 1955г	Фундаментная балка Бф-17 длиной 5950 мм под наружные сплошные стены из легкого бетонных камней.	Серия КЗ-01-15	
		Лист	17



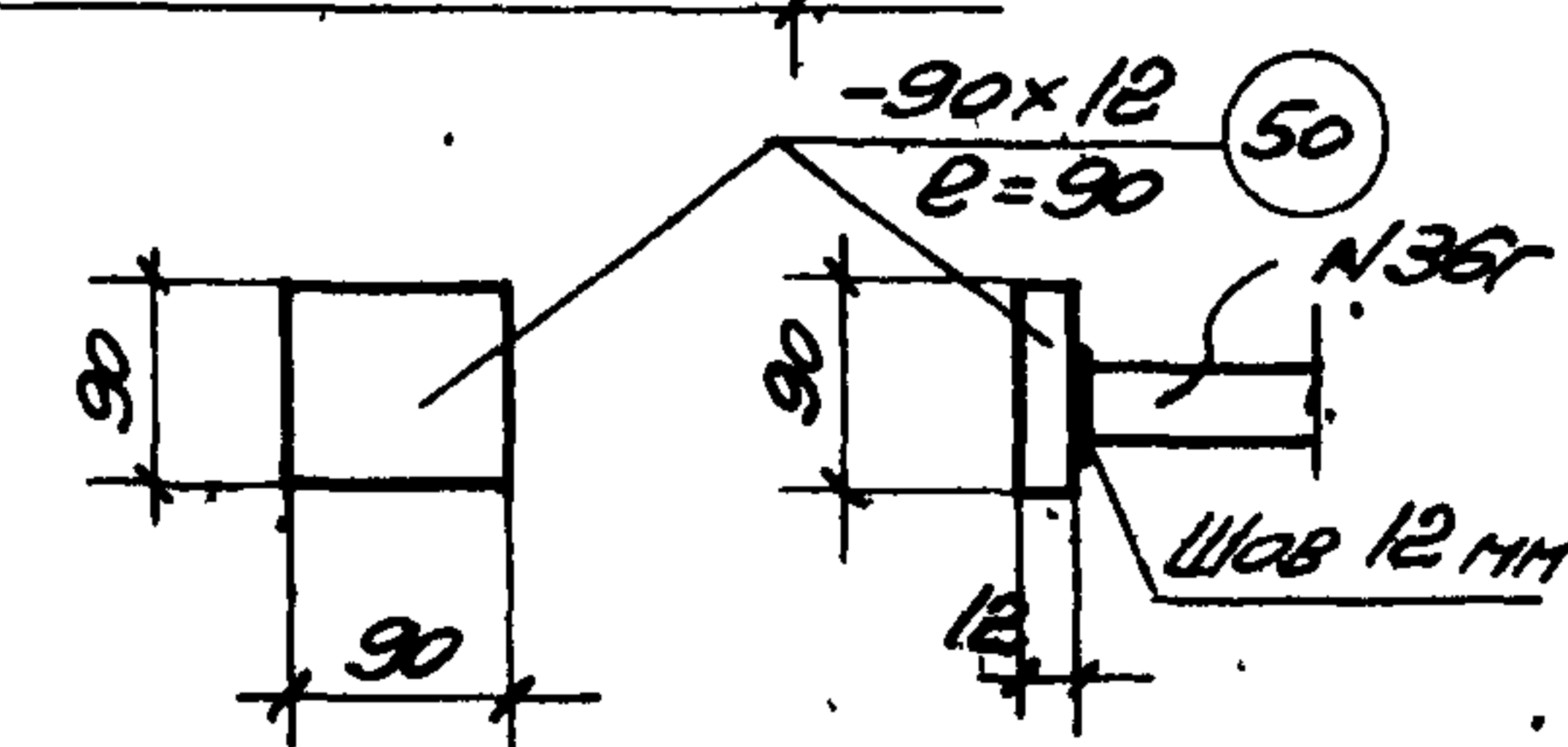
СЕЧЕНИЕ 1-1

ДЕТАЛЬ А

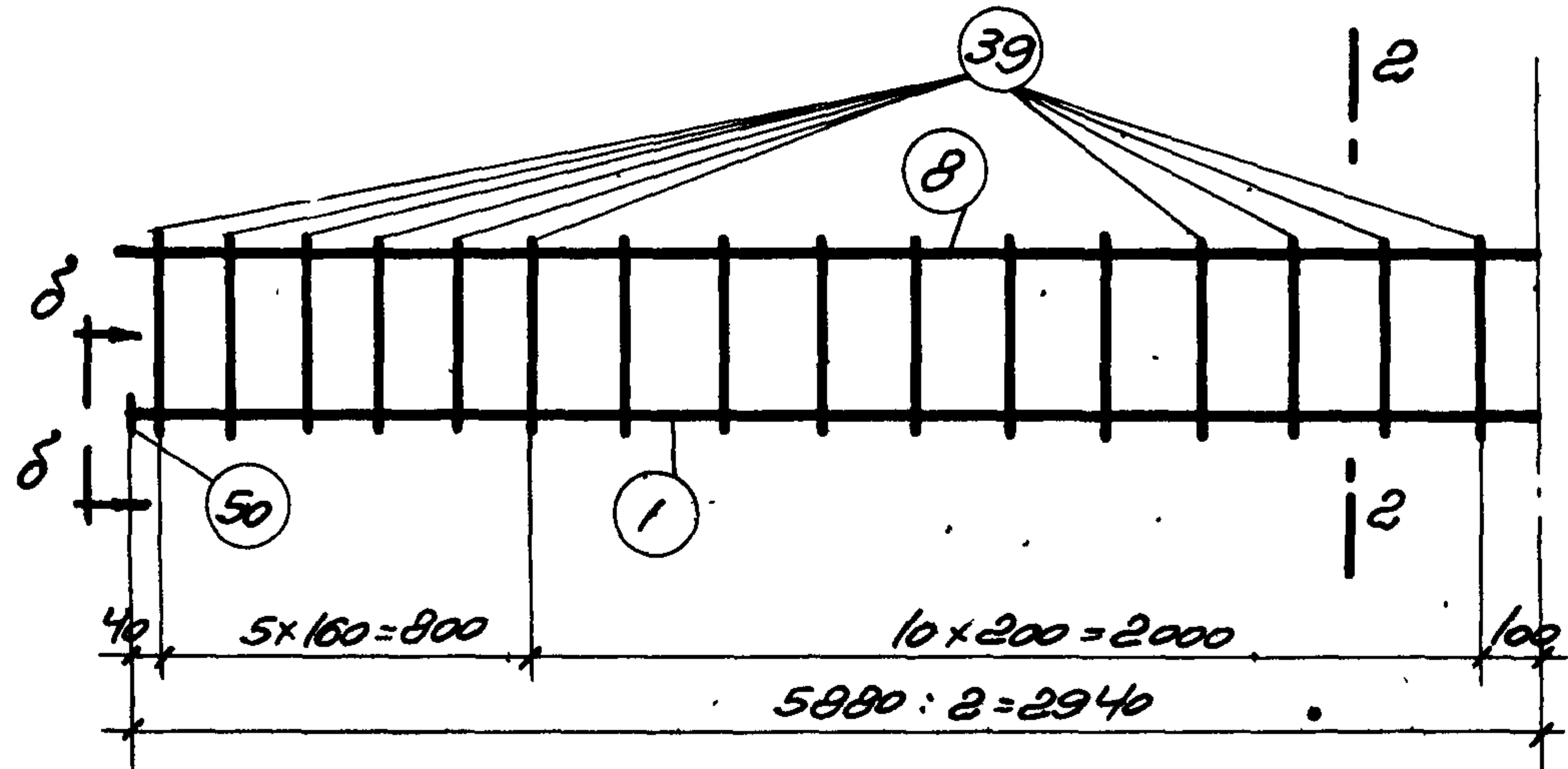
Вид по А-А



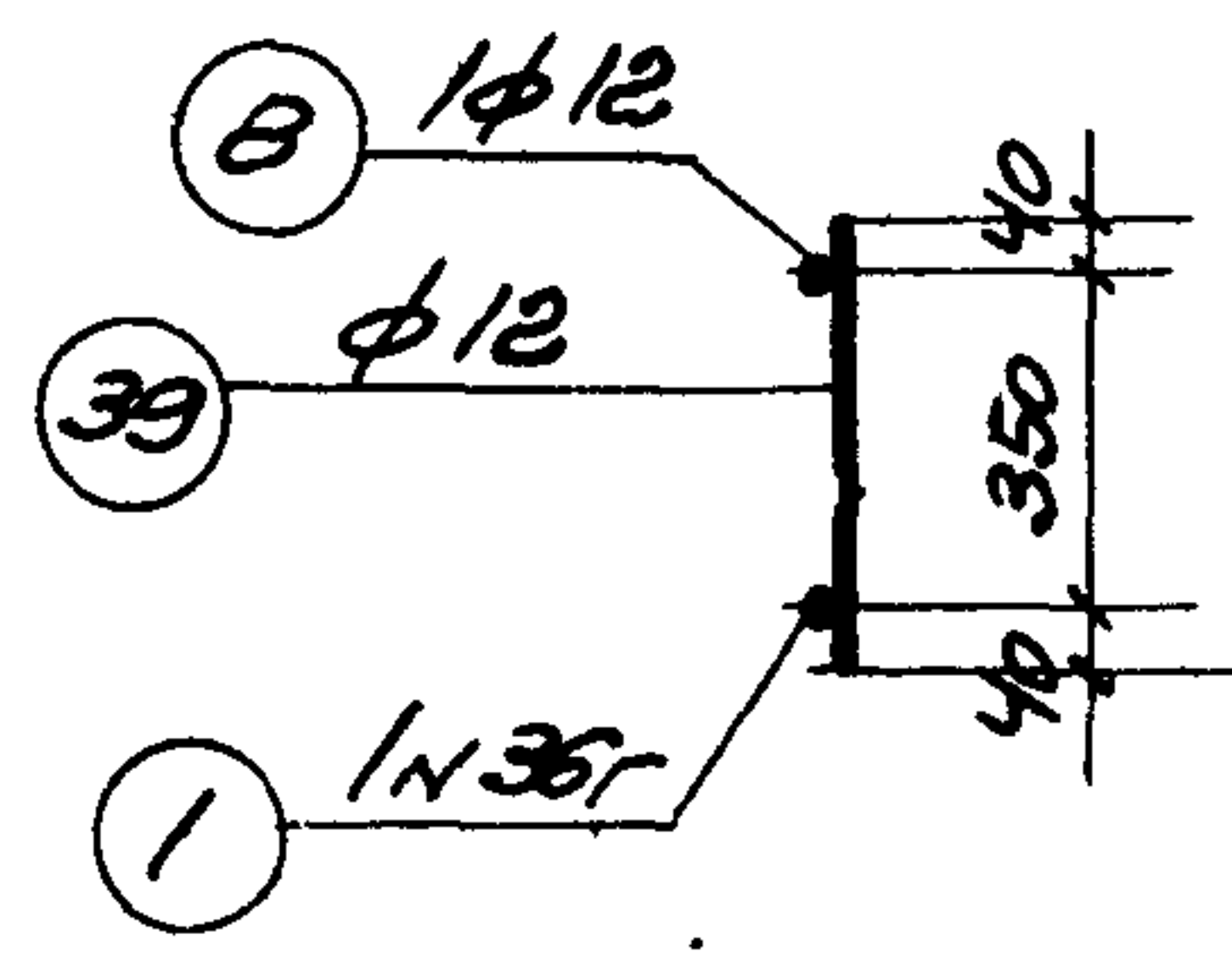
Балка БФ-18



Вид по Б-Б



КАРКАС К-1



СЕЧЕНИЕ 2-2

Ось сим-
метри

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ								ВЫБОР АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ	
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	Ф. ИЛИ № СОРТ.	Е. ММ	П. ШТ.	П. М.	Ф. ИЛИ № СОРТ.	Е. П. М.	ВЕС КГ.
БАЛКА БФ-18	1	5980	36Г	5980	2	41,8	6	5	1
	8	5980	12	5980	2	11,8	12	41	36
	39	430	12	430	64	27,5	36Г	12	96
	43	400	12	1040	2	2,1	Итого		133
	45	55 20 25 25 55 230	6	540	5	2,7	-90 x 12	9,4	2,8
	48	35 30 25 25 35	6	430	5	2,2			
	50	-90 x 12	-	90	4	9,4			

ВЫБОР СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ	Ф. ММ	6	8		ВСЕГО
СТ-3	ВЕС КГ	1	36		37
ГОРЯЧАТАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	Ф. ИЛИ № СОРТ.	36Г			ВСЕГО
	ВЕС КГ	96			96
Итого					133

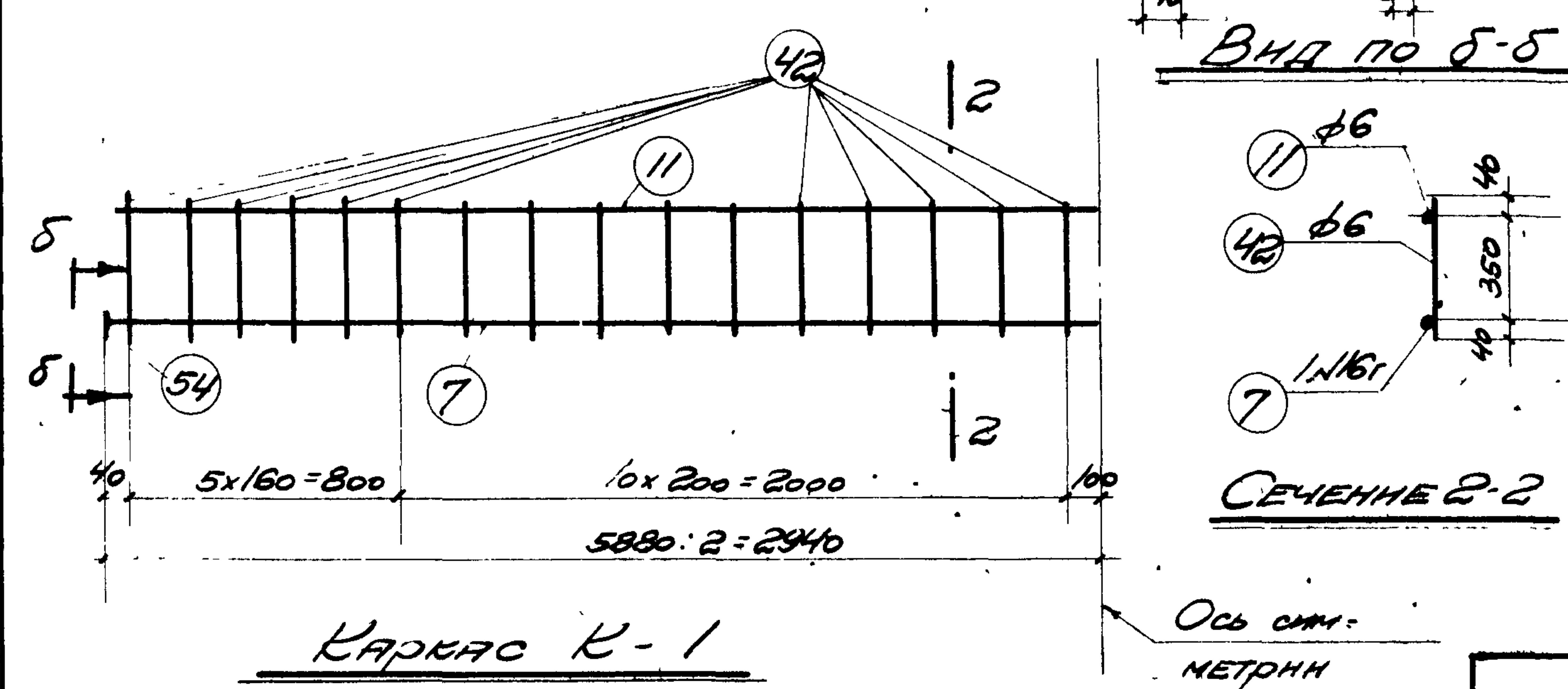
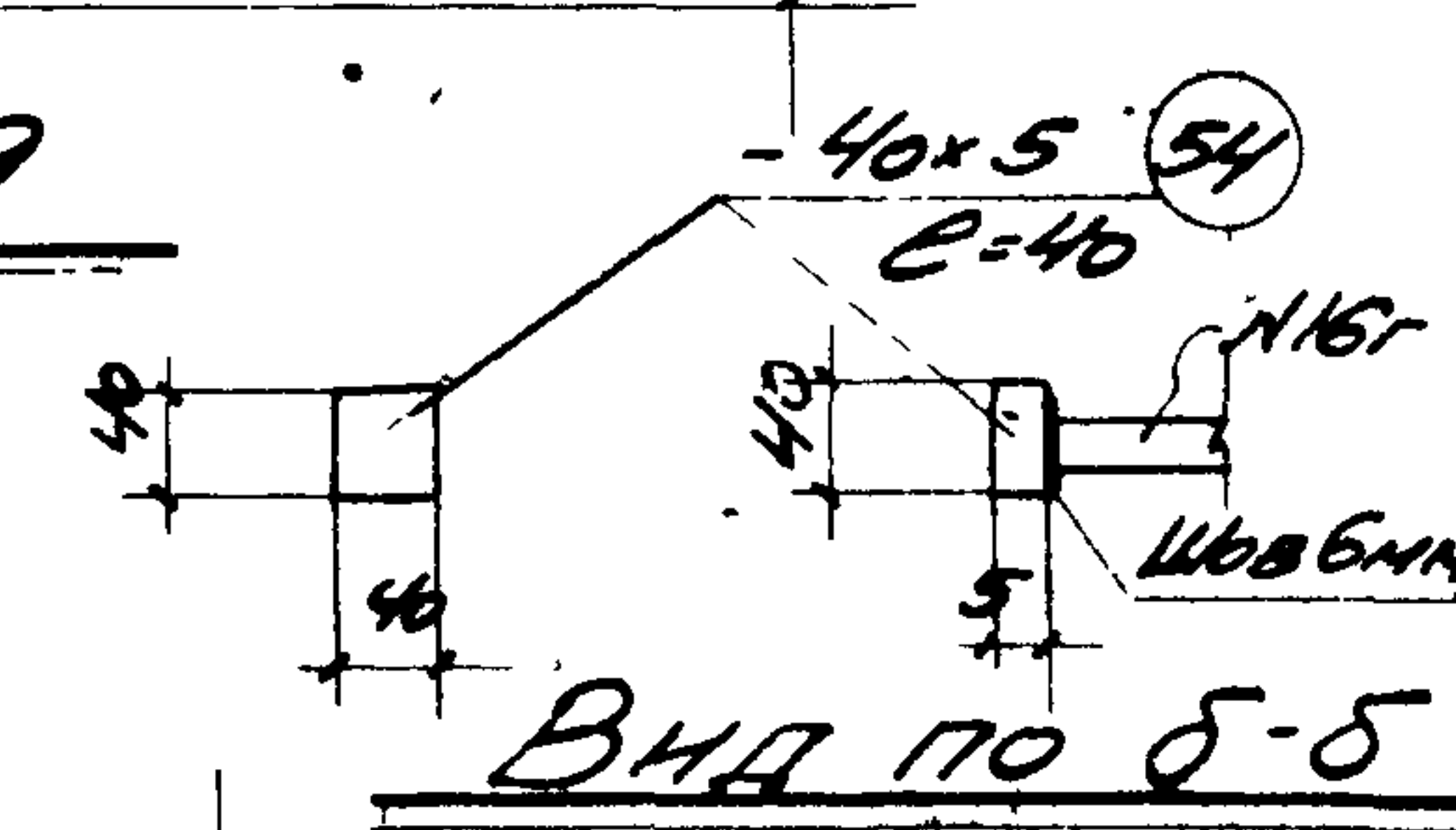
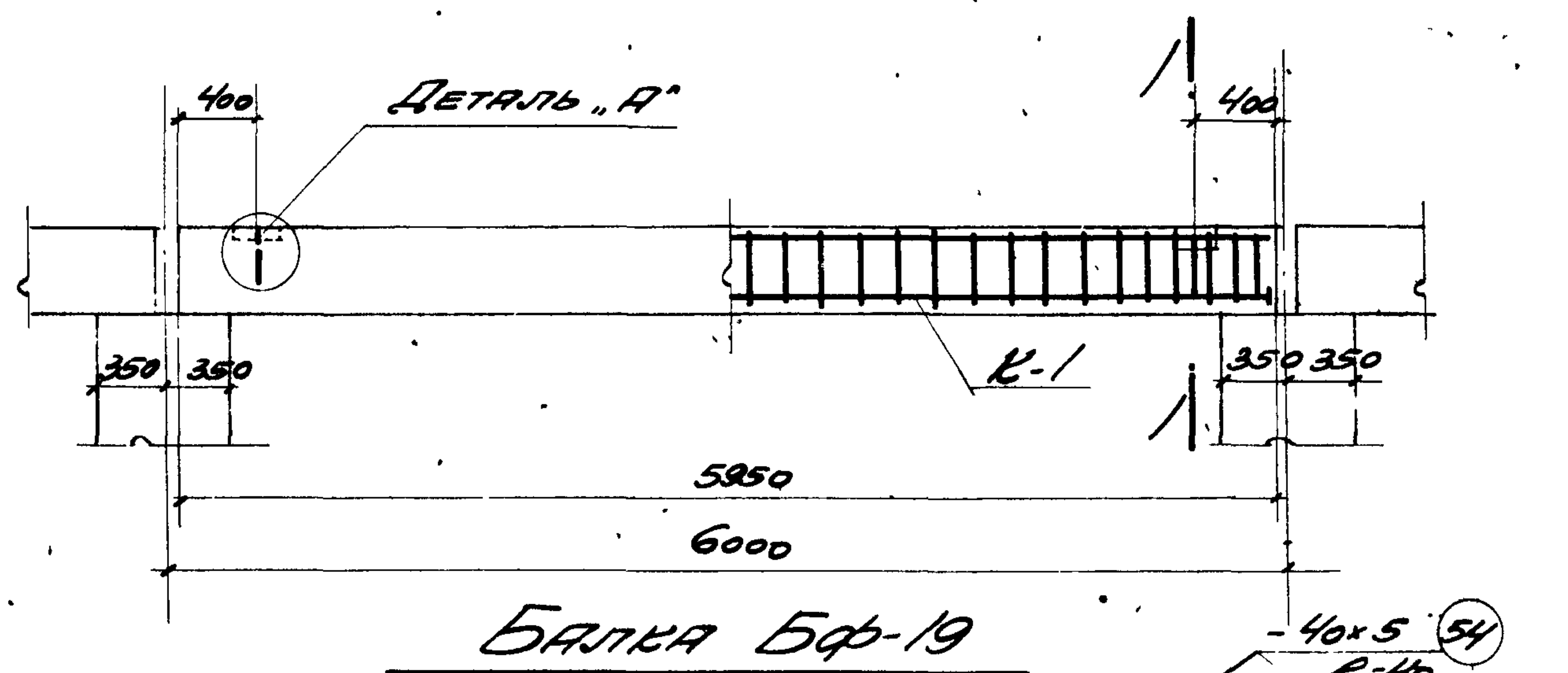
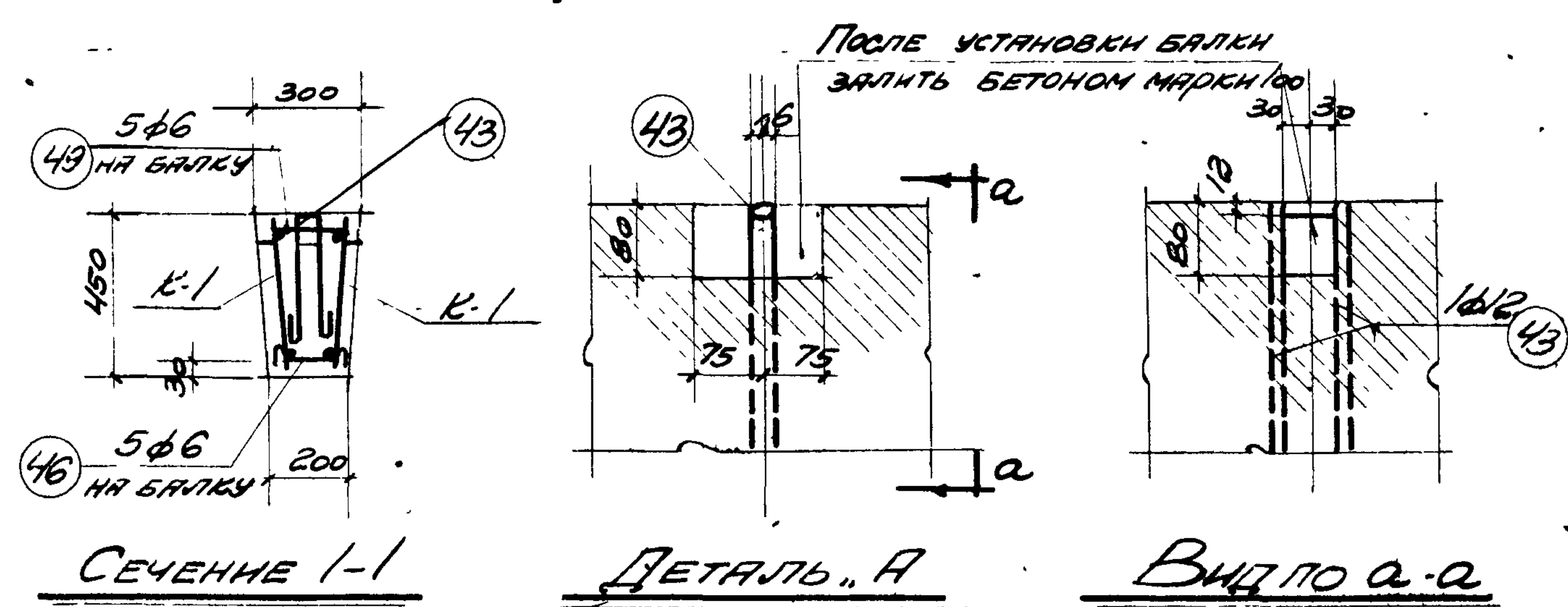
БЕТОН МАРШ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,94 м³
ВЕС БАЛКИ 2,44 Т.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 16,00 ТМ.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 20,0 Т.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНИСТРА.
2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ В ЗАЗОРАХ МЕЖДУ БАЛКАМИ, А ТАКЖЕ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРШ 100.
3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15 М.

ТА 1955г	ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-18 ДЛИНОЙ 5950 ММ ПОД НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ С ОКОННЫМИ ПРОЕМАМИ ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ РАМНЕЙ.	СЕРИЯ КЗ-01-15
		Лист 18



Спецификация арматуры на элемент							Выборка арматуры на элемент		
Наим. элемента	№	Эскиз	φ мм н по сорт.	ℓ мм	n шт.	nл м	φ мм н по сорт.	Σ nл м	Вес кг
Балка Бф-19	7	5880	16г	5880	2	11.8	6	43	10
	11	5880	6	5880	2	11.8	12	2	2
	42	430	6	430	64	27.5	16г	12	19
	43	400 60 400	12	1040	2	2.1	40x5	0.2	0.3
	46	55 55 25 25 130 20 55	6	440	5	2.2			
	49	35 210 25 25 35	6	330	5	1.7			
	54	- 40x5	-	40	4	0.2			
Итого									31

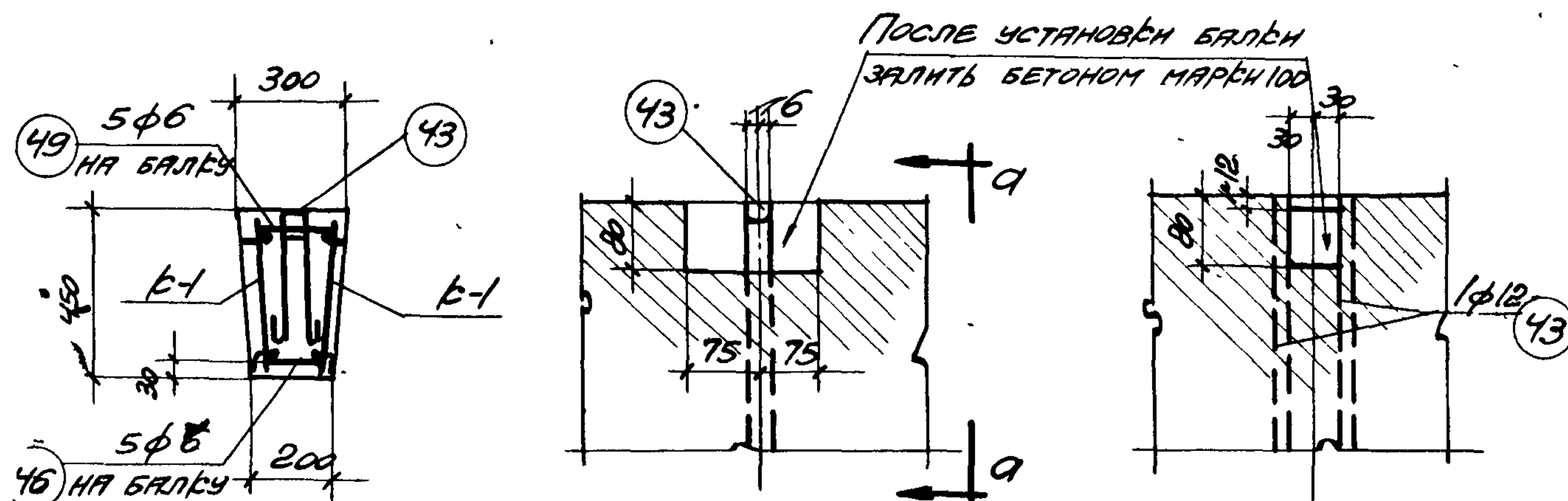
Выборка стали на одну фундаментную балку					
Круглая Ст-3	φ мм	6	12		Всего
	Вес кг	10	2		12
Горячекатаная пероидического профиля Ст-5	н по сорт	16г			Всего
	Вес кг	19			19
Итого					31

Бетон марки 300
Объем бетона 0.67 м³
Вес балки 174 т

Расчетный изгибающий момент
M = 3.50 тм
Расчетная поперечная сила
Q = 11.0 т

- Примечания
- Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя
 - После установки балки на место и выверки ее, зазоры между балками, а также между балкой и стеной должны быть заполнены бетоном марки 100
 - Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15.0 м

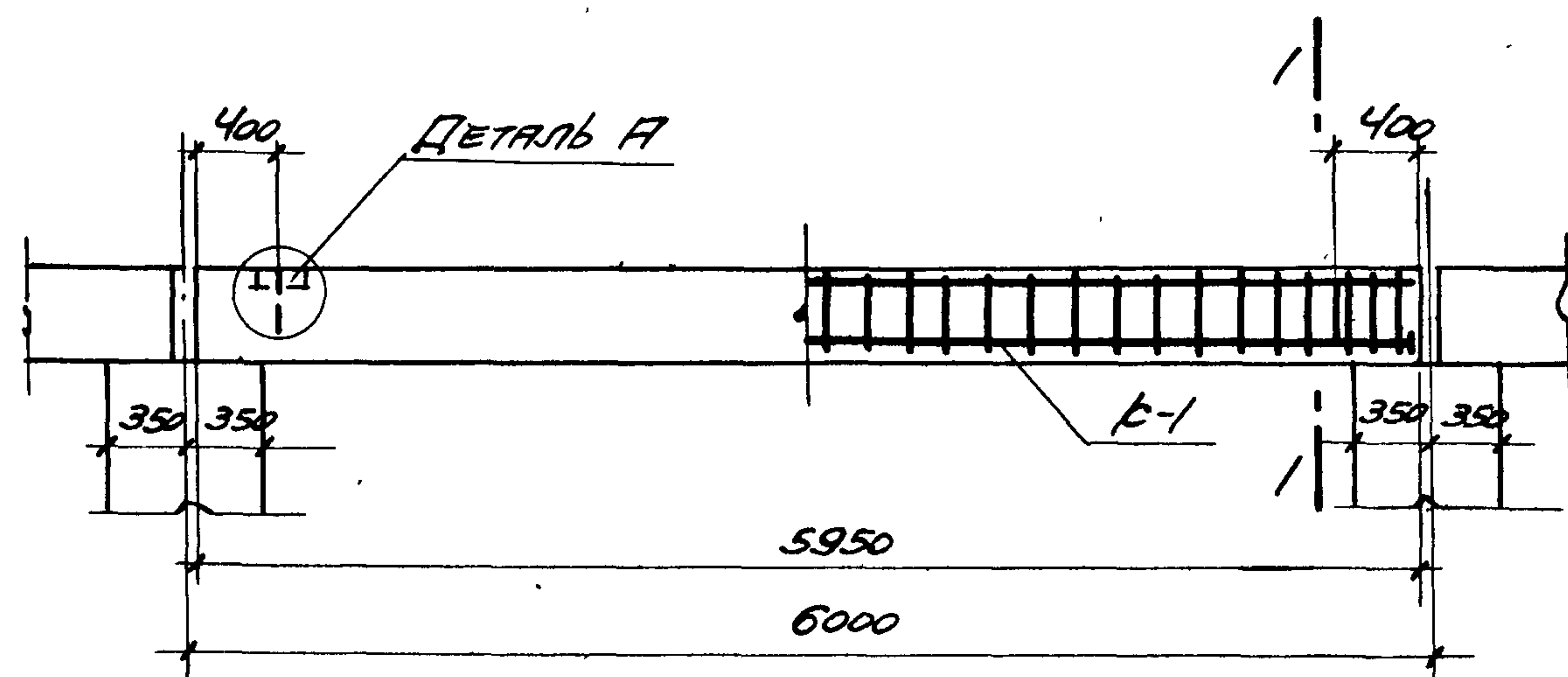
ТД 1955г	Фундаментная балка Бф-19 длиной 5950 мм под наружные сплошные стены из легко-бетонных камней		Сдана КЗ-01-15
	Лист 19		



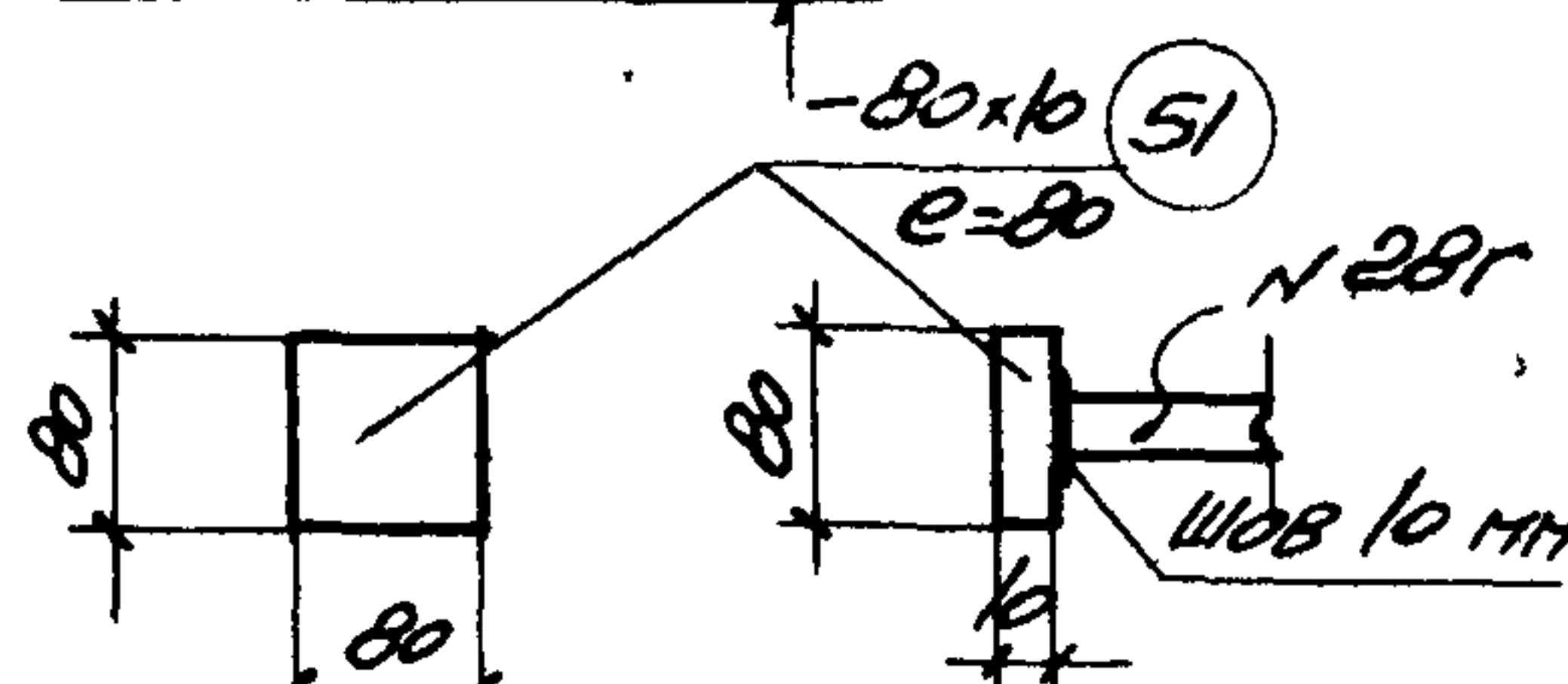
Сечение 1-1

Деталь А

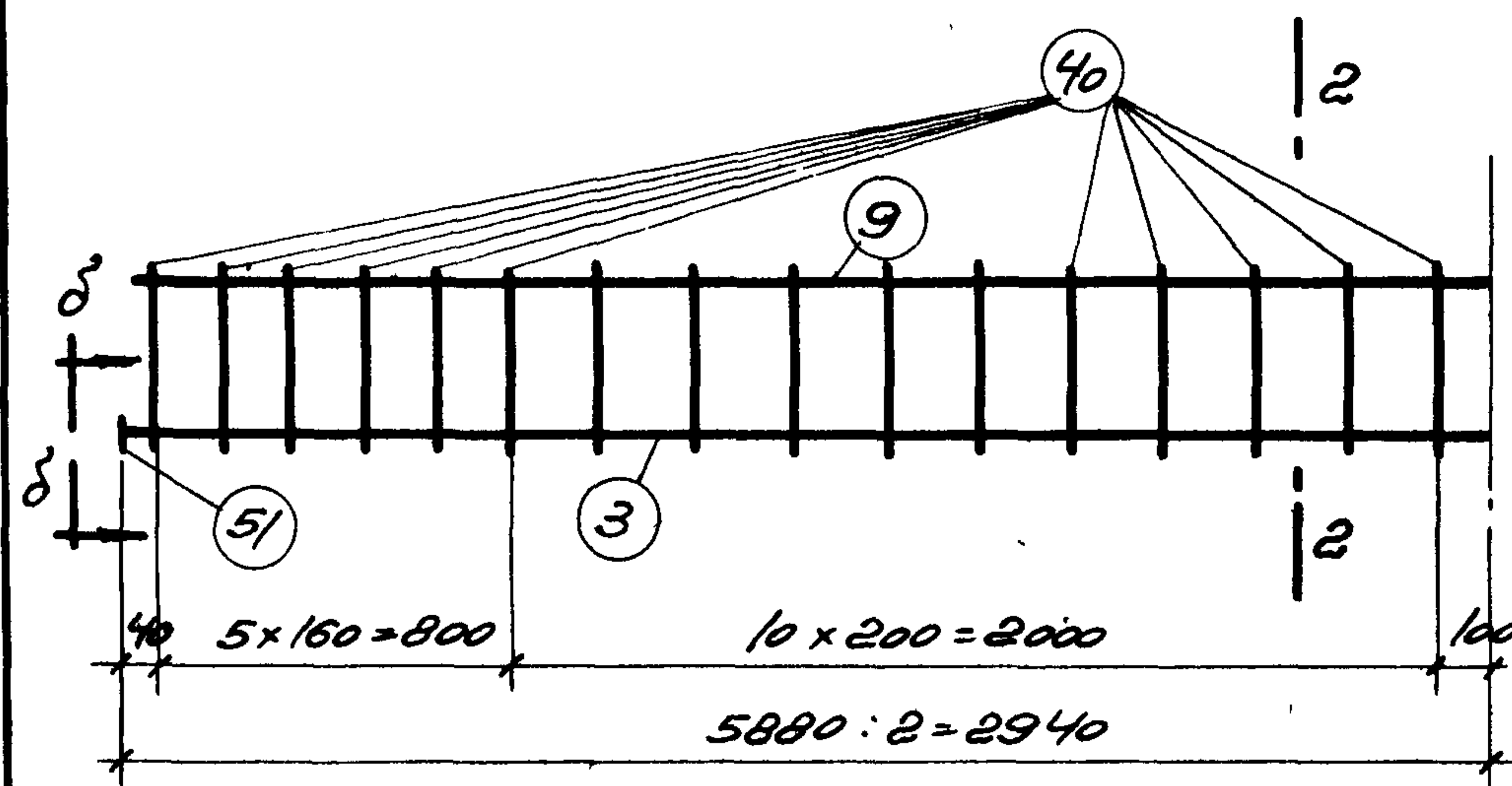
Вид по А-А



Балка БФ-20



Вид по Б-Б



Каркас К-1

Ось сим-
метрич

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Наим. элемент	№	Эскиз	φ мм	е мм	п шт	пр м	φ мм	е мм	Вес кг
Балка БФ-20	3	5880	28г	5880	2	11,8	6	4	1
	9	5880	10	5880	2	11,8	10	39	24
	40	430	10	430	64	27,5	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2,1	28г	12	58
	46	55 20 25 25 55 130	6	440	5	2,2	Итого		85
	49	35 20 25 25 35	6	330	5	1,7			
	51	- 80x10	-	80	4	0,3			

Выборка стали на одну фундаментную балку

Круглая	φ мм	6	10	12	Всего
Ст-3	Вес кг	1	24	2	27
Горячекатаная	φ мм	6	10	12	Всего
Периодического профиля Ст-5	Вес кг	58			58
Итого					85

Бетон марш 300
Объем бетона 0,67 м³
Вес балки 1,74 т

Расчетный изгибающий момент
 $M = 9,50 \text{ тм}$
Расчетная поперечная сила
 $Q = 12,0 \text{ т}$

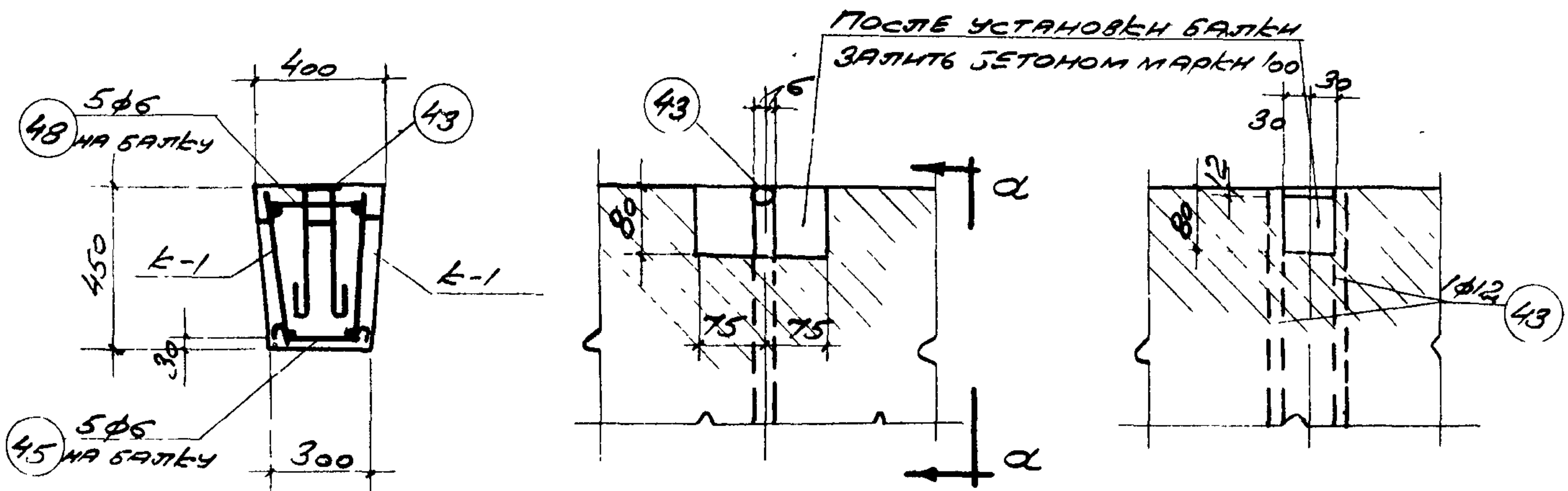
Примечания

1. Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53 Минстроя.
2. После установки балки на место и выверки ее, зазоры между балками, а также между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марш 100.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 150 см.

