ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1/83

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 3-4

РИГЕЛИ ВЫСОТОЙ 450мм ПРОЛЕТОМ 3,0 И 6,0м ДЛЯ ОПИРАНИЯ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

19849
ЦЕНА 1-56

1. Общая часть

1.1. Выпуск содержит рабочие чертежи ригелей каркаса для перекрытий и покрытий из ребристых плит. Номинальный пролет ригелей – 6,0 м и 3,0 м. Высота сечения – 450мм. Ригели пролетом 6,0 м – предварительно напряженные, ригели пролетом 3м – без предварительного напряжения.

Указания по подбору ригелей каркаса приведены в выпуске 0-2. Состав серии приведен в выпуске 0-0.

1.2. Ригели разработаны для перекрытий из ребристых плит высотой 300мм и предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, а также слабой и среднеагрессивной газовой средой;

1.3. Маркирование ригелей принято по ГОСТ 23009-78.

Марка ригеля состоит из двух частей, например: РДР 4.56-90 АтV; РДР4.56-110АIV; РДР4.56-60АтV-А, РОР4-56-40АIV РЛР4.56-45АтV; РДР4.26-110, РОР4.26-40.

Первая часть марки РДР, РОР, РЛР – обозначает типоразмер ригеля:

РДР-ригель (Р) двухполочный (Д) под ребристые (Р) плиты

РОР-ригель однополочный под ребристые плиты

РЛР-ригель однополочный лестничный под ребристые плиты.

Цифры, стоящие после буквенного индекса, характеризуют типоразмер ригеля:

"4" – высота сечения ригеля 450мм

"56" – длина ригеля 5560 мм

"26" – длина ригеля 2560 мм

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в сотнях килограммов-сил на погонный метр и класс стали напрягаемой арматуры (110 АтV; 90АIV и т.п.).

У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

Индекс "Д", добавляемый в конце к основной марке, обозначает ригель, устанавливаемый у деформационного шва.

1.4. Марки предварительно напряженных ригелей, их несущая способность, местоположение в здании и арматура в пролете приведены в табл. 1 (лист 2).

1.5. Расчет ригелей произведен в соответствии с требованиями СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73* При этом учтены изменения пункта 3.13* СНиП II-21-75 и коэффициенты mб (табл. 15 СНиП II-21-75) в соответствии с постановлением Госстроя СССР №3 от 10.01.83г., а также изменения и дополнения главы СНиП II-21-75, касающиеся расчетных сопротивлений арматуры, по постановлению Госстроя СССР от 11.05.81г. для конструкций, изготовляемых после 1 января 1983г.

1.6. Ригели рассчитаны на действие равномерно-распределенной эквивалентной нагрузки как шарнирно-опертые балки таврового сечения с полкой внизу.

Расчет по второму предельному состоянию в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами.

Расчет ригелей произведен на ЭВМ по программе „ Балкон-ЕС"

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Нач. отд.	Кодыш			1.020-1/83. 3-4 ООПЗ	
Гл. инж.	Валенкова			Пояснительная записка	Стадия Р; Лист 1; Листов 9
					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Таблица N1

NN п/п	Марка ригеля	Несущая способность ригеля		Армирование в пролете при стали класса		Местоположение ригеля
		по [M] в пролете (тм)	по [Q] в опорном сечении (т)	$A_T V$	$A IV$	
1	РДР4.56-50$A_T V$	22.0	17.0	4ф18		рама рядовая
2	РДР4.56-50$A IV$	21.0	〃		4ф20	
3	РДР4.56-70$A_T V$	28.0	23.0	5ф18		
4	РДР4.56-70$A IV$	30.0	〃		5ф22	
5	РДР4.56-90$A_T V$	35.0	29.0	5ф20		
6	РДР4.56-90$A IV$	38.0	〃		5ф25	
7	РДР4.56-110$A_T V$	42.0	35.0	5ф22		
8	РДР4.56-110$A IV$	41.0	〃		5ф25	
9	РДР4.56-30$A_T V$-д	15.0	11.0	3ф16		рама у деформационного шва
10	РДР4.56-30$A IV$-д	14.0	〃		3ф18	
11	РДР4.56-40$A_T V$-д	18.0	14.0	3ф18		
12	РДР4.56-40$A IV$-д	17.0	〃		3ф20	
13	РДР4.56-60$A_T V$-д	26.0	20.0	3ф22		
14	РДР4.56-60$A IV$-д	26.0	〃		4ф22	
15	РДР4.56-30$A_T V$	15.0	11.0	3ф16		рама у торца здания
16	РДР4.56-30$A IV$	14.0	〃		3ф18	
17	РДР4.56-40$A_T V$	18.0	14.0	3ф18		
18	РДР4.56-40$A IV$	17.0	〃		3ф20	
19	РДР4.56-60$A_T V$	28.0	20	3ф22		
20	РДР4.56-60$A IV$	26.0	〃		4ф22	
21	РЛР4.56-45$A_T V$	24.0	12.0	3ф20		Ригели в пролетах слесткичными клетками
22	РЛР4.56-45$A IV$	20.0	〃		3ф22	
23	РЛР4.56-60$A_T V$	24.0	20	3ф22		
24	РЛР4.56-60$A IV$	24.0	〃		3ф25	

1.7. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости и предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, слабо и средне-агрессивной газовой средой.

1.8. При расчете ригелей учитывалось возникающее при работе диска перекрытия горизонтальное растягивающее усилие, равное 8,0 т.

1.9. Ригели изготовливаются из тяжелого бетона марок М300, М400 и М500.

1.10. К моменту передачи усилия предварительного натяжения на ригель, кубиковая прочность бетона должна быть не менее 70% проектной прочности.

1.11. Отпуск арматуры следует производить плавно (без скачков). Мгновенная передача усилия не допускается.

1.12. В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры приняты:

1. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса $A_T V$ по ГОСТ 10884-81.

2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса $A IV$ по ГОСТ 5781-82.

Примечание: В случае отсутствия указанной стали допускается применять сталь классов $A III_B$ по ГОСТ 5781-82. При контроле у стали класса $A III_B$ только удлинений (R_a=4500 кг/см²), замену рабочей арматуры в ригелях на арматуру из стали класса $A III_B$ принимать по табл. 2 (лист 3).

Таблица №2

NN п/п	Марка ригеля при классе стали $A\overline{IV}$	Марка ригеля при классе стали $A\overline{III}в$	При замене армирования в пролете на сталь класса $A\overline{III}в$: Марка бетона	При замене армирования в пролете на сталь класса $A\overline{III}в$: Арматура Ф колич.	Предварительное напряжение σ_0 кгс/см² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель № кгс	Усилие натяжения на 1 стержень кгс
1	РДР 4.56-50$A\overline{IV}$	50$A\overline{III}в$	400	5 ф20	4000	62800	12560
2	РДР4.56-70$A\overline{IV}$	70$A\overline{III}в$	400	5 ф25		98000	19600
3	РДР4.56-90$A\overline{IV}$	90$A\overline{III}в$	500	4 ф28		98560	24640
4	РДР4.56-110$A\overline{IV}$	110$A\overline{III}в$	500	5 ф28		123200	24640
5	РДР4.56-30$A\overline{IV}$-д	30$A\overline{III}в$-д	400	3 ф20		37680	12560
6	РДР4.56-40$A\overline{IV}$-д	40$A\overline{III}в$-д	400	4 ф22		60800	15200
7	РДР4.56-60$A\overline{IV}$-д	60$A\overline{III}в$-д	400	4 ф25		78400	19600
8	РОР4.56-30$A\overline{IV}$	30$A\overline{III}в$	400	3 ф20		37680	12560
9	РОР.4.56-40$A\overline{IV}$	40$A\overline{III}в$	400	4 ф22		60800	15200
10	РОР4.56-60$A\overline{IV}$	60$A\overline{III}в$	400	4 ф25		78400	19600
11	РЛР4.56-45$A\overline{IV}$	45$A\overline{III}в$	400	3 ф25		58800	19600
12	РЛР4.56-60$A\overline{IV}$	60$A\overline{III}в$	400	3 ф28		73920	24640

1.13. Для армирования ригелей в качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная термически-упроченная сталь класса: $Ат\overline{IV}с$; $Ат\overline{IV}к$; $Ат\overline{V}СК$;

В качестве не напрягаемой арматуры может применяться термически-упроченная сталь класса $Ат\overline{III}с$.

Замена рабочей арматуры ригелей, разработанных в проекте, на рабочую арматуру упомянутых выше термически упроченных арматурных сталей осуществляется без изменения количества и диаметров стержней согласно таб. №3.

Таблица 3

По проекту: класс стали	По проекту: ГОСТ	Замена: класс стали	Замена: ГОСТ	Условия применения
$A\overline{IV}$	5781-82	$Ат\overline{IV}с$	10884-81	Неагрессивная среда
		$Ат\overline{IV}к$		Неагрессивная слабо и средне-агрессивная среда
$Ат\overline{V}$	10884-81	$Ат\overline{V}СК$	10884-81	"
$A\overline{III}$	5781-82	$Ат\overline{III}с$	10884-81	Ненапряженная арматура неагрессивная среда.

1.14. В зданиях со слабой и средней агрессивной газовой средой применение ригелей с напрягаемой рабочей арматурой из стали класса $Ат\overline{V}$ не допускается

1.15. Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами. Величины предварительного напряжения и усилия натяжения рабочей арматуры приведены в таблице 4.

1.16. Поперечная и продольная напрягаемая арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса $A\overline{III}$ по ГОСТ 5781-82.

В сетках применяется также обыкновенная арматурная проволока периодического профиля ВрI по ГОСТ 6727-80.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

19849 6

Таблица №4

№№ п/п	Марка ригеля	Марка бетона: проектная	Марка бетона: передаточная	Арматура ф, мм и колич.	Предварительное напряжение „σ_0" кгс/см² перед бетонированием	Усилие натяжения на ригель „N" кгс	Усилие натяжения на 1 стержень кгс
1	РДР4.56-50АтV	400	280	4ф18	5600	58500	14500
2	РДР4.56-70АтV			5ф18		72500	14500
3	РДР4.56-90АтV	500	350	5ф20		88000	17500
4	РДР4.56-110АтV			5ф22		107000	21200
5	РДР4.56-30АтV-д	400	280	3ф16		35000	11500
6	РДР4.56-40АтV-д			3ф18		44000	14500
7	РДР4.56-60АтV-д			3ф22		65000	21200
8	РОР4.56-30АтV			3ф16		35000	11500
9	РОР4.56-40АтV			3ф18		44000	14500
10	РОР4.56-60АтV			3ф22		65000	21200
11	РЛР4.56-45АтV			3ф20		53000	17500
12	РЛР4.56-60АтV			3ф22		65000	21200
13	РДР4.56-50АIV	400	280	4ф20	4500	57200	14300
14	РДР4.56-70АIV			5ф22		57500	11500
15	РДР4.56-90АIV	500	350	5ф25		110000	22000
16	РДР4.56-110АIV			5ф25		110000	22000
17	РДР4.56-30АIV-д	400	280	3ф18		34500	11500
18	РДР4.56-40АIV-д			3ф20		42900	14300
19	РДР4.56-60АIV-д			4ф22		68400	17100
20	РОР4.56-30АIV			3ф18		34500	11500
21	РОР4.56-40АIV			3ф20		42900	14300
22	РОР4.56-60АIV			4ф22		68400	17100
23	РЛР4.56-45АIV			3ф22		51300	17100
24	РЛР4.56-60АIV			3ф25		66000	22000

1.17. В закладных деталях применяется сортовой прокат по ГОСТ 380-71*.

