

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

Серия ИИ-63

выпуск 1

РИГЕЛИ ПОД ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ  
НАГРУЗКИ 500, 750 и 1000  $\text{кг}/\text{м}^2$

*Введены в действие  
Госстроем СССР  
приказом №40  
от 27/1-60г.*

5477

<https://zavodjbi.com/>

МОСКВА  
1961

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 5  
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 6

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕДЖЕЛИ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ  
 С БАЛЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

Серия ИИ-63

Выпуск I

РИСЫ И ПОД ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 500,750 и 1000 кг/м<sup>2</sup>

РАЗРАБОТАНЫ:

Проектным институтом ГСПИ-6

Директор института  
 Главный инженер института  
 Главный инженер проекта

Главный конструктор института  
 Нач. отд. типового проектирования  
 Зам. нач. отд. типового проектирования

Проектным институтом ГСПИ-6

Директор института  
 Главный инженер института  
 Главный инженер проекта

Начальник и главный конструктор  
 отдела типового проектирования  
 Руководитель группы

Н. Тарабукин  
 П. Нефедов  
 П. Лапинагов

М. Селуянов  
 Н. Забасурин  
 Г. Гусев

Я. Рябов  
 А. Васильевский  
 Р. Вайнберг

Б. Чкония  
 В. Хренова

ПРИ УЧАСТИИ:

НИИЖБ АС и А СССР

Директор института  
 Руководитель лаборатории  
 Ст. научный сотрудник

К. Карташов  
 Г. Бердичевский  
 А. Кузьмичев

ГИПРОТИС<sup>на</sup> и ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА

Директор института  
 Зам. Гл. инженера института  
 Главный инженер проекта

Н. Дутов  
 П. Суханов  
 Е. Осмоловская

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-66, Спартаковская ул., 2-а, корпус В

Сдано в печать 9/X 1983г

Заказ № 1888 Тираж 600 экз

Цена 1р 35к.

# Оглавление

Пояснительная записка стр. 4-6

<https://zavodjbi.com/>

## Рабочие чертежи

	лист
<b>Ригель Р1-1</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	1
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	2
Спецификация и выборка арматуры	3
<b>Ригель Р1-2</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	4
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	5
Спецификация и выборка арматуры	6
<b>Ригель Р1-3</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	7
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	8
Спецификация и выборка арматуры	9
<b>Ригель Р1-4</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	10
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	11
Спецификация и выборка арматуры	12
<b>Ригель Р1-5</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	13
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	14
Спецификация и выборка арматуры	15
<b>Ригель Р1-6</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	16
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	17
Спецификация и выборка арматуры	18
<b>Ригель Р2-1</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	19
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	20
Спецификация и выборка арматуры	21
<b>Ригель Р2-2</b>	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	22

Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	23
Спецификация и выборка арматуры	24

## Ригель Р2-3

Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	25
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	26
Спецификация и выборка арматуры	27

## Ригель Р3-1

Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	28
Арматурный каркас, сетка и закладные детали	29
Спецификация и выборка арматуры	30

## Ригели Р4-1, Р4-2

Конструкция ригелей и показатели расхода материалов	31
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	32
Спецификация и выборка арматуры	33

## Ригель Р5-1

Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	34
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	35
Спецификация и выборка арматуры	36

## Ригели Р6-1, Р6-2

Конструкция ригелей и показатели расхода материалов	37
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	38
Спецификация и выборка арматуры	39

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>  
Расчетные записки

Настоящие рабочие чертежи унифицированы для железобетонных изделий многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с Номенклатурой унифицированных железобетонных изделий многоэтажных промышленных зданий с балочными перекрытиями, утвержденной Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Данный альбом, серии НН-63, выпуск 1, является частью общей работы, в состав которой входят следующие альбомы:

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Серия НН-60<br>выпуск 1. | Общие положения и указания по применению рабочих чертежей.   |
| 2. Серия НН-61<br>выпуск 1  | Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полесные нормативные нагрузки 500; 750; 1000 кг/м <sup>2</sup> . |
| 3. Серия НН-61<br>выпуск 2  | Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полесные нагрузки 1500 и 2000 кг/м <sup>2</sup> .                |
| 4. Серия НН-62<br>выпуск 1  | Колонны под полесные нормативные нагрузки 500; 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup> .                                      |
| 5. Серия НН-62<br>выпуск 2  | Колонны под полесные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м <sup>2</sup> .  |
| 6. Серия НН-63<br>выпуск 1  | Ригели под полесные нормативные нагрузки 500; 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup> .                                       |
| 7. Серия НН-63<br>выпуск 2  | Ригели под полесные нормативные нагрузки 1500; 2000 кг/м <sup>2</sup> .  |
| 8. Серия НН-64<br>выпуск 1  | Плиты под полесные нормативные нагрузки 500; 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup> .  |
| 9. Серия НН-64<br>выпуск 2  | Плиты перекрытия под полесные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м <sup>2</sup> .                                 |

Ригели рам решены как сборно-монолитные. В настоящем альбоме даны рабочие чертежи сборной части ригелей под полесные нормативные нагрузки 500; 750 и 1000 кг/м<sup>2</sup>.

Расчетные нагрузки, приведенные в чертежах ригелей, относятся к законченному ригелю, т.е. к моменту достижения проектной прочности монолитной части бетона. Методика расчета поперечных каркасов зданий приведена в серии НН-60, выпуск 1.

Ригели предназначены для применения в строительстве многоэтажных промышленных зданий с сеткой колонн 6x6 м и 7x3+7/6 м с самонесущими и несущими стенами и образуются элементами сборных железобетонных рам с жесткими узлами.

Местоположение ригелей в каркасе здания приведено в серии НН-61, выпуск 1. Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полесные нормативные нагрузки 500; 750 и 1000 кг/м<sup>2</sup>.

В настоящий выпуск включены также чертежи ригеля марки РЗ-1, предназначенные для крайнего пролета верхнего перекрытия/покрытия/здания с самонесущими стенами при нормативных полесных нагрузках на междуэтажные перекрытия 1500 и 2000 кг/м<sup>2</sup>. Положение этого ригеля в каркасе здания показано в монтажных схемах, приведенных в серии НН-61, выпуск 2.

Все ригели имеют одинаковое поперечное сечение.

Для зданий с сеткой колонн  $6 \times 6$  м с самонесущими стенами применяются ригели одного типоразмера. Для такого же здания с несущими стенами применяются ригели двух типоразмеров, один из которых такой же как в здании с самонесущими стенами.

Для зданий с сеткой колонн  $7,7 \times 7,7$  м с самонесущими и несущими стенами применяется по два типоразмера ригелей, один из которых является общим.

Таким образом для зданий с сеткой колонн  $6 \times 6$  м применяются ригели двух типоразмеров, а для зданий с сеткой колонн  $7,7 \times 7,7$  м трех типоразмеров.

Все ригели, включенные в данный альбом, можно изготовлять в одной форме отливки и применением вкладки или расчек для ригелей меньшей, чем форма, длины.

Ригели обозначены марками. Марка состоит из буквы, Р и двух чисел. Первое число указывает на порядковый номер типоразмера. Второе число - на порядковый номер по возрастанию несущей способности элемента данного типоразмера, определенной содержанием арматуры.

Например, Р6-2

Ригелям с дополнительными закладными деталями для крепления манорельсов, путей кран-балок, трубопроводов, переходов, а также ригелям с дополнительными отвер-

стиями 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.

Общие указания по размещению в ригелях отверстий и дополнительных закладных деталей см. в серии ИИ-60, выпуск 1.

Выбор сечения ригелей произведен по нормам и Техническим Условиям проектирования бетонных и железобетонных конструкций / СНиП 123-55 / при расчетном сопротивлении бетона, принятом по строке, б и при коэффициенте условия работ  $\gamma = 1$ .

Ригели изготавливаются из бетона марки 200.

Заманачивание производится бетоном марки 200.

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

В качестве рабочей арматуры применяется сталь марки 25Г2С. Для поперечных стержней всех ригелей, за исключением ригелей 7-метровых пролетов, применяется сталь Ст. 3. В ригелях 7-метровых пролетов,

для поперечных стержней применяется сталь марки 25Г2С. Закладные детали изготавливаются из стали марки Ст.3.

Для сварных сеток применяется холоднокатаная низкоуглеродистая проволока.

Изготовление сварных каркасов и сеток производится в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/МСПМДП. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57/МСПМДП-НСЖ/.

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

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя +10, -5мм.

Внешний вид ригелей должен удовлетворять следующим требованиям:

- отклонение от размеров ригелей допускается по длине ригеля  $\pm 10$ мм, по высоте и ширине поперечного сечения  $\pm 5$ мм;
- искривление плоскостей допускается не более 5мм на каждый погонный метр ригеля, но не более 10мм на весь ригель;
- раковины диаметром не более 10мм и глубиной до 7мм допускаются не более одной на каждый погонный метр ригеля;
- окалы углов допускаются на глубину не более 7мм /в одном поперечном сечении допускается только один окал/.

Примечание: Допускаемые окалы и раковины на нижней поверхности ригеля и на боковых поверхностях палок ригеля должны быть заделаны до установки ригеля.

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

Приемка и контроль качества ригелей производятся по техническим условиям на

изготовление и приемку сварных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СН157).

Испытания ригелей на прочность, жесткость и трещиностойкость могут не проводиться, если они изготовлены в полном соответствии с техническими условиями СН1-57 и с п.2 ГОСТ 8829-58, "Детали железобетонные сварные. Методы испытаний и оценки жесткости и трещиностойкости".

Отпуск ригелей потребителю производится при достижении бетоном проектной прочности.

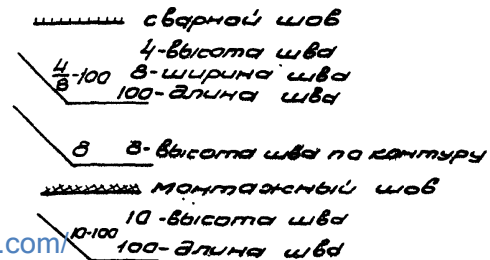
На боковой поверхности ригелей на расстоянии не более 1м от торца должен быть проставлен хорошо видимая маркировка.

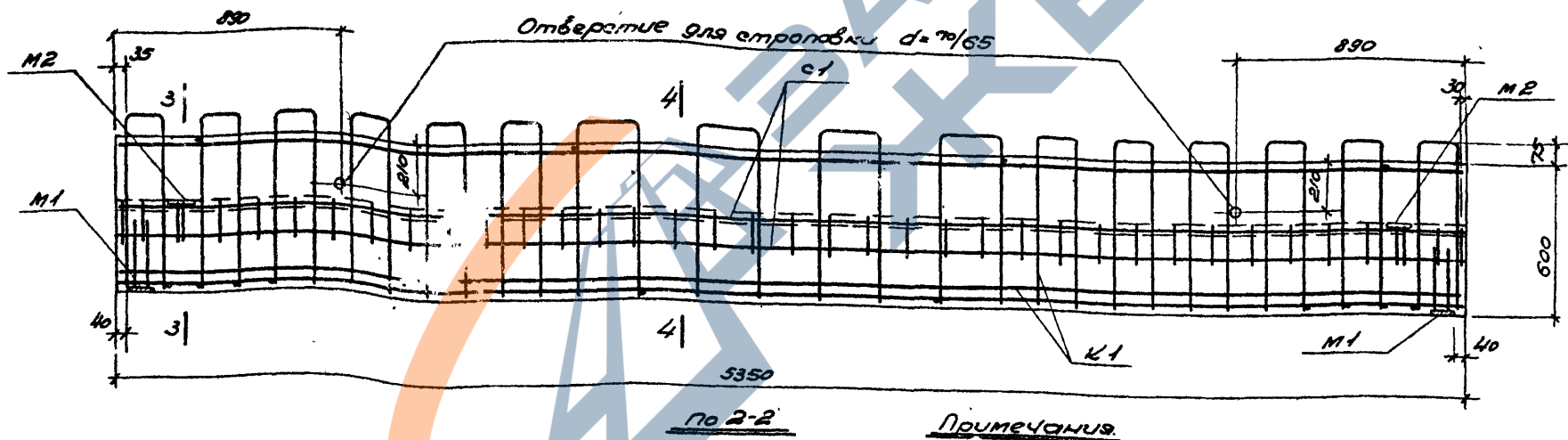
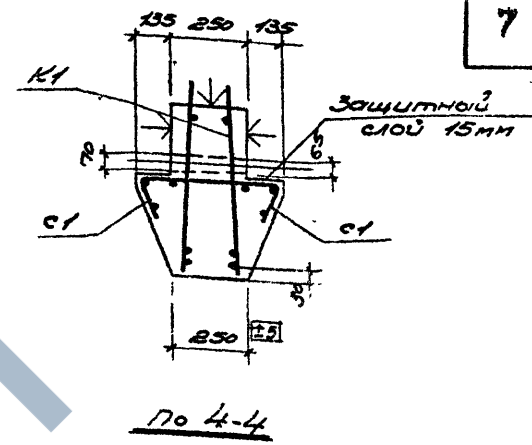
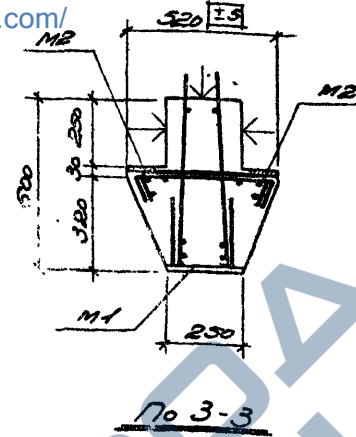
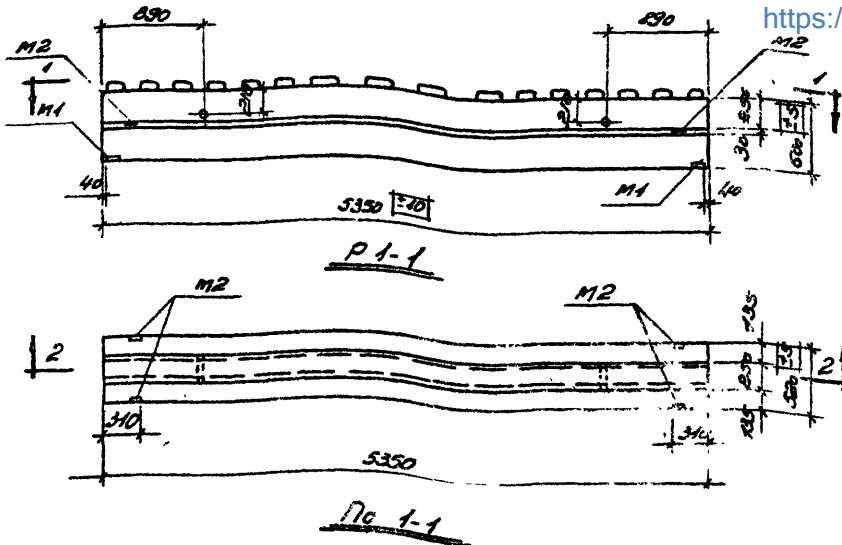
На штампе-марке должны быть указаны: марка предприятия-изготовителя, паспортный номер, марка и сорт ригеля, номер браковочной книжки.

