

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ИИС-63

Лит. УЛ. РОВАНО

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ
С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ И СЕТКОЙ КОЛОНН 6x6 м ПОД
ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 500, 1000, 1500 и 2000 кг/м²
ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7-8 БАЛЛОВ

РИГЕЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

БТИ Б. О. В. И. П. О. П.
Лит. № 11401

6857

МОСКВА 1963

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ИИС-63

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ
С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ И СЕТКОЙ КОЛОНН 6×6 м ПОД
ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 500, 1000, 1500 и 2000 кг/м²
ДЛЯ РАЙОНОВ С СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7-8 БАЛЛОВ

РИГЕЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОМОЛПРОМ
ВСНХ ПРИ УЧАСТИИ
ЦНИИСК и НИИЖБ АСИА СССР

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГОССТРОЕМ СССР

14 ДЕКАБРЯ 1962 г. ПРИКАЗ № 456

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1963

Оглавление

<i>Стр.</i>		<i>Листы</i>
4-6	<i>Пояснительная записка</i> <i>Рабочие чертежи</i> <i>Ригели РС1-1, РС1-2, РС1-3</i>	
7	<i>Конструкция ригелей и показатели расхода материалов</i>	1
8	<i>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали</i>	2
9	<i>Спецификация и выборка арматуры</i> <i>Ригели РС2-1, РС2-2, РС2-3</i>	3
10	<i>Конструкция ригелей и показатели расхода материалов</i>	4
11	<i>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали</i>	5
12	<i>Спецификация и выборка арматуры</i> <i>Ригели РС1-4, РС1-5</i>	6
13	<i>Конструкция ригелей и показатели расхода материалов</i>	7
14	<i>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали</i>	8
15	<i>Спецификация и выборка арматуры</i> <i>Ригели РС2-4, РС2-5</i>	9
16	<i>Конструкция ригелей и показатели расхода материалов</i>	10
17	<i>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали</i>	11
18	<i>Спецификация и выборка арматуры</i>	12

Пояснительная записка

Настоящие рабочие чертежи унифицированных железобетонных изделий разработаны для многоэтажных промышленных зданий с сеткой колонн 6x6 м под полезные нормативные нагрузки 500, 1000, 1500 и 2000 кг/м² для районов с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов.

Чертежи разработаны в соответствии с заданием, утвержденным отделом типового проектирования Госстроя СССР / письмо № 12-1447 от 11 июня 1960 г. /.

Данный альбом / серия ЦИС-63 / является частью общей работы, в состав которой входят следующие альбомы:

1. Серия ЦИС-60 - Общие положения и указания по применению рабочих чертежей.
2. Серия ЦИС-61 - Монтажные схемы, узлы сопряжений конструкций и разные элементы.
3. Серия ЦИС-62 - Колонны.
4. Серия ЦИС-63 - Ригели.

Ригели поперечных рам решены как сборно-монолитные. В настоящем альбоме даны рабочие чертежи сборных ригелей под полезные нормативные нагрузки 500, 1000, 1500, 2000 кг/м².

Расчетные нагрузки, приведенные в чертежах ригелей, относятся к законченному ригелю, т.е. к моменту достижения проектной прочности монолитной частью бетона при основном сочетании нагрузок.

Методика расчета поперечных каркасов зданий приведена в серии ЦИС-60.

Ригели являются элементами сборно-монолитных железобетонных рам с жесткими узлами.

Местоположение ригелей в каркасе зданий приведено в серии ЦИС-61 „Монтажные схемы, узлы сопряжений конструкций и разные элементы“.

Все ригели имеют одинаковое поперечное сечение двух типоразмеров. Их можно изготовлять в одной форме опалубки с применением вкладышей или рассечен для ригелей меньшей, чем форма длины. В торцах ригели имеют четверти длиной 150 и 280 мм при высоте 250 мм, служащие для пропуска арматуры продольных монолитных ригелей. Ригели обозначены марками. Марка состоит из букв „РС“ и двух чисел. Первое число указывает на порядковый номер типоразмера, второе - на порядковый номер по возрастанию несущей способности элемента данного типоразмера, определяемой содержанием арматуры и маркой бетона, например РС1-3.

Ригелям с дополнительными закладными деталями для крепления монорейсов, путей кран-балок, трубопроводов, перегородок и т.п., а также ригелям с дополнительными отверстиями, в конкретных проектах присваиваются марки с добавлением к основной марке через тире третьего числа, указывающего на порядковый номер дополнительных марок ригелей, принятых в проекте. Чертежи ригелей с указанными дополнительными закладными деталями и отверстиями выпускаются проектной организацией, разрабатывающей проект здания. Подбор сечений ригелей произведен по Нормам и Техническим Условиям проектирования бетонных и железобетонных конструкций / Н и ТУ - 123-55 / при расчетном

УИИ-63

сопротивлению бетона, принятом по строже „Б“ и при коэффициенте условий работы $m=1$ для основного сочетания нагрузок. При расчете на особое сочетание-коэффициент условий работы принимался $m=1,2$.

Ригели марок РС1-1, РС1-2, РС1-3, РС2-1, РС2-2, РС2-3, РС1-4, РС2-4 изготавливаются из бетона марки 200.

Ригели марок РС1-5, РС2-5 изготавливаются из бетона марки 300.

Для узлов поперечных рам [л 9, 10, 11, 15, 16 и 17 листы № 9, 11, 14, 16, 19, 21, 24, 26 серии УСС-61] для замоналичивания применяется бетон марки 300, в остальных случаях бетон марки 200.

Ригели армируются сварными каркасами и сетками, изготавливаемыми с помощью контактной точечной сварки.

В качестве рабочей арматуры применяется сталь марки 25Г2С. Для поперечных стержней всех ригелей применяется также сталь марки 25Г2С.

Закладные детали изготавливаются из стали марки ст.3.

Для сварных сеток применяется холоднотянутая низкоуглеродистая проволока. Изготовление сварных каркасов и сеток производится в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ73-56/МСПМХП/.

Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС/.

Толщина защитного бетонного слоя для нижней рабочей арматуры ригелей принята 30мм.

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя $\pm 10, - 5$ мм.

Внешний вид ригеля должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) Отклонение от размеров ригелей допускаются по длине ригеля ± 10 мм, по высоте и ширине поперечного сечения ± 5 ;
- б) Искривление плоскостей допускается не более 5 мм на каждый погонный метр ригеля, но не более 10 мм на весь ригель;
- в) Раковины диаметром не более 10 мм и глубиной до 7 мм ригеля;
- г) Околы углов допускаются на глубину не более 7 мм.

В одном поперечном сечении допускается только один окол.

Примечание.

Допускаемые околы и раковины на нижней поверхности ригеля и на боковых поверхностях полок ригеля, должны быть заделаны до установки ригеля.

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

Конструкции сборных железобетонных ригелей должны изготавливаться в строгом соответствии с рабочими чертежами с соблюдением требований Технических Условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций /СН-1-57/, указаний пояснительной записки и примечаний к рабочим чертежам. Испытания ригелей на прочность и жесткость могут не производиться, если они изготовлены в полном соответствии с Техническими Условиями СН-1-57 и с п. 2 ГОСТ 8829-58. „Детали железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости, трещиностойкости.“

Отпуск ригелей потребителю производится при достижении

Разработано	Проверено	Утверждено

бетоном проектной прочности. На боковой поверхности ригелей, на расстоянии не более 1 м от торца, должна быть представлена хорошо видимая маркировка. На штампе-марке должны быть указаны: марка предприятия-изготовителя, паспортный номер, марка и сорт ригеля, номер браковщика О.Т.К. Ригели должны храниться в штабелях рассортированные по типоразмерам, сортам и партиям. При хранении и транспортировании ригели укладываются в рабочем положении на прокладки /толщиной не менее высоты выступающих поперечных стержней/, устанавливаемые под концами ригелей и принимаются прочие меры, предохраняющие ригели от повреждений.