1.18. Для подъема ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

В случае необходимости для подъема ригелей могут применяться петли, изготовливаемые из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А1 по ГОСТ 5781-82 Подбор петель и пример их размещения даны на листе 9 пояснительной записки.

1.19. При применении ригелей в условиях воздействия слабо и средне-агрессивной газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению ригелей, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СНиП II-28-73*).

1.20. Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

2. Технические требования к изготовлению и испытанию ригелей.

2.1. Указания по изготовлению ригелей приведены в выпуске 0-7 "Указания по заводской технологии изготовления ригелей.

2.2. Конструкция пространственных каркасов, указания о порядке сборки их даны в выпуске 3-5.

Плоские арматурные изделия и закладные детали, а также основные указания по их изготовлению даны в выпуске 3-6.

2.3. Ригели армируются пространственными каркасами, сетками, отдельными стержнями и закладными деталями.

2.4. При изготовлении предварительно напряженных ригелей должен соблюдаться следующий порядок установки арматуры и закладных деталей в опалубочную форму:

а) Укладываются в проектное положение сетки С21÷С35

б) Устанавливаются у опор ригелей закладные детали СМН1÷СМН7.

в) Укладываются напрягаемые стержни.

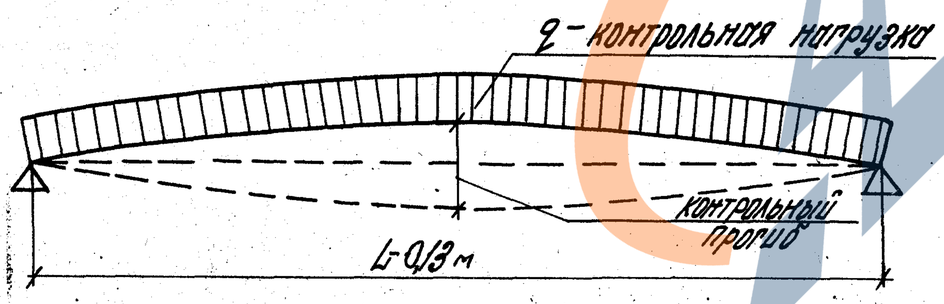
г) устанавливается в проектное положение пространственный арматурный каркас марки КП.

д) Устанавливаются в проектное положение гнутые стержни в полке ригеля - 1.020-1/83. 3-6 20; в гребне ригеля - 1.020-1/83. 3-6 19.

е) В торцевой части ригеля устанавливаются в проектное положение сетки С36.

2.5. Перед массовым освоением производства ригелей должны быть проведены испытания контрольных образцов, изготовленных на заводе, осваивающем выпуск ригелей. Испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 8829-77. Ригели длиной 2560мм испытываются неразрушающими методами.

2.6. Испытания проводятся в рабочем положении по схеме приведенной ниже.



L - длина ригеля в метрах.

2.7. Оценка ригелей по прочности производится по величине разрушающей нагрузки, жесткости - по величине прогиба, а трещиностойкости - по величине раскрытия трещин.

Величины контрольных нагрузок на прочность ($P_к$), жесткость и трещиностойкость ($P_{пр}$), а также величины контрольных прогибов (f крат), приведены в таблице 5 (лист 8).

2.8. Допускаемые величины контрольной ширины раскрытия трещин принимаются по ГОСТ 8829-77 пункт 2.4.7.

2.9. В связи с тем, что прогибы ригелей (f дл.) определяются при учете работы ригелей совместно с плитами перекрытий, отношение $f_{дл}/f_{пред.}$ не превышает 0,85.

3. Указания по применению ригелей

3.1. Назначение марок ригелей производится в проекте конкретного объекта в соответствии с величиной предельно допустимых нагрузок на ригель и в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в альбоме 0-2.

3.2. Все ригели рядовых и связевых рам рассчитаны на действие равномерно распределенных нагрузок (без учета кручения), величины которых в прилегающих к ригелю шагах рам отличаются менее, чем в 2 раза.

В рамах деформационного шва и торцевых рамах ригели рассчитаны на кручение.

3.3. В случае применения ригелей для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете ригелей настоящего выпуска, назначение марок ригелей следует производить на основе расчета по методике, содержащейся в выпуске 0-5.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.4. Полки ригелей рассчитаны на нагрузку от плит, принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель.

Например: Несущая способность ригеля составляет 9,0 тс/пм равномерно-распределенной полезной нагрузки, а несущая способность полок составляет соответственно 11,0 тс/пм полезной равномерно-распределительной нагрузки, передаваемой на полки ригелей ребрами плит /т.е. полезная нормативная нагрузка на отдельные плиты может приниматься до 1000 кгс/п.м/.

3.5. При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП II-21-75 и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками" /ЦНИИСК, Москва, Стройиздат/.

3.6. Ригели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до +50°С и нормального влажностного режима, а также для неотапливаемых закрытых помещений при температурах выше -40°С.

При применении ригелей в условиях воздействия температуры выше +50°С назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СН482-76.

3.7. Ригели с рабочей арматурой из стали класса $A\overline{IV}$ предназначены для применения в условиях как неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовых сред. Из стали класса $AT\overline{V}$ - для применения только в неагрессивной среде.

3.8. При применении ригелей в условиях агрессивной среды в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СНиП II-28-73 должны быть дополнительно указаны:

а/ специальные требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементному отношению;

б) марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в) виды защиты и способы их нанесения на поверхность ригеля и стальных закладных деталей,

г) требования к качеству бетонной поверхности.

3.9. Ригели, предназначенные для применения в условиях низких или высоких температур или динамических нагрузок и изготовленные с учетом соответствующих определенных требований, должны иметь маркировку, отличную от маркировки ригелей, предназначенных для обычных условий эксплуатации.

3.10. Для ригелей, предназначенных для применения в условиях агрессивной среды (с арматурой из стали класса $A\overline{IV}$), требуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"Н" - для ригелей с нормальной плотностью бетона,

"П" - для ригелей с повышенной плотностью бетона.

Например: если при отсутствии специальных требований к плотности бетона принимается ригель марки РДР4.56-70 $A\overline{IV}$, то при требуемой нормальной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 $A\overline{IV}$-Н, при требуемой повышенной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 $A\overline{IV}$-П.

3.11. В спецификациях к рабочим чертежам ригелей дан только класс стали без указания марки стали.

В проекте конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных изделий ригелей. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкции и характера нагрузок /статические, динамические/ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

4. Указания по приемке, транспортированию, монтажу и хранению ригелей

4.1. Приемка ригелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 8829-77 и рабочих чертежей ригелей.

4.2. Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. В штабели ригели укладываются /в рабочем положении/ на деревянные прокладки толщиной не менее 60 мм, располагаемые на расстоянии 0,5 l от торцов ригелей по одной вертикали.

По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

4.3. Транспортирование ригелей производится на автомашинах и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим ригели от повреждения.

4.4. При перевозке ригелей автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" /Стройиздат, 1966 г./.

4.5. Перевозка ригелей железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" /Стройиздат, 1967 г./.

4.6. Подъем ригелей должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные".

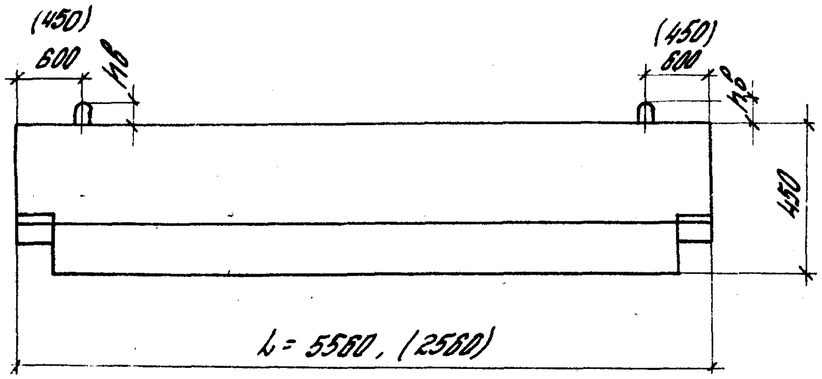
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

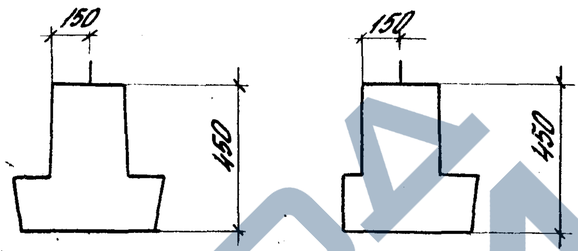
https://zavodjbi.com/

Таблица 5

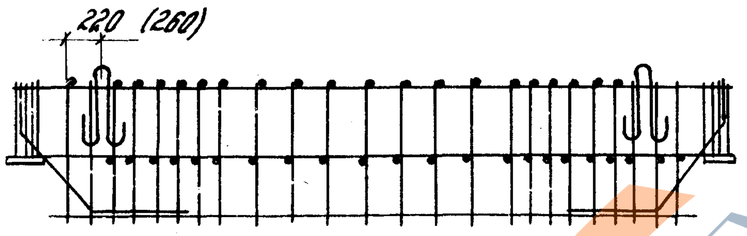
Марка ригеля	Расчетный пролет $l_{р}$ мм	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $P_{пр}$ в тс/п.м. и контрольные прогибы от кратковременной нагрузки в см, для оценки жесткости ригелей при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности ригелей в тс/п.м.		Контрольная ширина раскрытия трещин (мм)
		3		7		14		28		100				
		$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{пр}$	$f_{кр}$	$P_{к}$ при $C=1,4$	$P_{к}$ при $C=1,5$	
РДР 4.56-50Ат V	5430	4,39	0,85	4,34	0,81	4,36	0,76	4,36	0,72	4,20	0,67	7,27	8,41	0,25
РДР 4.56-70Ат V		6,32	1,30	6,23	1,27	6,23	1,18	6,18	1,10	5,90	1,04	10,07	11,61	
РДР 4.56-90Ат V		8,35	1,61	8,15	1,52	8,10	1,41	7,80	1,35	7,60	1,33	12,87	14,81	
РДР 4.56-110Ат V		10,41	1,95	10,24	1,90	10,10	1,80	9,87	1,66	9,30	1,45	15,67	18,01	
РДР 4.56-30Ат V-д		2,52	0,52	2,52	0,52	2,54	0,51	2,51	0,50	2,50	0,50	4,77	5,21	— " —
РДР 4.56-40Ат V-д		3,50	0,75	3,46	0,74	3,49	0,71	3,51	0,69	3,40	0,66	5,87	6,81	
РДР 4.56-60Ат V-д		5,47	1,15	5,39	1,11	5,38	1,04	5,34	0,95	5,10	0,88	8,81	10,01	
РОР 4.56-30Ат V		2,52	0,52	2,52	0,52	2,54	0,51	2,51	0,50	2,50	0,50	4,47	5,21	— " —
РОР 4.56-40Ат V		3,50	0,75	3,46	0,74	3,49	0,71	3,51	0,69	3,40	0,66	5,87	6,81	
РОР 4.56-60Ат V		5,47	1,15	5,39	1,11	5,38	1,04	5,34	0,95	5,10	0,88	8,81	10,01	
РЛР 4.56-45Ат		4,09	1,01	4,03	0,99	4,02	0,92	3,99	0,83	3,80	0,76	6,57	7,61	— " —
РЛР 4.56-60Ат V		5,50	1,17	5,41	1,15	5,40	1,09	5,36	0,99	5,10	0,92	8,81	10,01	
РДР 4.56-50А IV	5430	4,47	0,83	4,41	0,81	4,42	0,76	4,40	0,71	4,2	0,66	7,27	8,41	0,25 0,10-для среднеагрессивной
РДР 4.56-70А IV		6,41	1,35	6,31	1,31	6,28	1,25	6,20	1,15	5,90	1,00	10,07	11,61	
РДР 4.56-90А IV		8,40	1,65	8,20	1,60	8,15	1,45	7,90	1,40	7,60	1,31	12,87	14,81	
РДР 4.56-110А IV		10,79	1,90	10,57	1,84	10,37	1,73	10,04	1,57	9,30	1,33	15,67	18,01	
РДР 4.56-30А IV-д		2,56	1,10	2,53	0,51	2,56	0,49	2,59	0,48	2,50	0,47	4,47	5,21	— " —
РДР 4.56-40А IV-д		3,55	0,74	3,51	0,73	3,53	0,70	3,54	0,67	3,40	0,64	5,87	6,81	
РДР 4.56-60А IV-д		5,65	1,11	5,55	1,07	5,51	0,98	5,42	0,88	5,10	0,79	8,81	10,01	
РОР 4.56-30А IV		2,56	0,51	2,53	0,51	2,56	0,49	2,59	0,48	2,50	0,47	4,47	5,21	— " —
РОР 4.56-40А IV		3,55	0,74	3,51	0,73	3,53	0,70	3,54	0,67	3,40	0,64	5,87	6,81	
РОР 4.56-60А IV		5,65	1,11	5,55	1,07	5,51	0,98	5,42	0,88	5,10	0,79	8,81	10,01	
РЛР 4.56-45А IV		4,18	1,02	4,11	1,00	4,08	0,94	4,03	0,84	3,80	0,76	6,57	7,61	— " —
РЛР 4.56-60А IV		5,83	1,54	5,71	1,47	5,63	1,30	5,49	1,17	5,10	1,03	8,81	10,01	