Ригели должны храниться в штабелях, рассортированных по типоразмерам, сортам и партиям.

При хранении и транспортировании ригели укладываются в рабочем положении на прокладки /толщиной не менее высоты выступающей части поперечных стержней/, устанавливаемые под концами ригелей и принимаются прочие меры, предохраняющие ригели от повреждений.

### Условные обозначения сварных швов





Примечания

1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости, отмеченные знаком ↓, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку
4. Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 2
5. Спецудиркация арматуры дана на листе 3.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Фабрич. распредел. расчет. нагрузка Т/ПК	Вес элемента т	Содержание стали в м <sup>3</sup> бетона	Марка бетона	Расход материалов				
					Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	Прокат. листов. Ст.3	Прокат. листов. Ст.3	Всего
P1-1	5.34	2.69	66.2	200	1.075	34.8	19.9	10.2	64.4

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/см <sup>2</sup>	Серия	УИ-63 выпуск 1
Ригель P1-1	Лист	1
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов		

54.77





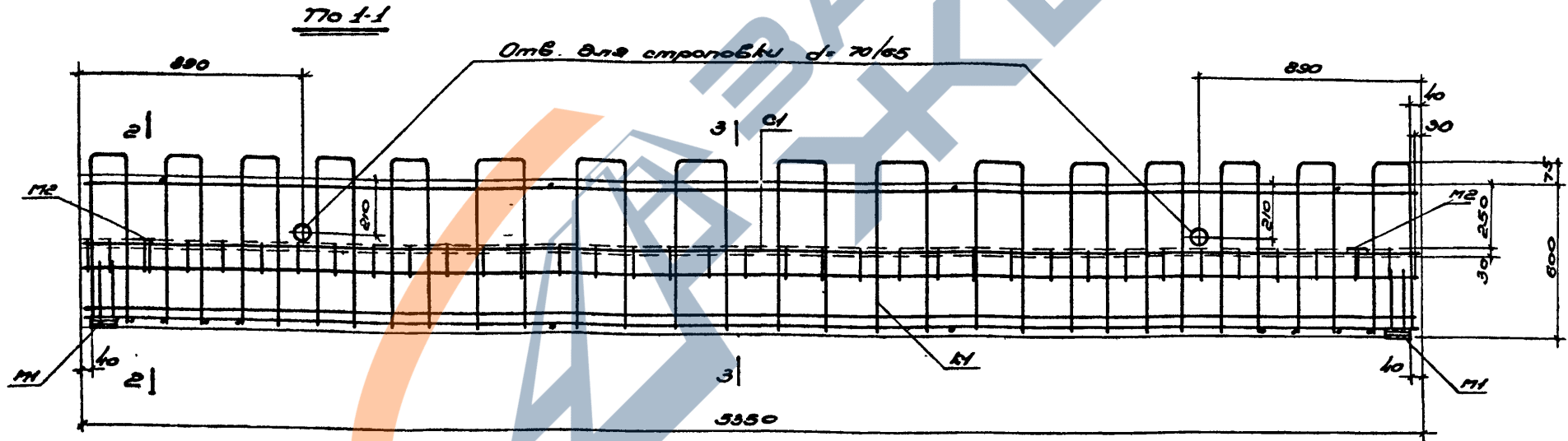
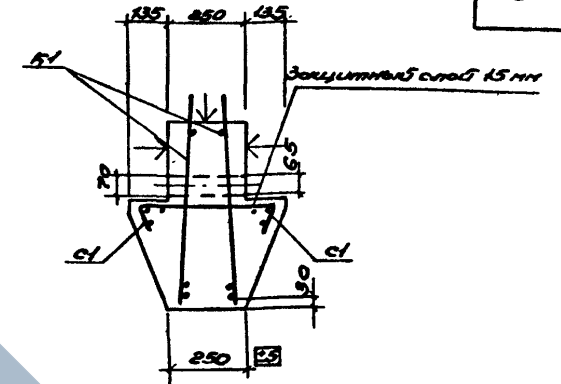
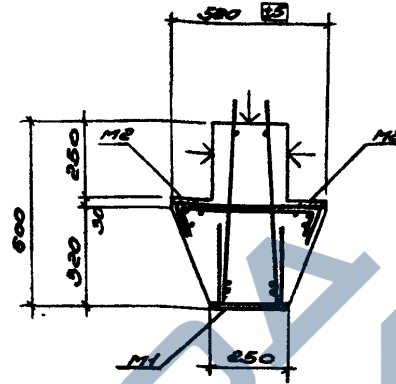
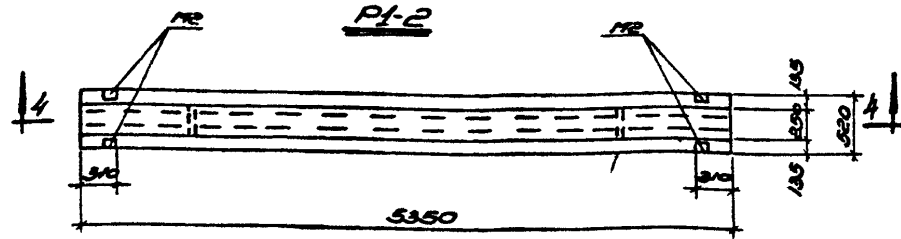
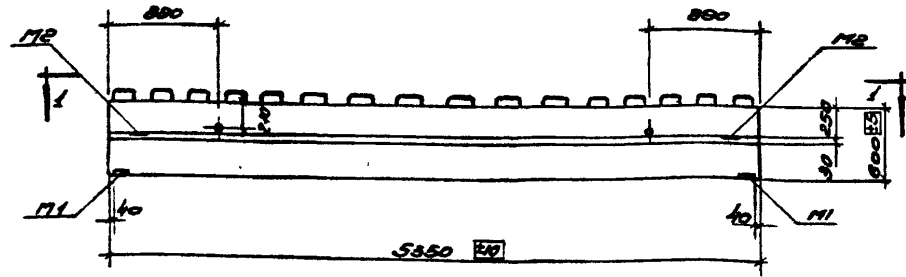


Таблица 4-4

**Примечания.**

- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Плоскости, отмеченные знаком  $\nabla$ , должны иметь шарошатовую поверхность.
- Собственные вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 5.
- Спецификация арматуры дана на листе 6.

5477

**Показатели на один элемент**

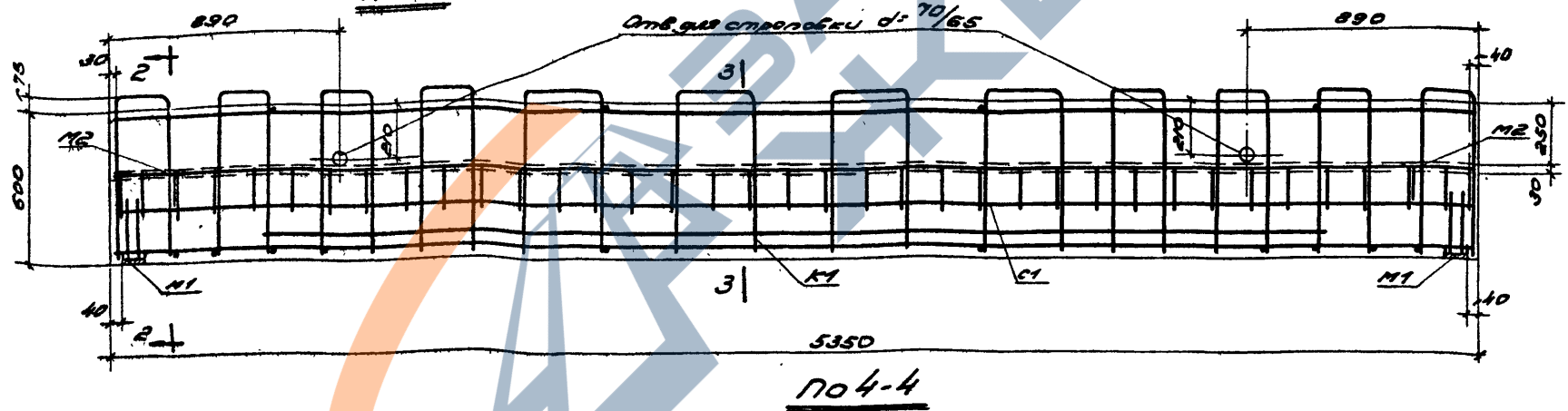
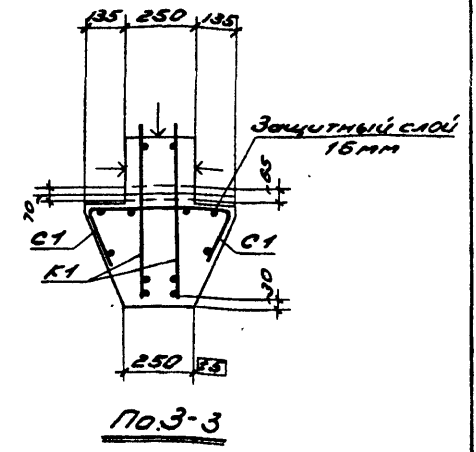
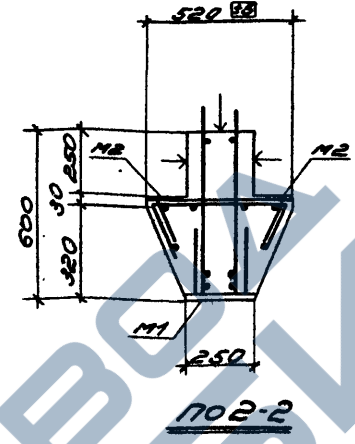
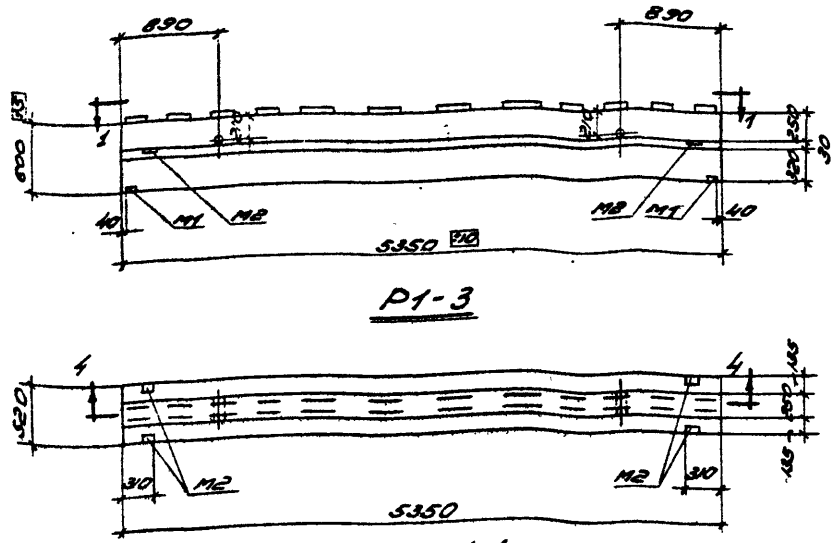
Марка бетона	Вид бетона	Марка бетона	Вид бетона	Марка бетона	Расход материалов				
					Сталь кг				
					Бетон м <sup>3</sup>	Арматура кг	Полосовая сталь кг	Всего кг	
Р1-2	7.70	2.69	83.5	200	1.075	43.8	29.2	10.2	83.8

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	У1-63
Ригель Р1-2	Лист	4

Изготовитель: ООО «Завод ЖБИ»  
 Адрес: г. Москва, ул. ...  
 Контакт: ...  
 Сайт: https://zavodjbi.com/







№4-4

ПРИМЕЧАНИЯ.

