https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-3

Р И Г Е Л И

ВЫПУСК 3

ЧАСТЬ I

РИГЕЛИ СВЯЗЕВОГО КАРКАСА С СЕЧЕНИЕМ КОЛОНН 40×40 СМ
ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

11676-01

https://zavodjbi.com/

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-3

Р И Г Е Л И

ВЫПУСК 3
ЧАСТЬ I

РИГЕЛИ СВЯЗЕВОГО КАРКАСА С СЕЧЕНИЕМ КОЛОНН 40×40 СМ
ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП
ТОРГОВО - БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ
КОМПЛЕКСОВ СОВМЕСТНО
С НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
28 ЯНВАРЯ 1972 г.
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ Госстрое СССР
Приказ № 9

https://zavodjbi.com/

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей сборных элементов связевого каркаса ИИ-04 с колоннами сечением 40×40 см.

1.	ИИ-04-0 Выпуск 4	Указания по применению изделий связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см.
2.	ИИ 04-1 Выпуск 3	Фундаменты для колонн сечением 40×40 см.
3.	ИИ-04-2 Выпуск 2	Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см. для зданий с высотой этажа 2,4 м. и 3,3 м. Опалубка и армирование.
4.	ИИ-04-2 Выпуск 4	Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см. для зданий с высотой этажа 3,6 м. Опалубка и армирование
5.	ИИ-04-2 Выпуск 5	Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см. для зданий с высотой этажа 4,2 м. Опалубка и армирование
6.	ИИ-04-2 Выпуск 6 Часть I	Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см. для зданий с высотой этажа 2,4; 3,3; 3,6; 4,2 м. Арматурные изделия. Объемные каркасы.
7.	ИИ-04-2 Выпуск 6 Часть II	Колонны связевого каркаса сечением 40×40 см. для зданий с высотой этажа 2,4; 3,3; 3,6 и 4,2 м. Арматурные изделия. Плоские каркасы.
8.	ИИ-04-3 Выпуск 3 Часть I	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см. Опалубка и армирование.
9.	ИИ-04-3 Выпуск 3 Часть II	Ригели связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см. Арматурные изделия.
10.	ИИ-04-6 Выпуск 5 Часть I	Диафрагмы жесткости связевого каркаса. Опалубка и армирование.
11.	ИИ-04-6 Выпуск 3 Часть II	Диафрагмы жесткости связевого каркаса Арматурные изделия.
12.	ИИ-04-7 Выпуск 2	Лестницы для зданий с высотой этажа 3,6 м.
13.	ИИ-04-8 Выпуск 3	Закладные детали и соединительные элементы для изделий связевого каркаса.
14.	ИИ-04-10 Выпуск 3	Монтажные узлы и детали связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей стальных форм для изготовления изделий связевого каркаса с колоннами сечением 40×40 см.

1.	ИИ-04-1 Выпуск 3-1	Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 400×400 мм.
2.	ИИ-04-2 Выпуск 3-I Часть I	Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 400×400 мм. (Реконструкция действующих форм серии ИИ-04-2 выпуск 2-I).
3.	ИИ-04-2 Выпуск 3-1 Часть II	Стальные формы для изготовления железобетонных колонн связевого каркаса сечением 400×400 мм.
4.	ИИ-04-3 Выпуск 3-1	Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей связевого каркаса с колоннами сечением 400×400 мм.
5.	ИИ-04-6 Выпуск 5-1	Стальные формы для изготовления диафрагм жесткости связевого каркаса.
6.	ИИ-04-7 Выпуск 2-1	Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц для зданий в высотой этажа - 3,6 м.

Г.К.	Ригели	Серия ИИ-04-3	
1371	Перечень серий и выпусков	Выпуск 3 Часть I	Лист

ЗАВОД ЖБИ

	№ листа	№ стр
Перечень серий и выпусков		2
Содержание выпуска		3
Пояснительная записка		4
Номенклатура	1	5
Ригель Р2-90-56. Опалубочный чертеж	2	6
Ригель Р2-72-56. Опалубочный чертеж	3	7
Ригель Р2-52-56. Опалубочный чертеж	4	8
Ригели Р2-72-41, Р2-52-41. Опалубочный чертеж.	5	9
Ригели Р2-110-26, Р2-72-26. Опалубочный чертеж.	6	10
Ригели Р-52-56, Р-40-56. Опалубочный чертеж.	7	11
Ригель Р-40-26. Опалубочный чертеж.	8	12
Узел „1"	9	13
Узел „2"	10	14
Узел „3"	11	15
Ригель Р2-90-56. Армирование.	12	16
Ригель Р2-72-56. Армирование.	13	17
Ригель Р2-52-56. Армирование.	14	18
Ригель Р2-72-41. Армирование	15	19
Ригель Р2-52-41. Армирование	16	20
Ригель Р2-110-26. Армирование	17	21
Ригель Р2-72-26. Армирование	18	22
Ригель Р-52-56. Армирование	19	23
Ригель Р-40-56. Армирование	20	24
Ригель Р-40-26. Армирование	21	25
Расчетные схемы и схемы испытаний	22-23	26-27

Т.К	Ригели	Серия ИИ-04-3
1971	Содержание выпуска.	Выпуск 5 часть I Лист

ГИП	Черный	
Нач. отдела	Шихоки	
Гл. инж. пр-та	Пригожин	
Гл. инж. пр-та	Вольинский	
Рук. гр. инж.	Кошина	

ЦНИИЭП Туркменских бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

https://zavodjbi.com/

Пояснительная записка

Настоящий альбом содержит рабочие чертежи десяти марок ригелей Р2-90-56, Р2-72-56, Р2-52-56, Р2-72-41, Р2-52-41, Р2-110-26, Р2-72-26, Р-52-56, Р-40-56, Р-40-26, в которых:

1. Р2- ригели с двумя полками, Р-с одной полкой.
2. Две последующие цифры- несущая способность в центнерах на 1 п.м /без учета собственного веса/.
3. Две последующие цифры- номинальный пролет в дециметрах.

Рекомендации по применению ригелей приведены в „Указаниях по применению изделий."

Ригели устанавливаются на консоли колонн каркаса с приваркой к закладным деталям колонн в двух уровнях в соответствии с типовыми деталями, что создает защемление на опоре. Опорные закрепления и опорные участки ригелей рассчитаны на момент 5,5 тм, который регулируется текучестью монтажных деталей /"рыбок"/. Пролетные сечения заармированы на момент равный:

$$M_{пр} = \frac{1}{8} q \ell^2 - M_{оп} \quad \text{тм, где}$$

q – расчетная нагрузка на ригель в т /п.м./
ℓ – пролет ригеля
$M_{оп}$ – опорный момент не более 5.5 тм

Ригели армируются объемными каркасами, в которые входят плоские каркасы, сетки и закладные детали, объединенные при помощи дуговой сварки.

Закладные детали изготавливаются дуговой сваркой, а сетки и каркасы - контактной точечной сваркой для всех пересечений арматуры.

Подъемные петли из стали класса А-1 марки ВМСт 3пс или ВКСт3сп по ГОСТ 380-71 Марка бетона ригелей 400 и 300.

Изготовление и приемка ригелей должна производиться в соответствии с

а/ СНиП 1-В.4-62; СНиП 1-В.5-62 и ГОСТ 13015-67. Внешний вид, качество нижних лицевых поверхностей ригелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-67 для поверхностей, выходящих внутрь помещения и предназначенных под окраску;

б/ „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-69.

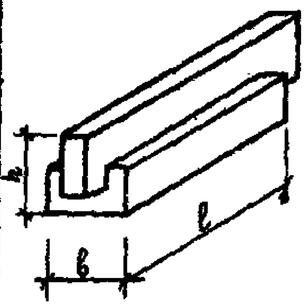
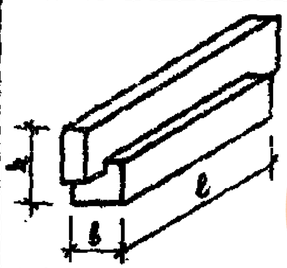
Отпуск ригелей с завода должен производиться по достижении бетоном 100% прочности в зимнее время и 70% прочности в летнее время при условии гарантии заводом-изготовителем набора 100% прочности в течении 28 дней.

Контроль за качеством бетона должен производиться в соответствии с ГОСТ 10180-67 и ГОСТ 11050-64. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

Для удобства работы в арматурном цехе арматурные изделия скомплектованы в отдельный альбом. ЦИ-04-3, выпуск 3, часть II.

В связи с принятой практикой изготовления закладных деталей в отдельных цехах или на специализированных предприятиях чертежи всех закладных деталей также выделены в отдельный альбом. ЦИ-04-8 выпуск 3.

ТК	Ригели	серия ИИ-04-3
1971	Пояснительная записка	выпуск 3 часть II

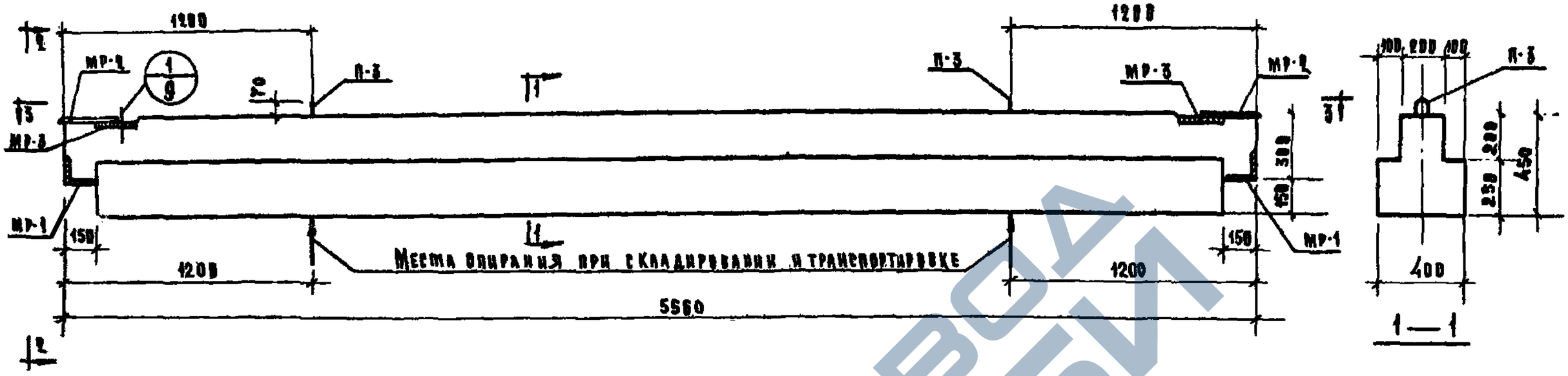
НИ п/п	Марка изделия	Эскиз	Расчетная нагрузка в т/п.м.	Размеры в мм. l	b	h	Марка бетона	Вес изделия в т.	Объем бетона в $м^3$	Расход металла на 1 $м^3$ бетона в кг	Расход металла в кг. А-I	А-II	А-III	Закладная деталь (прокат)	Итого	Кол листов рабочих чертежей
1	Р2-90-56*		9*	5560	400	450	400	1.95	0.768	440.0	3.34	18.96	288.1	31.70	342.10	2.12
2	Р2-72-56		7.2	5560	400	450	400	1.95	0.768	210.0	12.15	26.38	106.44	18.58	165.55	3.13
3	Р2-52-56		5.2	5560	400	450	400	1.95	0.768	173.0	12.17	23.30	80.44	18.58	134.47	4.14
4	Р2-72-41		7.2	4060	400	450	400	1.43	0.558	146.0	16.48	6.00	41.36	18.48	82.42	5.15
5	Р2-52-41		5.2	4060	400	450	400	1.43	0.558	122.0	13.37	6.00	31.26	18.48	69.21	5.16
6	Р2-110-26		11	2560	400	450	400	0.83	0.348	143.0	13.20	6.00	20.40	7.60	47.20	6.17
7	Р2-72-26		7.2	2560	400	450	300	0.83	0.348	116.0	10.38	6.00	14.14	7.60	38.12	6.18
8	Р-52-56		5.2	5560	300	450	400	1.55	0.624	211.0	9.44	22.20	80.44	18.58	130.66	7.19
9	Р-40-56		4.0	5560	300	450	400	1.55	0.624	161.0	19.64	6.00	55.04	18.58	99.26	7.20
10	Р-40-26		4.0	2560	300	450	300	0.7	0.29	114.0	8.18	6.00	10.26	7.60	32.04	8.21

* Ригель Р2-90-56 может быть использован под нагрузку 11 т/п.м., величина прогиба при этом удовлетворяет условию $f < \frac{1}{200} l$.

ТК	Ригели	Серия ИИ-04-5
1971	Номенклатура	Выпуск 3 (часть) Лист 1

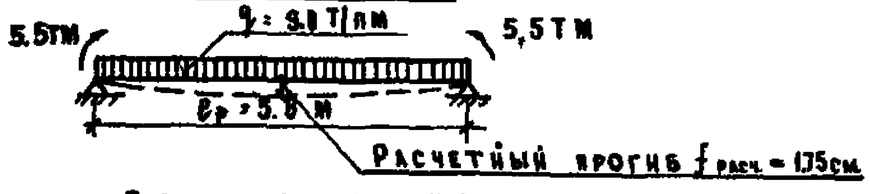
Гл. инж. пр-та Нижегородский
Гл. инж. пр-та Волынский
Рук. гр. инж. Козина
Нач. отд. Нищхоки
Проверил
Инженер
Институт Зданий и туристских комплексов г. Москва

https://zavodpk.com/
ЗАВОД ЖБИ



3 — 3

Расчетная схема



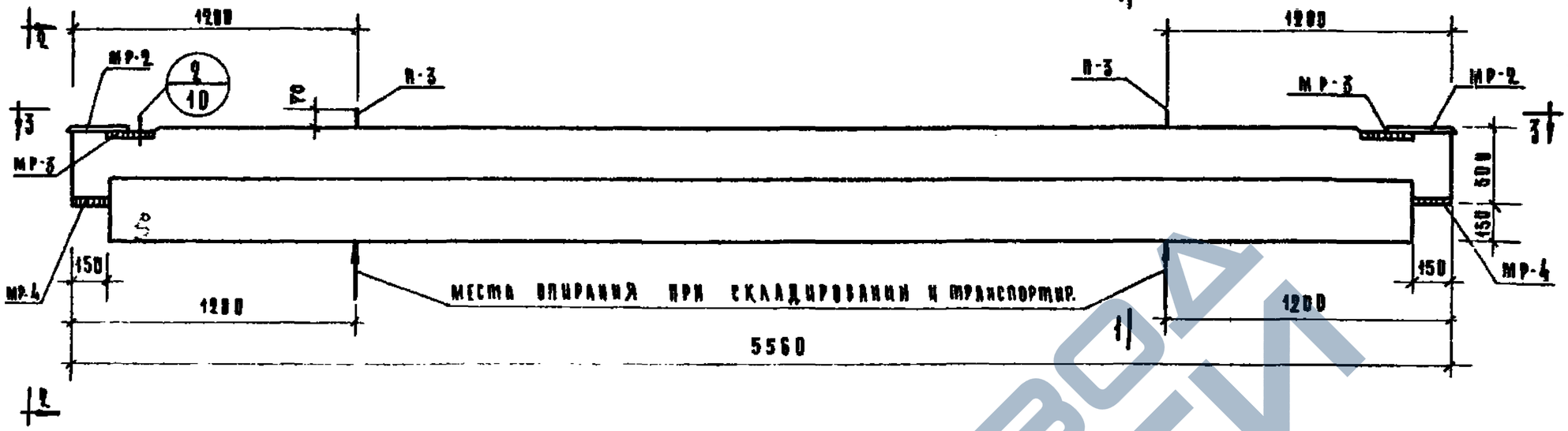
Примечание

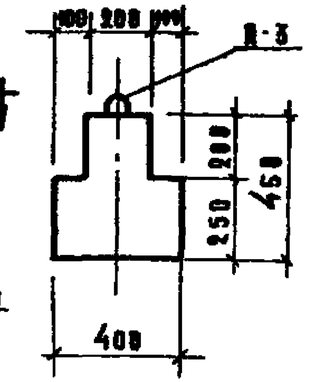
1. Армирование ригеля см. лист № 12

Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
РЕ-90-56	1.95	400	0.765	342,10