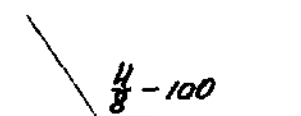
Условные обозначения сварных швов



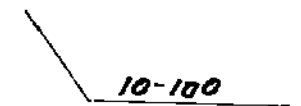
Сварной шов



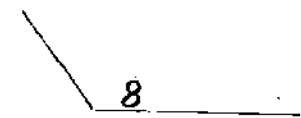
Монтажный шов



8-ширина шва, 4-высота шва,
100-длина шва

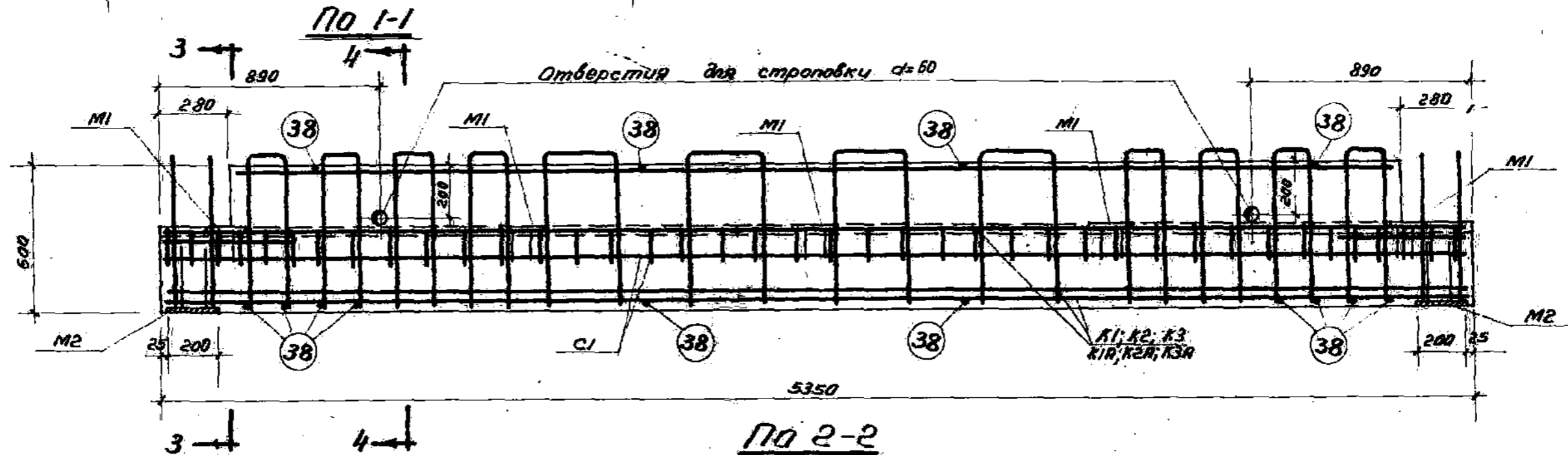
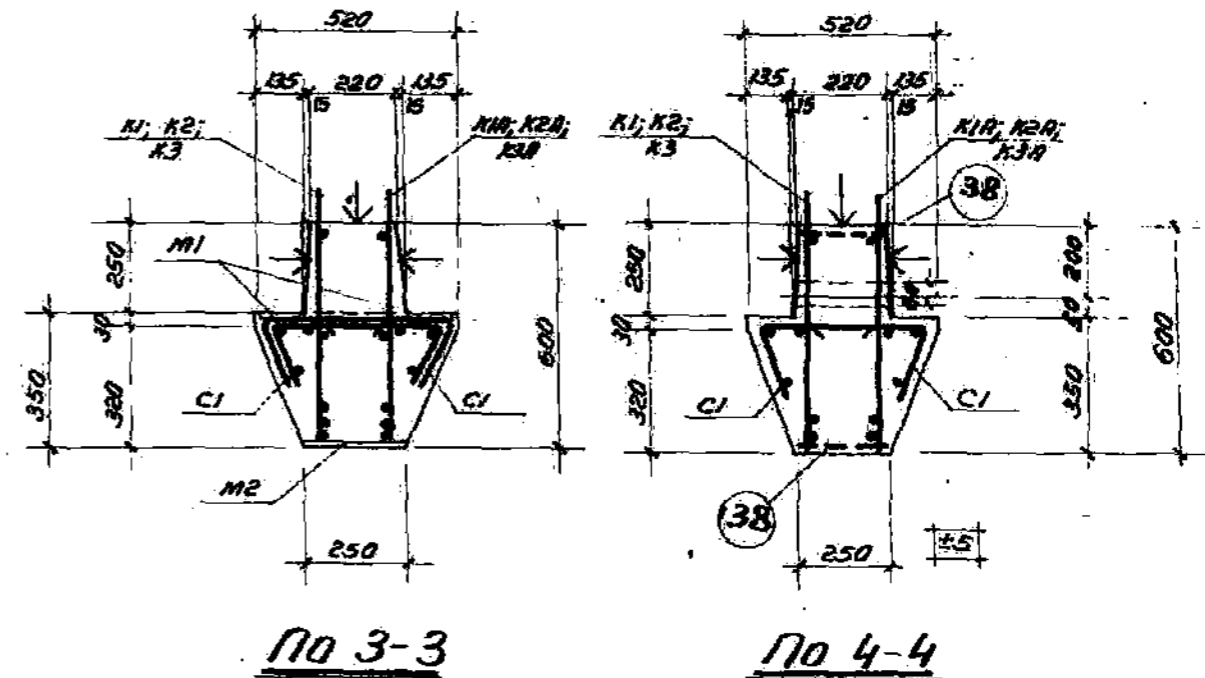
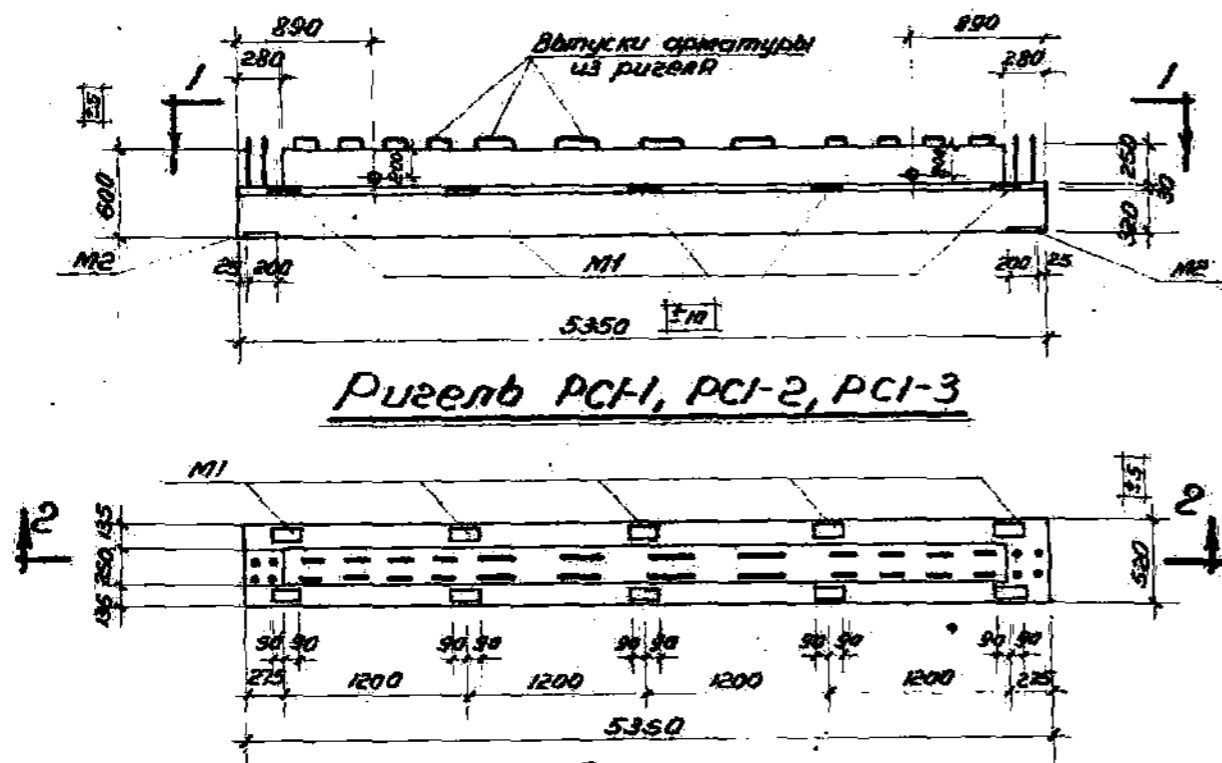


10-высота шва, 100-длина шва



8- высота шва по контуру

Штампы
 А.К. - 27.6.61



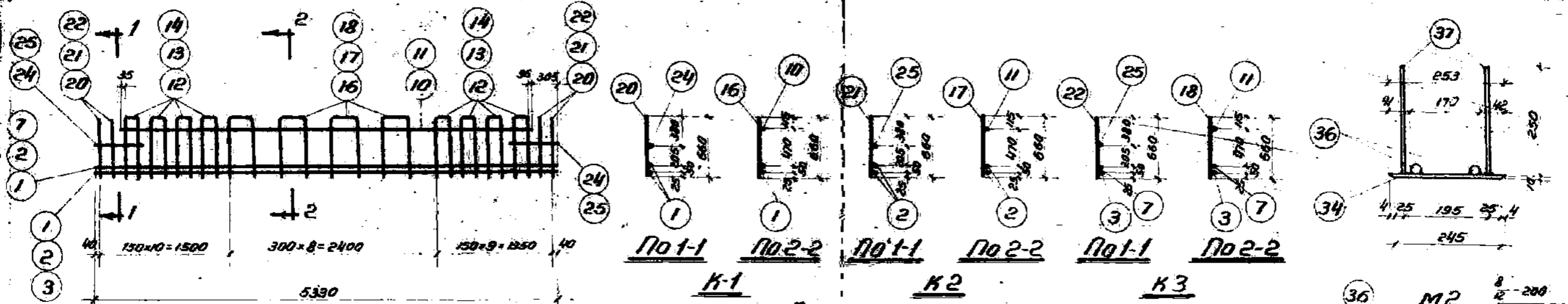
Показатели на один элемент

Марка элемента	Размер распределительной нагрузки при расчете, м ²	Вес элемента, т	Содерж. стали в 1 м ² бетона, кг	Марка бетона	Расход материалов				
					Бетон м ³	Арматура периодич. приварная Ст. 25ГЭС	Проволока хвостовая цп-ка Копелар	Пракит Ст. 3	Всего
РС1-1	5,35	2,56	91	200	1,024	60,1	10,9	22,0	93,0
РС1-2	7,70	2,56	109	200	1,024	79,3	10,9	22,0	112,2
РС1-3	11,30	2,56	134	200	1,024	104,3	10,9	22,0	137,2

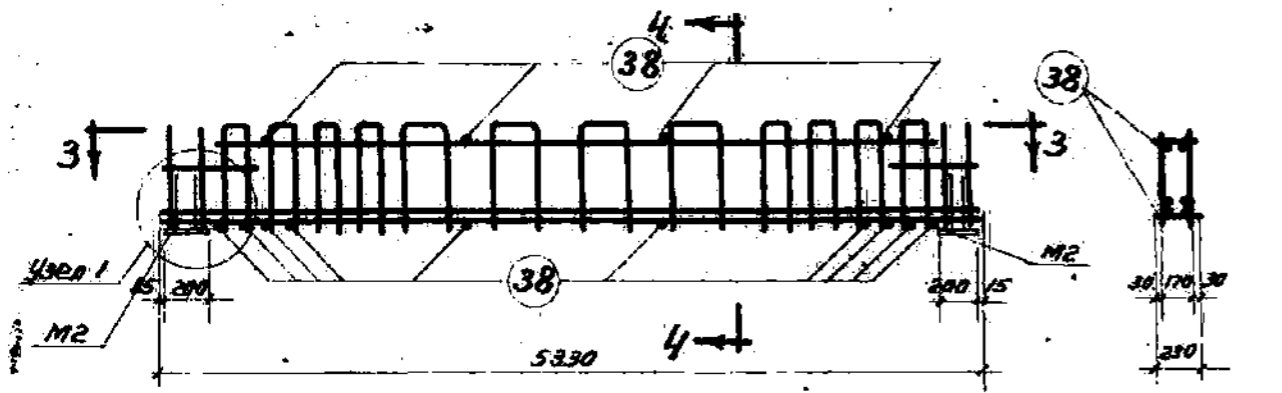
Примечания.

- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Поверхности, отмеченные знаком ∇, должны быть шероховатыми.
- Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 2.
- Спецификация и выборка арматуры даны на листе 3.

