

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Г Л А В С Т Р О Й П Р О Е К Т

Государственный институт типового проектирования и технических исследований

**ГИПРОТИС**

**БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Альбом VII**

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ**

**ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6 м**

**В Ы П У С К 1**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

**Серия 1-82-Р7**

М О С К В А 1 9 5 8 -

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Г Л А В С Т Р О Й П Р О Е К Т

Государственный институт типового проектирования и технических исследований

Г И П Р О Т И С

БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Альбом VII

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6 м

В Ы П У С К 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия 1-82-Р7

Директор ГИПРОТИС

Главный инженер

Главный конструктор

*Лутов*  
*Васильев*

Н. Лутов

Е. Ступин

Б. Васильев

Начальник ОПС-2

Главный инженер проекта

Старший инженер

*Мошнин*  
*Осмоловская*  
*Богаткин*

В. Мошнин

Е. Осмоловская

И. Богаткин

МОСКВА 1958 г.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	<u>Стр.</u>		<u>Листы</u>
Пояснительная записка .....	1-2		
Рабочие чертежи	<u>Листы</u>		
Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3		17. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	17
1. Конструкция колонн и показатели расхода материалов....	1	18. Спецификация и выборка арматуры .....	18
2. Узлы 1, 2 и 3 .....	2	Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11	
3. Арматурные каркасы и закладные детали .....	3	19. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	19
4. Спецификация и выборка арматуры .....	4	20. Узлы 1 и 2 .....	20
Колонны К2Б-1, К2Б-2, К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2, К5Б-1, К5Б-2		21. Узлы 3, 4 и 5 .....	21
5. Конструкция колонн К2Б-1, К2Б-2 и показатели рас- хода материалов .....	5	22. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	22
6. Конструкция колонн К3Б-1, К3Б-2 и показатели расхода материалов .....	6	23. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-1, К7Б-2, К7Б-6 .....	23
7. Конструкция колонн К4Б-1, К4Б-2 и показатели расхода материалов .....	7	24. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-3, К7Б-4..	24
8. Конструкция колонн К5Б-1, К5Б-2 и показатели раско- да материалов .....	8	25. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-5, К7Б-7..	25
9. Узлы 1, 2 и 3 .....	9	26. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11 .....	26
10. Арматурные каркасы и закладные детали .....	10	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7	
11. Спецификация и выборка арматуры колонн К2Б-1, К2Б-2 .....	11	27. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	27
12. Спецификация и выборка арматуры колонн К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2 .....	12	28. Узел 1 .....	28
13. Спецификация и выборка арматуры колонн К5Б-1, К5Б-2 .....	13	29. Узлы 2 и 3 .....	29
Колонны К6Б-1, К6Б-2		30. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали ..	30
14. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	14	31. Спецификация и выборка арматуры колонн К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3 .....	31
15. Узлы 1 и 2 .....	15	32. Спецификация и выборка арматуры К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7 .....	32
16. Узлы 3 и 4 .....	16	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5	
		33. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	33
		34. Узлы 1 и 2 .....	34



	<u>Листы</u>		<u>Листы</u>
35. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	35	51. Узлы I и 2 .....	51
36. Спецификация и выборка арматуры колонн К9Б-1, К9Б-2 К9Б-3 .....	36	52. Узлы 3 и 4 .....	52
37. Спецификация и выборка арматуры колонн К9Б-4, К9Б-5 Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5 К10Б-6, К10Б-7	37	53. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	53
38. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	38	54. Спецификация и выборка арматуры колонны К12Б-1 .....	54
39. Узлы 1 и 2 .....	39	55. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-2, К12Б-4 ..	55
40. Узлы 3 и 4 .....	40	56. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-3, К12Б-5 Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6	56
41. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	41	57. Конструкция колонн и показатели расхода материалов ...	57
42. Спецификация и выборка арматуры колонн К10Б-1, К10Б-2, К10Б-5, К10Б-6 .....	42	58. Узел I .....	58
43. Спецификация и выборка арматуры колонн К10Б-3, К10Б-4, К10Б-7 .....	43	59. Узел 2 .....	59
Колонны К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6, К11Б-7, К11Б-8		60. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	60
44. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	44	61. Спецификация и выборка арматуры колонн К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4 .....	61
45. Узел I .....	45	62. Спецификация и выборка арматуры колонн К13Б-5, К13Б-6	62
46. Узел 2 .....	46		
47. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	47		
48. Спецификация и выборка арматуры колонн К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6 .....	48		
49. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-7, К12Б-8 Колонны К12Б-1, К12Б-2, К12Б-3, К12Б-4, К12Б-5	49		
50. Конструкция колонн и показатели расхода материа- лов .....	50		



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая работа является частью общей темы по разработке рабочих чертежей многоэтажных производственных зданий цехов химической промышленности, выполняемой в соответствии с планом типового проектирования на 1957-58 г.

В данном выпуске - Альбоме УП-даны рабочие чертежи железобетонных сборных колонн для применения их в многоэтажных производственных зданиях типов 3, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19 и 20 с сеткой колонн 6x6 м при высоте этажа 6 м.

Расчетная схема каркаса - рамная, с жесткими узлами по крайним колоннам и шарнирными по средним, за исключением верхнего этажа, где принято шарнирное соединение колонн с балками покрытия /как для одноэтажных производственных зданий/.

В зданиях с мостовыми кранами /типы 18, 19, 20/ жесткие узлы приняты также по средним колоннам на уровне пола верхнего этажа.

Расчет поперечной рамы производился с учетом влияния повышенной жесткости в зоне опоры крайних ригелей.

Арматура жестких узлов рам для зданий всех типов, кроме 15, 19 и 20, принималась по моментам, рассчитанным по упругой стадии. Для зданий типов 15, 19 и 20, из-за необходимости упрощения жестких узлов, опорные моменты принимались менее упругих на 25-30%, а разность между принятыми и упругими моментами перераспределялась на элементы рамы.

При расчете каркаса принимались следующие расчетные нагрузки:

а/ от покрытия - от 270 до 600 кг/м<sup>2</sup> /включая вес балок покрытия/

б/ от перекрытия: постоянная - 690 кг/м<sup>2</sup>  
временная - 1200, 1800, 2400 и 3000 кг/м<sup>2</sup>  
/соответственно нормативные нагрузки  
1000, 1500, 2000 и 2500 кг/м<sup>2</sup>/.

в/ от кранов - для одного крана легкого режима работ грузоподъемностью 10 т по ГОСТ 1464-55 /габариты крана принимались по заданию ГИАП/.

г/ ветровая нагрузка - по СНиП для I географического района.

Коэффициент распределения полезной нагрузки по этажам принят равным I.

Членение колонн предусмотрено поэтажное. Стыки колонн располагаются на 0,6 м от верха плит перекрытия. Стыки колонн предусмотрены жесткие и образуются путем приварки монтажных стержней из стали марки 25Г2С с последующей зачеканкой зазора между торцами колонн и обетонированием всего стыка по сетке.

Колонны первого этажа заделываются в стаканы фундаментов. Между торцом колонны и дном стакана предусмотрен зазор в 50 мм для рихтовки колонн. Глубина стакана - 650 мм.

Отметка верха фундамента - 0,15 м.

Ригели междуэтажных перекрытий и подкрановые балки опираются на консоли колонн.

В жестких узлах рамы из колонн выпущена арматура для стыкования с опорной арматурой ригелей после их установки.

Маркировочные схемы колонн для всех типов зданий приведены в альбоме III серии I-82-РЗ, Выпуск I.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры обеспечивает требования по пожарной безопасности для производства категории "А" с огнестойкостью конструкций I степени.

Подбор арматуры колонн произведен в соответствии с "Нормами и Техническими Условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций" /НКТУ-123-55/. Коэффициент условий работы принят  $m = I$ .

Расчетная длина колонн верхнего этажа определялась по рекомендациям, приведенным в программе Всесоюзного конкурса на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных промышленных зданий.

Расчет консолей колонн произведен с учетом материалов НИИЖБ АСИА по расчету коротких консолей.

### Сортамент

I. Колонны приняты прямоугольного сечения постоянной ширины - 400 мм. Высота сечения - 500 мм, за исключением колонн I-го этажа зданий типов 19 и 20, сечение которых принято 400x600 мм.



Для крепления трубопроводов во всех колоннах, начиная с отметки 2400 от уровня пола, предусмотрены отверстия диаметром 25 мм с шагом 600 мм.

В оголовке колонн оставлено отверстие диаметром 30мм для захватного приспособления при монтаже колонн.

Для выверки колонн при монтаже на поверхности их предусмотрены вертикальные риски разбивочных осей в виде треугольных борозд глубиной 5 мм. Местоположение рисков указано на чертежах колонн.

2. Колонны обозначаются марками. Марка состоит из буквы "К" и двух чисел. Первое число соответствует маркировке колонн по опалубочным размерам, второе - по содержанию рабочей арматуры. Индекс "Б" соответствует высоте этажа 6 м.

#### Технические условия

3. Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300 или 400.

4. Колонны армируются сварными каркасами. В качестве рабочей арматуры приняты стержни периодического профиля из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5058-57. Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст. 3.

В колоннах предусмотрены следующие закладные детали:

- 1/стальной лист и анкеры для крепления балок покрытия;
- 2/стальной лист и анкеры для крепления подкрановых балок;
- 3/ анкеры для крепления карнизных плит;
- 4/уголки в консолях колонн для крепления ригелей;
- 5/уголки для крепления самонесущих стен /только в колоннах, расположенных по крайним продольным рядам/.

Примечание: Качество арматурной стали сварных каркасов проверяется по действующим Техническим Условиям по контролю деталей сборных конструкций и Техническим Условиям на сварную арматуру для железобетонных конструкций.

5. Отклонения стержней, выпускаемых из колонн, от проектного положения допускается  $\pm 2$  мм.

Выпускаемая арматура должна удовлетворять требованиям, приведенным в Указаниях по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН-38-57 для стержней, стыкуемых

с применением желобчатой подкладки и с заваркой торцов.

6. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:

- а/ отклонение от размеров колонн допускается:  
по длине колонны  $\pm 10$  мм; по высоте и ширине поперечного сечения  $\pm 5$  мм;
- б/ искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый погонный метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
- в/ раковины диаметром не более 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на каждый погонный метр колонны;
- г/ околы углов допускаются на глубину не более 7 мм /в одном поперечном сечении допускается только один околы/.

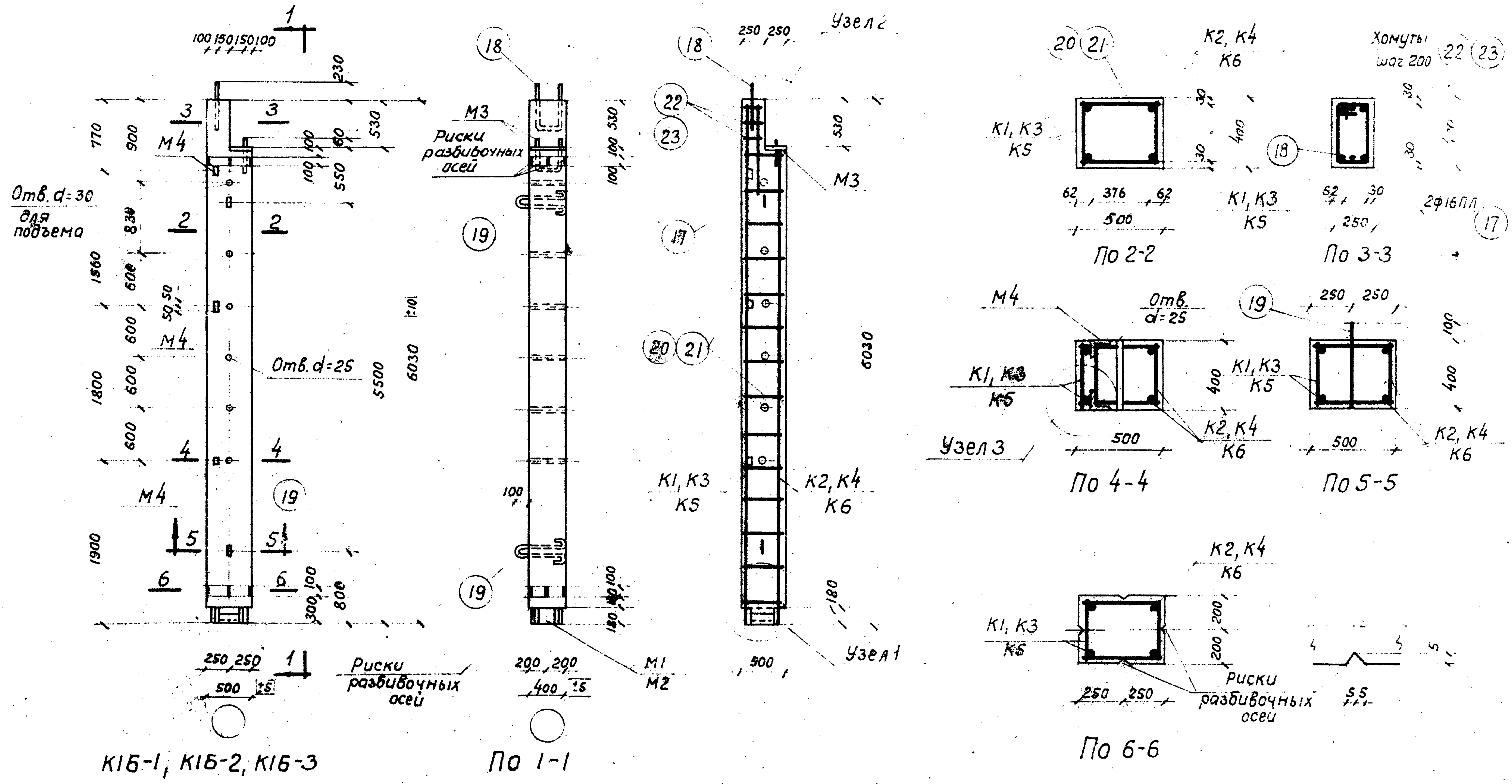
Примечание. Допускаемые околы и раковины должны быть заделаны до установки колонн.

7. При изготовлении колонн должен быть обеспечен технологический контроль на всех стадиях производства.

Приемку и контроль качества колонн производить по Техническим Условиям на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей /СНТ-57/.



ст. техник Лавров Ю. П.  
 Проверил Шижкобальская М. П.  
 ст. инженер Богаткин И. А.  
 инженер Денищikov В. И.



Показатели на один элемент

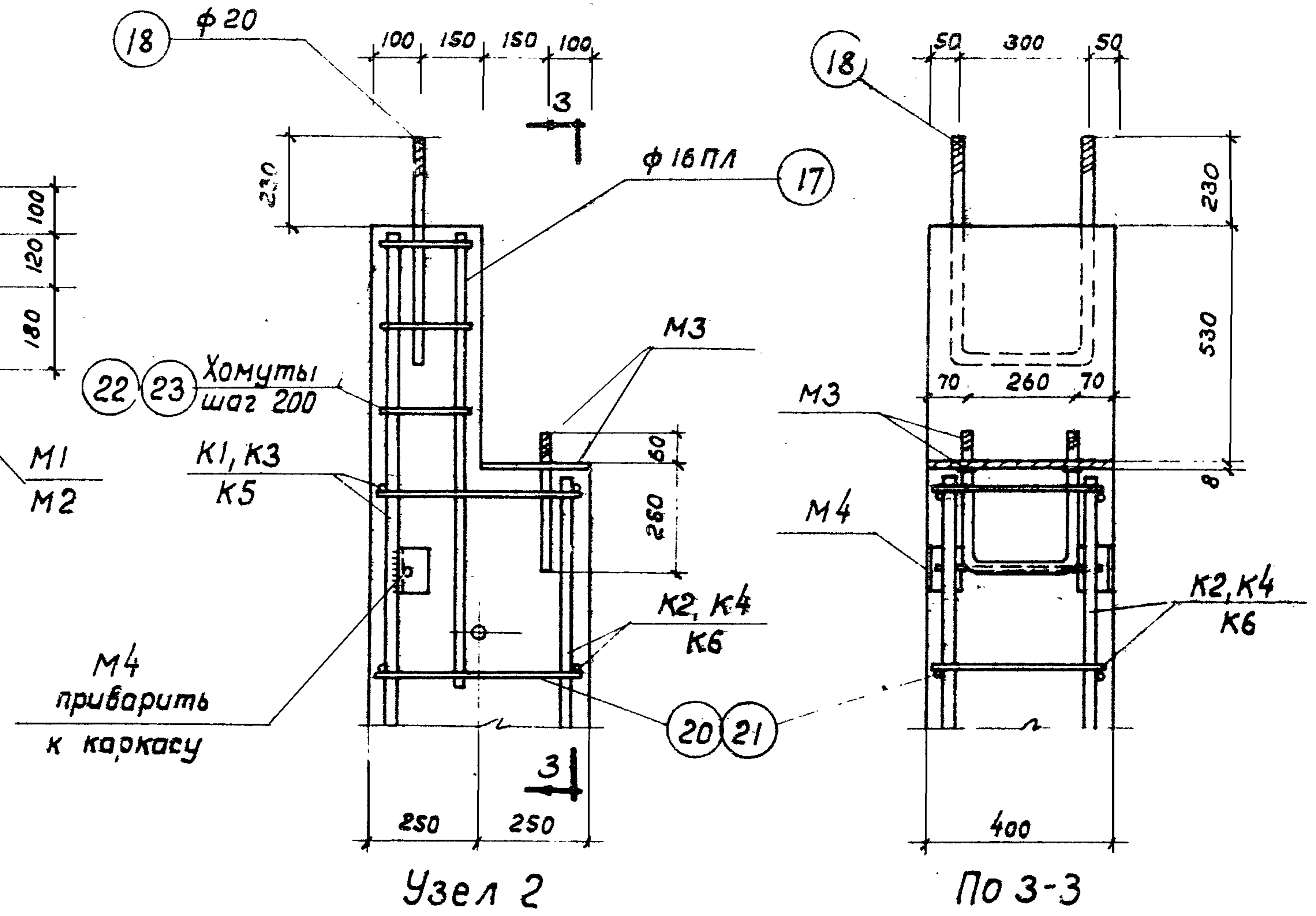
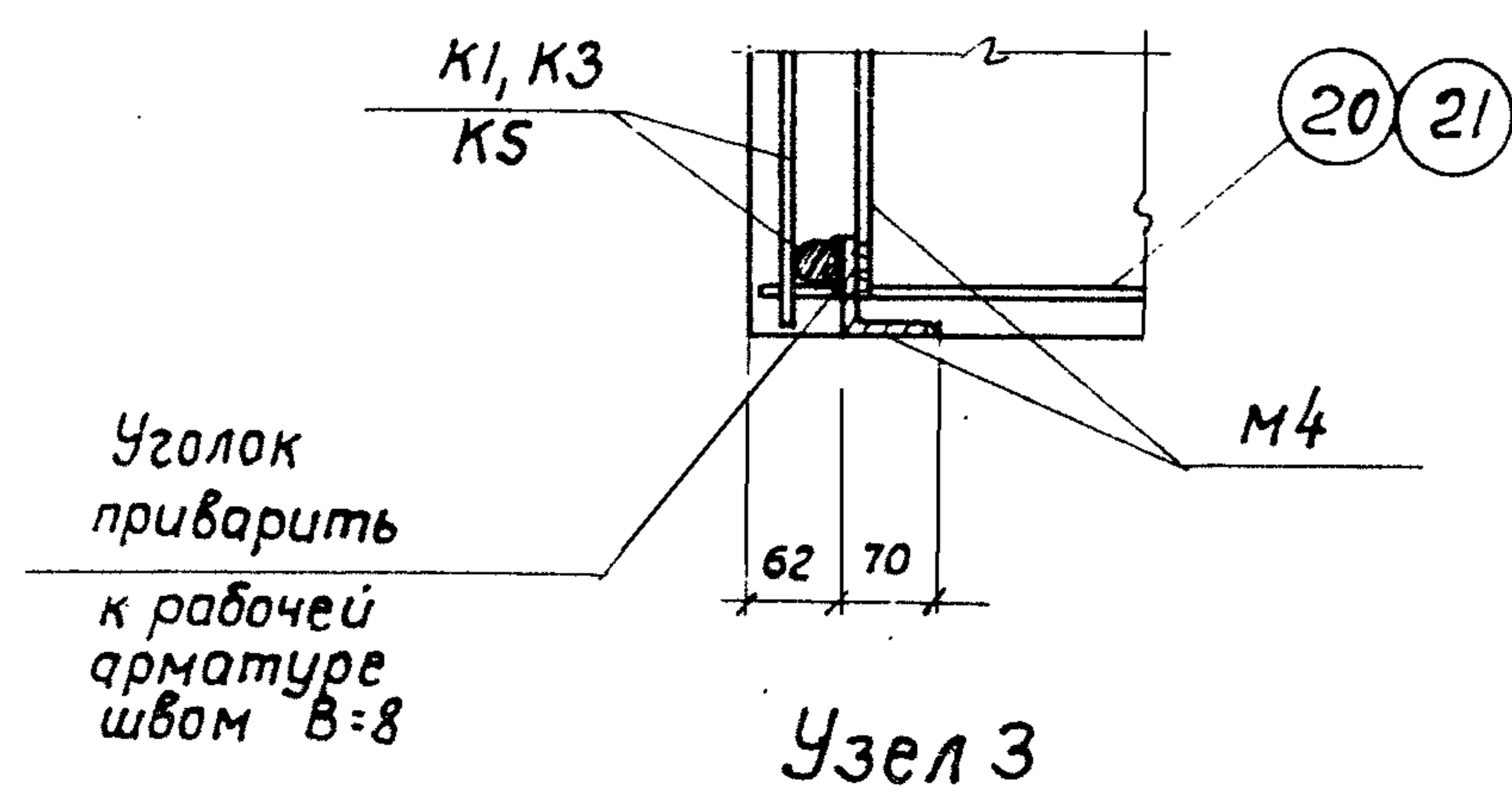
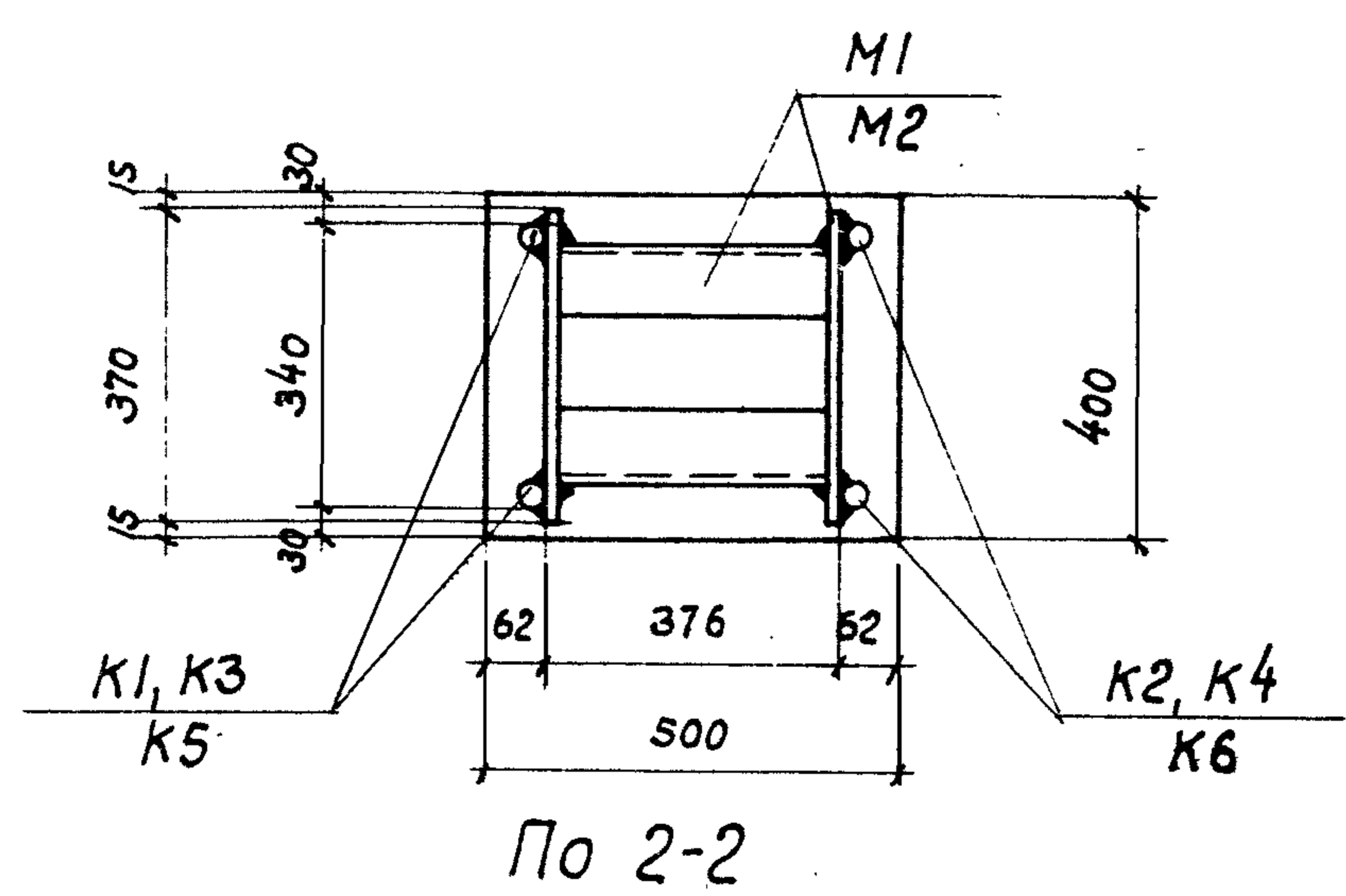
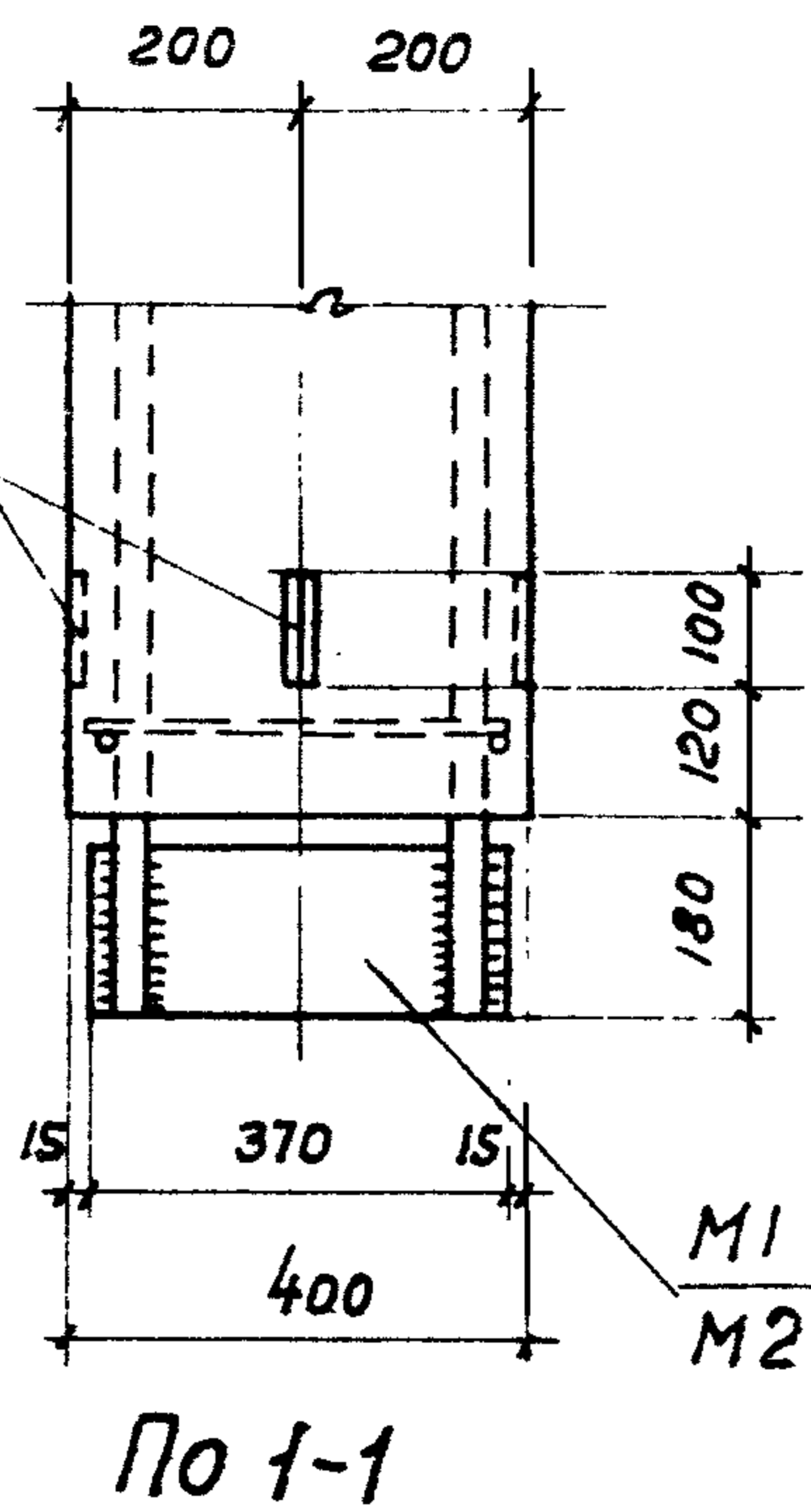
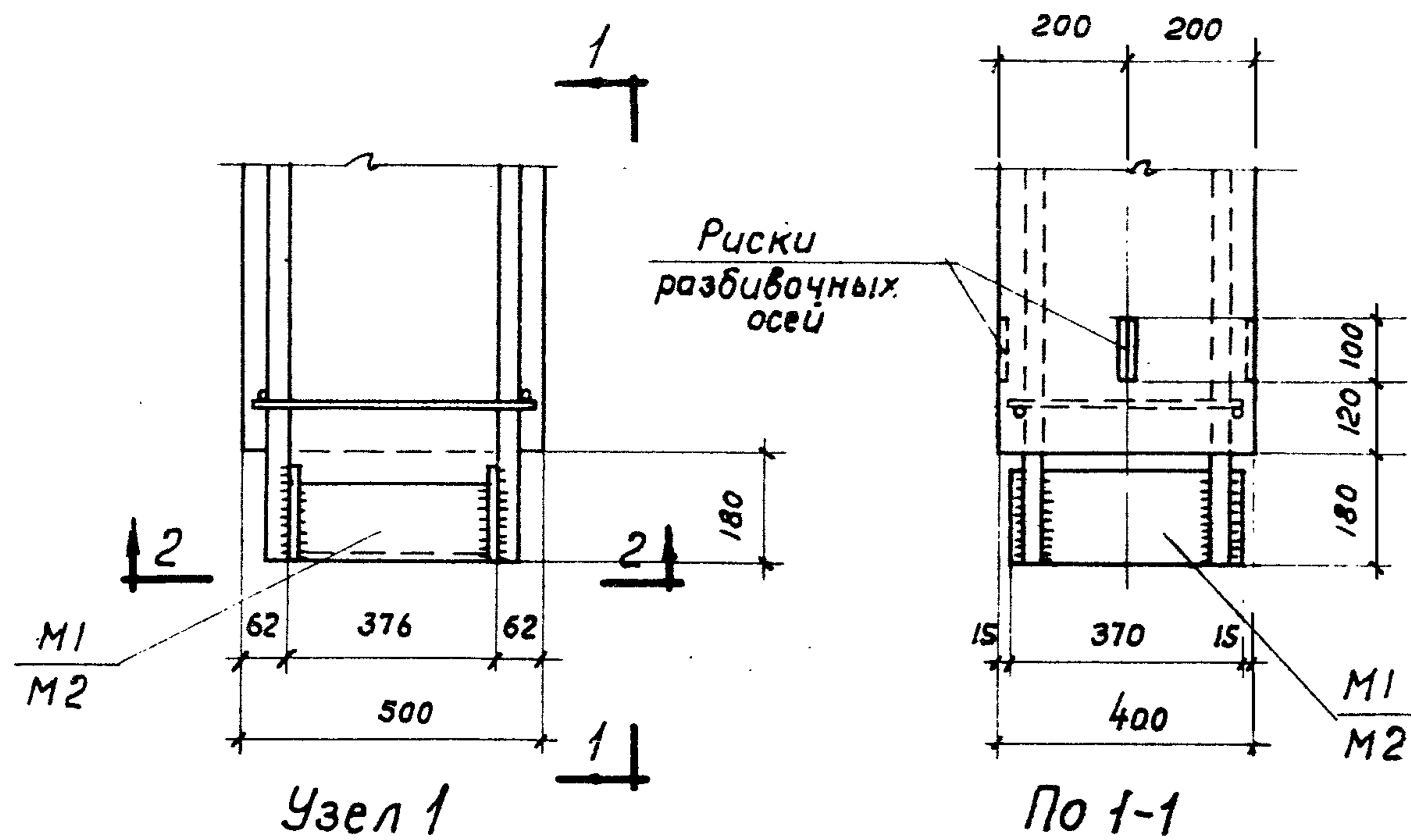
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона К2	Марка бетона	Расход материалов				
				бетон м <sup>3</sup>	Сталь К2			Всего
					горячекат. периодич. профиля Ст 25Г2С	Круглая Ст. 3	Прокатная разная Ст. 3	
K1B-1	2,85	109	200	1,14	71,7	22,2	29,8	123,7
K1B-2	2,85	126	200	1,14	91,7	22,2	29,8	143,7
K1B-3	2,85	156	200	1,14	114,4	28,3	34,9	177,6

- Примечания:
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
  - Узлы даны на листе 2.
  - Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 3.
  - Спецификация арматуры дана на листе 4.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны K1B-1, K1B-2, K1B-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	1



1. И.И.И. пр-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.И.  
 Денщикова В.И.  
 Проверил И.И. Ковальская М.А.  
 Ширин Г.И.



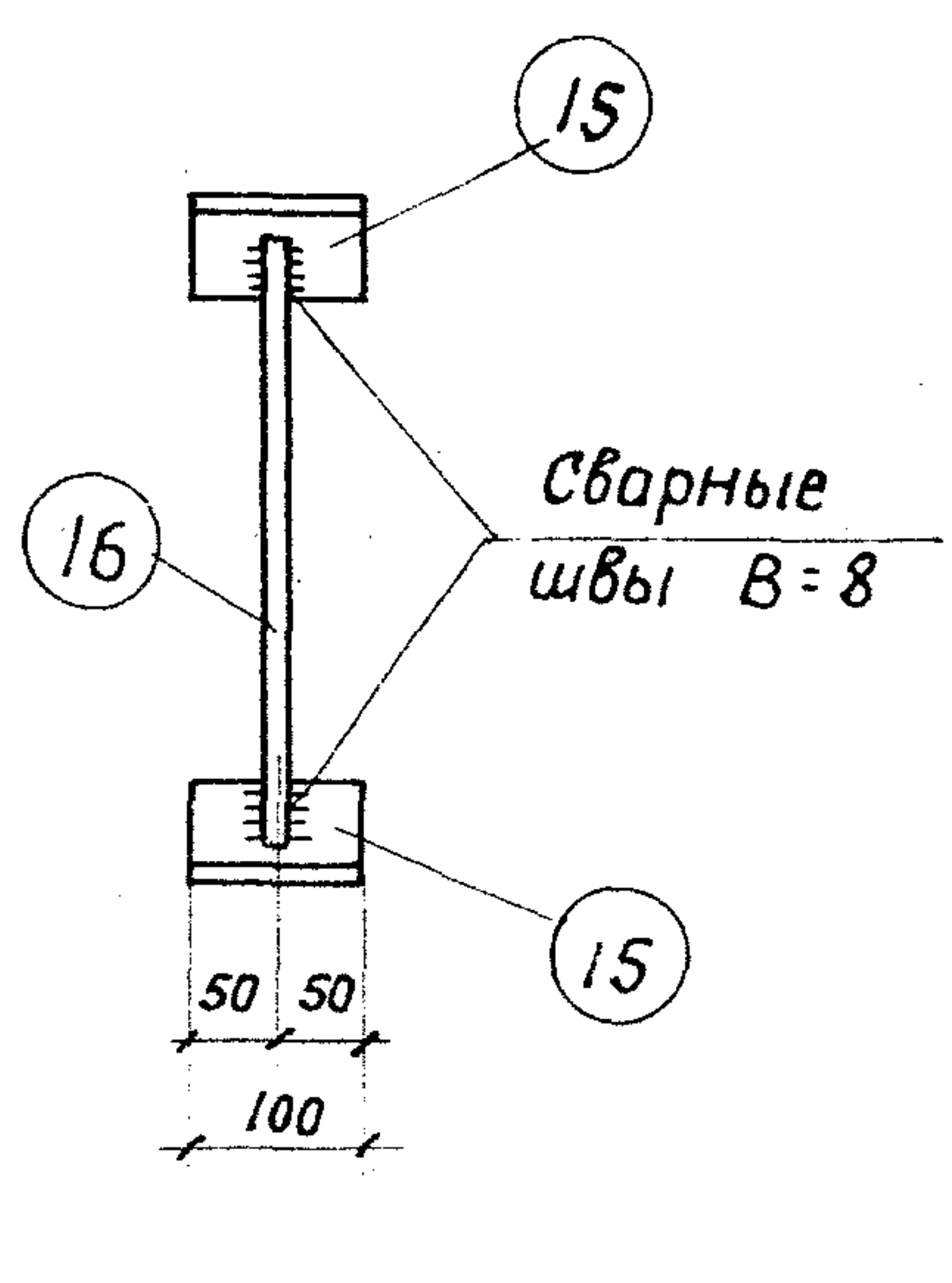
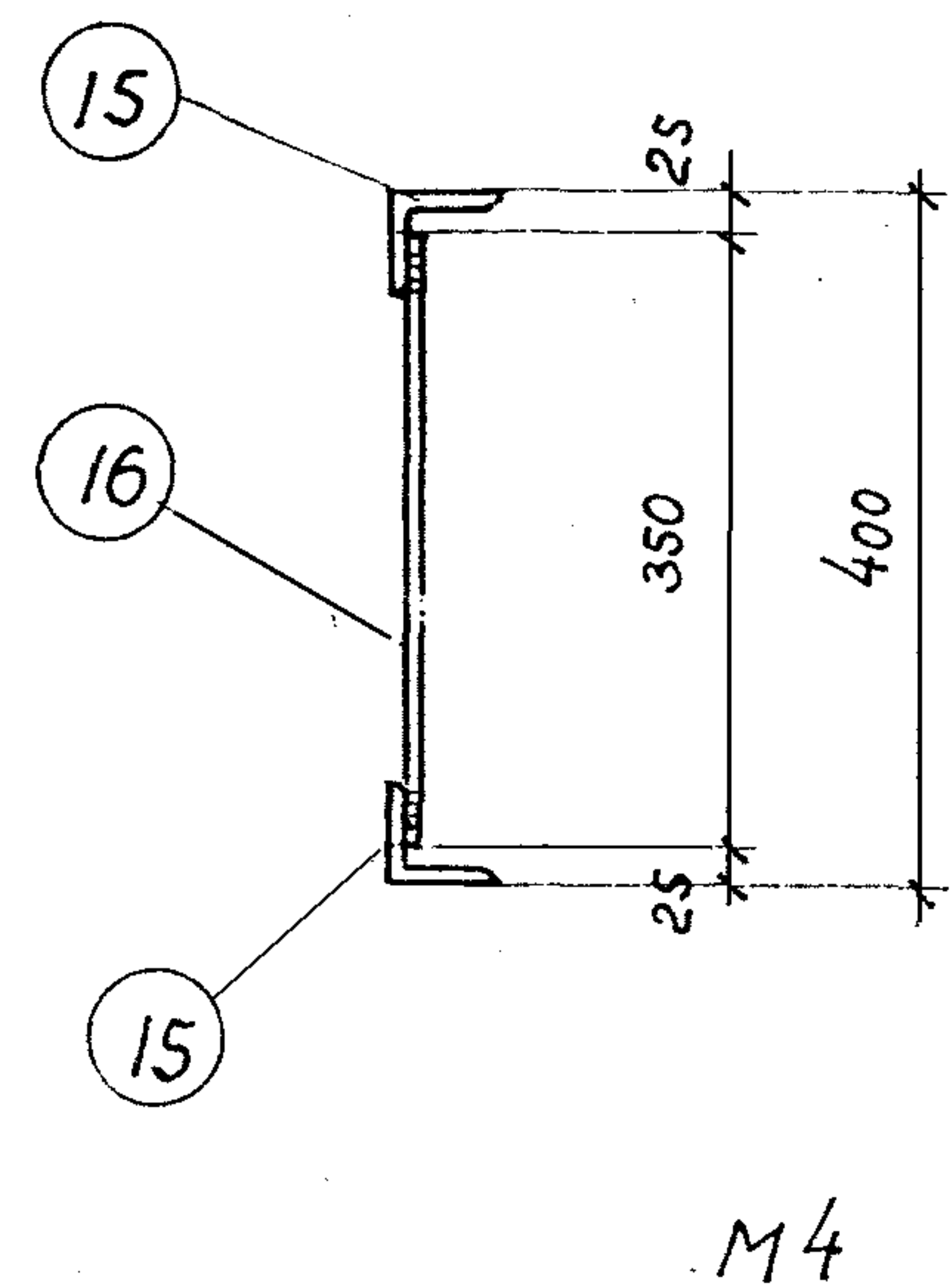
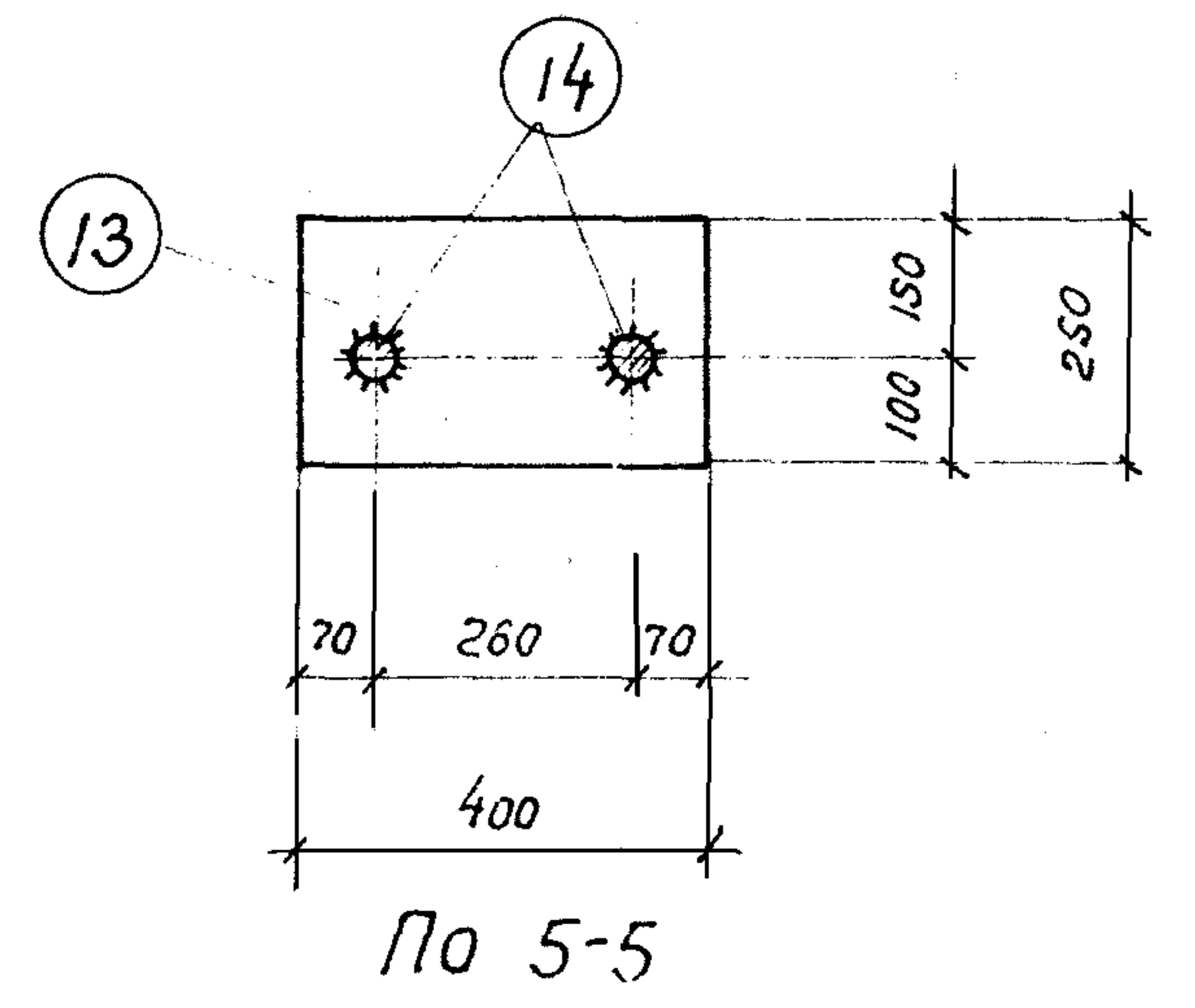
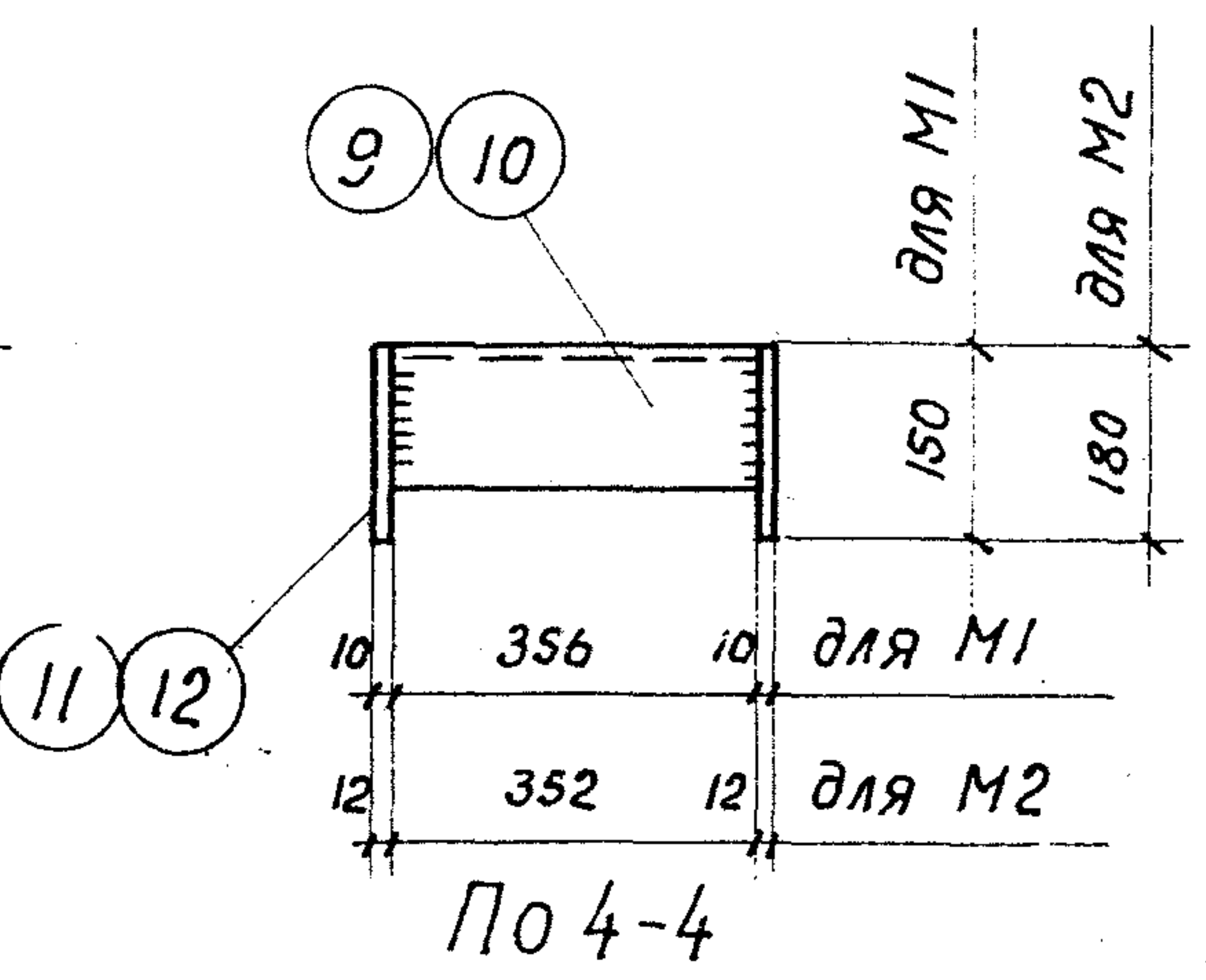
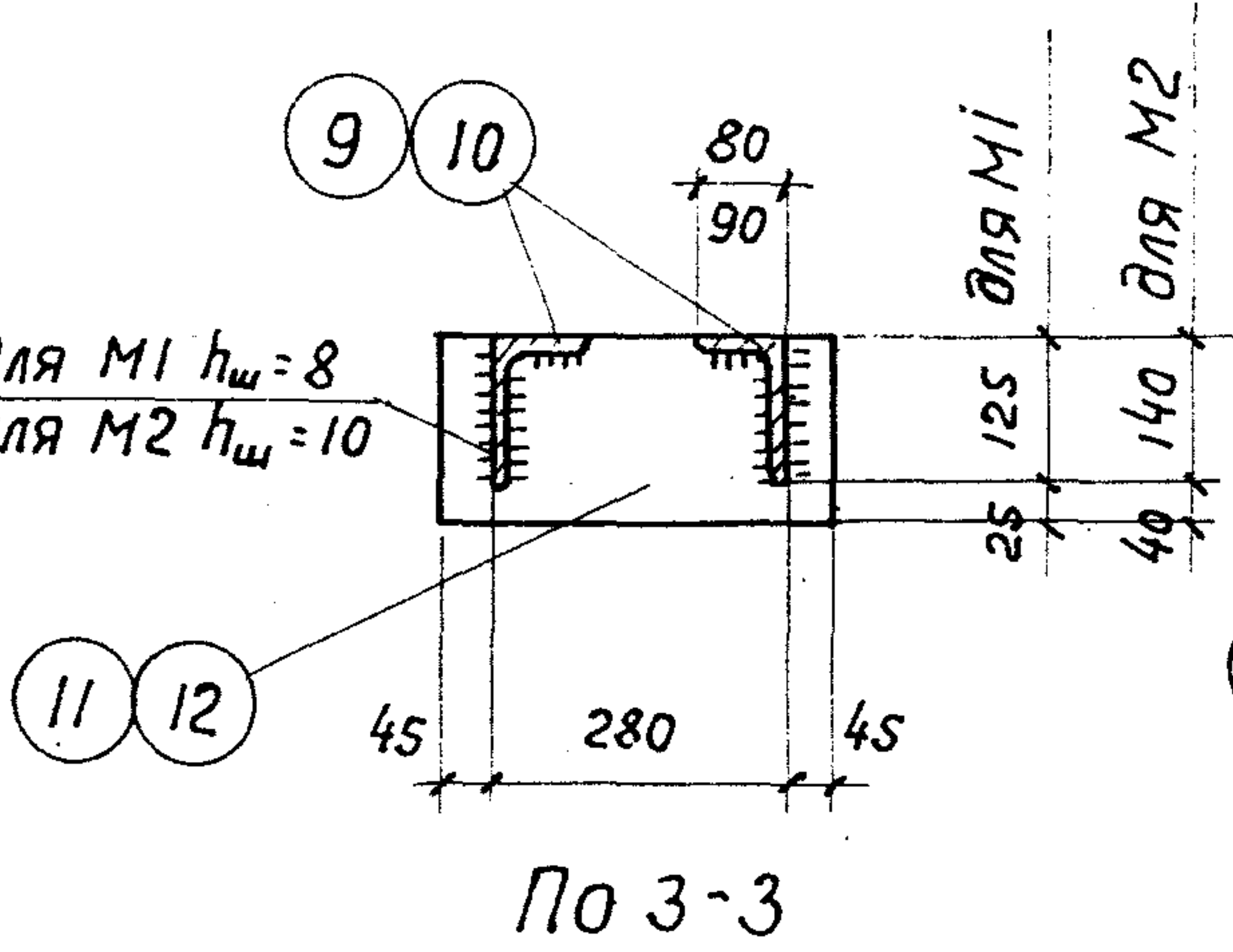
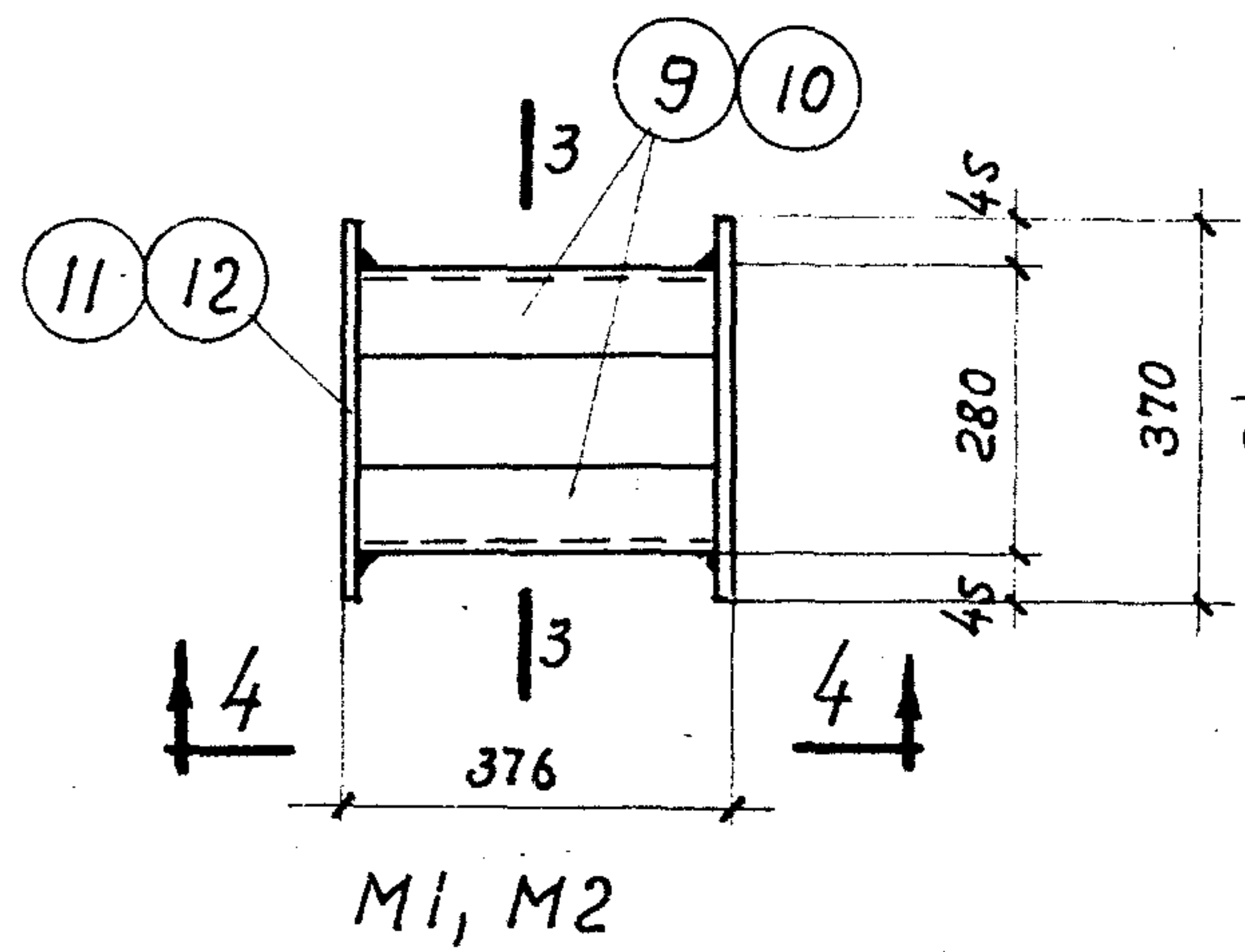
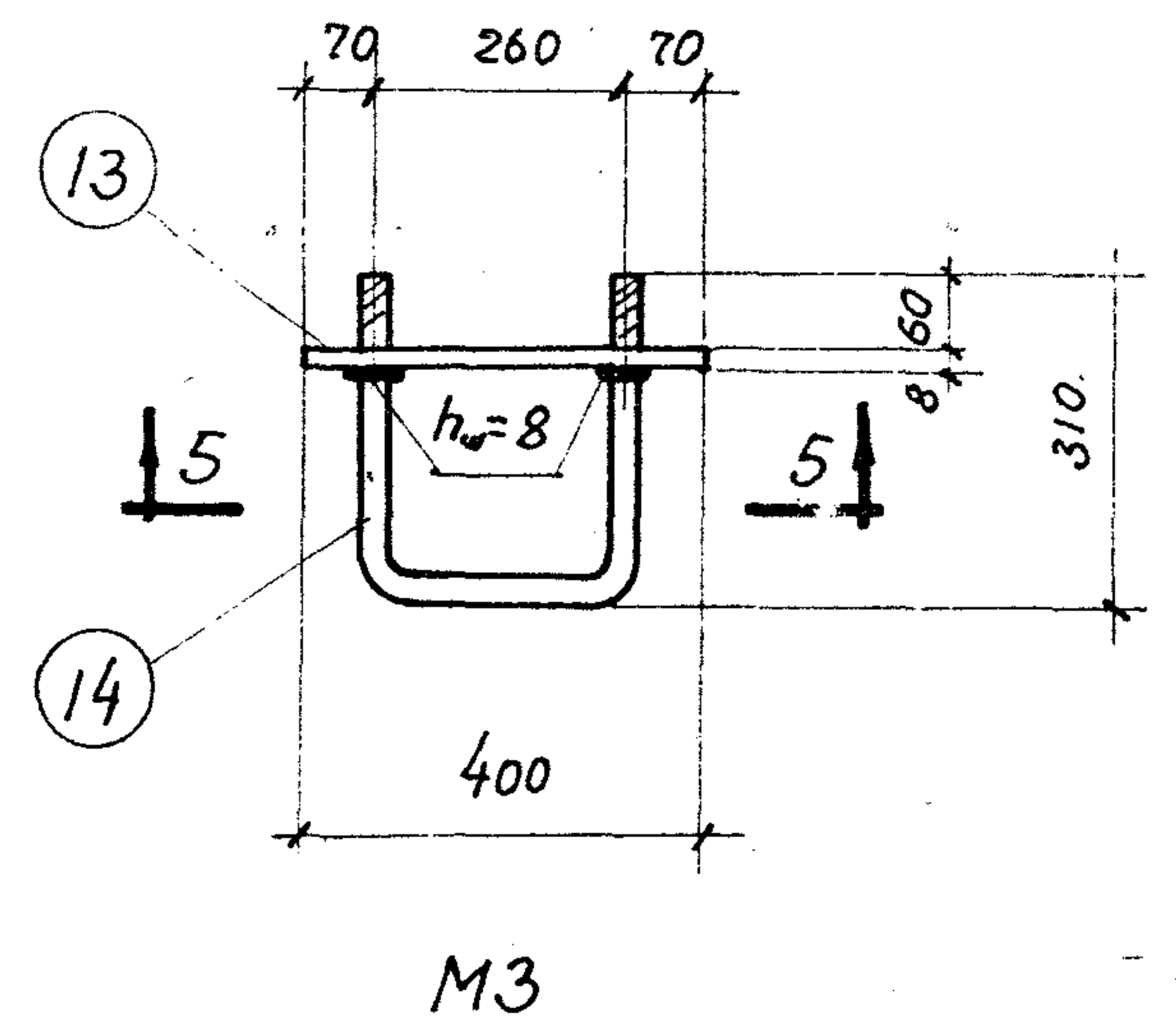
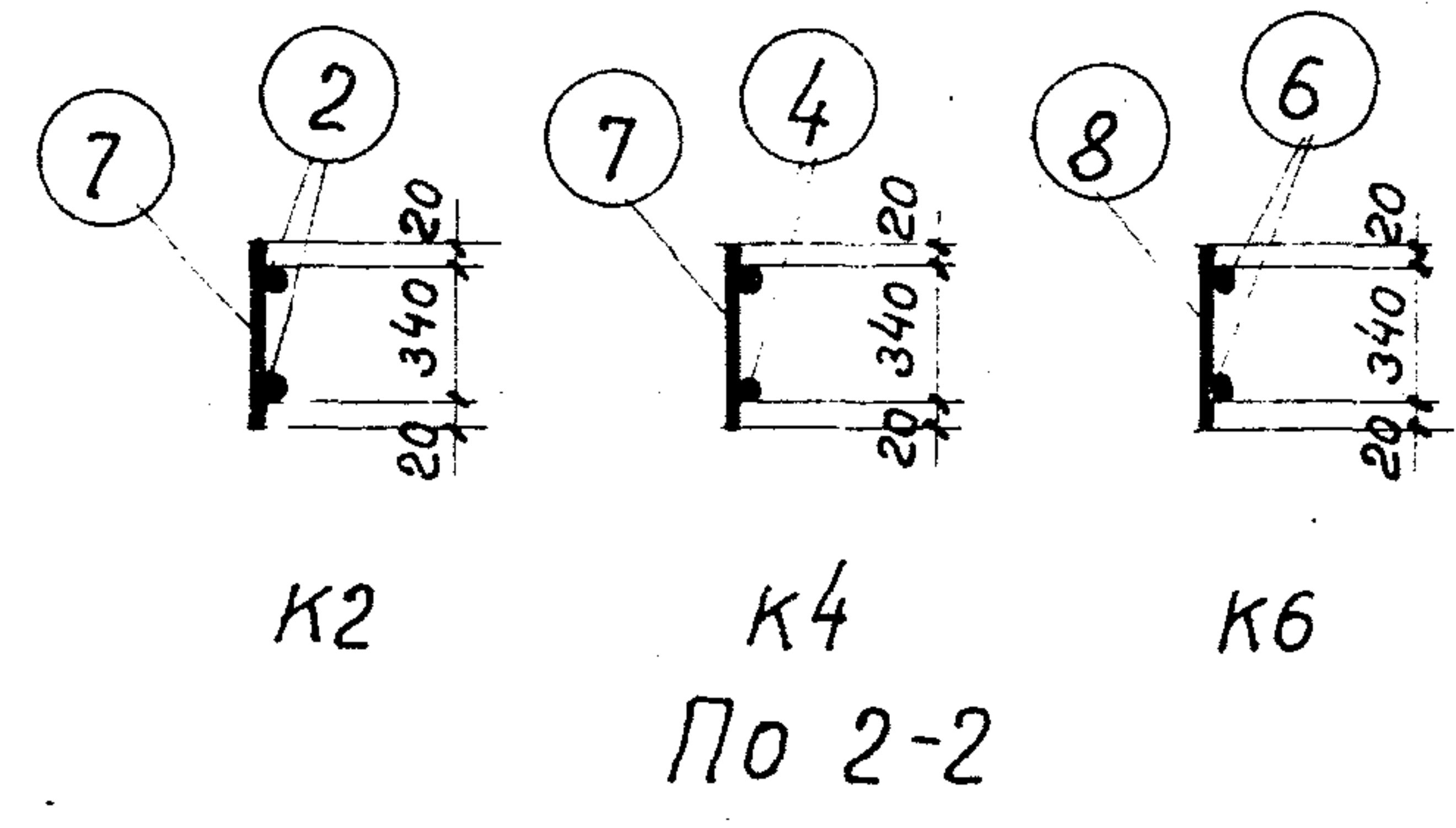
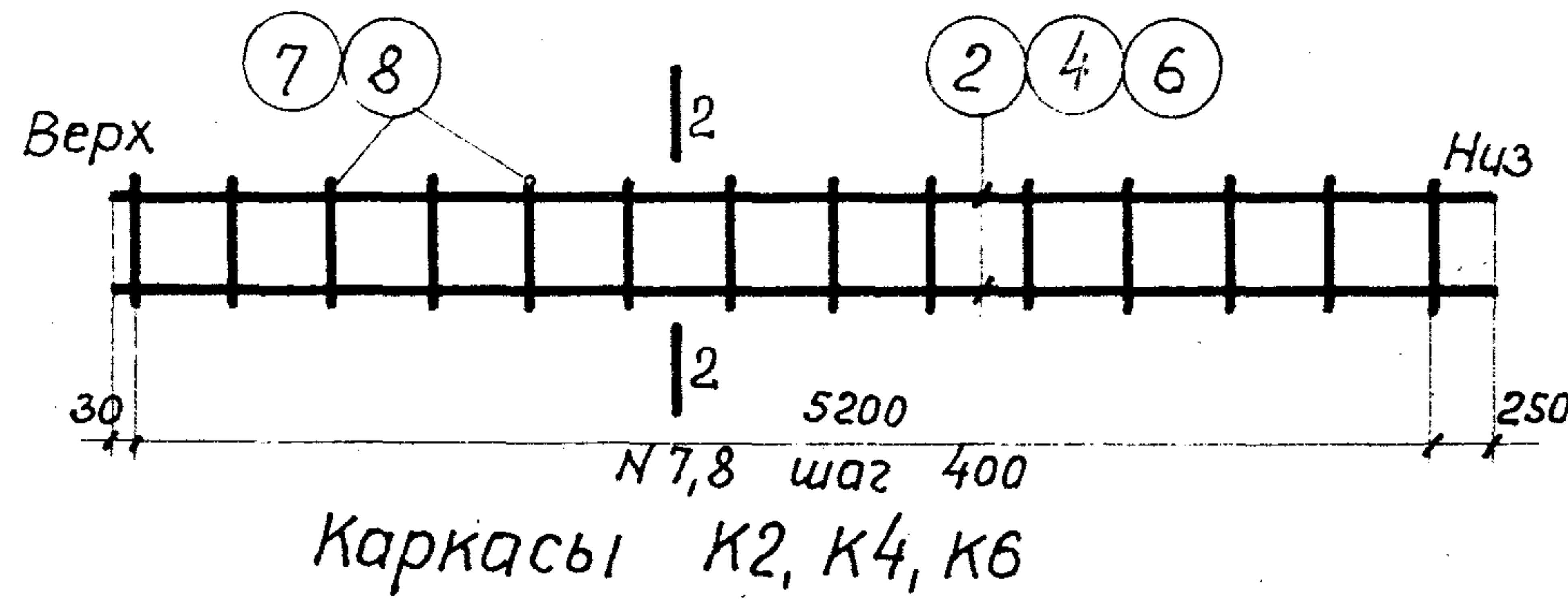
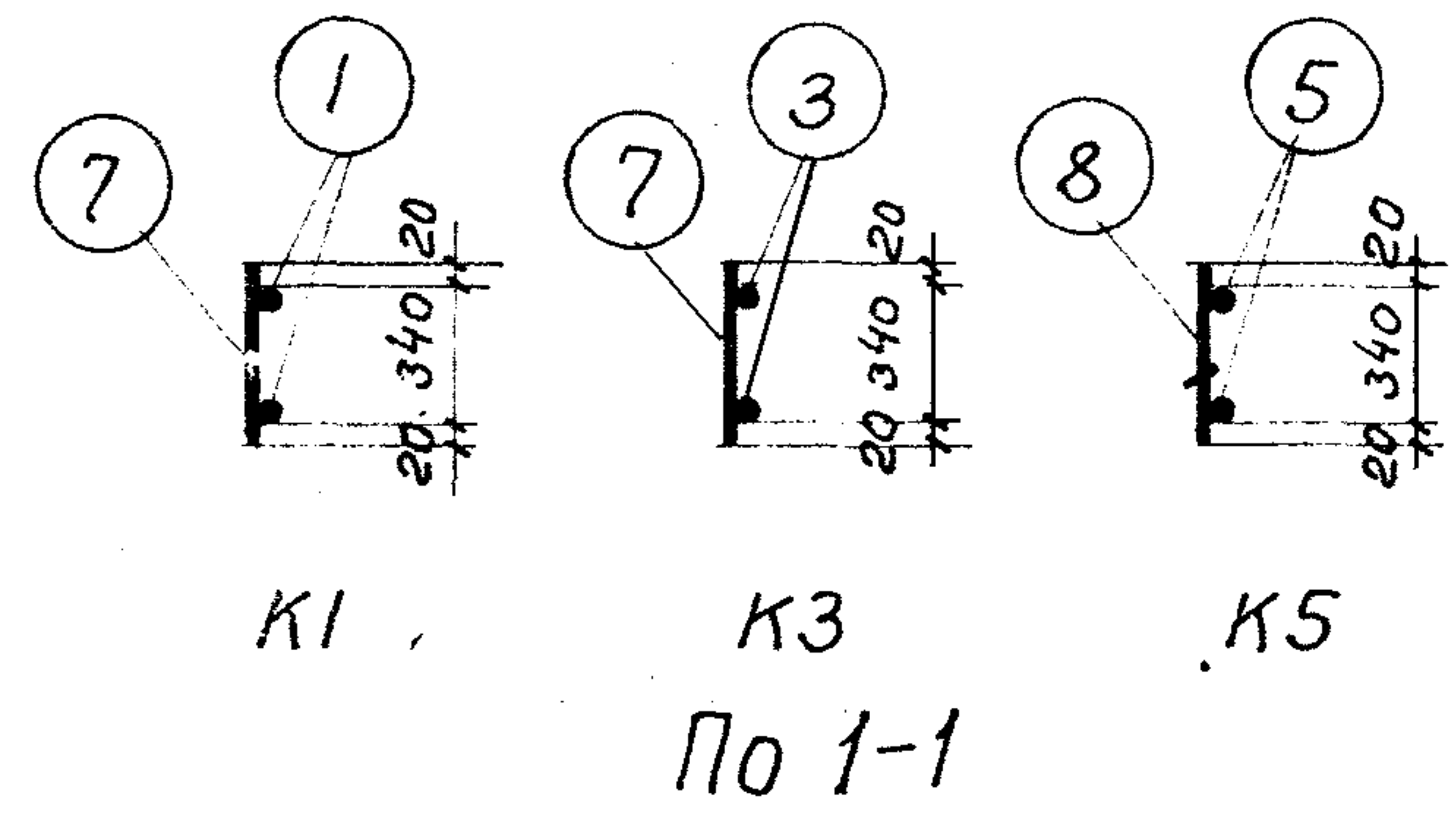
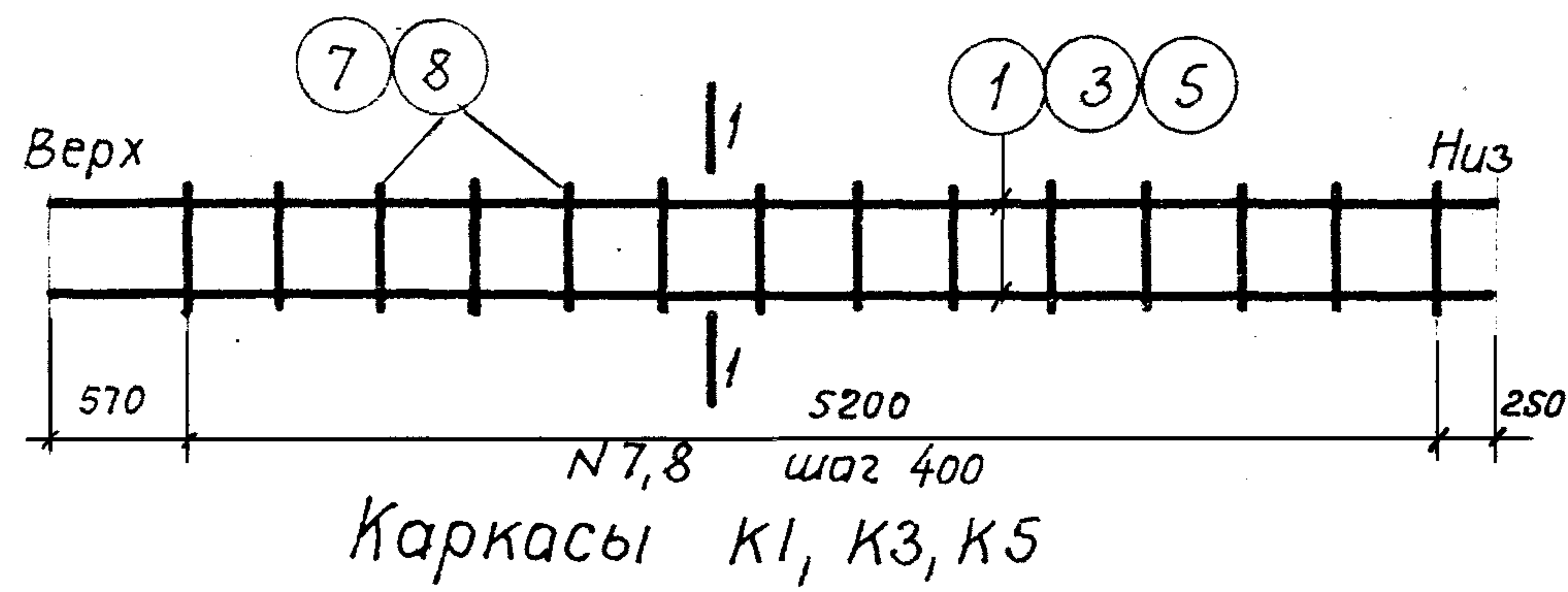
**Примечания:**

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 20, 21 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой
2. Закладные детали М1, М2, М4 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2).
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3. Узлы 1, 2 и 3	Лист	2



Проект № 111-110  
 Исполнитель: ИСМОЛОВАЯ Е.А.  
 Ст. инженер БОГАТКИН И.Л.  
 Инженер ДЕНЬШКОВ В.И.  
 Проверил инж. КОБАЛЬСКАЯ М.А.  
 Директор ДЕНЬШКОВ



**Примечания:**

1. Каркасы К1-К6 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М4 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3.	Лист	3
Арматурные каркасы и закладные детали			



## Спецификация арматуры на один элемент

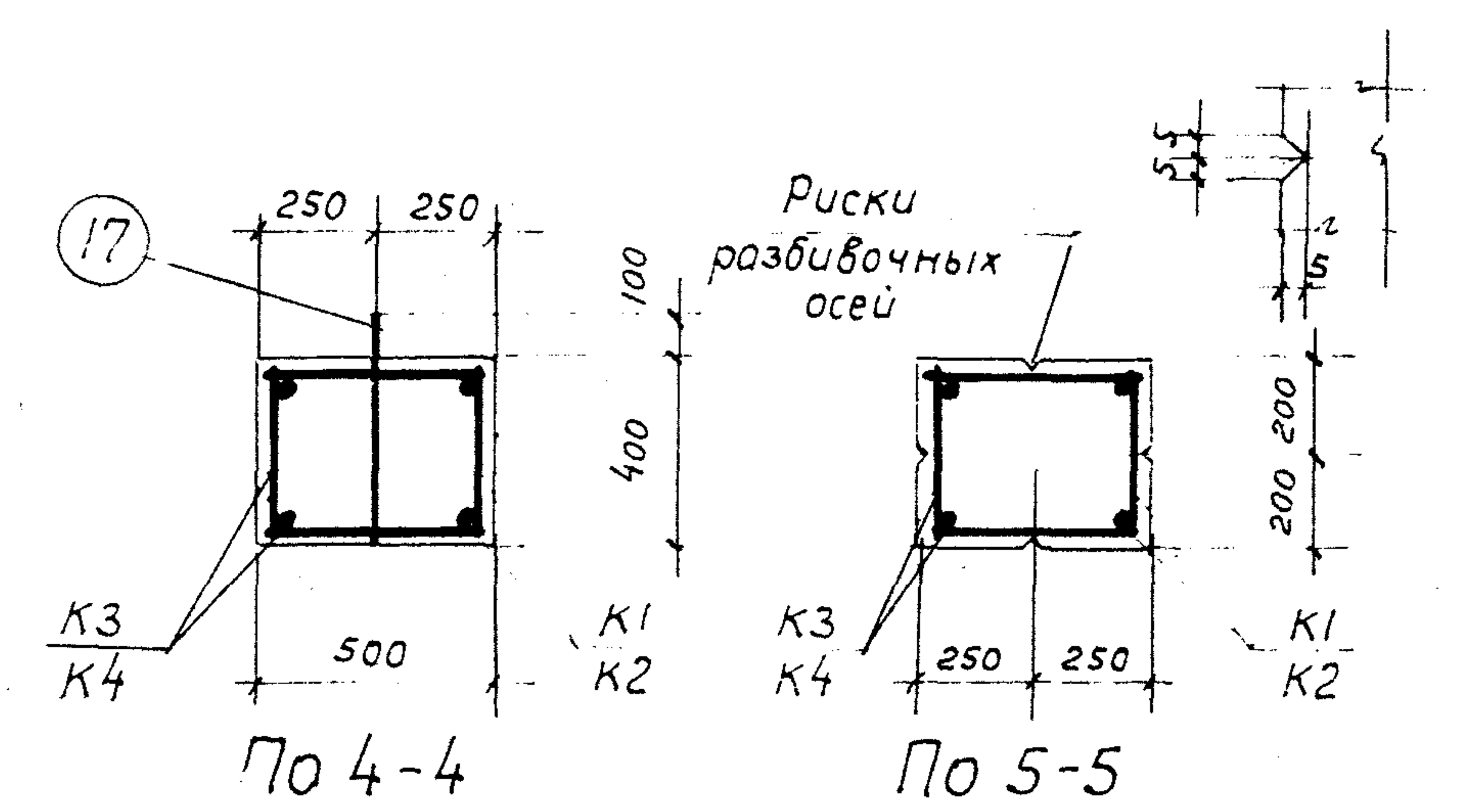
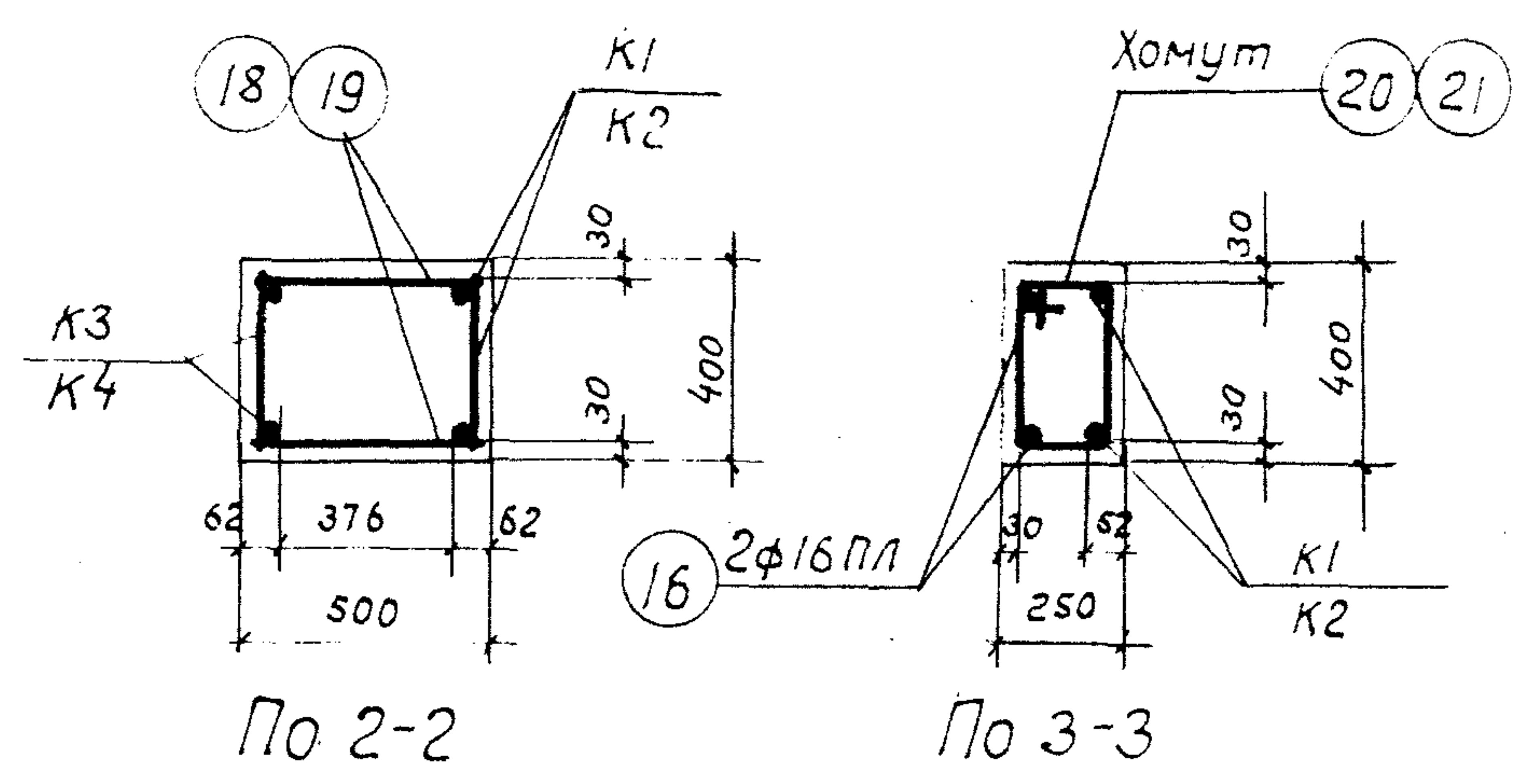
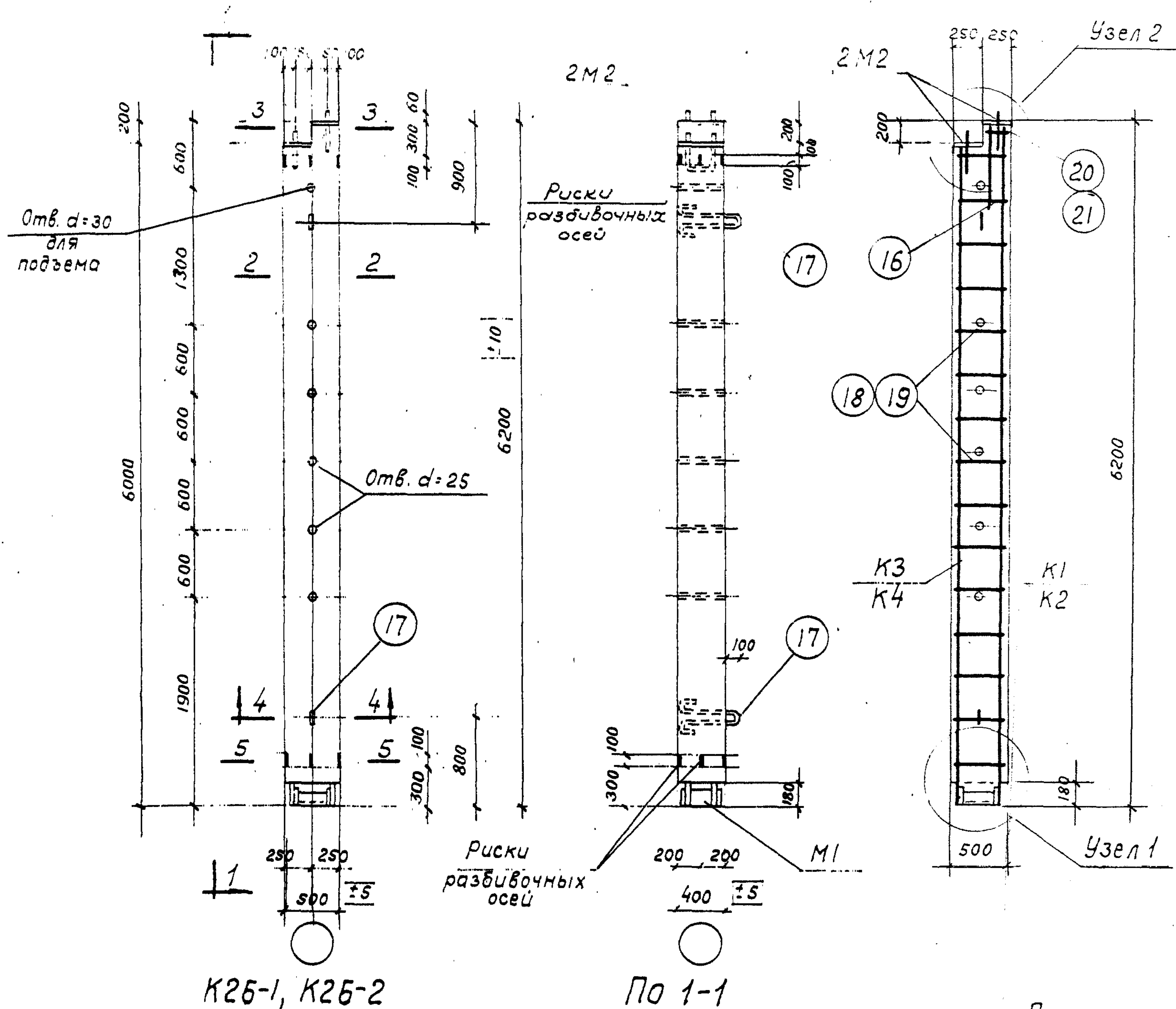
Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																																																										
К15-1	К1 шт.1	1		φ22Пл	6020	2	12,0	К15-3	К5 шт.1	5		φ28Пл	6020	2	12,0																																																																										
		7		φ8	380	14	5,3			8		φ10	380	14	5,3																																																																										
	К2 шт.1	2		φ22Пл	5480	2	11,0		К6 шт.1	6		φ28Пл	5480	2	11,0																																																																										
		7		φ8	380	14	5,3			8		φ10	380	14	5,3																																																																										
	М1 шт.1	9	Уголок	Л125×80×10	356	2	0,71		М2 шт.1	10	Уголок	Л140×90×10	352	2	0,70																																																																										
		11	Полоса	-150×10	370	2	0,74			12	Полоса	-180×12	370	2	0,74																																																																										
	М3 шт.1	13	Отв. d=23 	-250×8	400	1	0,4		Детали М3, М4 и поз. 17, 18, 19 - см. по К15-1																																																																																
		14	Нарезка 50 	φ20	880	1	0,9		Отд. стерж.	21		φ10	480	28	13,4																																																																										
	М4 шт.3	15	Уголок	Л70×6	100	6	0,6			23		φ10	1200	3	3,6																																																																										
		16		φ12	350	3	1,1		Выборка стали на один элемент в кг																																																																																
	Отд. стерж.	17		φ16Пл	1000	2	2,0		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="4">Горячекатаная периодич. профиля ст. 25Г2С</th> <th colspan="5">Круглая Ст. 3</th> <th colspan="3">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ28Пл</th> <th>φ25Пл</th> <th>φ22Пл</th> <th>φ16Пл</th> <th>φ20</th> <th>φ16</th> <th>φ12</th> <th>φ10</th> <th>φ8</th> <th>Л140×90×10</th> <th>Л125×80×10</th> <th>Л70×6</th> <th>δ:12</th> <th>δ:10</th> <th>δ:8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К15-1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>68,5</td> <td>3,2</td> <td>6,2</td> <td>4,1</td> <td>1,0</td> <td>-</td> <td>10,9</td> <td>-</td> <td>11,0</td> <td>3,8</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>6,3</td> <td>123,7</td> </tr> <tr> <td>К15-2</td> <td>-</td> <td>88,5</td> <td>-</td> <td>3,2</td> <td>6,2</td> <td>4,1</td> <td>1,0</td> <td>-</td> <td>10,9</td> <td>-</td> <td>11,0</td> <td>3,8</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>6,3</td> <td>143,7</td> </tr> <tr> <td>К15-3</td> <td>111,2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3,2</td> <td>6,2</td> <td>4,1</td> <td>1,0</td> <td>17,0</td> <td>-</td> <td>12,3</td> <td>-</td> <td>3,8</td> <td>12,5</td> <td>-</td> <td>6,3</td> <td>177,6</td> </tr> </tbody> </table>	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля ст. 25Г2С				Круглая Ст. 3					Прокатная разная Ст. 3			Всего	φ28Пл	φ25Пл	φ22Пл	φ16Пл	φ20	φ16	φ12	φ10	φ8	Л140×90×10	Л125×80×10	Л70×6	δ:12	δ:10	δ:8	К15-1	-	-	68,5	3,2	6,2	4,1	1,0	-	10,9	-	11,0	3,8	-	8,7	6,3	123,7	К15-2	-	88,5	-	3,2	6,2	4,1	1,0	-	10,9	-	11,0	3,8	-	8,7	6,3	143,7	К15-3	111,2	-	-	3,2	6,2	4,1	1,0	17,0	-	12,3	-	3,8	12,5	-	6,3	177,6
		Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля ст. 25Г2С				Круглая Ст. 3					Прокатная разная Ст. 3			Всего																																																																										
			φ28Пл	φ25Пл	φ22Пл	φ16Пл	φ20			φ16	φ12	φ10	φ8	Л140×90×10		Л125×80×10	Л70×6	δ:12	δ:10	δ:8																																																																					
		К15-1	-	-	68,5	3,2	6,2			4,1	1,0	-	10,9	-	11,0	3,8	-	8,7	6,3	123,7																																																																					
		К15-2	-	88,5	-	3,2	6,2			4,1	1,0	-	10,9	-	11,0	3,8	-	8,7	6,3	143,7																																																																					
		К15-3	111,2	-	-	3,2	6,2			4,1	1,0	17,0	-	12,3	-	3,8	12,5	-	6,3	177,6																																																																					
	18	Нарезка 120 	φ20	1600	1	1,6	<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Конструкция колонн и узлы даны на листах 1 и 2.</li> <li>Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 3.</li> </ol>																																																																																		
	19	80 	φ16	1320	2	2,6																																																																																			
	20		φ8	480	28	13,4																																																																																			
	22	180 	φ8	1200	3	3,6																																																																																			
	К3 шт.1	3		φ25Пл	6020	2			12,0																																																																																
		7		φ8	380	14			5,3																																																																																
К4 шт.1		4		φ25Пл	5480	2	11,0																																																																																		
		7		φ8	380	14	5,3																																																																																		
Детали М1, М3, М4 и поз. 17-20, 22-см. по К15-1																																																																																									

Пл. инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.Л.  
 Денищikov В.И.  
 Проверил Инж.  
 Ковальская Я.И.  
 Шубин П.И.  
 Мобильный

ГИПРОТИС  
 Сборные железобетонные колонны  
 Колонны К15-1, К15-2, К15-3.  
 Спецификация и выборка арматуры  
 Серия  
 Лист  
 1-82-РЗ  
 4



МОНТИРОВАНО  
 МОЛЧАН В.Ф.  
 ОСМОЛОВАЯ С.А.  
 БОГАТКИН И.Л.  
 ДАНЫШКОВ В.И.  
 ГИПРОТИС  
 ИНЖЕНЕР  
 ИНЖЕНЕР  
 ИНЖЕНЕР  
 С.В.И.И.  
 ПРАВИРИЛ ИНЖ.  
 ЛОБОВИЧ Ю.П.  
 ГУТНИКОВ И.И.  
 ЛУКИНСКОЕ



Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Всего
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Круглая Ст.3	Прокатная разная Ст.3	
K25-1	3,0	69	200	1,20	40,8	16,4	25,0	82,2
K25-2	3,0	89	200	1,20	62,5	19,2	25,0	106,7

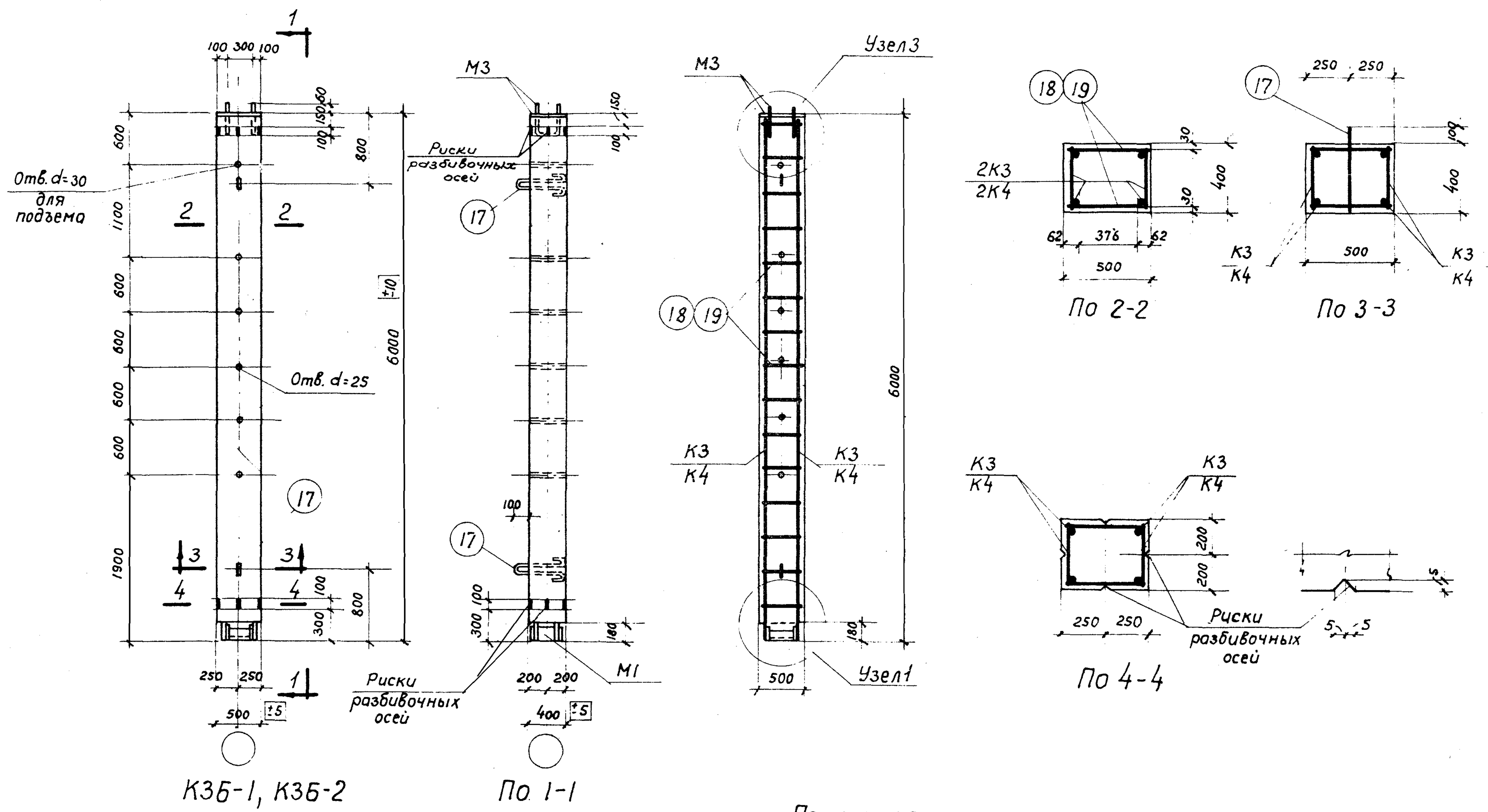
Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листе 9.
- Арматурные каркасы, закладные детали даны на листе 10.
- Спецификация арматуры дана на листе 11.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К25-1, К25-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	5



Гл. инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.А.  
 Денищikov В.И.  
 Инженер  
 Проверил инж.  
 Гутникова Ю.В.  
 Лобович Ю.П.  
 Гутникова Ю.В.



Показатели на один элемент

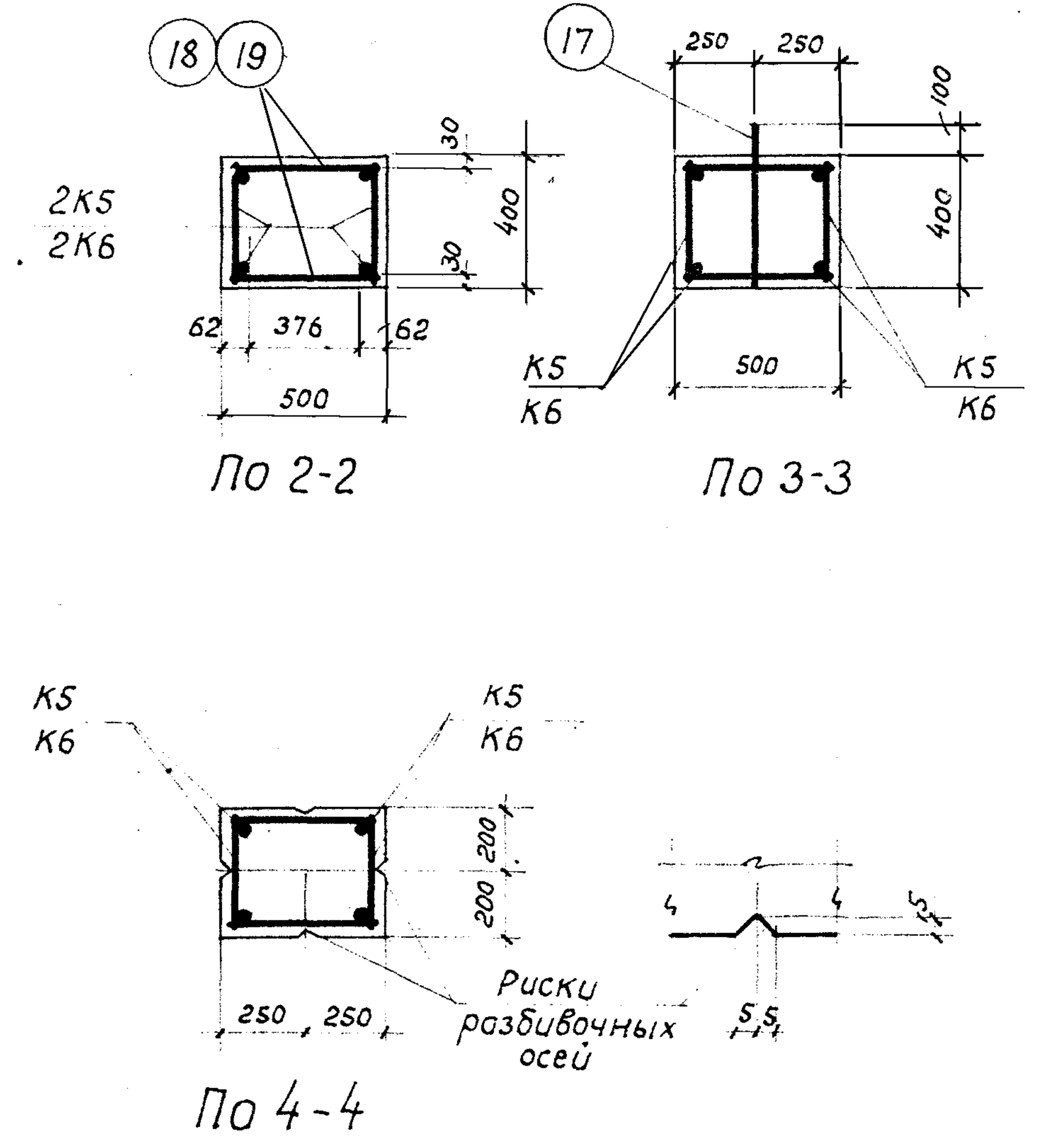
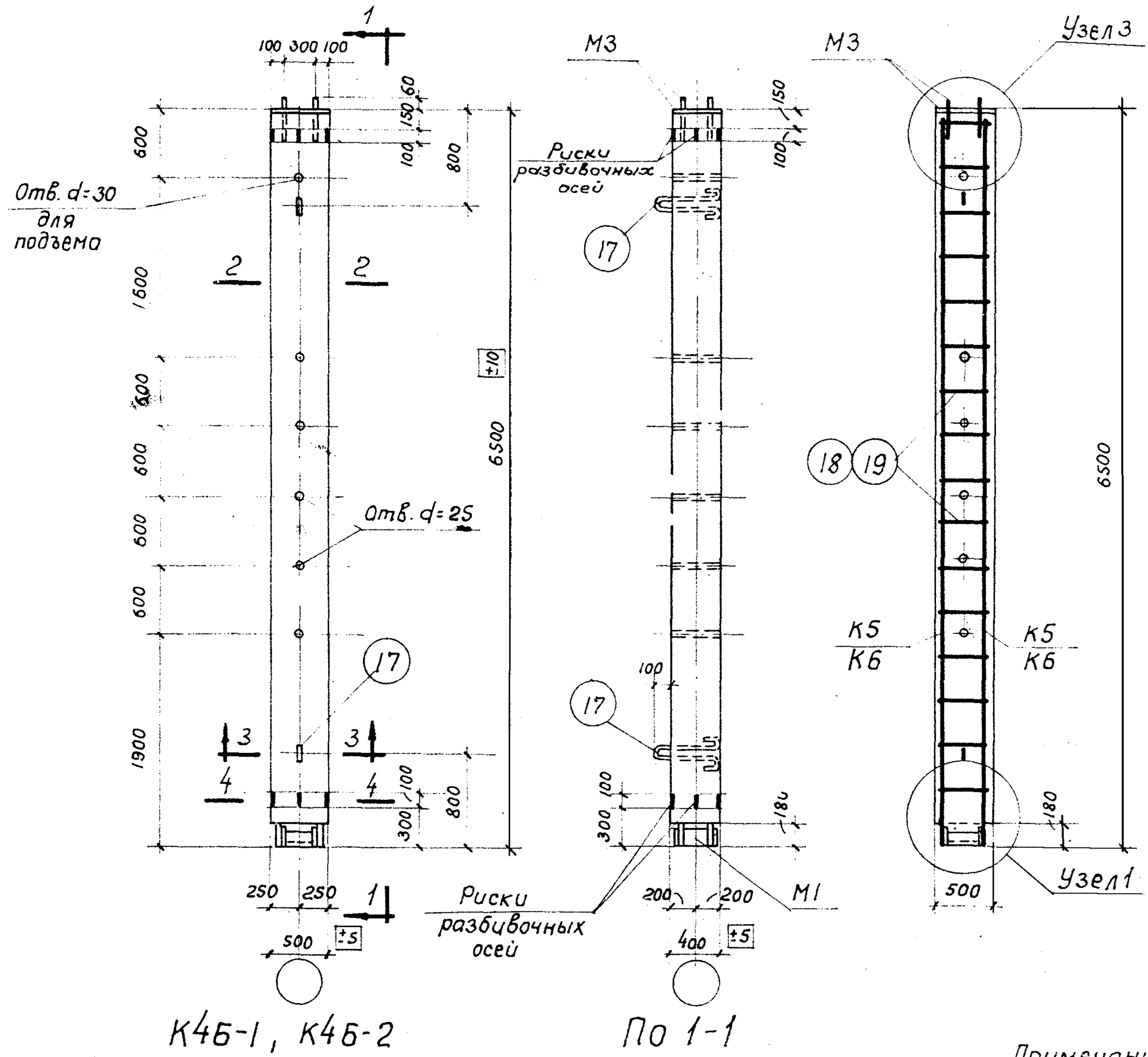
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Всего
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Круглая Ст.3	Прокат полосов. ст.3	
К3Б-1	2,95	67	200	1,18	37,8	16,1	25,0	78,9
К3Б-2	2,95	87	200	1,18	59,0	18,7	25,0	102,7

- Примечания:
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
  - Узлы даны на листе 9.
  - Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.
  - Спецификация арматуры дана на листе 12.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К3Б-1, К3Б-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	6



Машинист Н.С.  
 Гл. инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Машинист В.Ф.  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.А.  
 Дельщиков В.И.  
 Ст. техник  
 Лобович Ю.П.  
 Проверил инж.  
 Гутников Ю.В.  
 Туйныбаев  
 Б.Вешинин  
 Дельщиков В.И.



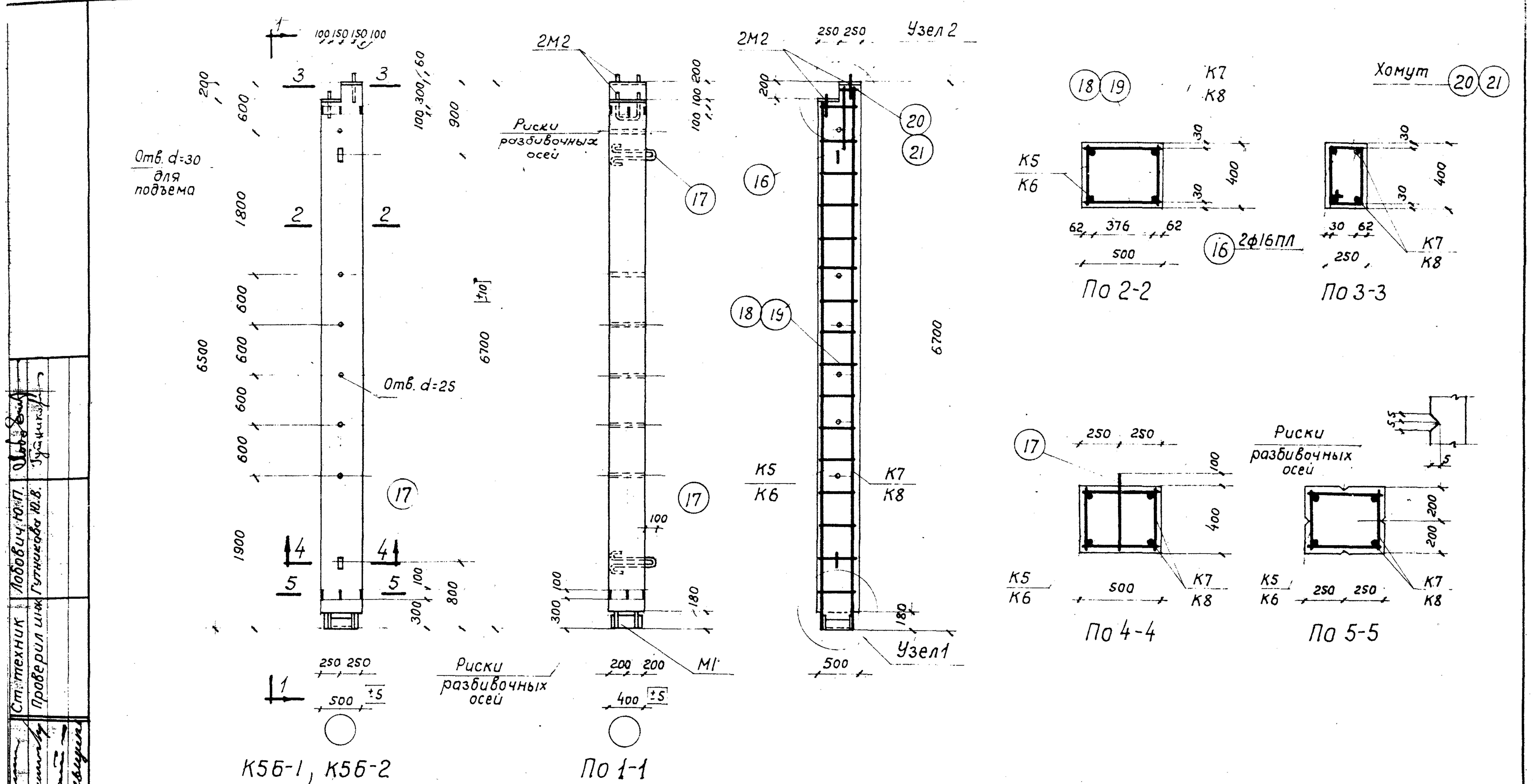
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Всего
					Лопатчатый периодический профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3	
К4Б-1	3,20	65	200	1,28	40,9	16,5	25,0	82,4
К4Б-2	3,20	85	200	1,28	64,0	19,4	25,0	108,4

- Примечания:
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
  - Узлы даны на листе 9.
  - Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.
  - Спецификация арматуры дана на листе 12.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К4Б-1, К4Б-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	7





Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Всего
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3	
K5B-1	3,25	66	200	1,30	44,0	16,8	25,0	85,8
K5B-2	3,25	86	200	1,30	67,4	19,4	25,0	111,8

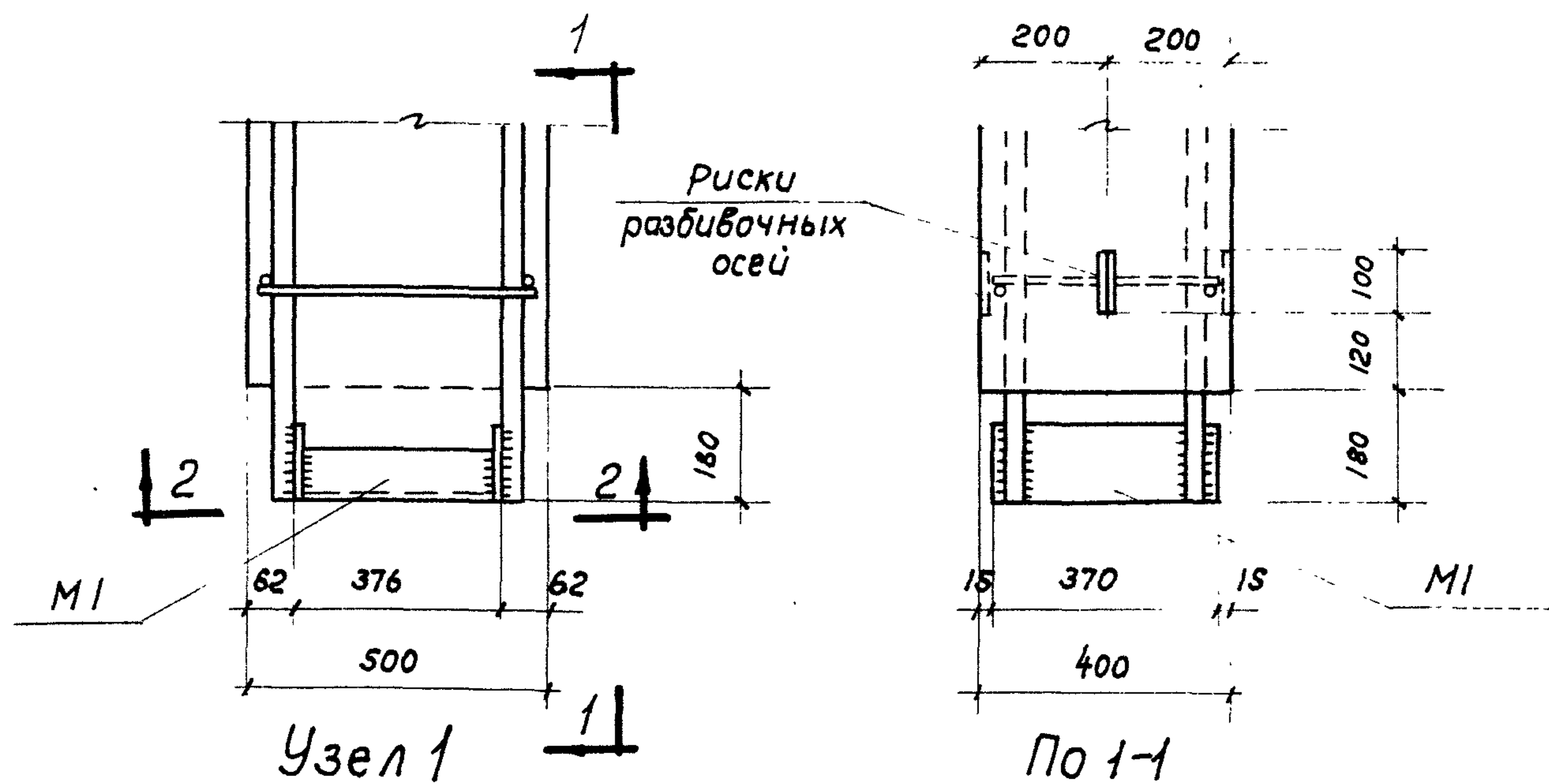
Примечания:

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 9.
3. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.
4. Спецификация арматуры дана на листе 13.

Ст.техник	Лобович Ю.П.
Проверил	Иж. Гутникова Ю.В.
Инженер	Е. Осмоловская Е.А.
Инженер	Богацкий И.Л.
Инженер	Денищikov В.И.
Инженер	Машин В.Ф.
Инженер	Гл. инж. пр-та
Инженер	Ст. инженер
Инженер	Инженер

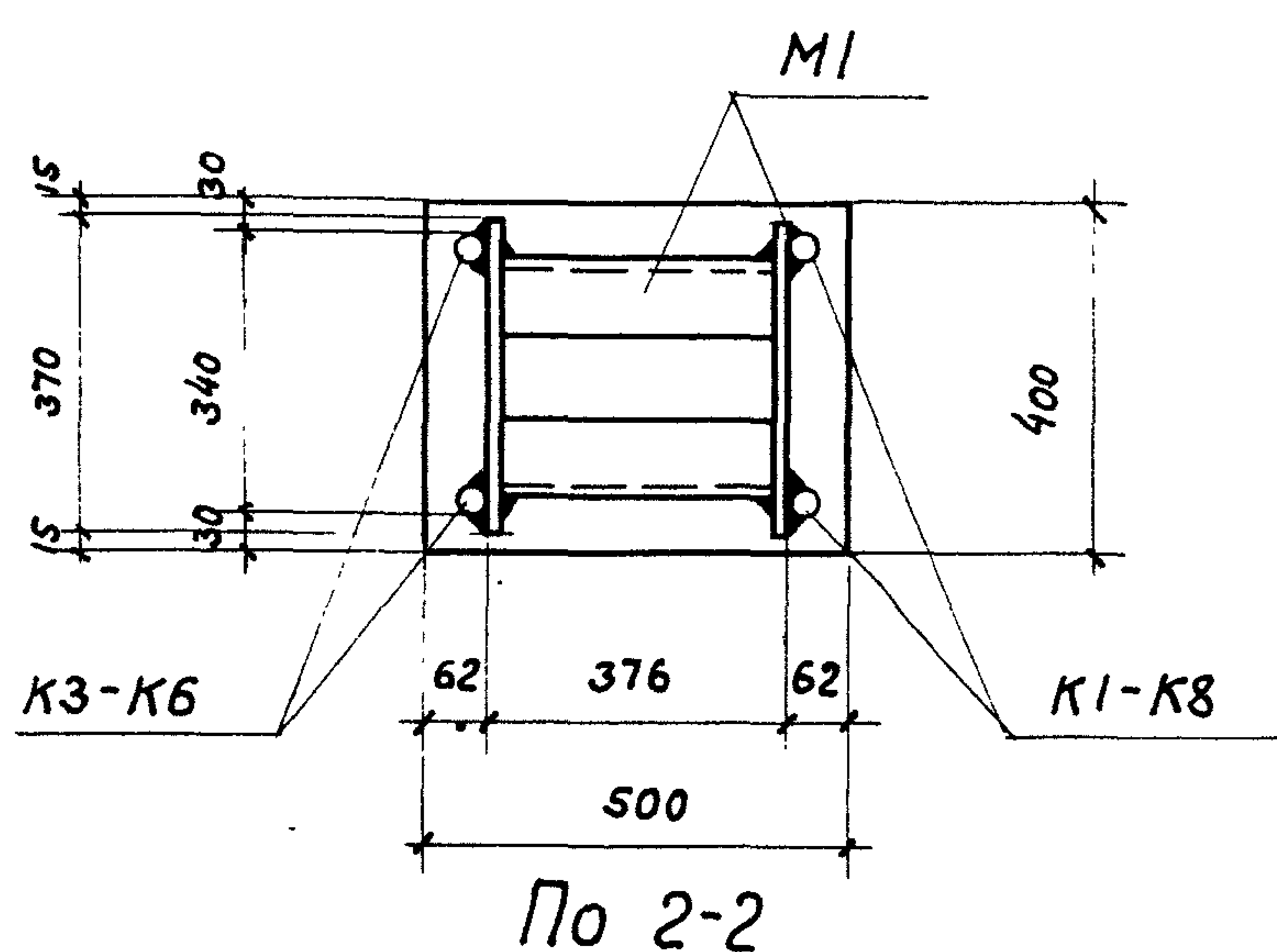
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	/-82-р7
	Колонны K5B-1, K5B-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	8



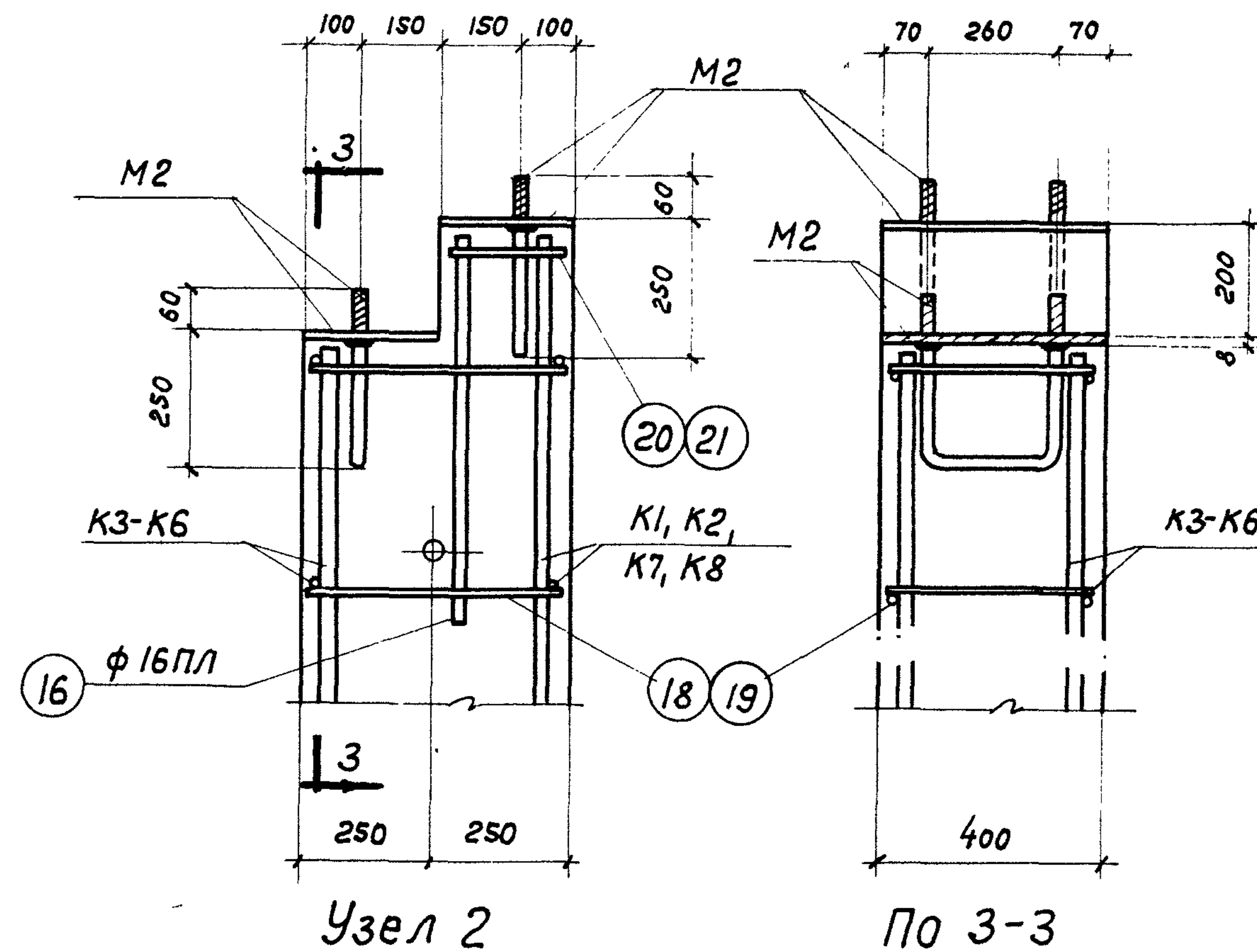


Узел 1

По 1-1

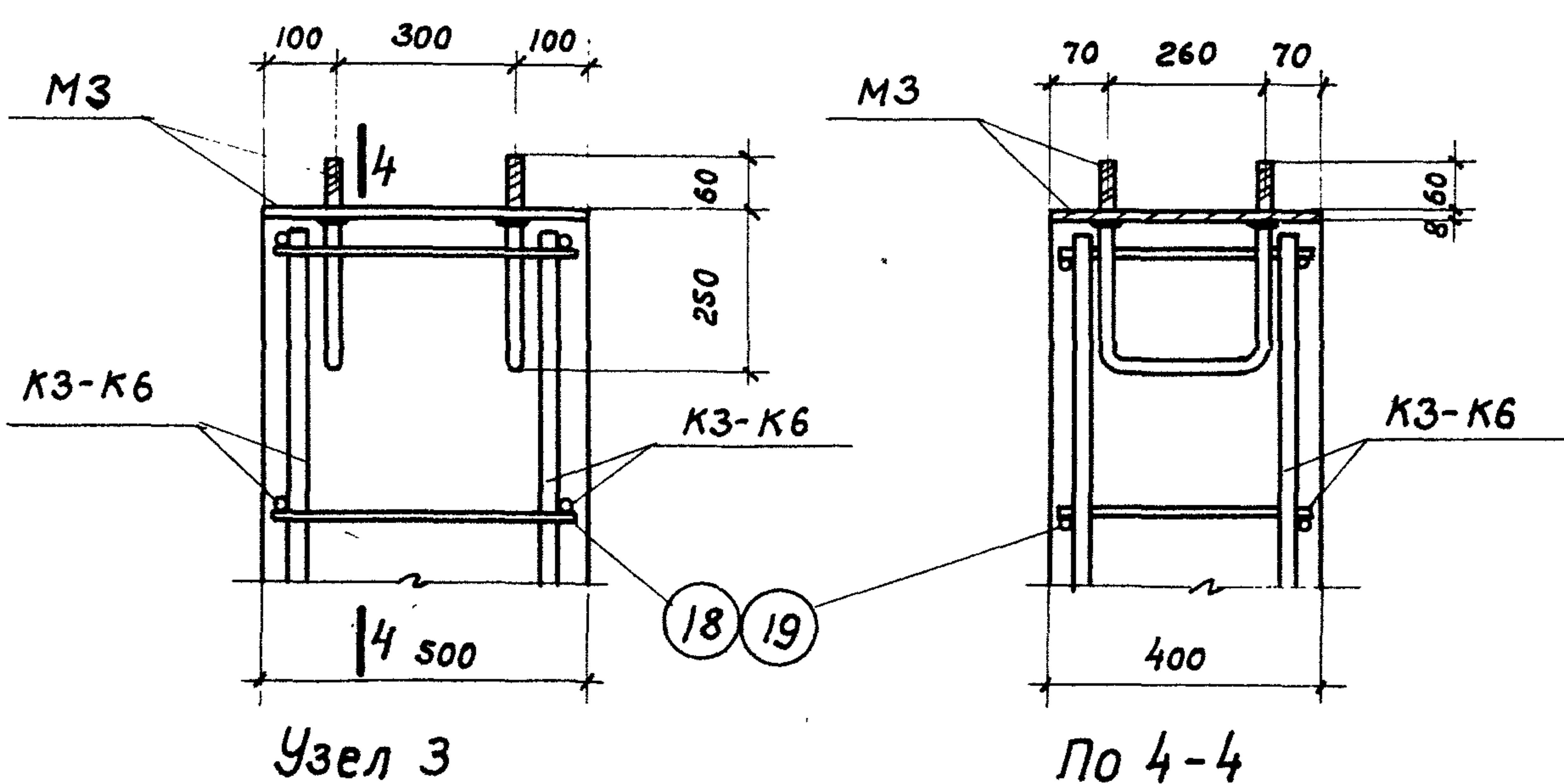


По 2-2



Узел 2

По 3-3



Узел 3

По 4-4

**Примечания:**

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 18,19 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Закладные детали M1 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А.