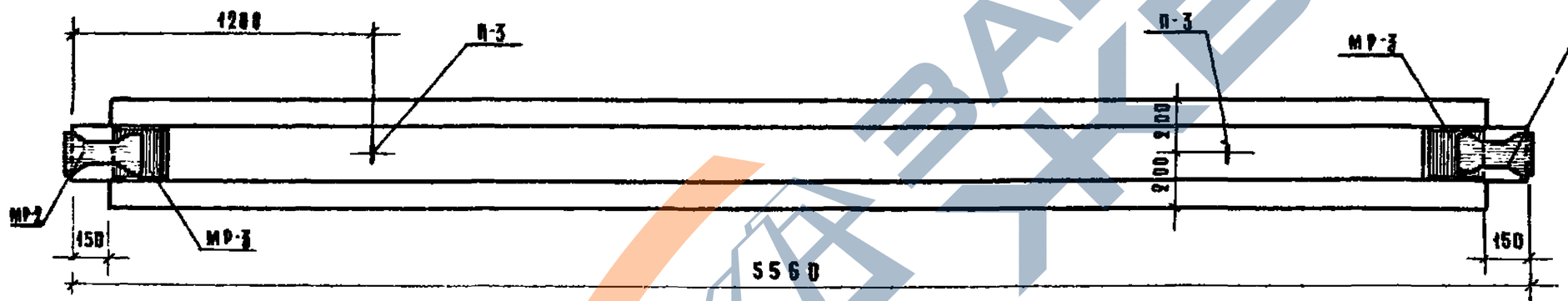
ГК	Ригель РЕ-90-56	Серия ИИ-04-3
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть 1 / Лист 2

https://zavodjbi.com/

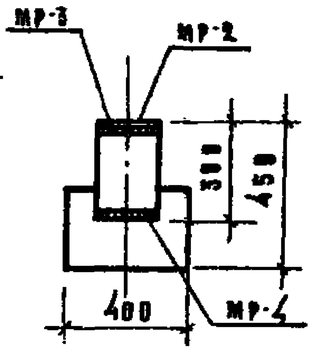




1 — 1



3 — 3



2 — 2

Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
РЦ-72-56	1,95	400	0,768	166,55

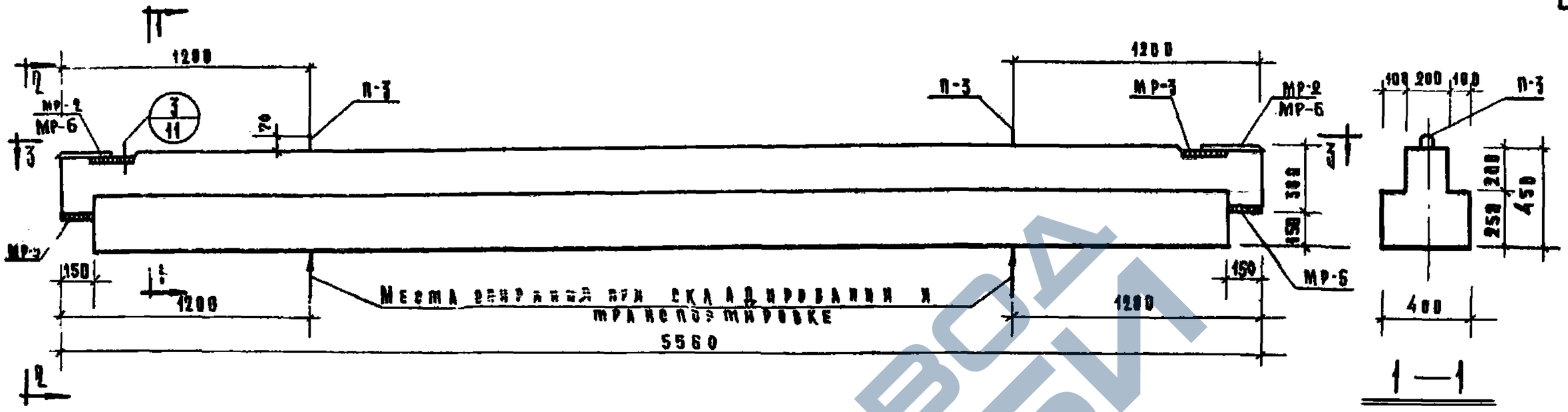
Расчетная схема

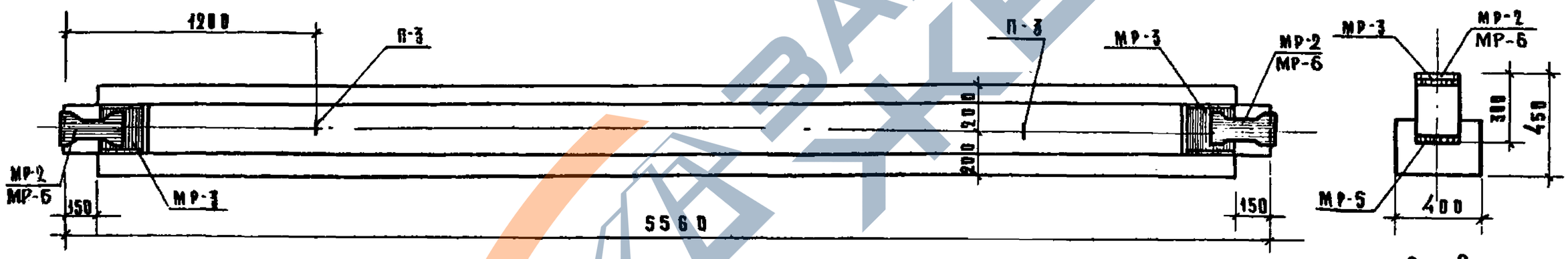
Примечания

1. Армирование ригеля см. лист №13

ТК	Ригель РЦ-72-56	Серия ИИ-04-3
1974	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть I / Лист 3

Завод ЖБИ



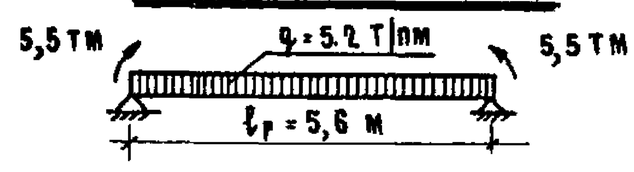


3—3

Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Р2-52-56	1.95	400	0.768	134,47

Расчетная схема

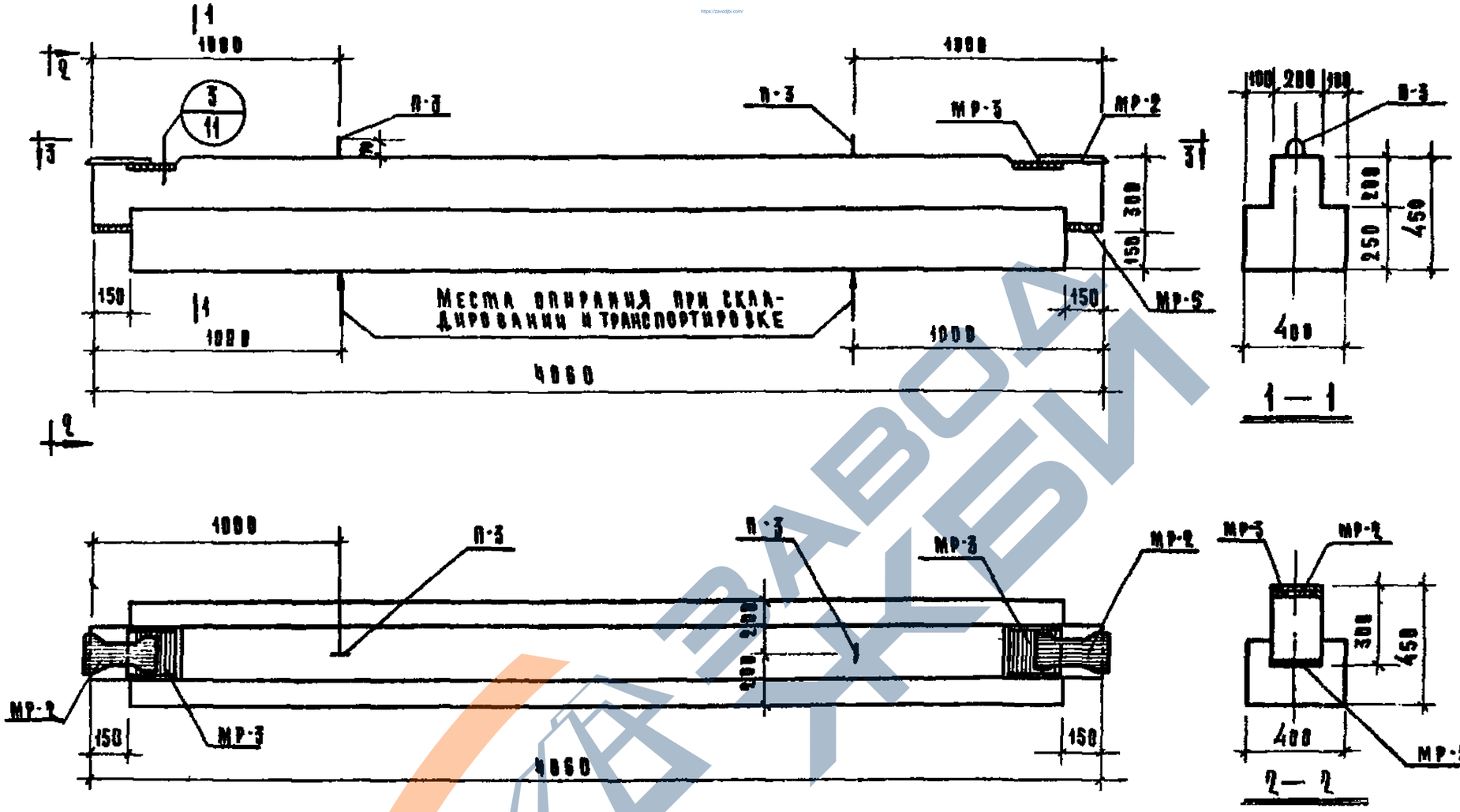


Примечания:

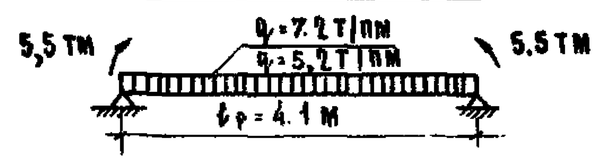
1. Армирование ригеля см. лист N 14.
2. Монтажная деталь МР-6 устанавливается в ригелях покрытий.

ТК	Ригель Р2-52-56	Серия ИИ-04-3
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть I / Лист 4

ЗАВОД ЖБИ



Расчетная схема



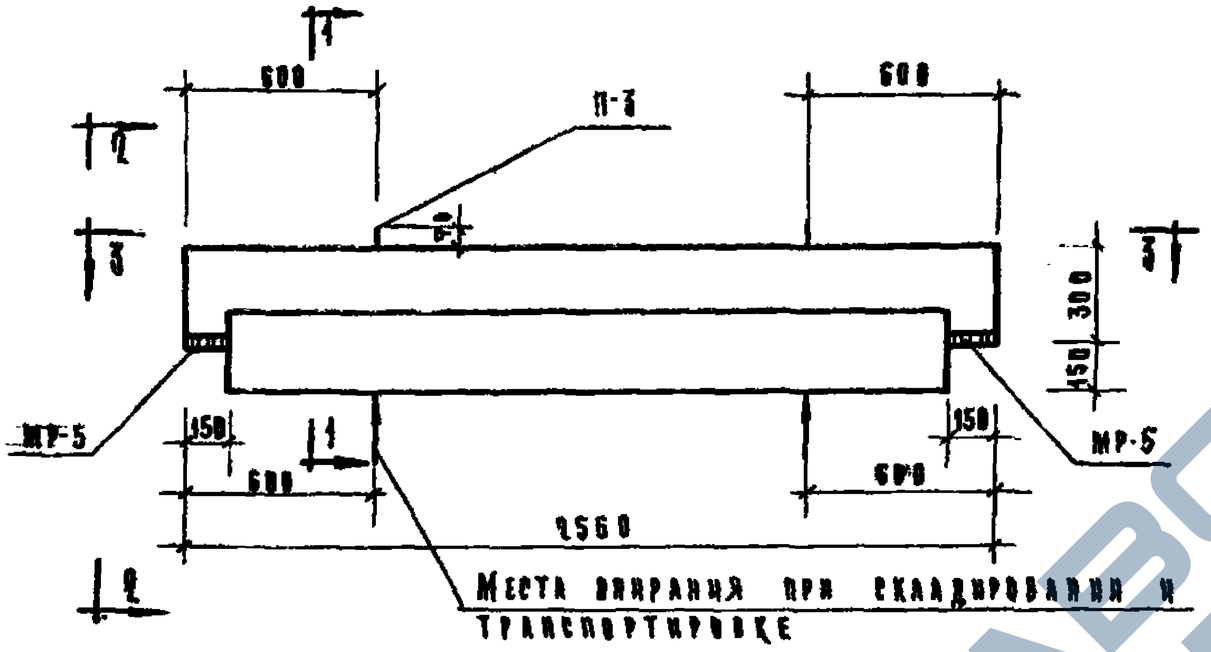
Примечание

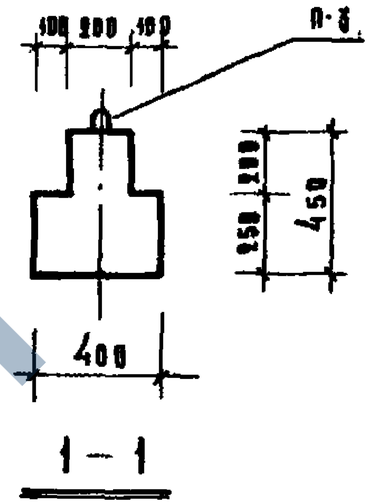
1. Армирование ригеля РС-72-41 см. лист 15,
2. —— " —— ригеля РС-52-41 см. лист 16.