ТД
1955г.

Фундаментная балка БФ-20 длиной 5950 мм под наружные стены с оконными проемами при кладке из легко-бетонных камней.

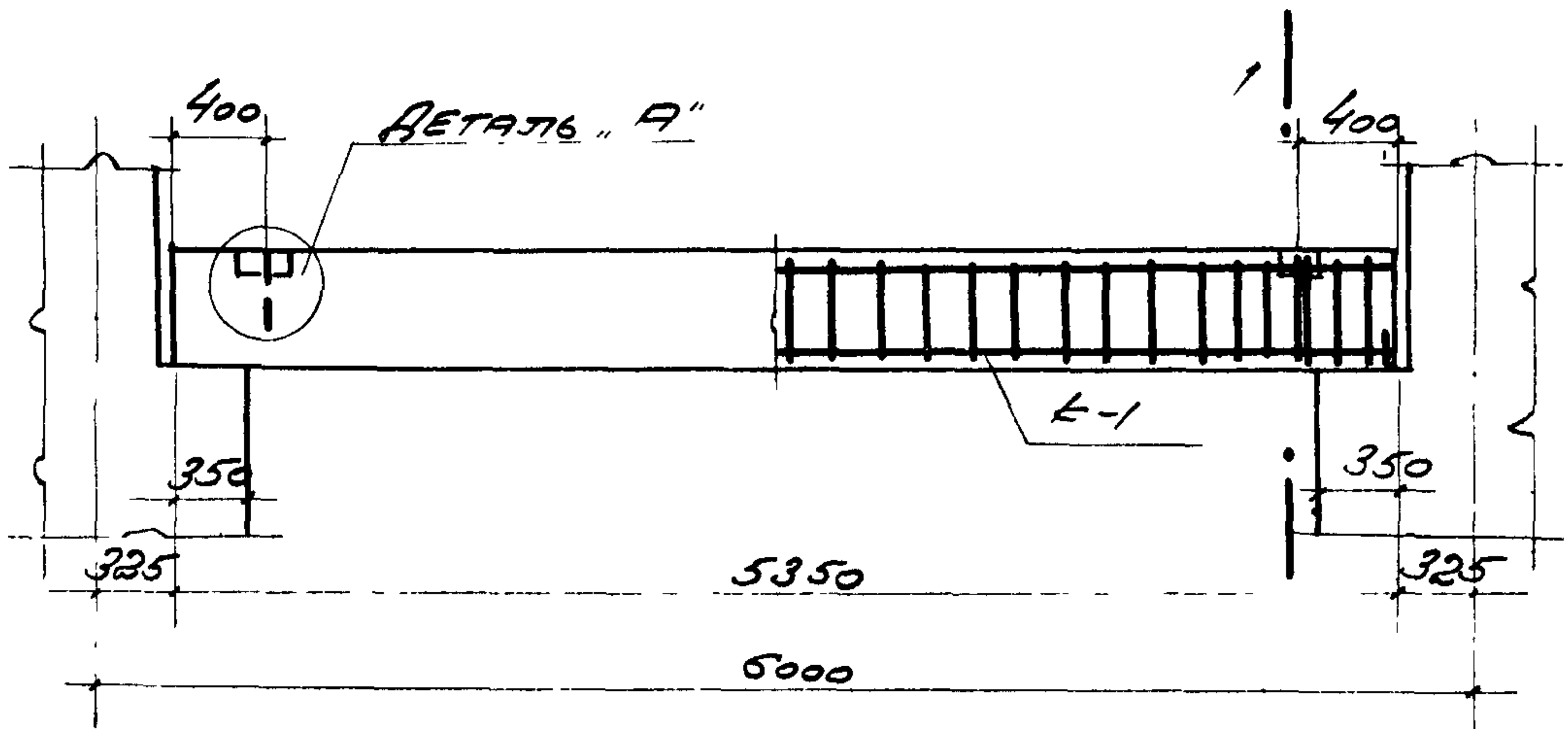
Серия КЗ-01-15
Лист 20



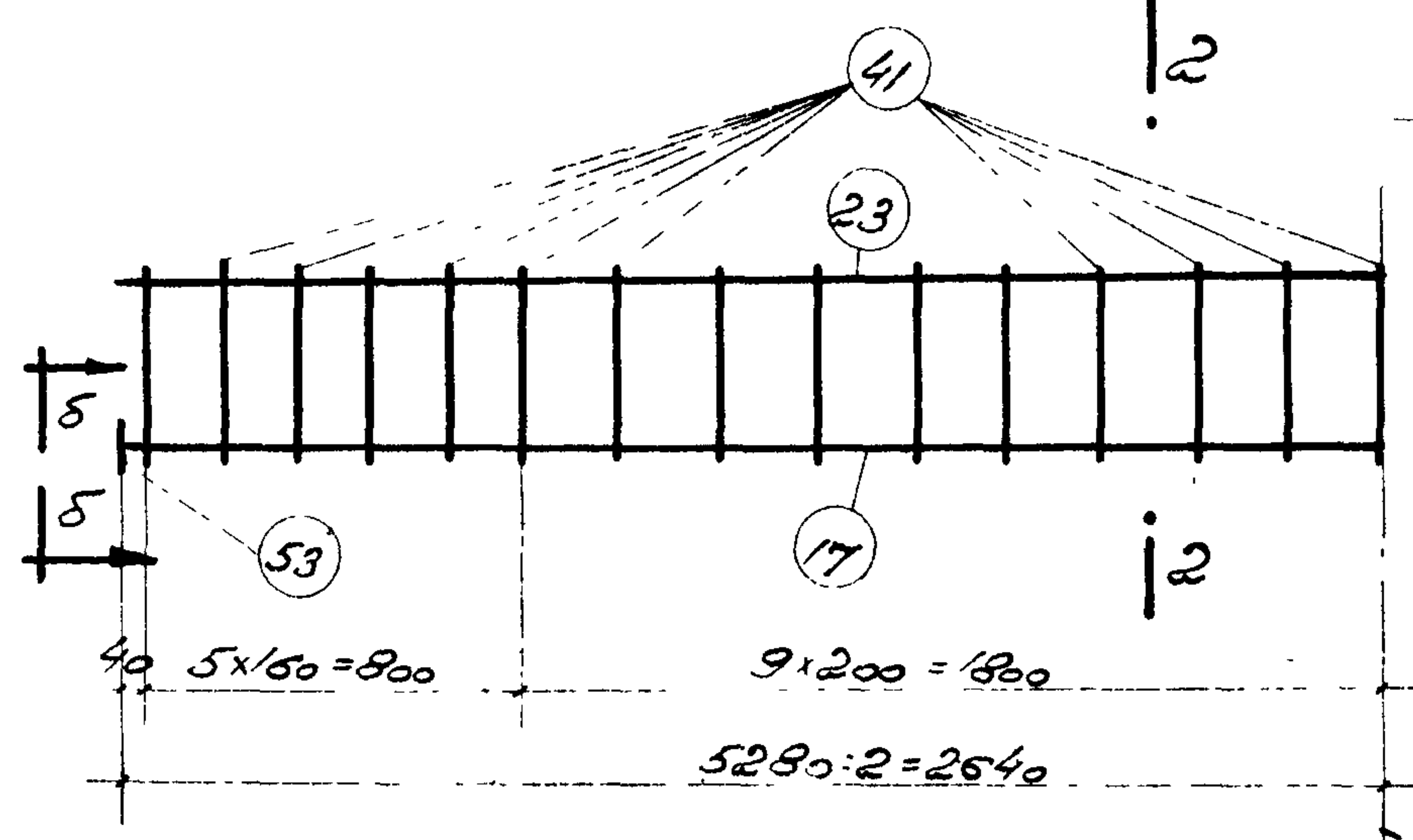
СЕЧЕНИЕ 1-1

ДЕТАЛЬ "А"

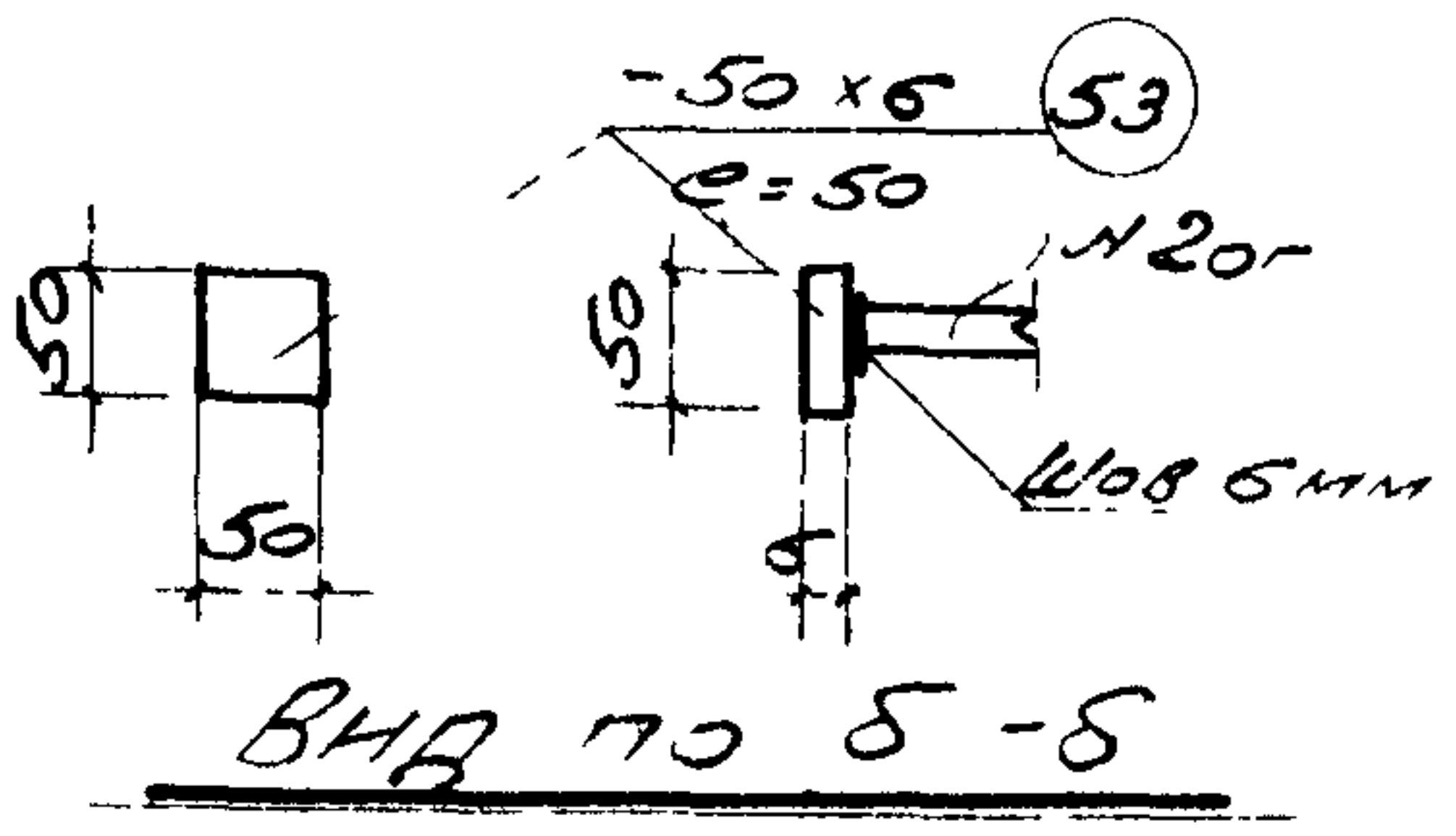
ВНД ПО А-А



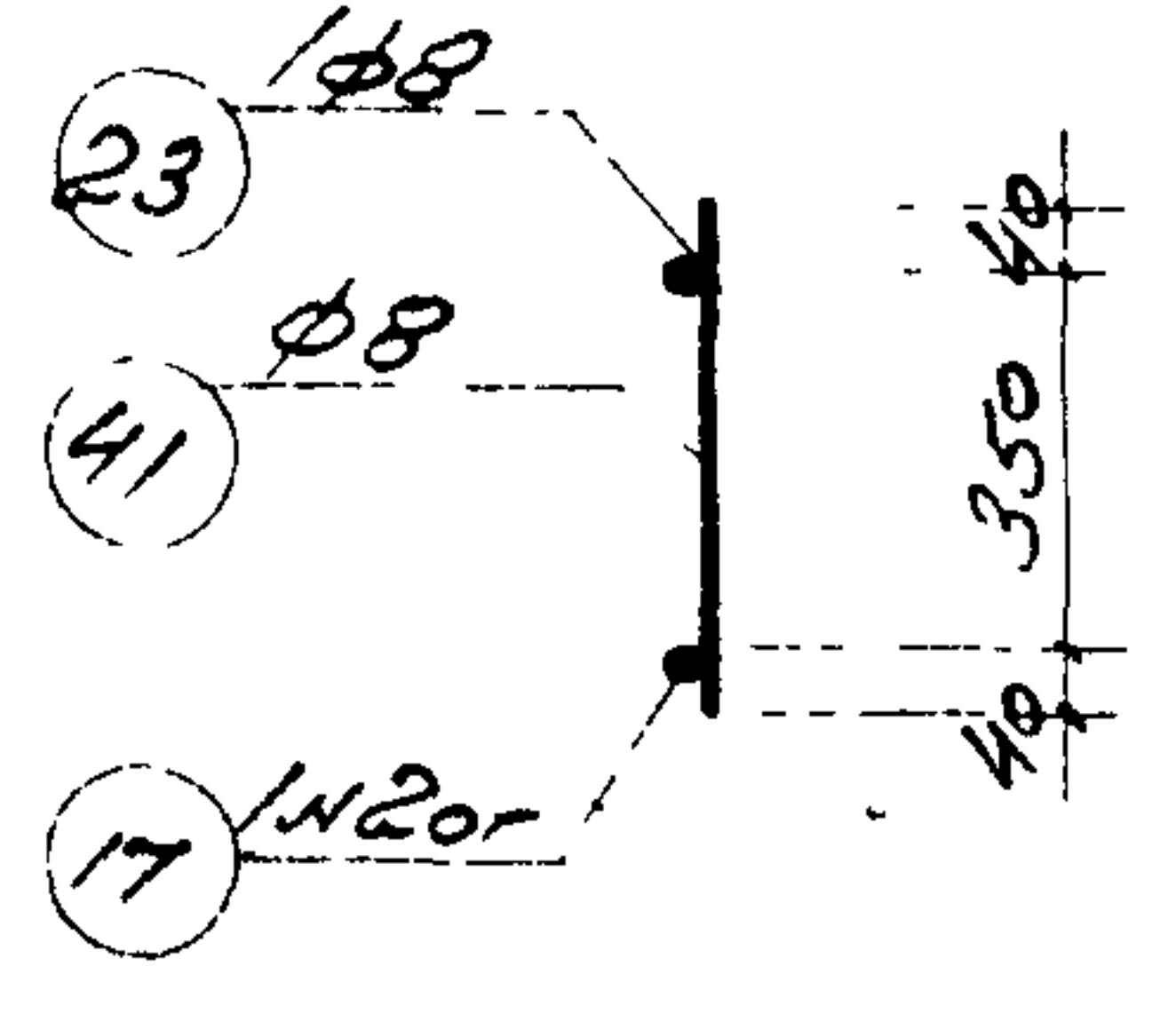
Балка БФ-21



Каркас К-1



ВНД ПО Б-Б



СЕЧЕНИЕ 2-2

ОСБ СМ-МЕТРИН

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ								ВЫБОРКА АР-ОВ НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	Эскиз	φ мм	сорт	с	л	лс	φ мм	сорт	с
Балка БФ-21	17	5280	20г	5280	2	10	6	6	5	1
	23	5280	8	5280	2	10	6	8	35.5	14
	41	430	8	430	58	24	9	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2.1		20г	11	27
	45	55 20 25 25 55 230 55	6	540	5	2.7		50x6	0.2	0.5
	48	35 30 25 25 35	6	430	5	2.2				
	53	-50x6	-	50	4	0.2				
								Итого		44

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
Круглая СТ-3	φ мм	6	8	12		Всего
	ВЕС кг	1	14	2		17
Горячекатаная периодического профиля СТ-5	N по сортам	20г				Всего
	ВЕС кг	27				27
Итого						44

БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.34 м³
ВЕС БАЛКИ 2.18 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ M=5.00 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА Q=15.0 т

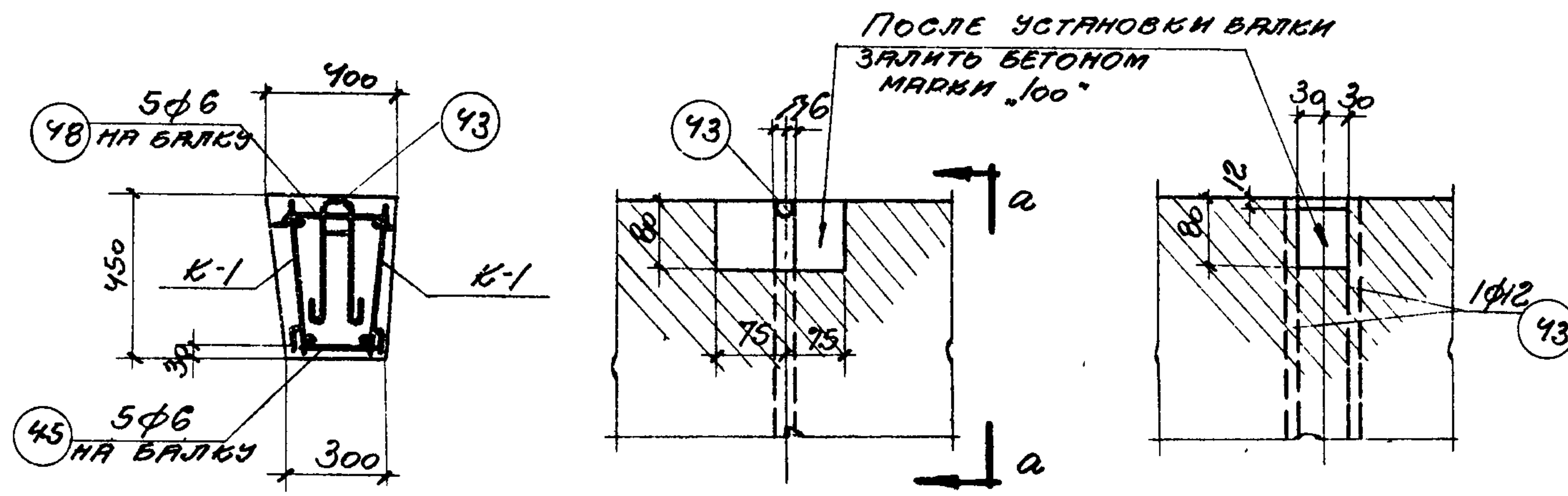
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТУ-73-53

М.И.СТРОЯ

ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБЕРКИ ЕЕ ЗАГОРБЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕННЫ БЕТОНОМ М. 100
3 ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДУЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0 м

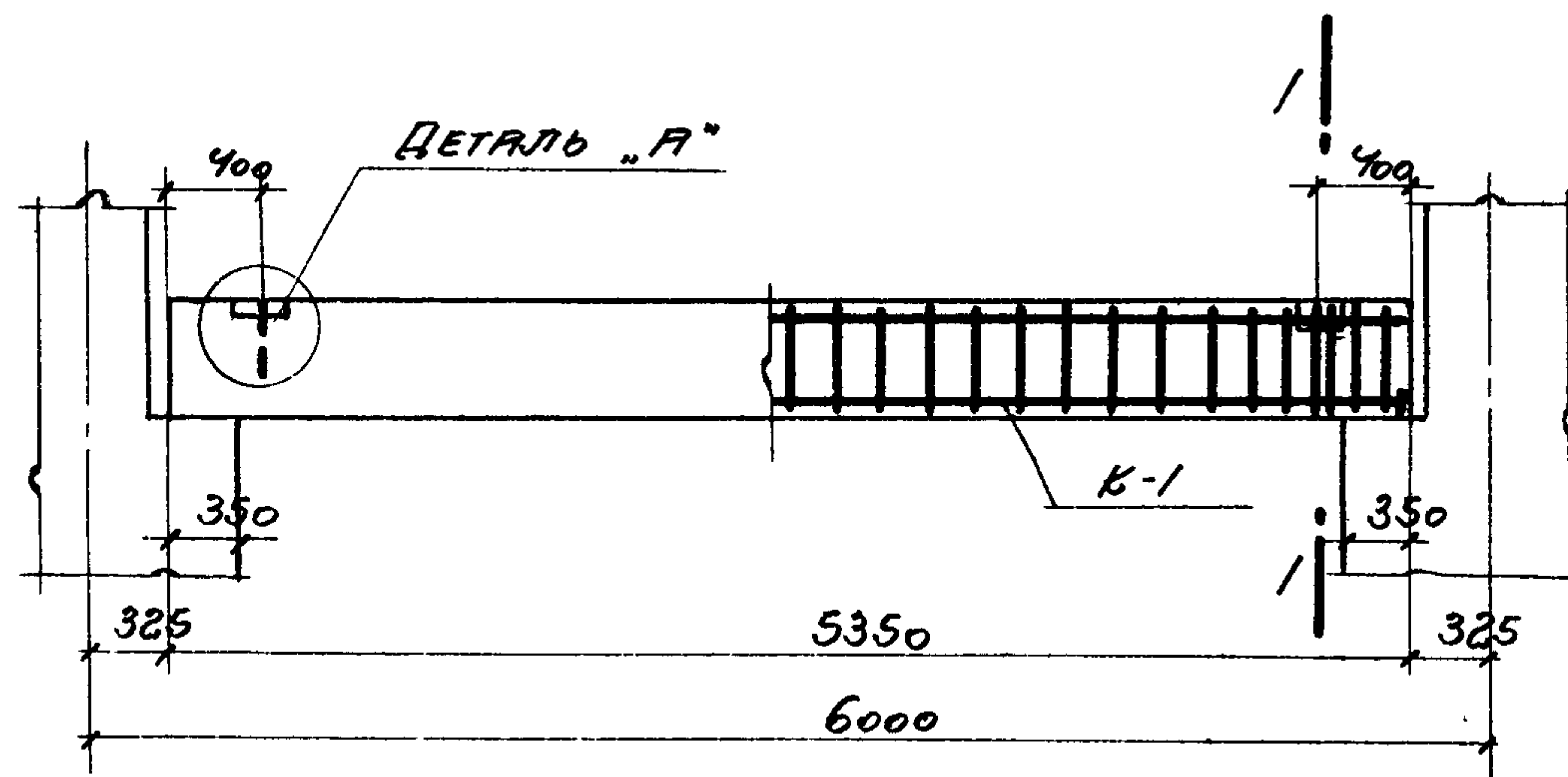
ТД 1955г.	ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-21 ДЛИННОЙ 5.350 м ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ.	СЕРИЯ БЗ-01-15	
		Лист	21



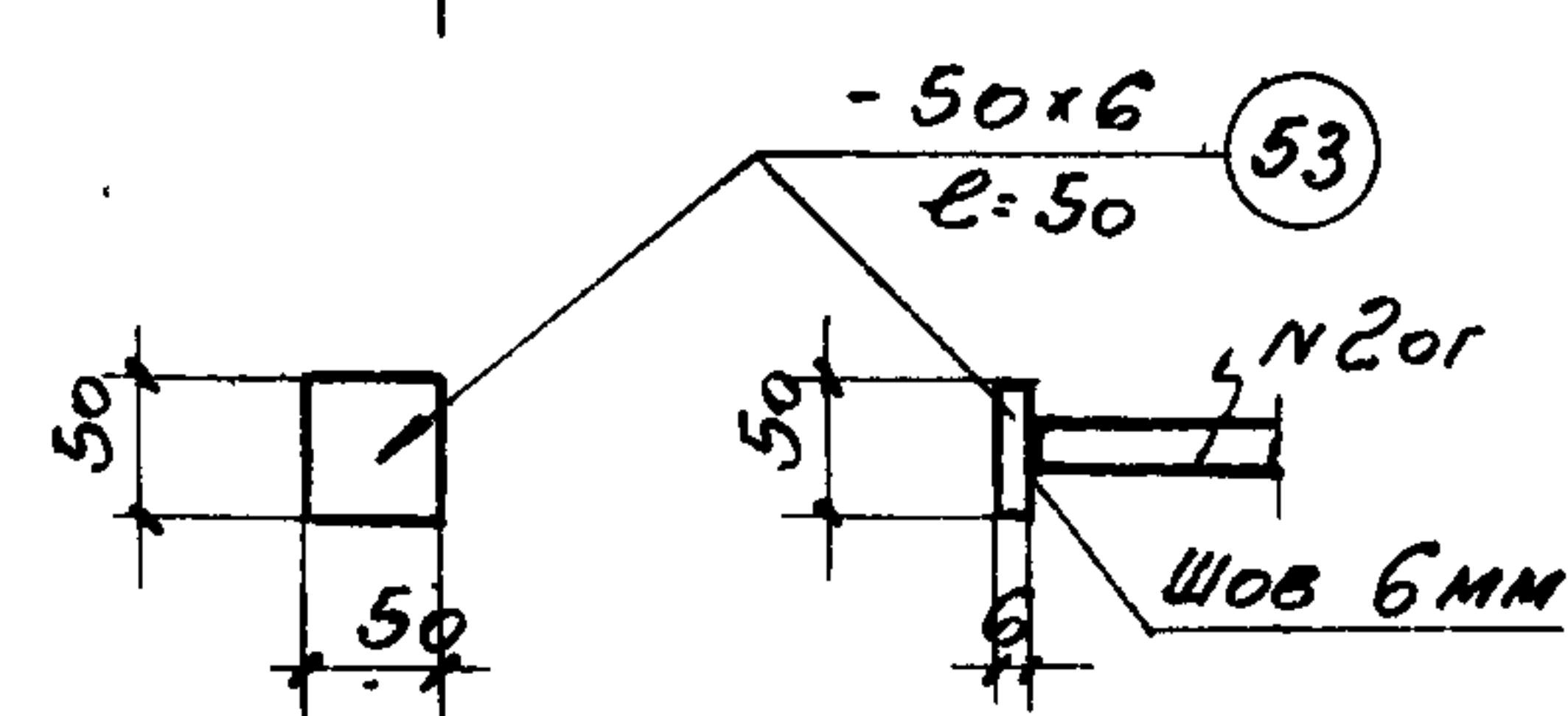
Сечение 1-1

Деталь "А"

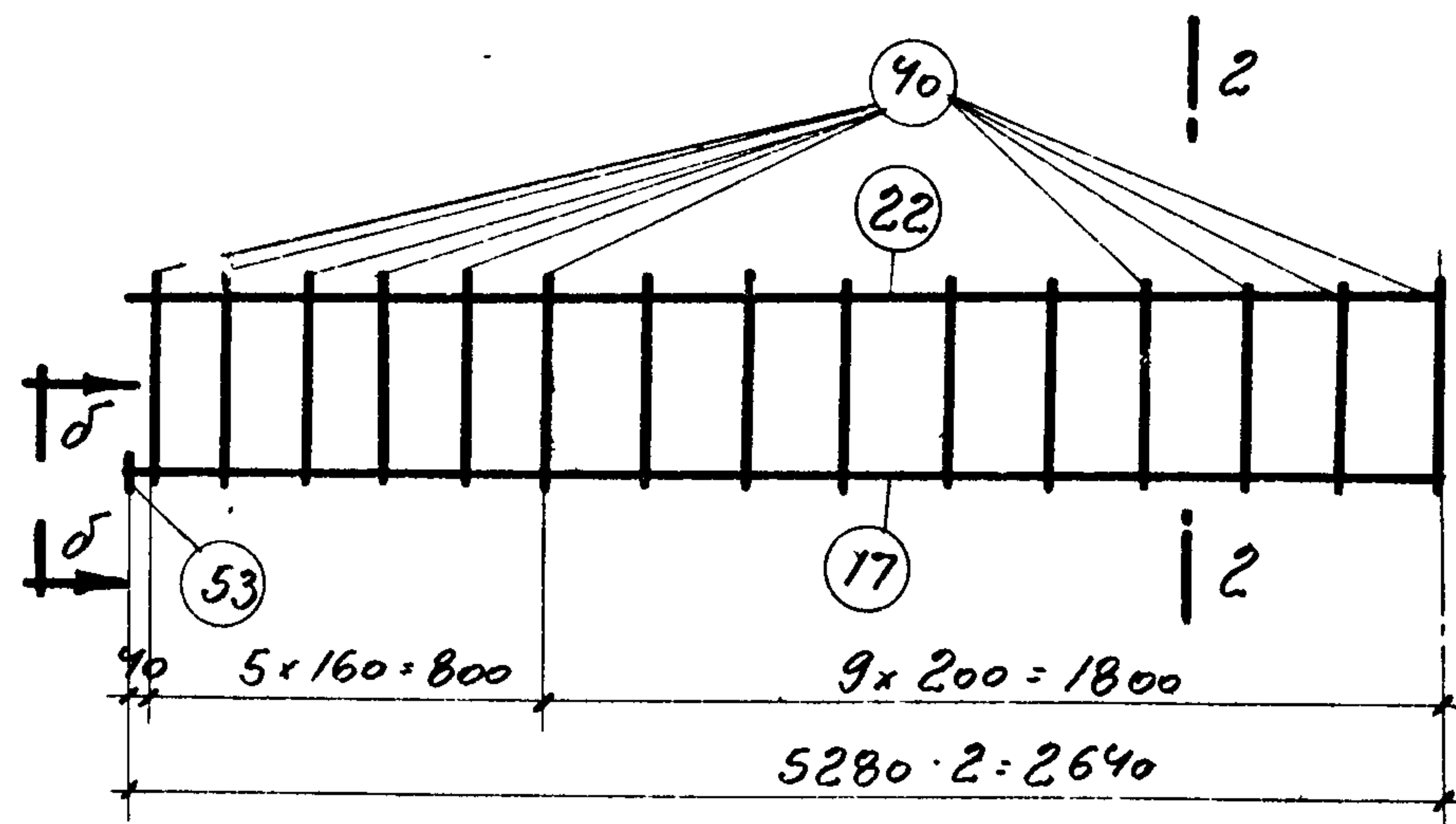
Вид по а-а



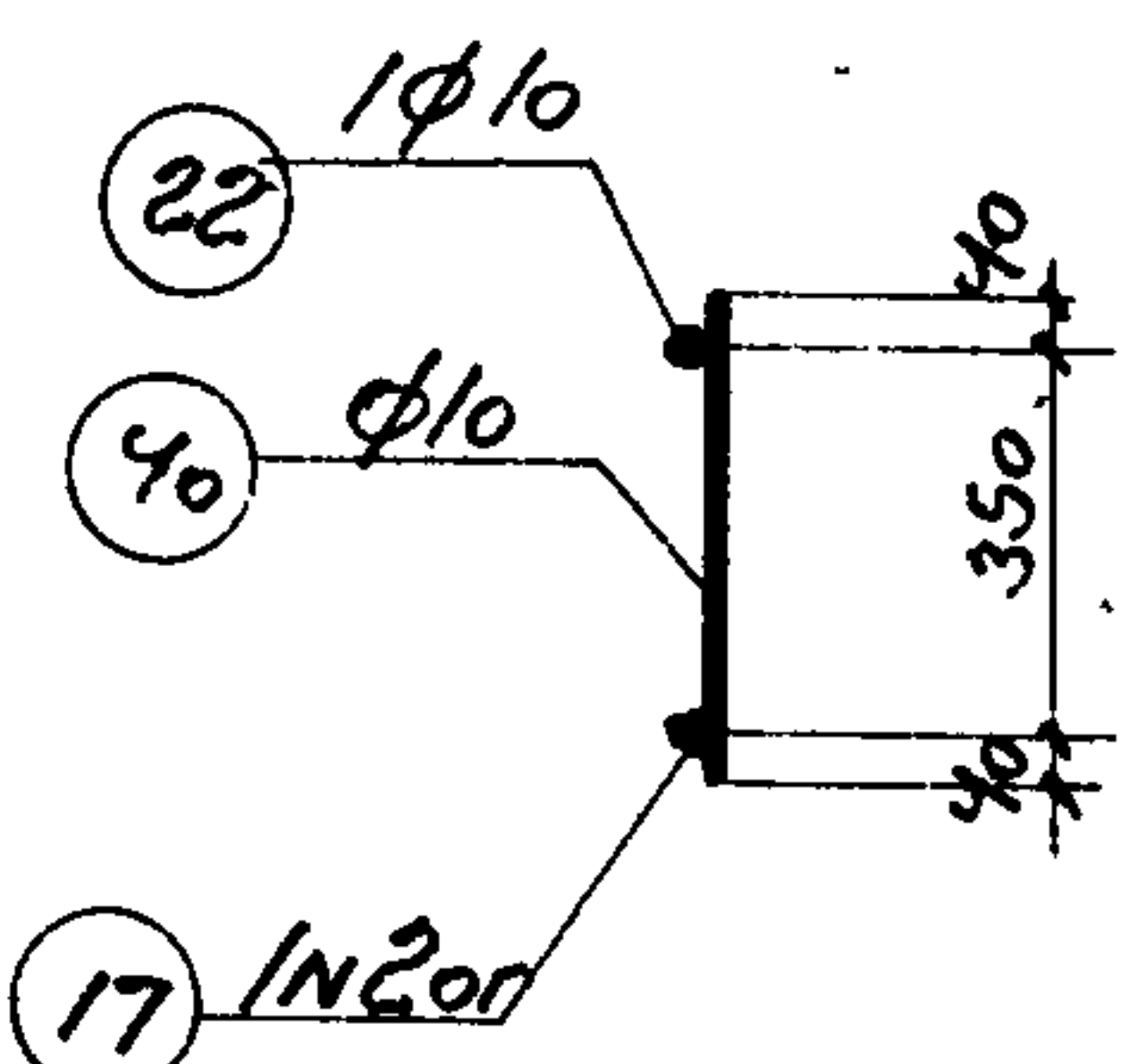
БЕЛКА БФ-22



Вид по б-б



КАРКАС К-1



Сечение 2-2

Ось сим-метрии

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	Ф. или № по сорт.	с мм	шт.	м	Ф. или № по сорт.	с мм	вс кг
БЕЛКА БФ-22	17	5280	20г	5280	2	10.6	6	5	1
	22	5280	10	5280	2	10.6	10	35.5	22
	40	430	10	430	58	24.9	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2.1	20г	11	27
	45	55 20 25 25 55 230 55	6	540	5	27	50x6	0.2	0.5
	48	35 30 25 25 35	6	430	5	2.2			
	53	- 50x6	-	50	4	0.2			
Итого:									52

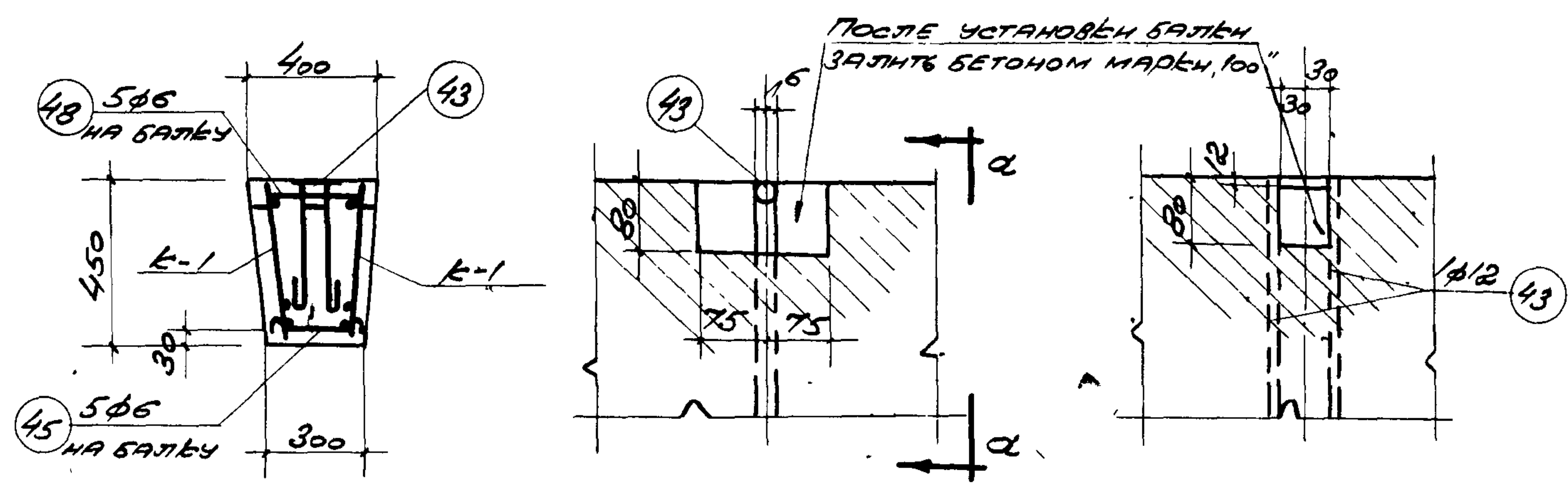
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БЕЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм	6	10	12		всего:
	вс кг	1	22	2		25
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ по сортам	20г				всего:
	вс кг	27				27
Итого:						52

БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.84 м³
ВЕС БЕЛКИ 2.18 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ M = 5.00 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА Q = 13.0 т

ПРИМЕЧАНИЯ.

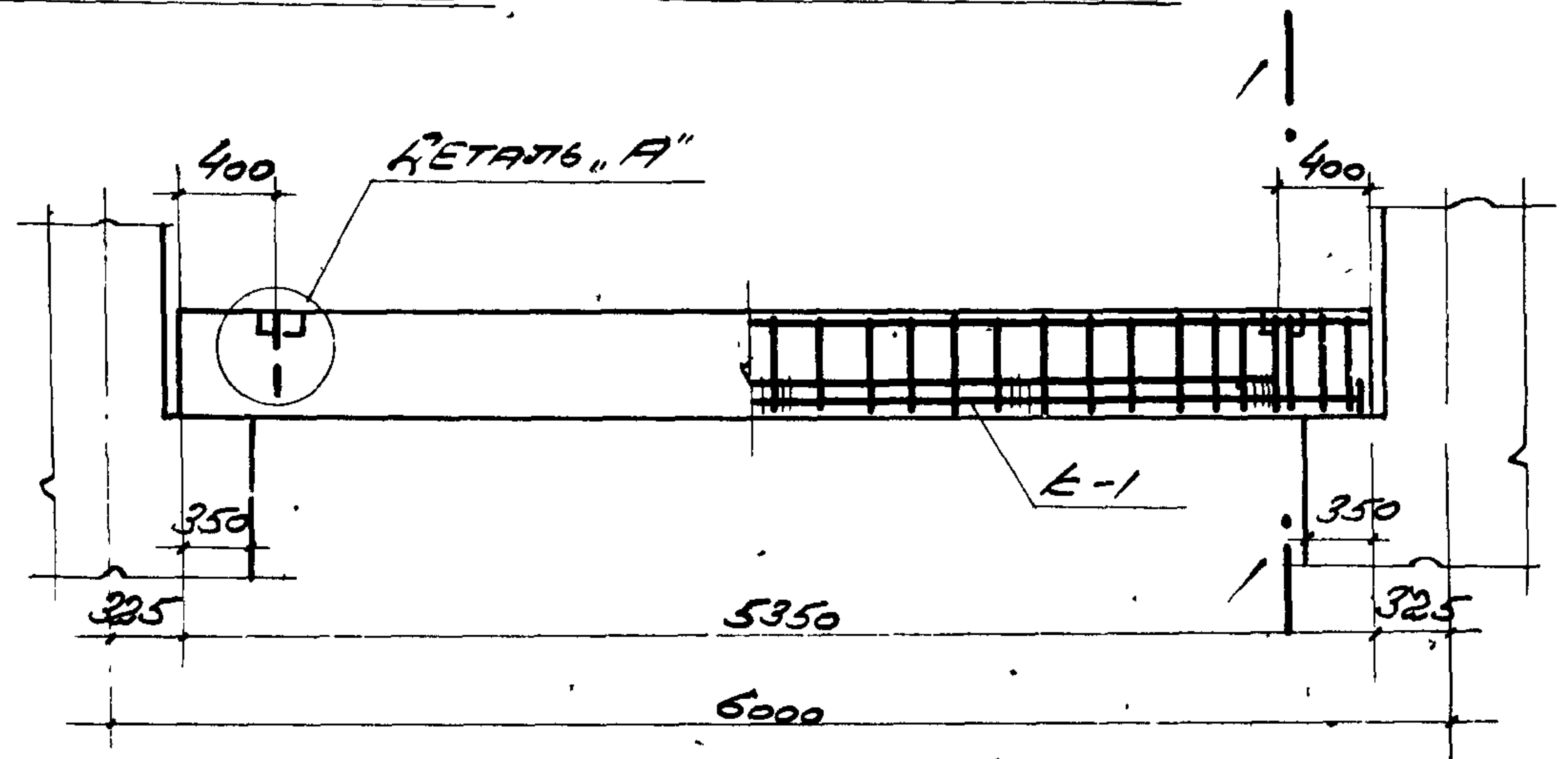
- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОЯ.
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БЕЛКИ НА МЕСТО И ВЫБОРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БЕЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ "100".
- ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БЕЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0 м.