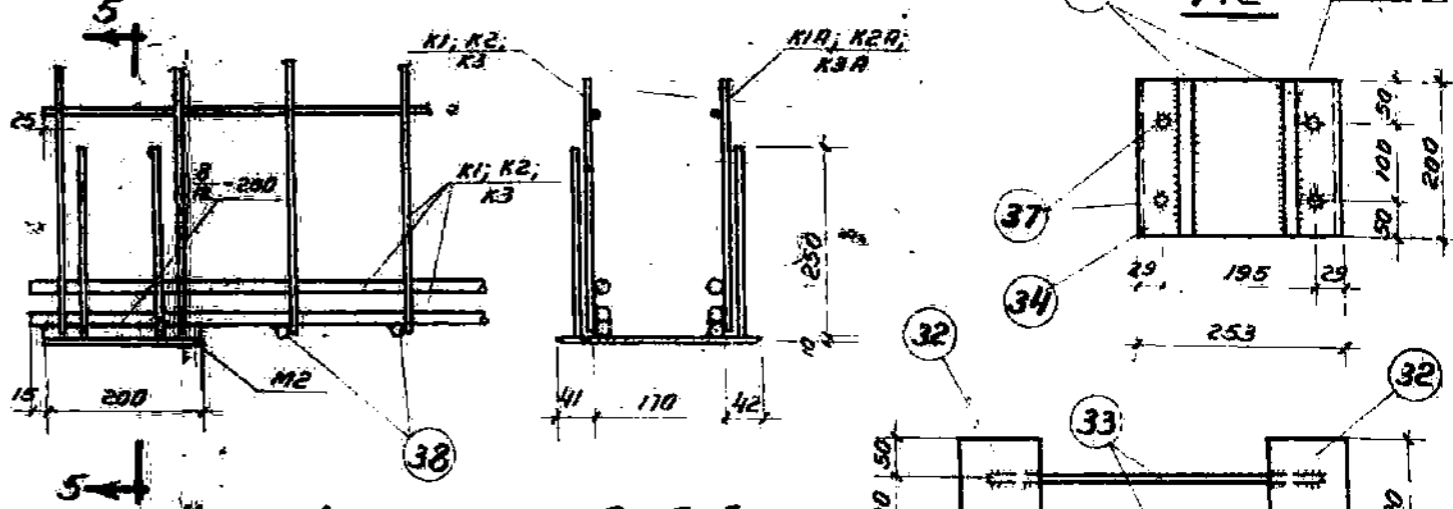
Ригели		Серия	ИИС-63
Ригели РС1-1, РС1-2, РС1-3.		Конструкция ригелей и показатели расхода материалов.	Лист 1



Каркасы K1, K2, K3

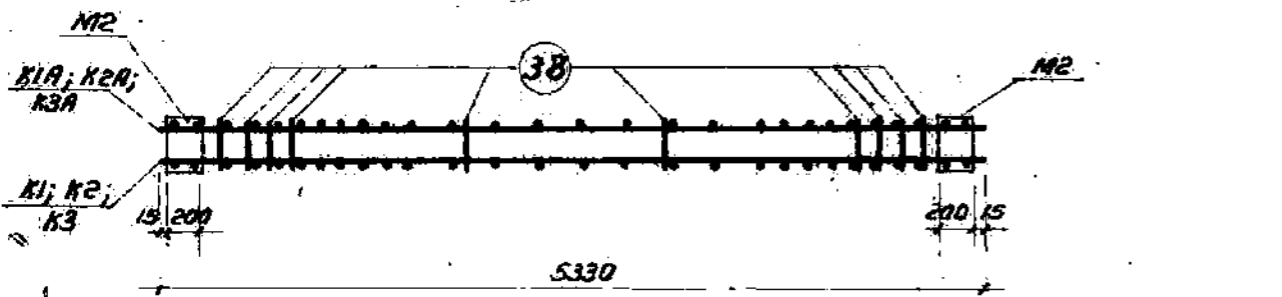


Пространственный каркас

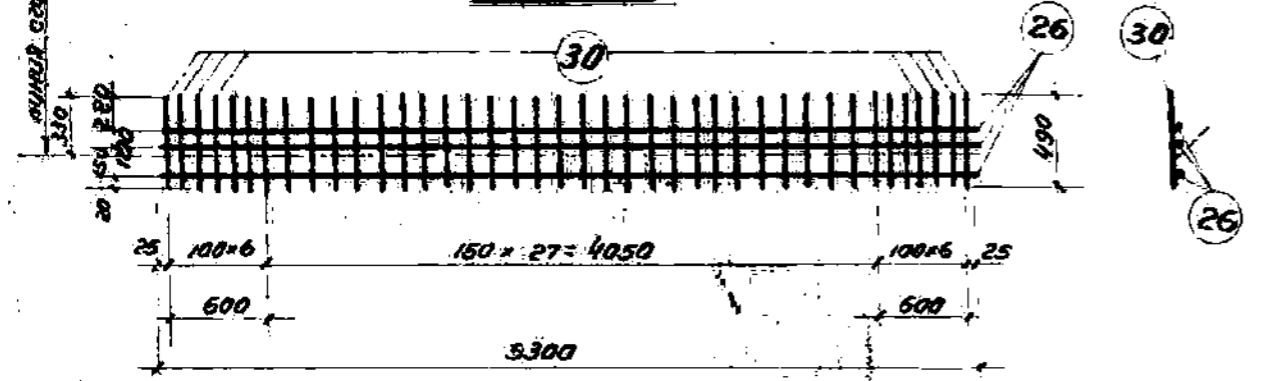


Узел I

По 5-5



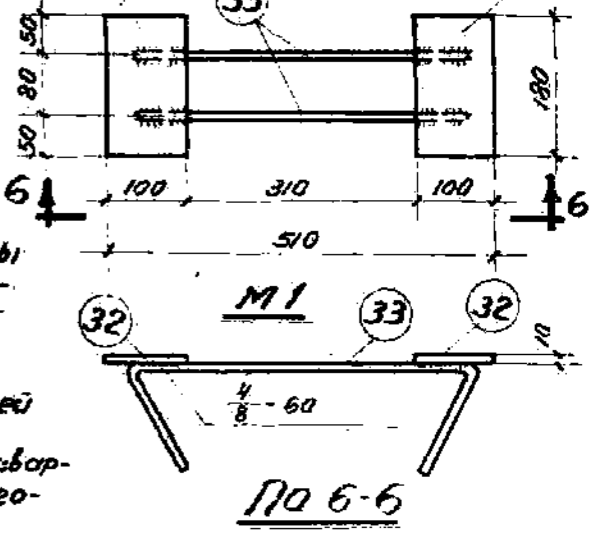
По 3-3



Сетка С-1

Примечания.

1. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций ПУ-73-56/1.
2. В накладных деталях М2 приварка стержней поз. 37 производится под слоем фланца.
3. Закладные детали М2 соединяются дуговой сваркой с каркасами K1, K2, K3, K1A, K2A, K3A при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ПУ-73-56/1.
5. 4 пояса поз. 34 снимаются фаски.
6. Размеры стержней поз. 12, 13, 14, 16, 17, 18 даны в осях.
7. Каркасы K1A, K2A, K3A изготавливаются зеркально каркасам K1, K2, K3.
8. Конструкция ригелей дана на листе 1.
9. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 3.



По 6-6

Ригели		Серия	ИИС-63
Ригели РС1-1, РС1-2, РС1-3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.		Лист	2

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка, детали или отдельные стержни	№ № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	
РС-1	К1 шт.1	1		18 мм	5330	4	21,3	
		10		10 мм	4720	2	9,4	
		12		6 мм	1460	16	23,4	
	К1А шт.1	16		6 мм	1610	8	12,9	
		20		6 мм	660	8	5,3	
		24		10 мм	500	4	2,0	
	С1 шт.2	26		5т	5300	6	31,8	
		30		5т	490	80	39,2	
	М1 шт.5	32	Полоса		10x100	180	10	1,8
		33		10 мм	810	10	8,1	
М2 шт.2	34	Полоса		10x200	253	2	0,5	
	36		20 мм	200	4	0,8		
	37		10 мм	250	8	2,0		
	38		10 мм	230	14	3,2		
РС-2	К2 шт.1	2		18 мм	5330	4	21,3	
		11		12 мм	4720	2	9,4	
	К2А шт.1	13		8 мм	1460	16	23,4	
		17		8 мм	1610	8	12,9	
		21		8 мм	660	8	5,3	
25		12 мм	500	4	2,0			

Сетки С1, закладные детали М1, М2, отдельные стержни поз. 38 см. ригель РС-1

Марка элемента	Марка, детали или отдельные стержни	№ № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
РС-3	К3 шт.1	3		22 мм	5330	2	10,7
		7		20 мм	5330	2	10,7
		11	см. выше	12 мм	4720	2	9,4
	К3А шт.1	14		10 мм	1460	16	23,4
		18		10 мм	1610	8	12,9
		22		10 мм	660	8	5,3
		25	См. выше	12 мм	500	4	2,0

Сетки С1, закладные детали М1, М2, отдельные стержни поз. 38 см. ригель РС-1

Выборка стали на один элемент

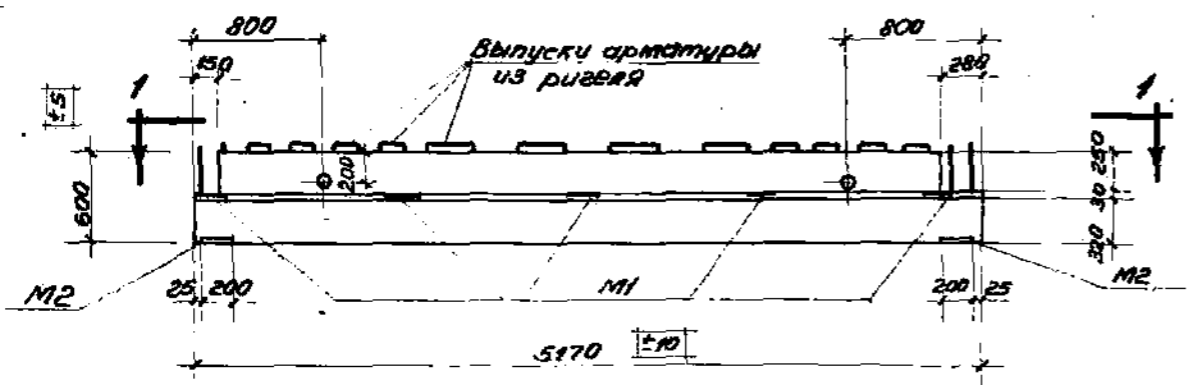
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С								Проволока окалиночистая низкоуглеродистая		Прокат Ст. 3		Всего кг
	22 мм	20 мм	18 мм	16 мм	12 мм	10 мм	8 мм	6 мм	5т	δ=10			
РС-1		2,0		33,7		15,2		9,2	10,9		22,0		93,0
РС-2		2,0	42,6		19,1	8,2	16,4		10,9		22,0		112,2
РС-3	31,9	28,4			10,1	33,9			10,9		22,0		137,2

Примечания.