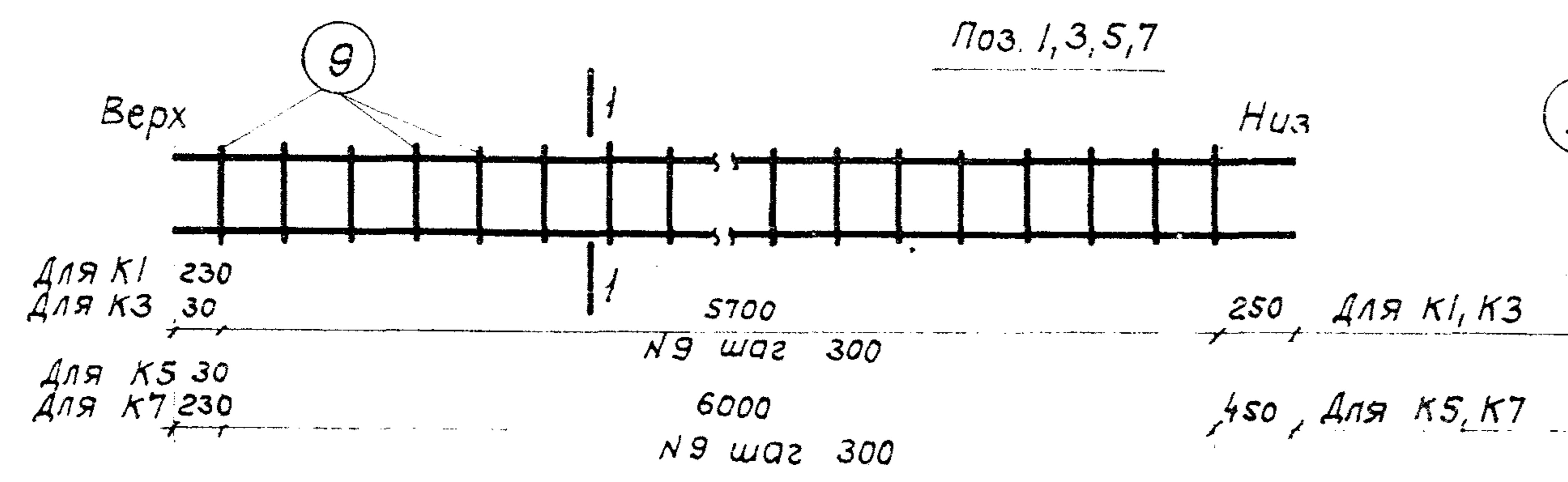
Инженер Денщикова В.И. Рельеф

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К2Б-1, К2Б-2, К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2, К5Б-1, К5Б-2.	Лист	9

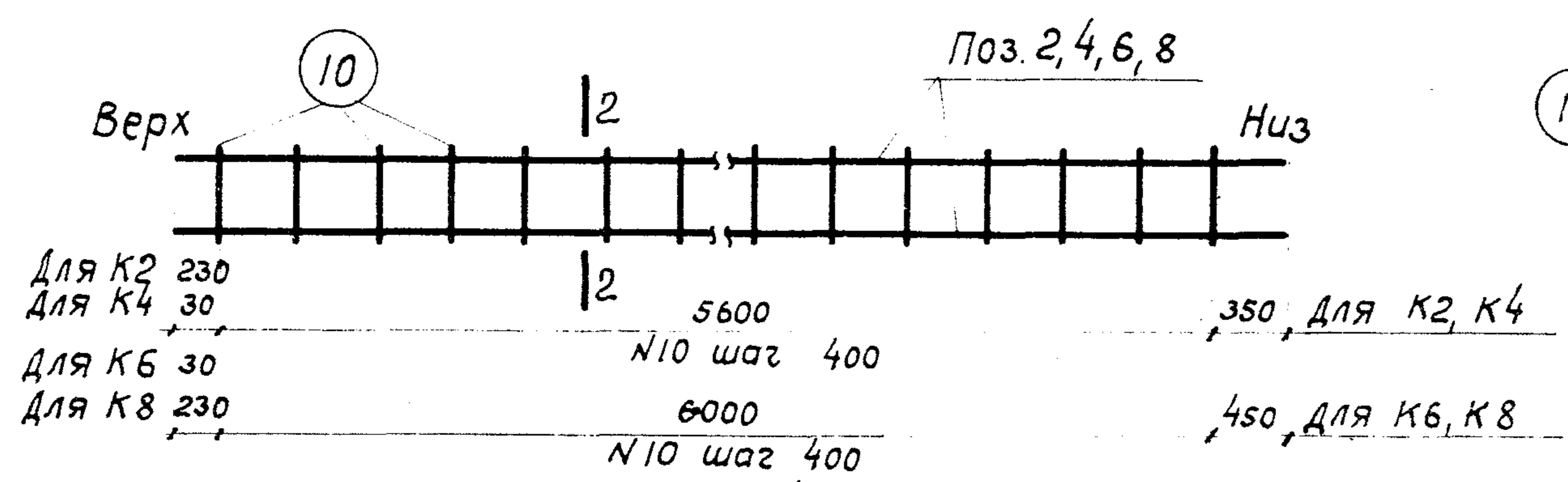
Узлы 1, 2 и 3



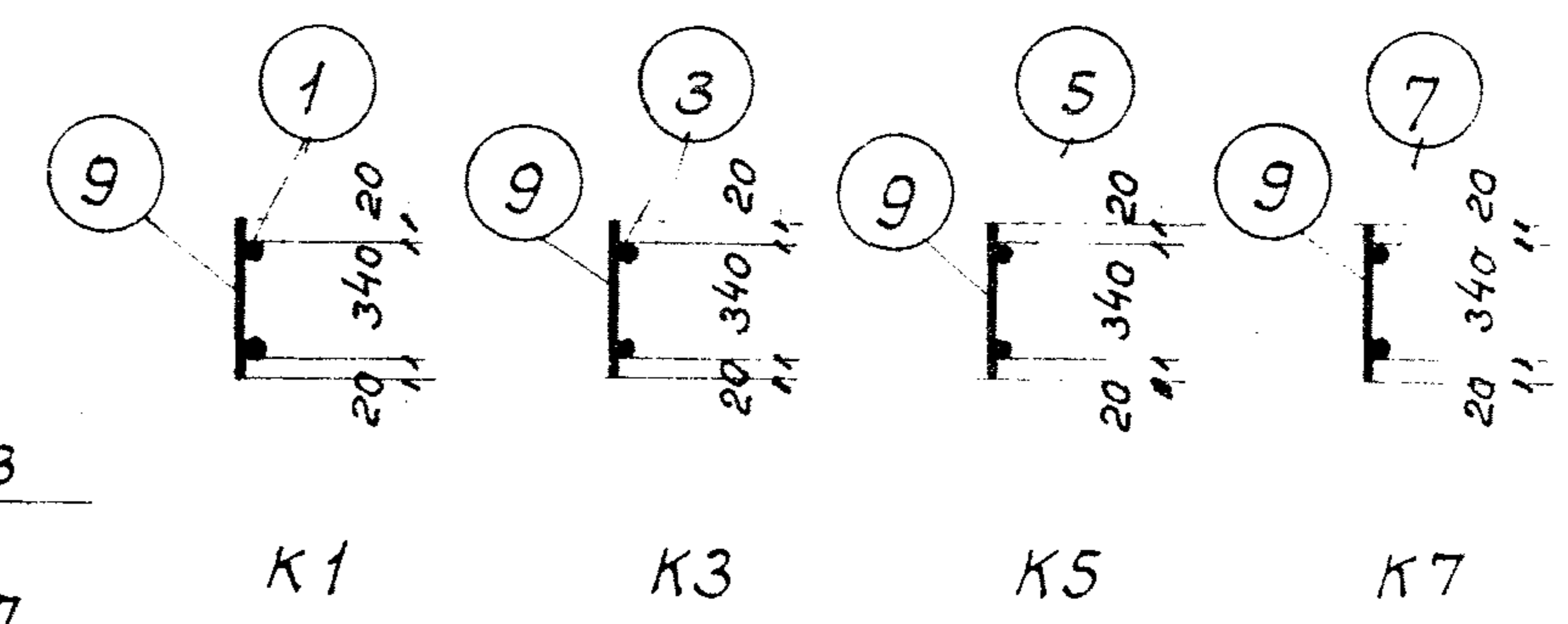
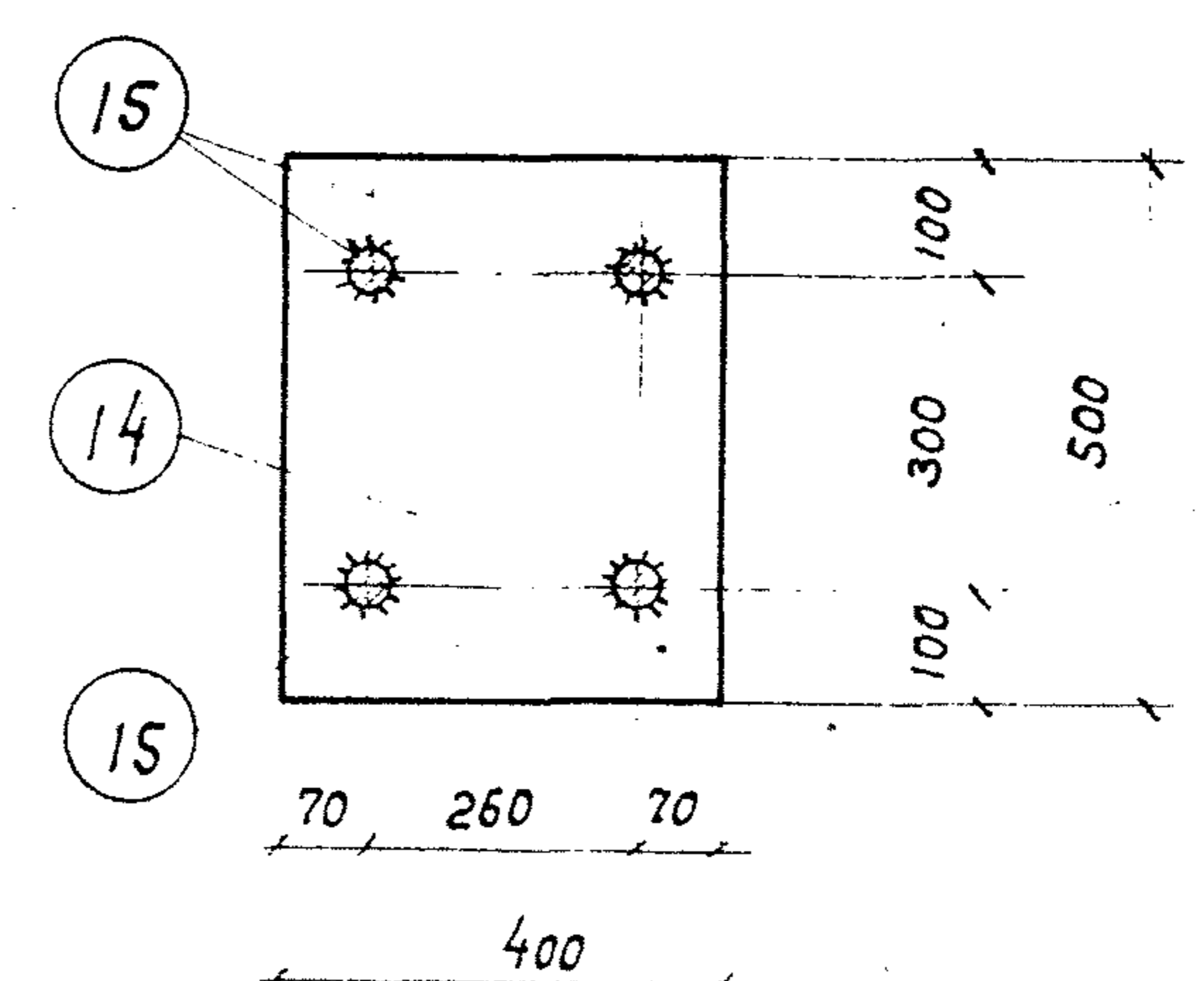
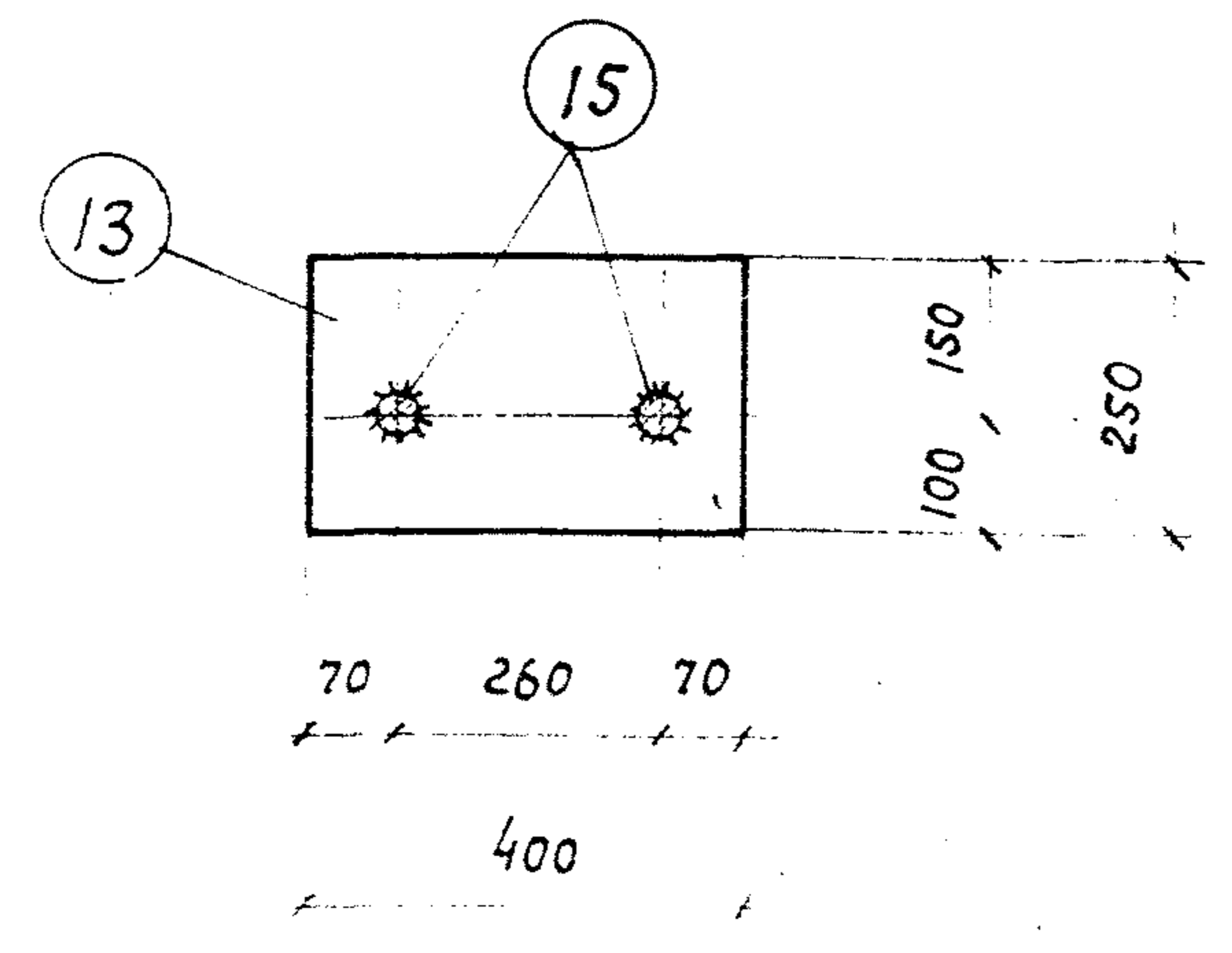
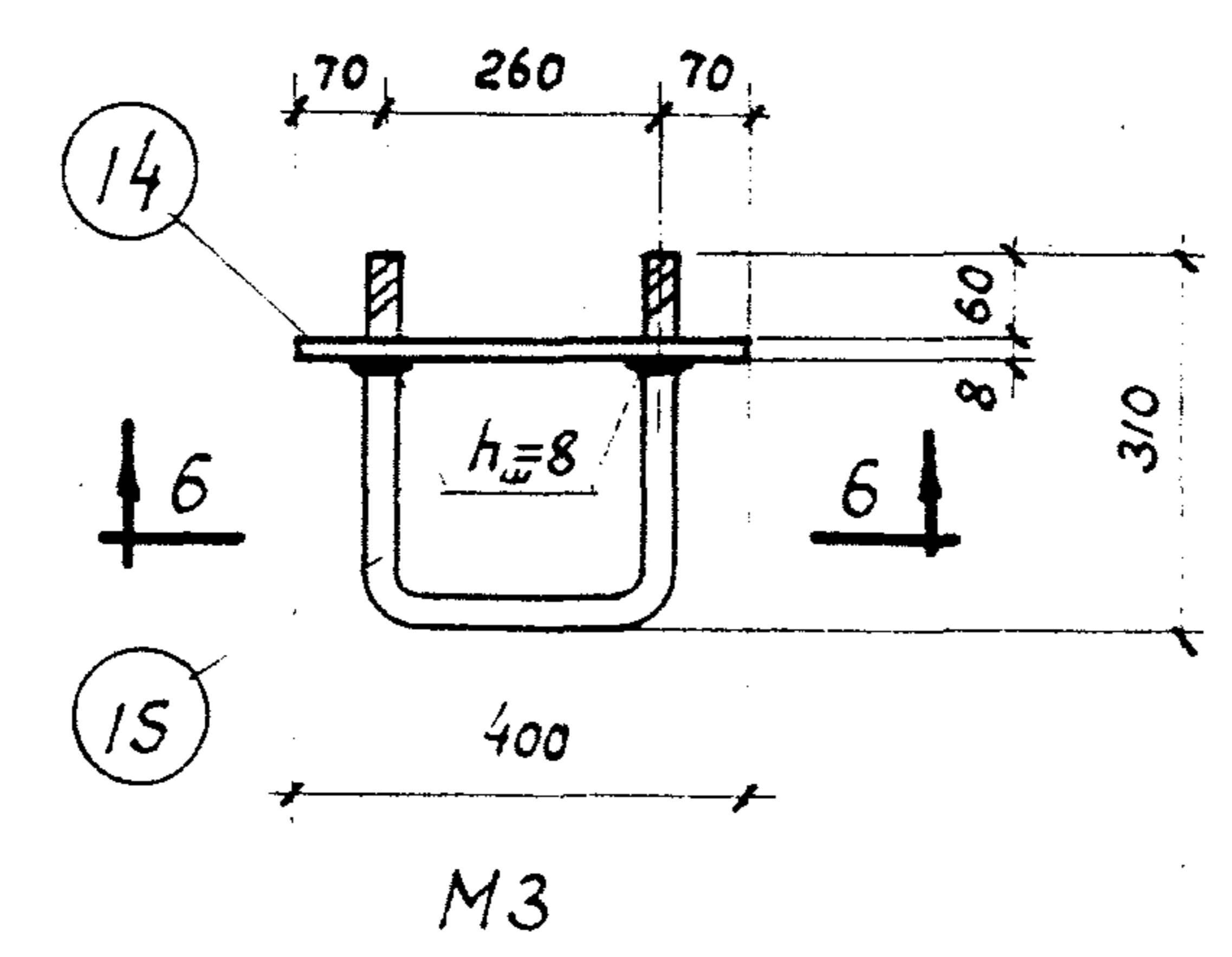
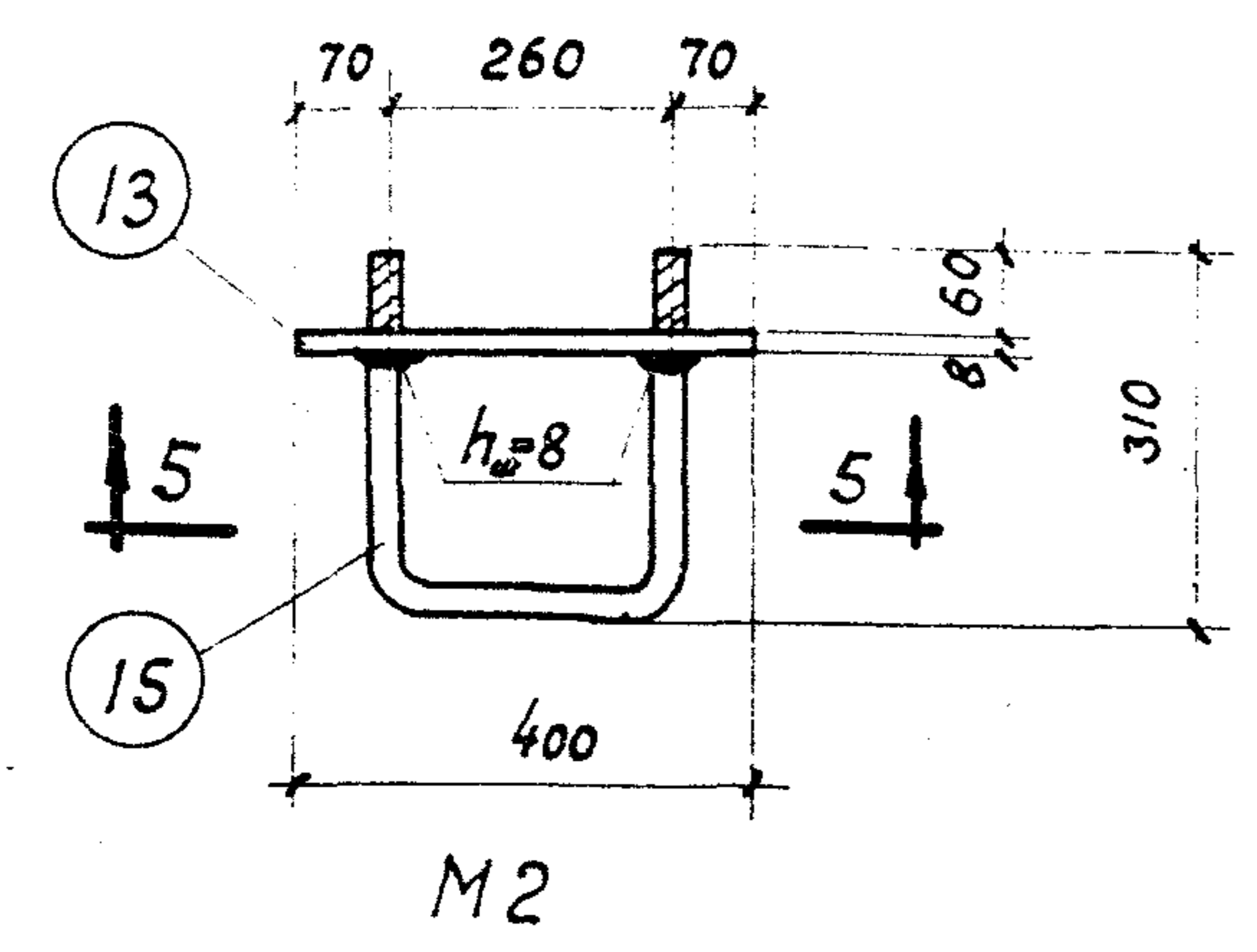
ст. техник Лобович Ю. П.  
 Проверил инж. Галыковский Ю. В.  
 Осмоловская Е. А.  
 Богаткин И. Л.  
 Демьяков В. И.  
 М. инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 инженер



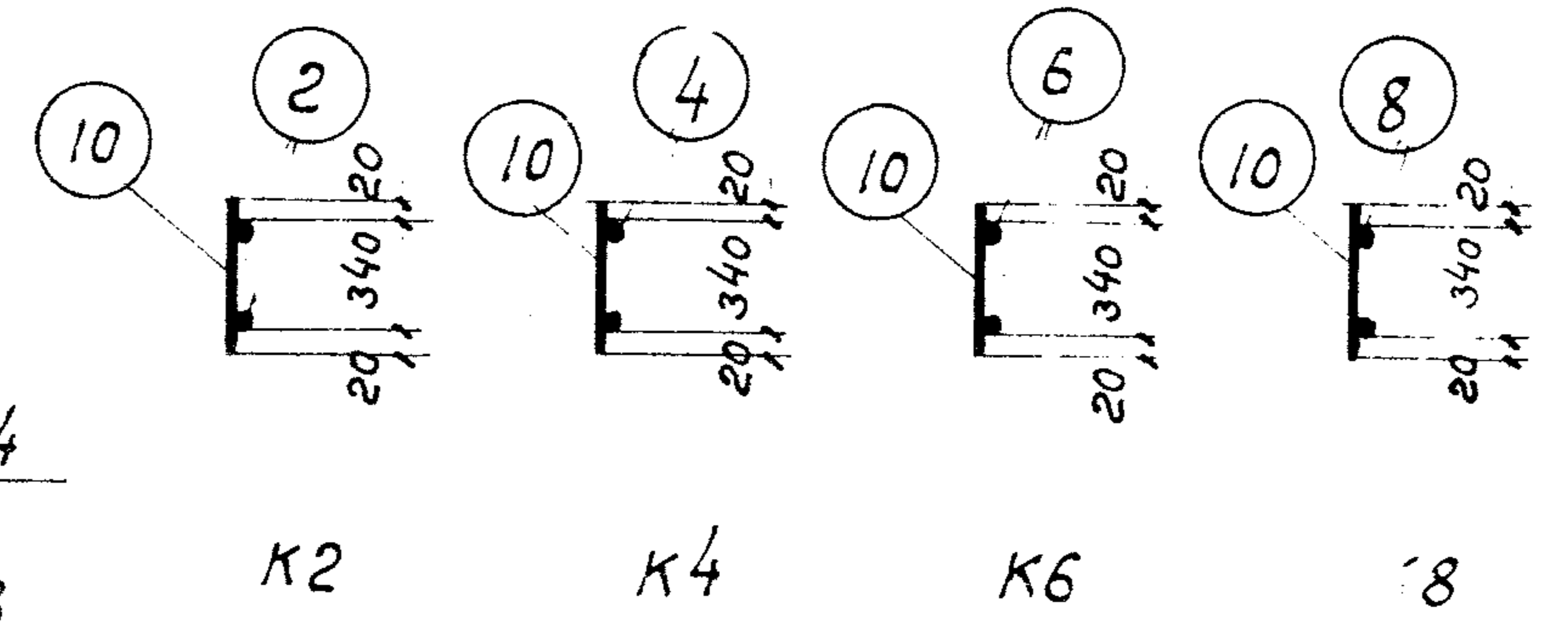
Каркасы К1, К3, К5, К7



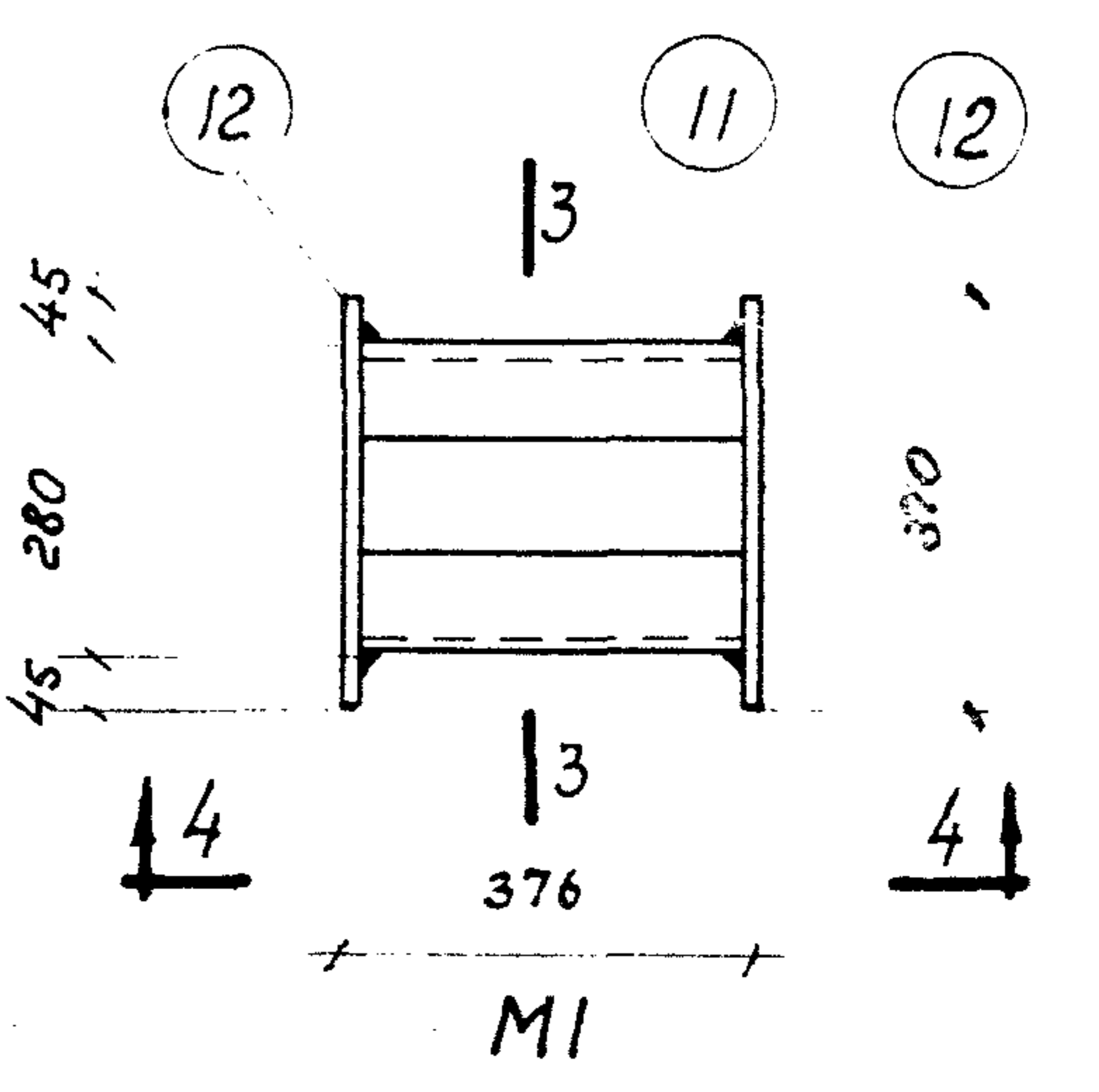
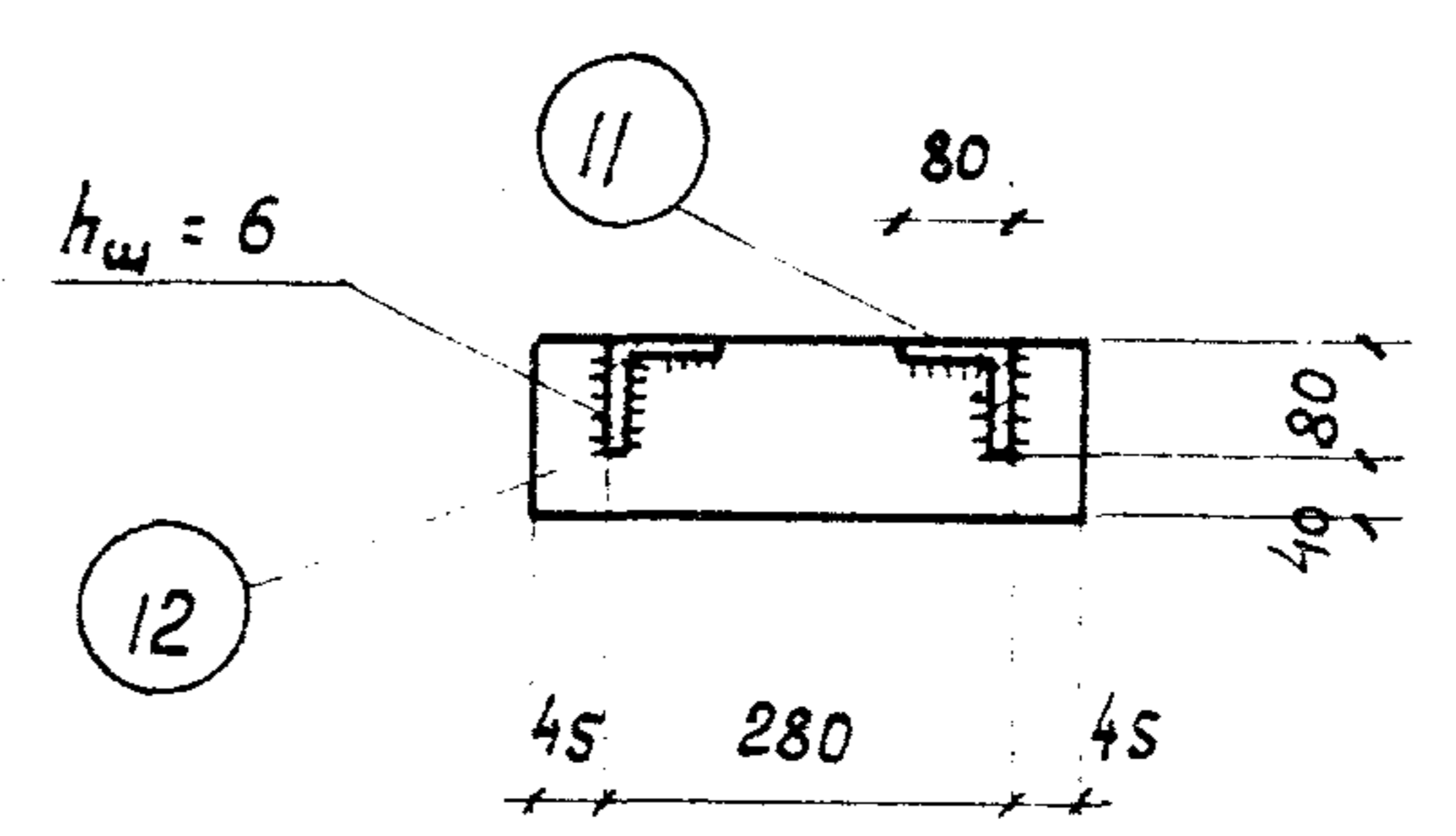
Каркасы К2, К4, К6, К8



По 1-1



По 2-2



По 4-4

Примечания:

1. Каркасы К1-К8 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М3 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-27
	Колонны К2Б-1, К2Б-2, К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2, К5Б-1, К5Б-2	Лист	10
	Арматурные каркасы и закладные детали		



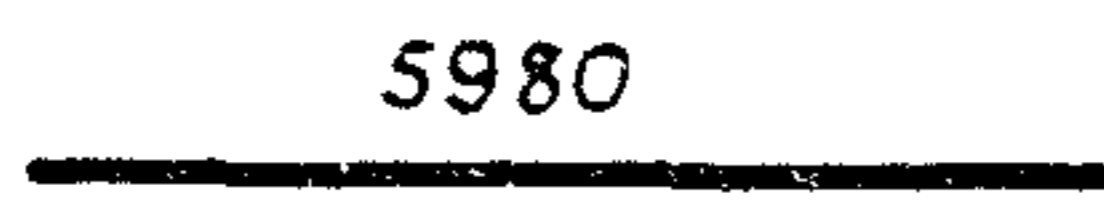
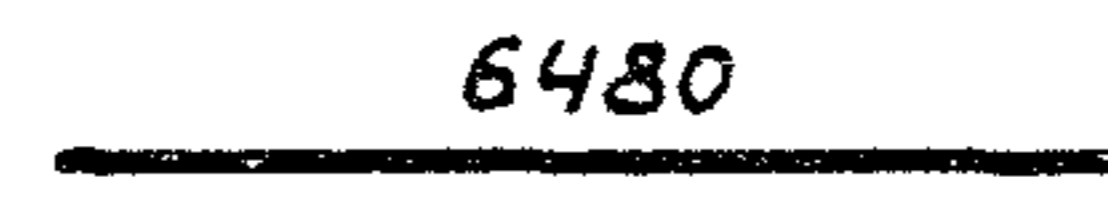
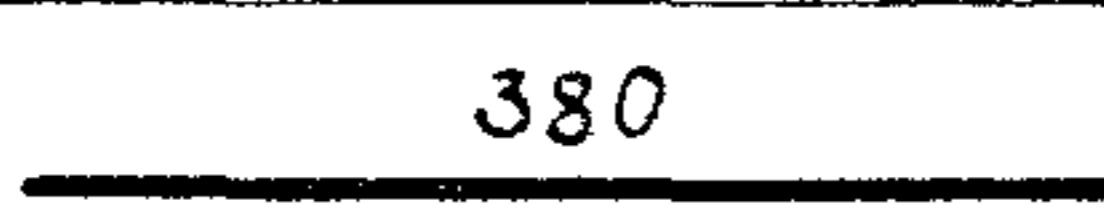
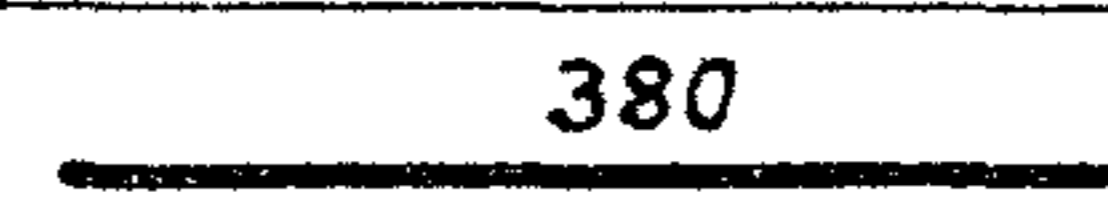
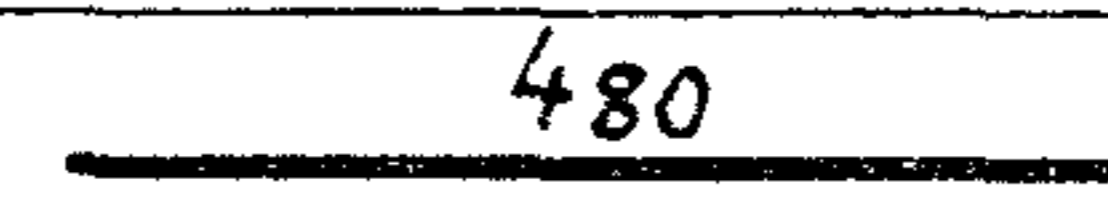
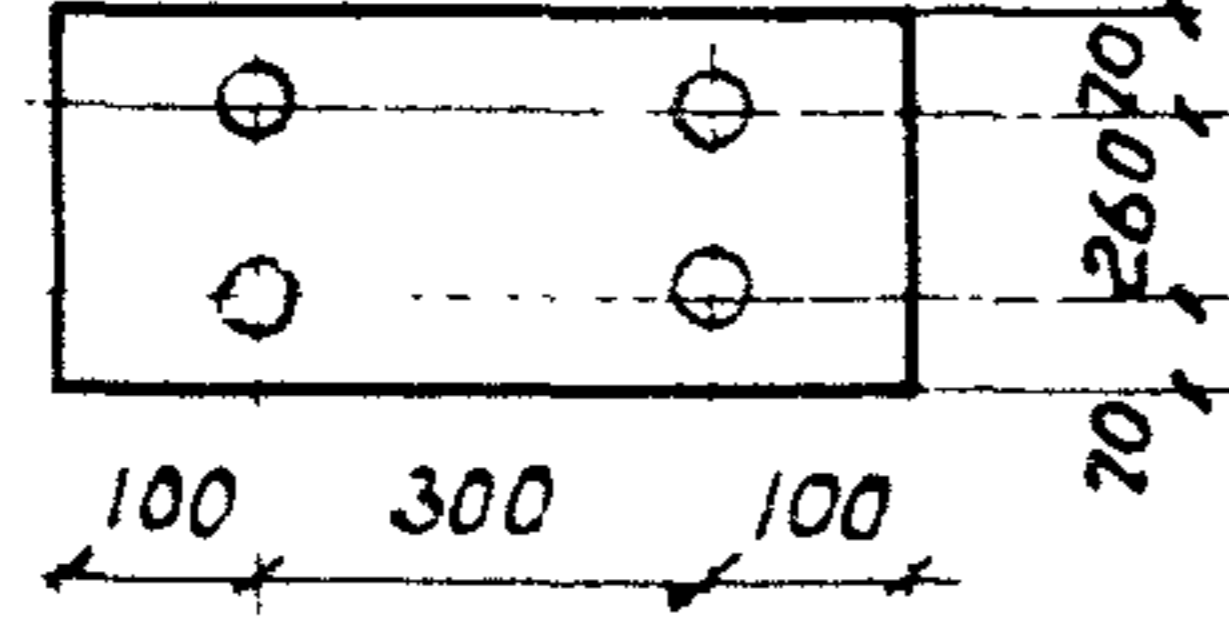
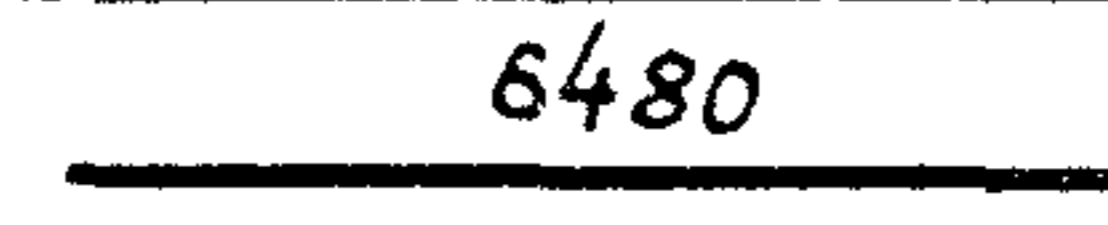
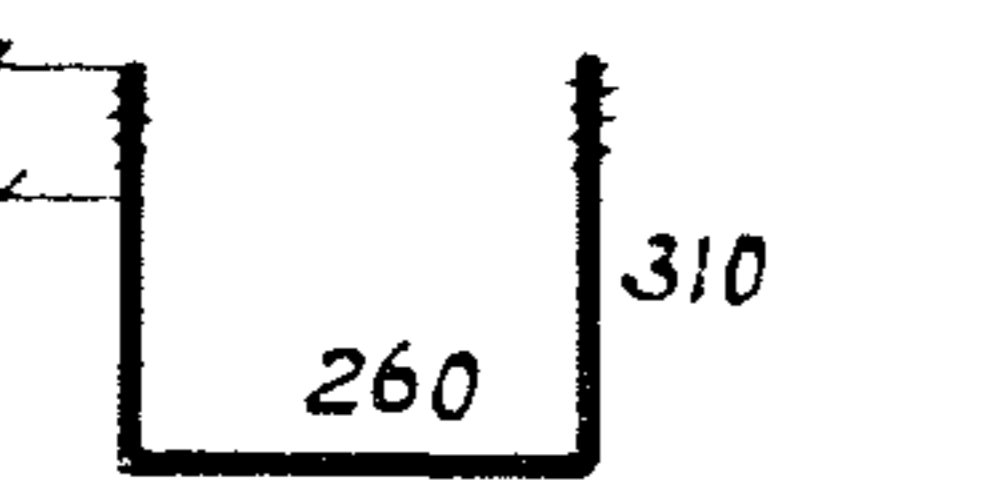
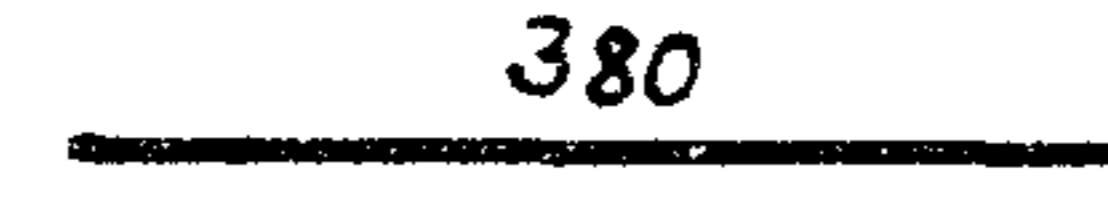
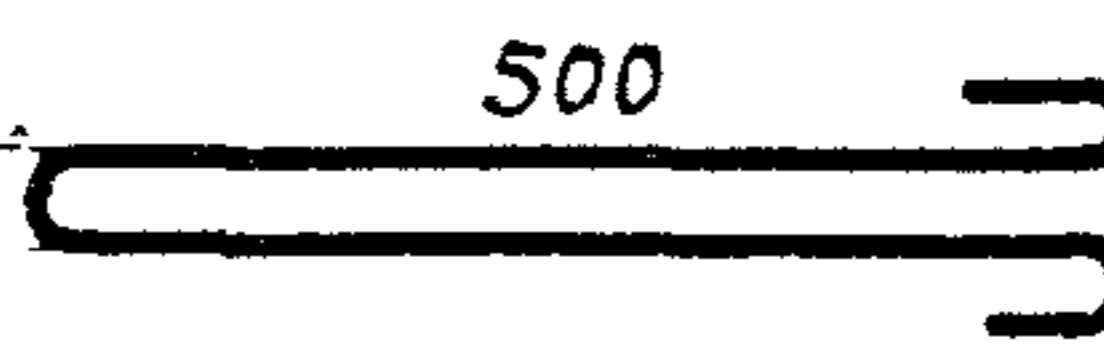
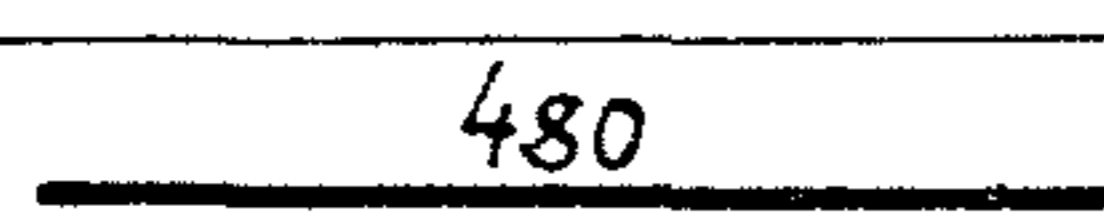
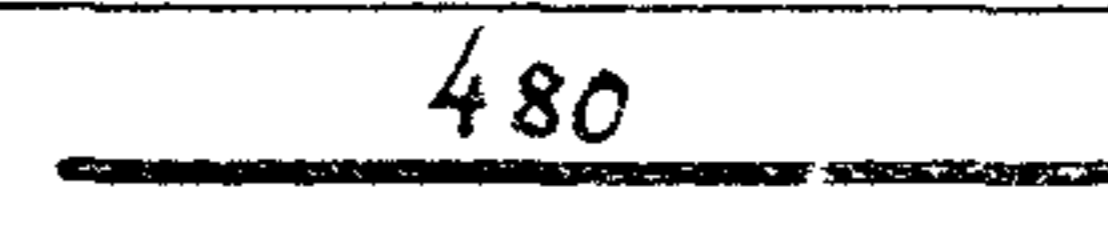
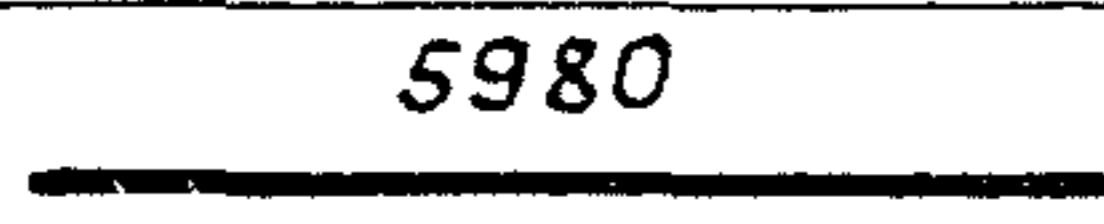
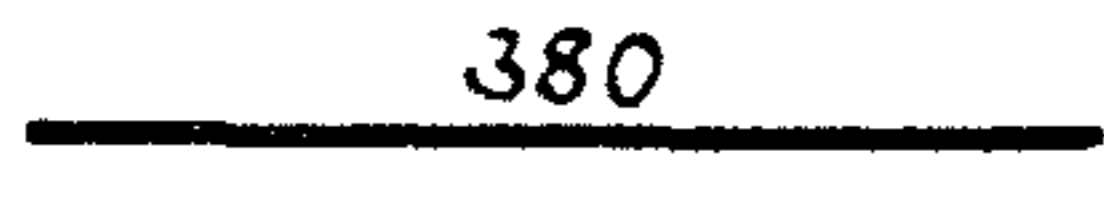
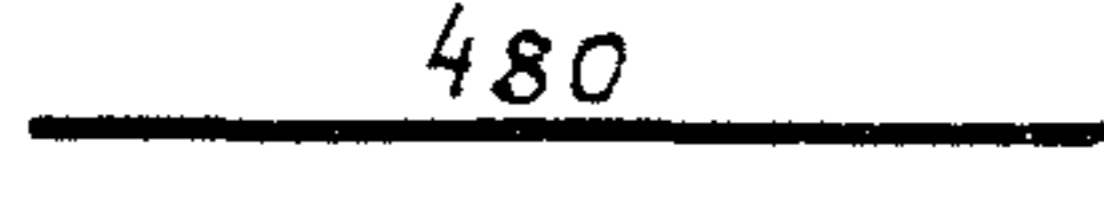
**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																							
К25-1	К1 шт.1	1		φ16Пл	6180	2	12,4	К25-2	К2 шт.1	2		φ20Пл	6180	2	12,4																																							
		9		φ6	380	20	7,6			10		φ8	380	15	5,7																																							
	К3 шт.1	3		φ16Пл	5980	2	12,0		К4 шт.1	4		φ20Пл	5980	2	12,0																																							
		9		φ6	380	20	7,6			10		φ8	380	15	5,7																																							
	М1 шт.1	11	Уголок	L80x8	360	2	0,72		Детали М1, М2 и поз. 16, 17 - см. по К25-1																																													
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74		Отд. стерж.	19		φ8	480	30	14,4																																							
	М2 шт.2	13	Отв. d=23 	-250x8	400	2	0,8			21		φ8	1200	1	1,2																																							
		15	Нарезка 50 	φ20	880	2	1,8		<p align="center"><b>Выборка стали на один элемент в кг</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="2">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С</th> <th colspan="4">Круглая Ст. 3</th> <th colspan="2">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ20Пл</th> <th>φ16Пл</th> <th>φ20</th> <th>φ16</th> <th>φ8</th> <th>φ6</th> <th>L80x8</th> <th>δ=8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К25-1</td> <td>—</td> <td>40,8</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>—</td> <td>7,9</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>82,2</td> </tr> <tr> <td>К25-2</td> <td>60,3</td> <td>2,2</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>10,7</td> <td>—</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>106,7</td> </tr> </tbody> </table>									Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3				Прокатная разная Ст. 3		Всего	φ20Пл	φ16Пл	φ20	φ16	φ8	φ6	L80x8	δ=8	К25-1	—	40,8	4,4	4,1	—	7,9	7,0	18,0	82,2	К25-2	60,3	2,2	4,4	4,1	10,7	—	7,0	18,0
	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3															Прокатная разная Ст. 3		Всего																																	
		φ20Пл	φ16Пл	φ20	φ16	φ8	φ6											L80x8	δ=8																																			
	К25-1	—	40,8	4,4	4,1	—	7,9											7,0	18,0	82,2																																		
	К25-2	60,3	2,2	4,4	4,1	10,7	—											7,0	18,0	106,7																																		
	Отд. стерж.	16		φ16Пл	700	2	1,4											<p>Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 5 и 9. 2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.</p>																																				
		17		φ16	1320	2	2,6																																															
		18		φ6	480	40	19,2																																															
		20		φ6	1200	1	1,2																																															

Гл. инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.М.  
 Денщикова В.И.  
 Ст. техник  
 Проверил инж.  
 Лобович Ю.П.  
 Гутникова Ю.В.



## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																																												
К35-1	К3 шт.2	3		φ16 ПЛ	5980	4	23,9	К45-1	К5 шт.2	5		φ16 ПЛ	6480	4	25,9																																																												
		9		φ6	380	40	15,2			9		φ6	380	42	16,0																																																												
	М1 шт.1	11	Уголок	Л80x8	360	2	0,72		Детали М1, М3 и поз. 17- см. по К35-1																																																																		
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74		Отд. стерж.	18		φ6	480	42	20,2																																																												
	М3 шт.1	14	Отв. d=23 	-400x8	500	1	0,5		К45-2	К6 шт.2	6		φ20 ПЛ	6480	4	25,9																																																											
		15	Нарезка 50 	φ20	880	2	1,8				10		φ8	380	32	12,2																																																											
	Отд. стерж.		17		φ16	1320	2		2,6	Детали М1, М3 и поз. 17- см. по К35-1																																																																	
			18		φ6	480	40		19,2	Отд. стерж.	19		φ8	480	32	15,4																																																											
	К35-2	К4 шт.2	4		φ20 ПЛ	5980	4		23,9	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <caption>Выборка стали на один элемент в кг</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="2">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С</th> <th colspan="4">Круглая Ст. 3</th> <th colspan="2">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ20 ПЛ</th> <th>φ16 ПЛ</th> <th>φ20</th> <th>φ16</th> <th>φ8</th> <th>φ6</th> <th>Л80x8</th> <th>δ=8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К35-1</td> <td>—</td> <td>37,8</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>—</td> <td>7,6</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>78,9</td> </tr> <tr> <td>К35-2</td> <td>59,0</td> <td>—</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>10,2</td> <td>—</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>102,7</td> </tr> <tr> <td>К45-1</td> <td>—</td> <td>40,9</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>—</td> <td>8,0</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>82,4</td> </tr> <tr> <td>К45-2</td> <td>64,0</td> <td>—</td> <td>4,4</td> <td>4,1</td> <td>10,9</td> <td>—</td> <td>7,0</td> <td>18,0</td> <td>108,4</td> </tr> </tbody> </table>								Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3				Прокатная разная Ст. 3		Всего	φ20 ПЛ	φ16 ПЛ	φ20	φ16	φ8	φ6	Л80x8	δ=8	К35-1	—	37,8	4,4	4,1	—	7,6	7,0	18,0	78,9	К35-2	59,0	—	4,4	4,1	10,2	—	7,0	18,0	102,7	К45-1	—	40,9	4,4	4,1	—	8,0	7,0	18,0	82,4	К45-2	64,0	—	4,4	4,1	10,9	—	7,0	18,0	108,4
			Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3													Прокатная разная Ст. 3		Всего																																																						
φ20 ПЛ		φ16 ПЛ		φ20	φ16	φ8	φ6	Л80x8	δ=8																																																																		
К35-1		—	37,8	4,4	4,1	—	7,6	7,0	18,0									78,9																																																									
К35-2	59,0	—	4,4	4,1	10,2	—	7,0	18,0	102,7																																																																		
К45-1	—	40,9	4,4	4,1	—	8,0	7,0	18,0	82,4																																																																		
К45-2	64,0	—	4,4	4,1	10,9	—	7,0	18,0	108,4																																																																		
10		φ8	380	30	11,4	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 6,7,9. 2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.																																																																					
Детали М1, М3 и поз. 17- см. по К35-1																																																																											
Отд. стерж.		19		φ8	480	30	14,4																																																																				

Инженер пр-та Мосоловская Е.А.  
 Ст. инженер Богаткин И.Л.  
 Инженер Денщикова В.И.

Проверил ИИЖ Гутников Ю.В.  
 Главный



**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м		
K55-1	K5 шт.1	5		φ 16 ПЛ	6480	2	13,0	K55-2	K6 шт.1	6		φ 20 ПЛ	6480	2	13,0		
		9		φ 6	380	21	8,0			10		φ 8	380	16	6,1		
	K7 шт.1	7		φ 16 ПЛ	6680	2	13,4		K8 шт.1	8		φ 20 ПЛ	6680	2	13,4		
		9		φ 6	380	21	8,0			10		φ 8	380	16	6,1		
	M1 шт.1	11	Уголок	L80x8	360	2	0,72		Детали M1, M2 и поз. 16,17- см. по K55-1								
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74		Отд. стерж.	19		φ 8	480	32	15,4		
	M2 шт.2	13		-250x8	400	2	0,8			21		φ 8	1200	1	1,2		
		15		φ 20	880	2	1,8										
	Отд. стерж.	16		φ 16 ПЛ	700	2	1,4										
		17		φ 16	1320	2	2,6										
18			φ 6	480	42	20,2											
20			φ 6	1200	1	1,2											

**Выборка стали на один элемент в кг**

Марка элемента	Горячекатаная период. профиля Ст. 25 Г2С		Круглая Ст. 3				Прокатная разная Ст. 3		Всего
	φ 20 ПЛ	φ 16 ПЛ	φ 20	φ 16	φ 8	φ 6	L80x8	δ=8	
K55-1	-	44,0	4,4	4,1	-	8,3	7,0	18,0	85,8
K55-2	65,2	2,2	4,4	4,1	10,9	-	7,0	18,0	111,8

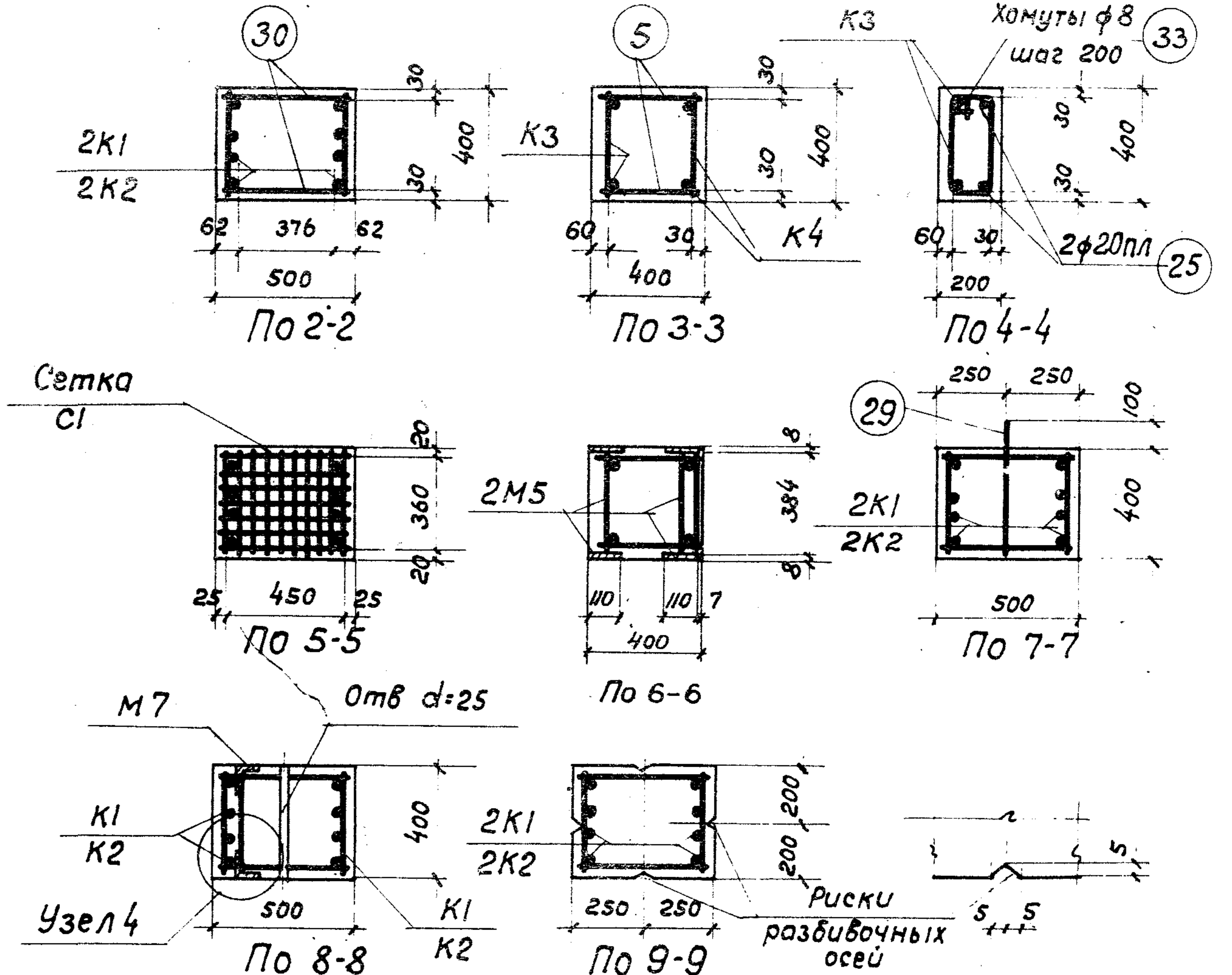
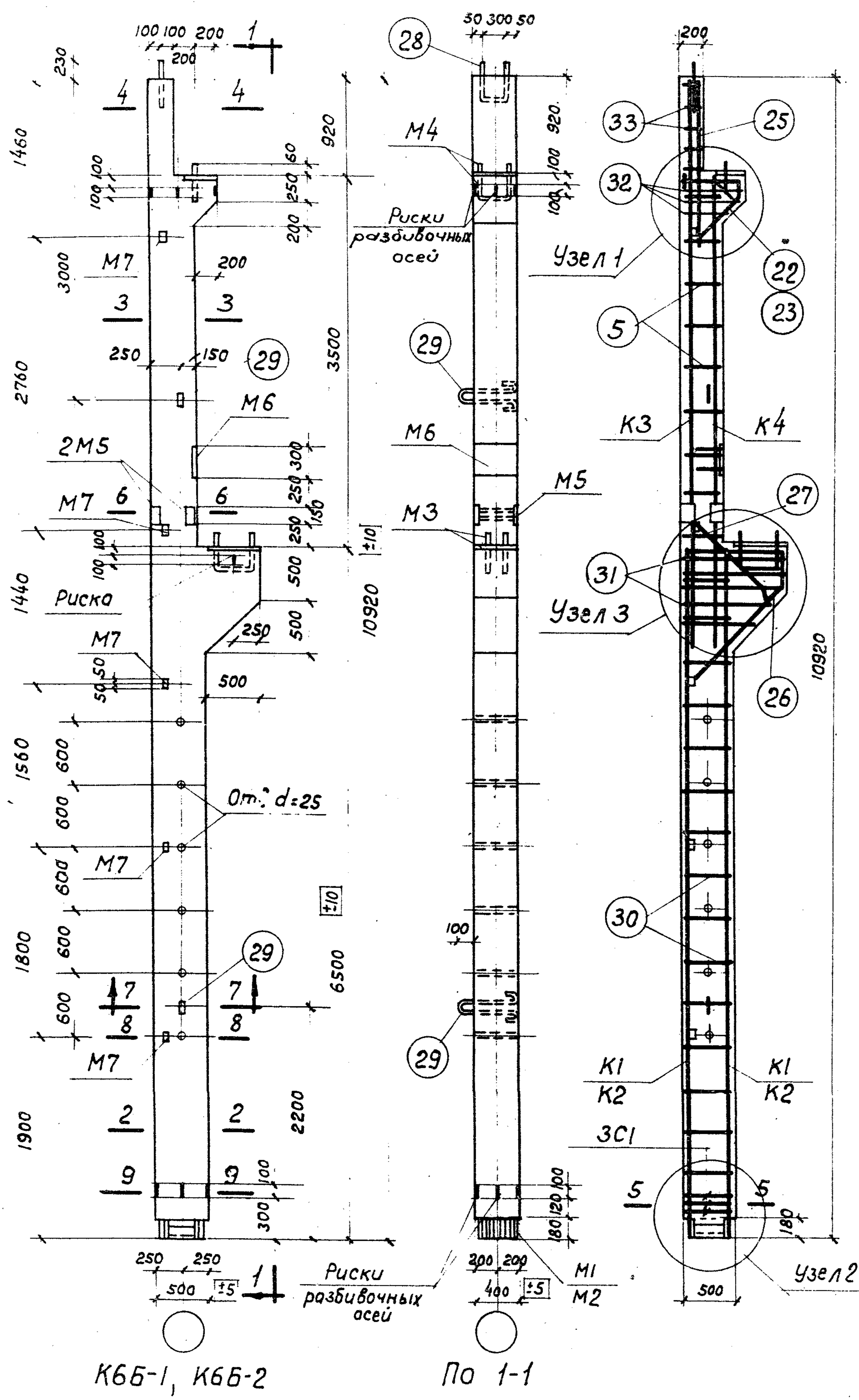
**Примечания:**

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 8,9.
2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.

Исполнитель: **Ст. техник Миронович Ю. П.**  
 Проверил: **инж. Гутников Ю. В.**  
 Исполнитель: **Ст. инженер Е.А. Осмоловская**  
 Проверил: **инж. Богаткин И.Л.**  
 Исполнитель: **Инженер Демещиков В.И.**



СП. ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ПРОБЕРИЛ ИНЖ. КОБАЛЬСКАЯ М.П.  
 ОСМОЛОВАЯ Е.А.  
 БОГАТКИН И.А.  
 ДЕНЬЩИКОВ В.М.  
 М.И.Н.Ж. ПР-ТА  
 С.Т. ИНЖЕНЕР  
 ИНЖЕНЕР



**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг				
					Горячек. период. профиля ст.2SГ2С	Круглая ст.3	Холодно-тянутая	Прокатная разная ст. 3	Всего
К6Б-1	5,28	198	200	2,11	309,4	45,4	3,3	61,4	419,5
К6Б-2	5,28	212	200	2,11	332,2	45,4	3,3	66,5	447,4

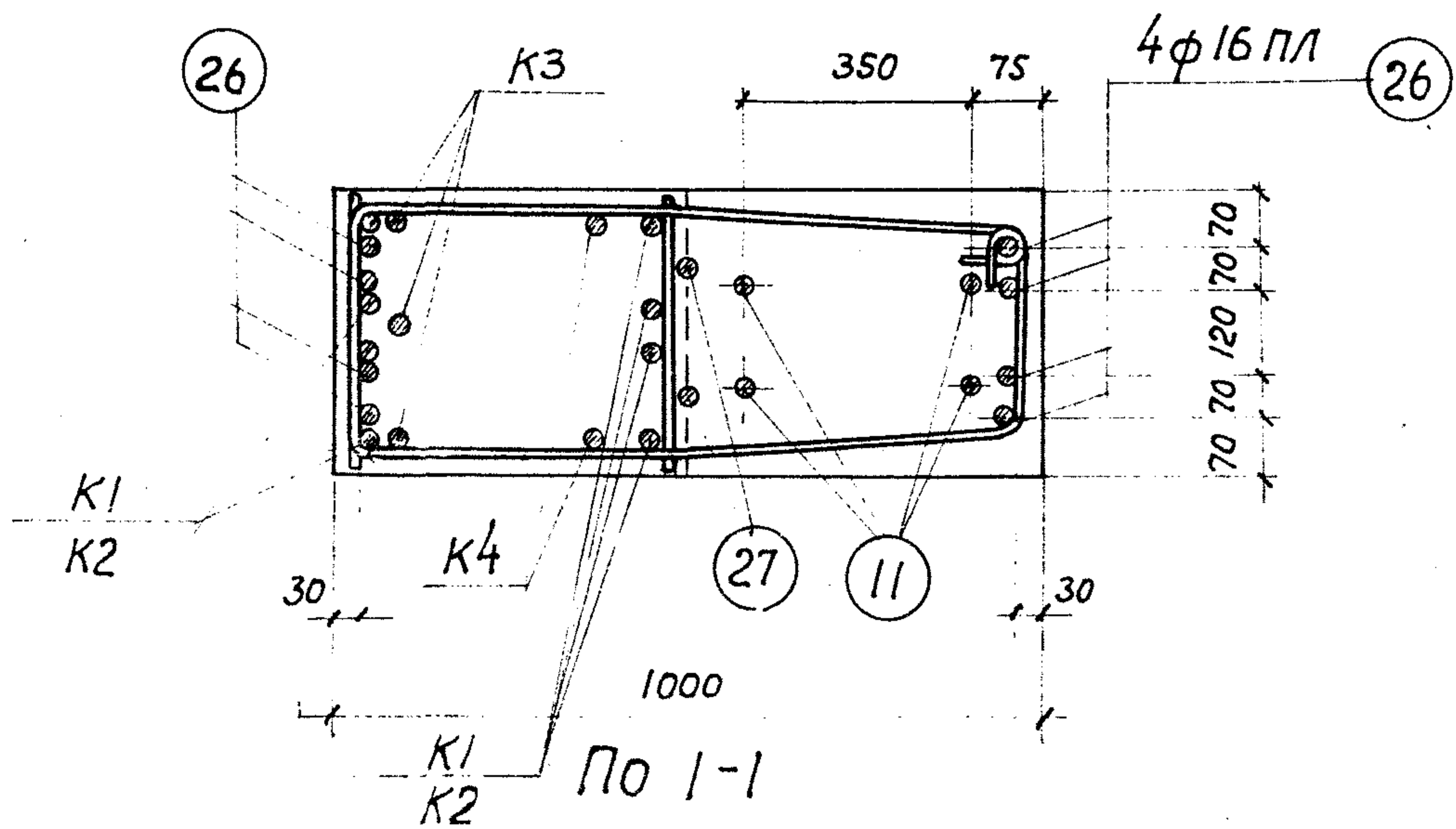
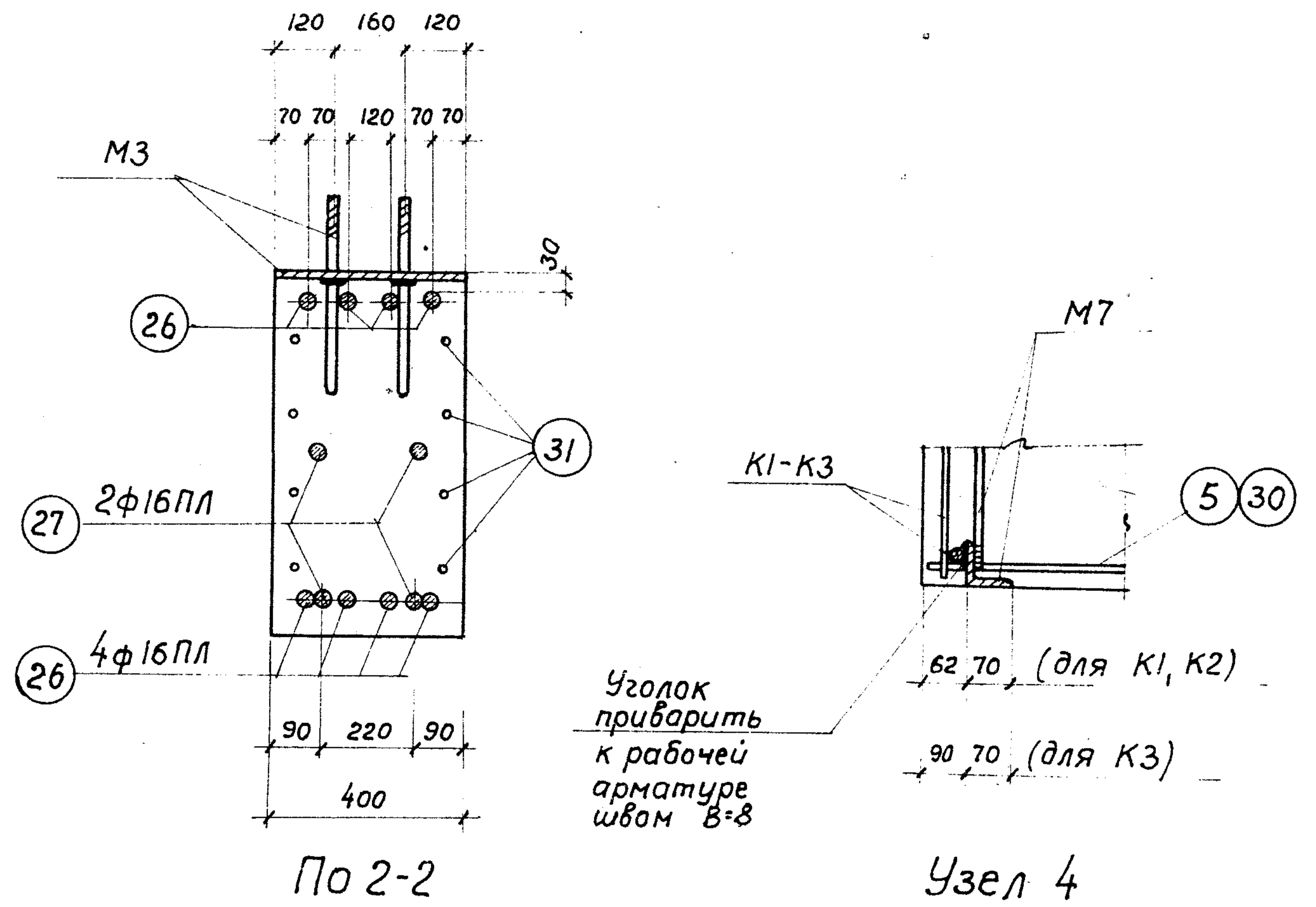
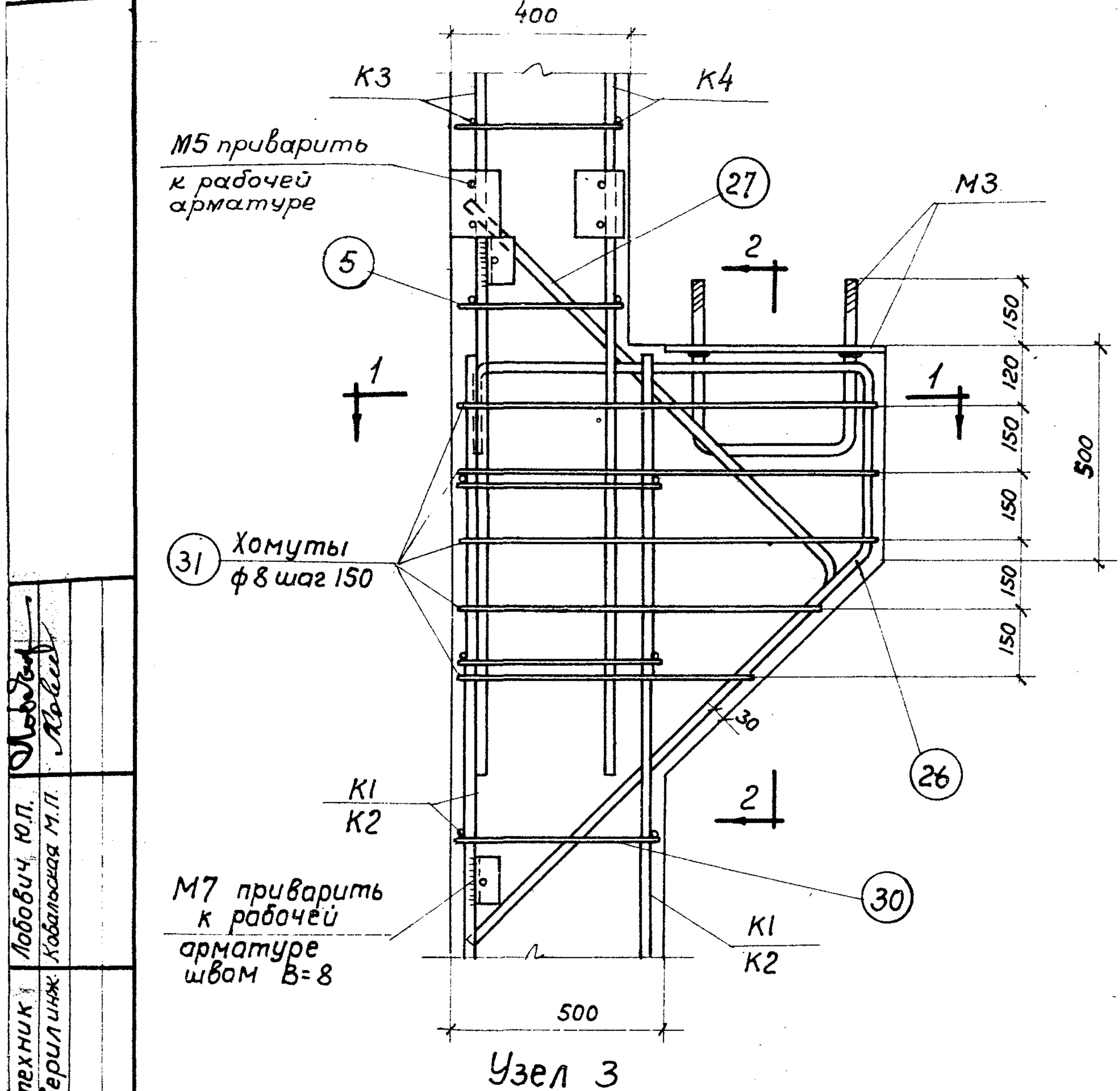
- Примечания:**
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже
  - Узлы даны на листах 15, 16.
  - Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 17.
  - Спецификация арматуры дана на листе 18.

<b>ГИПРОТИС</b>	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7 Выпуск I
	Колонны К6Б-1, К6Б-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	14









**Примечания:**

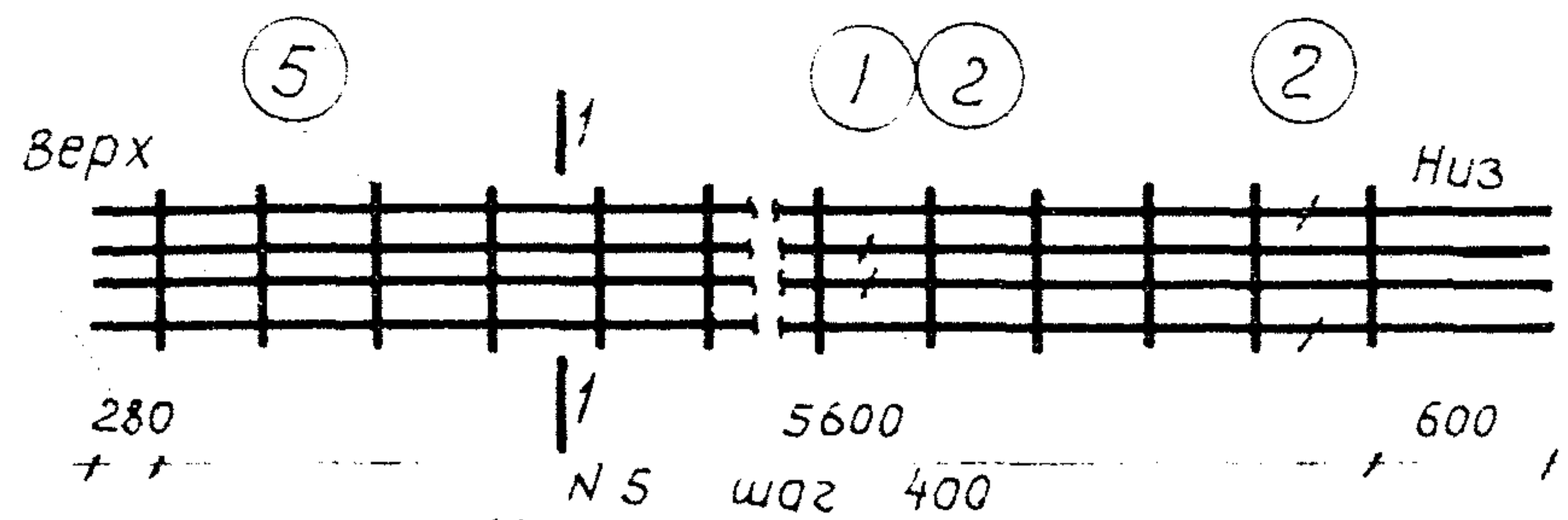
1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 5, 30 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Закладные детали М1, М2, М7 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва „В” должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2).
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А.

Исполнитель	Лобович Ю.П.
Проверил	Кобальская М.П.
Ст. техник	Лобович Ю.П.
Проверил инж.	Кобальская М.П.
Инженер	Машин В.Ф.
Инженер	Осмоловская Е.А.
Инженер	Богаткин И.Л.
Инженер	Денщикова В.М.

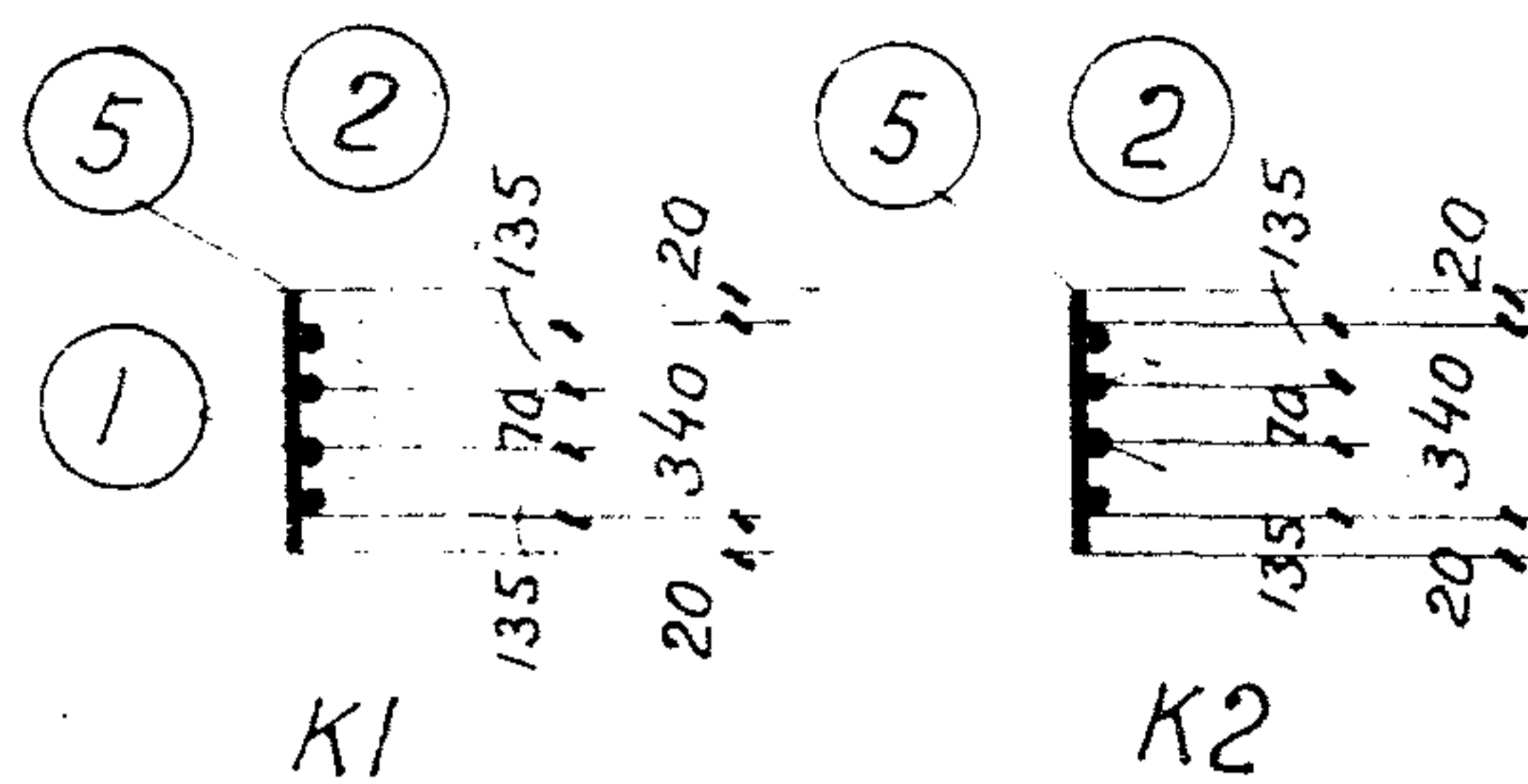
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К6Б-1, К6Б-2. Узлы 3 и 4	Лист	16



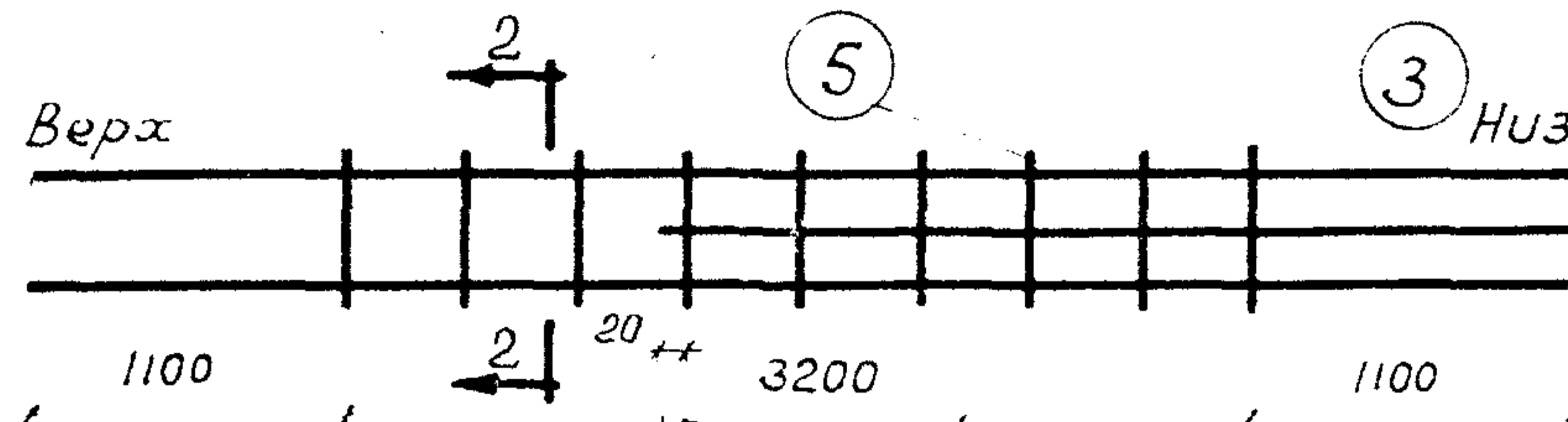
Проект № 1  
 Проверил инж. Кобальская М.П.  
 Ст. инженер Богаткин И.А.  
 Инженер Денщикова В.И.  
 М.С.С.



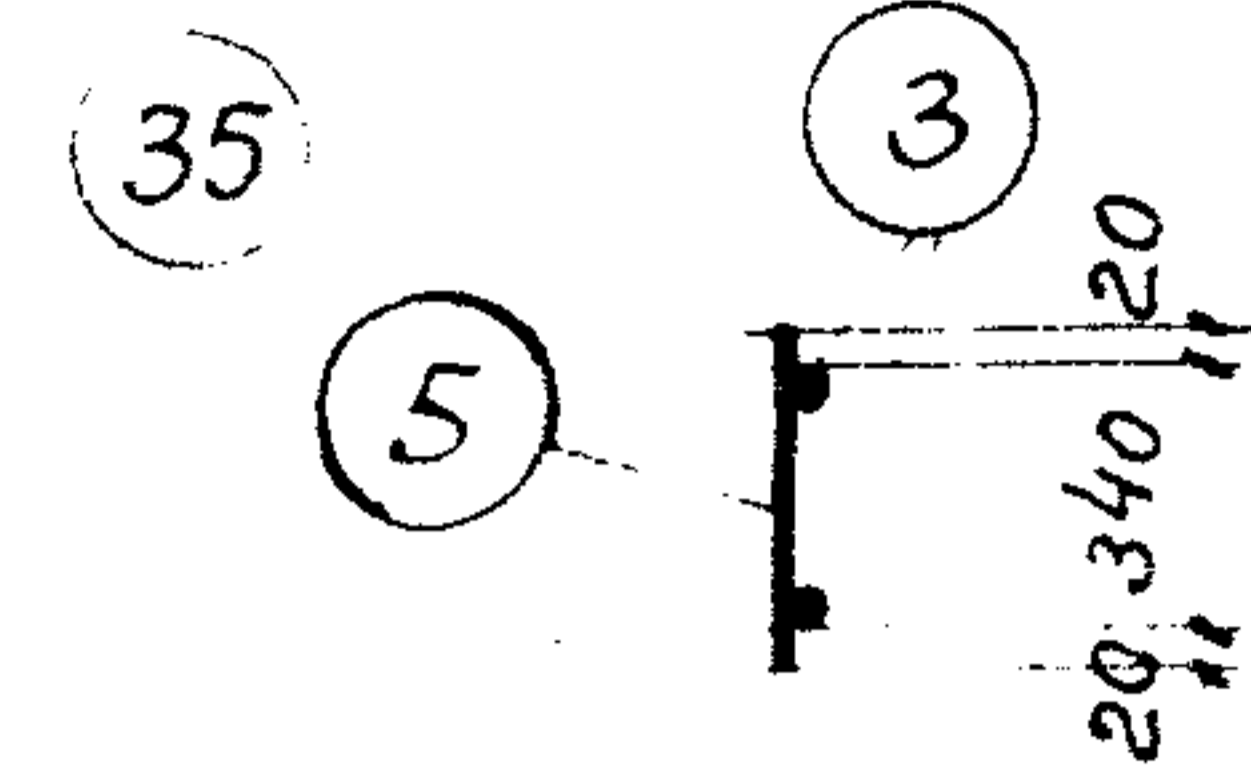
Каркасы К1, К2



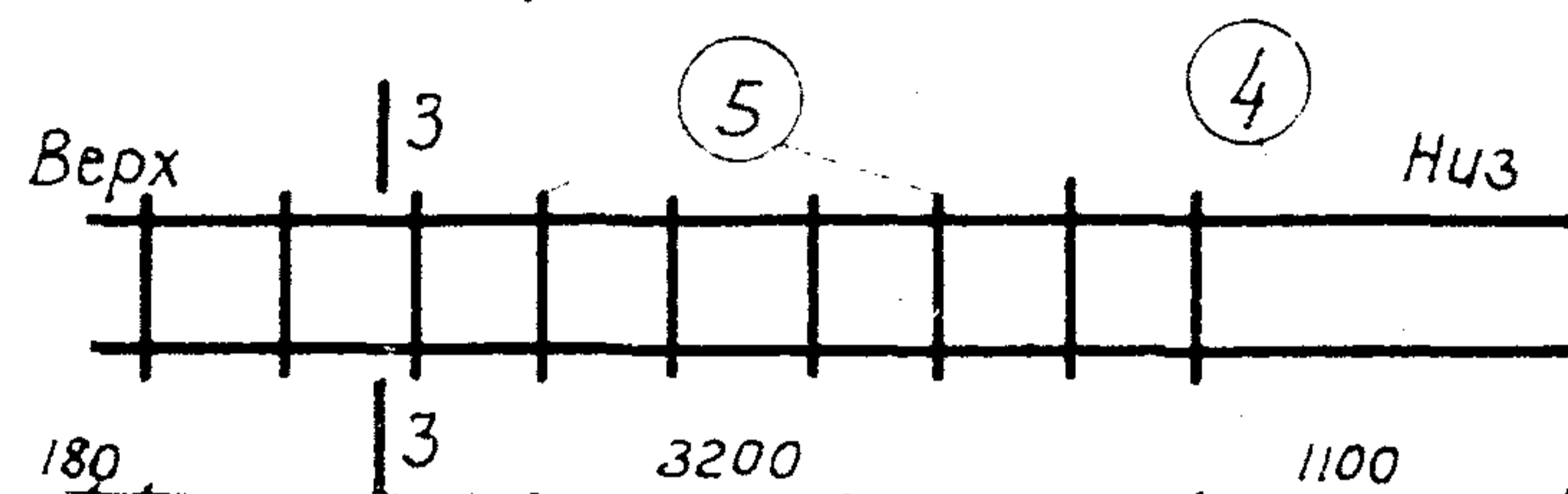
По 1-1



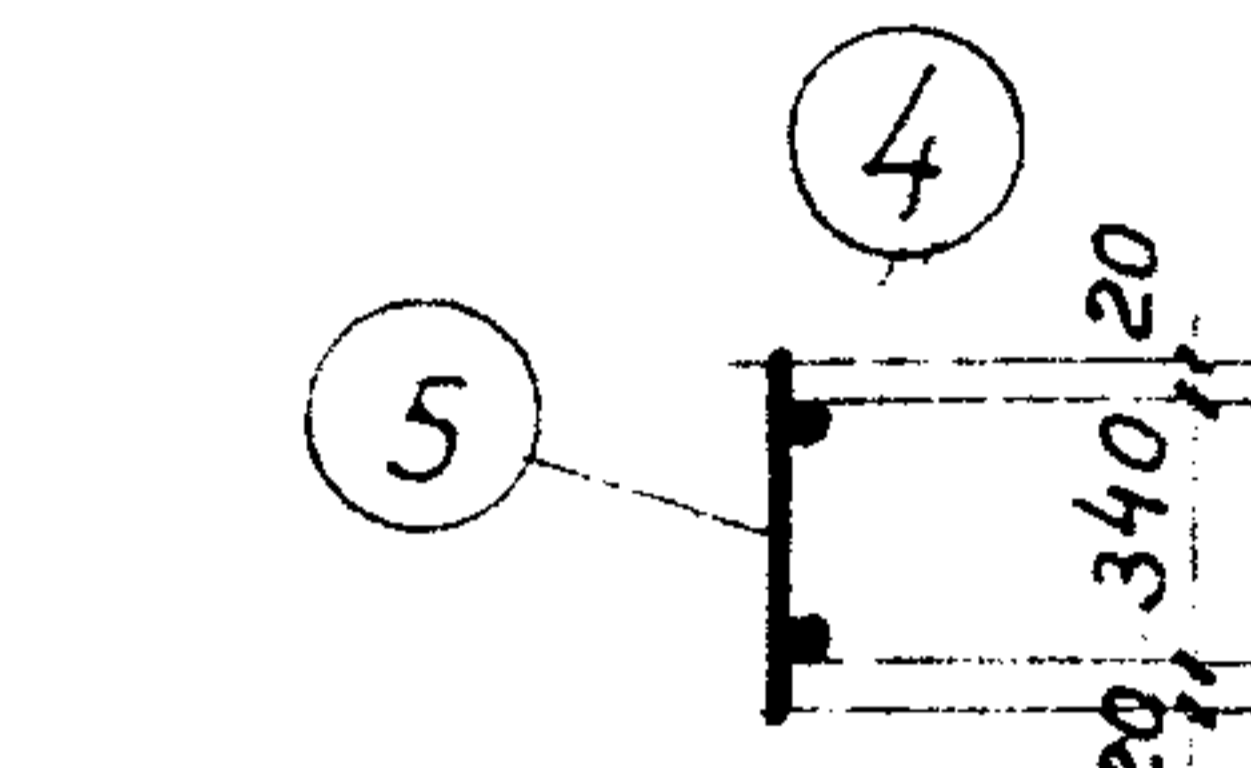
Каркас К3



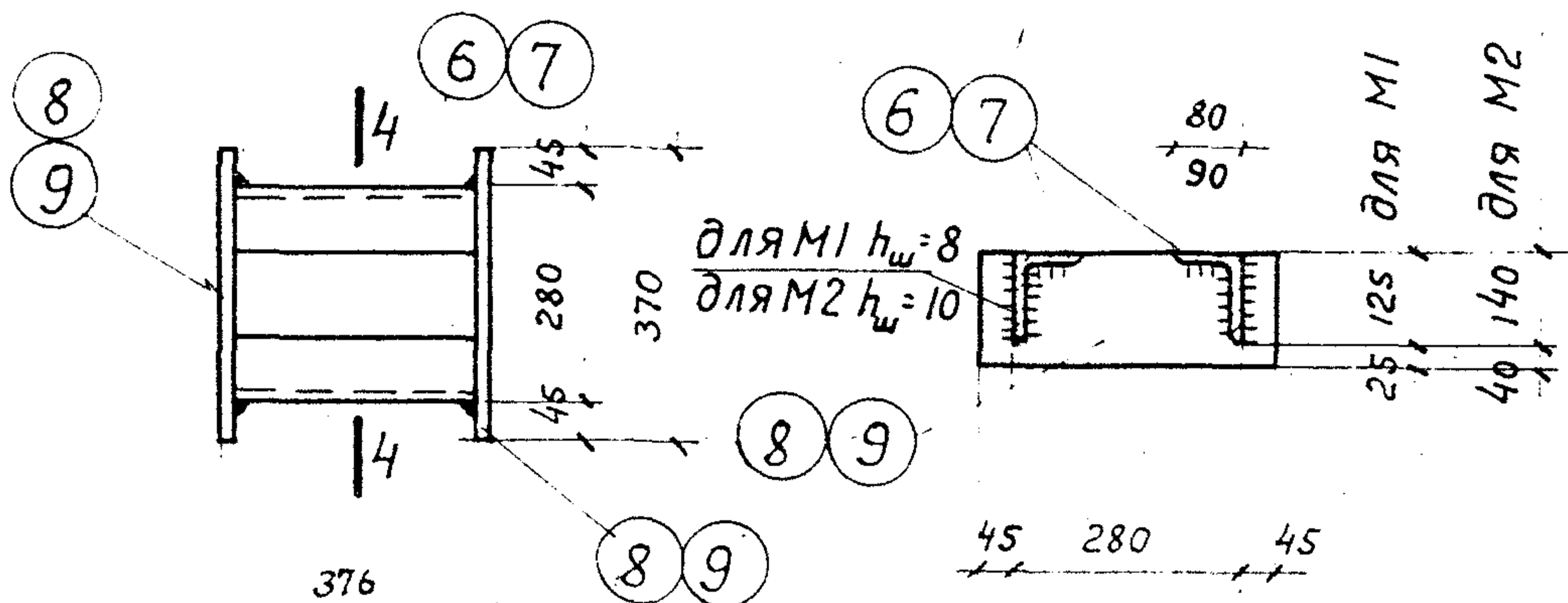
По 2-2



Каркас К4

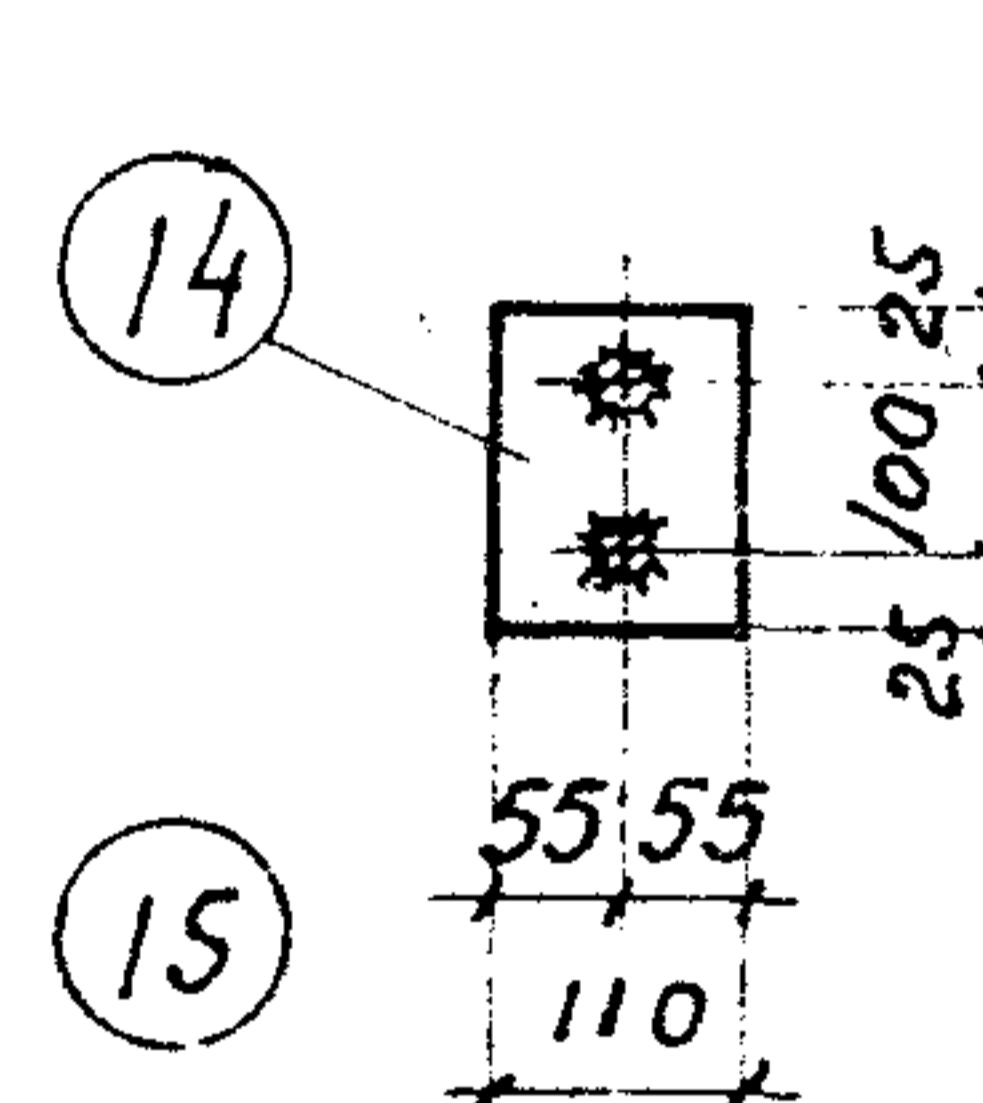


По 3-3

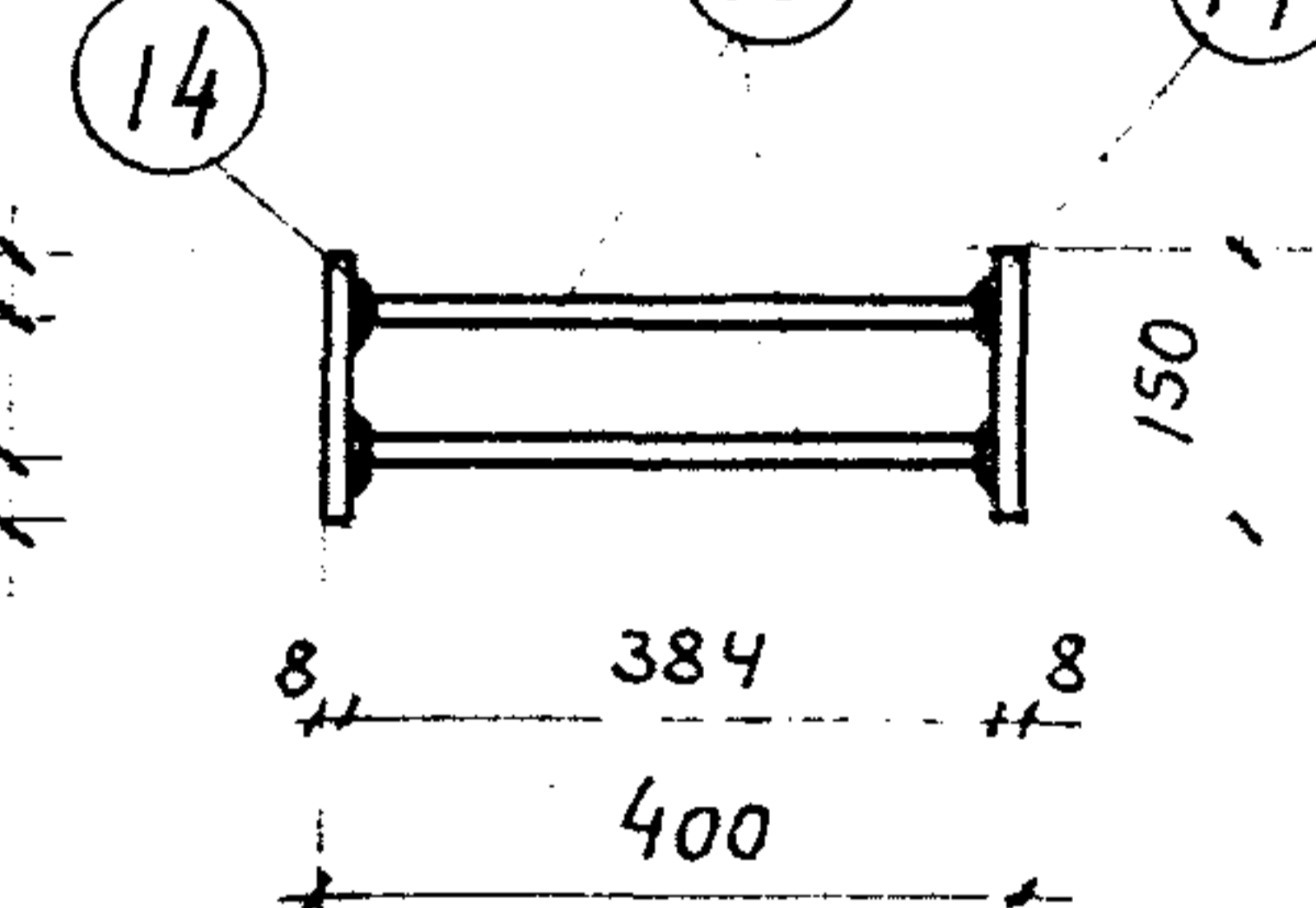


М1, М2

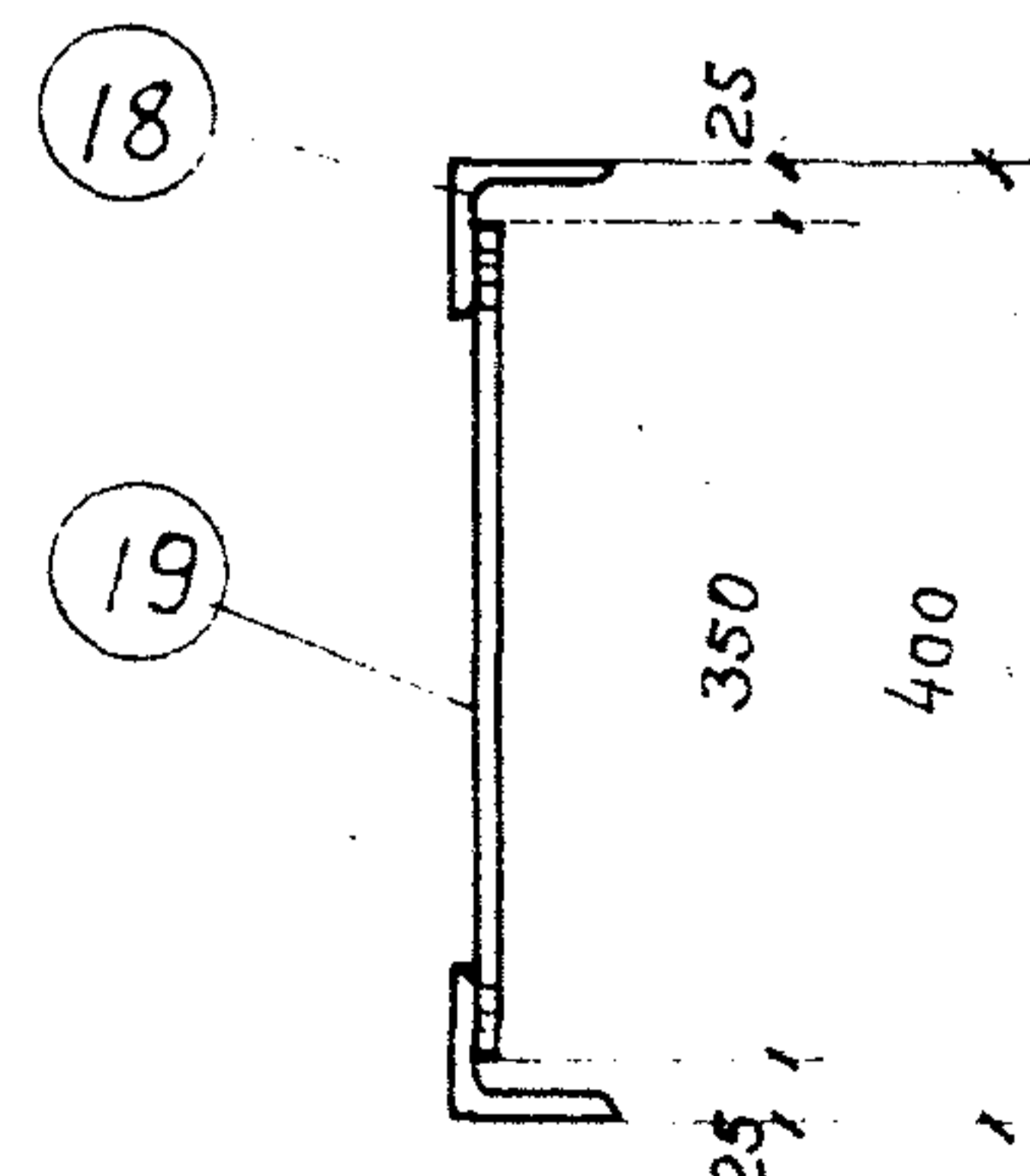
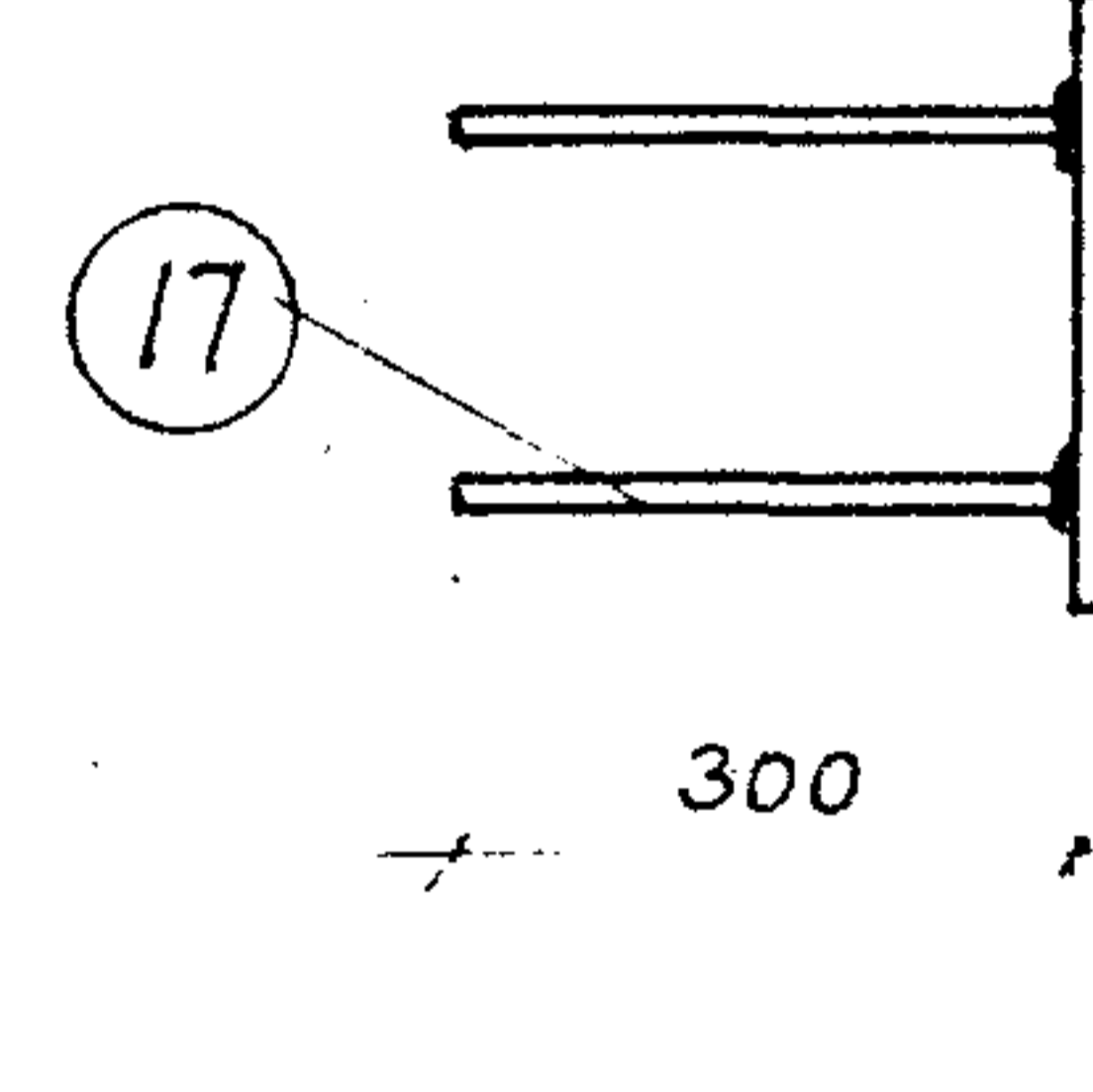
По 4-4



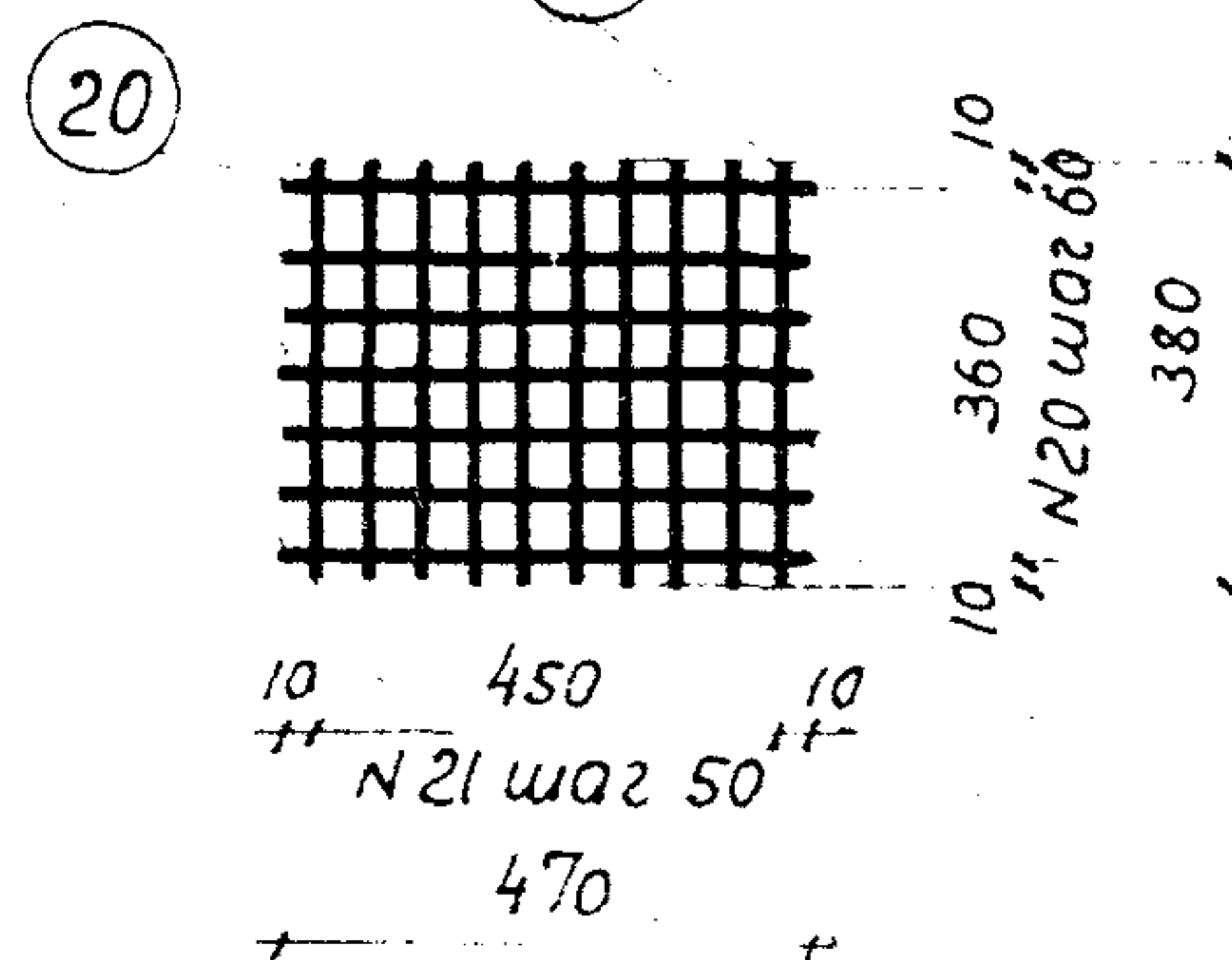
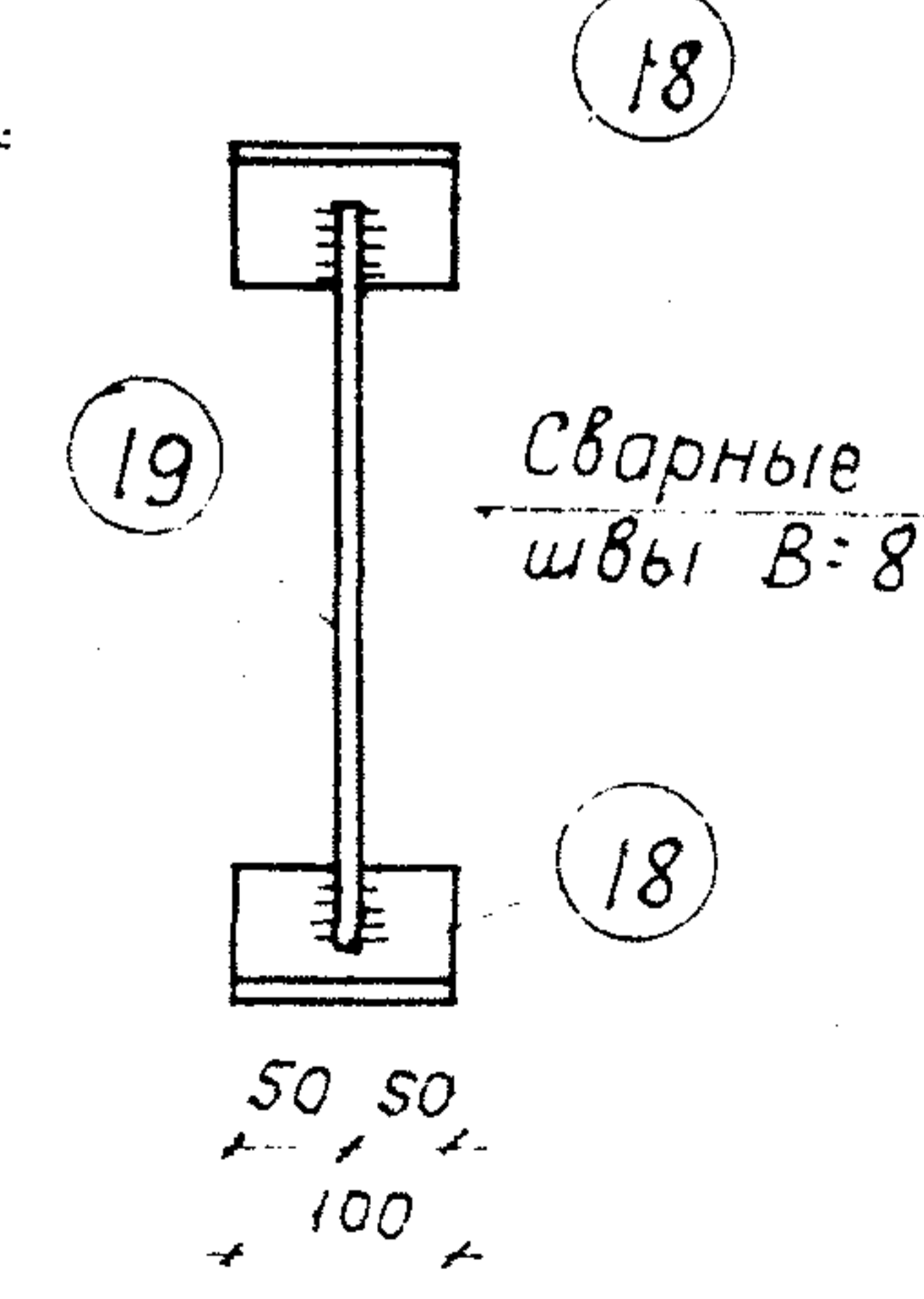
М5