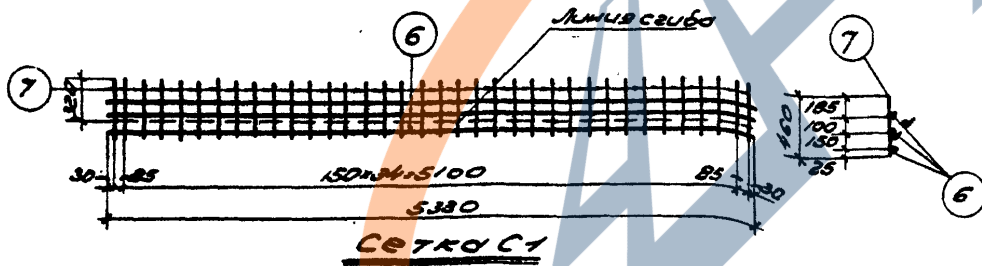
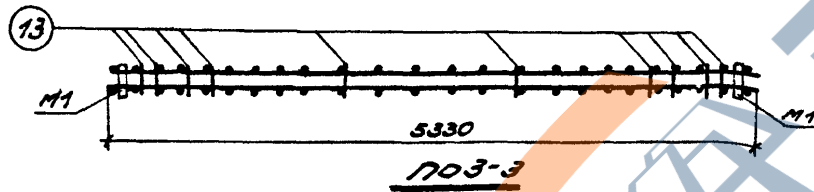
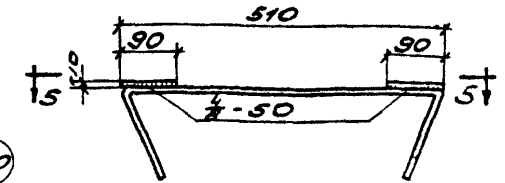
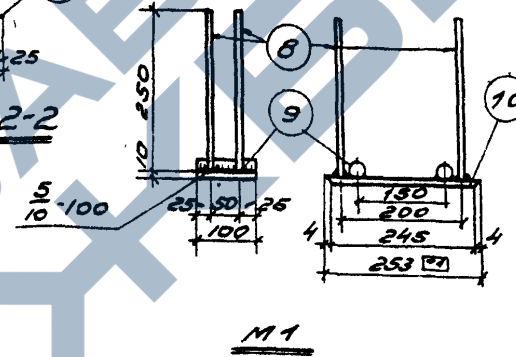
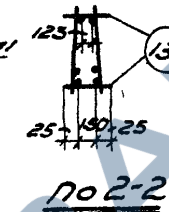
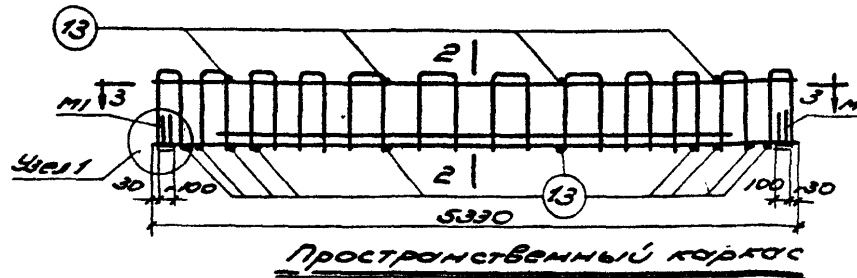
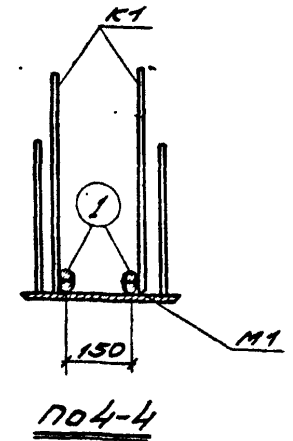
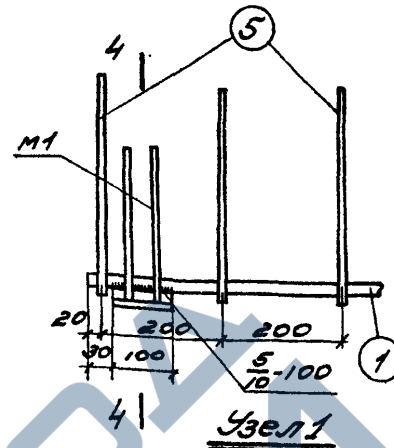
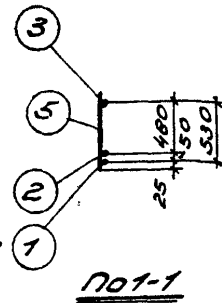
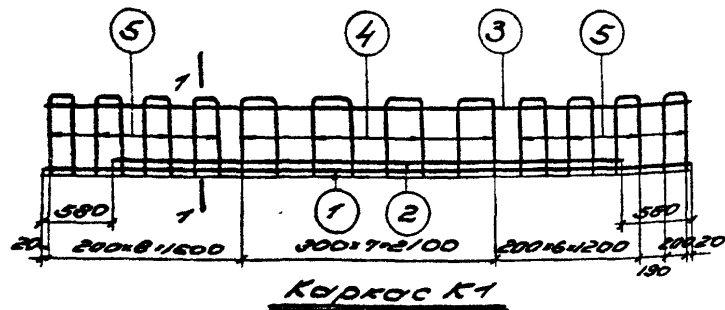
- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Плоскости, отмеченные знаком, должны иметь шероховатую поверхность.
- Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 6.
- Спецификация арматуры дана на листе 9.

Показатели на один элемент

Марка бетона	Объем бетона, м³	Вес бетона, т	Объем стали, м³	Марка бетона	Расход материалов					
					Бетон	Сталь К2			Всего	
п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п		п/п
P1-3	9,50	2,69	87,60	200	1,075	44,2	33,5	102	64	94,3

Ригели по полезным нормативным нагрузкам 500, 750 и 1000 кг/м²	Лист	5477
Ригель P1-3	Лист	7
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	Лист	7

Выполнено: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]



**Примечания.**

1. Каркас К1 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ 73-56). Поз. 13 приваривается сварочными клещами.
2. В закладных деталях М1 приварку стержней поз. 8 производить под слоем фанеры, поз. 9 и 10 производить дуговой сваркой.
3. Закладные детали М1 привариваются дуговой сваркой при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (АСН 38-57).
5. Электросварка стержней из стали марки 25Г2С производится электродами типа Э50А, прочая электросварка электродами типа Э42.
6. Конструкция ригеля гана на листе 7.
7. Спецификация арматуры гана на листе 8.

Выполнен	Проверен	Инженер	Техник	Инженер	Техник
ГСПМ-6					

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УИ-63
Ригель Р1-3	Лист	Выпуск 8
Арматурный каркас, сетка и закладные детали		

Спецификация арматуры на один элемент.

<https://zavodjbi.com/>

Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Код детали	№ п/п	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
P1-3	K1	1		20mm	5330	2	10,7
		2		18mm	4170	2	8,3
		3		10	5330	2	10,7
		4		10	1620	8	13,0
		5		10	1520	16	24,3
	C1	6		5T	5330	6	32,0
		7		5T	460	74	34,0
	M1	8		10mm	250	8	2,0
		9		20	100	4	0,4
	M2	10	Полоса	10x100	253	2	0,5
		11		10	830	2	1,7
	Отг.	12	Полоса	10x180	90	4	0,4
		13		10	200	14	2,8

Марка элемента	Всего			Всего		Пробилок	Полосовая ст. 3		Всего
	10mm	18mm	20mm	10	20		5T	δ=10	
P1-3	1,2	16,6	26,4	32,5	1,0		10,2	6,4	94,3

Примечания.

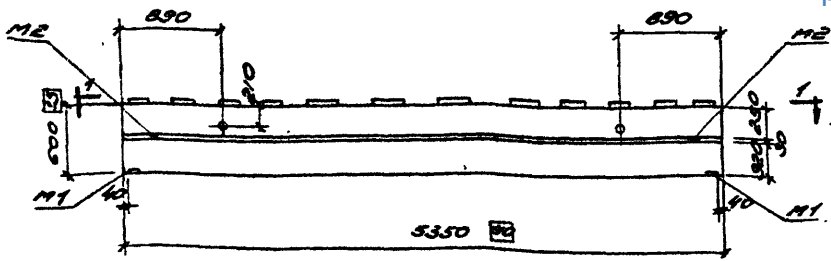
1. Конструкция ригеля дана на листе 7.
2. Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 8.
3. У полосы позиции 10 снять фаску ст. лист 8.
4. Размеры стержней позиции 4,5 даны в осях.

Составитель: [blank]  
 Проверил: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Главный инженер: [blank]

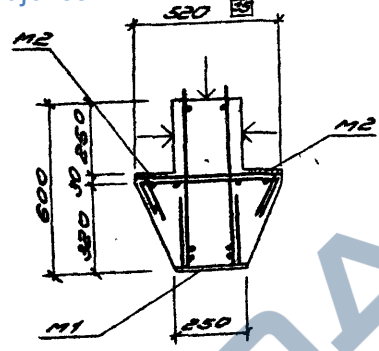
5477

Ригели под полваные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м²	Серия	УУ-63
Ригель P1-3.	Выпуск	1
Спецификация и выборка арматуры.	Лист	9

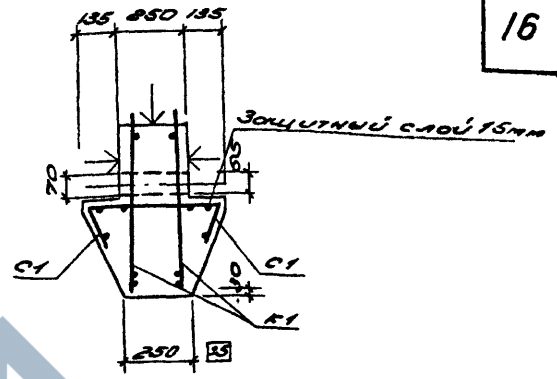
<https://zavodjbi.com/>



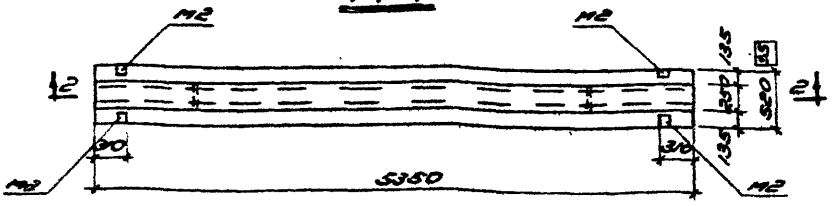
PI-4



no 3-3

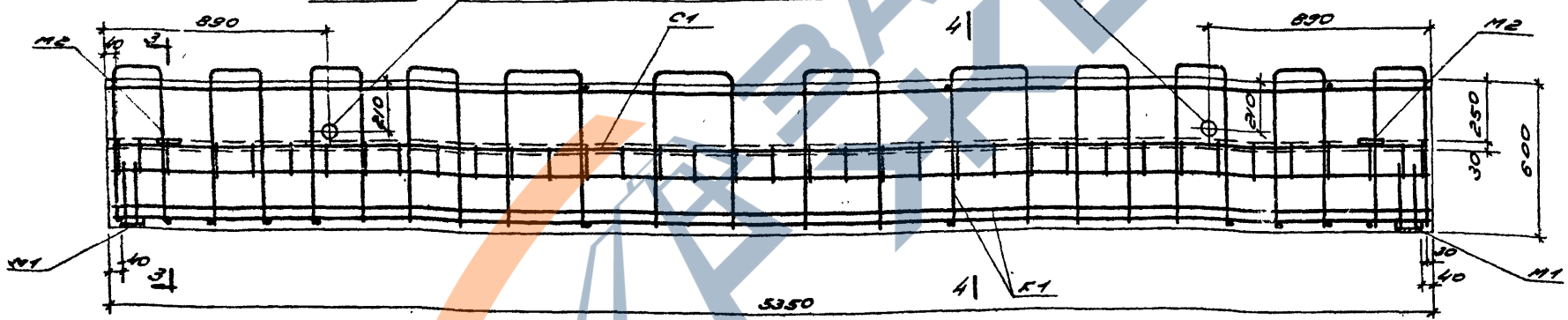


no 4-4



no 1-1

Отв. для строповки d=70/65



no 2-2

Примечания.

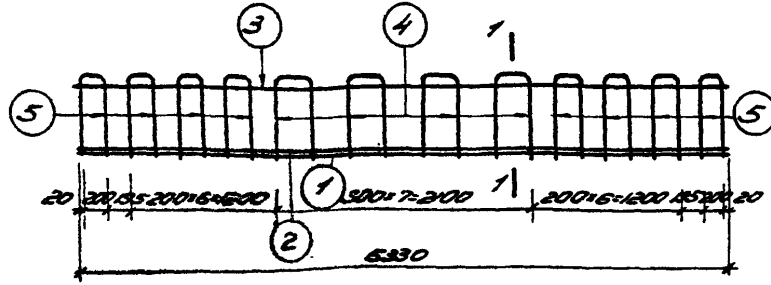
1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости, отмеченные знаком ↓, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 11.
5. Спецификация арматуры дана на листе 12.

Показатели на один элемент

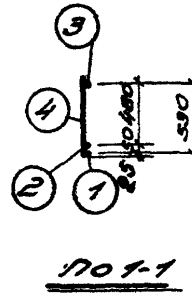
Марка элемента	Робно-бетонно-железобетонный	Вес элемента, т	Содержание стали в бетоне, кг	Марка бетона	Расход материалов				
					Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь К2			
						Арматура, кг	Сетка, кг	Закладные, кг	Всего, кг
PI-4	500	2,09	102,0	200	1,075	59,5	33,5	10,2	103,2

Ригели пог. полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия УУ-63	5477
Ригель PI-4	Выпуск 1	
Конструкция ригеля и показатели расхода материалов	Лист	10

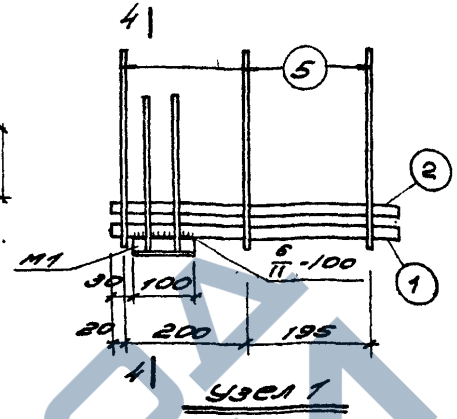
Проверено: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Руководитель проекта: [Signature]  
 Руководитель производства: [Signature]  
 Руководитель склада: [Signature]