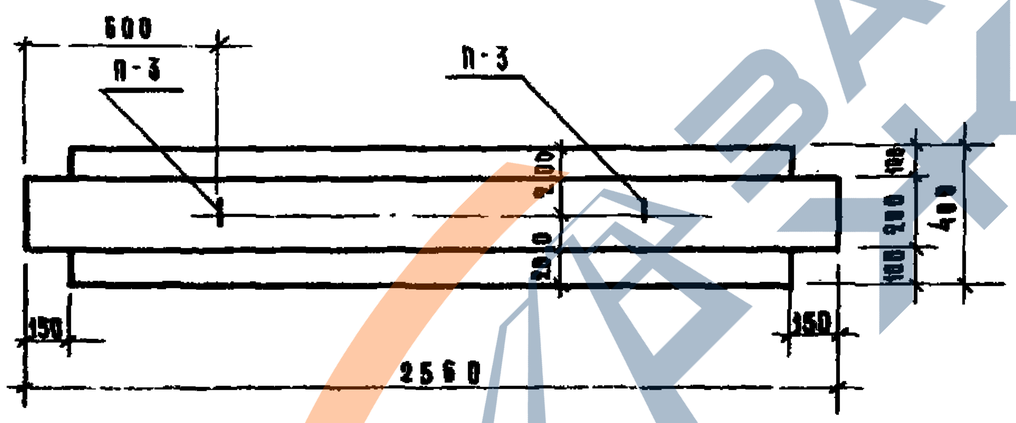
Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
РС-72-41	1.43	400	0.556	82,42
РС-52-41	1.43	400	0.556	69,21

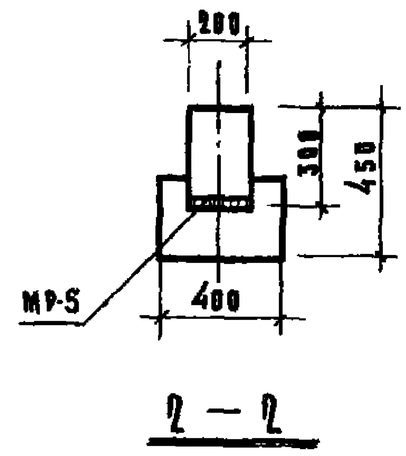
ТК	Ригели РС-72-41, РС-52-41	Серия ИИ-04-3
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 (часть I) / Лист 5

Гл. инж. пр. Шварцман
Гл. инж. пр. Шварцман
Гл. инж. пр. Шварцман
Нач. отдела Шварцман
Гл. инж. пр. Шварцман
Гл. инж. пр. Шварцман
Гл. инж. пр.



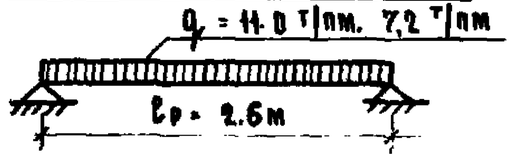






Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
РС-110-26	0.83	400	0.348	47,20
РС-72-26	0.83	300	0.348	38,12

Расчетная схема



Примечание:

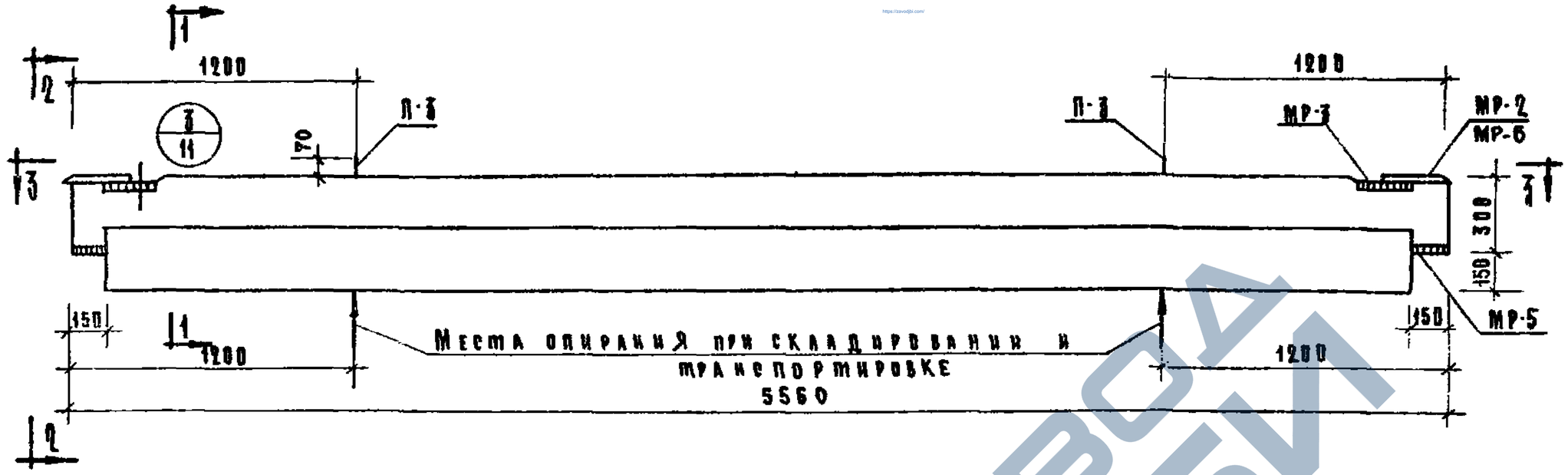
1. Армирование ригеля РС-110-26 см. лист 17
2. —"— ригеля РС-72-26 см. лист 18

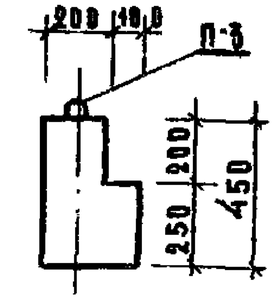
Т.К.	Ригели РС-110-26, РС-72-26	Серия ИИ-04-3	
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть I	Лист 6

Нач. отдела		Согласовано	
Рук. гр.		Утверждено	
Гл. инж. пр.			
Гл. инж. пр.			
Рук. гр. инж.			

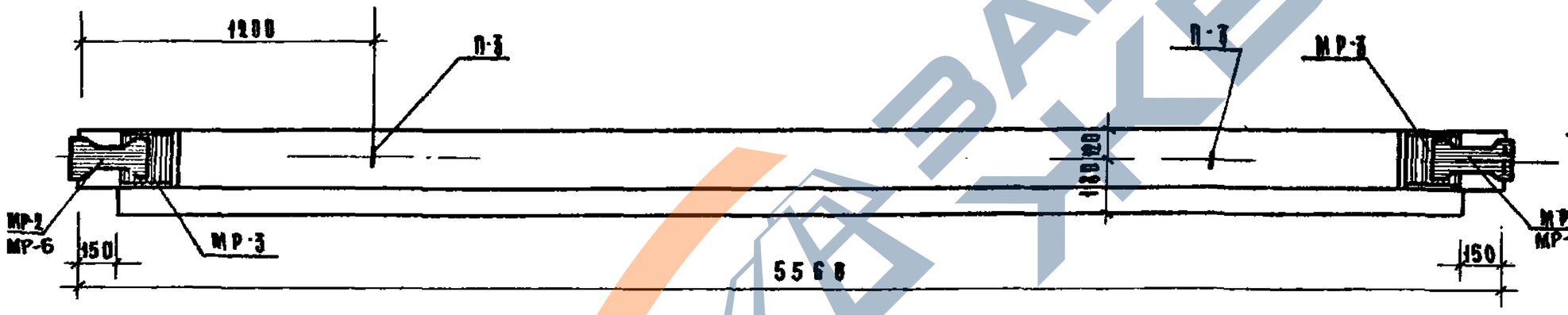
Гипрогор Госгражданстроя Главного архитектурно-планировочного управления г. Москва

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ

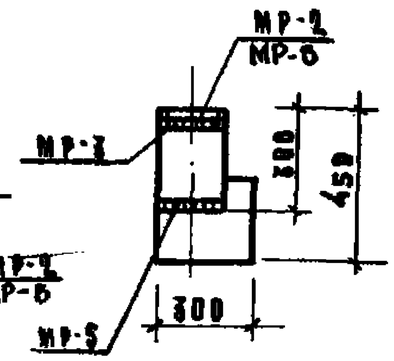




1—1

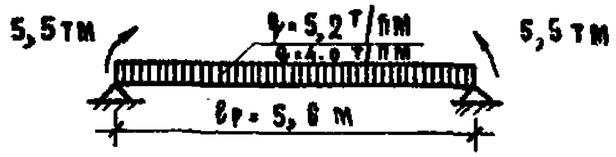


3—3



2—2

Расчетная схема



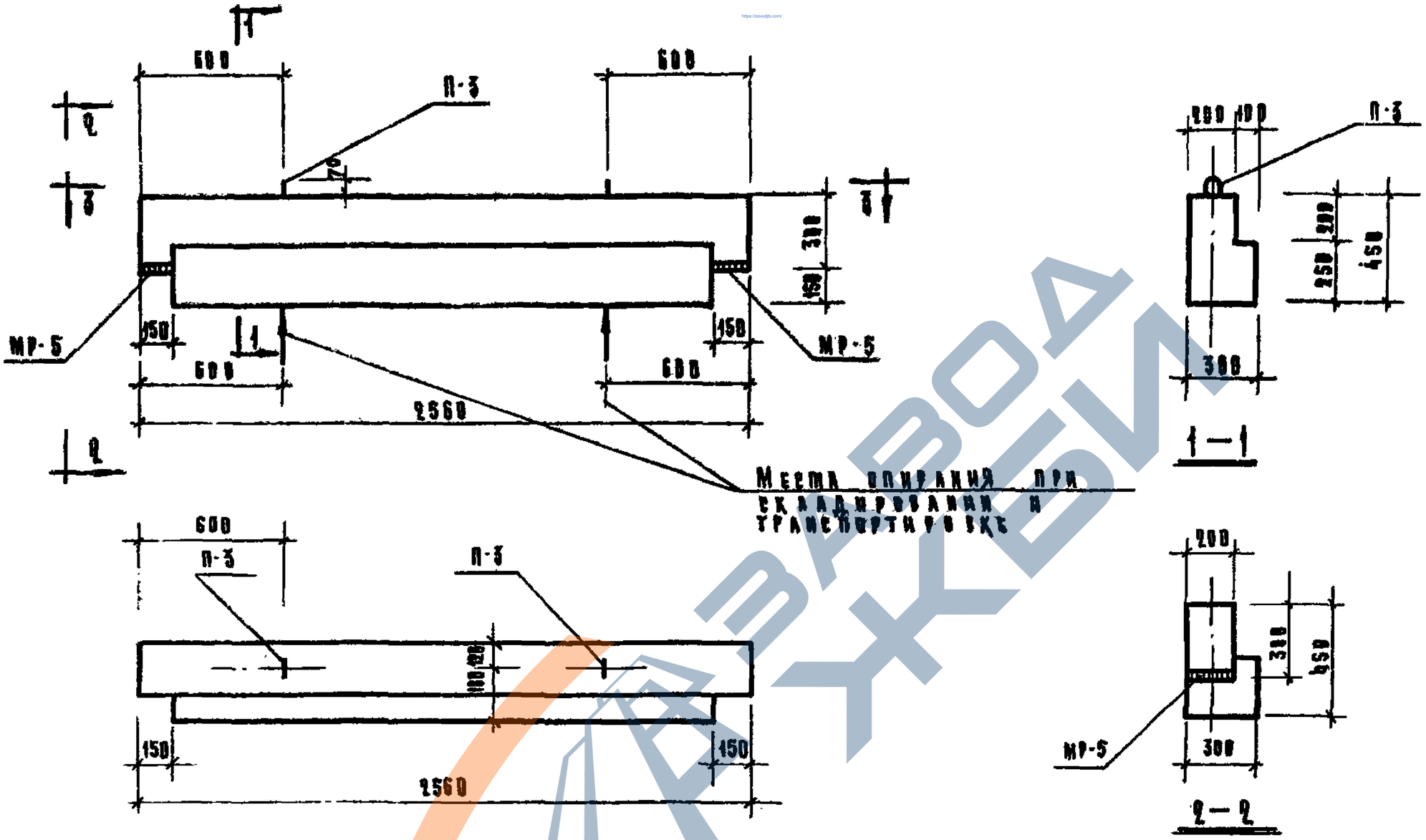
Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Р-52-56	1,55	400	0,624	130,66
Р-40-56	1,55	400	0,624	99,26

Примечание:

1. Армирование ригеля Р-52-56 см. лист 19
2. —"— ригеля Р-40-56 см. лист 20
3. Монтажная деталь МР-6 устанавливается в ригелях покрытий.

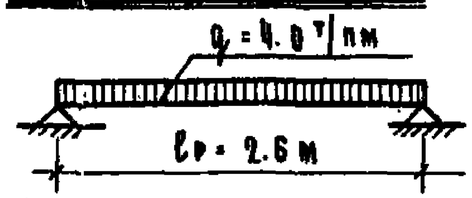
ТК	Ригели Р-52-56, Р-40-56	Серия ИИ-04-3
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть I / Лист 7

ЗАВОД ЖБИ



Показатели на один ригель				
Марка ригеля	Вес кг	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Р-48-26	0.7	300	0.29	32.04

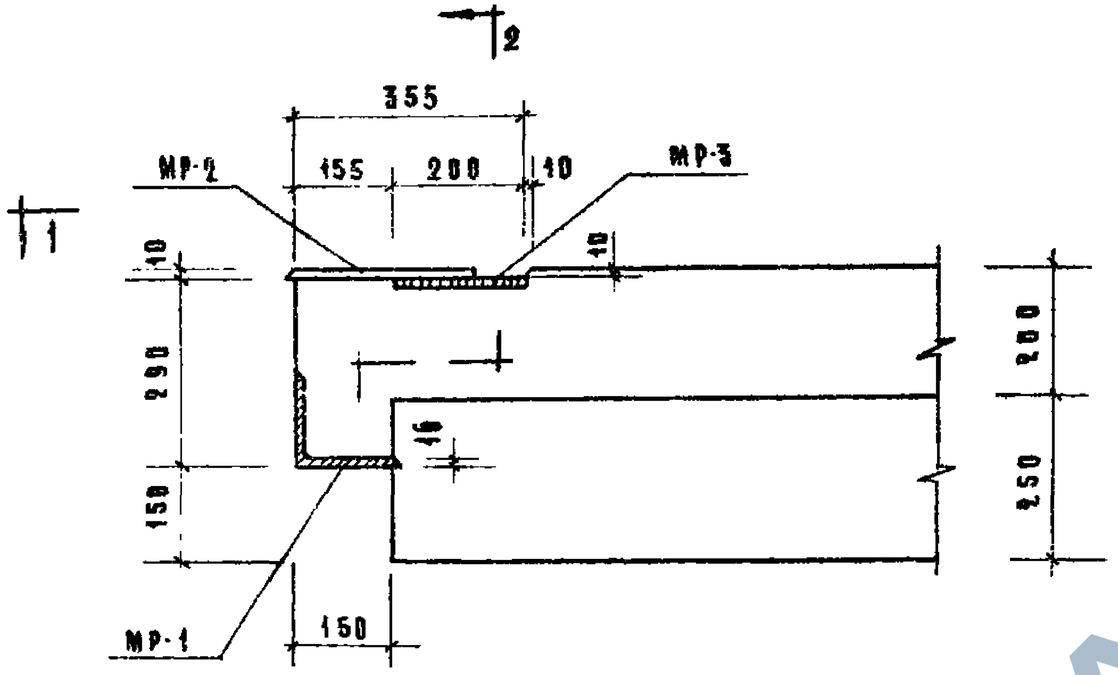
Расчетная схема



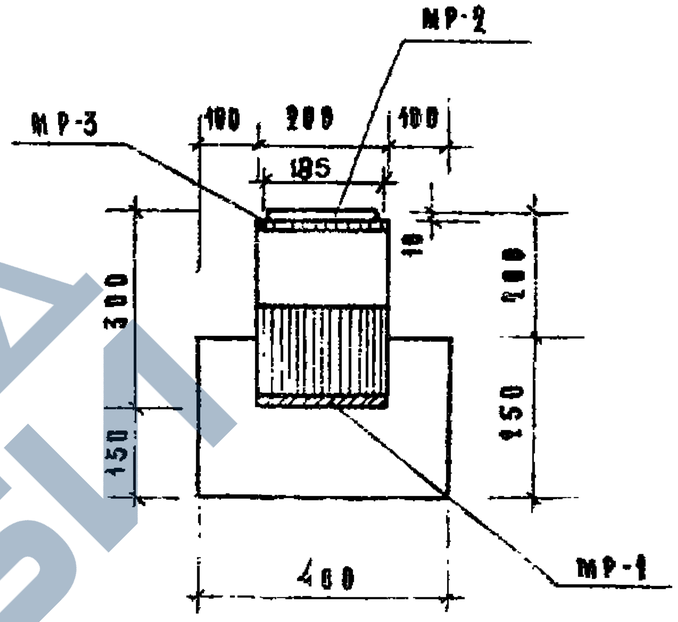
Примечание:

1. Армирование ригеля см. лист N 21.