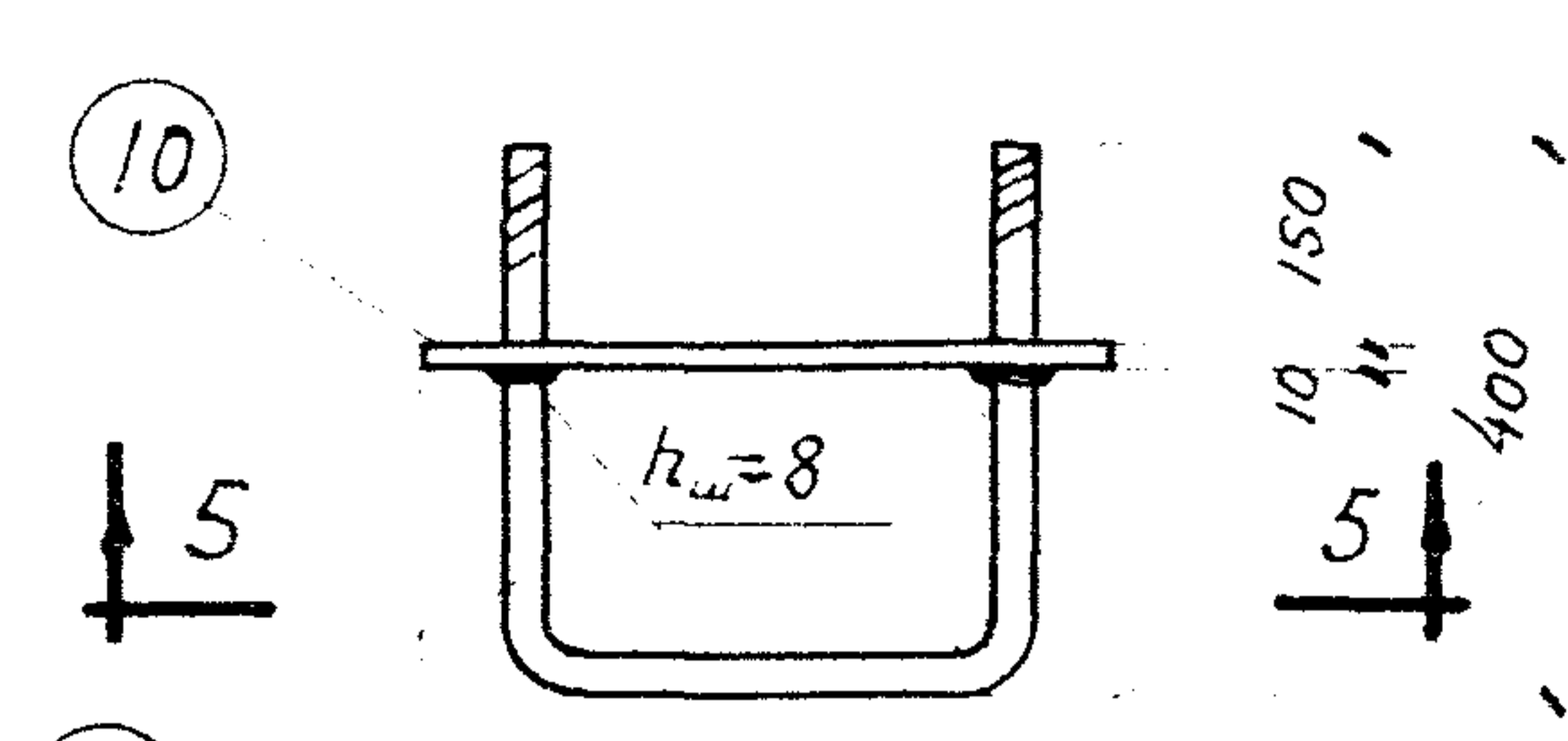
М6



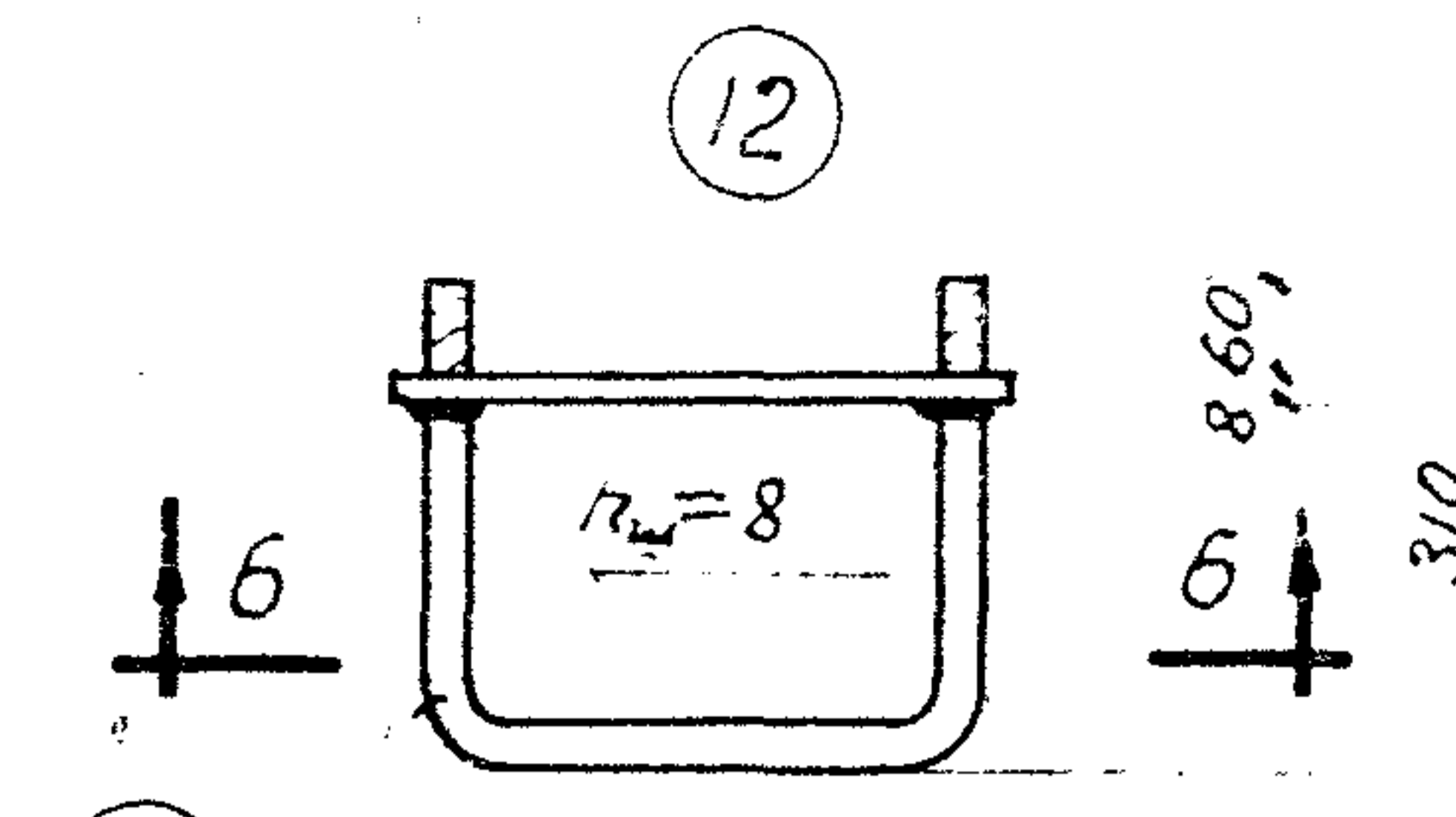
М7



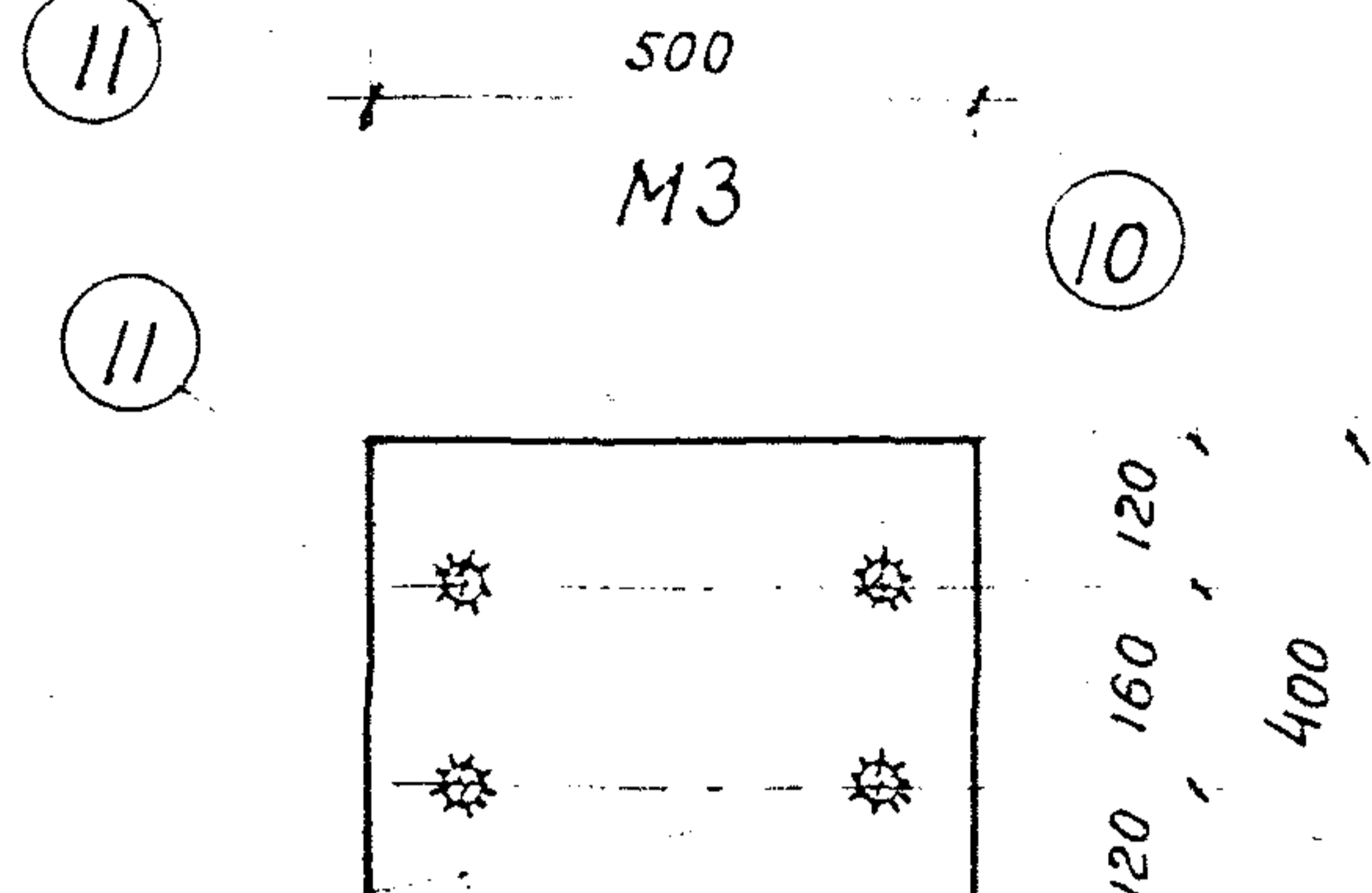
Сетка С1



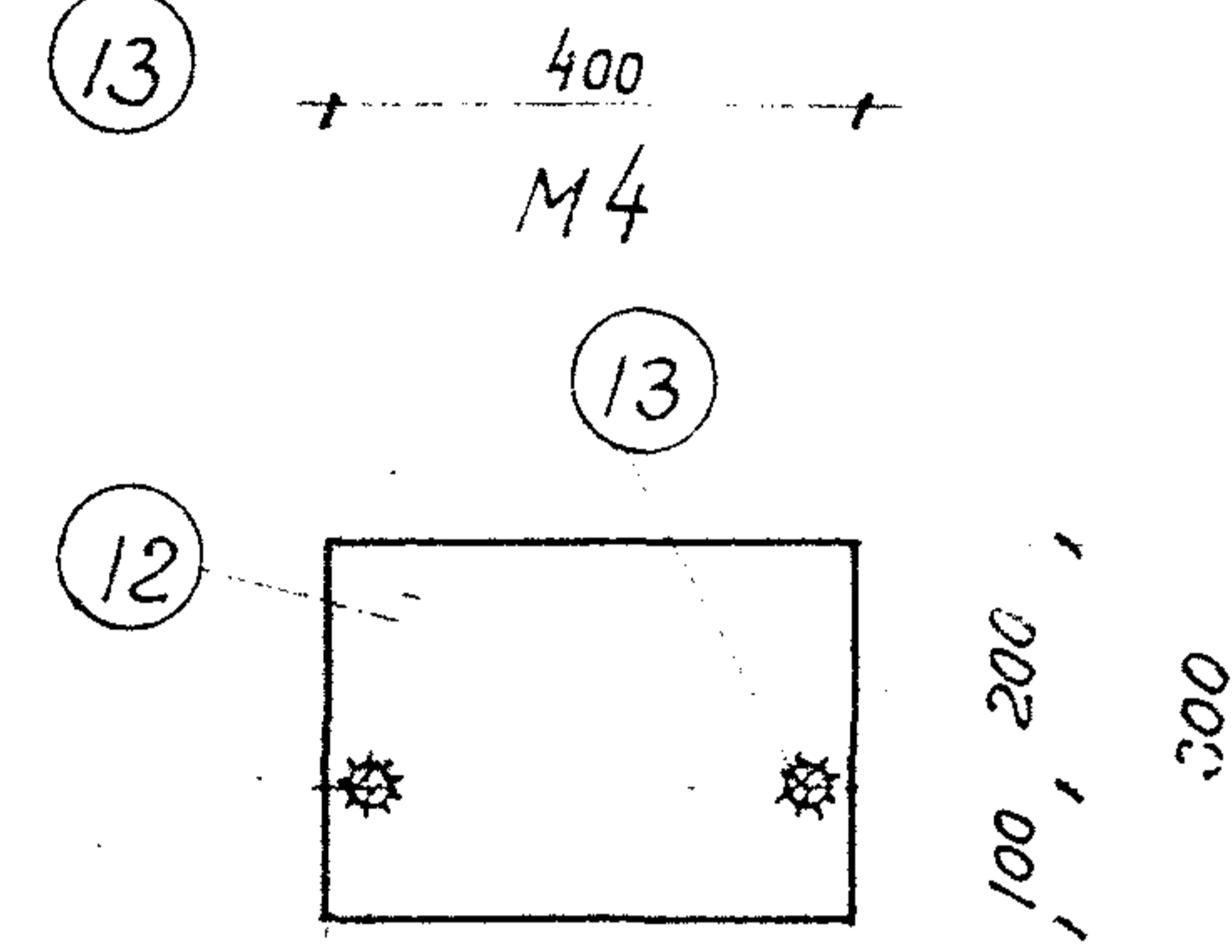
М3



М4



По 5-5



По 6-6

Примечания:

1. Каркасы К1-К4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. При изготовлении закладных деталей М5, М6 приварку стержней поз.15 и 17 производить под слоем флюса в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций.
3. Закладные детали М1-М4, М7 изготавливаются с помощью электродугowej сварки.
4. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К65-1, К65-2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	17

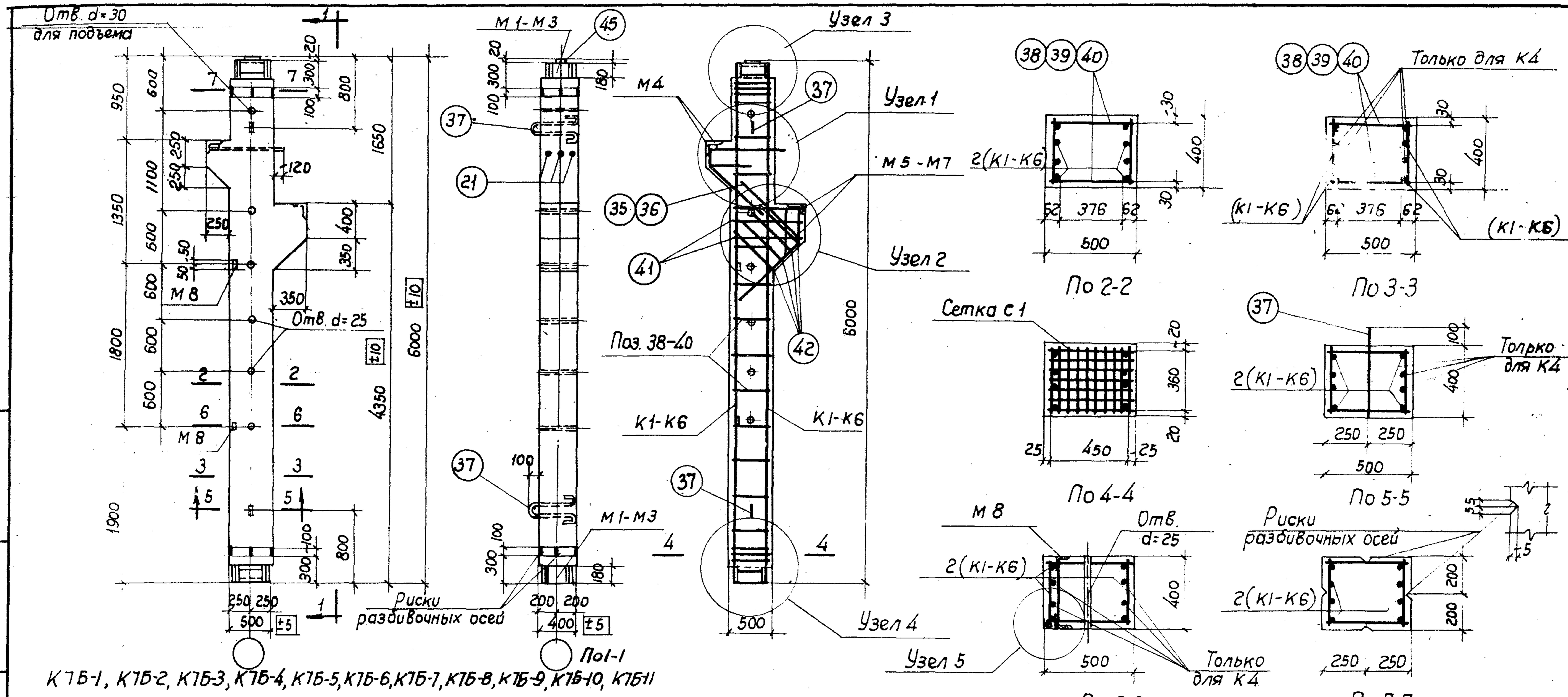


**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м																																						
К65-1	К1 шт.2	1		φ22Пл	6480	4	25,9	К65-1	Отд. стерж.	25		φ20Пл	1600	2	3,2																																						
		2		φ25Пл	6480	4	25,9			26		φ16Пл	2580	4	10,3																																						
	5		φ8	380	30	11,4	27				φ16Пл	2400	2	4,8																																							
	К3 шт.1	3		φ25Пл	5400	2	10,8			28		φ20	1600	1	1,6																																						
		5		φ8	380	9	3,4			29		φ20	1400	2	2,8																																						
		35		φ20Пл	3120	1	3,1			5		φ8	380	18	6,8																																						
	К4 шт.1	4		φ25Пл	4480	2	9,0			30		φ8	480	30	14,4																																						
		5		φ8	380	9	3,4			31		φ8	-	5	12,5																																						
	М1 шт.1	6	Уголок	L125x80x10	356	2	0,71			32		φ8	-	3	5,5																																						
		8	Полоса	-150x10	370	2	0,74			33		φ8	1050	5	5,3																																						
	М3 шт.1	10		-400x10	500	1	0,5			К65-2																																											
		11		φ20	1150	2	2,3																																														
	М4 шт.1	12		-300x8	400	1	0,4												К2	2		φ25Пл	6480	8	51,8																												
		13		φ20	980	1	1,0												шт.2	5		φ8	380	30	11,4																												
	М5 шт.2	14	Полоса	-110x8	150	4	0,6												М2	7	Уголок	L140x90x10	352	2	0,70																												
		15		φ8Пл	380	4	1,5												шт.1	9	Полоса	-180x12	370	2	0,74																												
	М6 шт.1	16	Полоса	-300x8	400	1	0,4												Детали М3-М7, сетки С1, отд. стерж. поз. 5, 22-33 и каркасы К3, К4 - см. по К65-1																																		
		17		φ8Пл	300	6	1,8																																														
	М7 шт.5	19	Уголок	L70x6	100	10	1,0																					Выборка стали на один элемент в кг																									
		20		φ5Т	470	21	9,9																																														
	С1 шт.3	21		φ5Т	380	30	11,4																														Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С			Круглая Ст. 3			Холодно тянутая			Прокатная разная Ст. 3			Всего			
		22		φ20Пл	1440	2	2,9																														φ25Пл	φ22Пл	φ20Пл	φ16Пл	φ8Пл	φ20	φ12	φ8	φ5Т	L140x90x10	L125x80x10	L70x6	δ-12		δ-10	δ-8	
	Отд. стерж.	23		φ20Пл	1320	2	2,6																														К65-1	176,0	77,2	31,1	23,8	1,3	19,0	1,6	24,8	3,3	-	11,0	6,4	-	24,4	19,6	419,5
		24		φ20Пл	100	8	0,8																														К65-2	276,0	-	31,1	23,8	1,3	19,0	1,6	24,8	3,3	12,3	-	6,4	12,5	15,7	19,6	447,4
							Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 14-16. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 17.																																														
								Гипротис																													Сборные железобетонные колонны				Серия		1-82-Р7										
																																					Колонны К65-1, К65-2.				Лист		18										
																																					Спецификация и выборка арматуры																

Инженер  
 Богаткин И. И.  
 Инженер  
 Денщиков В. И.





К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11

Показатели расхода материалов

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг				Всего
					горячекат. периодич. профиля Ст. 25 ГЭС	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3	
К7Б-1	3,20	164,5	200	1,28	142,4	16,8	6,6	44,9	210,7
К7Б-2	3,20	193	200	1,28	164,1	16,8	6,6	59,3	246,8
К7Б-3	3,20	230	200	1,28	211,4	16,8	6,6	59,3	294,1
К7Б-4	3,20	295	200	1,28	279,5	21,8	6,6	69,7	371,6
К7Б-5	3,20	167	300	1,28	145,5	16,8	6,6	44,9	213,8
К7Б-6	3,20	193	300	1,28	164,1	16,8	6,6	59,3	246,8
К7Б-7	3,20	224	300	1,28	203,9	16,8	6,6	59,3	286,6
К7Б-8	3,20	268	300	1,28	245,4	21,8	6,6	69,7	343,5
К7Б-9	3,20	300	300	1,28	280,6	27,9	6,6	69,7	384,8
К7Б-10	3,20	221	400	1,28	200,3	16,8	6,6	59,3	283,0
К7Б-11	3,20	223	400	1,28	280,6	27,9	6,6	69,7	384,8

Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 20 и 21.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 22.
- Спецификация арматуры дана на листах 23-26.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны

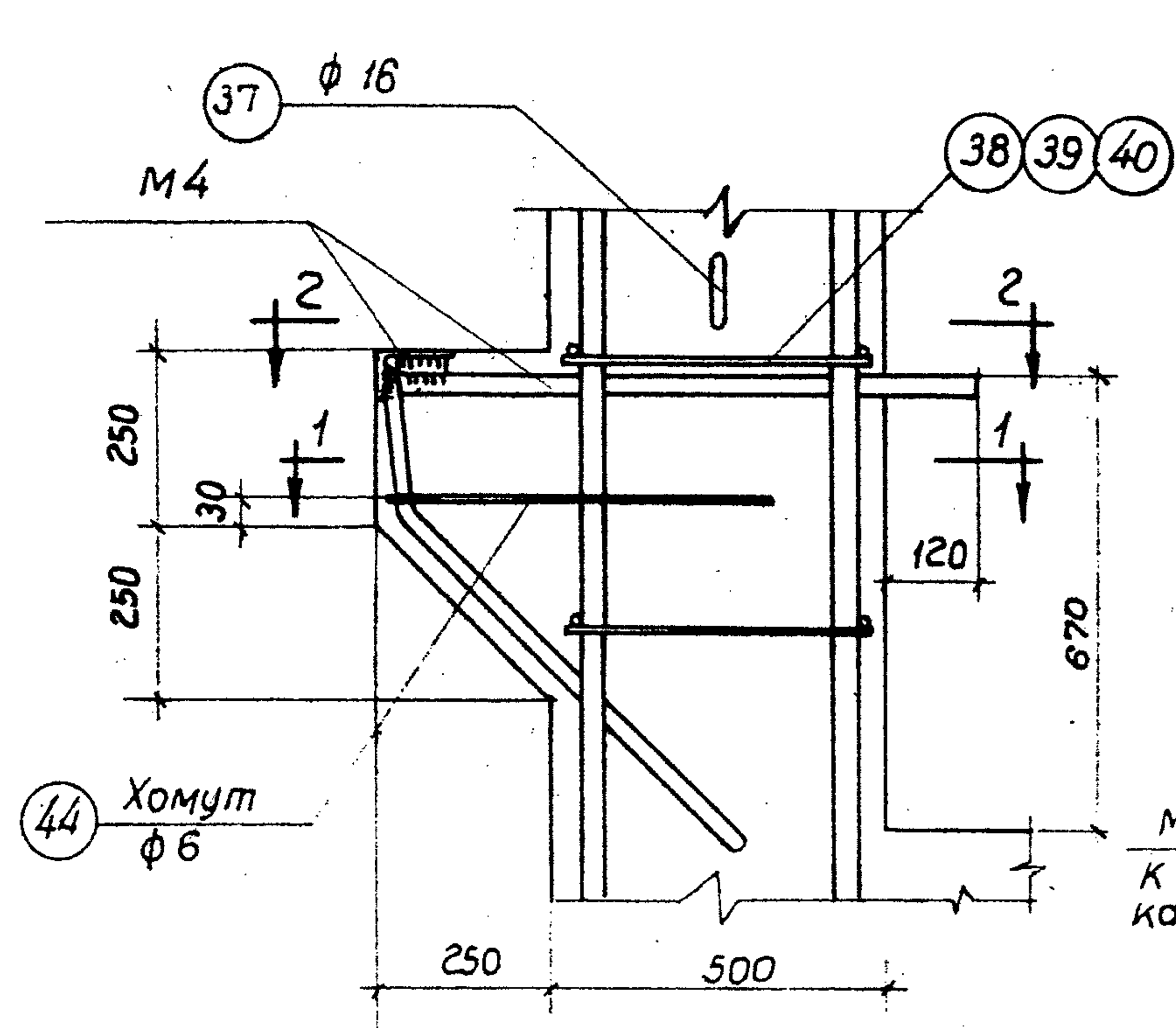
Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11. Конструкция колонн и показатели расхода материалов

Серия 1-82-р7  
выпуск I

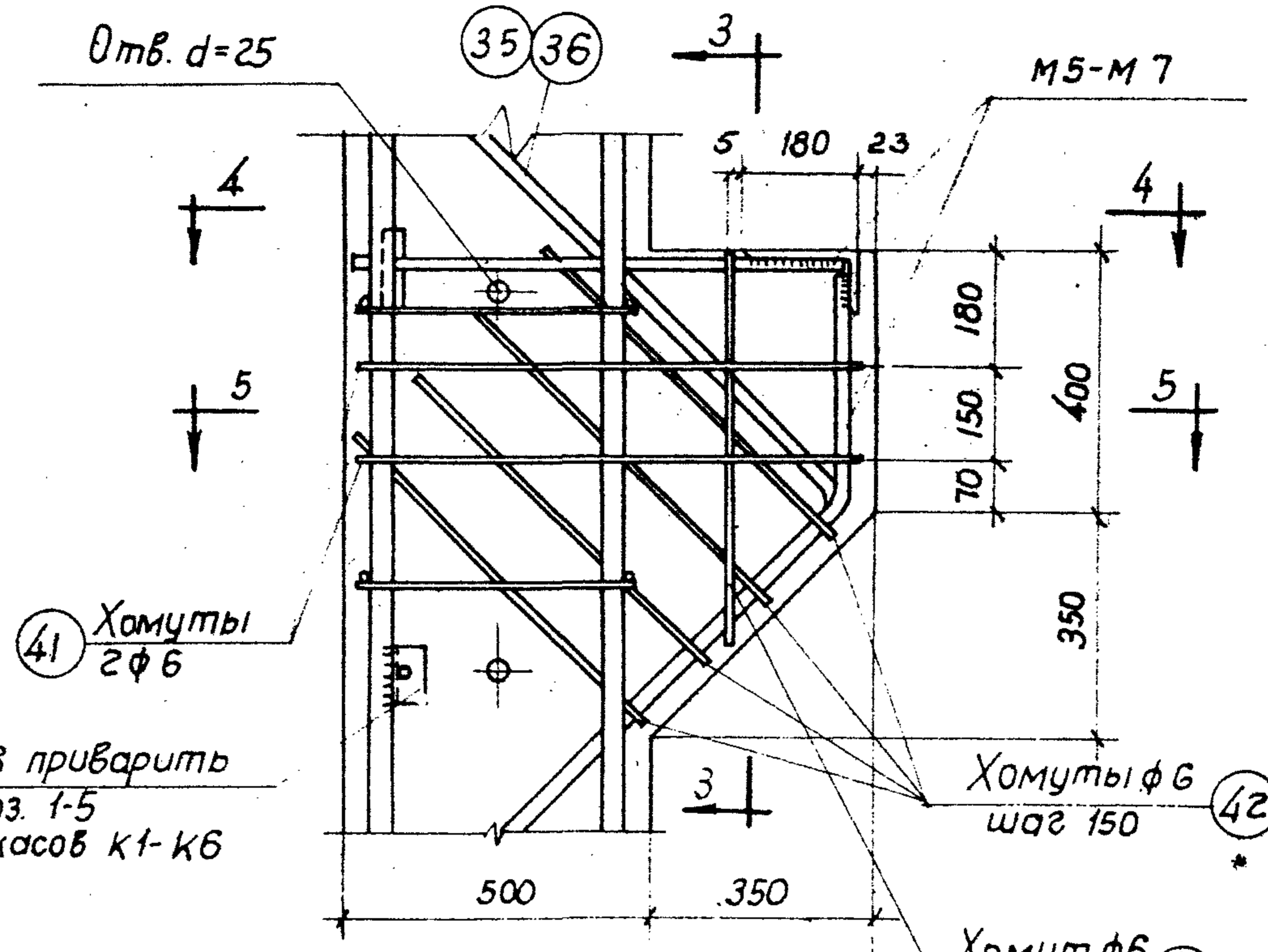
Лист 19

Главный инженер проекта Осмоловская Е.А.  
 Инженер Богаткин И.Л.  
 Инженер Денищikov В.И.  
 Проверил инж.

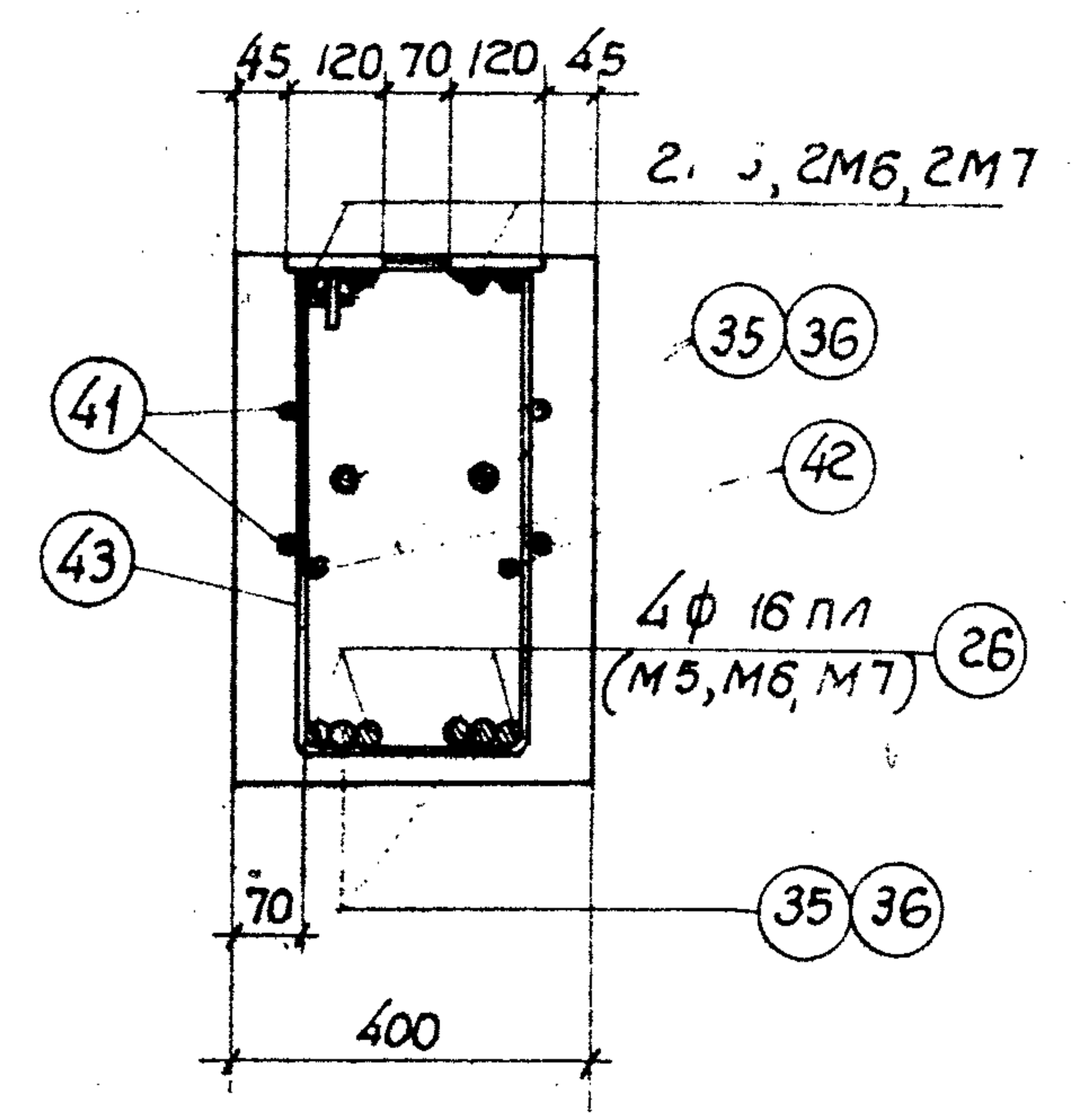




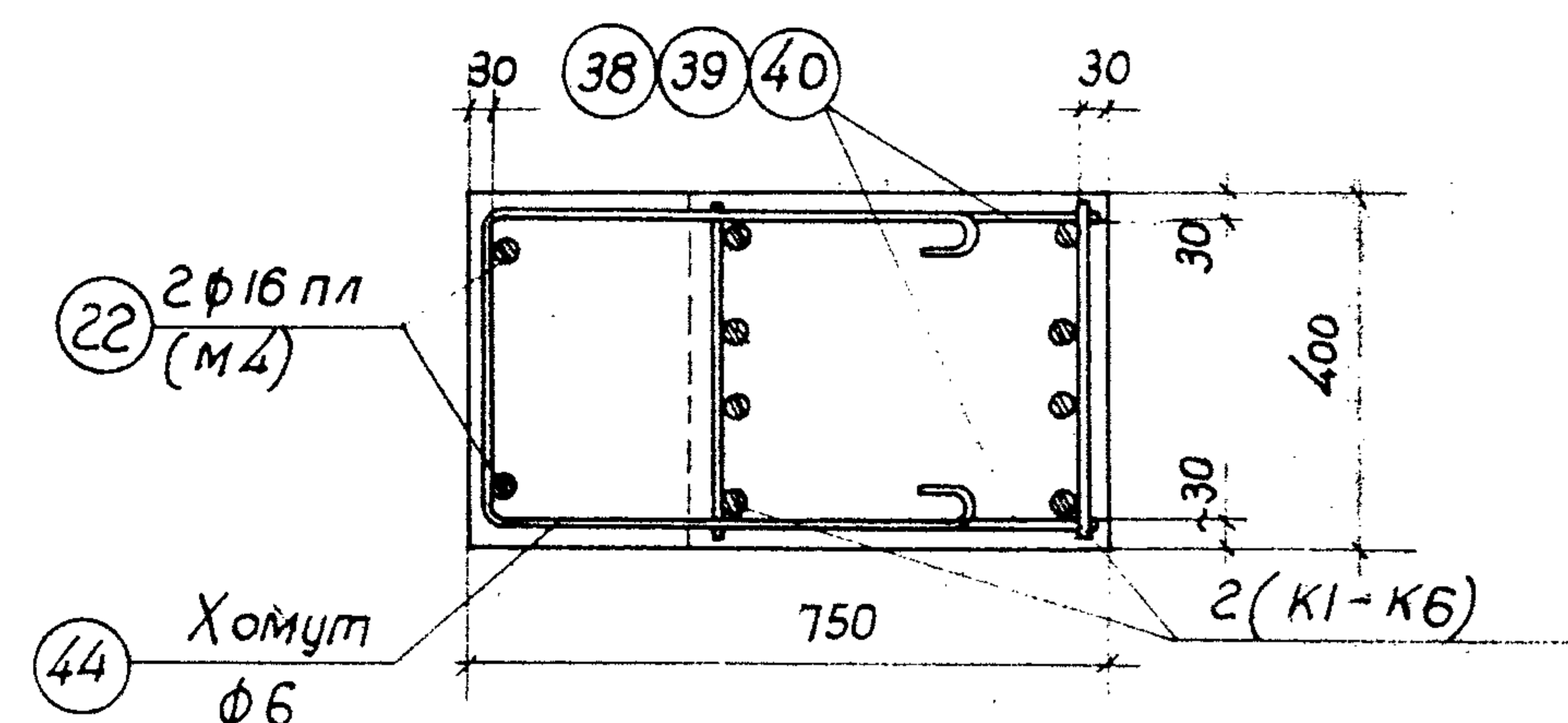
Узел 1



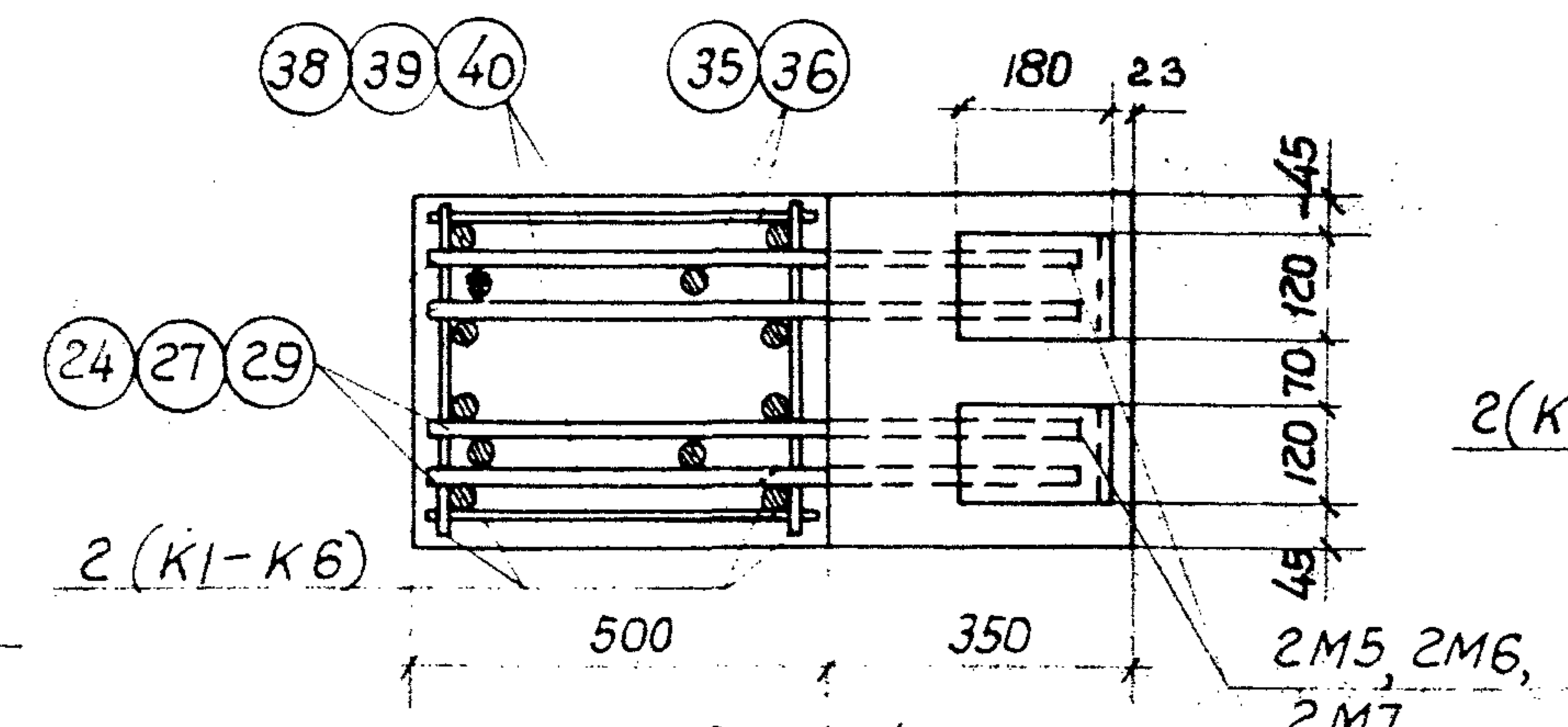
Узел 2



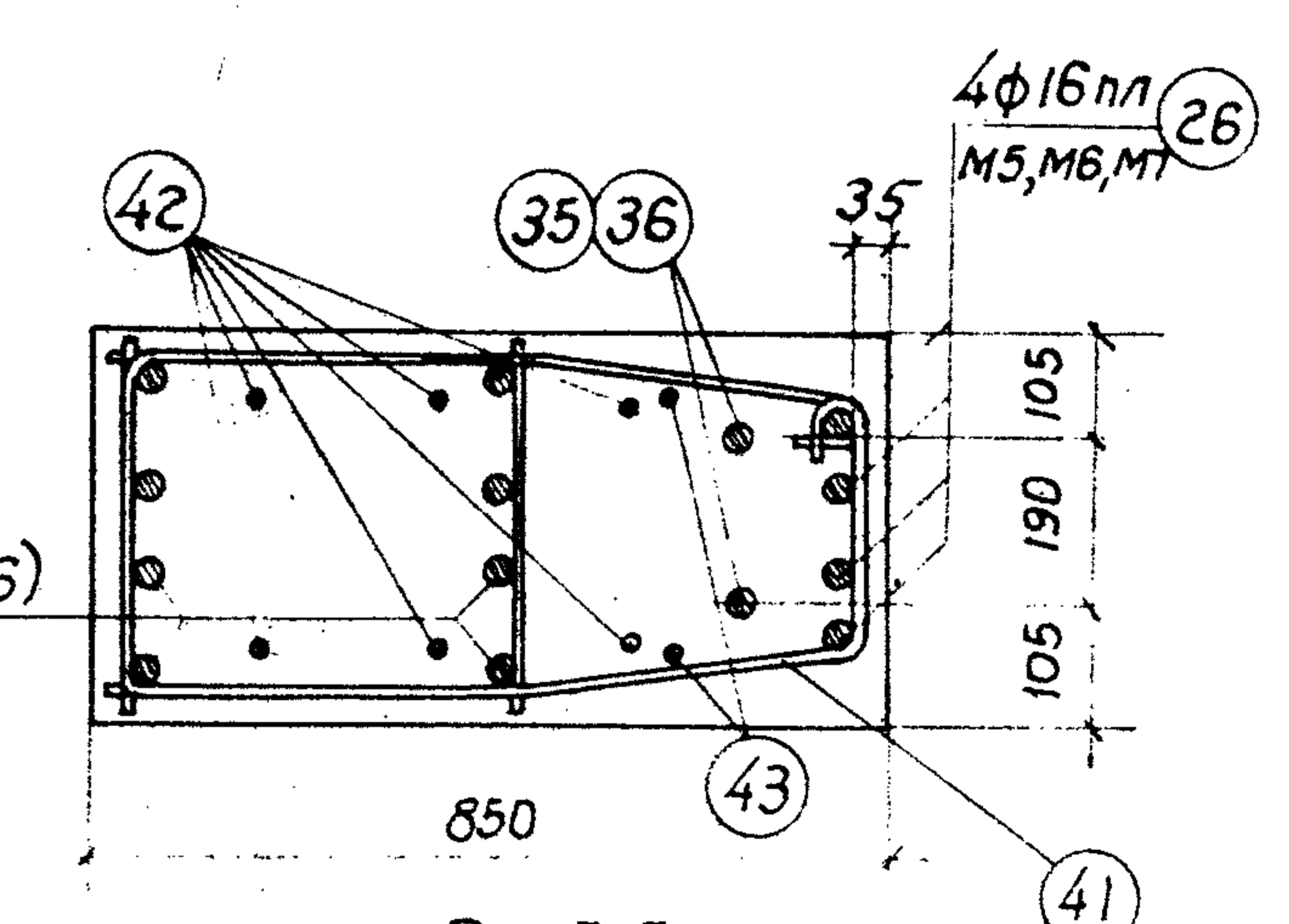
По 3-3



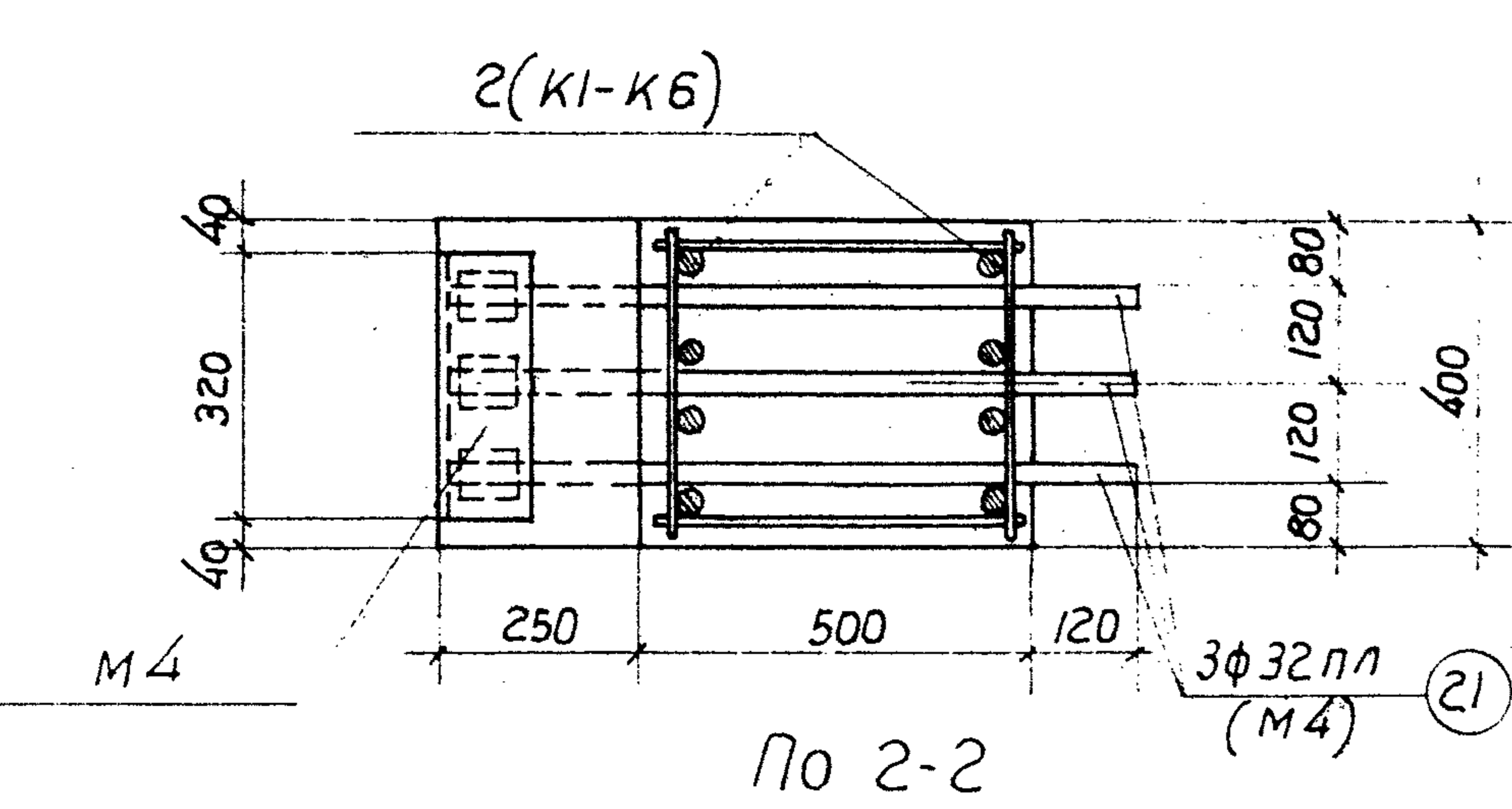
По 1-1



По 4-4



По 5-5



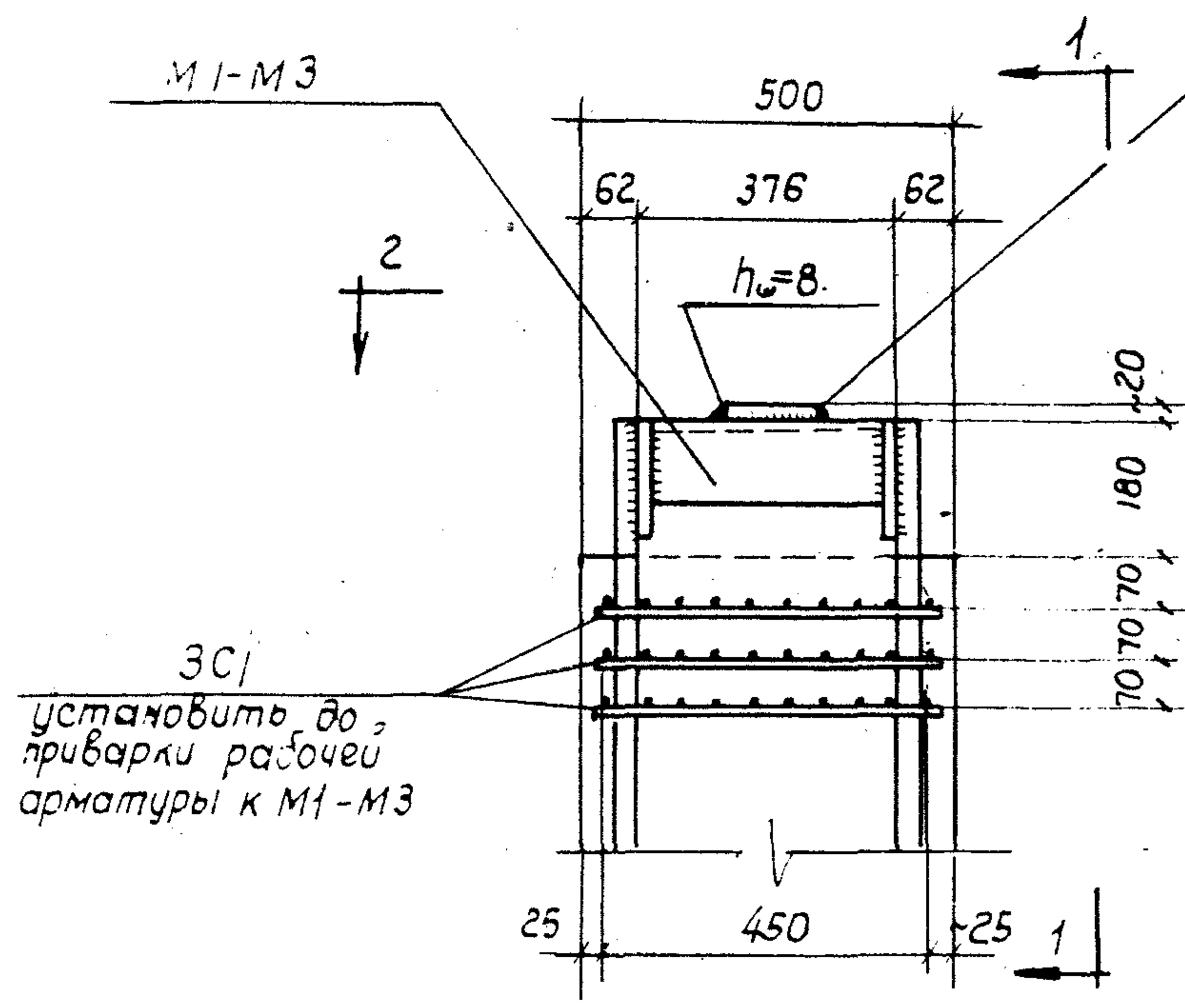
По 2-2

Примечания:  
 1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз 38-40 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.  
 2. Дуговая сварка производится электродами типа Э 42А

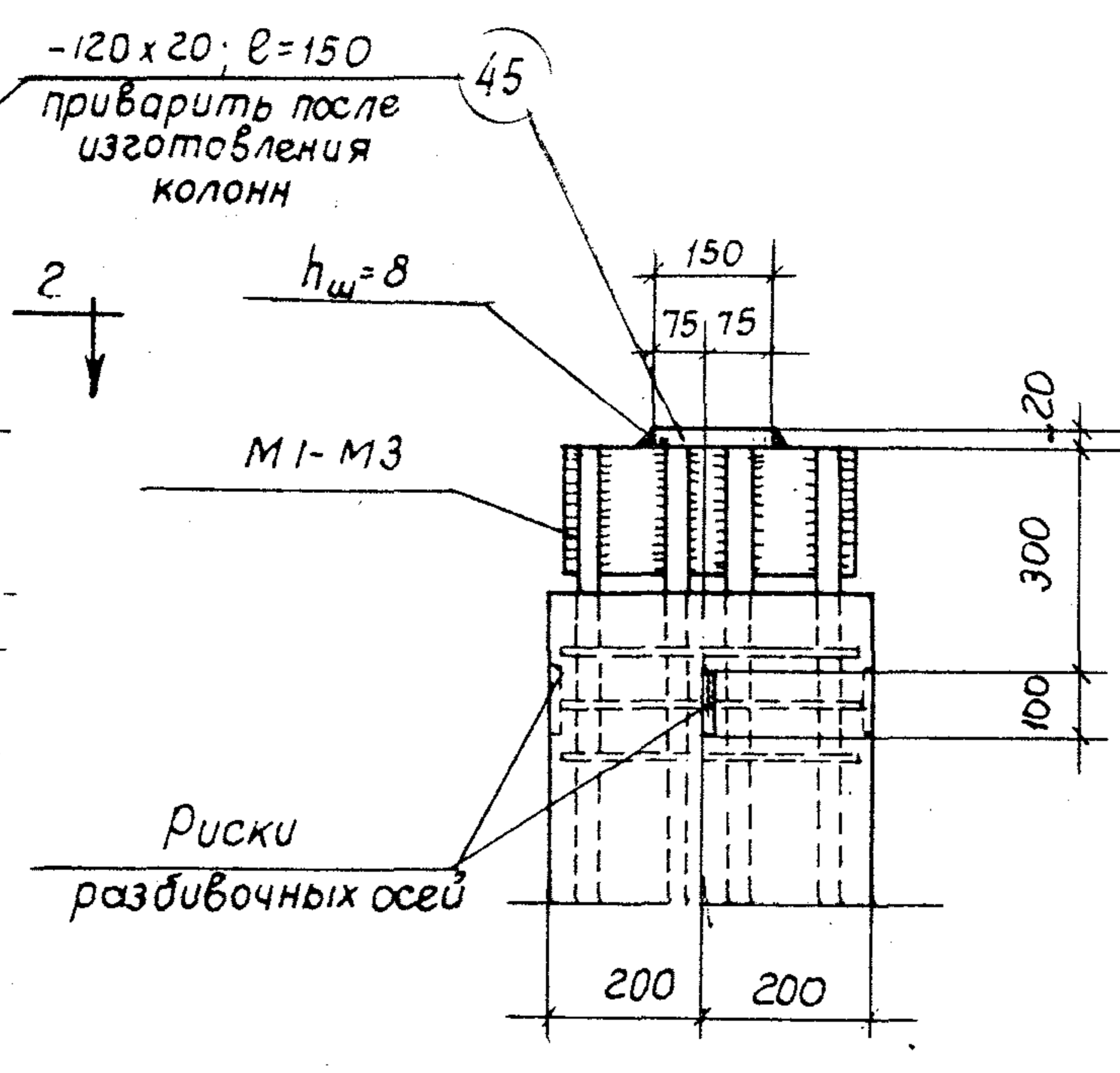
Инженер  
 Богаткин И.И.  
 Инженер  
 Денщиков В.И.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11. Узлы 1, 2	Лист	20

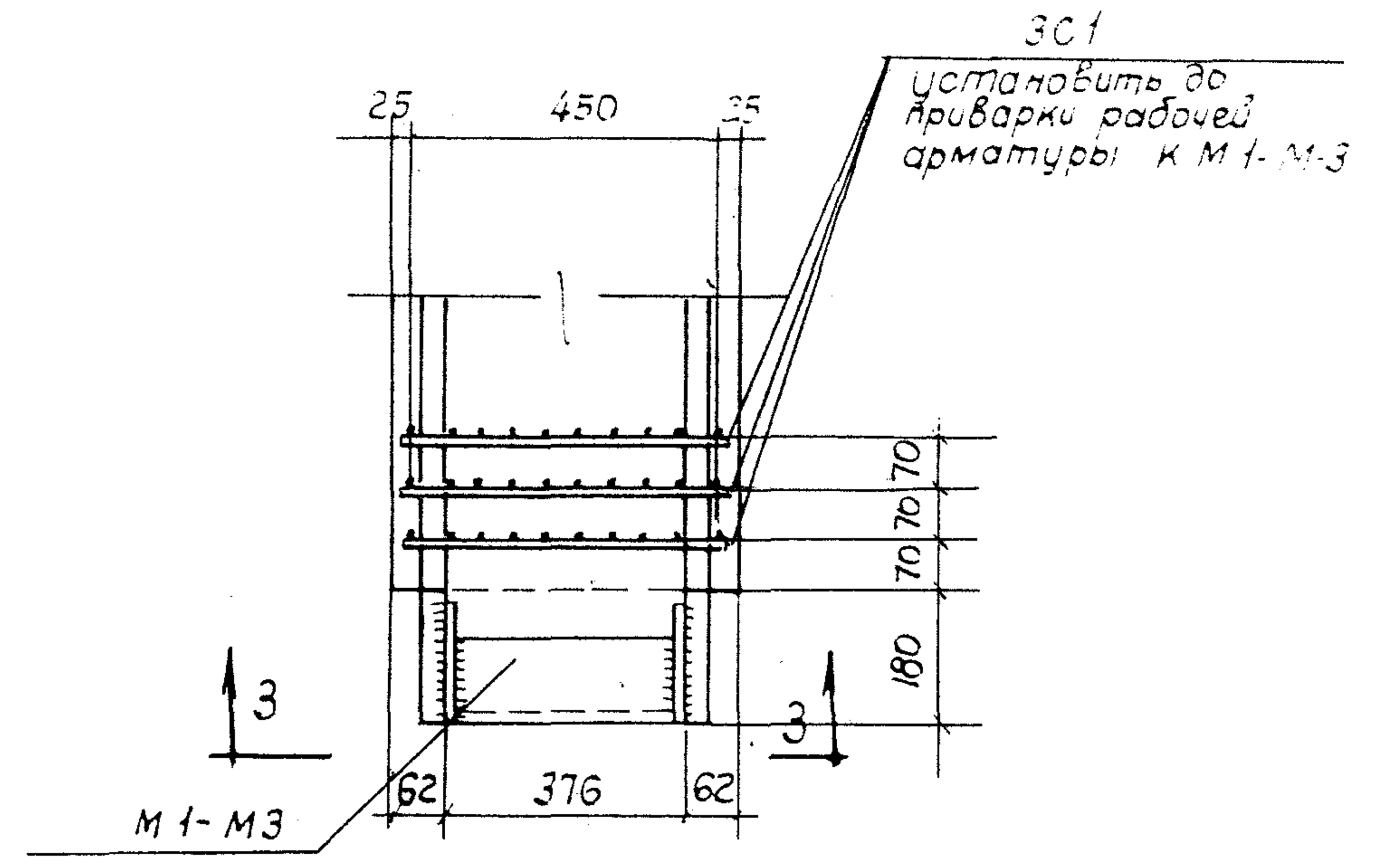




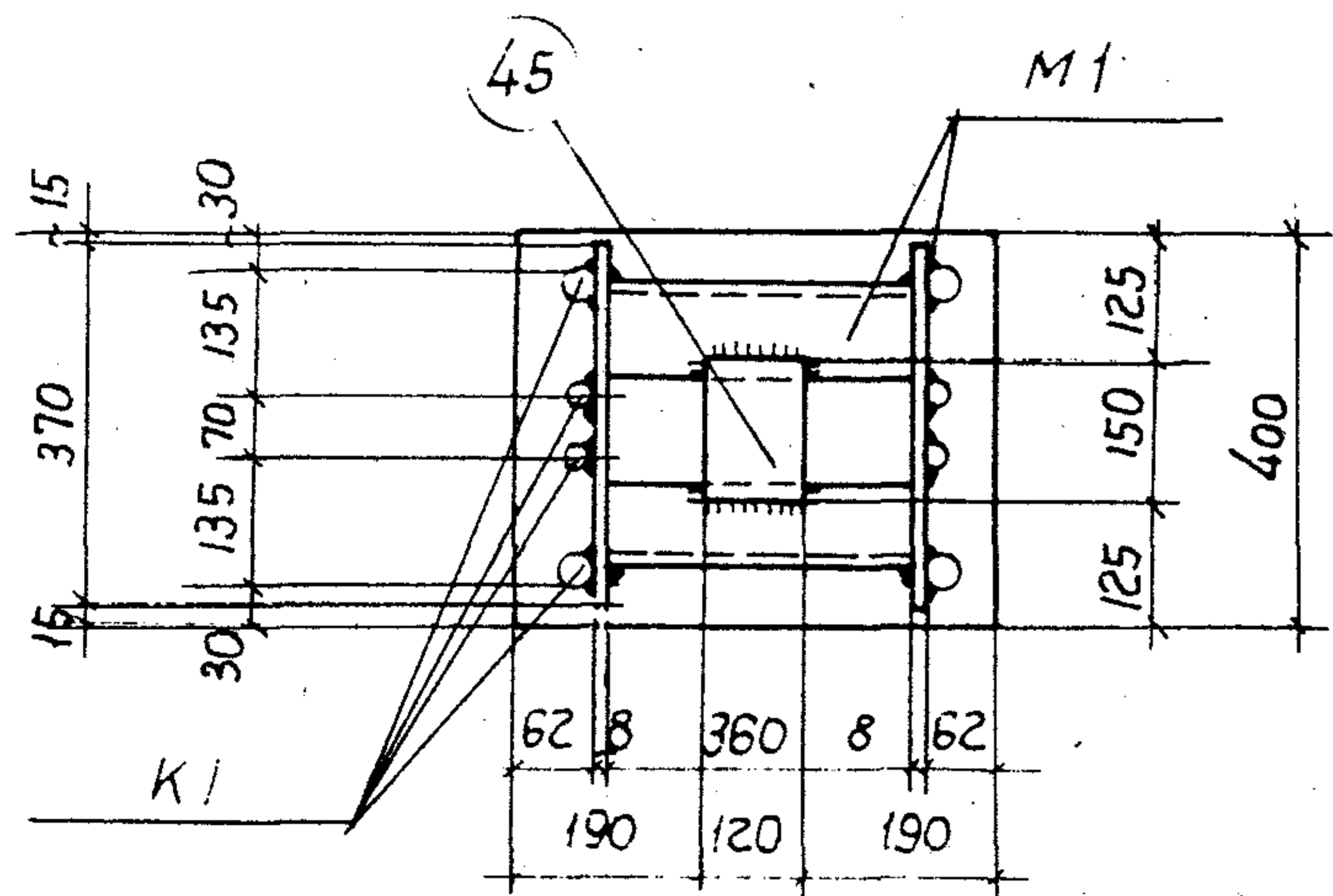
Узел 3



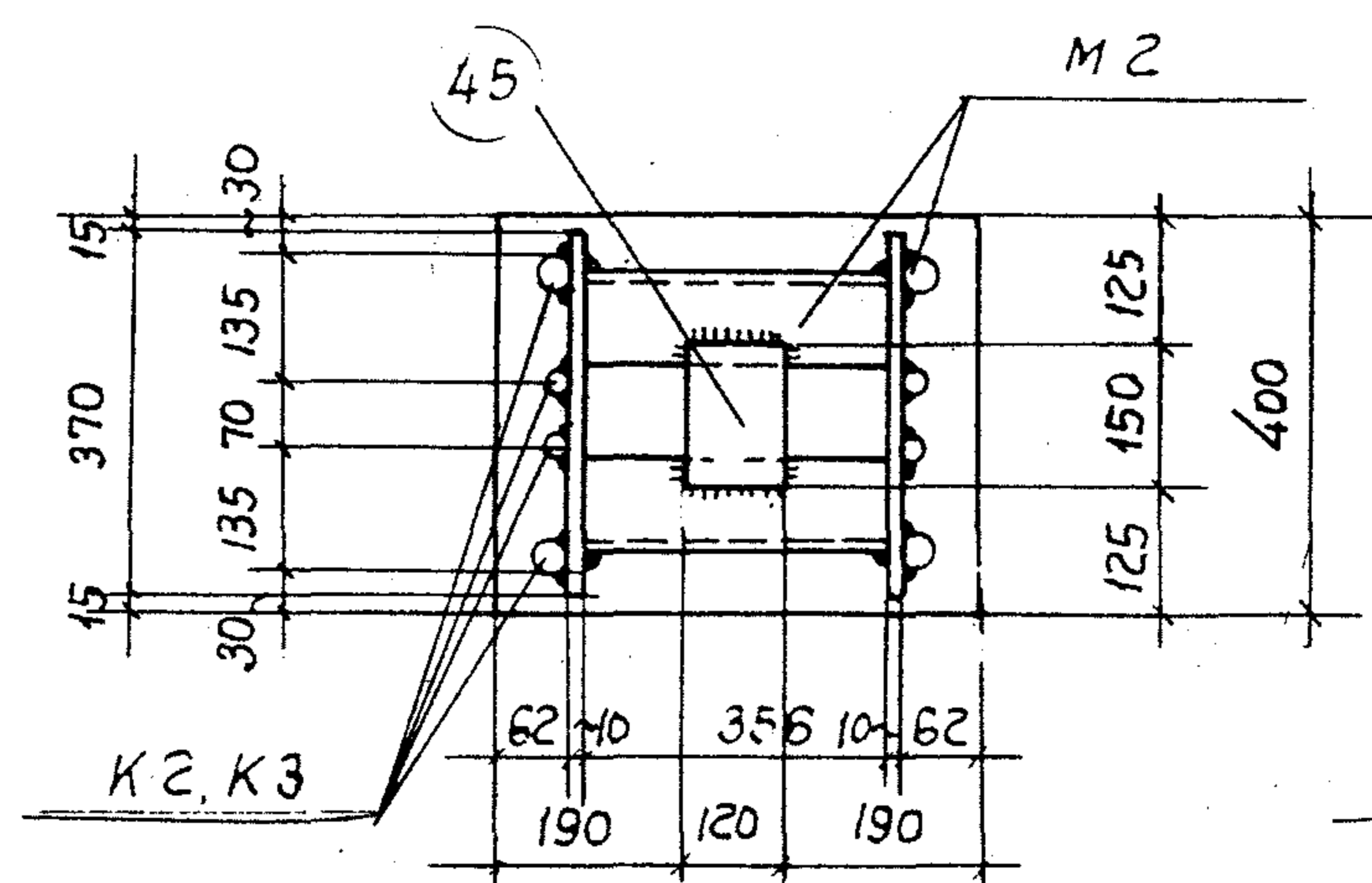
По 1-1



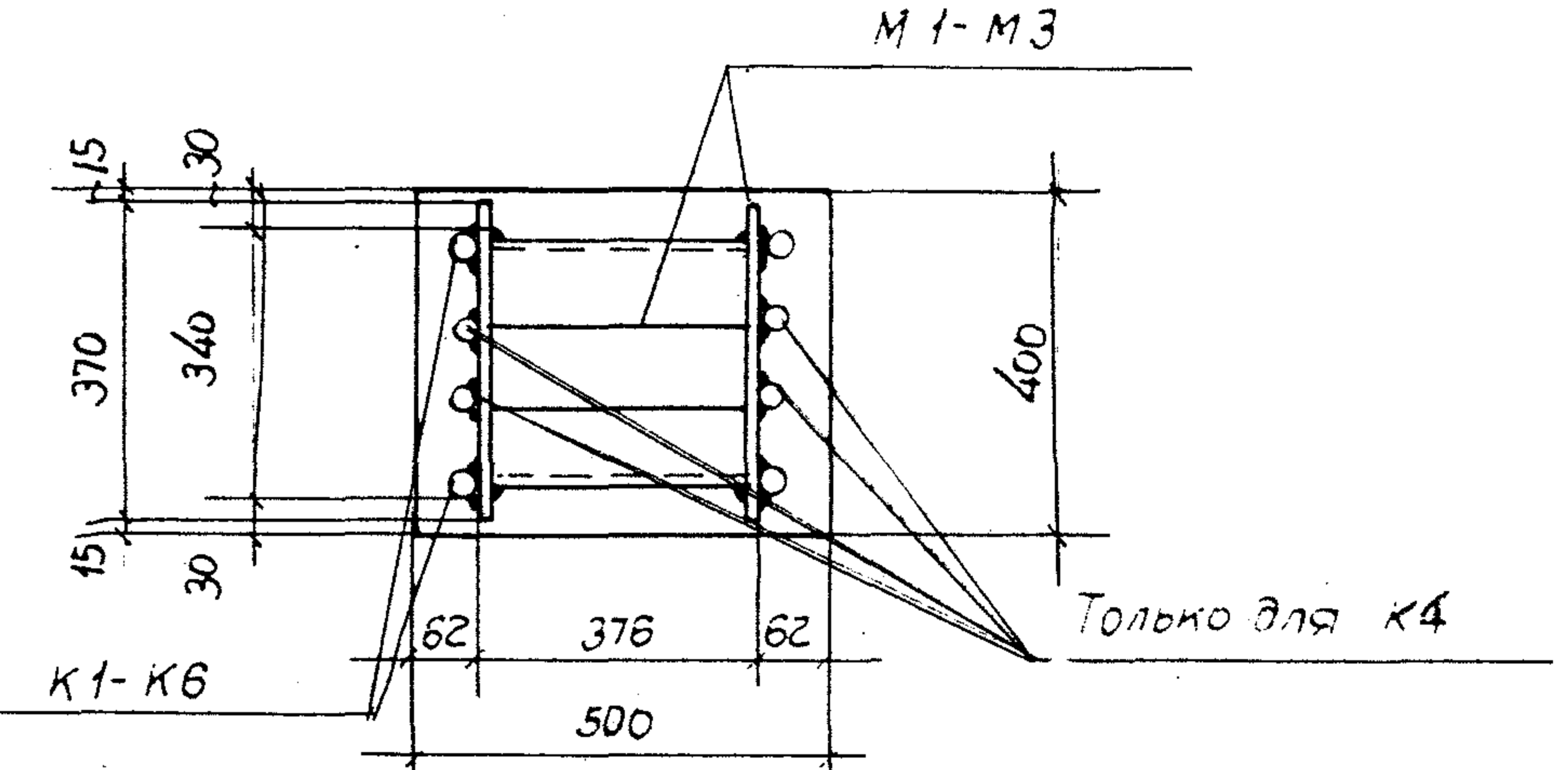
Узел 4



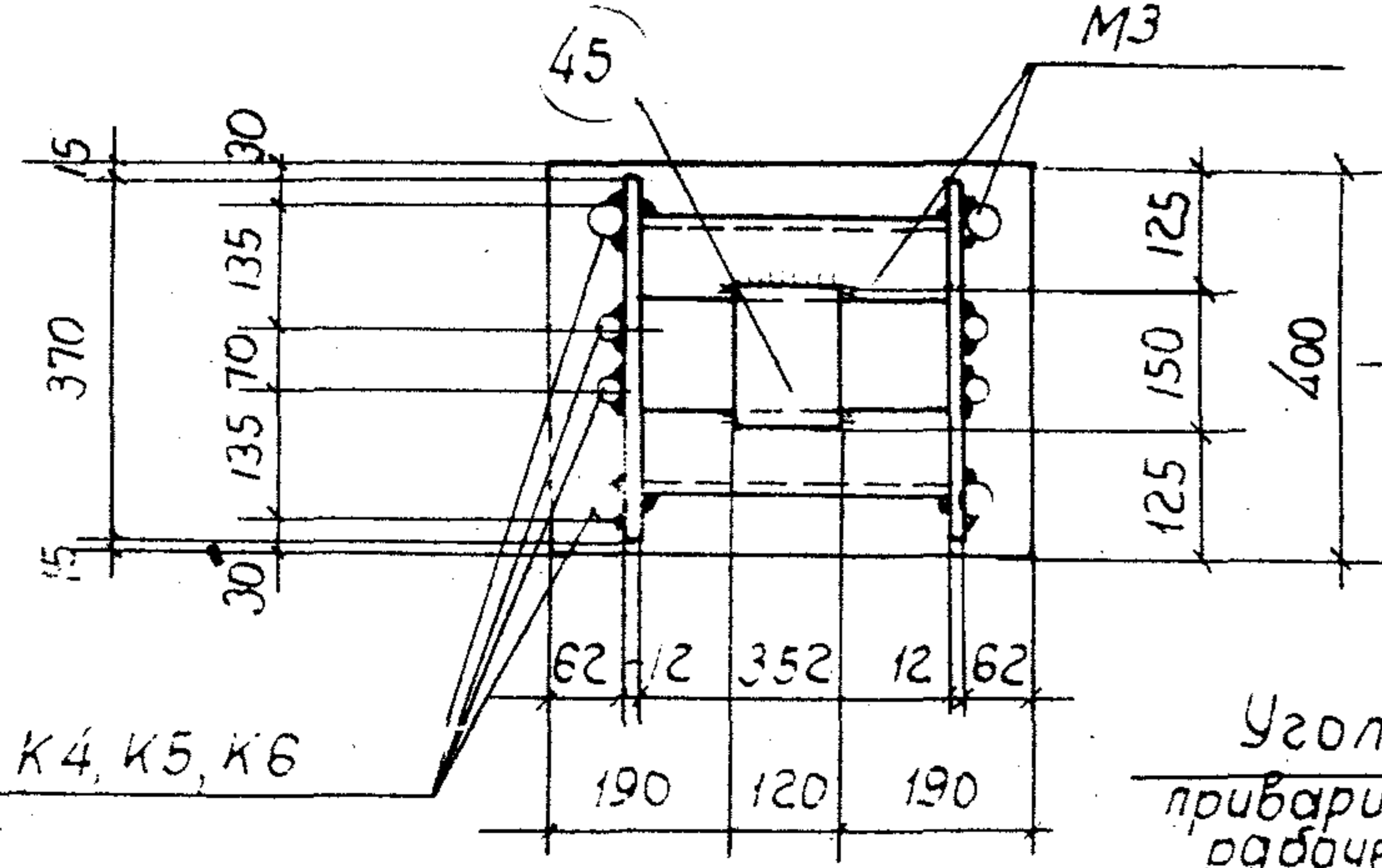
По 2-2 (для К1, К2, К3, К4, К5, К6)



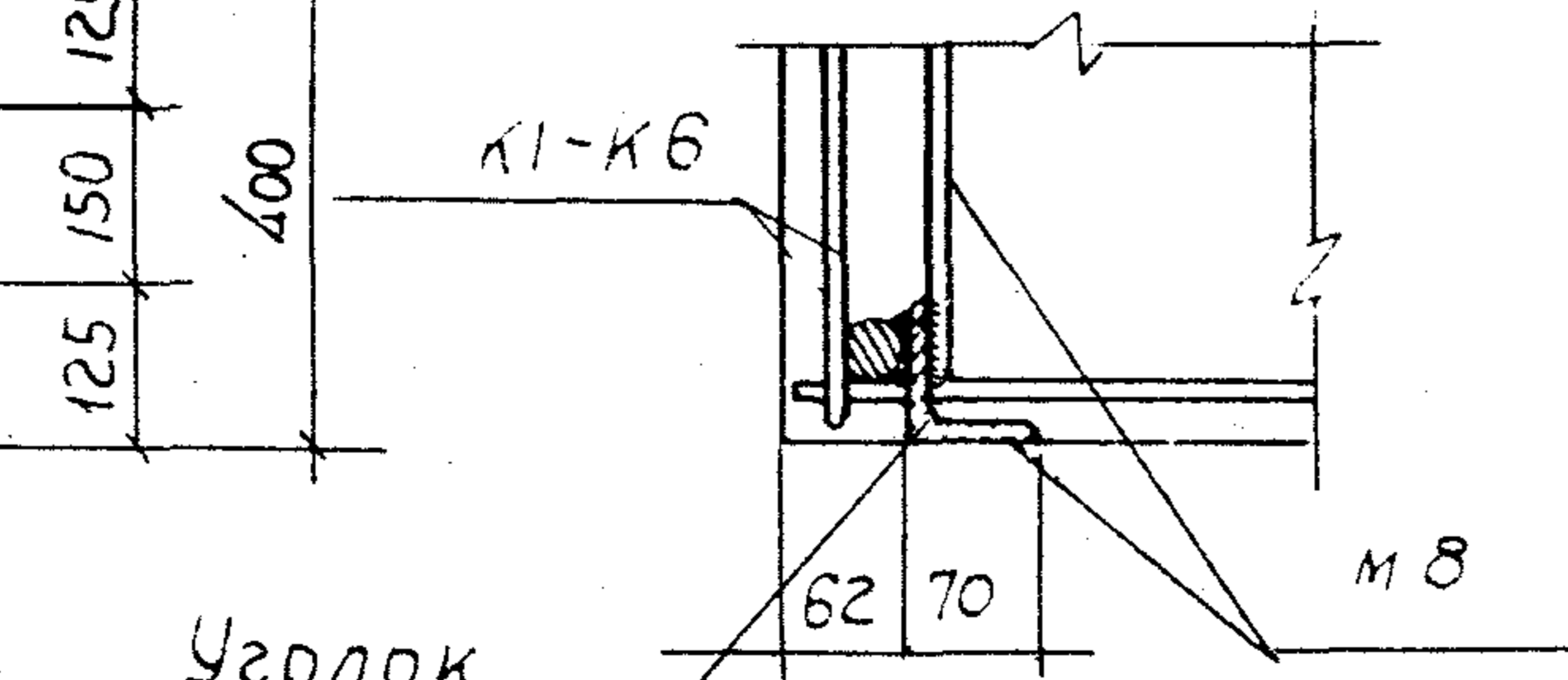
По 2-2 (для К7, К8, К9, К10)



По 3-3



По 2-2 (для К4, К5, К6)



Узел 5

Примечания:

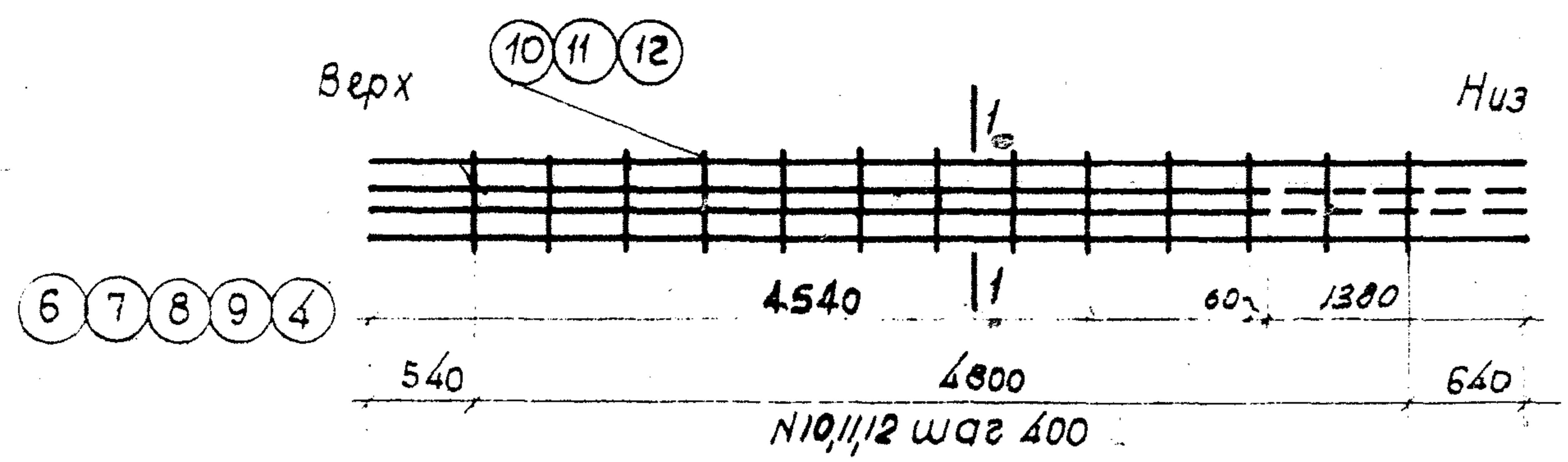
1. Закладные детали М1, М2, М3, М8 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "в" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3).
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э 42А, за исключением поз. 45, приварку которой можно производить электродами типа Э 42.

Инженер  
Богаткин И.П.  
Инженер  
Дельцов В.И.

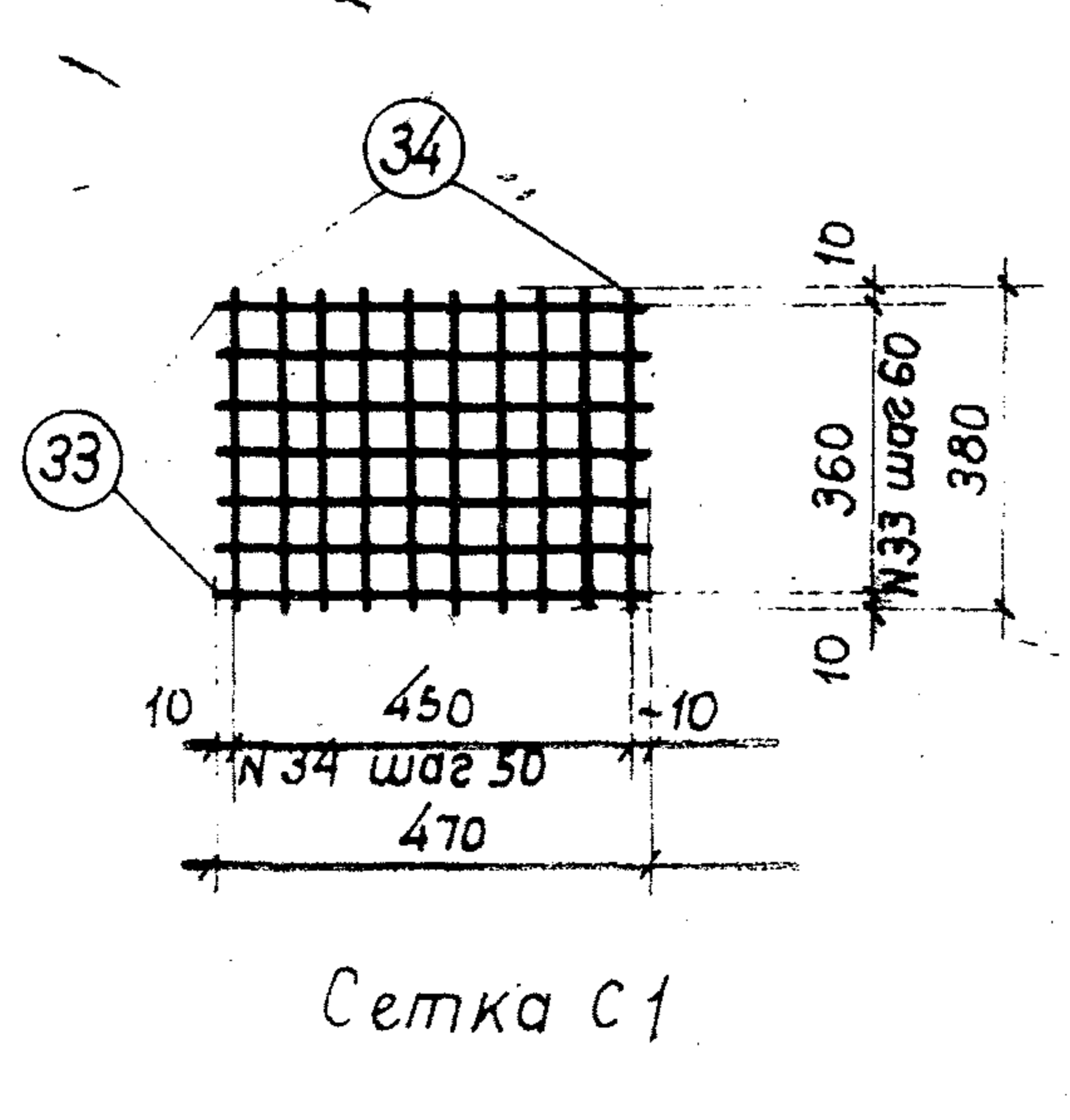
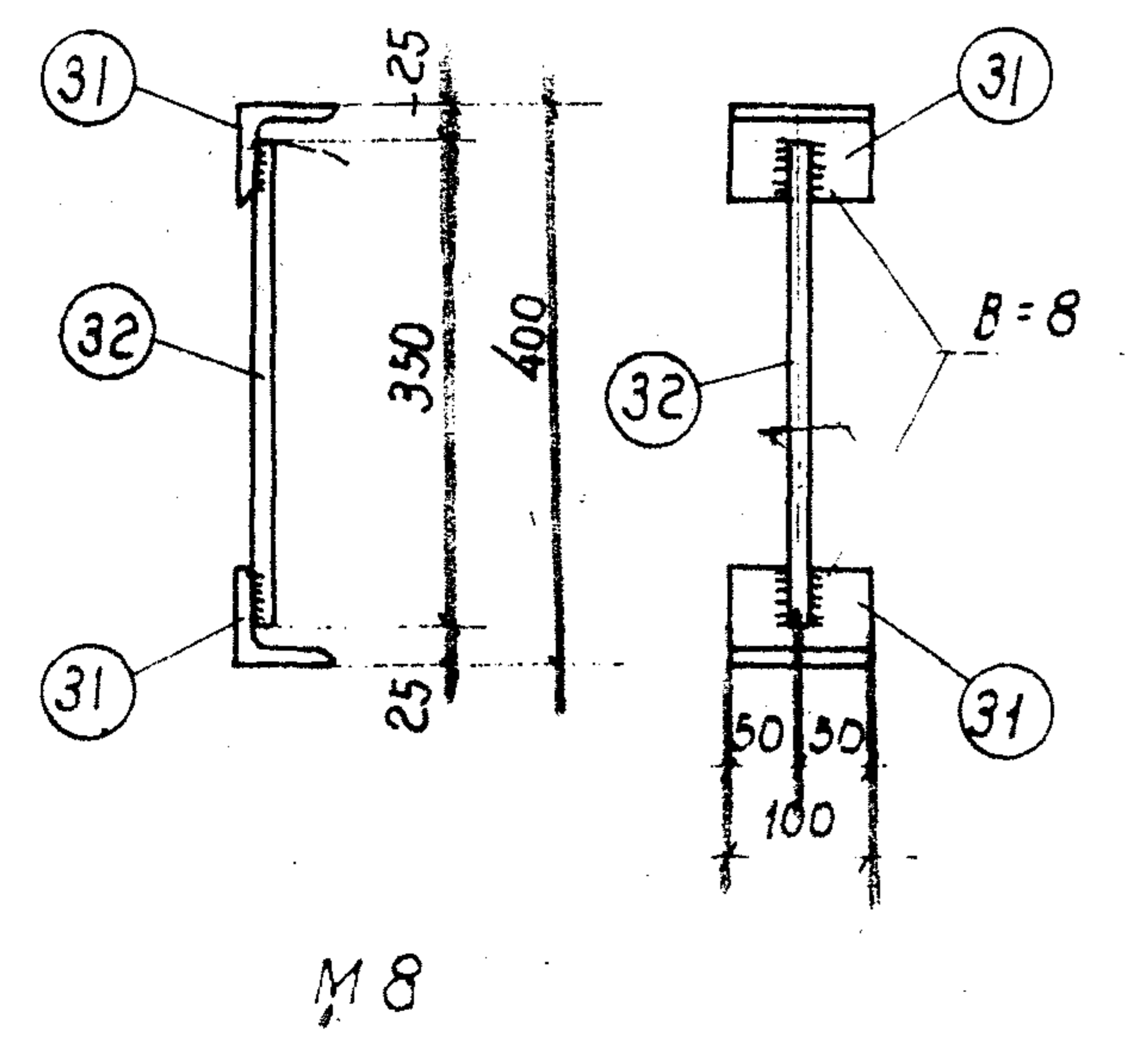
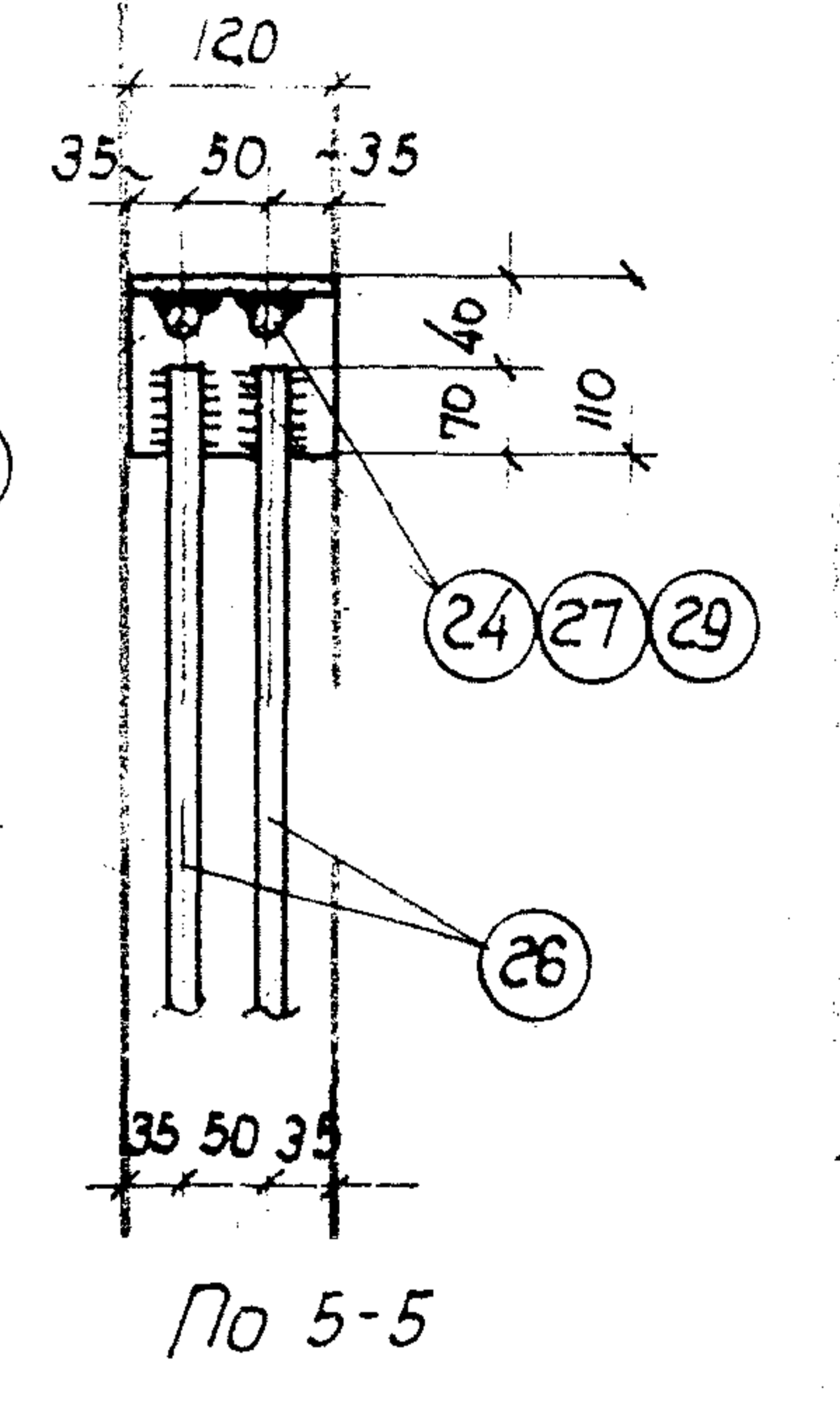
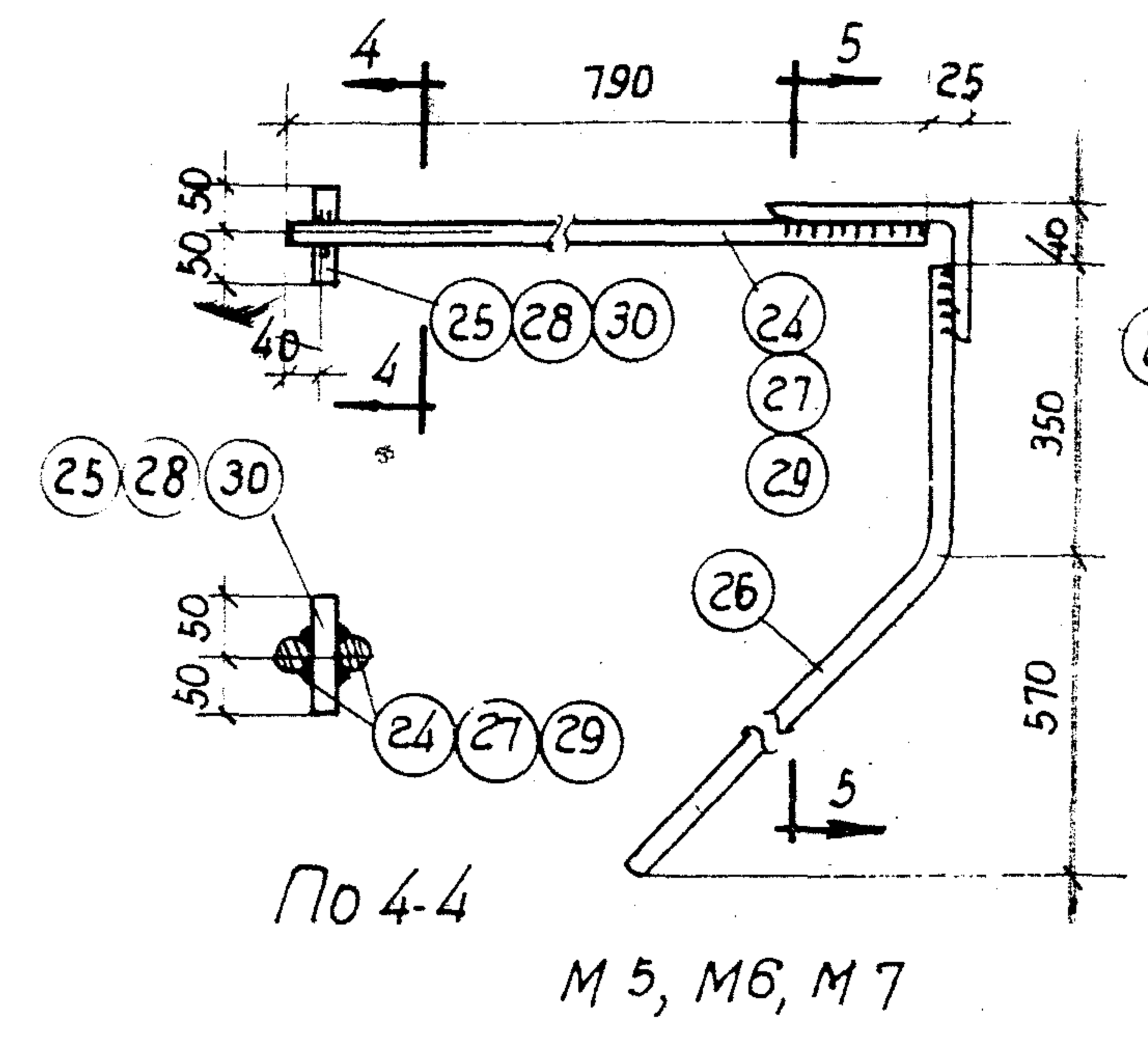
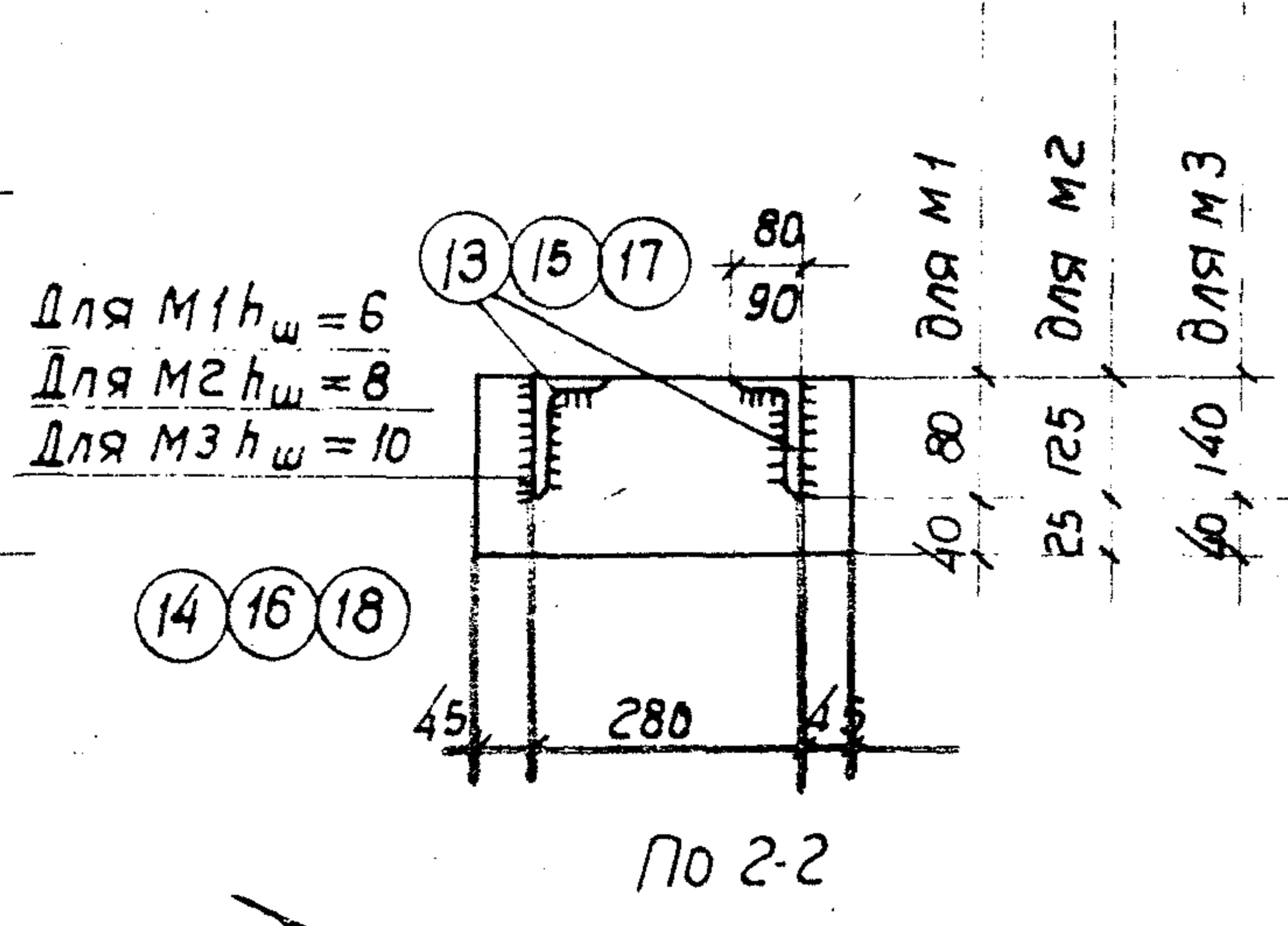
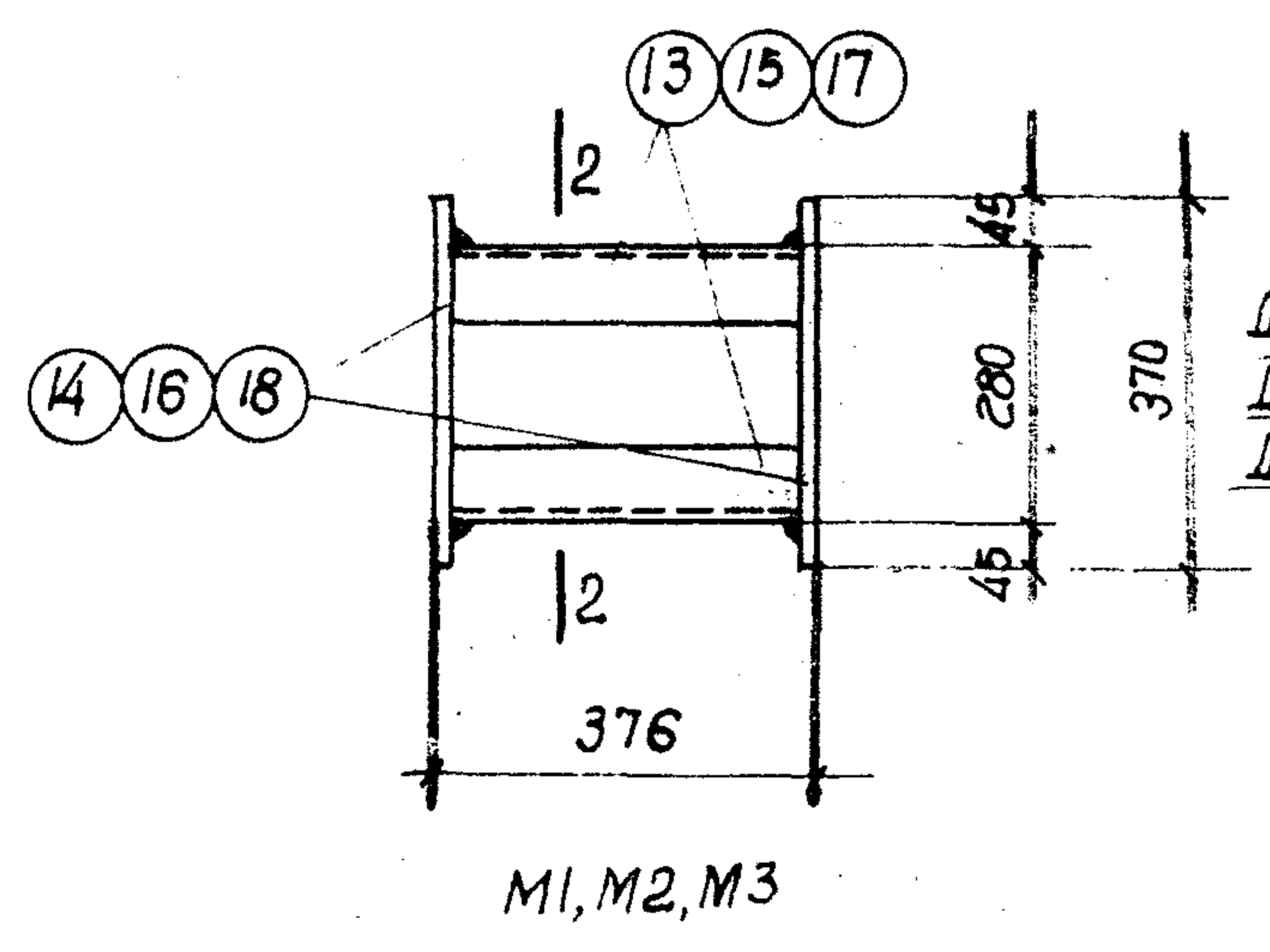
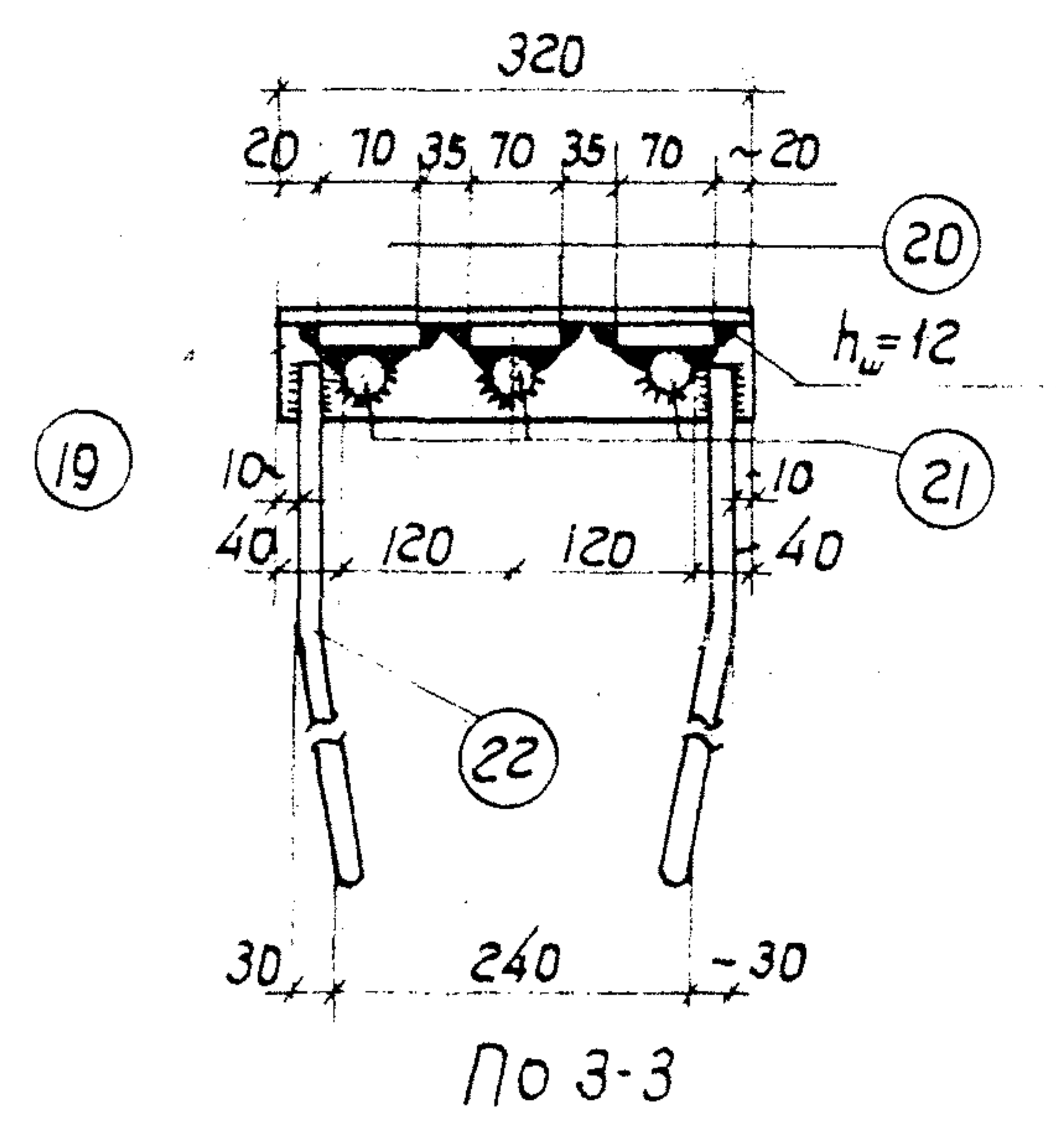
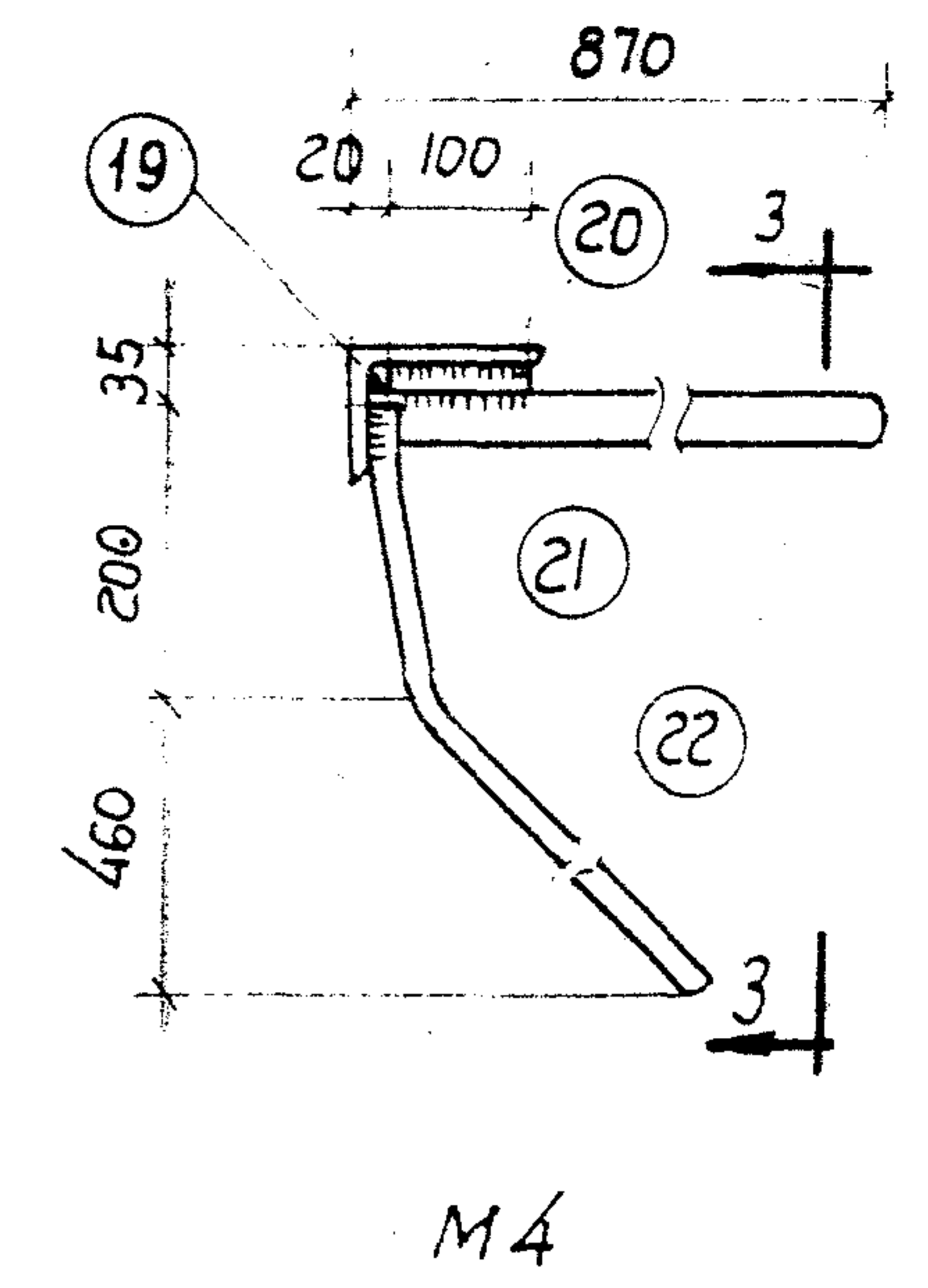
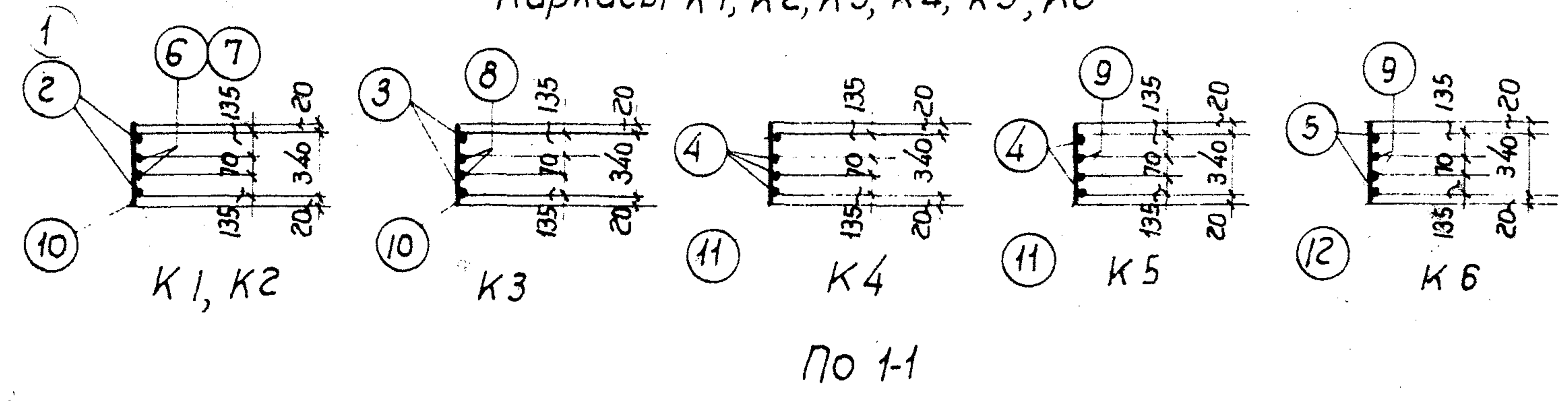
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11. Узлы 3, 4, 5.	Лист	21



Ст. инженер  
Инженер  
Богаткин И.И.  
Леньщиков В.И.



Каркасы К1, К2, К3, К4, К5, К6



- Примечания:
- Каркасы К1-К6 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  - Закладные детали М1-М8 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М4-М7 ширина шва „в“ должна быть не менее половины диаметра стержня.
  - Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1, М2, М3, М8 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4-М7.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3, К1Б-4, К1Б-5, К1Б-6, К1Б-7, К1Б-8, К1Б-9, К1Б-10, К1Б-11. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	22



Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м									
К7Б-1	К1 шт. 2	1		φ 20 пл	5980	4	23,9		К2 шт. 2	2		φ 22 пл	5980	4	23,9									
		6		φ 20 пл	4600	4	18,4			7		φ 22 пл	4600	4	18,4									
		10		φ 8	380	26	9,9			10	См. выше	φ 8	380	26	9,9									
	М1 шт. 2	13	Уголок		L80x8	360	4	1,44	К7Б-2; К7Б-6	М2 шт. 2	15	Уголок	L125x80x10	356	4	1,42								
		14	Полоса		-120x8	370	4	1,48			16	Полоса	-150x10	370	4	1,48								
	М4 шт. 1	19	Уголок		L125x80x10	320	1	0,32	Деталь М4, М5, М8 сетки С1 и поз. 35,37,38,41-45 см. по К7Б-1															
		20	Полоса		-100x20	70	3	0,2																
		21		φ 32 пл	860	3	2,6																	
	М5 шт. 2	22		φ 16 пл	850	2	1,7	Выборка стали на один элемент в кг																
		23	Уголок	L180x110x12	120	2	0,24																	
		24		φ 16 пл	790	4	3,2																	
		25		φ 16 пл	100	2	0,2																	
	М8 шт. 2	26		φ 16 пл	1150	4	4,6	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С				Круглая Ст. 3		Холоднотянутая			Прокатная разная Ст. 3			Всего			
		31	Уголок	L70x6	100	4	0,4		К7Б-1	φ 32	φ 22	φ 20	φ 16 пл	φ 16	φ 12	φ 8	φ 6	φ 5Т	L180x120x10	L125x80x10		L80x6	L70x6	δ=20
	32		φ 12	350	2	0,7	К7Б-2, К7Б-6	16,4													26,2			
	С1 шт. 6	33		φ 5Т	470	42	19,8	К7Б-1	φ 32	φ 22	φ 20	φ 16 пл	φ 16	φ 12	φ 8	φ 6	φ 5Т	L180x120x10	L125x80x10	L80x6	L70x6	δ=20	δ=10	δ=8
		34		φ 5Т	380	60	22,8																	
	Отдельные стержни	35		φ 16 пл	1960	2	3,9	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21. 2. Арматурные каркасы, сетка С1 и закладные детали даны на листе 22.																
		37		φ 16	1320	2	2,6																	
		38		φ 8	480	26	12,5																	
41			φ 6	2340	2	4,7																		
42			φ 6	1700	4	6,8																		
43			φ 6	1810	1	1,8																		
44			φ 6	1590	1	1,6																		
	45	Полоса	-120x20	150	1	0,15	ГИПРОТИС																	
Сборные железобетонные колонны																						Серия	1-82-Р7	
Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-6																						Лист	23	
Спецификация и выборка арматуры																								

Инженер Денщиков В.И.