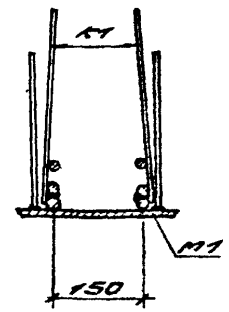
**Каркас К1**



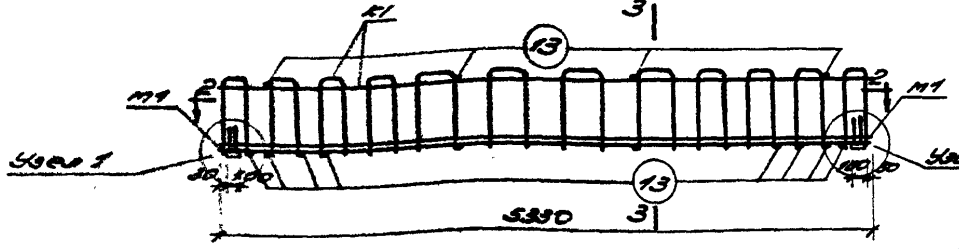
**№1-1**



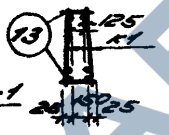
**УЗЕЛ 1**



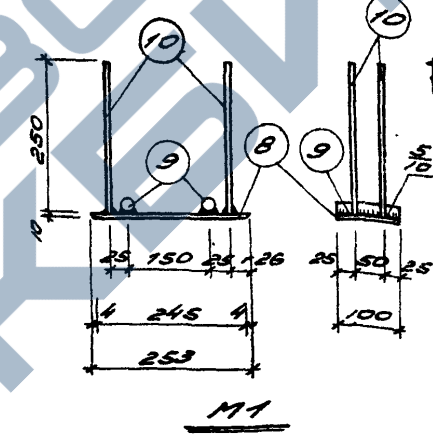
**№4-4**



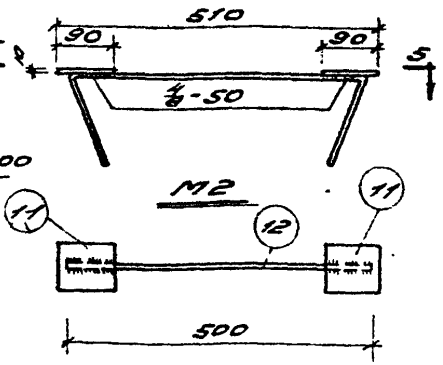
**Пространственный каркас**



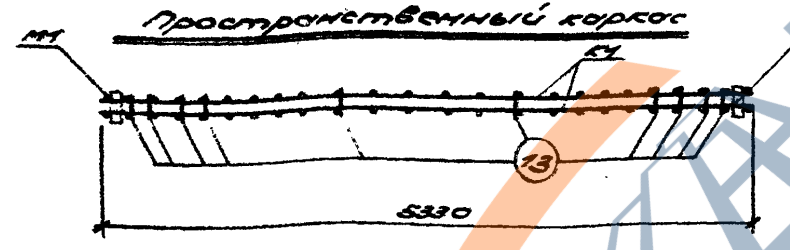
**№3-3**



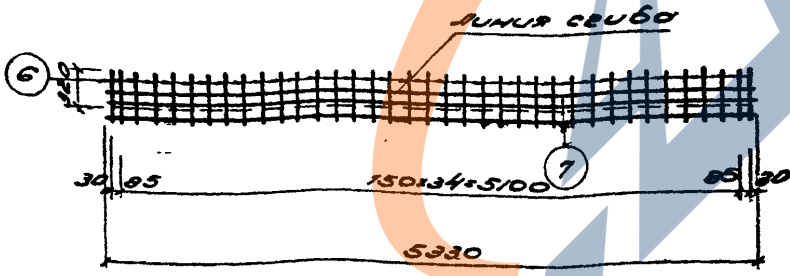
**М1**



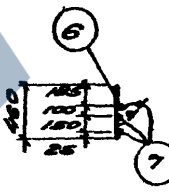
**№5-5**



**№2-2**



**Сетка С1**



**№6**

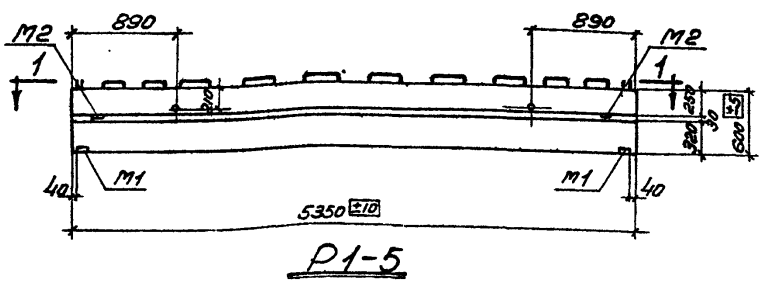
**ПРИМЕЧАНИЯ.**

1. Каркас К1, сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ 73-56). Поз. 13 приваривается сварными клещами.
2. В закладных деталях М1 приварку стержней поз. 10 производить под слоем флюса.
3. Закладные детали М1 привариваются дуговой сваркой при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 (МТЖП-МСЭС)). Электросварка стержней из стали марки 25Г2С производится мастерами типа Э50А, провар электросварки мастерами типа Э42.
5. Конструкция ригеля дана на листе 10.
6. Спецификация арматуры дана на листе 12. 5477

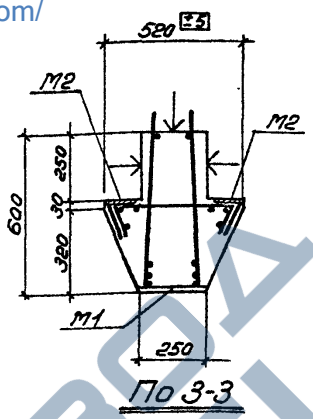
Ригели под поперечные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup> .	Серия	УУ-63
Ригель РТ-4		Выпуск 1
Арматурный каркас, сетка и закладные детали.	Лист	11

Составитель: [blank]  
 Проверил: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Главный инженер: [blank]

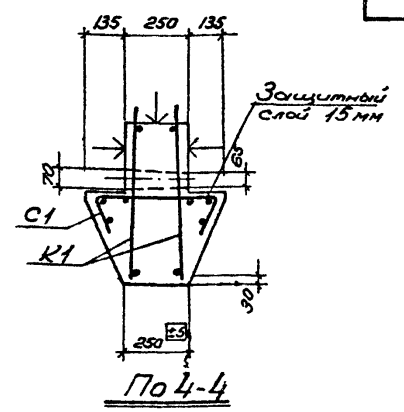




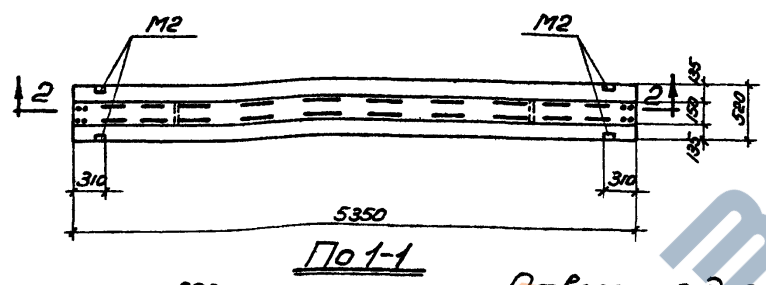
P1-5



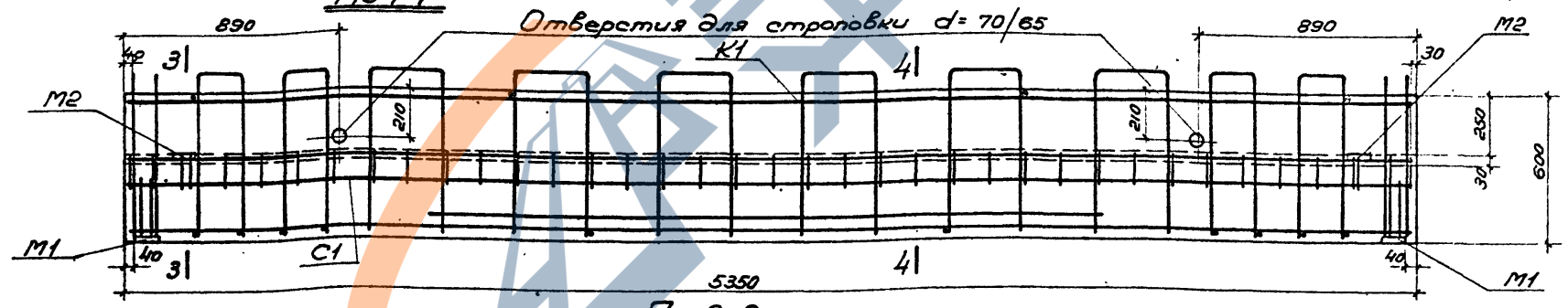
По 3-3



По 4-4



По 1-1



По 2-2

Примечания.

- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Плоскости, отмеченные знаком  $\nabla$ , должны иметь шероховатую поверхность.
- Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 14.
- Спецификация арматуры дана на листе 15.

Показатели на один элемент

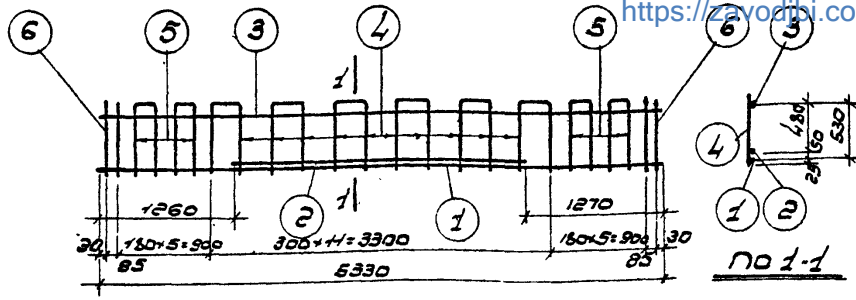
Марка элемента	Равномерное распределение нагрузки т/п.м	Вес элемента т	Содержание стали в м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
					Бетон м <sup>3</sup>		Сталь кг			Всего
Р1-5	11,30	2,69	87,0	200	1,075	46,9	33,0	10,2	6,4	
						Варячек протект. 25Грс	Сварачек крученая Ст.3	Проволока ка холоднокатаная изгот. изготок	Полоса сталь Ст.3	

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м<sup>2</sup>  
 Ригель Р1-5  
 Конструкция ригеля и показатели расхода материалов

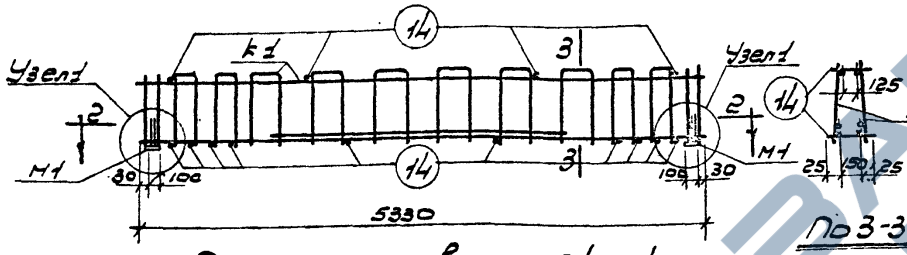
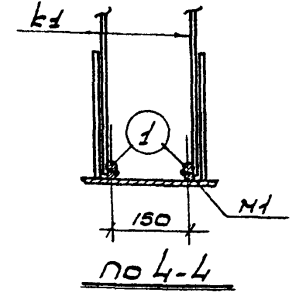
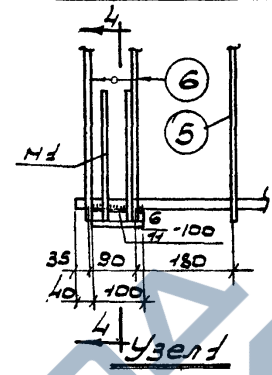
Серия	ЦЧ-63 Выпуск 1
Лист	13

Исполнитель	Проверен	Листов	Лист
Нач. отд.	С. И.	С. И.	С. И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
С. И.	С. И.	С. И.	С. И.

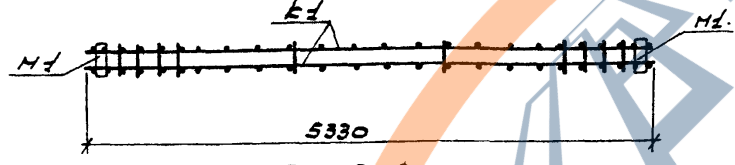
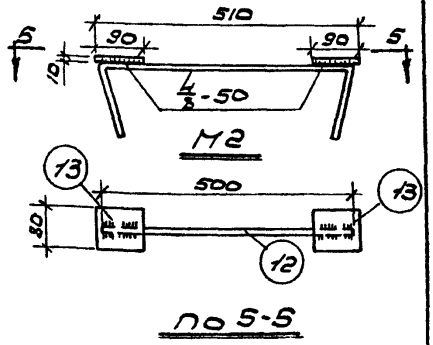
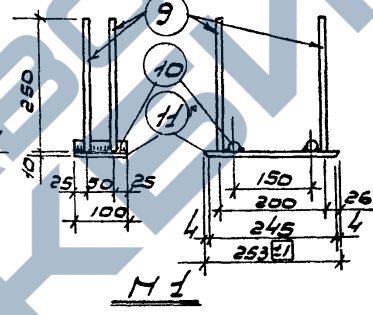
<https://zavodjbi.com/>



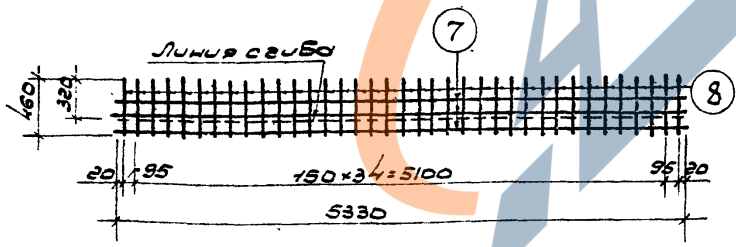
Каркас К1



Пространственный каркас



по 2-2



Сетка С1

Примечания.

1. Каркас К1, сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной обварки в соответствии с техническими условиями на сварку арматуры железобетонных конструкций (ТУ 73-56) поз.14 приваривается сварочными клещами.
2. В закладных деталях М1 приварка стержней поз.9 производится под слоем фланса.
3. Закладные детали М1 привариваются дуговой сваркой при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57) Электросварка стержней из стали марки А500 производится электродом типа Э-42.
5. Конструкция ригеля дана на листе 13.
6. Спецификация арматуры дана на листе 15.

Качество работы Подпись  
 Дата выполнения  
 Исполнитель  
 Проверенный  
 Колпуров

5477

Ригели под полые нормативные нагрузки кв 500, 750 и 1000 <sup>кв</sup> /м <sup>2</sup>	Серия	ИИ-63 Выпуск 1
Ригель Р1-5 Арматурный каркас, сетка и закладные детали	Лист	14

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация арматуры на один элемент <https://zavodjbi.com>

Выборка стали на один элемент в кг.