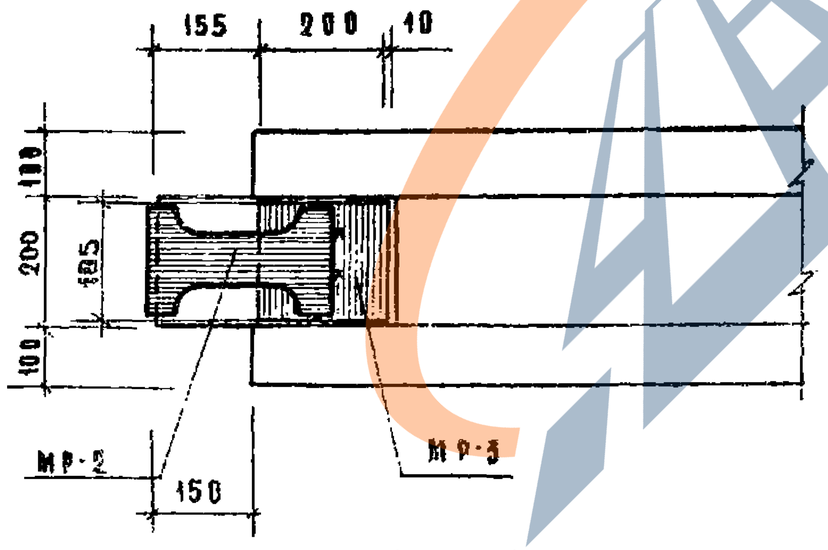
Т.к.	Ригель Р-48-26	Серия ИИ-04-3	
1971	Опалубочный чертеж	Выпуск 3 часть I	Лист 8



Узел „1"



2 – 2



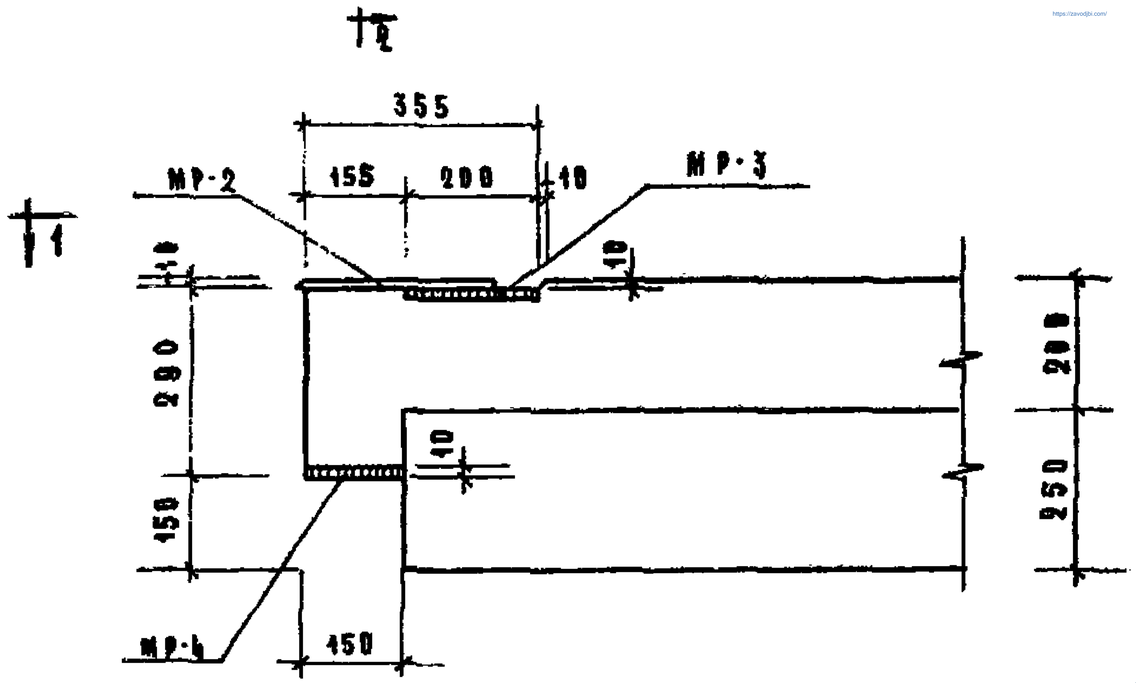
1 — 1

ПРИМЕЧАНИЕ.

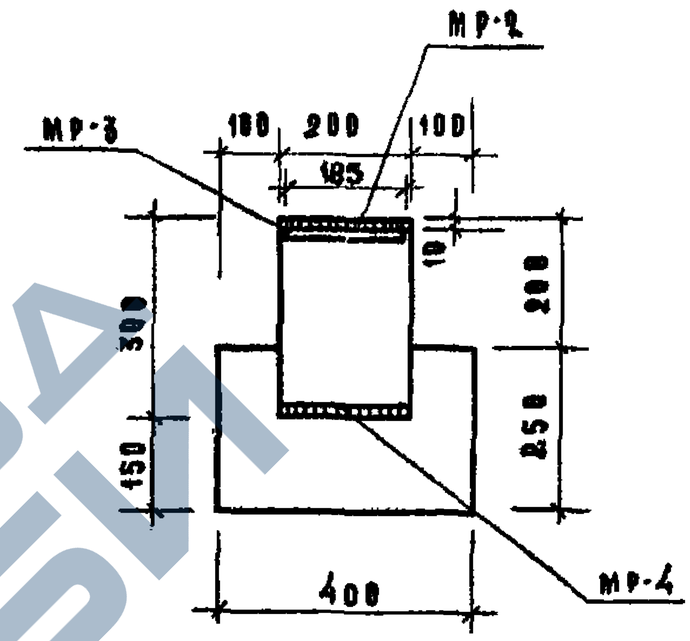
1. Монтажную деталь МР-2 прихватить точками к закладной детали МР-3

Т.К	Ригели	Серия ИИ-04-3
1971	Узел „1"	Выпуск 3 часть 1 Лист 9

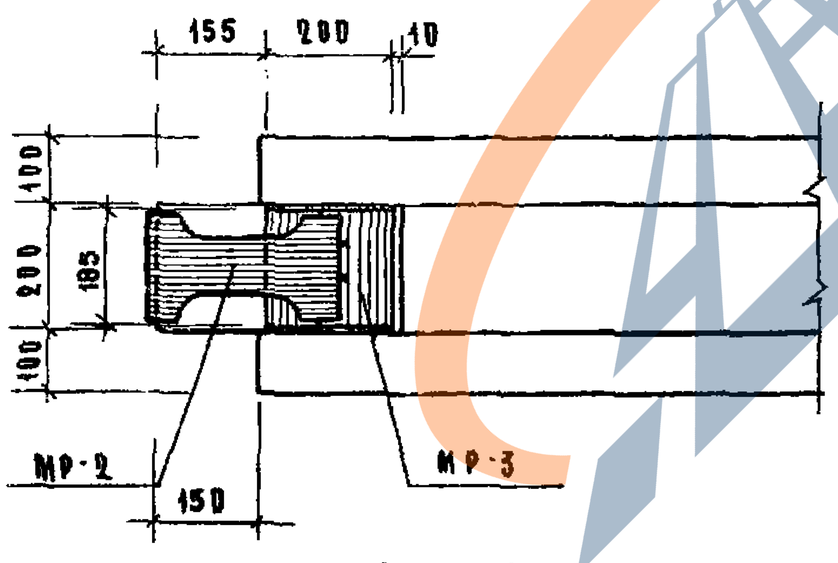
ЗАВОД ЖБИ



Узел „2"



2 — 2



1 — 1

ПРИМЕЧАНИЕ:

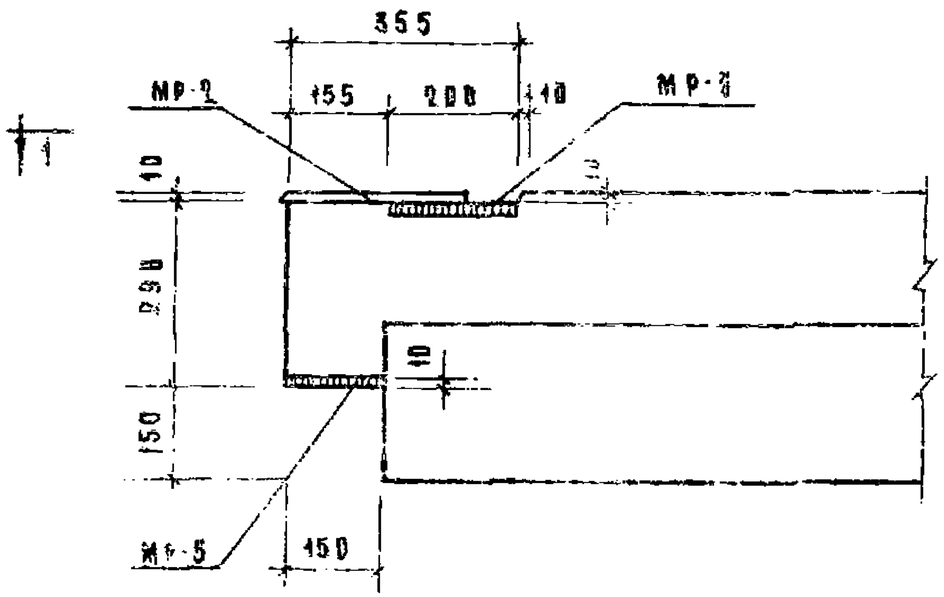
1. Монтажную деталь МР-2 прихватить точками к закладной детали МР-3.

ТК	Рифеля	серия ИИ-04-3
1971	Узел „2"	Выпуск 3 (часть I) / Лист 10

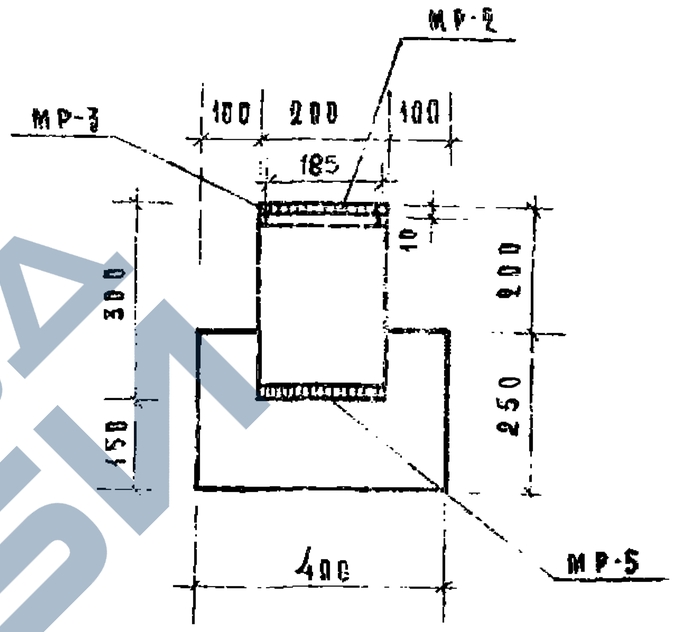
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Гл. инж. пр. Виленкин

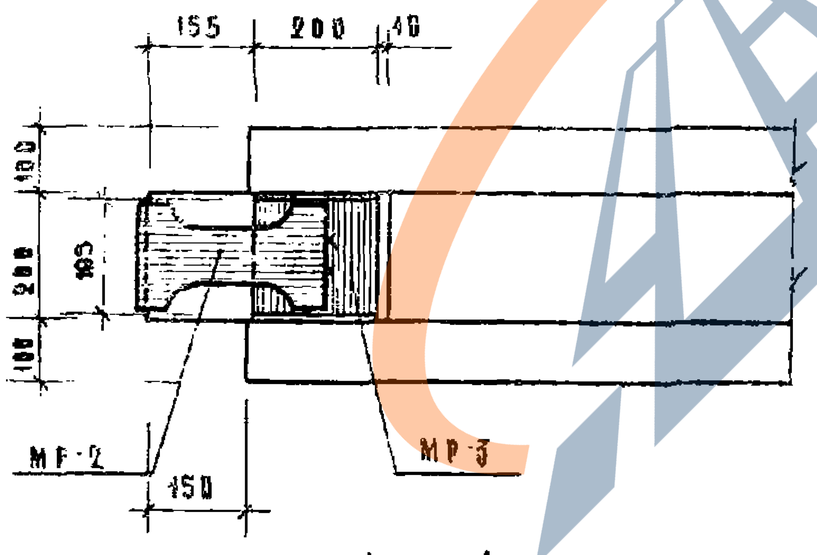
Рук. гр. инж. Козина



Узел „3"



2 — 2



1 — 1

Примечание

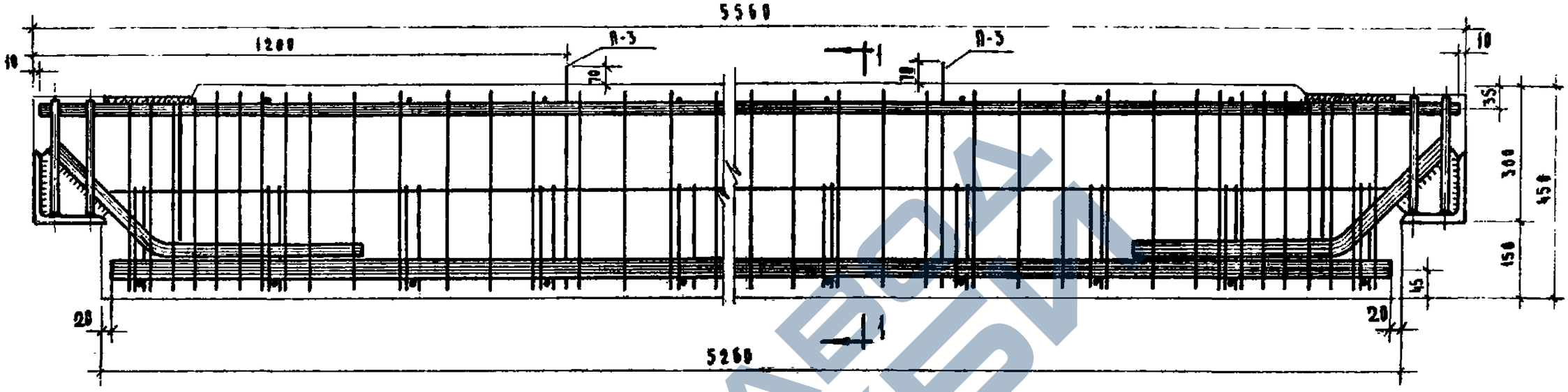
1. Монтажную деталь МР-2 прихватить точками к закладной детали МР-3.