Спецификация арматуры на один элемент

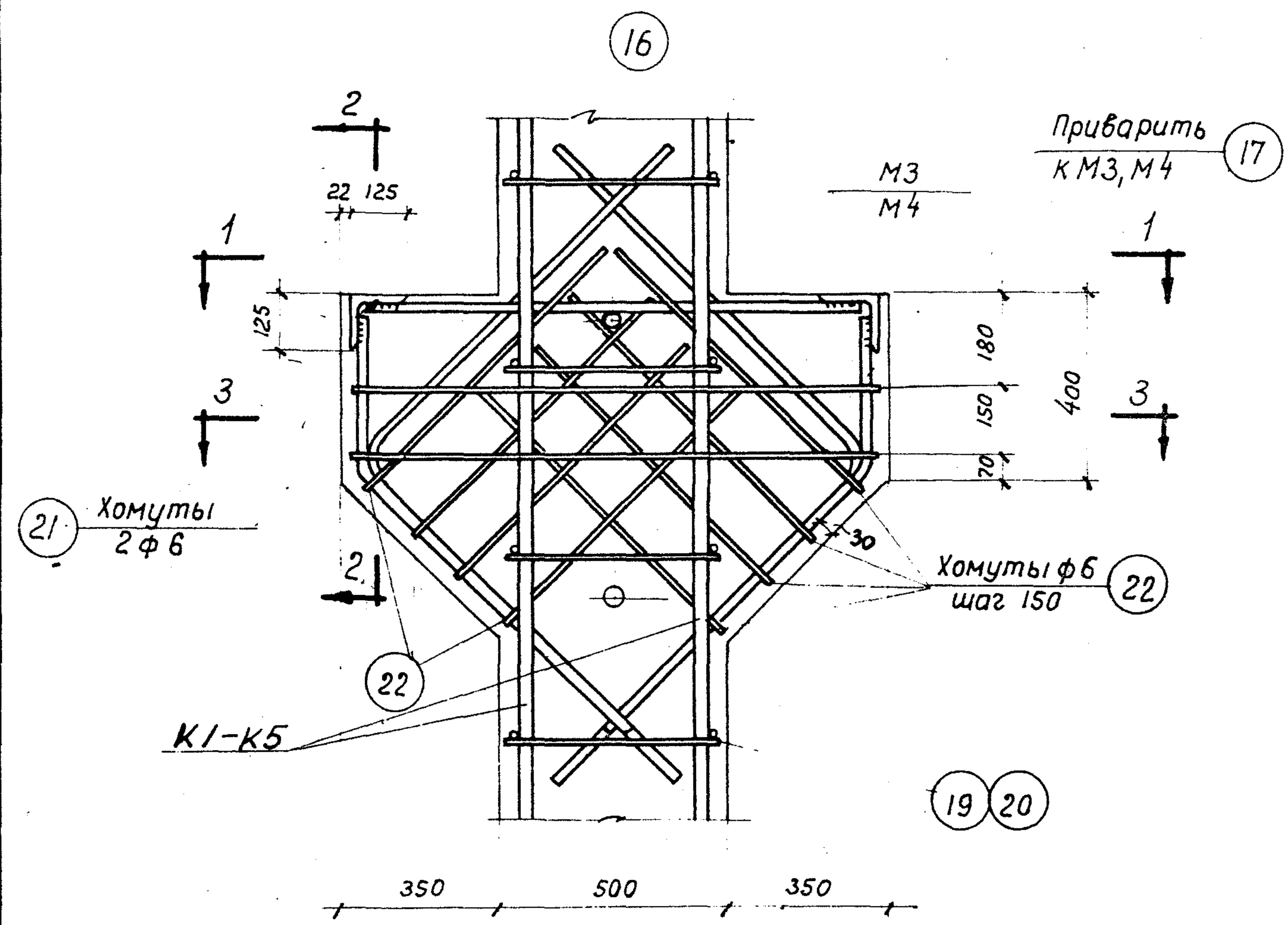
Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали на один элемент в кг																																																																																																				
																Горячекатаная период проката Ст 25Г2С	Круглая Ст 3	Холоднотянутая	Прокатная разная Ст 3	Всего																																																																																																
К7Б-8	К 5 шт. 2	4		φ 28 пп	5980	4	23,9	К7Б-9	К 6 шт. 2	5		φ 32 пп	5980	4	23,9	<p>Гипротис</p> <p>Сборные железобетонные колонны</p> <p>Колонны К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11</p> <p>Спецификация и выборка арматуры</p>	Серия 1-82-Р1 Выпуск I	Лист 26																																																																																																		
		9		φ 28 пп	4600	4	18,4			9		φ 28 пп	4600	4	18,4																																																																																																					
		11		φ 10	380	26	9,9			12		φ 12	380	26	9,9																																																																																																					
	М 3 шт. 2	17	Уголок	∟140×90×10	352	4	1,41	Деталь М3, М4, М6, М8, сетки С1 и поз. 35, 37, 41-45 см. по К7Б-8																																																																																																												
		18	Полоса	-180×12	370	4	1,48	Отд. стерж.	40		φ 12	480	26	12,5																																																																																																						
	М 4 шт. 1	19	Уголок	∟125×80×10	320	1	0,32	К7Б-10	К 3 шт. 2	3		φ 25 пп	5980	4	23,9																																																																																																					
		20	Полоса	-100×20	70	3	0,2			8		φ 25 пп	4600	4	18,4																																																																																																					
		21		φ 32 пп	860	3	2,6			10		φ 8	380	26	9,9																																																																																																					
	М 6 шт. 2	22		φ 16 пп	850	2	1,7	К7Б-10	М 2 шт. 2	15	Уголок	∟125×80×10	356	4	1,42																																																																																																					
		23	Уголок	∟180×110×12	120	2	0,24			16	Полоса	-150×10	370	4	1,48																																																																																																					
		27		φ 20 пп	790	4	3,2		Деталь М 4, М 8, сетки С1 и поз. 35, 37, 41-45 см. по К7Б-8																																																																																																											
		28		φ 20 пп	100	2	0,2		М 7 шт. 2	23	Уголок	∟180×110×12	120	2	0,24																																																																																																					
	26		φ 16 пп	1150	4	4,6	29			φ 18 пп	790	4	3,2																																																																																																							
	М 8 шт. 2	31	Уголок	∟70×6	100	4	0,4	К7Б-10	М 7 шт. 2	30		φ 18 пп	100	2	0,2																																																																																																					
		32		φ 12	350	2	0,7			26		φ 16 пп	1150	4	4,6																																																																																																					
	С1 шт. 6	33		φ 5Т	470	42	19,8	К7Б-10	Отд. стерж.	38		φ 8	480	26	12,5																																																																																																					
		34		φ 5Т	380	60	22,8			Выборка стали на один элемент в кг																																																																																																										
	Отдельные стержни		35		φ 16 пп	1960	2	3,9	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="6">Горячекатаная период проката Ст 25Г2С</th> <th colspan="5">Круглая Ст 3</th> <th rowspan="2">Холоднотянутая</th> <th colspan="6">Прокатная разная Ст 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ 32</th> <th>φ 28</th> <th>φ 25</th> <th>φ 20</th> <th>φ 18</th> <th>φ 16</th> <th>φ 16</th> <th>φ 12</th> <th>φ 10</th> <th>φ 8</th> <th>φ 6</th> <th>φ 5Т</th> <th>∟180×110×12</th> <th>∟125×80×10</th> <th>∟70×6</th> <th>φ 20</th> <th>φ 12</th> <th>φ 10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К7Б-8</td> <td>16,4</td> <td>20,4</td> <td>5</td> <td>—</td> <td>8,4</td> <td>—</td> <td>16,1</td> <td>4,1</td> <td>0,6</td> <td>13,8</td> <td>—</td> <td>3,3</td> <td>6,6</td> <td>6,3</td> <td>24,7</td> <td>5,0</td> <td>2,6</td> <td>6,0</td> <td>25,1</td> <td>—</td> <td>343,5</td> </tr> <tr> <td>К7Б-9, К7Б-11</td> <td>16,3</td> <td>20,8</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>8,4</td> <td>—</td> <td>16,1</td> <td>4,1</td> <td>20,5</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3,3</td> <td>6,6</td> <td>6,3</td> <td>24,7</td> <td>5,0</td> <td>2,6</td> <td>6,0</td> <td>25,1</td> <td>—</td> <td>384,8</td> </tr> <tr> <td>К7Б-10</td> <td>16,4</td> <td>—</td> <td>16,3</td> <td>—</td> <td>6,8</td> <td>16,1</td> <td>4,1</td> <td>0,6</td> <td>—</td> <td>8,8</td> <td>3,3</td> <td>6,6</td> <td>6,3</td> <td>—</td> <td>27,0</td> <td>2,6</td> <td>6,0</td> <td>—</td> <td>17,4</td> <td>—</td> <td>283,0</td> </tr> </tbody> </table>	Марка элемента	Горячекатаная период проката Ст 25Г2С								Круглая Ст 3					Холоднотянутая	Прокатная разная Ст 3						Всего	φ 32	φ 28	φ 25	φ 20	φ 18	φ 16	φ 16	φ 12	φ 10	φ 8	φ 6	φ 5Т	∟180×110×12	∟125×80×10	∟70×6	φ 20	φ 12	φ 10	К7Б-8	16,4	20,4	5	—	8,4	—	16,1	4,1	0,6	13,8	—	3,3	6,6	6,3	24,7	5,0	2,6	6,0	25,1	—	343,5	К7Б-9, К7Б-11	16,3	20,8	—	—	8,4	—	16,1	4,1	20,5	—	—	3,3	6,6	6,3	24,7	5,0	2,6	6,0	25,1	—	384,8	К7Б-10	16,4	—	16,3	—	6,8	16,1	4,1	0,6	—	8,8	3,3	6,6	6,3	—	27,0	2,6	6,0	—	17,4	—	283,0	
			Марка элемента	Горячекатаная период проката Ст 25Г2С							Круглая Ст 3								Холоднотянутая	Прокатная разная Ст 3						Всего																																																																																										
				φ 32	φ 28	φ 25	φ 20	φ 18		φ 16	φ 16	φ 12	φ 10	φ 8	φ 6					φ 5Т	∟180×110×12	∟125×80×10	∟70×6	φ 20	φ 12		φ 10																																																																																									
			К7Б-8	16,4	20,4	5	—	8,4		—	16,1	4,1	0,6	13,8	—				3,3	6,6	6,3	24,7	5,0	2,6	6,0	25,1	—	343,5																																																																																								
К7Б-9, К7Б-11			16,3	20,8	—	—	8,4	—		16,1	4,1	20,5	—	—	3,3	6,6	6,3	24,7	5,0	2,6	6,0	25,1	—	384,8																																																																																												
К7Б-10			16,4	—	16,3	—	6,8	16,1		4,1	0,6	—	8,8	3,3	6,6	6,3	—	27,0	2,6	6,0	—	17,4	—	283,0																																																																																												
37				φ 16	1320	2	2,6	Примечания:																																																																																																												
39				φ 10	480	26	12,5	1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21.																																																																																																												
41				φ 6	2340	2	4,7	2. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 22.																																																																																																												
42				φ 6	1700	4	6,8																																																																																																													
43				φ 6	1810	1	1,8																																																																																																													
44		φ 6	1590	1	1,6																																																																																																															
45	Полоса	-120×20	150	1	0,15																																																																																																															



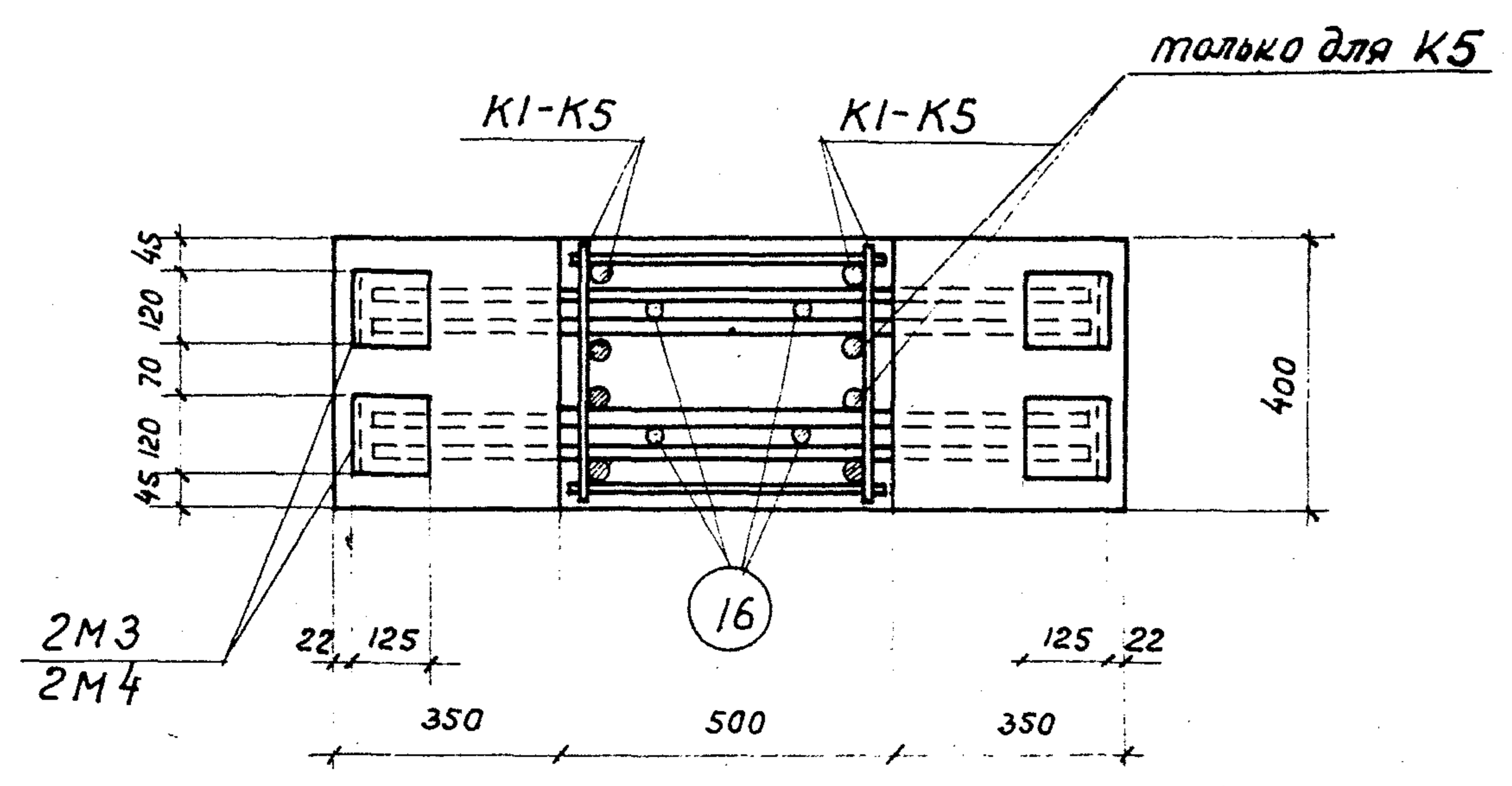




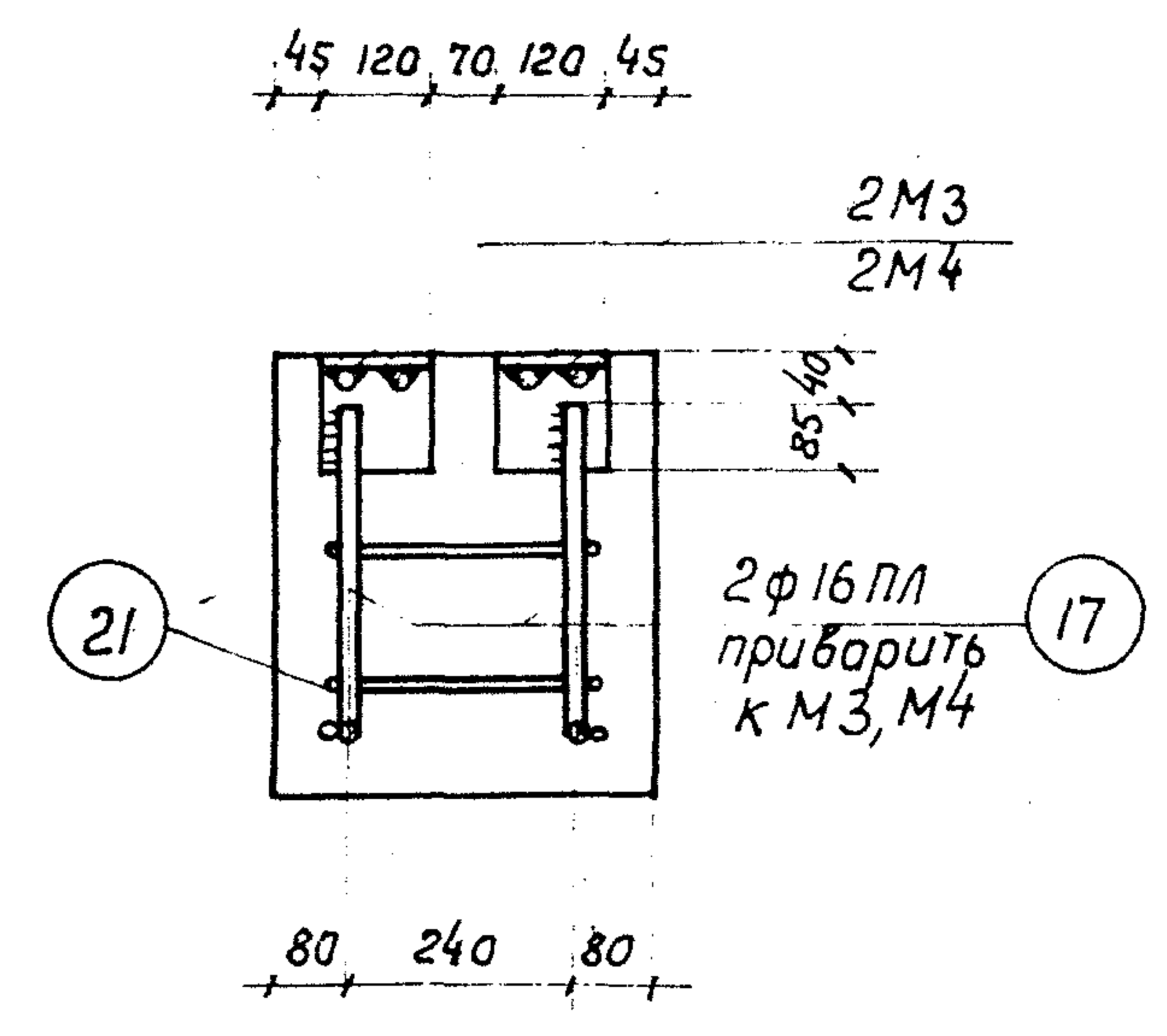
Проверил: инж. [Имя] [Фамилия]  
 [Имя] [Фамилия]  
 [Имя] [Фамилия]  
 [Имя] [Фамилия]  
 [Имя] [Фамилия]



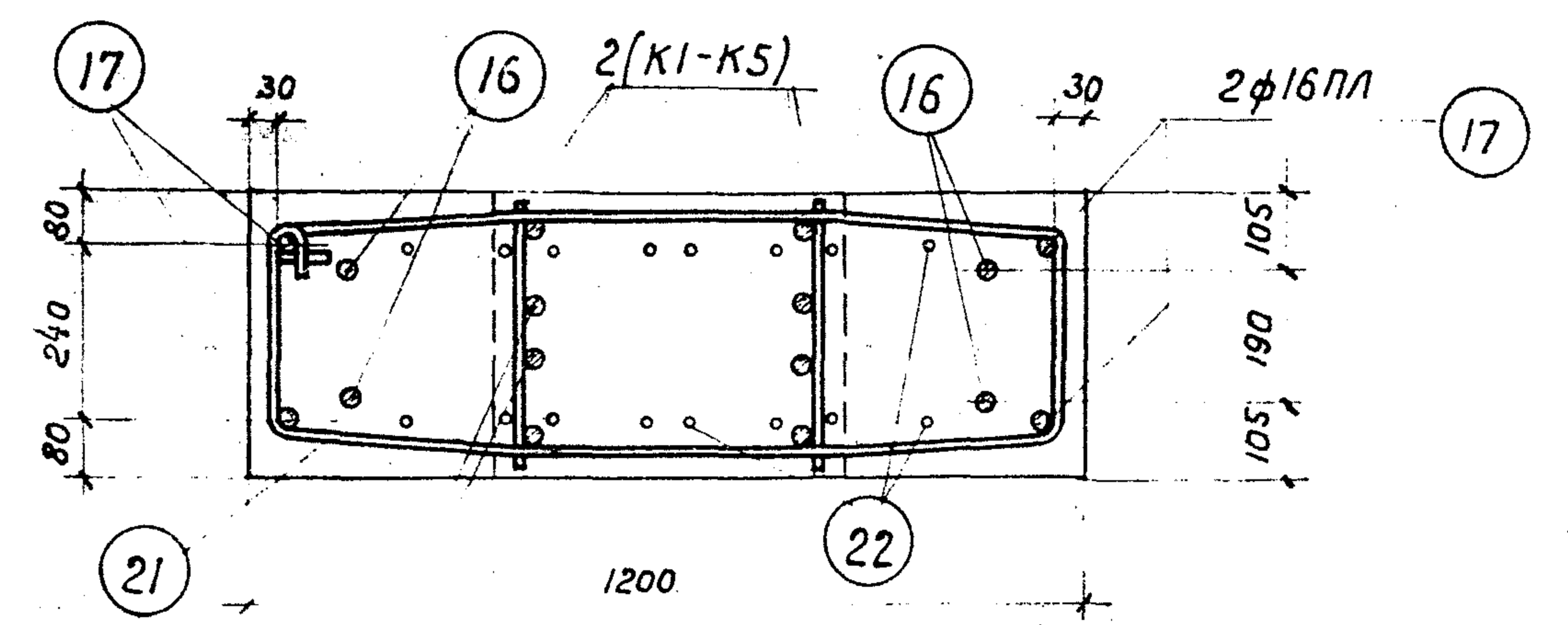
Узел 1



По 1-1



По 2-2



По 3-3

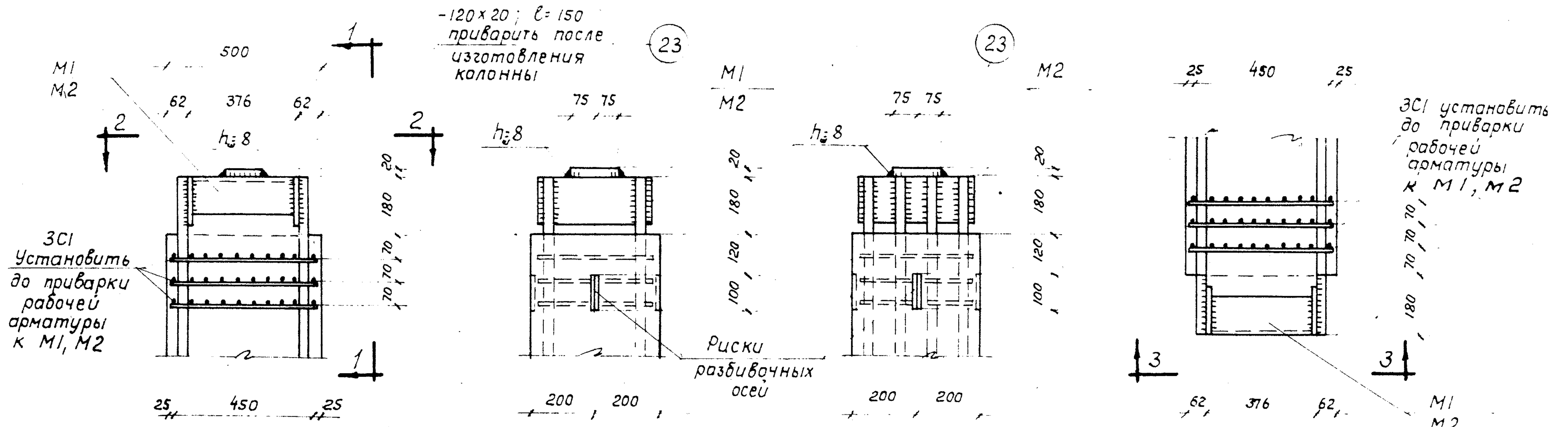
**Примечания:**

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 19, 20 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7.	Лист	28

Узел 1



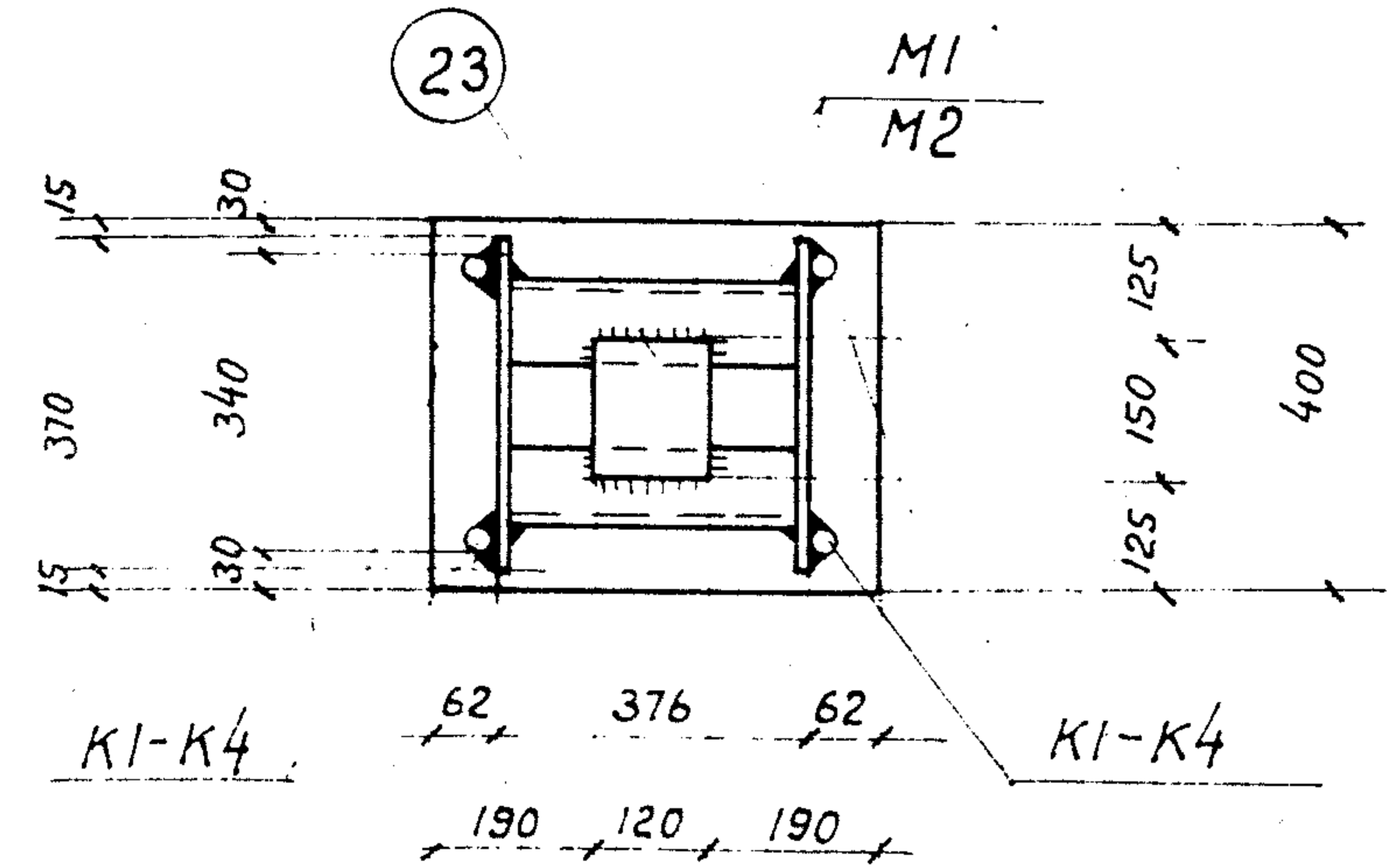


Узел 2

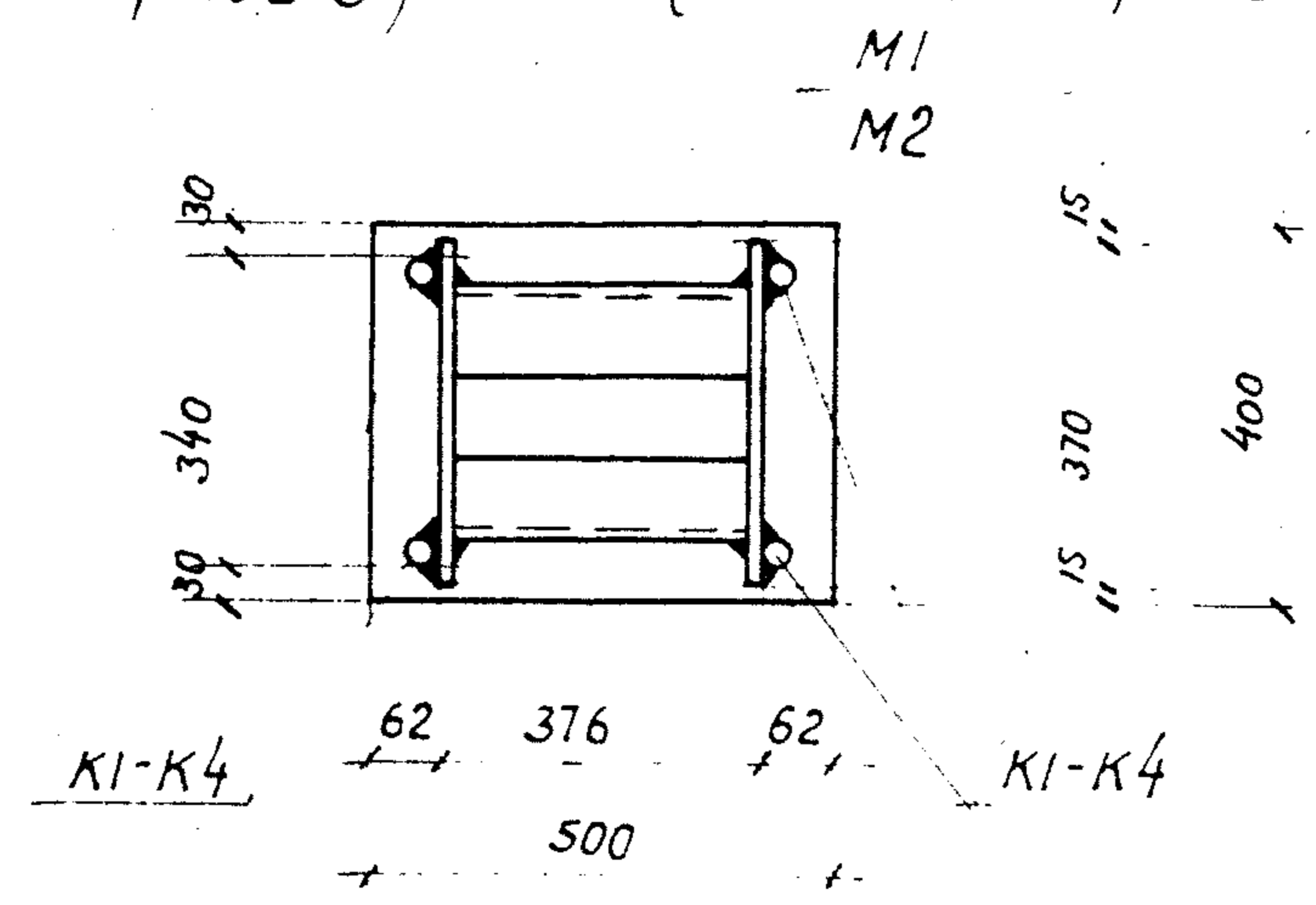
По 1-1 (для К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5)

По 1-1 (для К8Б-6, К8Б-7)

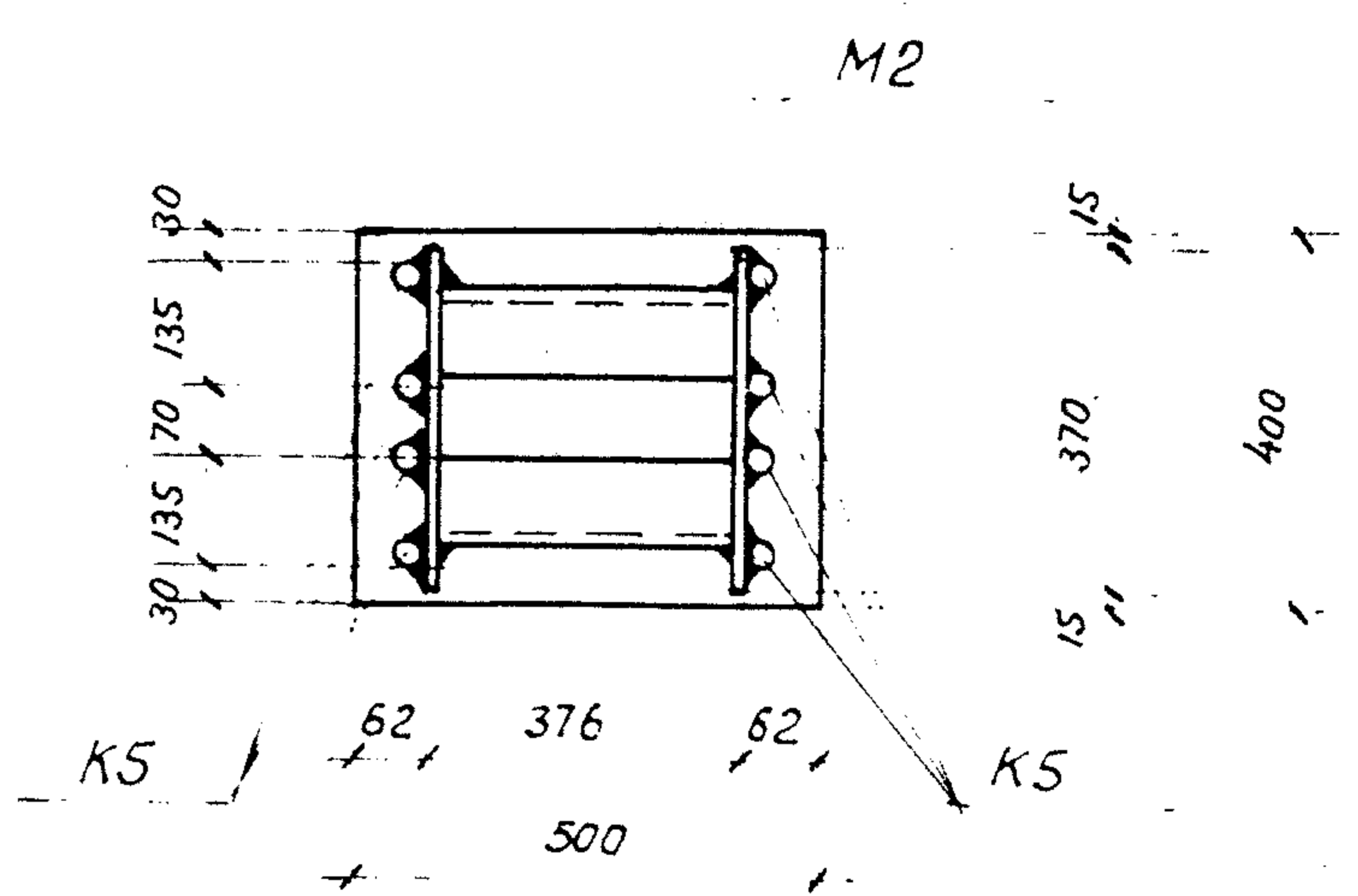
Узел 3



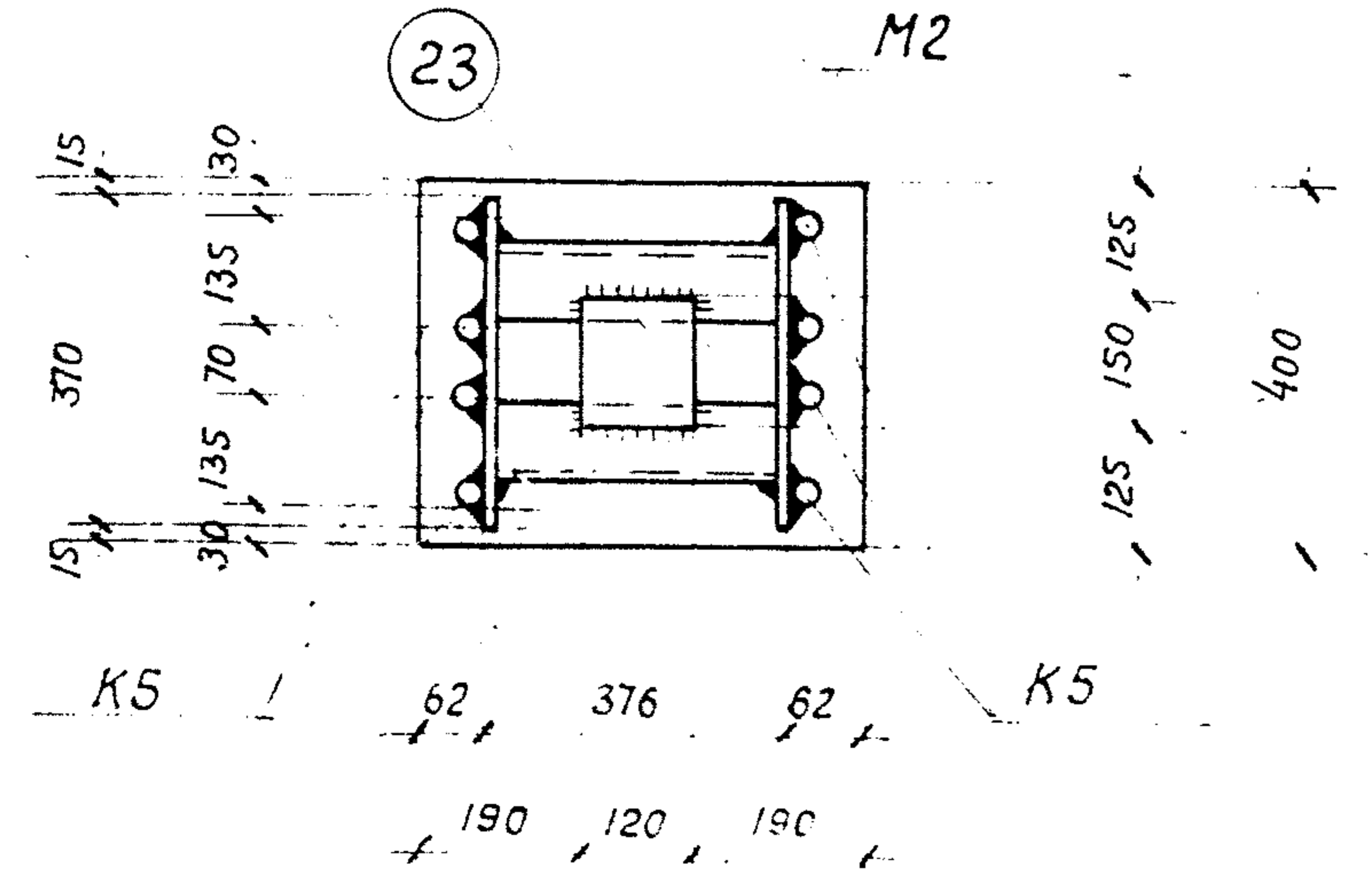
По 2-2 (для К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5)



По 3-3 (для К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5)



По 3-3 (для К8Б-6, К8Б-7)



По 2-2 (для К8Б-6, К8Б-7)

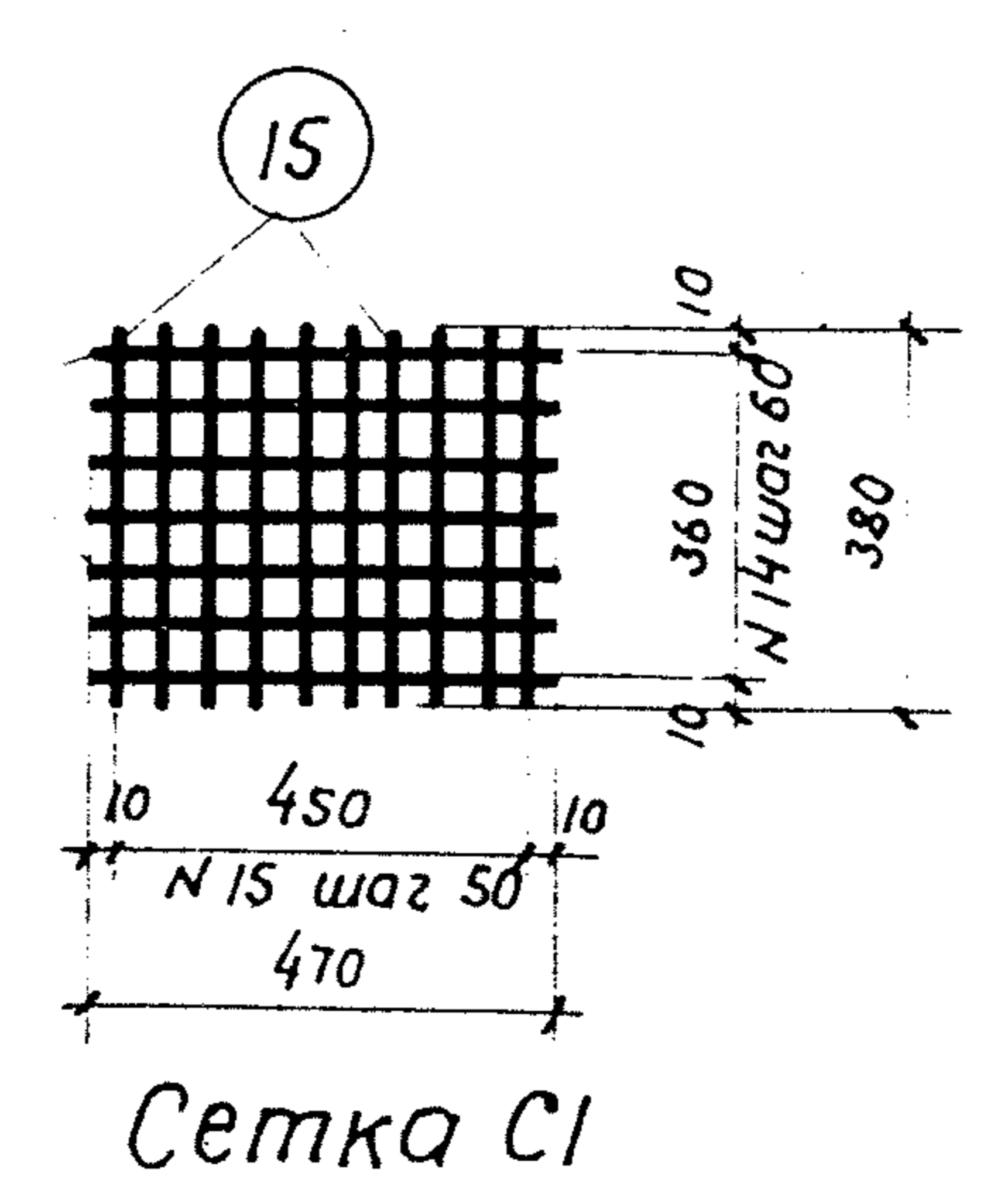
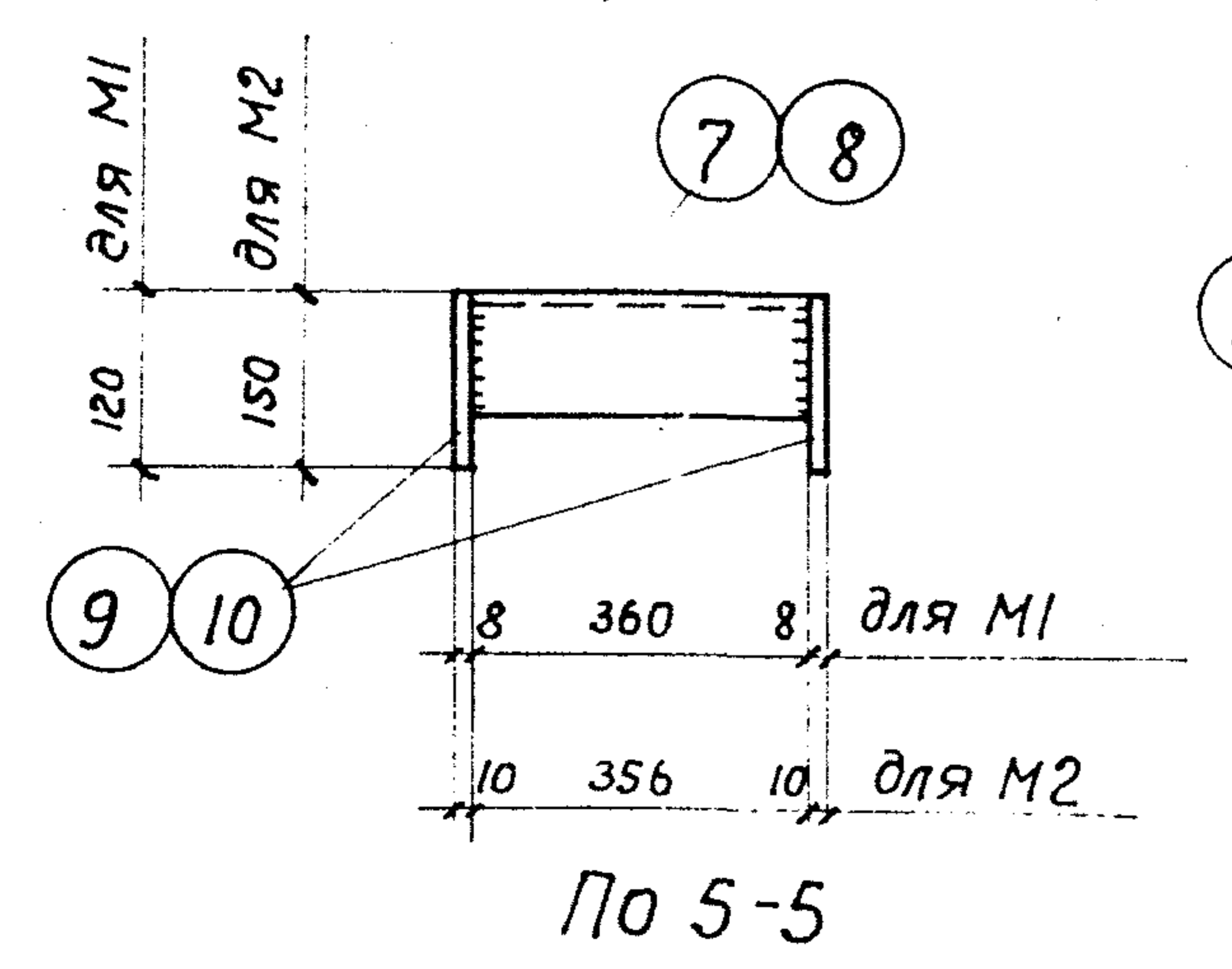
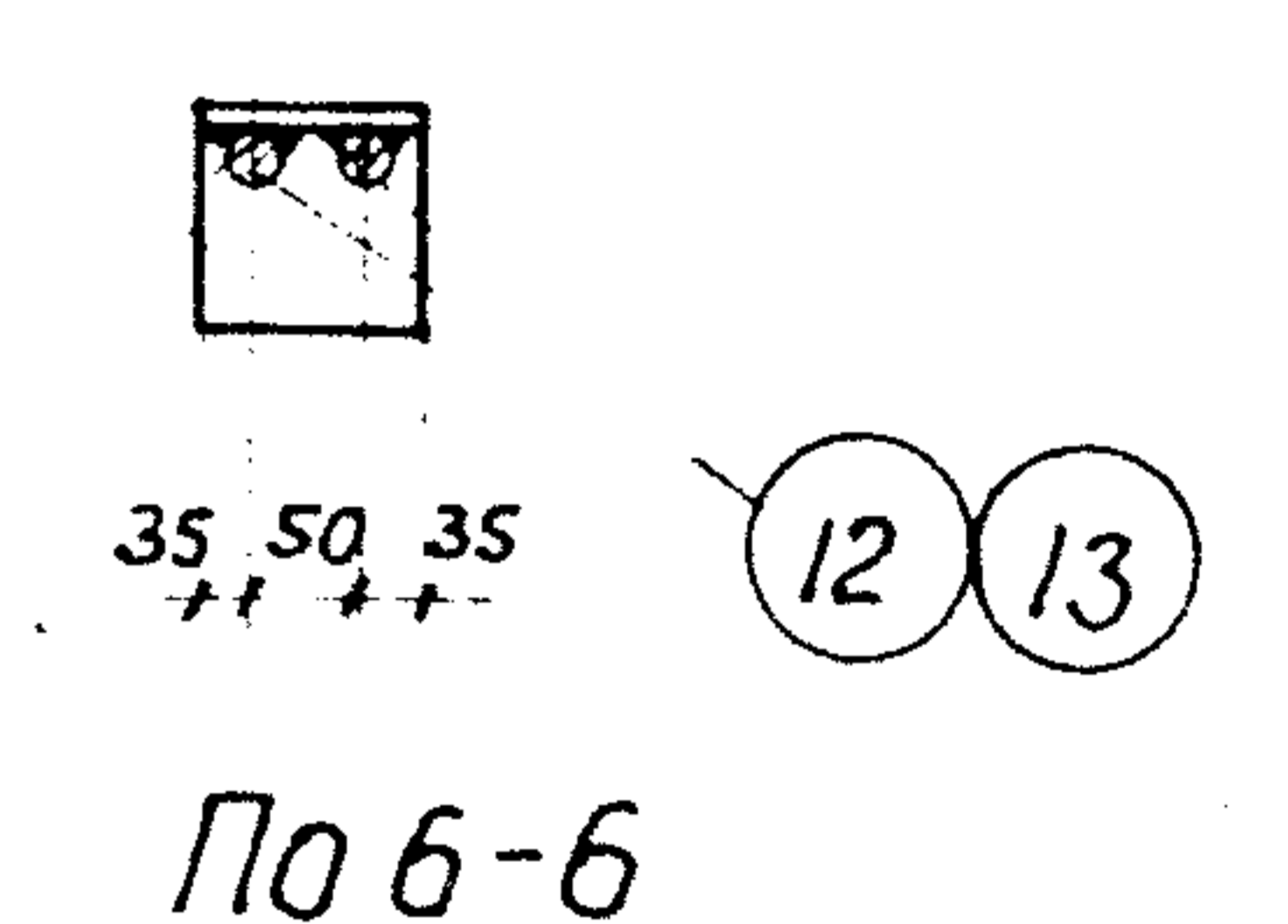
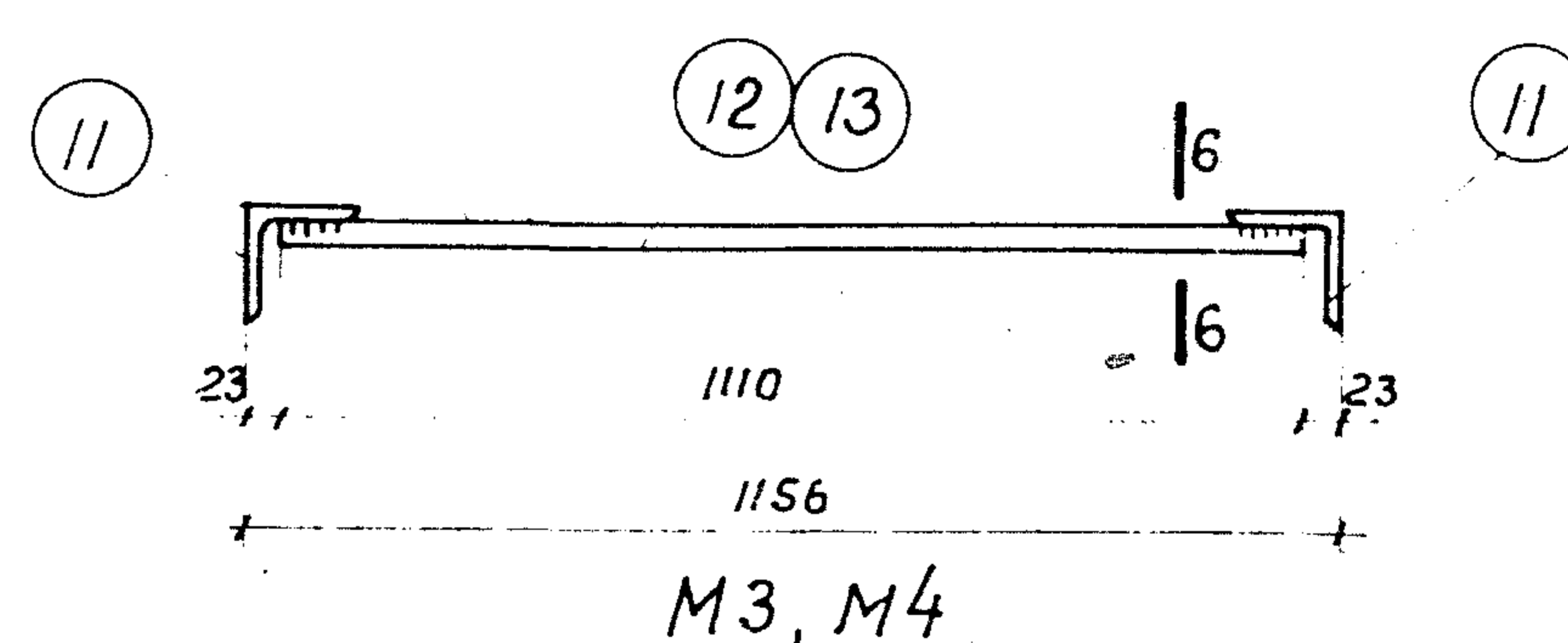
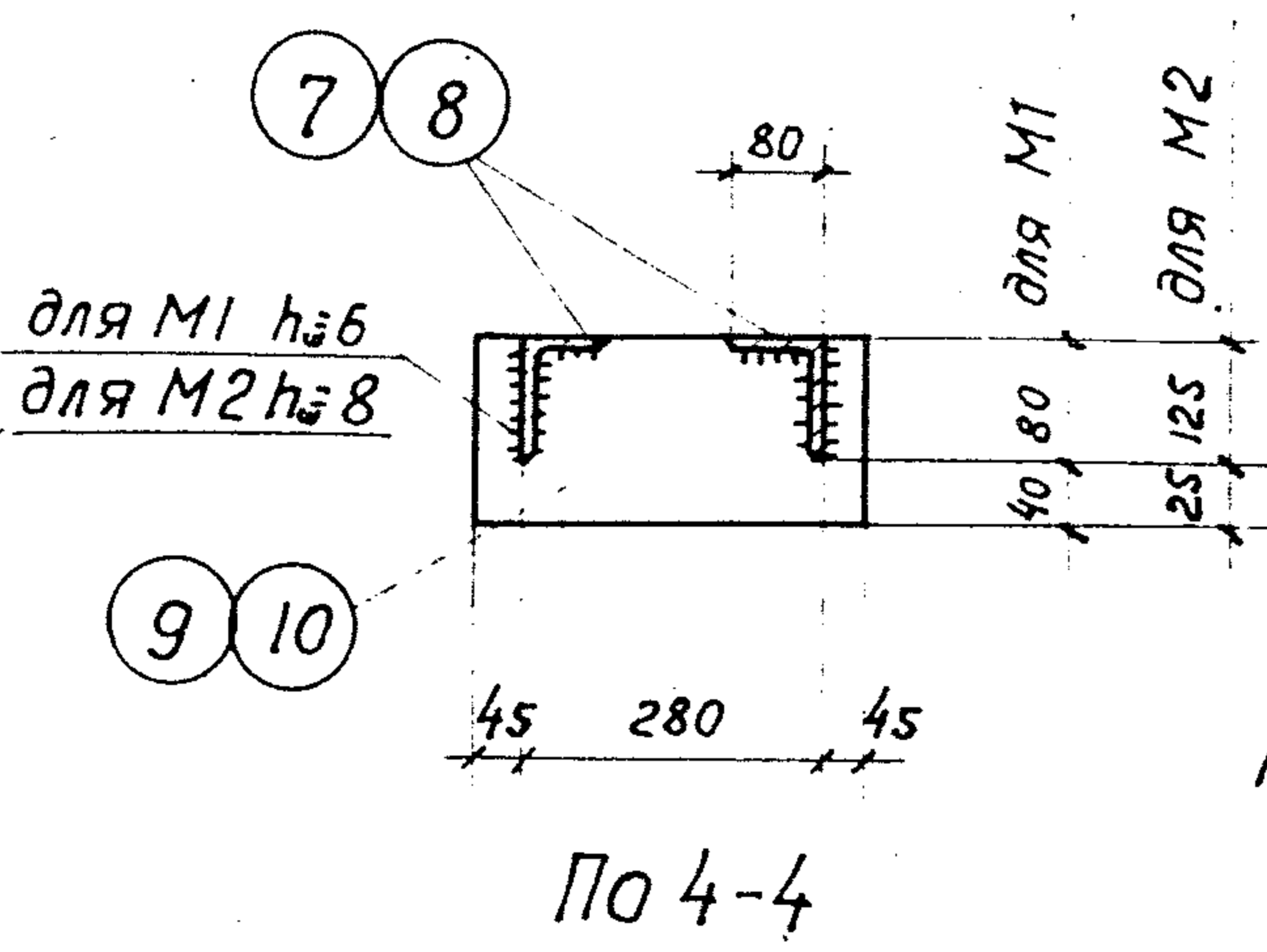
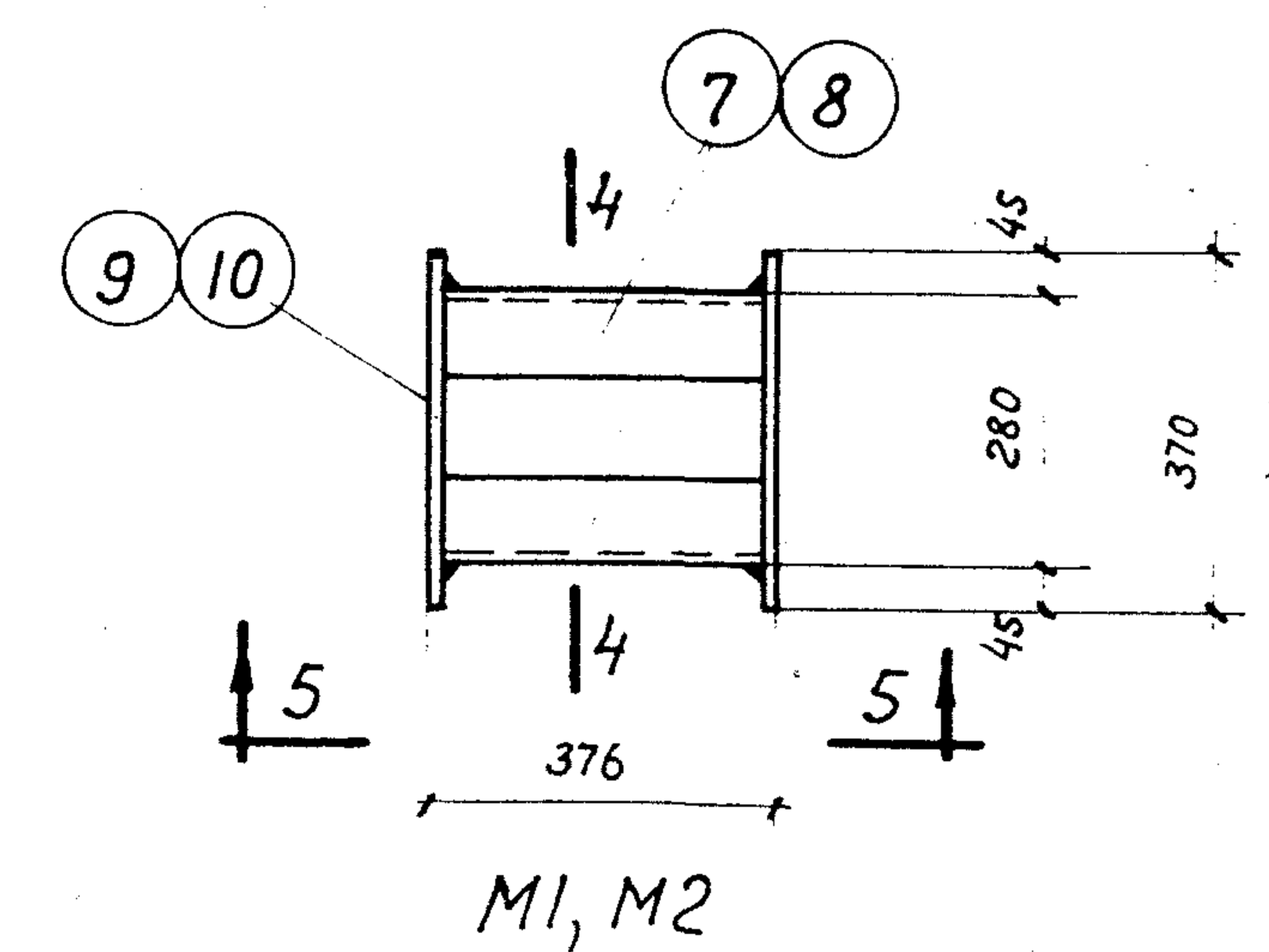
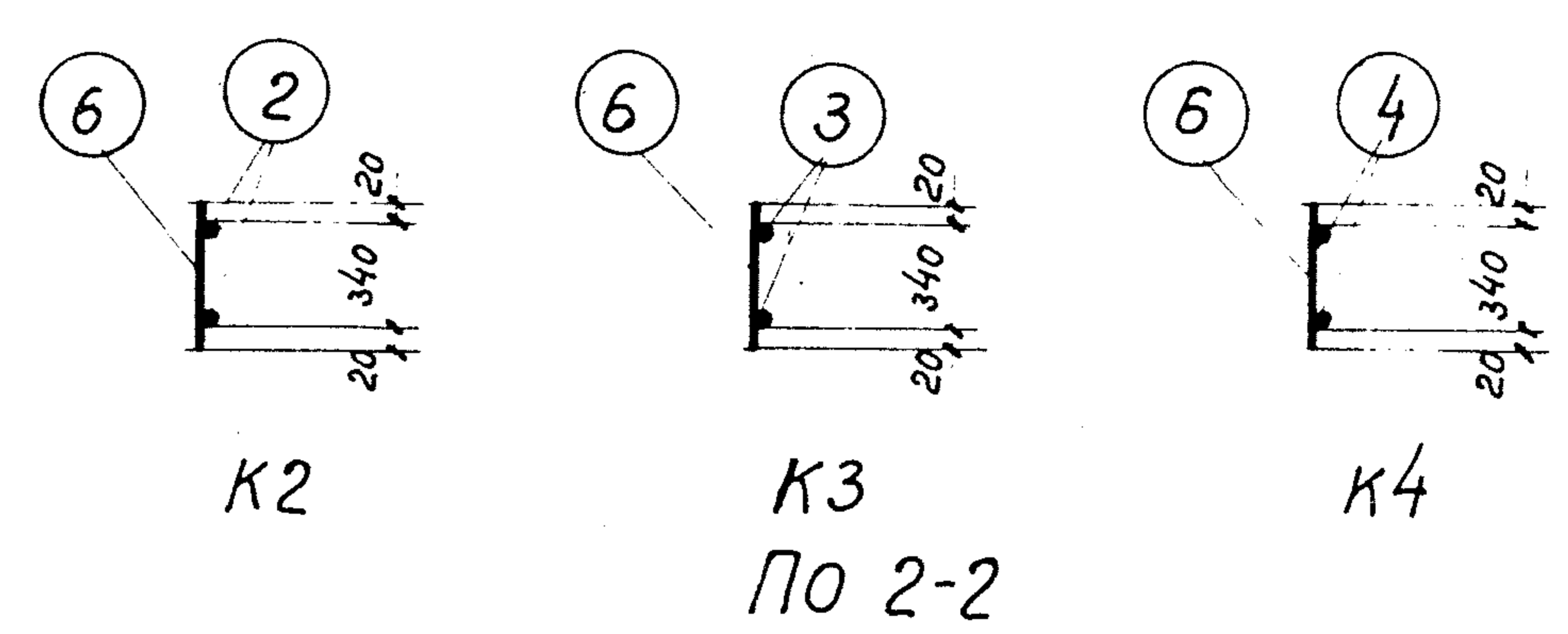
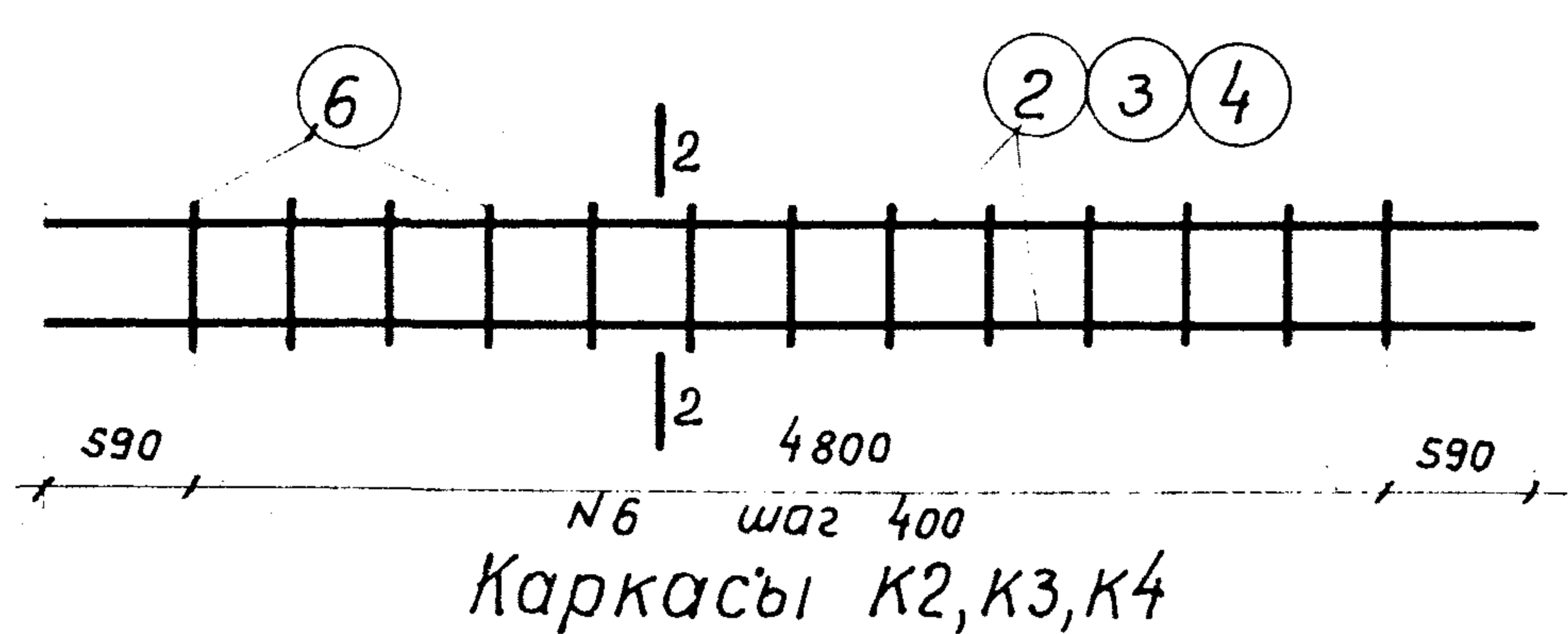
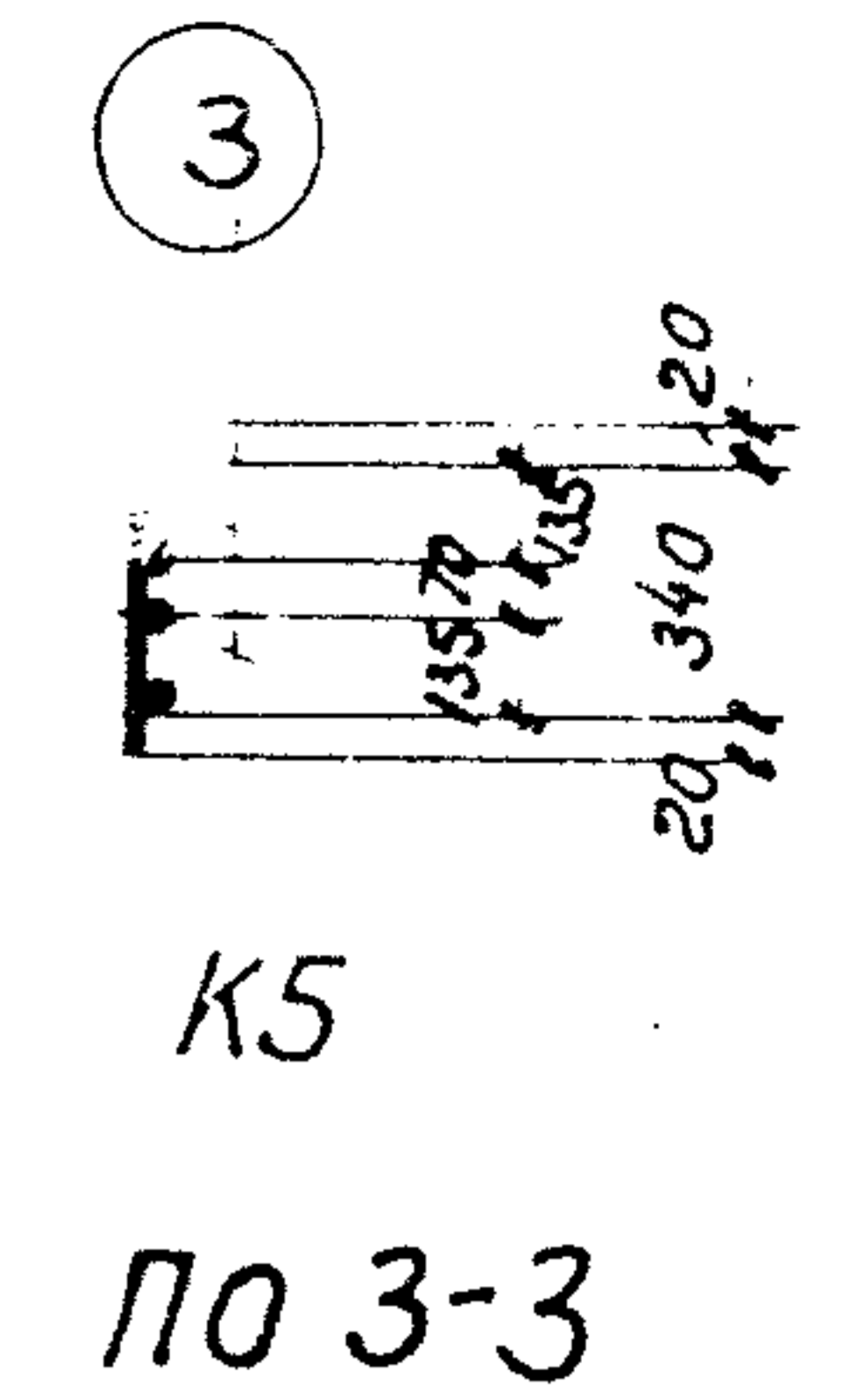
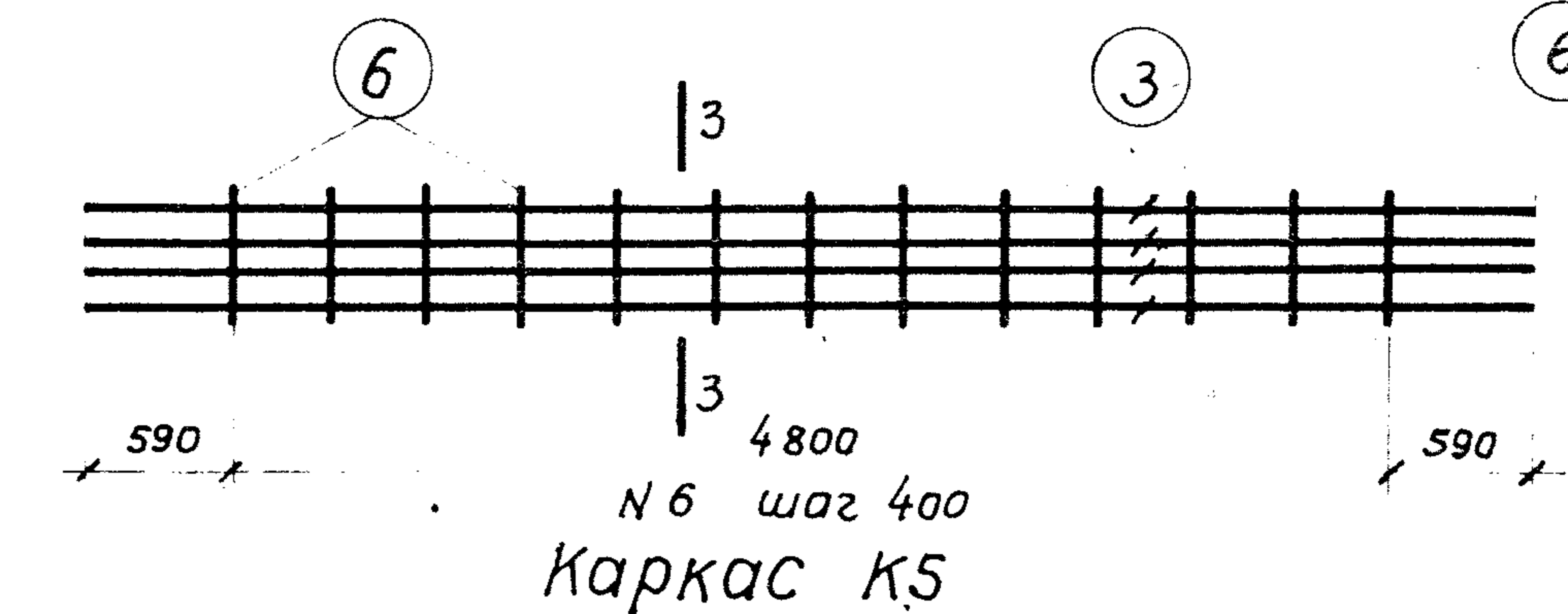
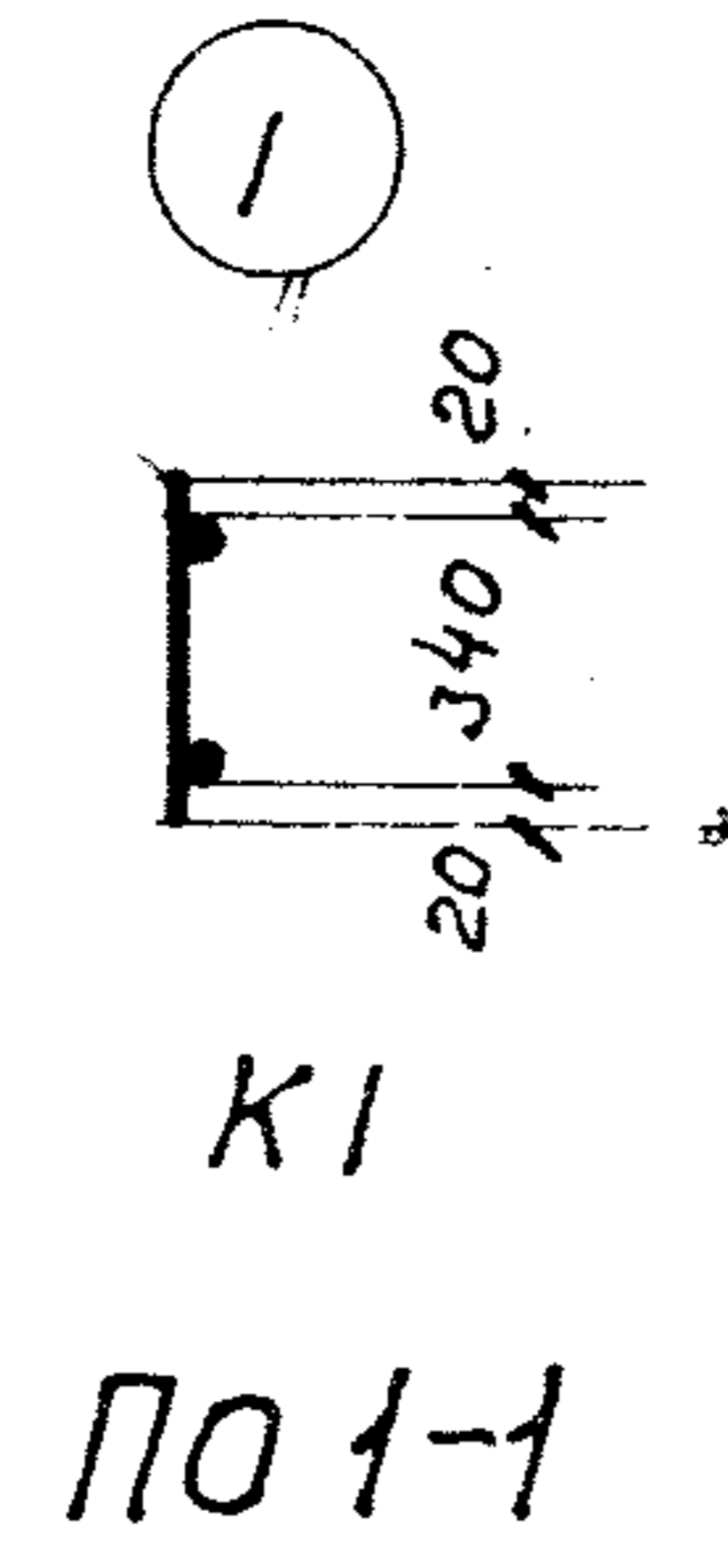
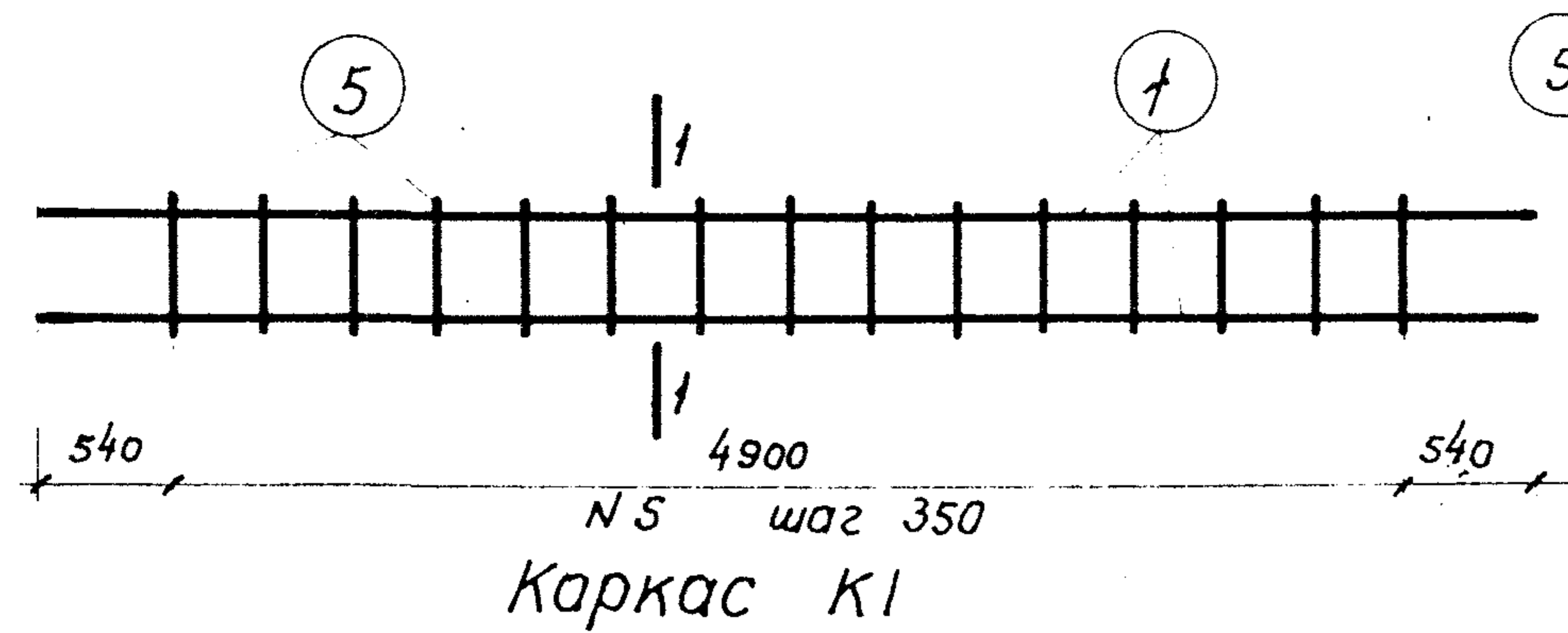
Примечания:

1. Закладные детали М1, М2 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А за исключением поз.23, которую можно приварить электродами типа Э42.

ВЫПОЛНИЛИ: Д.В. Денищук  
 Проверил: Д.В. Денищук  
 Инженер  
 Д.В. Денищук  
 Инженер  
 Д.В. Денищук  
 Инженер

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-07
	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7. Узлы 2 и 3	Лист	29












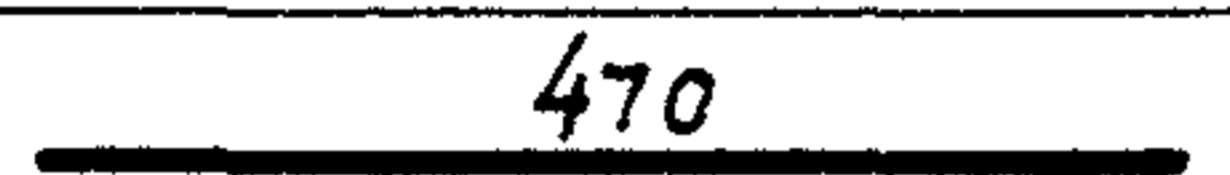

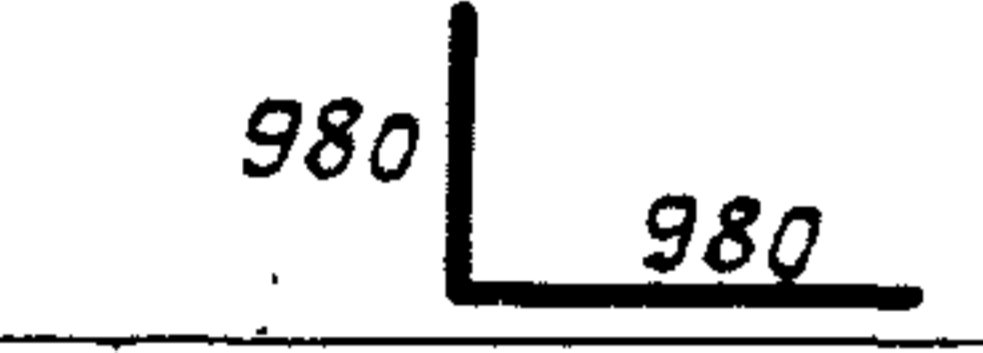



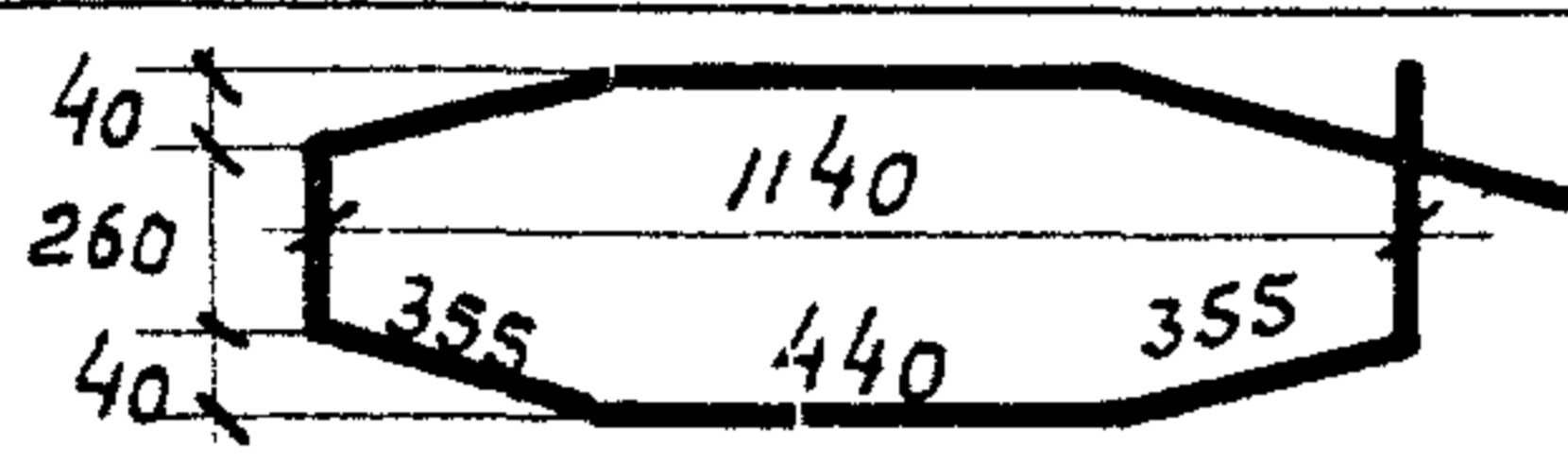
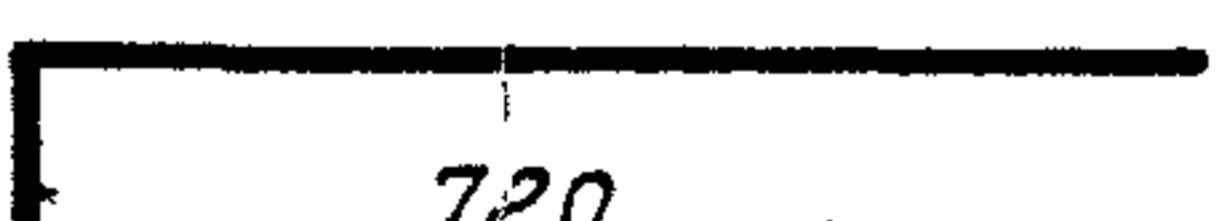



- Примечания:
- Каркасы K1-K5 и сетка S1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  - Закладные детали M1-M4 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях M3, M4 ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра стержня.
  - Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей M1, M2 и типа Э42А - при изготовлении деталей M3, M4.

Проектировщик: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Инженер: [Signature]

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	30





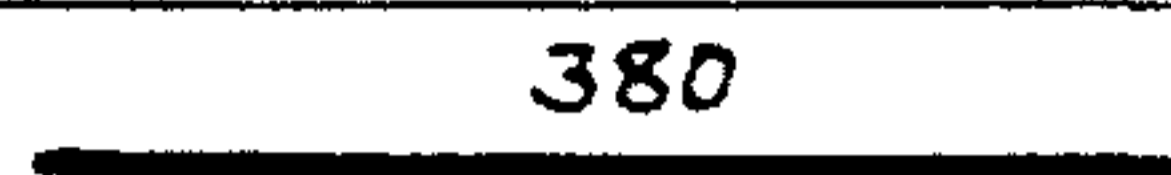
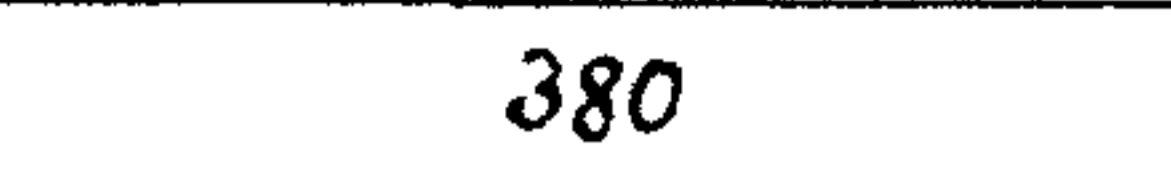

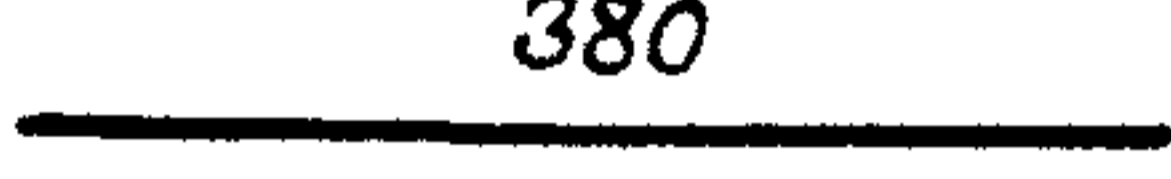


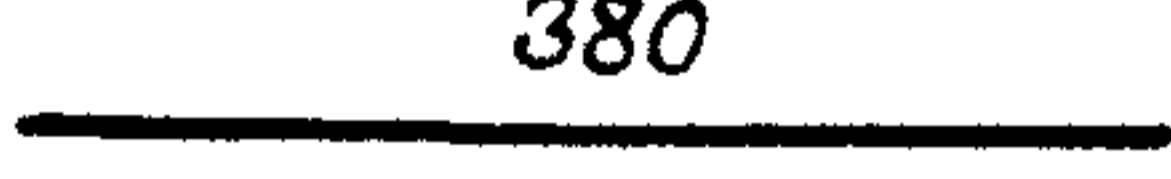



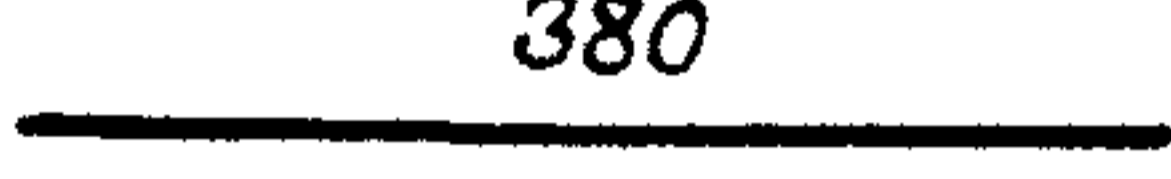
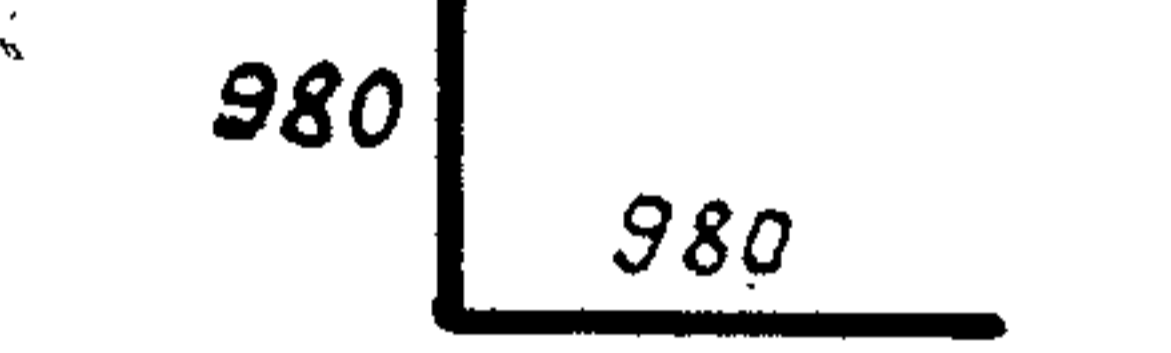

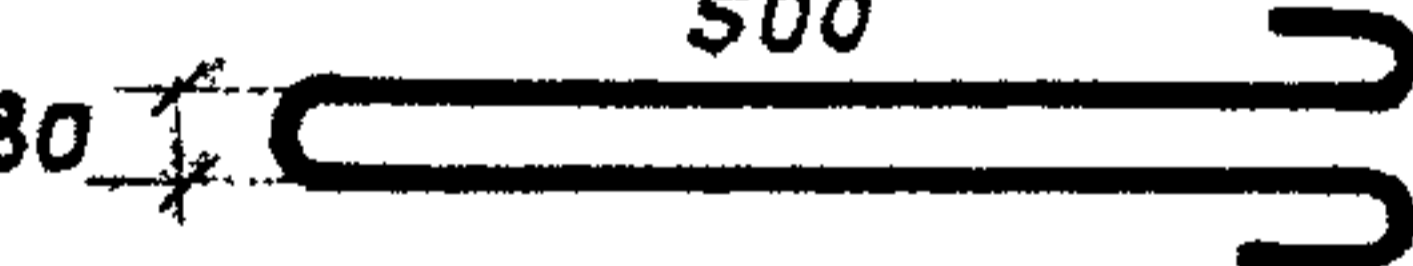

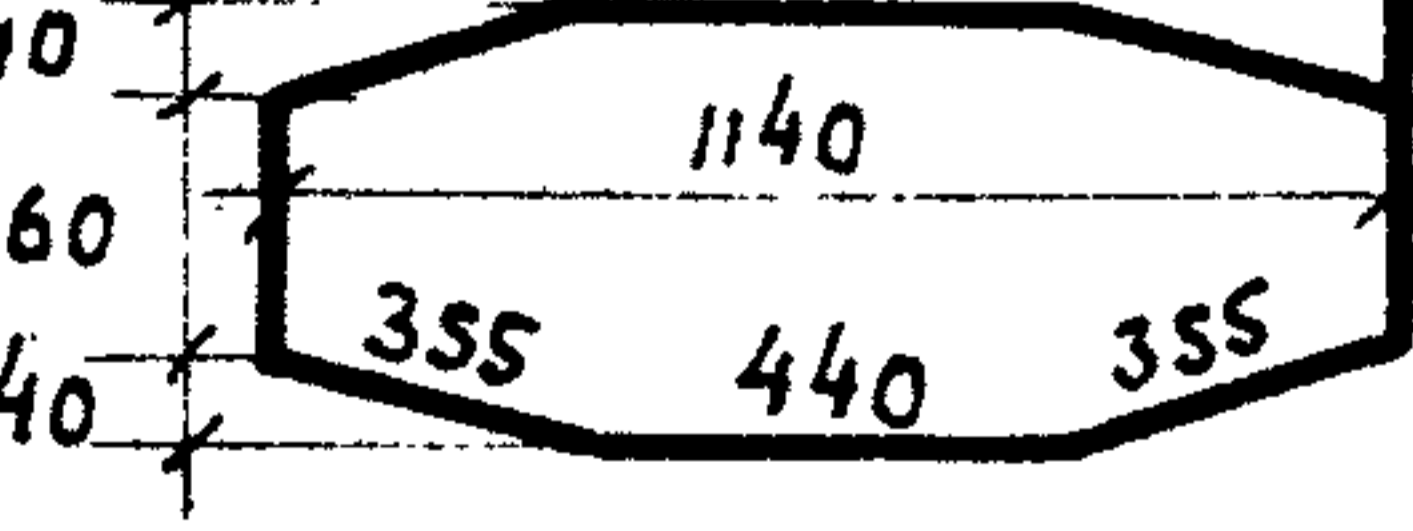

## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали на один элемент в кг														
																Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холодная тянутая	Прокатная разная Ст. 3	Всего									
																φ25Пл	φ20Пл	φ18Пл	φ16Пл	φ16	φ8	φ6	φ5т	L125x80x10	L125x8	L80x8	δ=20	δ=10	δ=8	
К85-1	К1 шт.2	1		φ 18Пл	5980	4	23,9	К85-3	К2 шт.2	2		φ 20 Пл	5980	4	23,9	Сетки С1 и поз. 16-18, 21-23 - см. по К85-1  Отд. стерж.	20		φ 8	480	26	12,5								
		5		φ 6	380	30	11,4			6		φ 8	380	26	9,9															
	М1 шт.2	7	Уголок	L80x8	360	4	1,44		М1 шт.2	7	Уголок	L80x8	360	4	1,44		Гипротис Сборные железобетонные колонны Серия 1-82-Р7 Колонны К85-1, К85-2, К85-3. Спецификация и выборка арматуры Лист 31													
		9	Полоса	-120x8	370	4	1,48			9	Полоса	-120x8	370	4	1,48															
	М3 шт.2	11	Уголок	L125x8	120	4	0,48		М4 шт.2	11	Уголок	L125x8	120	4	0,48															
		12		φ 16 Пл	1110	4	4,4			13		φ 18Пл	1110	4	4,4															
	С1 шт.6	14		φ 5т	470	42	19,8																							
		15		φ 5т	380	60	22,8																							
	Отд. стерж. ни	16		φ 16Пл	1960	4	7,8																							
		17		φ 16Пл	1150	4	4,6																							
		18		φ 16	1320	2	2,6																							
		19		φ 6	480	30	14,4																							
		21		φ 6	2970	2	5,9																							
		22		φ 6	1700	8	13,6																							
		23	Полоса	-120x20	150	1	0,15																							
К85-2	К4 шт.2	4		φ 25Пл	5980	4	23,9																							
		6		φ 8	380	26	9,9																							
	М2 шт.2	8	Уголок	L125x80x10	356	4	1,42																							
		10	Полоса	-150x10	370	4	1,48																							
	Сетки С1, детали М3 и поз. 16-18, 21-23 - см. по К85-1																													
	Отд. стерж.	20		φ 8	480	26	12,5																							

Примечания:  
 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 27-29.  
 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.

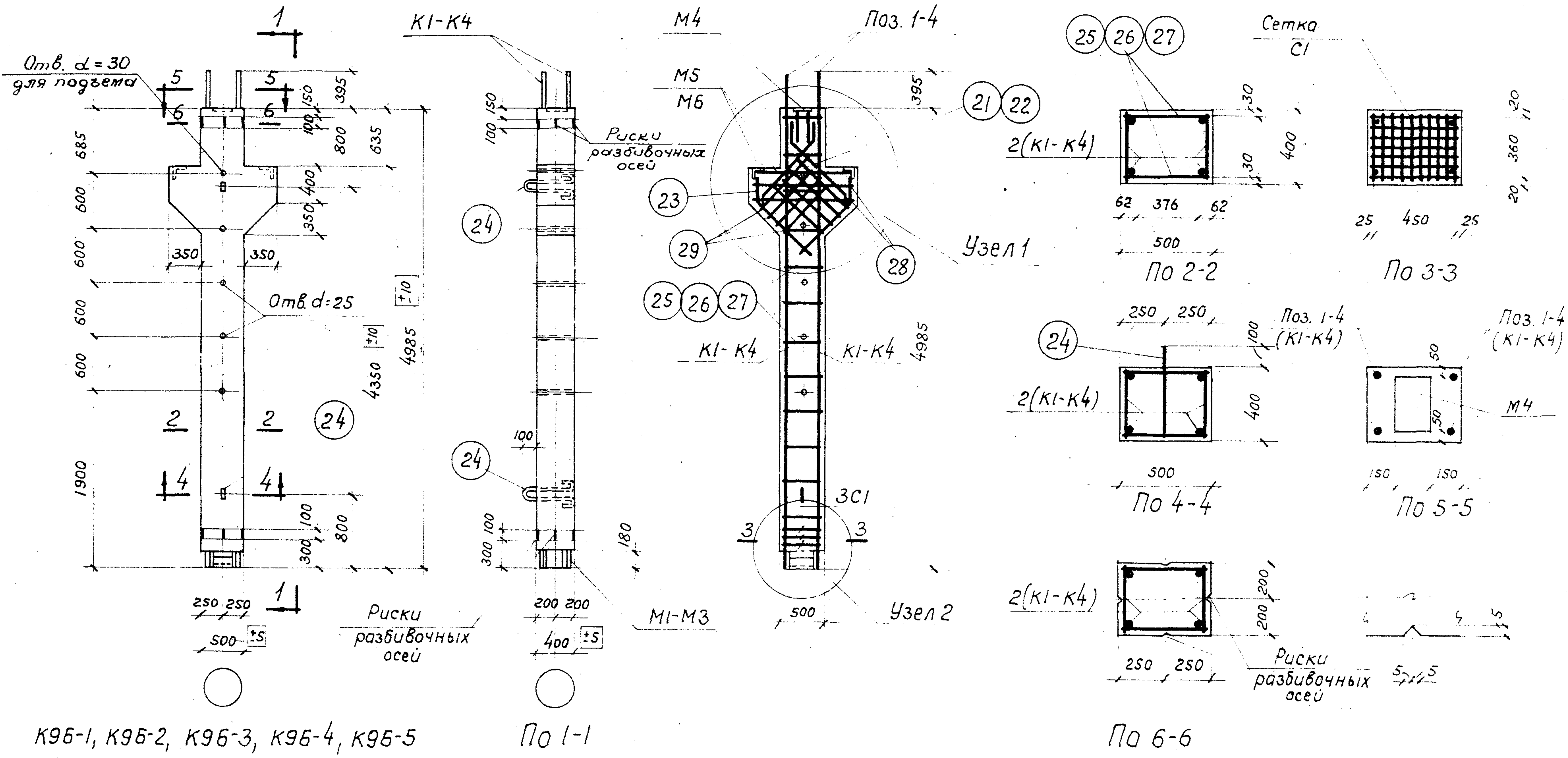


## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали на один элемент в кг											
																Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С				Круглая Ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная ст. 3		Всего
																φ25Пл	φ22Пл	φ18Пл	φ16Пл	φ16	φ8	φ6	φ5Т	Л125х80х10	Л125х8	δ=20	
К85-4	К3 шт.2	3		φ22Пл	5980	4	23,9	К85-5	К4 шт.2	4		φ25Пл	5980	4	23,9	Сетки С1, детали М2, М4 и поз. 16-18, 20-23 - см. по К85-4											
		6		φ8	380	26	9,9			6		φ8	380	26	9,9												
	М2 шт.2	8	Уголок	Л125х80х10	356	4	1,42	К85-6; К85-7	К5 шт.2	3		φ22Пл	5980	8	47,8	Сетки С1, детали М2, М4 и поз. 16-18, 20-23 - см. по К85-4											
		10	Полоса	-150х10	370	4	1,48			6		φ8	380	26	9,9												
	М4 шт.2	11	Уголок	Л125х8	120	4	0,48	К85-6; К85-7	К5 шт.2	3		φ22Пл	5980	8	47,8	Сетки С1, детали М2, М4 и поз. 16-18, 20-23 - см. по К85-4											
		13		φ18Пл	1110	4	4,4			6		φ8	380	26	9,9												
	С1 шт.6	14		φ5Т	470	42	19,8	К85-6; К85-7	К5 шт.2	3		φ22Пл	5980	8	47,8	Сетки С1, детали М2, М4 и поз. 16-18, 20-23 - см. по К85-4											
		15		φ5Т	380	60	22,8			6		φ8	380	26	9,9												
	Отд. стержни	16		φ16Пл	1960	4	7,8	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 27-29. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.																			
		17		φ16Пл	1150	4	4,6																				
18			φ16	1320	2	2,6																					
20			φ8	480	26	12,5																					
21			φ6	2970	2	5,9																					
22			φ6	1700	8	13,6																					
23		Полоса	-120х20	150	1	0,15																					
ГИПРОТИС								Сборные железобетонные колонны								Серия	1-82-р7										
								Колонны К85-4, К85-5, К85-6, К85-7. Спецификация и выборка арматуры.								Лист	32										

Инженер Демещиков В.И.





Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг				Всего
					Горячекат. периодич. профиля Ст 2SP2C	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3	
К9Б-1	2,88	101	200	1,15	73,3	13,8	3,3	25,7	116,1
К9Б-2	2,88	149	200	1,15	118,6	16,5	3,3	32,8	171,2
К9Б-3	2,88	165	200	1,15	137,1	16,5	3,3	32,8	189,7
К9Б-4	2,88	224	200	1,15	190,1	26,7	3,3	37,9	258,0
К9Б-5	2,88	205	300	1,15	168,1	26,7	3,3	37,9	236,0

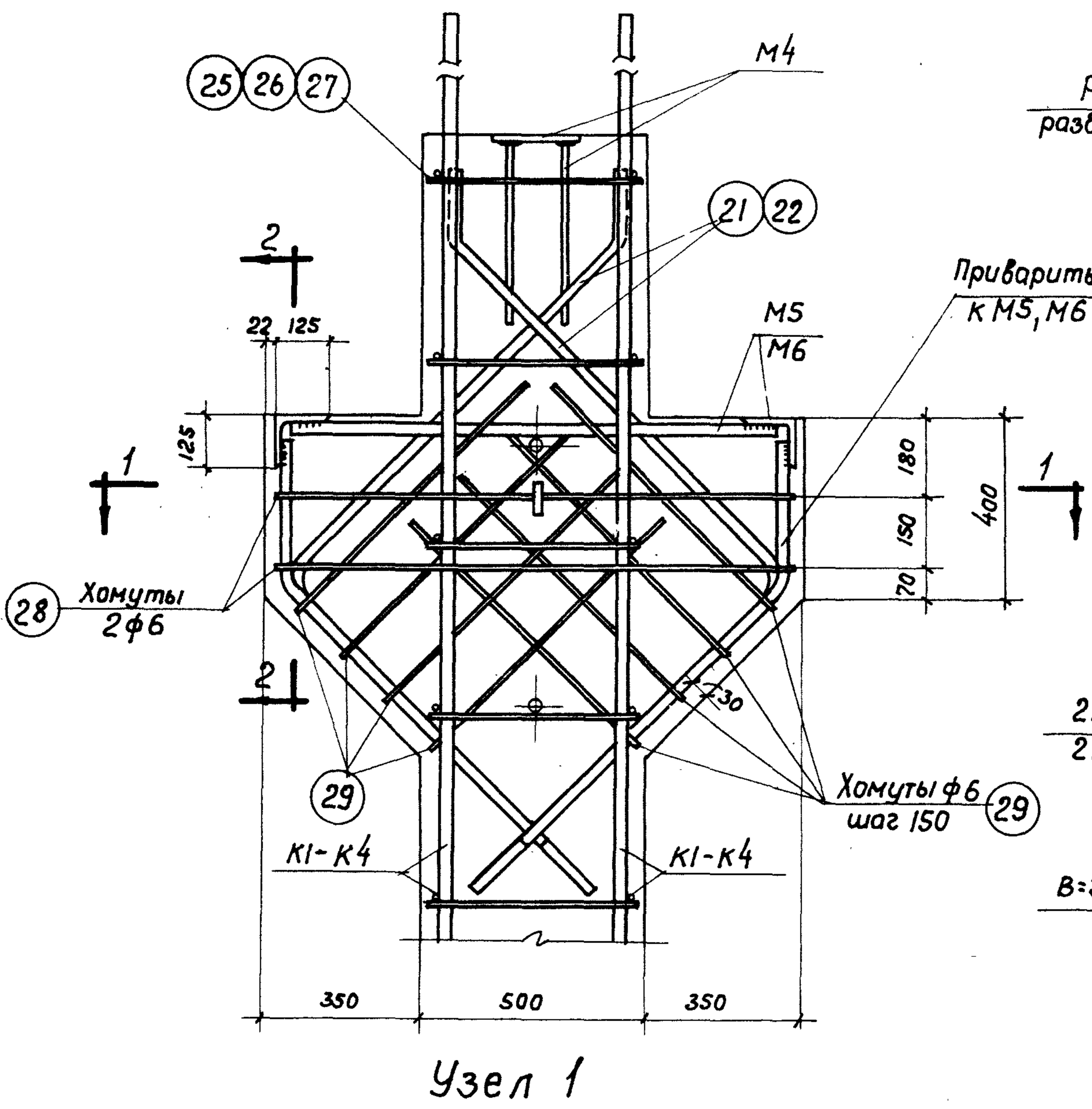
- Примечания:
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
  - Узлы даны на листе 34.
  - Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.
  - Спецификации арматуры даны на листах 36, 37.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	33

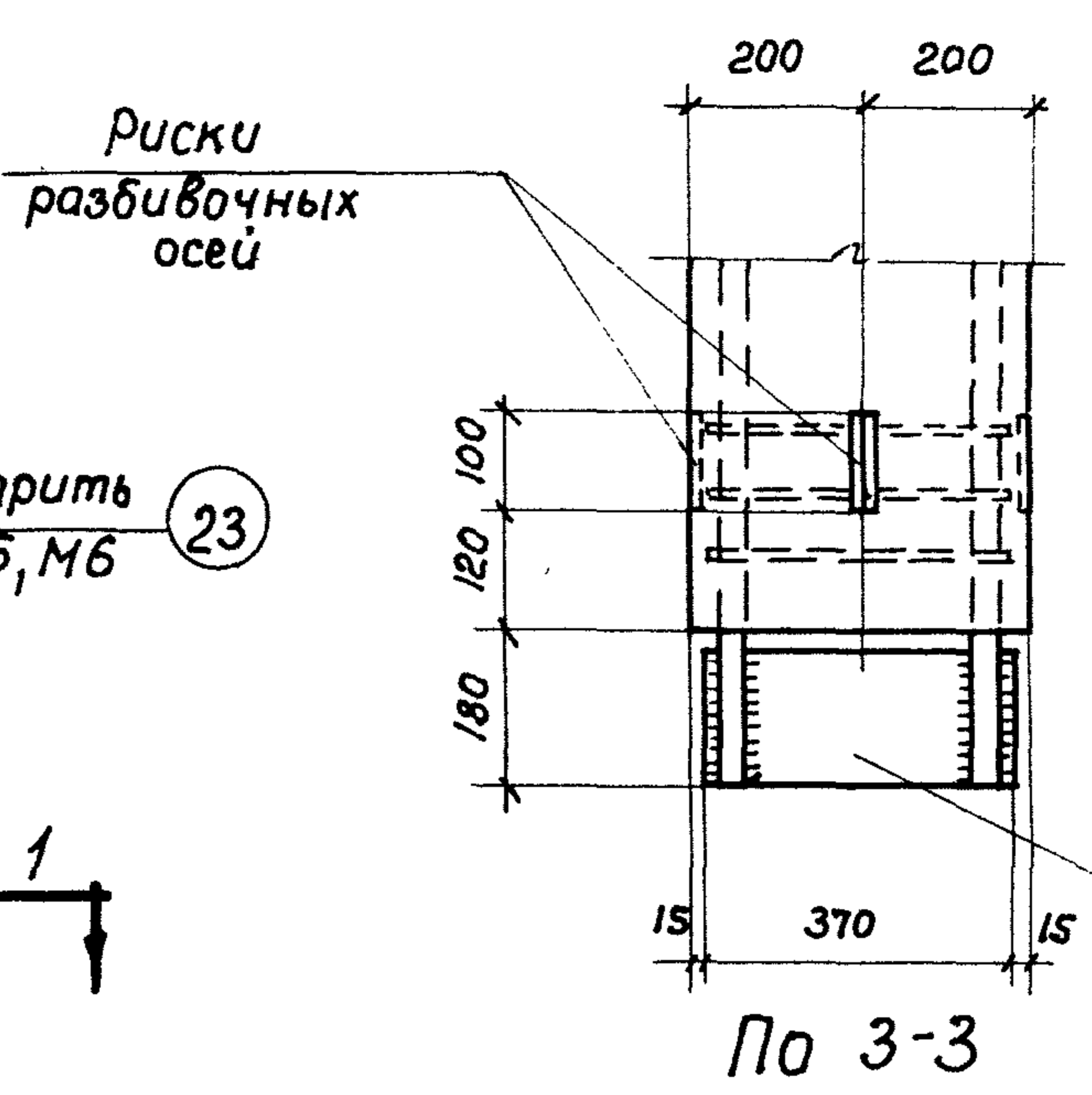
Инженер М.А. Богаткин  
 Инженер В.И. Денищikov