21

Марка элемента	Корпус детали или отборта	№ поз. чус	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	
								сечение мм
P1-5	к-1	1		22mm	5330	2	10,7	
		2		20mm	2800	2	5,6	
		3		10	5330	2	10,7	
		4		10	1620	12	19,5	
		5		10	1500	8	12,0	
		6		10	660	8	5,3	
	Л1	шт.2	7		5T	5330	6	32,0
			8		5T	460	14	34,0
	М1	шт.2	9		10mm	250	8	2,0
			10		20	100	4	0,4
	М2	шт.2	11		10mm	250	2	0,5
			12		10	830	2	1,7
	Отделные стержни		13		10mm	80	4	0,4
			14		10	200	14	2,8

Марка элемента	Сорнячатанная периодич. профиля 25Г2С			Сорнячатанная крутая Ст. 3		Проблема сталоматанная низкоуглеродистая		Линосов Ст. 3		Всего
	10mm	20mm	22mm	10	20	5T		8:10		
P1-5	1,2	13,8	31,9	32,0	1,0	1,2		6,4	95,5	

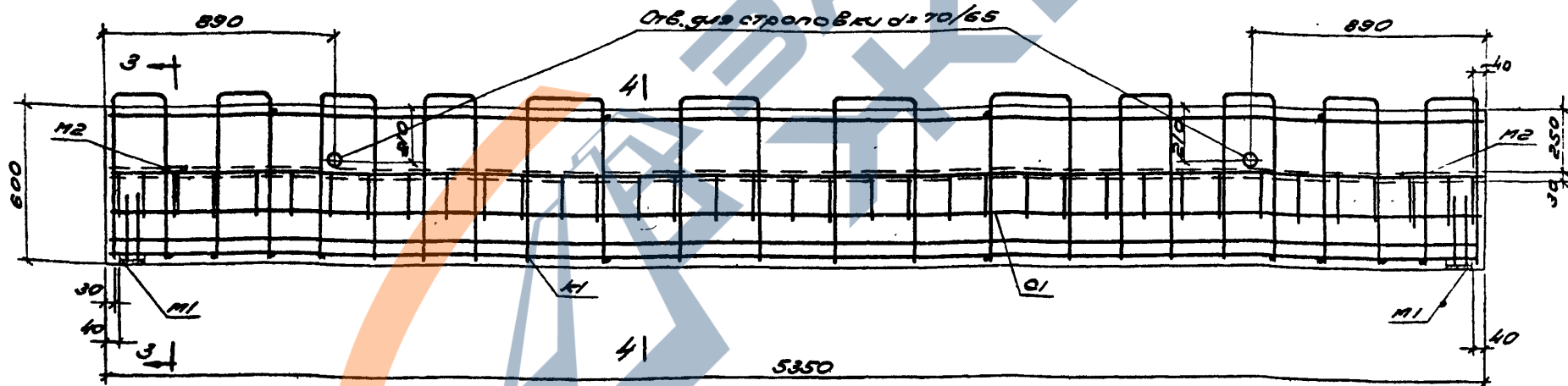
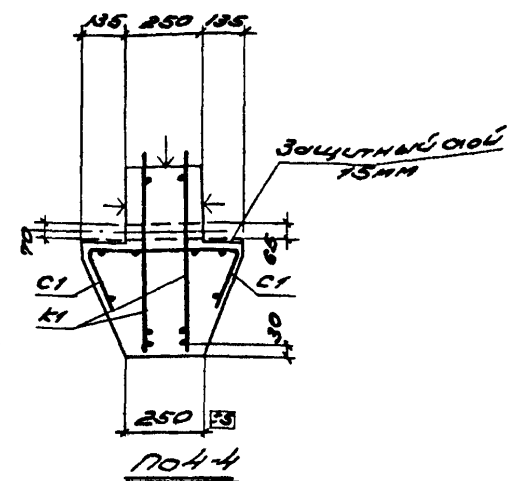
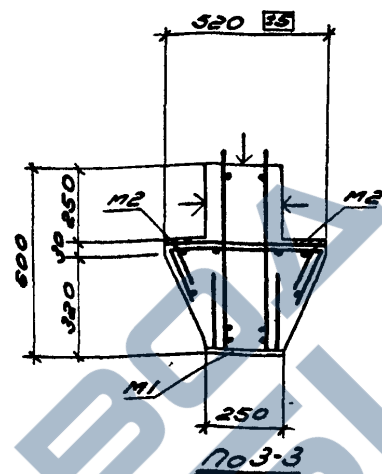
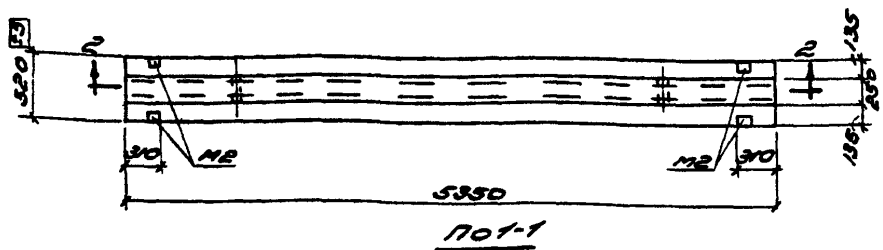
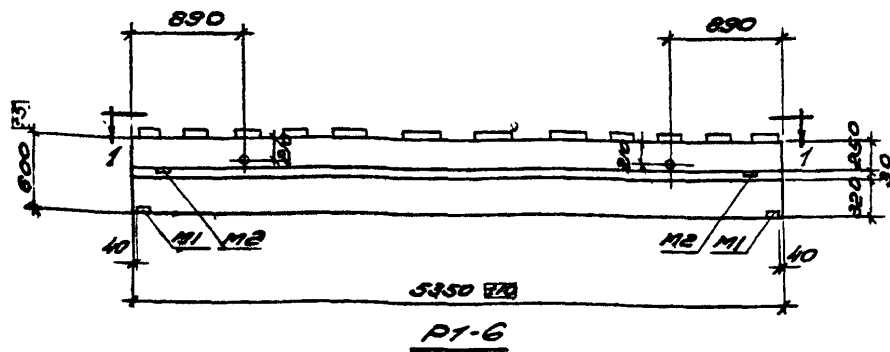
Примечания.

1. Конструкция ригеля дана на листе 13.
2. Арматурный корпус и закладные детали даны на листе 14.
3. У полосы позиции 11 снять фаску см. лист 14.
4. Размеры стержней позиции 4 и 5 даны в осях.

Адрес: 401000, Волгоградская обл., г. Дубовый, ул. Степанова, д. 6  
 Контакт: 8(473) 231-10-10  
 Сайт: [zavodjbi.com](http://zavodjbi.com)

Ригели под полезные нормативные нагрузки  $K_u$  500, 750 и 1000 кг/м<sup>2</sup>  
 Ригель P1-5  
 Спецификация и выборка арматуры

Серия ВЛ-63  
 ВЛ-63  
 Лист 15



**Примечания.**

1. Отклонения размеров ривелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости, отмеченные знаком ↓, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственный вес ривеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 17.
5. Спецификация арматуры дана на листе 18.

**Показатели на один элемент**

Марка бетона	Марка раствора	Объем, м³	Вес, т	Содержание стали, кг	Марка бетона	Расход материалов				
						Бетон	Сталь К2	Бетон	Сталь К2	Бетон
P1-6	П1-6	11,30	2,69	116,5	200	1,075	64,7	44,3	10,2	6,4

Ривели по нормативным нормативным нормам 500, 750 и 1000 кг/м³	Серия	УУ-63
Ривель P1-6	Лист	16



Спецификация арматуры на один элемент

Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Код детали или отдели стерж.	№ п/п	Эскиз	φ или диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	
								Ст. 3
P1-6	K1	1		22mm	5330	4	21,3	
		2		10	5330	2	10,7	
		шт. 2	3		12	1620	8	13,0
			4		12	1520	16	24,3
	C1	5		57	5330	6	32,0	
		шт. 2	6		57	460	74	34,0
	M1	7		10mm	250	8	2,0	
		шт. 2	8		20	100	4	0,4
	M2	шт. 2	9		10x100	253	2	0,5
			10		10	830	2	1,7
		11		10x80	90	4	0,4	
	Отг. стерж.	12		12	200	14	2,8	

Марка элемента	Сортамент 25Г2С		Проблоско диаметр	Сортаментная кружала Ст. 3			Полосовая Ст. 3	Всего
	10mm	22mm		10	12	20		
P1-6	1,2	63,5	10,2	7,6	35,7	1,0	6,4	125,6

Изготовитель: ООО "Завод ЖБИ" (Завод ЖБИ)  
 Адрес: г. Минск, ул. Мухоморова, 10  
 Контакт: +375 29 690 00 00  
 Сайт: <http://zavodjbi.com/>

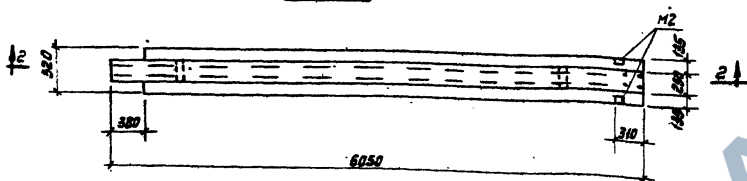
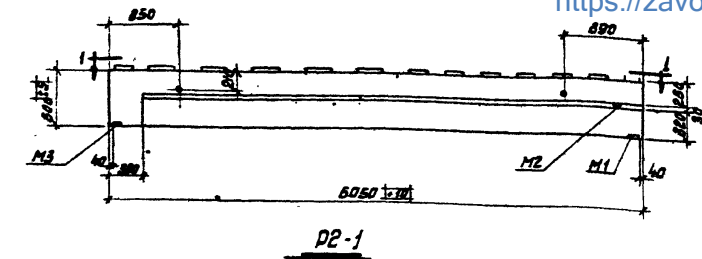
Примечания.

1. Конструкция ригеля дана на листе 16.
2. Арматурный каркас, сетка и закладные детали даны на листе 17.
3. Уполосы позиции 9 снять фокки, см. лист 17.
4. Размеры стержней позиции 3,4 даны в осях.

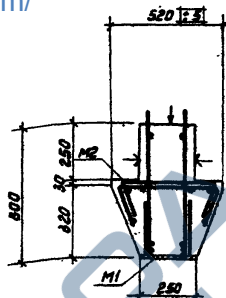
5477

Ригели под ползательные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	Ш 63
Ригель P1-6	Лист	Выпуск 1
Спецификация и выборка арматуры		18

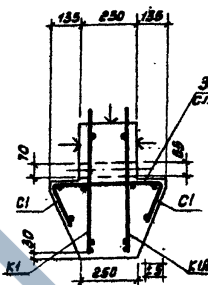
<https://zavodjbi.com/>



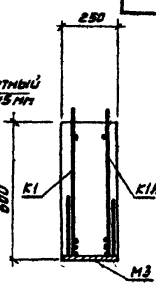
По 1-1



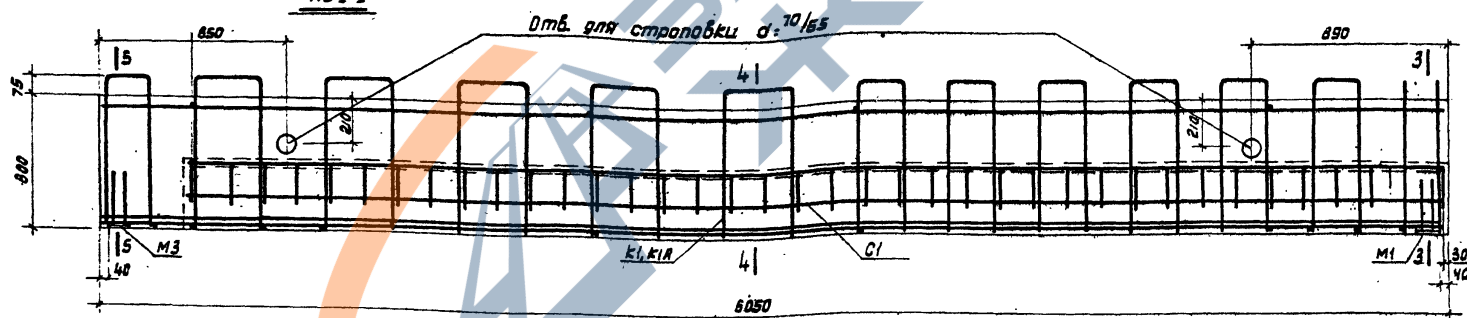
По 3-3



По 4-4



По 5-5



По 2-2

**ПРИМЕЧАНИЯ.**

- Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Плоскости, отмеченные знаком  $\nabla$ , должны иметь шероховатую поверхность.
- Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
- Арматурный каркас, сетка и вкладные детали даны на листе 20.
- Спецификация арматуры дана на листе 21.

5477

**Показатели на один элемент**

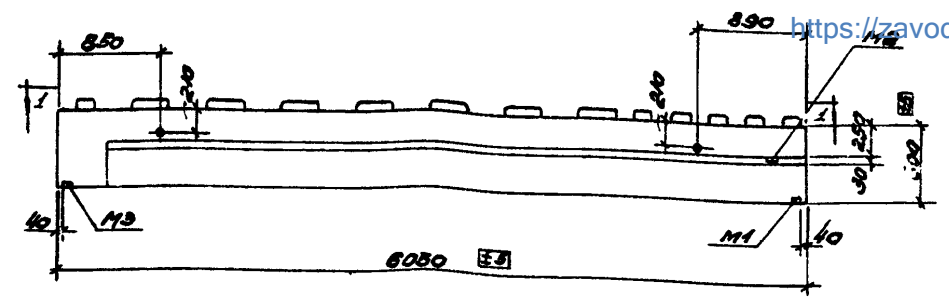
Марка элемента	Рабочий объем, м³	Вес элемента, т	Содержание стали в 1 м³ бетона, кг	Марка бетона	Расход материалов					
					Сталь кг					
					Бетон м³	Горячая проволока периодическая, кг	Горячая проволока круглая, кг	Правильная проволока, кг	Колодки, шт.	Всего
Р2-1	3.34	3.00	69.8	200	1.198	42.4	18.5	126	5.2	89.7

Ригель под палезные нормативные нагрузки 500 750 и 1000 кг/м²	Серия ИЛ-63 выпуск 1
Ригель Р2-1 Конструкция ригеля и показатели расхода материалов.	Лист 19

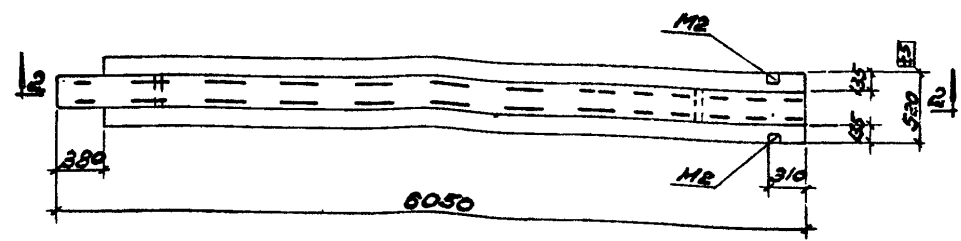
Разработчик: ГСПУ-6  
Исполнитель: М.И. Копылов  
Проверил: М.И. Копылов  
Инженер: М.И. Копылов  
Директор: М.И. Копылов