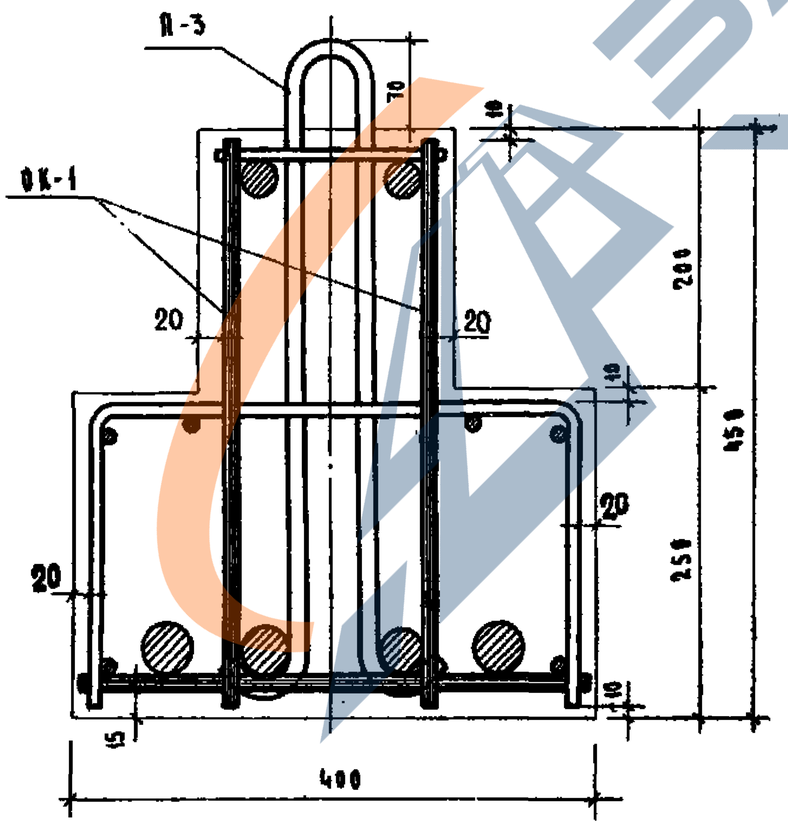
ТК	Риреи	Серия ИИ-04-3
1971	Узел „3"	Выпуск 3 часть I / Лист 11

ЦНИИЭП зданий туристских комплексов г. Москва

Гл. инж. пр. | Гл. инж. пр. | Рук. гр. инж. | Инж. пр. | Инженер | Инженер-конструктор Шанаурова

ЗАВОД ЖБИ





1—1

Выборка стали на один ригель, кг

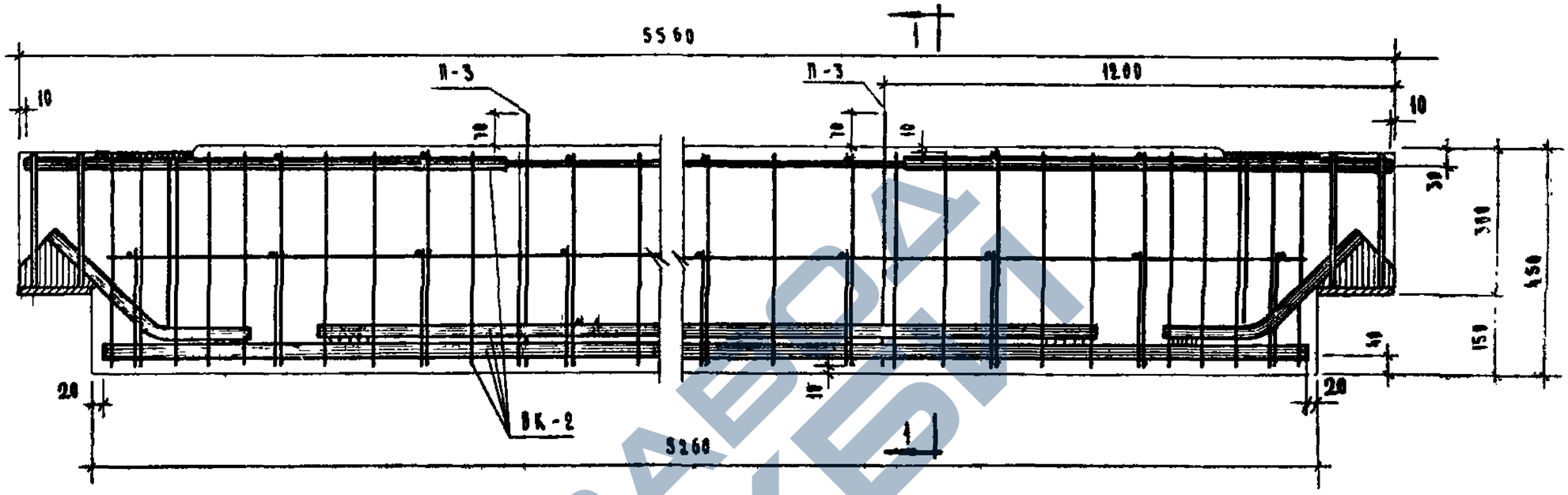
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*												Прокат ВСТ-3кс ГОСТ 380-71				Всего
	А III					А II			А I								
	ф, мм					ф, мм			ф, мм				δ мм				
	ф36	ф25	ф12	ф10		32	12		ф12	ф8			6÷10	12÷18	20÷28	32÷40	
Р2-90-56	167.60	42.60	45.70	32.28	282.18	17.04	1.92	18.96	2.22	1.12	3.34		15.44	5.28	5.34	5.64	342,10

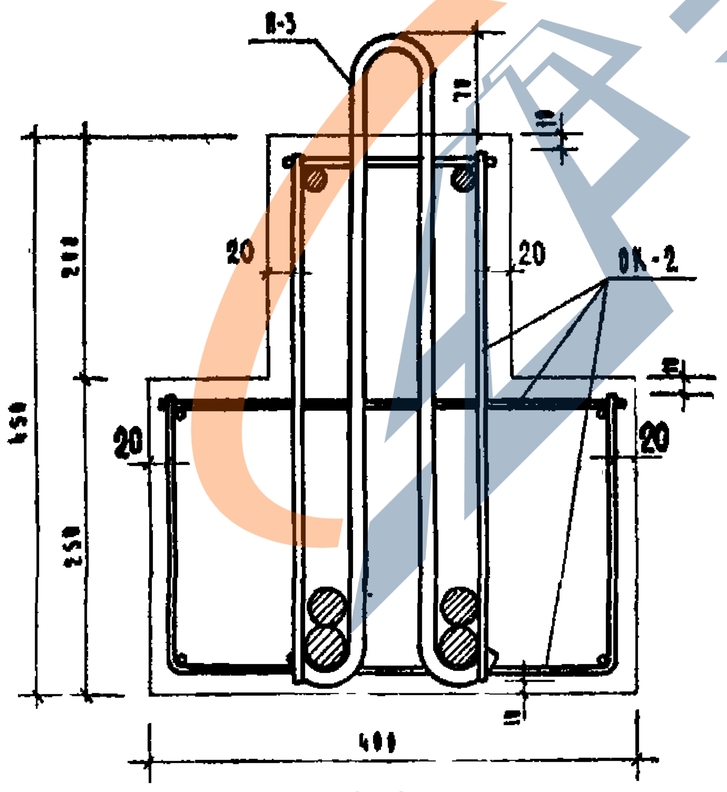
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	КОД-00	Вес, кг			Ин серии выпуска листа
		шт	одного изделия	всех	общий	
Р2-90-56	ОК-1	1	334,54	334,54	342,10	ИИ-04-3 выпуск 3.4 II л. 1.2
	П-3	2	1,11	2,22		ИИ-04-3 вып. 3 л. 2.8
	МР-2	2	2,67	5,34		ИИ-04-3 вып. 3 л. 16

ТК	Ригель Р2-90-56	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I — Лист 12

ЗАВОД ЖБИ





Выборка стали на один ригель, кг

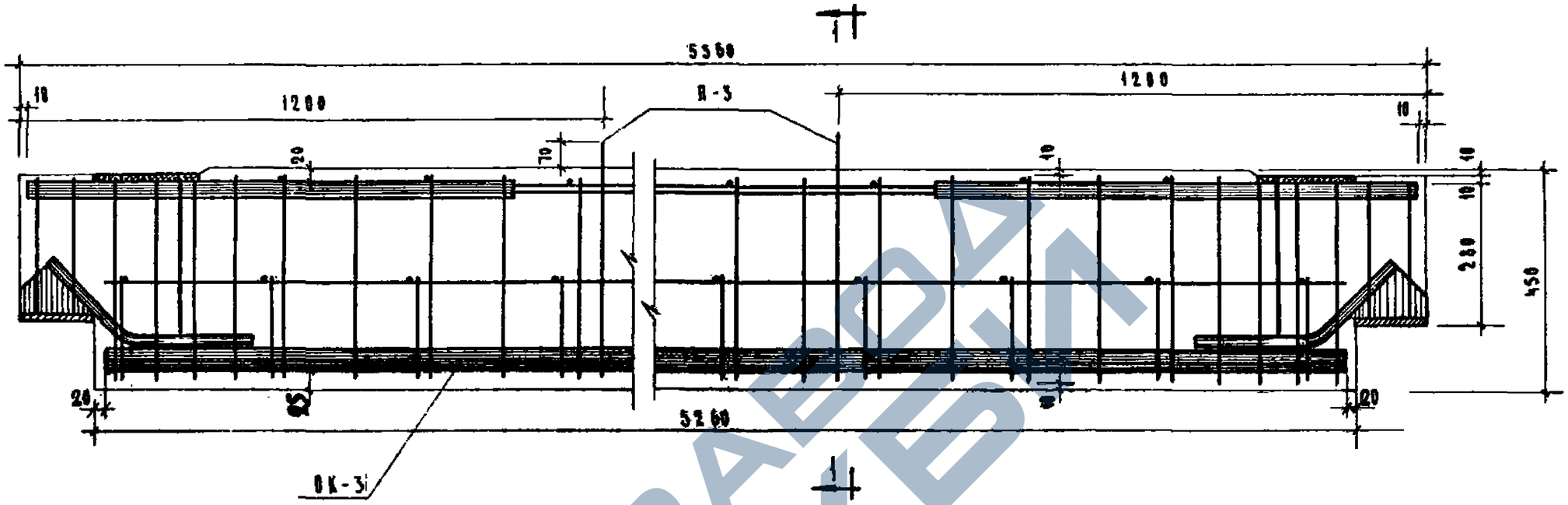
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3 ВС ГОСТ 380-71		Всего
	AIII				AII			AI					
	ф, мм			Итого	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого	δ мм		
	28	20	10		25	10		12	6		200×10	170×8	
Р2-72-56	92.20	9.88	4.36	106.44	8.04	20.34	26.38	2.22	9.93	12.15	13.24	5.34	165.55

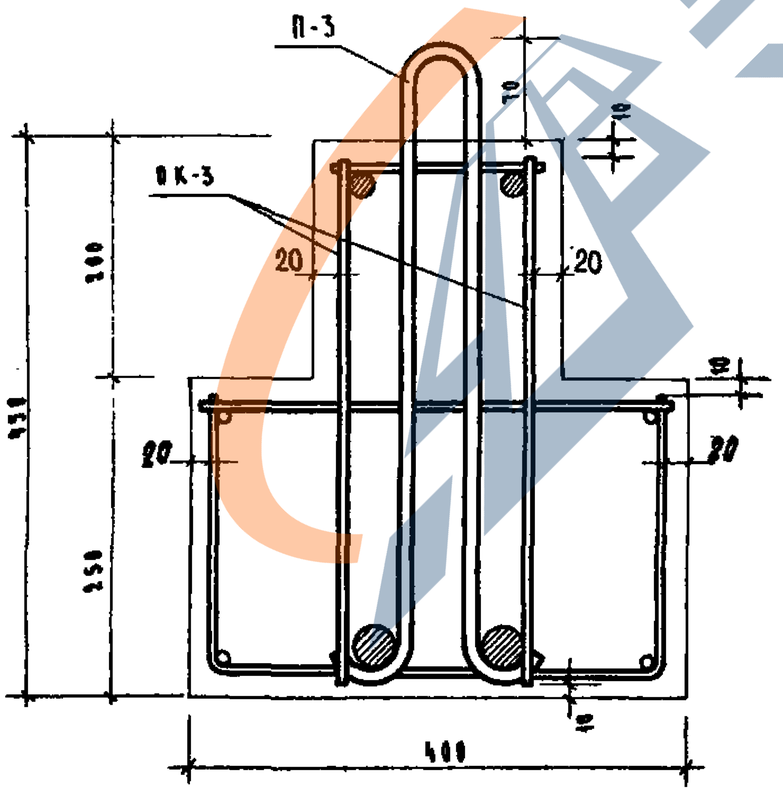
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт	Вес, кг			Ин. серия, выпуск, лист
			одного изделия	всех	общий	
Р2-72-56	ВК-2	1	157.99	157.99	165.55	ИИ-04-3 вып. 3,4,II л. 3,4
	П-3	2	1.11	2.22		ИИ-04-3 вып. 3,4,II л. 11
	МР-2	2	2.67	5.34		ИИ-04-3 вып. 3 л. 16

ТК	Ригель Р2-72-56	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I, Лист 13

ЦНИИЭП торгово-бытового назначения и туристских комплексов г. Москва
Изучено при разработке для отдела; Гл. инж. пр.; Гл. инж. пр.; Рук. гр. инж.
Разработчики: Мухина, Полянский, Пятокин, Козина
Проверил: Шапиро
Утверждено: Ю.А. Кадуров





1-1

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3кс ГОСТ 380-71		Всего
	AIII				AII			AI					
	ф, мм			Итого	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого	δ, мм		
	32	20	10		20	10		12	6		200×10	170×8	
Р2-52-56	66,92	9.88	4.36	80.44	4.66	18.64	23.3	2.22	9.95	12.17	15.24	5.34	134.47