Пример установки в ригеле строповочных петель





Пространственный каркас КП



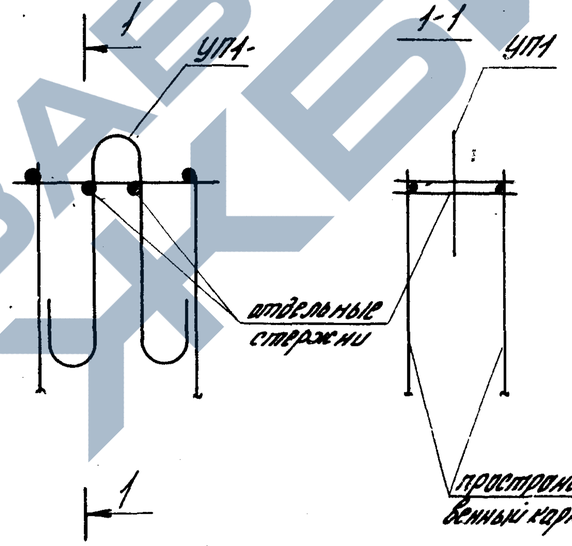


Таблица подбора унифицированных строповочных петель

Марка петли по серии 1.400-9 вып.1	Масса ригеля т	h8 мм
УП1-7	до 3,0	80
УП1-5	до 2,2	80
УП1-3	до 1,4	80

1. Конструкцию ригеля см. 1.020-1/83 Выпуск 3-4.
2. Конструкцию пространственного каркаса КП см. 1.020-1/83 Выпуск 3-5.
3. В состав КП включаются дополнительные петли строповочные.
4. Конструкция петель по серии 1.400-9 Выпуск 1.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 ОПЗ

Лист 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 01 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4.00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4 01	(РДР 4.56-50 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01	Каркас простр. КП1	1	66,72 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12	Изд. закл. сборное СМН1	2	13,52 кг
				Детали		
Б4		5		Стержень напр. ГОСТ 10884-81		
				ф 18 АтV L = 5260 мм	4	42,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Ковыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. груп.	Бочарова		
Ст. инж.	Асабкина		
Провер.	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 01

Ригель РДР 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-01	(РДР 4.56-50 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01	Каркас простр. КП1	1	66,72 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12	Изд. закл. сборное СМН1	2	13,52 кг
				Детали		
Б4		5		Стержень напр. ГОСТ 5781-82		
				ф 20 АIV L = 5260 мм	4	52,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 01

Лист 2

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			1.020-1/83.3-4.01-02	(РДР 4.56-70 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-01	Каркас простр. КП2	1	87,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	18.015.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф18 АтV L=5260 мм	5	52,5 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Копировал

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-03	(РДР 4.56-70 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1.	1.020-1/83.3-5 01-01	Каркас простр. КП2	1	87,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ 10884-82		
				ф22 АIV L=5260 мм	5	78,5 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-04	(РДР4.56-90АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-02	Каркас простр. КП3	1	97,9 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	U39. Закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	20.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81 Ф20 АтV L=5260мм	5	65,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20-01	Стержень гнутый	4	1,12 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/83.3-4 01 — Лист 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-05	(РДР 4.56-90АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 01-02	Каркас простр. КП3	1	97,9 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83.3-6 12-01	U39. Закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
Б4		5	25.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82 Ф25АIV L=5260мм	5	101,0 кг
		6	1.020-1/83.3-6 20-01	Стержень гнутый	4	1,12 кг
		7	1.020-1/83.3-6 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

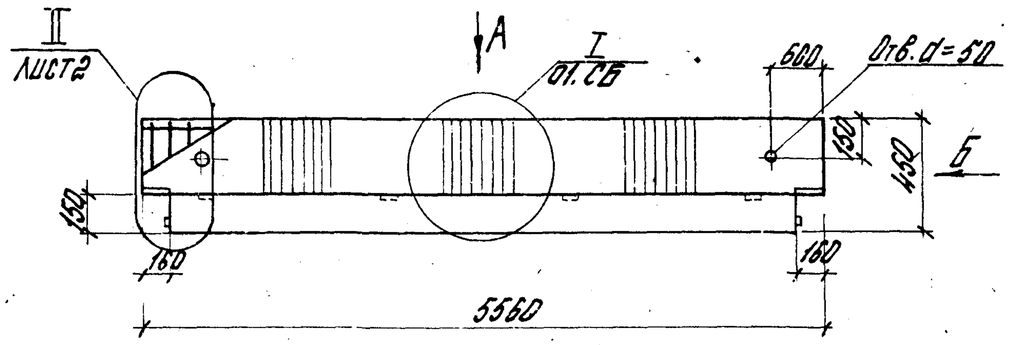
1.020-1/83.3-4 01 — Лист 6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-06	(РДР4.56-110 АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 01-03	Каркас простр. КП4	1	138,72 кг
		2	1.020-1/83. 3-6 05	Сетка армат. С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83. 3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное смнз	2	19,4 кг
				Детали		
Б4		5	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81 Ф22 АтV L=5260мм	5	78,5 кг
		6	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		7	1.020-1/83 3-5 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

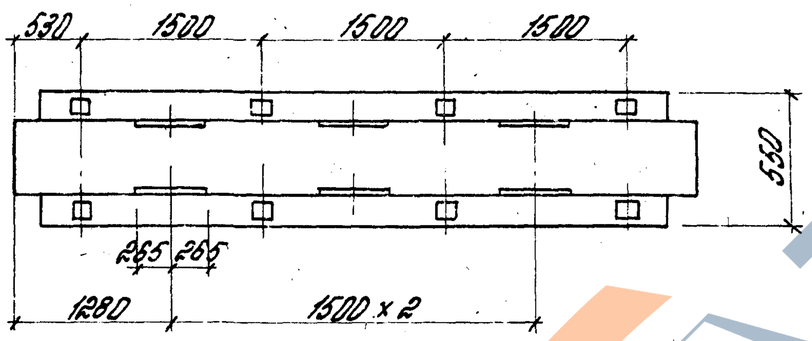
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 01-07	(РДР4.56-110 АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83. 3-5 01-03	Каркас простр. КП4	1	138,72кг
		2	1.020-1/83.3-6 05	Сетка армат С21	1	6,56 кг
		3	1.020-1/83. 3-5 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		4	1.020-1/83. 3-6 12-02	Изд. закл. сборное смнз	2	19,4 кг
				Детали		
Б4		5	25.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82 Ф25 АIV L=5260мм	5	101,0 кг
		6	1.020-1/83. 3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		7	1.020-1/83. 3-5 19	Стержень гнутый	4	1,16 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 500	0,95	м³

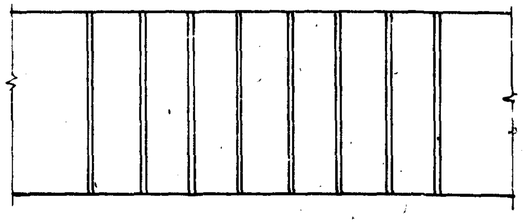
Опалубка



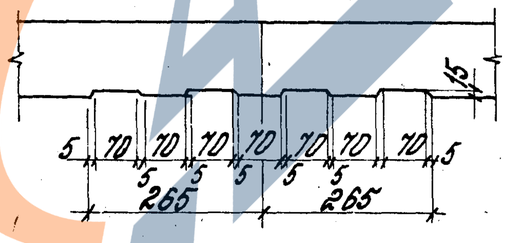
Вид А



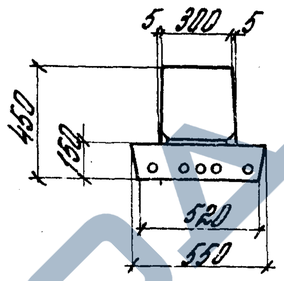
I (М 1:10)



Вид В (М 1:10)



Вид Б



Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 01-	РДР4.56 -50АтV	2
-01	РДР4.56 -50 АIV	2
-02	РДР.4.56 - 70АтV	1
-03	РДР4. 56 - 70АIV	1
-04	РДР4.56 - 90АтV	1
-05	РДР4.56 - 90АIV	1
-06	РДР4.56 - 110АтV	1
-07	РДР4.56 -110АIV	1

Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

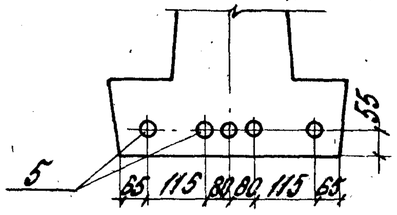
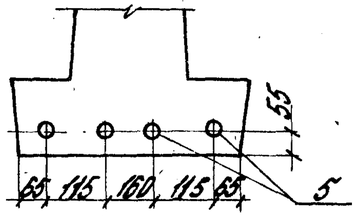


Рис.2



Нач. отд.	Кобяш	
Н. контр.	Валенкова	
ГИП	Валенкова	
Рук. гр.	Бочарова	
Провер.	Ермакова	
Разраб.	Котова	