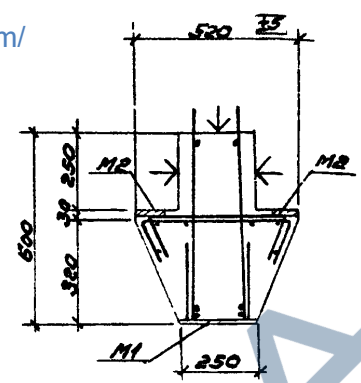




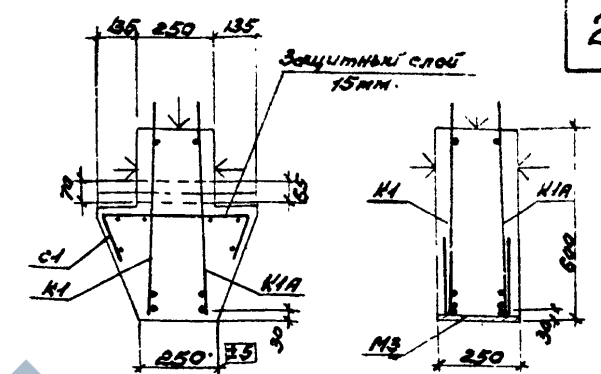
Р2-2



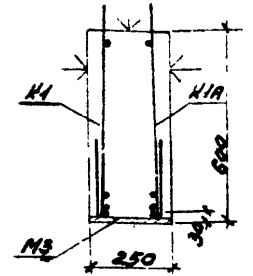
№1-1



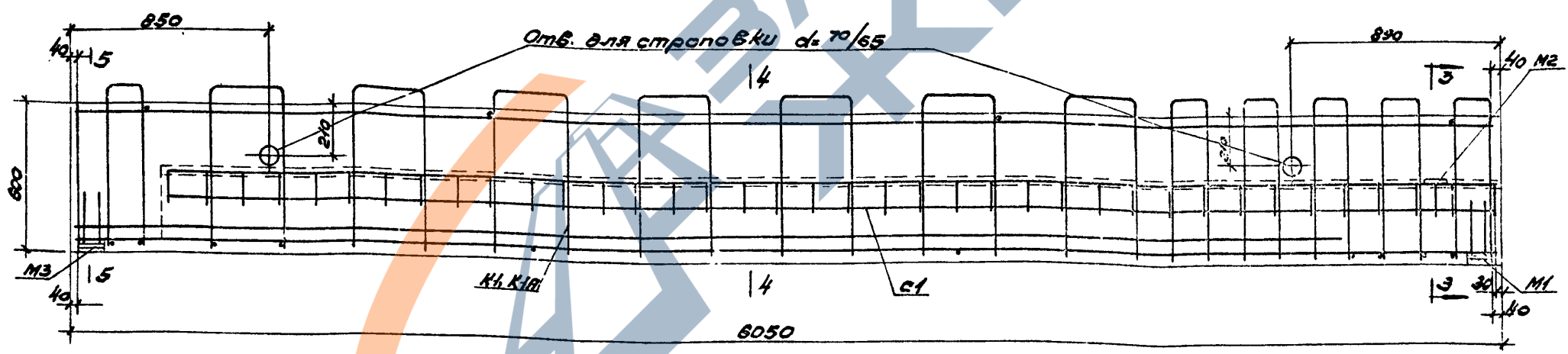
№3-3



№4-4



№5-5



№2-2

Примечания.

1. Отклонения размеров рисунка не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости, отмеченные знаком √, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственный вес риселя включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 23.
5. Структуризация арматуры дана на листе 24.

Показатели на один элемент.

Марка бетона	В/Ц	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов.					
					Бетон М3	Сталь в кг	Плоско. Ст. 3	Плоско. Ст. 3	Плоско. Ст. 3	
Р2-2	9.5	3.0	101.5	200	1.198	69.7	36.4	10.6	5.2	121.9

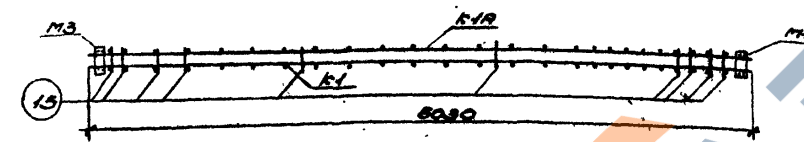
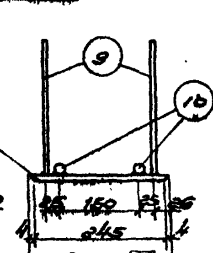
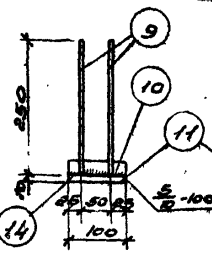
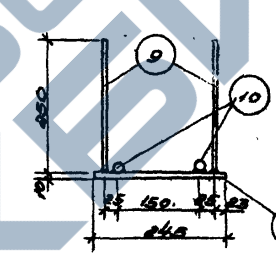
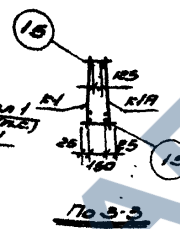
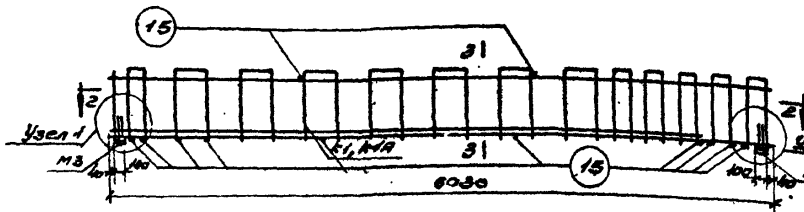
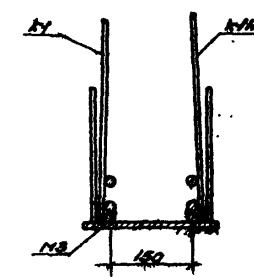
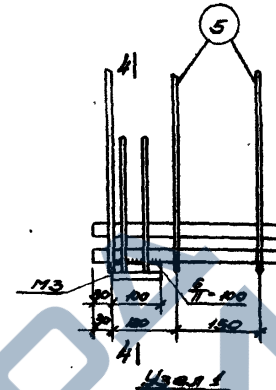
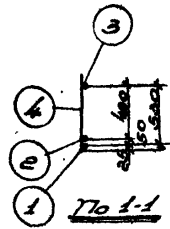
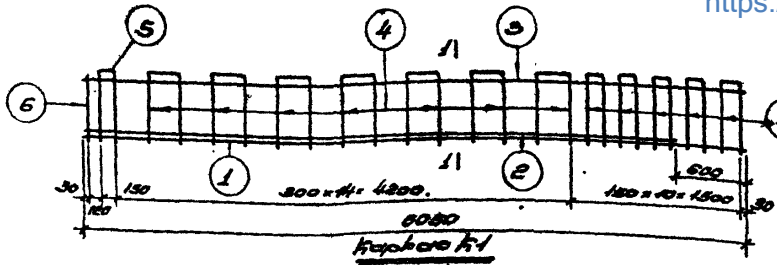
Рисели под поперечные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м²	4У-33
Рисель Р2-2	Серия 851001
Конструкция риселя и показатели расхода материалов	Лист 22

5477

<https://zavodjbi.com/>

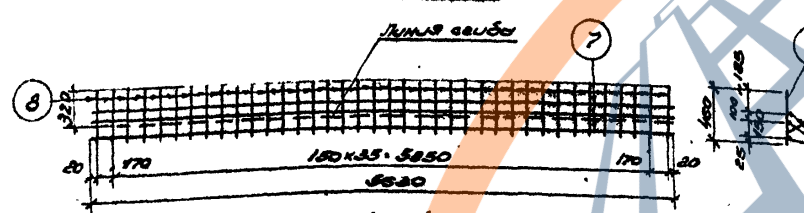
<https://zavodjbi.com/>

Исполнитель: П.С.У. 6  
 Проверил: [Signature]  
 Утвердил: [Signature]  
 Проект: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]



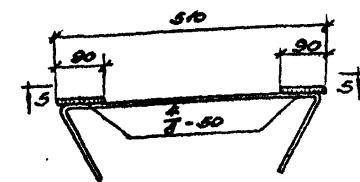
М3

М4

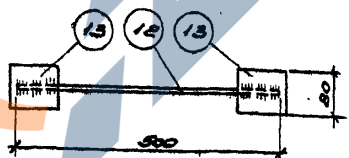


Примечания:

1. Каркасы К1, К1Р, сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций / ТУ 73-56 /  
Пос. 15 приваривается сварочными клещами.
2. В наклонных деталях М1, М3 приварка стержней пос. 9 производится под слоем флюса.
3. Наклонные детали М1, М3 привариваются дуговой сваркой при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ИСПИЛ-МСС). Электросварка стержней из стали марки Ст3С производится электродами типа Э50А, прочая электросварка электродами типа Э42.
5. Конструкция ригеля дана на листе 22.
6. Спецификация арматуры дана на листе 24.
7. Каркас К1А изготавливается зеркально каркасу К1.



М2



Пл 5-5

Выполнен	Проверен	Составлен	Согласован	Утвержден
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Ригели под поперечные каротативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УЧ-63
Ригель РБ-2	Лист	23
Арматурные каркасы, сетка и наклонные детали.		

Спецификация арматуры на один элемент.

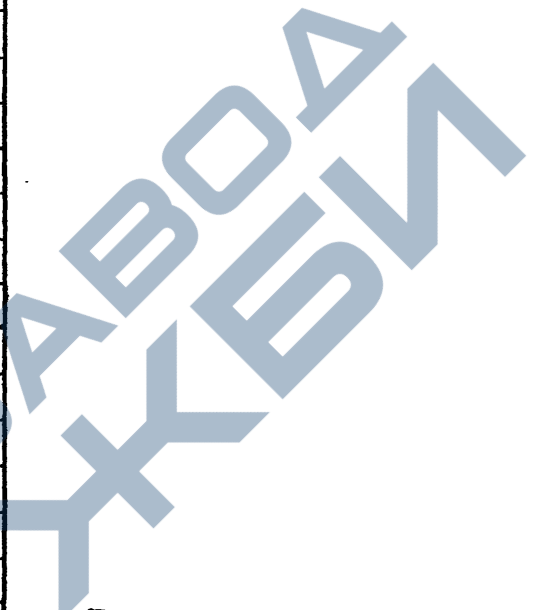
<https://zavodjbi.com/>

Выборка стали на один элемент кс

30

Марка стали мм	Сечение или от отверст.	N № поз.	Эскиз	φ мм сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
P2-2	H1 шт.1	1		22 мм	6030	2	12,1
		2		22 мм	5430	2	10,9
		3		10	6030	2	12,1
		4		10	660	14	22,7
	H1A шт.1	5		10	1470	12	17,7
		6		10	580	2	1,3
	C1 шт.2	7		57	5630	6	33,8
		8		57	460	76	35,0
	H1 шт.1	9		10 мм	250	4	1,0
		10		20	100	2	0,2
		11	Полоса	10x100	253	1	0,25
	H2 шт.1	12		10	630	1	0,3
		13	Полоса	10x80	90	2	0,2
	H3 шт.1	9		10 мм	250	4	1,0
		10		20	100	2	0,2
14		Полоса	10x100	245	1	0,25	
Отв. отверст.		15		10	200	14	2,8

Марка стали мм	Заряченные периодического профиля 25Г2С		Заряченные круглого сечения		Проволока классом ВР-1 классом ВР-2		Полоса Сп. 3		Всего	
	10 мм	22 мм	10	20	57		δ=10			
P2-2	1,2	68,5	35,4	1,0			10,6		5,3	121,9



- Примечания.
1. Конструкция риселя дана на листе 22.
  2. Арматурные бортики и закладные детали даны на листе 23.
  3. У половки позиции 11 сняты фланцы от листа 23.
  4. Размеры отверстий позиции 4,5 даны в осях.

Контракт №...  
Исполнитель: ООО «Завод ЖБИ»  
Адрес: ...  
Состав: ...

5477

Рисель под полесные нормативные нагрузки 300, 150 и 1000 кг/м²	УИ-63
Спецификация и выборка арматуры	Лист 24

<https://zavodjbi.com/>





Спецификация арматуры на один элемент.

Выборка стали на один элемент в кг

<https://zavodjbi.com/>

Марка элемента	Каркас детали или стерж.	№№ позиций.	ЭСКУЗ	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Горячекатаная периодич. прокат Ст. 25 ГЭС			Горячекатаная круглая Ст. 3		Проблемы заводской периодич.		Половые Ст. 3		Всего
								10 мм	22 мм	28 мм	10	20	5т	8т			
P 2-3	K1 шт.1	1		28 мм	6030	2	12,1	1,2	28,0	58,4	38,9	4,0	10,6	5,2	148,3		
		2		28 мм	4710	2	9,4										
		3		10	6030	2	12,1										
		4		10	1480	20	29,6										
	K1A шт.1	5		10	1630	10	16,3										
		6		10	685	2	1,3										
	C1 шт.2	7		5т	5580	5	33,8										
		8		5т	460	76	35,0										
	M1 шт.1	9		10 мм	250	4	4,0										
		10		20	100	2	0,2										
		11	Полоса	10x100	248	1	0,25										
	M2 шт.1	12		10	880	1	0,8										
		13	Полоса	10x80	90	2	0,2										
	M3 шт.1	9		10 мм	250	4	4,0										
		10		20	100	2	0,2										
14		Полоса	10x100	248	1	0,25											
Отд. стерж.	15		10	200	15	3,0											

ЗАВОД ЖУБИ

Примечания.

1. Конструкция ригеля дана на листе 25
2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 26
3. У полосы позиции 11 снять фаску см. лист 26
4. Размеры стержней позиции 4,5 даны в осях.