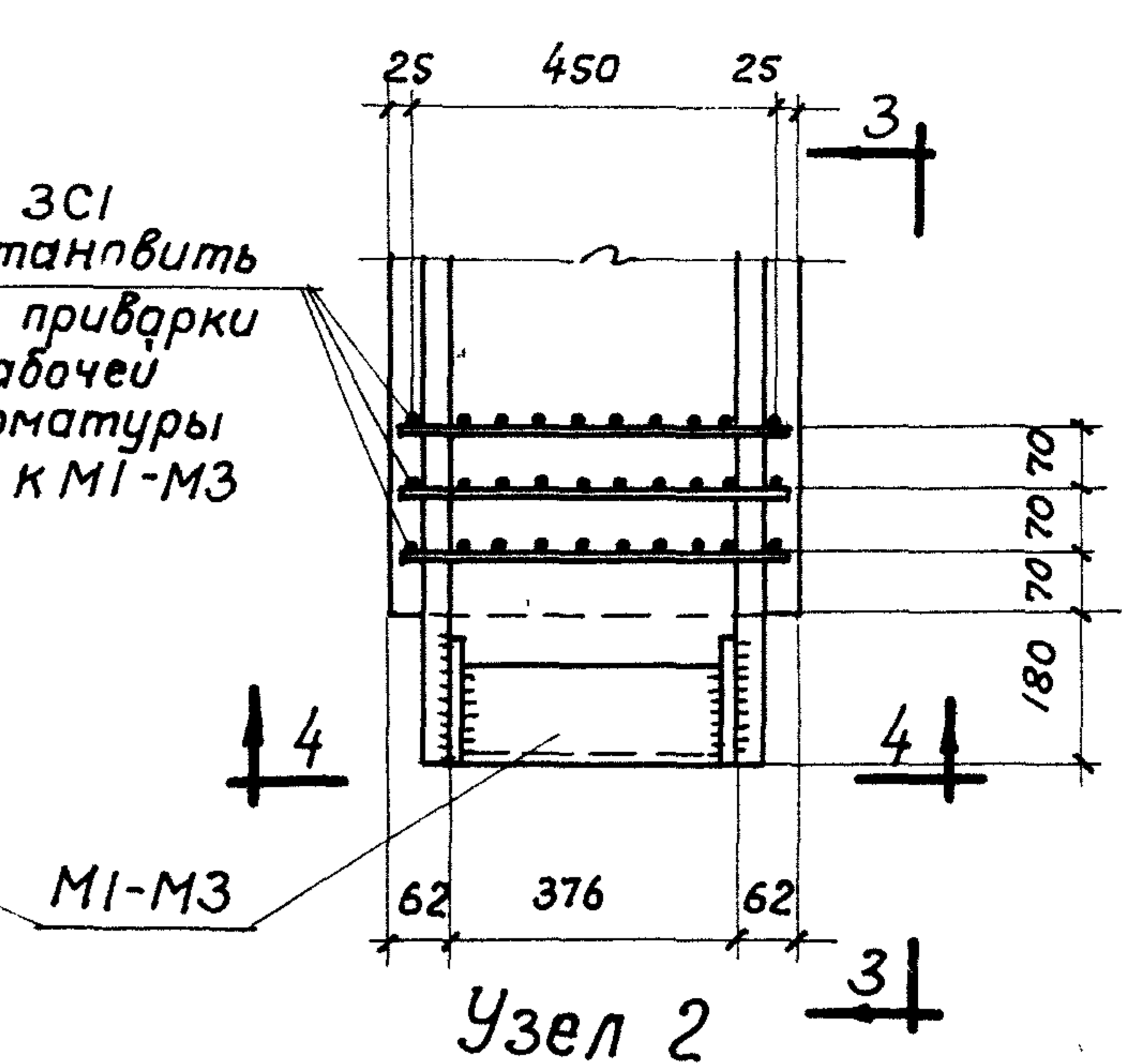
Инженер Денщикова В.И. ЭРДМУС



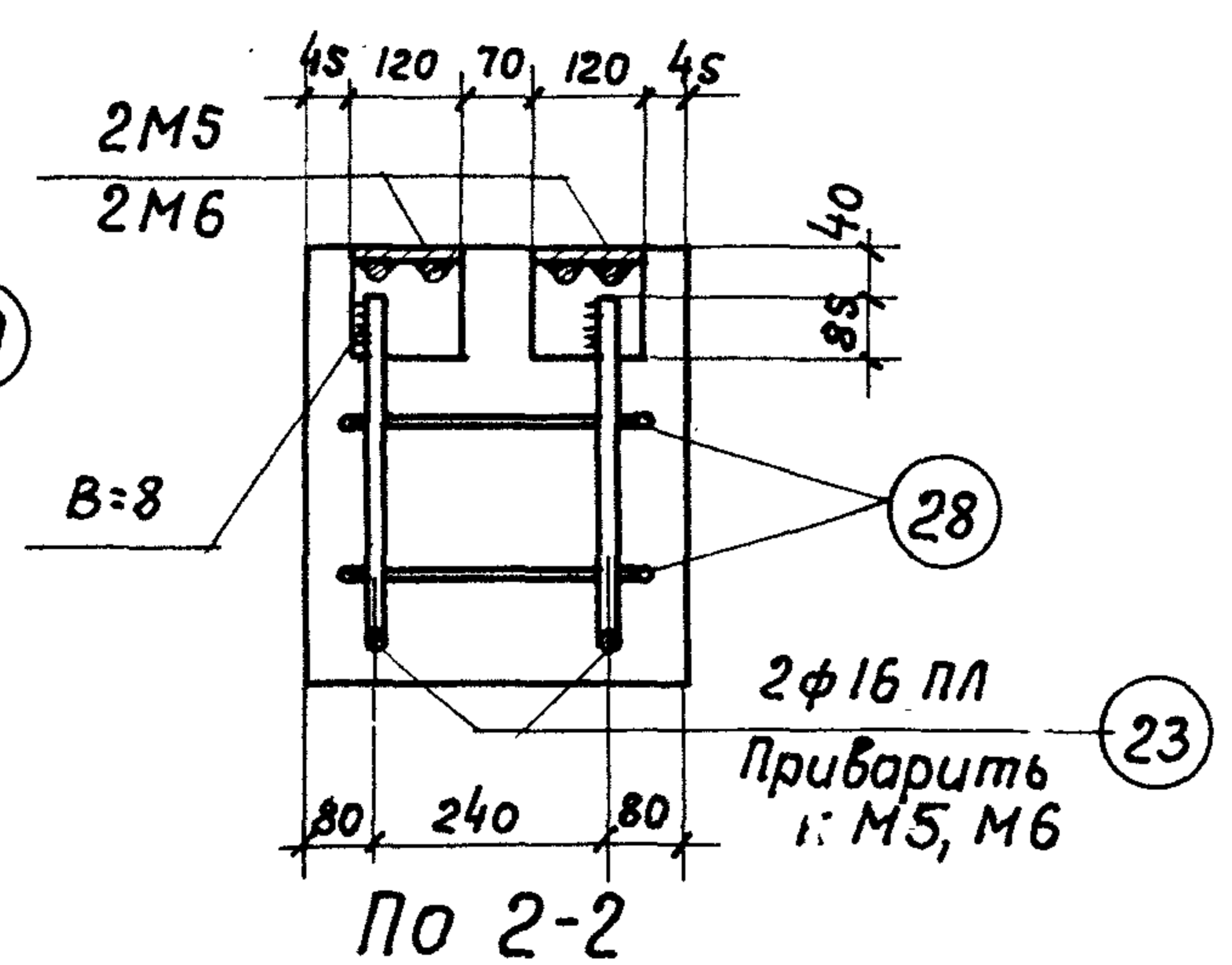
Узел 1



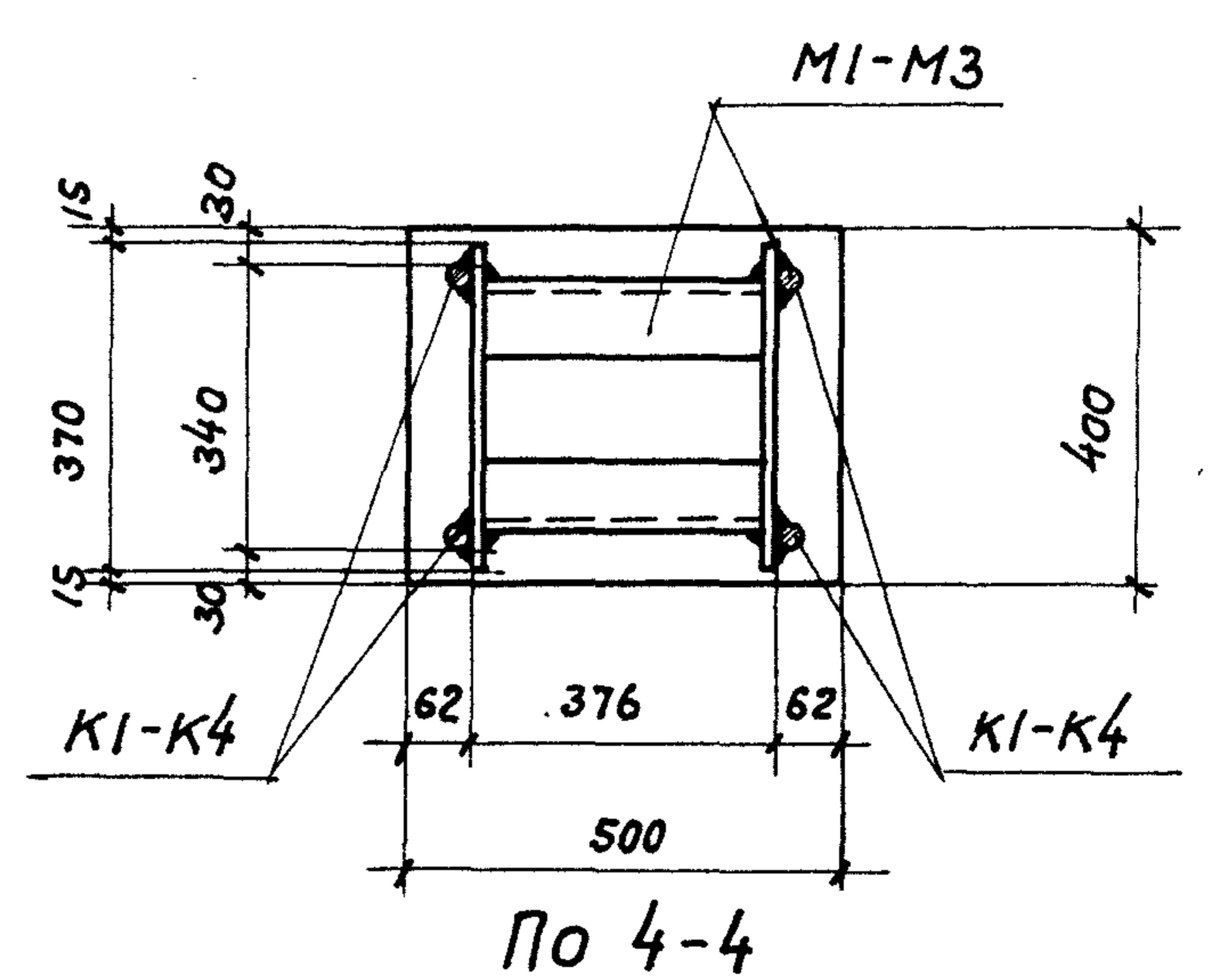
По 3-3



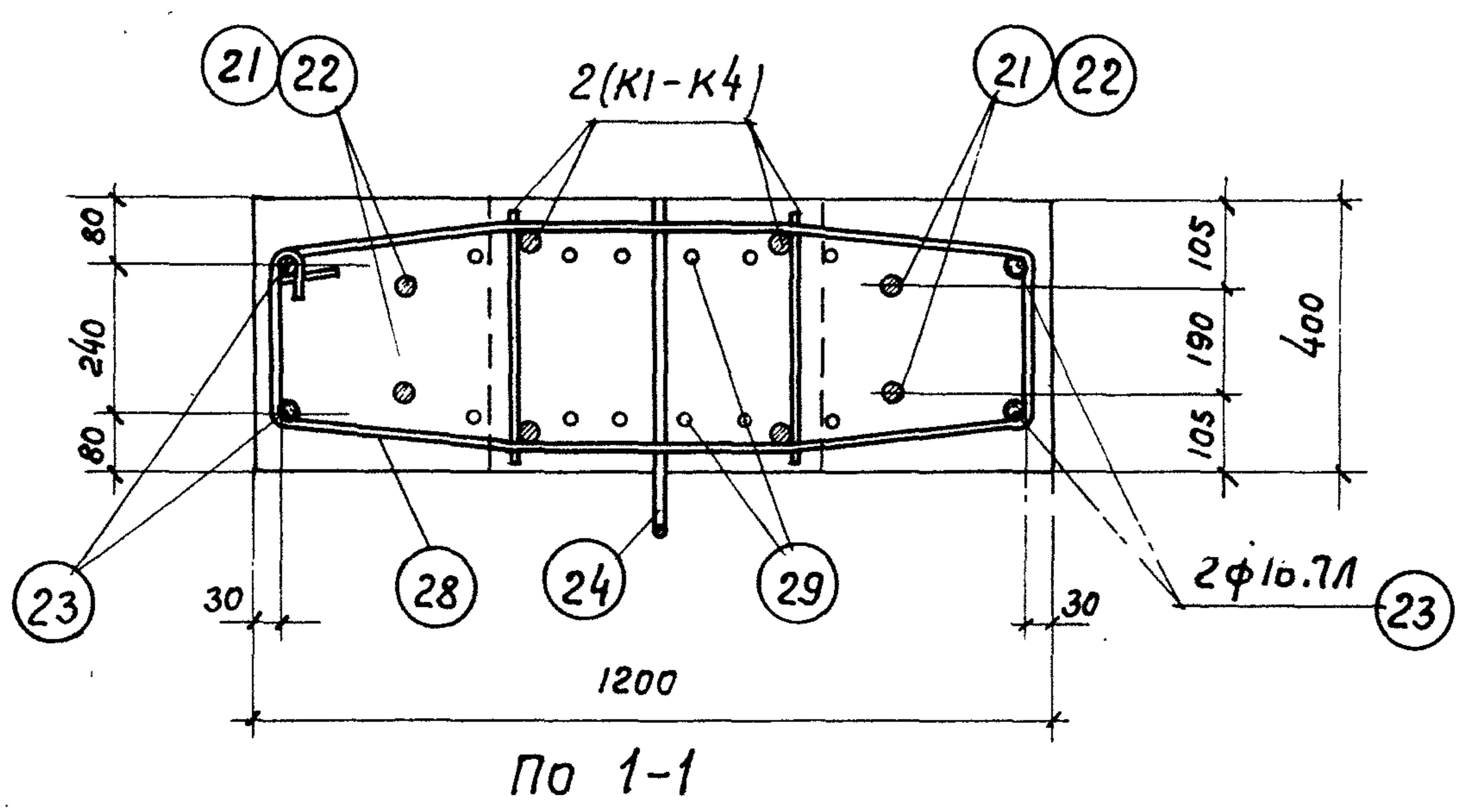
Узел 2



По 2-2



По 4-4

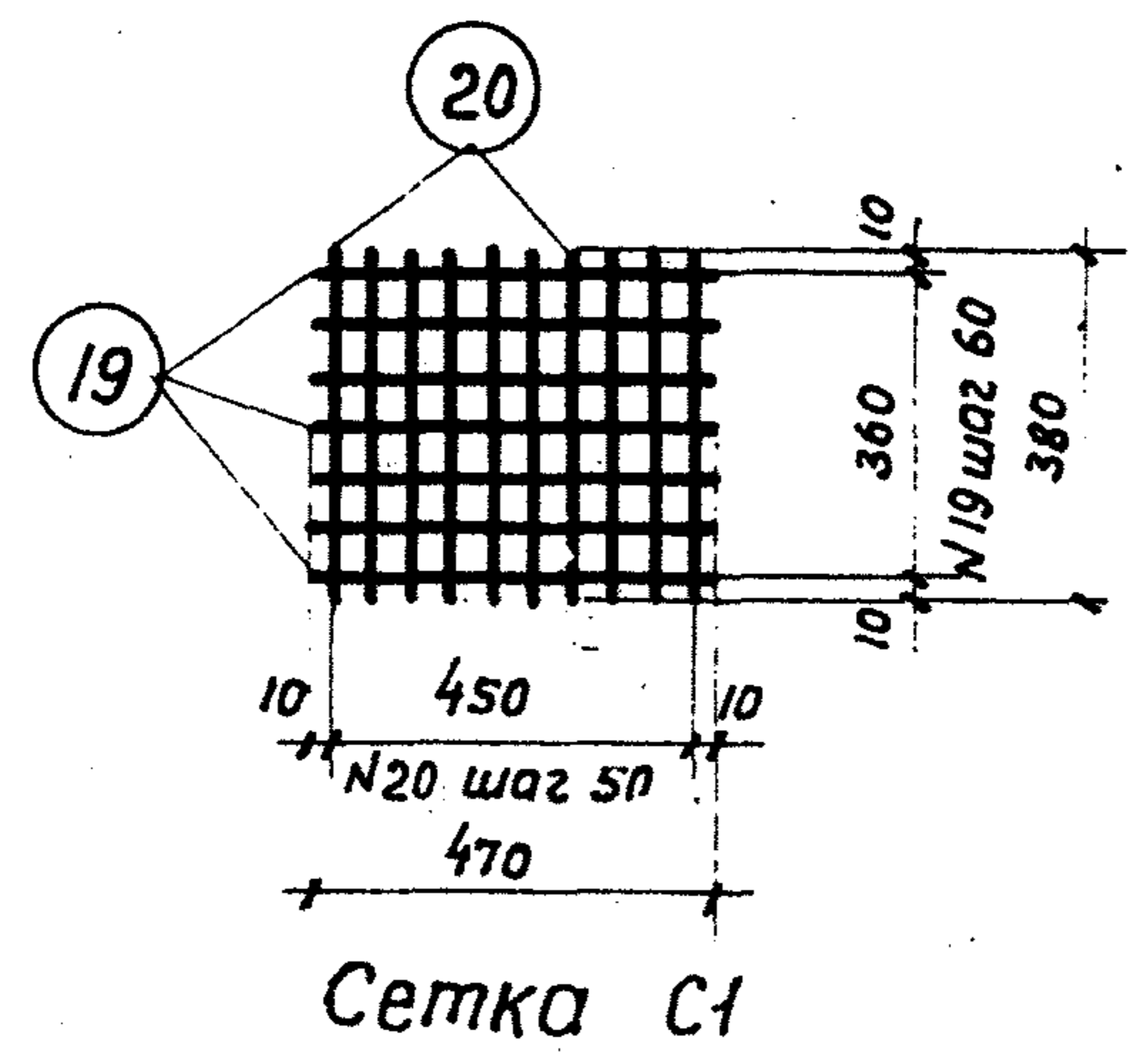
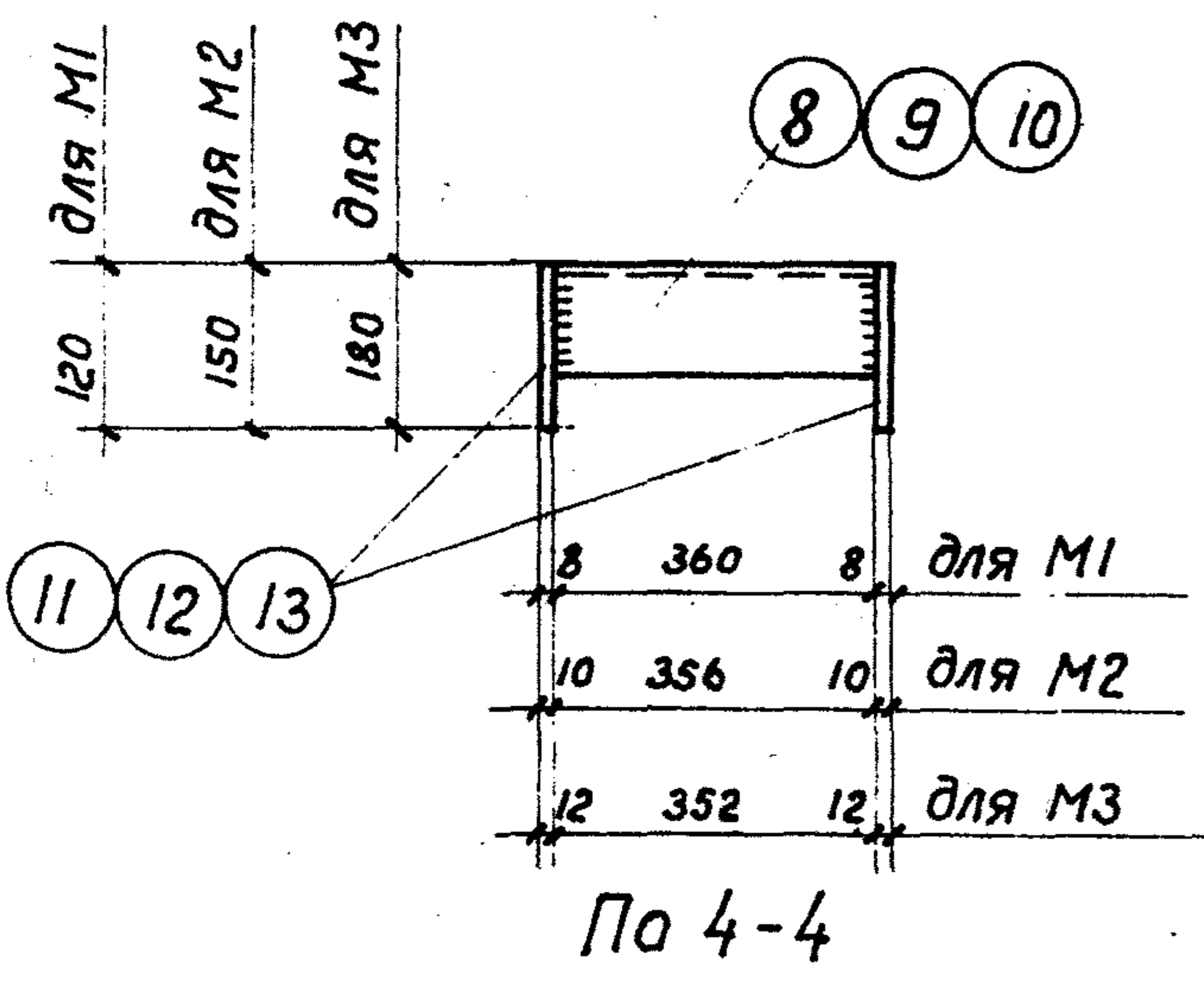
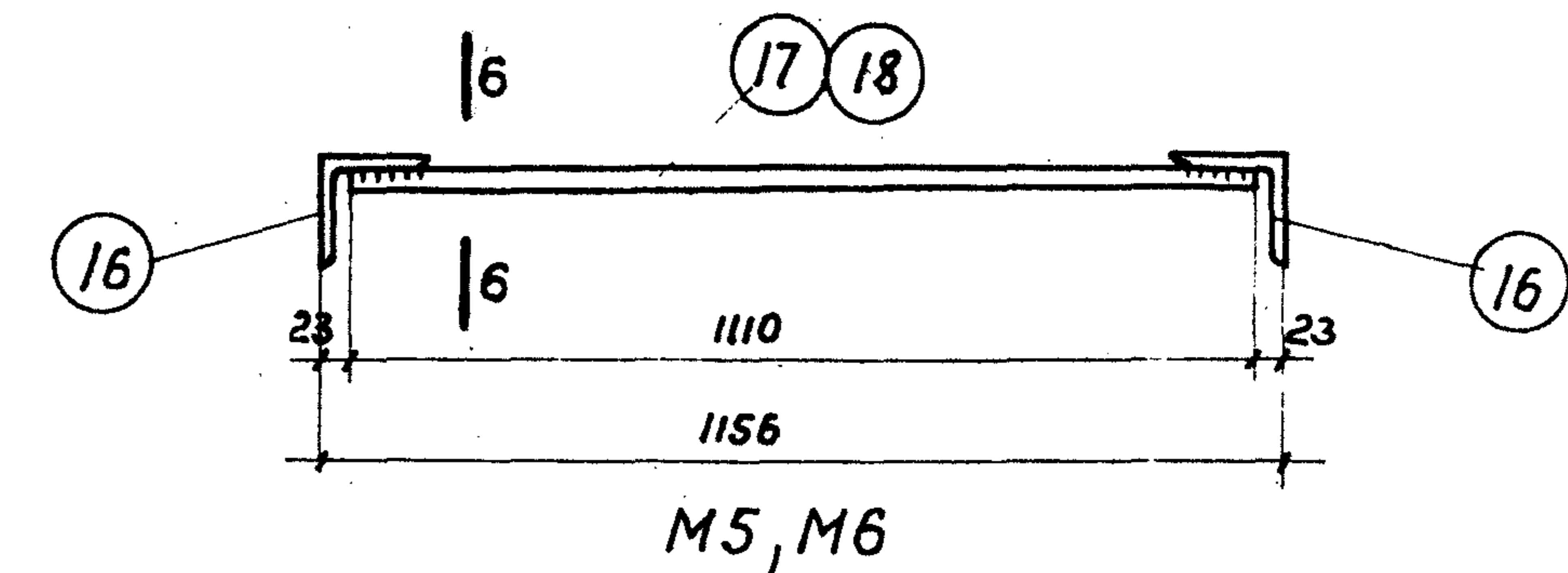
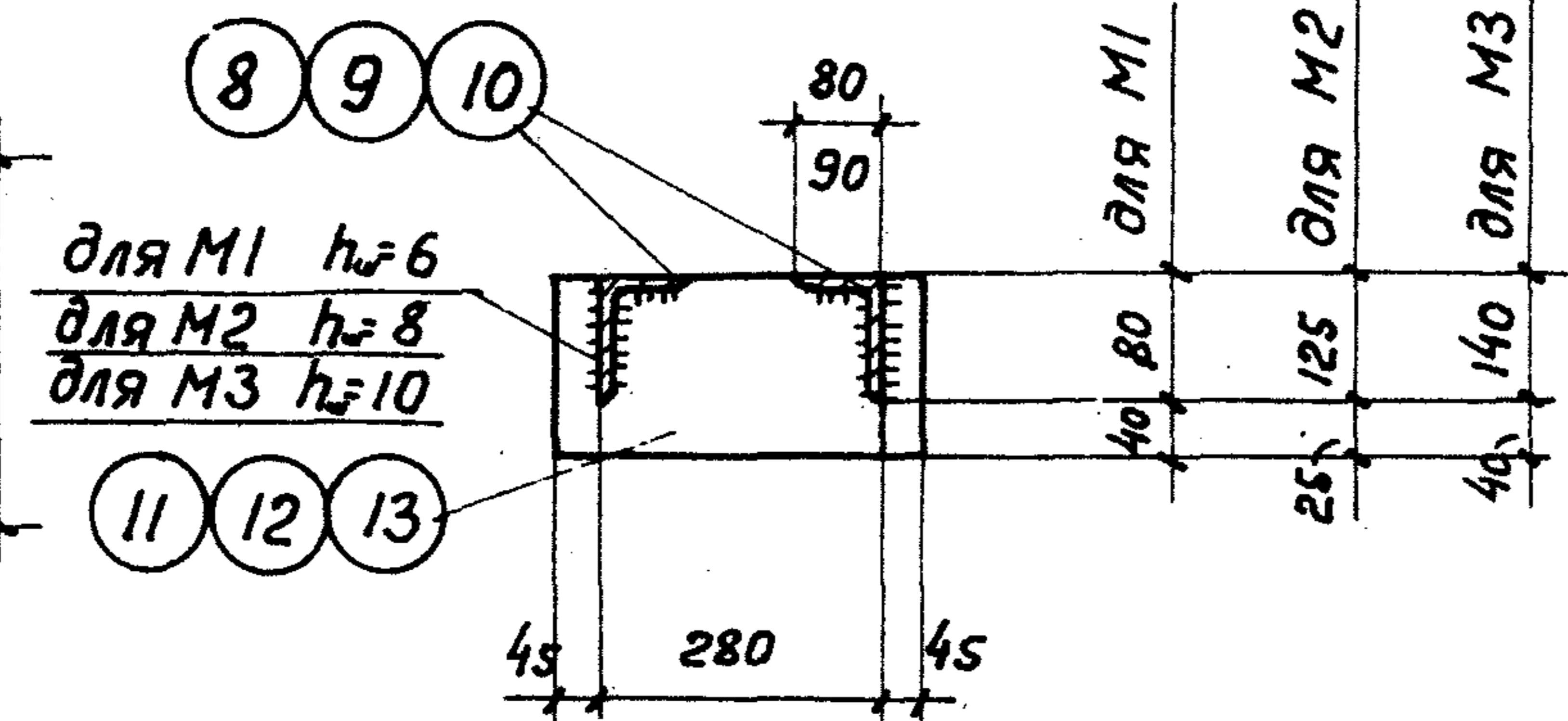
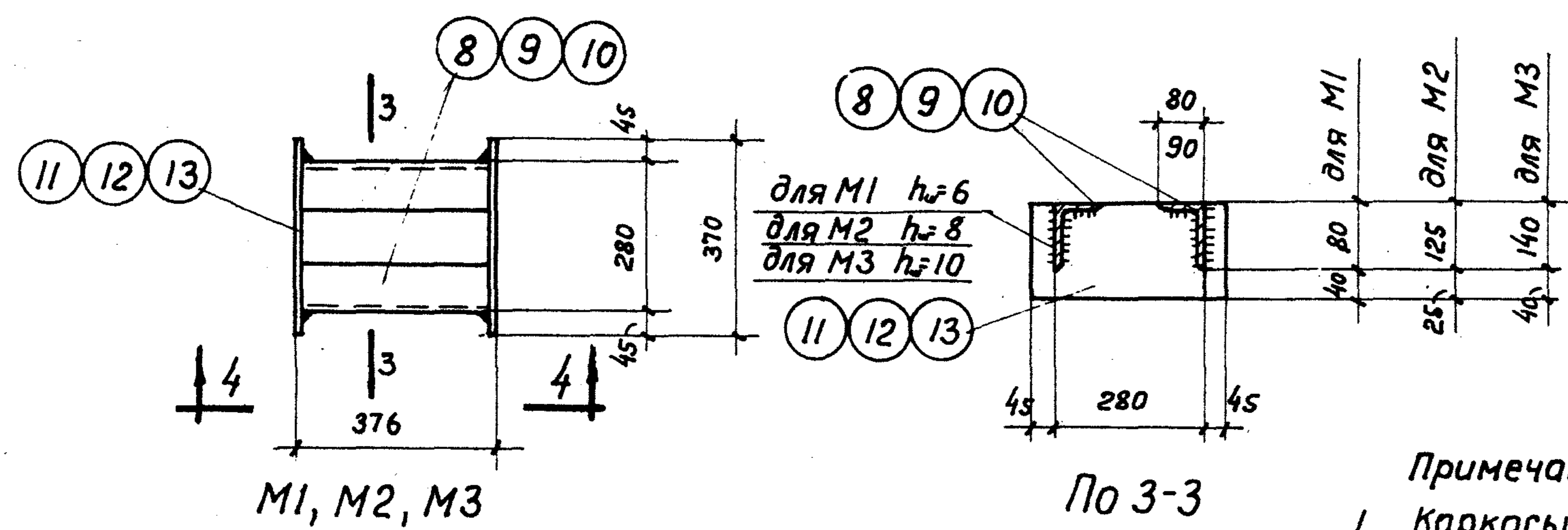
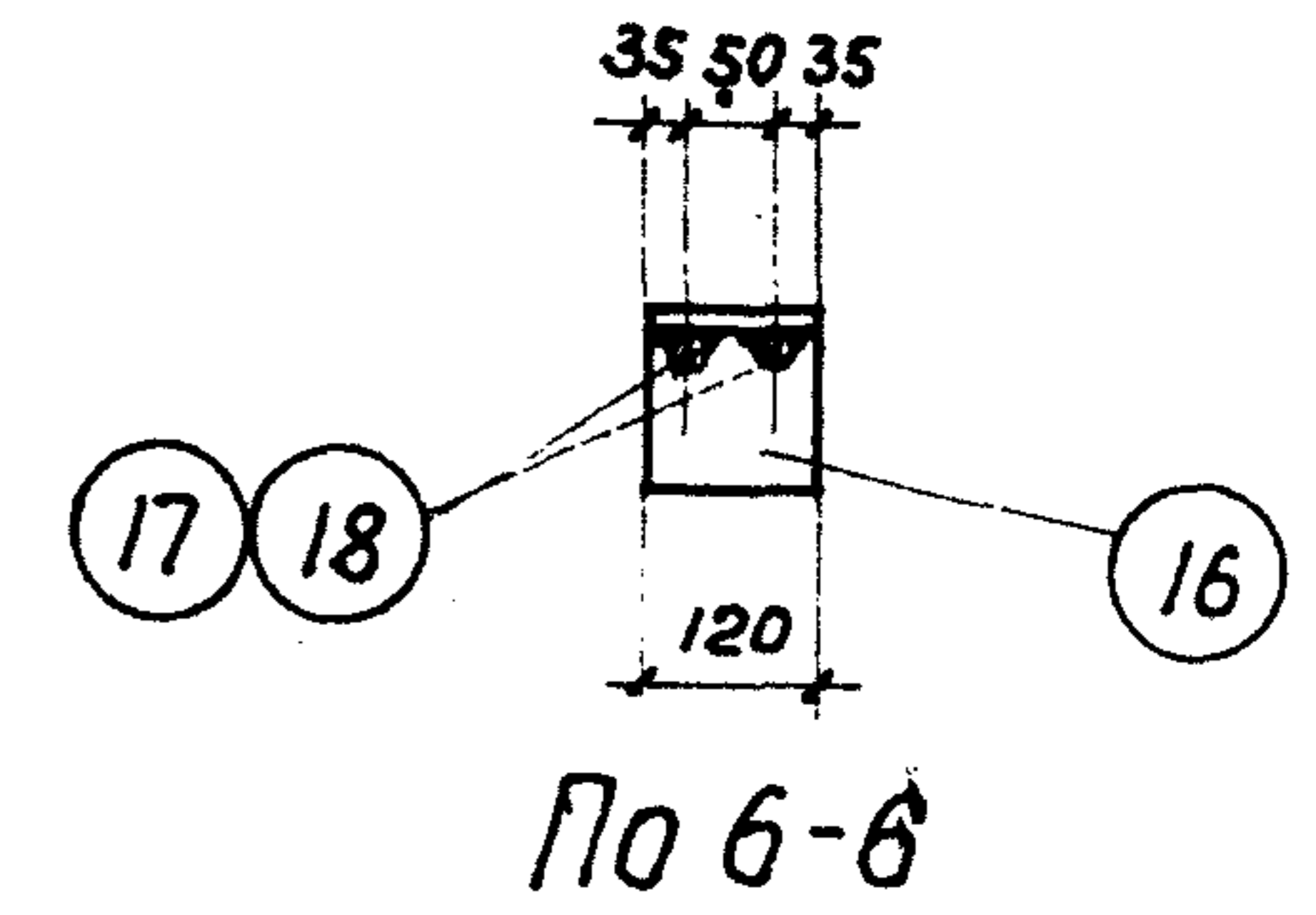
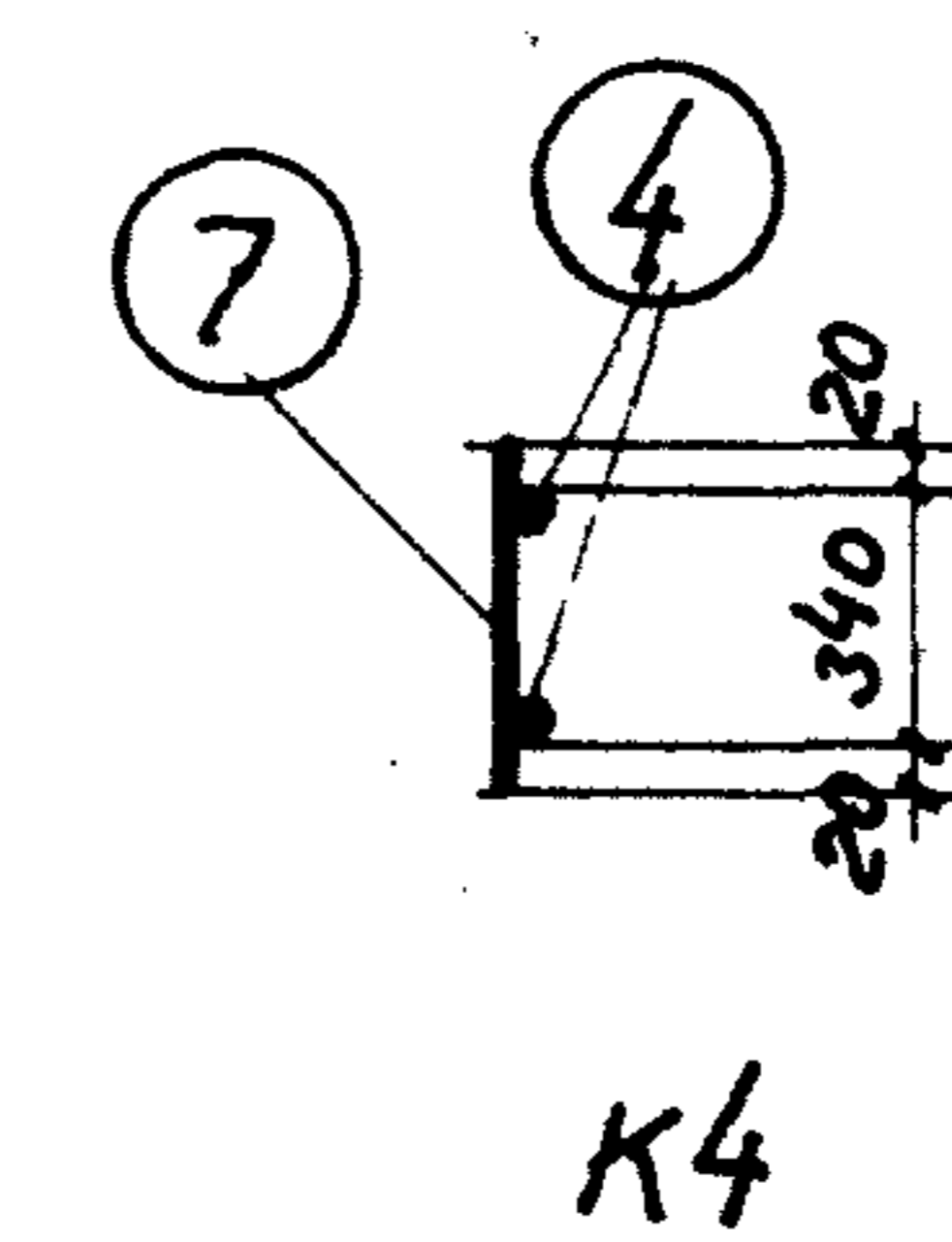
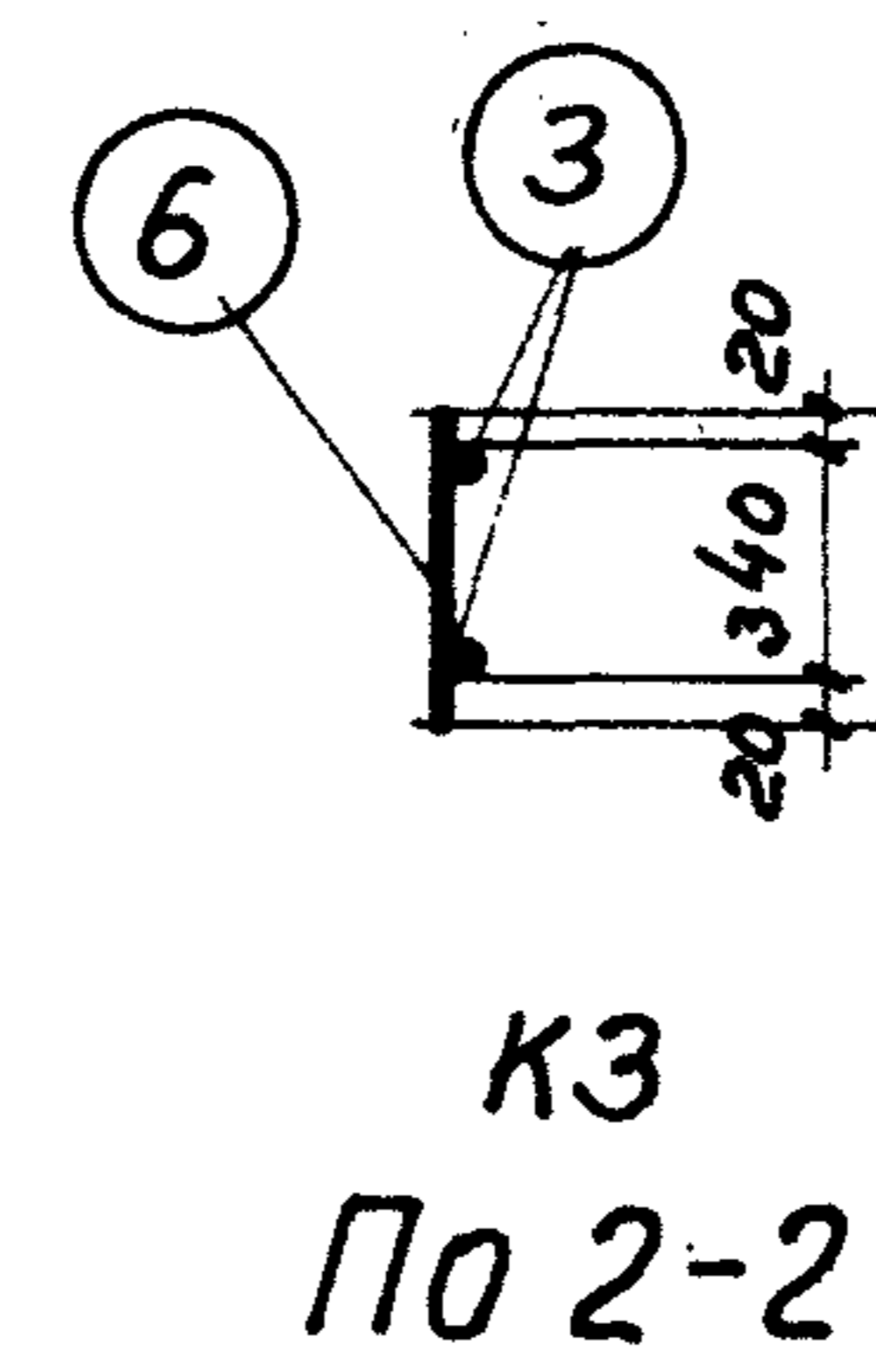
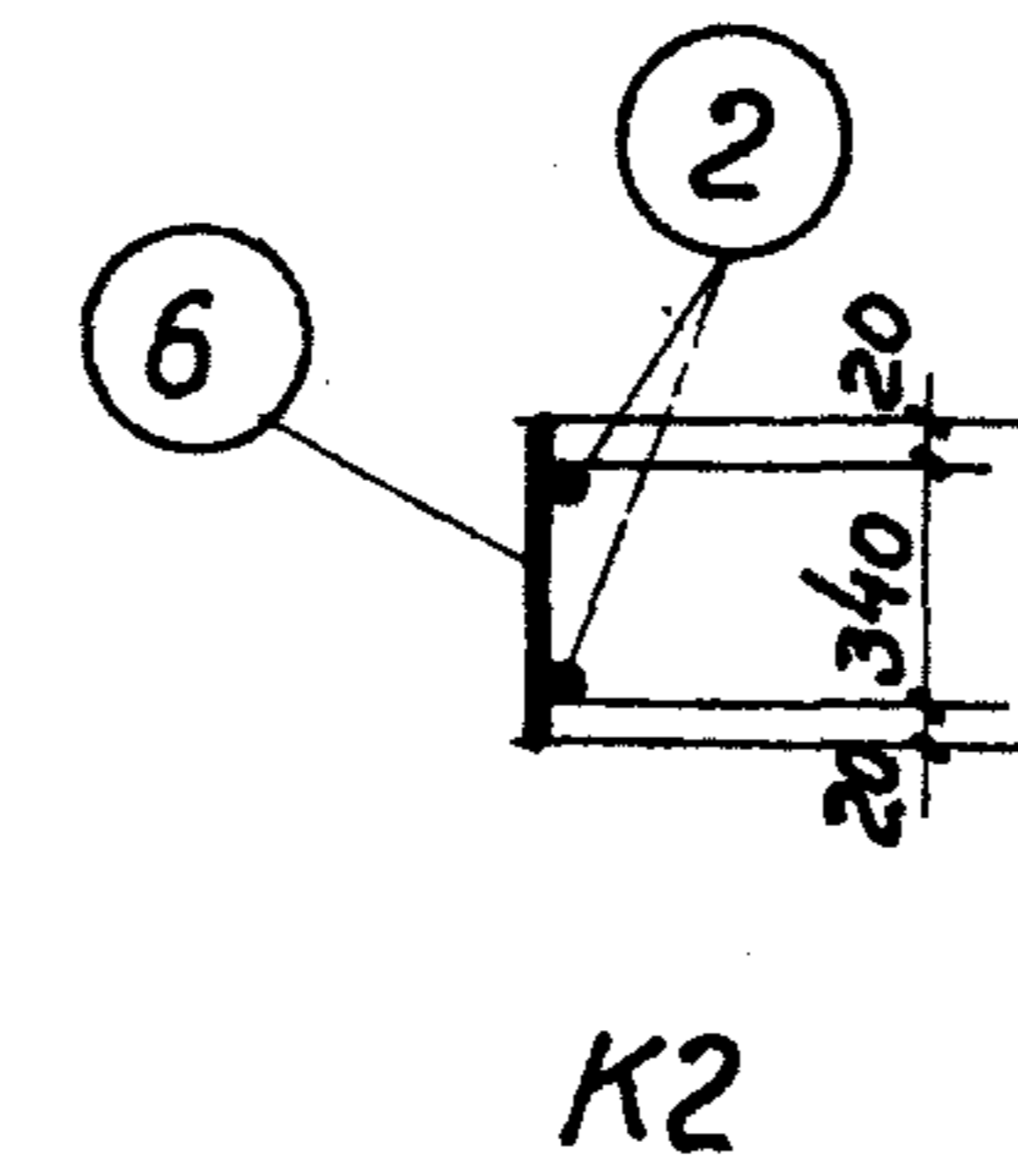
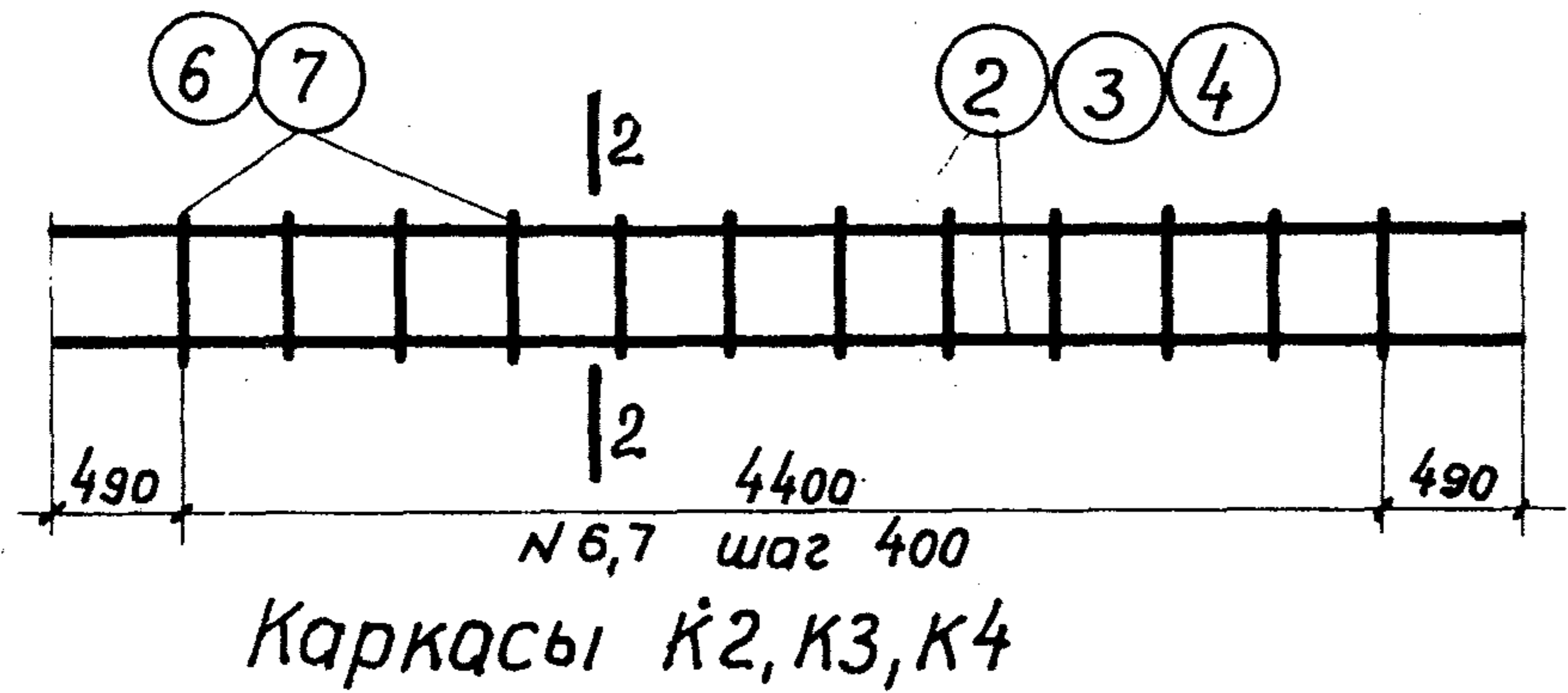
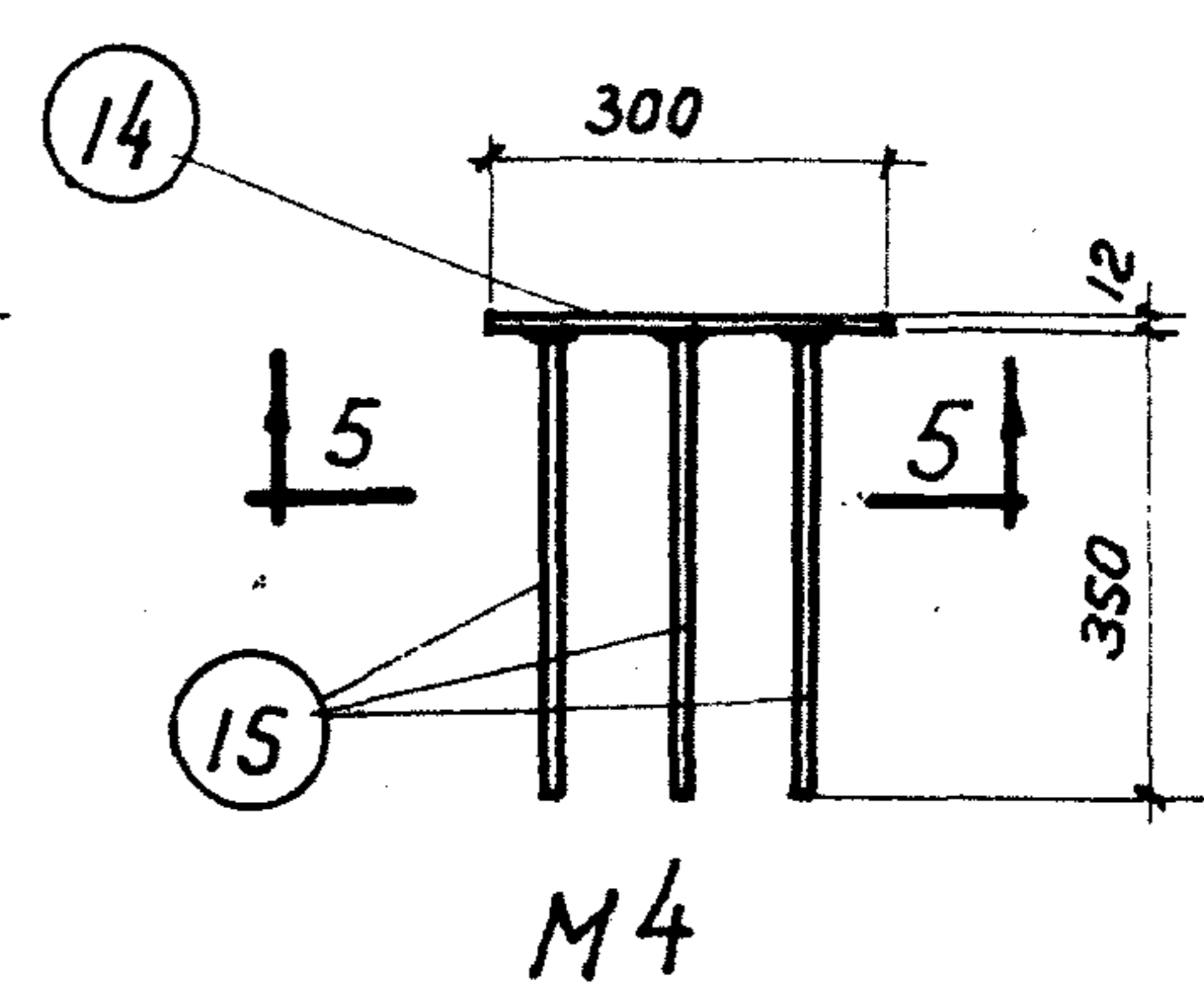
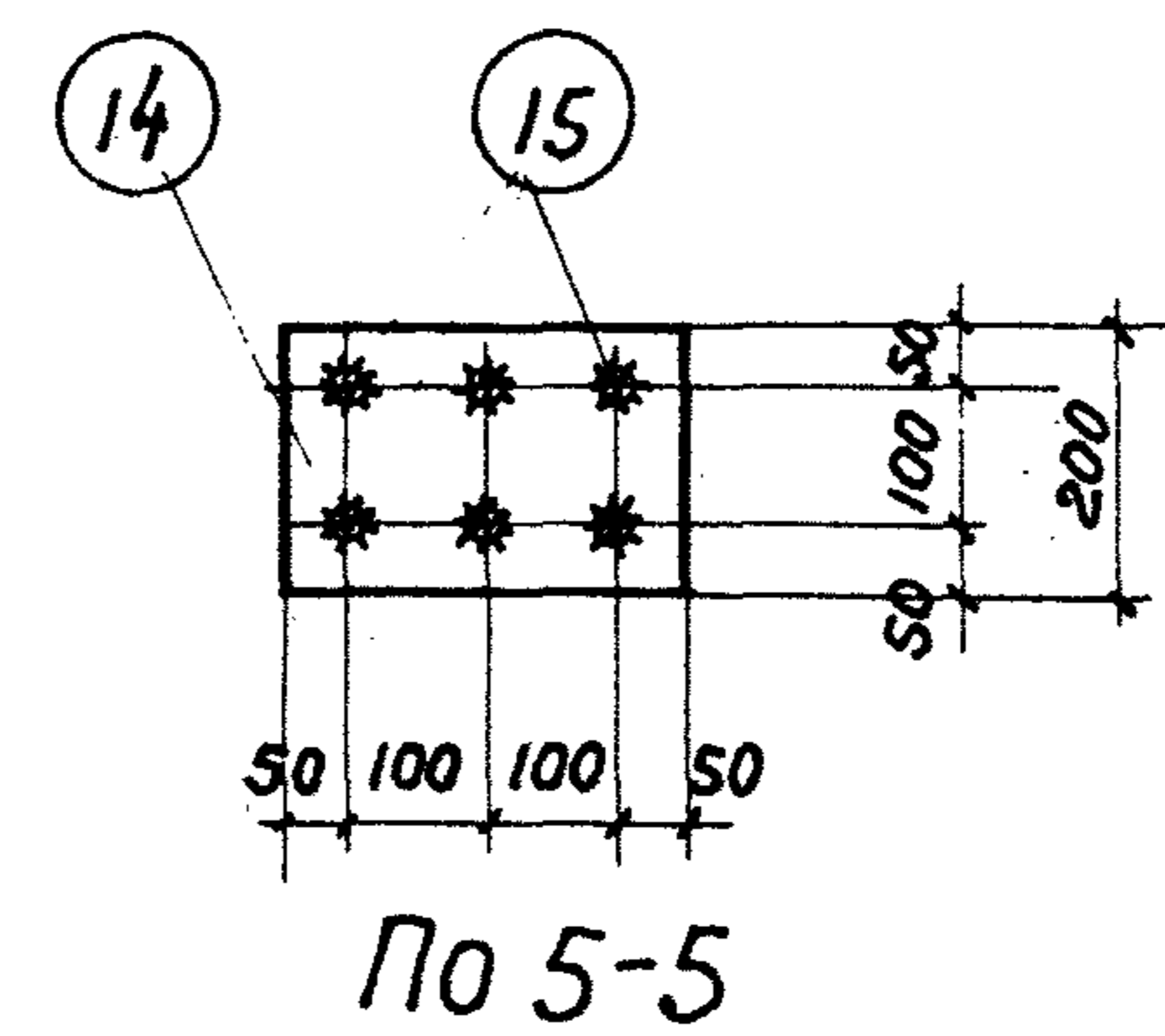
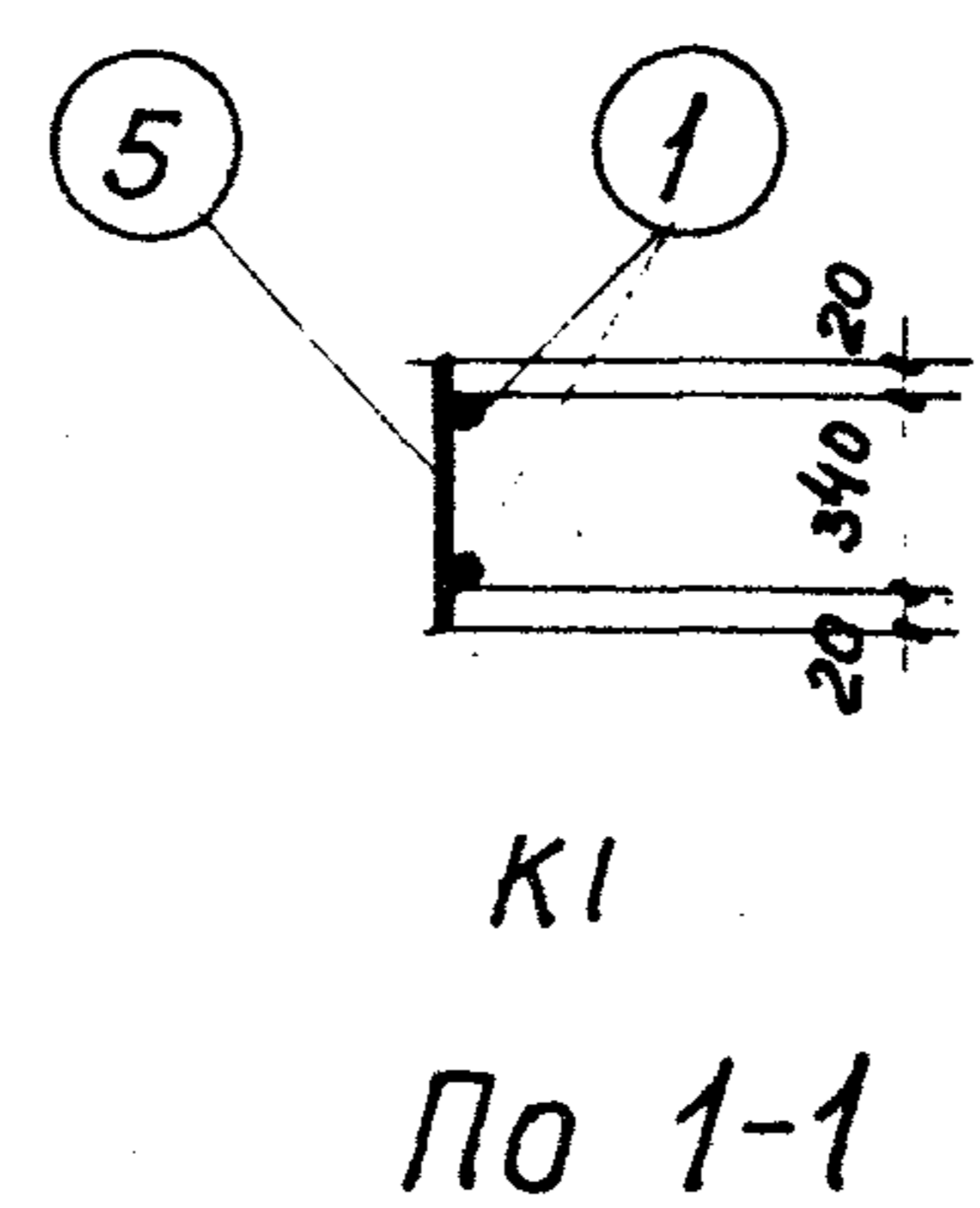
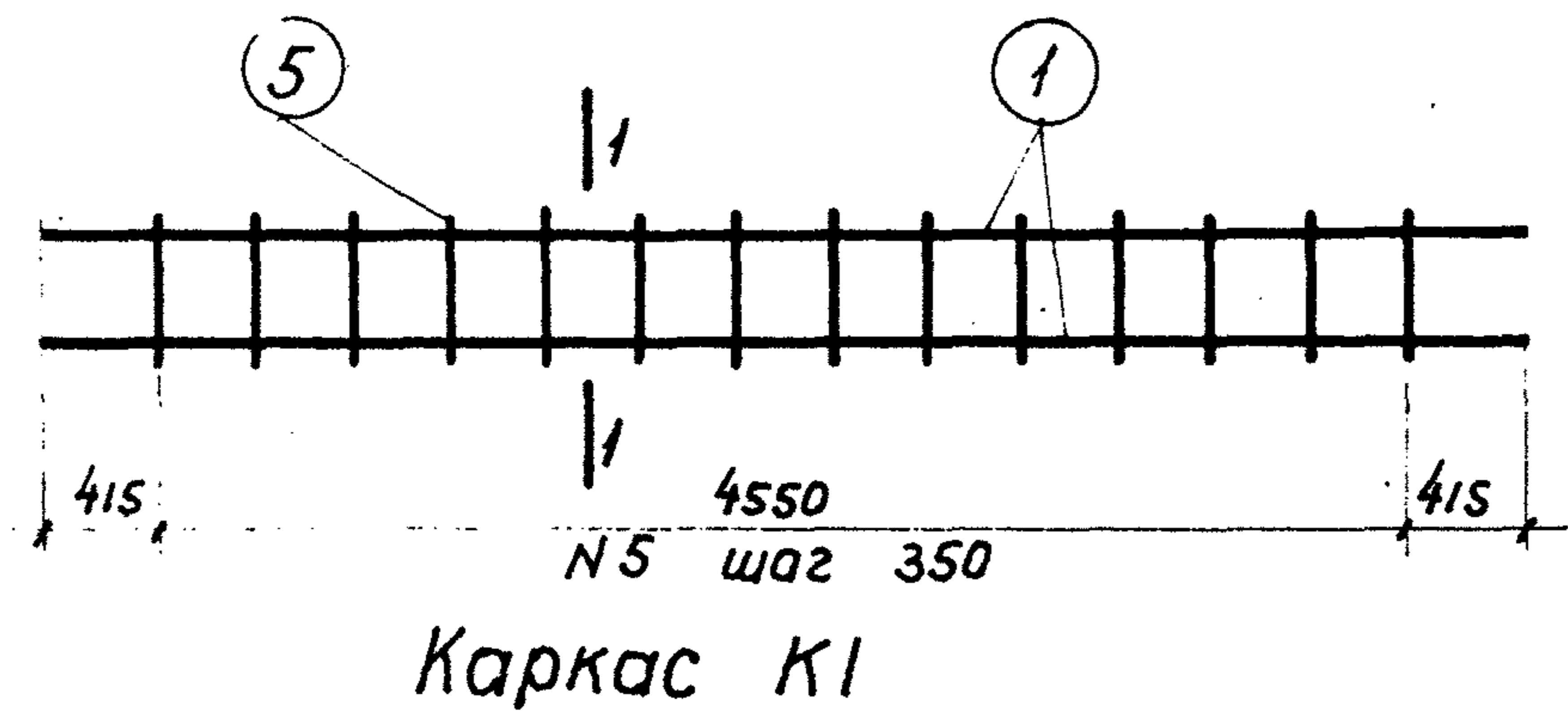


По 1-1

- Примечания:**
1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 25-27 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
  2. Закладные детали М1-М3 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва, В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
  3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5. Узлы 1 и 2	Лист	34









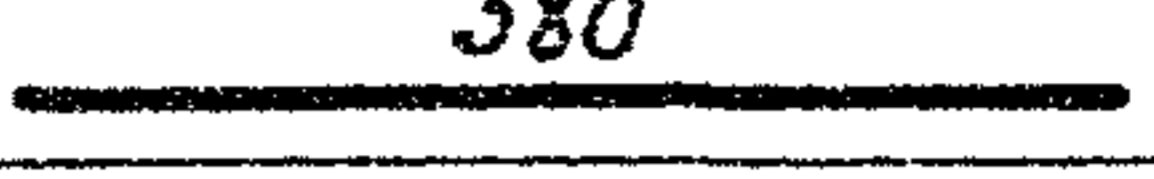
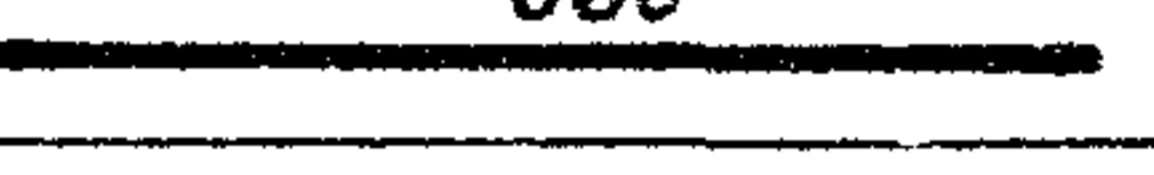
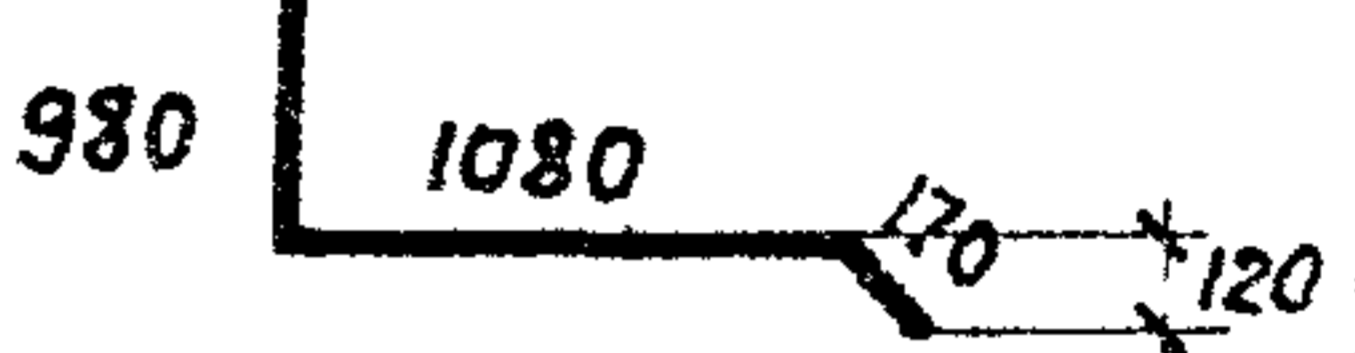
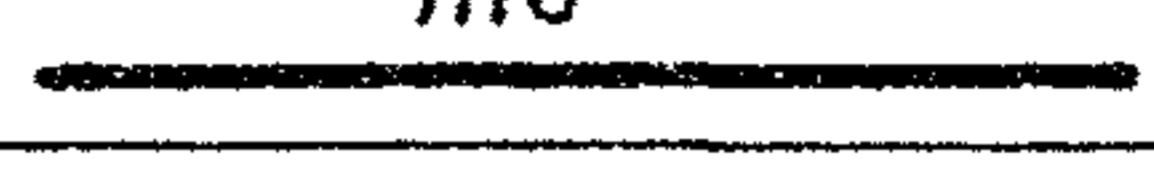


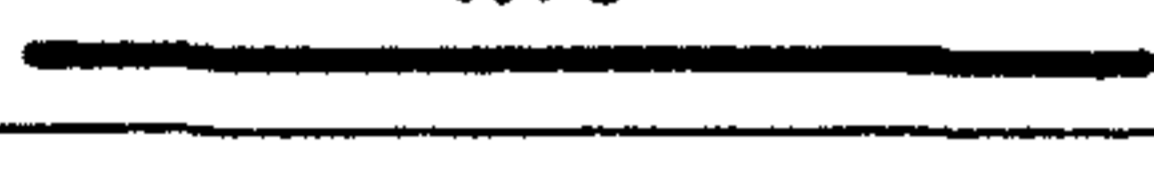
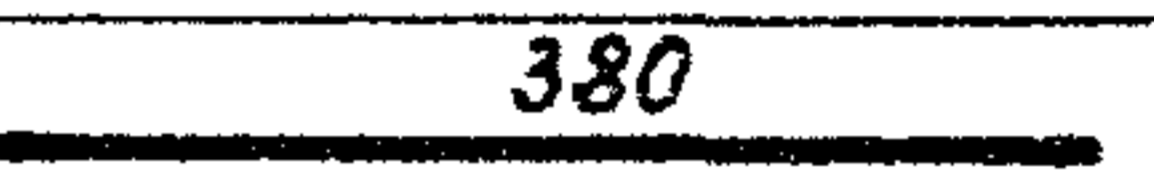

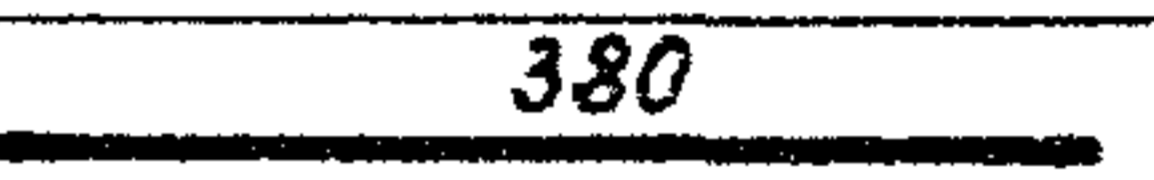

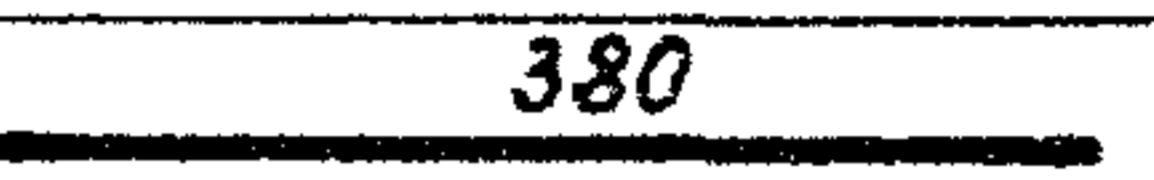

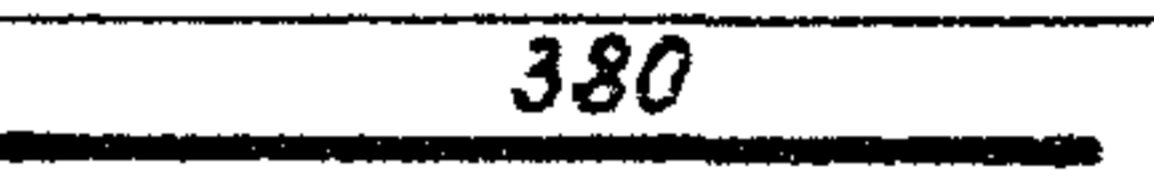

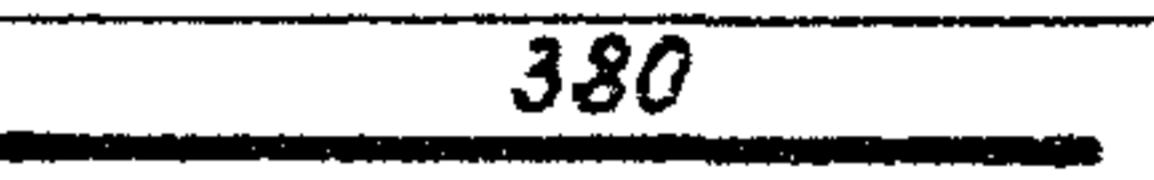

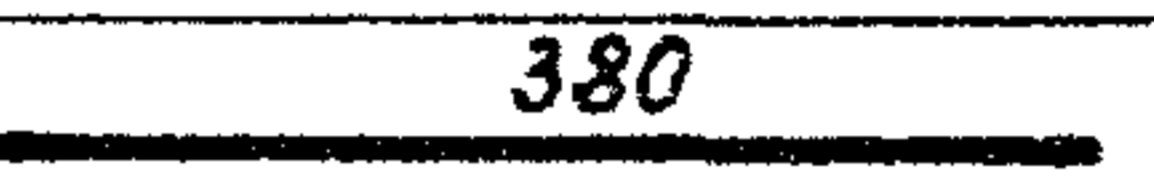

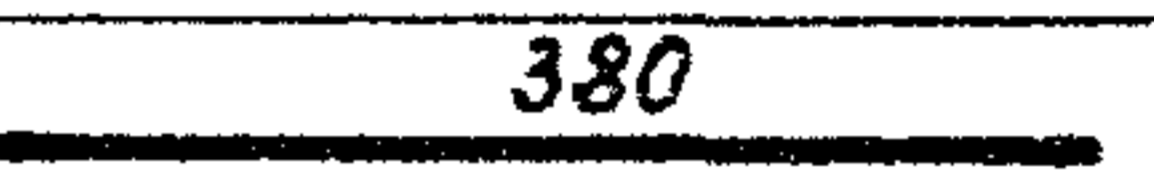
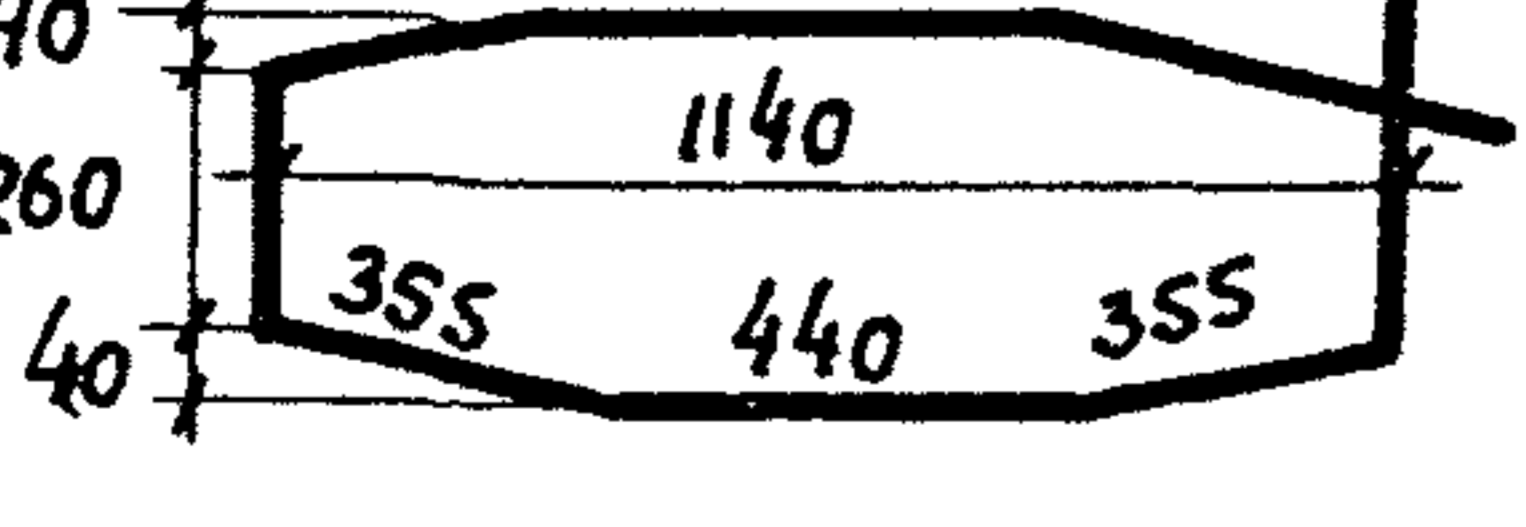
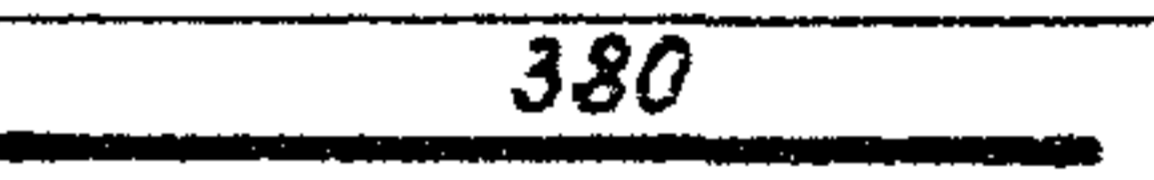
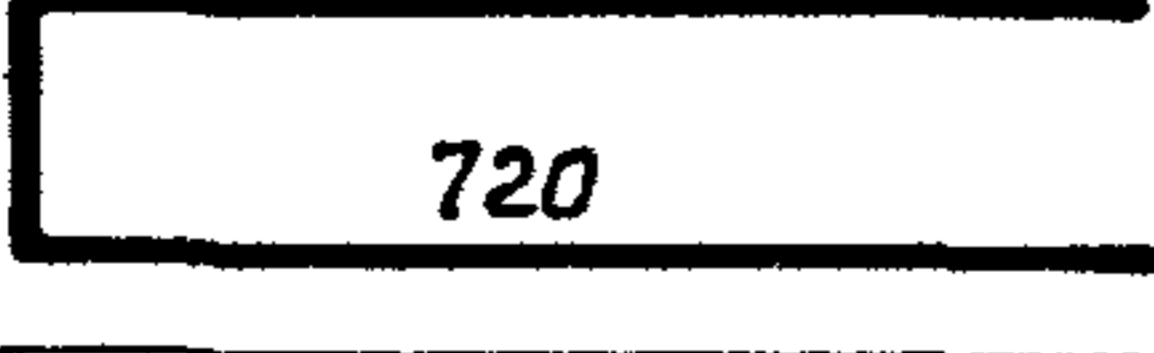
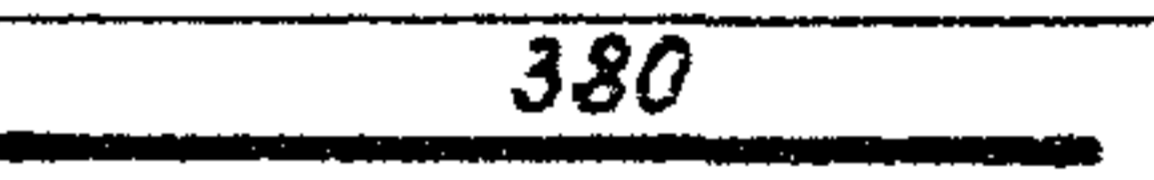
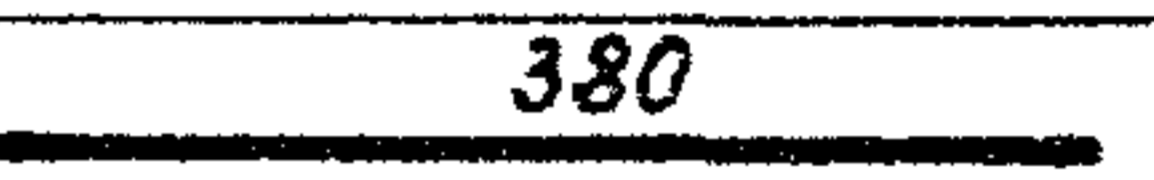
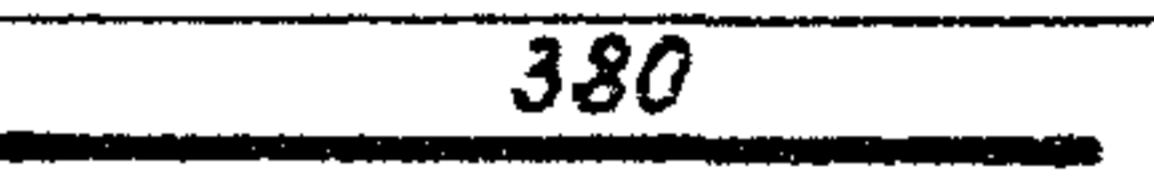
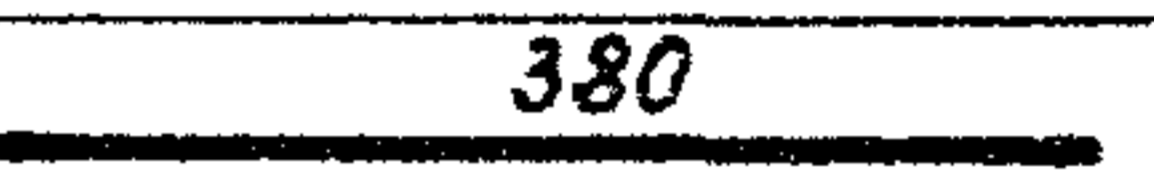
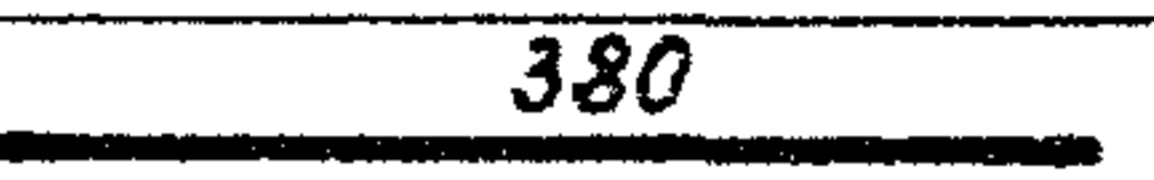
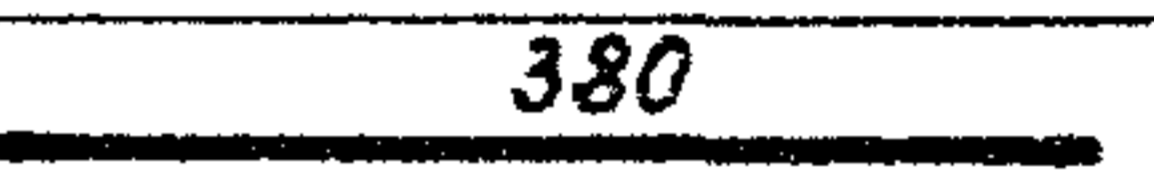
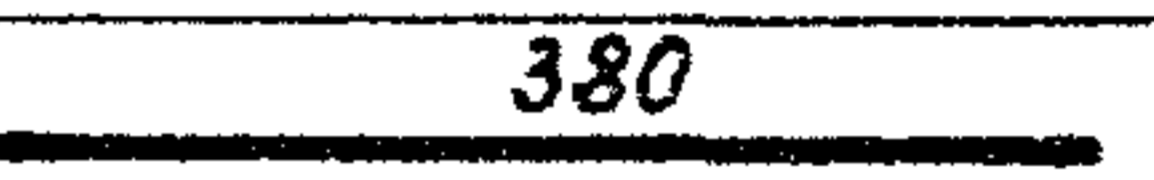
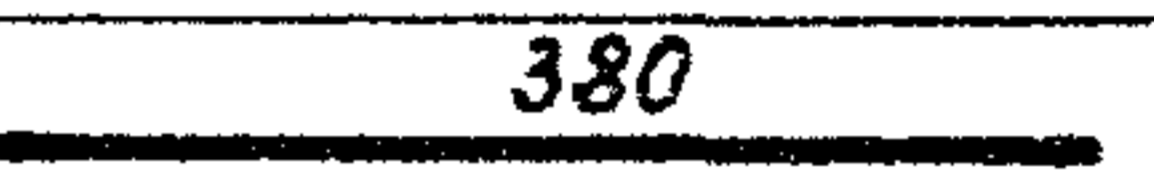
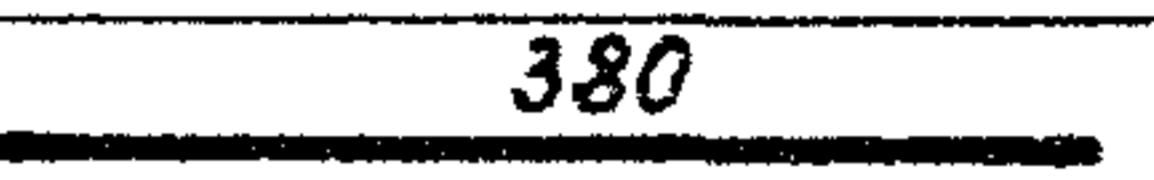
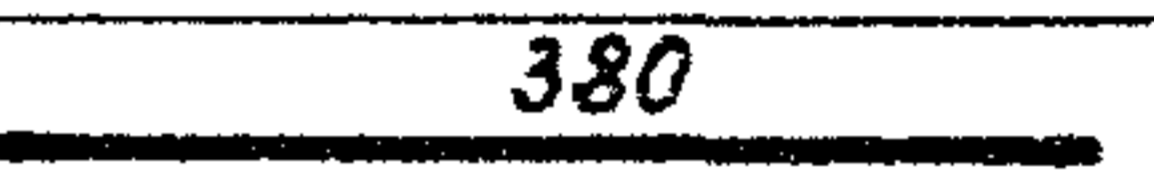
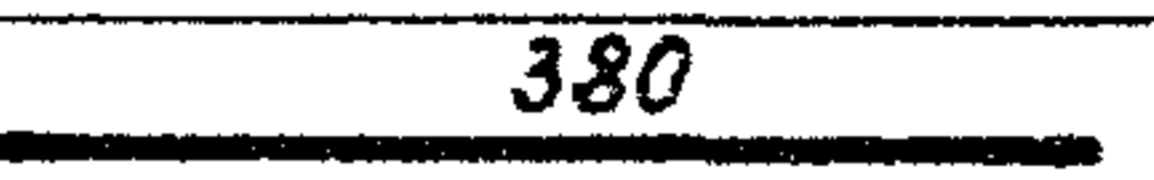
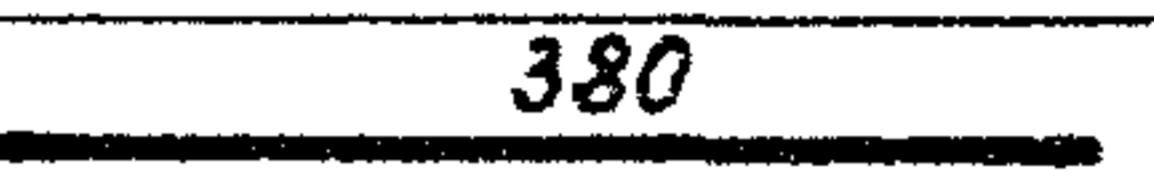
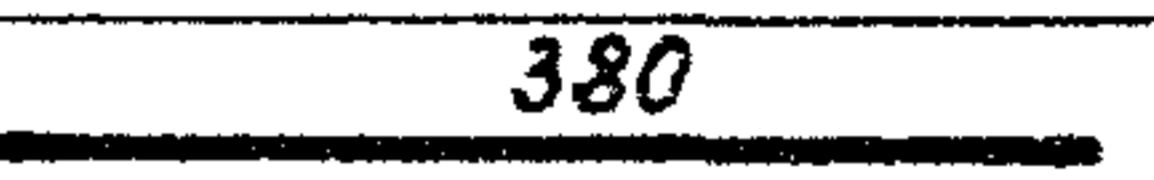
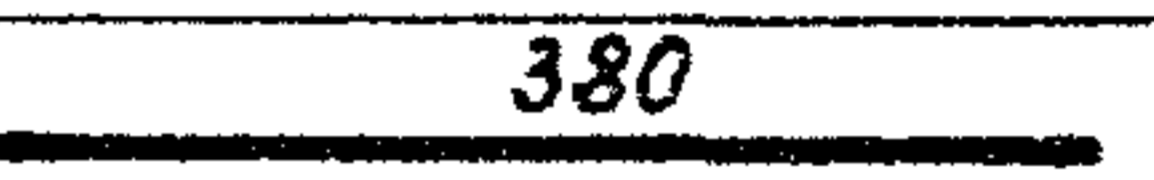
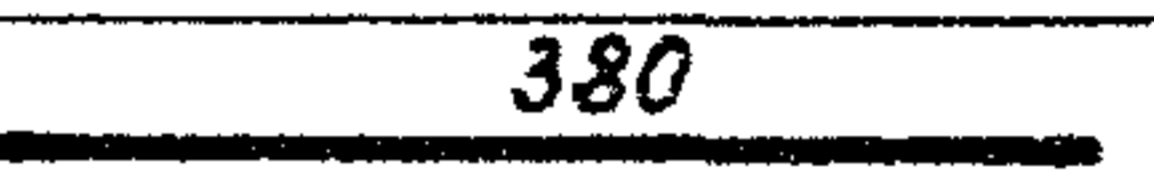
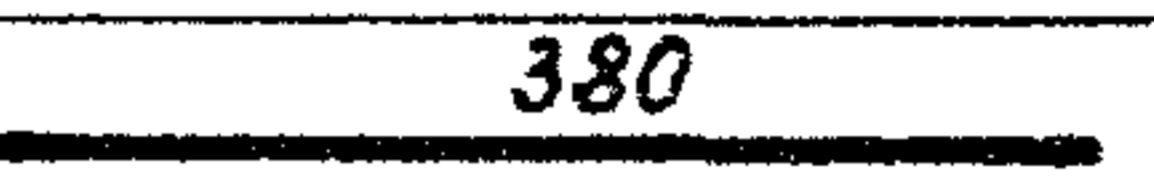
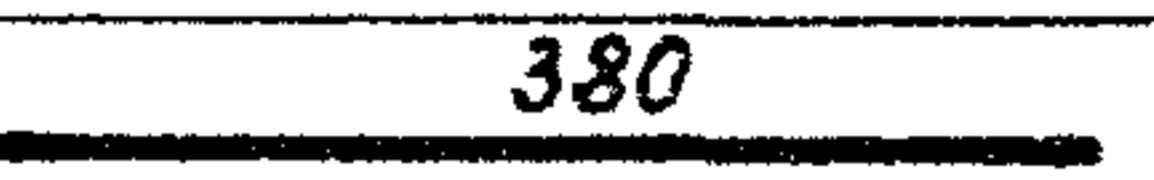
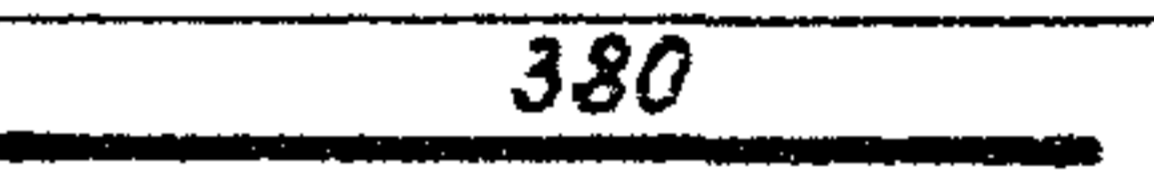
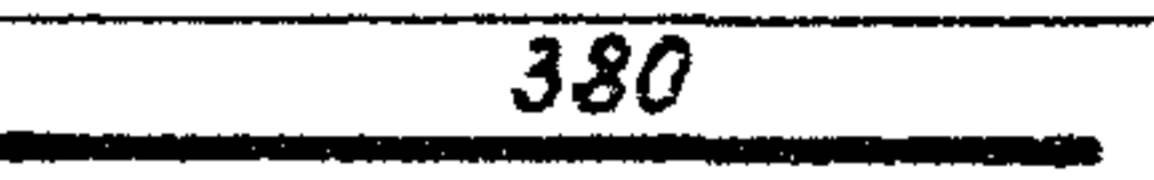
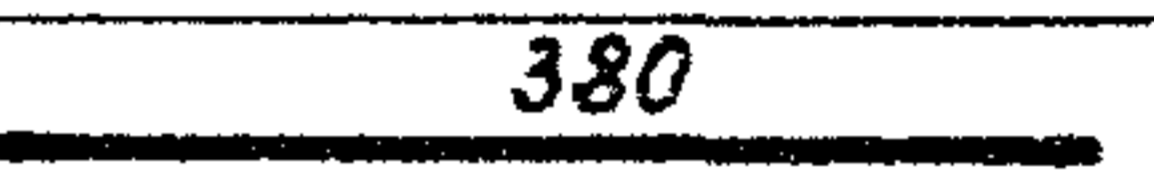
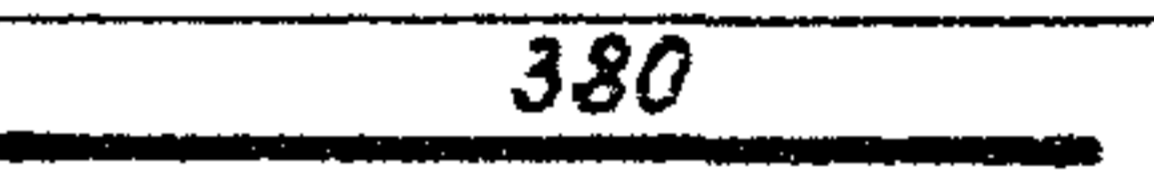
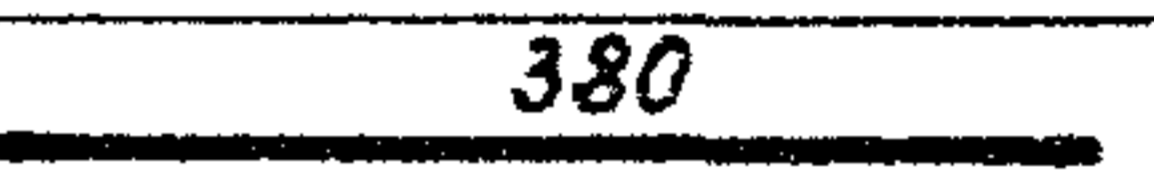
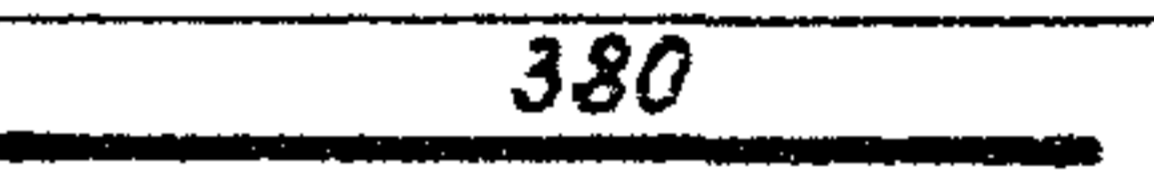
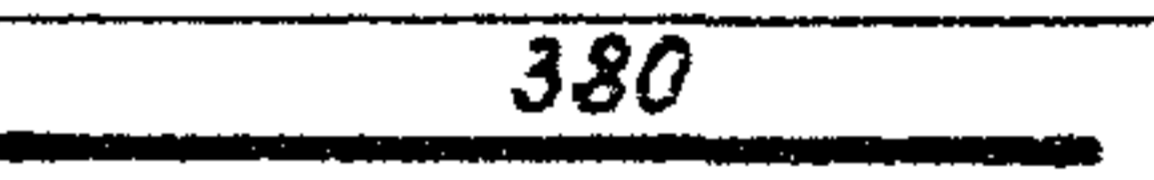
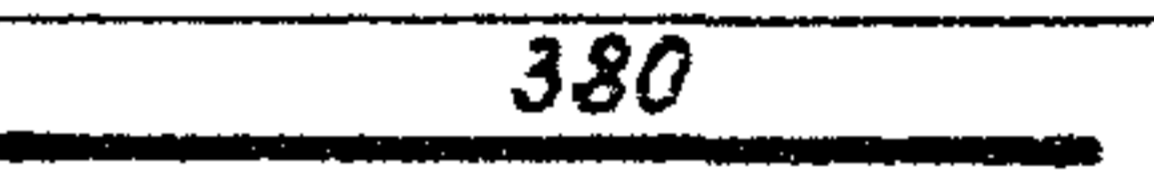
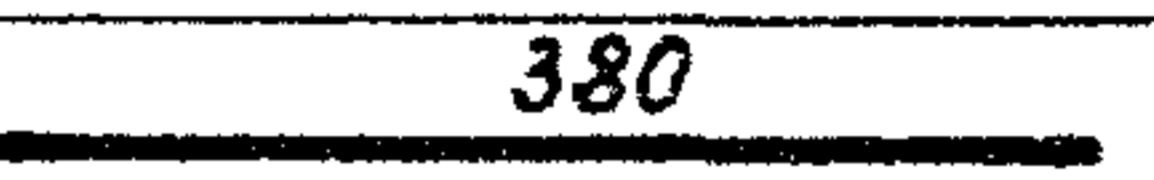
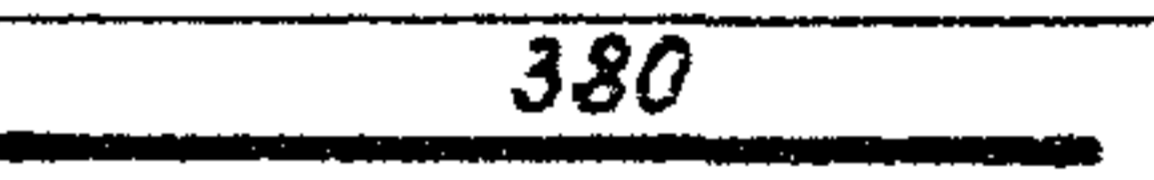
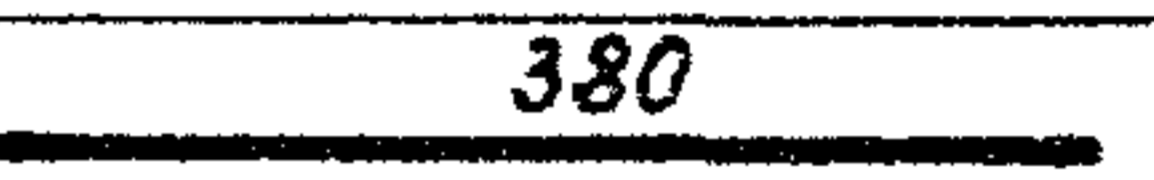
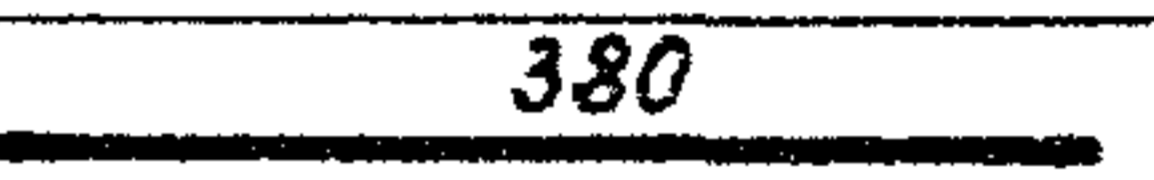
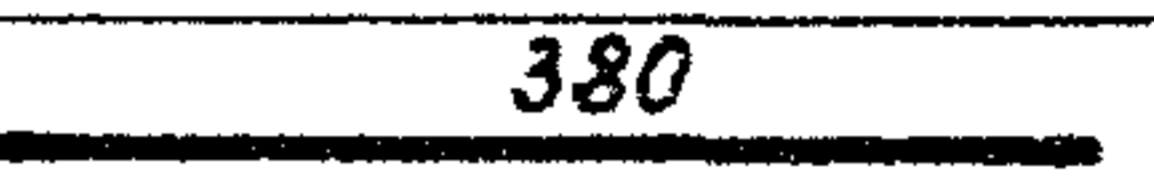
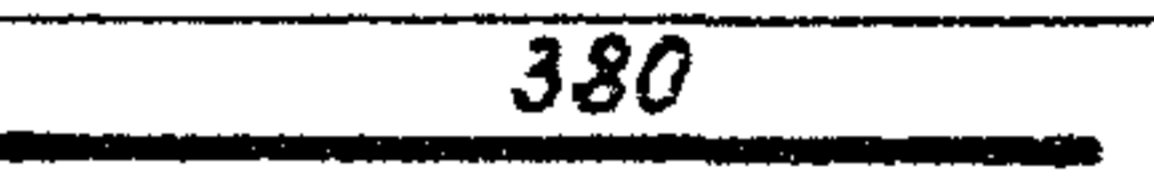
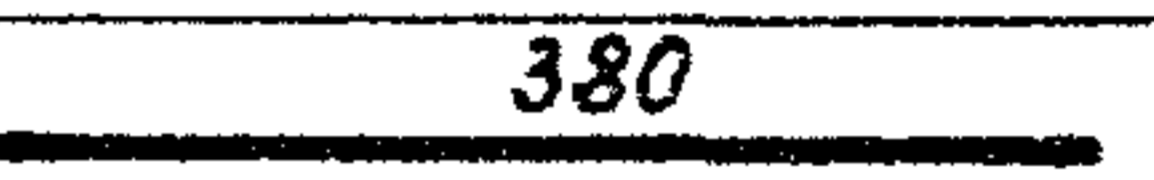
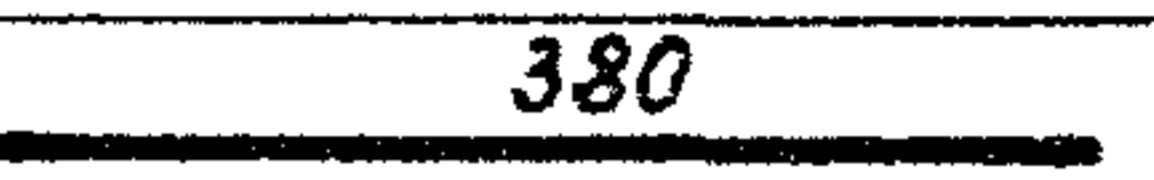
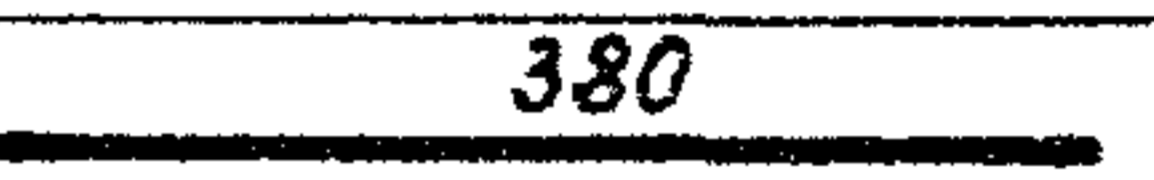
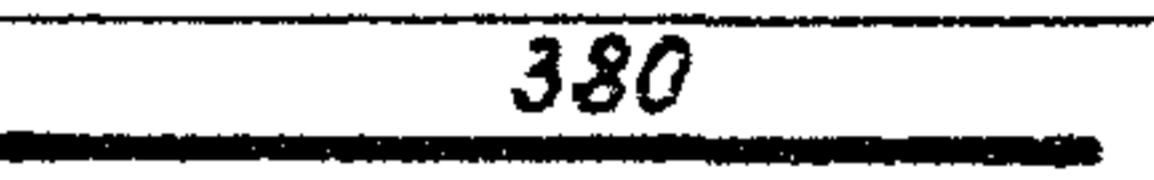
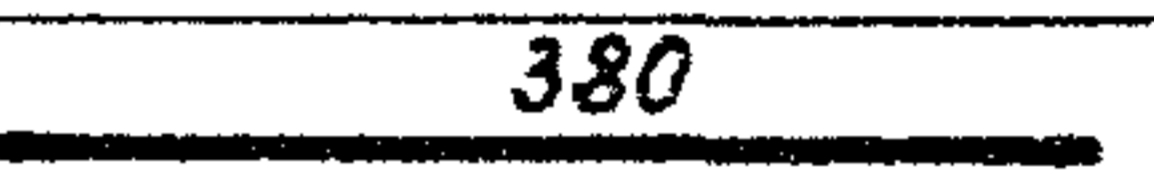
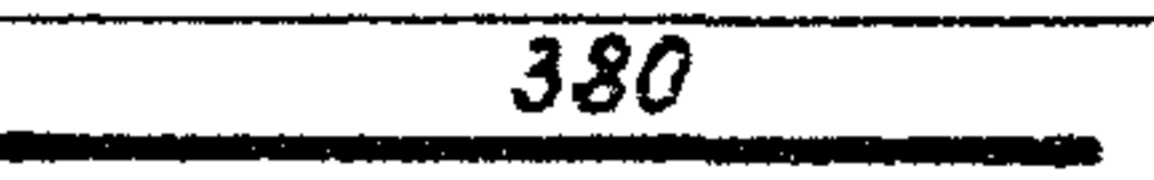
- Примечания:
- Каркасы K1-K4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  - При изготовлении закладных деталей M4 приварку стержней поз. 15 производить под слоем флюса в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций.
  - Закладные детали M1-M3, M5, M6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях M5, M6 ширина шва должна быть не менее половины диаметра стержня.
  - Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей M1-M3 и типа Э42А - при изготовлении деталей M5, M6.

Инженер Денщикова В.И.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	35



## Спецификация арматуры на один элемент

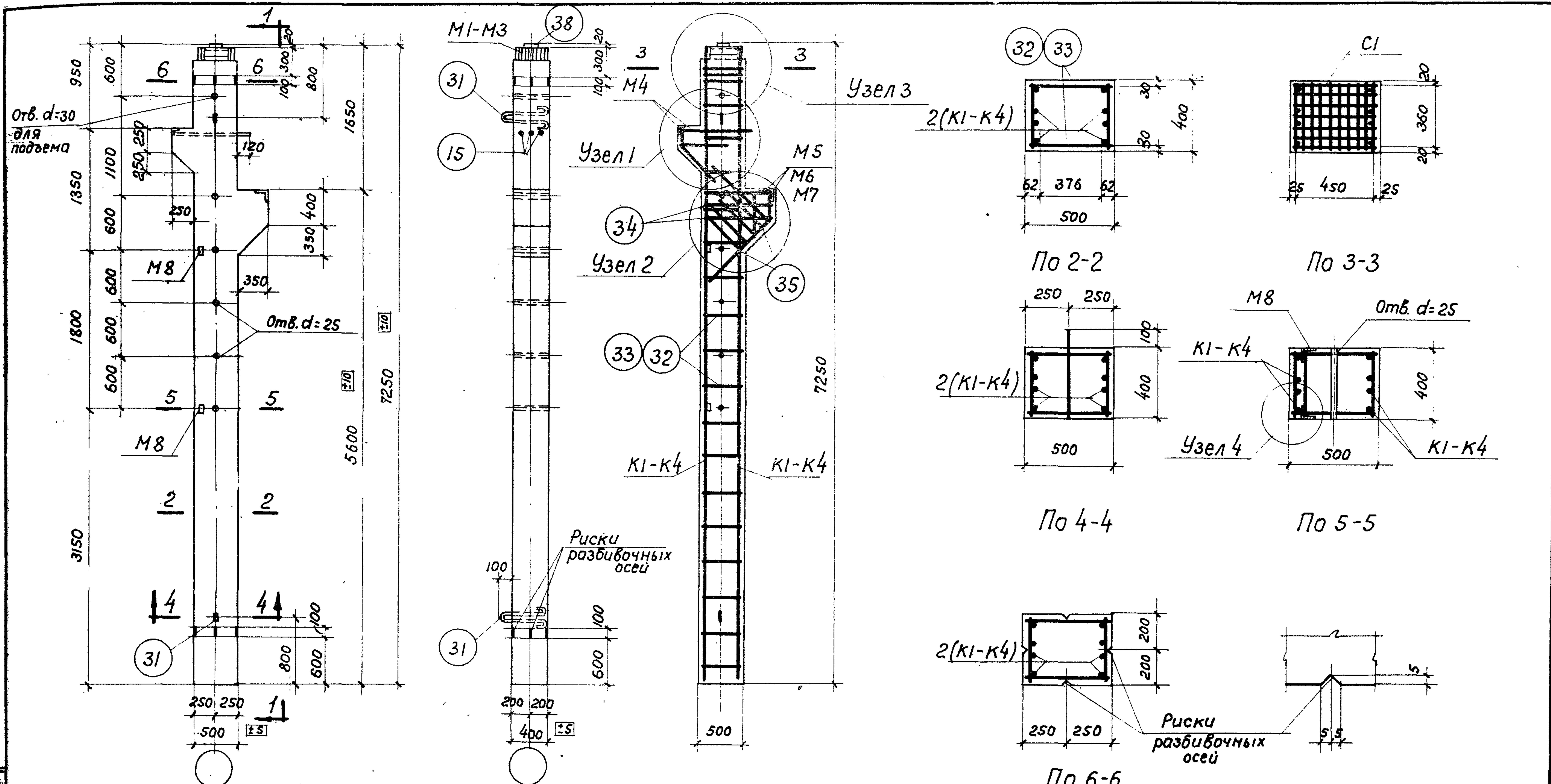
Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали на один элемент в кг										
																Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст.3	Холодно-тянутая	Прокатная разная ст.3	Всего					
К95-1	К1 шт.2	1		φ18Пл	5380	4	21,5	К95-2	К2 шт.2	2		φ22Пл	5380	4	21,5	К95-3	К3 шт.2	3		φ25Пл	5380	4	21,5			
		5		φ6	380	28	10,6			6		φ8	380	24	9,1			6		φ8	380	24	9,1			
	М1 шт.1	8	Уголок	L80x8	360	2	0,72		М2 шт.1	9	Уголок	L125x80x10	356	2	0,71		Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1									
		11	Полоса	-120x8	370	2	0,74			12	Полоса	-150x10	370	2	0,74		Отд. стерж.	22		φ25Пл	2230	4	8,9			
	М4 шт.1	14	Полоса	-200x12	300	1	0,3		М6 шт.2	16	Уголок	L125x8	120	4	0,48			К95-2	М6 шт.2	18		φ20Пл	1110	4	4,4	К95-3
		15		φ12Пл	350	6	2,1			26		φ8	480	24	11,5											
	М5 шт.2	16	Уголок	L125x8	120	4	0,48		М5 шт.2	17		φ18Пл	1110	4	4,4		К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1
		19		φ5Т	470	21	9,9			К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380				24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	С1 шт.3	20		φ5Т	380	30	11,4		К95-3			К3 шт.2	6		φ8		380	24	9,1	К95-3			Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1			
		21		φ16Пл	1960	4	7,8			К95-3	К3 шт.2		6		φ8		380	24	9,1		К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	Отд. стержни	23		φ16Пл	1150	4	4,6		К95-3			К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
		24		φ16	1320	2	2,6			К95-3	К3 шт.2		6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	Отд. стержни	25		φ6	480	28	13,4		К95-3			К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
		28		φ6	2970	2	5,9			К95-3	К3 шт.2		6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	Отд. стержни	29		φ6	1700	8	13,6		К95-3			К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
		30								К95-3	К3 шт.2		6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	Отд. стержни	31							К95-3			К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
		32								К95-3	К3 шт.2		6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
	Отд. стержни	33							К95-3			К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
		34								К95-3	К3 шт.2		6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1				
Отд. стержни	35						К95-3	К3 шт.2	6				φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	36								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	37						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	38								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	39						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	40								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	41						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	42								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	43						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	44								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	45						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	46								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	47						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	48								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	49						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	50								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	51						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	52								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	53						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	54								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	55						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	56								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	57						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	58								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	59						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	60								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	61						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	62								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	63						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	64								К95-3	К3 шт.2	6		φ8	380	24	9,1			К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1						
Отд. стержни	65						К95-3	К3 шт.2			6		φ8	380	24	9,1	К95-3	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1								
	66								К95-3																	



**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																																
К95-4	К4 шт.2	4		φ32Пл	5380	4	21,5	К95-5	К4 шт.2	4		φ32Пл	5380	4	21,5																																																
		7		φ12	380	24	9,1			7		φ12	380	24	9,1																																																
	М3 шт.1	10	Уголок	Л140×90×10	352	2	0,70	Детали М3, М4, М6 сетки С1 и поз. 23, 24, 27, 28, 29-см. по К95-4																																																							
		13	Полоса	-180×12	370	2	0,74	Отд. стерж.	21		φ16Пл	1960	4	7,8																																																	
	М4 шт.1	14	Полоса	-200×12	300	1	0,3																																																								
		15		φ12Пл	350	6	2,1																																																								
	М6 шт.2	16	Уголок	Л125×8	120	4	0,48																																																								
		18		φ20Пл	1110	4	4,4																																																								
	С1 шт.3	19		φ5Т	470	21	9,9	Выборка стали на один элемент в кг																																																							
		20		φ5Т	380	30	11,4																																																								
	Отд. стерж. ни		22		φ25Пл	2230	4	8,9	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="5">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С</th> <th colspan="3">Круглая Ст. 3</th> <th>Холодно-тянутая</th> <th colspan="3">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ32Пл</th> <th>φ25Пл</th> <th>φ20Пл</th> <th>φ16Пл</th> <th>φ12Пл</th> <th>φ16</th> <th>φ12</th> <th>φ6</th> <th>φ5Т</th> <th>Л140×90×10</th> <th>Л125×8</th> <th>δ=12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К95-4</td> <td>135,7</td> <td>34,3</td> <td>10,9</td> <td>7,3</td> <td>1,9</td> <td>4,1</td> <td>18,3</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>12,3</td> <td>7,4</td> <td>18,2</td> <td>258,0</td> </tr> <tr> <td>К95-5</td> <td>135,7</td> <td>—</td> <td>10,9</td> <td>19,6</td> <td>1,9</td> <td>4,1</td> <td>18,3</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>12,3</td> <td>7,4</td> <td>18,2</td> <td>236,0</td> </tr> </tbody> </table>	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С					Круглая Ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3			Всего	φ32Пл	φ25Пл	φ20Пл	φ16Пл	φ12Пл	φ16	φ12	φ6	φ5Т	Л140×90×10	Л125×8	δ=12	К95-4	135,7	34,3	10,9	7,3	1,9	4,1	18,3	4,3	3,3	12,3	7,4	18,2	258,0	К95-5	135,7	—	10,9	19,6	1,9	4,1	18,3	4,3	3,3	12,3	7,4	18,2	236,0
			Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С							Круглая Ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3			Всего																																													
				φ32Пл	φ25Пл	φ20Пл	φ16Пл	φ12Пл		φ16	φ12	φ6	φ5Т	Л140×90×10	Л125×8	δ=12																																															
			К95-4	135,7	34,3	10,9	7,3	1,9		4,1	18,3	4,3	3,3	12,3	7,4	18,2	258,0																																														
			К95-5	135,7	—	10,9	19,6	1,9		4,1	18,3	4,3	3,3	12,3	7,4	18,2	236,0																																														
23				φ16Пл	1150	4	4,6																																																								
24				φ16	320	2	2,6																																																								
27		φ12	480	24	11,5																																																										
28		φ6	2970	2	5,9																																																										
29		φ6	1700	8	13,6																																																										
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Конструкция колонн и узлы даны на листах 33-34.</li> <li>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.</li> </ol>								<p>Сборные железобетонные колонны</p> <p>Колонны К95-4, К95-5.</p> <p>Спецификация и выборка арматуры</p>																																																							
Инженер Денщикова В.И.								<p>ГИПРОТИС</p> <p>Серия 1-82-Р7 Выпуск I</p> <p>Лист 37</p>																																																							





К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7 По 1-1

Показатели на один элемент

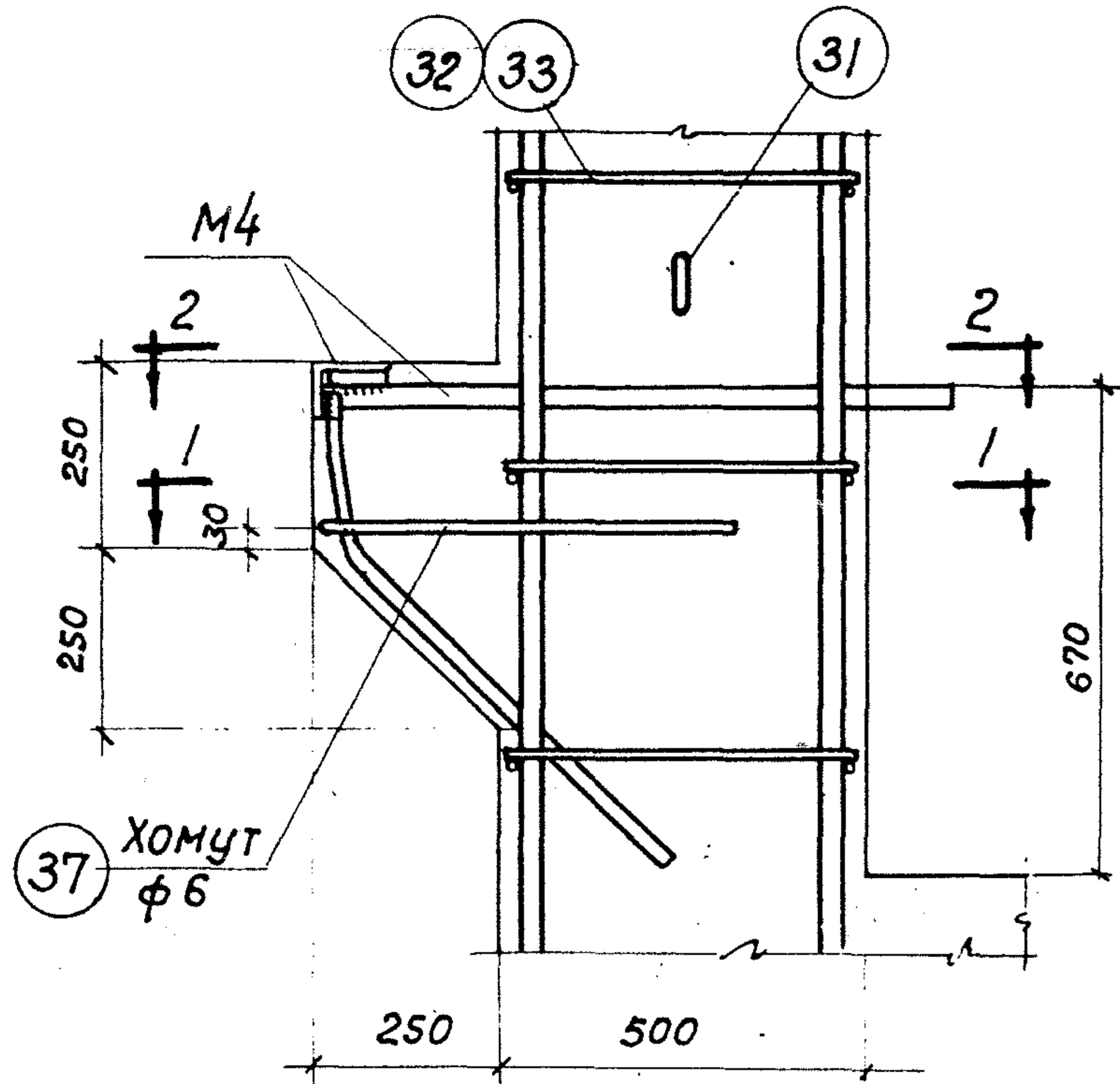
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в м <sup>3</sup> бетона в кг	Марка бетона	Расход материалов					Всего
				сталь К2					
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. прокат ст. 3	Круглая ст. 3	Холодно-тянутая	Прокат-разн. ст. 3	
К10Б-1	3,88	153,0	200	1,55	180,6	20,8	3,3	32,5	237,2
К10Б-2	3,88	183,5	200	1,55	220,7	20,8	3,3	39,7	284,5
К10Б-3	3,88	210,0	200	1,55	261,8	20,8	3,3	39,7	325,6
К10Б-4	3,88	260,0	200	1,55	327,6	27,4	3,3	44,8	403,1
К10Б-5	3,88	153,0	300	1,55	180,6	20,8	3,3	32,5	237,2
К10Б-6	3,88	178,5	300	1,55	213,0	20,8	3,3	39,7	276,8
К10Б-7	3,88	255,0	300	1,55	320,1	27,4	3,3	44,8	395,6

Примечания:

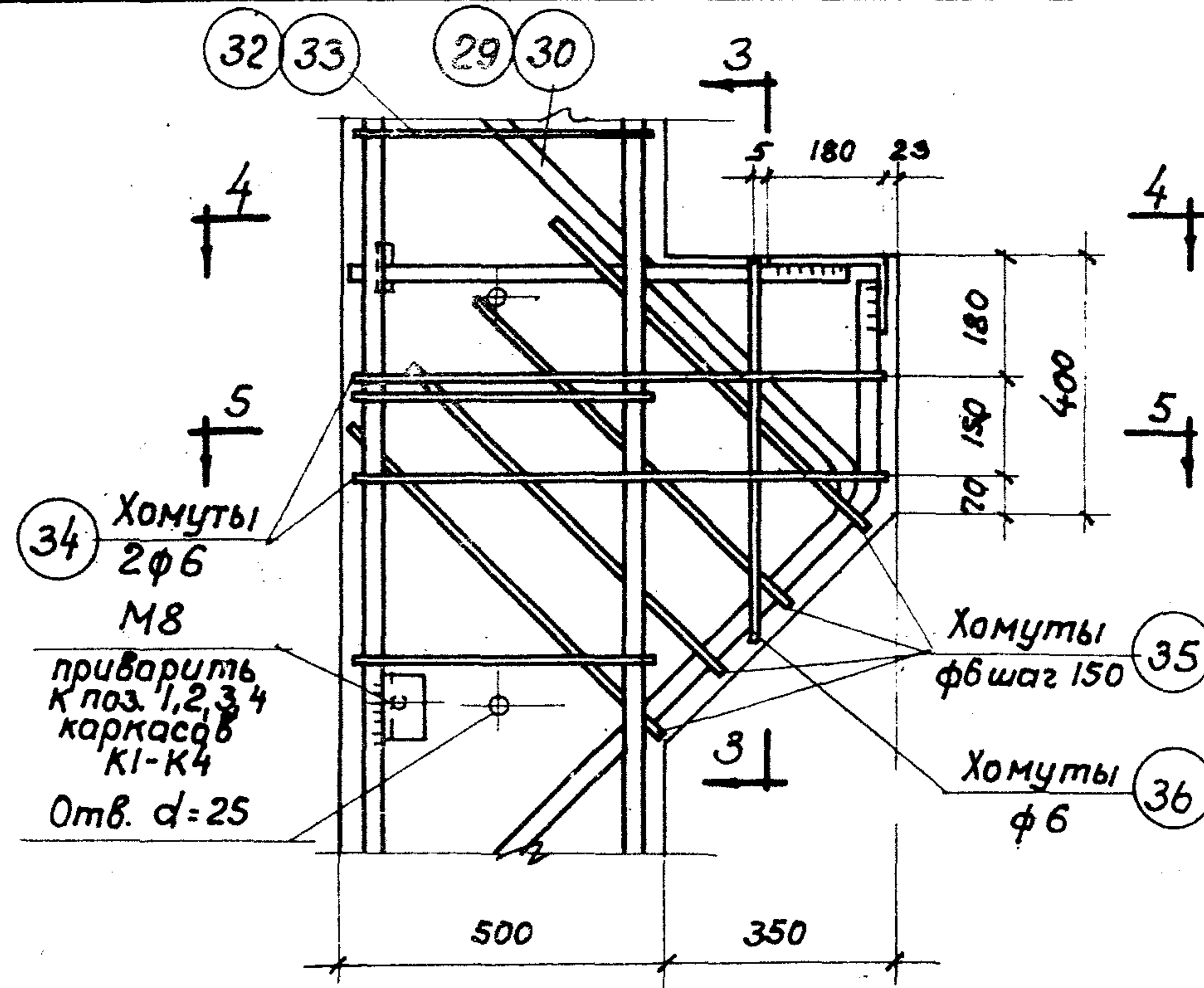
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 39,40.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 41.
- Спецификация арматуры дана на листах 42,43.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	38

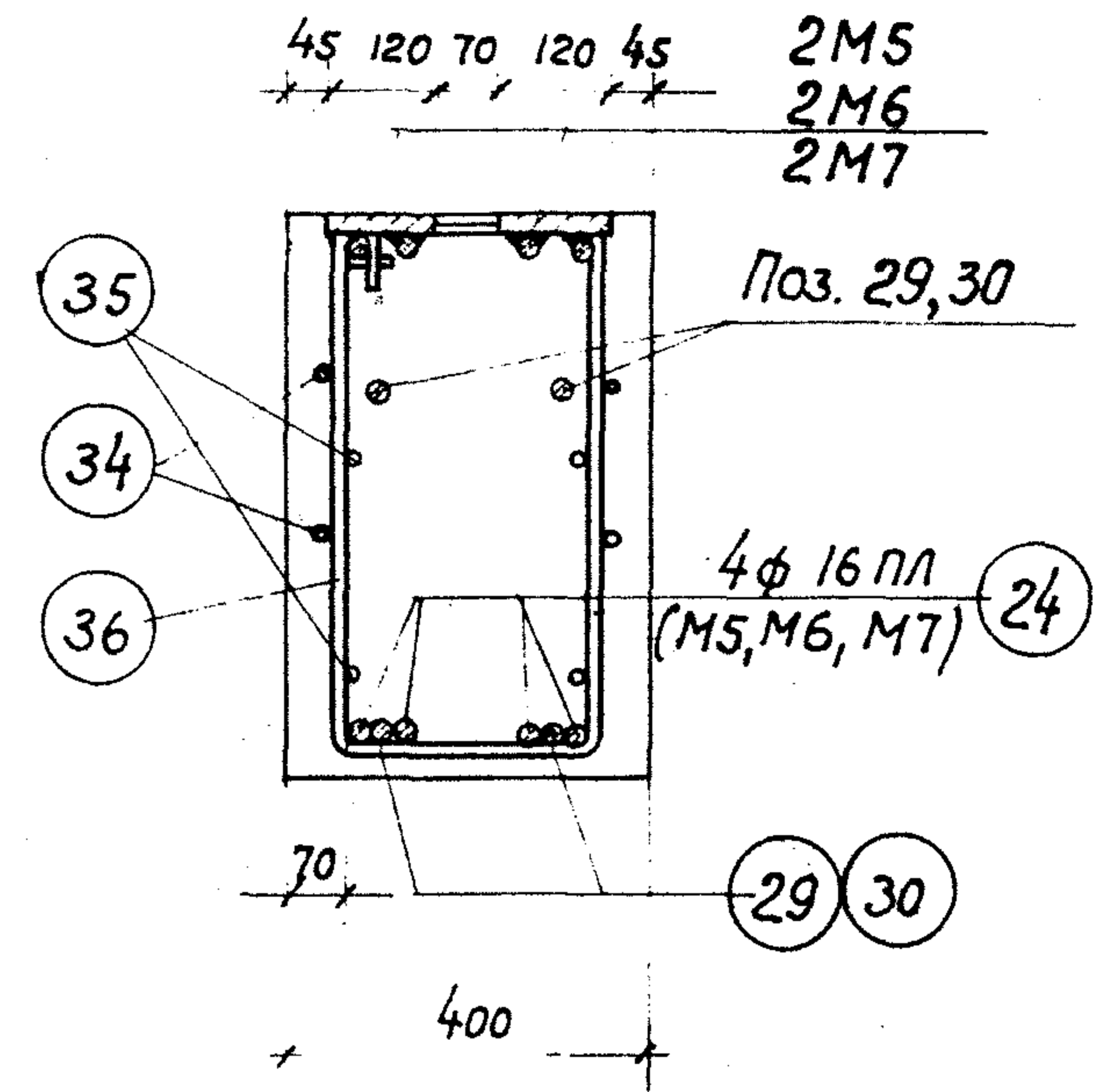




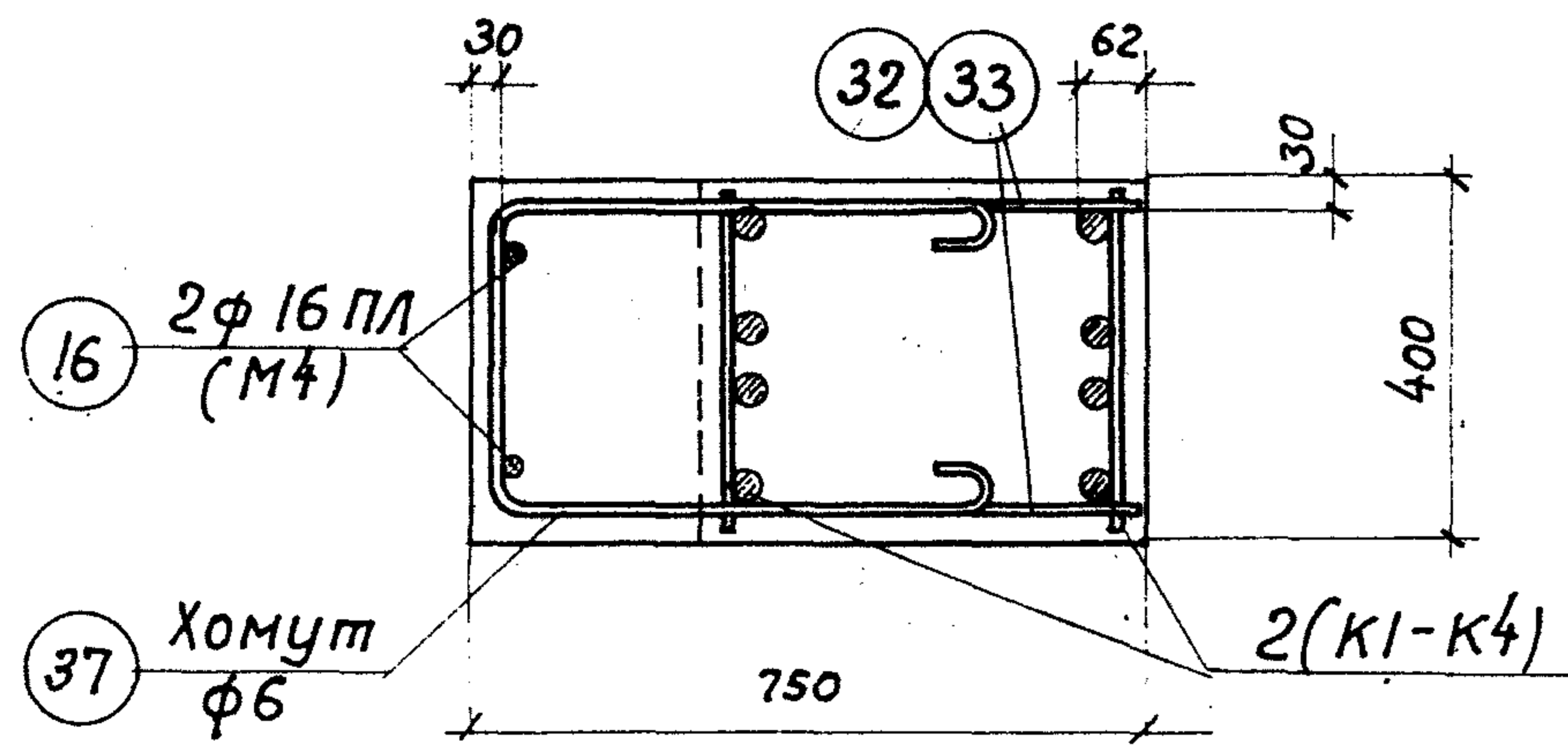
Узел 1



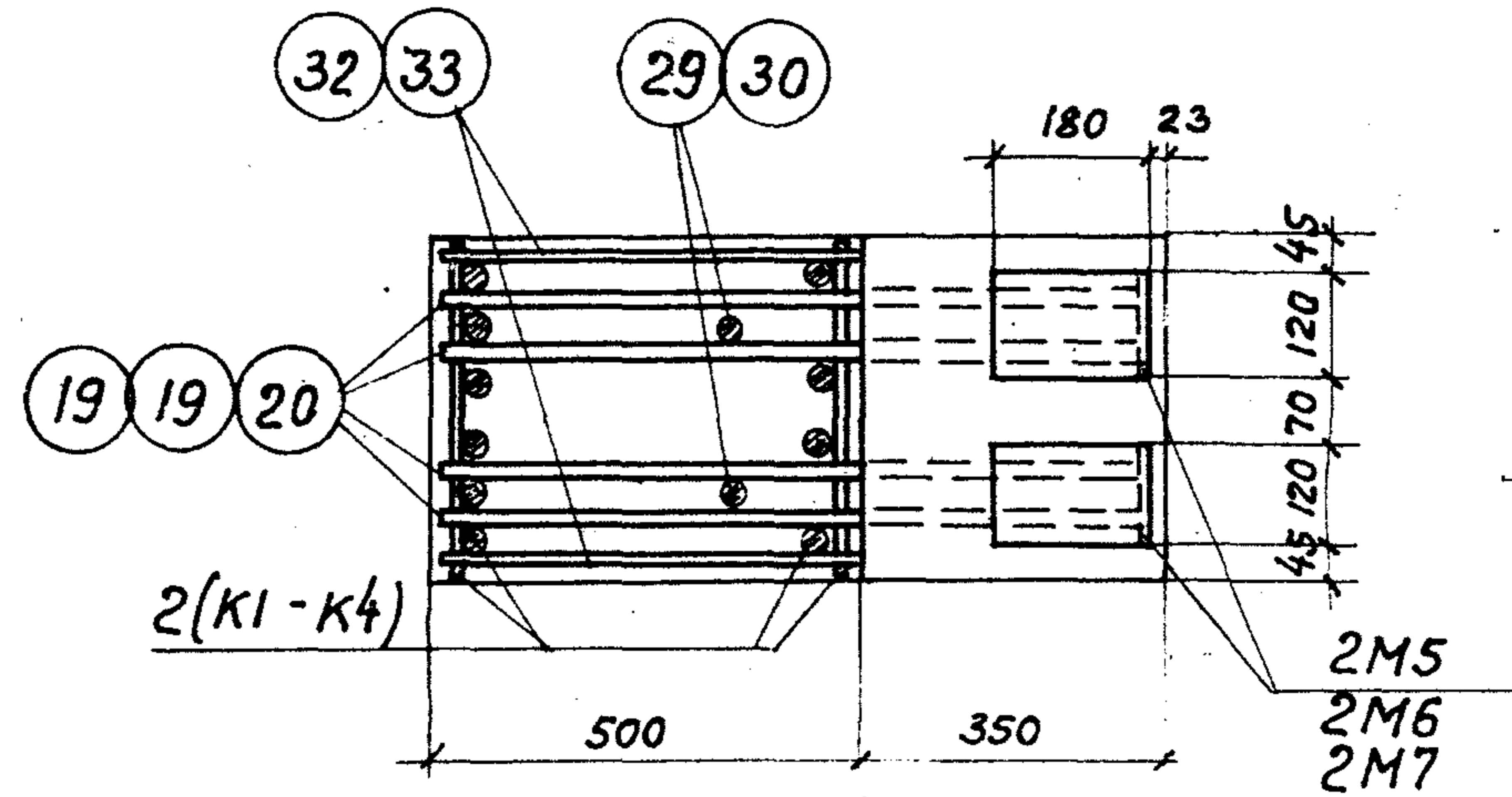
Узел 2



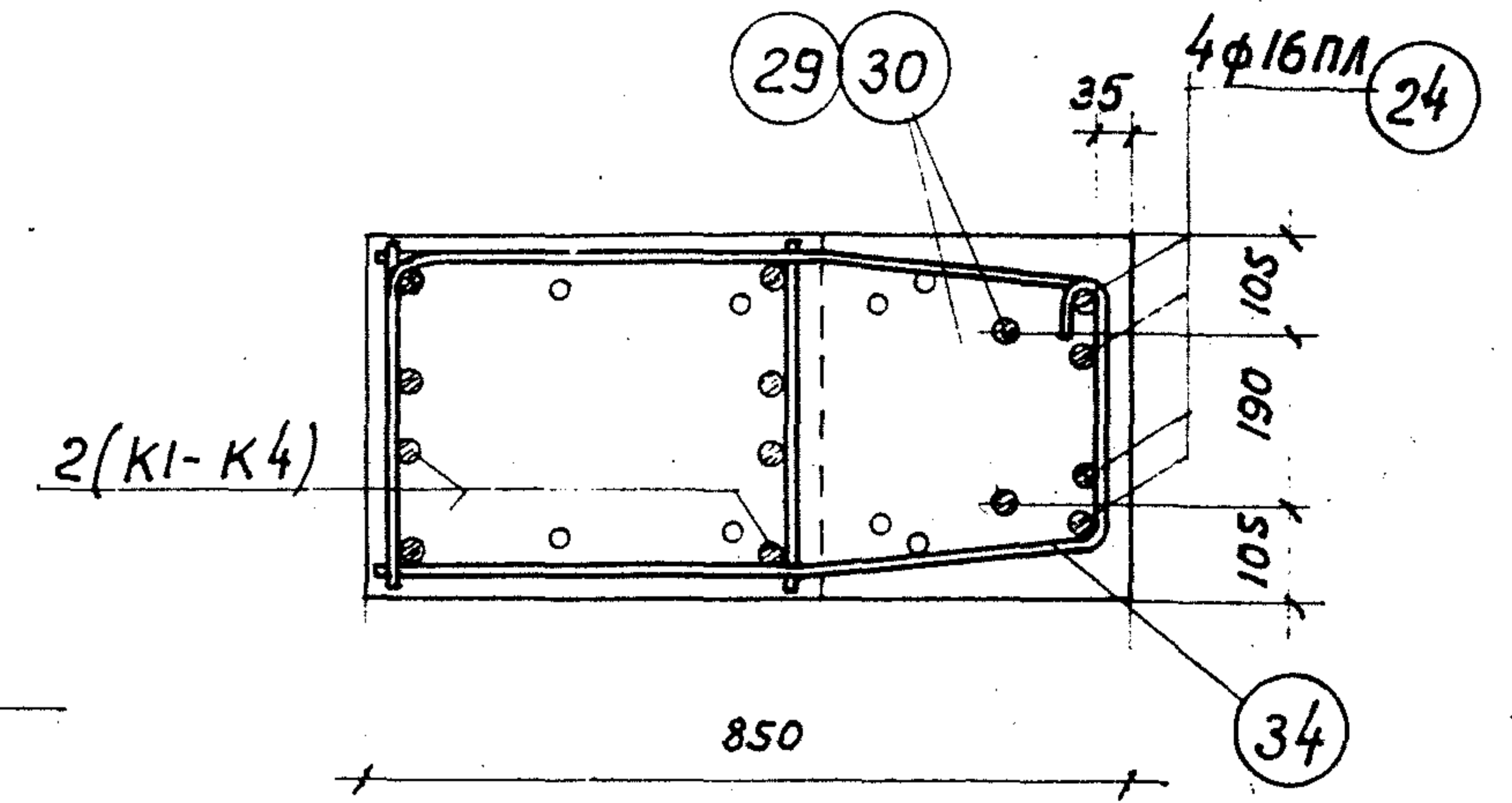
По 3-3



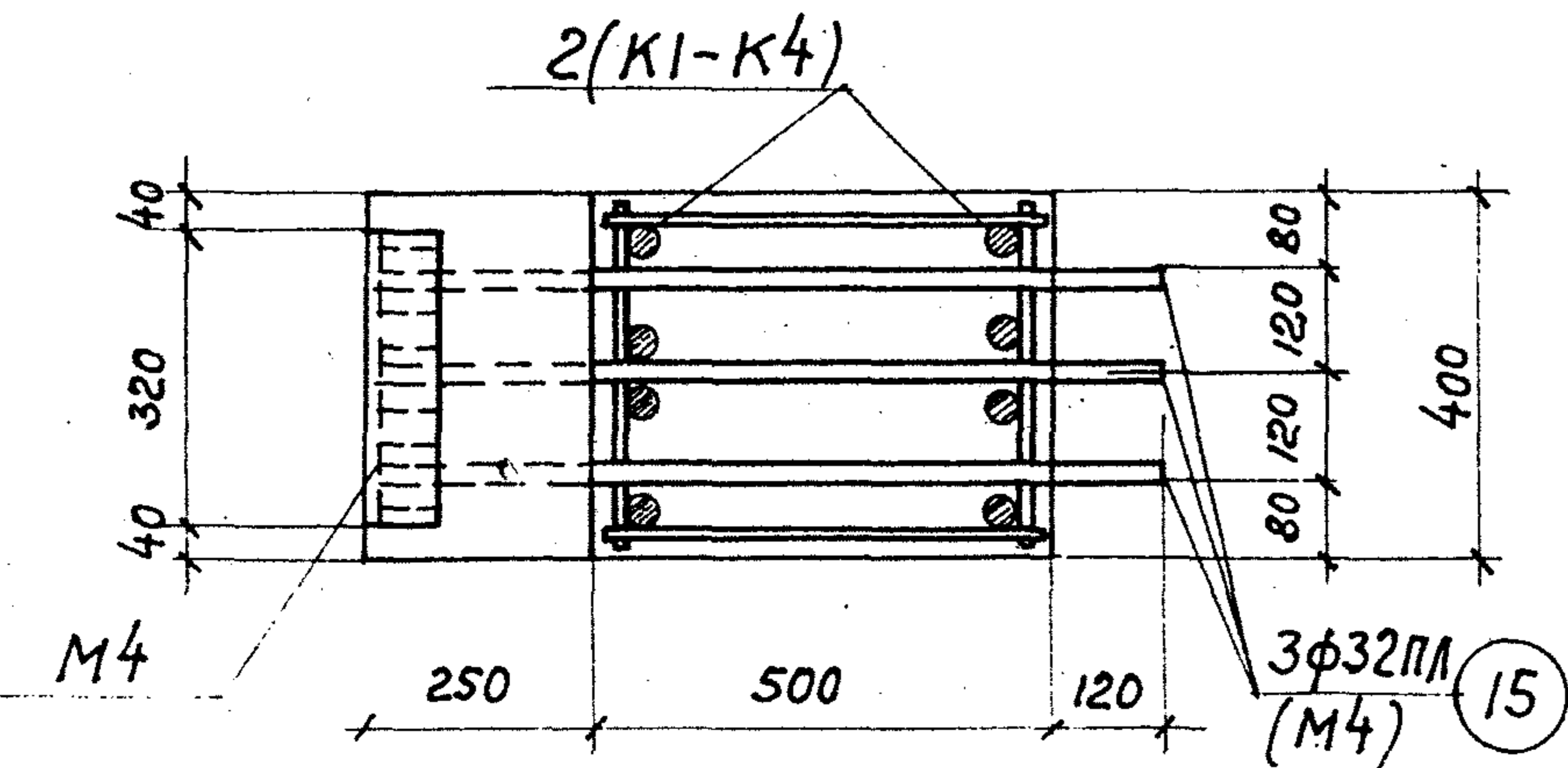
По 1-1



По 4-4



По 5-5



По 2-2

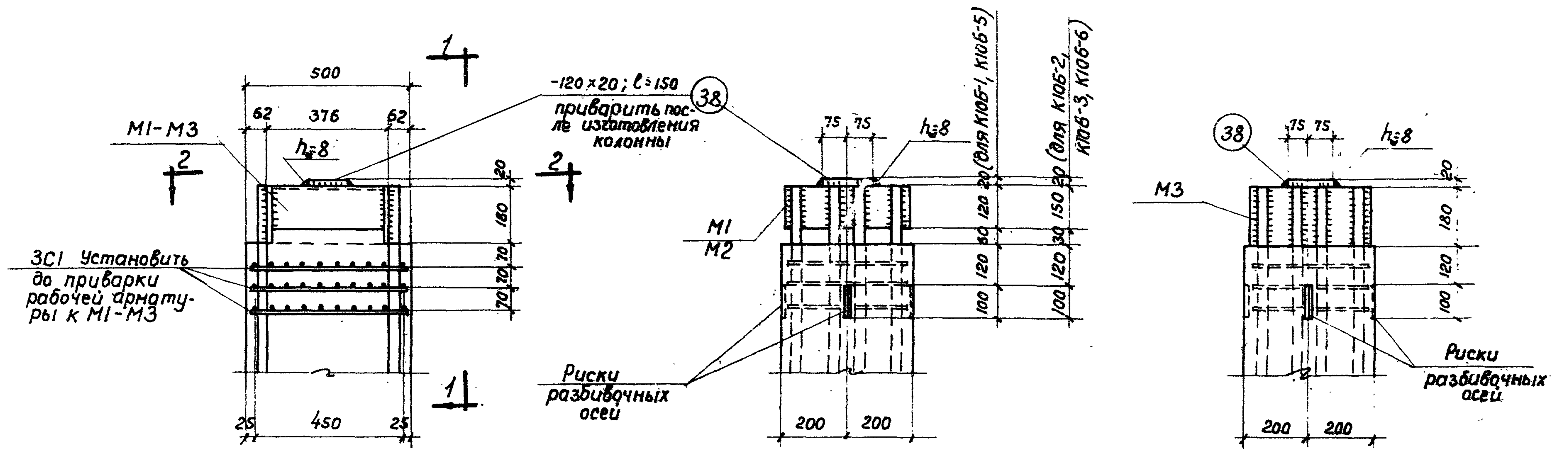
Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 33 и 34 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7. Узлы 1 и 2	Лист	39

Инженер Девыцкая В.И.