1.020-1/83.3-4 01 СБ

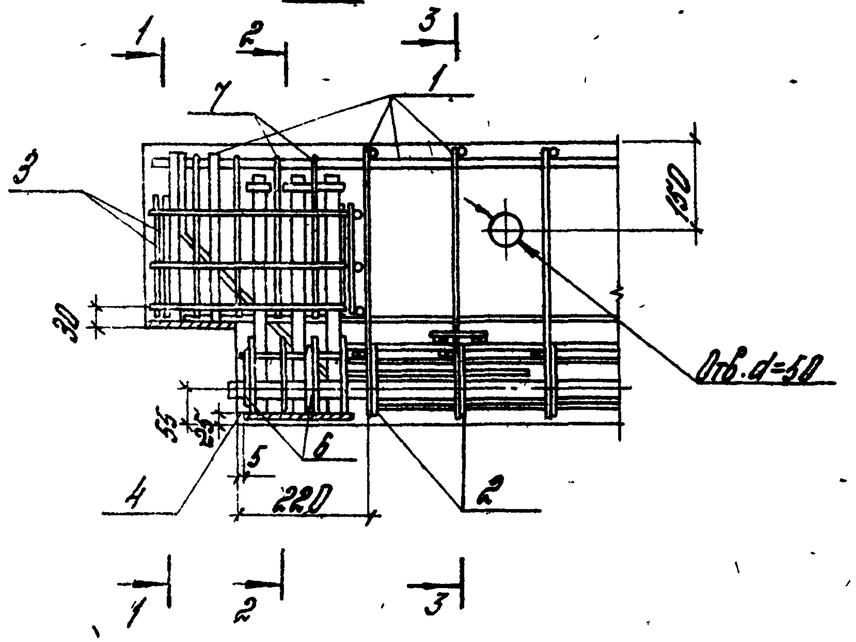
Ригель РДР4.56. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т	—
Лист 1	Листов 2	

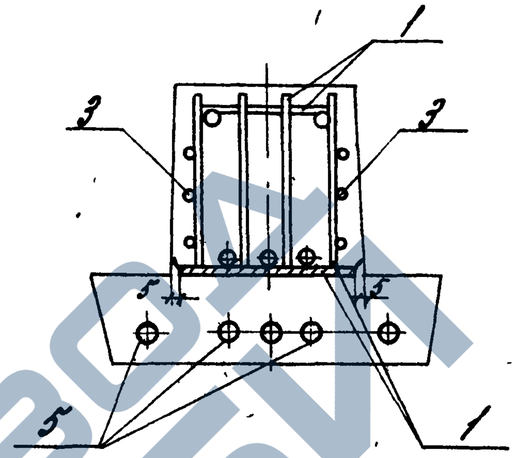
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

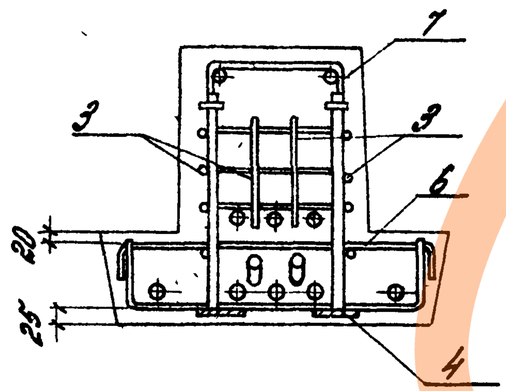
II


1
2
3
7
1
3
150
30
Отв. d=50
55
25
5
6
4
220
2
1
2
3

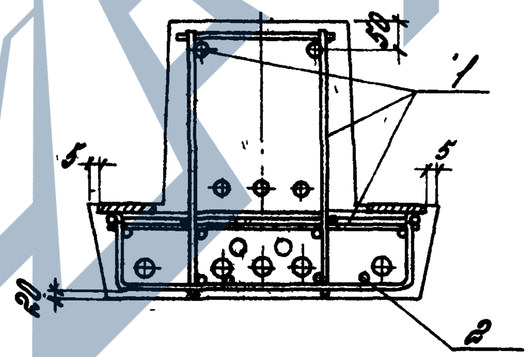
1-1


1
3
3
5
5
5
1

2-2


7
3
3
6
20
25
4

3-3


32
1
5
5
20
2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 02 ВБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4 02	(РД Р4.56-30 АтV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02	Каркас простр. КП5	1	87,32 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-01	Ш39. закл. сборное СМН2	2	12,86 кг
				Детали		
Б4		6	16.025.5260.	Стержень нтр. ГОСТ10884-81		
				ф16 АтV L=5260мм	3	24,9 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отдела	Кодыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. группы	Бочарова		
Ст. инж.	Асабкина		
Провер.	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 02

Ригель РДР 4.56-30

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02 -01	(РДР 4.56-30 АIV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02	Каркас простр. КП5	1	87,32 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-01	Ш39. закл. сборное СМН2	2	12,86 кг
				Детали		
Б4		6	18.014.5260	Стержень нтр. ГОСТ5781-82		
				ф18 АIV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

1.020-1/83.3-4 02

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-02	(РДР4.56-40АтV-Д)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-01	Каркас простр. КП6	1	92,72кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86 кг
				Детали		
64		6	18.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф18 АтV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/83.3-4 02 — Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-03	(РДР4.56-40АIV-Д)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-01	Каркас простр. КП6	1	92,72кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-01	Сетка армат. С22	2	4,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12кг
		5	1.020-1/83.3-5 12-01	Изд. закл. сборное СМН2	2	17,86кг
				Детали		
64		6	20.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф20 АIV L=5260мм	3	39,0кг
		7	1.020-1/83.3-6 20	Стержень гнутый	4	0,64кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ7473-76		
				марки 400	0,95	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/83.3-4 02 — Лист 4

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-04	(РДР 4.56-60 АтV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-02	Каркас простр. КП7	1	130,5 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-03	Сетка армат. С24	2	7,26 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМНЗ	2	19,4 кг
				Детали		
64		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф22 АтV L=5260 мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

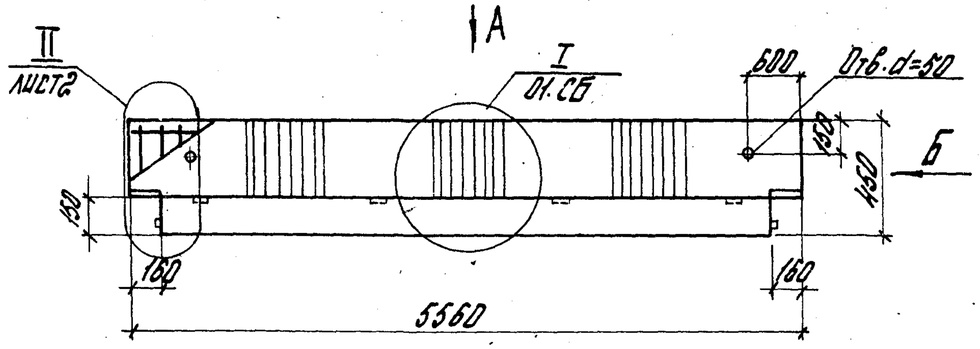
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 02-05	(РДР 4.56-60 АIV-4)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 02-02	Каркас простр. КП7	1	130,5 кг
		2	1.020-1/83.3-6 05-03	Сетка армат. С24	2	7,26 кг
		3	1.020-1/83.3-6 05-02	Сетка армат. С23	1	2,95 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-02	Изд. закл. сборное СМНЗ	2	19,4 кг
				Детали		
64		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф22 АIV L=5260 мм	4	62,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-02	Стержень гнутый	4	1,76 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,95	м³

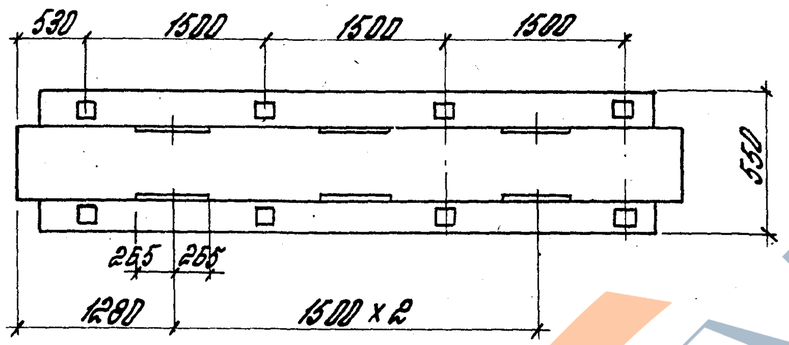
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

https://zavodjbi.com/

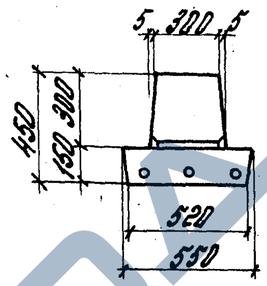
Опалубка



Вид А



Вид Б



Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 02 –	РДР4.56 -30АтV-д	2
-04	РДР4.56 -30АIV-д	2
-02	РДР4.56 -40АтV-д	2
-03	РДР4.56 -40АIV-д	2
-04	РДР4.56 -60АтV-д	2
-05	РДР4.56 -60АIV-д	1

Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

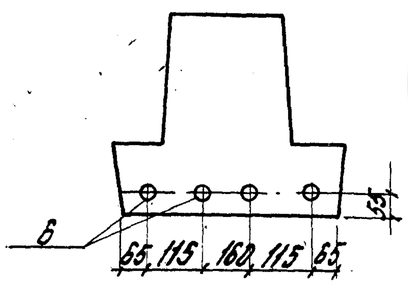
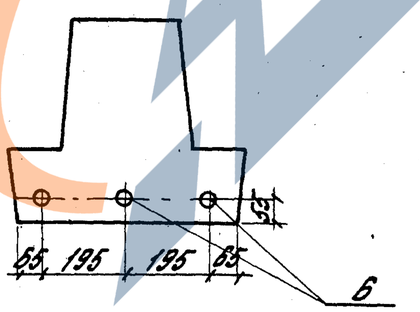


Рис.2



Нач. отд.	Кадыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Разраб.	Котова		