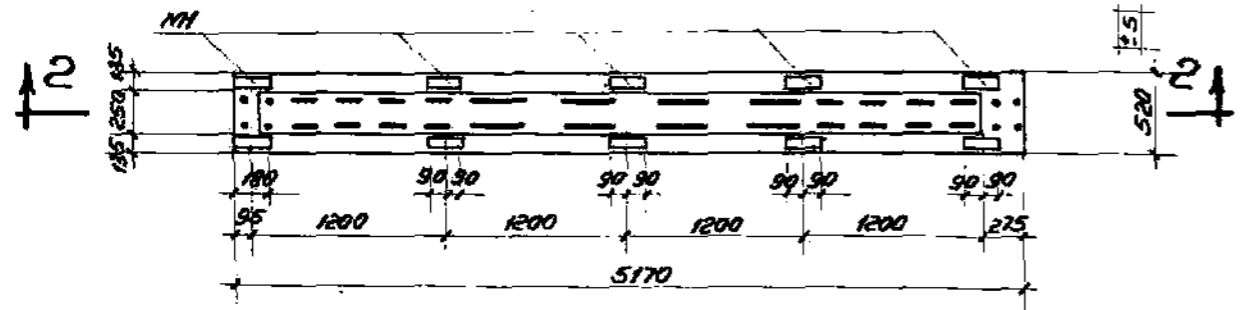
- Конструкция ригелей дана на листе 1.
- Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 2.

БТГ 0
Иг

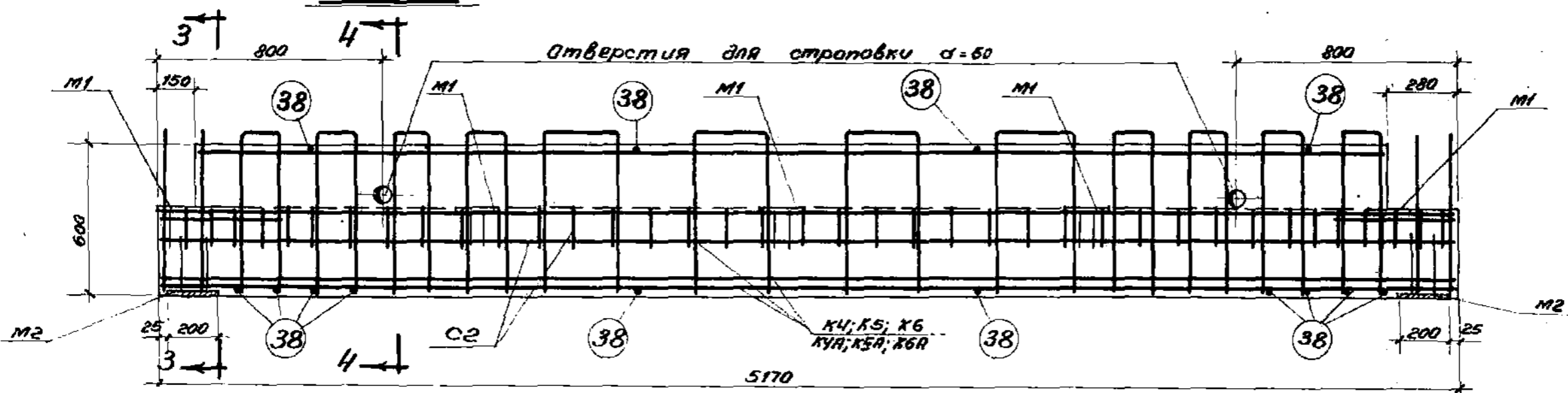
Ригели	Серия ИС-63
Спецификация и выборка арматуры.	Лист 3



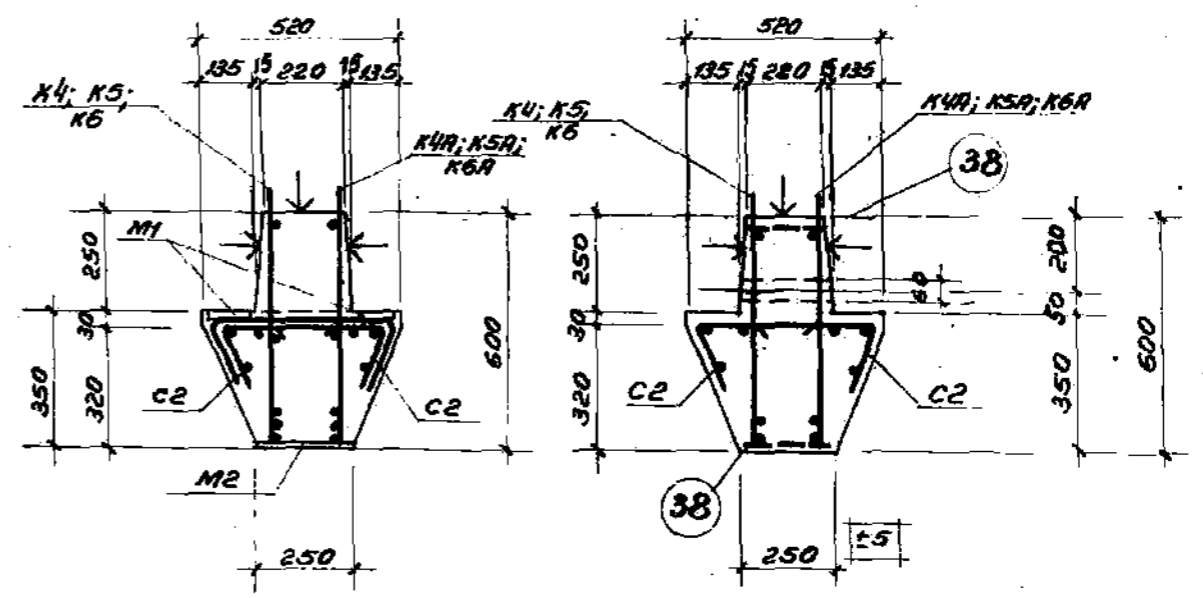
Ригели РС2-1, РС2-2, РС2-3



По 1-1



По 2-2



По 3-3

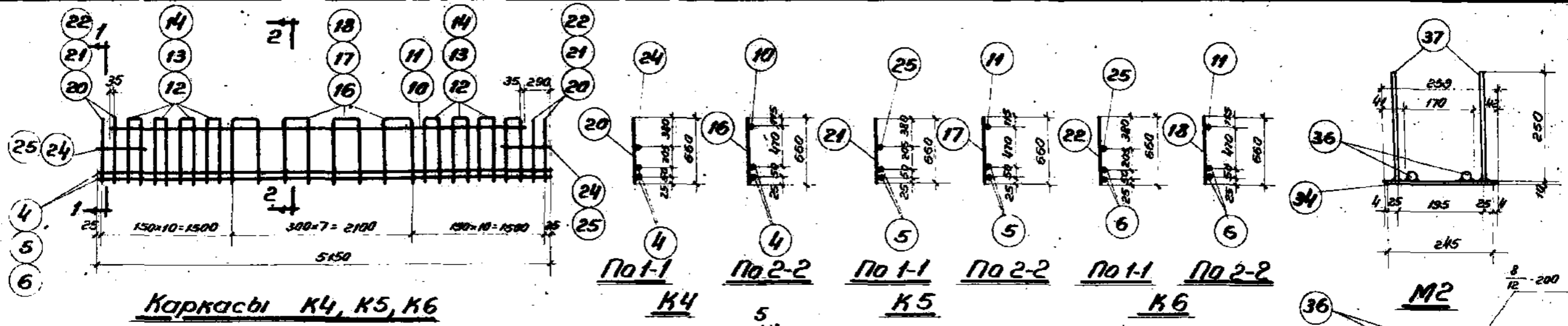
По 4-4

Показатели на один элемент									
Марка элемента	Равномерная расчетная нагрузка при основном сочетании м/п.м	Бес элемента т	Содерж. стали в 1м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				Всего
					Бетон м³	Горячекат. периодич. профили Ст.25Г2С	Проблочно-сколотчатая низкоуглер.	Прокат Ст.3	
РС2-1	5,35	2,50	92	200	0,997	58,9	10,6	22,0	91,5
РС2-2	7,70	2,50	111	200	0,997	77,9	10,6	22,0	110,5
РС2-3	11,30	2,50	141	200	0,997	107,4	10,6	22,0	140,0

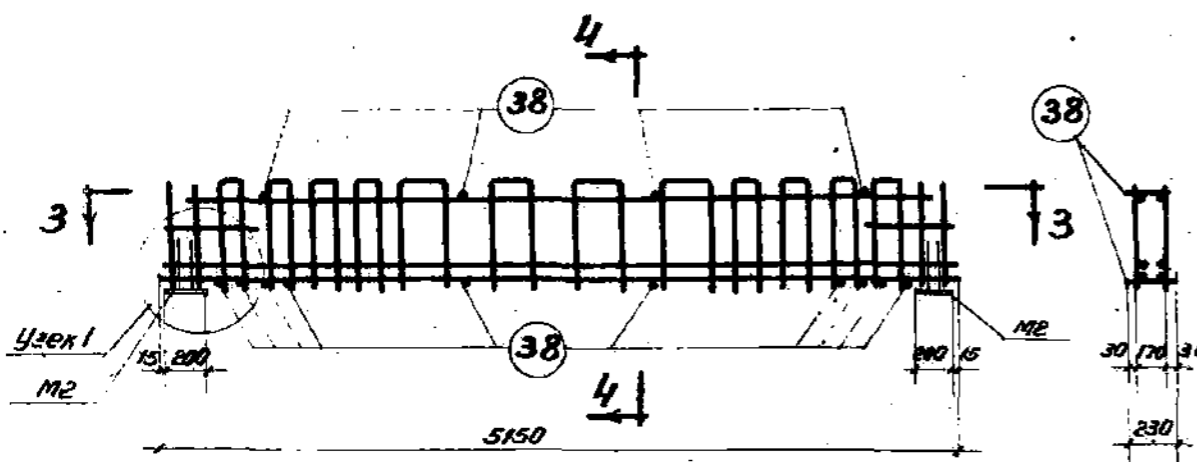
Примечания.

- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Поверхности, отмеченные знаком √, должны быть шероховатыми.
- Собственный бес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 5.
- Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

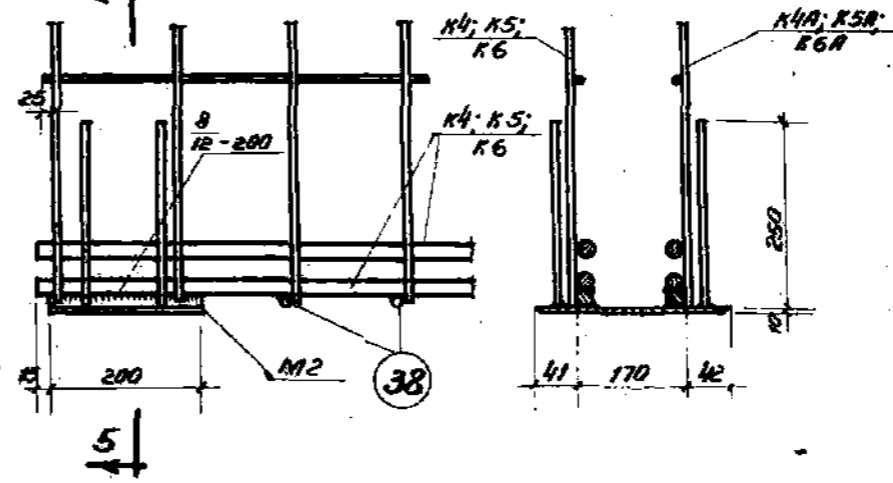
Ригели		Серия	ИИС-63
Ригели РС2-1, РС2-2, РС2-3.		Лист	4
Конструкция ригелей и показатели расхода материалов.			



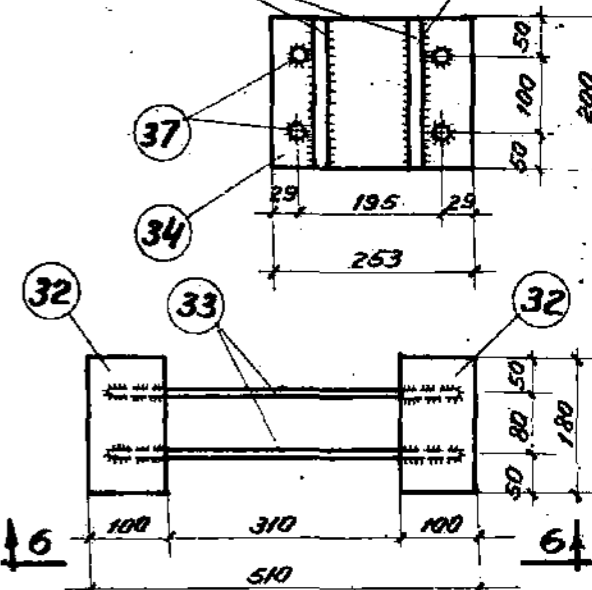
Каркасы К4, К5, К6



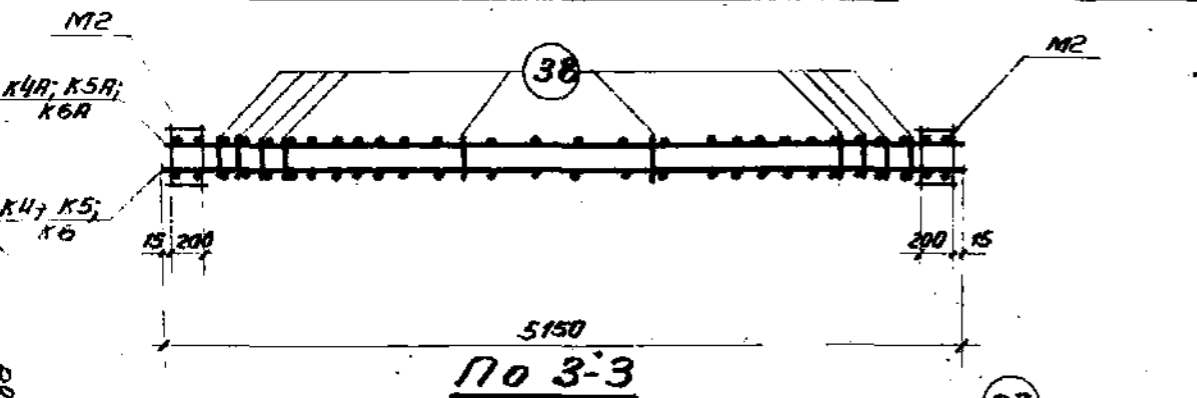
Пространственный каркас



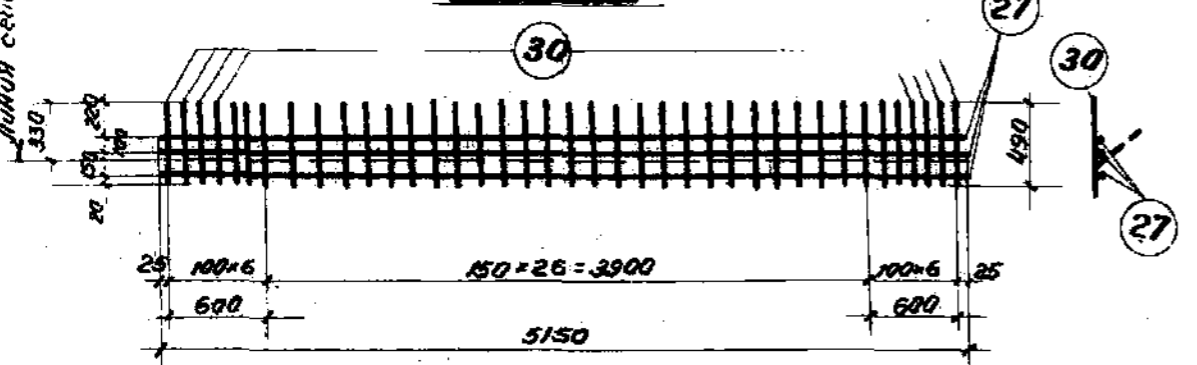
Узел 1 По 5-5



М1



По 3-3



Сетка С2

Примечания.

1. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-79-56).
2. В закладных деталях М2 приварка стержней поз. 37 производится под слоем фланса.
3. Закладные детали М2 соединяются дуговой сваркой с каркасами К4, К5, К6, К4А, К5А, К6А при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ИСПМЭЛ-МСЭС).
5. У полосу поз. 34 снимаются флансы.
6. Размеры стержней поз. 12, 13, 14, 16, 17, 18 даны в осях.
7. Каркасы К4А, К5А, К6А изготавливаются зеркально каркасам К4, К5, К6.
8. Конструкция ригелей дана на листе 4.
9. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Ригели.		Серия	ИИС-63
Ригели РС2-1, РС2-2, РС2-3.		Лист	5
Арматурные каркасы, сетка, закладные детали.			

Инженер А.А. Сидор

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отдельный стерж.	№ № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	кол-во шт.	общая длина м
PC2-1	К4 шт.1	4		16пн	5150	4	20,6
		10		10пн	4720	2	9,4
		12		6пн	1460	16	23,4
		16		6пн	1610	8	12,9
		20		6пн	660	8	5,3
		24		10пн	500	4	2,0
	С2 шт.2	27		5Т	5150	6	30,9
		30		5Т	490	78	38,2
	М1 шт.5	32	Полоса	10x100	180	10	1,8
		33		10пн	810	10	8,1
М2 шт.2	34	Полоса	10x200	253	2	0,5	
	36		20пн	200	4	0,8	
	37		10пн	250	8	2,0	
Отдельные стерж.	38		10 пн	230	14	3,2	
PC2-2	К5 шт.1	5		18пн	5150	4	20,6
		11		12пн	4720	2	9,4
	К5А шт.1	13		8пн	1460	16	23,4
		17		8пн	1610	8	12,9
		21		8пн	660	8	5,3
		25		12пн	500	4	2,0

Сетку С2, закладные детали М1, М2, отдельные стержни поз. 38 см. ригель PC2-1

Марка элемента	Каркас, деталь или отдельный стерж.	№ № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	кол-во шт.	общая длина м
PC2-3	К6 шт.1	6		22пн	5150	4	20,6
		11	См. выше	12пн	4720	2	9,4
		14		10пн	1460	16	23,4
		18		10пн	1610	8	12,9
		22		10пн	660	8	5,3
		25	См. выше	12пн	500	4	2,0
Сетку С2, закладные детали М1, М2, отдельные стержни поз. 38 см. ригель PC2-1							

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С								Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая			Прокат Ст. 3		Всего кг
	22пн	20пн	18пн	16пн	12пн	10пн	8пн	6пн	5Т	8-10				
PC2-1		2,0		32,5		15,2		9,2	10,6		22,0		91,5	
PC2-2		2,0	41,2		10,1	8,2	16,4		10,6		22,0		110,5	
PC2-3	61,4	2,0			10,1	33,9			10,6		22,0		140,0	