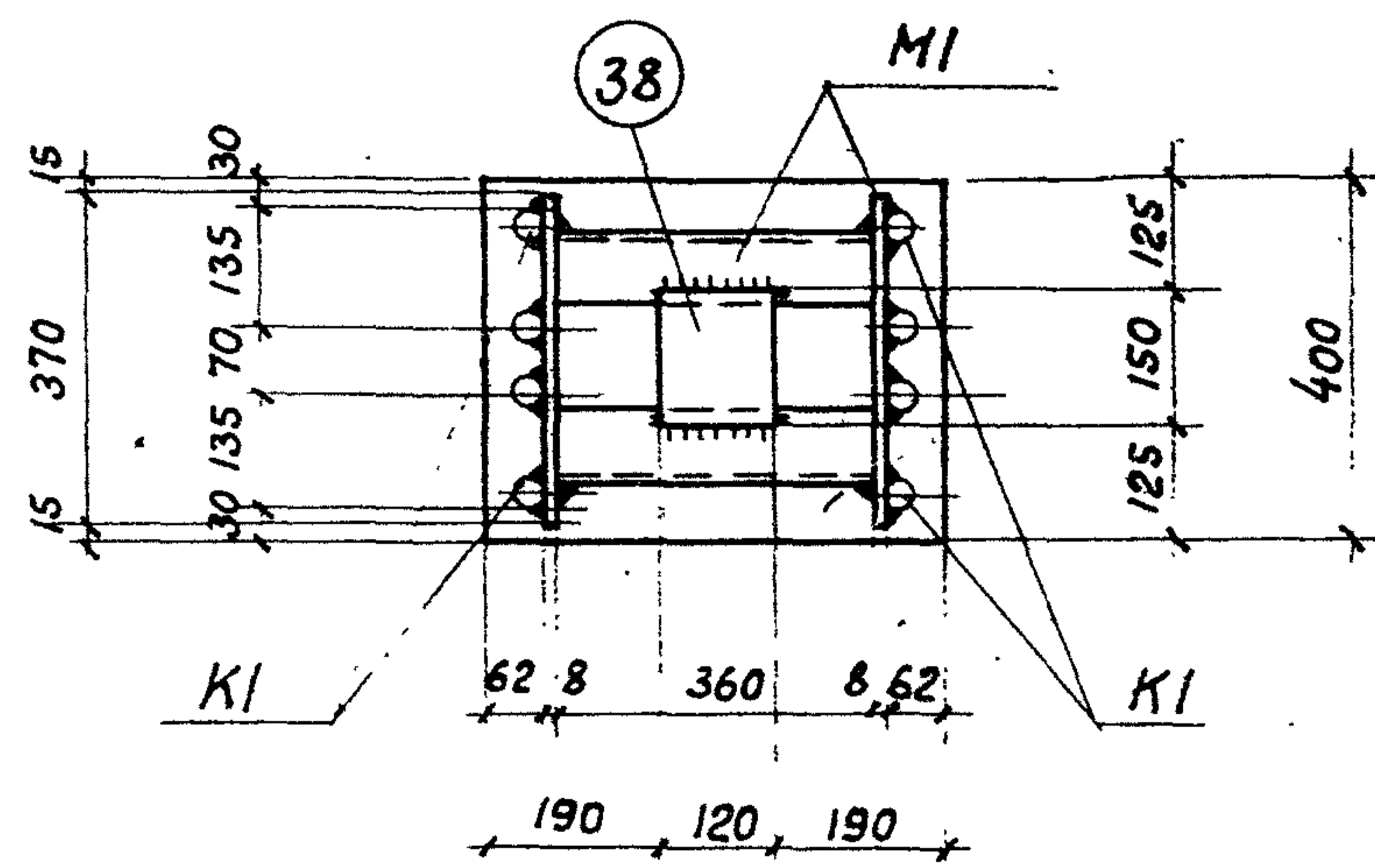




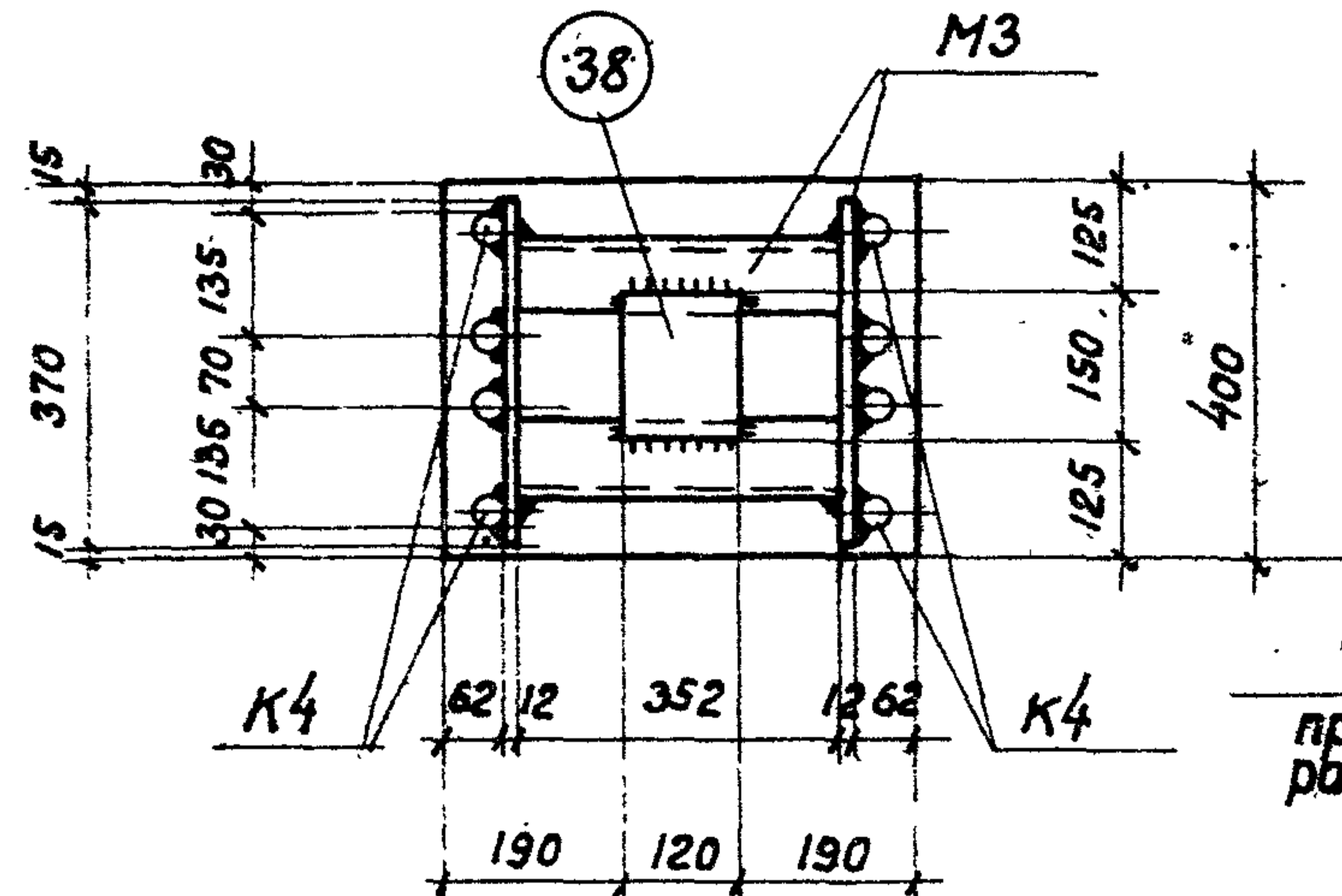
Узел 3

По 1-1 (для К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-5, К10Б-6)

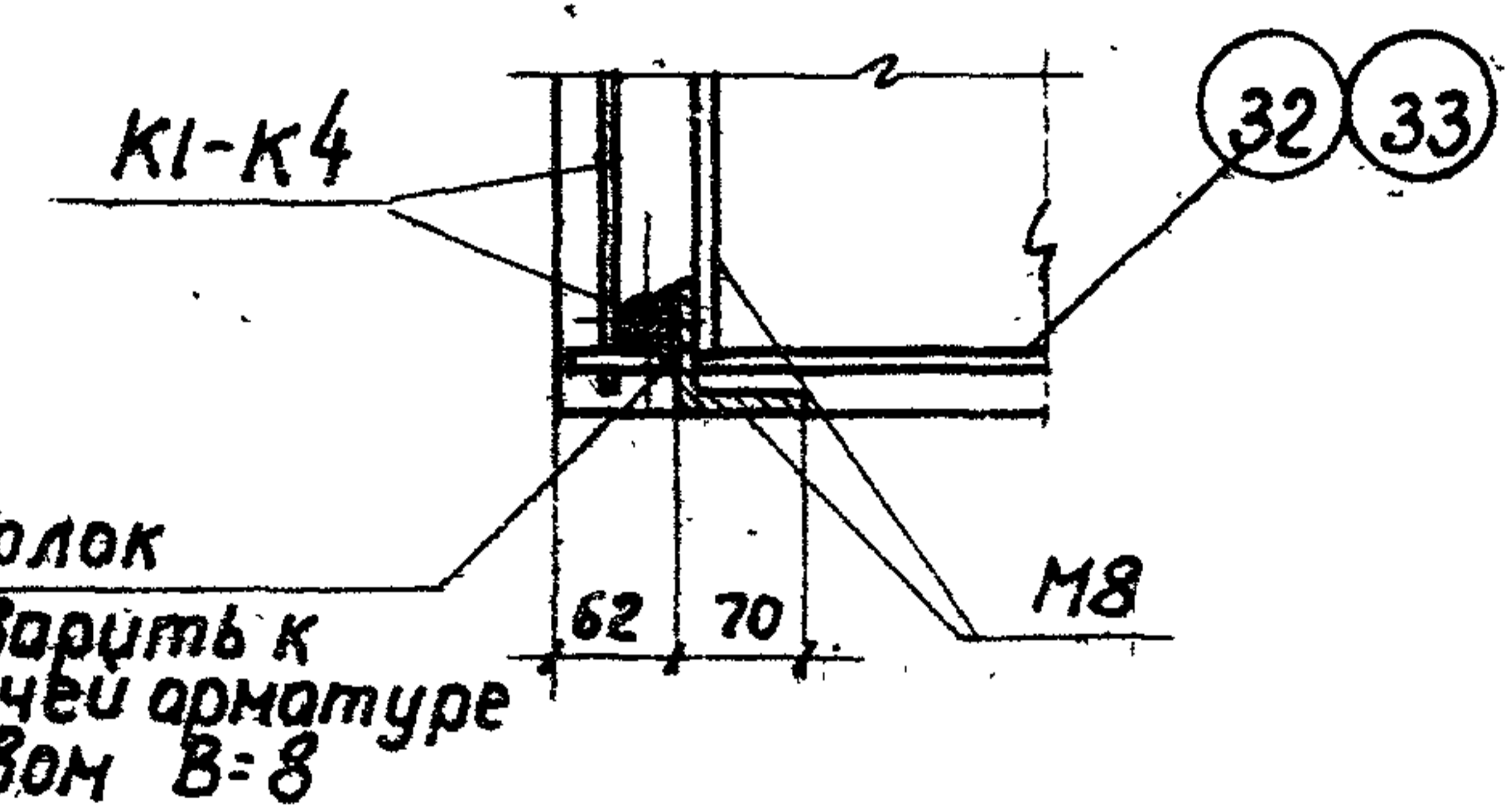
По 1-1 (для К10Б-4, К10Б-7)



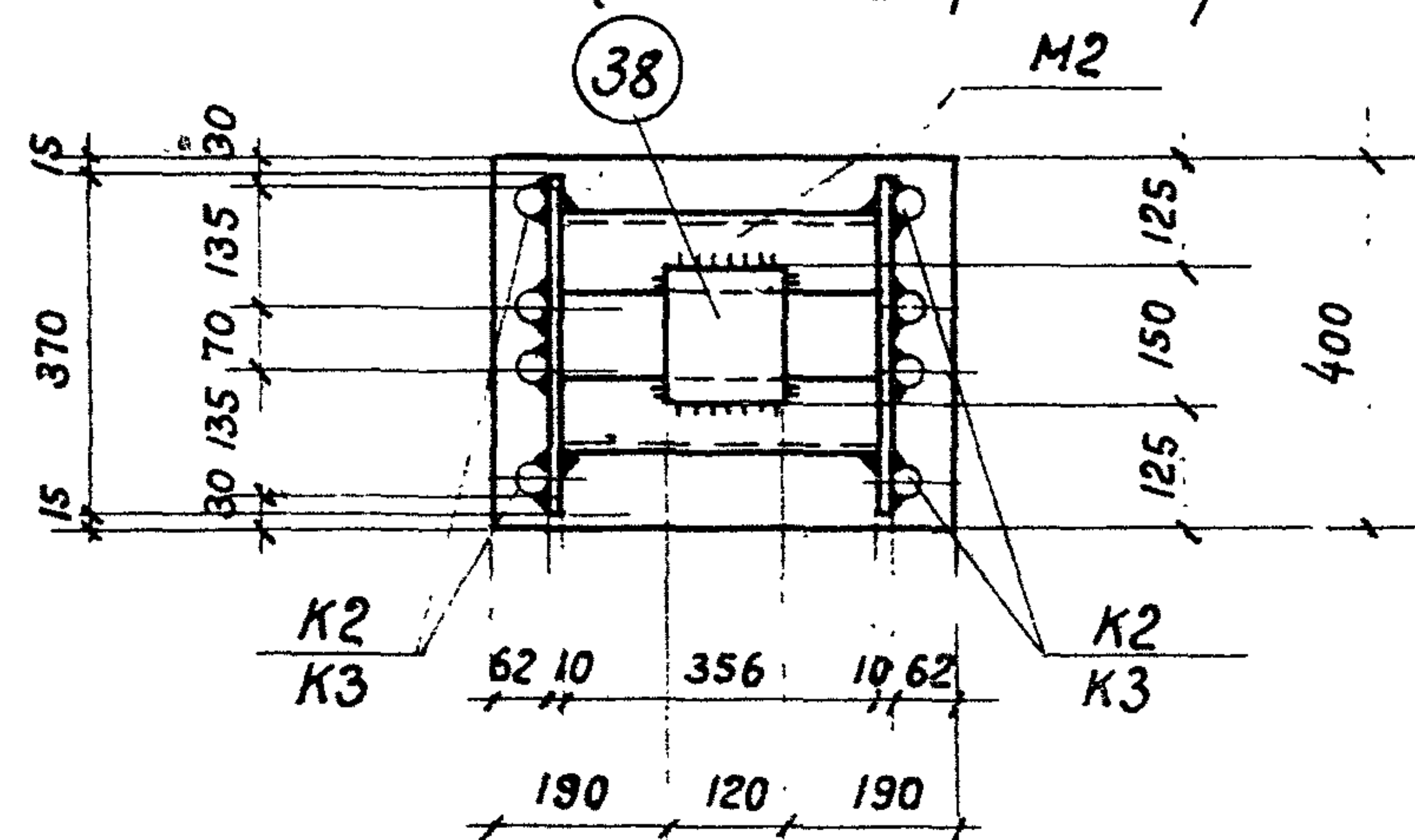
По 2-2 (для К10Б-1, К10Б-5)



По 2-2 (К10Б-4, К10Б-7)



Узел 4



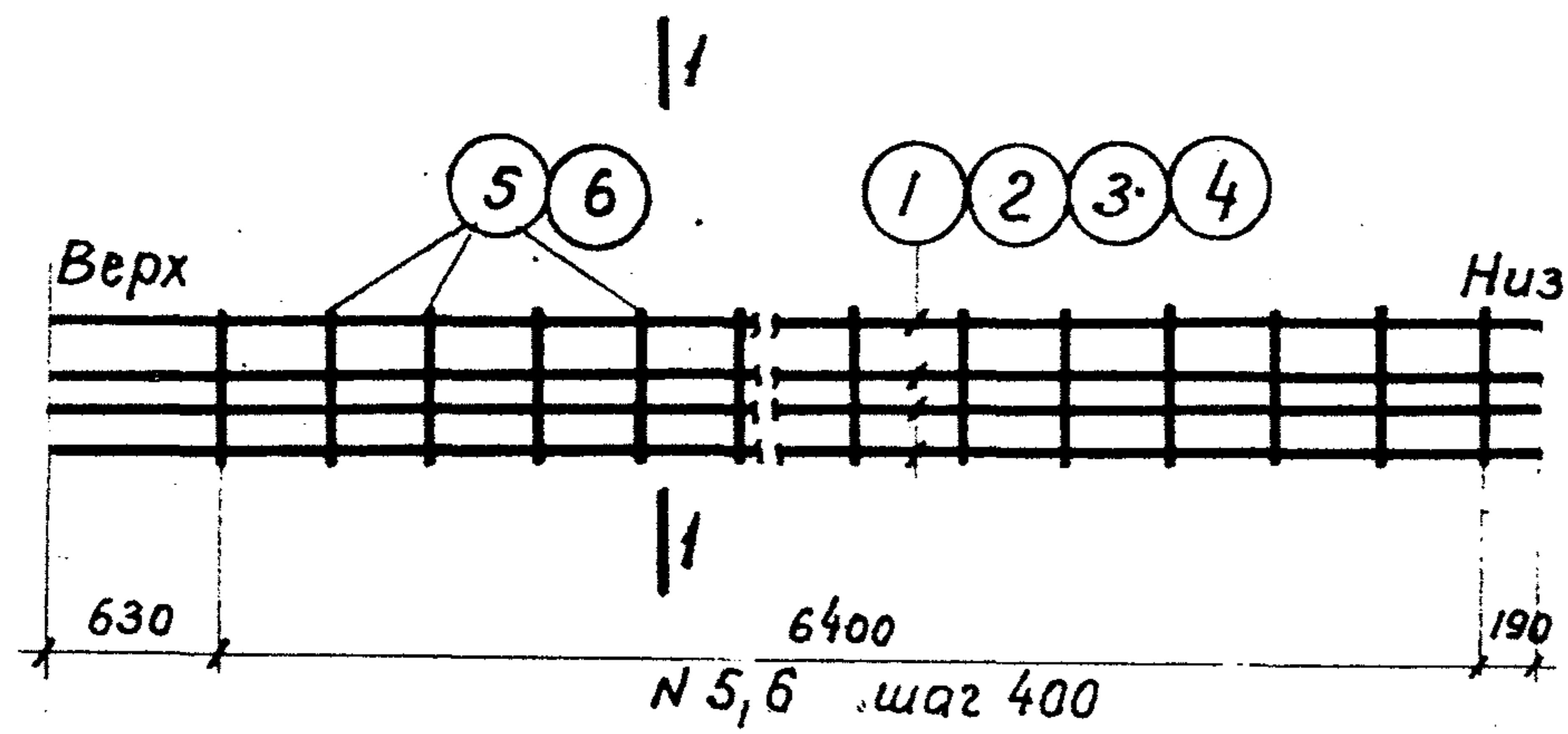
По 2-2 (для К10Б-2, К10Б-3, К10Б-6)

Примечания:

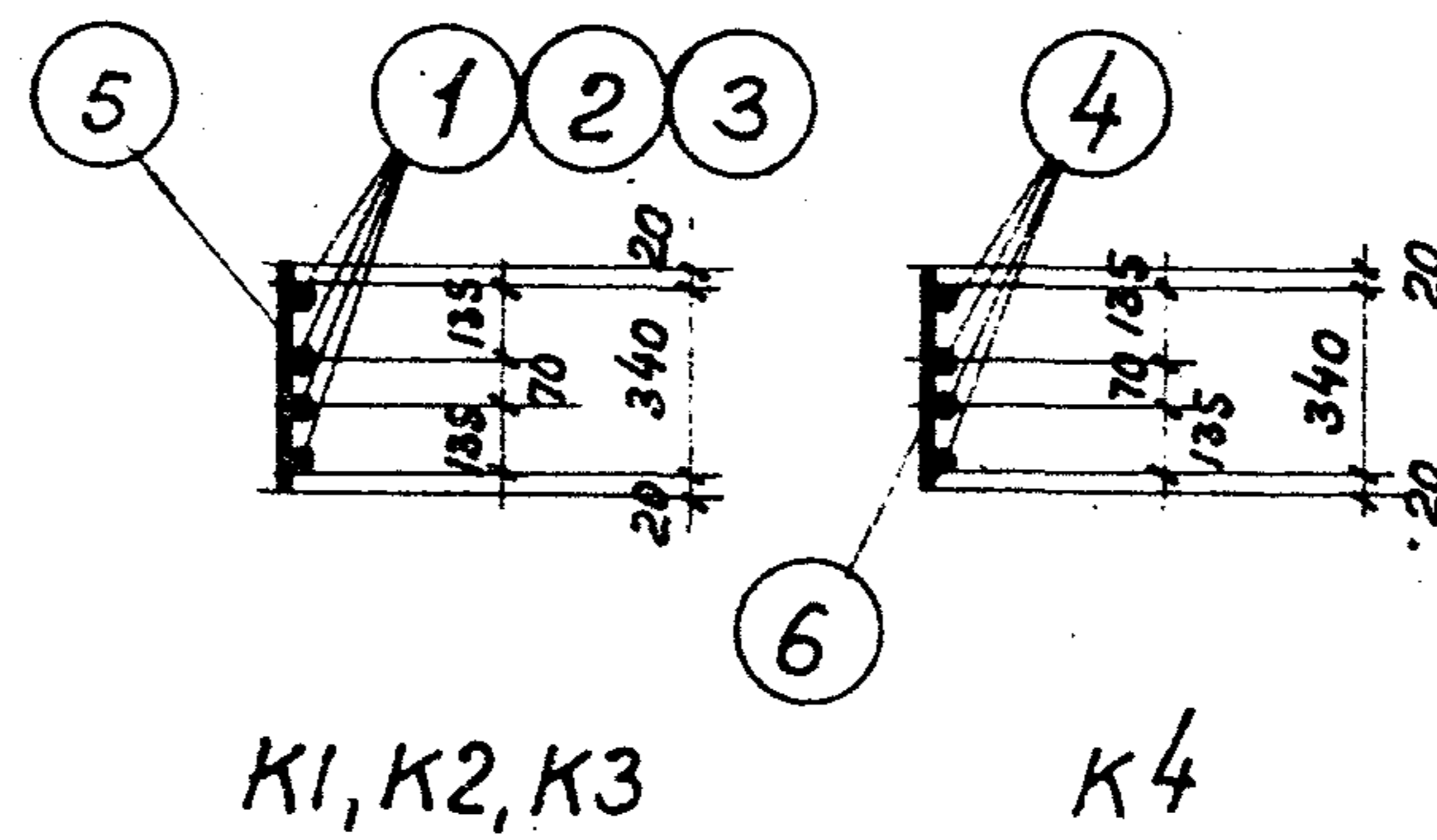
1. Закладные детали М1, М2, М3, М8 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва В должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3)
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 38, которую можно приварить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7. Узлы 3 и 4	Лист	40

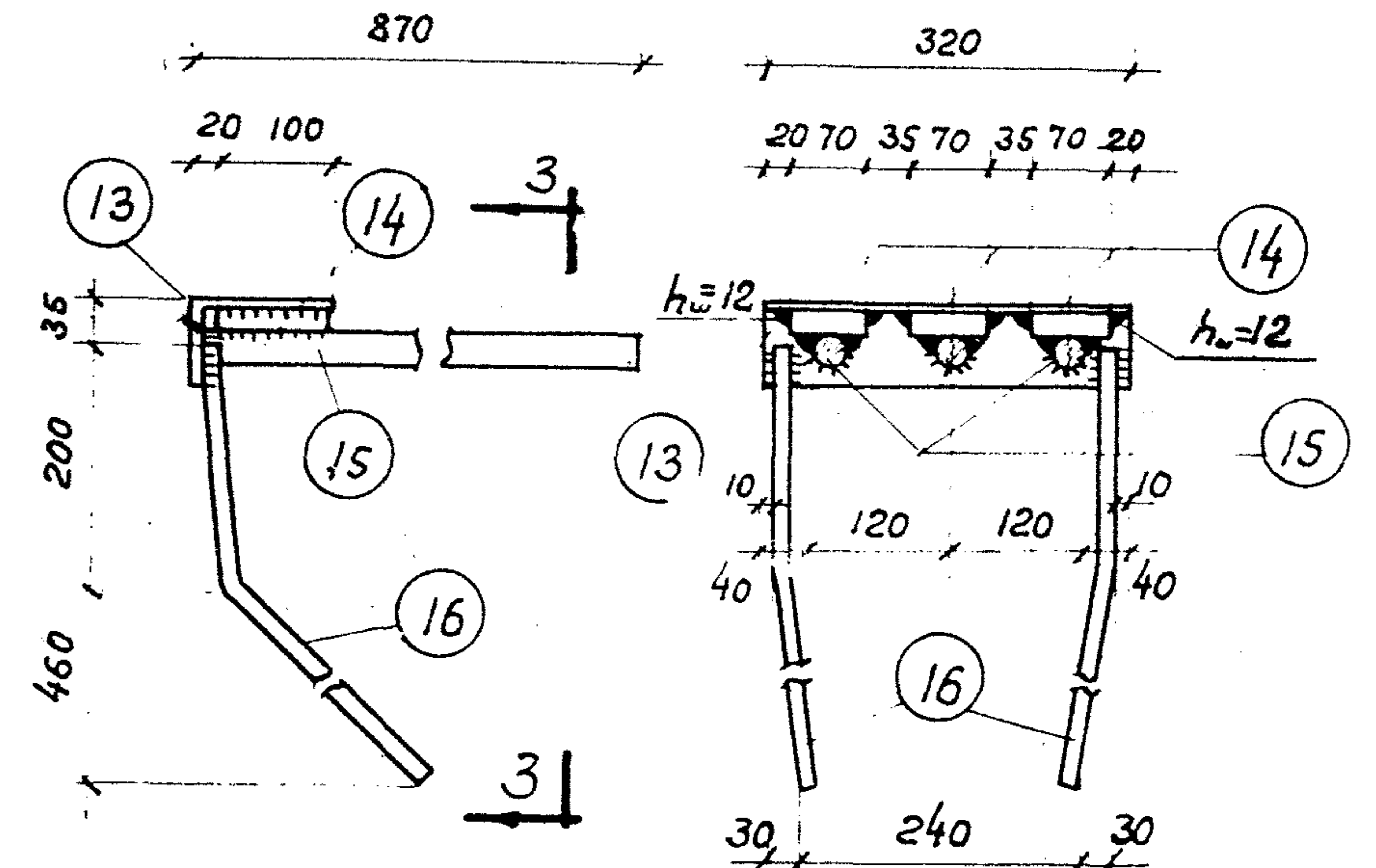




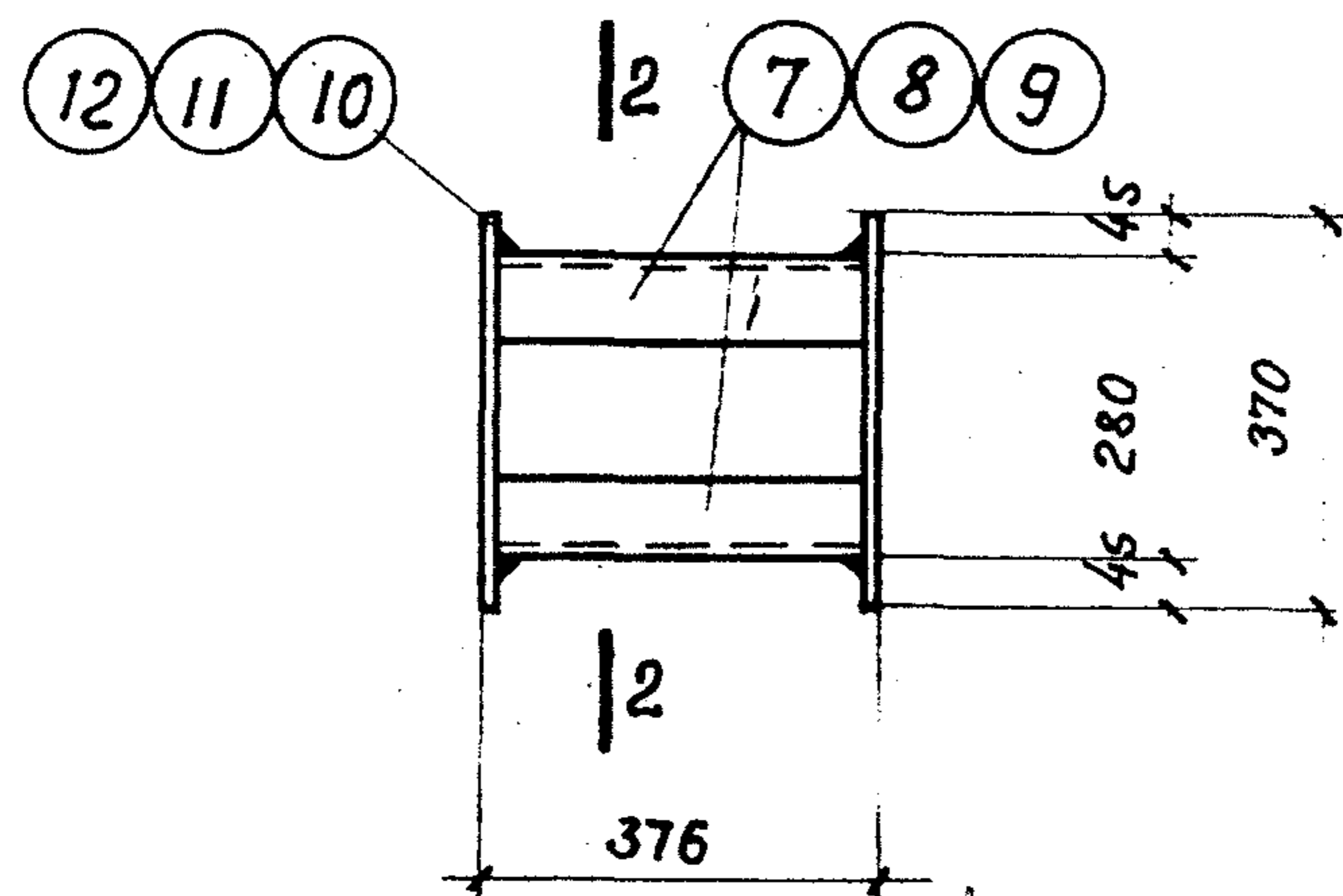
Каркасы К1, К2, К3, К4



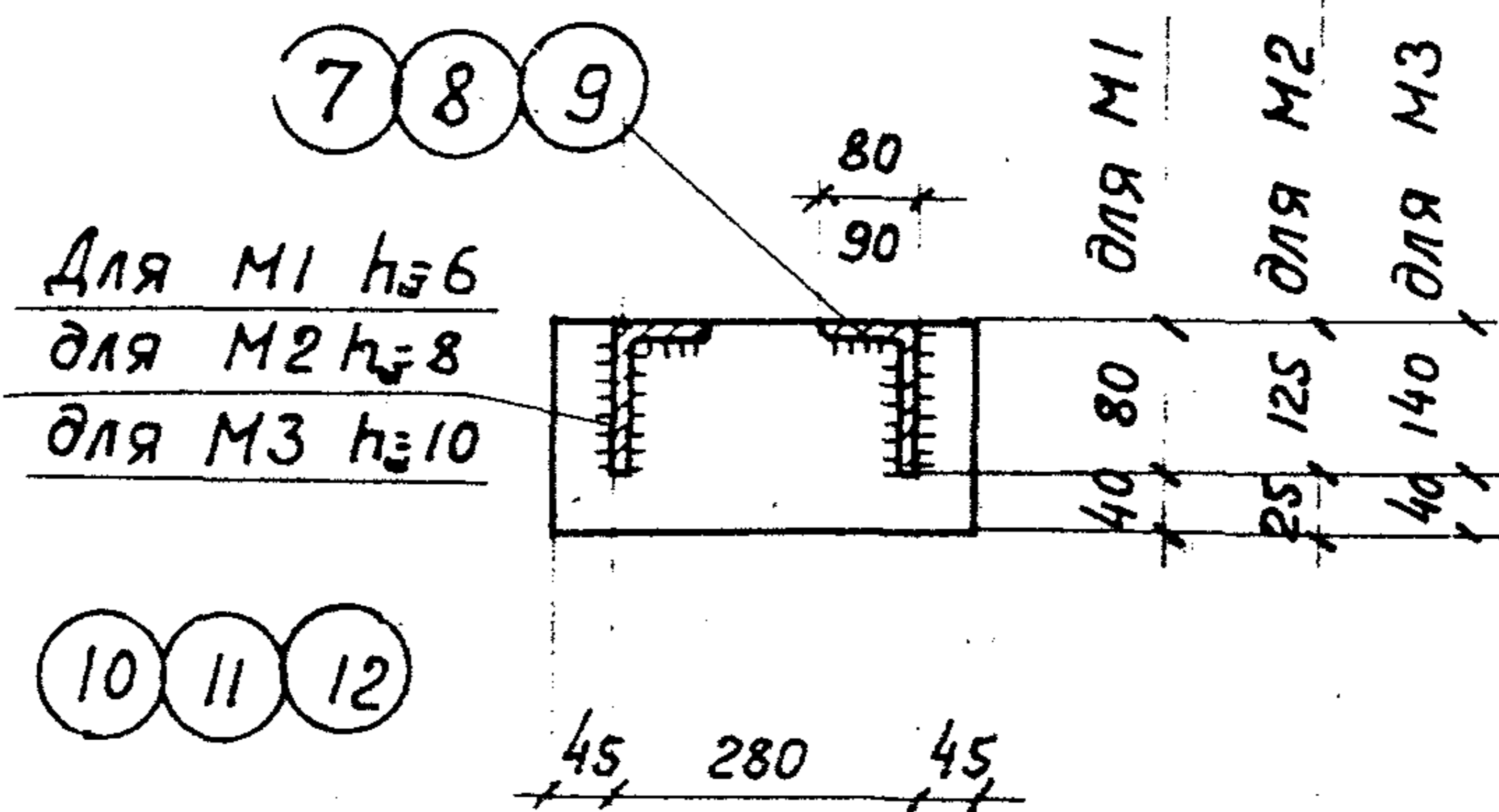
По 1-1



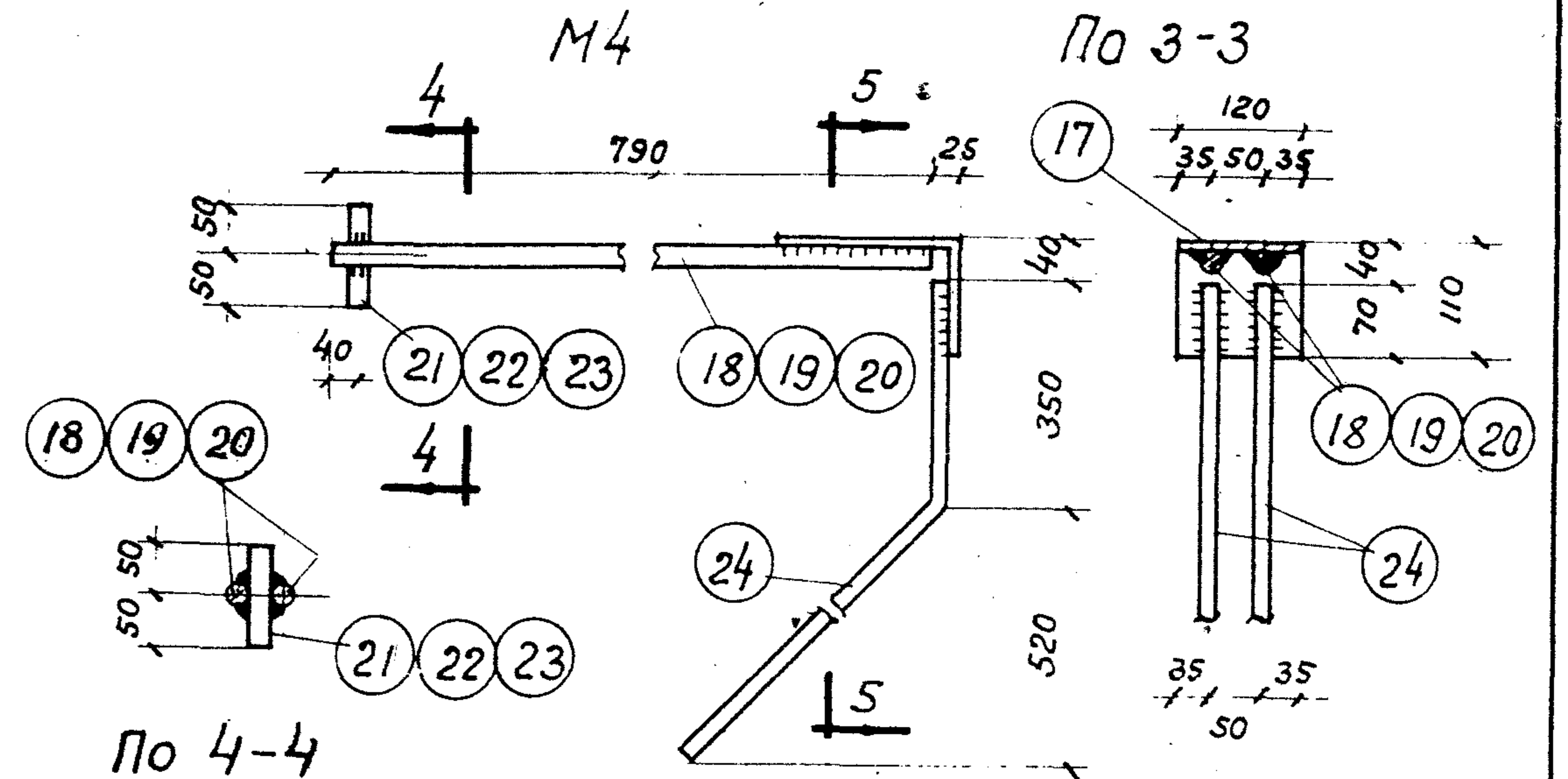
По 3-3



М1, М2, М3

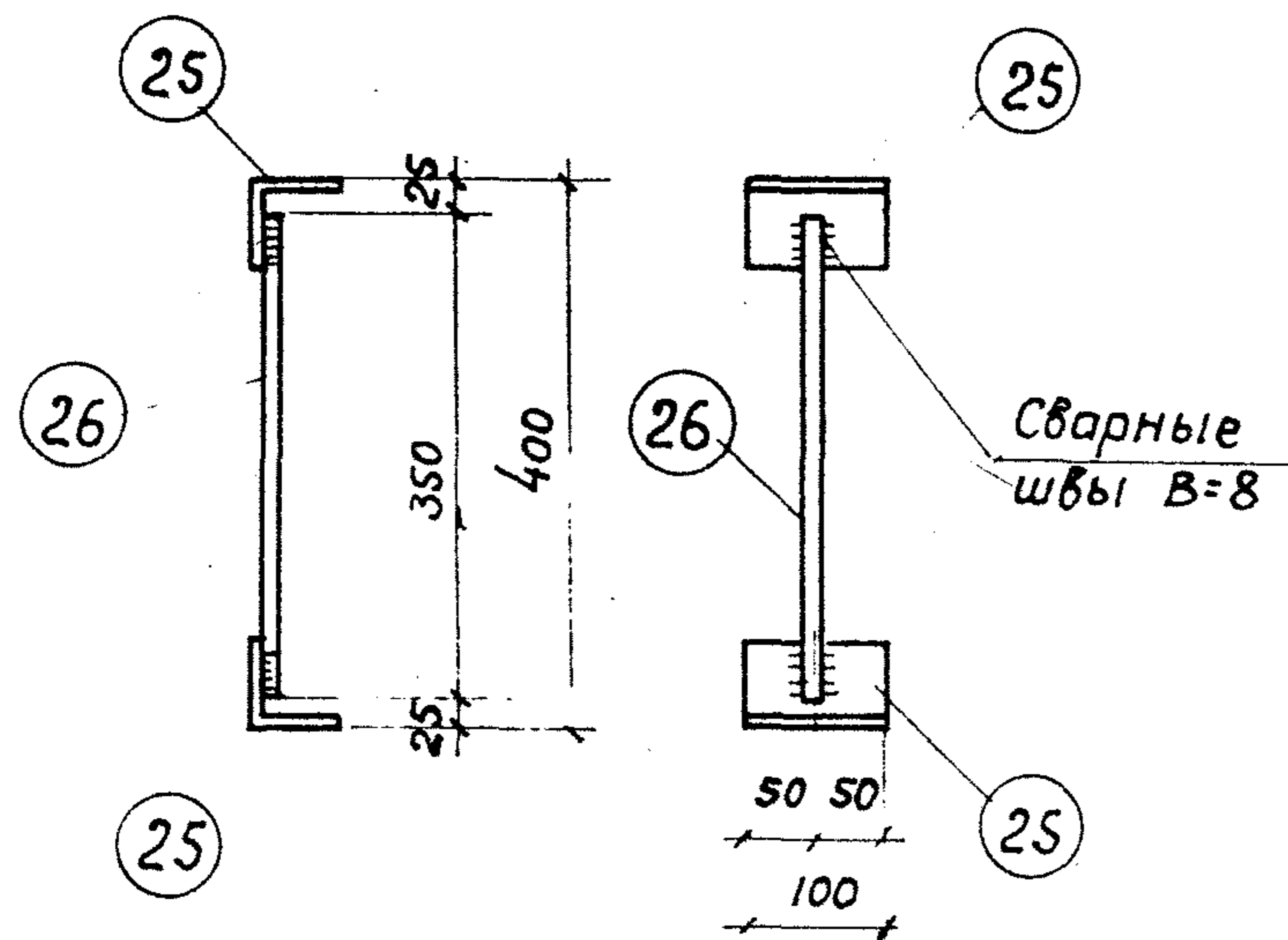


По 2-2

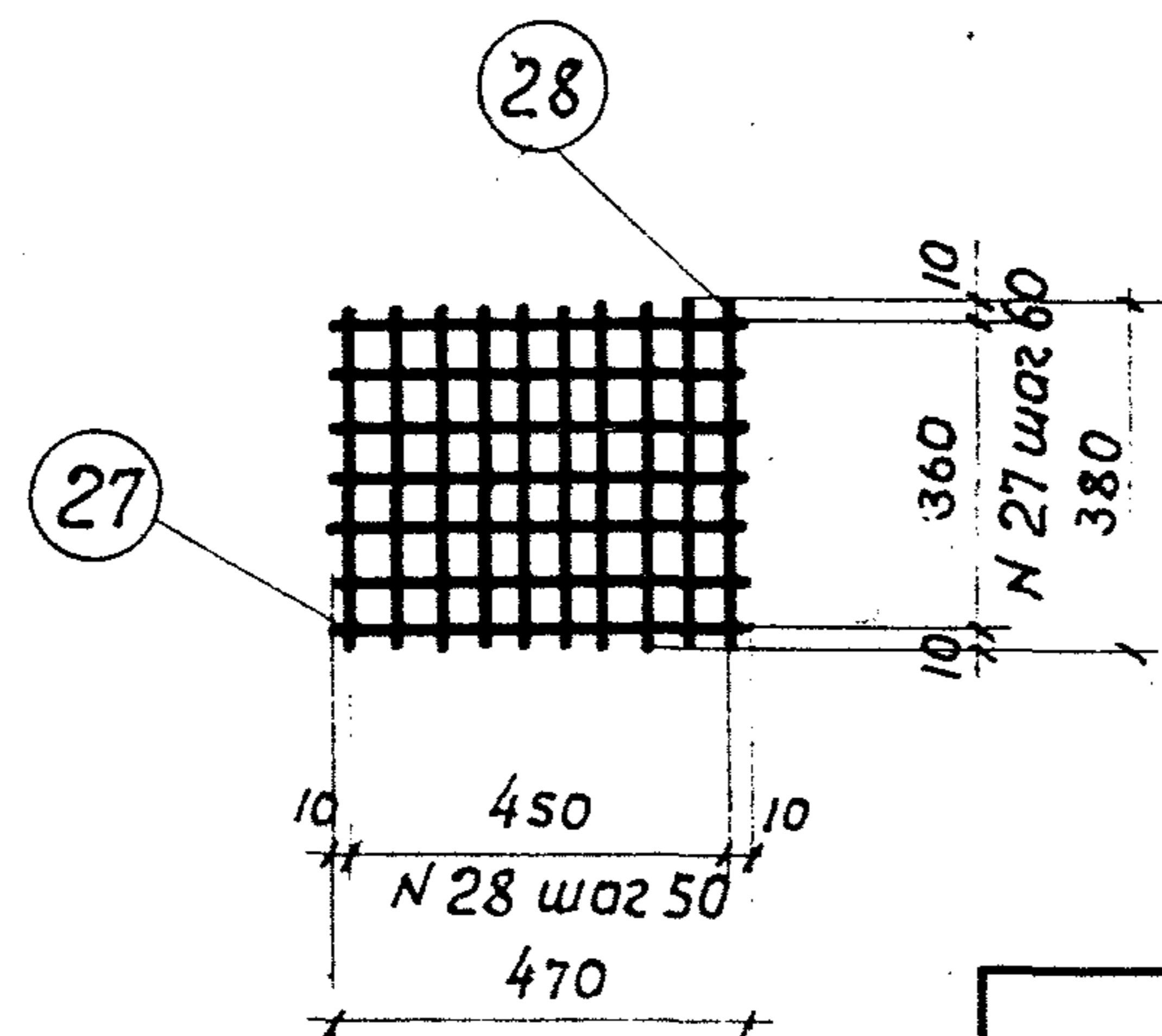


М5, М6, М7

По 5-5



М8



Сетка С1

Примечания:

1. Каркасы К1-К4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М8 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В закладных деталях М4-М8 ширина сварных швов В должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1-М3, М8 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4-М7.

Ст. инженер Богаткин И.Л.  
Инженер Денщикова В.И.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7 Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	41



Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
К10Б-1 К10Б-5	К1 шт.2	1		φ20 ПЛ	7220	8	57,8
		5		φ8	380	34	12,9
	М1 шт.1	7	Уголок	Л80×8	360	2	0,72
		10	Полоса	-120×8	370	2	0,74
	М4 шт.1	13	Уголок	Л125×80×10	320	1	0,32
		14	Полоса	-100×20	70	3	0,2
		15		φ32 ПЛ	860	3	2,6
		16		φ16 ПЛ	850	2	1,7
	М5 шт.2	17	Уголок	Л180×110×12	120	2	0,24
		18		φ16 ПЛ	790	4	3,16
		21		φ16 ПЛ	100	2	0,2
		24		φ16 ПЛ	1150	4	4,6
	М8 шт.2	25	Уголок	Л70×6	100	4	0,4
		26		φ12	350	2	0,7
	С1 шт.3	27		φ5Т	470	21	9,9
		28		φ5Т	380	30	11,4
	Отд. стерж.	29		φ16 ПЛ	1960	2	3,9
		31		φ18	1350	2	2,7
32			φ8	480	34	16,3	
34			φ6	2340	2	4,7	
35			φ6	1700	4	6,8	
36			φ6	1810	1	1,8	
37			φ6	1590	1	1,6	
38		Полоса	-120×20	150	1	0,15	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
К10Б-2	К2 шт.2	2		φ22 ПЛ	7220	8	57,8
		5		φ8	380	34	12,9
	М2 шт.1	8	Уголок	Л125×80×10	356	2	0,71
		11	Полоса	-150×10	370	2	0,74
	М6 шт.2	17	Уголок	Л180×110×12	120	2	0,24
		19		φ20 ПЛ	790	4	3,16
22			φ20 ПЛ	100	2	0,2	
	24	См. выше	φ16 ПЛ	1150	4	4,6	
	Детали М4, М8, сетка С1 и поз. 31, 32, 34, -38-см. по К10Б-1						
Отд. стерж.	30		φ22 ПЛ	2320	2	4,6	
К10Б-6	Каркас К2, детали М2, М4, М6, М8, сетка С1 и поз. 31, 32, 34-38-см. по К10Б-2; поз. 29-см. по К10Б-1.						

Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодического проф. Ст. 25Г2С					Круглая Ст. 3					Прокатная разная Ст. 3					Всего	
	φ32 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ16 ПЛ	φ18	φ12	φ8	φ6	φ5Т	Л180×110×12	Л125×80×10	Л80×6×3	Л70×6	δ-20	δ-10		δ-8
К10Б-1	16,4	-	142,8	21,4	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	-	5,6	237,2
К10Б-2	16,4	186,0	8,3	10,0	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	16,0	-	2,6	6,1	8,7	-	284,5
К10Б-5	16,4	-	142,8	21,4	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	-	5,6	237,2
К10Б-6	16,4	172,2	8,3	16,1	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	16,0	-	2,6	6,1	8,7	-	276,8

Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 38-40.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 41.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-5, К10Б-6  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-Р7  
Выпуск I  
Лист 42



Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
К10Б-3	К3 шт.2	3		φ 25 ПЛ	7220	8	57,8
		5		φ 8	380	34	12,9
	М2 шт.1	8	Уголок	∠125×80×10	356	2	0,71
		11	Полоса	-150×10	370	2	0,74
	М4 шт.1	13	Уголок	∠125×80×10	320	1	0,32
		14	Полоса	-100×20	70	3	0,2
		15		φ 32 ПЛ	860	3	2,6
		16		φ 16 ПЛ	850	2	1,7
	М7 шт.2	17	Уголок	∠180×110×12	120	2	0,24
		20		φ 18 ПЛ	790	4	3,16
		23		φ 16 ПЛ	100	2	0,2
		24		φ 16 ПЛ	1150	4	4,6
	М8 шт.2	25	Уголок	∠70×6	100	4	0,4
		26		φ 12	350	2	0,7
	С1 шт.3	27		φ 5Т	470	21	9,9
		28		φ 5Т	380	30	11,4
29			φ 16 ПЛ	1960	2	3,90	
Отд. стерж.	31		φ 18	1350	2	2,7	
	32		φ 8	480	34	16,3	
	34		φ 6	2340	2	4,7	
	35		φ 6	1700	4	6,8	
	36		φ 6	1810	1	1,8	
	37		φ 6	1590	1	1,6	
	38	Полоса	-120×20	150	1	0,15	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	
К10Б-4	К4 шт.2	4		φ 28 ПЛ	7220	8	57,8	
		6		φ 10	380	34	12,9	
	М3 шт.1	9	Уголок	∠140×90×10	352	2	0,7	
		12	Полоса	-180×12	370	2	0,74	
	М6 шт.2	17	Уголок	∠180×110×12	120	2	0,24	
		19		φ 20 ПЛ	790	4	3,16	
		22		φ 20 ПЛ	100	2	0,2	
		24	См. выше	φ 16 ПЛ	1150	4	4,6	
	Детали М4, М8, сетка С1 и поз. 31, 34-38 - см. по К10Б-3							
	Отд. стерж.	30		φ 22 ПЛ	2320	2	4,6	
33			φ 10	480	34	16,3		
К10Б-7	Каркас К4, детали М3, М4, М6; М8, сетка С1 и поз. 31, 33-38 - см. по К10Б-4; поз. 29 - см. по К10Б-3							

Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С					Круглая Ст. 3					Холодно-катуная	Прокатная разная Ст. 3					Всего				
	φ 32 ПЛ	φ 28 ПЛ	φ 25 ПЛ	φ 22 ПЛ	φ 20 ПЛ	φ 18 ПЛ	φ 16 ПЛ	φ 18	φ 12	φ 10		φ 8	φ 6	φ 5Т	∠180×110×12	∠140×90×10		∠125×80×10	∠70×6	δ=20	δ=12
К10Б-3	16,4	-	222,5	-	-	6,7	16,2	5,4	0,6	-	11,5	3,3	3,3	6,3	-	16,0	2,6	6,1	-	8,7	325,6
К10Б-4	16,4	279,2	-	13,7	8,3	-	10,0	5,4	0,6	18,1	-	3,3	3,3	6,3	12,3	5,0	2,6	6,1	12,5	-	403,1
К10Б-7	16,4	279,2	-	-	8,3	-	16,2	5,4	0,6	18,1	-	3,3	3,3	6,3	12,3	5,0	2,6	6,1	12,5	-	395,6

Примечания:

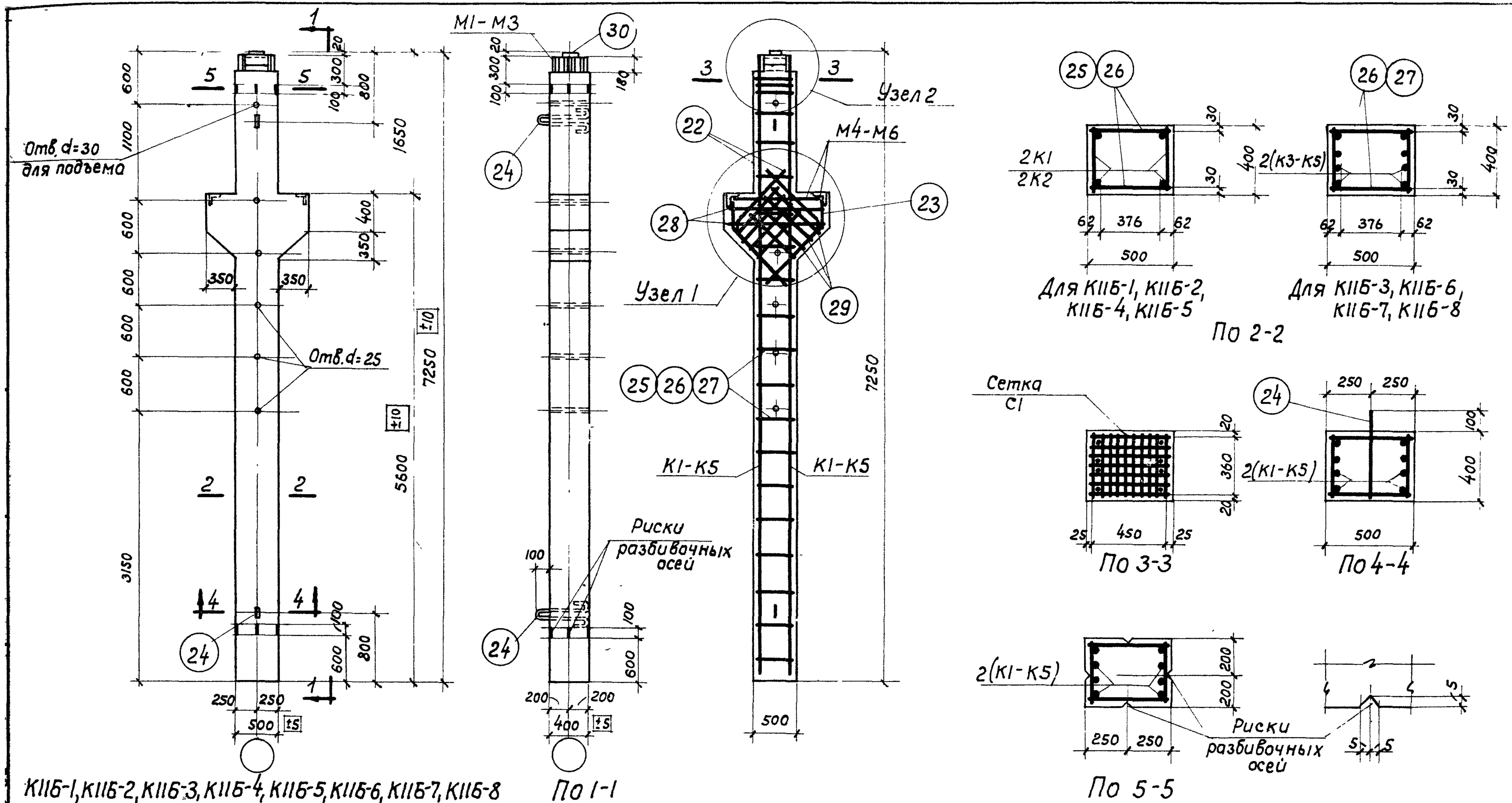
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 38-40.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 41.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К10Б-3, К10Б-4, К10Б-7  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-р7  
выпуск I  
Лист 43





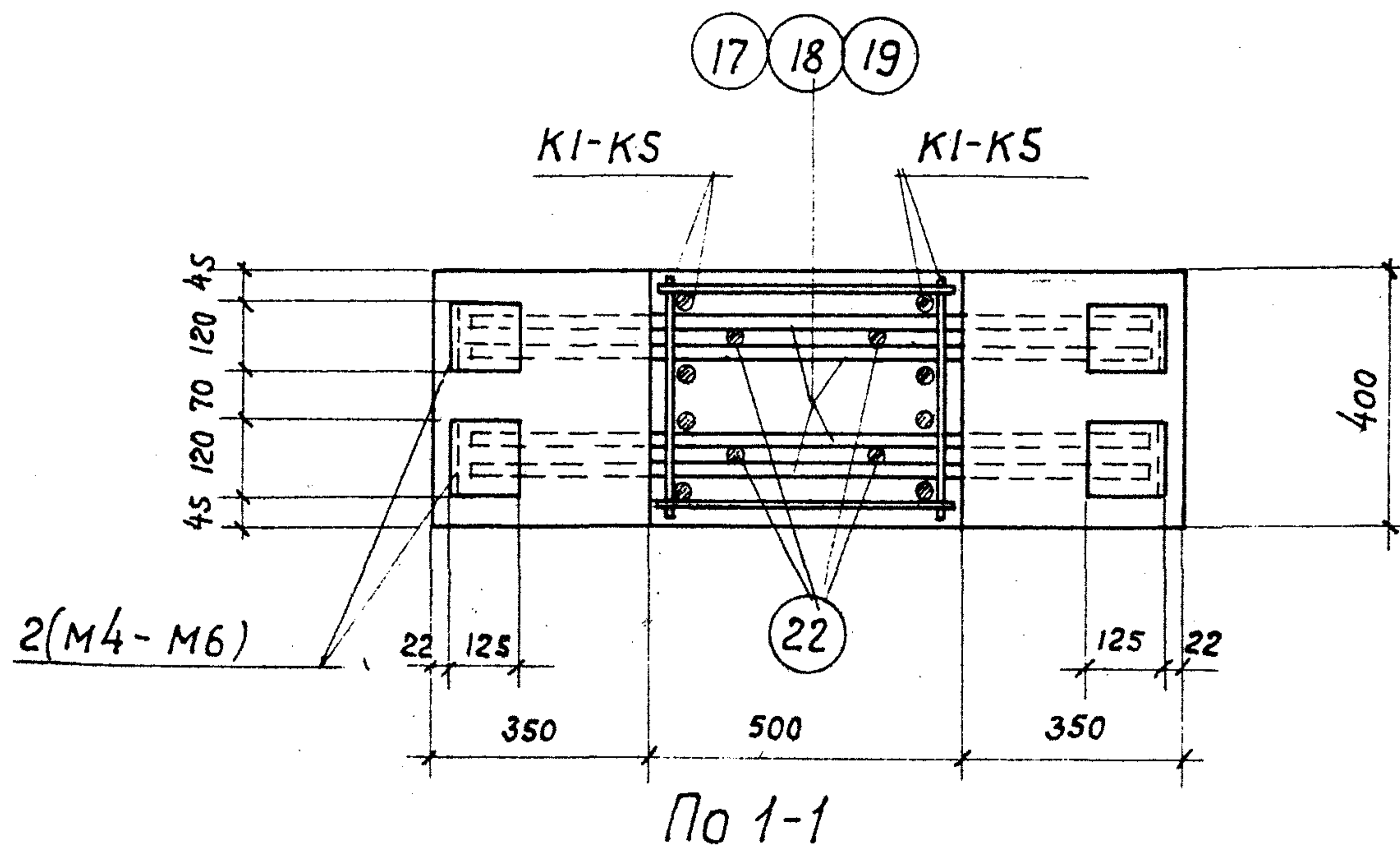
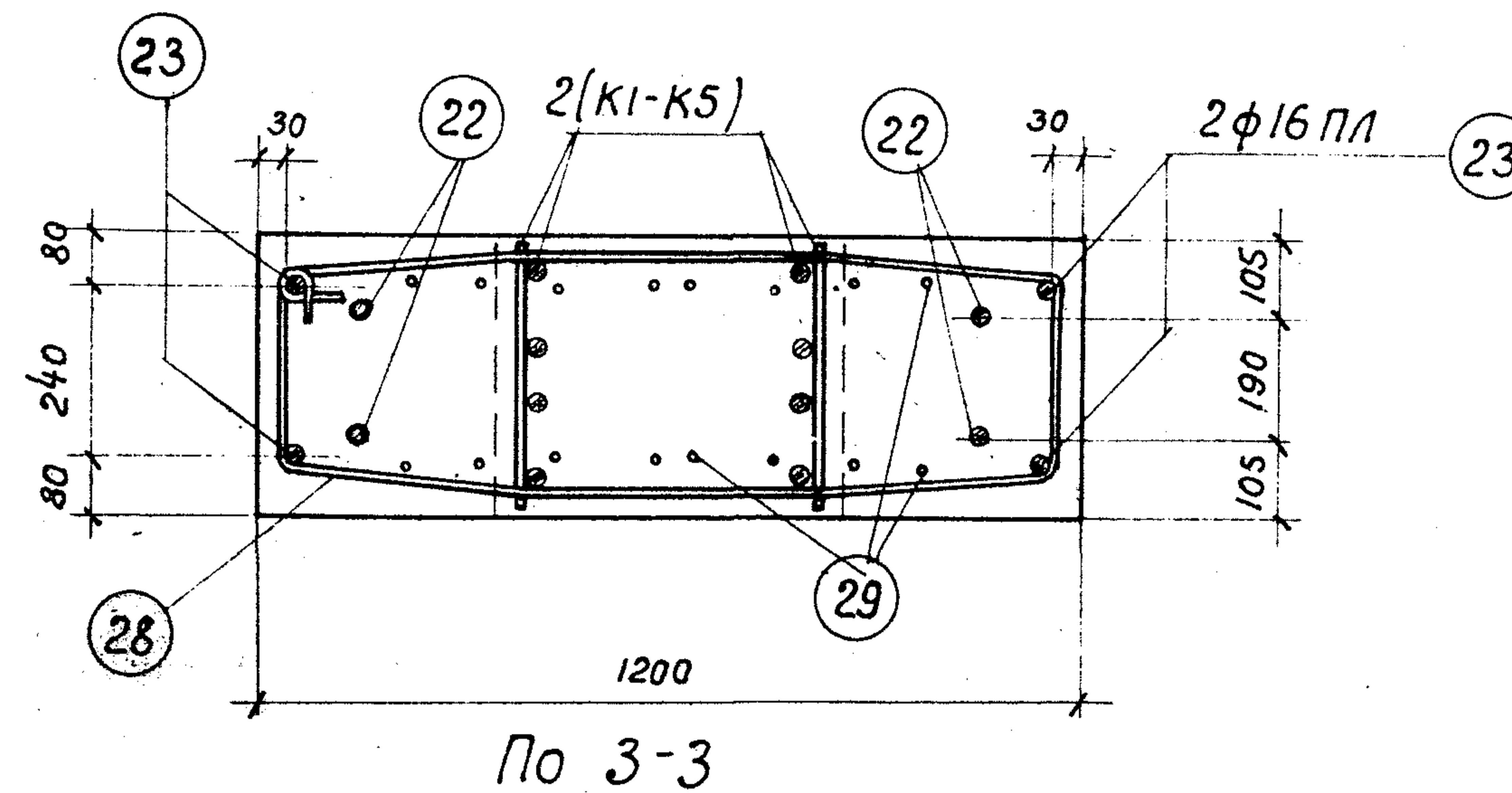
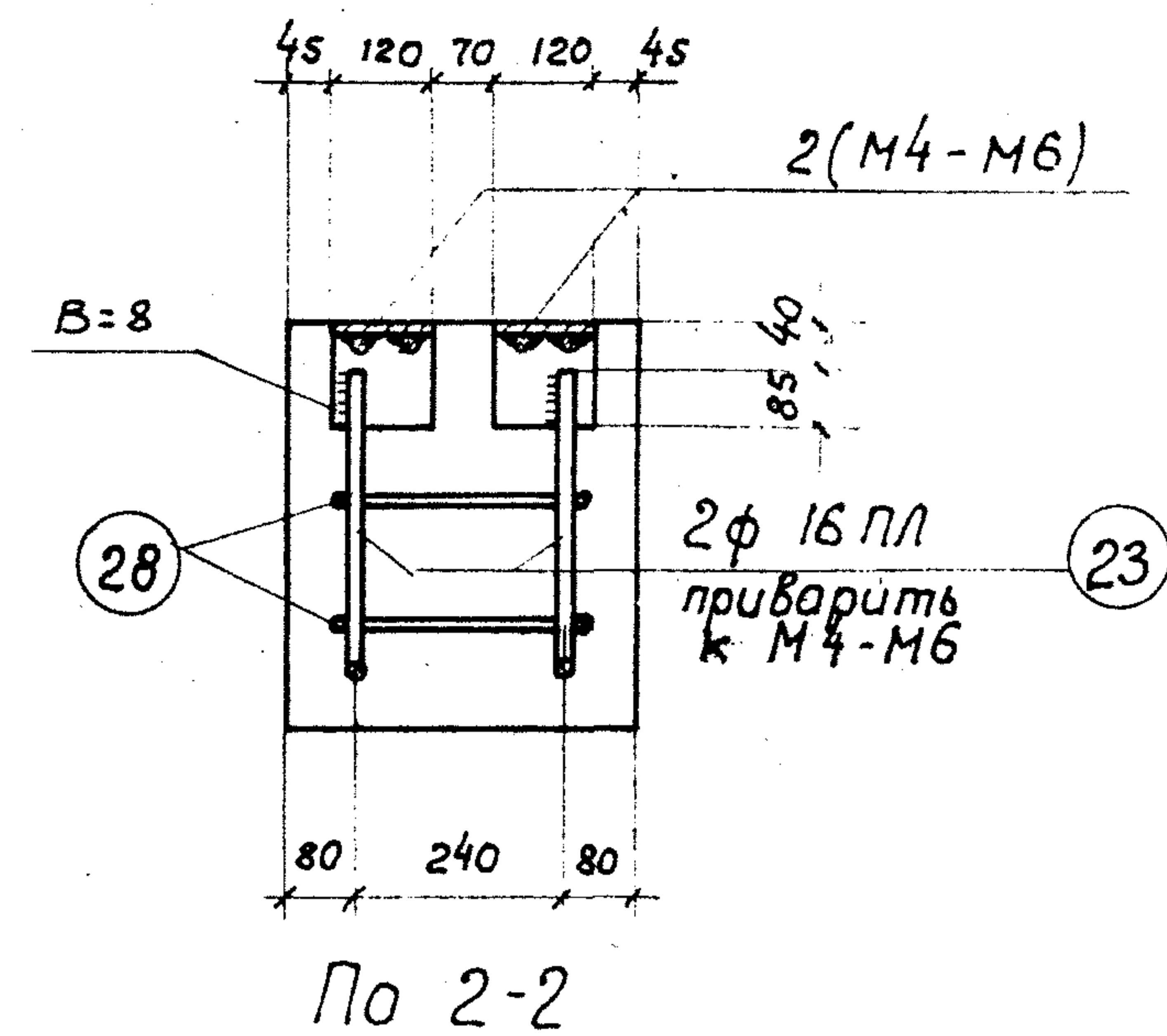
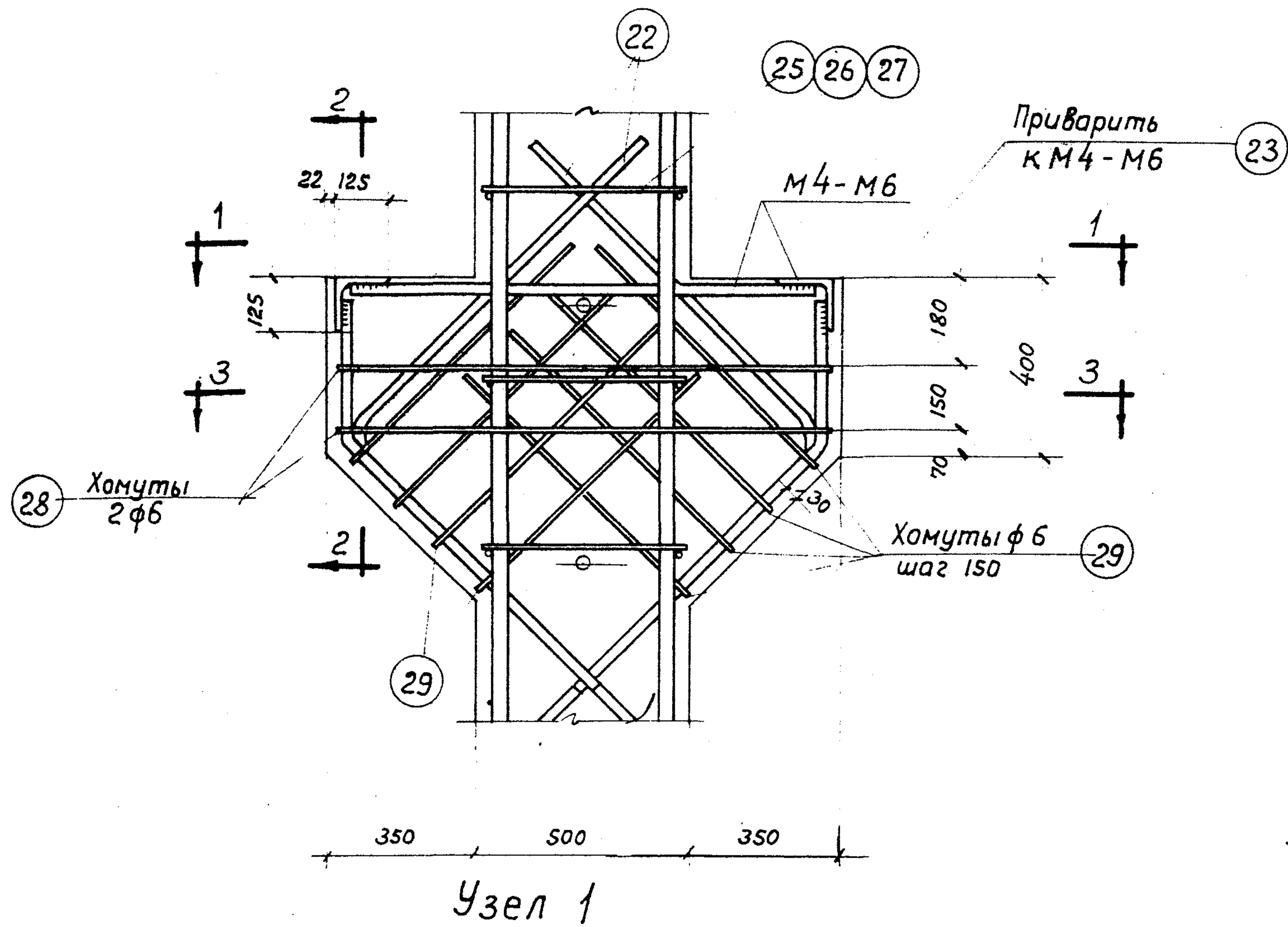
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг				Всего
					Горячекат. период. прокат Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокат. разн. Ст. 3	
КИБ-1	3,98	80	200	1,59	84,3	17,4	3,3	22,8	127,8
КИБ-2	3,98	105	200	1,59	112,7	21,2	3,3	29,9	167,1
КИБ-3	3,98	136	200	1,59	169,3	21,2	3,3	22,8	216,6
КИБ-4	3,98	82	300	1,59	86,2	17,4	3,3	22,8	129,7
КИБ-5	3,98	108	300	1,59	116,7	21,2	3,3	29,9	171,1
КИБ-6	3,98	136	300	1,59	169,3	21,2	3,3	22,8	216,6
КИБ-7	3,98	176	300	1,59	225,8	21,2	3,3	29,9	280,2
КИБ-8	3,98	251	300	1,59	323,9	35,6	3,3	36,7	399,5

- Примечания:
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
  - Узлы даны на листах 45, 46.
  - Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.
  - Спецификации арматуры даны на листах 48, 49.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны КИБ-1, КИБ-2, КИБ-3, КИБ-4, КИБ-5, КИБ-6, КИБ-7, КИБ-8. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	44



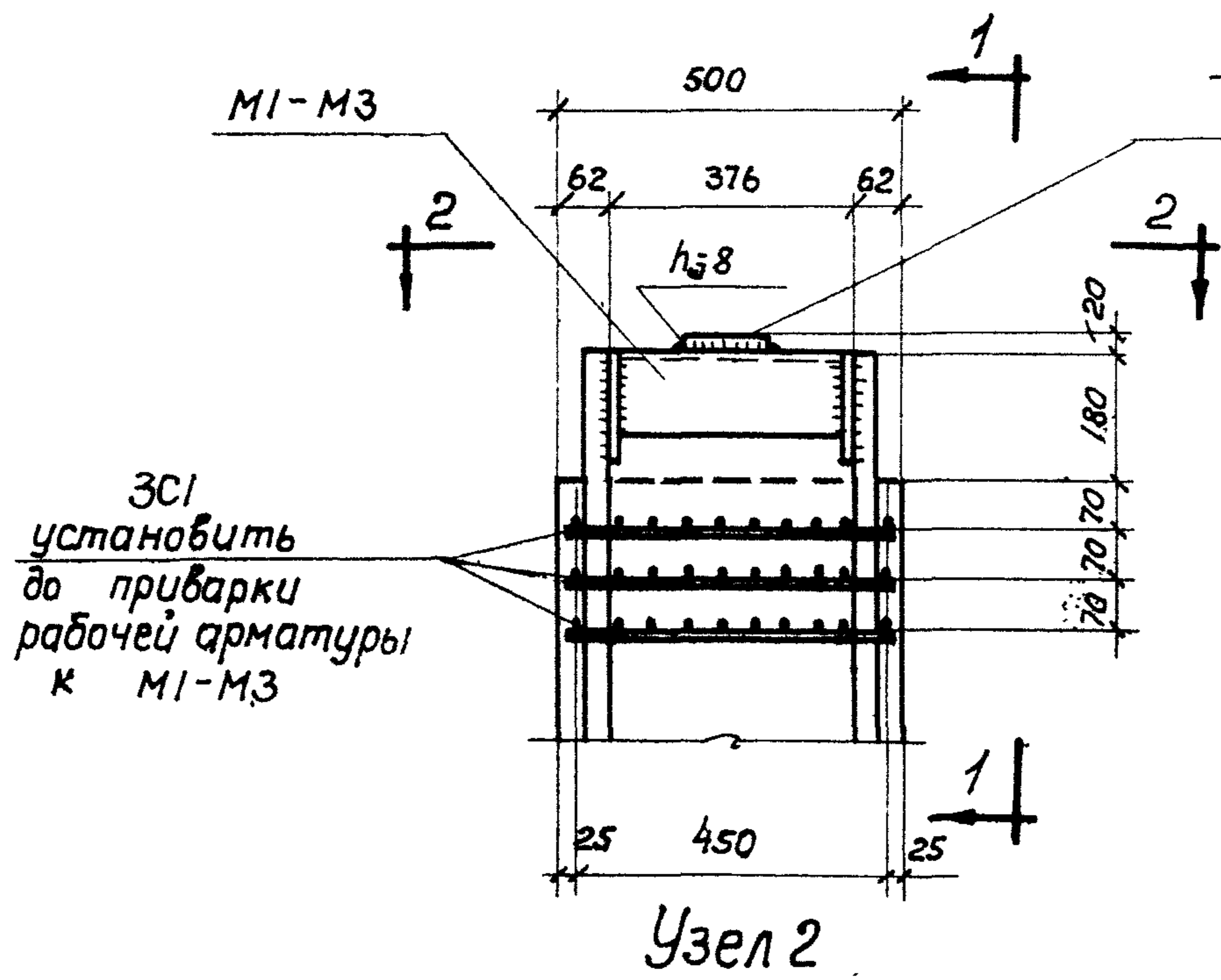


Примечания:

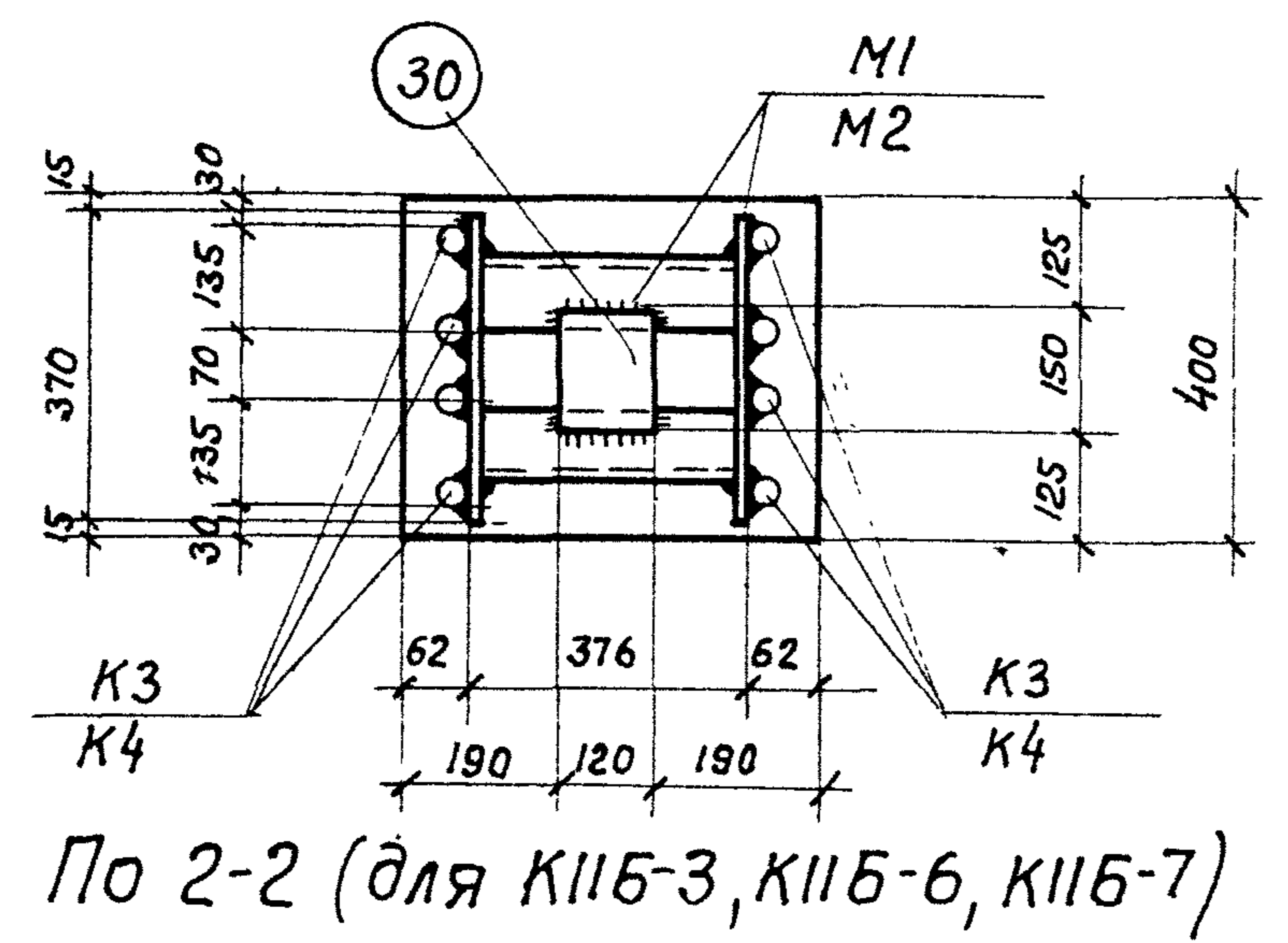
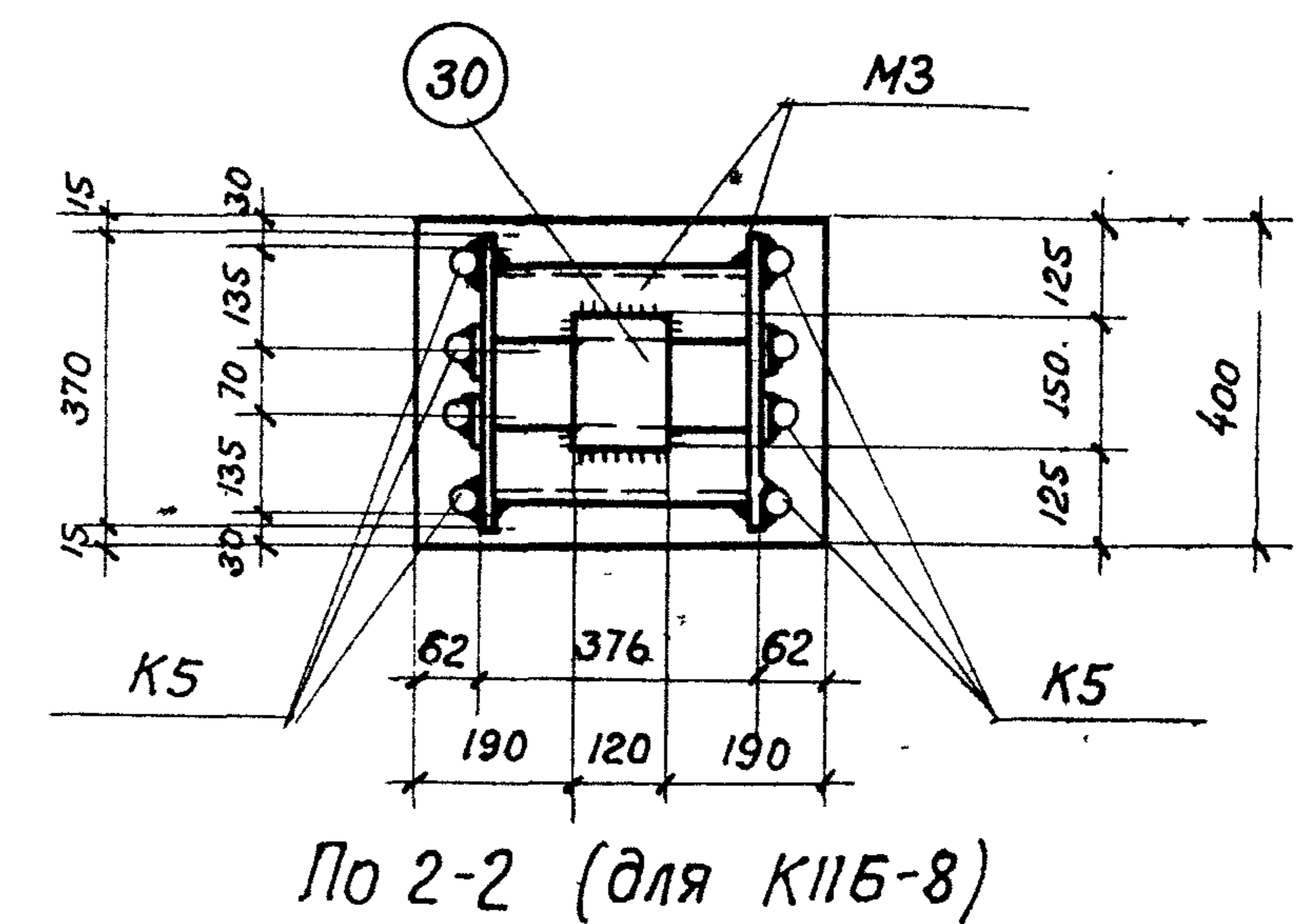
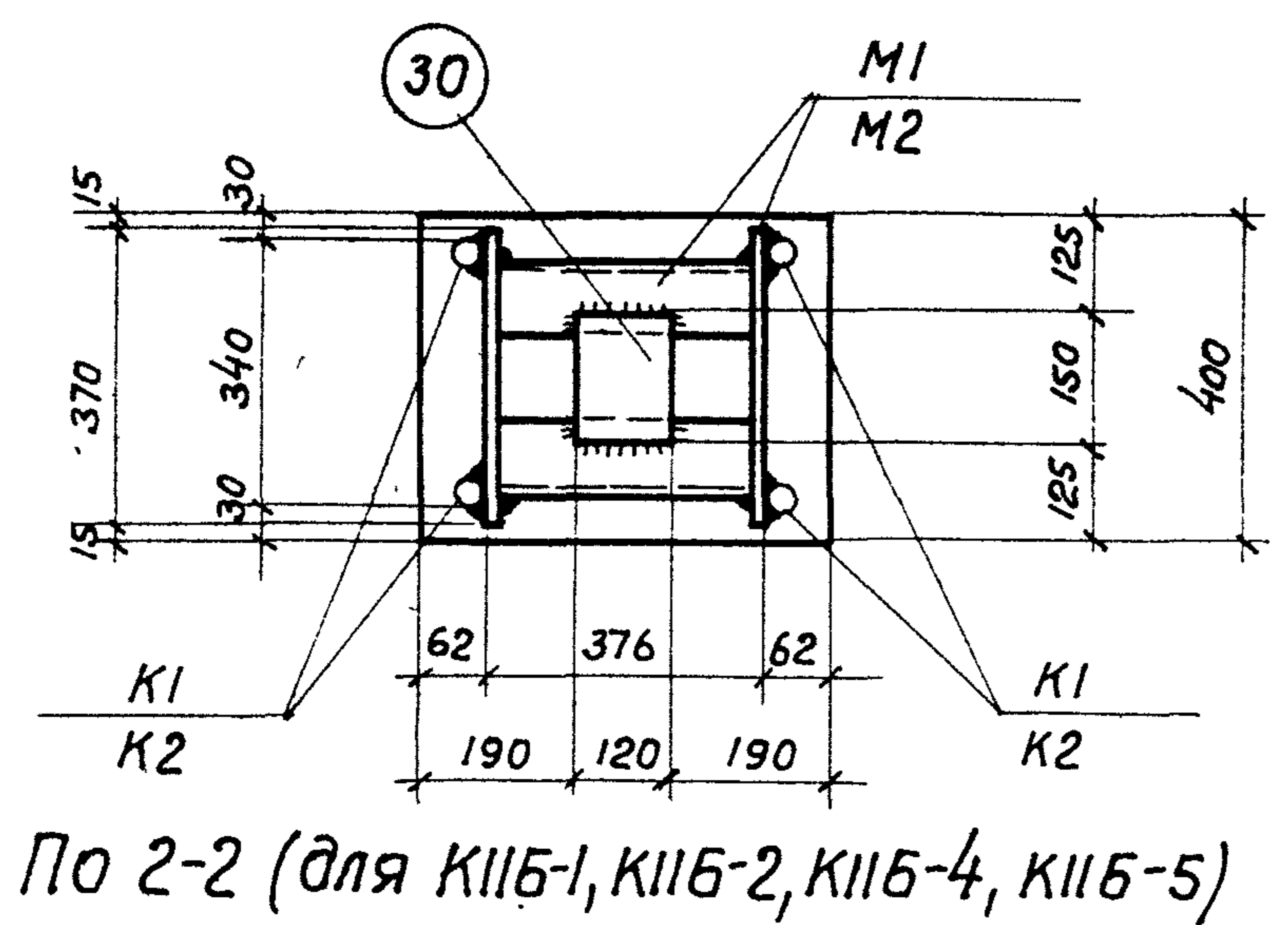
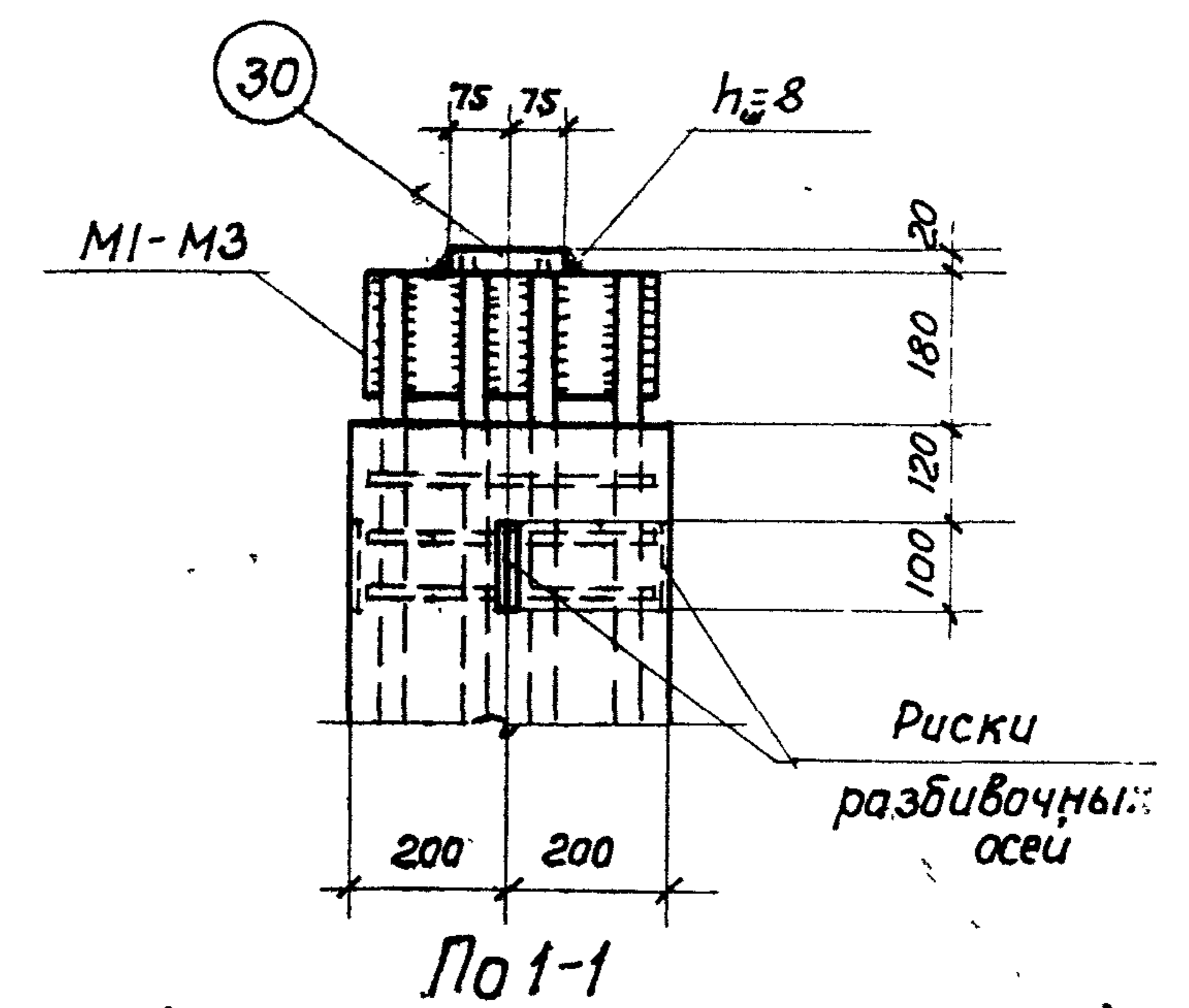
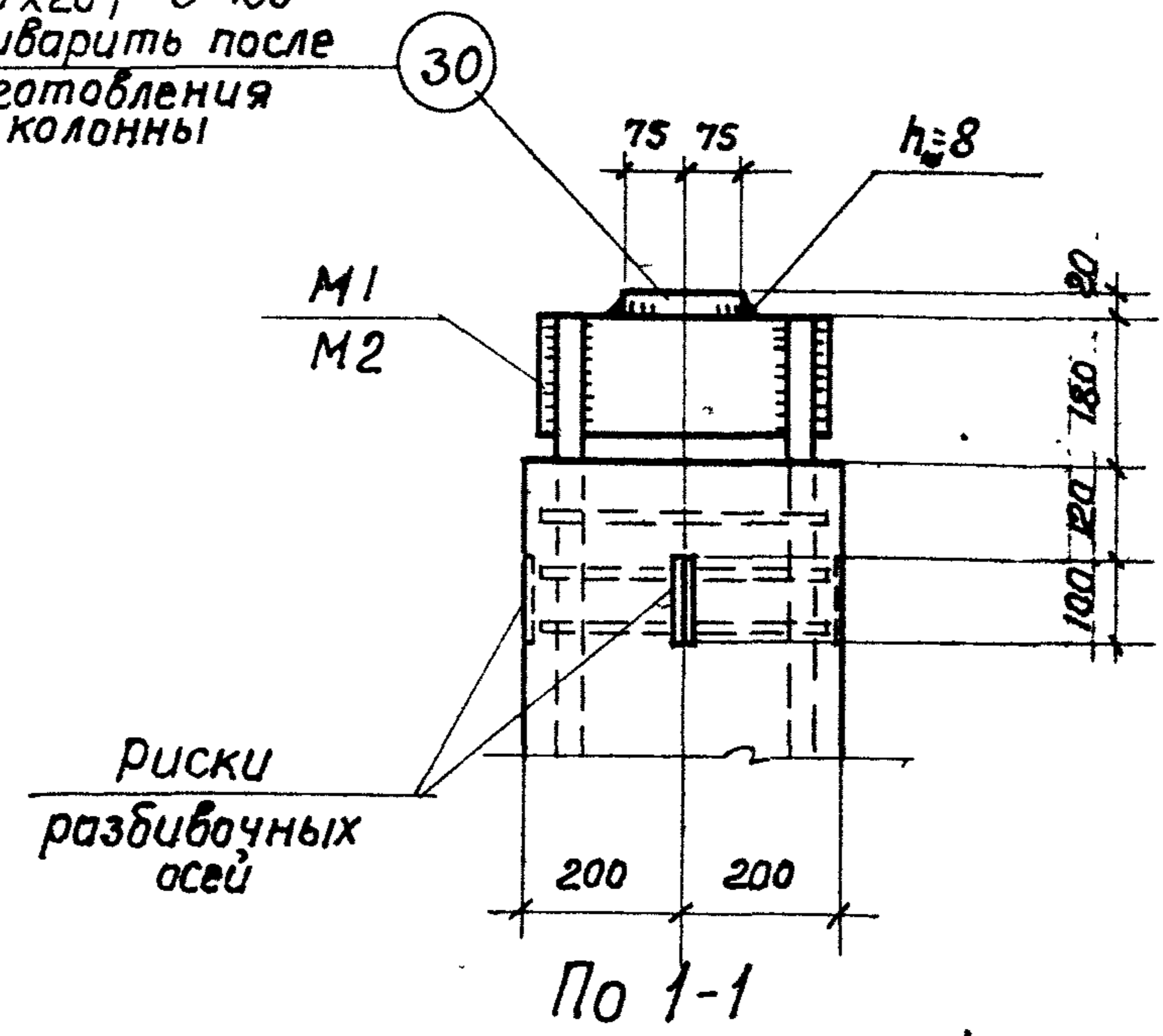
1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 25-27 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3, К1Б-4, К1Б-5, К1Б-6, К1Б-7, К1Б-8. Узел 1	Лист	45





-120x20;  $l=150$   
приварить после  
изготовления  
колонны

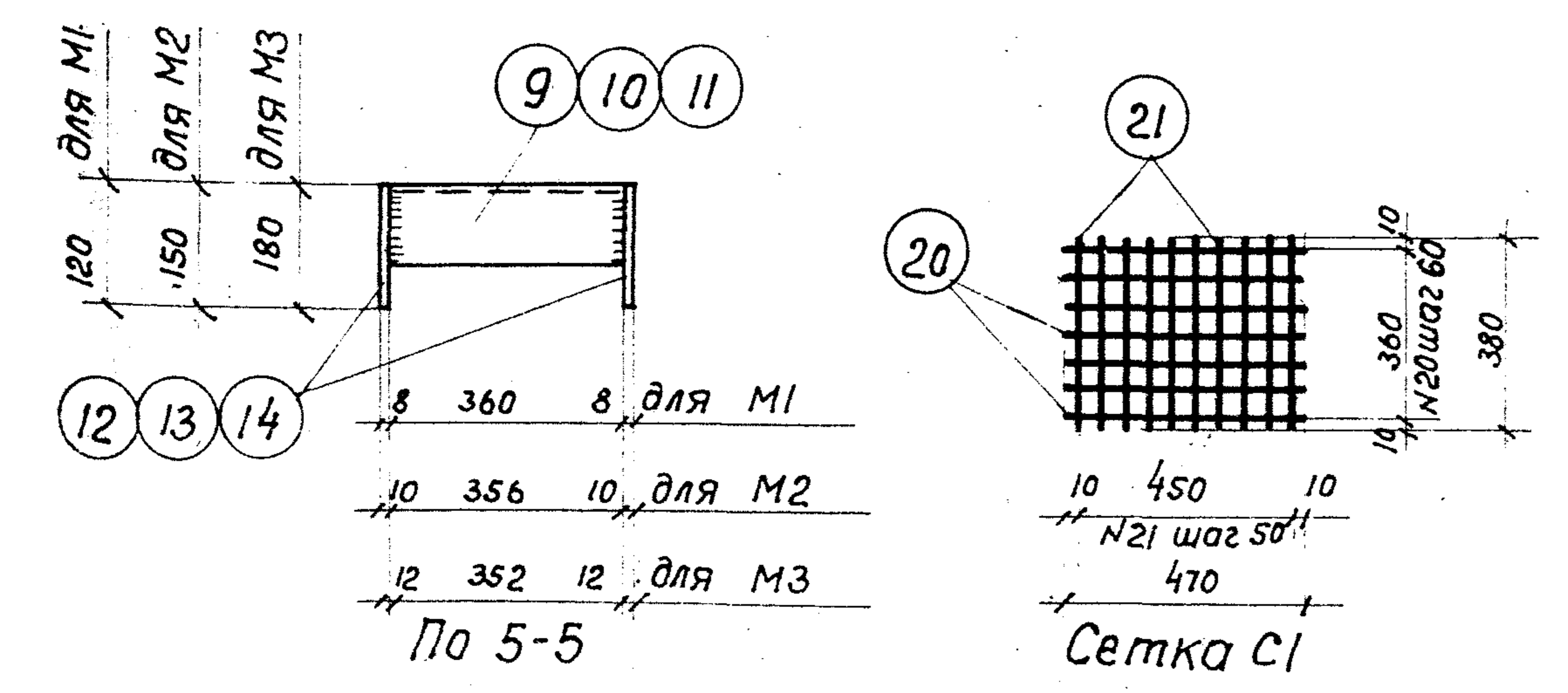
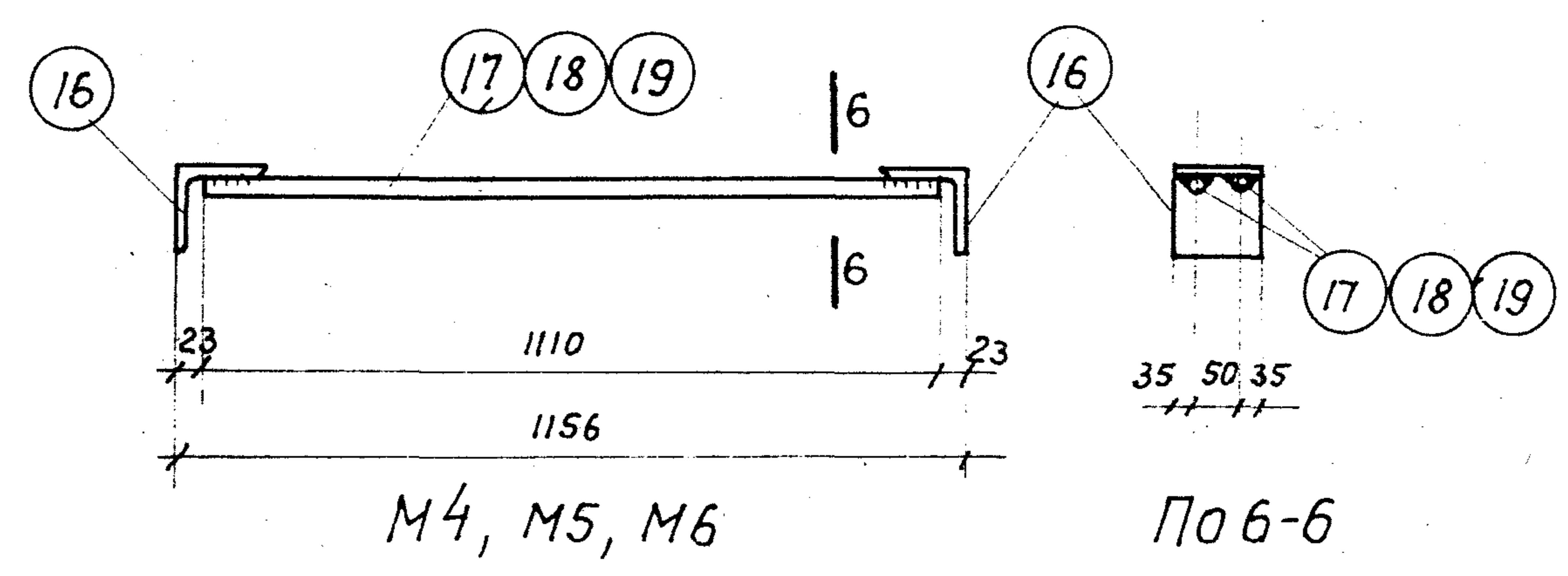
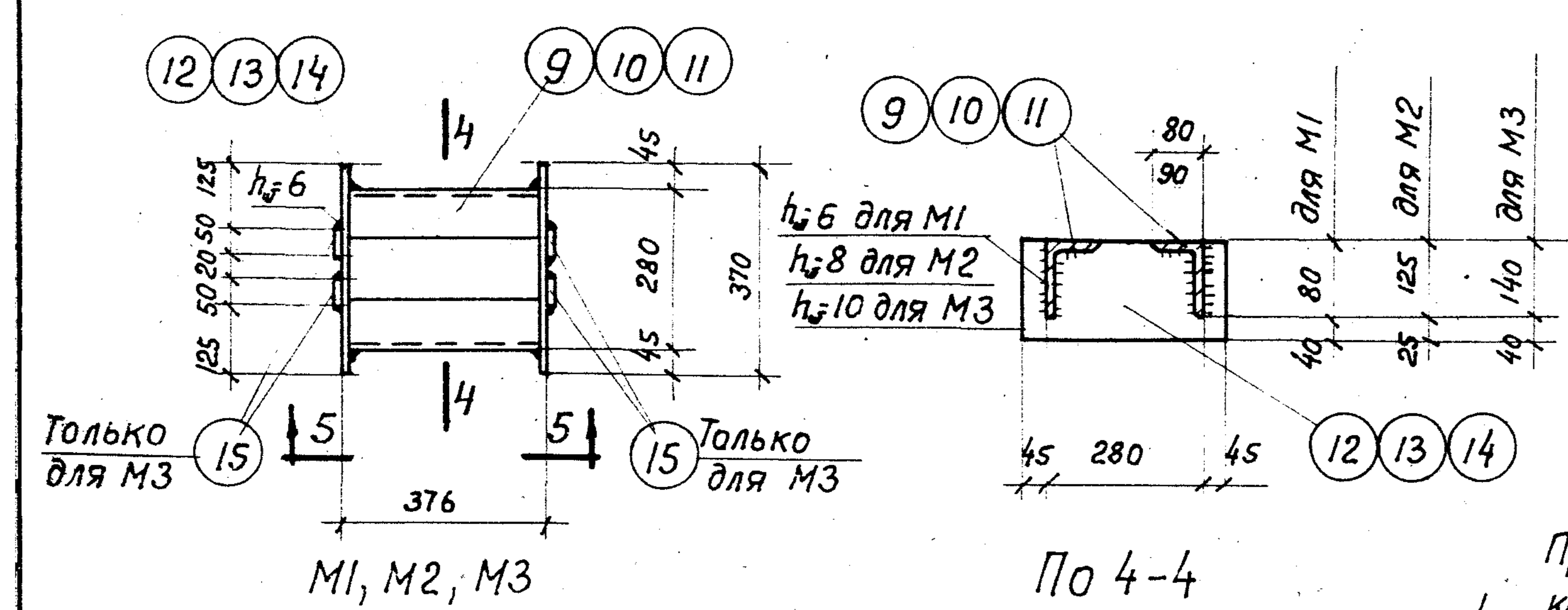
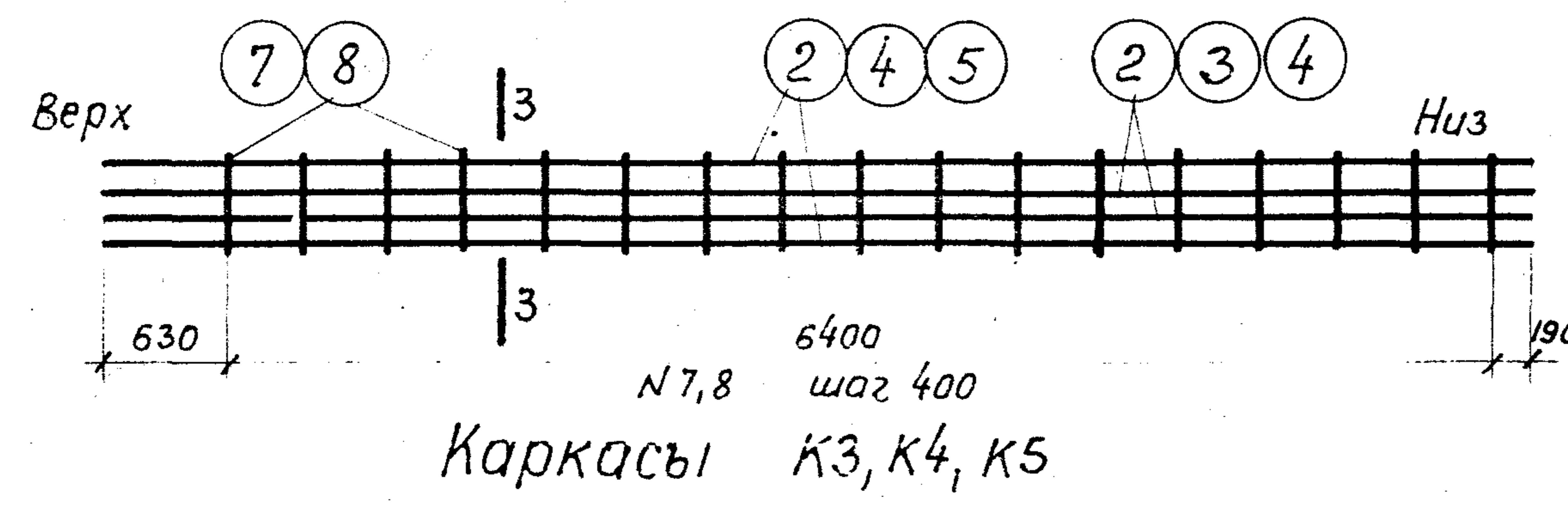
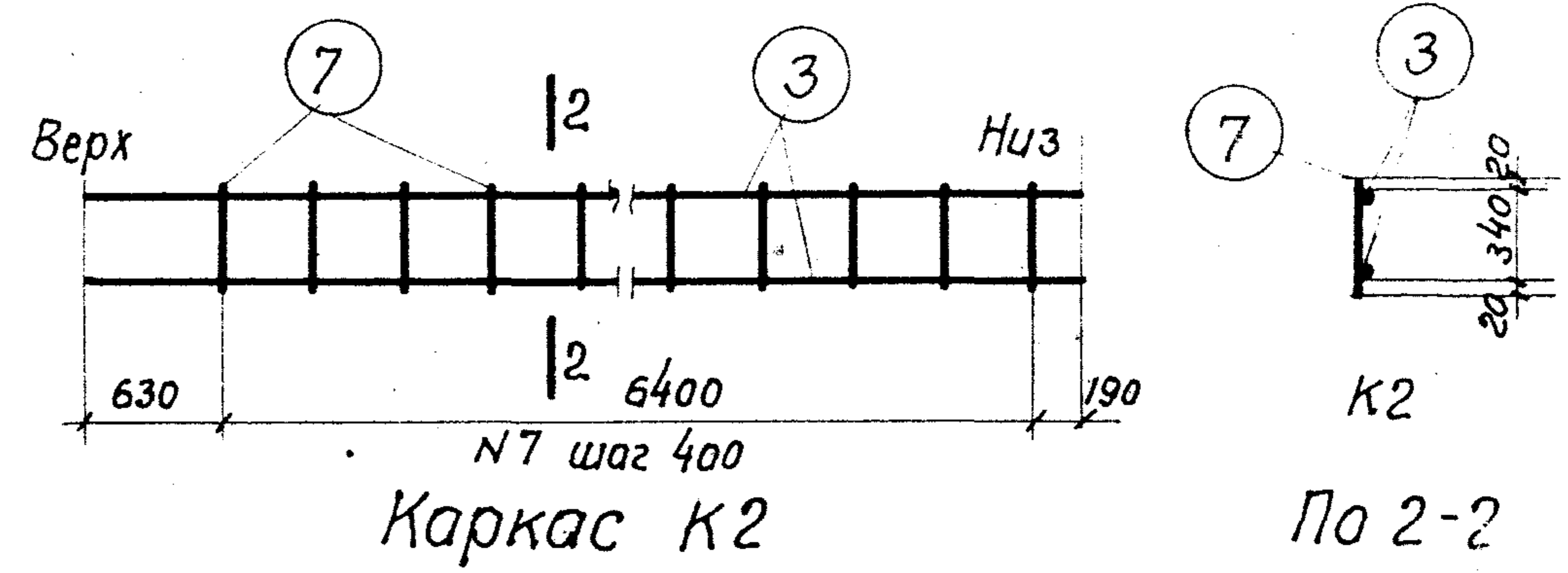
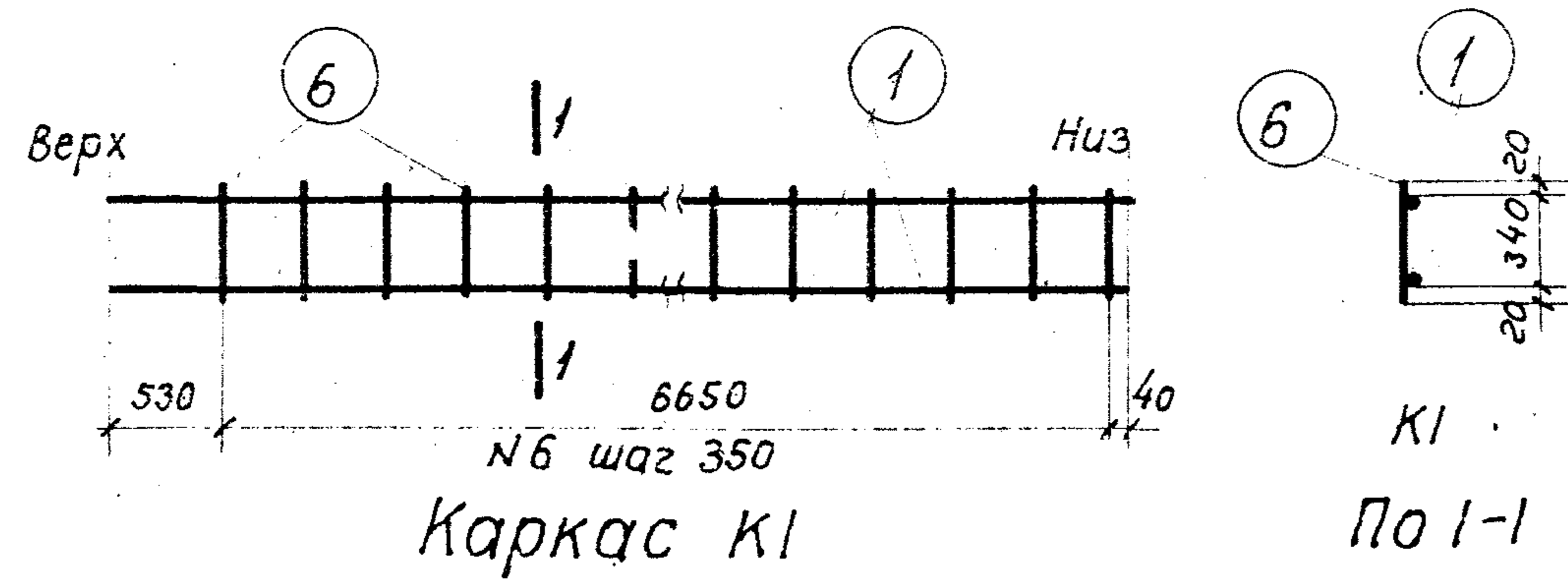


- Примечания:
1. Закладные детали М1-М3 привариваются электро-дуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
  2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз.30, которую можно приварить электродами типа Э42.