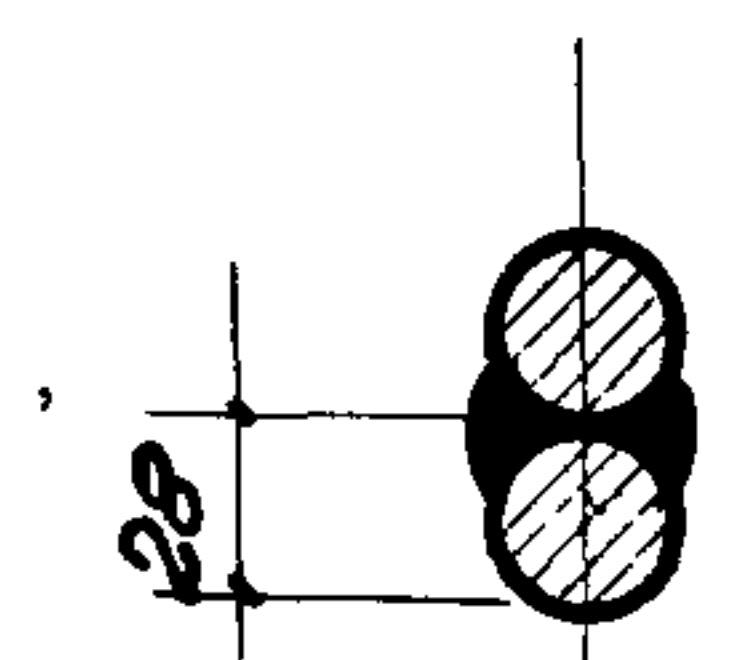
СЕЧЕНИЕ 1-1

ДЕТАЛЬ "А"

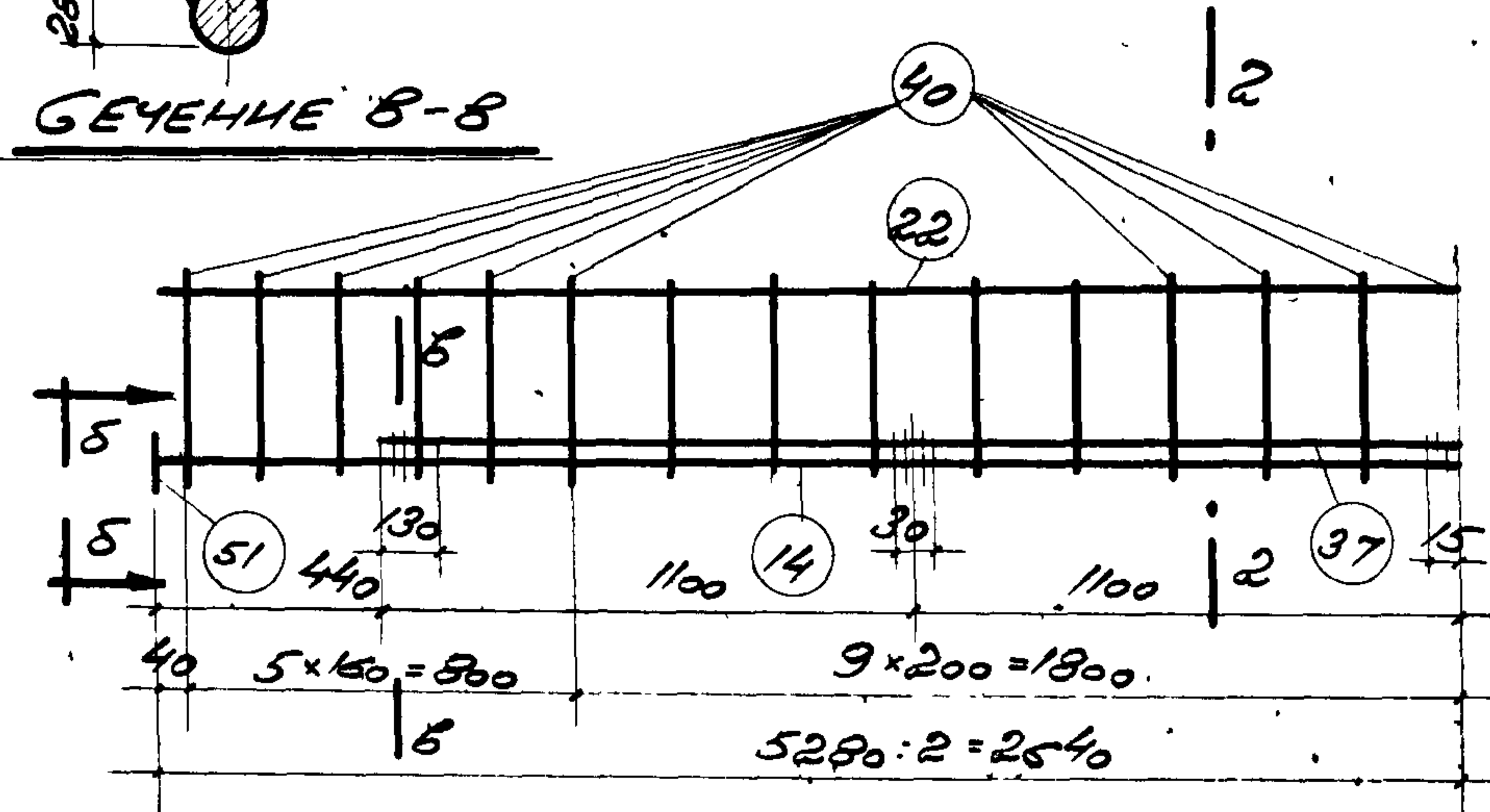
ВНУТРИ ПО А-А



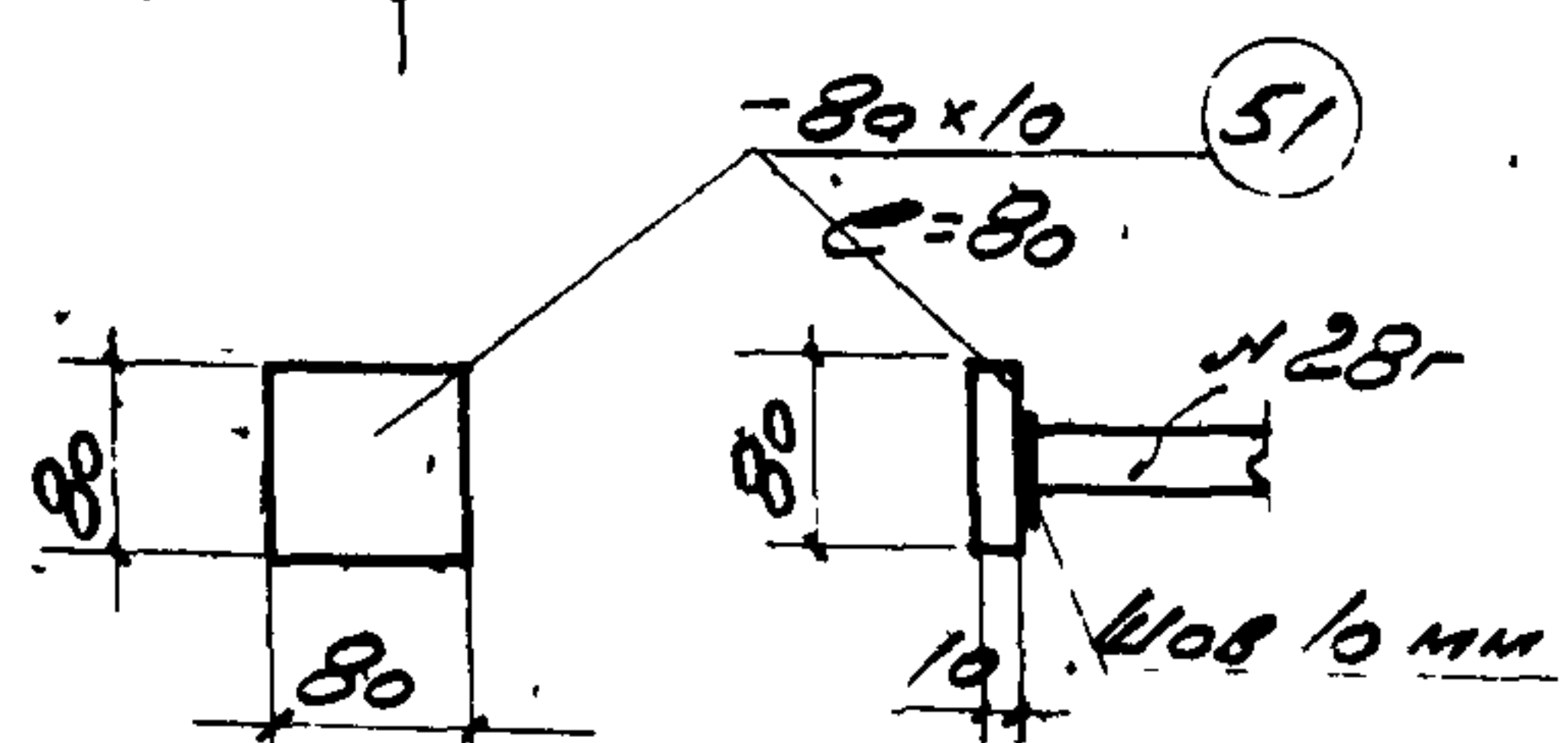
Балка БФ-23



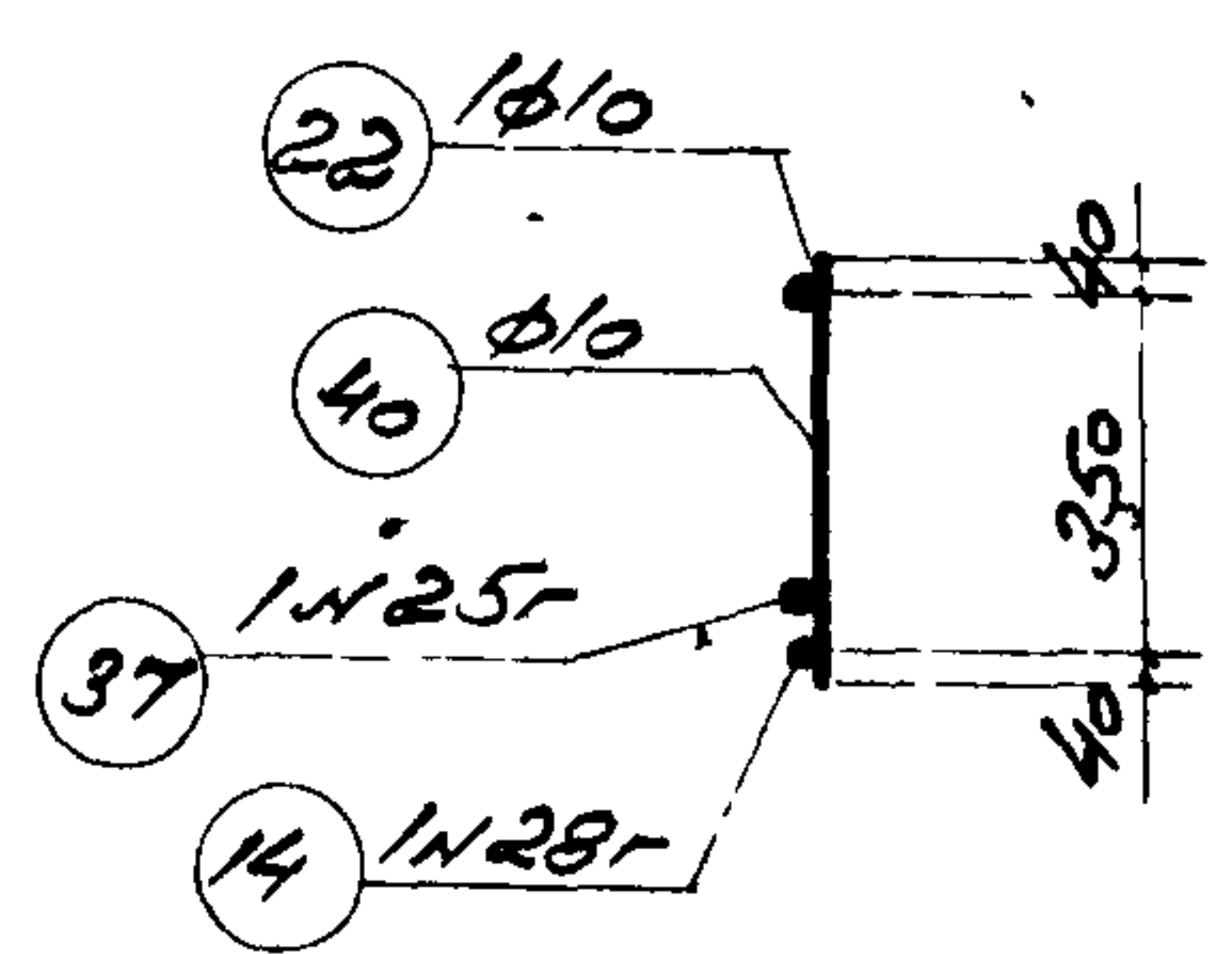
СЕЧЕНИЕ В-В



КАРКАС К-1



ВНУТРИ ПО В-В



СЕЧЕНИЕ 2-2

ОСБ СМ -
МЕТРИН

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-ПС НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	ЭСКИЗ	φ мм N ПО СОРТ.	с мм	n шт	лс м	φ мм N ПО СОРТ.	с мм N ПО СОРТ.	вс кг
БАЛКА БФ-23	14	5280	28г	5280	2	10.5	6	5	1
	22	5280	10	5280	2	10.6	10	35.5	22
	37	4400	25г	4400	2	8.8	12	2	2
	40	430	10	430	58	24.9	25г	9	35
	43		12	1040	2	2.1	28г	11	53
	45		6	540	5	2.7	Итого		113
	48		6	430	5	2.2			
	51	-80x10	-	80	4	0.3			
							-80x10	0.3	1.9

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм	6	10	12		ВСЕГО
	вс кг	1	22	2		25
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	N ПО СОРТ.	25г	28г			ВСЕГО
	вс кг	35	53			88
Итого						113

БЕТОН МАРШ. 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.84 м³
ВЕС БАЛКИ 2.18 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M=16.00 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q=17.0 т

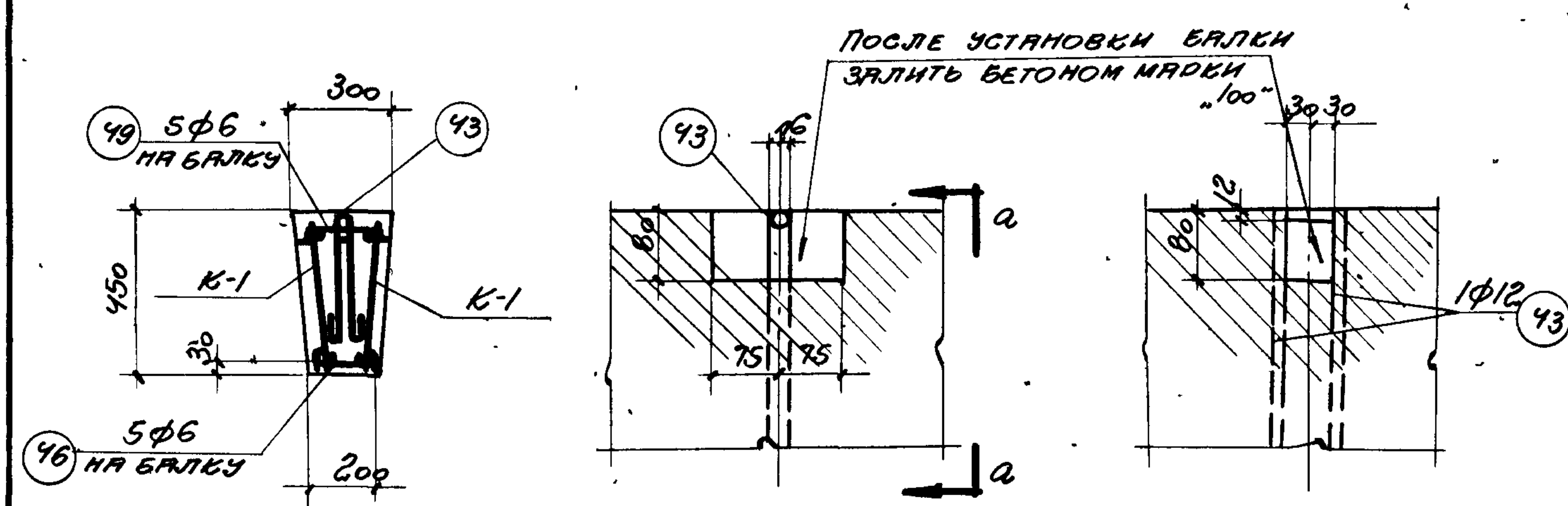
ПРИМЕЧАНИЯ.

- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53. МИНСТРОЯ
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВВЕДЕНИЯ ЕЕ ЗАБОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕННЫ БЕТОНОМ МАРШ. 100.
- ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕНЫ ДО 9.0 м.

ТА
1955г.

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-23 ДЛИНОЙ 5350 мм
ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ.

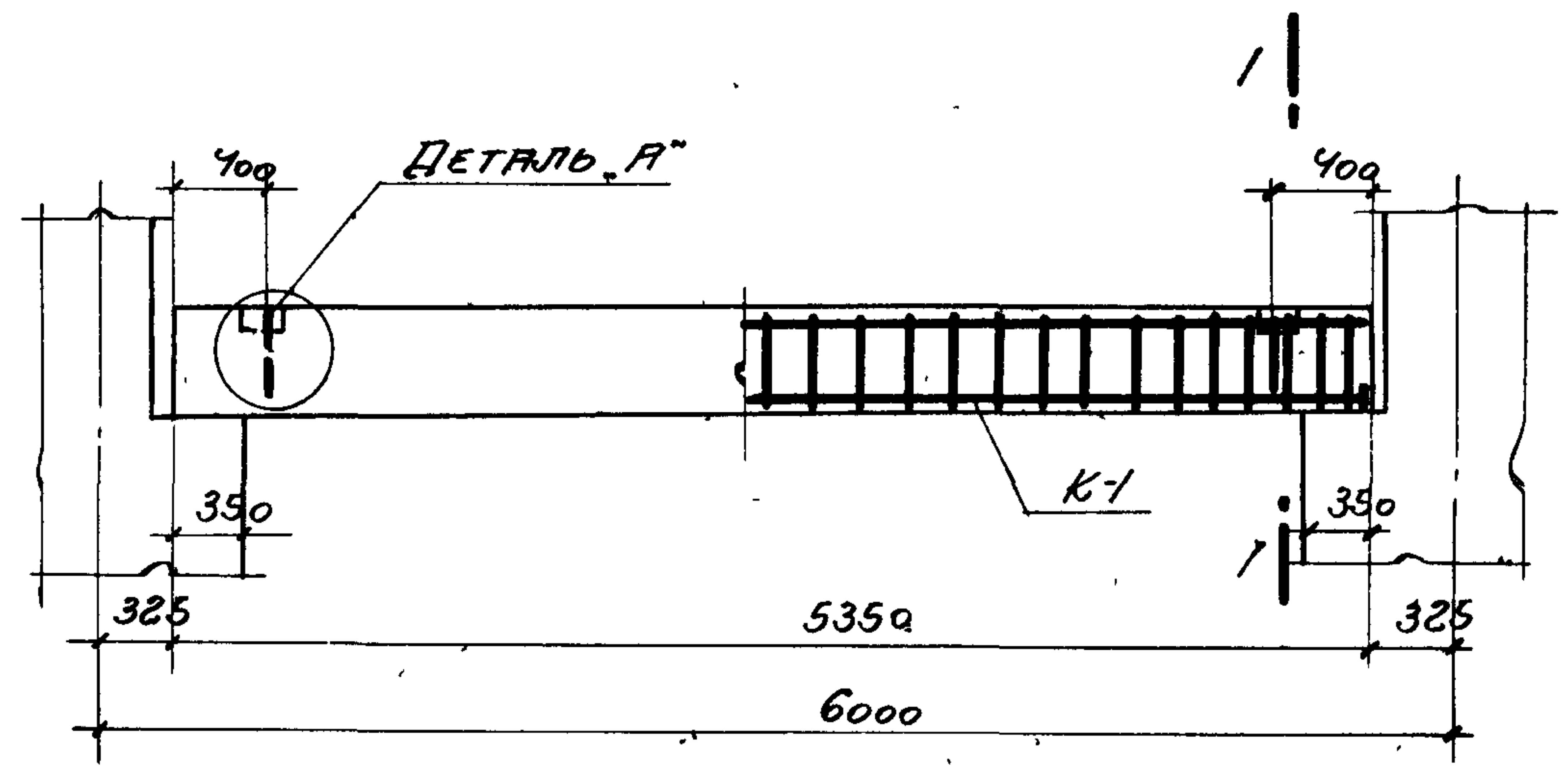
СЕРИЯ КЗ-01/15
ЛИСТ 23



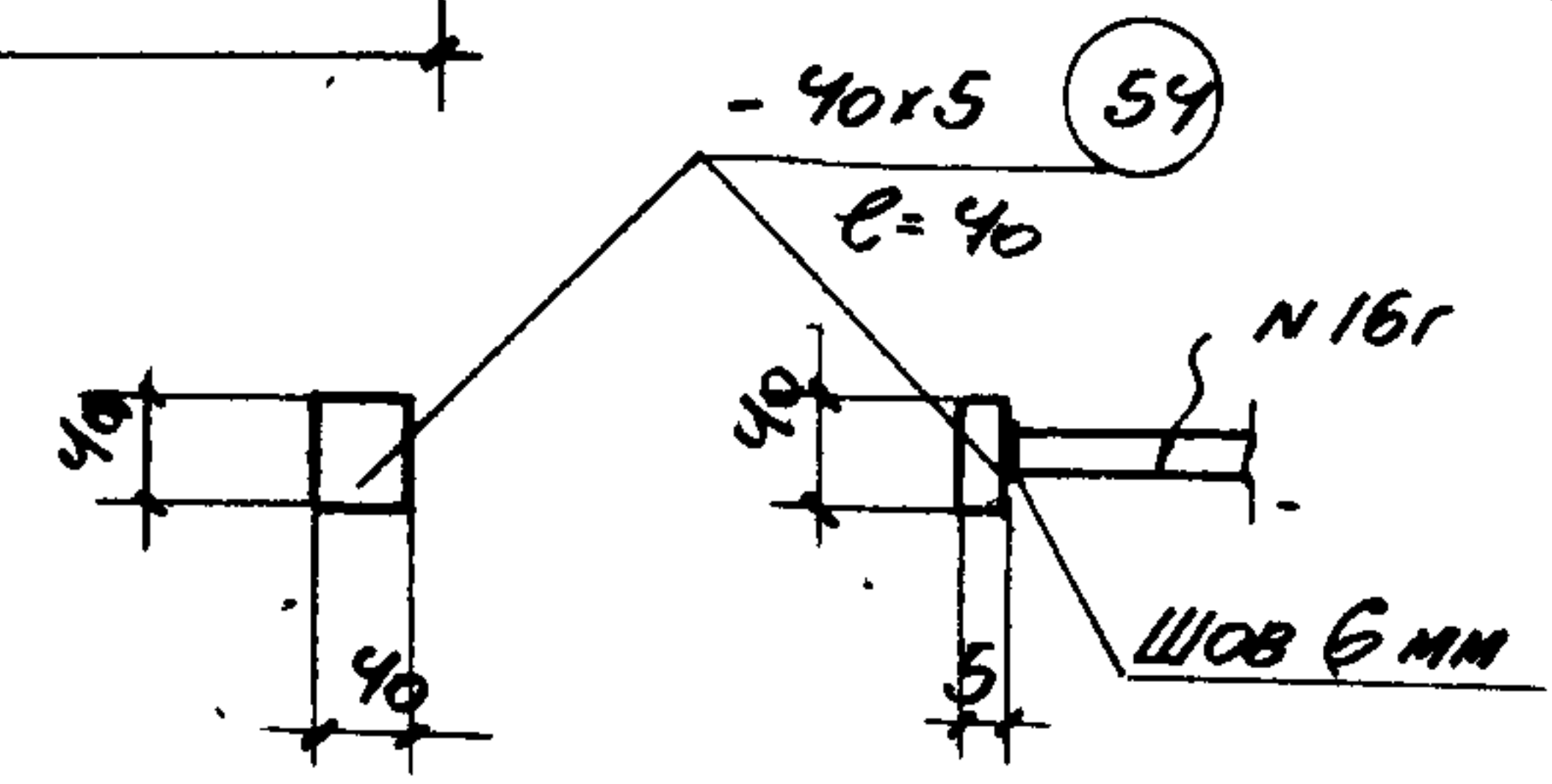
Сечение 1-1

Деталь "А"

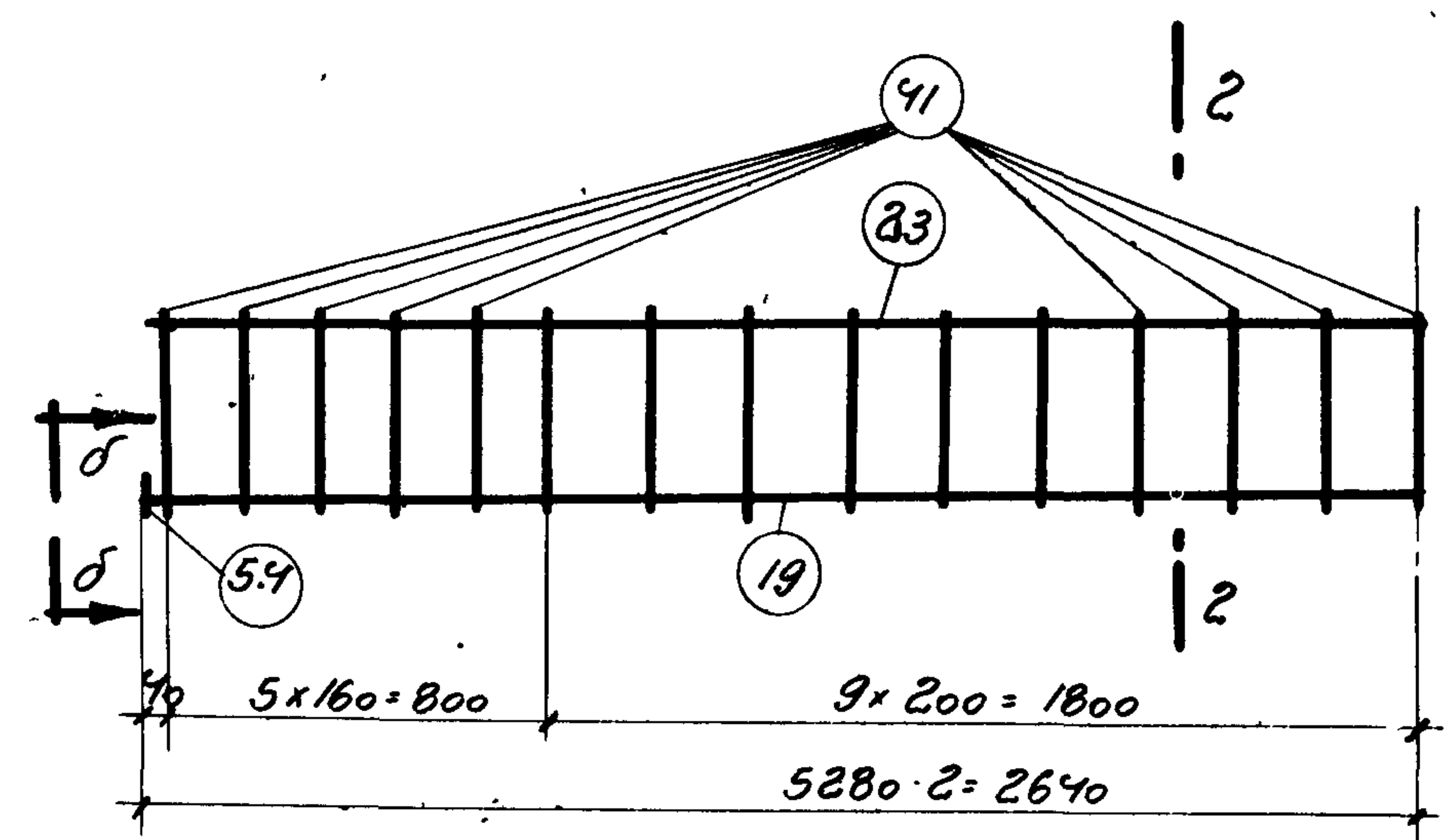
Вид по а-а



Балка БФ-24



Вид по б-б



Каркас К-1

Ось сим-метрии

Сечение 2-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	Ф. МЛН. Н ПО СОРТ.	С. ММ	П. ШТ.	П.С. М	Ф. МЛН. Н ПО СОРТ.	С. П.С. М	ВЕС. КГ
БАЛКА БФ-24	19	5280	16г	5280	2	10.6	6	4	1
	23	5280	8	5280	2	10.6	8	35.5	14
	41	430	8	430	58	24.9	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2.1	16г	11	17
	46	55 20 25 25 55 130	6	440	5	2.2	Итого		34
	49	35 25 25 35	6	330	5	1.7	40x5	0.2	0.3
	54	- 40x5	-	40	4	0.2			

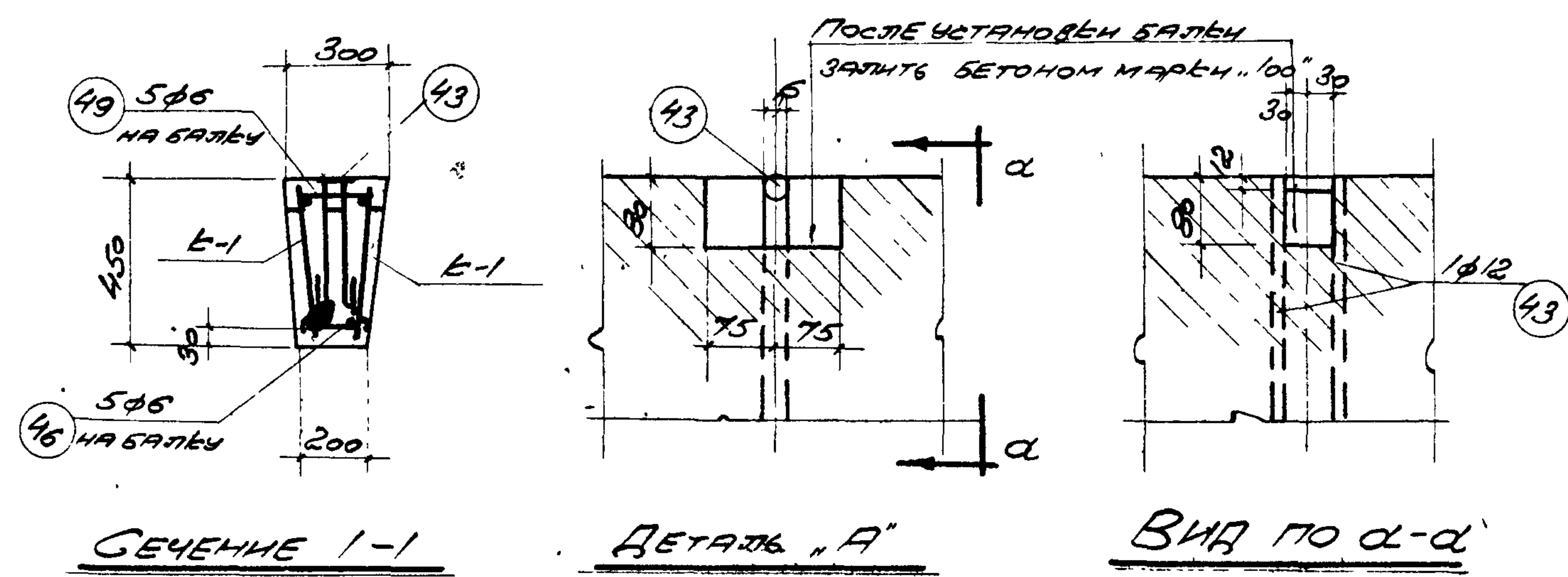
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ СТ-3	Ф. ММ	6	8	12	Всего:
	ВЕС КГ	1	14	2	17
ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	Н ПО СОРТАМ	16г			Всего:
	ВЕС КГ	17			17
Итого:					34

БЕТОН МАРКИ "200"
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.60 м³
ВЕС БАЛКИ 156 кг

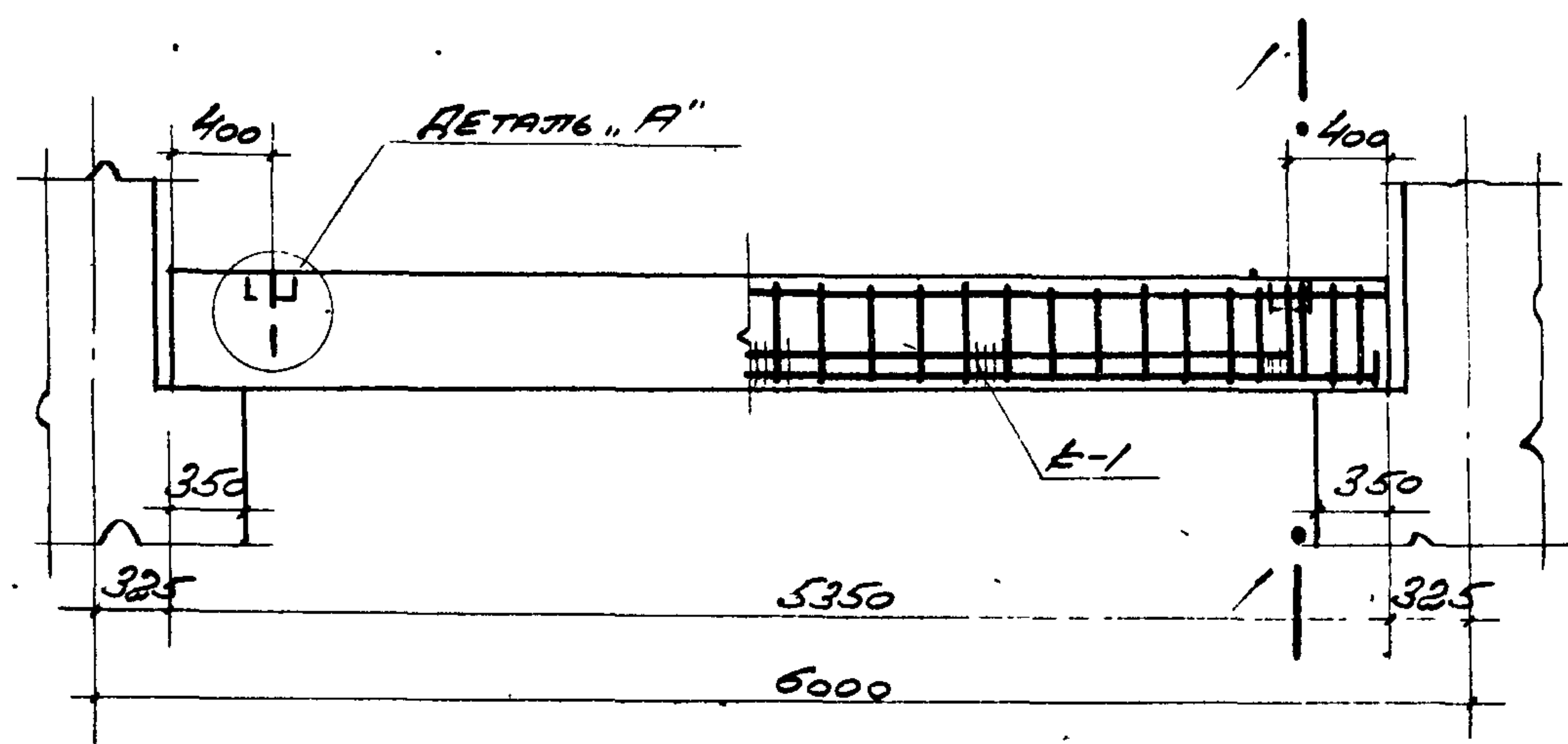
РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 3.50 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 11.0 т

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- 1 КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-ТЗ-53 МИНСТРОЯ
 - 2 ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ СТОЙКОЙ И БАЛКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ "100"
 - 3 ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0 м

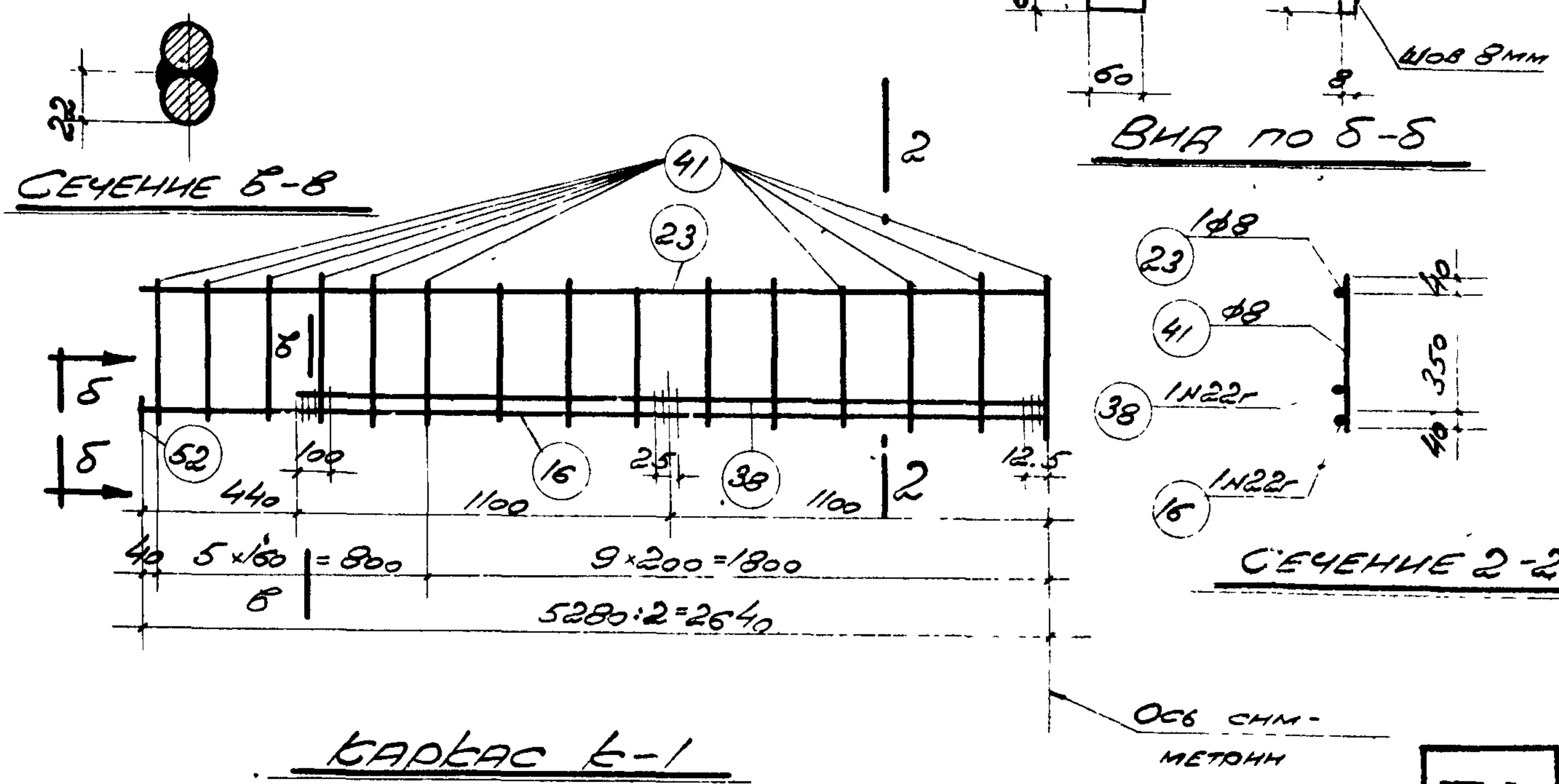
ТА 1955г	ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-24 ДЛИНОЙ 5350 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ		СЕРИЯ КЗ-71-15	
			Лист	24



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ								ВЫБОРКА АД-061 НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	ЭСКИЗ	φ или N по сорт.	C мм	п шт.	пв м'	φ или N по сорт.	ЕЛЕ м	ВЕС кг.	
БАЛКА 5φ6-25	16	5280	22г	5280	2	10.6	6	4	1	
	23	5280	8	5280	2	10.6	8	35.5	14	
	38	4400	22г	4400	2	8.8	12	2	2	
	41	430	8	430	58	24.9	22г	19	57	
	43	400	12	1040	2	2.1	Итого		74	
	46	55 20 25 25 55 130 55	6	440	5	2.2	Итого		74	
	49	35 25 25 35 210	6	330	5	1.7	Итого		74	
	52	-60x8	-	60	4	0.2	Итого		74	



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм	6	8	12		ВСЕГО
	ВЕС кг	1	14	2		17
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	N по сорт.	22г				ВСЕГО
	ВЕС кг	57				57
Итого						74



БЕТОН МАРШ. 200"

ОБЪЕМ БЕТОНА 0.6 м³

ВЕС БАЛКИ 156 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ M=11.00 тм

РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА Q=11.0 т

- ПРИМЕЧАНИЯ
1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ БАЛКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
 2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБЕРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЯКОМ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕННЫ БЕТОНОМ МАРШ. 100"
 3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0 м