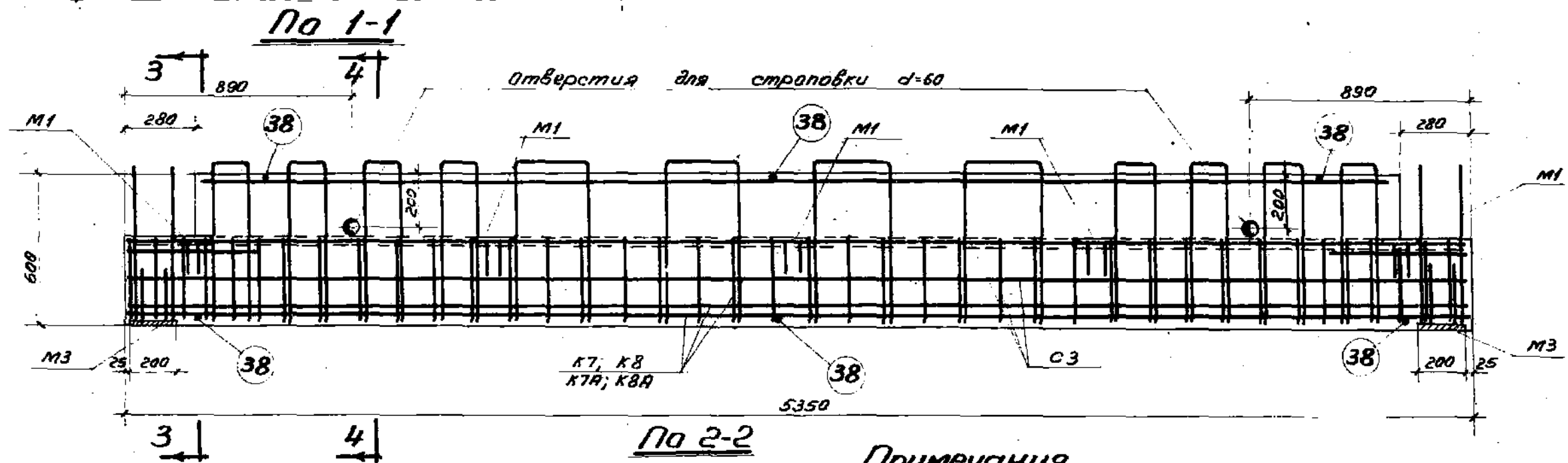
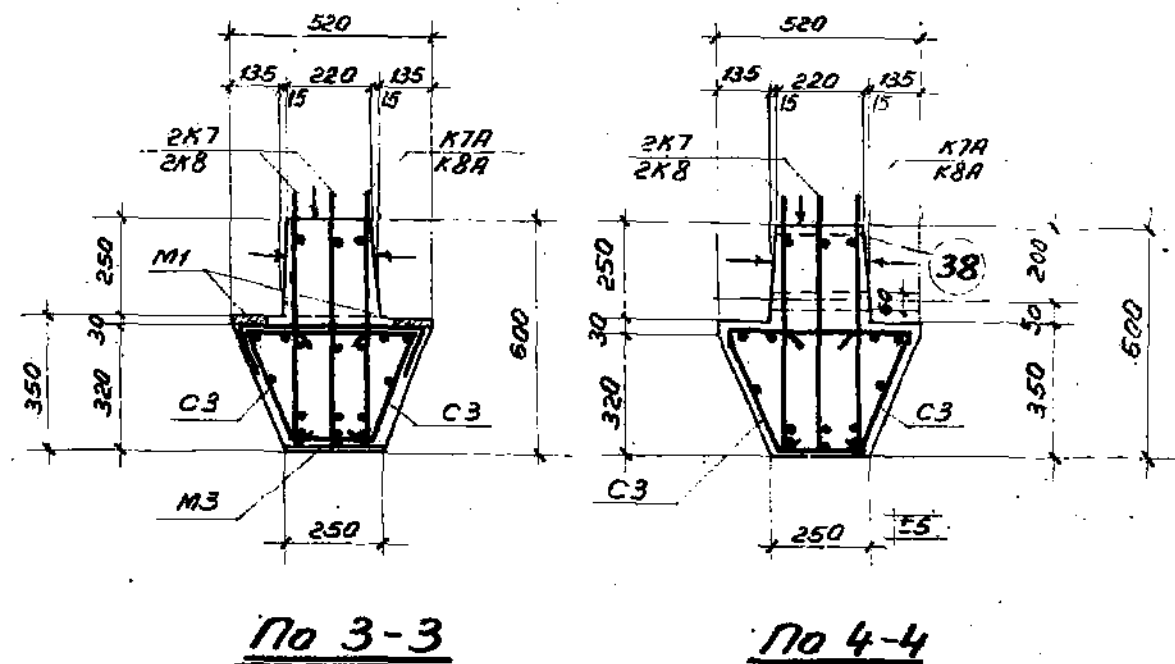
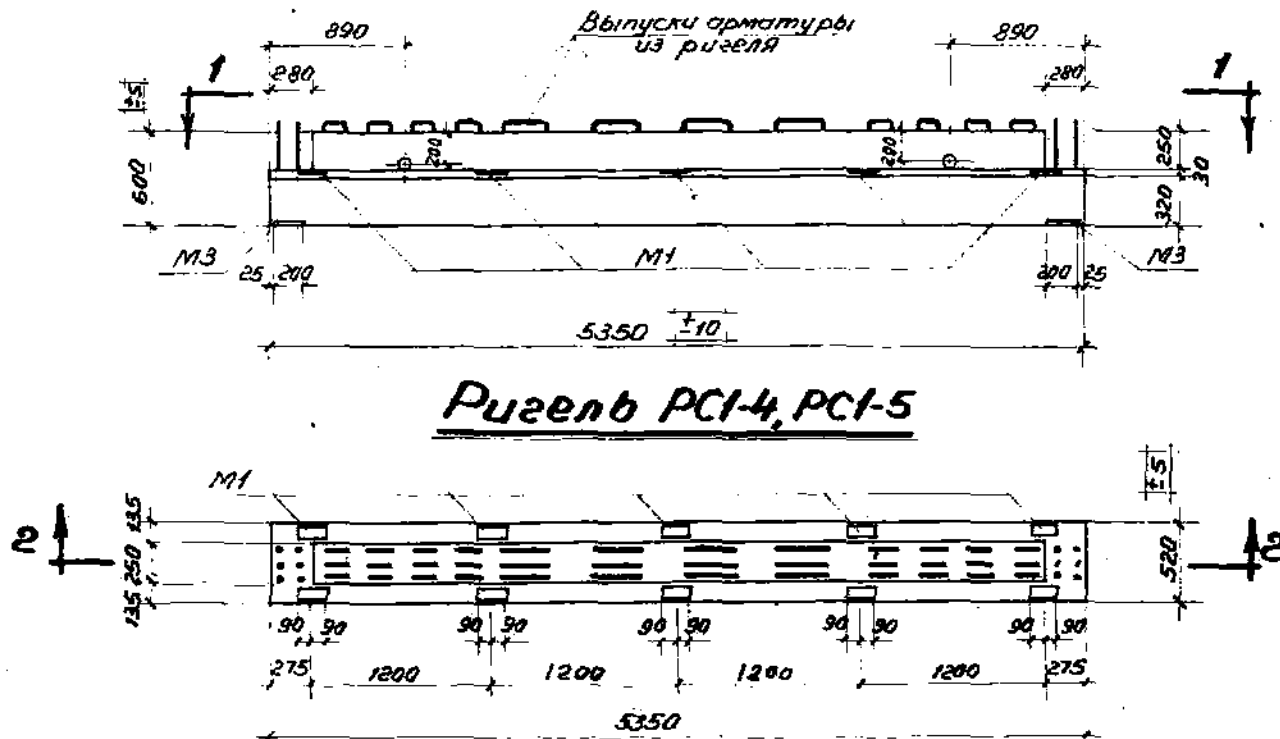
Примечания.

1. Конструкция ригелей дана на листе 4.
2. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 5.

Ригели

Ригели PC2-1, PC2-2, PC2-3.
Спецификация и выборка арматуры.

Серия ИИС-63
Лист 6



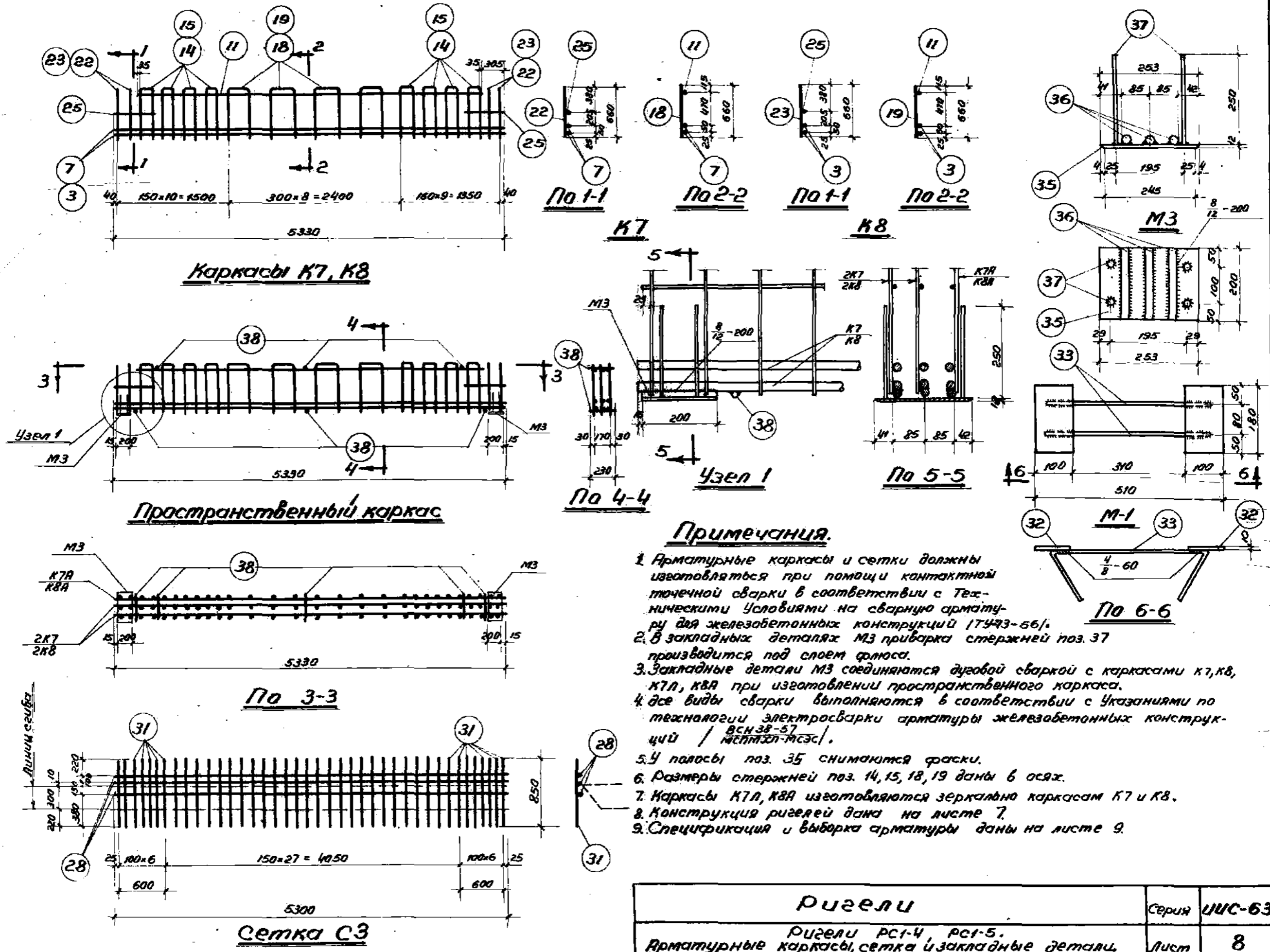
Примечания.