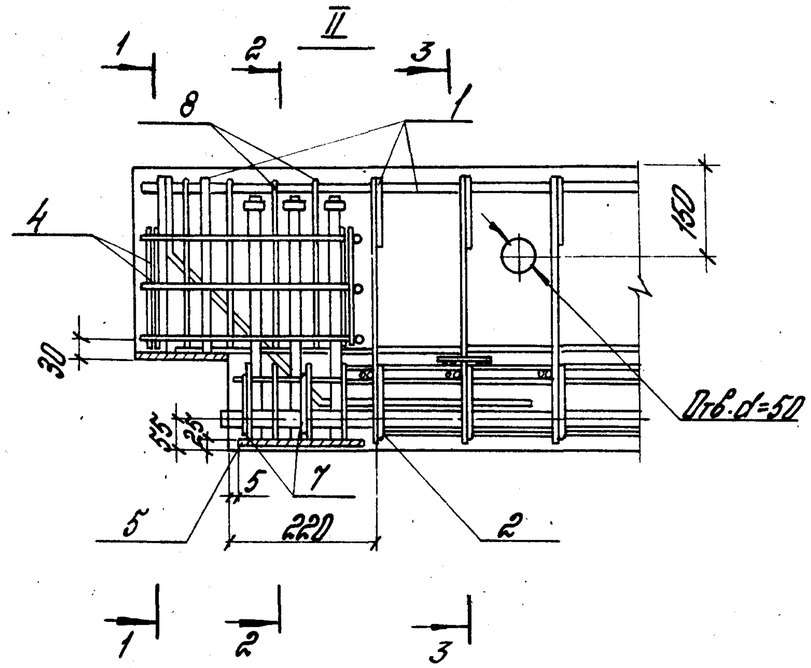
1.020-1/83.3-4 02 СБ

Ригель
РДР4.56-д
Сборочный чертеж

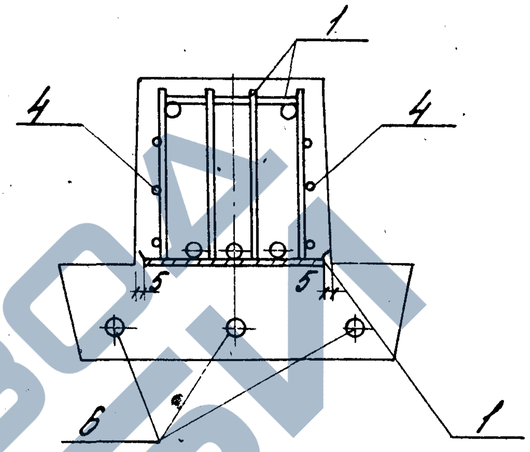
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,4т.	–
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

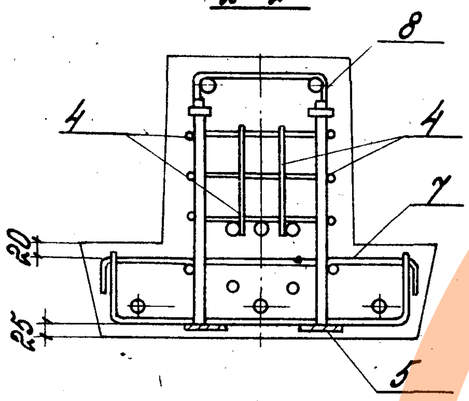
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



3-3

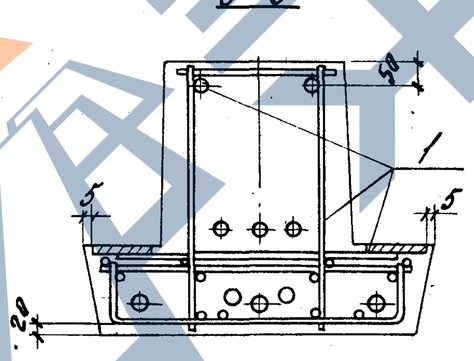
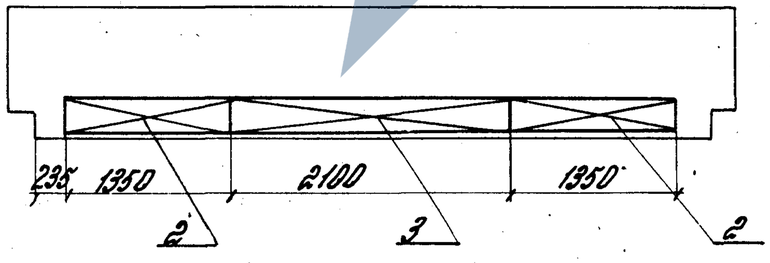


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



1.020-1/83. 3-4. 02 26

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 03 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4 03.00	(РОР 4.56-30АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03	Каркас простр. КП8	1	80,04 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Узл. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
64		6	16.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф16 АтV L=5260мм	3	24,9 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				М400	0,9	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отдела	Кодыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. группы	Бочарова		
Ст. инжен.	Аровкина		
Проверил	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 03

Ригель РОР 4.56

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-01	(РОР 4.56-30АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03	Каркас простр. КП8	1	80,04 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Узл. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
64		6	18.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф18 АIV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 28-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,9	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/83.3-4 03

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-02	(РОР 4.56-40АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-01	Каркас простр. КП9	1	84,4 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2;12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
Б4		6	18.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф18 АтV L=5260мм	3	31,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				Марки 400.	0.9	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-03	(РОР 4.56-40АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-01	Каркас простр. КП9	1	84,4 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07	Сетка армат. С28	2	4,6 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-03	Изд. закл. сборное СМН4	2	17,68 кг
				Детали		
Б4		6	20.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф20 АIV L=5260мм	3	39,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-03	Стержень гнутый	4	0,56 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-01	Стержень гнутый	4	1,8 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,9	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-04	(РОР 456-60АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-02	Каркас простр. КП10	1	116,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07-02	Сетка армат. С30	2	6,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83 3-6 12-04	Изд. закл. сборное СМК5	2	19,22 кг
				Детали		
Б4		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф22 АтV L=5260мм	2	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-04	Стержень гнутый	4	1,6 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,9	м³

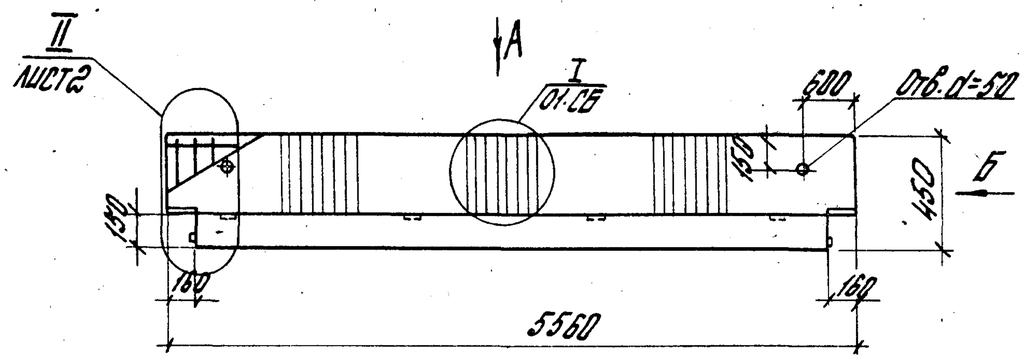
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.020-1/83.3-4 03 | Лист 5

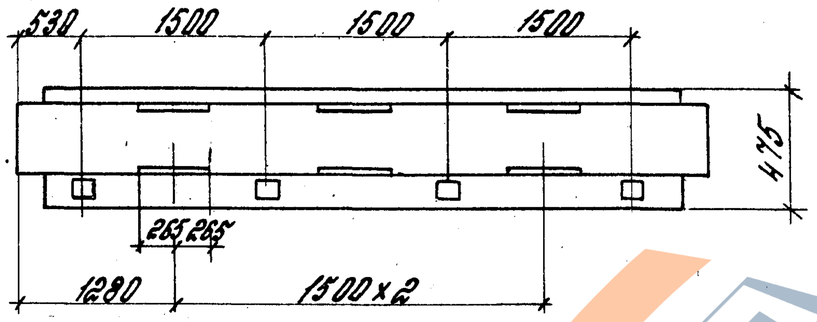
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 03-05	(РОР 4.56-60АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 03-02	Каркас простр. КП10	1	116,1 кг
		2	1.020-1/83.3-6 07-02	Сетка армат. С30	2	6,8 кг
		3	1.020-1/83.3-6 07-01	Сетка армат. С29	1	2,8 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 12-04	Изд. закл. сборное СМК5	2	19,20 кг
				Детали		
Б4		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф22 АtV L=5260мм	4	62,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-04	Стержень гнутый	4	1,6 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-02	Стержень гнутый	4	2,6 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,9	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

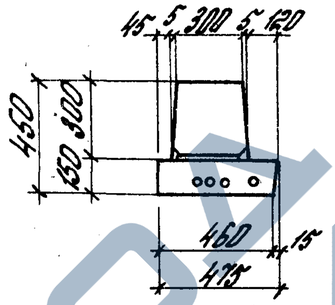
1.020-1/83.3-4 03 | Лист 6



Вид А



Вид Б



Обозначение	Марка	Рис
1.020-1/83.3-4 03 —	РОР4.56-30АтV	2
-01	РОР4.56-30АIV	2
-02	РОР4.56-40АтV	2
-03	РОР4.56-40АIV	2
-04	РОР4.56-60АтV	2
-05	РОР4.56-60АIV	1

Расположение напрягаемой арматуры

Рис.1

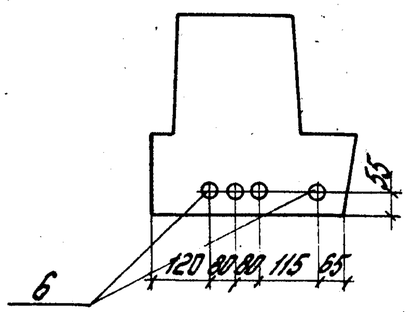
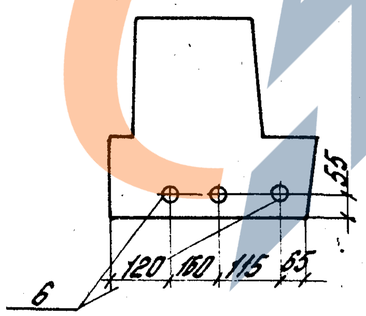


Рис.2



Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Волченкова	
ГИП	Волченкова	
Рук. гр.	Бочарова	
Проверил	Ермакова	
Разраб.	Котова	

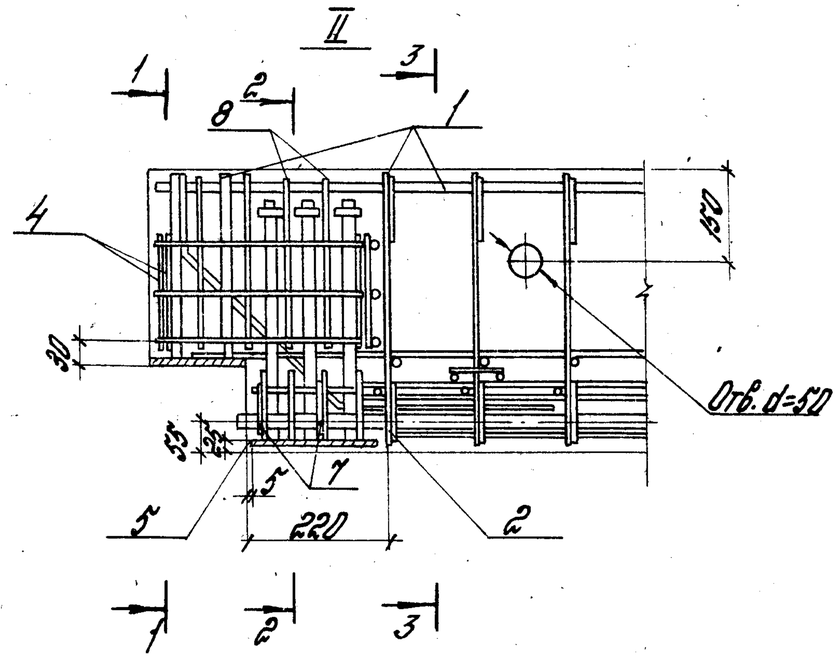
1.020-1/83.3-4 03 СБ

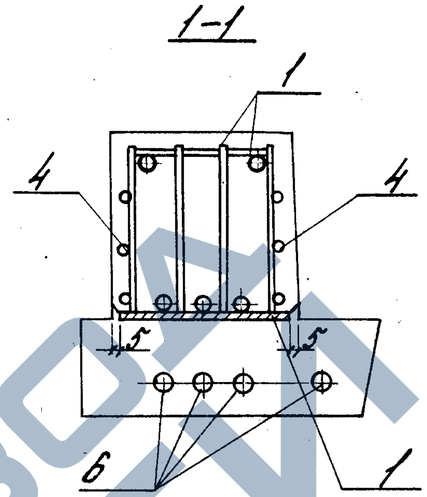
Ригель РОР4.56. Сборочный чертеж

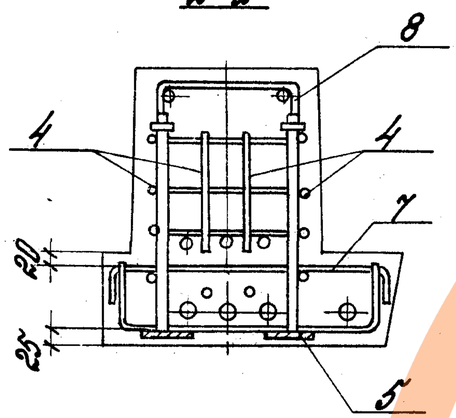
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,24т	—
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№