Инженер Денщикова В.И.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны КИБ-1, КИБ-2, КИБ-3, КИБ-4, КИБ-5, КИБ-6, КИБ-7, КИБ-8. Узел 2	Лист	46





- Примечания:
- Каркасы K1-K5 и сетка S1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  - Закладные детали M1-M6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях M4, M5, M6 ширина шва „В“ должна быть не менее половины диаметра стержня.
  - Дуговую сварку производить электродами типа Э42-при изготовлении деталей M1, M2, M3 и типа Э42А-при изготовлении деталей M4, M5, M6.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3, К1Б-4, К1Б-5, К1Б-6, К1Б-7, К1Б-8. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	47



**Спецификация арматуры на один элемент**


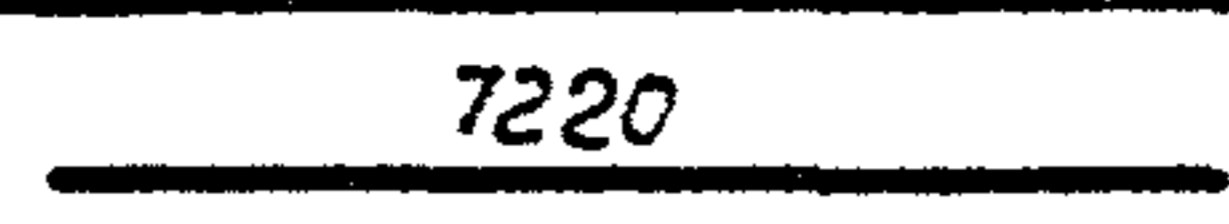
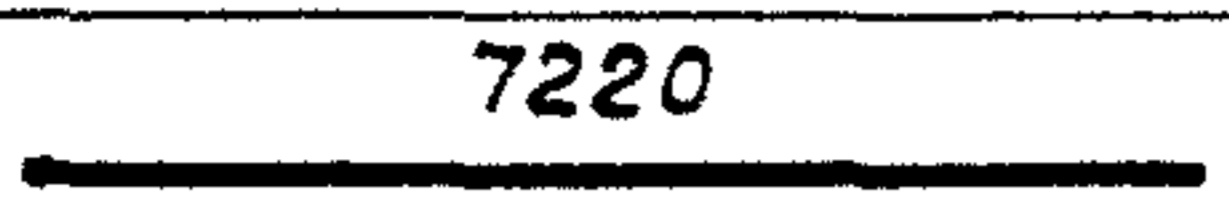
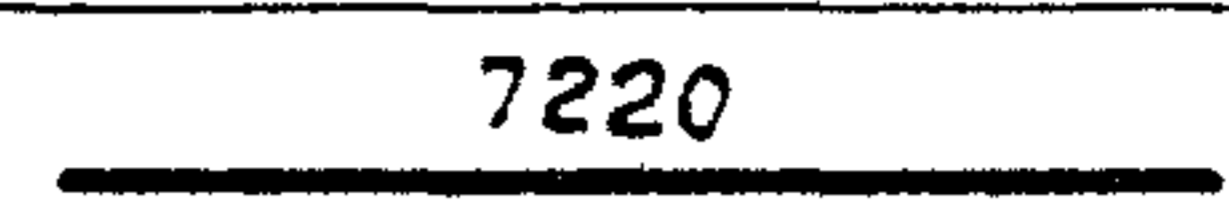
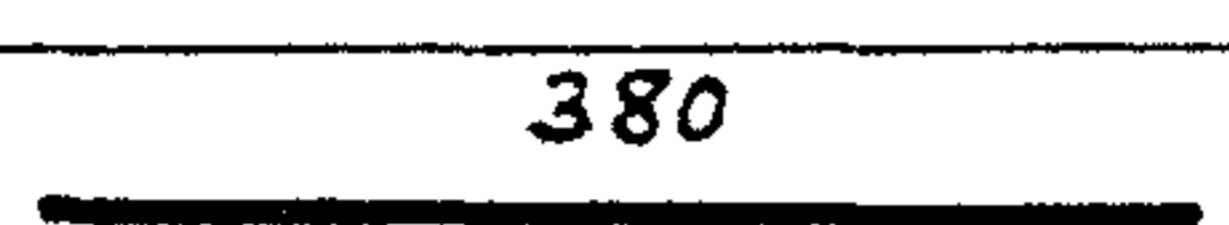
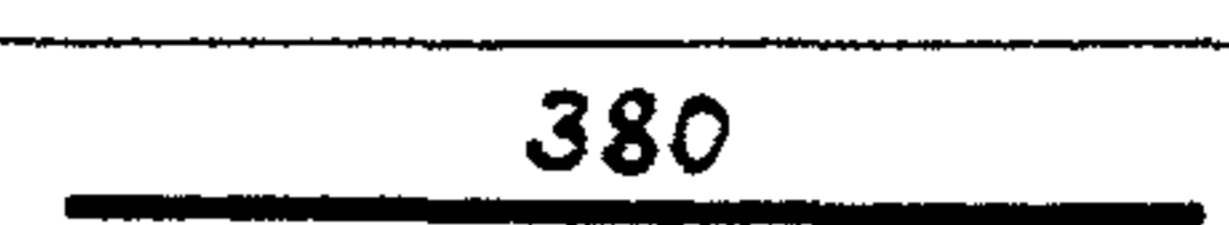




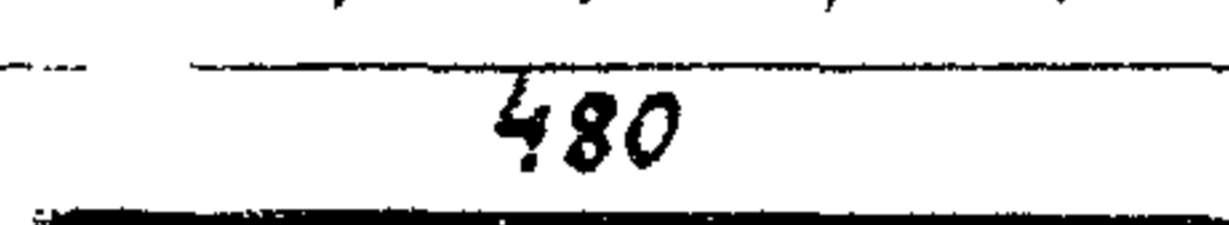
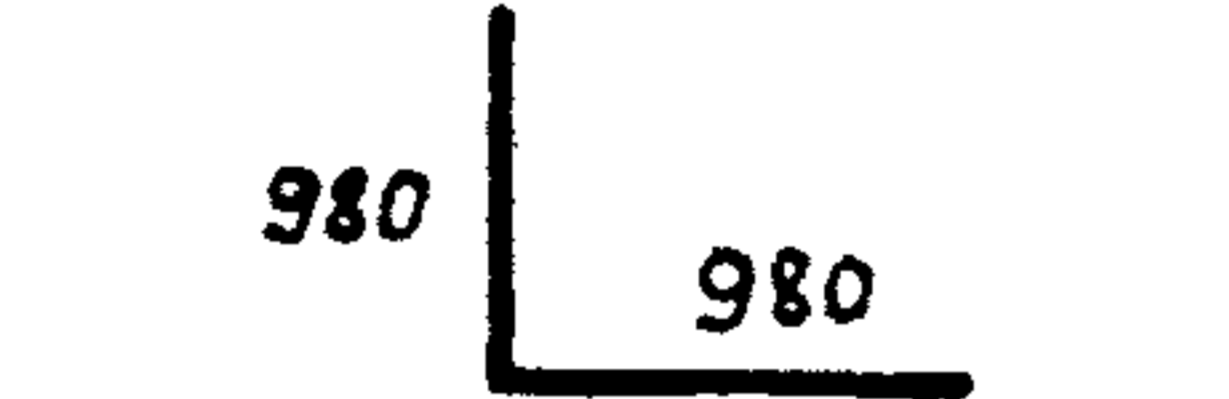
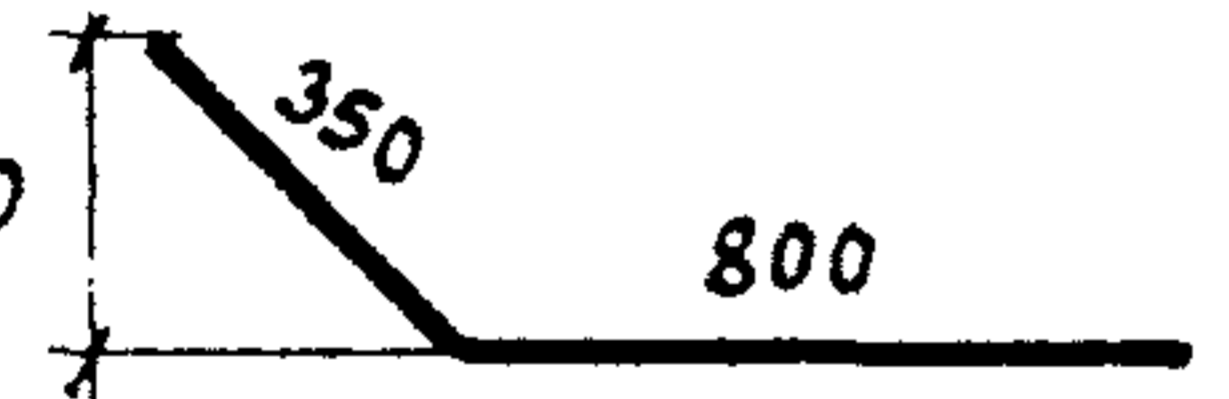
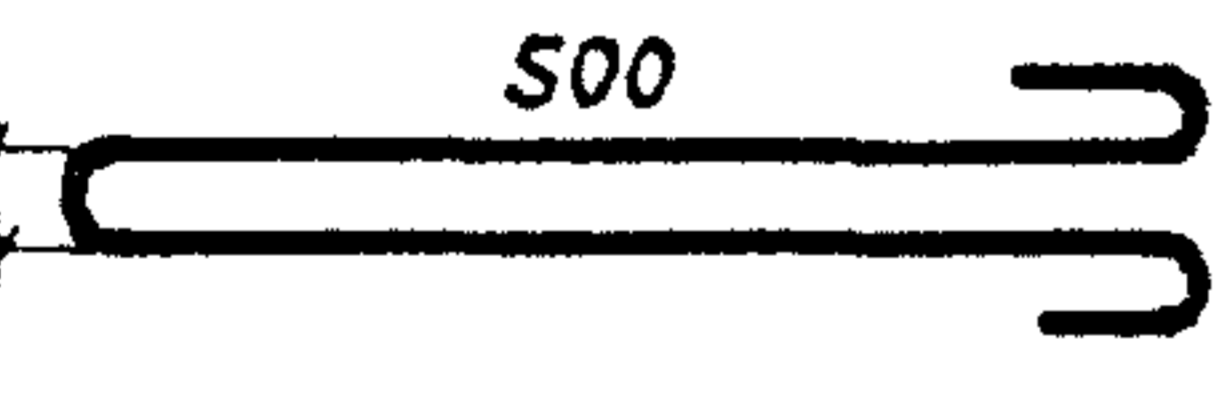
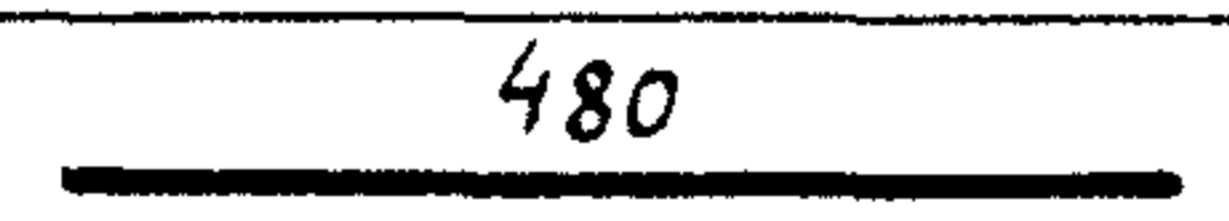
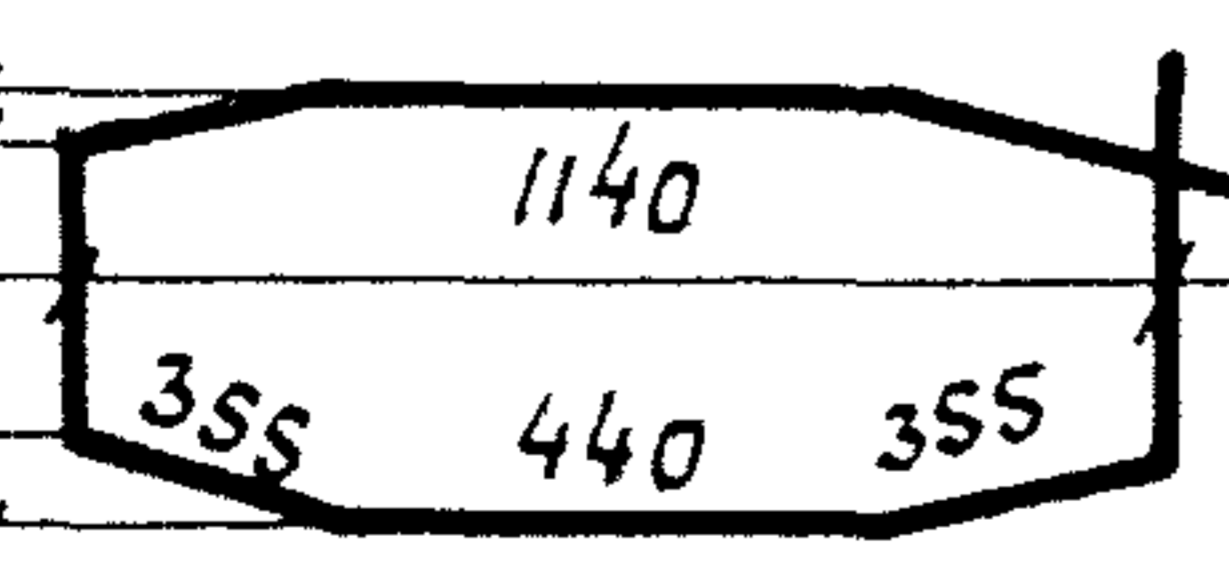

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м		
К11Б-1	К1 шт.2	1		φ 18 ПЛ	7220	4	28,9	К11Б-3;	К3 шт.2	2		φ 20 ПЛ	7220	8	57,8		
		6		φ 6	380	40	15,2			7		φ 8	380	34	12,9		
	М1 шт.1	9	Уголок	L 80x8	360	2	0,72	К11Б-6	Детали М1, М4, сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1								
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74		Отд. стерж.	26		φ 8	480	34	16,3		
	М4 шт.2	16	Уголок	L 125x8	120	4	0,48	К11Б-4	М5 шт.2	16	Уголок	L 125x8	120	4	0,48		
		17		φ 16 ПЛ	1110	4	4,4			18		φ 18 ПЛ	1110	4	4,4		
	С1 шт.3	20		φ 5Т	470	21	9,9	Каркасы К1, деталь М1, сетки С1 и поз. 22-25, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1									
		21		φ 5Т	380	30	11,4	К11Б-5	М6 шт.2	16	Уголок	L 125x8	120	4	0,48		
	22		φ 16 ПЛ	1960	4	7,8	19				φ 20 ПЛ	1110	4	4,4			
	23		φ 16 ПЛ	1150	4	4,6	Каркас К2, деталь М2 и поз. 26 - см. по К11Б-2										
	24		φ 18	1350	2	2,7	Сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1										
	25		φ 6	480	40	19,2											
	Отд. стерж. ни		28		φ 6	2970	2	5,9									
			29		φ 6	1700	8	13,6									
			30	Полоса	-120x20	150	1	0,15									
<b>Выборка стали на один элемент в кг</b>																	
Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля ст. 25Г2С				Круглая ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная ст. 3						Всего		
	φ 22 ПЛ	φ 20 ПЛ	φ 18 ПЛ	φ 16 ПЛ	φ 18	φ 8	φ 6	φ 5Т	L 125x80x10	L 125x8x8	L 80x8x8	δ=20	δ=10	δ=8			
К11Б-1	-	-	57,8	26,5	5,4	-	12,0	3,3	-	7,4	7,0	2,8	-	5,6	127,8		
К11Б-2	86,2	-	-	26,5	5,4	11,5	4,3	3,3	11,0	7,4	-	2,8	8,7	-	167,1		
К11Б-3; К11Б-6	-	42,8	-	26,5	5,4	11,5	4,3	3,3	-	7,4	7,0	2,8	-	5,6	216,6		
К11Б-4	-	-	66,6	19,6	5,4	-	12,0	3,3	-	7,4	7,0	2,8	-	5,6	129,7		
К11Б-5	86,2	10,9	-	19,6	5,4	11,5	4,3	3,3	11,0	7,4	-	2,8	8,7	-	171,1		
К11Б-2	К2 шт.2	3		φ 22 ПЛ	7220	4	28,9										
		7		φ 8	380	34	12,9										
	М2 шт.1	10	Уголок	L 125x80x10	356	2	0,71										
		13	Полоса	-150x10	370	2	0,74										
Детали М4, сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1																	
Отд. стерж. ни		26		φ 8	480	34	16,3										
Гипротис									Сборные железобетонные колонны						Серия	1-82-Р7 выпуск I	
									Колонны К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6.						Лист	48	
									Спецификация и выборка арматуры								

**Примечания:**

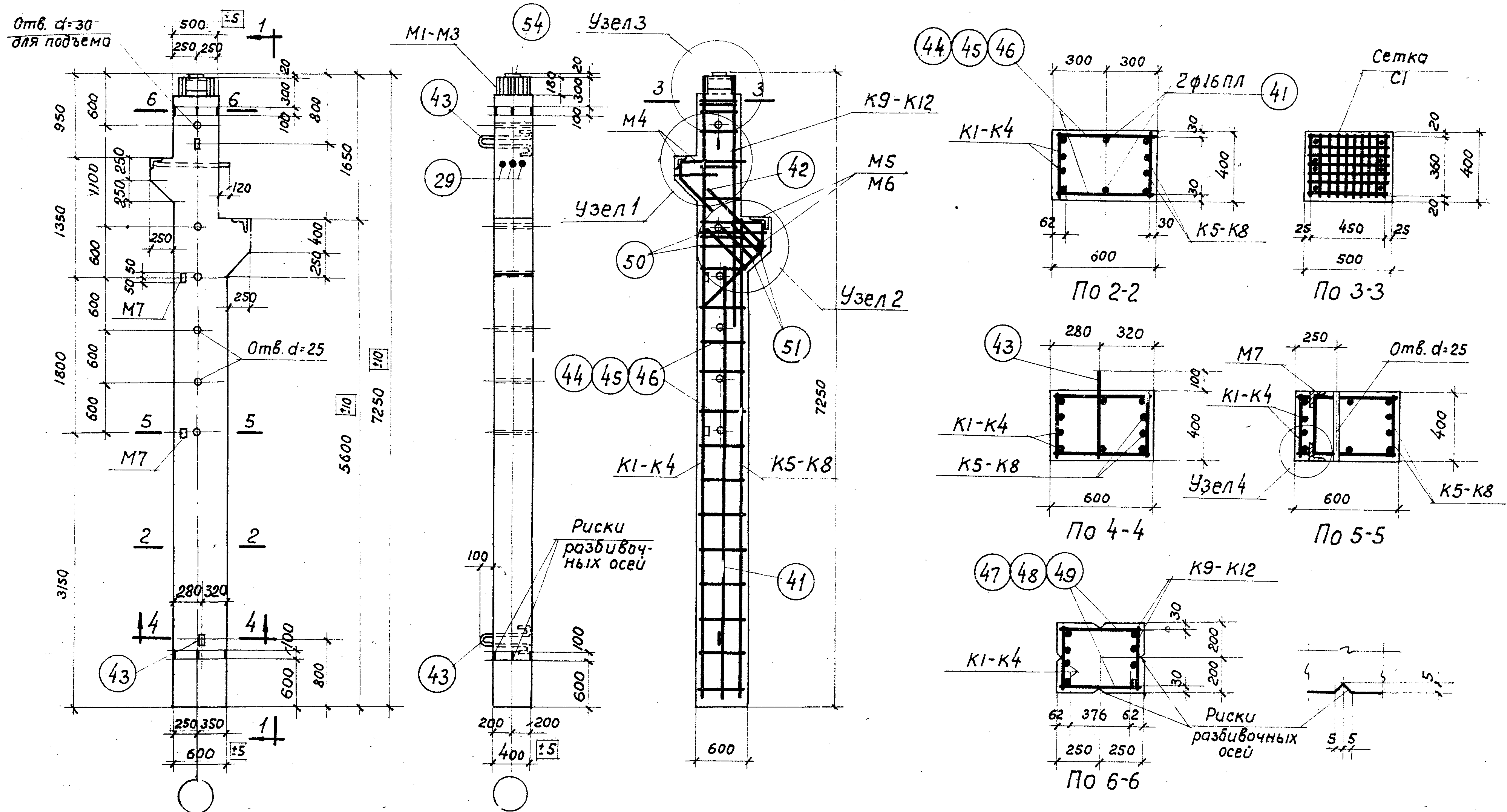
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 44-46.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.



## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка арматуры на один элемент в кг																																																																																				
																Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3	Всего																																																																															
К11Б-7	К4 шт.2	3		φ22 ПЛ	7220	4	28,9	К11Б-8	К5 шт.2	4		φ25 ПЛ	7220	4	28,9	Сборные железобетонные колонны Колонны К11Б-7, К11Б-8. Спецификация и выборка арматуры	Серия 1-82-Р7 Выпуск 2	Лист 49																																																																																		
		4		φ25 ПЛ	7220	4	28,9			5		φ32 ПЛ	7220	4	28,9																																																																																					
		7		φ8	380	34	12,9			8		φ12	380	34	12,9																																																																																					
	М2 шт.1	10	Уголок	L125x80x10	356	2	0,71		М3 шт.1	11	Уголок	L140x90x10	352	2	0,70																																																																																					
		13	Полоса	-150x10	370	2	0,74			14	Полоса	-180x12	370	2	0,74																																																																																					
	М5 шт.2	16	Уголок	L125x8	120	4	0,48		М6 шт.2	15	Полоса	-50x6	180	4	0,72																																																																																					
		18		φ18 ПЛ	1110	4	4,4			16	Уголок	L125x8	120	4	0,48																																																																																					
	С1 шт.3	20		φ5Т	470	21	9,9		Отд. стерж.	19		φ20 ПЛ	1110	4	4,4																																																																																					
		21		φ5Т	380	30	11,4			27		φ12	480	34	16,3																																																																																					
	Отд. стерж. ну	22		φ16 ПЛ	1960	4	7,8		Сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-7																																																																																											
		23		φ16 ПЛ	1150	4	4,6		<p style="text-align: center;">Выборка арматуры на один элемент в кг</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="6">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С</th> <th colspan="5">Круглая Ст. 3</th> <th colspan="4">Холодно-тянутая</th> <th colspan="4">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ32 ПЛ</th> <th>φ25 ПЛ</th> <th>φ22 ПЛ</th> <th>φ20 ПЛ</th> <th>φ18 ПЛ</th> <th>φ16 ПЛ</th> <th>φ18</th> <th>φ12</th> <th>φ8</th> <th>φ6</th> <th>φ5Т</th> <th>L140x90x10</th> <th>L125x80x10</th> <th>L125x8</th> <th>δ=20</th> <th>δ=12</th> <th>δ=10</th> <th>δ=6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К11Б-7</td> <td>-</td> <td>111,2</td> <td>86,2</td> <td>-</td> <td>8,8</td> <td>19,6</td> <td>5,4</td> <td>-</td> <td>11,5</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>-</td> <td>11,0</td> <td>7,4</td> <td>2,8</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>-</td> <td>280,2</td> </tr> <tr> <td>К11Б-8</td> <td>182,2</td> <td>111,2</td> <td>-</td> <td>10,9</td> <td>-</td> <td>19,6</td> <td>5,4</td> <td>25,9</td> <td>-</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>12,3</td> <td>-</td> <td>7,4</td> <td>2,8</td> <td>12,5</td> <td>-</td> <td>1,7</td> <td>399,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечания:                      1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 44-46.                      2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.</p>										Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С						Круглая Ст. 3					Холодно-тянутая				Прокатная разная Ст. 3				Всего	φ32 ПЛ	φ25 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ18 ПЛ	φ16 ПЛ	φ18	φ12	φ8	φ6	φ5Т	L140x90x10	L125x80x10	L125x8	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6	К11Б-7	-	111,2	86,2	-	8,8	19,6	5,4	-	11,5	4,3	3,3	-	11,0	7,4	2,8	-	8,7	-	280,2	К11Б-8	182,2	111,2	-	10,9	-	19,6	5,4	25,9	-	4,3	3,3	12,3	-	7,4	2,8	12,5	-	1,7	399,5			
		Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С																	Круглая Ст. 3					Холодно-тянутая				Прокатная разная Ст. 3				Всего																																																																			
			φ32 ПЛ	φ25 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ18 ПЛ												φ16 ПЛ	φ18	φ12	φ8	φ6	φ5Т	L140x90x10	L125x80x10	L125x8	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6																																																																					
		К11Б-7	-	111,2	86,2	-	8,8												19,6	5,4	-	11,5	4,3	3,3	-	11,0	7,4	2,8	-	8,7	-	280,2																																																																				
		К11Б-8	182,2	111,2	-	10,9	-												19,6	5,4	25,9	-	4,3	3,3	12,3	-	7,4	2,8	12,5	-	1,7	399,5																																																																				
		24		φ18	1350	2	2,7																																																																																													
	26		φ8	480	34	16,3																																																																																														
	28		φ6	2970	2	5,9																																																																																														
	29		φ6	1700	8	13,6																																																																																														
	30	Полоса	-120x20	150	1	0,15																																																																																														





К125-1, К125-2, К125-3, К125-4, К125-5 По 1-1

Показатели на один элемент

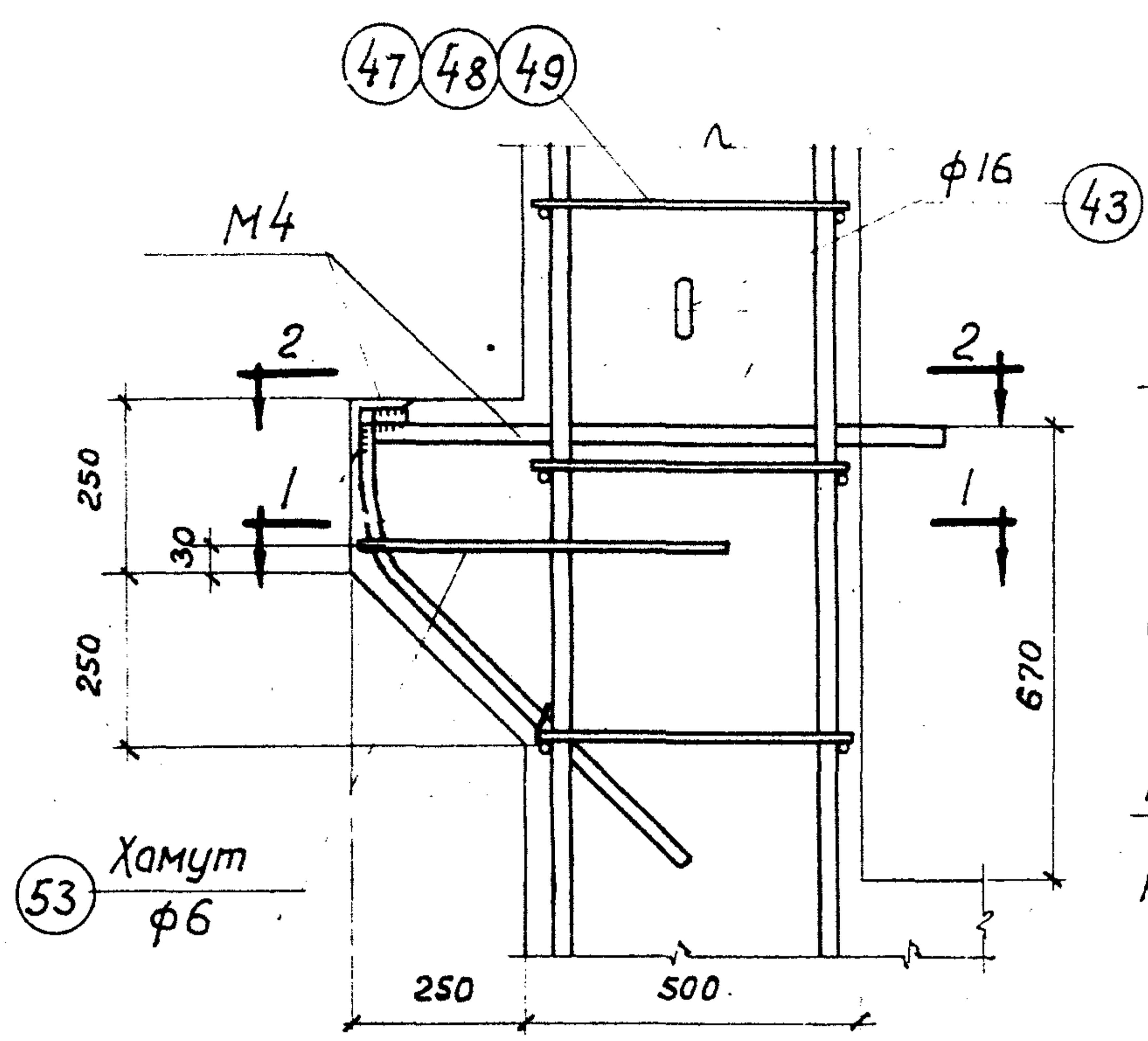
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в/м <sup>3</sup> бетона К2	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь К2				Всего
					Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная разная ст. 3	
К125-1	4,35	150,0	300	1,74	203,6	21,4	3,3	32,5	260,8
К125-2	4,35	188,5	300	1,74	264,5	21,4	3,3	39,7	328,9
К125-3	4,35	230,7	300	1,74	324,7	28,7	3,3	44,8	401,5
К125-4	4,35	188,5	400	1,74	264,5	21,4	3,3	39,7	328,9
К125-5	4,35	281,7	400	1,74	404,7	37,4	3,3	44,8	490,2

Примечания:

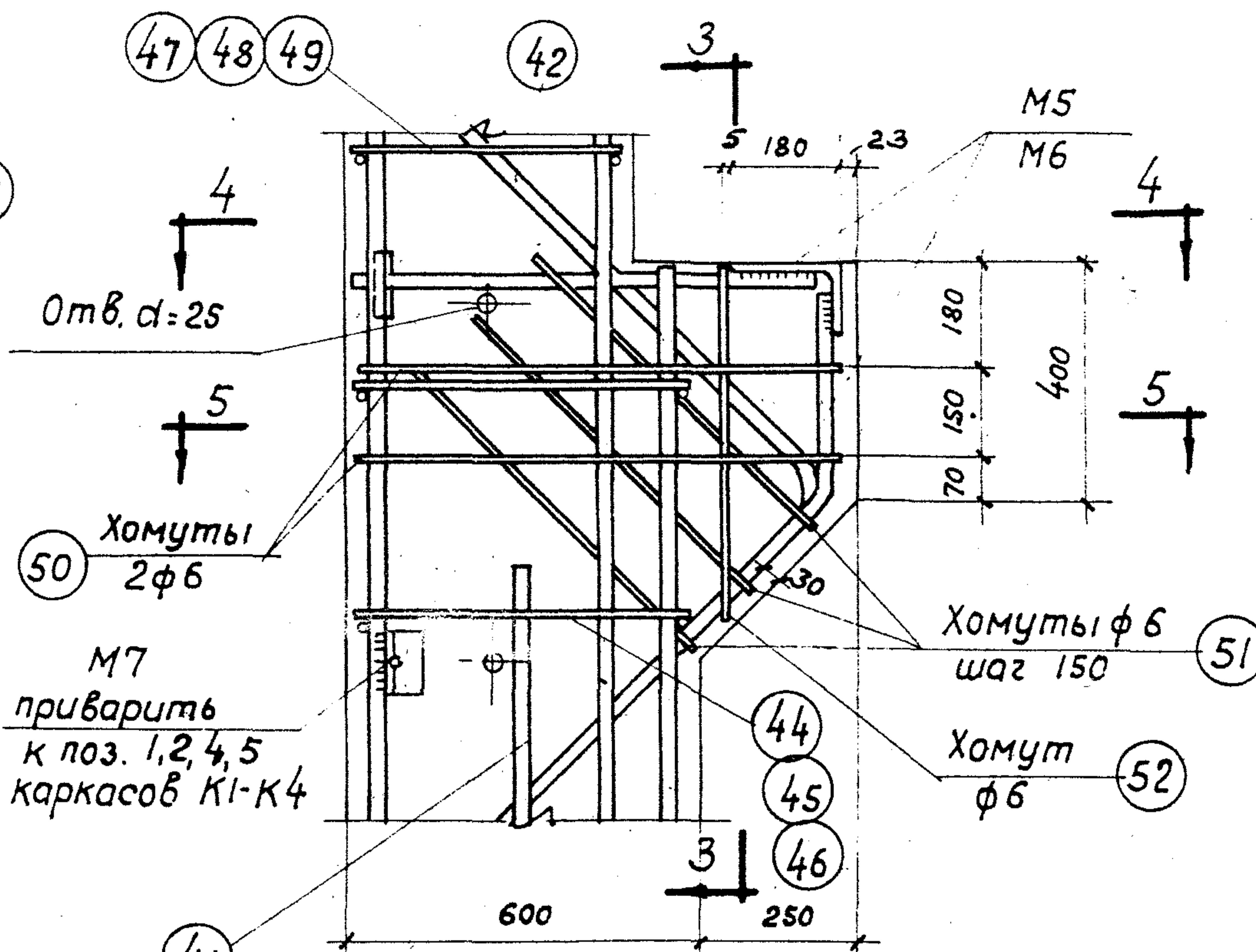
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листах 51 и 52.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.
4. Спецификация арматуры дана на листах 54, 55, 56.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К125-1, К125-2, К125-3, К125-4, К125-5 Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	50

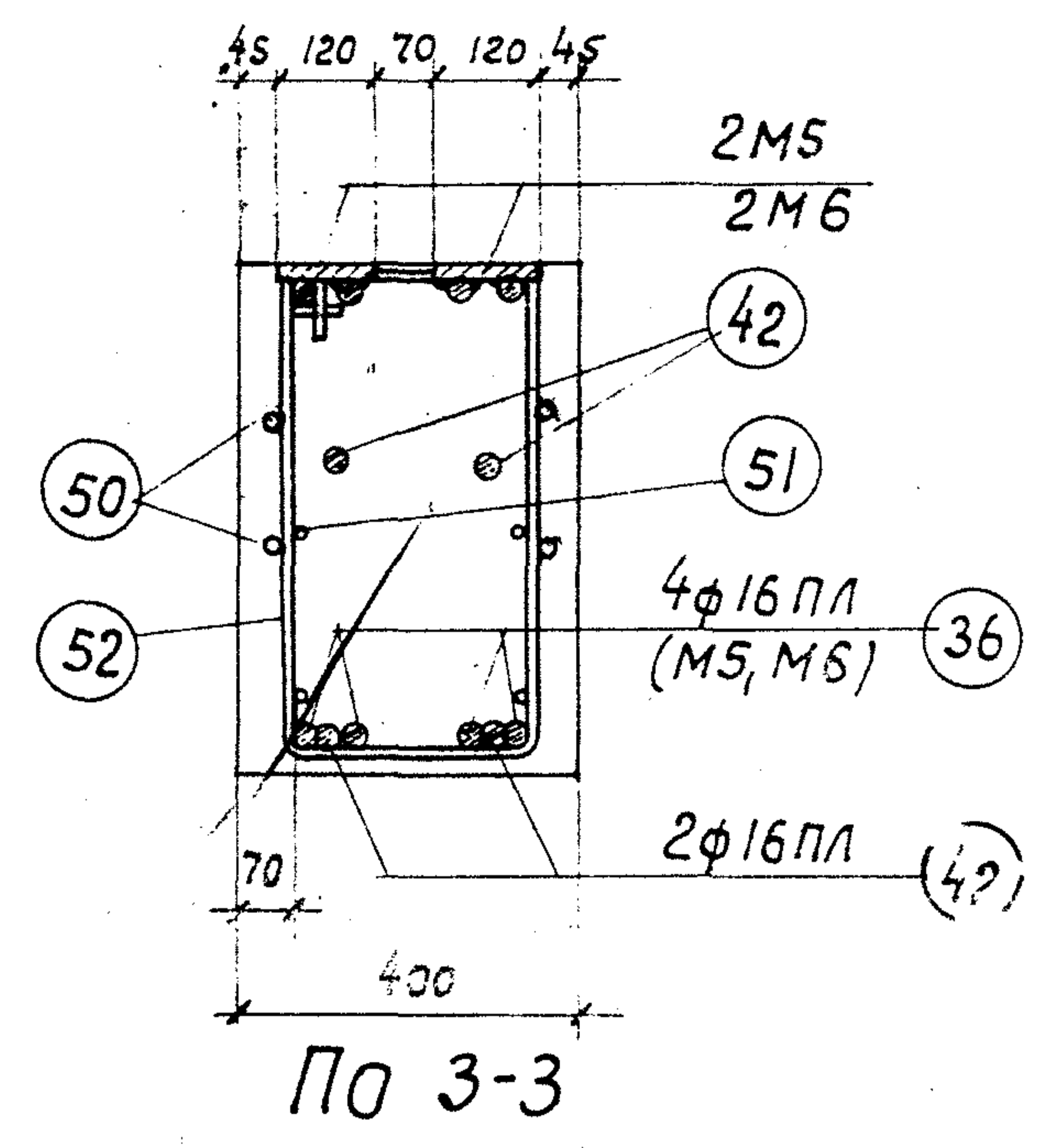




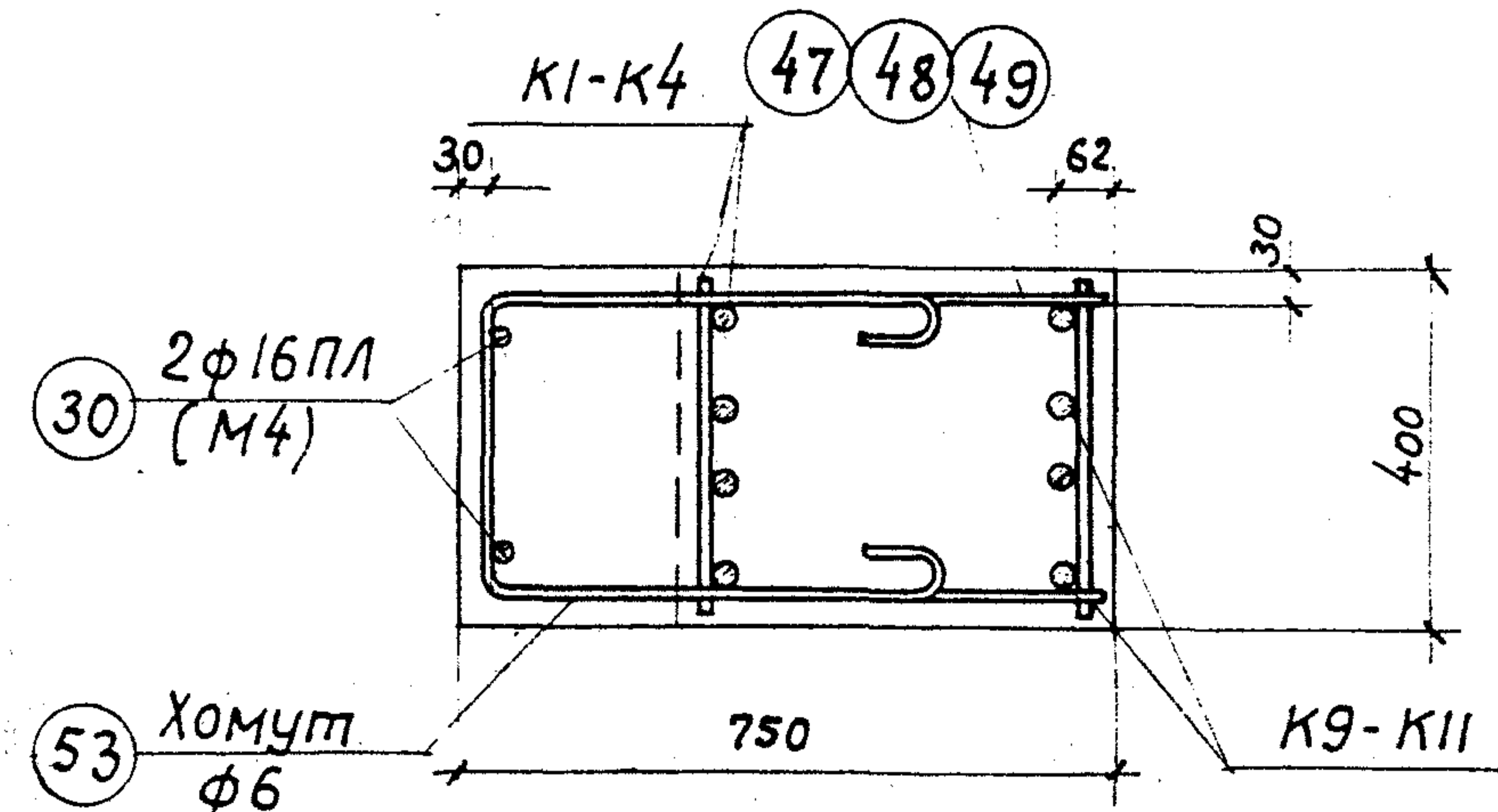
Узел 1



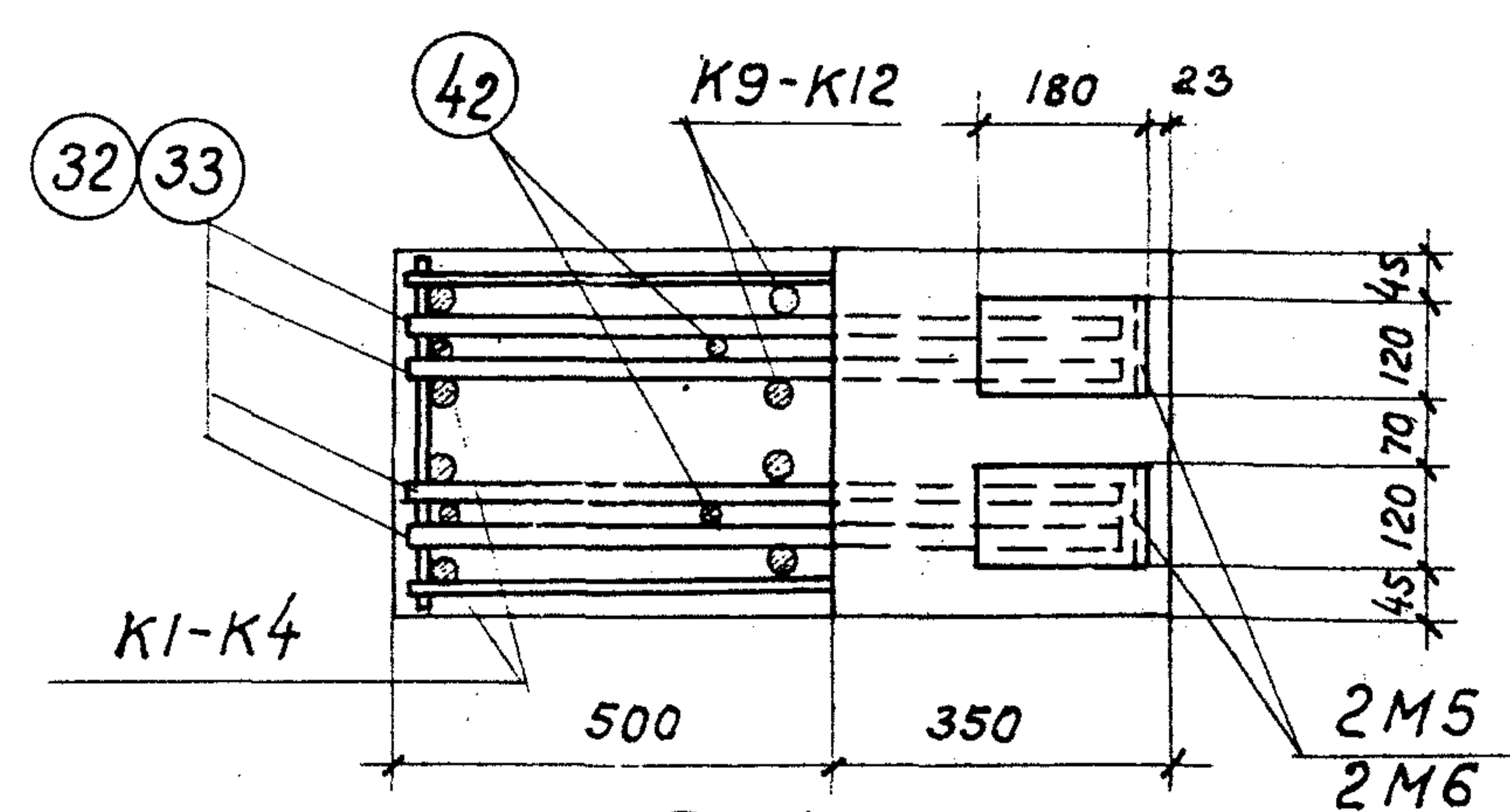
Узел 2



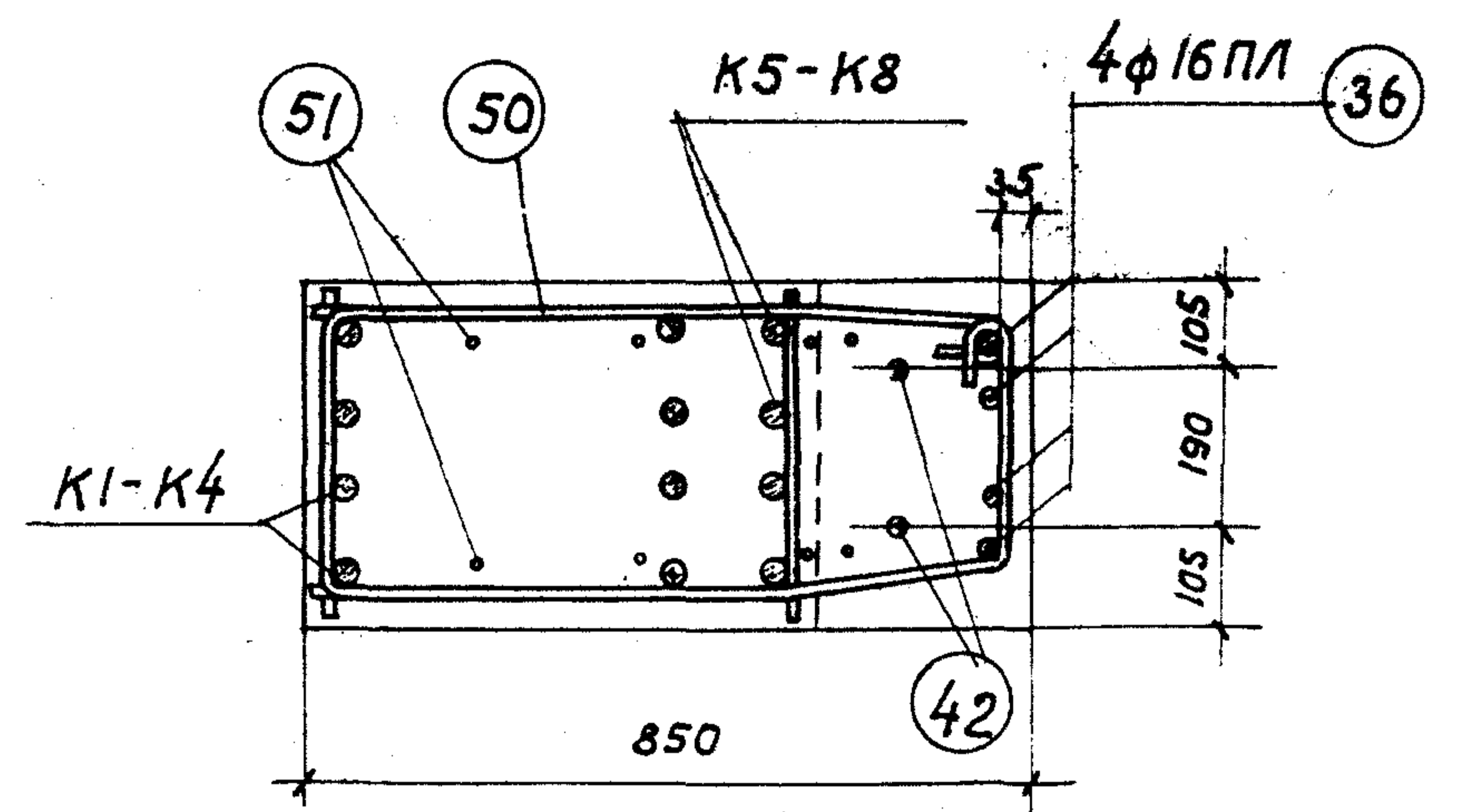
По 3-3



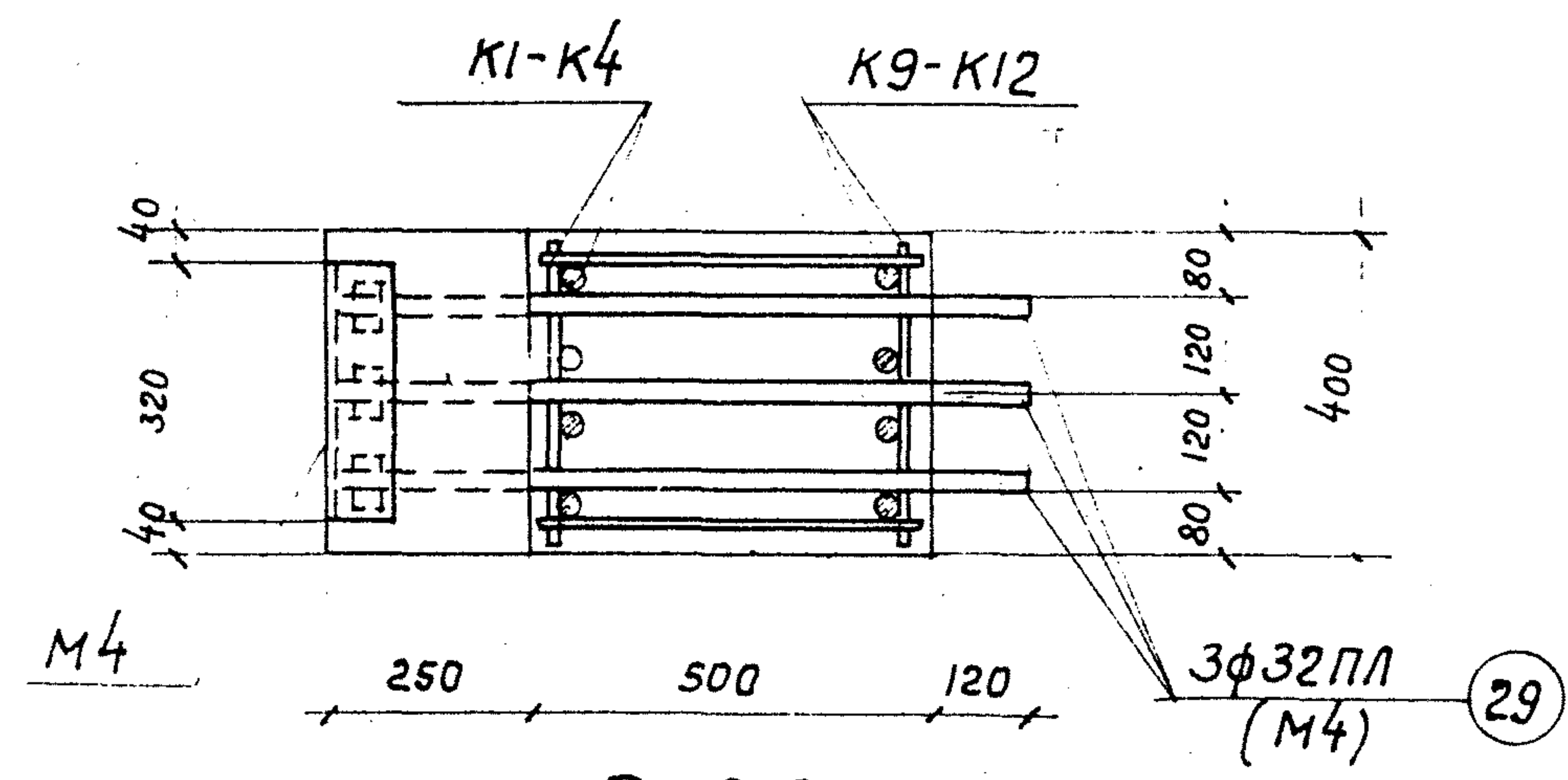
По 1-1



По 4-4



По 5-5



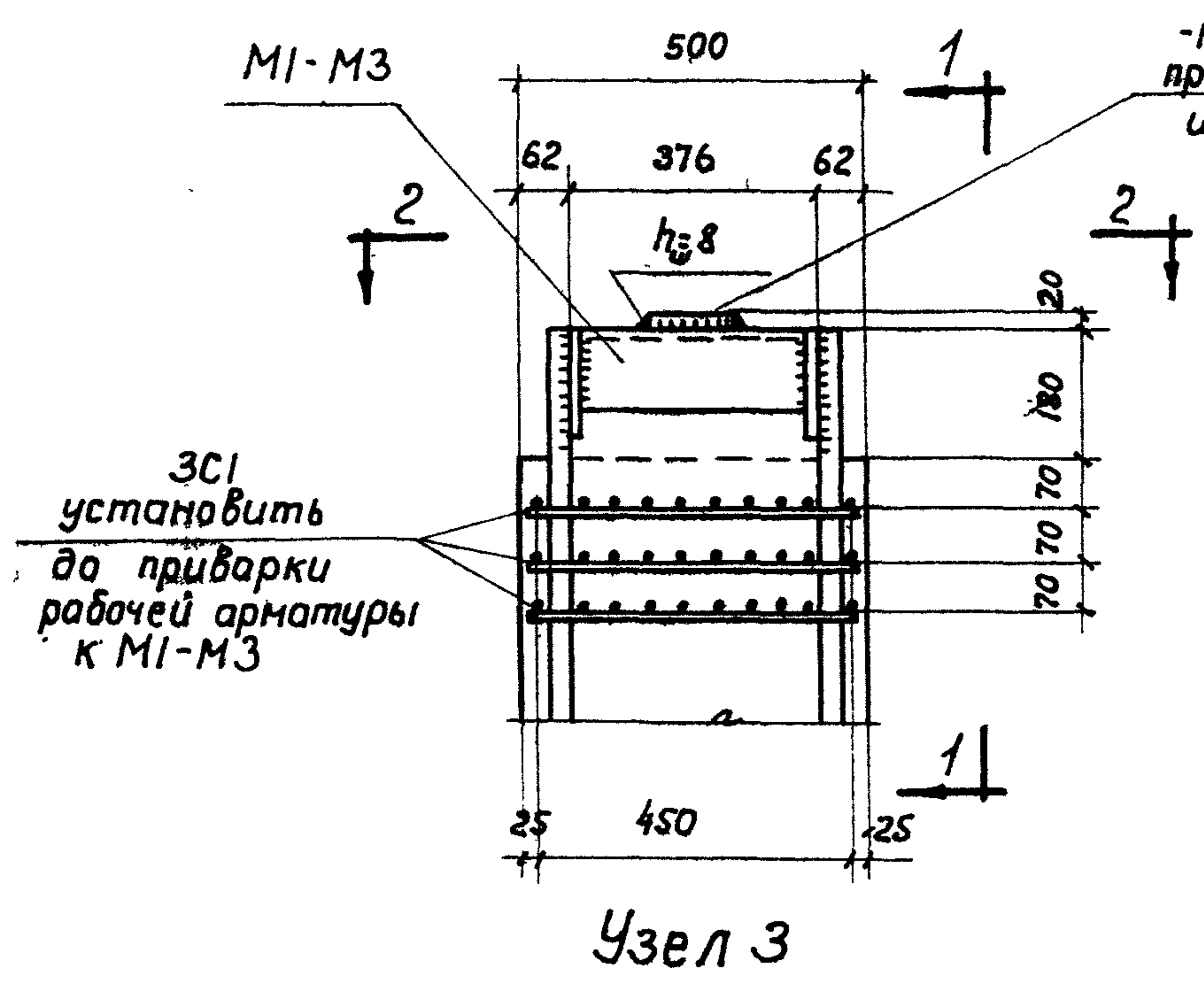
По 2-2

**Примечания:**

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 44-49 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Стержни поз. 41 привариваются после изготовления пространственного каркаса с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
3. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

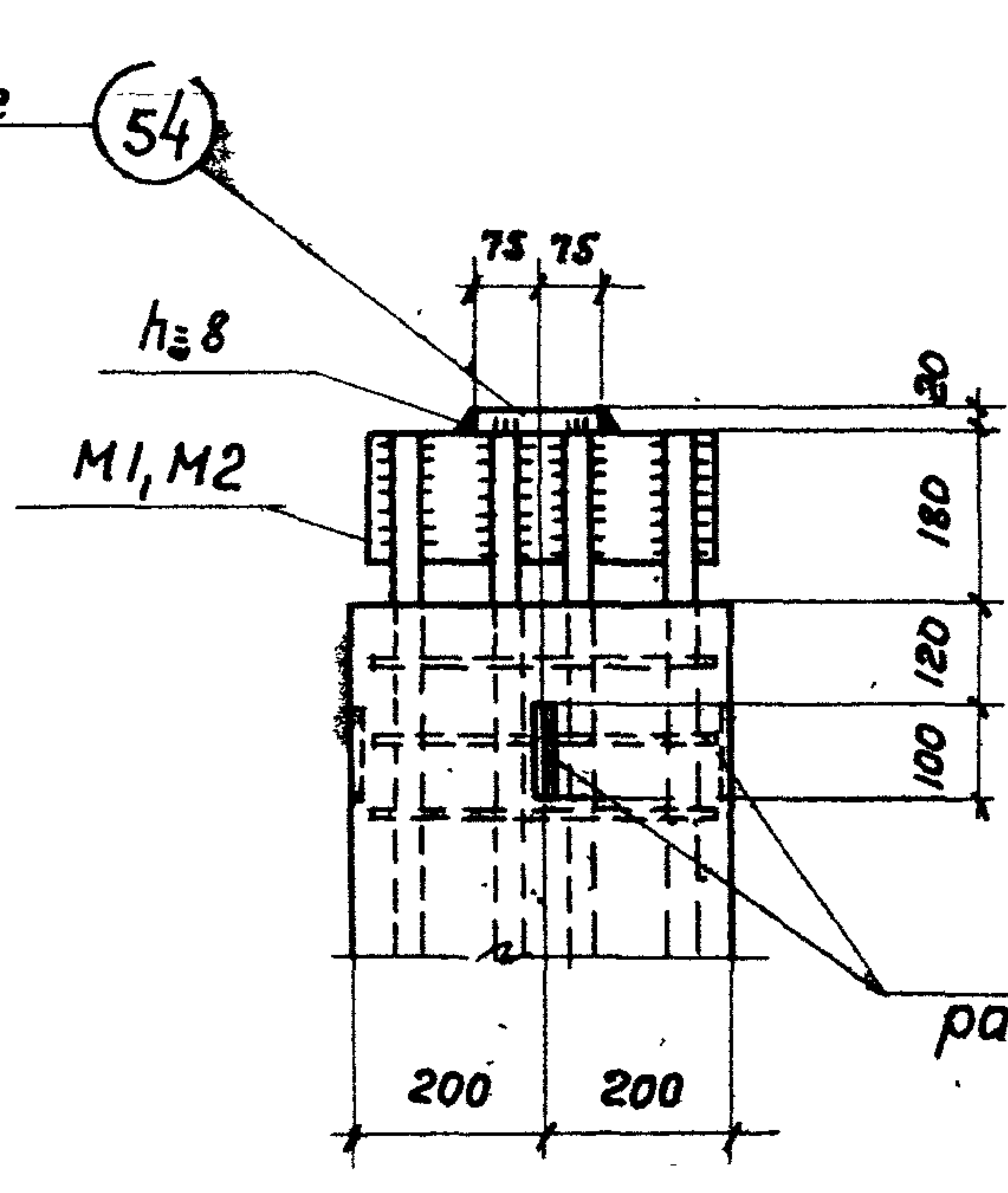
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К12Б-1, К12Б-2, К12Б-3, К12Б-4, К12Б-5 Узлы 1, 2	выпуск	2
		Лист	51





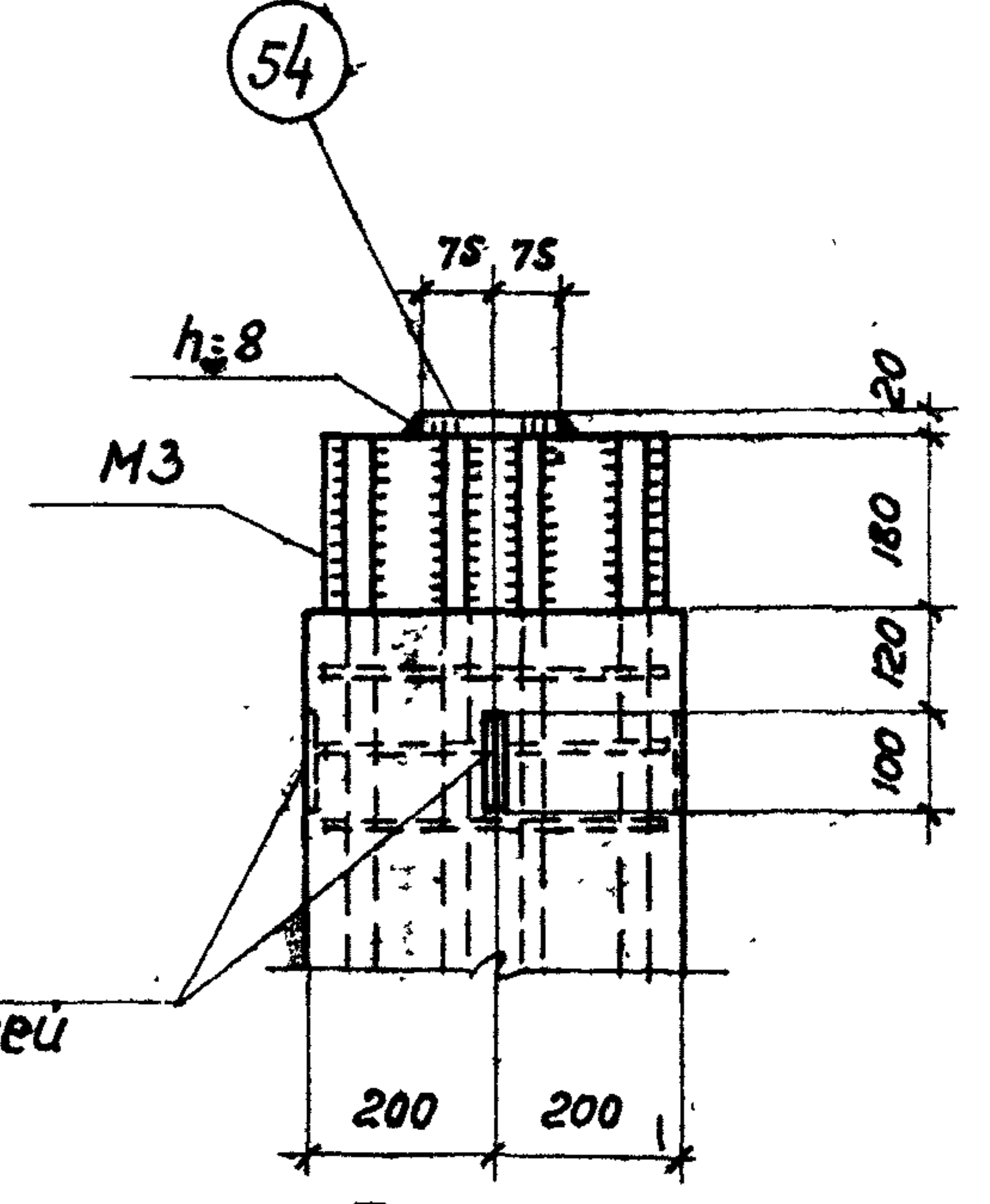
Узел 3

-120x20; l=150  
приварить после  
изготовления  
колонны



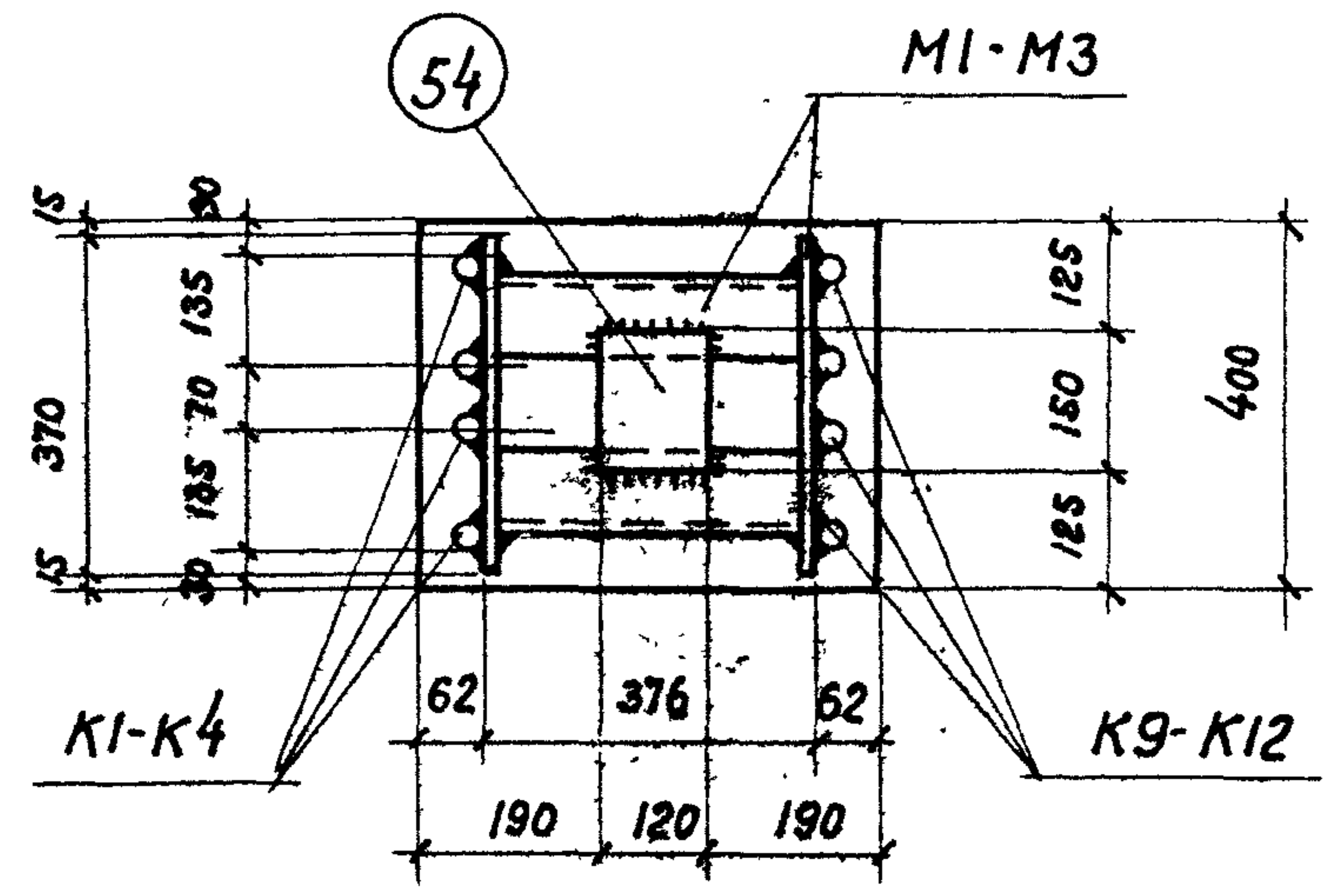
По 1-1

для К12Б-1, К12Б-2, К12Б-4



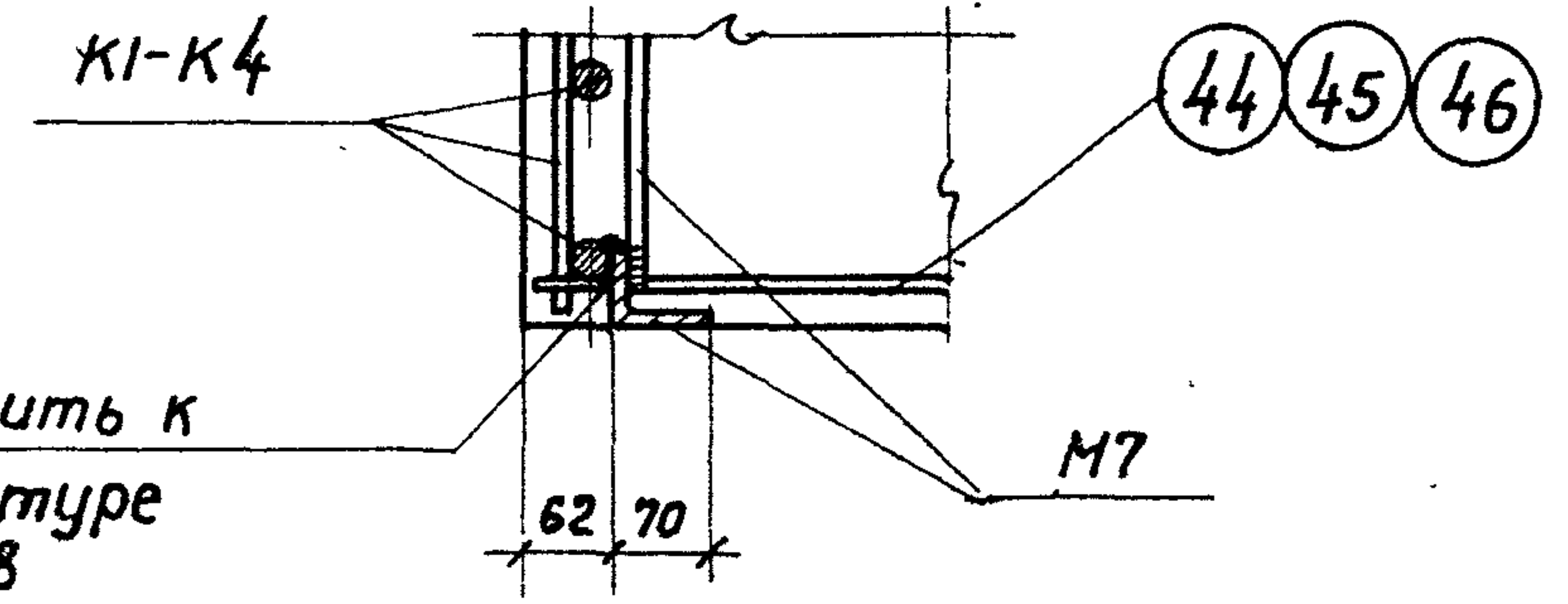
По 1-1

для К12Б-3, К12Б-5



По 2-2

(для К12Б-1, К12Б-2, К12Б-3, К12Б-4, К12Б-5)



Уголок приварить к  
рабочей арматуре  
швом В=8

Узел 4

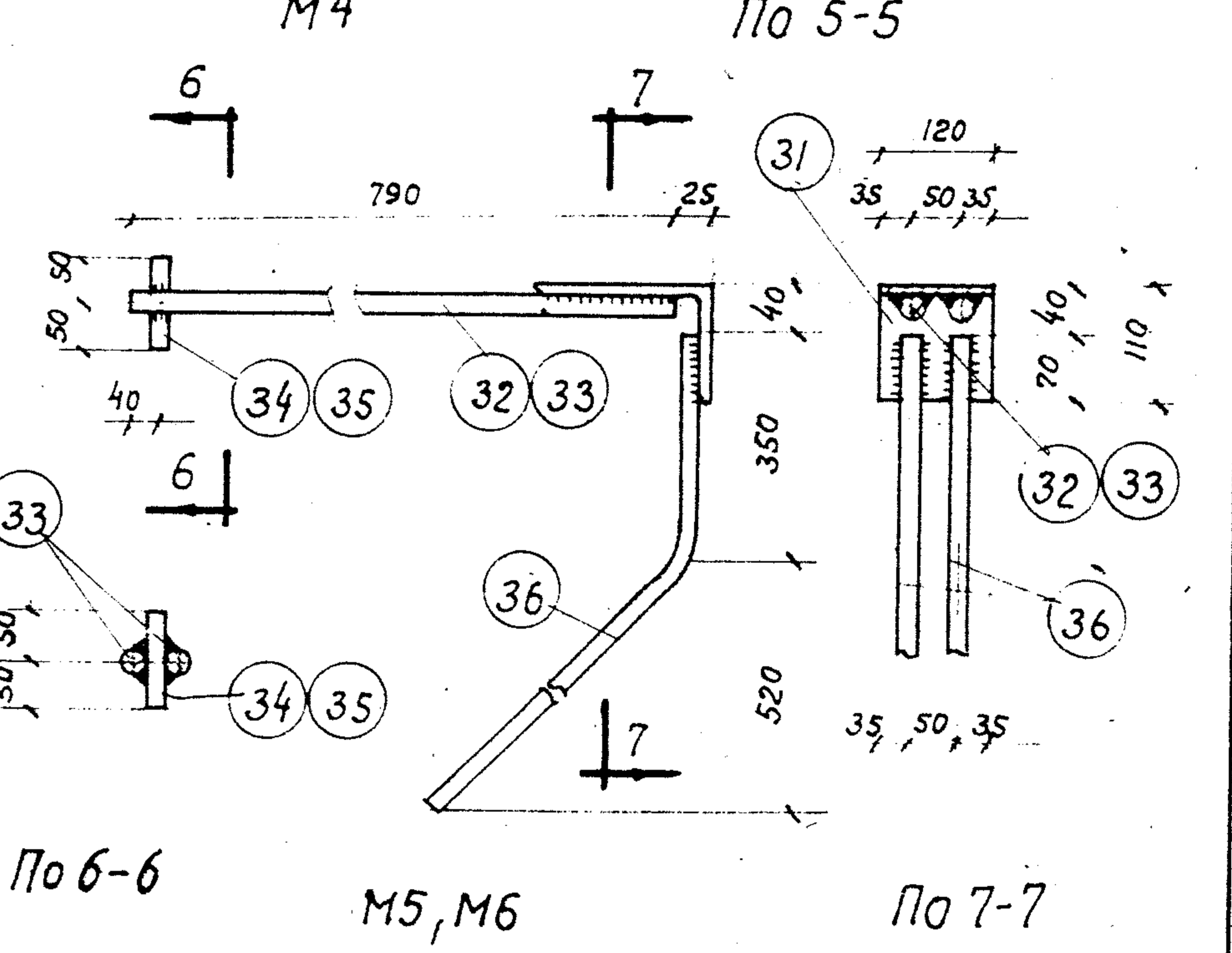
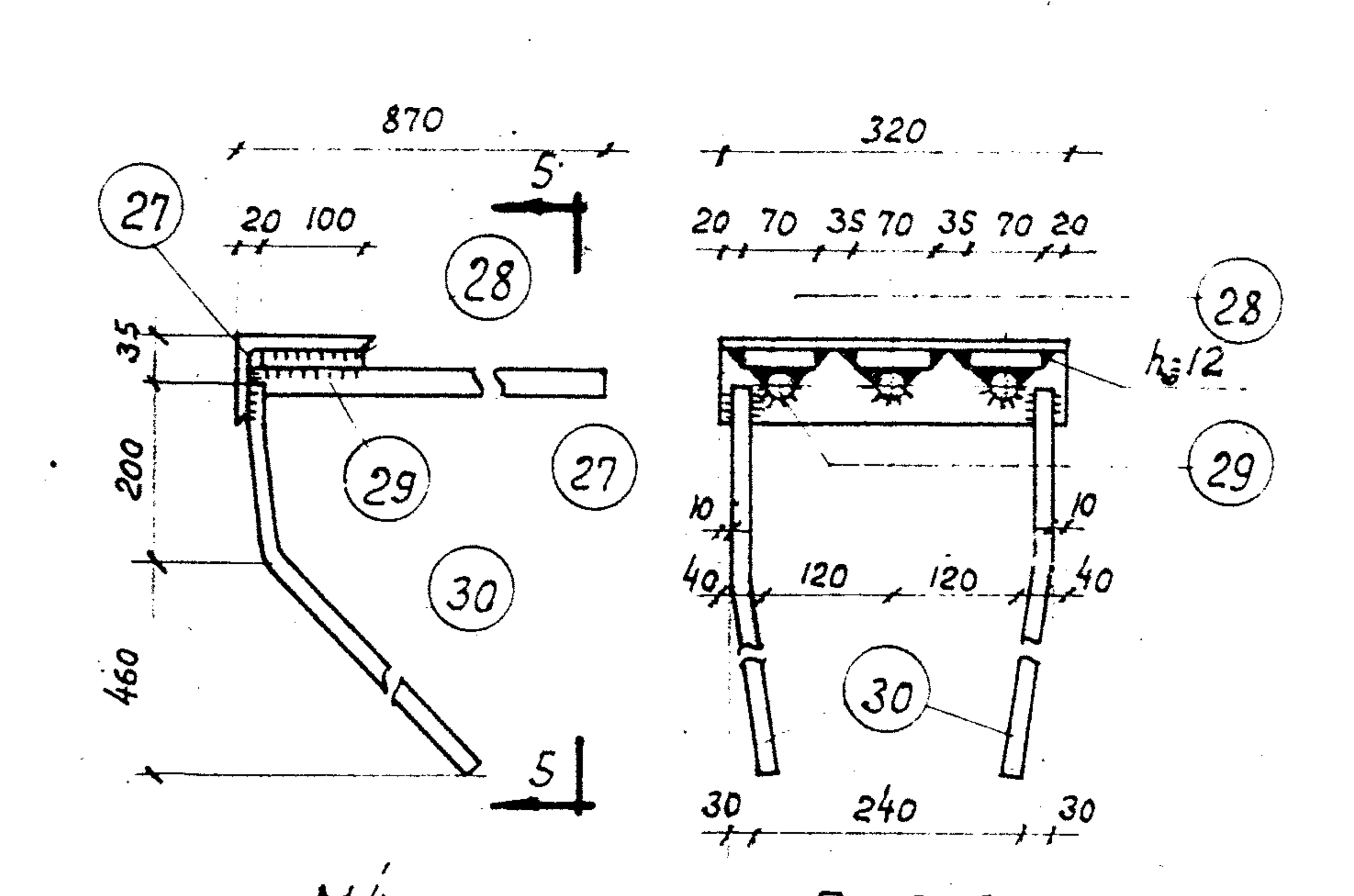
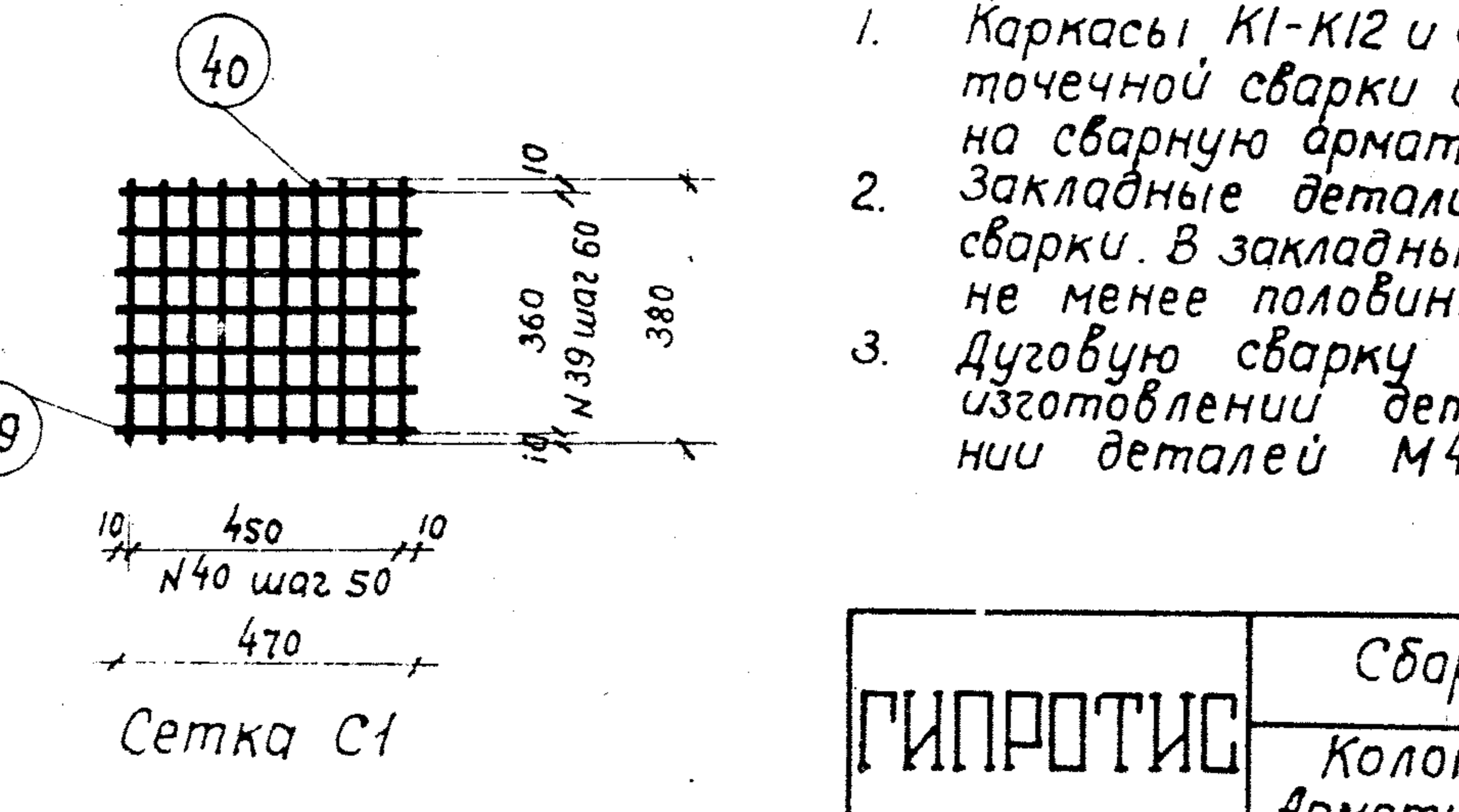
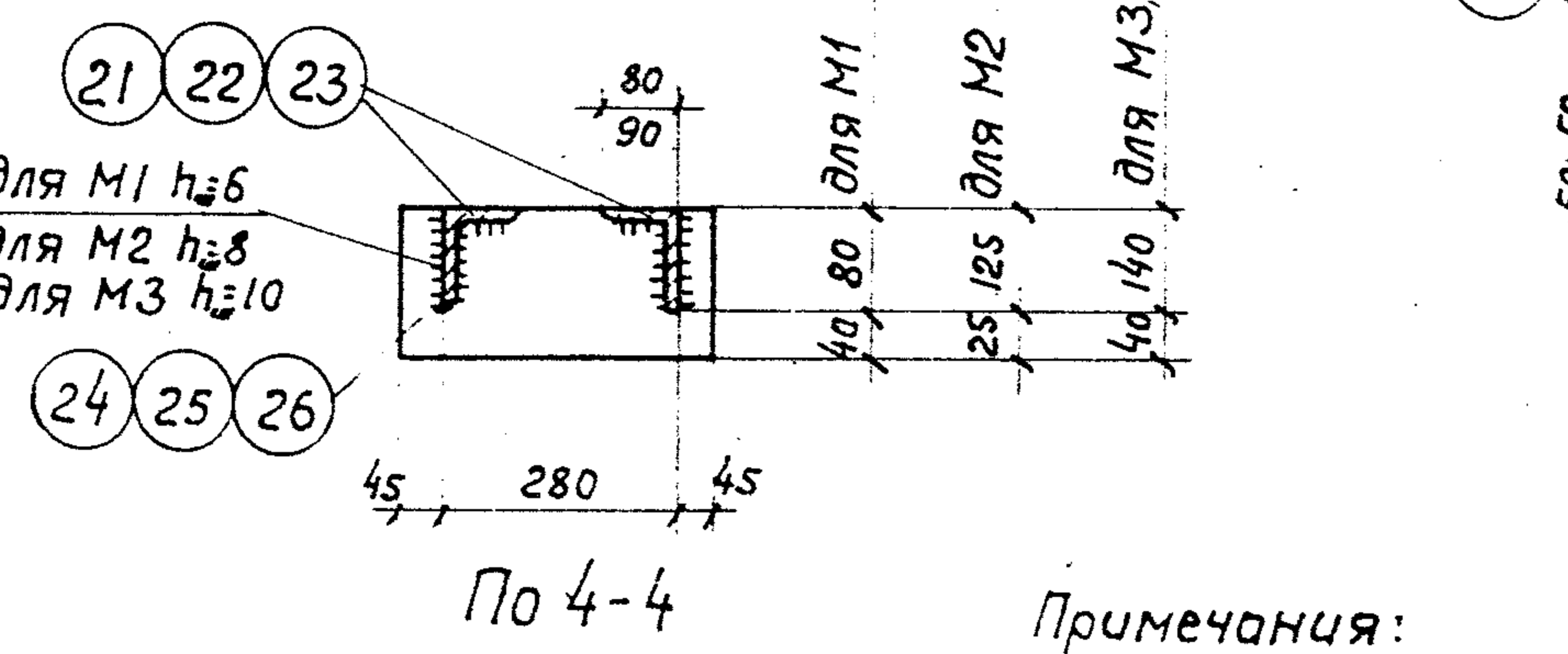
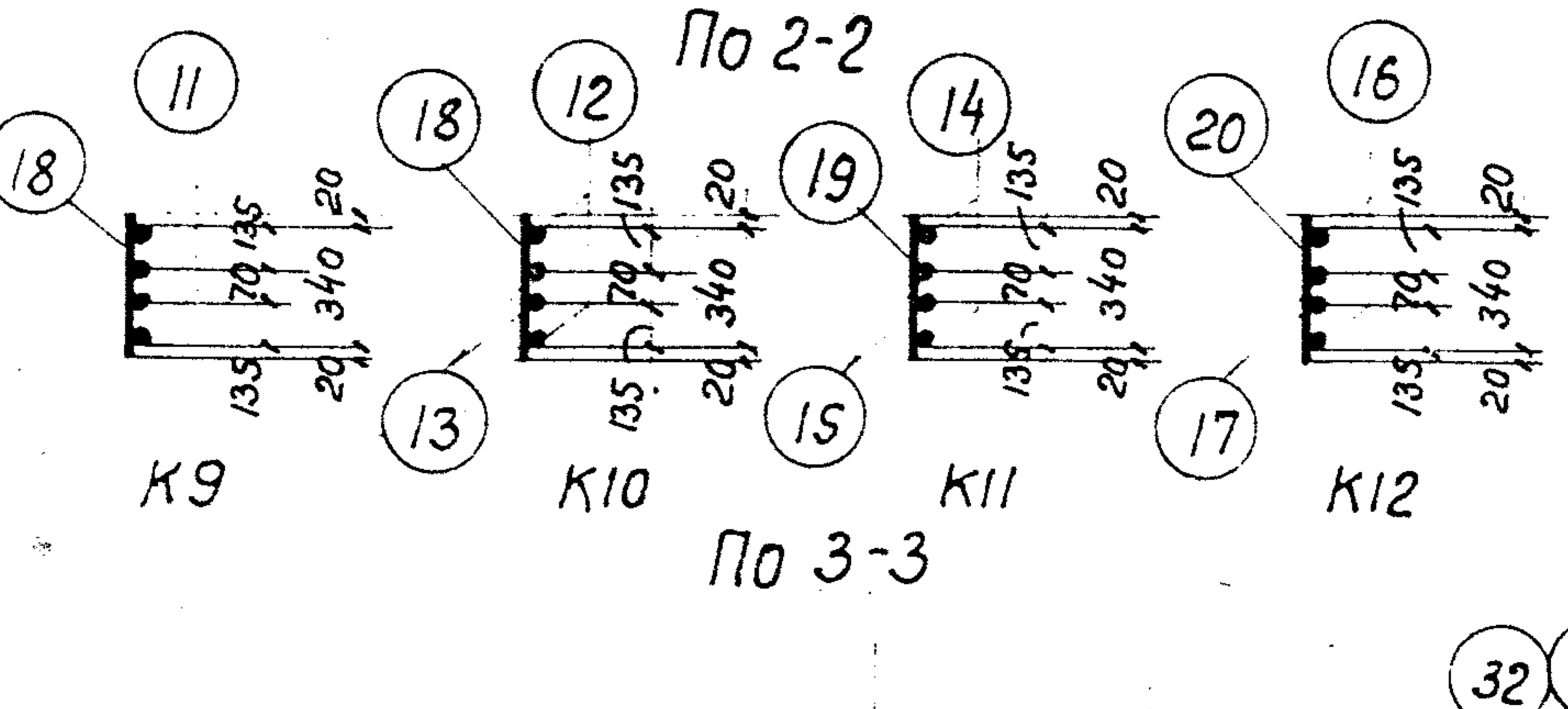
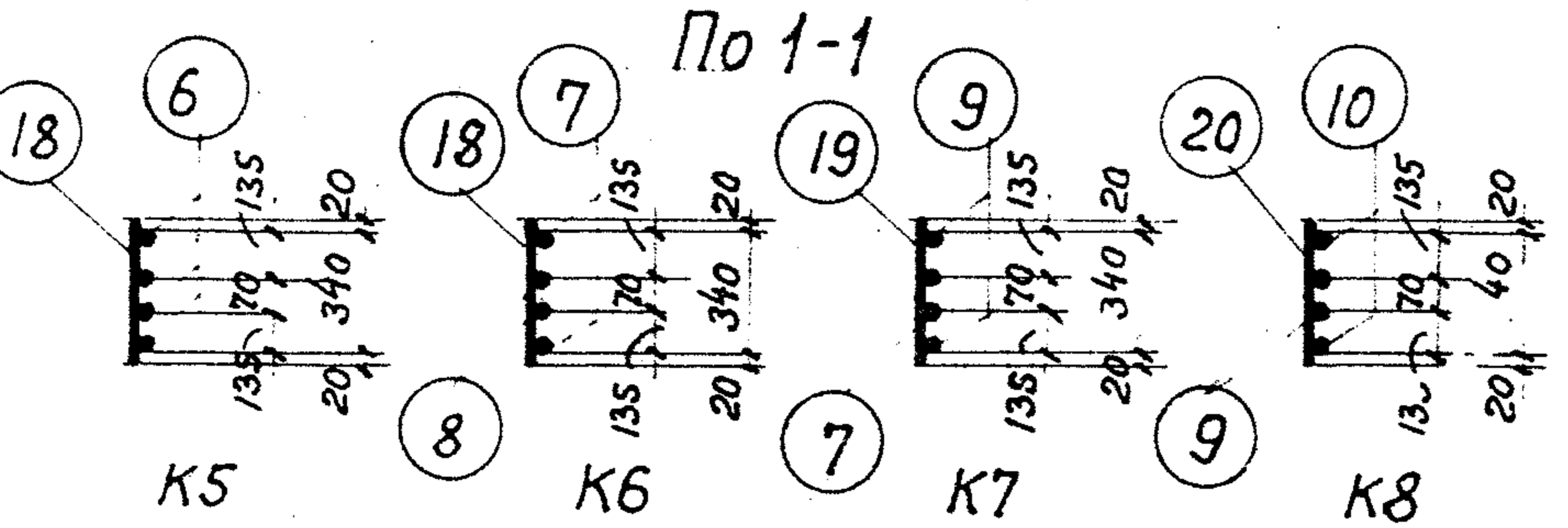
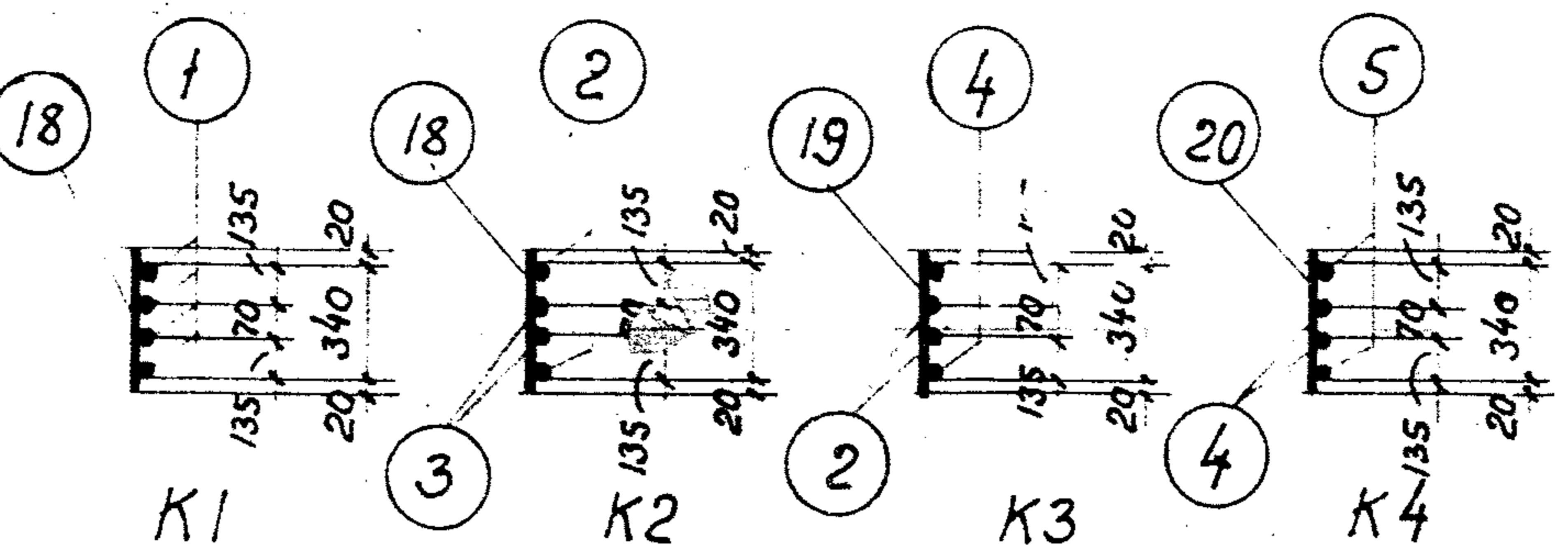
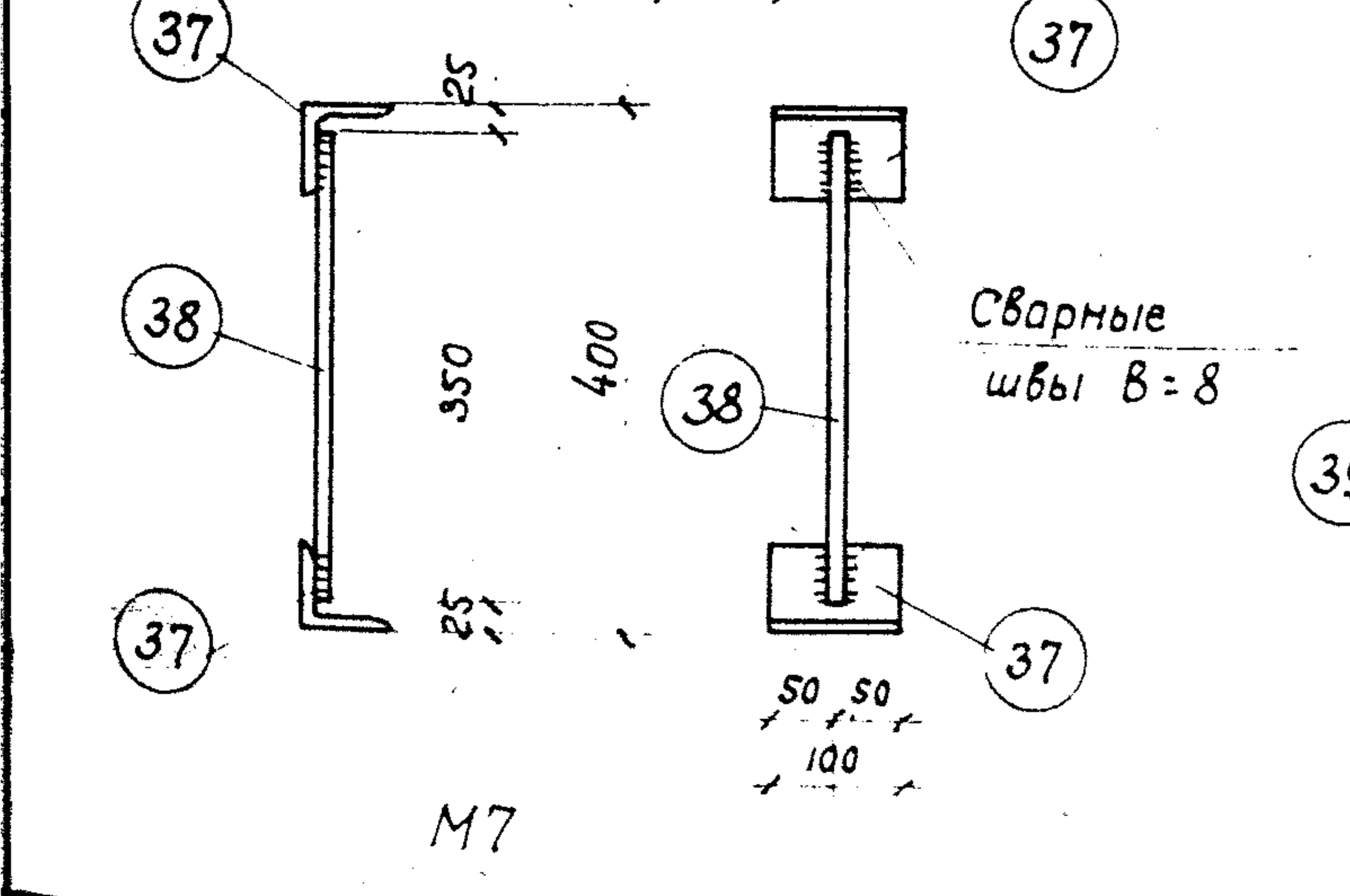
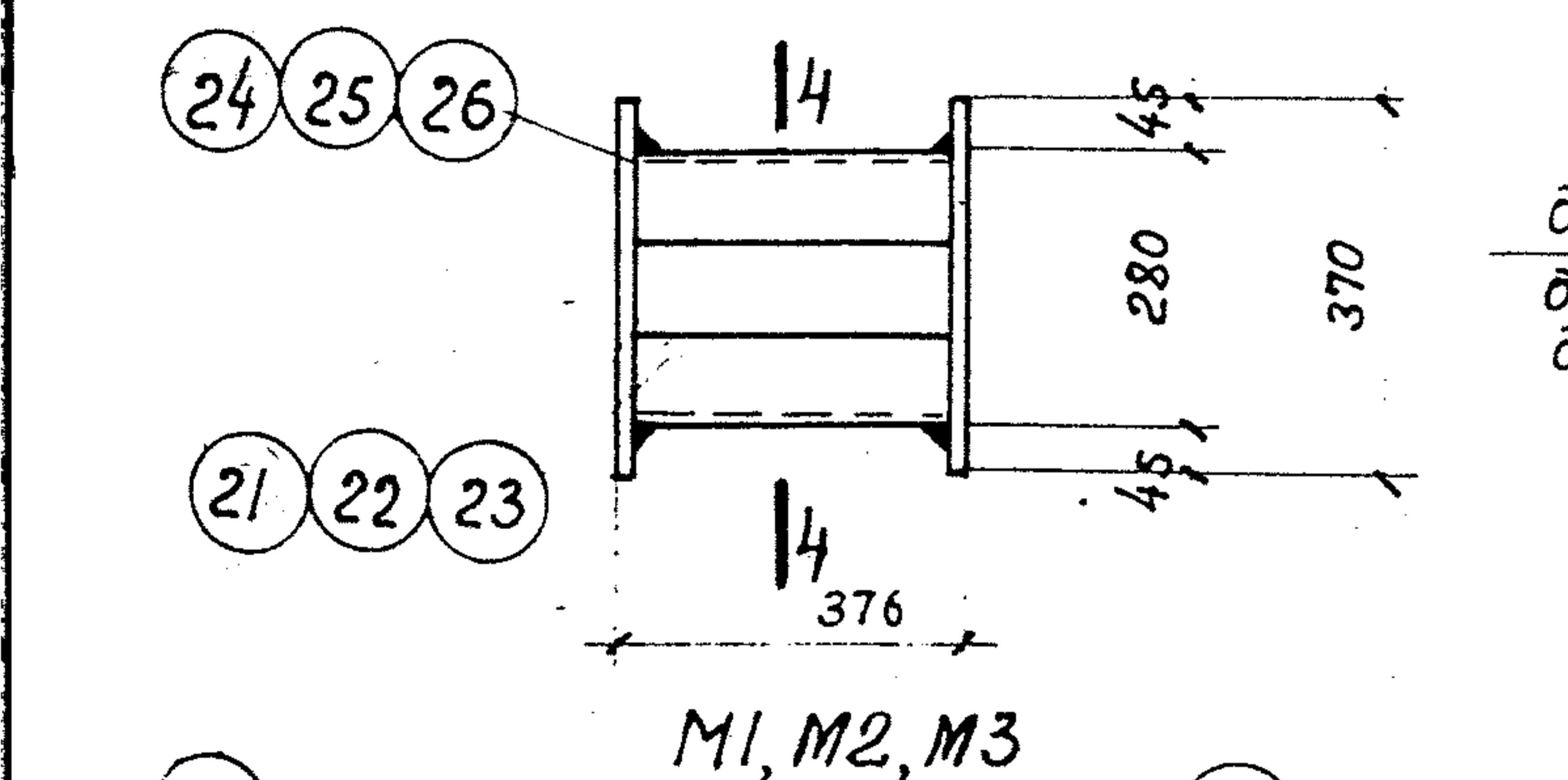
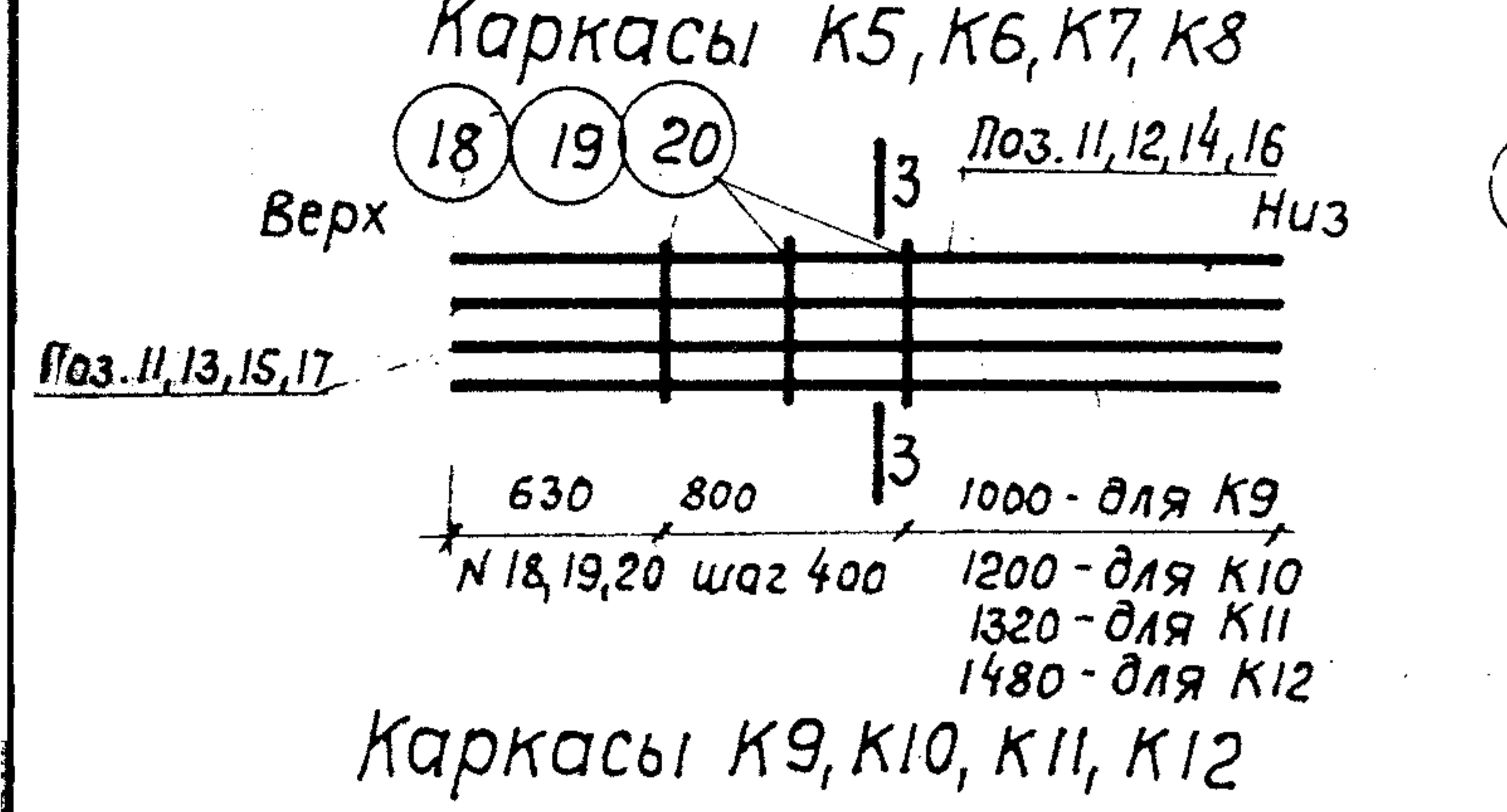
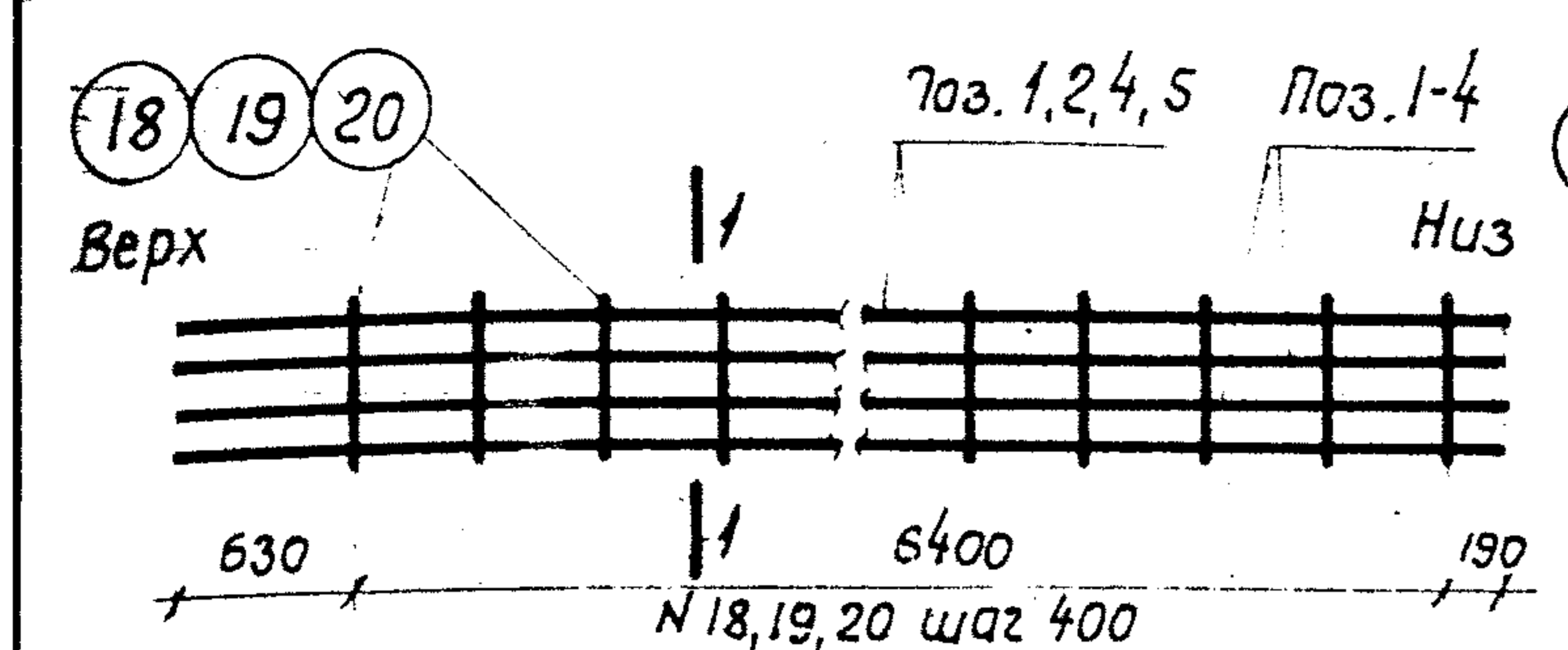
Примечания:

1. Закладные детали М1, М2, М3, М7 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва „В“ должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3).
2. Дуговую сварку производят электродами типа Э42А, за исключением поз. 54, которую можно приваривать электродами типа Э42.

Ст. инженер  
Инженер  
Богаткин И.Л.  
Анцыков В.И.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К12Б-1, К12Б-2, К12Б-3, К12Б-4, К12Б-5 Узлы 3 и 4	Лист	52





- Примечания:
- Каркасы К1-К12 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  - Закладные детали М1-М7 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В закладных деталях М4-М6 ширина сварного шва, В" должна быть не менее половины диаметра стержня.
  - Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1-М3, М7 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4-М6.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К125-1, К125-2, К125-3, К125-4, К125-5 Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	53



**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																															
К125-1	К1 шт. 1	1		φ20ПЛ	7220	4	28,9	К125-1	Отд. стерж.	43		φ 18	1350	2	2,7																																															
		18		φ 8	380	17	6,5			44		φ 8	580	28	16,2																																															
										47		φ 8	480	6	2,9																																															
	К5 шт. 1	6		φ 20ПЛ	5580	4	22,3			50		φ 6	2340	2	4,7																																															
		18		φ 8	380	14	5,3			51		φ 6	1700	3	5,1																																															
	К9 шт. 1	11		φ20ПЛ	2430	4	9,7			52		φ 6	1810	1	1,8																																															
		18		φ 8	380	3	1,1			53		φ 6	1590	1	1,6																																															
	М1 шт. 1	21	Уголок	∟80×8	360	2	0,72			54	Полоса	-120×20	150	1	0,15																																															
		24	Полоса.	-120×8	370	2	0,74																																																							
	М4 шт. 1	27	Уголок	∟125×80×10	320	1	0,32																																																							
		28	Полоса	-70×20	100	3	0,3																																																							
		29		φ32ПЛ	860	3	2,6																																																							
		30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7																																																							
	М5 шт. 2	31	Уголок	∟180×110×12	120	2	0,24			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="3">Горячекат. периодич проф. Ст. 25Г2С</th> <th colspan="4">Круглая Ст. 3</th> <th rowspan="2">Холодно-тянутая</th> <th colspan="4">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ32ПЛ</th> <th>φ20ПЛ</th> <th>φ16ПЛ</th> <th>φ18</th> <th>φ12</th> <th>φ8</th> <th>φ6</th> <th>φ5Т</th> <th>∟180×110×12</th> <th>∟125×80×10</th> <th>∟80×8</th> <th>∟70×6</th> <th>δ:20</th> <th>δ:8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К125-1</td> <td>16,4</td> <td>150,4</td> <td>36,8</td> <td>5,4</td> <td>0,6</td> <td>12,5</td> <td>2,9</td> <td>3,3</td> <td>6,3</td> <td>5,0</td> <td>6,9</td> <td>2,6</td> <td>6,1</td> <td>5,6</td> <td>260,8</td> </tr> </tbody> </table>									Марка элемента	Горячекат. периодич проф. Ст. 25Г2С			Круглая Ст. 3				Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3				Всего	φ32ПЛ	φ20ПЛ	φ16ПЛ	φ18	φ12	φ8	φ6	φ5Т	∟180×110×12	∟125×80×10	∟80×8	∟70×6	δ:20	δ:8	К125-1	16,4	150,4	36,8	5,4	0,6	12,5	2,9	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	5,6	260,8
		Марка элемента	Горячекат. периодич проф. Ст. 25Г2С			Круглая Ст. 3														Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3				Всего																																					
			φ32ПЛ	φ20ПЛ	φ16ПЛ	φ18	φ12												φ8		φ6	φ5Т	∟180×110×12	∟125×80×10		∟80×8	∟70×6	δ:20	δ:8																																	
		К125-1	16,4	150,4	36,8	5,4	0,6												12,5	2,9	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	5,6	260,8																																		
	32		φ 16 ПЛ	790	4	3,2																																																								
	34		φ 16 ПЛ	100	2	0,2																																																								
	36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1																																																								
М7 шт. 2	37	Уголок	∟70×6	100	4	0,4	<p>Примечания:</p> <p>1. Конструкция колонны и узлы даны на листах 50,51,52.</p> <p>2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.</p>																																																							
	38		φ 12	350	2	0,7																																																								
С1 шт. 3	39		φ 5Т	470	21	9,9																																																								
	40		φ 5Т	380	30	11,4																																																								
Отд. стерж.	41		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2																																																								
	42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9																																																								

**СИПРОТИС**

Сборные железобетонные колонны  
Колонна К125-1  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-Р7  
Выпуск 2  
Лист 54



## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали на один элемент в кг																					
																Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3				Холоднотянутая	Прокатная разная Ст. 3			Всего											
																φ 32	φ 25	φ 22	φ 16	φ 18	φ 12	φ 8	φ 6	φ 5т	Л180х110х12		Л125х80х10	Л70х6	δ=20	δ=10							
К125-2 К125-4	К2 шт. 1	2		φ 25 ПЛ	7220	2	14,4	К125-2 К125-4	Отд. стерж.	47		φ 8	480	6	2,9																						
		3		φ 22 ПЛ	7220	2	14,4			50		φ 6	2340	2	4,7																						
		18		φ 8	380	17	6,5			51		φ 6	1700	3	5,1																						
	К6 шт. 1	7		φ 25 ПЛ	5580	2	11,2			52		φ 6	1810	1	1,8																						
		8		φ 22 ПЛ	5580	2	11,2			53		φ 6	1590	1	1,6																						
		18		φ 8	380	14	5,3			54	Полоса	-120x20	150	1	0,15																						
	М2 шт. 1	22	Уголок	Л125x80x10	356	2	0,7																														
		25	Полоса	-150x10	370	2	0,74																														
	М4 шт. 1	27	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32																														
		28	Полоса	-70x20	100	3	0,3																														
		29		φ 32 ПЛ	860	3	2,6																														
		30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7																														
	М5 шт. 2	31	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24																														
		32		φ 16 ПЛ	790	4	3,2																														
		34		φ 16 ПЛ	100	2	0,2																														
		36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1																														
	М7 шт. 2	37	Уголок	Л70x6	100	4	0,4																														
		38		φ 12	350	2	0,7																														
С1 шт. 3	39		φ 5т	470	21	9,9																															
	40		φ 5т	380	30	11,4																															
Отд. стерж.	41		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2																															
	42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9																															
	43		φ 18	1350	2	2,7																															
	44		φ 8	580	28	16,2																															

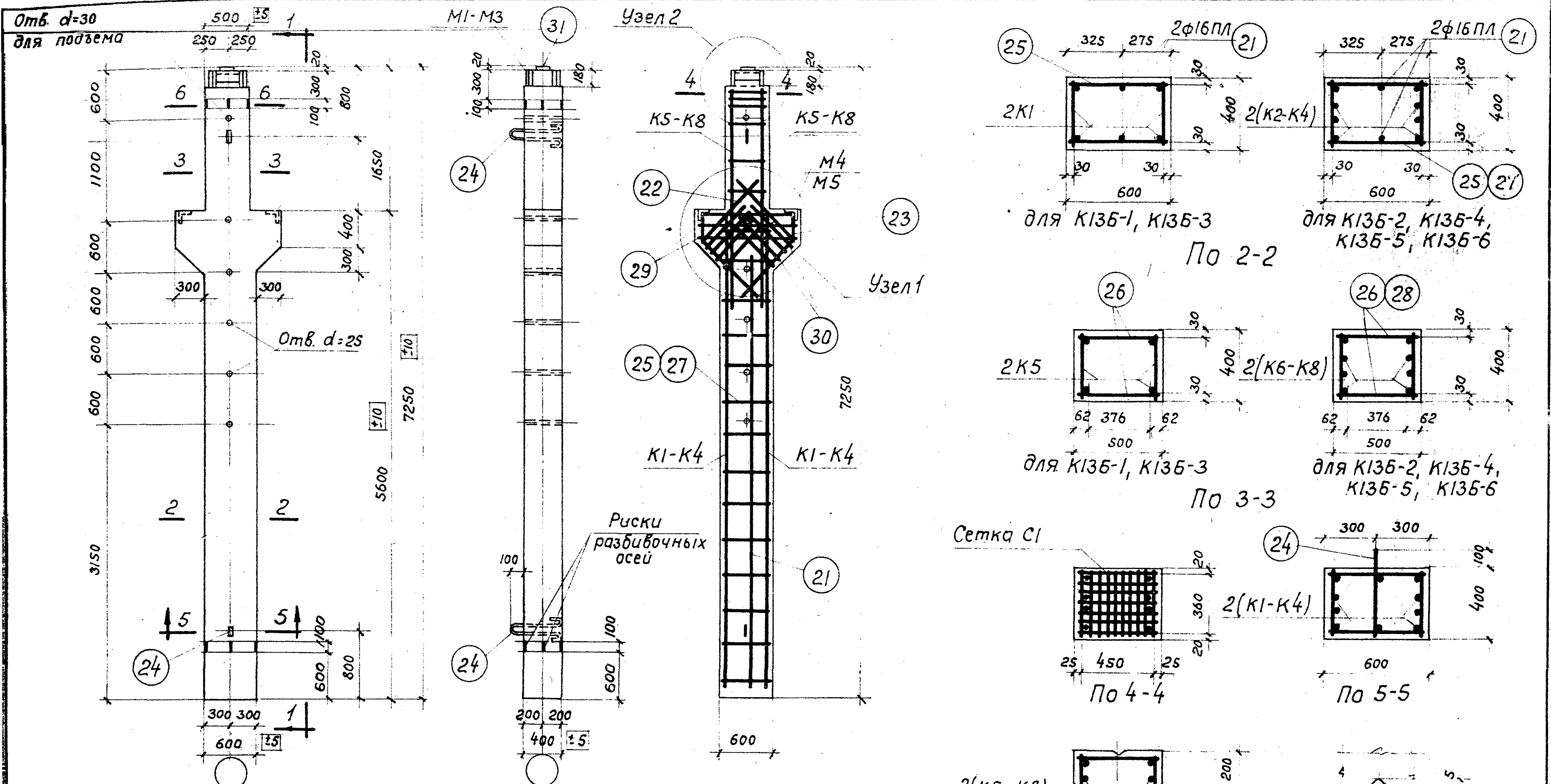
**Примечания:**  
 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 50, 51, 52.  
 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.