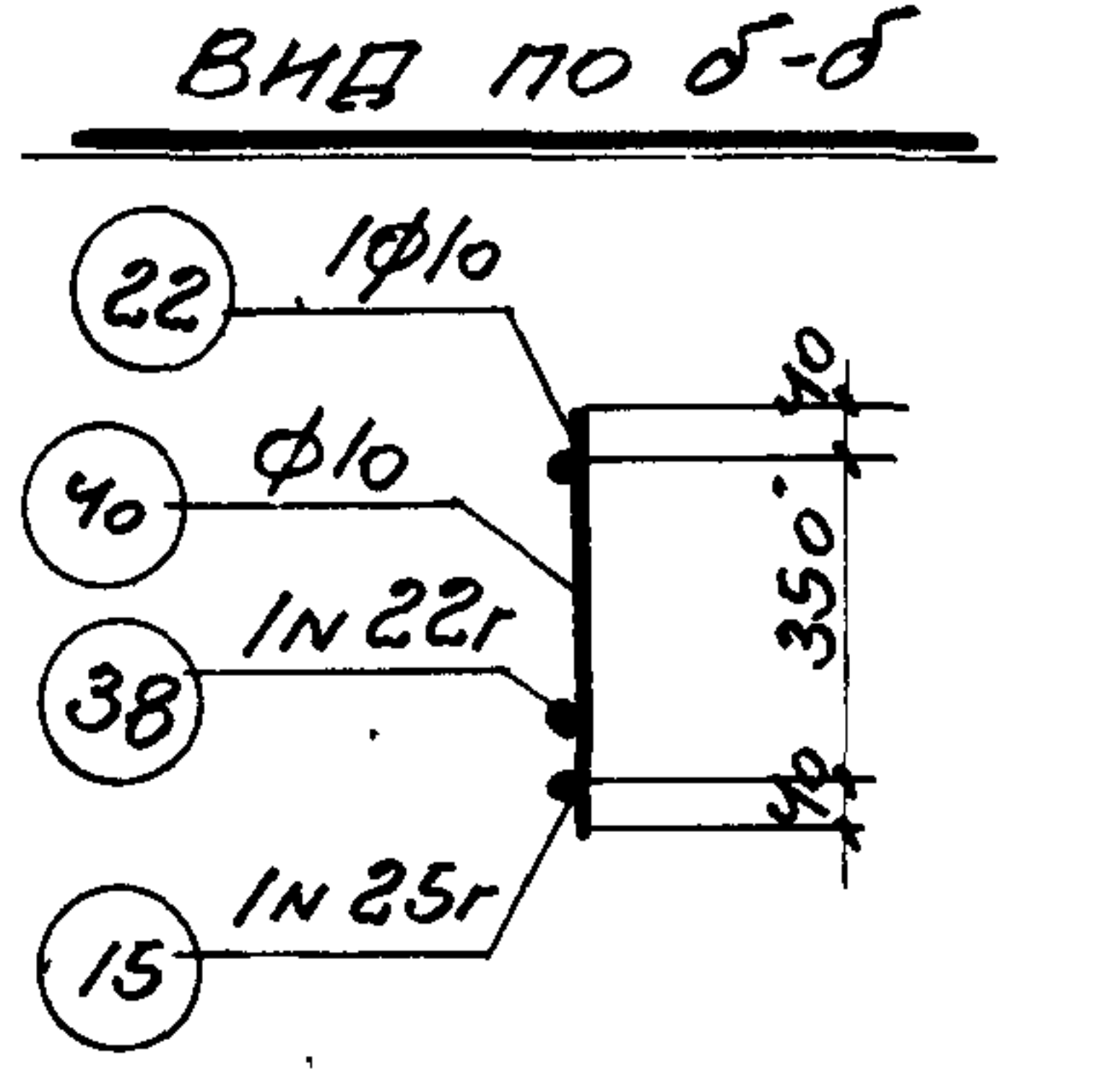
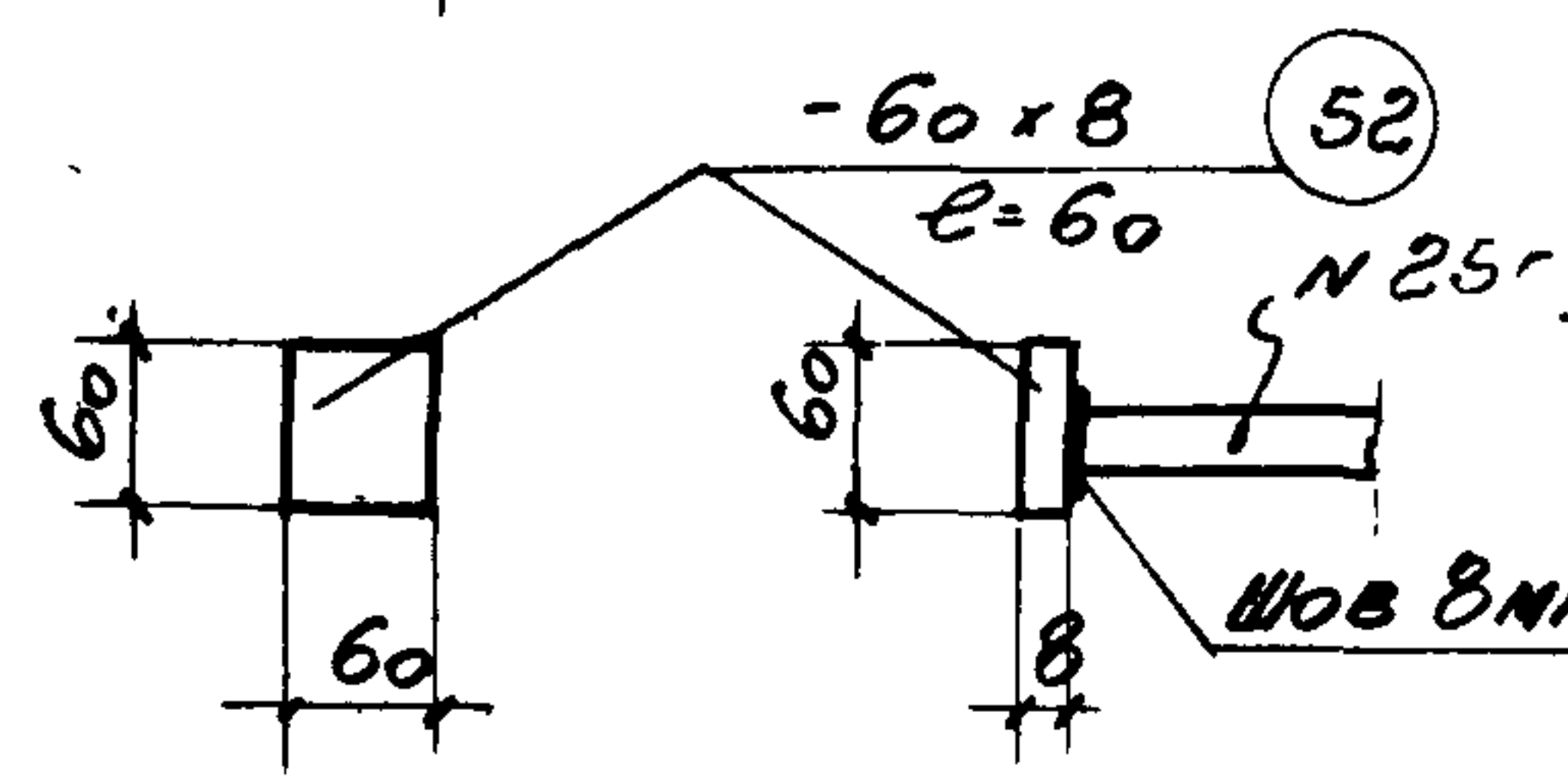
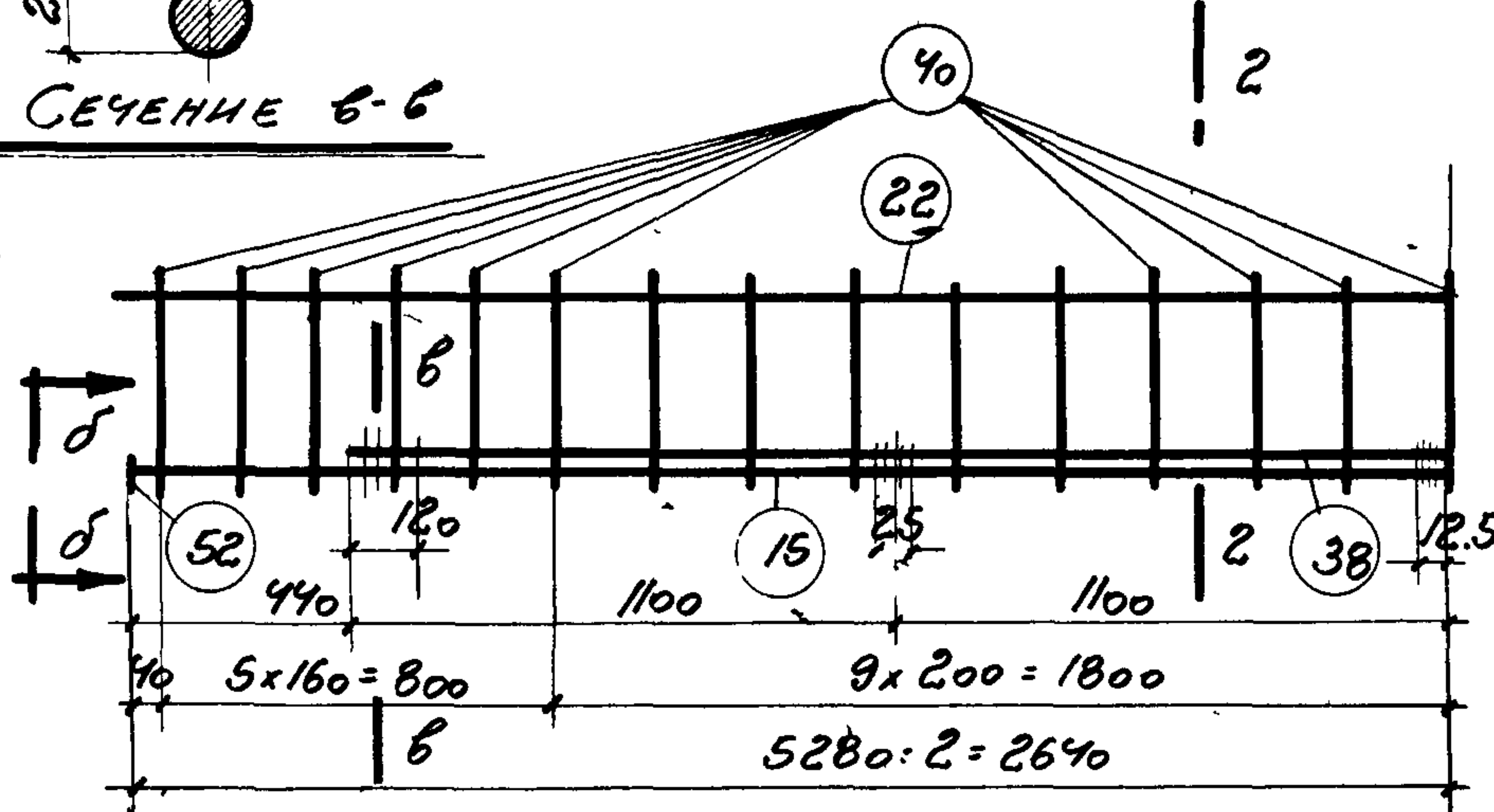
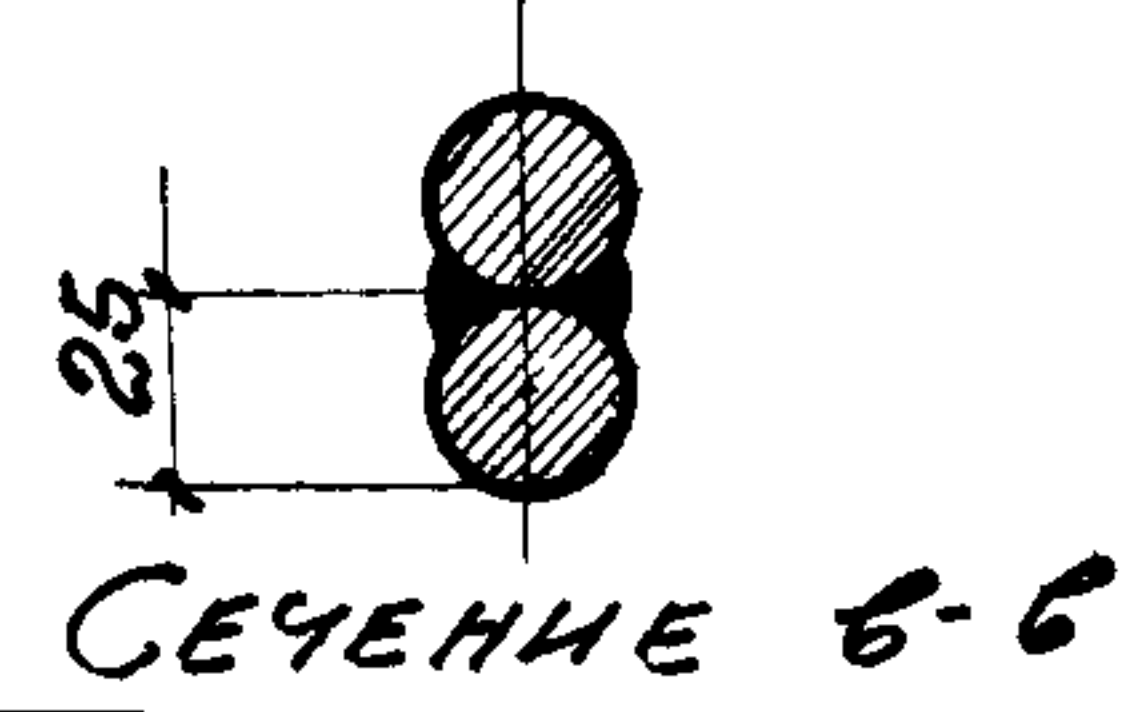
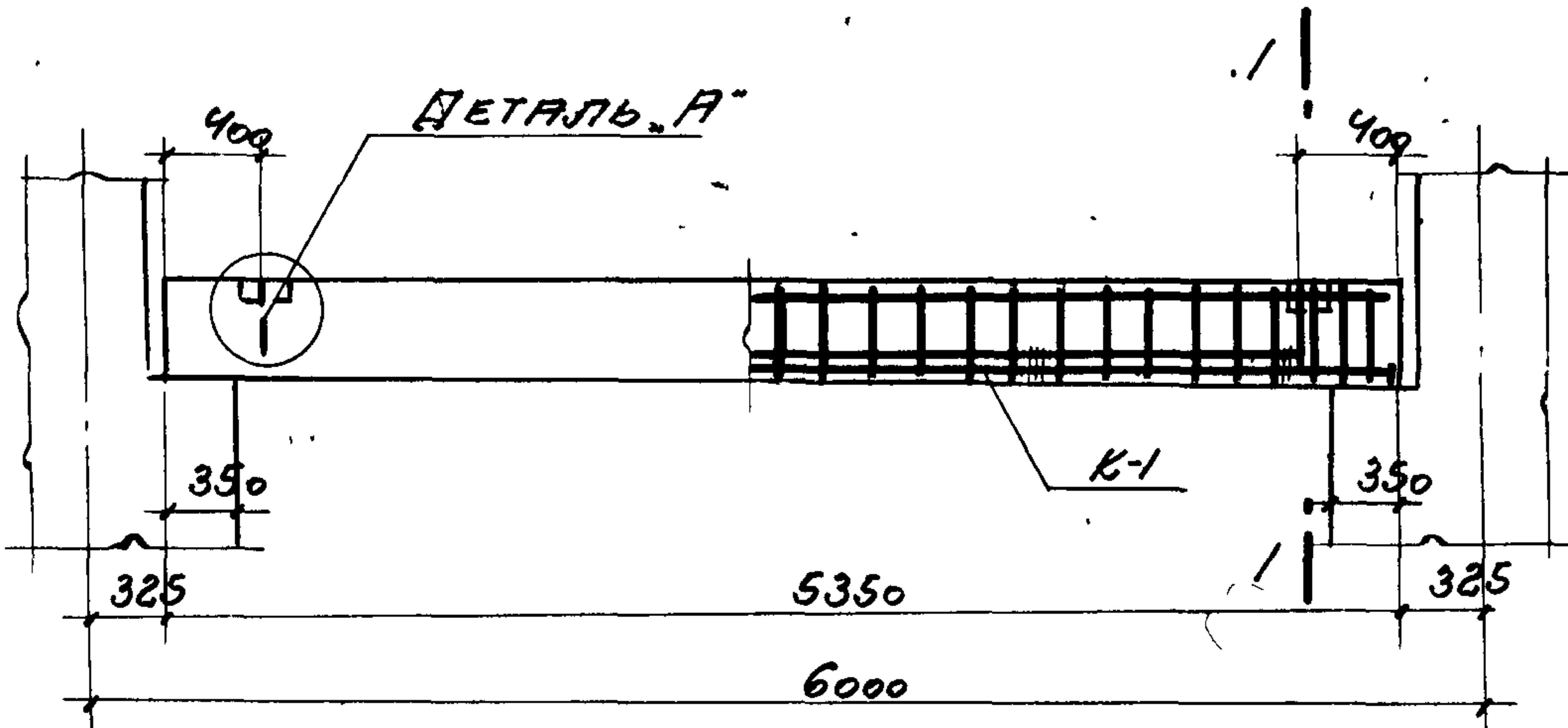
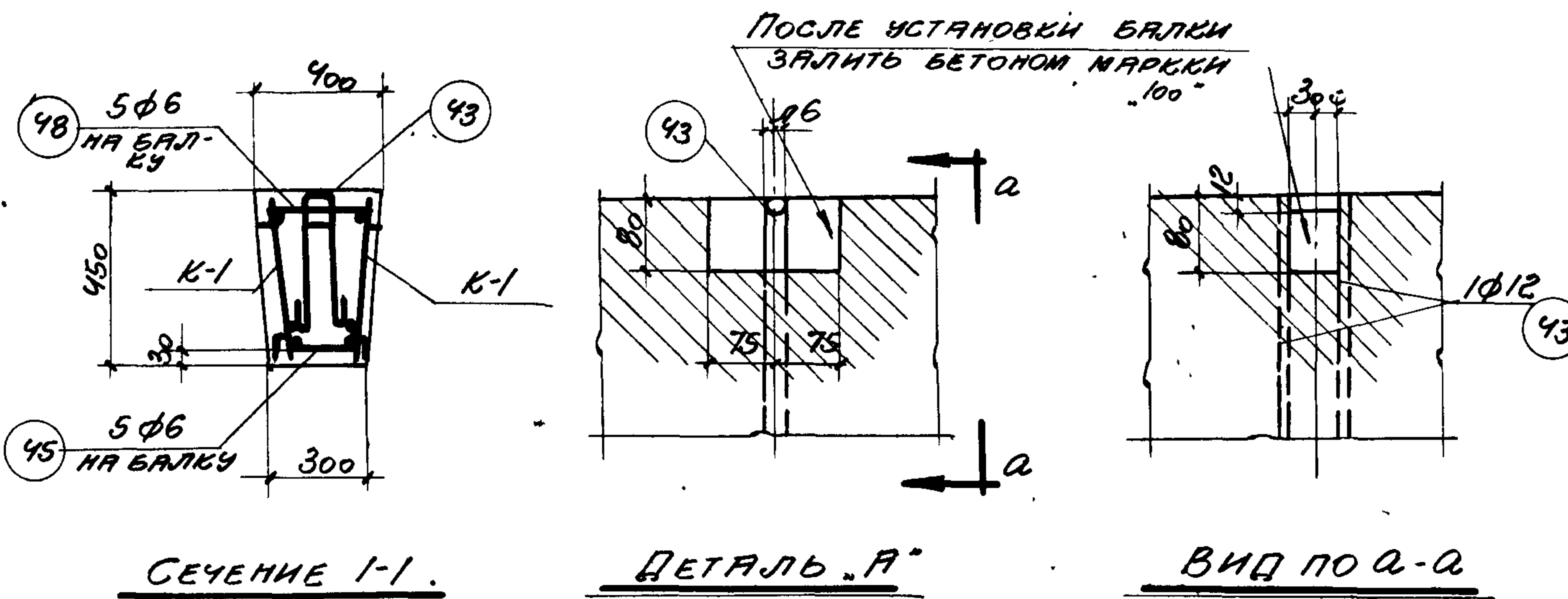
ТА

1955.

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-25 ДЛИННОЙ 5350 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНКИ С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ

СЕРИЯ К-3-01-15

ЛИСТ 25



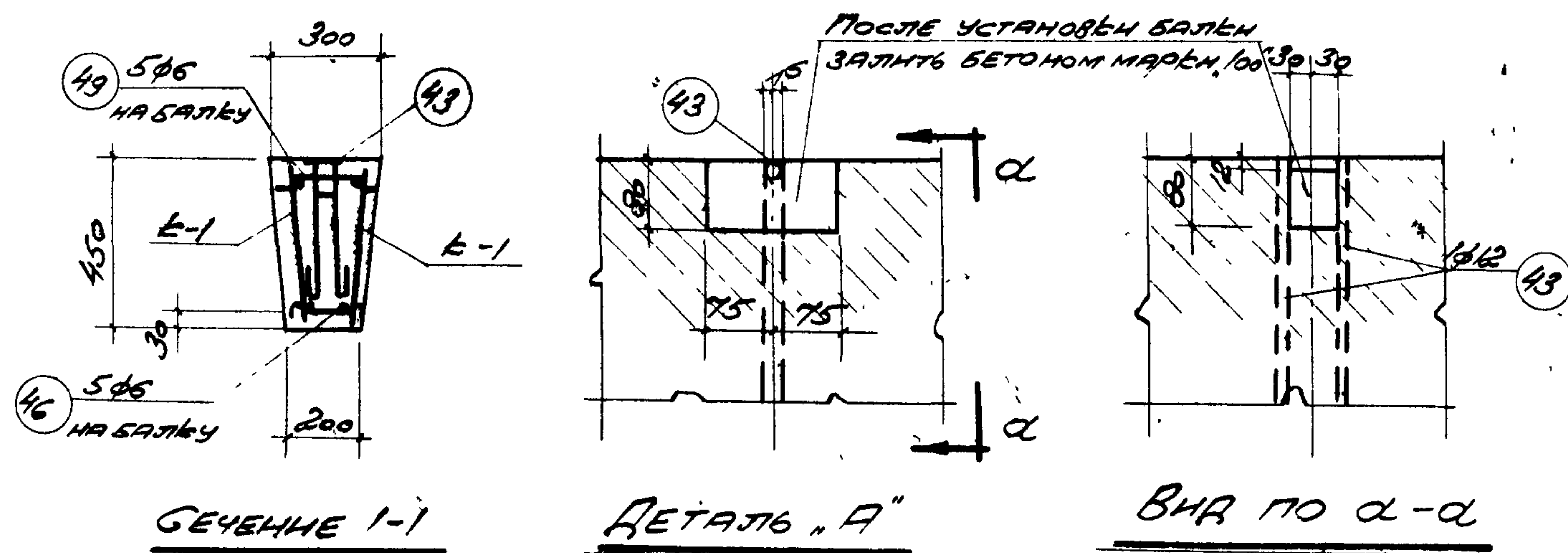
Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элемент		
Наим. элемент	№	Эскиз	φ или № по сорт.	с	п	пс	φ или № по сорт.	БРС	Вес кг
Балка БФ-26	15	5280	25r	5280	2	10.6	6	5.4	1
	22	5280	10	5280	2	10.6	10	35.5	22
	38	4400	22r	4400	2	8.8	12	2	2
	40	430	10	430	58	24.9	22r	9	27
	43	400	12	1040	2	2.1	25r	11	42
	45	55 20 25 25 55 230 55	6	540	5	2.7	60x8	0.2	0.8
	48	35 30 25 25 35	6	430	5	2.2			
	52	- 60x8	-	60	4	0.2			
Итого:									94

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая ст-3	φ мм	6	10	12		Всего
	Вес кг	1	22	2		25
Горячекатаная периодического профиля ст-5	№ по сорт.	22r	25r			Всего:
	Вес кг	27	42			69
Итого:						94

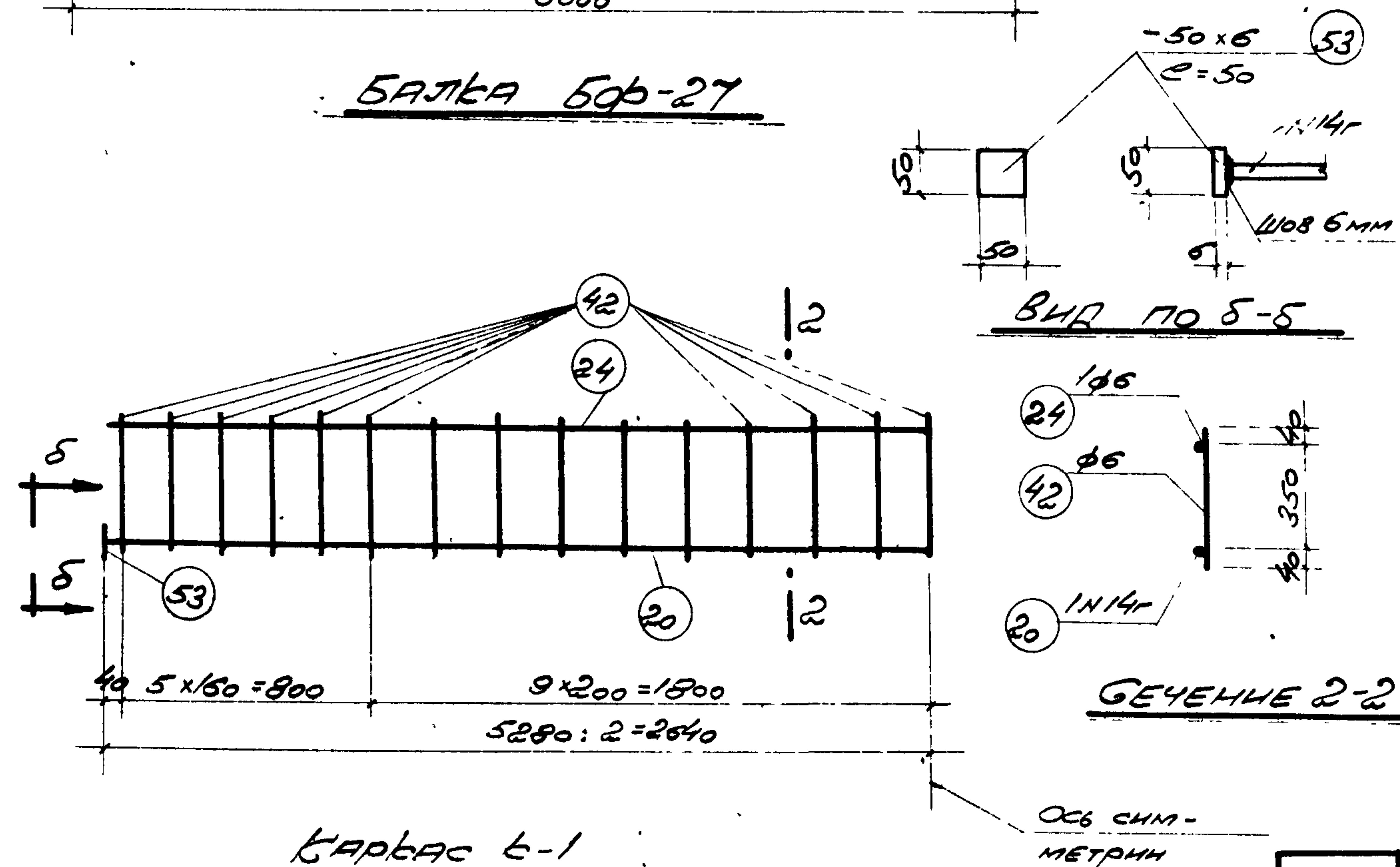
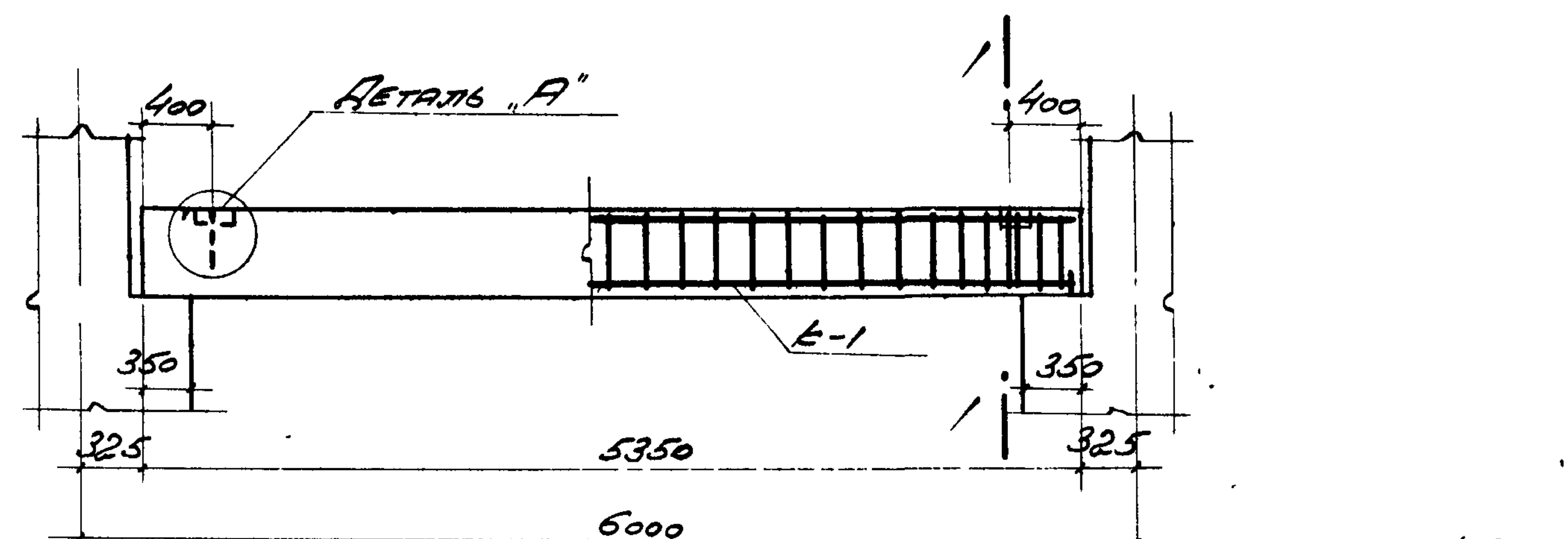
Бетон марки 200
Объем бетона 0.84 м³
Вес балки 2.18 т

Расчетный изгибающий момент M = 13.00 тм.
Расчетная поперечная сила Q = 14.5 т

- Примечания:**
- Качество сварных каркасов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций. ТУ-73-53 Минстроя
 - После установки балки на место и выверки ее зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
 - Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 9 м.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-ПСИ НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	ЭСКЕЗ	φ мм	С ПО СОРТ.	л ШТ	л м	φ мм	С ПО СОРТ.	ВЕС кг
БАЛКА БФ-27	20	5280	14г	5280	2	10.6	6	391	9
	24	5280	6	5280	2	10.6	12	2	2
	42	430	6	430	58	24.9	14г	11	13
	43	400 60 400	12	1040	2	3.8	Итого		24
	46	55 20 25 25 55 130 55	6	440	5	2.2	50 x 6	0.2	0.5
	49	35 20 25 25 35	6	330	5	1.7			
	53	-50 x 6	-	50	4	0.2			



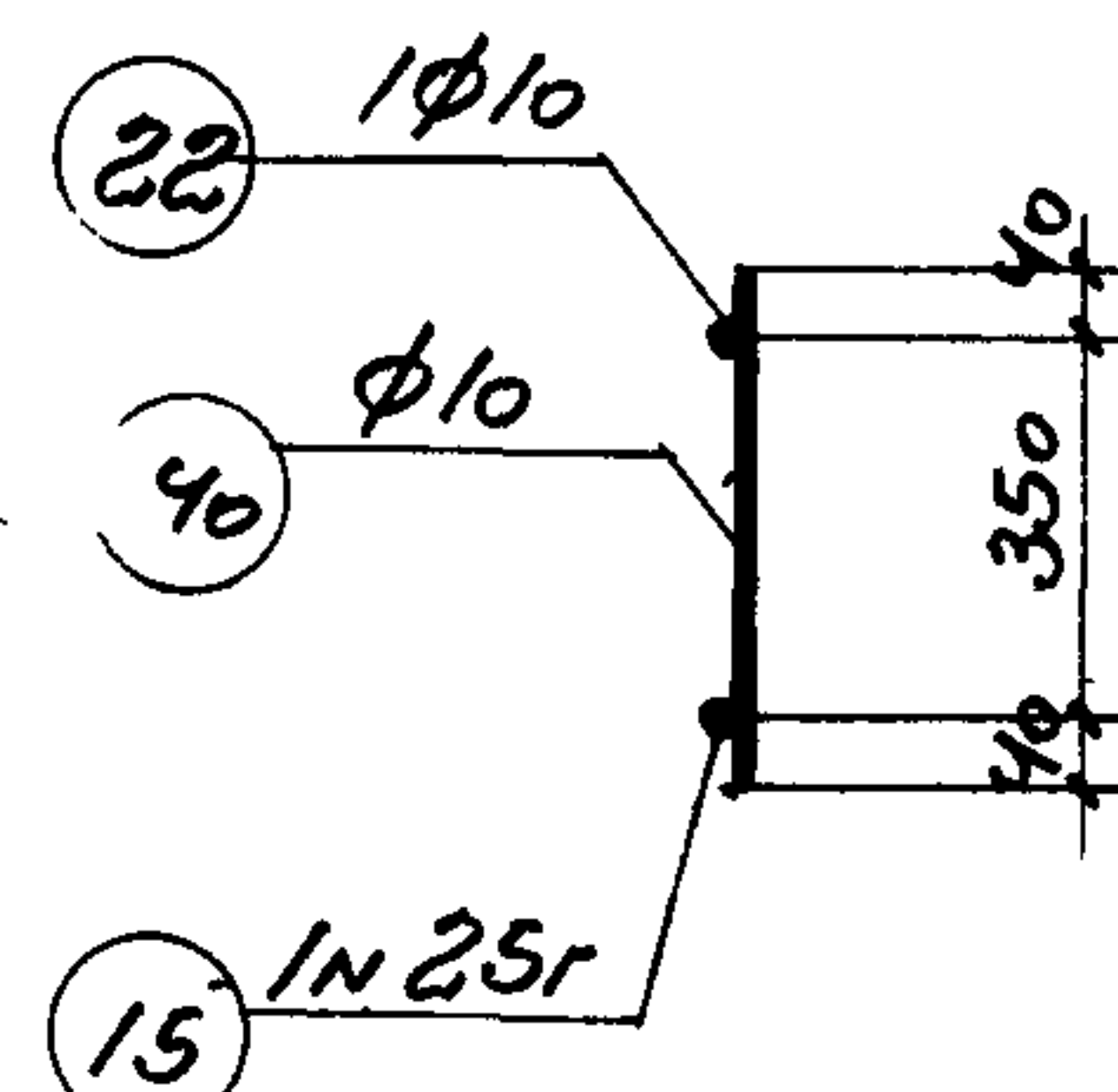
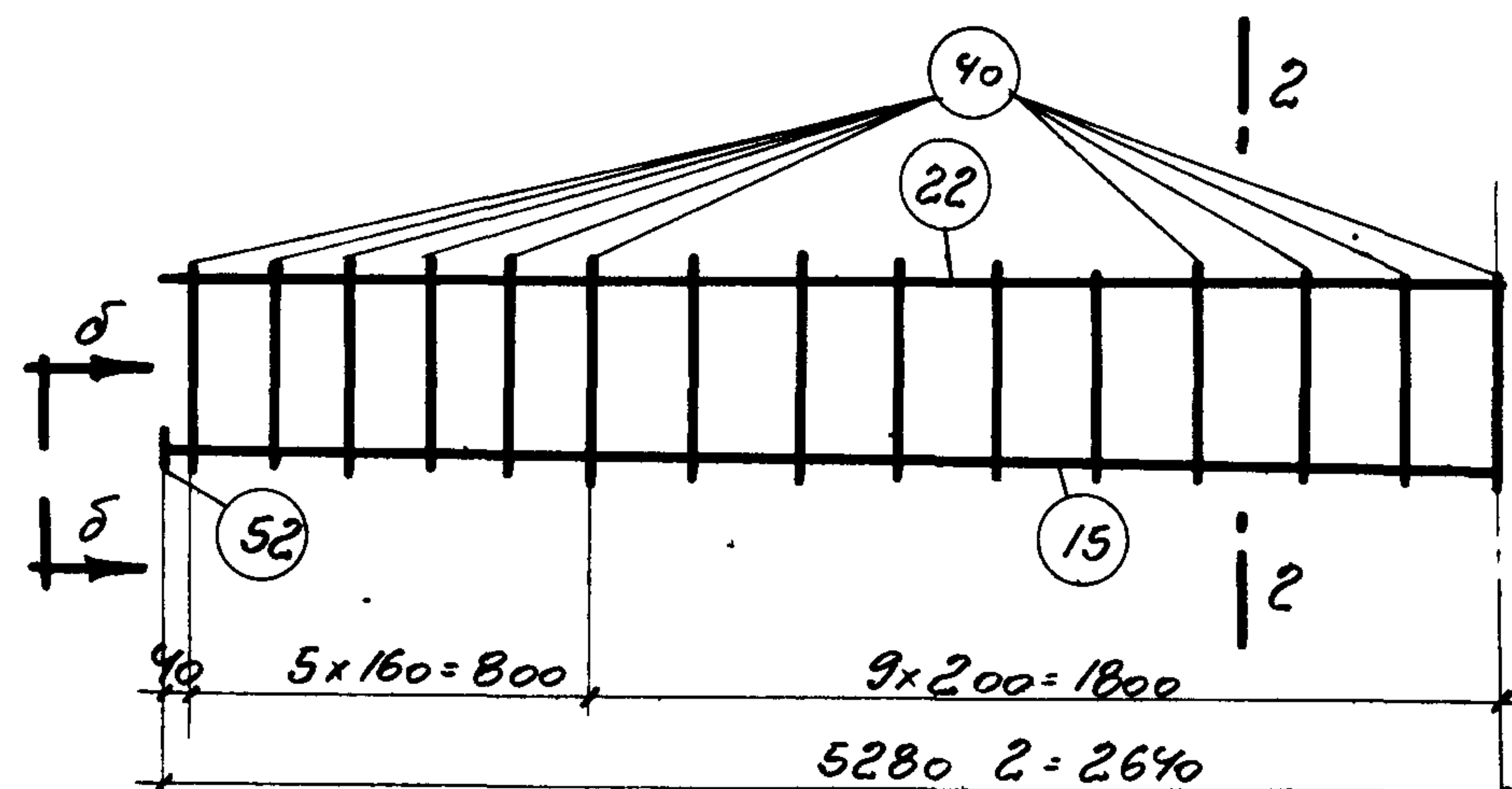
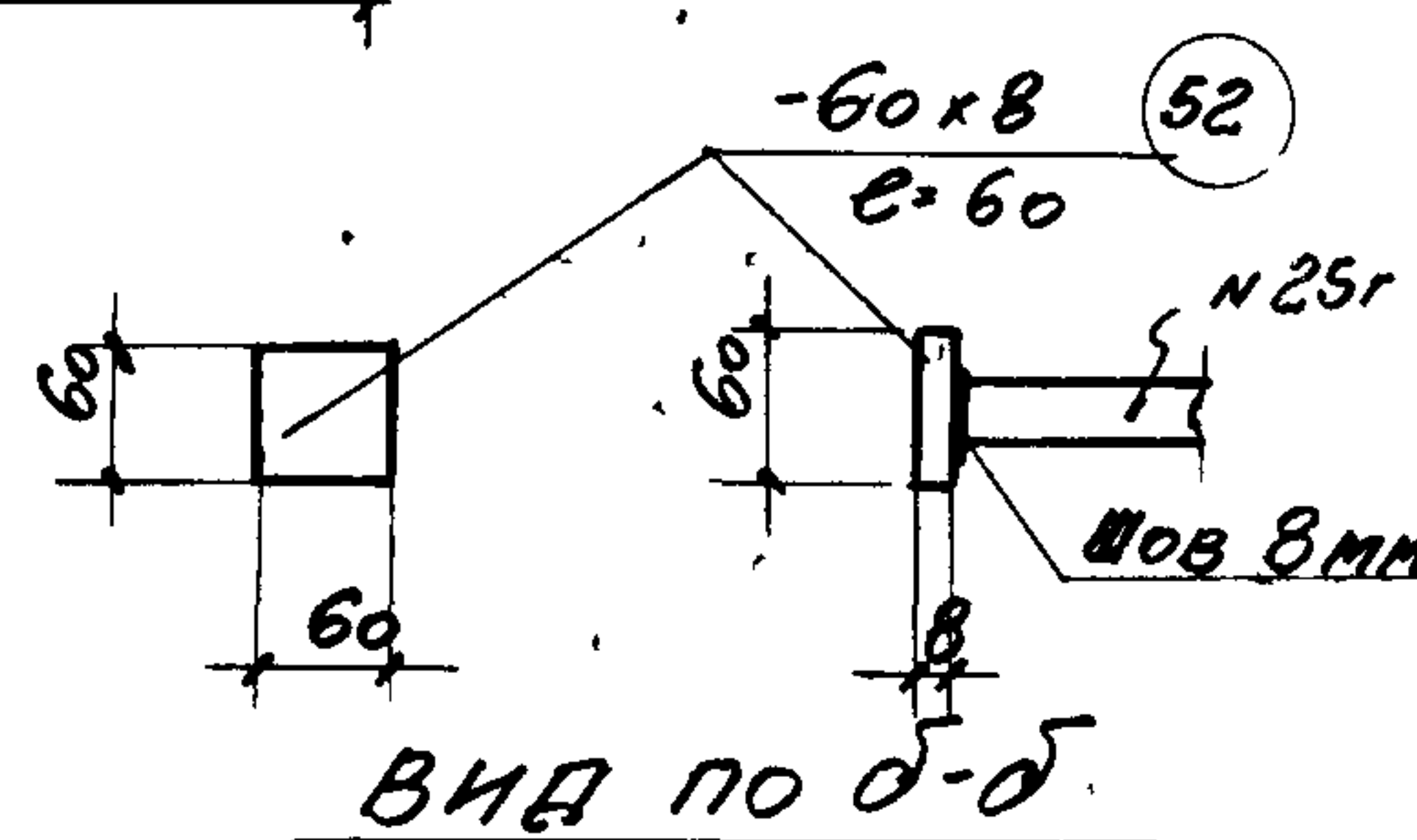
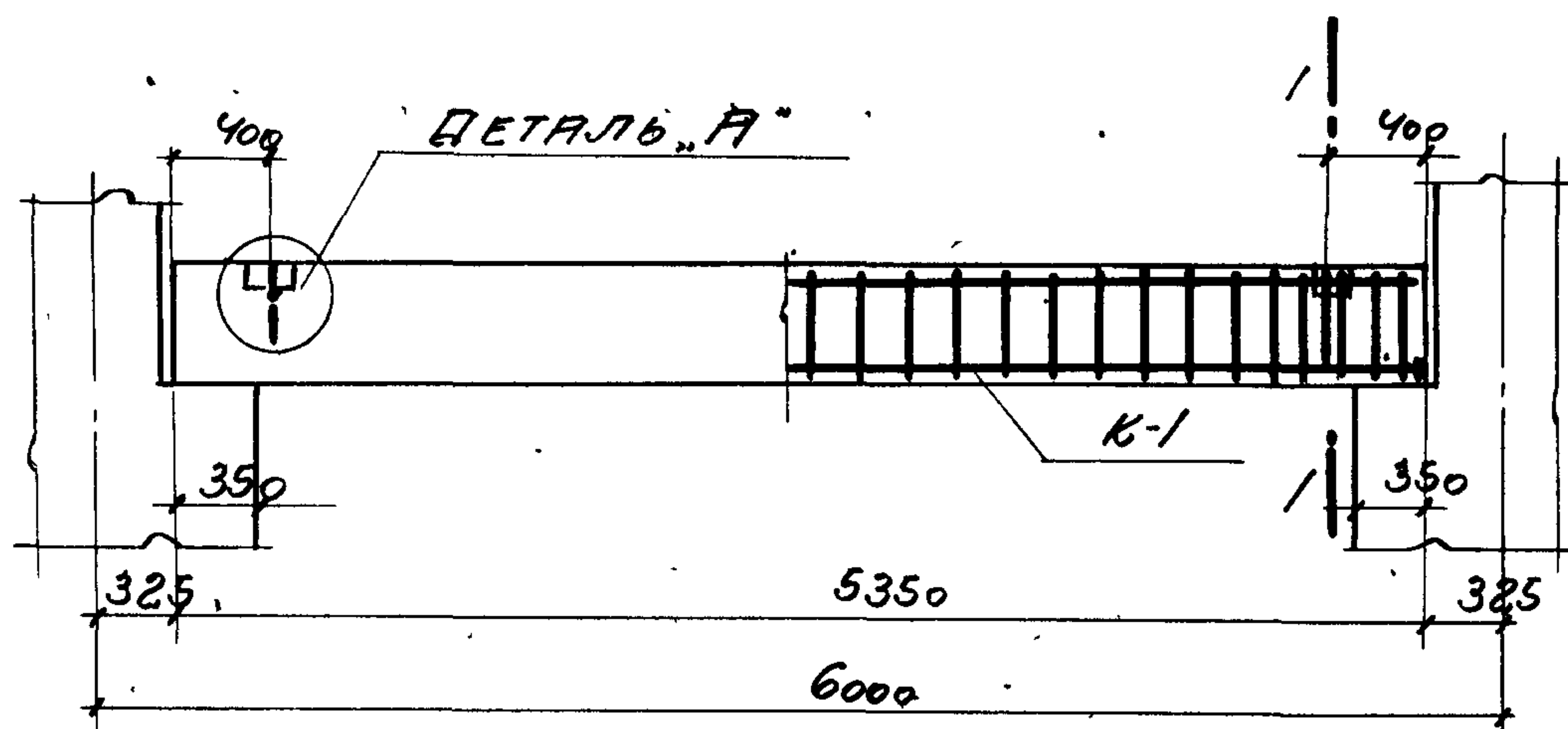
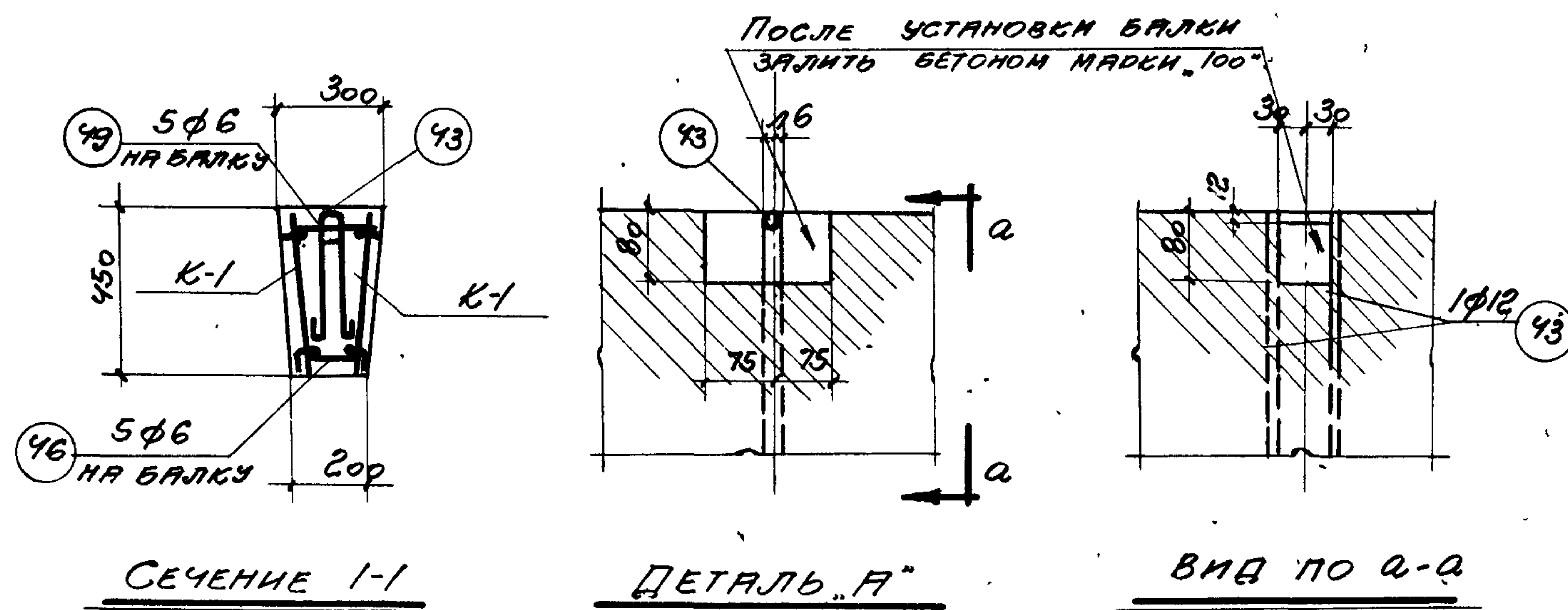
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ	φ мм	6			Всего
СТ-3	ВЕС кг	9	2		11
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	N ПО СОРТ.	14г			Всего
СТ-5	ВЕС кг	13			13
Итого					24

БЕТОН марк. 200
Об'ем бетона 0.60 м³
ВЕС балки 1.56 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 3.00 \text{ тм}$
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
 $Q = 9.0 \text{ т}$

ПРИМЕЧАНИЯ:

- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ СВАРКОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБОРА ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕННЫ БЕТОНОМ марк. 100
- ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕНЫ ДО 9.0 м



ОСЬ СИМ-
МЕТРИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕ- МЕН- ТА	№	ЭСКИЗ	φ мм или № ПО ГОСТ	с мм	п шт.	п.с. м.	φ мм или № ПО ГОСТ	с.с. м	в.с. кг
БАЛКА БФ-28	15	5280	25г	5280	2	10.6	6	4	1
	22	5280	10	5280	2	10.6	10	36	22
	40	430	10	430	58	24.9	12	2	2
	43	400 60 400	12	1040	2	2.1	25г	11	42
	46	55 20 25 25 55 130 55	6	440	5	2.2	Итого:		67
	49	35 25 25 35	6	330	5	1.7			
	52	- 60x8	-	60	4	0.2			

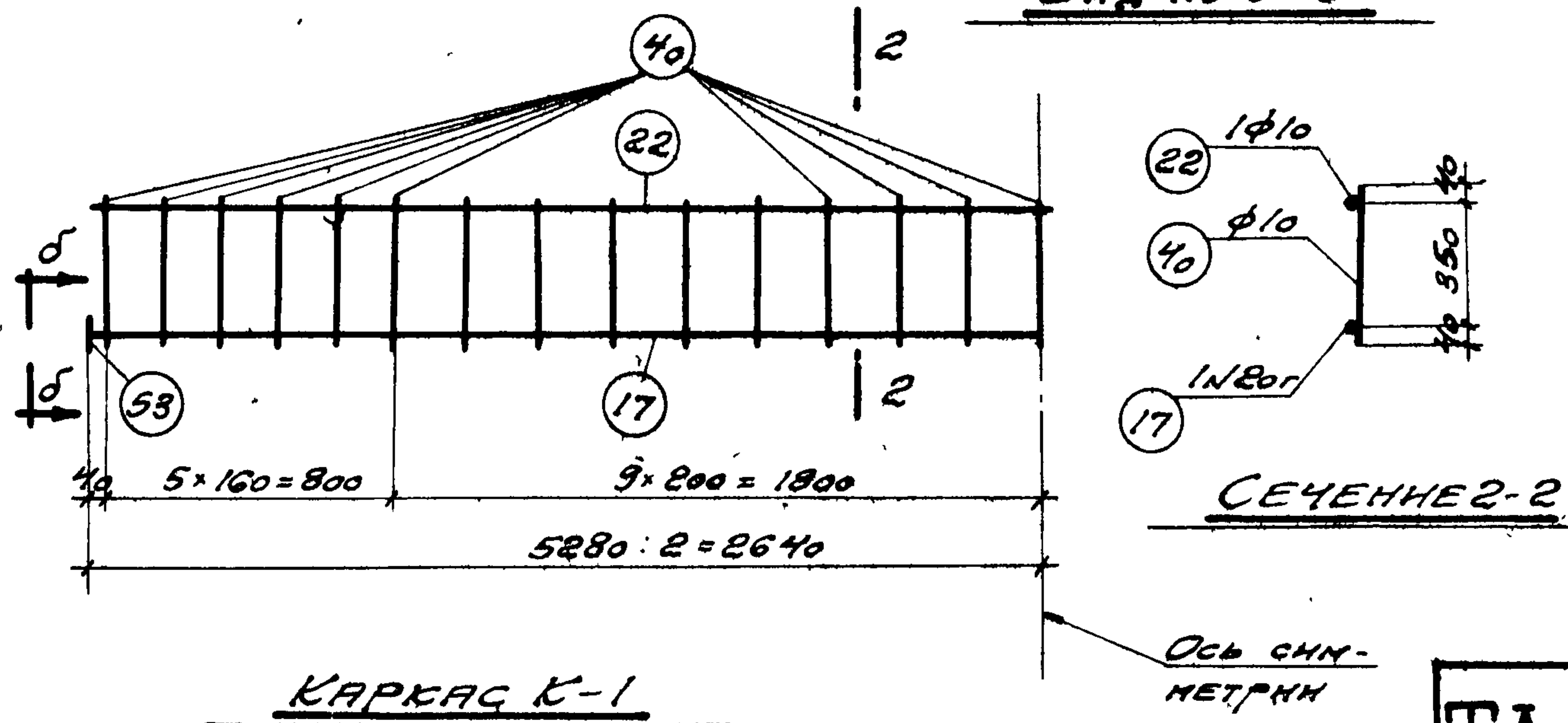
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм	6	10	12		Всего:
	в.с. кг	1	22	2		25
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ ПО ГОСТ	25г				Всего:
	в.с. кг	42				42
Итого:						67

БЕТОН МАРКИ 200
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.60 м³
ВЕС БАЛКИ 1.56 т.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 7.50 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 10.0 т

ПРИМЕЧАНИЯ:

- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОЯ.
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБОРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕННЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100.
- ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 9.0 м.