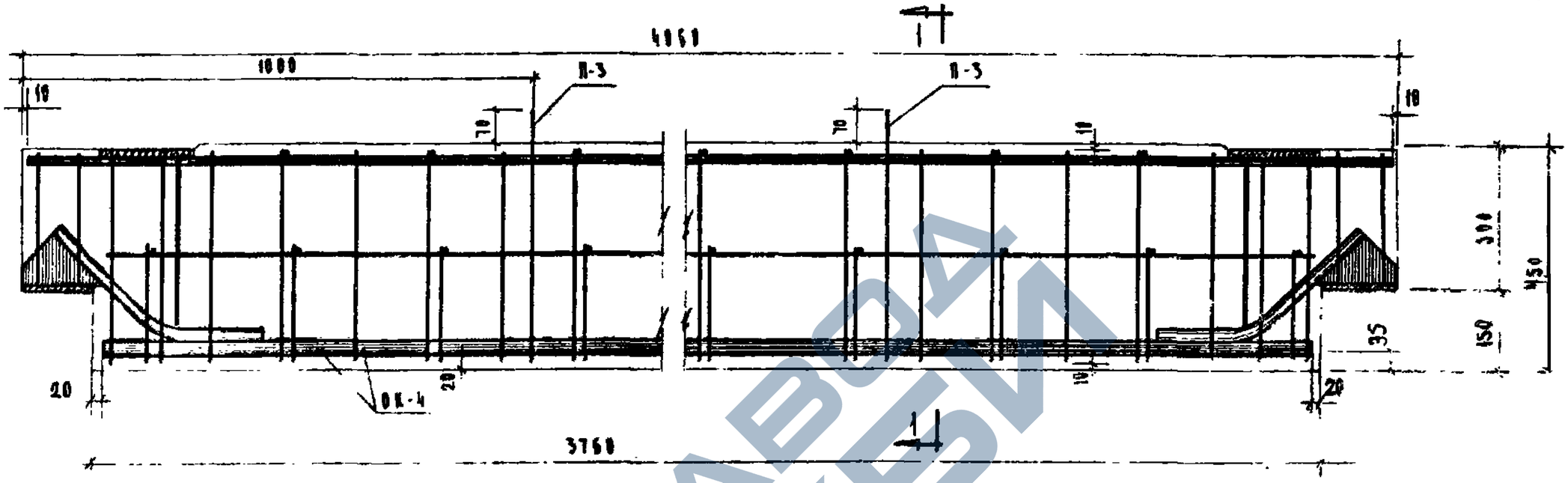
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

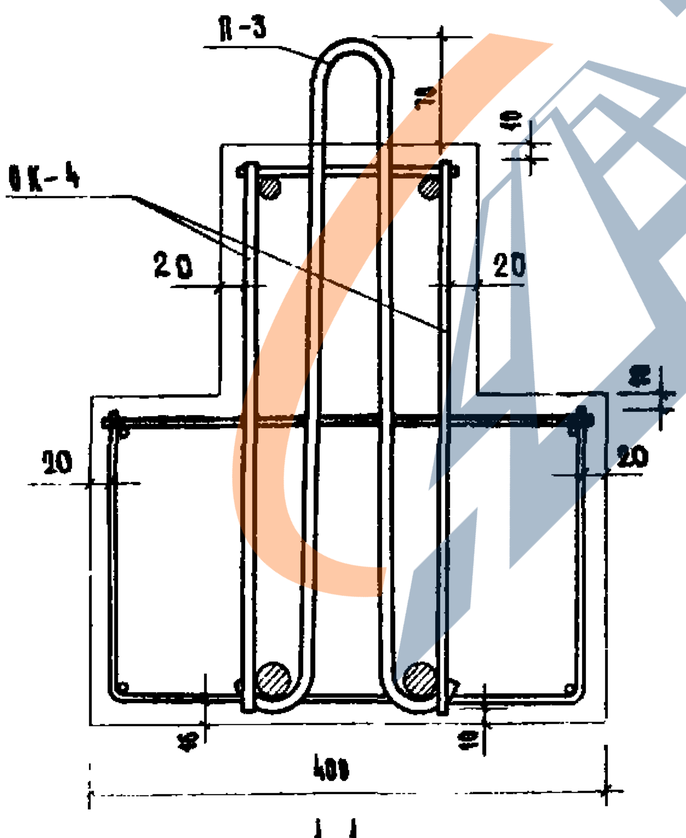
Марка ригеля	Марка изд.	Кол-во шт.	Вес, кг			Ин серии выпуска листа
			одного изд.	всех	общий	
Р2-52-56	ОК-3	1	125,91	126.91	134,47	ИИ-04-2 вып. 3, 4, II л. 5, 6
	П-3	2	1,11	2.22		ИИ-04-3 вып. 3, 4 II л. 36
	МР-2	2	2.67	5.34		ИИ-04-8 вып. 3 л. 36

ТК	Ригель Р2-52-56	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I / Лист 44

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и торговых комплексов г. Москва

Нач. отдела	Пенкина		
Гл. инж. пр.	Соловьев		
Гл. инж. пр.	Прягина		
Рук. группы	Козина		
Гл. инж. проекта	Шаурова		





1-1

Выборка стали на один ригель, кг

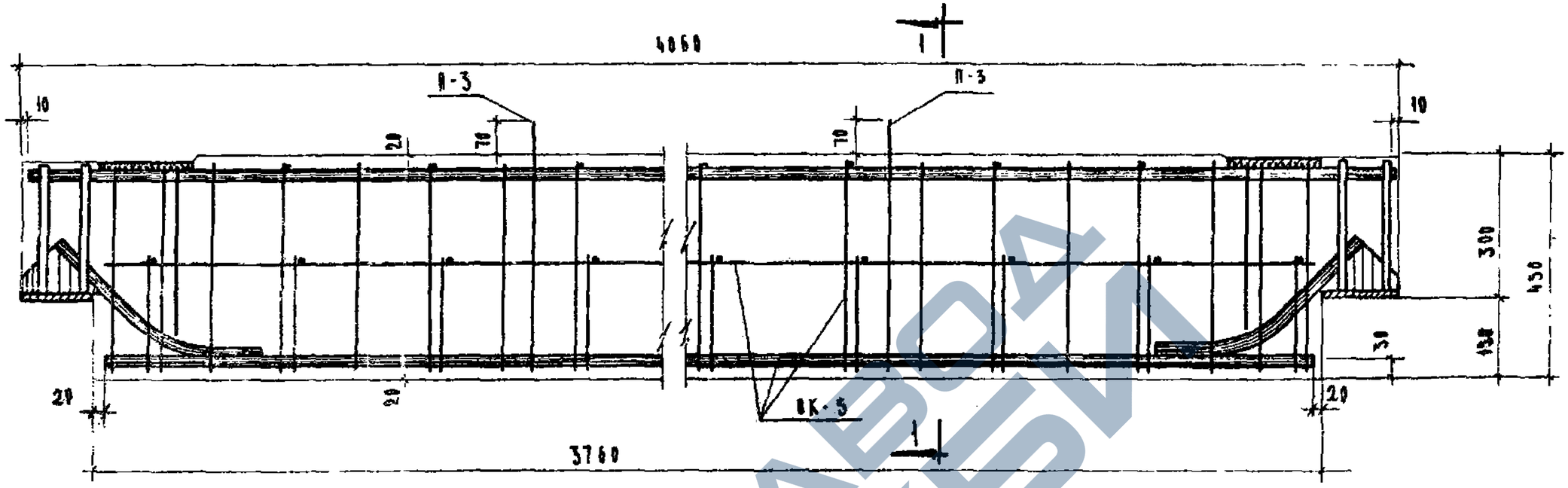
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат Вст3кп ГОСТ 380-71		Всего
	AIII			AII			AI						
	ф мм		Итого	ф мм		Итого	ф мм			Итого	δ мм		
	25	16		20	10		12	8	6		10	8	
Р2-72-41	28,6	12,76	41,36	4,66	1,34	6,00	2,22	7,12	7,14	16,48	15,14	5,34	82,42

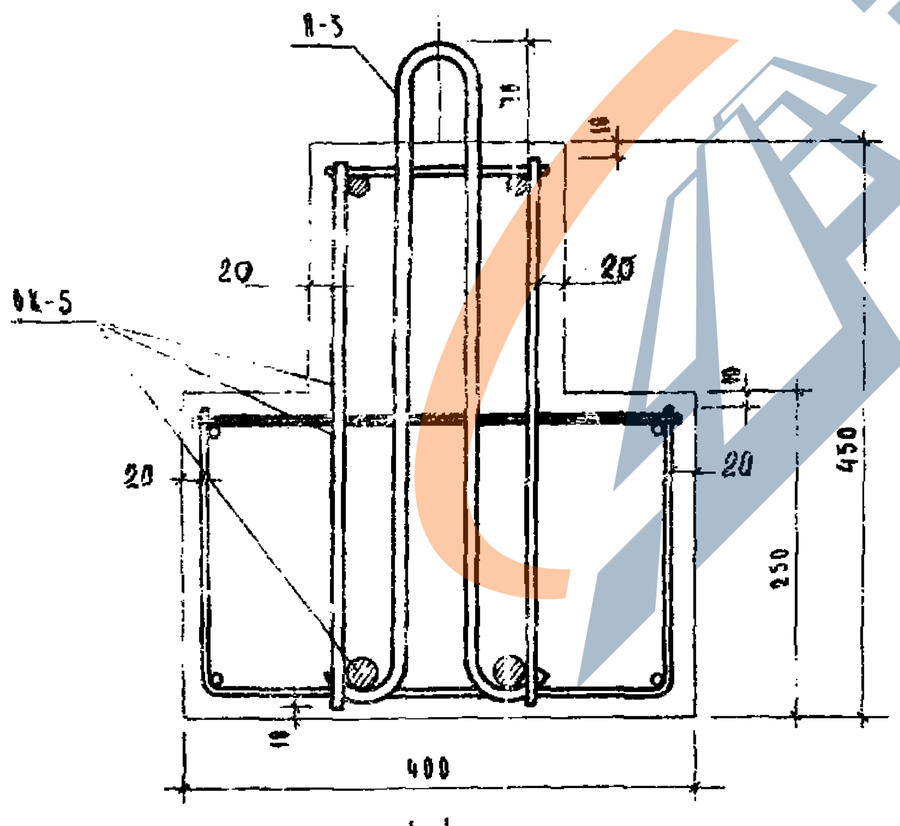
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изд.	Кол-во шт.	Вес, кг одного изделия	Вес, кг всех	Вес, кг общий	Ин-серии выпуска листа
Р2-72-41	ВК-4	1	74,86	74,86	82,42	ИИ-04-3 вып. 5.4.7 Л-8
	П-3	2	1,11	2,22		ИИ-04-3 вып. 5.4.7 Л-26
	МР-2	2	2,67	5,34		ИИ-04-3 вып. 3 Л-28

ТК	Ригель Р2-72-41	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I — Лист 15

ЗАВОД ЖБИ





1-1

Выборка стали на один ригель, кг

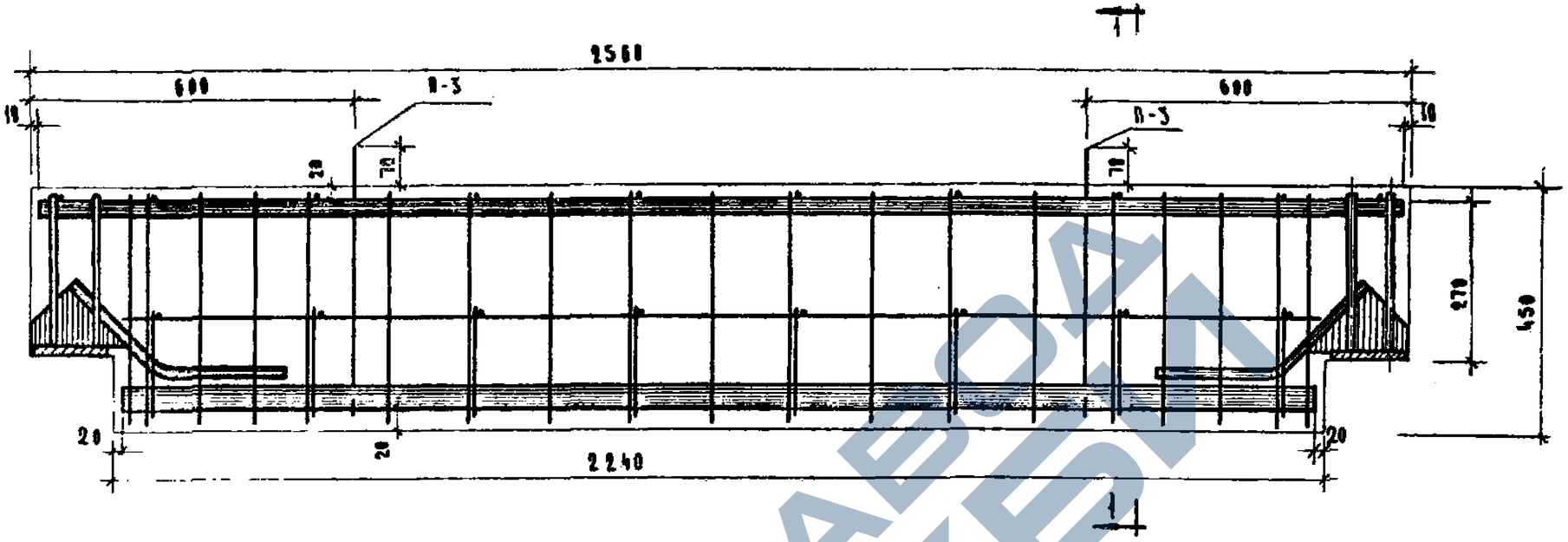
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3кс ГОСТ 380-71		Всего
	AIII				AII			AI					
	ф, мм			Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого	ф мм		
	20	16			20	10		12	6		10	8	
Р-52-41	18.5	12.76		31.26	4.66	1.34	6.00	2.22	11.15	13.37	13.14	5.34	69.21

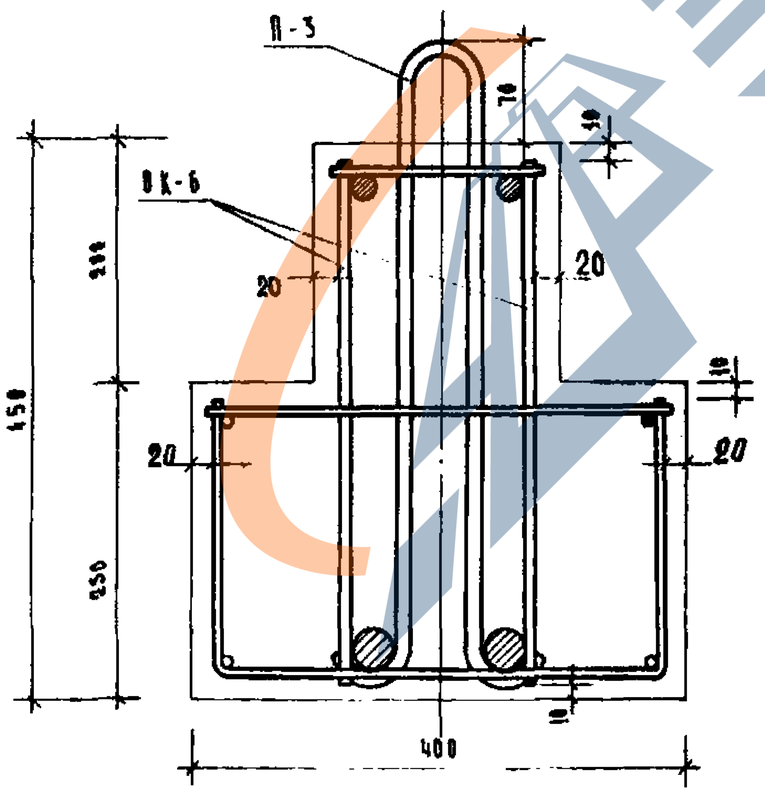
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес, кг			Ин. серия выпуска листа
			одного изделия	всех	общий	
Р2-52-41	ВК-5	1	61.65	61.65	69.21	ИН-04-3 вып.3,ч.II л.9,10
	П-3	2	1.11	2.22		ИН-04-3 вып.3,ч.II л.20
	МР-2	2	2.67	5.34		ИН-04-6 вып.3 л.16