1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Поверхности, отмеченные знаком √, должны быть шероховатыми.
3. Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 8.
5. Спецификация и выборка арматуры дана на листе 9.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Габитим. распределенная нагрузка при основн. сочетании т/п.м	Вес элемента т	Содерж. стали в 1м ³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
					Бетон м ³	Сталь кг			Всего
						Горячекатаный периодический профиль Ст. 25Г2С	Проволока холоднокатаная низкогоуглерод.	Прокат Ст. 3	
РС1-4	14,90	2,56	180	200	1,024	142,8	18,7	23,5	185,0
РС1-5	18,50	2,56	212	300	1,024	175,7	18,7	23,5	217,9

Ригели		Серия ИИС-63
Ригели РС1-4, РС1-5.		лист 7
Конструкция ригелей и показатели расхода материалов		



- Примечания.**
1. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 493-56).
 2. В закладных деталях М3 приварка стержней поз. 37 производится под слоем фанеры.
 3. Закладные детали М3 соединяются дуговой сваркой с каркасами К7, К8, К7Л, К8Л при изготовлении пространственного каркаса.
 4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН 38-57 / МСПТЭЛ-МСЭС/.
 5. У полосы поз. 35 снимаются фаски.
 6. Размеры стержней поз. 14, 15, 18, 19 даны в осях.
 7. Каркасы К7Л, К8Л изготавливаются зеркально каркасам К7 и К8.
 8. Конструкция ригелей дана на листе 7.
 9. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 9.

Ригели		Серия	ИИС-63
Ригели РС1-4, РС1-5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.		Лист	8

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка, детали или отдельные стерж.	№, № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	кол-во шт.	общая длина м
РСІ-4	К7 шт.2 К7А шт.1	7		20 пп	5330	6	32,0
		11		12 пп	4720	3	14,2
		14		10 пп	1460	24	35,0
		18		10 пп	1610	12	19,3
		22		10 пп	660	12	7,9
		25		12 пп	500	6	3,0
		28		5,5т	5300	6	31,8
шт.2	31		5,5т	850	80	68,0	
	32	Полоса	10x100	180	10	1,8	
шт.5	33		10 пп	810	10	8,1	
	35	Полоса	12x200	253	2	0,5	
шт.2	36		20 пп	200	6	1,2	
	37		10 пп	250	8	2,0	
Отдельные стерж.	38		10 пп	230	6	1,4	
	РСІ-5	К8 шт.2 К8А шт.1	3		22 пп	5330	6
11				12 пп	4720	3	14,2
15				12 пп	1450	24	34,8
19				12 пп	1600	12	19,2
23				12 пп	660	12	7,9
25				12 пп	500	6	3,0

Сетку С3, закладные детали м1, м3, отдельные стержни поз. 38 см. ригель РСІ-4

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25ГЭС				Проблоки холоднокатан. низкоуглеродистая		Прокат Ст. 3		Всего
	22 пп	20 пп	12 пп	10 пп	5,5т	8=10	8=12		
РСІ-4		82,0	15,3	45,5		18,7	14,1	9,4	185,0
РСІ-5	95,4	3,0	70,2	7,1		18,7	14,1	9,4	217,9

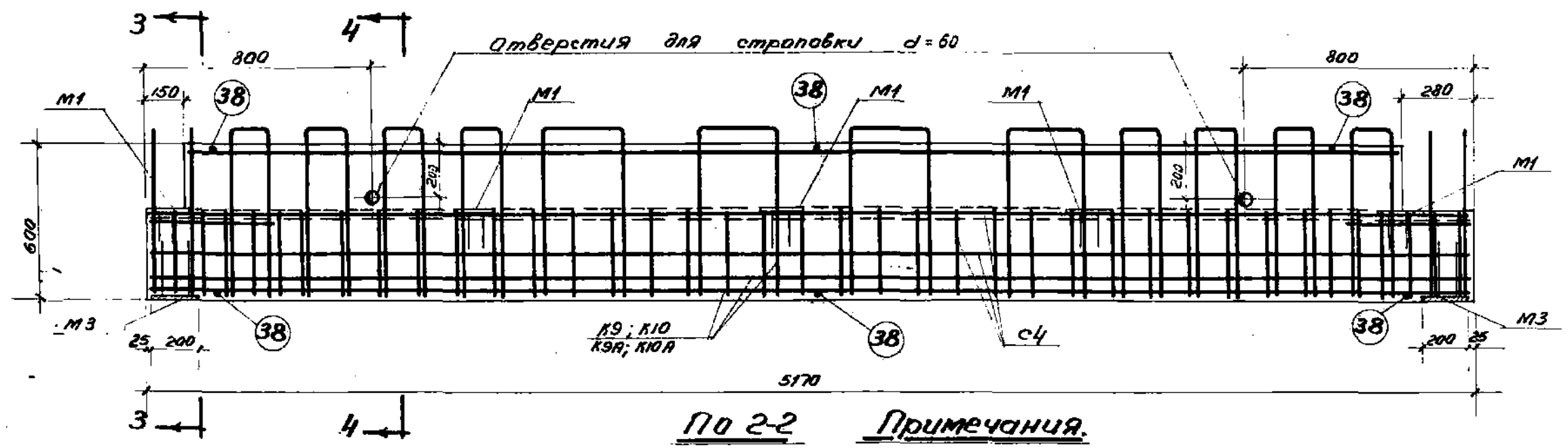
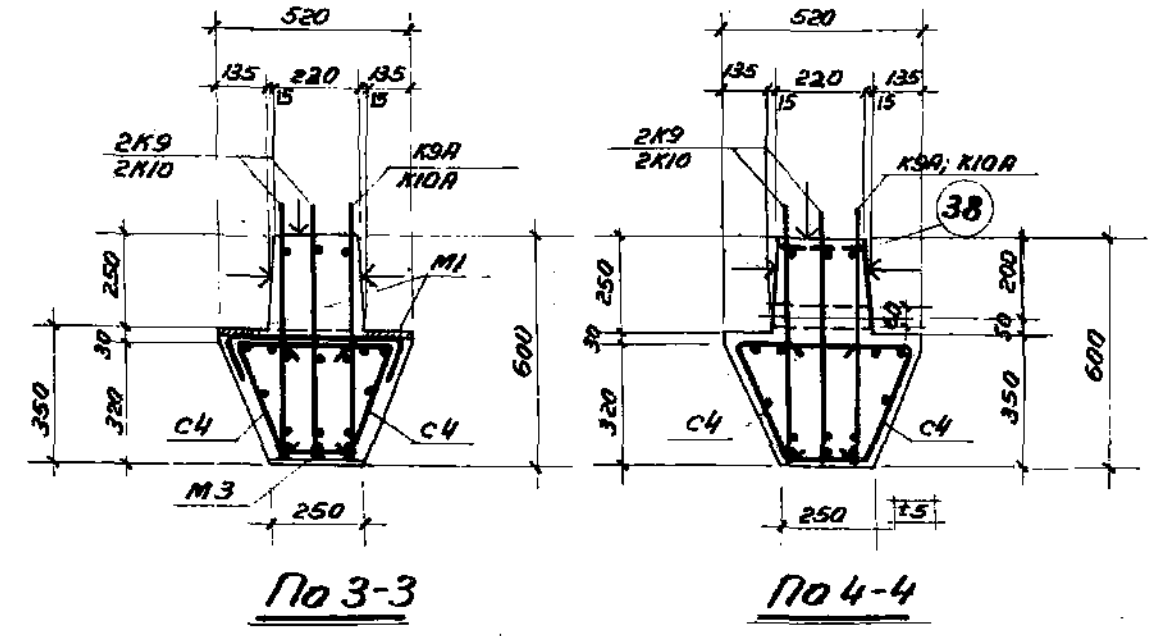
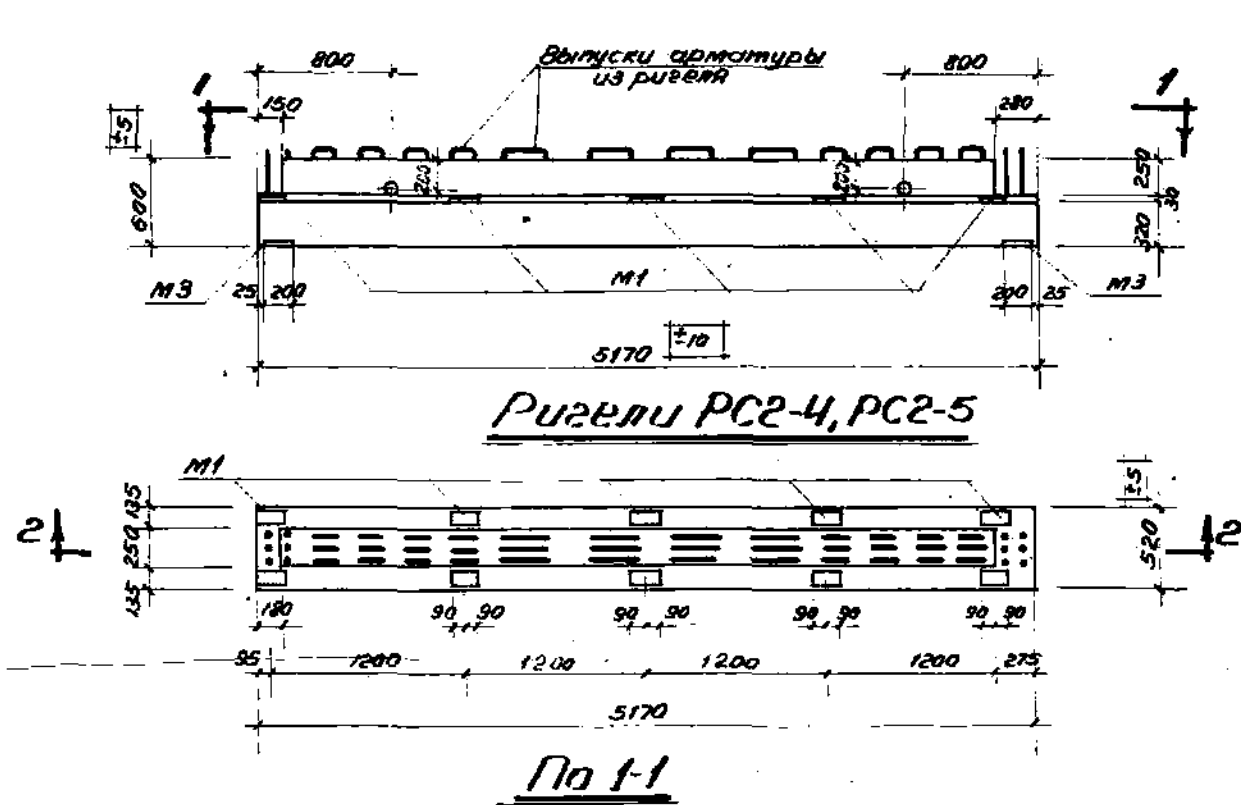
Примечания.