[illegible]

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	Ф ММ	6	10	12		ВСЕГО
	ВЕС КГ	1	22	2		25
ГИРЯЧАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ ПО СОРТ.	20 Г				ВСЕГО
	ВЕС КГ	27				27
Итого						52

БЕТОН МАРКИ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,84 м³
ВЕС БАЛКИ 2,18 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 5,50 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 24,5 т

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
МИНСТРОВ.

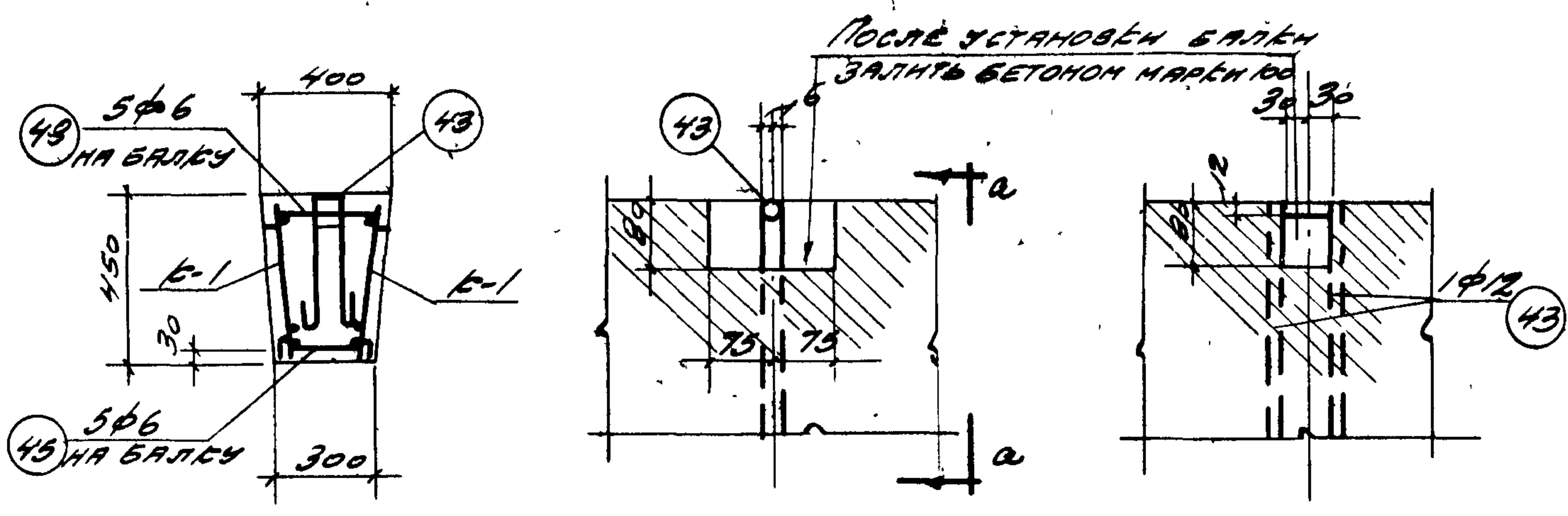
2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.

3 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 150М

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-29 ДЛИНОЙ 5350 ММ.
ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ.

СЕРИЯ КЭ-01-15

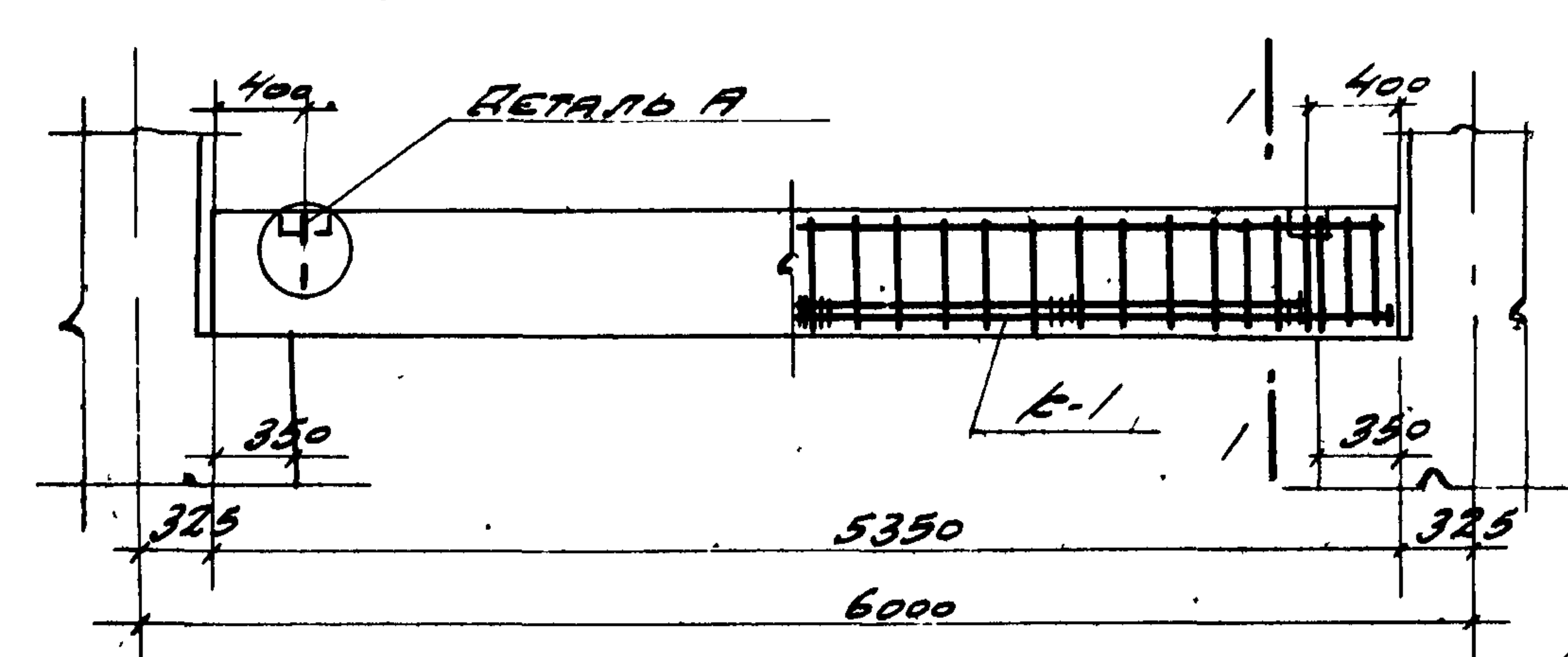
ЛИСТ 29



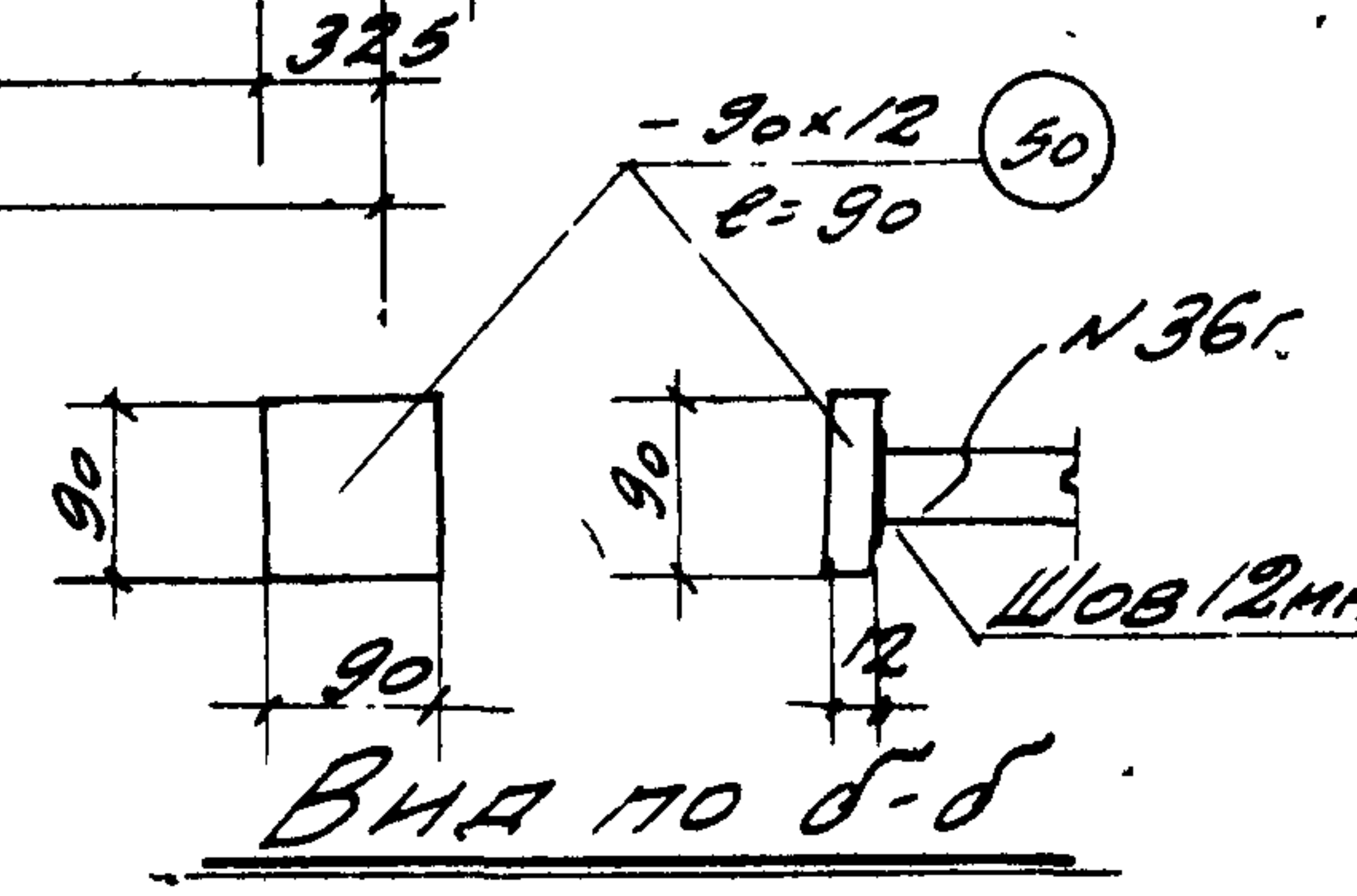
СЕЧЕНИЕ I-I

ДЕТАЛЬ А

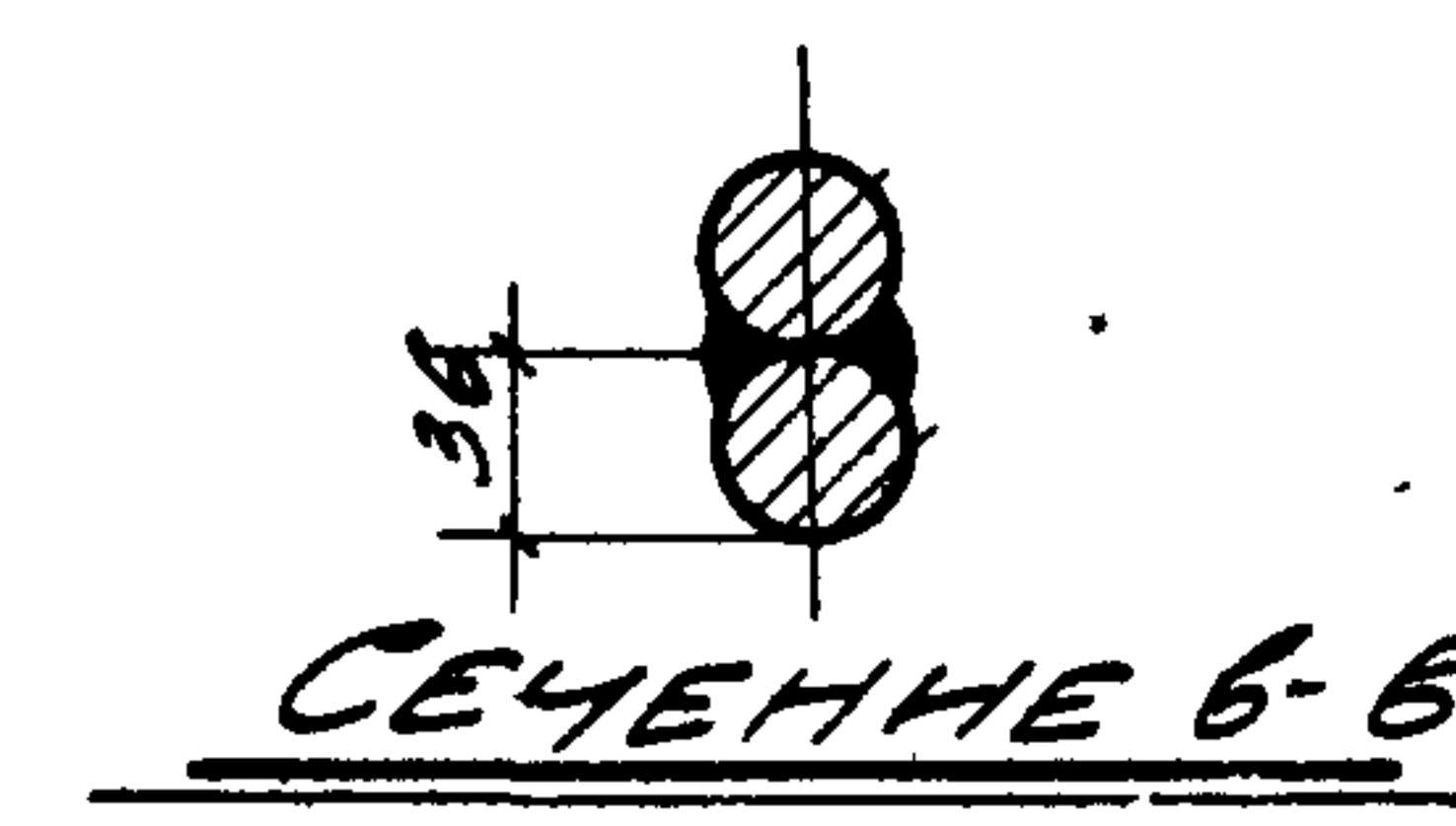
ВНД ПО А-А



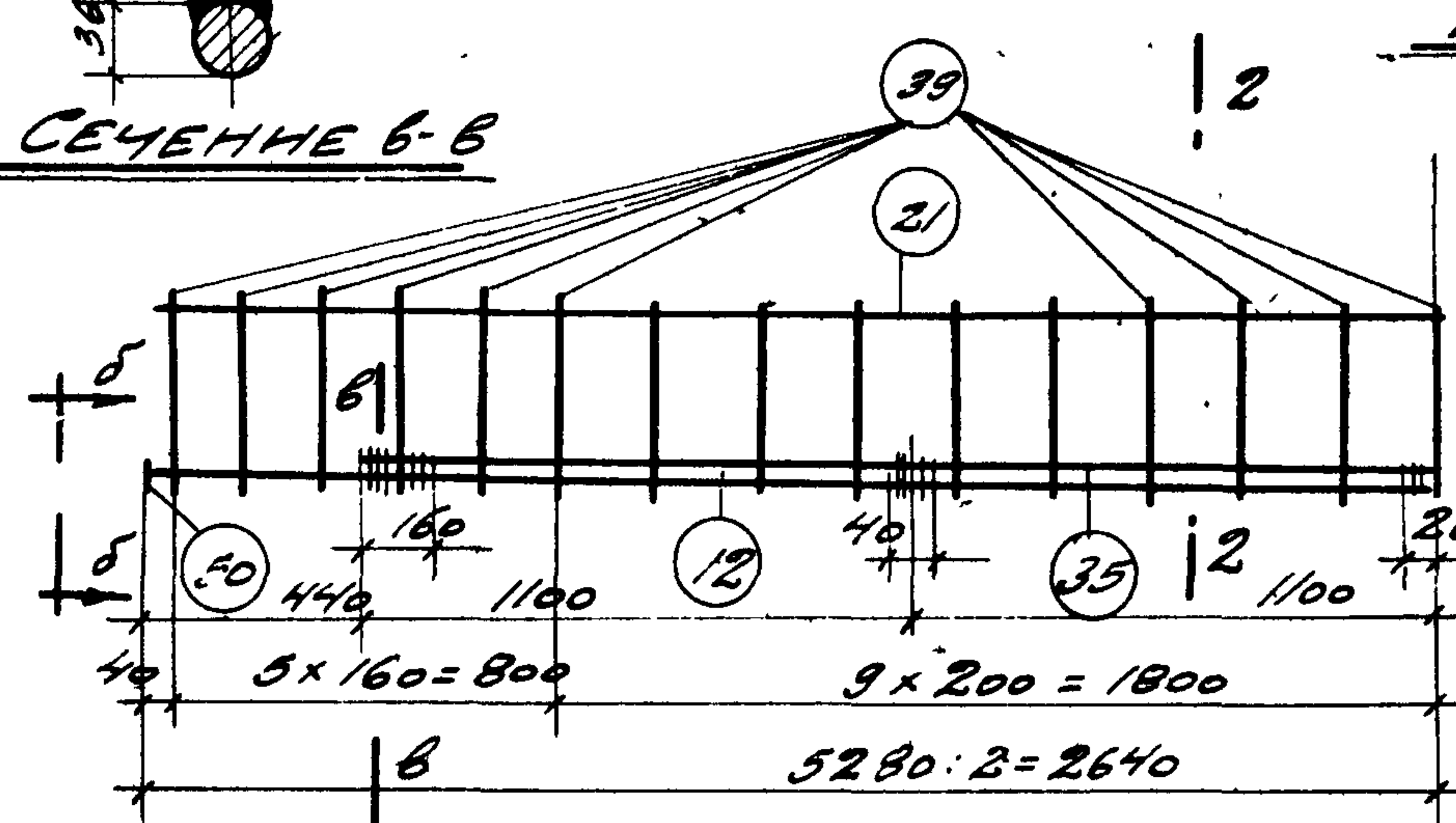
Балка БФ-30



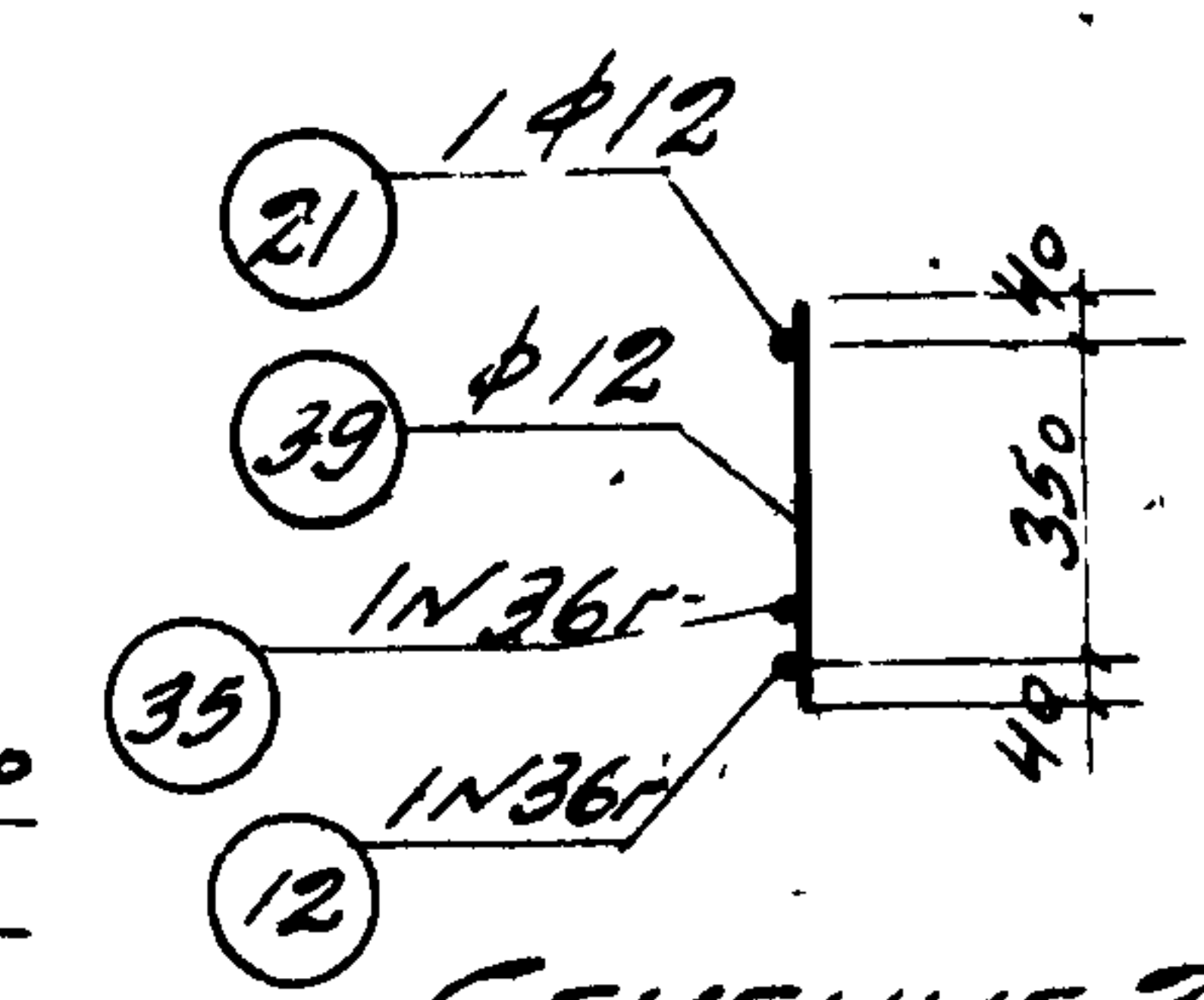
ВНД ПО Б-Б



СЕЧЕНИЕ Б-Б



КАРКАС К-1



СЕЧЕНИЕ 2-2

Ось симметрии

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РОД НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЗНАЧ	Ф ИЛИ № ПО СОРТ.	С ММ	Н ШТ.	МВ М.	Ф ИЛИ № ПО СОРТ.	Σ ПЕ М	ВЕС КГ.
Балка БФ-30	12	5280	36г	5280	2	10.6	6	5	1
	21	5280	12	5280	2	10.6	12	38	34
	35	4400	36г	4400	2	8.8	36г	19	152
	39	430	12	430	58	24.9	Итого		187
	43	400	12	1040	2	2.1	-90 x12	24	28
	45	35 28 25 25 20 55 230 35	6	540	6	2.7			
	48	35 310 25 25 35	6	430	5	2.2			
	50	- 90 x12	-	90	4	0.4			

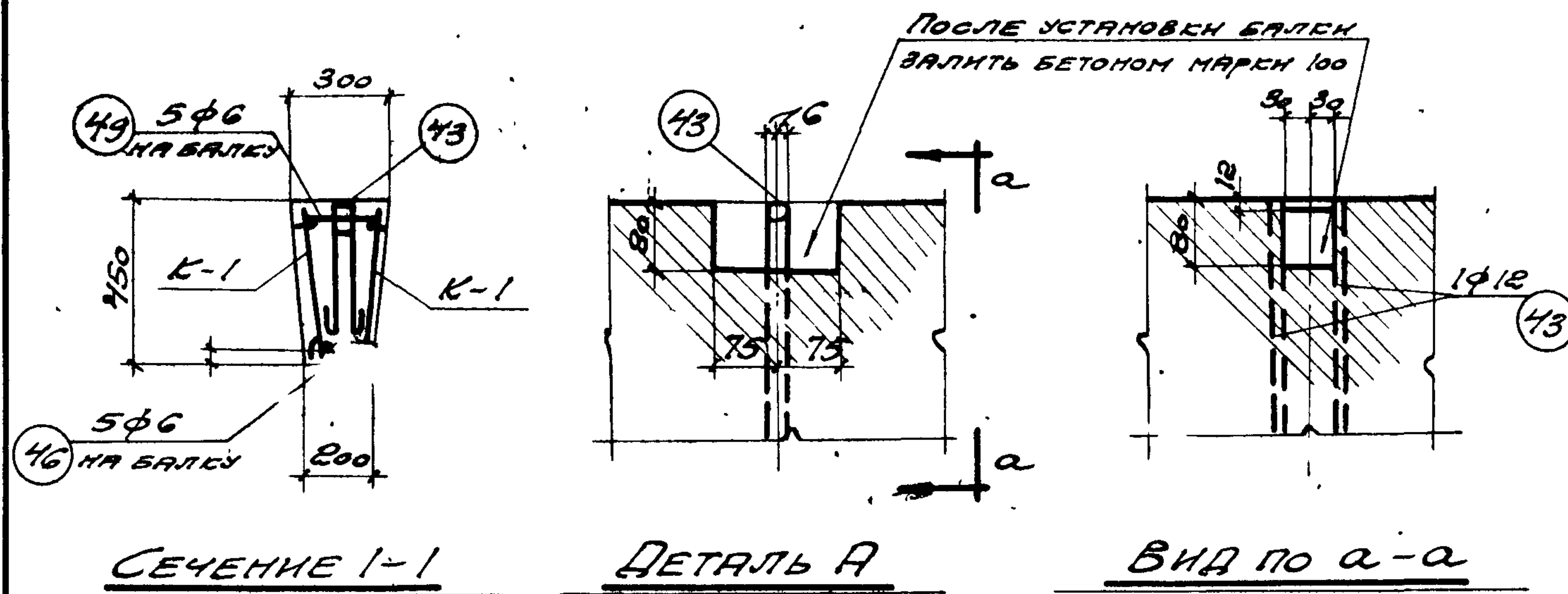
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						Всего
КРУГЛАЯ	ФММ.	6	12			
СТ-3	ВЕС КГ.	1	34			35
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	ПО СОРТ.	36г				Всего
	ВЕС КГ	152				152
Итого:						187

БЕТОН МАРКИ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.84 м³
ВЕС БАЛКИ 2.18 т.

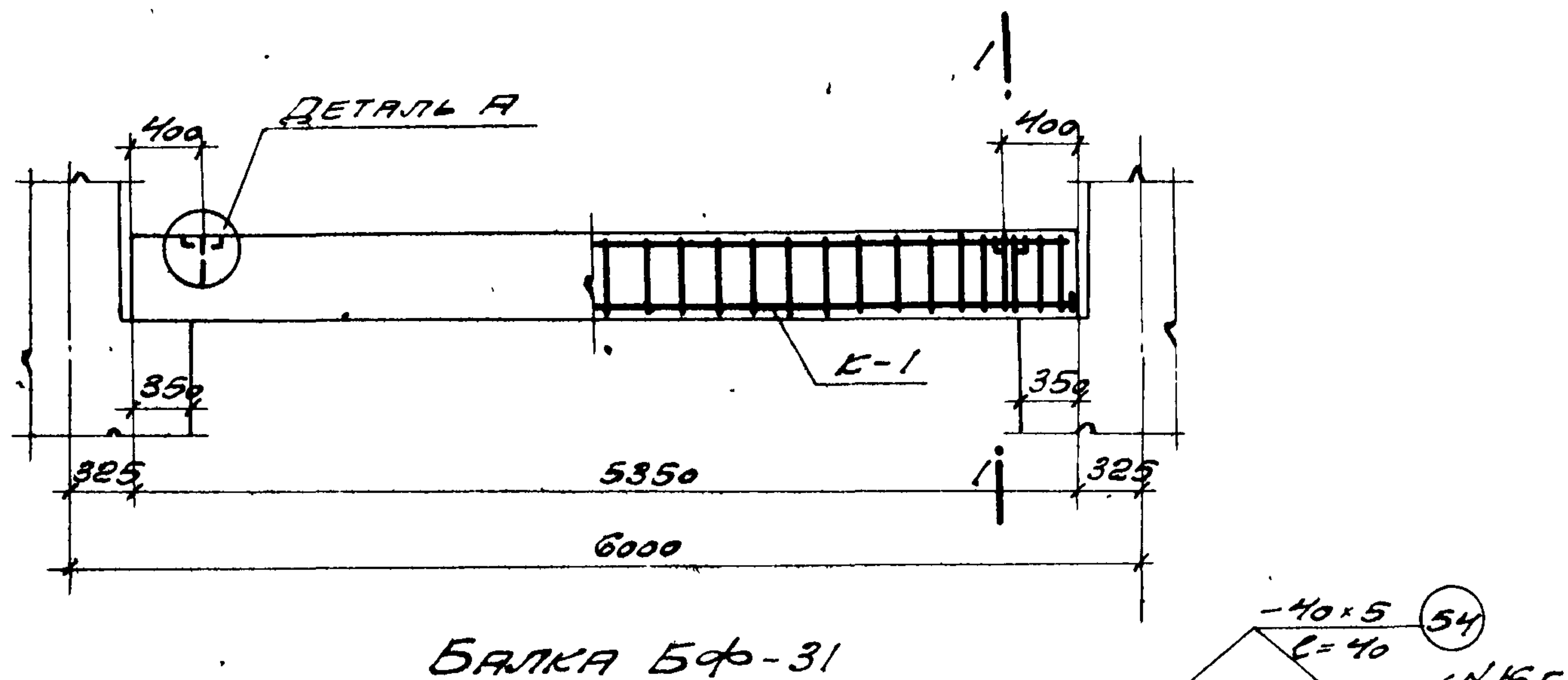
РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ М = 26.00 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА Q = 27.5 т

- ПРИМЕЧАНИЯ
1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
 2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБОРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100.
 3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 150 см

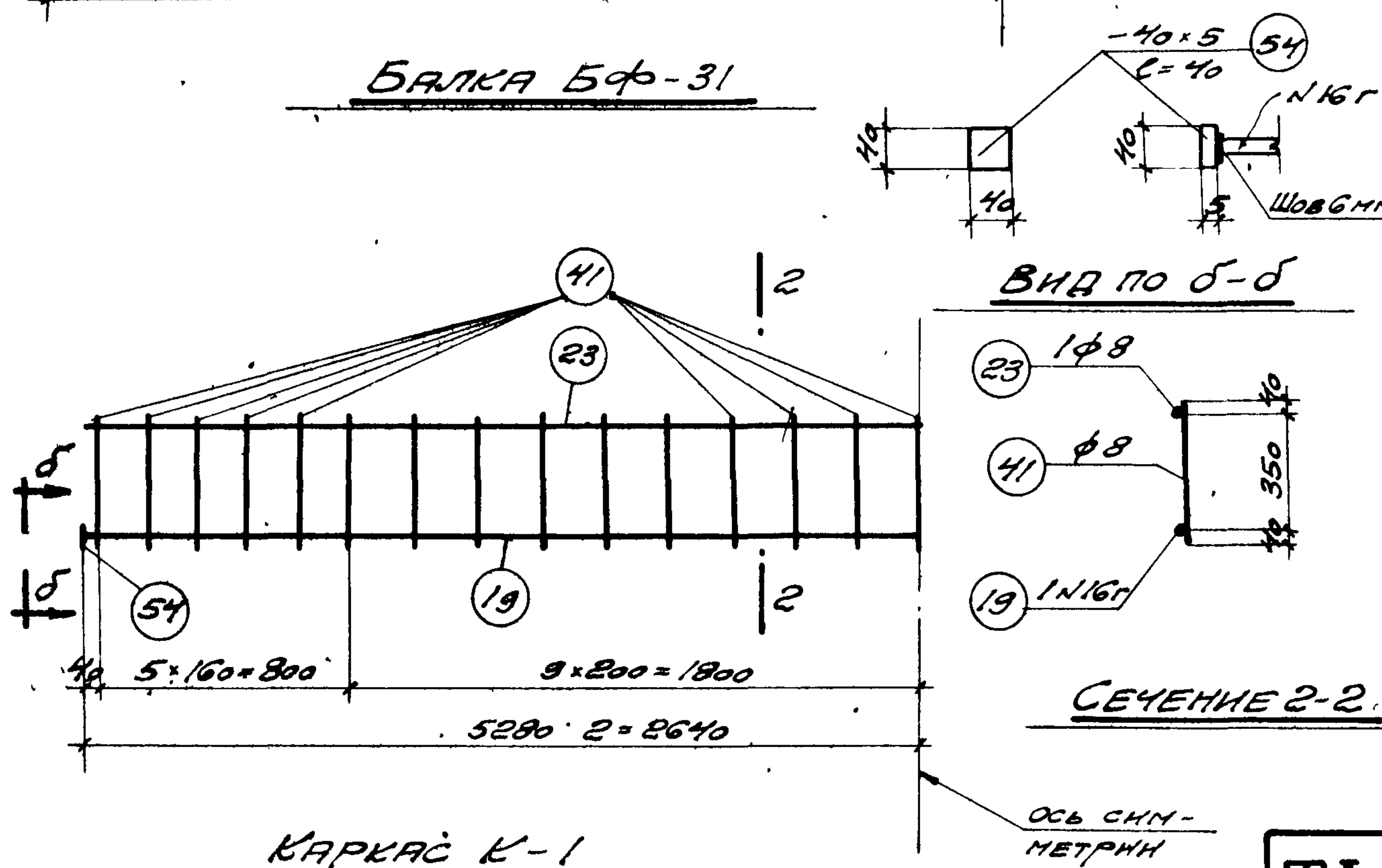
ТД 1955г.	ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-30 ДЛИНОЙ 5350 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ.		Лист	30



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	φ или N по сорту	с мм	шт	мл	φ или N по сорту	с мм	ВЕС кг
БАЛКА БФ-31	19	5280	16Г	5280	2	10,6	6	4	1
	23	5280	8	5280	2	10,6	8	35,5	14
	41	430	8	430	58	24,9	12	2	2
	43	400 60 400	12	1040	2	2,1	16Г	11	17
	46	55 20 25 25 55 55 130 55	6	440	5	2,2	Итого		34
	49	35 210 25 25 35	6	330	5	1,7	40	0,2	0,3
	54	- 40 × 5	-	40	6	0,2			



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	φ мм	6	8	12		Всего
	ВЕС кг	1	14	2		17
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	N по сорту	16Г				Всего
	ВЕС кг	17				17
Итого						34



БЕТОН МАРКИ 300 РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
ОБЪЕМ БЕТОНА 9,60 м³ М = 3,50 тн
ВЕС БАЛКИ 1,56 т РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 15,5 т

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-13-53, МИНСТРОЯ
2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ ЗАВОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100.
3. ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15,0 м

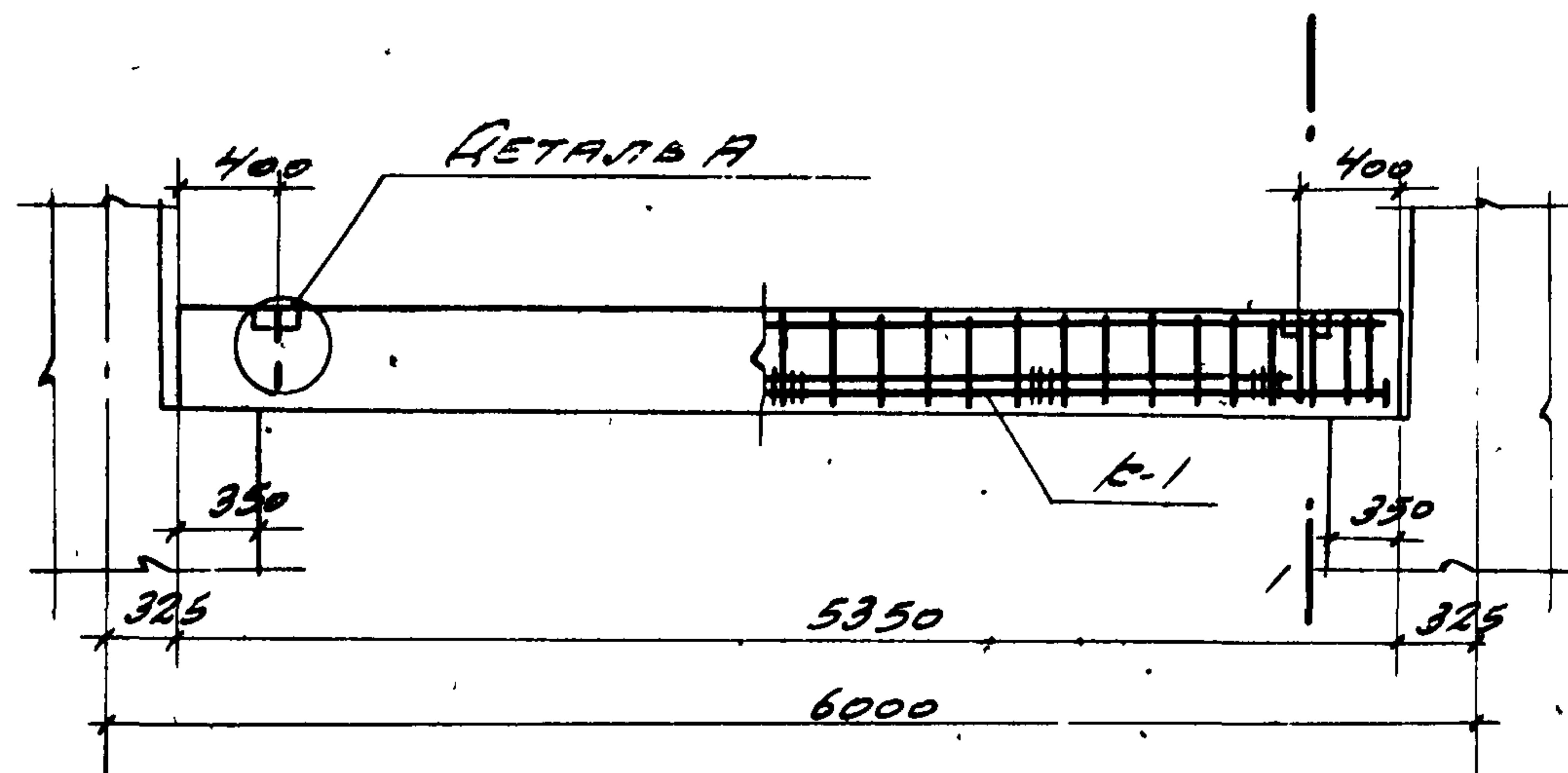
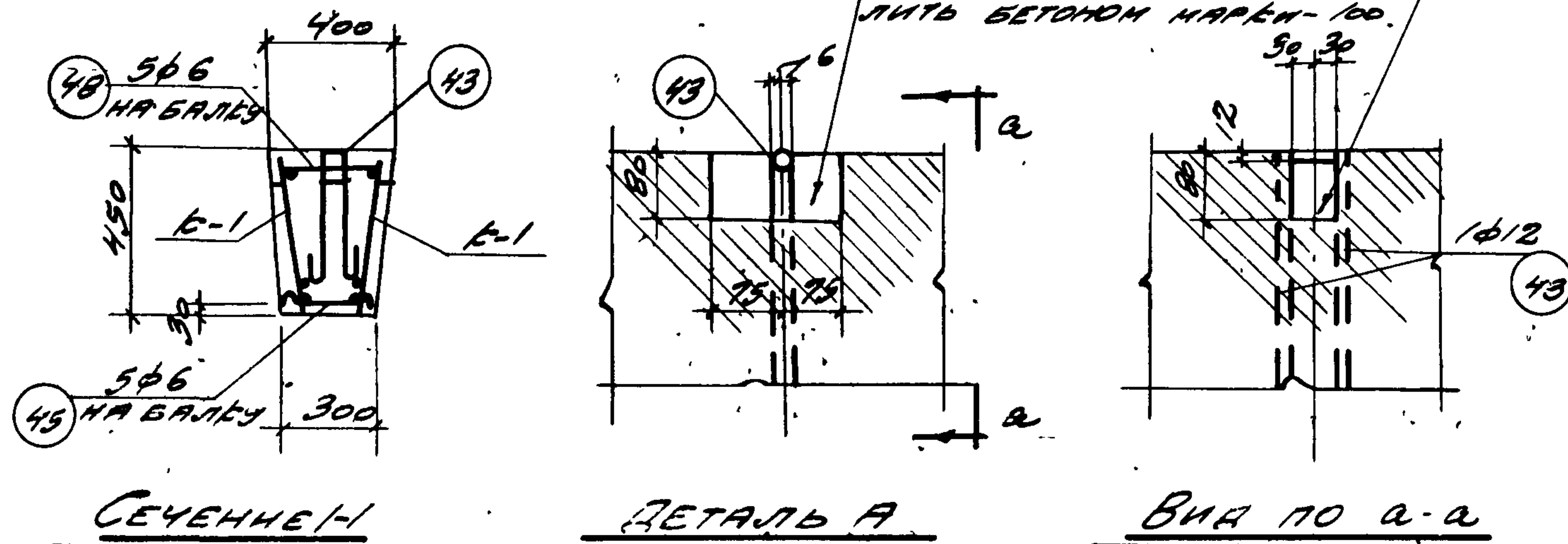
ТД
1955Г

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-31 ДЛИНОЙ 5350 мм
ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ.