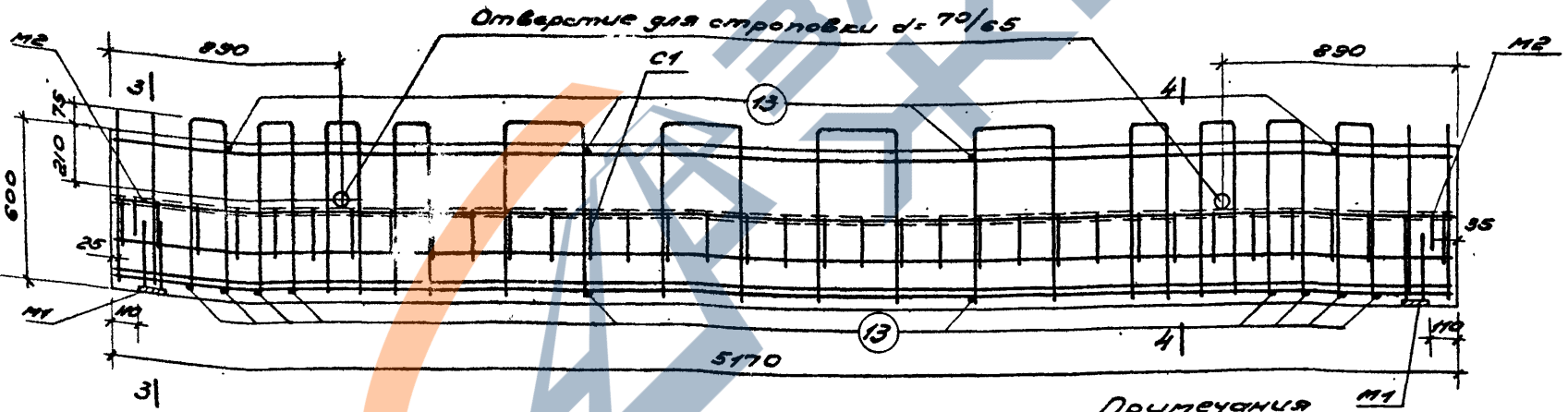
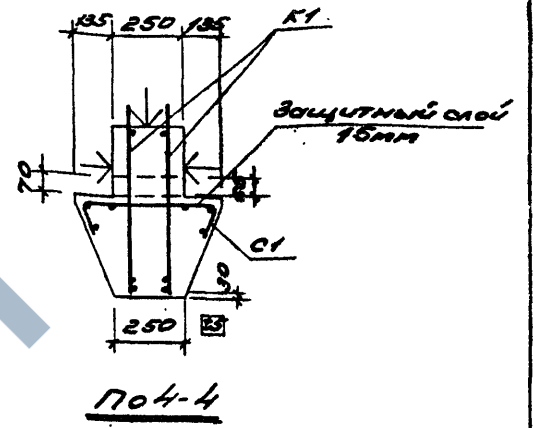
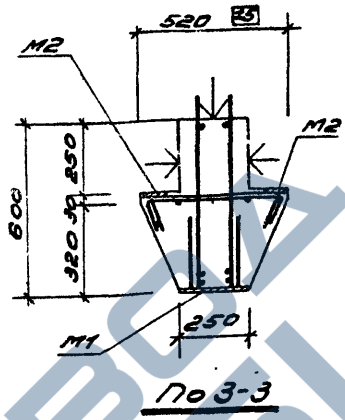
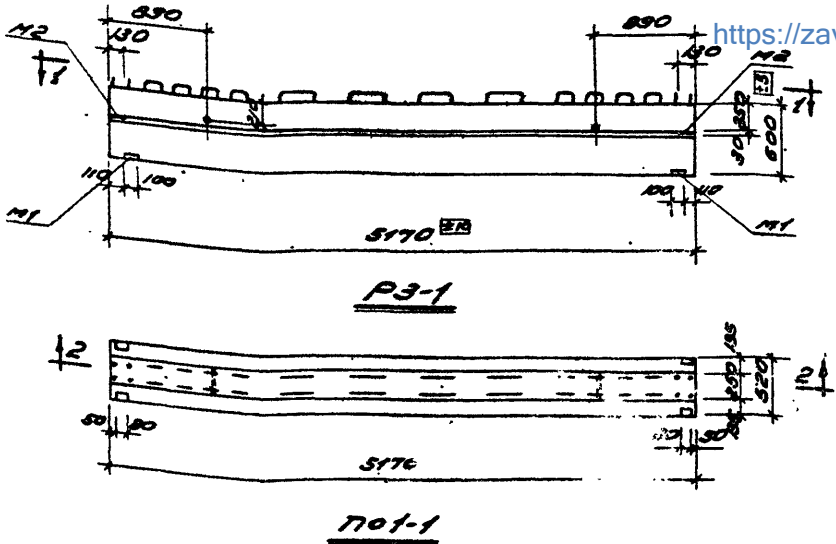
Информация о проекте: №, дата, автор, исполнитель, проверка, утверждение, дата, место.

5477

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м²	Серия	ИЖБ
Спецификация и выборка арматуры.	Лист	Выпуск 1 27

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



По 2-2

Примечания

1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости, отмеченные знаком ↓, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственный вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 29.
5. Спецификация арматуры дана на листе 30.

Показатели на один элемент.

Марка бетона	Марка арматуры	Вес арматуры т/м	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход материалов					
					Сталь К2					
					№	Диаметр, мм	Диаметр, мм	Диаметр, мм	Диаметр, мм	Всего
P3-1	S,34	261	65,3	200	1043	338	18,2	9,7	6,4	681

Ригели по полные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м²	Серия	СИ-83
Ригель P3-1. Конструкция ригеля и показатели расхода материалов.	Лист	28

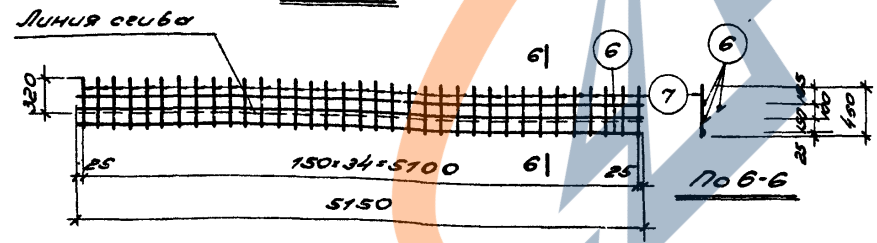
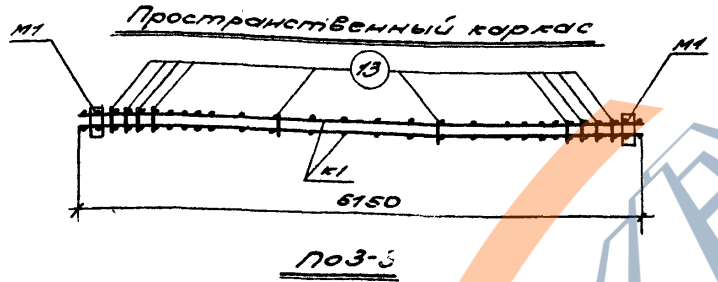
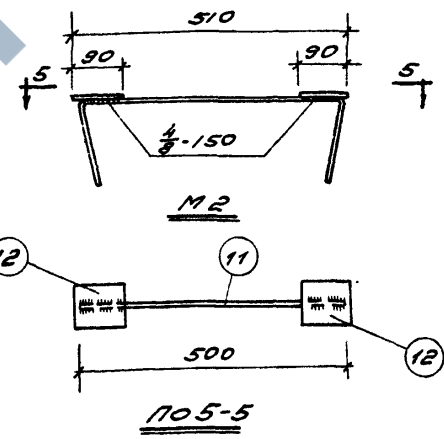
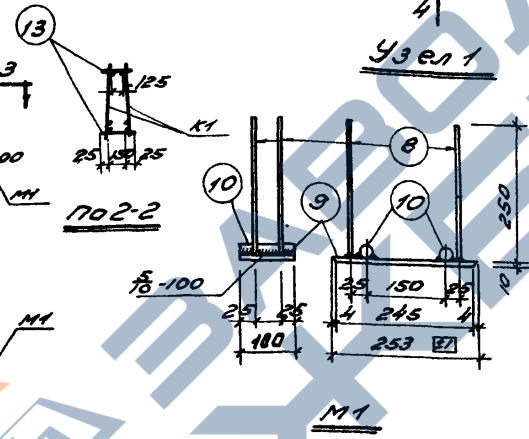
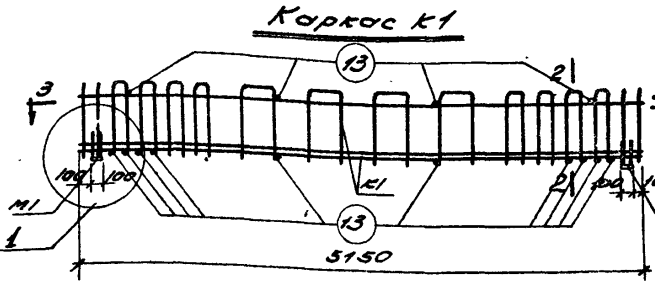
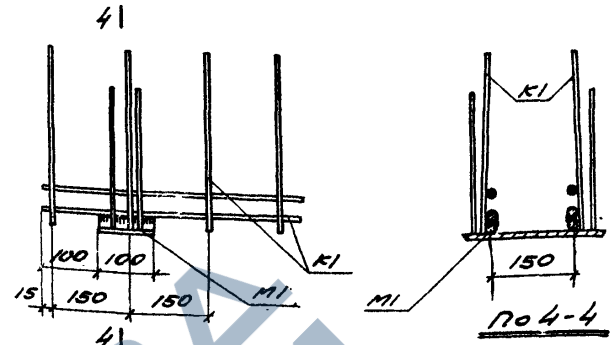
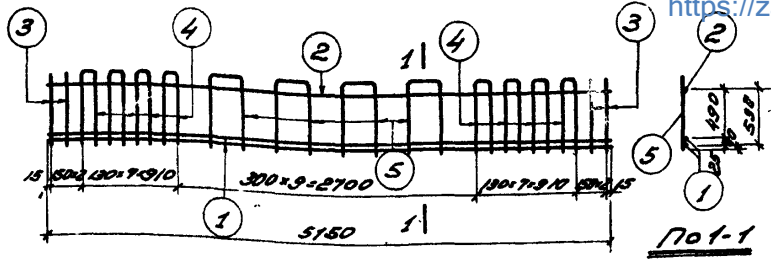
Сопоставлено с чертежом  
 по состоянию  
 на 10.10.2019  
 г. с учетом  
 изменений  
 в проекте  
 от 10.10.2019  
 г.

Проверено  
 М.И. Шайх  
 Проверено  
 М.И. Шайх  
 Проверено  
 М.И. Шайх  
 Проверено  
 М.И. Шайх

Проект  
 М.И. Шайх  
 Проект  
 М.И. Шайх  
 Проект  
 М.И. Шайх

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Сетка С1

Примечания.

1. Каркас К1, сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Услови-ями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ 73-56) поз.13 приваривается сварочными клещами.
2. В закладных деталях М1 приварка стержней поз. 8 производится под слоем флюса.
3. Закладные детали М1 привариваются дуговой сваркой к каркасу К1 при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57). Электросварка стержней из стали марки 25Г2С производится электродами типа Э50А, прочая электросварка электродами типа Э-42.
5. Конструкция ривеля дана на листе 28.
6. Спецификация арматуры дана на листе 30.

5477

Ривели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия №	УЧ-63
Ривель РЗ-1		выпуск 1
Арматурный каркас, сетка и закладные детали,	Лист	29

<https://zavodjbi.com/>

Согласовано с главным инженером  
Завода  
Котельников  
Виктор  
Борисович

Апробация  
Исполнитель  
Иванов  
Иван  
Иванович

Проверил  
Иванов  
Иван  
Иванович

Спецификация  
Иванов  
Иван  
Иванович

Сетка С1

Спецификация арматуры на один элемент

<https://zavodjbi.com/>

Выборка столи на один элемент - 6 кв

Составлено с учетом  
Золото  
Кетлер  
Выпуск  
Брайина

Нач. стр. отделе  
С. Снегачев  
Рук. группы  
Умришев

Марка элементов	Коррек. или отп. строк.	№№№	ЭСКУЗ	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Горячекатаная			Горячекатан. крутая			Проволока холоднотянутая			Полосоват. Ст. 3		Всего
								Марка элементов	10мм	16мм	6	10	20	5т			f:10		
P3-1	K1	шт.2	1	5150	16мм	5150	4	20,6	P3-1	1,2	32,6	9,8	7,4	1,0	9,7			6,4	68,1
			2	5150	10	5150	2	10,3											
			3	660	6	660	8	5,3											
			4	660	6	1450	16	23,2											
			5	660	6	1627	8	13,0											
	C1	шт.2	6	5150	5т	5150	6	30,9											
			7	460	5т	460	70	32,2											
	M1	шт.2	8	250	10мм	250	8	2,0											
			10	Полоса	10x100	250	2	0,5											
	M2	шт.2	11	100	20	100	4	0,4											
			12	450	10	830	2	1,7											
	Стальная стерж.		12	Полоса	10x80	90	4	0,4											
			13	200	6	200	14	2,8											

Примечания.

1. Конструкция ригеля дана на листе №28.
2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе №29.
3. У полосы поз. 9 снять фаски см. лист 29.
4. Размеры стержней поз. 4 и 5 даны в осев.

Ригель под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м²	Допол.	УИ-63
Ригель P3-1	Лист	30
Спецификация и выборка арматуры.		