Т	Ригель Р2-52-41	Серия ИН-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I / Лист 16

ЗАВОД ЖБИ





1 — 1

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3кс ГОСТ 380-71	Всего
	AIII			AII			AI					
	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого	ф, мм			Итого	δ, мм	
	25	10		20	10		12	8	6		-200×10	
Р2-110-26	17,26	3,14	20,40	4,66	1,34	6,00	2,22	6,46	4,52	13,20	7,60	47,20

Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

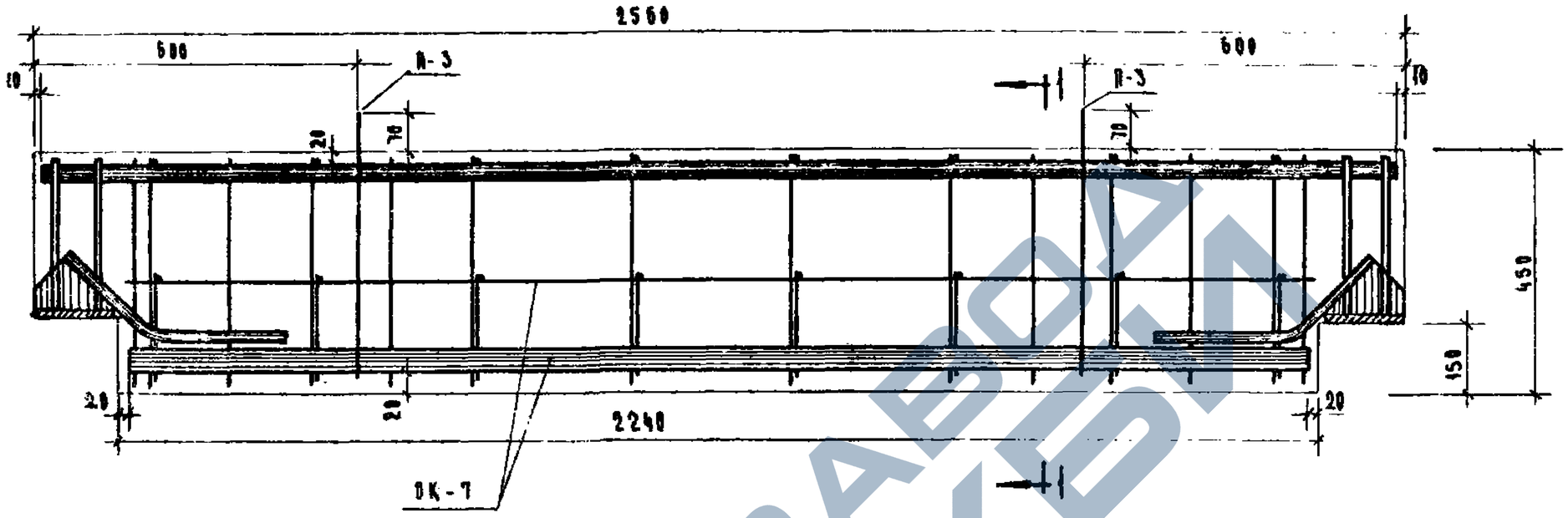
Марка ригеля	Марка изд.	Кол-во шт.	Вес, кг			№ серии выпуска листа
			одного изделия	всех	общий	
Р2-110-26	ВК-6	1	44,98	44,98	47,20	ИИ-04-3 вып.3, ч.II л.11,12
	П-3	2	1,11	2,22		ИИ-04-3 вып.3, ч.II л.26
						ИИ-04-3 вып.3 л.15

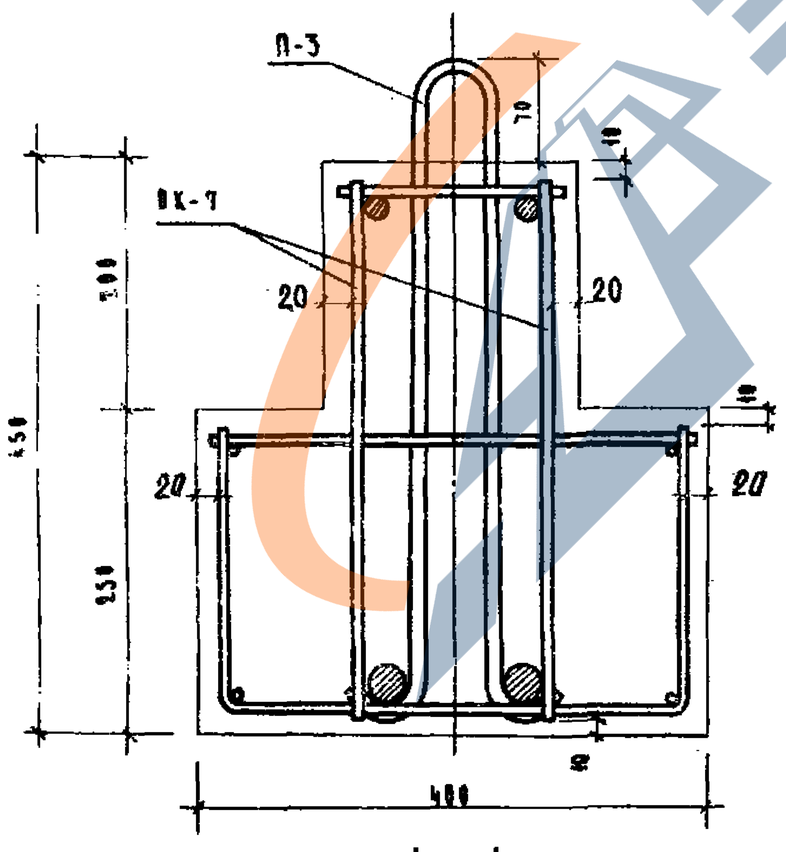
ТК	Ригель Р2-110-26	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I — Лист 17

Главный инженер проекта Шанаурова
Главный специалист Ритова
Гл. инж. пр. Волынская
Нач. отдела Озина
Рук. гр. инж. Ежова

ГПИ Промстройпроект Госстроя СССР
Торгово-бытовых зданий и туристических комплексов
г. Москва

ЗАВОД ЖБИ





1 — 1

Выборка стали на один ригель, кг

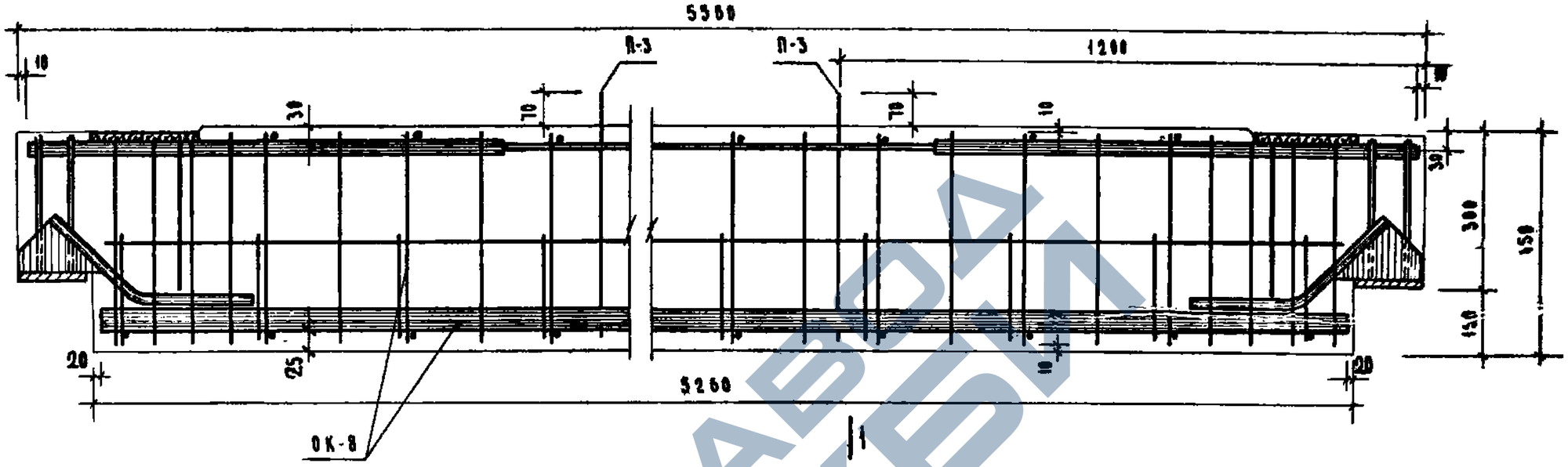
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3КС ГОСТ 380-71	Всего
	AIII			AII			AI					
	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого		δ, мм	
	28	10		20	10		12	6			-200×10	
Р2-72-26	11.00	3,14	14,14	4.66	1.34	6.00	2.22	8.16	10.38		7.60	38,12

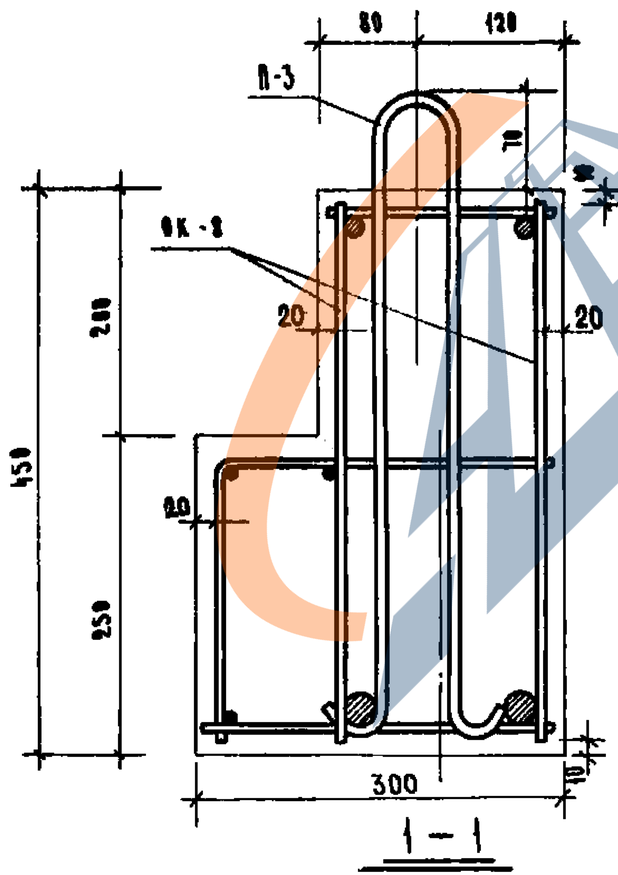
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изд.	Кол-во шт.	Вес, кг: вес одного изделия	Вес, кг: вес всех	Вес, кг: вещ.	Инв. № серии выпуска листа
Р2-72-26	ВК-7	1	35,90	35,90	38,12	ИИ-04-3 вып. 3, ч. II, лист 15, 14
	П-3	2	1,11	2,22		ИИ-04-3 вып. 3, ч. II, лист 26
						ИИ-04-3 вып. 3, лист 16

ТК	Ригель Р2-72-26	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I — Лист 18

ЗАВОД ЖБИ





Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*											Прокат ВСТ-3 пс ГОСТ 380-71		Всего
	A III				A II			A I						
	ϕ, мм			Итого	ϕ, мм		Итого	ϕ, мм		Итого		δ, мм		
	32	20	10		20	10		12	6			10	8	
Р-52-56	66,2	9,88	4,36	80,44	4,66	17,54	22,20	2,22	7,22	9,44		15,24	5,34	130,66

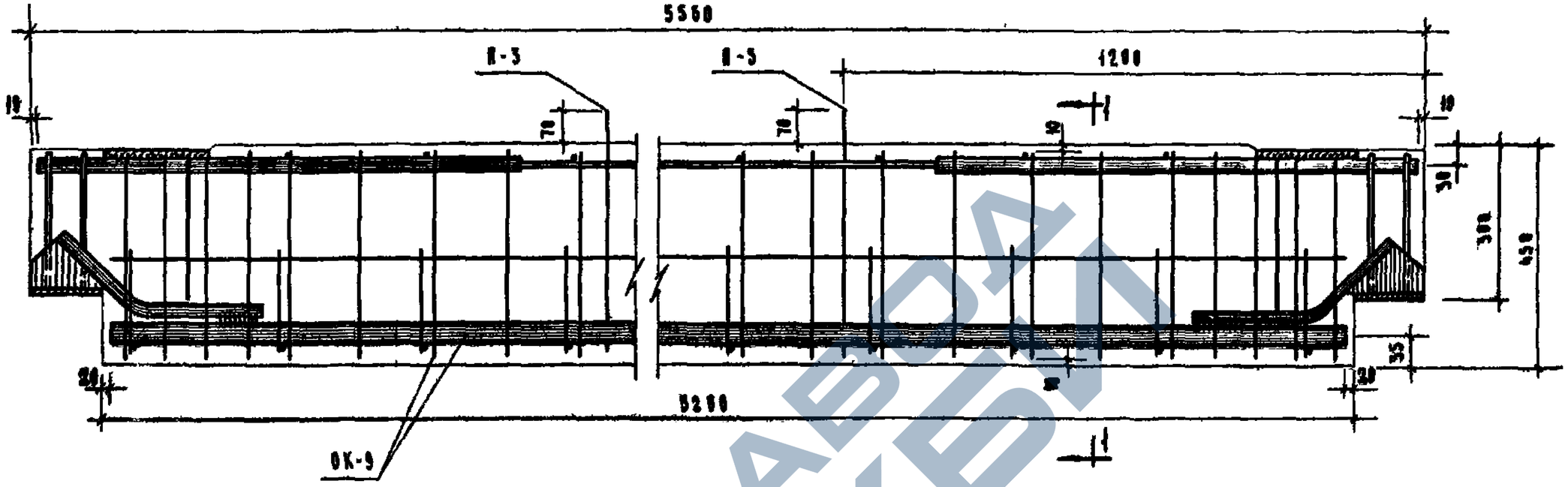
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