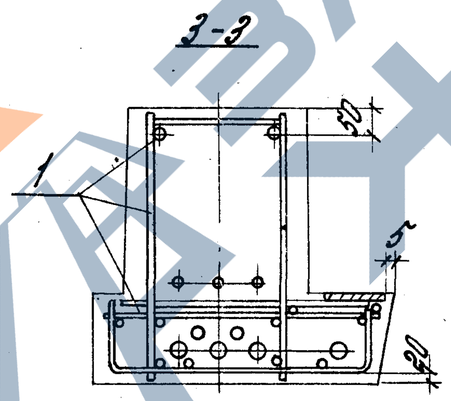
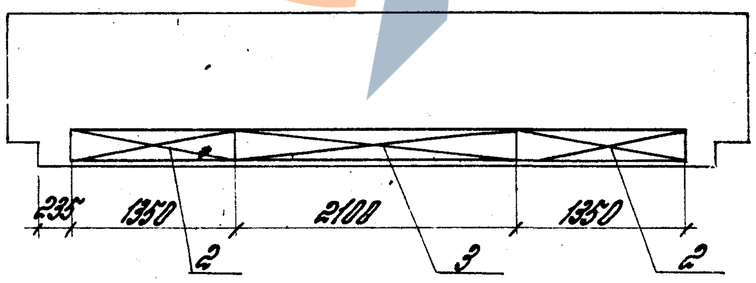


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 04 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4 04	(РДР 4.56-45АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04	Каркас простр. КП11	1	83,67 кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13	Изд. закл. сборное СМ16	2	15,86 кг
				Детали		
Б4		6	20.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				Ф20АтV L=5260мм	3	39,0 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-05	Стержень гнутый	4	0,84 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-04	Стержень гнутый	4	1,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,73	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отдела	Кольш		1.020-1/83.3-4 04
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		Ригель РДР 4.56
Рук. груп.	Бочарова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Ст. инж.	Аспакина		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Ермакова		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 04-01	(РДР 4.56-45АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04	Каркас простр. КП11	1	83,67 кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13	Изд. закл. сборное СМ16	2	15,86 кг
				Детали		
Б4		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-82		
				Ф22 АтV L=5260мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-05	Стержень гнутый	4	0,84 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-04	Стержень гнутый	4	1,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,73	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 04 Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 04-02	(РАР4.56-60АтV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04-01	Каркас простр. КП12	1	107,58кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13-01	Изд. закл. сборное СМК7	2	17,34 кг
				Детали		
Б4		6	22.025.5260	Стержень напр. ГОСТ10884-81		
				ф22 АтV L=5260мм	3	46,5 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-06	Стержень гнутый	4	1,32 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-05	Стержень гнутый	4	2,36 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,73 м³	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 04

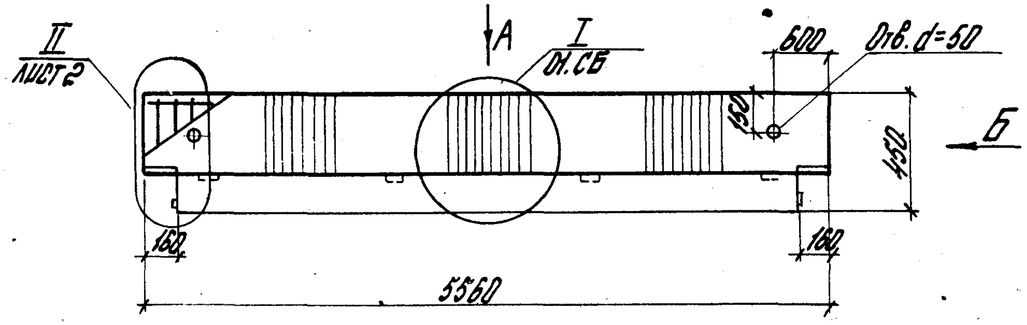
Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 04-03	(РАР4.56-60АIV)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 04-01	Каркас простр. КП12	1	107,58кг
		2	1.020-1/83.3-6 09	Сетка армат. С33	2	5,4 кг
		3	1.020-1/83.3-6 09-01	Сетка армат. С34	1	2,2 кг
		4	1.020-1/83.3-6 11	Сетка армат. С36	4	2,12 кг
		5	1.020-1/83.3-6 13-01	Изд. закл. сборное СМК7	2	17,34 кг
				Детали		
Б4		6	22.014.5260	Стержень напр. ГОСТ5781-82		
				ф25 АIV L=5260мм	3	60,6 кг
		7	1.020-1/83.3-6 20-06	Стержень гнутый	4	1,32 кг
		8	1.020-1/83.3-6 19-05	Стержень гнутый	4	2,36 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,73 м³	

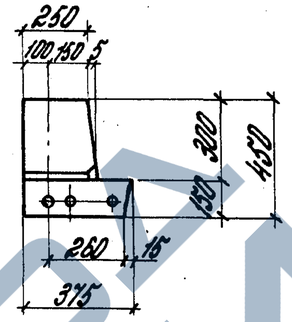
1.020-1/83.3-4 04

Лист 4

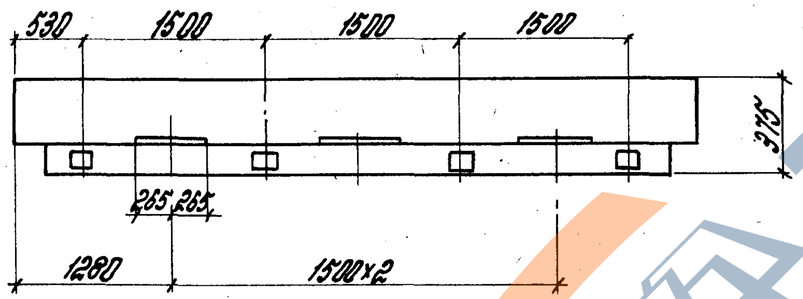
Опалубка



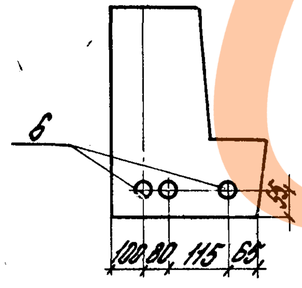
Вид Б



Вид А



Расположение напрягаемой арматуры



Обозначение	Марка
1.020-1/83.3-4 04 —	РЛР4.56-45АтV
-01	РЛР4.56-45АIV
-02	РЛР4.56-60АтV
-03	РЛР4.56-60АIV

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Провер.	Ермакова		
Разраб.	Левина		

1.020-1/83.3-4 04 СБ

Ригель РЛР4.56. Сборочный чертеж

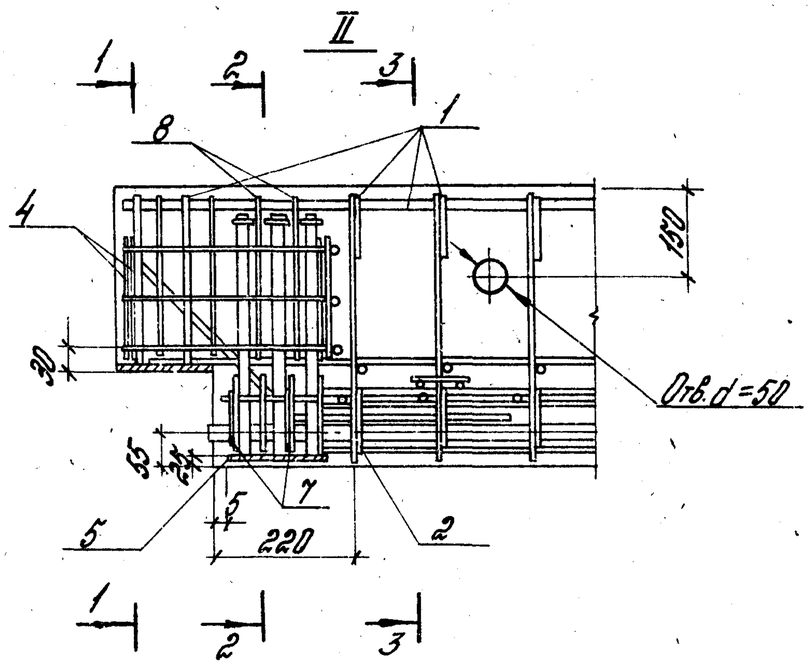
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.82т	

Лист 1 Листов 2

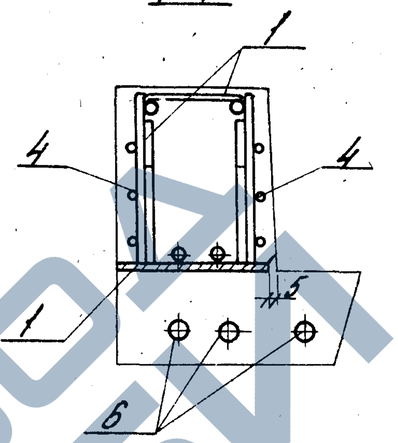
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

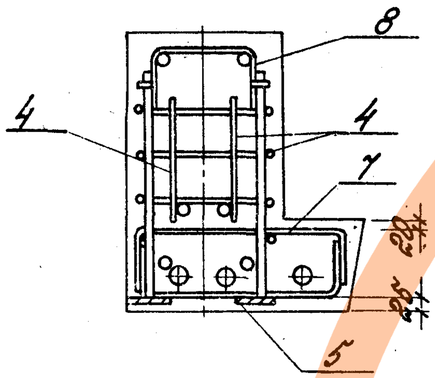
II



1-1



2-2



3-3

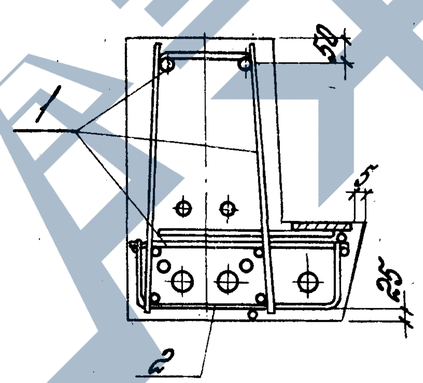
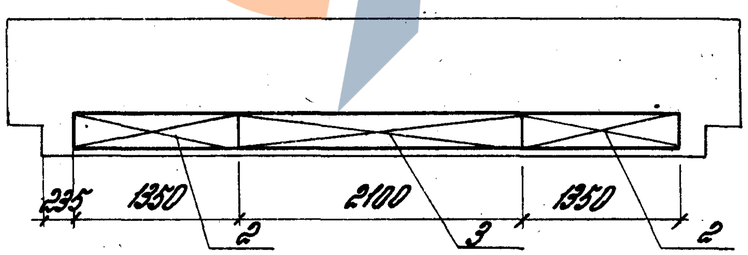