<https://zavodjbi.com/>





Спецификация арматуры на один элемент

<https://zavodbi.com/>

Марка элемента	Углы, детали или отк. стерж.	мм по з. цу	Эскиз	φ или сечение мм	Диаметр мм	Количество шт.	Длина м	
P4-1	K1	1		25нп	6350	2	12.7	
		шт.1	2		18нп	4550	2	9.1
	K1A	3		10	6350	2	12.7	
		шт.1	4		8нп	1590	22	35.0
		5		8нп	660	2	1.3	
	Отдельные стержни	6		10	200	15	2.4	
		7		10	150	4	0.6	
	C1	8		5т	6350	6	38.1	
		шт.2	9		5т	460	86	39.6
	M1	10		10нп	250	8	2.0	
		шт.2	11		20	100	4	0.4
			12		10x100	253	2	0.5
M2	13		10x80	90	4	0.4		
	шт.2	14		10	830	2	1.7	
P4-2	K2	1		25нп	6350	2	12.7	
		шт.1	15		20нп	4250	2	8.5
	K2A	3		10	6350	2	12.7	
		шт.2	16		10нп	1590	22	35.0
		17		10нп	630	2	1.3	

Сетки C1, закладные детали M1 и M2 и отдельные стержни поз. 6 и 7 см. рисунок P4-1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Варячечная периодического профиля 25 П20					Варячечная круглая Cт 3		Пробланы согласно техническим условиям	Прокатная полосовая Cт 3	δ=10	всего кг
	8нп	10нп	18нп	20нп	25нп	10	20				
P4-1	14.3	1.2	18.2	-	48.9	10.7	10	120	6.4		112.7
P4-2	-	23.6	-	21.0	48.9	10.7	10	120	6.4		129.6

ПРИМЕЧАНИЯ

1. 4 полосы позиции 12 снимаются фрезой (см лист 32).
2. Размеры стержней поз. 4, 16 даны в осях
3. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 32.
4. Конструкция ригелей дана на листе 31.

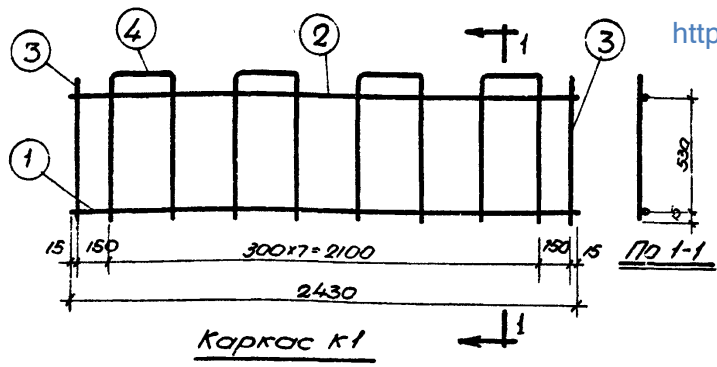
<https://zavodbi.com/>

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	серия	УИ-63
Ригели P4-1 и P4-2		
спецификация и выборка арматуры	лист	33

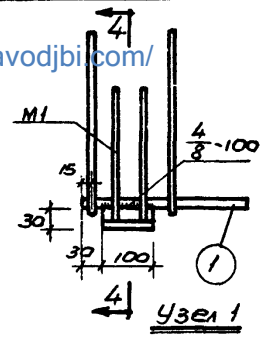
Изготовитель: ООО "Завод Би" (г. Челябинск)  
 Адрес: Челябинская область, г. Челябинск, ул. Мухоморова, д. 10  
 Контакт: 8(351) 261-11-11  
 Сайт: <http://zavodbi.com/>  
 Дата: 2019-05



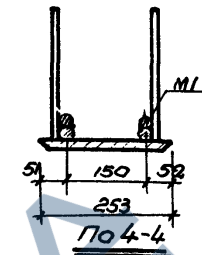
<https://zavodjbi.com/>



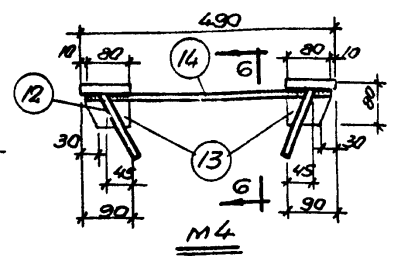
Каркас К1



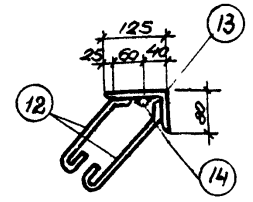
По 1-1



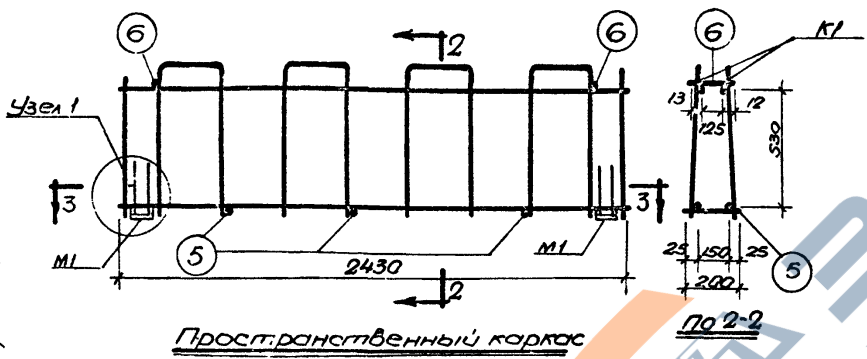
По 4-4



По 6-6



По 6-6



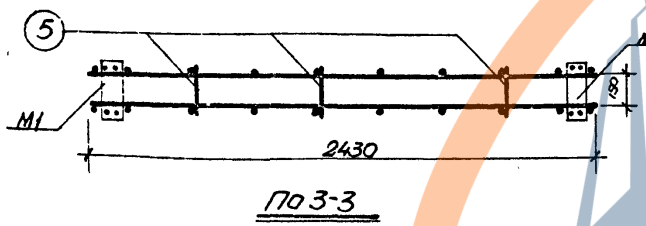
Пространственный каркас

По 2-2

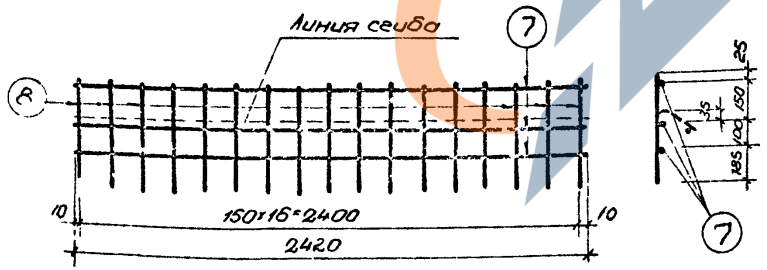
Примечания.

1. Каркас К1 и сетка С1 изготавливаются с помощью контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56). Позиции 5 и 6 привариваются сварочными клещами.
2. В закладных деталях М1 и М4 стержни позиций 11, 12, 14 привариваются дуговой сваркой; приварка позиции 10 производится под слоем флюса.
3. Закладные детали М1 соединяются дуговой сваркой с каркасами К1 при изготовлении пространственного каркаса.
4. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС). Электросварка стержней из стали марки 25Г2С производится электродами типа Э50А, прочая электросварка — электродами типа Э42.
5. Конструкция ригеля дана на листе 34.
6. Спецификация арматуры дана на листе 36.

5477



По 3-3



Сетка С1

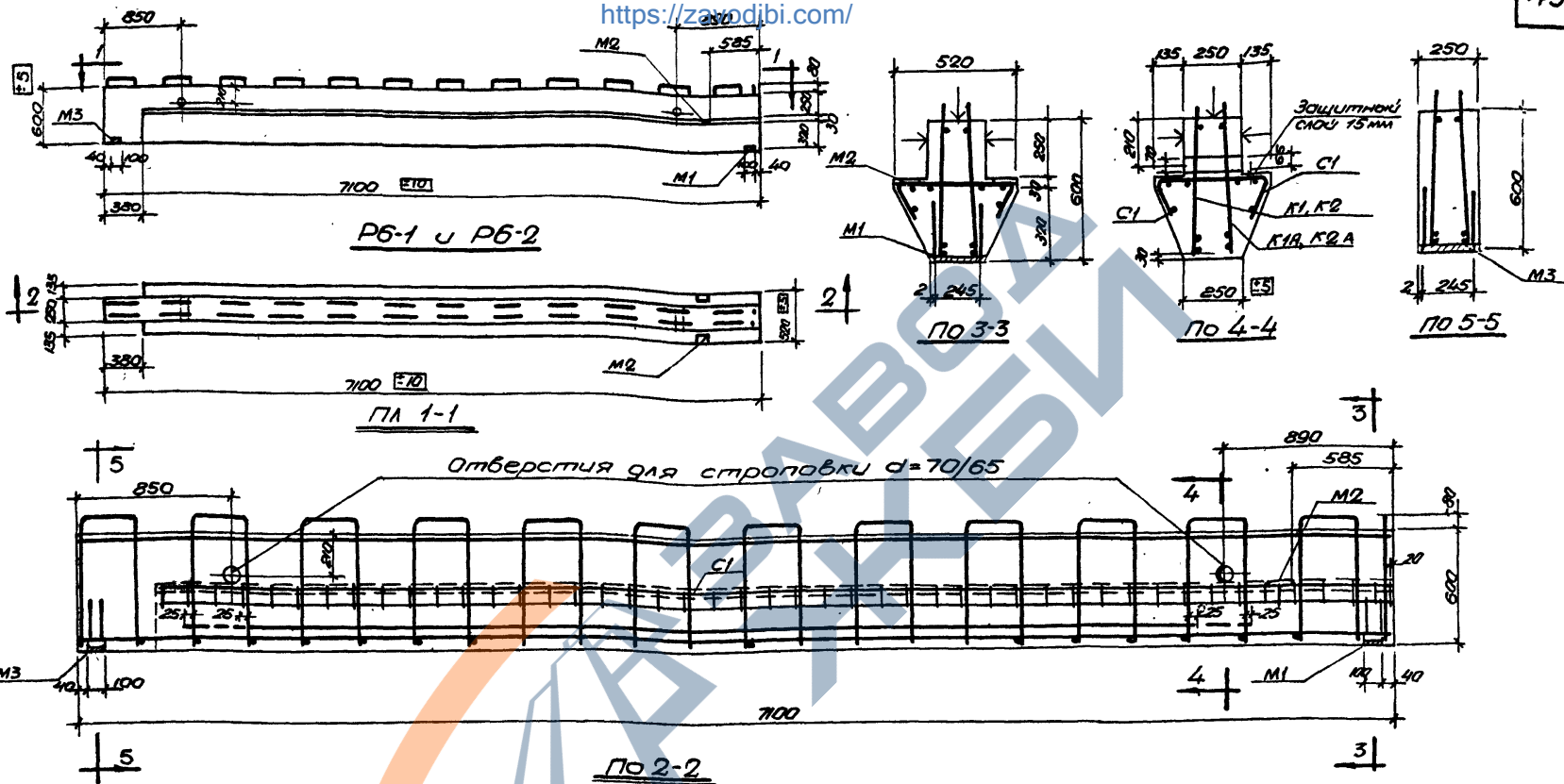
<https://zavodjbi.com/>

Разработчик	ГСПУ-5
Должность	Инженер
И.п.ф.	Семьяков А.И.
Подпись	Семьяков А.И.
Дата	10.05.2017
Проверен	Молодцов В.В.
И.п.ф.	Молодцов В.В.
Подпись	Молодцов В.В.
Дата	10.05.2017
С.п.и.с.	Молодцов В.В.
И.п.ф.	Молодцов В.В.
Подпись	Молодцов В.В.
Дата	10.05.2017

Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УУ-63
Ригель Р5-1		Выпуск 1
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	лист	35



<https://zavodjbi.com/>



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Отклонения размеров ригелей не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Плоскости отмеченные знаком ↓, должны иметь шероховатую поверхность.
3. Собственной вес ригеля включен в расчетную нагрузку.
4. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 38.
5. Спецификация арматуры дана на листе 39.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Рычажная нагрузка на расчетный элемент, т/м	Вес элемента, т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона, кг	Марка бетона	Расход материалов					
					Бетон м <sup>3</sup>	Сетка	Сетка	Сетка	Сетка	Всего
P6-1	5,34*	3,52	94,2	200	1,409	104,0	10,6	12,7	5,2	132,5
P6-2	7,70	3,52	109,9	200	1,409	126,2	10,6	12,7	5,2	154,7

\* Кроме равномерно распределенной нагрузки на ригель действует сосредоточенная расчетная нагрузка 6.47т приложенная на расстоянии 2.8 м от оси средней колонны.

Ригели под ползательные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	00-63
Ригели P6-1 и P6-2. Конструкция и показатели расхода материалов	Лист	37

<https://zavodjbi.com/>



Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, детали или стерж.	ЛН позицией	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
P6-1	K1 шт.1	1		25 пп	7080	2	14.2
		2		22 пп	5150	2	10.3
		3		10	7080	2	14.2
	K1A шт.1	4		8 пп	1590	24	38.2
		5		8 пп	660	2	1.3
	Отдельные стержни	6		10 пп	200	14	2.8
		7		10	150	4	0.6
	C1 шт.2	8		5T	460	92	42.3
		9		5T	6700	6	40.2
	M1 шт.1	10		20	100	2	0.2
		11		10 пп	250	4	1.0
		12		10x100	253	1	0.3
M2 шт.1	13		10	830	1	0.8	
	14		10x80	90	2	0.2	
M3 шт.1	10		20	100	2	0.2	
	11		10 пп	250	4	1.0	
	15		10x100	244	1	0.2	
P6-2	K2 шт.1	1		25 пп	7080	2	14.2
		16		25 пп	5750	2	11.5
	K2A шт.1	3		10	7080	2	14.2
		17		10 пп	1590	24	38.2
		18		10 пп	660	2	1.3

Сетки C1, закладные детали M1, M2, M3 и отдельные стержни поз. 6 и 7 см. ригель P6-1

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25 ГЭС				Горячекатаная круглая Ст. 3		Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая	Прокатная полосовая Ст. 3		Всего кг
	8 пп	10 пп	22 пп	25 пп	10	20	5T	δ=10		
P6-1	15.6	3.0	30.7	54.7	9.6	1.0	12.7	5.2	132.5	
P6-2		27.4		98.8	9.6	1.0	12.7	5.2	154.7	

Примечания.

1. У полосы поз. 12 снимаются фаски (см. лист 38).
2. Размеры стержней поз. 4, 17 даны в осях.
3. Конструкция ригелей дана на листе 37.
4. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 38.

5477

Ригели по полезным нормативным нарезки 500, 750 и 1000 кг/м	Серия	ИИ-63 выпуск 1
Ригели P6-1 и P6-2 Спецификация и выборка арматуры	Лист	39

Подпись: [Signature]  
 Должность: [Title]  
 Фамилия: [Surname]  
 Имя: [Name]  
 Отчество: [Patronymic]  
 Подпись: [Signature]  
 Должность: [Title]  
 Фамилия: [Surname]  
 Имя: [Name]  
 Отчество: [Patronymic]