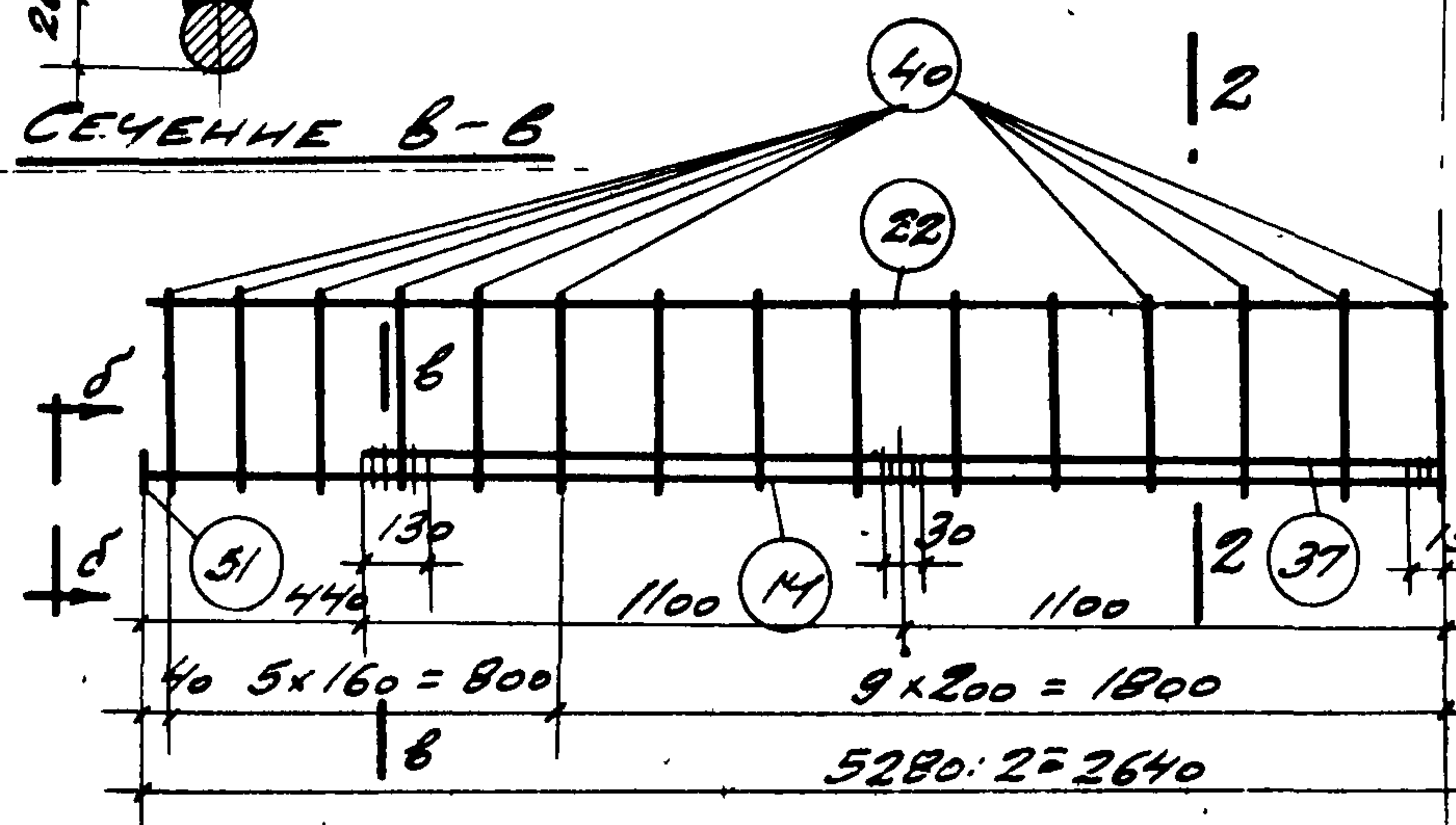
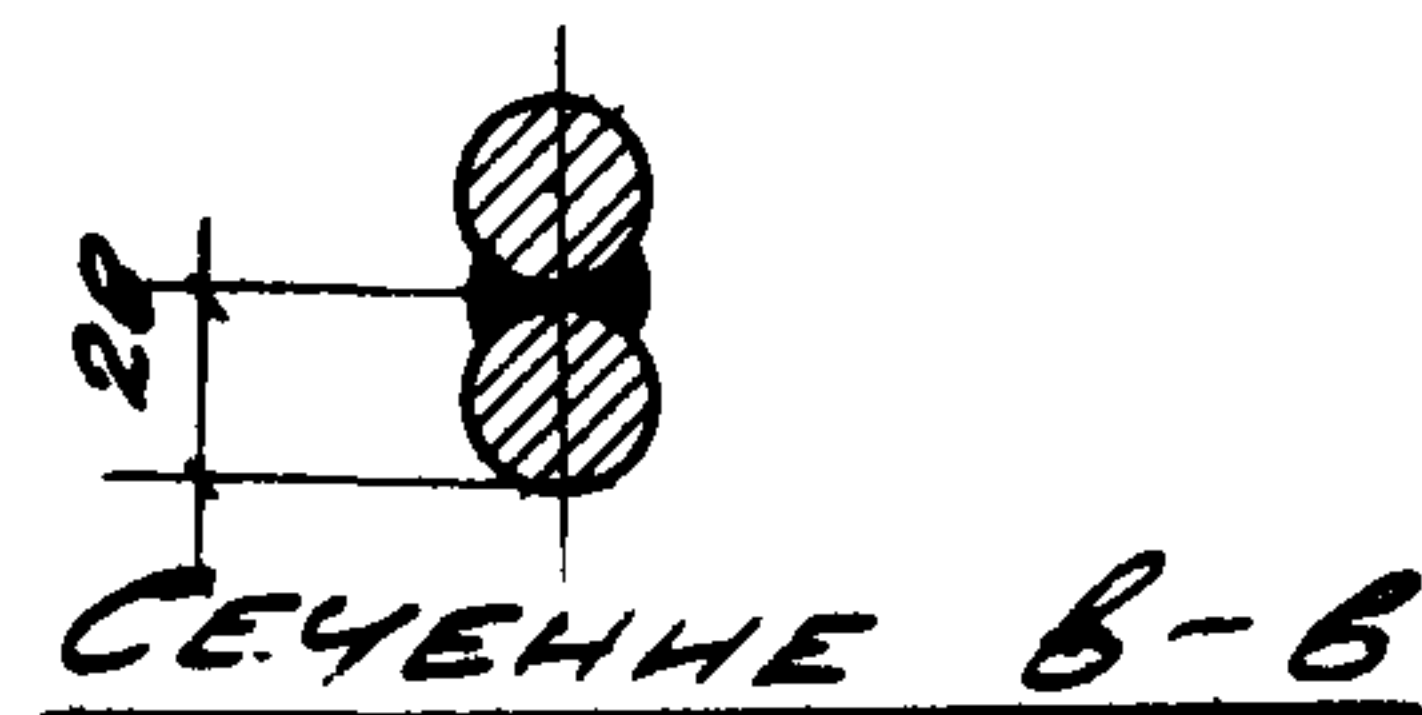
СЕРИЯ КЭ-01-15

ЛИСТ 31

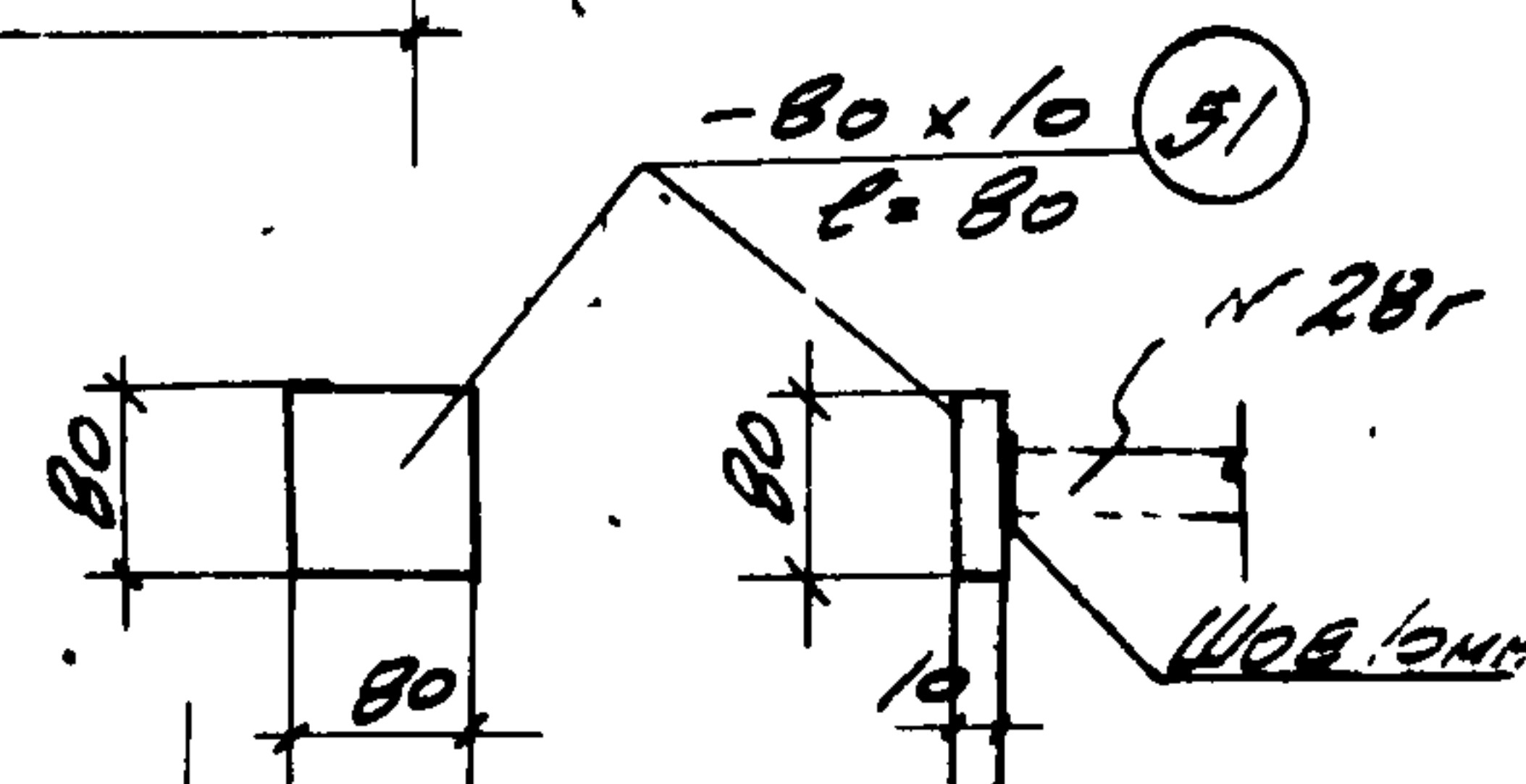
ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВАЛЕН ЗА-
ЛИТЬ БЕТОНОМ МАРКН-100.



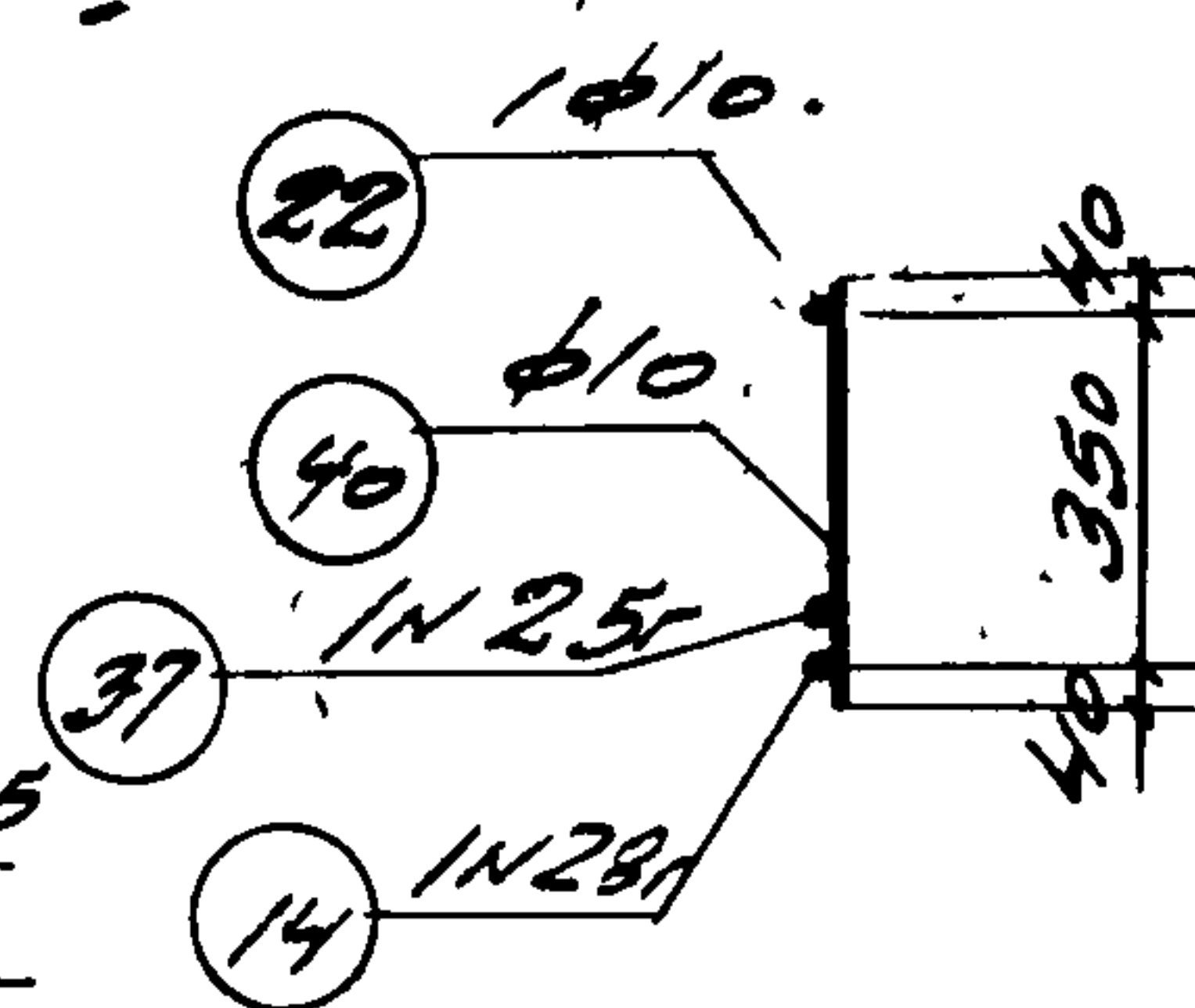
БАЛКА БФ-32



КАРТАС К-1



Вид по 5-5



СЕЧЕНИЕ 2-2

ОБЪЕМ-
МЕТРИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	ЭСКЕЗ	φ или N по ГОСТ	ℓ мм	n шт	m м	φ или N по ГОСТ	Emc м	Вес кг.
Балка БФ-32	14		29r	5280	2	16.6	6	5	1
	22		10	5280	2	10.6	10	35.5	22
	37		25r	4400	2	8.8	12	2	2
	40		10	430	58	24.9	25r	9	35
	43		12	1040	2	2.1	28r	11	53
							Итого		113
	45		6	540	5	2.7	-80 x10	0.3	1.9
	48		6	430	5	2.2			
51	-80 x10	-	80	4	0.3				

Выборка стали на одну фундаментную балку						
Круглая Ст-3	ФМН	6	10	12		Всего
	Всего	1	22	2		26
Резьбчатая перфорированная профильная Ст-5	№ посорт.	25г	28г			Всего
	Всего	35	53			88
Итого						113

BETON MARKEN 300
058EM BETONA 084 M3
BEC SARJEN 2.187.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 1700 тм
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 19,0 т.

ПРИМЕЧАНИЯ:

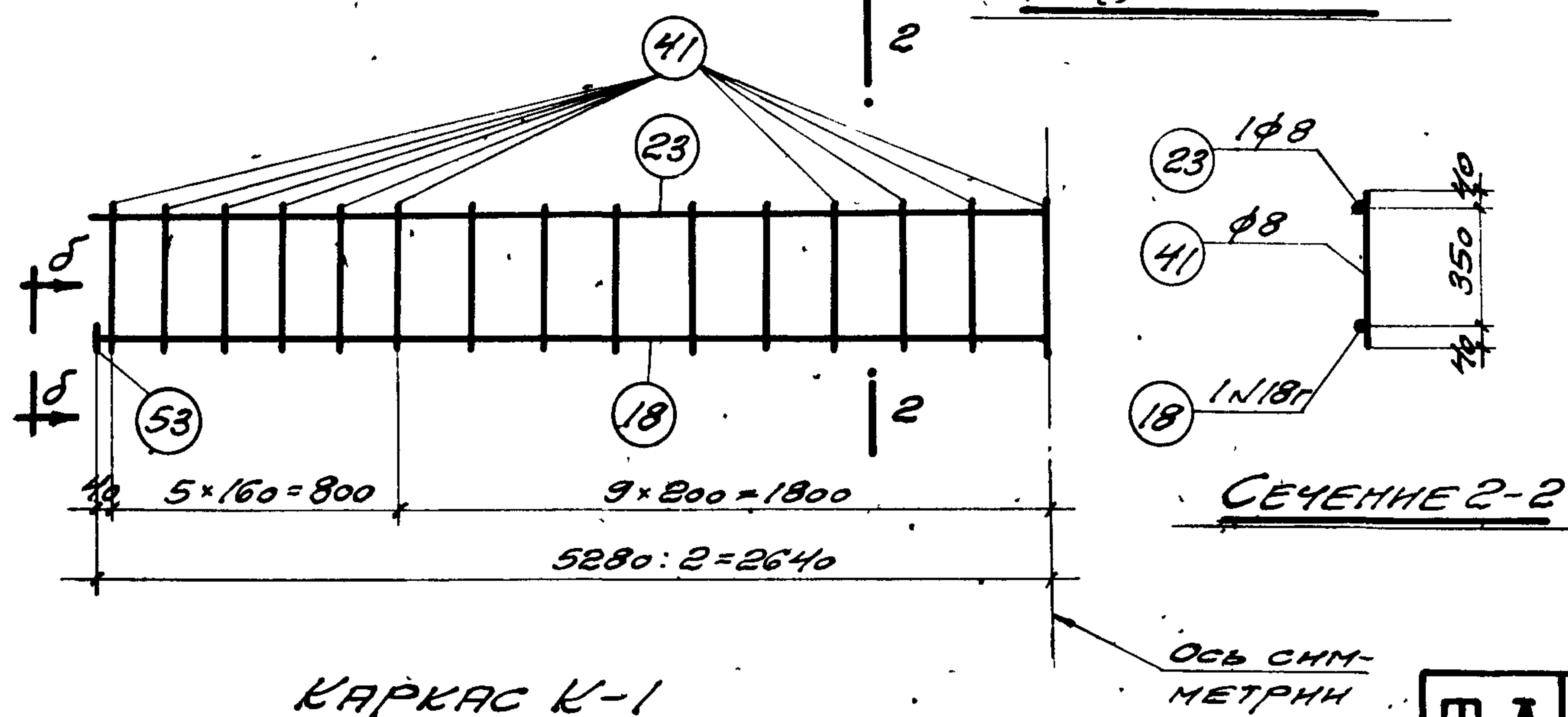
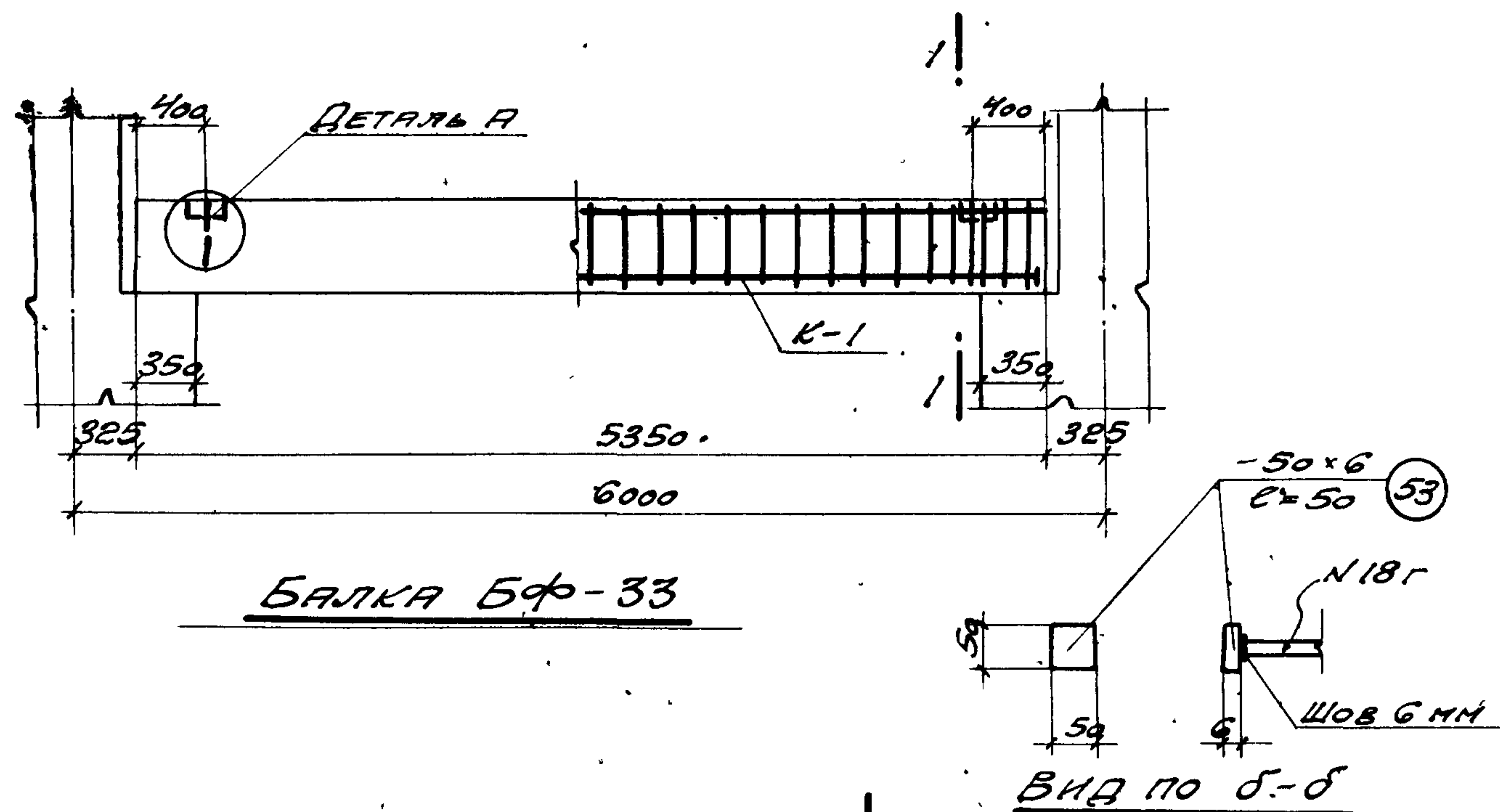
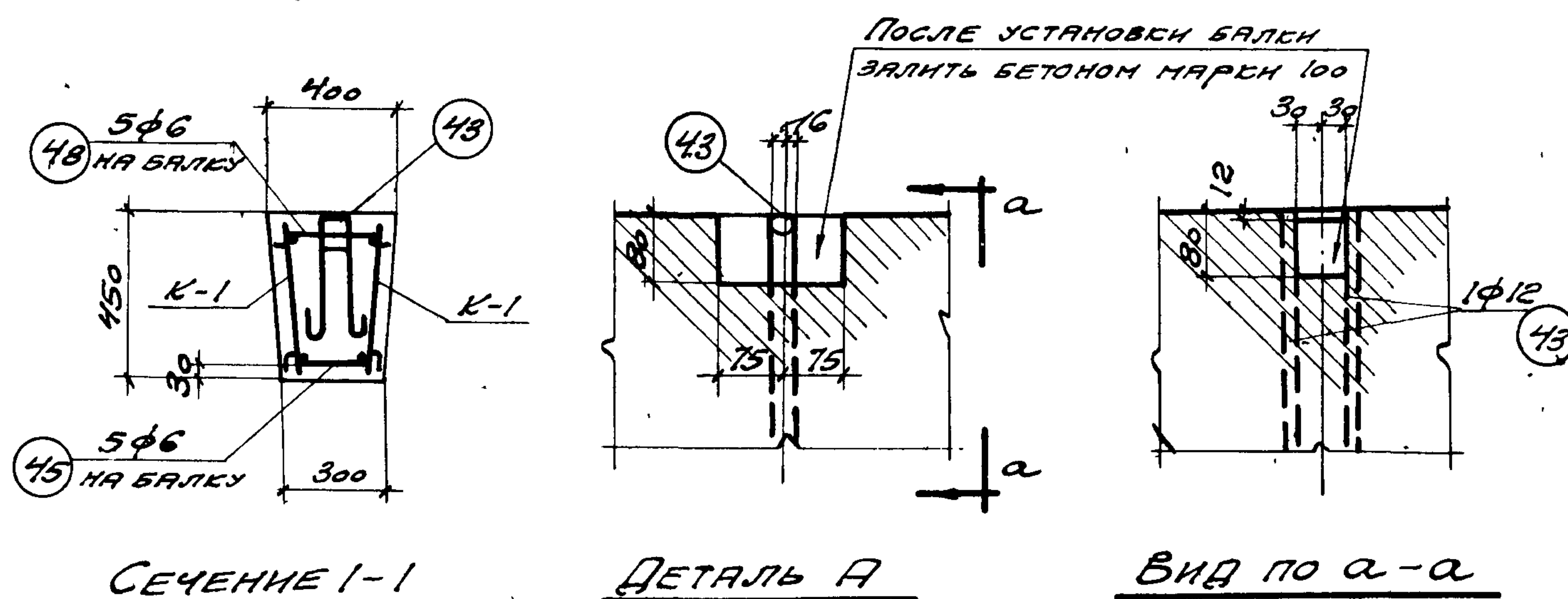
1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРЯКОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
МИНИСТРА
2. После установки балки на место и выверки ее зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15.0м.

ТД
1955

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-32 ДЛИНОЙ 5350 ММ.
ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ДВЕРНЫМ
ПРОЕМОМ.

Серия Е9-а-19

Лист. 32



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	φ или N по СОРТ	ℓ мм.	n шт.	nℓ м.	φ или N по СОРТ	ЕПℓ м	ВЕС кг
БАЛКА БФ-33	18	5280	18Г	5280	2	10,6	6	5	1
	23	5280	8	5280	2	10,6	8	35,5	14
	41	430	8	430	58	24,9	12	2	2
	43	400	12	1040	2	2,1	18Г	11	22
	45	55 20 25 25 55 55 230	6	540	5	2,7	ИТОГО		39
	48	35 310 25 25 35	6	430	5	2,2	-50	0,2	0,5
	53	-50x6	-	50	4	0,2	6		

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ	φ мм	6	8	12		Всего
СТ-3	ВЕС кг	1	14	2		17
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	N по СОРТ	18Г				Всего
	ВЕС кг	22				22
ИТОГО						39

БЕТОН МАРКН 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,84 м³
ВЕС БАЛКИ 2,18 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 4,50 \text{ тм}$
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
 $Q = 20,0 \text{ т}$

ПРИМЕЧАНИЯ

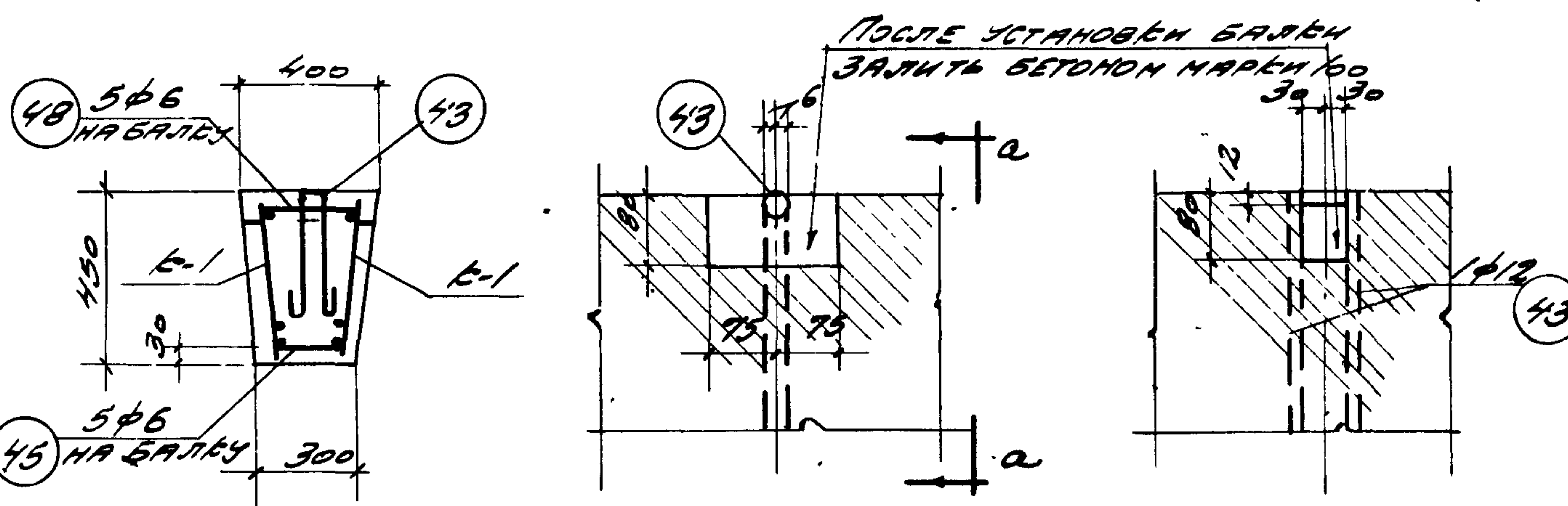
КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОЯ

- После установки балки на место и проверки ее зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном маркн 100.
- Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15,0 м.

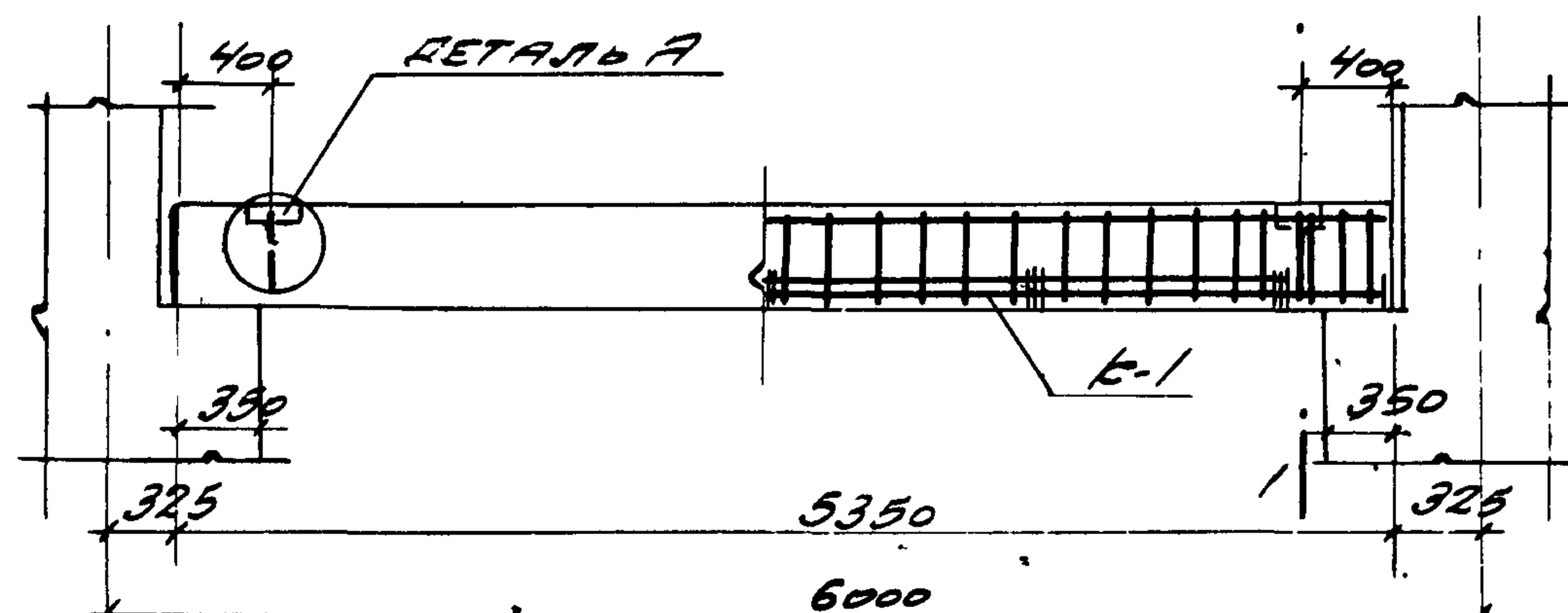
ТА
1955г.

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-33 ДЛИНОЙ 5350 мм.
ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ СТЕНЫ ИЗ
ЛЕГКО-БЕТОННЫХ КАМНЕЙ.

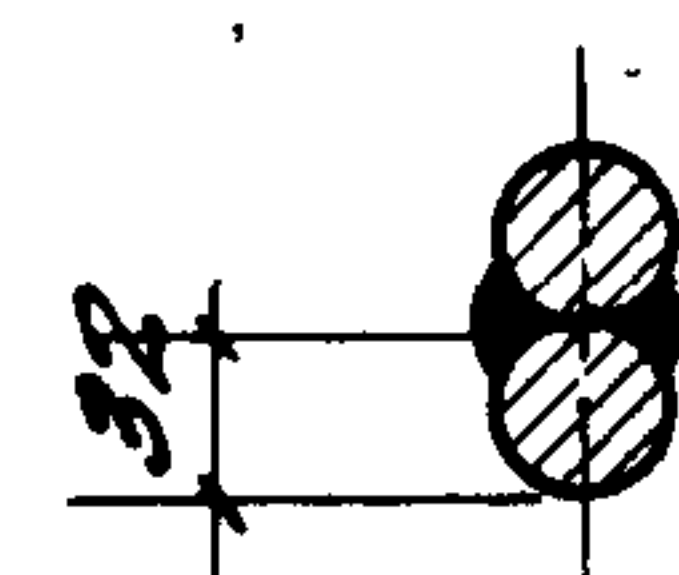
СЕРИЯ К9-01-15
Лист 33



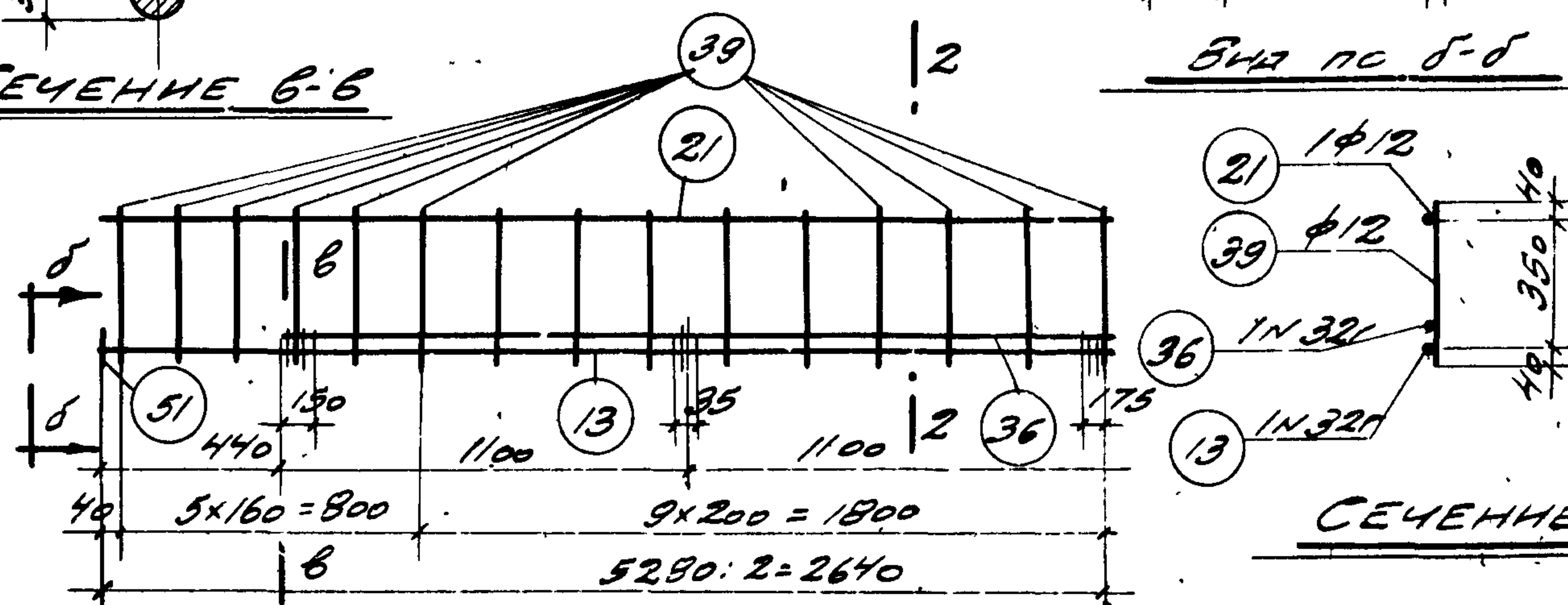
Вид по а-а



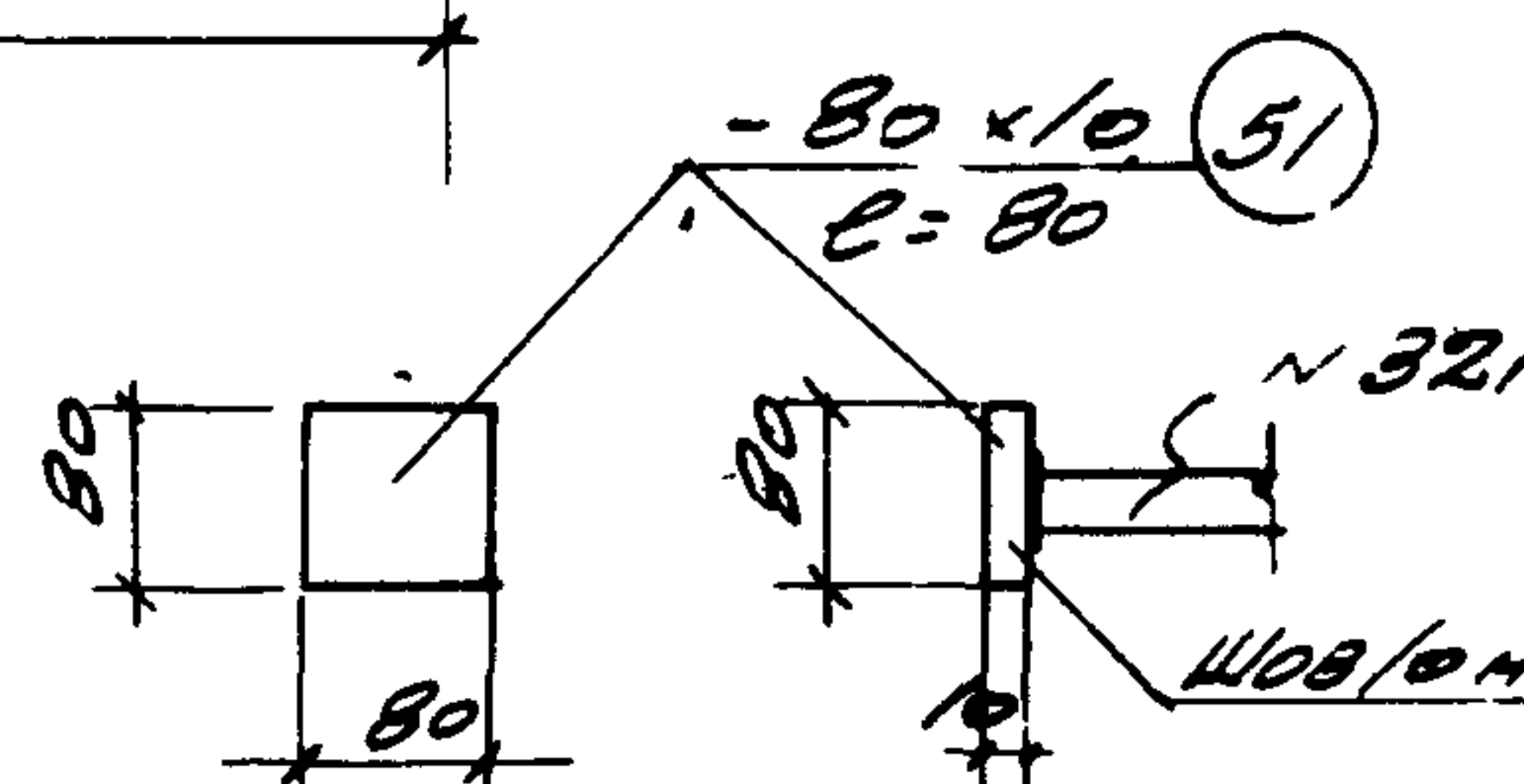
Балка БФ-34



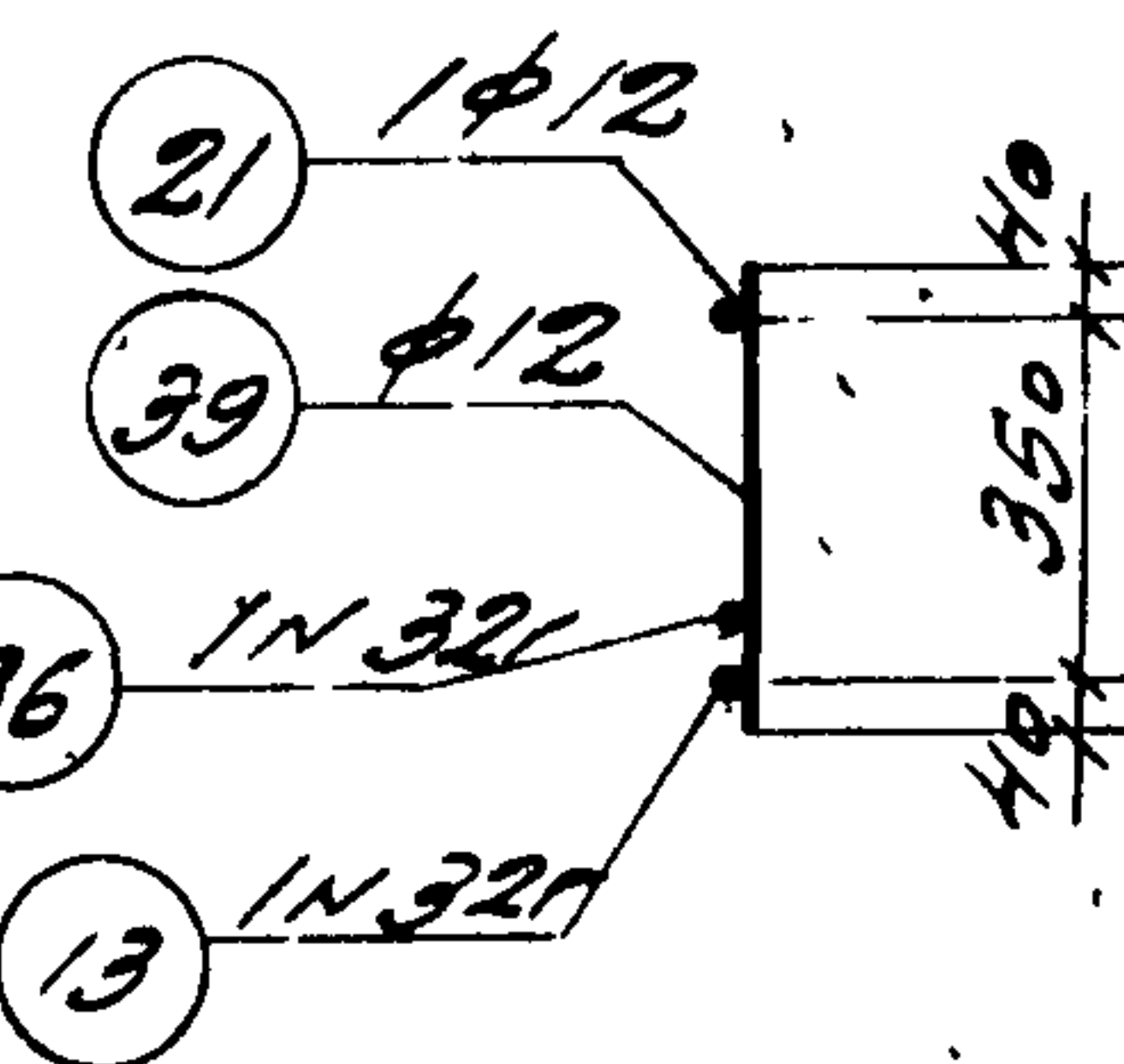
СЕЧЕНИЕ В-В



КАРКАС К.1





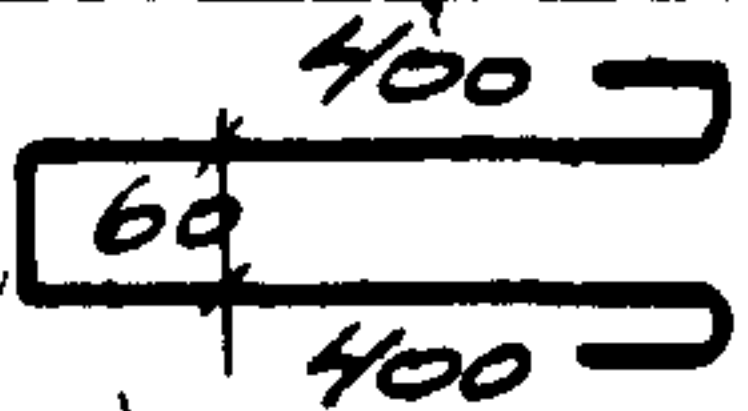
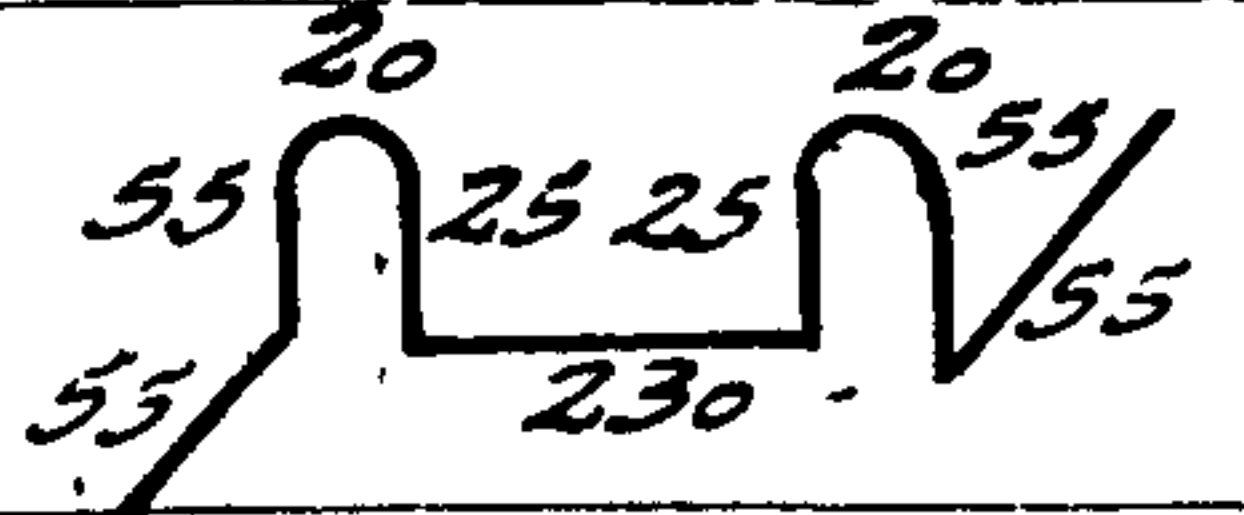
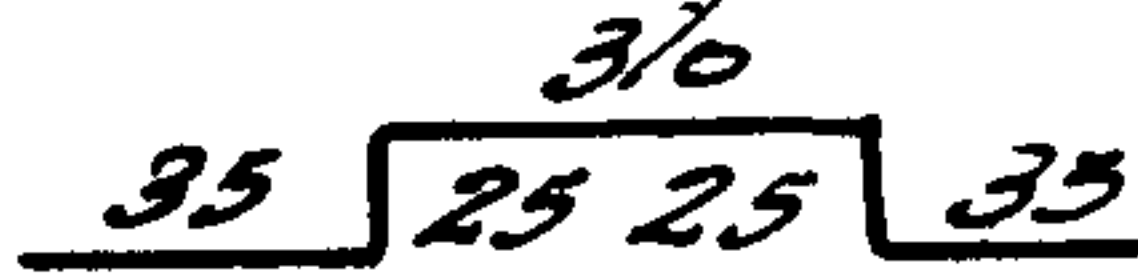


Знаю по 5-5



СЕЧЕНИЕ 2-2

Ось сим-
метрии

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							БЫСОКА 90-М НА 1 ЭЛЕМЕНТ.		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	N	ЭСКИЗ	Φ ИЛИ N ПО ГОСТ.	ℓ ММ	П ШТ	ПВ М	Φ ИЛИ N ПО ГОСТ	ΣПВ М	ВЕС КГ
БЛКА Б-Б-34	13		32r	5280	2	10.6	6	5	1
	21		12	5280	2	10.6	12	38	34
	36		32r	4400	2	8.8	32r	19	120
	39		12	430	58	24.9	Итого		155
	43		12	1040	2	2.1	80 x10	0.3	1.9
	45		6	540	5	27			
	48		6	430	5	2.2			
	51	30 x 10	-	80	4	0.3			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ Ст-3	ф мм	6	12			ВСЕГО
	ВЕС КГ	1	34			35
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКО- ГО ПРОФИЛЯ Ст-3	№ ПО СОРТ	321				ВСЕГО
	ВЕС КГ	120				120
Итого						155

БЕТОН МАРКИ 300.