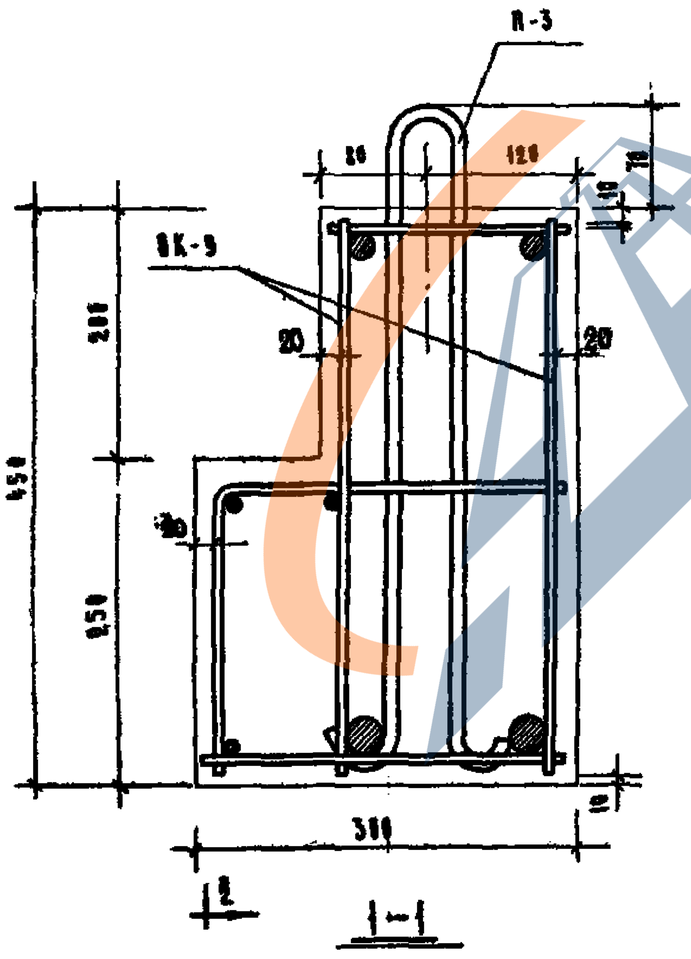
Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес, кг			Номер выпуска листа
			одного изделия	всех	общий	
Р-52-56	ОК-8	1	123,10	123,10	130,66	ИИ-04-3 выпуск 3, 4,II л. 15, 16
	П-3	2	1,11	2,22		ИИ-04-3 вып. 3, 4,II л. 38
	МР-2	2	2,67	5,34		ИИ-04-8 вып. 3 л. 10

ТК	Ригель Р-52-56	Серия ИИ-04-3	
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I	Лист 19

ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов г. Москва

Гл. инж. пр. Иванова
Гл. арх. пр. Шонина
Нач. отдела
Гл. инж. пр.
Рук. гр. инж.
Иванова
Шонина
Иванова
Иванова
Иванова





Выборка стали на один ригель, кг

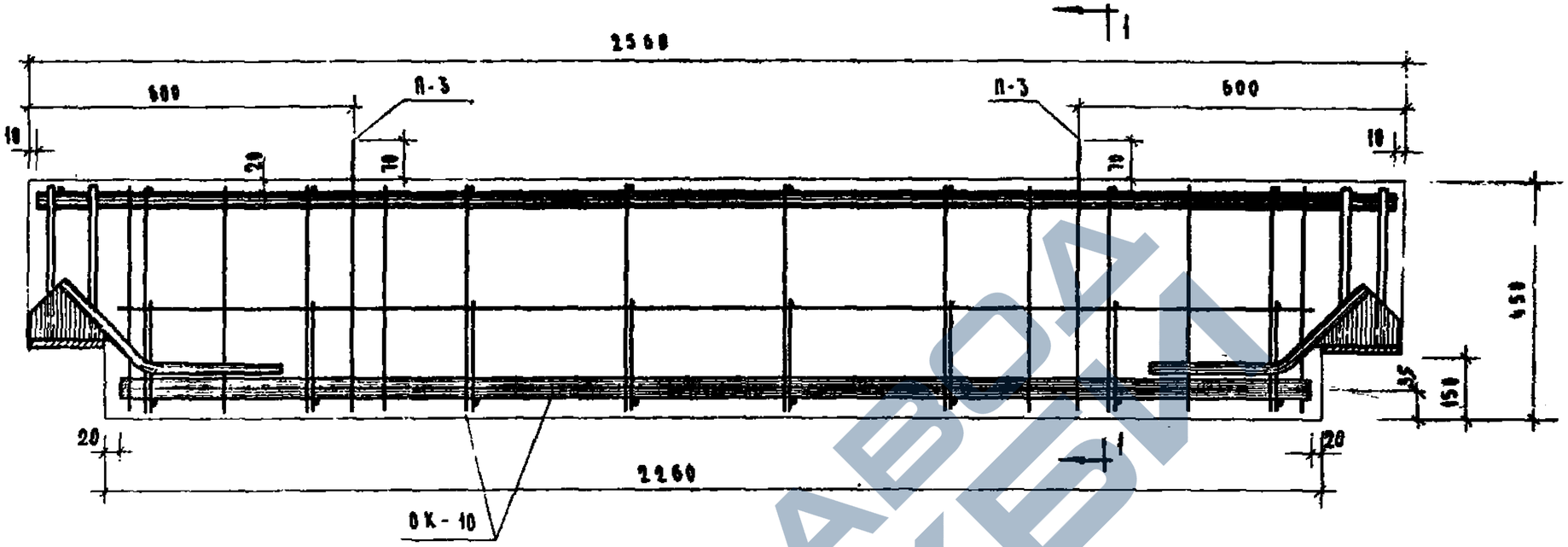
Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*											Прокат ВСТ-3пс ГОСТ 380-71		Всего
	A III				A II			A I						
	ф, мм			Итого	ф, мм		Итого	ф, мм		6	Итого	б, мм		
	25	20	10		20	10		12	8			10	8	
Р-40-56	40,8	9,88	4,36	55,04	4,66	1,34	6,00	2,22	10,20	7,22	19,64	15,24	5,34	99,26

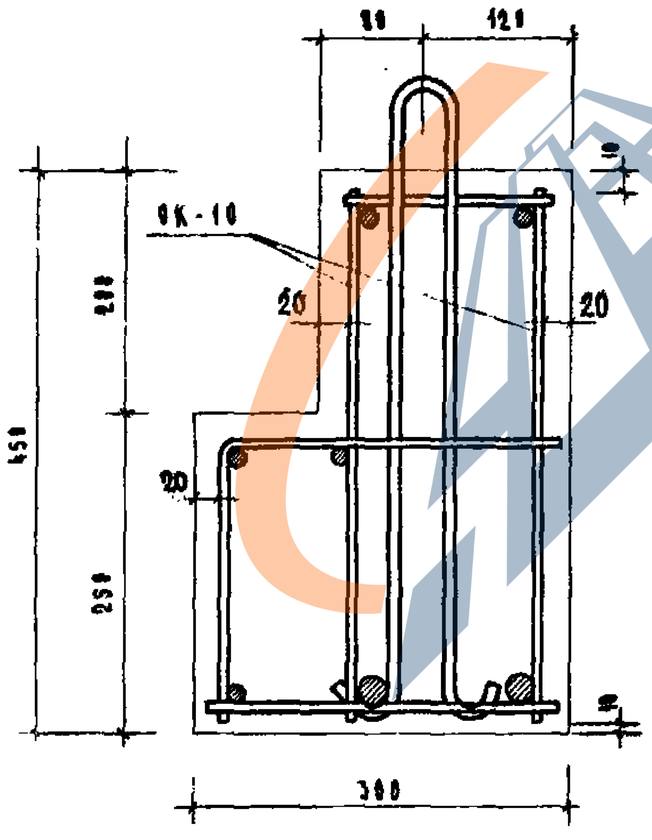
Спецификация марок арматурных изделий, на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес, кг			Номер серии выпуска листа
			одного изделия	всех	общий	
Р-40-56	ОК-9	1	91.70	91.70	99,26	ИИ-04-3 вып. 3,4,X л. 17,18
	Н-3	2	1.11	2.22		ИИ-04-3 вып. 3,4,X л. 20
	МР-2	2	2,67	5.34		ИИ-04-3 вып. 5 л. 10

ТК	Ригель Р-40-56	Серия ИИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск Часть X, Лист 20

Завод ЖБИ





Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61*										Прокат ВСТ-3пс ГОСТ 380-71	Всего
	А-III			А-II			А-I					
	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого		δ, мм	
	16	18		20	10		12	6			-200×10	
Р-40-26	7.12	3.14	10.26	4.66	1.34	6.00	2.22	5.96	8.18		7.60	32,04

Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка изделия	Кол-во шт.	Вес, кг: одного изделия	Вес, кг: всех	Вес, кг: общий	№ серии, выпуска, листа
Р-40-26	ОК-10	1	29.82	29.82	32.04	[illegible] вып. 3, 4 и л. 19, 20
	П-3	2	1.11	2.22		[illegible] вып. 3, 4 и л. 26
						[illegible] вып. 3 л. 16

ТК	Ригель Р-40-26	Серия НИ-04-3
1971	Армирование	Выпуск 3 часть I — Лист 21

ЗАВОД ЖБИ

Расчетная схема

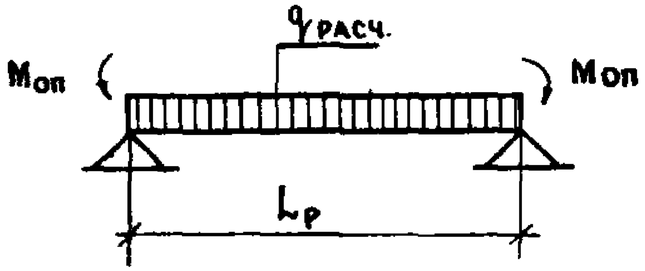


Схема испытаний

Марка ригеля	Расчетные пролеты L_p, м: при расчете по М	Расчетные пролеты L_p, м: при расчете по Q	Расчетная нагрузка $q_{расч}$, т/м	Расчетные моменты в сечениях: максимальный отрицательный момент на опоре Моп	Расчетные моменты в сечениях: максимальный положительный момент в пролете $M_{1/2}=\frac{q_{расч}L^2}{8}-M_{оп}$	Расчетная поперечная сила на опоре Q, т	Нормативная нагрузка $q_н$, т/м	Нормативная нагрузка от собственного веса $q_{св}$, т/м	Контрольная нагрузка, т/м $q_к=q_н-q_{св}$	$q_{разруш.}$ дополнительная к весу ригеля: $q_{раз.}=q_{расч.}\cdot1{,}4-q_{с.в.}$	$q_{разруш.}$ дополнительная к весу ригеля: $q_{разр.}=q_{расч.}\cdot1{,}6-q_{с.в.}$		Замеряемый прогиб f (кратковременный прогиб при загружении контрольной нагрузкой) мм
Р2-90-56*	5.5	6.0	9.0	5.5	$\frac{9.0\cdot5.5^2}{8}-5.5=38.5$ тм	25.2	7.8	0.33	7.47	10.57	12.17	При разрушении от текучести продольной растянутой арматуры или от раздробления бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры	При разрушении от разрыва продольной арматуры, или от раздробления бетона сжатой зоны, или разрушения по косым трещинам, до достижения текучести продольной растянутой арматуры или от выдергивания арматуры и раскола бетона торцов	12.0
Р2-72-56	5.5	6.0	7.2	5.5	$\frac{7.2\cdot5.5^2}{8}-5.5=21.7$ тм	20.2	6.2	0.33	5.87	8.35	9.45			11.5
Р2-52-56	5.5	6.0	5.2	5.5	$\frac{5.2\cdot5.5^2}{8}-5.5=14.2$ тм	14.6	4.4	0.33	4.07	5.55	6.72			10.1
Р2-72-41	4.0	4.5	7.2	5.5	$\frac{7.2\cdot4^2}{8}-5.5=8.9$ тм	14.8	6.2	0.33	5.87	8.35	9.45			—
Р2-52-41	4.0	4.5	5.2	5.5	$\frac{5.2\cdot4^2}{8}-5.5=4.9$ тм	10.7	4.2	0.33	3.87	5.55	6.72			—

Т.К.	Ригели	Серия ИИ-04-3	
1971	Расчетные схемы и схемы испытаний	Выпуск 3 Часть I	Лист 22

ЗАВОД ЖБИ

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

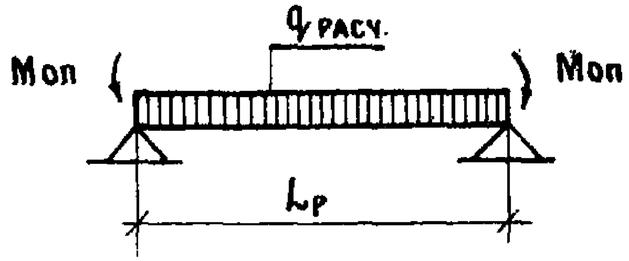
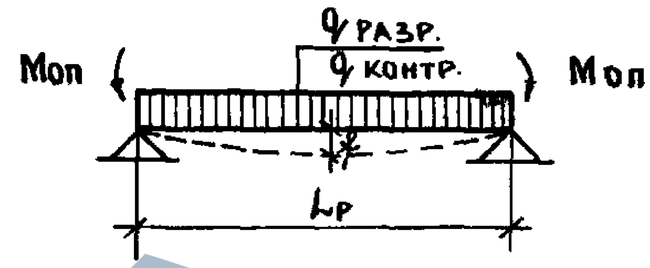


СХЕМА ИСПЫТАНИЙ



Марка ригеля	Расчетные пролеты Lр, м: при расчете по М	Расчетные пролеты Lр, м: при расчете по Q	Расчетная нагрузка q расч., т/м	Расчетные моменты в сечениях: максимальный отрицательный момент на опоре, Моп	Расчетные моменты в сечениях: максимальный положительный момент в пролете $M_{l/2} = \frac{q l^2}{8} - M_{оп}$	Расчетная поперечная сила на опоре Q, т	Нормативная нагрузка $q_н$, т/м	Нормативная нагрузка от собственного веса $q_{св}$, т/м	Контрольная нагрузка т/м $q_к = q_н - q_{св}$	q разруш. дополнительная к весу ригеля: $q_{разр} = q_{расч} \cdot 1{,}4 - q_{с.в.}$	q разруш. дополнительная к весу ригеля: $q_{разр} = q_{расч} \cdot 1{,}6 - q_{с.в.}$			Замеряемый прогиб f (кратковременный прогиб при загружении контрольной нагрузкой) мм
Р2-110-26	2.5	3.00	11.0	5.5	$\frac{11 \cdot 2.5^2}{8} = 8.65$ тм	16.5	9.3	0.33	8.97	15.27	17.27	При разрушении от разрыва продольной растянутой арматуры или от раздробления бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры	При разрушении продольной арматуры или от достижения текучести продольной растянутой арматуры или от выдергивания арматуры и раскола бетона торцов	—
Р2-72-26	2.5	3.00	7.2	5.5	$\frac{7.2 \cdot 2.5^2}{8} = 5.65$ тм	10.8	6.2	0.33	5.87	9.77	11.17			—
Р-52-56	5.5	6.00	5.2	5.5	$\frac{5.2 \cdot 5.5^2}{8} - 5.5 = 14.2$ тм	15.6	4.4	0.27	4.13	6.95	8.06			—
Р-40-56	5.5	6.00	4.0	5.5	$\frac{4.0 \cdot 5.5^2}{8} - 5.5 = 9.6$ тм	12.0	3.4	0.27	3.13	5.33	6.13			—
Р-40-26	2.5	3.00	4.0	5.5	$\frac{4.0 \cdot 2.5^2}{8} = 3.15$ тм	6.0	3.4	0.27	3.13	5.33	6.13			—

Т.К.	Ригели	Серия ИИ-04-3	
1971	Расчетные схемы и схемы испытаний.	Выпуск 3 Часть I	Лист 23

ГПИ ЦНИИЭП торгт. зданий и сооружений Госкомитета СССР по делам строительства Москва

Гл. инж. ш-та Шихеев; Нач. отдела Щукоки; Гл. инж. пр-та Приходько; Гл. инж. пр-та Волынский; Рук. гр. инж. Козина; Исполнитель Шанаурова; Проверил Шанаурова; Утв. Кочкина

https://zavodpi.com/