1. Конструкция ригелей дана на листе 7.
2. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 8.

БТИ Б.О. РАМОНОВ
Инд. № 11441

Ригели

Ригели РСІ-4, РСІ-5. Спецификация и выборка арматуры.	Серия ИС-63
	Лист 9



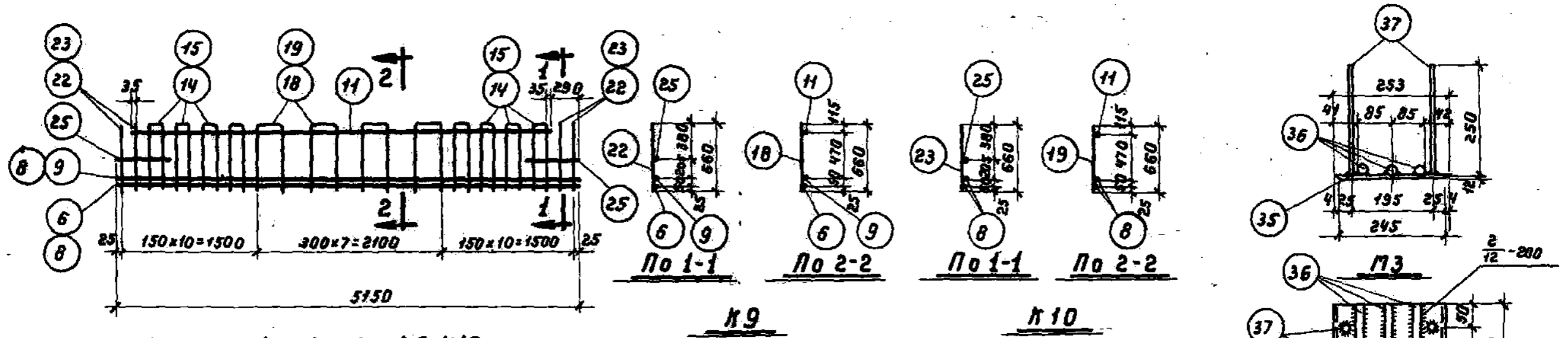
Примечания.

1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Поверхности, отмеченные знаком √, должны быть шероховатыми.
3. Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 11.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 12.

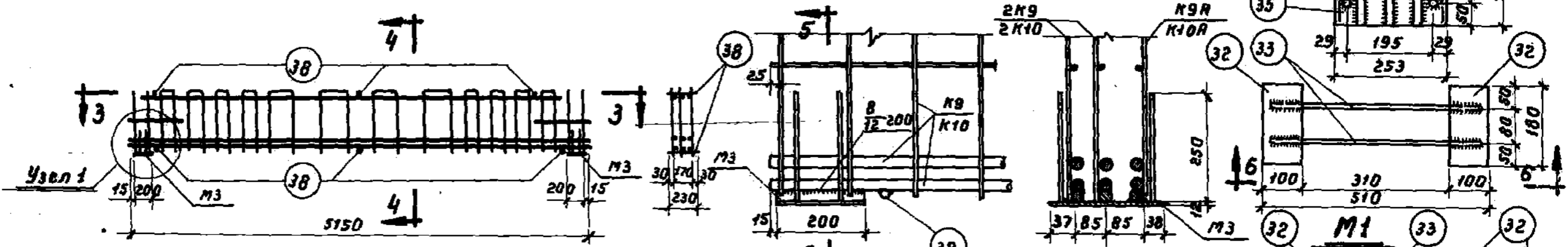
Показатели на один элемент

Марка элемента	Равномерная нагрузка при основной расчетной нагрузке	Вес элемента, т	Содерж. стали в 1 м³ бетона, кг	Марка бетона	Расход материалов				
					Бетон, м³	Сталь, кг		Прокат, Ст. 3	Всего
						Прямая периодич. прокатная Ст. 25Г2С	Пробовка холодная и горячая		
РС2-4	14,90	2,50	190	200	0,997	148,2	18,2	23,5	189,9
РС2-5	18,50	2,50	242	300	0,997	199,3	18,2	23,5	241,0

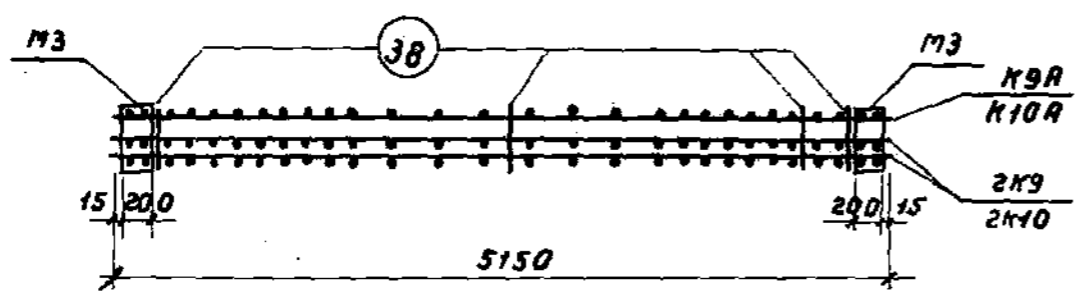
Ригели		Серия	ИЛС-63
Ригели РС2-4, РС2-5. Конструкция ригелей и показатели расхода материалов.		Лист	10



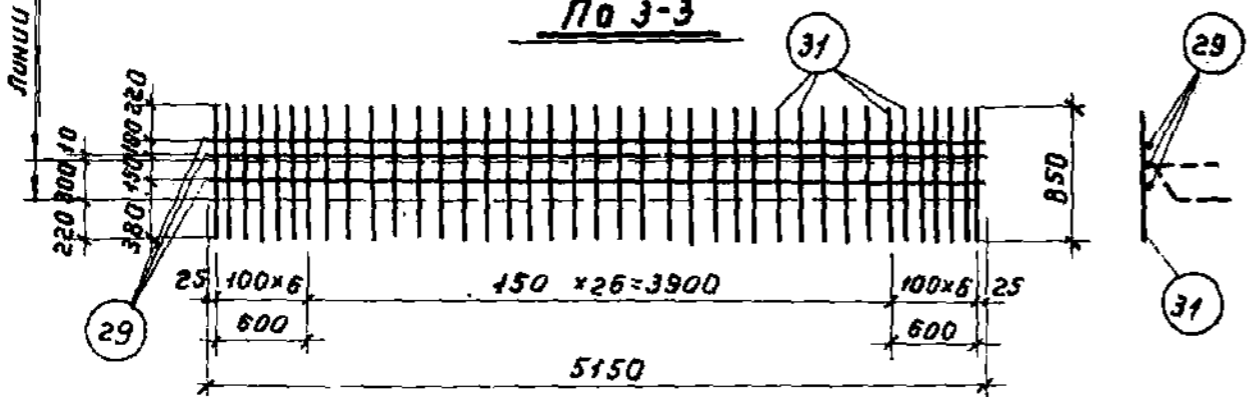
Каркасы К9, К10



Пространственный каркас



По 3-3



Сетка С4

Примечания.

1. Арматурные каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. В закладных деталях МЗ приварка стержней поз. 37 производится под слоем флюса.
3. Закладные детали МЗ соединяются дуговой сваркой с каркасами К9, К10, К9А, К10А при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСНЭВ-57/.
5. У-полосы поз. 35 снимаются фаски.
6. Размеры стержней поз. 14, 15, 16, 19 даны в осях.
7. Каркасы К9А, К10А изготавливаются зеркально каркасам К9, К10.
8. Конструкция ригелей дана на листе 10.
9. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 12.

Ригели.		Серия	УУС
Ригели РС2-4, РС2-5.		лист	1-
Арматурные каркасы, сетки и закладные детали.			

Разработчик	Инженер	Иванов
Проверен	Инженер	Петров
Утвержден	Инженер	Сидоров
Должность	Инженер	Иванов
Подпись	Иванов	
Должность	Инженер	Петров
Подпись	Петров	
Должность	Инженер	Сидоров
Подпись	Сидоров	
Должность	Инженер	Иванов
Подпись	Иванов	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Класс, деталь или отдельный стержень	№ № поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м		
РС2-4		6		22Пл	5150	3	15,5		
		9		20Пл	5150	3	15,5		
		11		12Пл	4720	3	14,2		
		14		10Пл	1460	24	35,0		
		18		10Пл	1610	12	19,3		
		22		10Пл	660	12	7,9		
		25		12Пл	500	6	3,0		
		С4	29		5,5Т	5150	6	30,9	
		С4	31		5,5Т	850	78	66,3	
		М1	32	Полоса	10×100	180	10	1,8	
		М1	33		10Пл	810	10	8,1	
		М3	35	Полоса	12×200	253	2	0,5	
		Отдельные стерж.		36		20Пл	200	6	1,2
				37		10Пл	250	8	2,0
РС2-5		8		25Пл	5150	6	30,9		
		11		12Пл	4720	3	14,2		
		15		12Пл	1450	24	34,8		
		19		12Пл	1600	12	19,2		
		23		12Пл	660	12	7,9		
		25		12Пл	500	6	3,0		

Сетку С4, закладные детали М1, М3, отдельные стержни поз. 38 см. ригель РС2-4

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С					Проволока холоднокатан. низкоуглеродистая		Прокат Ст. 3		Всего кг	
	25Пл	22Пл	20Пл	12Пл	10Пл	5,5Т		δ=10	δ=12		
РС2-4		46,2	44,2	15,3	45,5			18,2	14,1	9,4	189,9
РС2-5	119,0		3,0	70,2	7,1			18,2	14,1	9,4	244,0

Примечания.

1. Конструкция ригелей дана на листе 10.
2. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 11.

Ригели

Ригели РС2-4, РС2-5.
Спецификация и выборка арматуры.

Серия	ИИС-63
Лист	12