ОБЪЕМ БЕТОНА 0.84 м^3

ВЕС БАЛКИ 2.18т.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
 $M = 21,57 \text{ М}$

РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА

$$Q = 24.07$$

ПРИМЕЧАНИЯ

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ БАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ
ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМА-
ТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
МИНИСТРОА

2 После установки балки на место и выравнив ее зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном и 10

3. ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15.0М

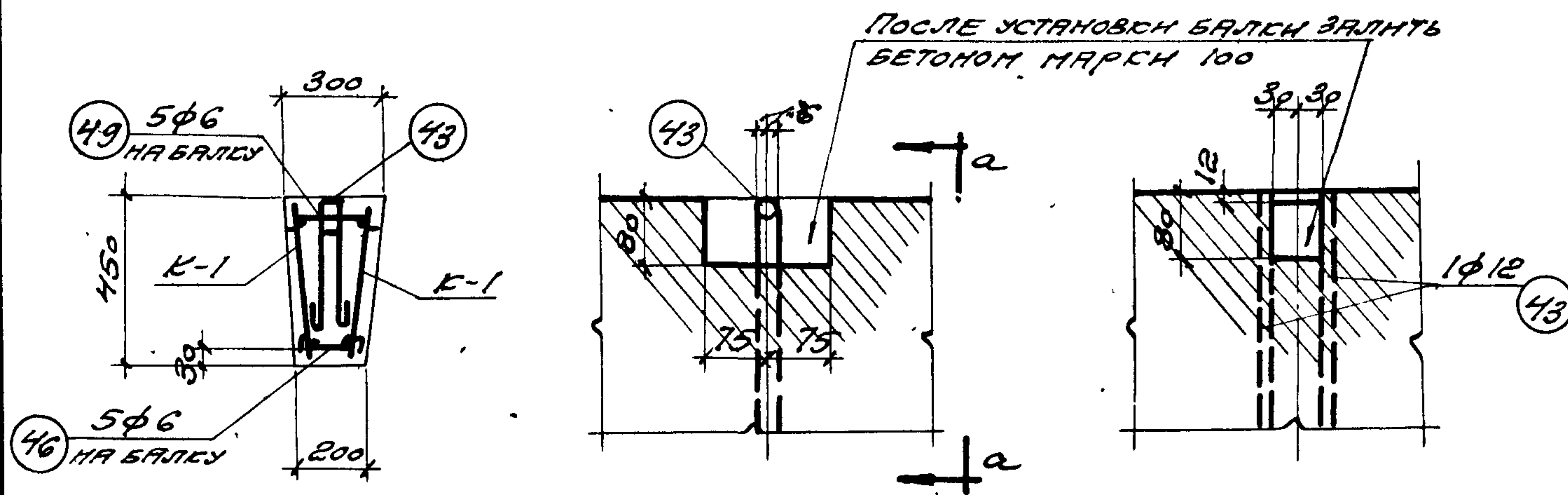
ΤΔ

1955/

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЛКА БФ-34 ДЛИНОЙ 5350 мм.
ПОД ВНУТРЕННИЕ СТЕНЫ С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ
ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ КАМНЕЙ.

СЕРИЯ КЭ-01-13

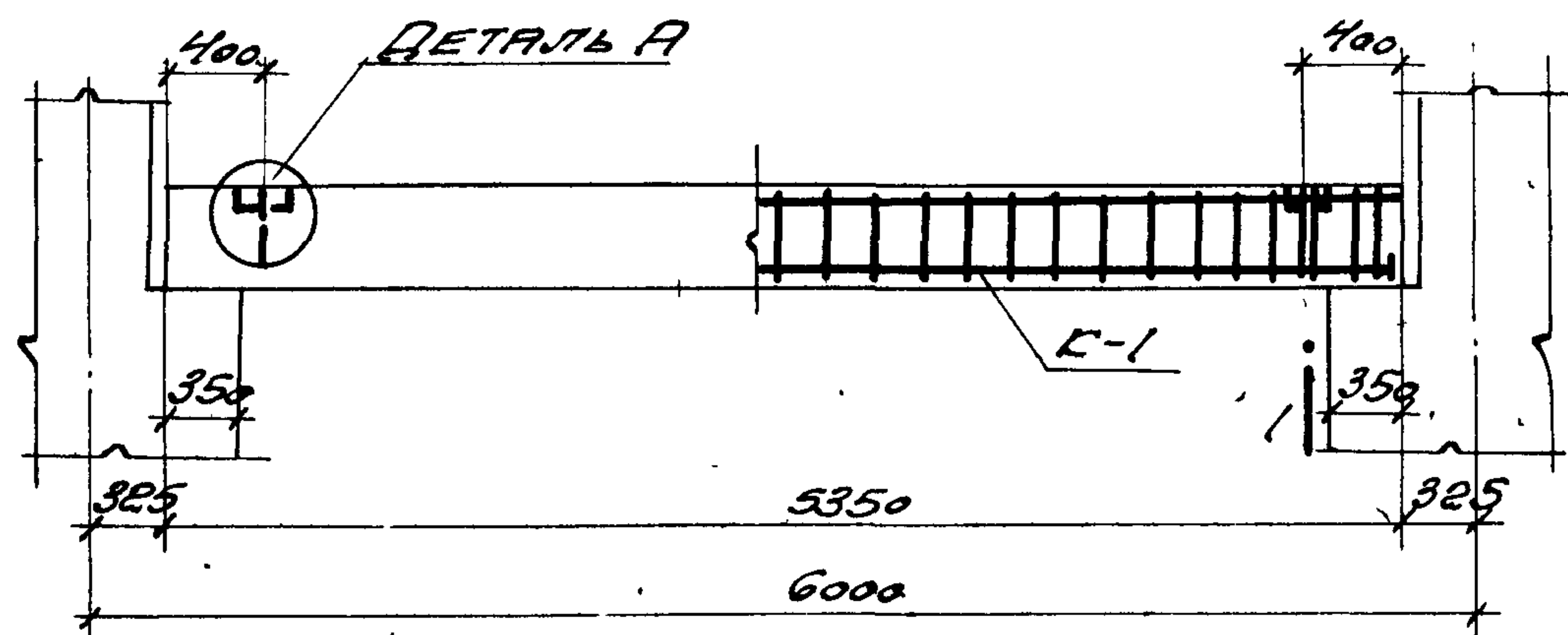
Лист 34



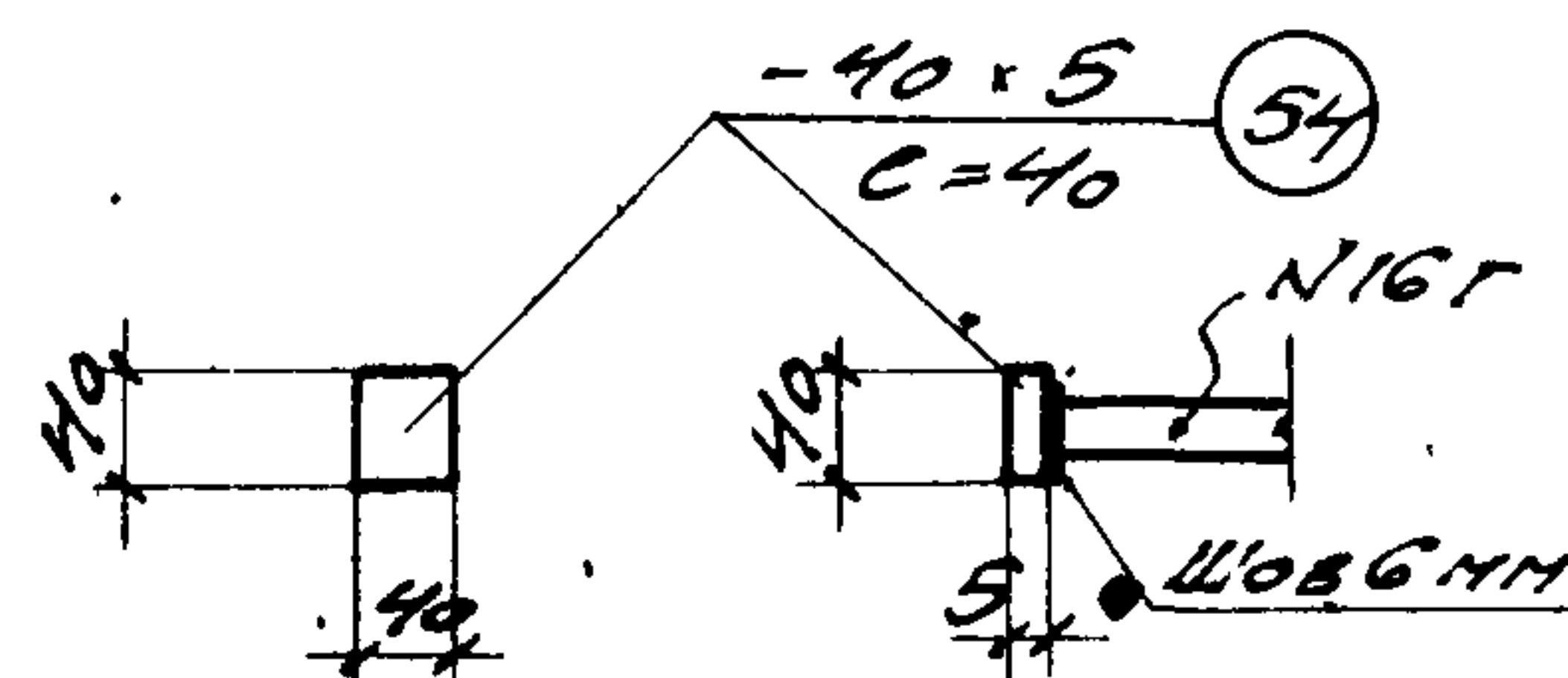
СЕЧЕНИЕ 1-1

ДЕТАЛЬ А

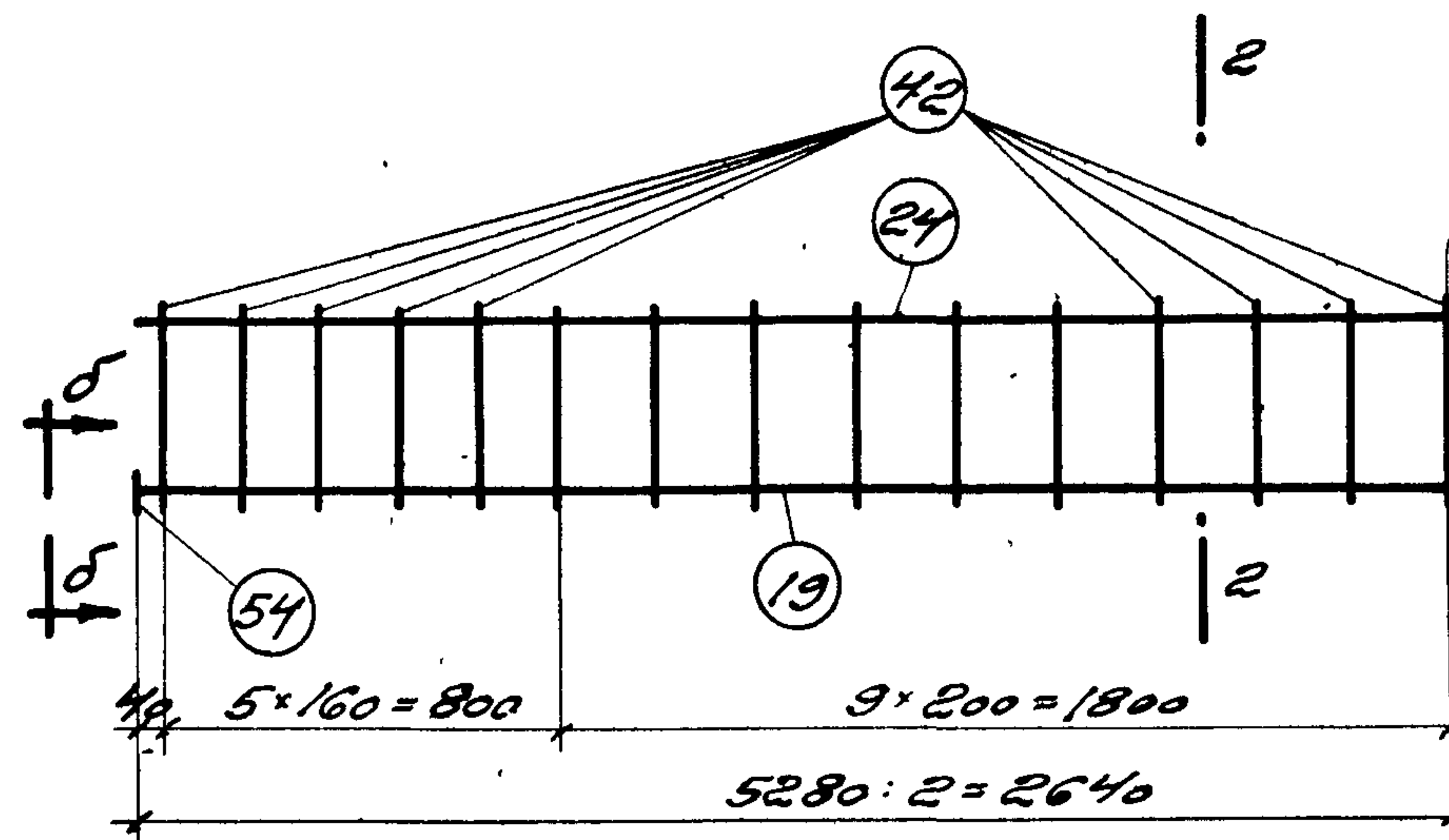
Вид по а-а



БАЛКА БФ-35



Вид по б-б



КАРКАС К-1

Ось сим- метрии

СЕЧЕНИЕ 2-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЖЕЛЗ	φ мм	с мм	п шт	п л м	φ мм	с мм	ВЕС кг
БАЛКА БФ-35	19	5280	16г	5280	2	10,6	6	39	9
	24	5280	6	5280	2	10,6	12	2	2
	42	430	6	430	58	24,9	16г	11	13
	43	400	12	1040	2	2,1	Итого		24
	46	55	6	440	6	2,2	-40	0,2	0,3
	49	35	6	330	5	1,7	5	0,2	0,3
	54	-40x5	-	40	4	0,2			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ

КРУГЛАЯ	φ мм	6	12		ВСЕГО
СТ-3	ВЕС кг	9	2		11
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ	φ мм	16г			ВСЕГО
ПЕРИОДИЧЕСКОГО	ВЕС кг	13			13
ПРОФИЛЯ СТ-5					
Итого					24

БЕТОН МАРКИ 300

ОБЪЕМ БЕТОНА 0,60 м³

ВЕС БАЛКИ 1,56 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ

M=3,00 тм

РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА

Q=12,5 т

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТУ-73-53

Минстроя

2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ ЗАВОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100.

3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15,0 м

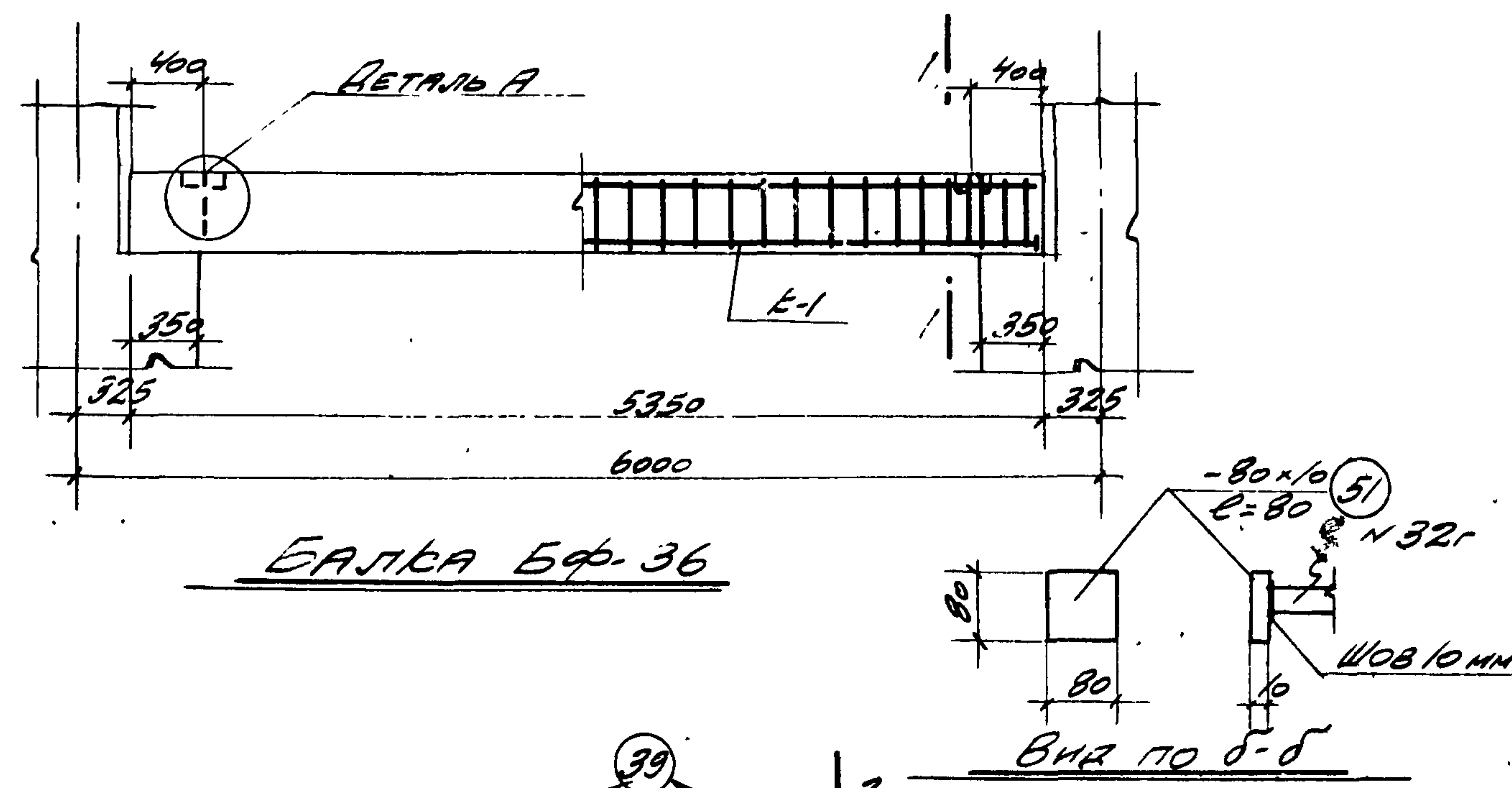
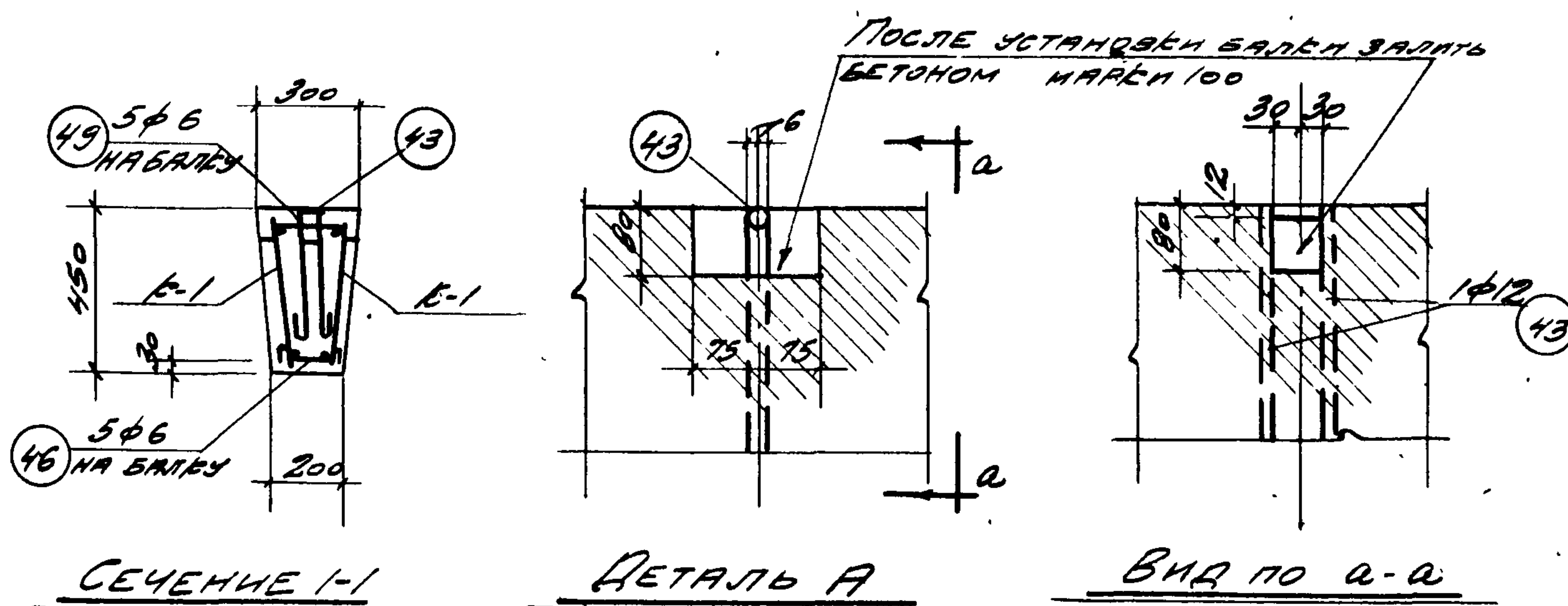
ТД

1955г.

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-35 ДЛИНОЙ 5350 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ СПЛОШНЫЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ И СТЕНЫ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ КАМНЕЙ.

Серия К9-01-15

Лист 35



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЭСКИЗ	φ или № по сорт.	с мм	н шт.	мл м	φ или № по сорт.	с мм	всего кг
Балка БФ-36	13	5280	32г	5280	2	10.6	6	4	1
	21	5280	12	5280	2	10.6	12	38	34
	39	430	12	430	58	24.9	32г	11	69
	45	400	12	400	2	2.1	Итого		104
	46	35	6	440	5	2.2	-80x10	0.3	19
	49	35	6	330	5	1.7			
	51	-80x10	-	80	4	0.3			

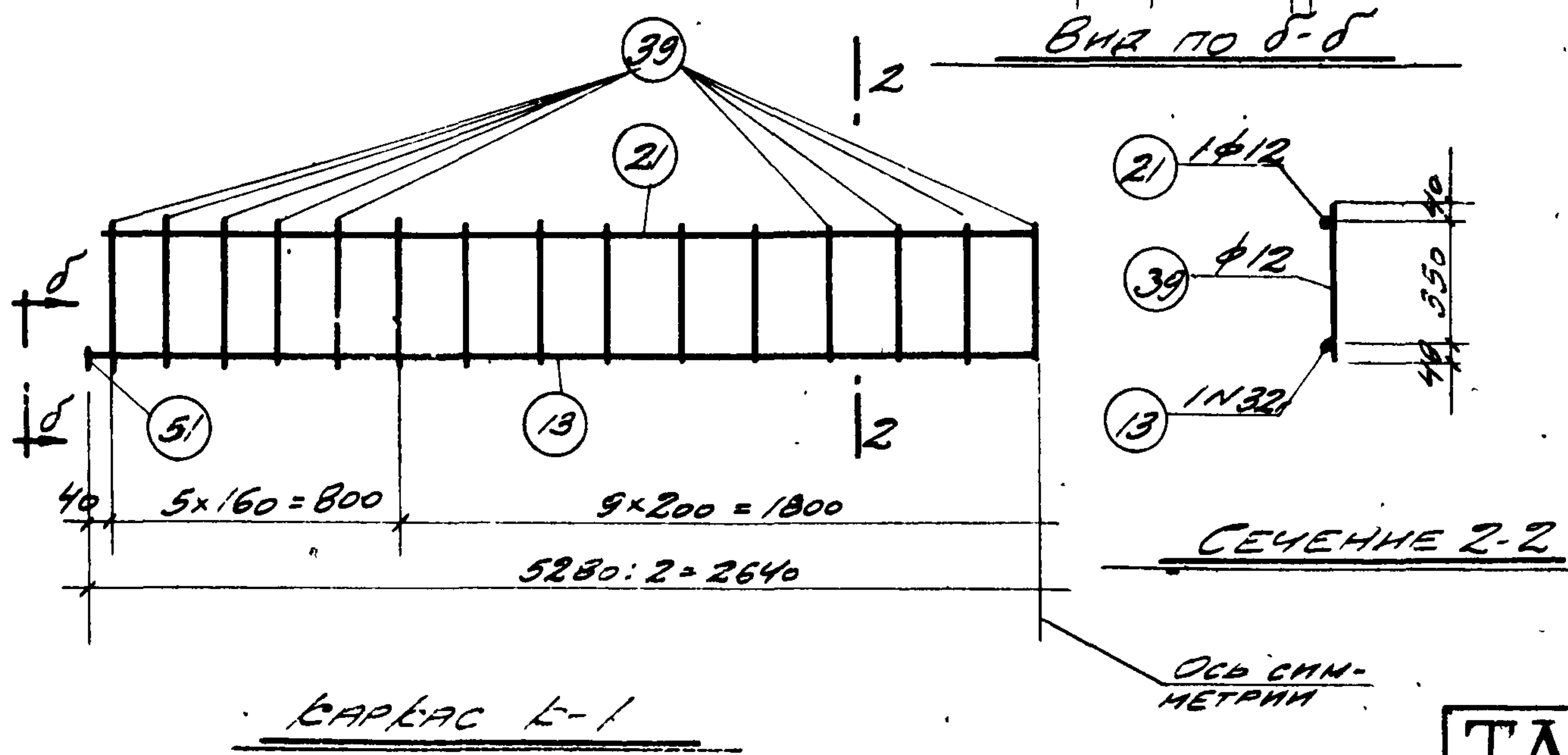
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ	φ мм	6	12			Всего
Ст-3	Всего кг	1	34			35
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОФИЛЬ С-5	№ по сорт.	32г				Всего
	Всего кг	69				69
Итого						104

БЕТОН МАРКИ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.60 м³
ВЕС БАЛКИ 1.56 т.

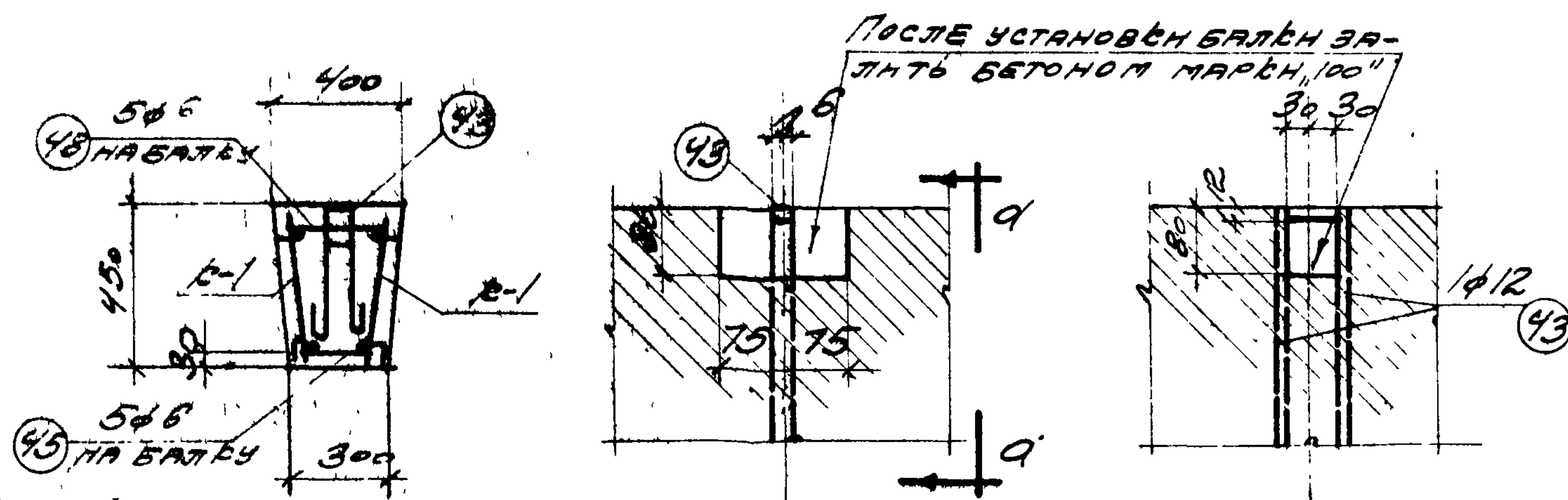
РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ $M = 12.50 \text{ тм}$
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА $Q = 14.0 \text{ т}$

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАЧЕСТВО СВАРНЫХ СТЫКОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53
2. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКЕ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100
3. ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 150 см



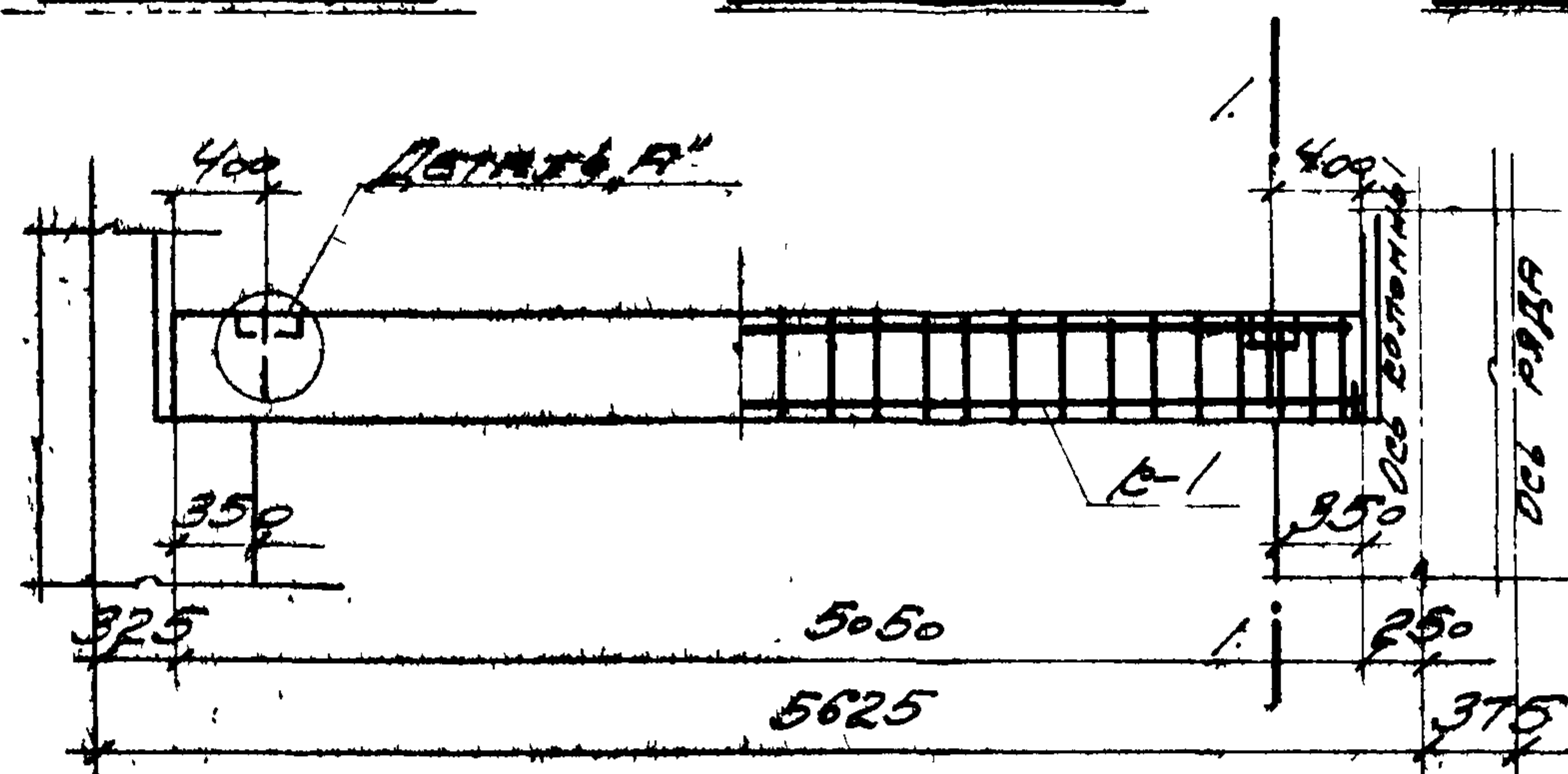
ТД	ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-36 ДЛИНОЙ 5350 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С ДВЕРНЫМ ПРОЕМОМ И СТЕНЫ ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕТОННЫХ КАМНЕЙ.	СЕРИЯ КЭ-ОНБ
1955г		Лист 36



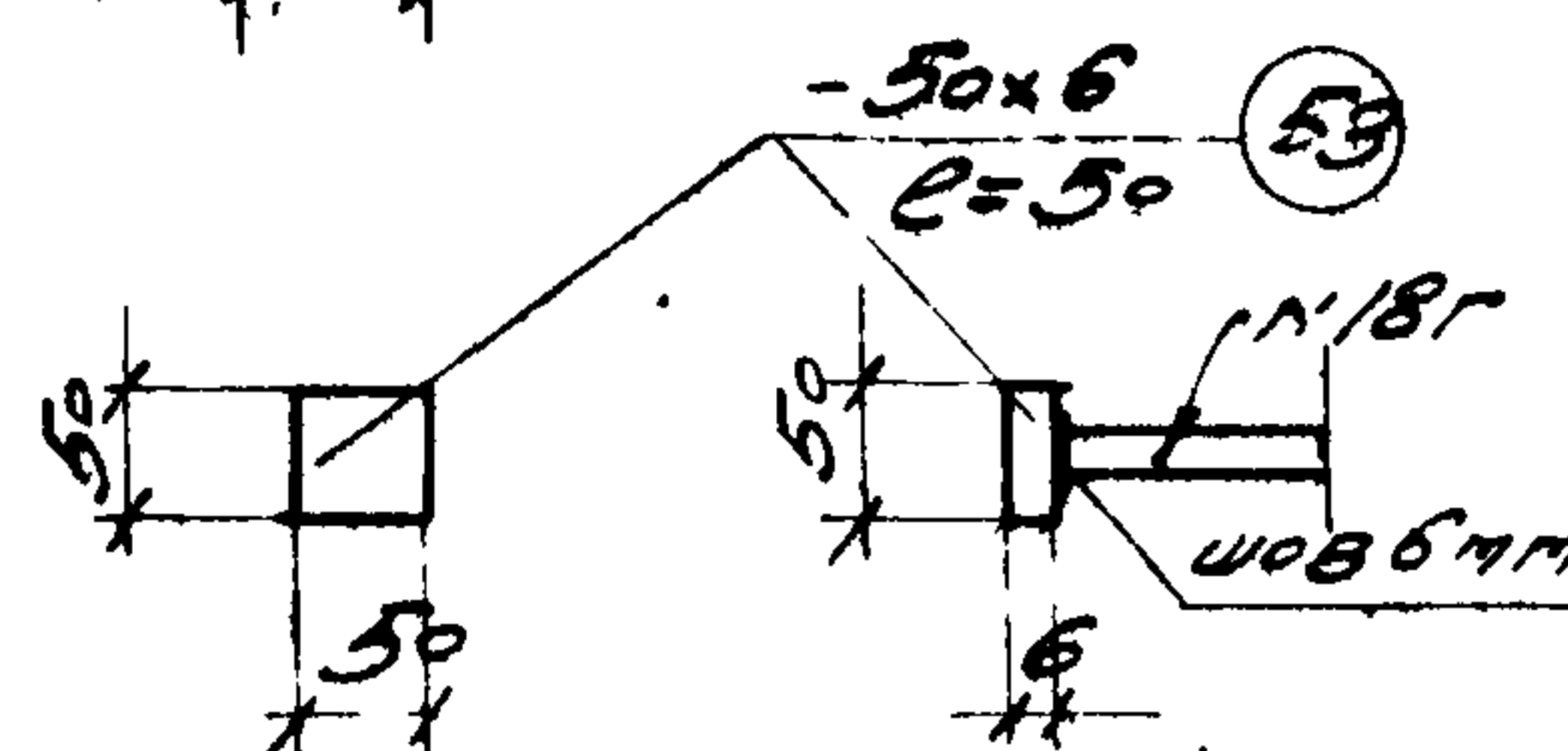
СЕЧЕНИЕ /-/

Деталь "А"

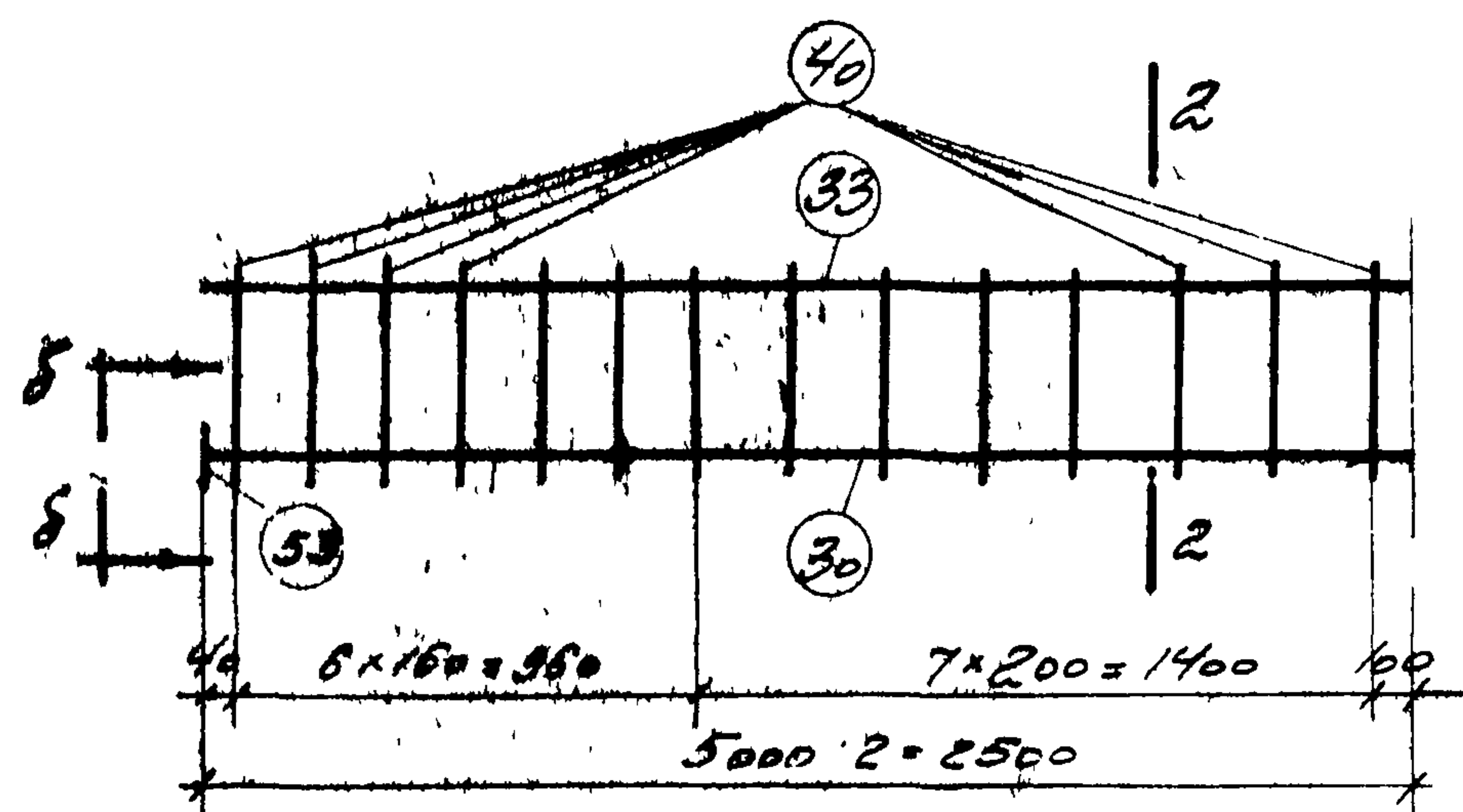
Внд по а-а



БАНКА 59-37



Вид по 5-8



Сечение 2-2

6-1

ОСЬ СЧМ-
ПЕТРИИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РБ1 НА ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ ЭЛЕ- МЕН- ТА	12	Эск43	φ НАИМ НАПР СОРТ	l мм	n шт	ml м	φ НАИМ НАПР СОРТ	Эн2 м	ВЕС кг
БЛКА БФ-37	30		18r	5000	2	10.0	6	5	1
	33		10	5000	2	10.0	10	34	21
	40		10	430	5	24.1	12	2	2
	43		12	1040	2	2.1	18r	10	20
							Итого		44
	45		6	540	5	2.7	50 x 6	0.2	0.5
	48		6	430	5	2.2			
53	- 50x6	—	50	4	0.2				

ЗЫБОРБА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ						
КРУГЛАЯ СТ-3	Ф мм	6	2	12		Всего:
	ВЕС кг	1	21	2		24
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ ПО СОРТАМ	18г				Всего
	ВЕС кг	20				20
Итого:						44

БЕТОН МАРКИ 300

ОБЪЕМ БЕТОНА 080м³

ВЕС БЯЛЫМ 2087.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 4,50тм.

РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СМЛА
Q = 230т.

ПРИМЕЧАНИЯ:

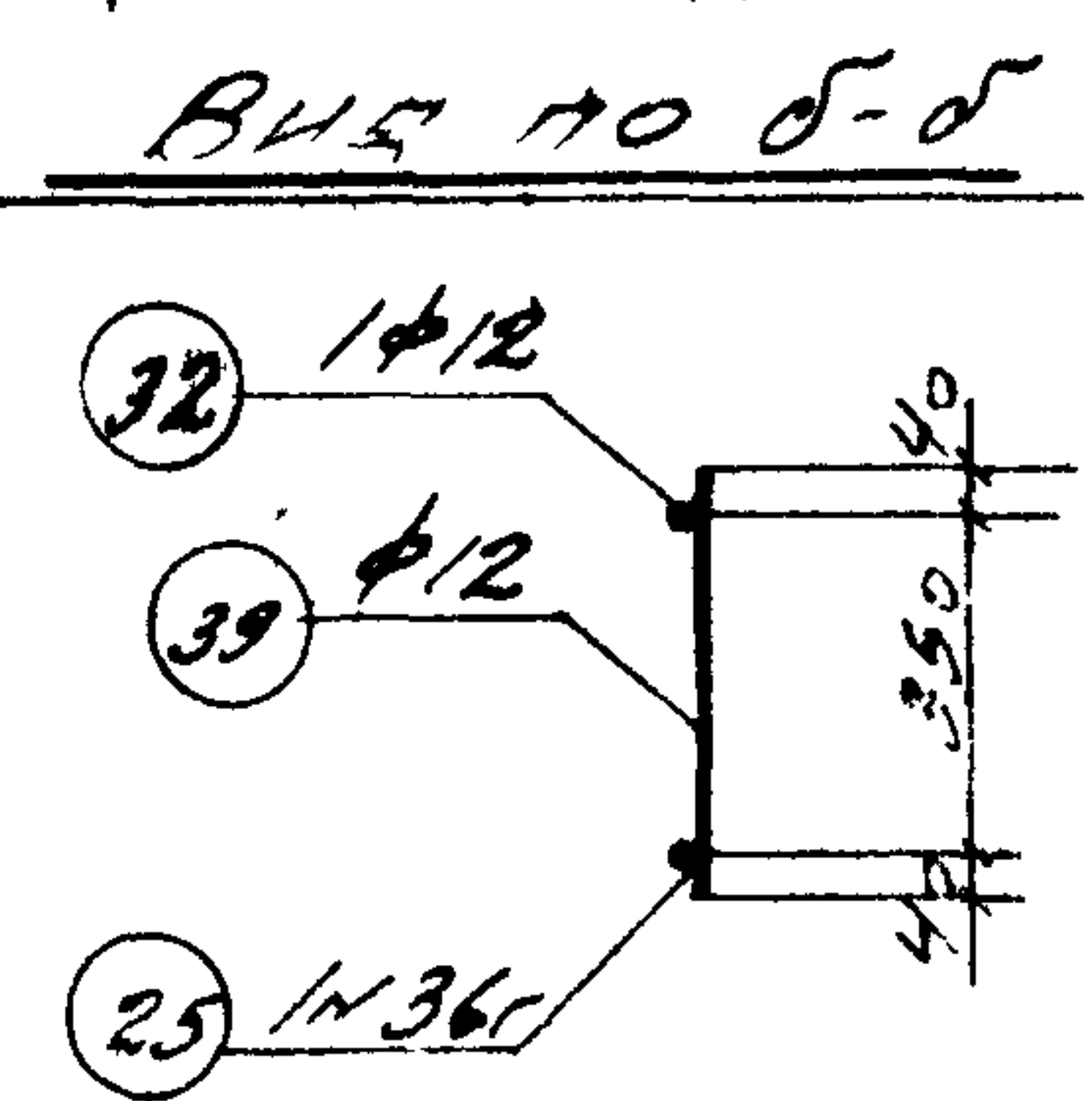
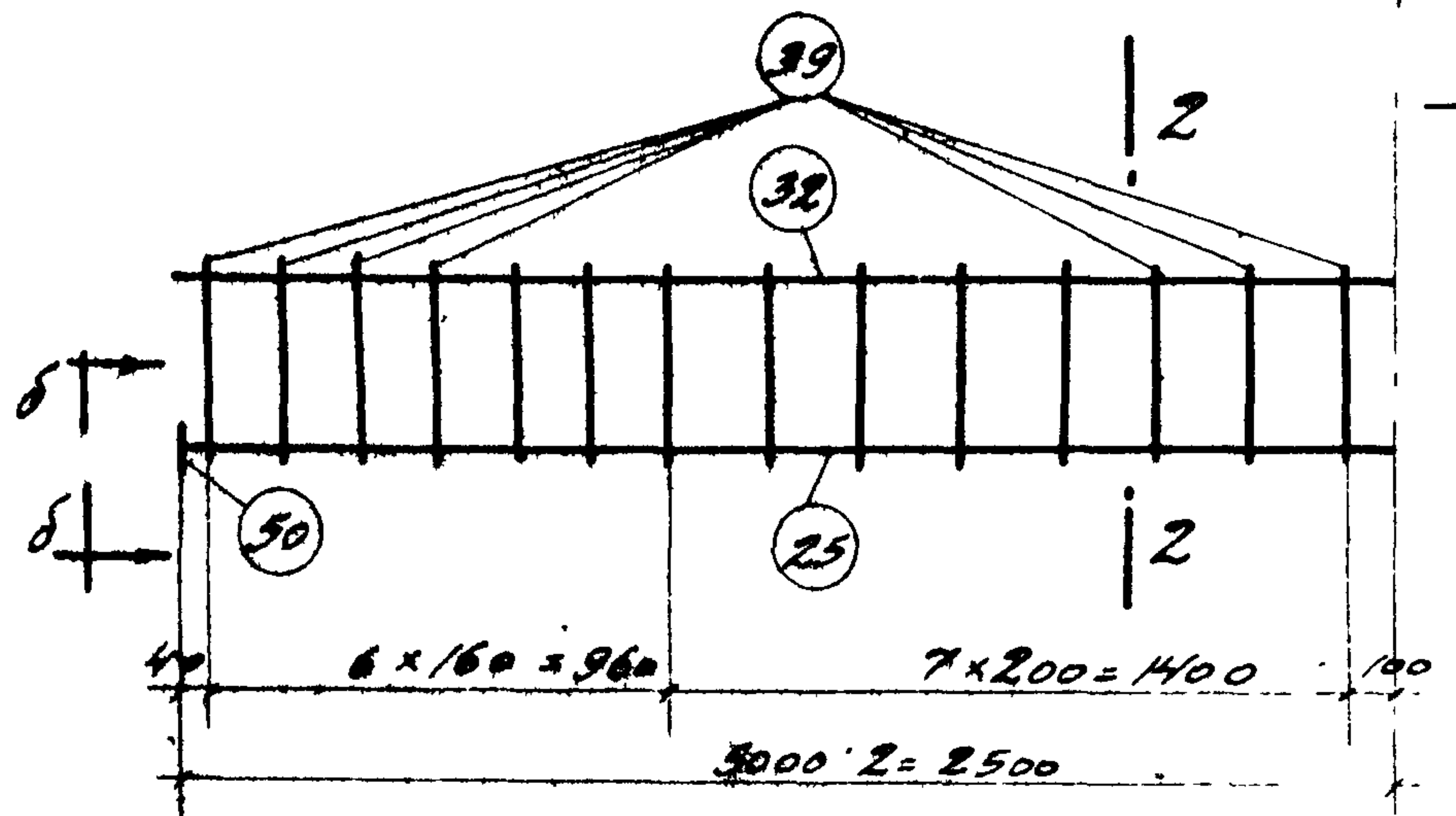
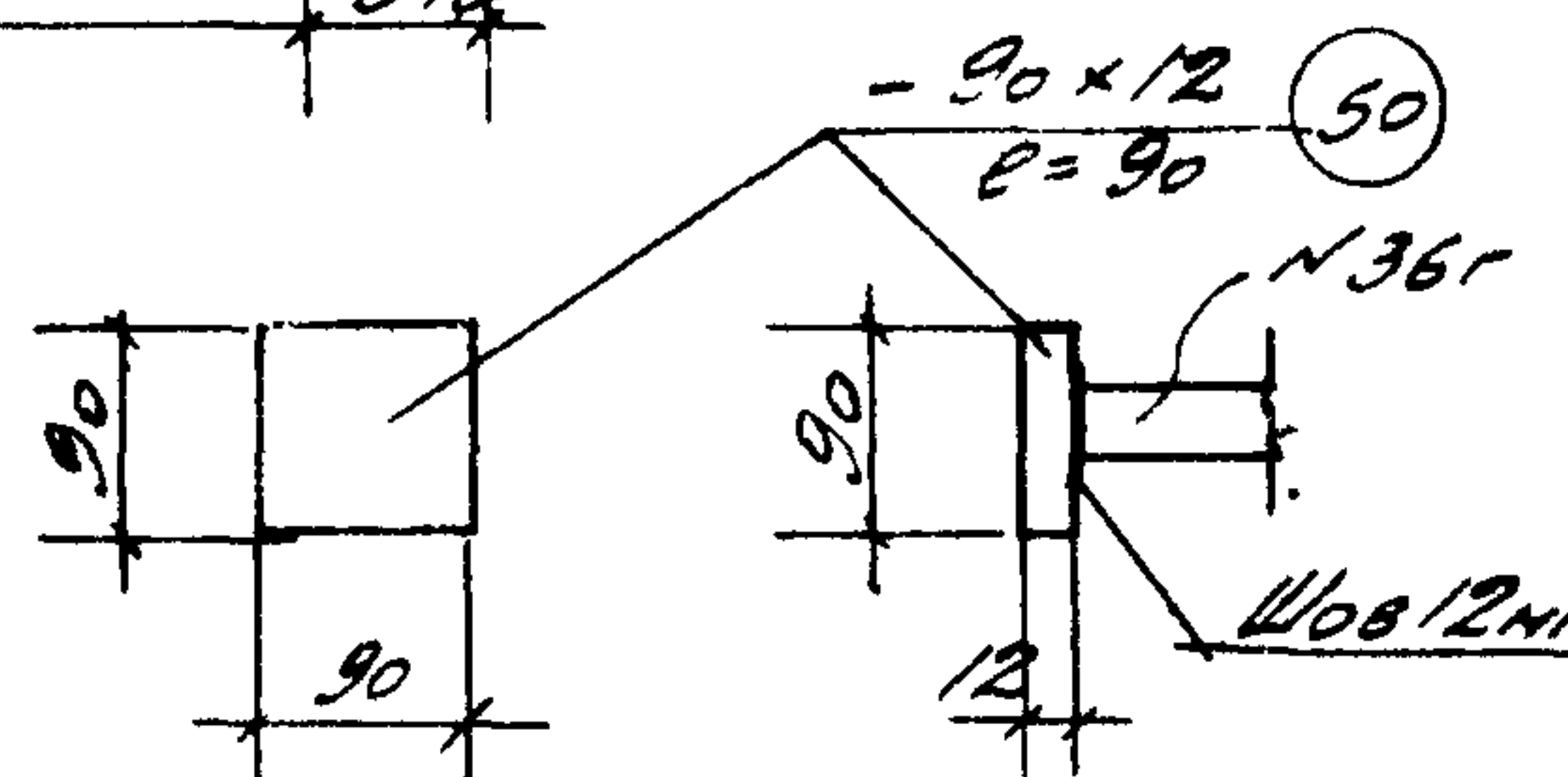
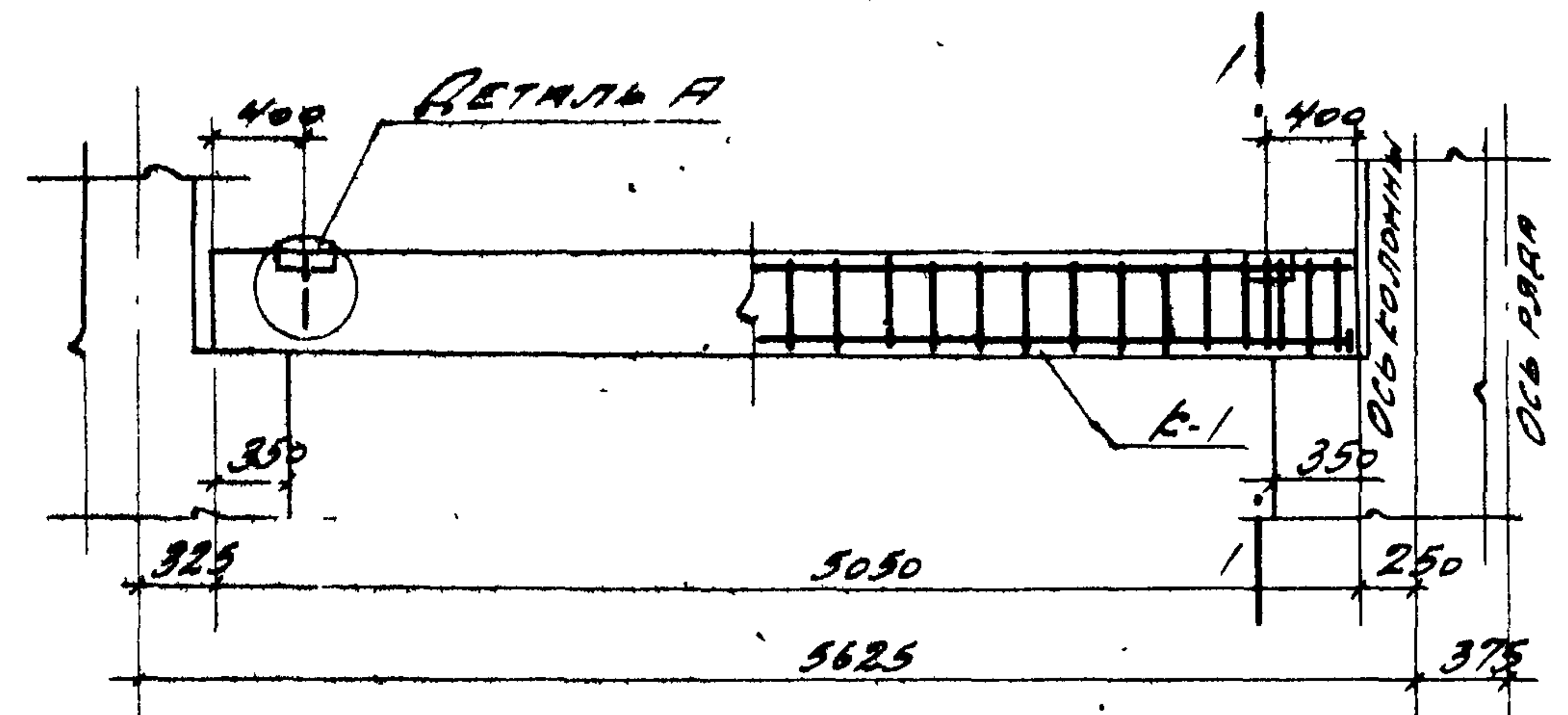
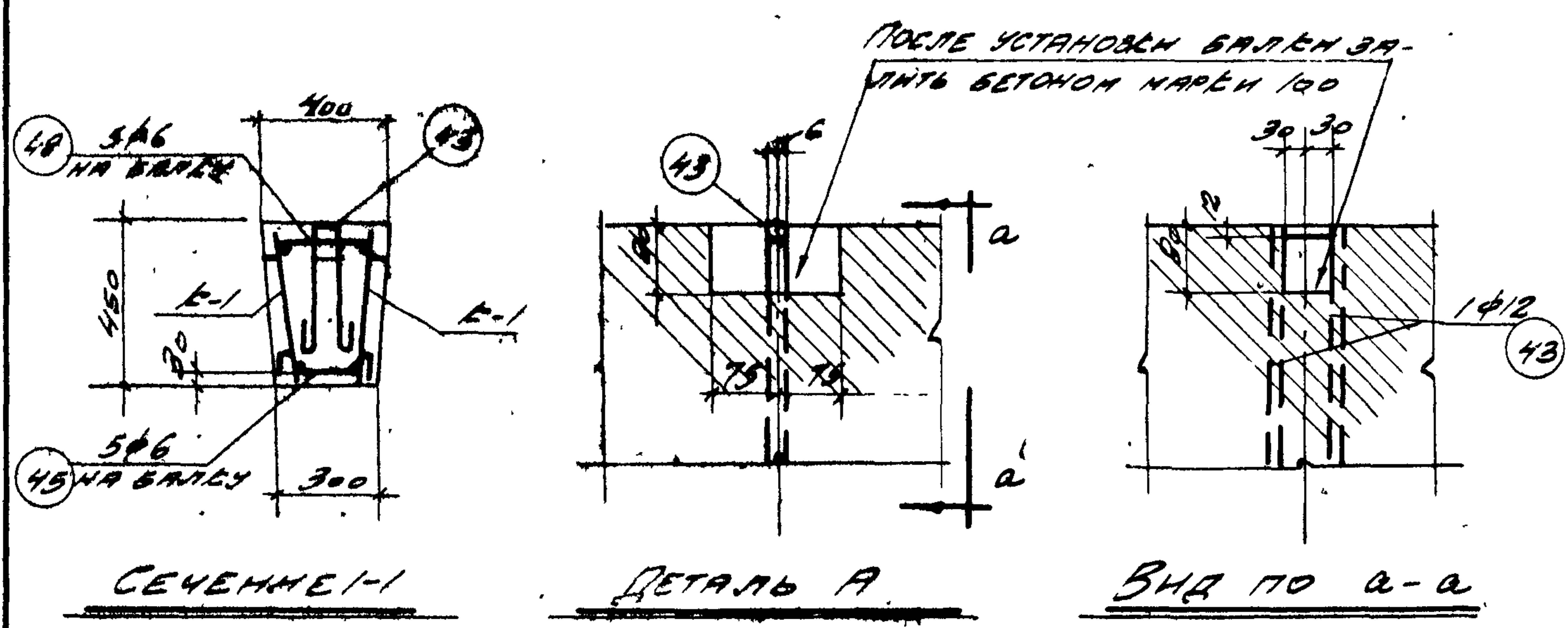
1. Качество сварных шарьясов должно соответствовать требованиям технических условий на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53
Минстроя.
2. После установки балки на место на выверке, зазоры между балкой и стойкой должны быть заполнены бетоном марки 100.
3. Фундаментная балка предназначена для высоты стен до 15,0м

ТД

Фундаментная балка БФ-3 длиной 5050 мм.
под внутренне сплошные наружные стены
и стены из железобетонных панелей

СЕРИЯ КЗ-01-19

Лист 37



КАРКАС К-1

СЕЧЕНИЕ 2-2

ОСЬ СИМ-
МЕТРИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ		
НАИМ. ЭЛЕМЕНТА	№	ЗНАЧ.	φ или № по сор.	ℓ мм	н шт	мв м	φ или № по сор.	Σ нв м	БЕС кг
БАЛКА БФ-38	25	5000	36г	5000	2	10.0	6	5	1
	32	5000	12	5000	2	10.0	12	36	32
	39	430	12	430	56	24.1	36г	10	80
	43	400	12	1040	2	2.1	Итого		113
	45	55	6	540	5	2.7	90x12	0.4	2.8
	48	35	6	430	5	2.2			
	50	- 90x12	-	90	4	0.4			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ	φ мм	6	12		Всего
СТ-3	ВЕС кг	1	32		33
ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ по сор.	36г			Всего
	ВЕС кг	80			80
Итого					113

БЕТОН МАРКИ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0.80 м³
ВЕС БАЛКИ 2.08 т

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 23.08 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 25.0 т.

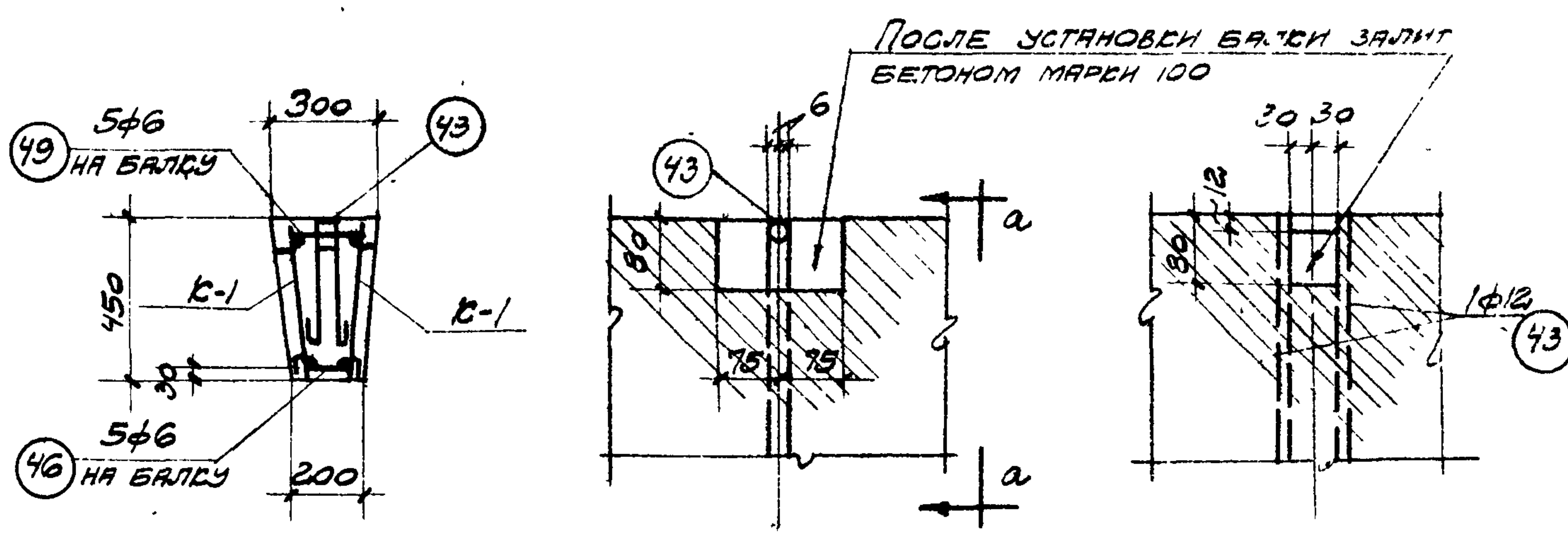
ПРИМЕЧАНИЯ

- КАЧЕСТВО СВАЯНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАЯНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ-73-53 МИНСТРОЯ
- ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫВЕРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100
- ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 150 см.

ТД
1955г

ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА БФ-38 ДЛИНОЙ 5050 мм ПОД ВНУТРЕННИЕ КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ С АВАРИИ ПРОЕМОМ И СТЕНАМИ ПРИ КЛАДКЕ ИЗ ЛЕГКО-БЕ-
ТОННЫХ КАНЧЕЙ.

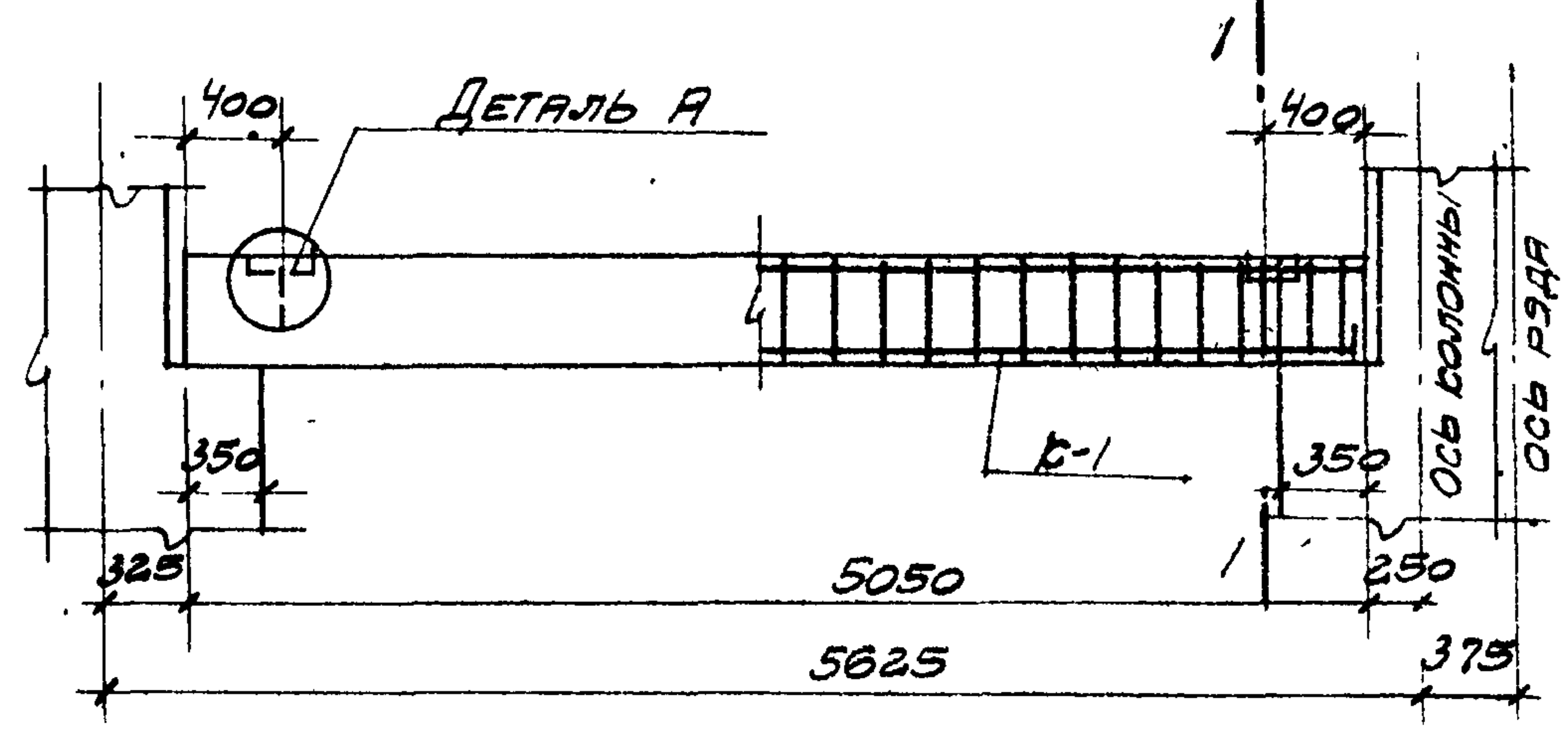
СЕРИЯ К-1-15
Лист 38



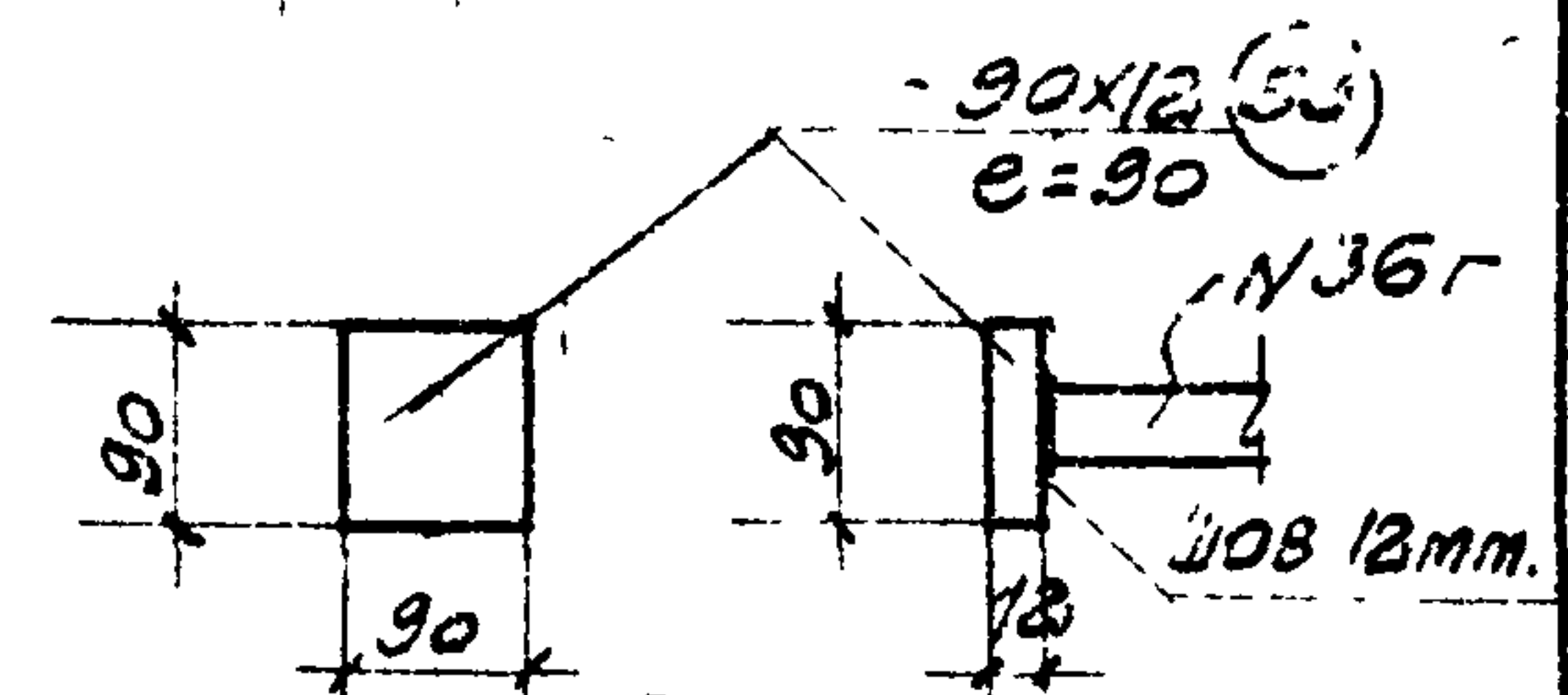
Сечение 1-1

Деталь А

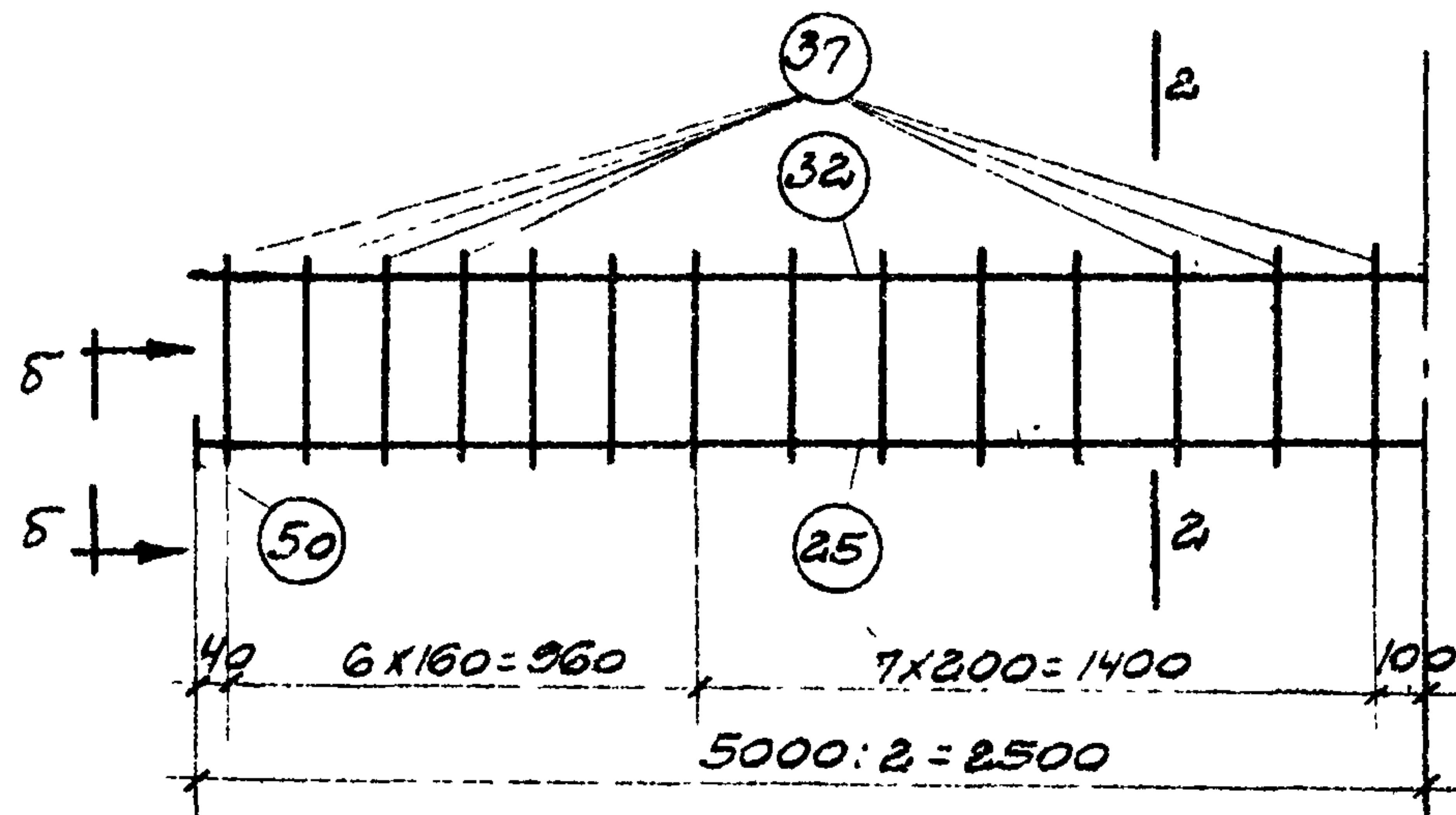
Вид по а-а



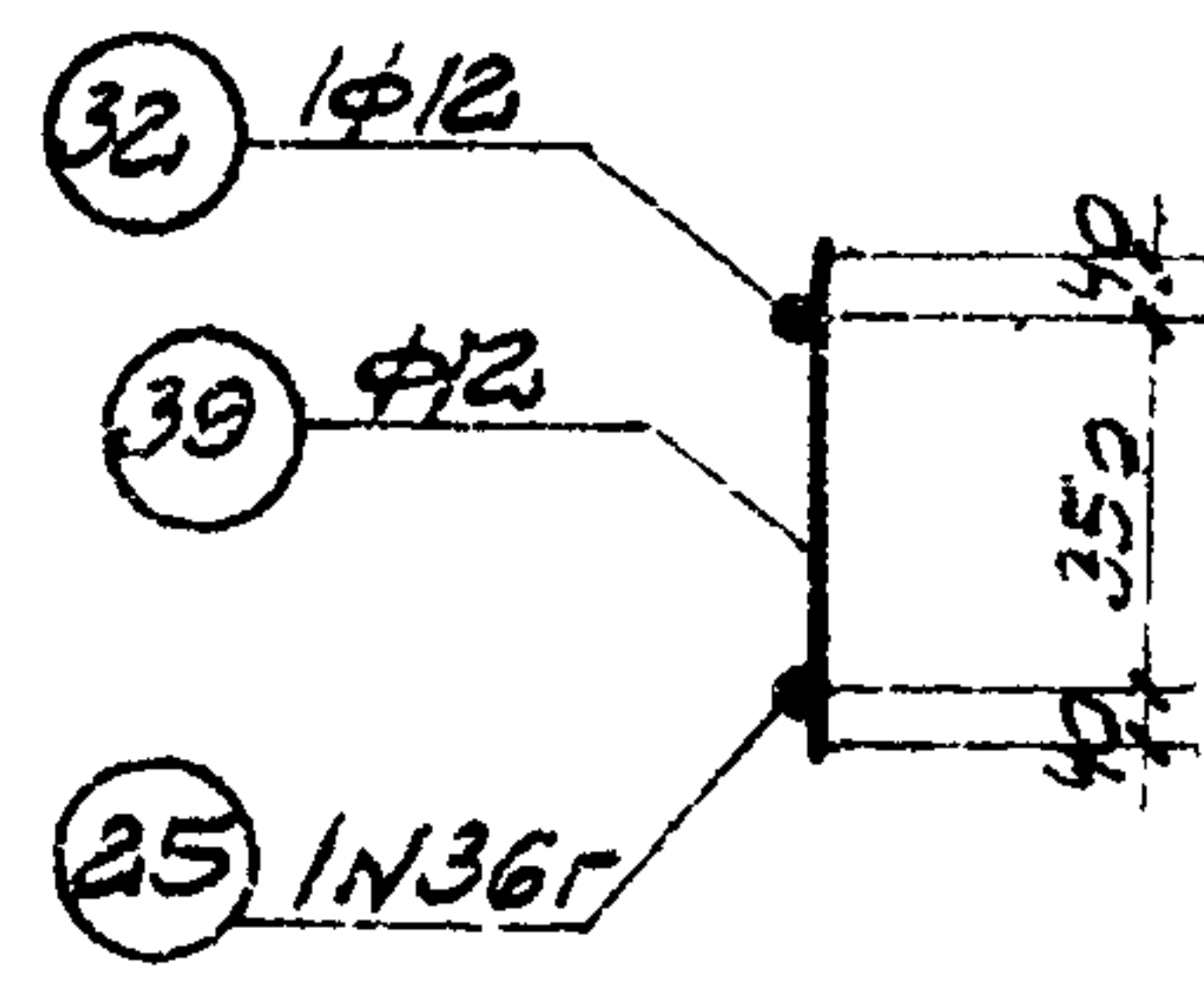
Балка БФ-40



Вид по б-б



КАРКАС К-1



Сечение 2-2

Ось сим-метрии

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ЭЛЕМЕНТ							ВЫБОРКА АР-РЫ НА ЭЛЕМЕНТ		
НРИМ. ЭЛЕ-МЕН-ТА	№	Эскиз	Ф или № сорт.	с мм.	п шт.	пв м	Ф или № сорт.	Σ пв м.	ВЕС кг.
БАЛКА БФ-40	25	5000	36г	5000	2	10,0	6	4	1
	32	5000	12	5000	2	10,0	12	36	32
	39	430	12	430	56	24,1	36г	10	80
	43	400					Итого:		113
	46	400	12	1040	2	2,1	-90 x12	0,4	2,8
	49	55 20 25 25 55 130 55 55	6	440	5	2,2			
	50	35 210 35	6	330	5	1,7			
		- 90x12	-	90	4	0,4			

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ФУНДАМЕНТНУЮ БАЛКУ					
КРУГЛАЯ СТ-3	Ф мм.	6	12		ВСЕГО
	ВЕС кг.	1	32		33
ГОРЯЧАТАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5	№ сорт.	36г			ВСЕГО
	ВЕС кг.	80			80
Итого:					113

БЕТОН МАРКИ 300
ОБЪЕМ БЕТОНА 0,57 м³
ВЕС БАЛКИ 1,48 т.

РАСЧЕТНЫЙ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ
M = 14,50 тм.
РАСЧЕТНАЯ ПОПЕРЕЧНАЯ СИЛА
Q = 18,0 т.

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- КАЧЕСТВО СВАРНЫХ КАРКАСОВ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТУ - 73-53 МИНСТРОА
 - ПОСЛЕ УСТАНОВКИ БАЛКИ НА МЕСТО И ВЫБЕРКИ ЕЕ ЗАЗОРЫ МЕЖДУ БАЛКОЙ И СТОЙКОЙ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАПОЛНЕНЫ БЕТОНОМ МАРКИ 100
 - ФУНДАМЕНТНАЯ БАЛКА ПРЕДНАЗНАЧАЕТСЯ ДЛЯ ВЫСОТЫ СТЕН ДО 15,0 м

ТД 5г	Фундаментная балка БФ-40 длиной 5050 мм. под внутренние кирпичные стены с дверным проемом и стены при кладке из легко-бетонных камней.	Серия КЗ-01-15	
		Лист	40

№ СТЕП ЭОН.9	ЭОН.3	φ НПН №70 СОП.	с НН	БЕС /штук кг.
1	<u>5880</u>	36r	5880	47.0
2	— " —	32r	5880	37.1
3	— " —	28r	5880	28.4
4	— " —	25r	5880	22.6
5	— " —	22r	5880	17.5
6	— " —	20r	5880	14.5
7	— " —	16r	5880	9.3
8	— " —	12	5880	5.2
9	— " —	10	5880	3.6
10	— " —	8	5880	2.3
11	— " —	6	5880	1.3
12	<u>5280</u>	36r	5280	42.2
13	— " —	32r	5280	33.3
14	— " —	28r	5280	25.5
15	— " —	25r	5280	20.3
16	— " —	22r	5280	15.8
17	— " —	20r	5280	13.0
18	— " —	18r	5280	10.5
19	— " —	16r	5280	8.3

№ СТЕР- ЖИ	ЖИ	№	СТЕР	№	СТЕР
20	— — — — —	14	5280	64	
21	— — — — —	12	5280	47	
22	— — — — —	10	5280	33	
23	— — — — —	8	5280	21	
24	— — — — —	6	5280	12	
25	<u>5000</u>	36	5000	400	
26	— — — — —	32	5000	316	
27	— — — — —	28	5000	242	
28	— — — — —	25	5000	193	
29	— — — — —	22	5000	149	
30	— — — — —	18	5000	100	
31	— — — — —	16	5000	79	
32	— — — — —	12	5000	44	
33	— — — — —	10	5000	31	
34	— — — — —	8	5000	20	
35	<u>4400</u>	36	4400	352	
36	— — — — —	32	4400	278	
37	— — — — —	25	4400	169	
38	— — — — —	22	4400	131	

№ отра- жён	Знак	Ф ММ Н ПО СОРТ	С ММ	В мм
39		12	430	0.38
40		10	430	0.27
41		8	430	0.17
42		6	430	0.10
43		12	1040	0.92
44		6	640	0.14
45		6	540	0.12
46		6	440	0.10
47		6	550	0.12
48		6	430	0.10
49		6	330	0.07
50	- 90x12	—	90	0.76
51	- 80x10	—	80	0.50
52	- 60x8	—	60	0.23
53	- 50x8	—	50	0.12
54	- 40x5	—	40	0.06