**Спецификация арматуры на 1 элемент**

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м																																																																												
К125-3	К3 шт.1	4		φ 28 ПЛ	7220	2	14,4	К125-3	Отд. стерж.	51		φ 6	1700	3	5,1																																																																												
		2		φ 25 ПЛ	7220	2	14,4			52		φ 6	1810	1	1,8																																																																												
		19		φ 10	380	17	6,5			53		φ 6	1590	1	1,6																																																																												
	К7 шт.1	9		φ 28 ПЛ	5580	2	11,2			54	Полоса	-120x20	150	1	0,15																																																																												
		7		φ 25 ПЛ	5580	2	11,2																																																																																				
		19		φ 10	380	14	5,3																																																																																				
	К11 шт.1	14		φ 28 ПЛ	2750	2	5,5			К125-5	К4 шт.1	5		φ 32 ПЛ	7220	2	14,4																																																																										
		15		φ 25 ПЛ	2750	2	5,5					4		φ 28 ПЛ	7220	2	14,4																																																																										
		19		φ 10	380	3	1,1					20		φ 12	380	17	6,5																																																																										
	М3 шт.1	23	Уголок	Л140x90x10	352	2	0,7					К8 шт.1	10		φ 32 ПЛ	5580	2	11,2																																																																									
		26	Полоса	-180x12	370	2	0,74	9					φ 28 ПЛ	5580	2	11,2																																																																											
	М4 шт.1	27	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32	20					φ 12	380	14	5,3																																																																											
		28	Полоса	-70x20	100	3	0,3	К12 шт.1	16				φ 32 ПЛ	2910	2	5,8																																																																											
		29		φ 32 ПЛ	860	3	2,6		17				φ 28 ПЛ	2910	2	5,8																																																																											
	30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7	20					φ 12	380	3	1,1																																																																												
	М6 шт.2	31	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24	Отд. стерж.	46				φ 12	580	28	16,2																																																																											
		33		φ 18 ПЛ	790	4	3,2		49		φ 12	480	6	2,9																																																																													
		35		φ 18 ПЛ	100	2	0,2		Детали М3, М4, М6, М7, сетки С1 и поз. 41-43, 50-54 по К125-3																																																																																		
		36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1																																																																																				
	М7 шт.2	37	Уголок	Л70x6	100	4	0,4	<b>Выборка стали на один элемент в кг</b>																																																																																			
		38		φ 12	350	2	0,7	Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст.25Г2С					Круглая Ст. 3				Холоднотянутая	Прокатная разная ст. 3				Всего																																																																				
	С1 шт.3	39		φ 5Т	470	21	9,9		φ 32 ПЛ	φ 28 ПЛ	φ 25 ПЛ	φ 18 ПЛ	φ 16 ПЛ	φ 18	φ 12	φ 10	φ 6		φ 5Т	Л140x90x10	Л180x110x12	Л125x80x10		Л70x6	δ=20	δ=12																																																																	
		40		φ 5Т	380	30	11,4	К125-3	16,4	150,3	119,8	6,8	31,4	5,4	0,6	19,8	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	2,6	6,1	12,5	401,5																																																																		
		41		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2	К125-5	214,5	152,0	-	6,8	31,4	5,4	29,1	-	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	2,6	6,1	12,5	490,2																																																																		
	Отд. стерж.	42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 50,51,52. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.																																																																																			
		43		φ 18	1350	2	2,7	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Марка элемента</td> <td colspan="15">Сборные железобетонные колонны</td> <td>Серия</td> <td>1-82-р7</td> </tr> <tr> <td colspan="15">Колонны К125-3, К125-5</td> <td>Лист</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td colspan="17">Спецификация и выборка арматуры</td> </tr> <tr> <td colspan="17">ГИПРОТИС</td> </tr> </table>															Марка элемента	Сборные железобетонные колонны															Серия	1-82-р7	Колонны К125-3, К125-5															Лист	56	Спецификация и выборка арматуры																	ГИПРОТИС																
		Марка элемента	Сборные железобетонные колонны																					Серия	1-82-р7																																																																		
			Колонны К125-3, К125-5																				Лист	56																																																																			
	Спецификация и выборка арматуры																																																																																										
	ГИПРОТИС																																																																																										
45		φ 10	580	28	16,2																																																																																						
48		φ 10	480	6	2,9																																																																																						
50		φ 6	2340	2	4,7																																																																																						





К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6

Показатели на один элемент

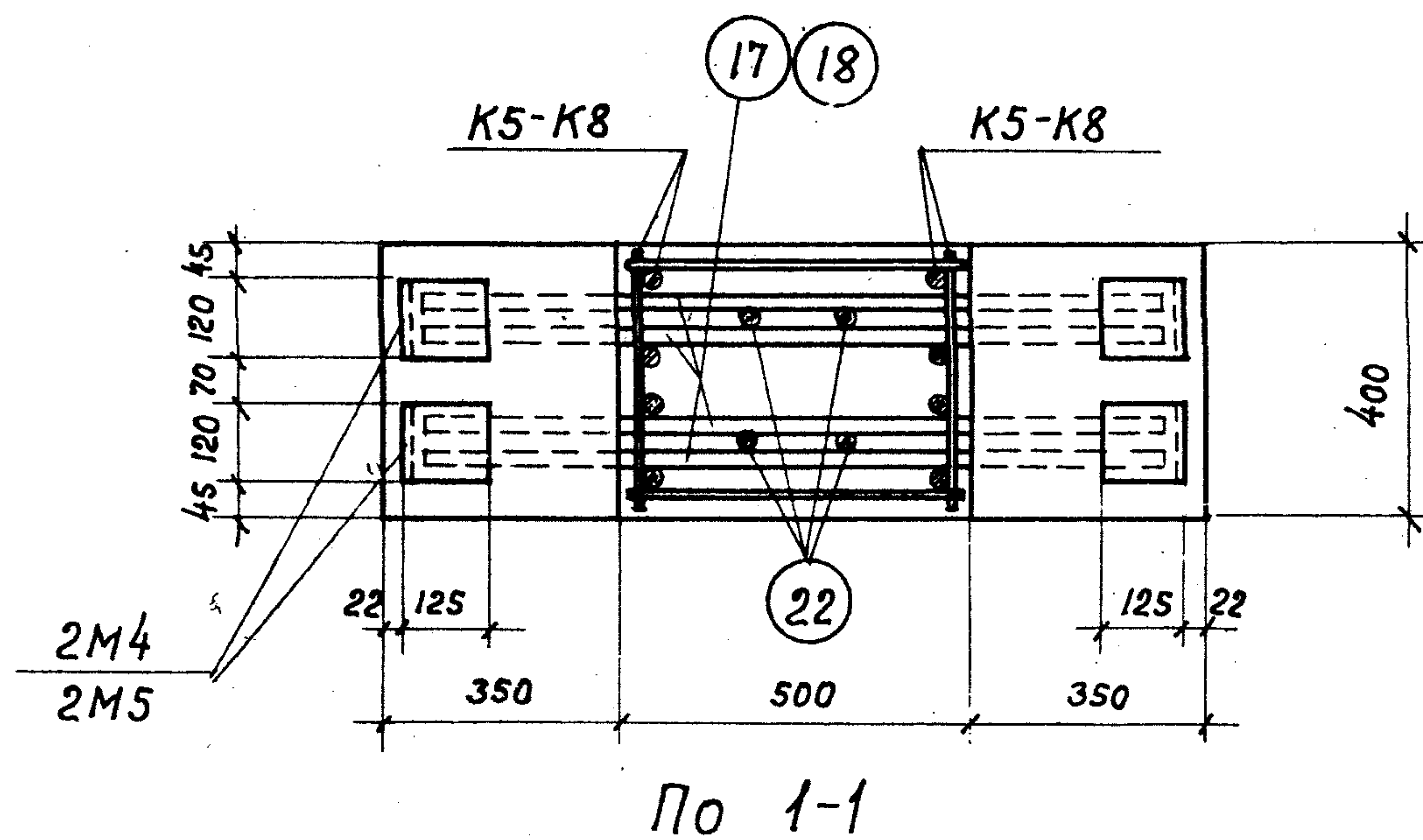
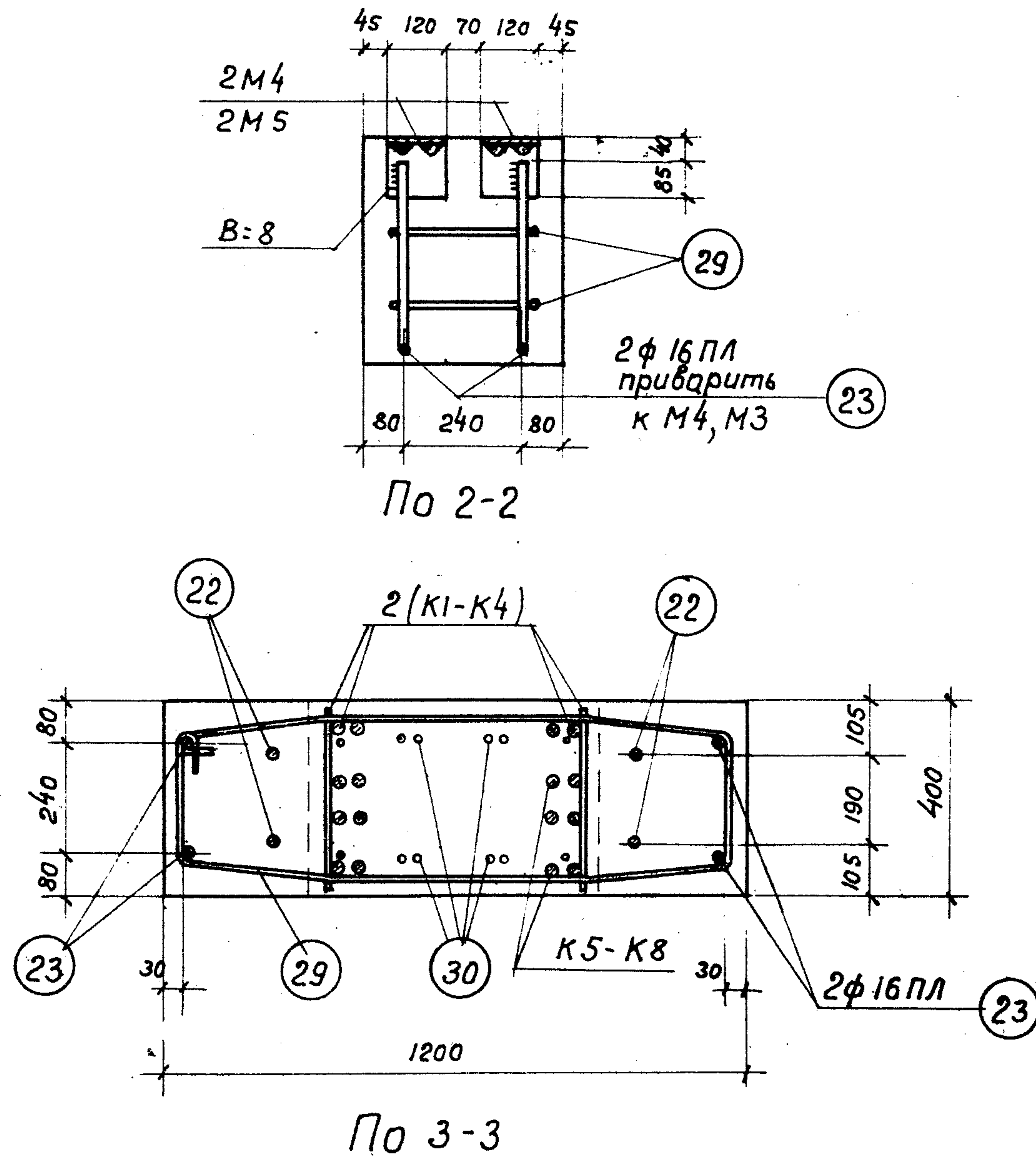
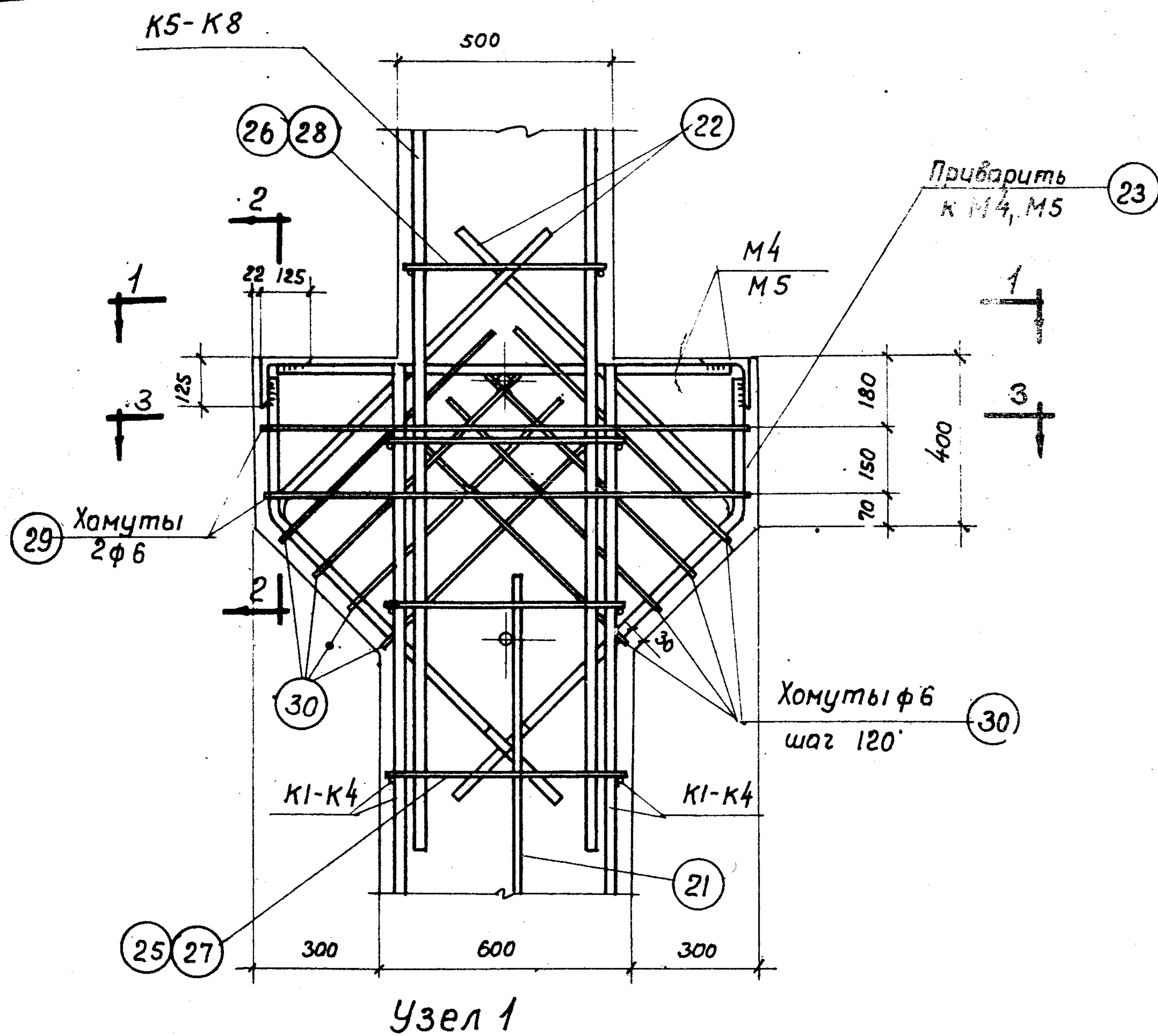
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					Всего
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Прокатная сталь Ст. 3	
					Горячек. период. профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая		
К13Б-1	4,48	109	200	1,79	140,5	22,3	3,3	29,9	196,0
К13Б-2	4,48	180	200	1,79	266,9	22,3	3,3	29,9	322,4
К13Б-3	4,48	109	300	1,79	140,5	22,3	3,3	29,9	196,0
К13Б-4	4,48	180	300	1,79	266,9	22,3	3,3	29,9	322,4
К13Б-5	4,48	277	300	1,79	420,7	38,2	3,3	35,0	497,2
К13Б-6	4,48	261	400	1,79	389,0	38,2	3,3	36,7	467,2

Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 58, 59
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60
- Спецификации арматуры даны на листах 61, 62.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	57



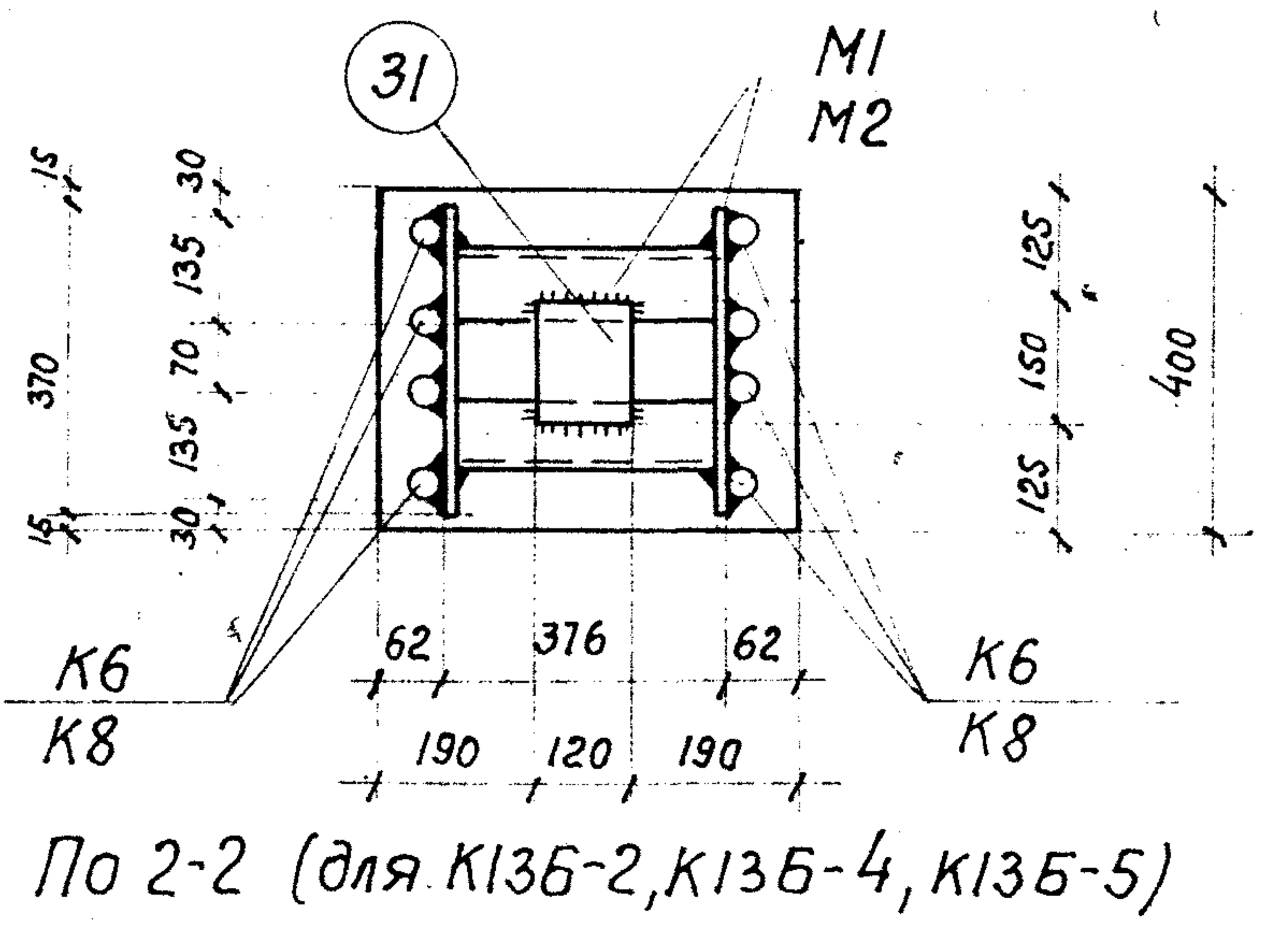
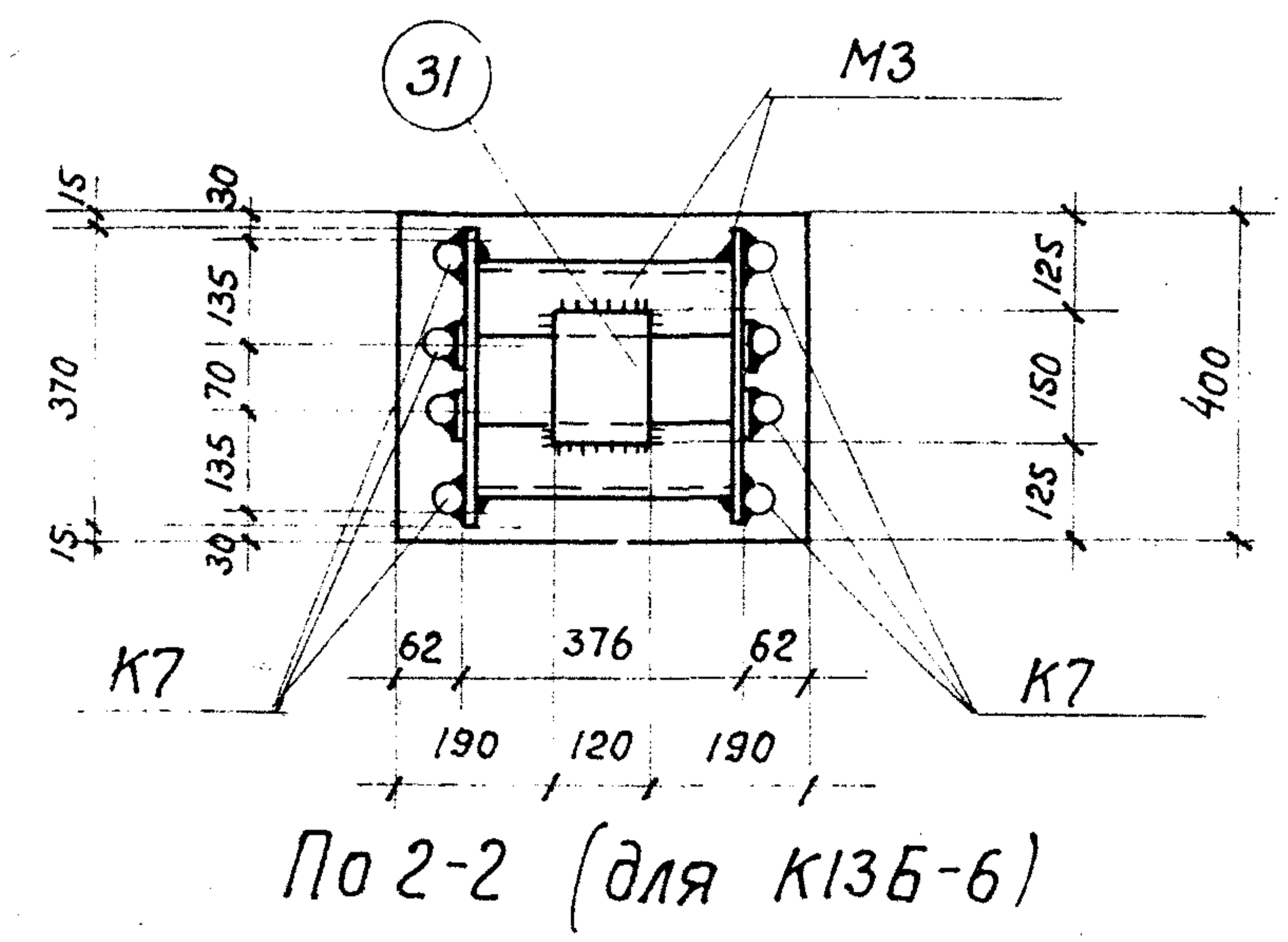
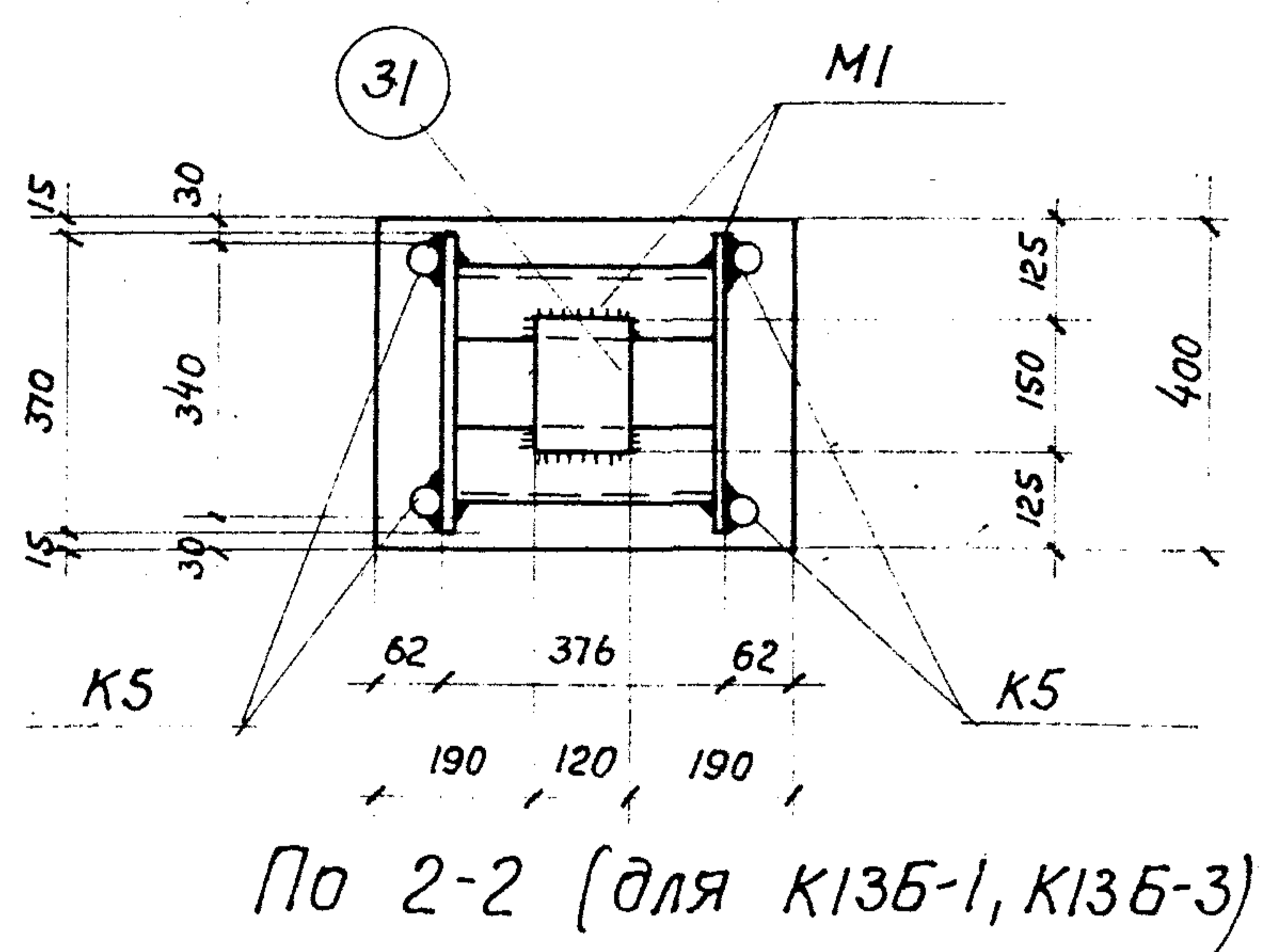
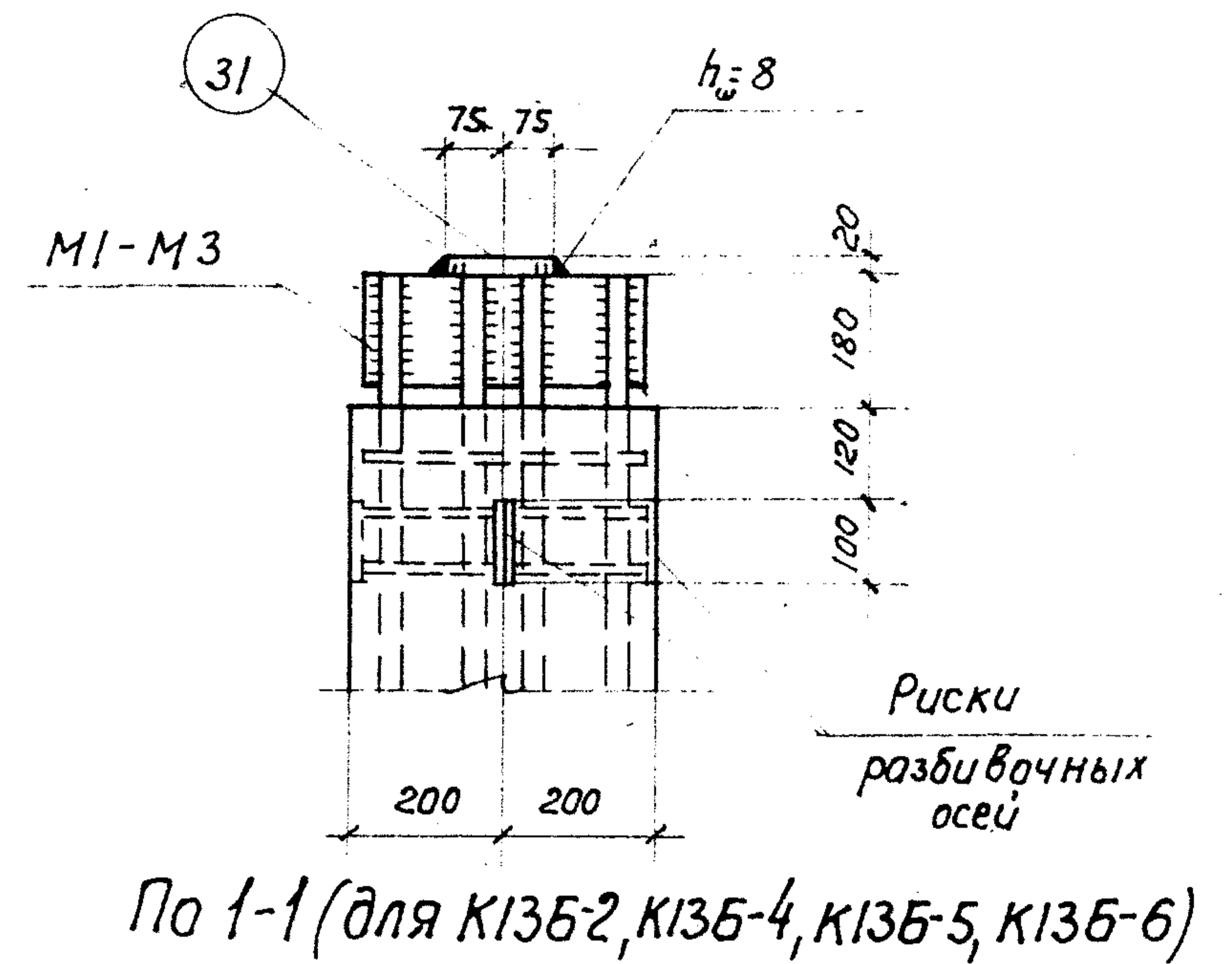
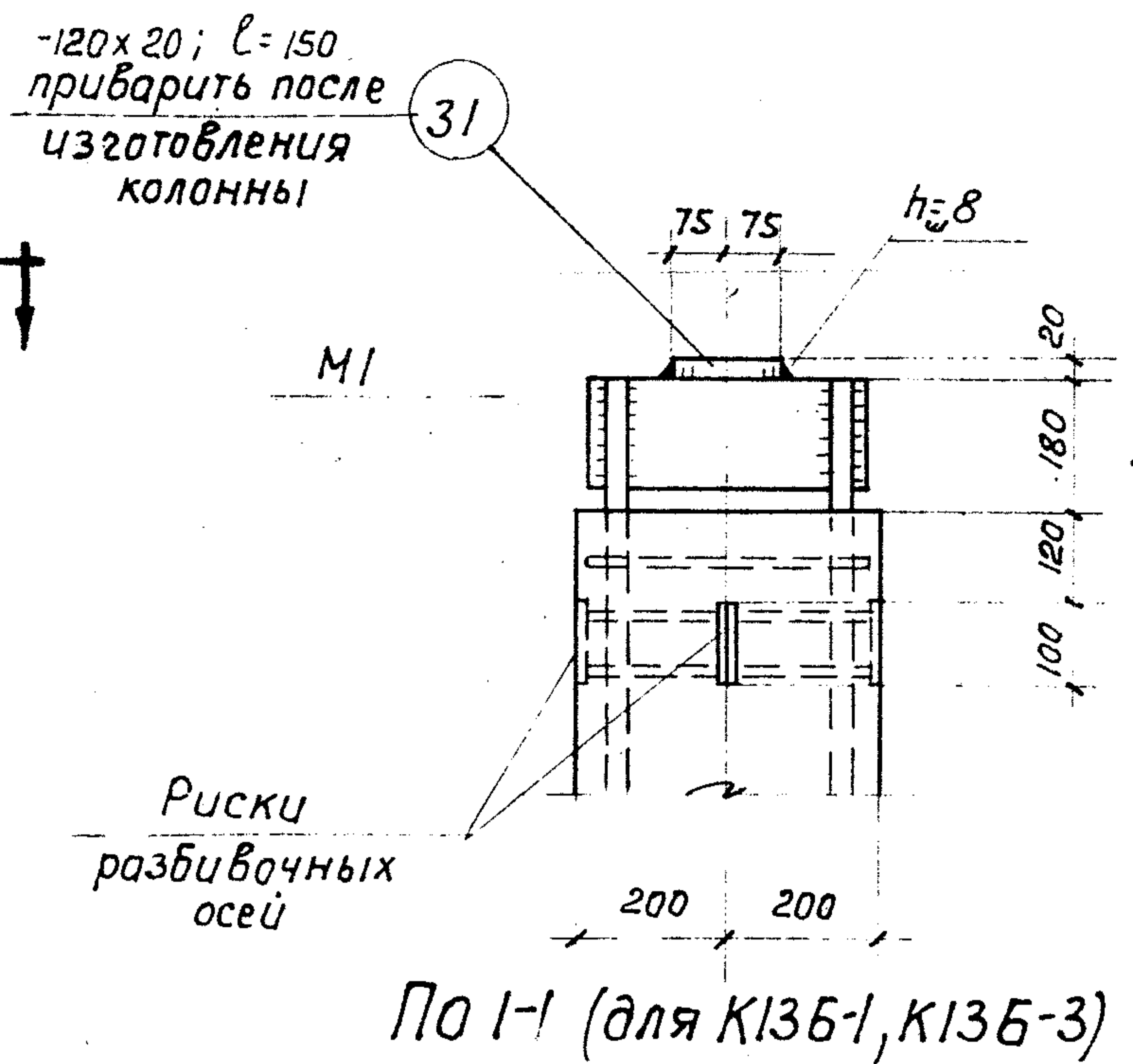
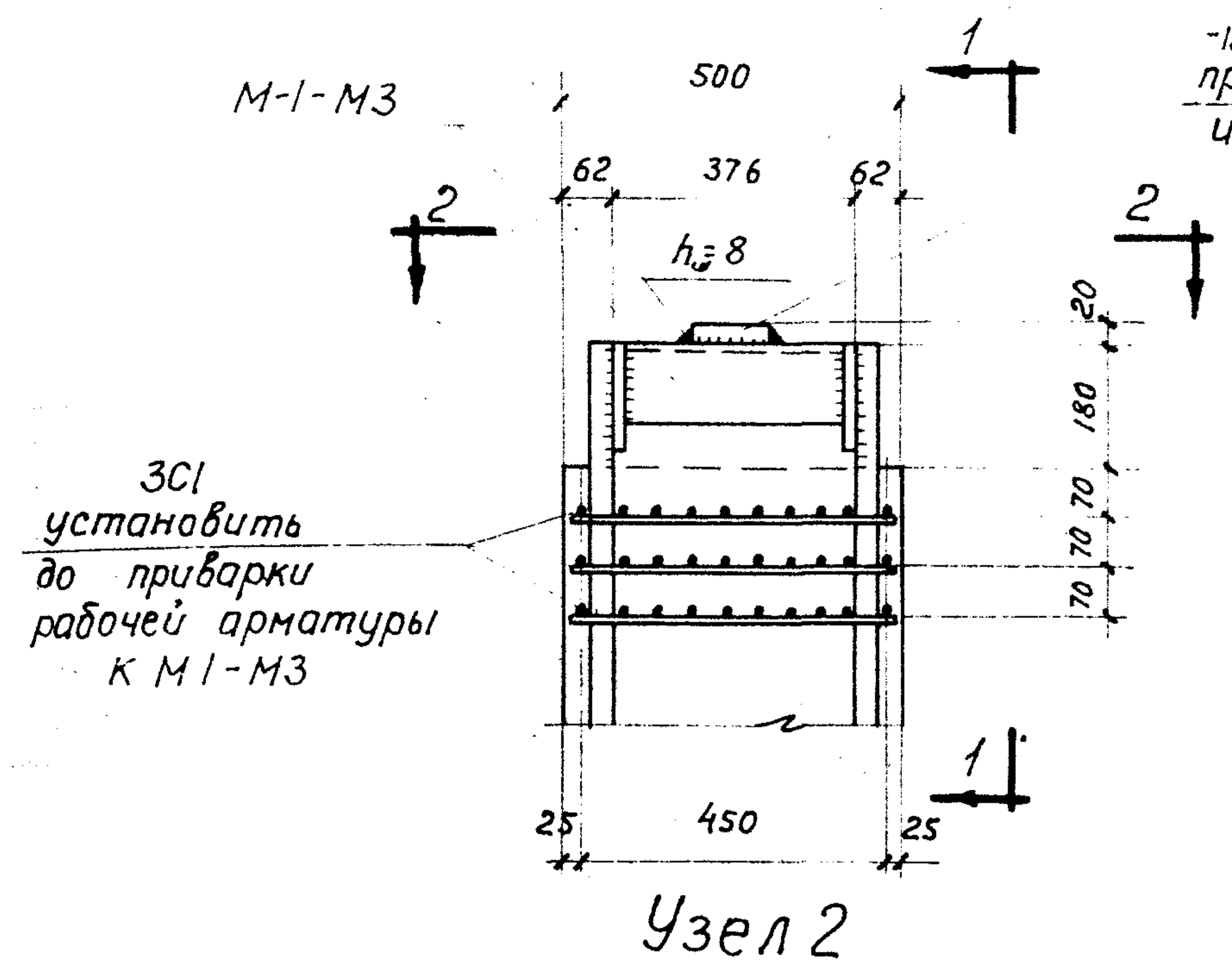


Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 25-28 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сварки.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6 Узел 1	Лист	58

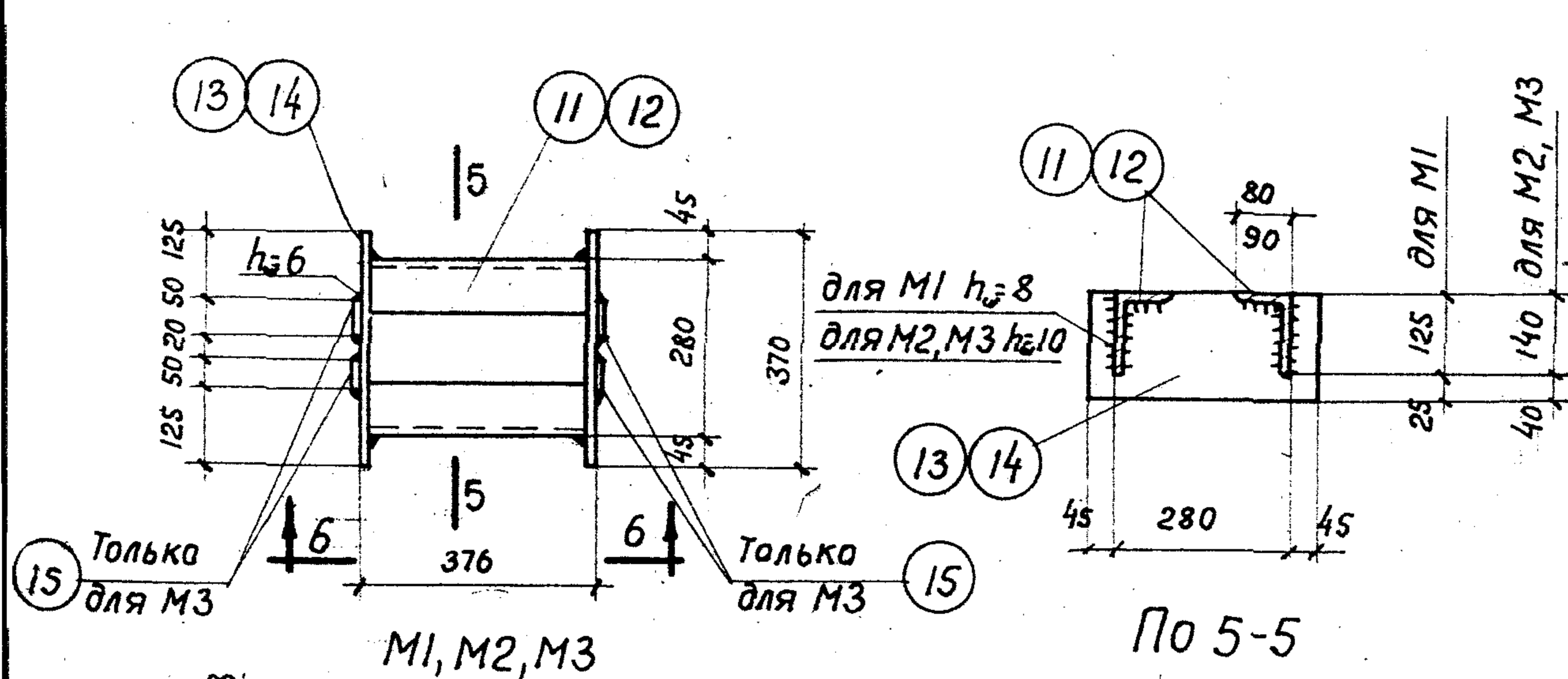
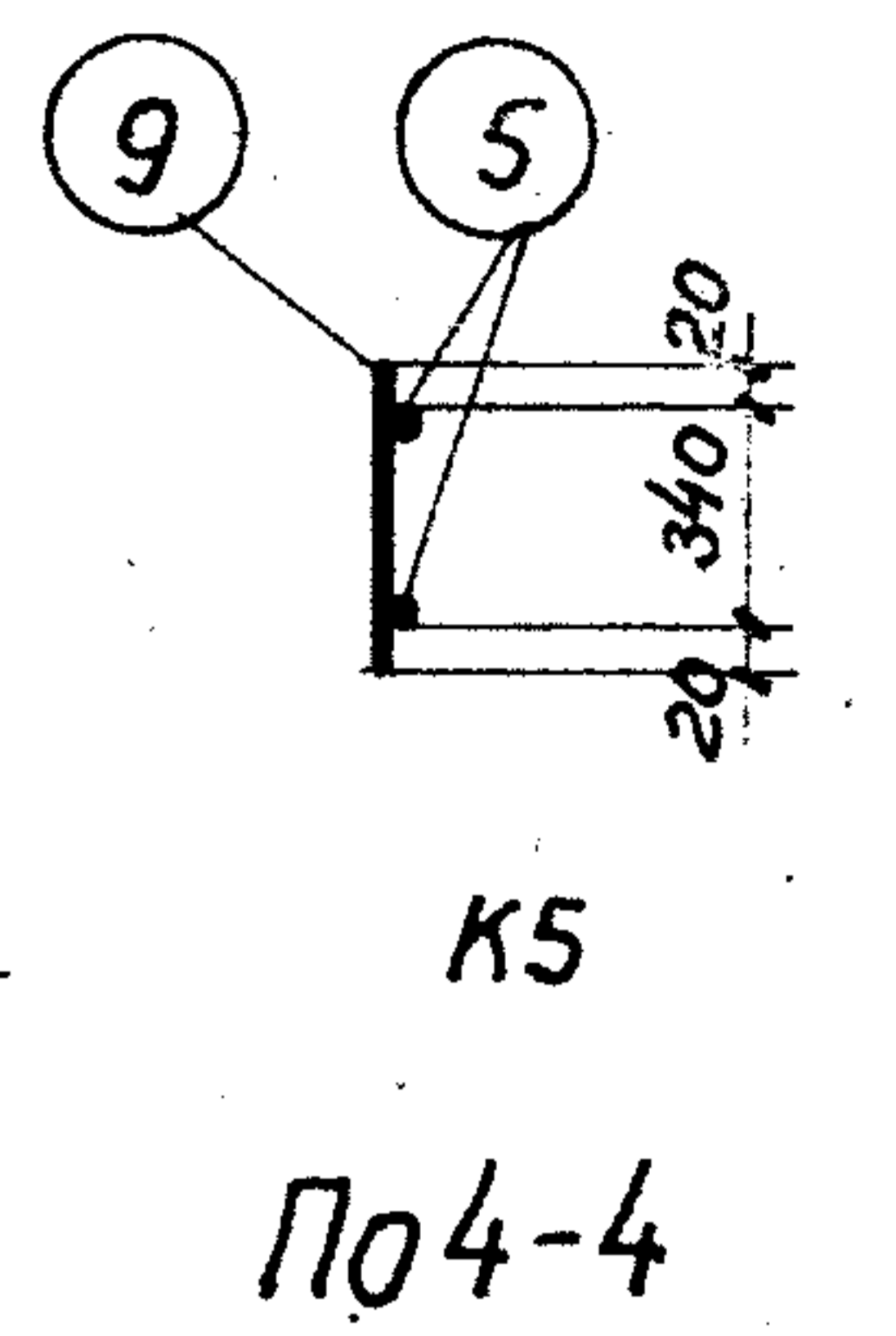
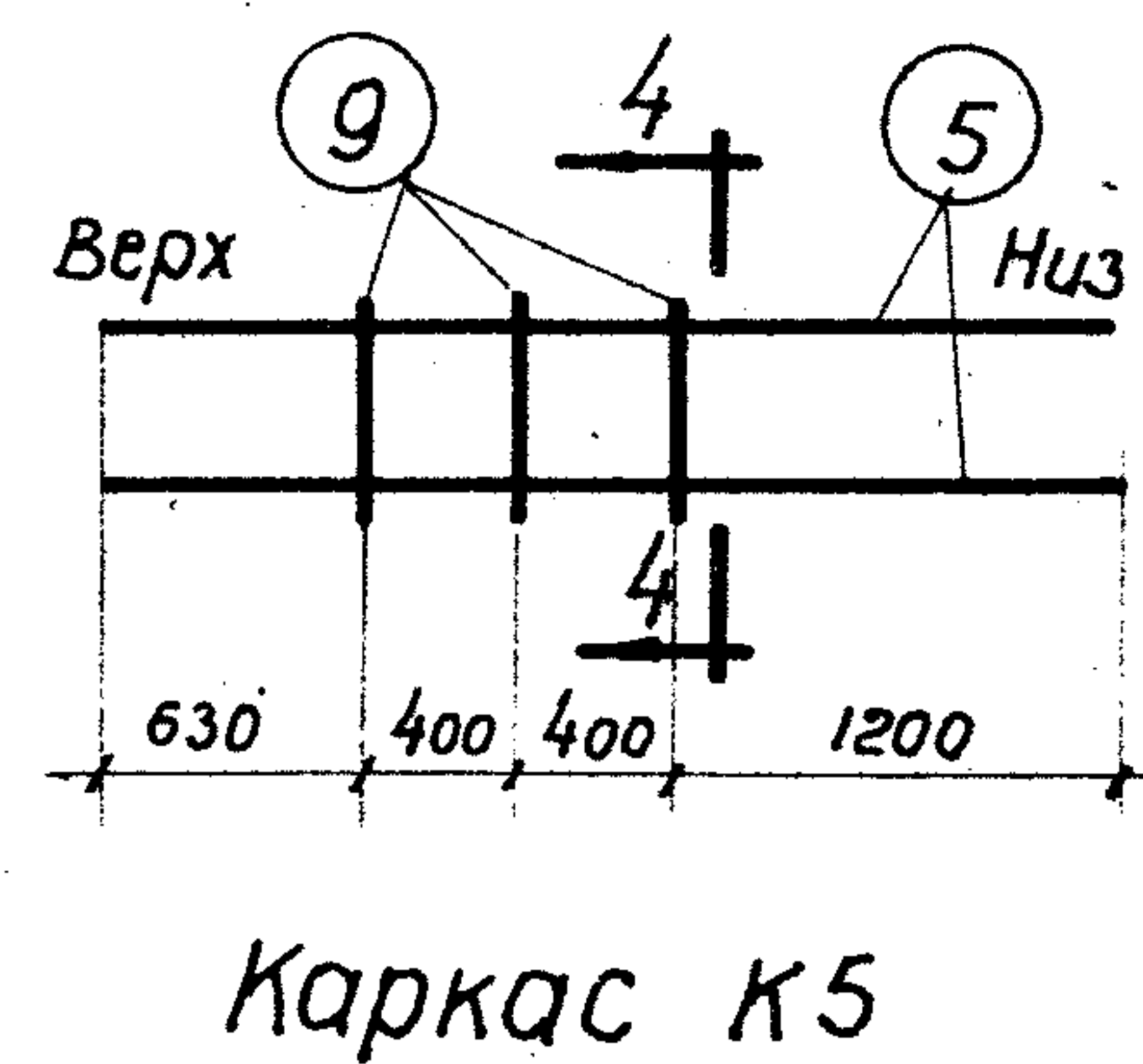
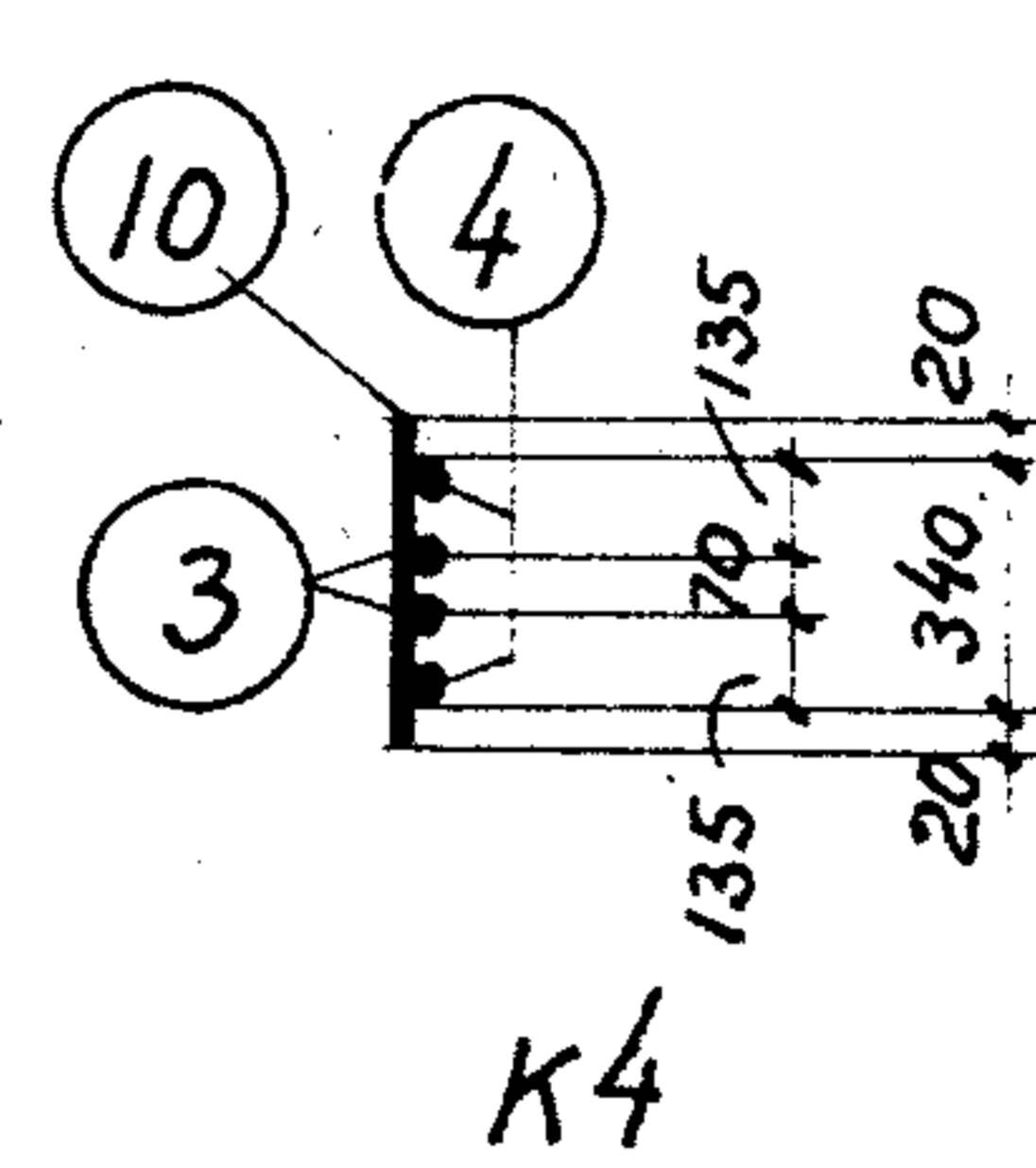
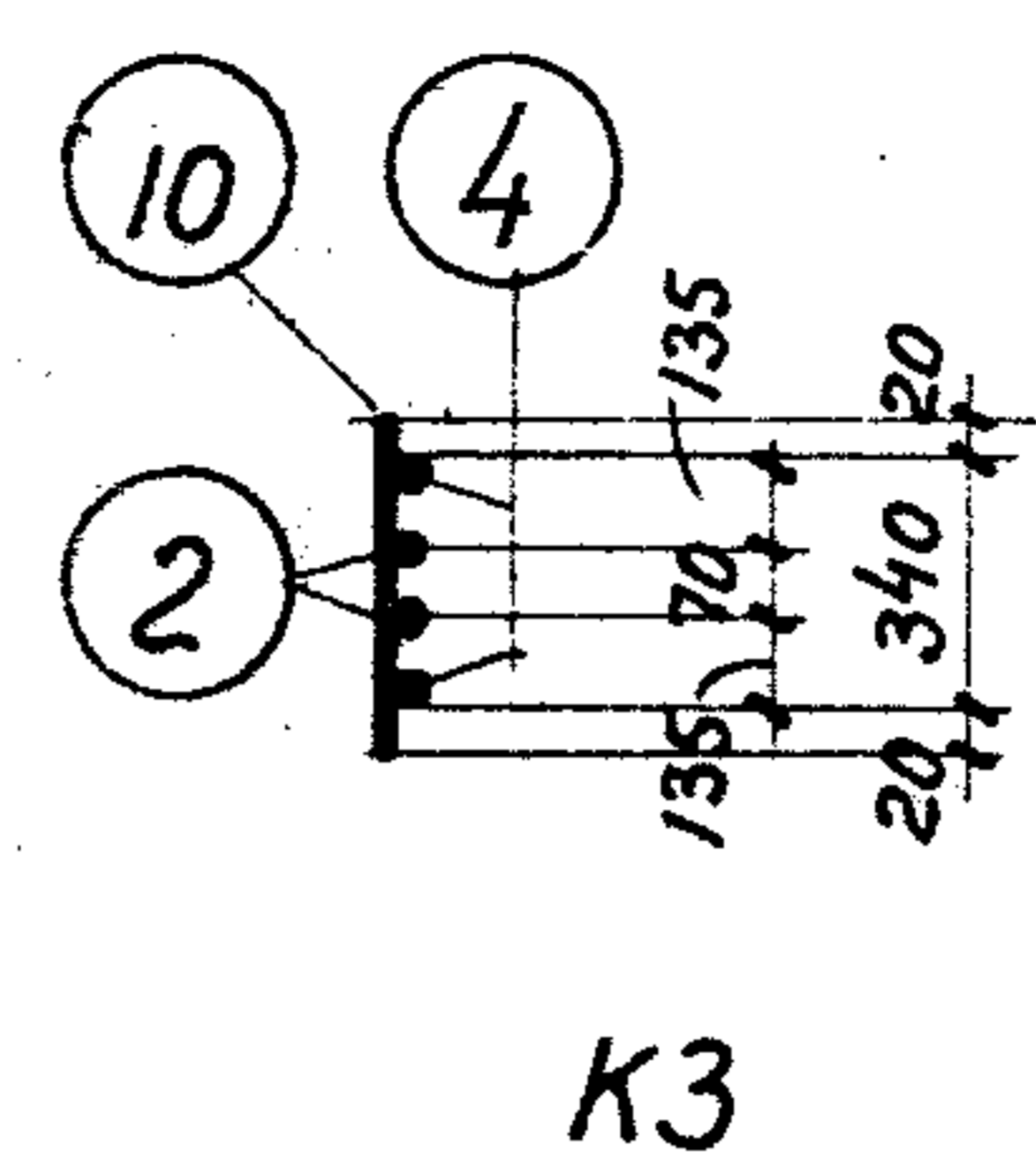
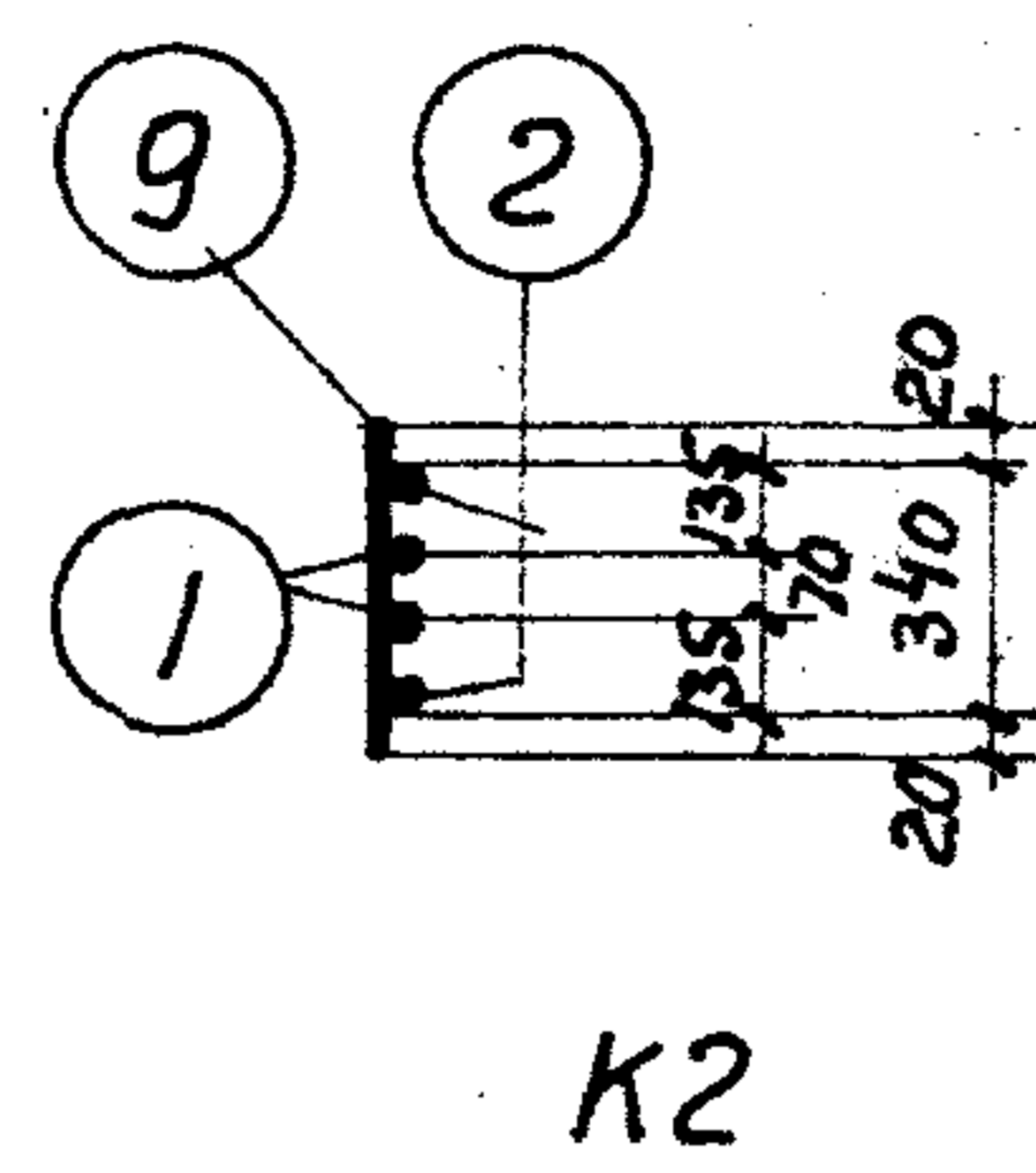
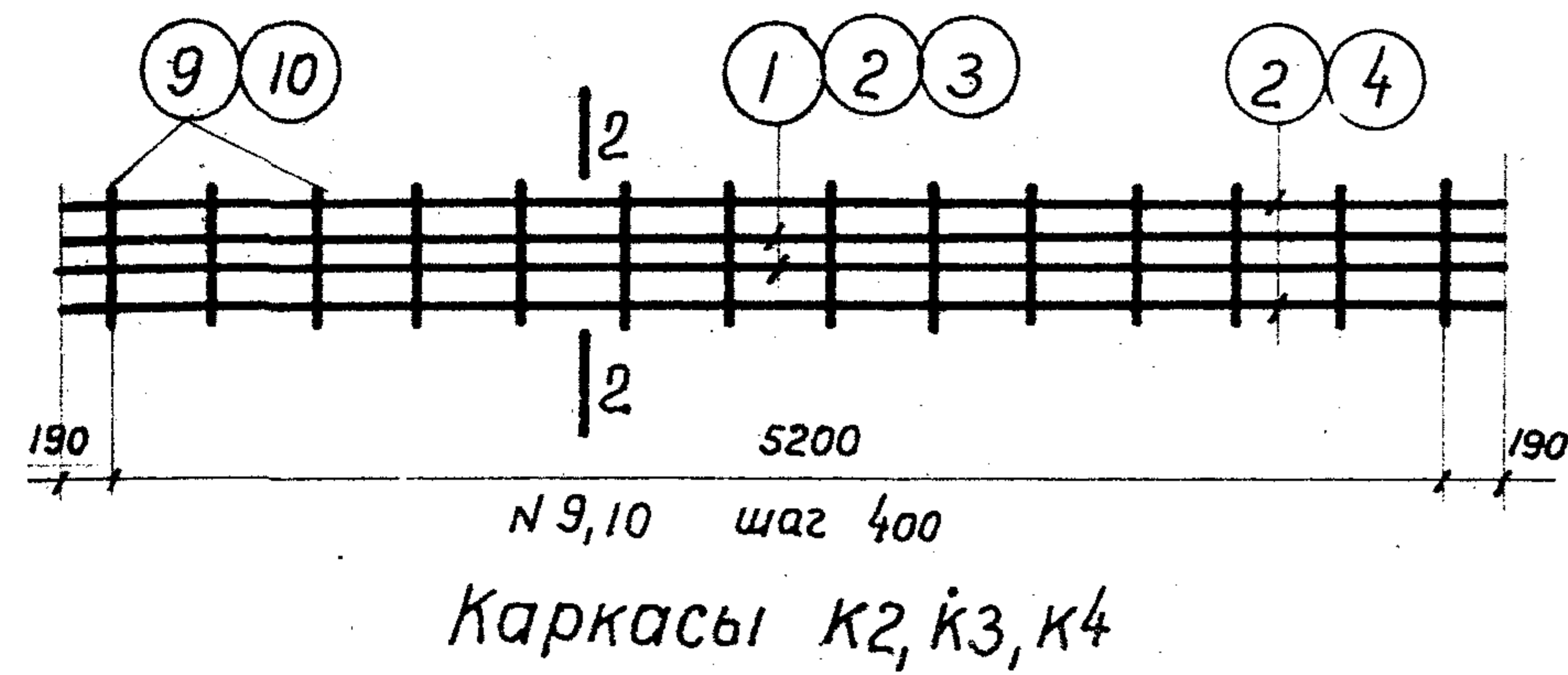
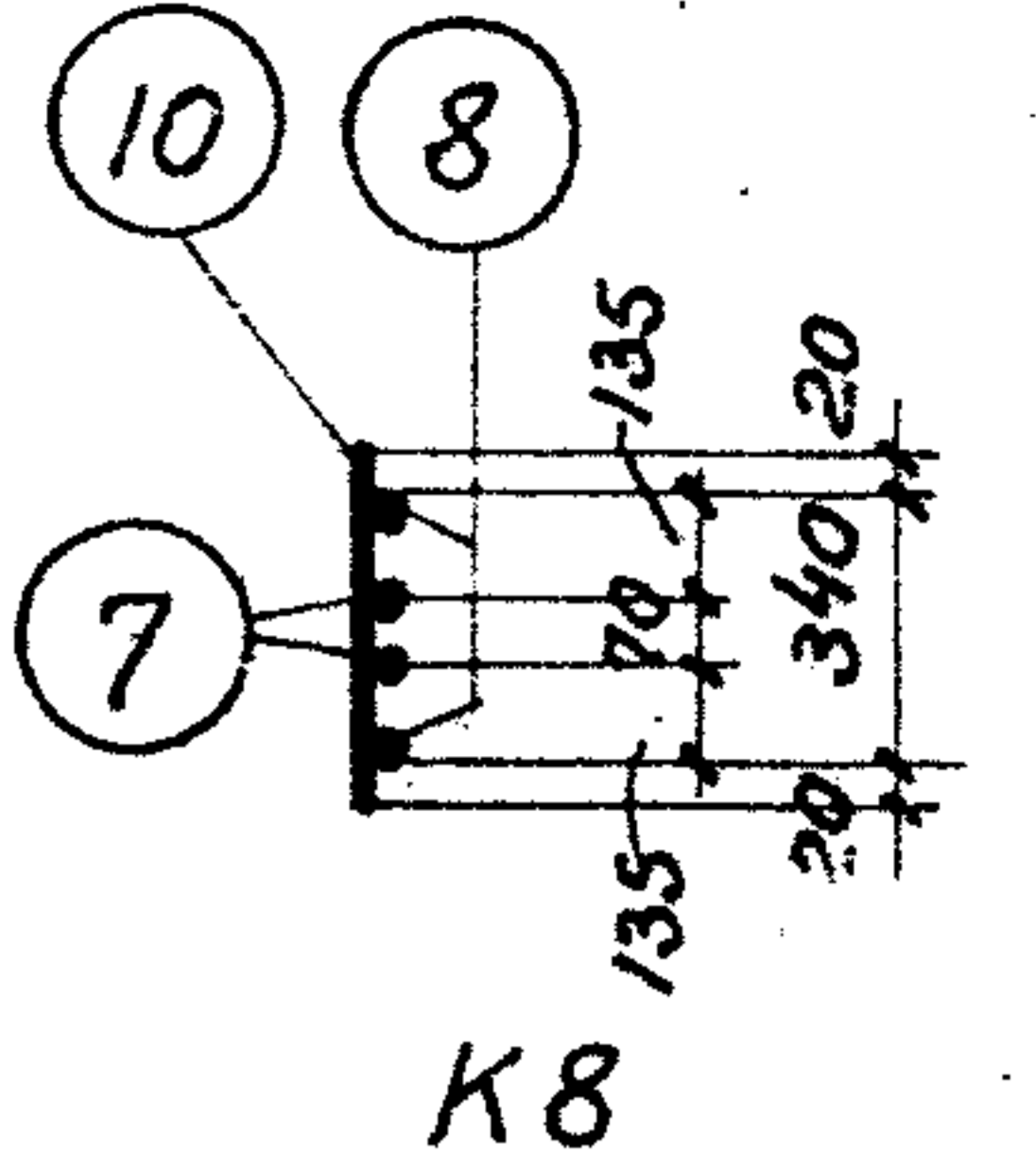
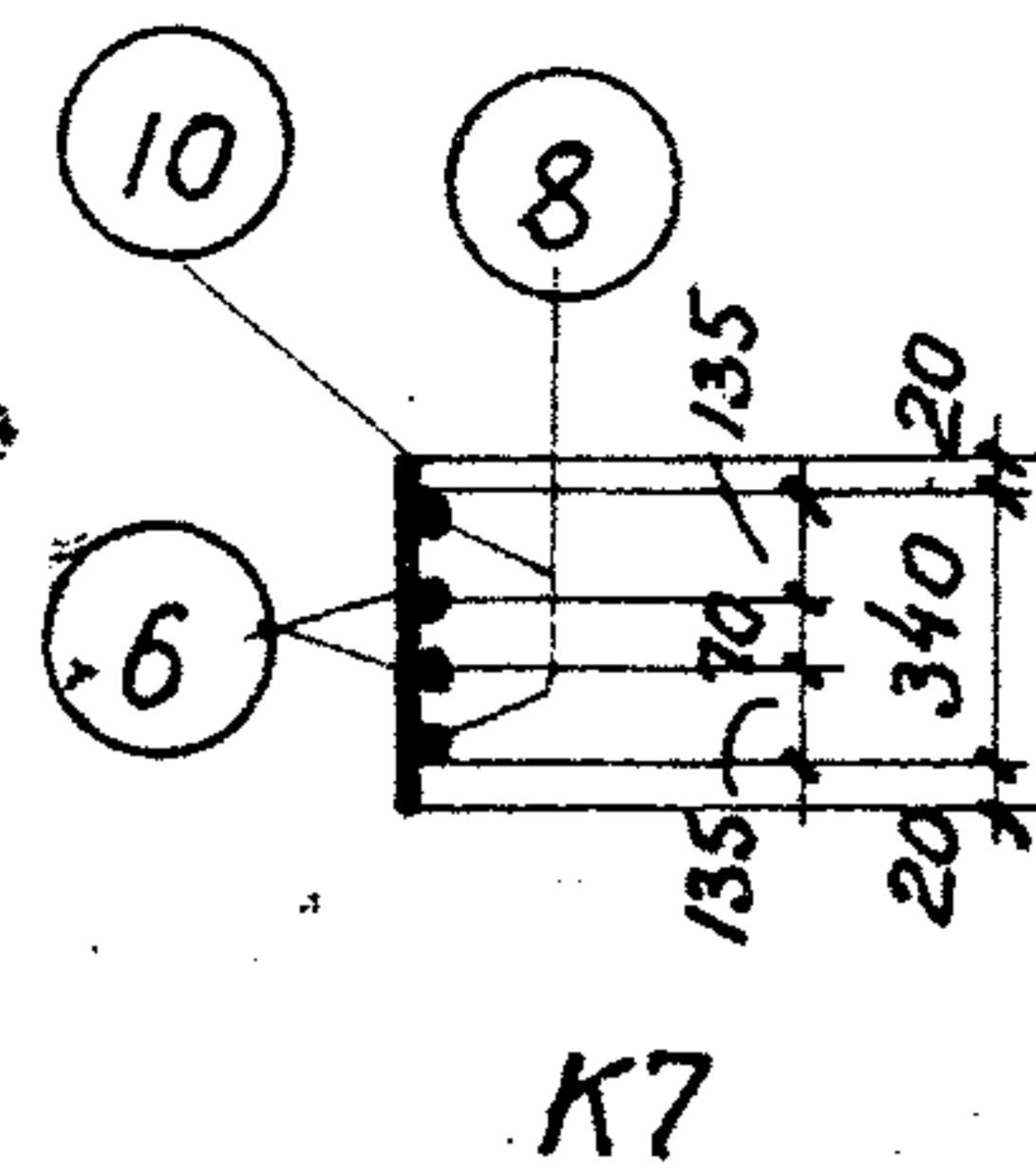
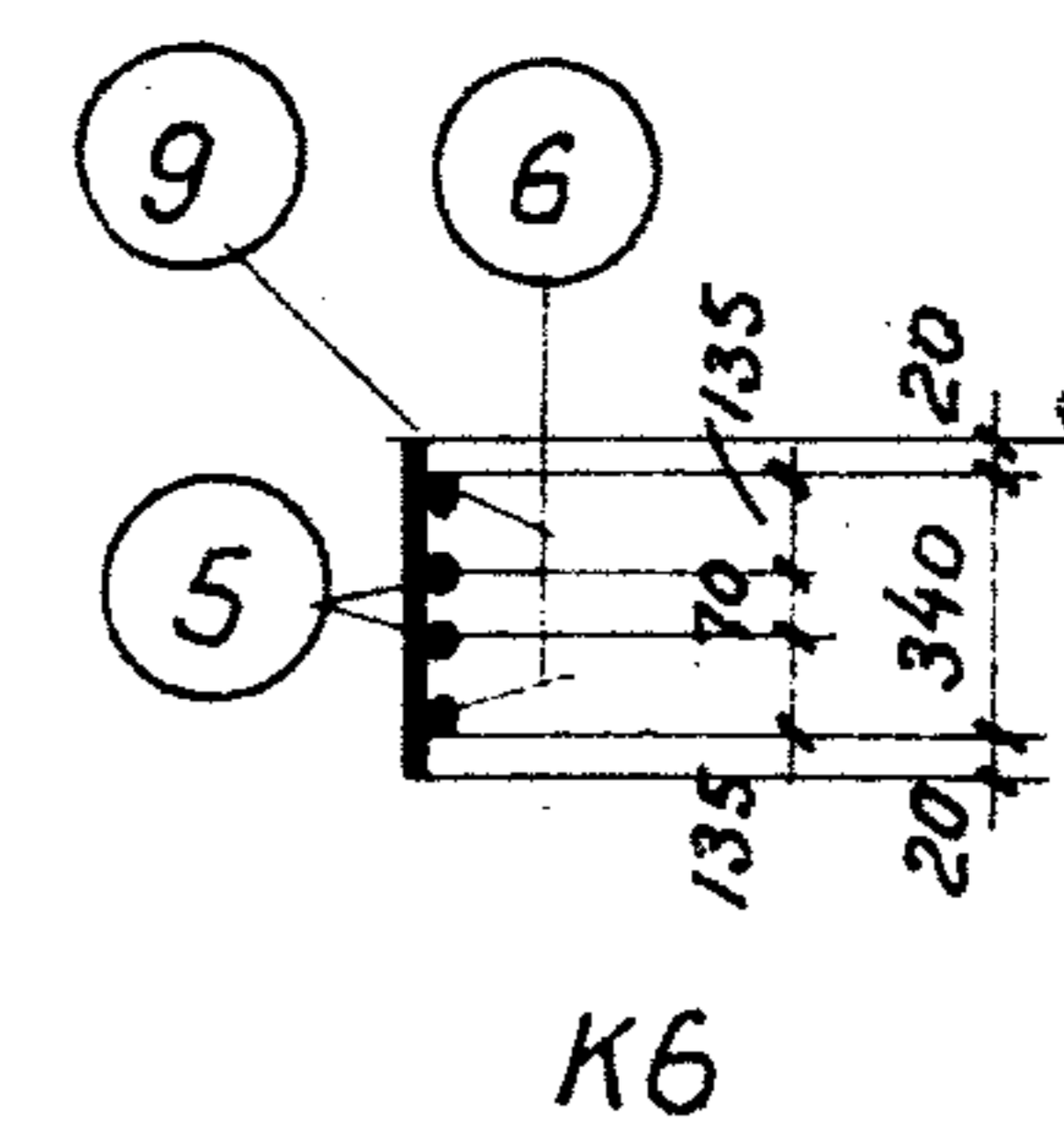
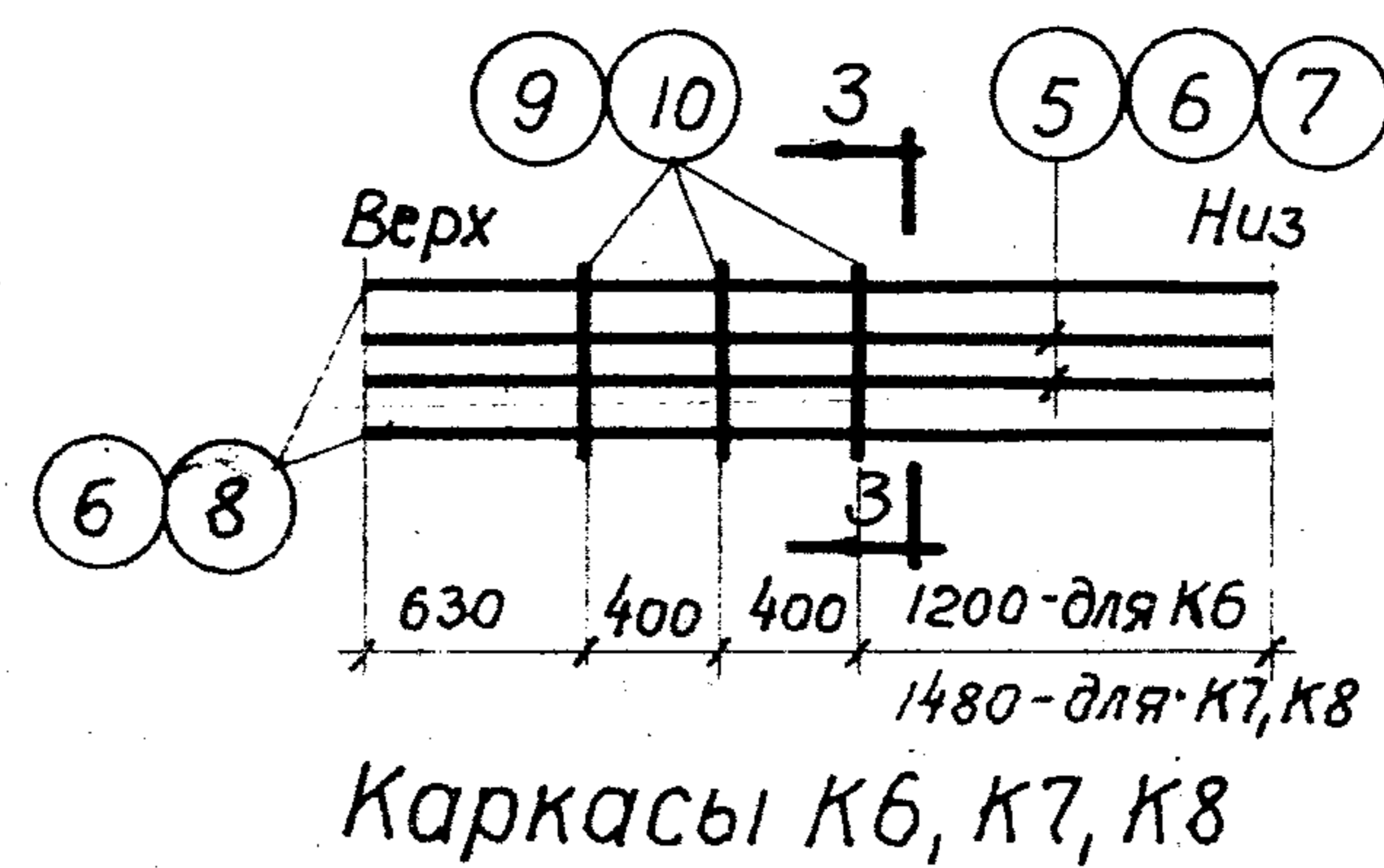
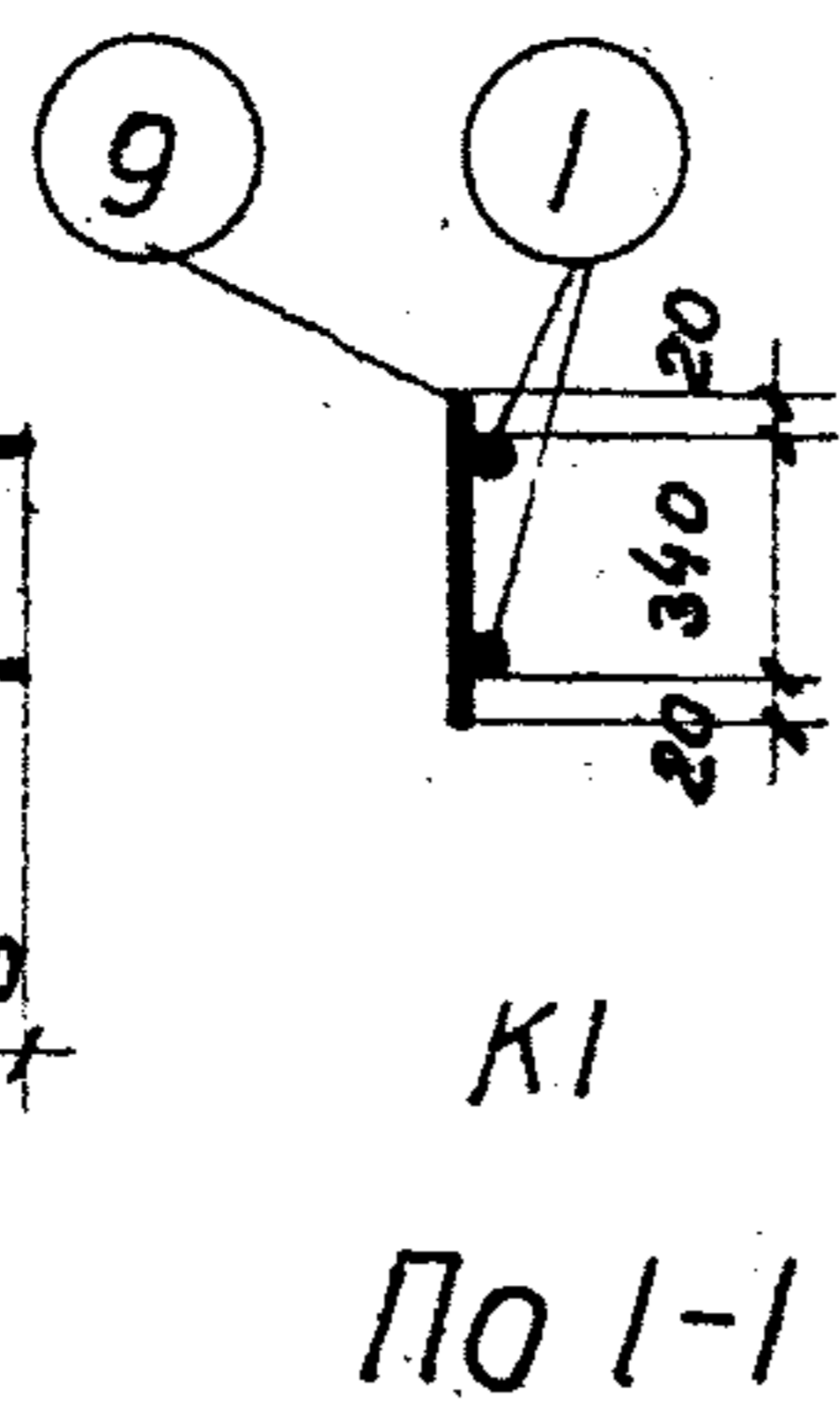
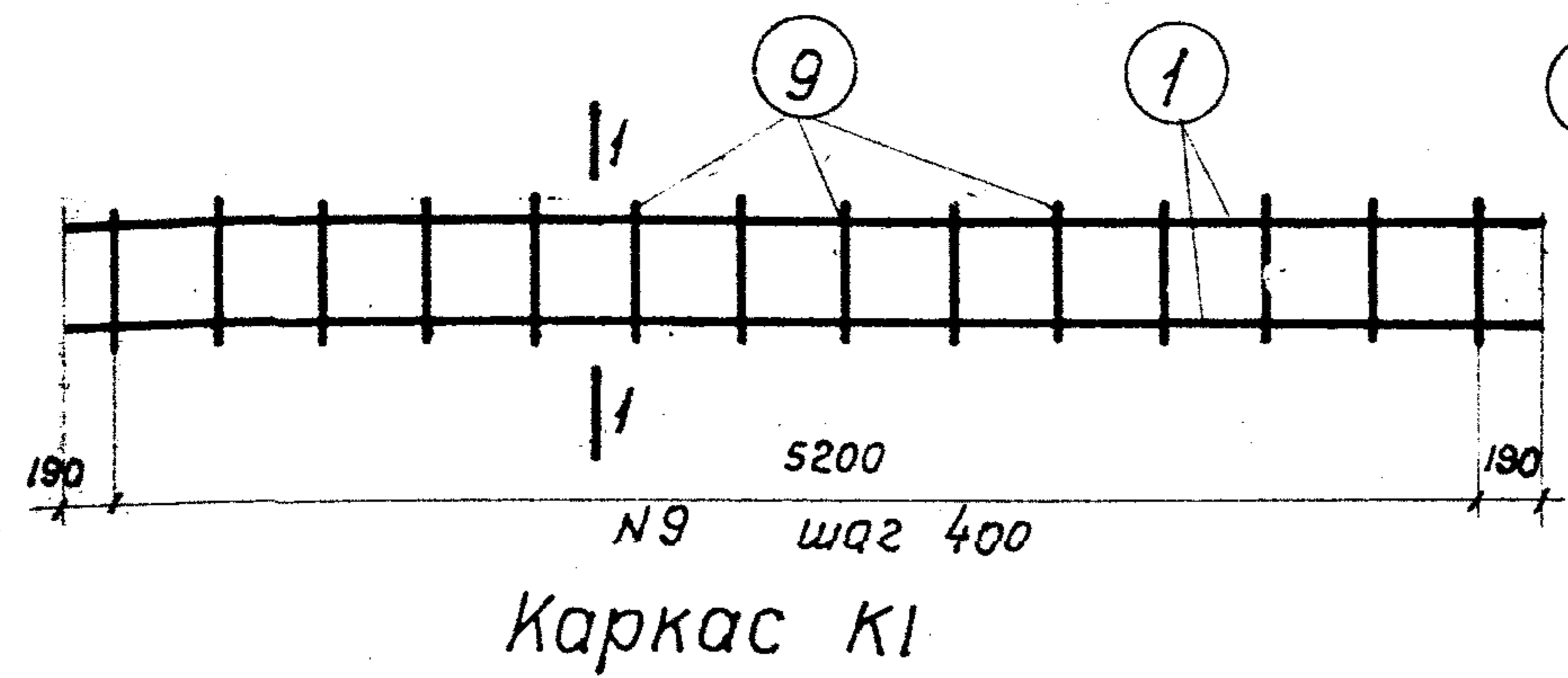




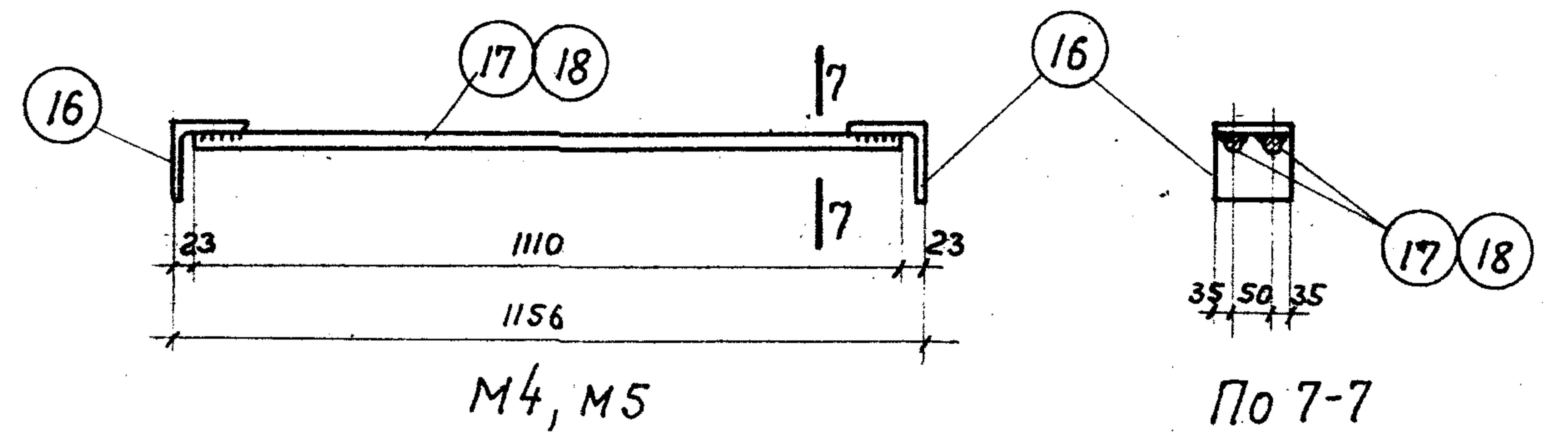
- Примечания:
1. Закладные детали М1-М3 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
  2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 31, которую можно приварить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К1ЗБ-1, К1ЗБ-2, К1ЗБ-3, К1ЗБ-4, К1ЗБ-5, К1ЗБ-6. Узел 2	Лист	59

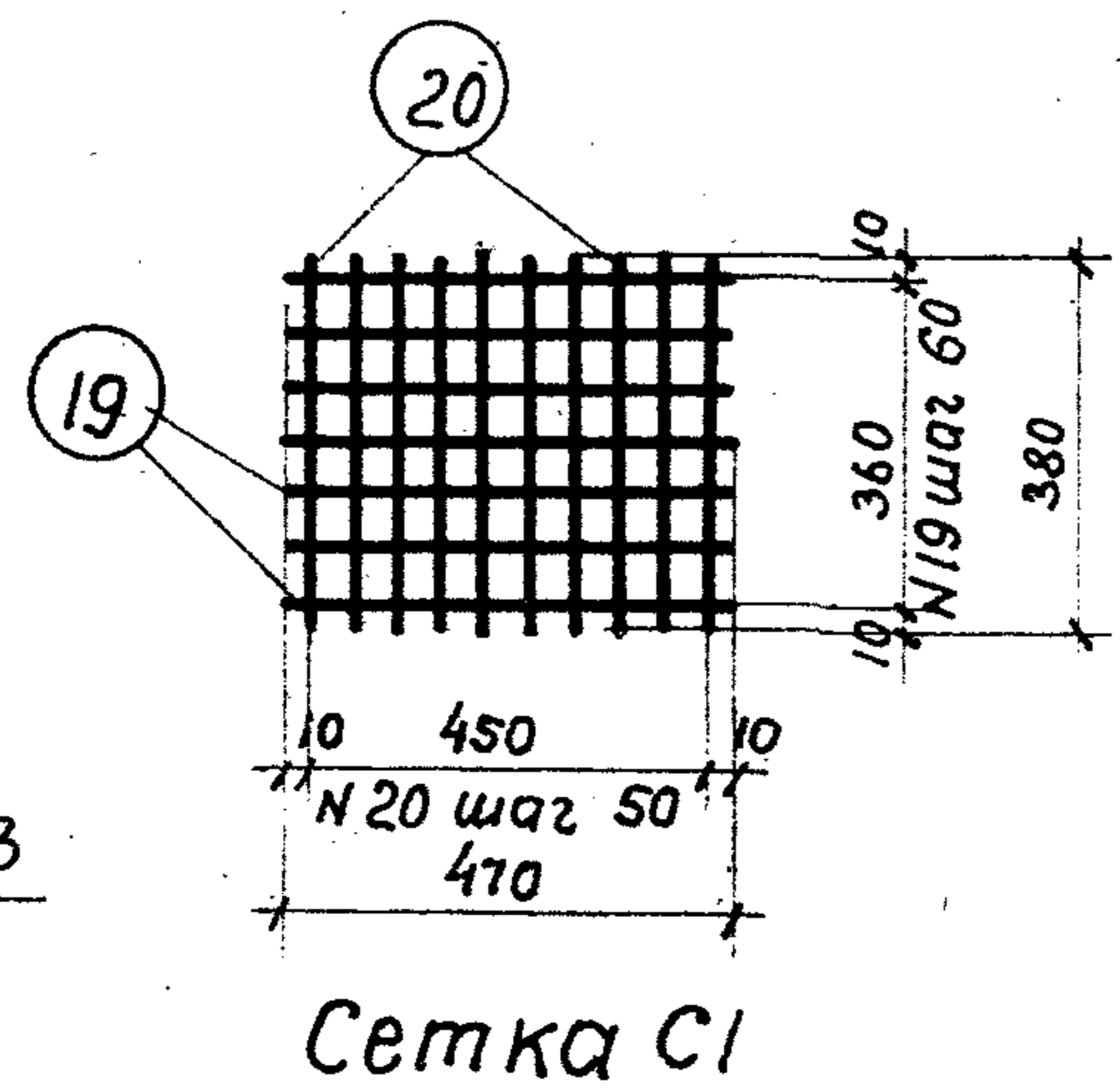
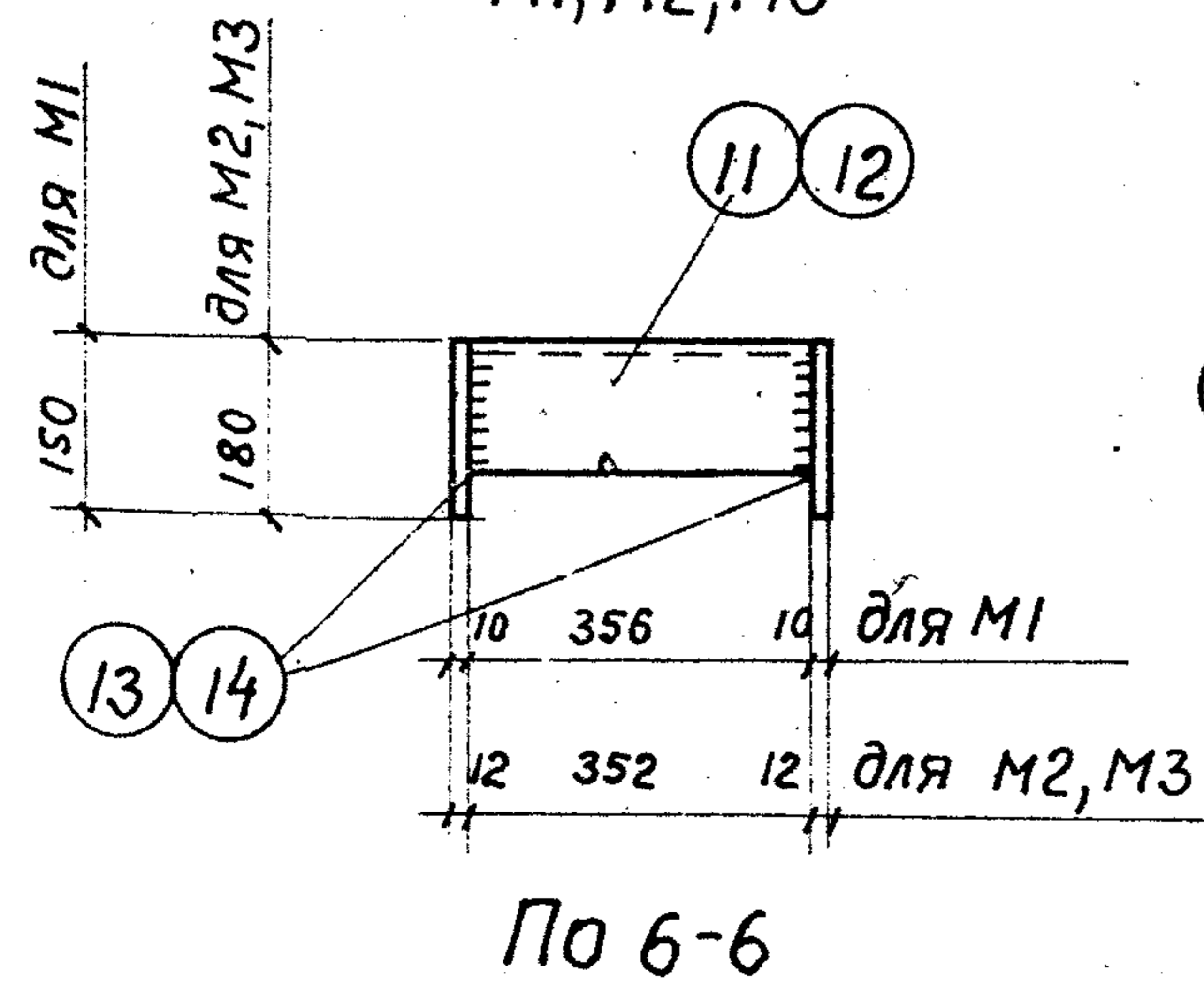




По 5-5



По 7-7



















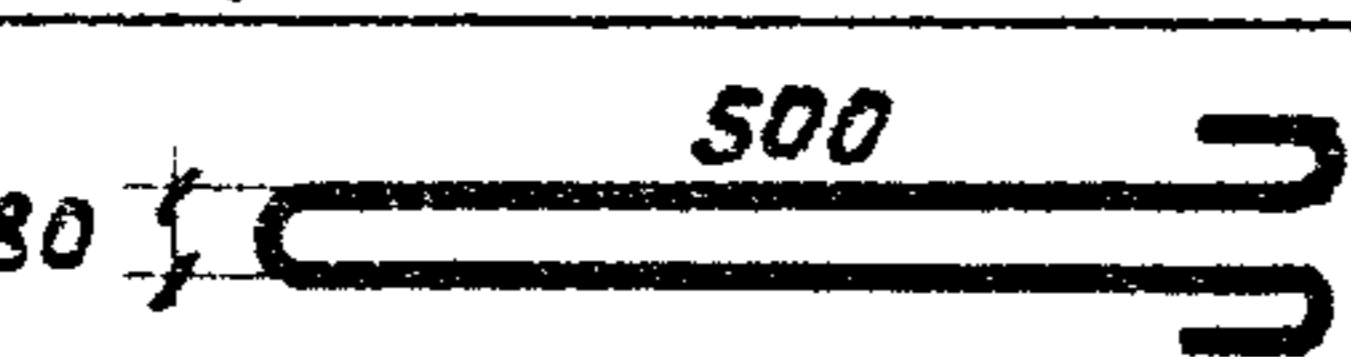


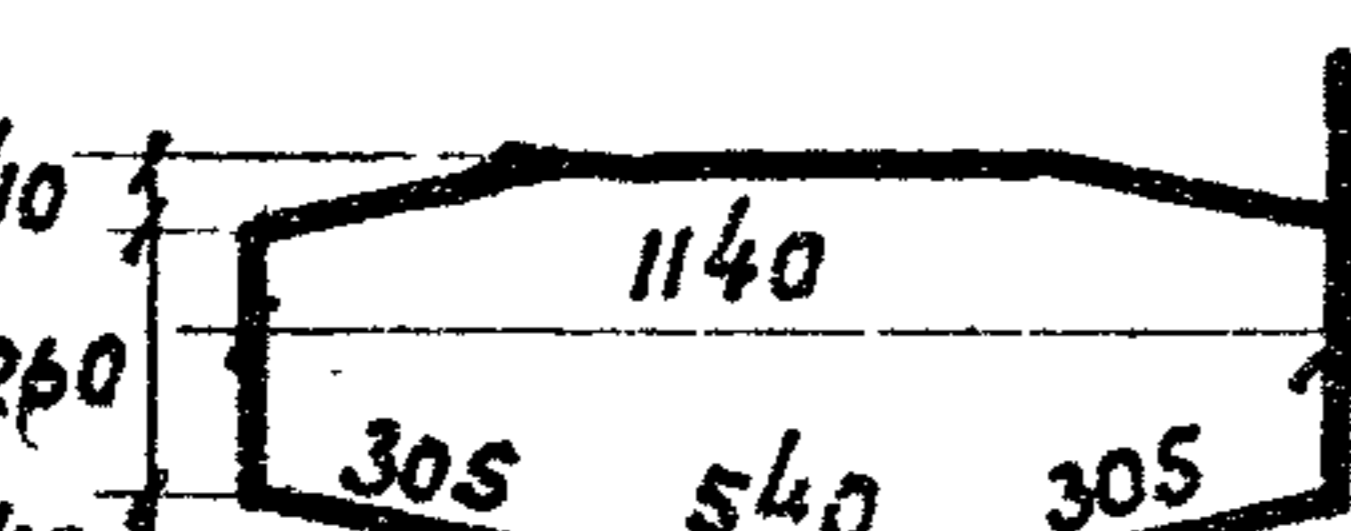

Примечания:

1. Каркасы К1-К8 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М5 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М4, М5 ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 при изготовлении деталей М1-М3 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4, М5.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К1ЗБ-1, К1ЗБ-2, К1ЗБ-3, К1ЗБ-4, К1ЗБ-5, К1ЗБ-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	60






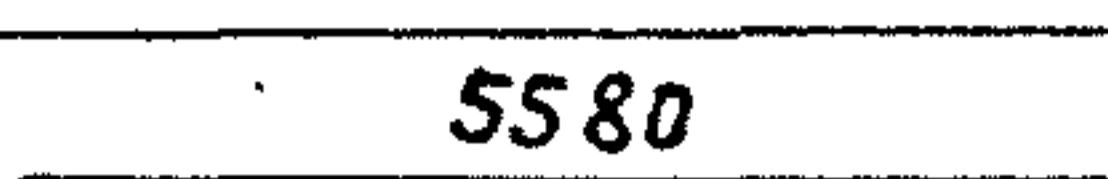
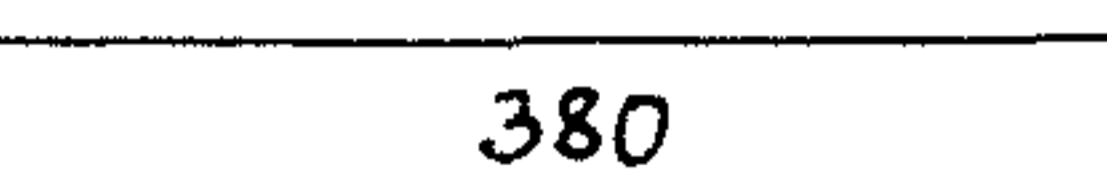
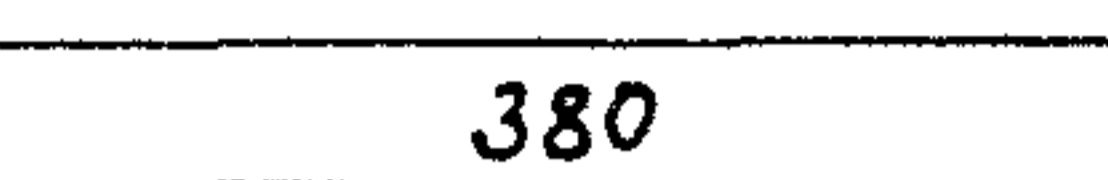
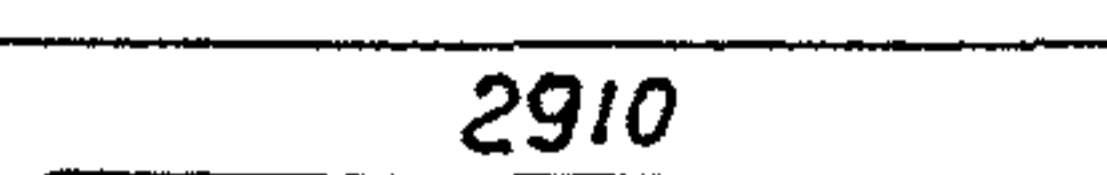
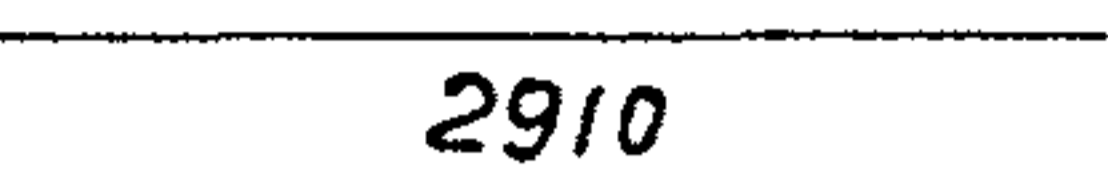
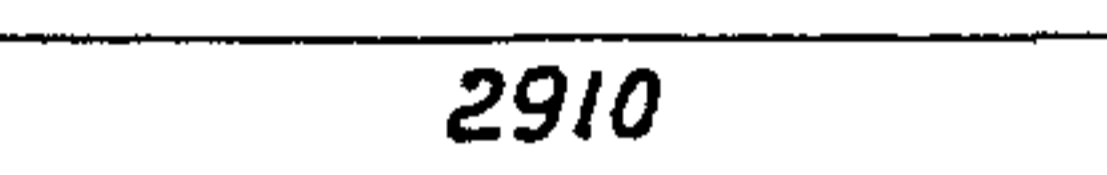
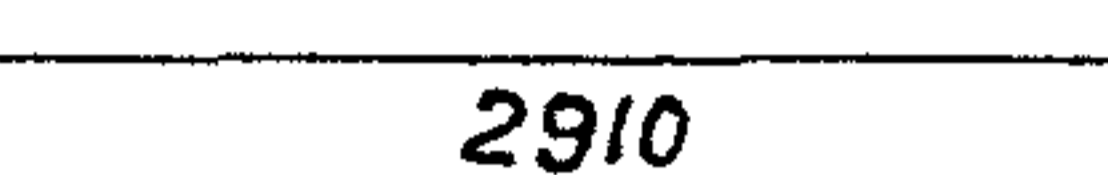
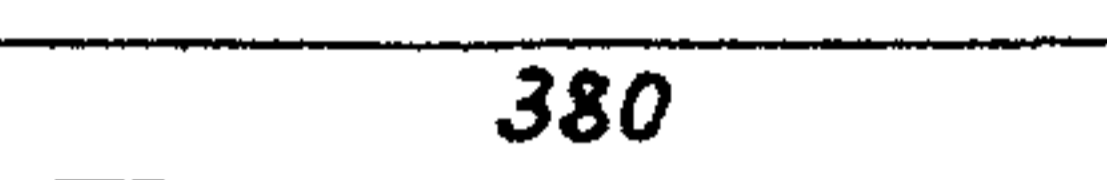
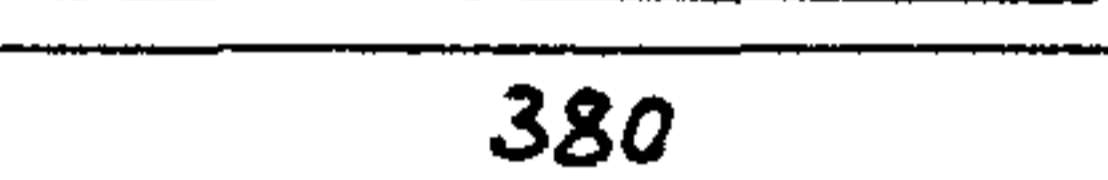
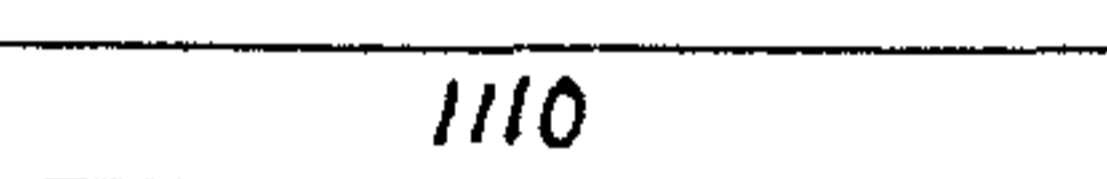
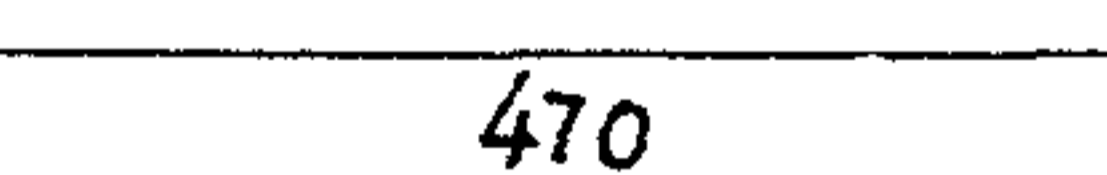
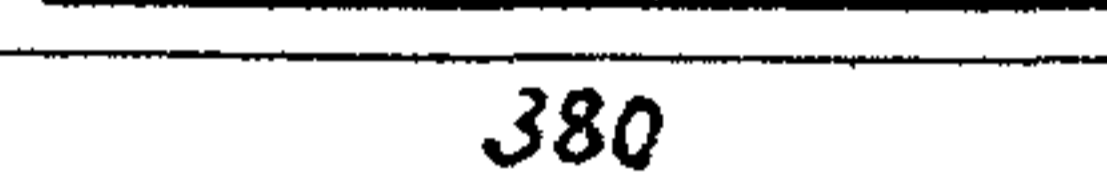

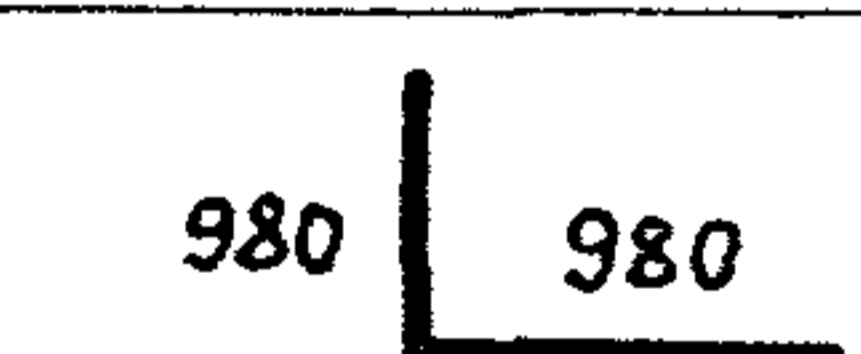

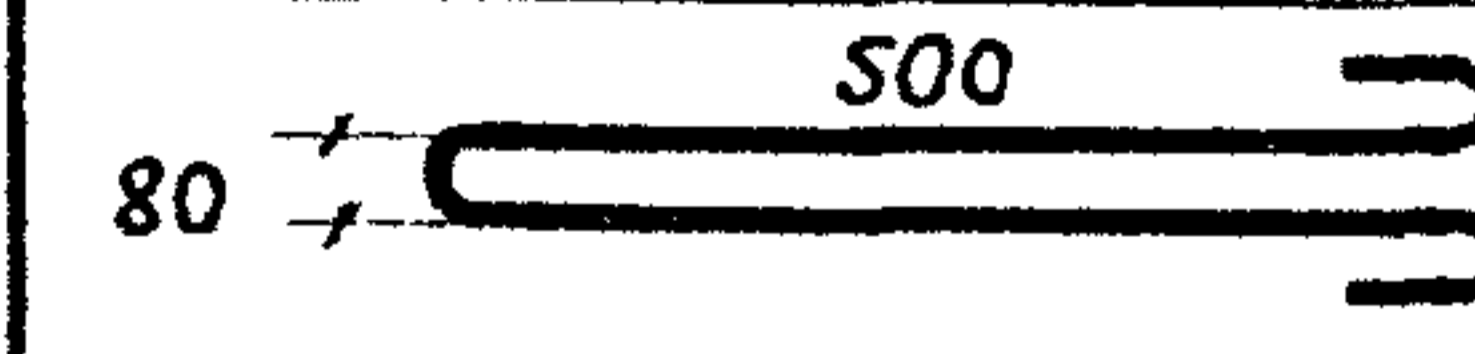

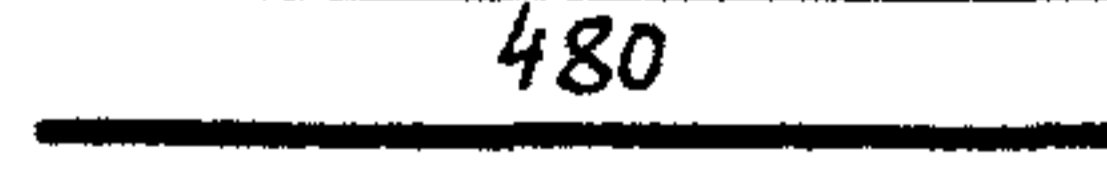
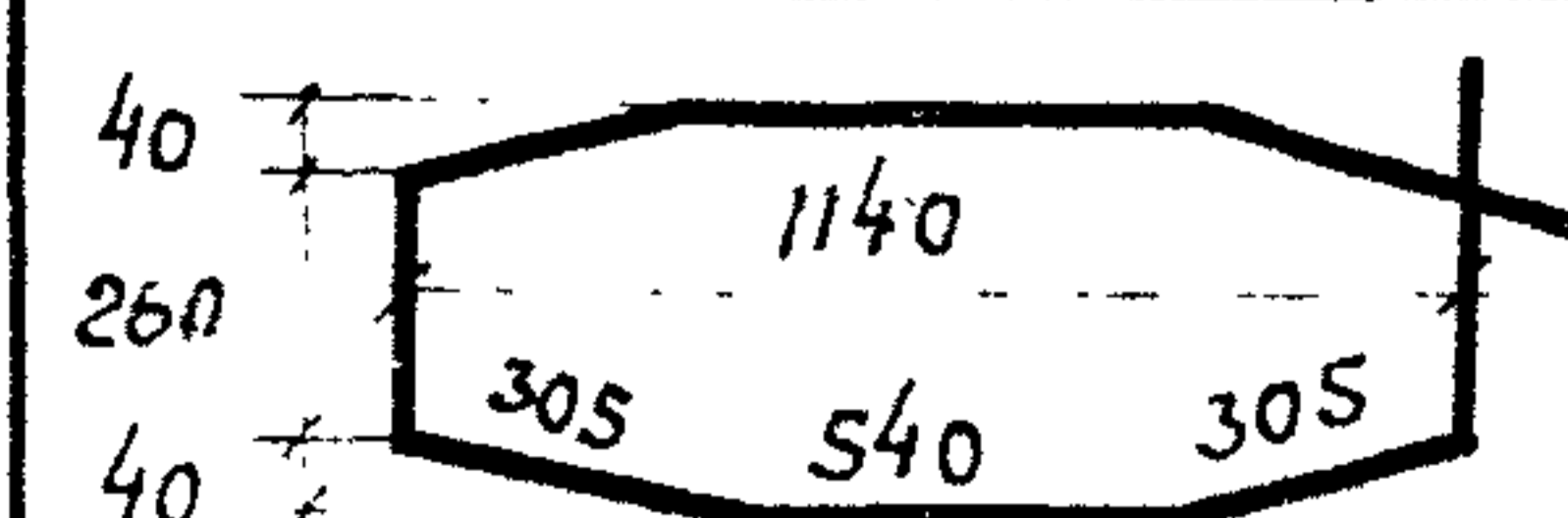

## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас деталь или отд. стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м															
К13Б-1; К13Б-3	К1 шт.2	1		φ22Пл	5580	4	22,3	К13Б-2; К13Б-4	К2 шт.2	1		φ22Пл	5580	4	22,3															
		9		φ8	380	28	10,6			2		φ25Пл	5580	4	22,3															
	К5 шт.2	5		φ22Пл	2630	4	10,5			К6 шт.2	9		φ8	380	28	10,6														
		9		φ8	380	6	2,3				5		φ22Пл	2630	4	10,5														
	М1 шт.1	11	Уголок	L125×80×10	356	2	0,71				6		φ25Пл	2630	4	10,5														
		13	Полоса	-150×10	370	2	0,74				9		φ8	380	6	2,3														
	М4 шт.2	16	Уголок	L125×8	120	4	0,48		Сетки С1, детали М1, М4 и поз. 21-26, 29-31 - см по К13Б-1																					
		17		φ16Пл	1110	4	4,4																							
	С1 шт.3	19		φ5Т	470	21	9,9		Выборка стали на один элемент в кг																					
		20		φ5Т	380	30	11,4																							
	К13Б-1; К13Б-3	21		φ16Пл	5100	2	10,2											Марка элемента	Горячекатаная период. профиля Ст. 25 ГЭС			Круглая Ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3		Всего		
		22		φ16Пл	1960	4	7,8												φ25Пл	φ22Пл	φ16Пл	φ18	φ8	φ6	φ5Т	L125×80×10	L125×8		δ-20	δ-10
	Отд. стерж-ни	23		φ16Пл	1150	4	4,6											К13Б-1; К13Б-3.	-	97,8	42,7	5,4	12,6	4,3	3,3	11,0	7,4	2,8	8,7	196,0
		24		φ18	1350	2	2,7											К13Б-2; К13Б-4	126,4	97,8	42,7	5,4	12,6	4,3	3,3	11,0	7,4	2,8	8,7	322,4
	Отд. стерж-ни	25		φ8	580	28	16,2											Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 57-59. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60.												
26			φ8	480	6	2,9																								
29			φ6	2970	2	5,9																								
30			φ6	1700	8	13,6																								
31		Полоса	-120×20	150	1	0,15																								
ГИПРОТИС																		Сборные железобетонные колонны.				Серия	1-82-р7, Выпуск 2							
Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4. Спецификация и выборка арматуры																		Лист	61											

Нач. СПС №2  
 Инженер  
 Ст. инженер  
 Ст. инж. пр-та  
 Мочин В. Ф.  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.Л.  
 Денищikov В.И.  
 Ст. техник  
 Проверил инж.  
 Сасонко Т.Г.  
 Лобович Ю.П.  
 МСавельев



## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																																															
К135-5	К4 шт.2	3		φ28Пл	5580	4	22,3	К135-6	К3 шт.2	2		φ25Пл	5580	4	22,3																																																															
		4		φ32Пл	5580	4	22,3			4		φ32Пл	5580	4	22,3																																																															
		10		φ12	380	28	10,6			10		φ12	380	28	10,6																																																															
	К8 шт.2	7		φ28Пл	2910	4	11,6		К7 шт.2	6		φ25Пл	2910	4	11,6																																																															
		8		φ32Пл	2910	4	11,6			8		φ32Пл	2910	4	11,6																																																															
		10		φ12	380	6	2,3			10		φ12	380	6	2,3																																																															
	М2 шт.1	12	Уголок	Л140х90х10	352	2	0,70		М3 шт.1	12	Уголок	Л140х90х10	352	2	0,70																																																															
		14	Полоса	-180х12	370	2	0,74			14	Полоса	-180х12	370	2	0,74																																																															
	М4 шт.2	16	Уголок	Л125х8	120	4	0,48		М5 шт.2	15	Полоса	-50х6	180	4	0,72																																																															
		17		φ16Пл	1110	4	4,4			16	Уголок	Л125х8	120	4	0,48																																																															
	С1 шт.3	19		φ5Т	470	21	9,9		Сетки С1 и поз. 21-24, 27-31 - см. по К135-5																																																																					
		20		φ5Т	380	30	11,4																																																																							
	Отд. стержни	21		φ16Пл	5100	2	10,2		<b>Выборка стали на один элемент в кг</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="5">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С</th> <th colspan="3">Круглая Ст. 3</th> <th>Холодная тянутая</th> <th colspan="4">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>φ32Пл</th> <th>φ28Пл</th> <th>φ25Пл</th> <th>φ18Пл</th> <th>φ16Пл</th> <th>φ18</th> <th>φ12</th> <th>φ6</th> <th>φ5Т</th> <th>Л140х90х10</th> <th>Л125х8</th> <th>δ=20</th> <th>δ=12</th> <th>δ=6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К135-5</td> <td>214,0</td> <td>164,0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>42,7</td> <td>5,4</td> <td>28,5</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>12,3</td> <td>7,4</td> <td>2,8</td> <td>12,5</td> <td>—</td> <td>497,2</td> </tr> <tr> <td>К135-6</td> <td>214,0</td> <td>—</td> <td>130,5</td> <td>8,8</td> <td>35,7</td> <td>5,4</td> <td>28,5</td> <td>4,3</td> <td>3,3</td> <td>12,3</td> <td>7,4</td> <td>2,8</td> <td>12,5</td> <td>1,7</td> <td>467,2</td> </tr> </tbody> </table>									Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С					Круглая Ст. 3			Холодная тянутая	Прокатная разная Ст. 3				Всего	φ32Пл	φ28Пл	φ25Пл	φ18Пл	φ16Пл	φ18	φ12	φ6	φ5Т	Л140х90х10	Л125х8	δ=20	δ=12	δ=6	К135-5	214,0	164,0	—	—	42,7	5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	—	497,2	К135-6	214,0	—	130,5	8,8	35,7	5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	1,7	467,2
		Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С																Круглая Ст. 3			Холодная тянутая	Прокатная разная Ст. 3				Всего																																																			
			φ32Пл	φ28Пл	φ25Пл	φ18Пл	φ16Пл											φ18	φ12	φ6	φ5Т	Л140х90х10	Л125х8	δ=20	δ=12	δ=6																																																				
		К135-5	214,0	164,0	—	—	42,7											5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	—	497,2																																																			
		К135-6	214,0	—	130,5	8,8	35,7											5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	1,7	467,2																																																			
		22		φ16Пл	1960	4	7,8																																																																							
		23		φ16Пл	1150	4	4,6																																																																							
		24		φ18	1350	2	2,7																																																																							
		27		φ12	580	28	16,2																																																																							
		28		φ12	480	6	2,9																																																																							
	29		φ6	2970	2	5,9																																																																								
	30		φ6	1700	8	13,6																																																																								
	31	Полоса	-120х20	150	1	0,15																																																																								
									ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны						Серия	1-82-Р7																																																													
										Колонны К135-5, К135-6.						лист	62																																																													
									Спецификация и выборка арматуры																																																																					

Примечания:  
 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 57-59.  
 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60.