Схема расположения нижних сеток в полке ригеля



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 05 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 00 ПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 00 ВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4	05 (РДР4.26-50)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05	Каркас пространств. КП13	1	46,34 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 300	0,44	м³

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр.	Волынкова		
ГИП	Волынкова		
Рук.гр.	Бочарова		
Ст.инж.	Ермакова		

1.020-1/83.3-4 05

Ригель РДР4.26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 05 - 01 (РДР4.26-70)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05 - 01	Каркас пространств. КП14	1	49,62 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 300	0,44	м³
			1.020-1/83.3-4 05 - 02 (РДР4.26-110)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05-02	Каркас пространств. КП15	1	68,3 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06	Сетка арматурная С25	1	3,09 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	м³

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 05

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 05-03 (РД Р4.26-40-2)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05-03	Каркас пространств. КП16	1	53,02 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06-01	Сетка арматурная С26	1	3,86 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	м³
			1.020-1/83.3-4 05-04 (РД Р4.26-60-2)			
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 05-04	Каркас пространств. КП17	1	64,94 кг
		2	1.020-1/83.3-6 06-02	Сетка арматурная С27	1	5,79 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76 марки 400	0,44	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 05 | Лист 3

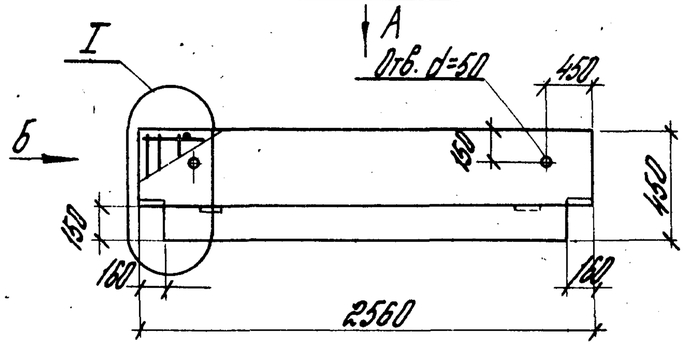
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

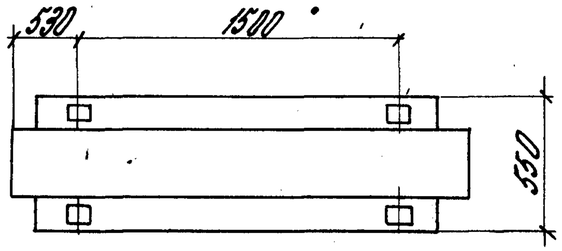
Лист

https://zavodjbi.com/

Опалубка



Вид А



Вид Б

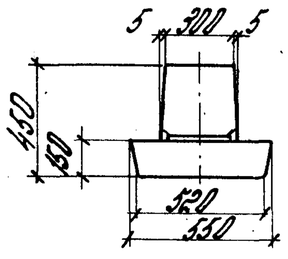
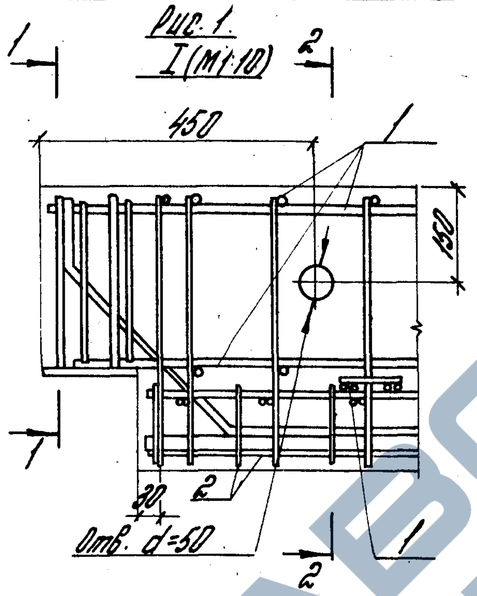
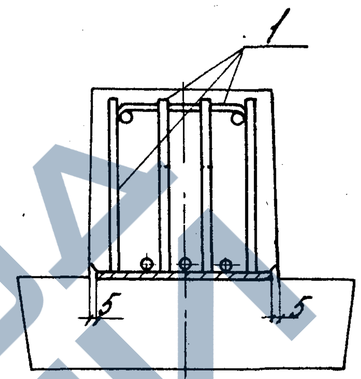


Рис. 1



1-1



2-2

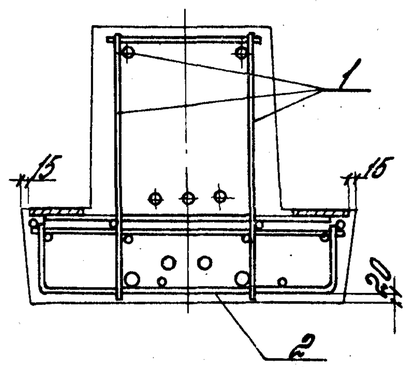
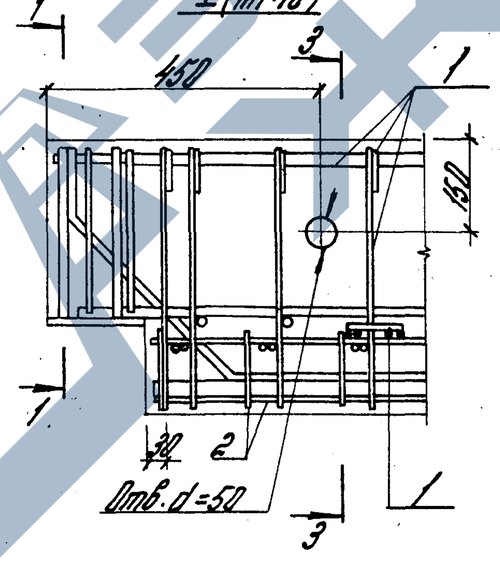
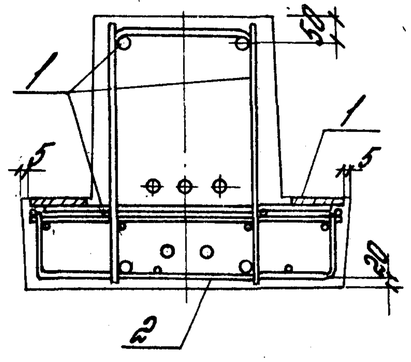


Рис. 2



3-3



Обозначение	Марка	Рис.
1.020-1/83.3-4 05	РДР4.26-50	1
-01	РДР4.26-70	
-02	РДР4.26-110	
-03	РДР4.26-40-д	2
-04	РДР4.26-60-д	

Нач. отд.	Ковыш		
Н. контр.	Воленкова		
ГИП	Воленкова		
рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Ермакова		
Провер.	Асобкина		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83. 3-4 05 СБ

Ригель РДР4.26.

Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.1	–
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020-1/83.3-4 06 СБ	Сборочный чертеж		
			1.020-1/83.3-4 ООПЗ	Пояснительная записка		
			1.020-1/83.3-4 ООВС	Выборка стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
			1.020-1/83.3-4	06 (РОР4.26-40)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 06	Каркас пространств. КП18	1	48,32 кг
		2	1.020-1/83.3-6 08	Сетка арматурная С31	1	3,64 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,41	м³

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.отд.	Ковыш				
Н.контр.	Валенкова				
РШП	Валенкова				
Рук.гр.	Бочарова				
Ст.инж.	Ермакова				

1.020-1/83.3-4 06

Рипель
РОР 4.26

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4 06	-01 (РОР4.26-60)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83 3-5 06-01	Каркас пространств. КП19	1	58,03 кг
		2	1.020-1/83.3-6 08-01	Сетка арматурная С32	1	5,41 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,41	м³
			1.020-1/83.3-4 06	00-02 (РЛР4 26-45)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 06-02	Каркас пространств. КП20	1	44,6 кг
		2	1.020-1/83 3-6 10	Сетка арматурная С35	1	4,33 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,34	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1.020-1/83.3-4 06

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.020-1/83.3-4	06-03 (РЛР4.26-60)		
				Сборочные единицы		
		1	1.020-1/83.3-5 06-03	Каркас пространств. КП21	1	49,56 кг
		2	1.020-1/83.3-6 10	Сетка арматурная С35	1	4,33 кг
				Материалы		
				Бетон ГОСТ 7473-76		
				марки 400	0,24	м³

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Рис. 1
Опалубка

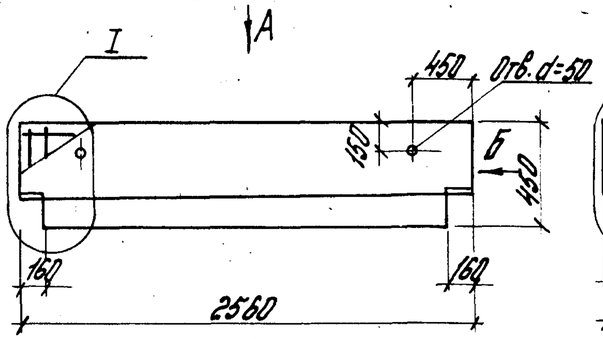
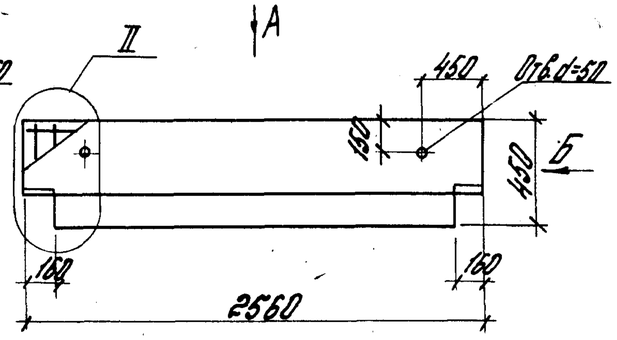
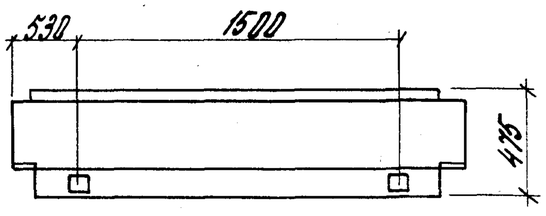


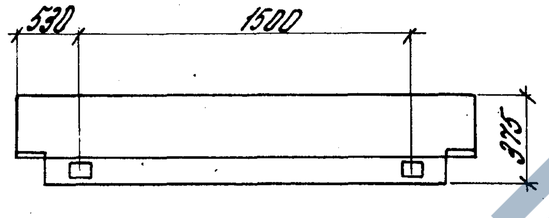
Рис. 2
Опалубка



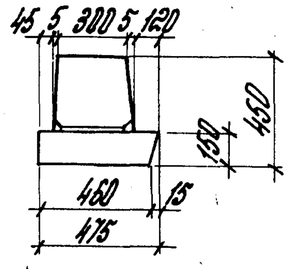
Вид А



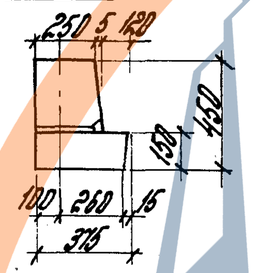
Вид А



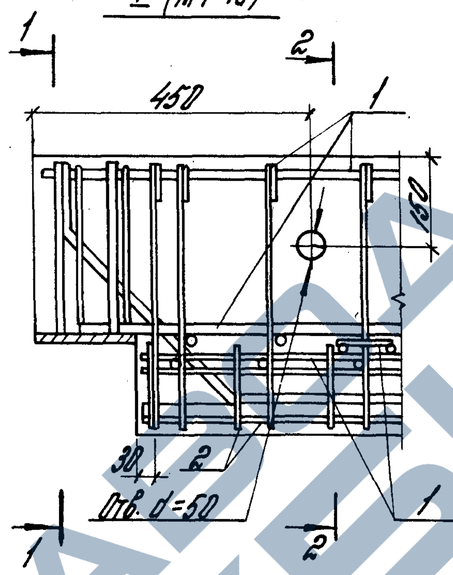
Вид Б



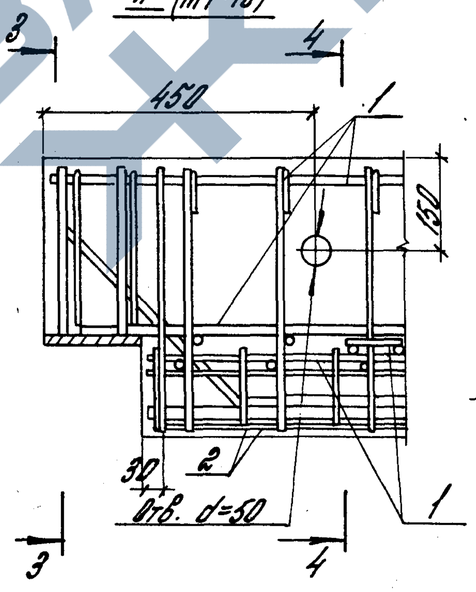
Вид Б



I (м 1:10)



II (м 1:10)



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, т
1.020-1/83.3-4.06 –	РОР4.26 - 40	1	1.0
-01	РОР4.26 - 60		1.0
-02	РЛР4.26 - 45	2	0.9
-03	РЛР4.26 - 60		0.9

Нач. отд.	Кайыш		
Н. контр.	Валенкова		
ГИП	Валенкова		
Рук. гр.	Бочарова		
Ст. инж.	Ермакова		
Провер.	Лесовикина		
Разраб.	Котова		

1.020-1/83. 3-4 06 СБ

Ригель РОР4.26, РЛР4.26.
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура										Арматурные изделия													Закладные изделия															Всего
	Арматурная сталь										Арматурная сталь													Профилирован. сталь	Арматурная сталь														
	ГОСТ 10884-81					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										ГОСТ 6727-80		Итого	ГОСТ 380-71*	ГОСТ 5781-82															
	Класс Ат-V					Класс А-IV					Класс А-III										Класс Вр-I			Класс А-III															
	ф, мм					ф, мм					ф, мм										ф мм			δ, мм	ф, мм															
	16	18	20	22	Итого	18	20	22	25	Итого	6	8	10	12	14	16	18	20	25	Итого	5	Итого		8	10	Итого	6	10	12	14	16	18	20	22	25	Итого	Итого	
РДР 4.56-50 АтV		42.0			42.0						2.8	14.3	12.8							29.9	15.7	15.7	45.6	10.7	7.5	18.2	0.23	6.7	6.0	4.5	8.5					25.9	44.1	131.7
РДР 4.56-50 АIV							52.0			52.0	2.8	14.3	12.8							29.9	15.7	15.7	45.6	10.7	7.5	18.2	0.23	6.7	6.0	4.5	8.5					25.9	44.1	141.7
РДР 4.56-70 АтV		52.4			52.4						10.7	5.8	19.3			17.5				53.3	10.2	10.2	63.5	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	9.7		10.8				30.4	49.9	165.6
РДР 4.56-70 АIV								78.5		78.5	10.7	5.8	19.3			17.5				53.3	10.2	10.2	63.5	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	9.7		10.8				30.4	49.9	191.9
РДР 4.56-90 АтV			65.0		65.0						2.2	21.0	19.3				22.1			64.6	10.2	10.2	74.8	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	9.7		10.8				30.4	49.9	189.7
РДР 4.56-90 АIV									101.0	101.0	2.2	21.0	19.3				22.1			64.6	10.2	10.2	74.8	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	8.7		10.8				30.4	49.9	225.7
РДР 4.56-110 АтV				78.5	78.5						2.2	5.8	23.6	27.7					42.7	102.0	10.2	10.2	112.2	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0		12.7		13.3			35.9	55.4	246.1
РДР 4.56-110 АIV									101.0	101.0	2.2	5.8	23.6	27.7					42.7	102.0	10.2	10.2	112.2	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0		12.7		13.3			35.9	55.4	288.5
РДР 4.56-30 АтV-Д	24.9				24.9						5.9	0.9	9.6	37.6						54.0	13.8	13.8	67.8	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	9.7	8.5					28.1	47.6	140.3
РДР 4.56-30 АIV-Д						31.5				31.5	5.9	0.9	9.6	37.6						54.0	13.8	13.8	67.8	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	3.0	9.7	8.5					28.1	47.6	146.3
РДР 4.56-40 АтV-Д		31.5			31.5						13.8	0.9	9.6	37.6						61.9	8.3	8.3	70.2	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	1.0	12.4		10.8				31.1	50.6	152.7
РДР 4.56-40 АIV-Д							39.0			39.0	13.8	0.9	9.6	37.6						61.9	8.3	8.3	70.2	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	1.0	12.4		10.8				31.1	50.6	159.8
РДР 4.56-60 АтV-Д				46.5	46.5						2.2	6.4	24.8	12.0	37.7	17.5				100.6	8.3	8.3	108.9	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	1.0	4.5	10.3		13.3			36.0	55.5	210.4
РДР 4.56-60 АIV-Д								62.0		62.0	2.2	6.4	24.8	12.0	37.7	17.5				100.6	8.3	8.3	108.9	5.0	14.5	19.5	0.2	6.7	1.0	4.5	10.3		13.3			36.0	55.5	225.4
РДР 4.56-30 АтV	24.9				24.9						5.6	0.9	9.6	37.6						53.7	10.5	10.5	64.2	2.5	14.5	17.0	0.2	4.8	3.0	9.7	8.5					26.2	43.2	132.3
РДР 4.56-30 АIV						31.5				31.5	5.6	0.9	9.6	37.6						53.7	10.5	10.5	64.2	2.5	14.5	17.0	0.2	4.8	3.0	9.7	8.5					26.2	43.2	138.9
РДР 4.56-40 АтV		31.5			31.5						10.0	0.9	9.6	37.6						58.1	7.4	7.4	65.5	2.5	14.5	17.0	0.2	4.8	1.0	12.4		10.8				29.2	46.2	143.2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач.отд.	Кобзы	
Н.контр.	Валенкова	
ГИП	Валенкова	
Провер.	Ефимкова	
Ст.инж.	Белетова	
Разраб.	Котова	

1.020-1/83.3-4 ОВВС

Выборка стали на один ригель

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodjbi.com/

Выборка стали на один ригель (масса в кг)

Марка ригеля	Напрягаемая арматура										Арматурные изделия													Закладные изделия												
	Арматурная сталь										Арматурная сталь													Прокатная сталь			Арматурная сталь									
	ГОСТ 10884-81					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82										ГОСТ 6727-80			ГОСТ 380-71*			ГОСТ 5781-82										Итого	Всего
	Класс Ат-V					Класс А-IV					Класс А-III										Класс Вр-I						Класс А-III											
	Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм										Ф, мм			δ, мм			Ф, мм											
	16	18	20	22	Итого	18	20	22	25	Итого	6	8	10	12	14	16	18	20	25	Итого	5	Итого	Итого	8	10	Итого	6	10	12	14	16	18	20	22	25	Итого		
РДР 4.56-40 А IV							39,0			39,0	10,0	0,9	6,5	37,6						58,1	7,4	7,4	65,5	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	12,4		10,8					29,2	46,2	150,7
РДР 4.56-60 Ат V				46,5	46,5						2,2	5,9	15,1	12,0	31,7	17,5				90,4	7,4	7,4	97,8	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	4,5	10,3		13,3			34,1	51,1	195,4
РДР 4.56-60 А IV								62,0		62,0	2,2	5,9	15,1	12,0	31,7	17,5				90,4	7,4	7,4	97,8	2,5	14,5	17,0	0,2	4,8	1,0	4,5	10,3	.	13,3			34,1	51,1	210,6
РДР 4.56-45 Ат V			39,0		39,0						2,2	12,4	7,3	31,8						59,5	6,3	6,3	65,8	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		11,7				13,1		29,3	44,5	149,3
РДР 4.56-45 А IV								46,5		46,5	2,2	12,4	7,3	31,6						59,5	6,3	6,3	65,8	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		11,7				13,1		29,3	44,5	156,8
РДР 4.56-60 Ат V				46,5	46,5						2,2	5,0	12,8	8,9	51,1					80,0	6,3	6,3	86,3	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		3,8	10,3				17,0	35,6	50,8	183,6
РДР 4.56-60 А IV									60,6	60,6	2,2	5,0	12,8	8,9	51,1					80,0	6,3	6,3	86,3	2,5	12,7	15,2	0,2	4,3		3,8	10,3				17,0	35,6	50,8	197,7
РДР 4.26-50											2,1	5,6	3,4				8,9			19,7	6,4	6,4	26,1	2,5	7,5	10,0		3,7		9,6						13,3	23,3	49,4
РДР 4.26-70											5,9	5,6	3,1					10,9		25,5	3,8	3,8	29,3	2,5	7,5	10,0		3,7		9,6						13,3	23,3	52,6
РДР 4.26-110											2,1	1,2	20,4						17,1	40,8	3,8	3,8	44,6	2,5	7,5	10,0		3,7		4,5	8,5					16,7	26,7	71,3
РДР 4.26-40-Д											7,6	6,4	4,9			7,0				25,9	2,1	2,1	28,0	2,5	7,5	10,0		1,6		8,6	8,5					18,7	28,7	56,7
РДР 4.26-60-Д											1,3	4,7	24,9				8,9			39,8	2,0	2,0	41,8	2,5	7,5	10,0		1,6		8,6	8,5					18,7	28,7	70,5
РДР 4.26-40											5,7	7,6	3,1			7,0				23,4	1,7	1,7	25,1	1,3	7,5	8,8		0,8		8,6	8,5					17,9	26,7	51,8
РДР 4.26-60											1,3	4,4	20,4				8,9			35,0	1,7	1,7	36,7	1,3	7,5	8,8		0,8		8,6	8,5					17,9	26,7	63,4
РДР 4.26-45											1,3	8,8	10,0			7,0				27,1	1,4	1,4	28,5	1,3	6,3	7,6		0,8		6,5	5,7					13,0	20,6	49,1
РДР 4.26-60											1,3	3,3	18,6				8,9			32,1	1,4	1,4	33,5	1,3	6,3	7,6		0,8		6,5	5,7					13,0	20,6	54,1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №