ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ШИФР М33.02/06

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3х6 М БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ С АРМАТУРОЙ КЛАССА А500 (А500С)

Москва,2006г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ШИФР М33.02/06

ПЛИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ РЕБРИСТЫЕ РАЗМЕРОМ 3х6 М БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПЛИТ С АРМАТУРОЙ КЛАССА А500 (А500С)

Гл.инженер Н.Г.Келасьев

Зав.сектором конструкций N1 А.Я.Розенблюм

Гл.специалист В.А.Бажанова

Гл.специалист Т.М.Кутырина

Москва,2006г.

Обозначение	Наименование	Стр.
М33.02/06– ПЗ	Пояснительная записка	2
М33.02/06– 1	Плита железобетонная размером 3х6 м.	
	Опалубочный чертеж	5
М33.02/06– 2	Плита железобетонная размером 3х6 м.	
	Армирование плит	7
М33.02/06– 3	Каркас КП1...КП6	11
М33.02/06– 4	Каркас КР1...КР3	12
М33.02/06– 5	Каркас КР4, КР5	12
М33.02/06– 6	Каркас КР6	13
М33.02/06– 7	Каркас КР7	13
М33.02/06– 8	Сетка С1, С2	14
М33.02/06– 9	Сетка С3	14
М33.02/06– 10	Сетка С4	15
М33.02/06– 11	Изделие закладное МН3	15
М33.02/06– 12	Изделие закладное МН1–1, МН1–2	16
М33.02/06– 13	Изделие закладное МН2–1, МН2–2	16
М33.02/06– РС	Ведомость расхода стали, кг	17

1.В альбоме приведены рабочие чертежи железобетонных ребристых плит покрытий размером 3х6 м с ненапрягаемой арматурой для одноэтажных производственных зданий.
Применение ненапрягаемой арматуры в продольных ребрах плит позволяет изготавливать их при невозможности или нецелесообразности предварительного напряжения арматуры по условиям предприятия-изготовителя.

2.Плиты с ненапрягаемой арматурой разработаны как вариант конструктивного решения плит преднапряженных марок 3ПГ6-2АIIIв... ...3ПГ6-4АIIIв по типовой серии 1.465.1-21.94.

Рабочая арматура продольных ребер плит принята класса А500(А500С). Армировние поперечных ребер и полки плит принято по серии 1.465.1-21.94 без изменения (из арматуры классов АIII и Вр1).

3.Плиты предназначены для применения в покрытиях зданий с неагрессивной средой.

4.В альбоме принята следующая маркировка плит:
-3ПГ6-типоразмер (3х6м);
-2,3,4-порядковый номер плиты по несущей способности;
-А500-класс ненапрягаемой арматуры продольного ребра.
Например, 3ПГ6-3А500-плита под третью нагрузку с арматурой класса А500
В случае изготовления плит с отдельно стоящими монтажными петлями (см. п.9 пояснительной записки), в марке плиты добавляется буква "а", проставляемая после порядкового номера плиты,например 3ПГ6-3а А500.

5.Номенклатура плит, разработанных в настоящем альбоме, и значения наибольших допускаемых нагрузок приведены в табл.1.
При определении наибольших допускаемых нагрузок значения расчетных (нормативных) постоянных нагрузок без собственного веса плит приняты равными 140(110)кгс/м2.

6.Для изготовления плит применяется тяжелый бетон классов В15 и В20.

7.Поставка плит потребителю может производиться после достижения бетоном отпускной прочности,указанной в табл.2.

8.Продольные ребра плит армируются каркасом, нижний продольный стержень которого приваривается к пластинам опорных закладных изделий, образуя единый конструктивный элемент (КП1...КП6).

9.Опорные закладные изделия разработаны в двух вариантах:
I – марки МН1-1 и МН1-2; к опорной пластине в раззенкованные отверстия приваривается монтажная петля

из стали класса AI,ветви которой выполняют одновременно роль анкеров (сварное соединение типа Т12-Рз по ГОСТ 14098-91);

II – марки МН2-1 и МН2-2; к опорной пластине дуговой сваркой под флюсом привариваются два анкера из стали класса А III (соединение типа Т1-Мф по ГОСТ 14099-91). В этом случае подъем плит производится за отдельно стоящие петли МН3, расположенные в продольных ребрах на расстоянии 800мм от торца плиты (см. узел 3а на л.2 докум.-2).

Таблица 1

Марка плиты	Наибольшая допускаемая равномерно распределенная нагрузка,кгс/м2				Класс бетона	Расход материалов		Масса плиты
	с учетом веса плиты		без учета веса плиты					
	при коэффициенте надежнсти по нагрузке							
	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$	$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$		Бетон, м3	Сталь кг.	т
3ПГ6–2А500 (3ПГ6–2а А500)	520	420	345	260	В15	1,07	79,6 (82,6)	2,68
3ПГ6–3А500 (3ПГ6–3а А500)	630	510	455	350	В20		91,9 (94,9)	
3ПГ6–4А500 (3ПГ6–4а А500)	760	610	585	450	В20		105,7 (108,7)	

Таблица 2

Марка плиты	Проектный класс бетона	Нормируемая отпускная прочность бетона,МПа в период года	
		теплый	холодный
3ПГ6–2А500 (3ПГ6–2а А500)	В15	10	12
3ПГ6–3А500 (3ПГ6–3а А500) 3ПГ6–4А500 (3ПГ6–4а А500)	В20	14	17

10.Плиты должны изготавливаться в стальных формах плит по серии 1.465.1-21.94 или 1.465.1-17.

При этом, если в углах форм предусмотрены вкладыши для размещения проушины монтажной петли, т.е. в плите применяется "потайная" петля, в закладных изделиях МН1-1, МН1-2 высота монтажной петли (см. поз.2 в докум.-12) должна быть уменьшена на 80мм,а длина стержня- заготовки - на 160мм.

11.Армирование поперечных ребер и полки в плитах с ненапрягаемой арматурой принято таким же ,как в соответствующих по несущей способности преднапряженных плитах по серии 1.465.1-21.94.

12.Технические требования,предъявляемые к изготовлению плит, см. докум.-ТТ вып.1 и 2 серии1.465.1-21.94.

13.Перед началом массового производства плит должны быть проведены испытания головных образцов по ГОСТ 8829-94 по схеме , приведенной в докум.-СМ1,вып.1 серии 1.465.1-21.94.

Данные,необходимые для проведения испытаний,приведены в табл.3.

Таблица 3

Марка плиты	Контрольная равномерно распределенная нагрузка,кгс/м2 при проверке				Контрольная ширина раскрытия трещин	Контрольный прогиб (перемещение)
	прочности плиты Рконтр. при		ширины раскрытия трещин	жесткости плиты		
	С=1,3	С=1,6	Ртр	Рж	$a_{контр.}$ мм	$f_{контр.}$ см
3ПГ6–2А500 (3ПГ6–2а А500)	530	670	270	190	0,2	1,7
3ПГ6–3А500 (3ПГ6–3а А500)	670	860	360	240	0,18	1,6
3ПГ6–4А500 (3ПГ6–4а А500)	840	1070	460	300	0,16	1,6

В табл.3 величины контрольных нагрузок указаны без учета нагрузки от веса плиты.

14.Расчет продольных ребер плит произведен по программе "Арбат", версия 3.1.09.

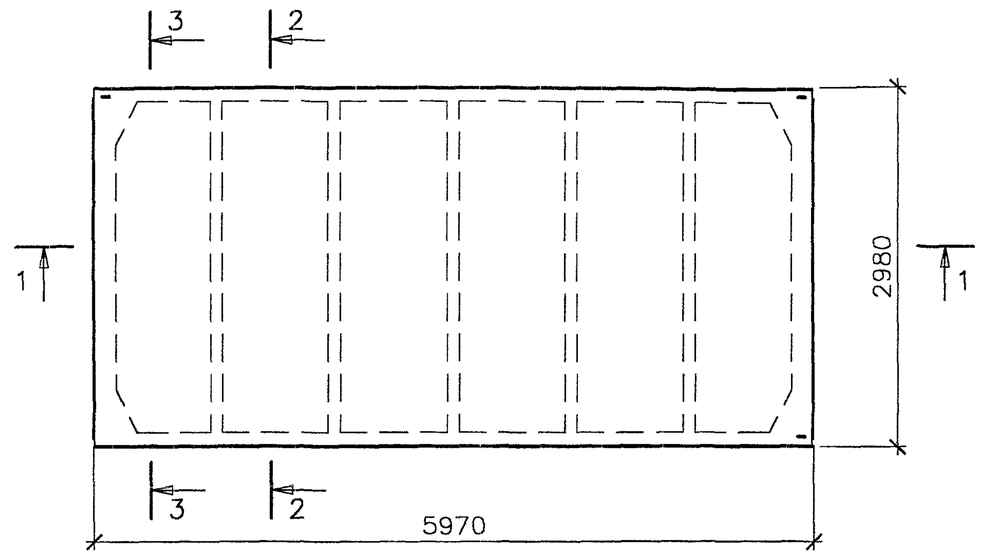
Продольные ребра рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения третьей категории трещиностойкости .

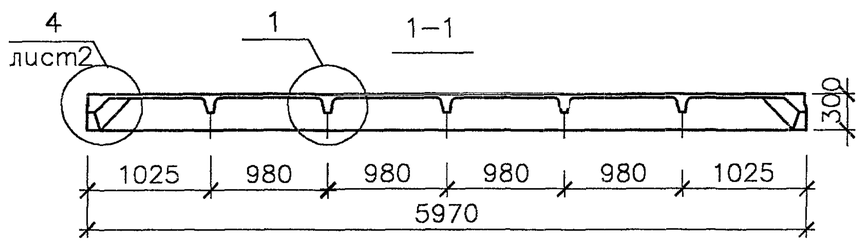
Расчет произведен в соответствии со СНиП 52-01-03.

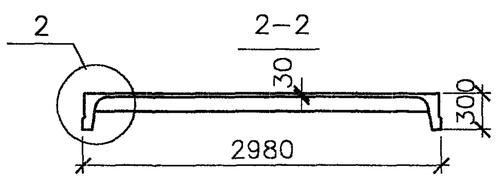
15.Ключ для замены преднапряженных плит по серии 1.465.1-21.94 плитами без предварительного напряжения по настоящему альбому шифр М33.02/06 приведен в табл.4.

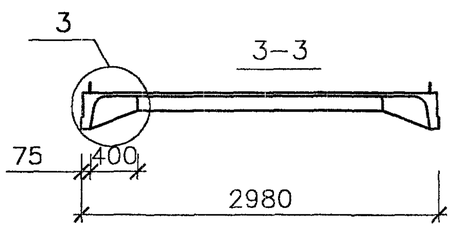
Таблица 4

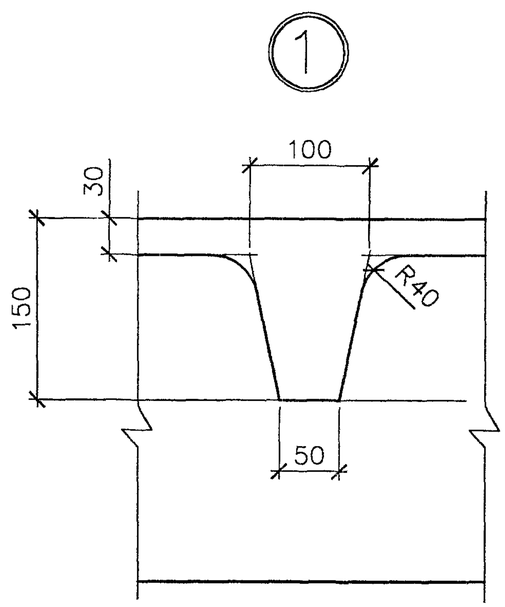
Равномерно распределенная нагрузка,кгс/м2 с учетом веса плиты		Марка плиты	
при коэффициенте надежности по нагрузке		серия 1.465.1-21.94	шифр М33.02/06
$\gamma_f>1$	$\gamma_f=1$		
520	420	3ПГ6-2АIIIв	3ПГ6-2А500 (3ПГ6-2а А500)
630	510	3ПГ6-3АIIIв	3ПГ6-3А500 (3ПГ6-3а А500)
760	610	3ПГ6-4АIIIв	3ПГ6-4А500 (3ПГ6-4а А500)

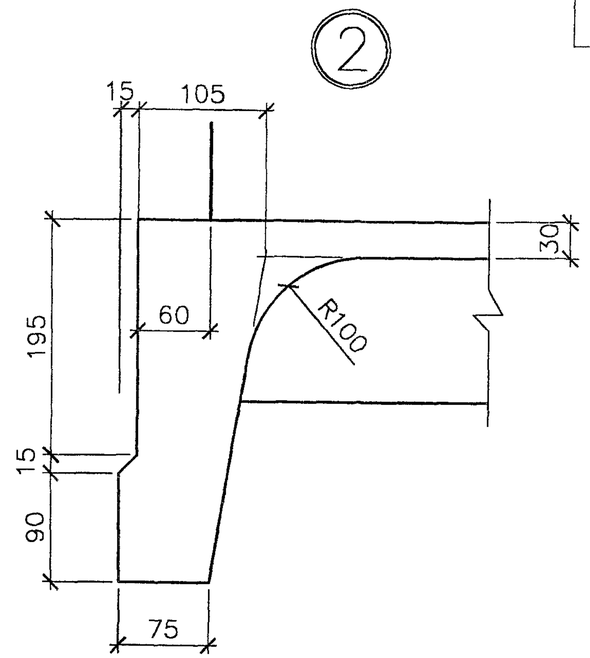


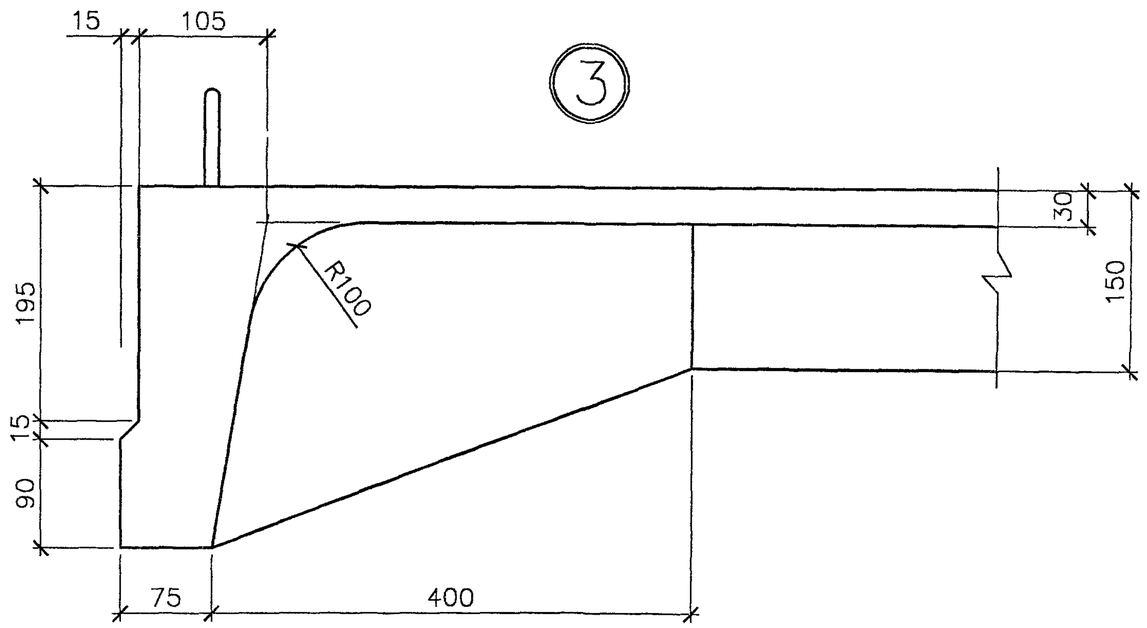




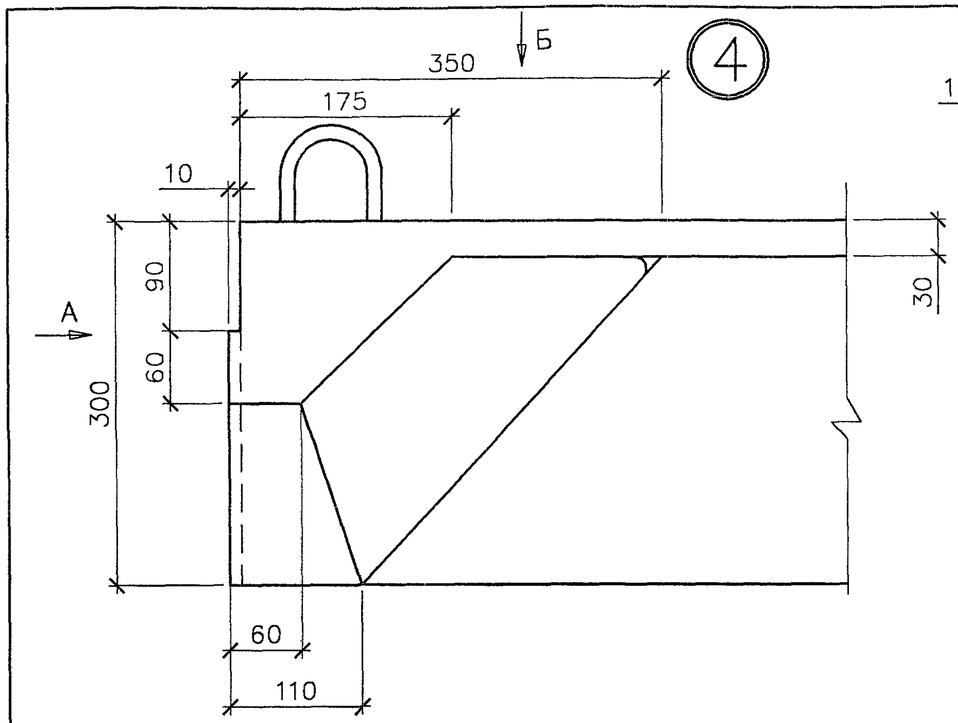








				М33.02/06–1		
Зав.сектор.	Розенблюм			Плита железобетонная размером 3х6м. Опалубочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р	1	2
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						



4

Вид А

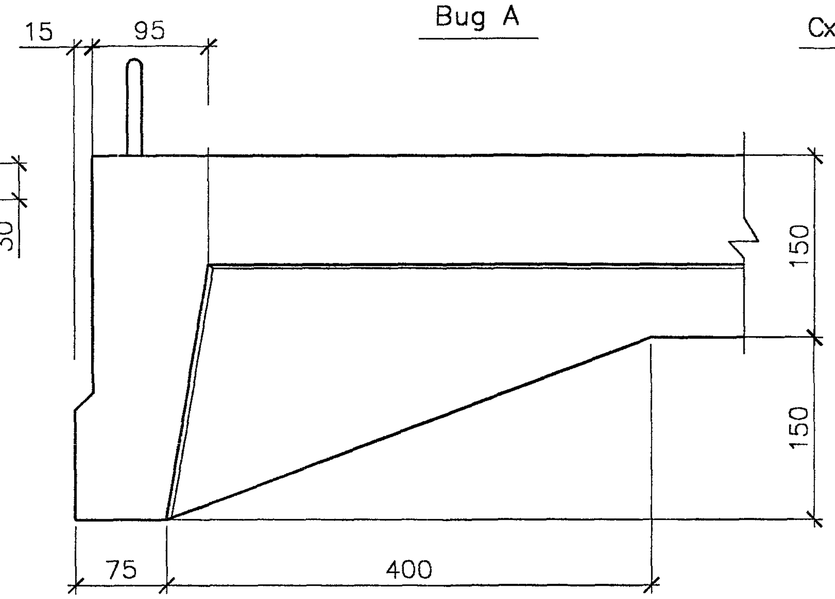
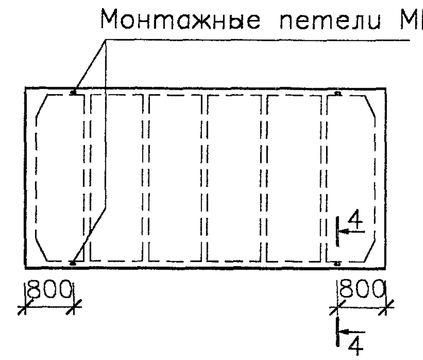
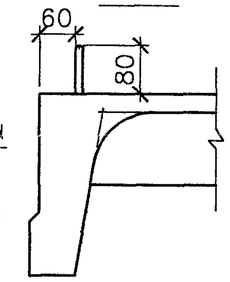


Схема размещения отдельно стоящих монтажных петель

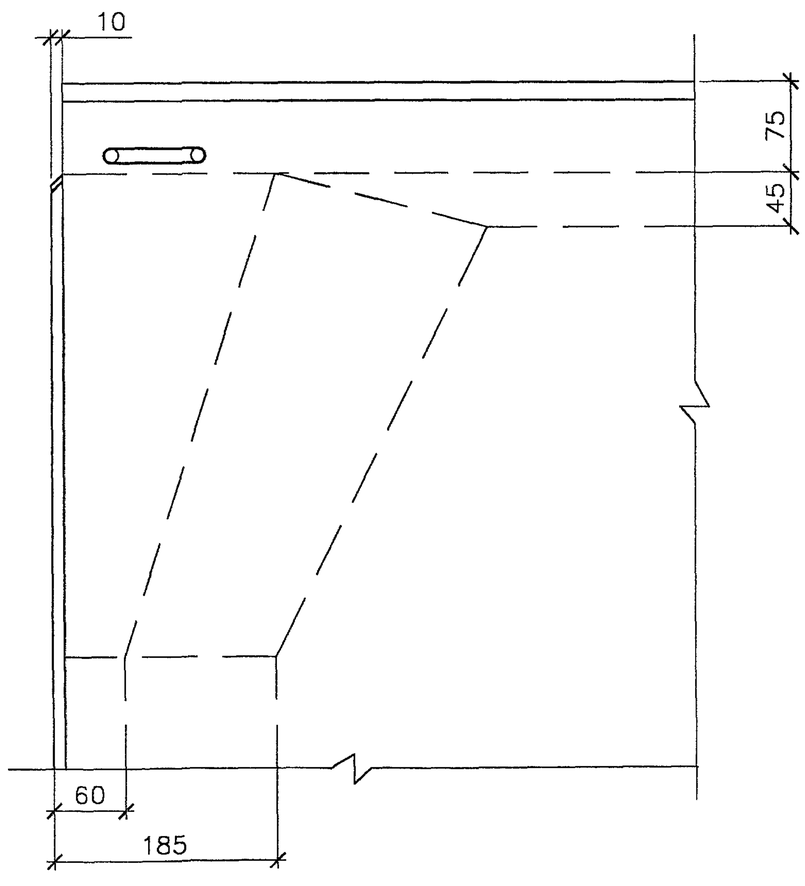


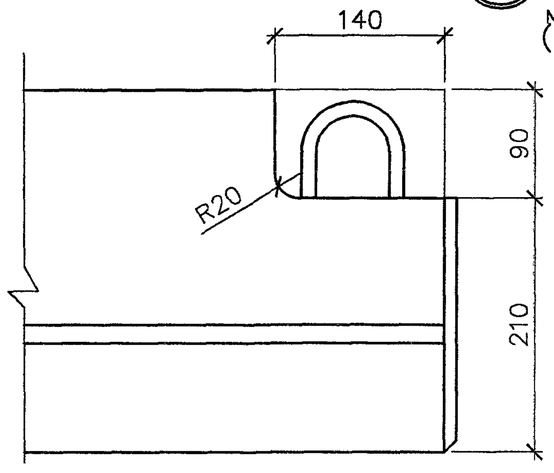
4–4



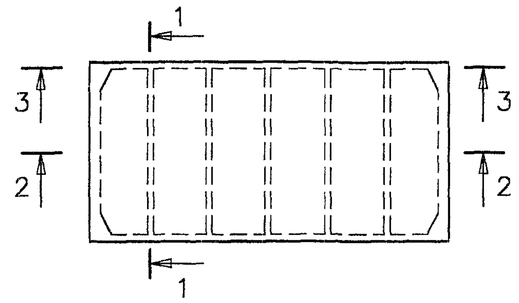
5 Опорный узел плиты при потайной монтажной петле (см. п.10 докум.–ПЗ)

Вид Б

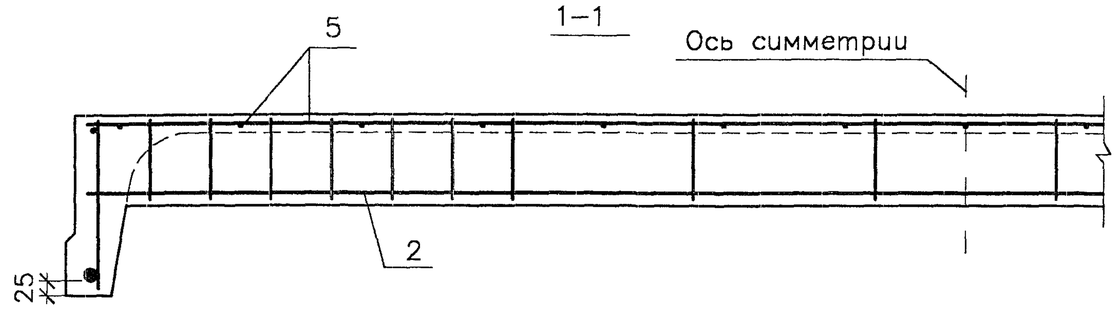




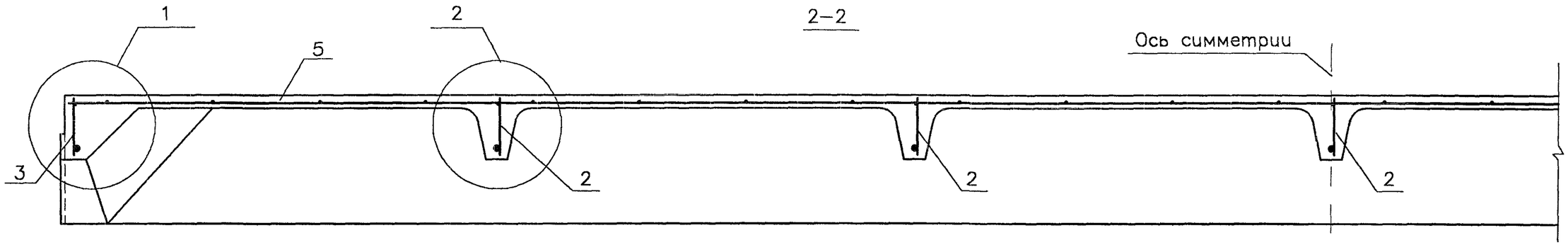
Указания по применению отдельно стоящих петель МН3 даны в п.9 пояснительной записки



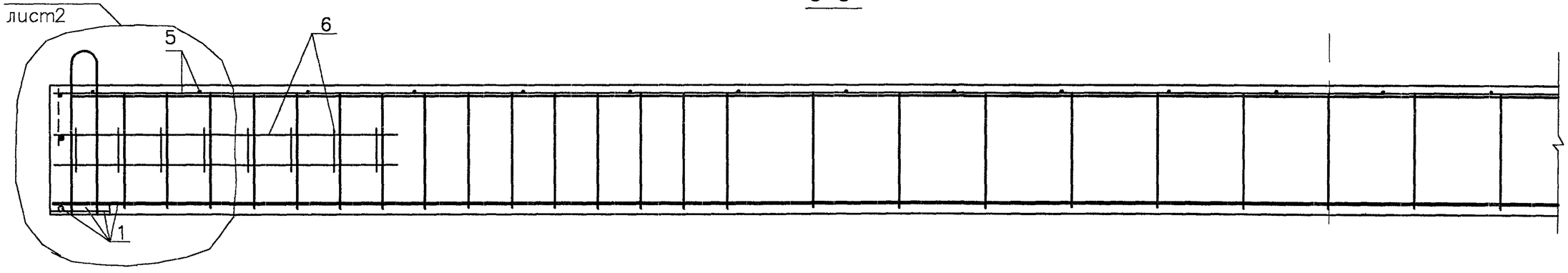
1–1



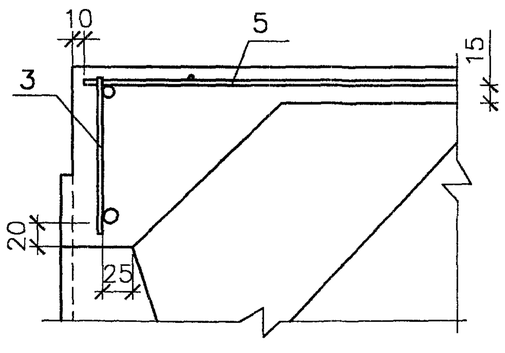
2–2



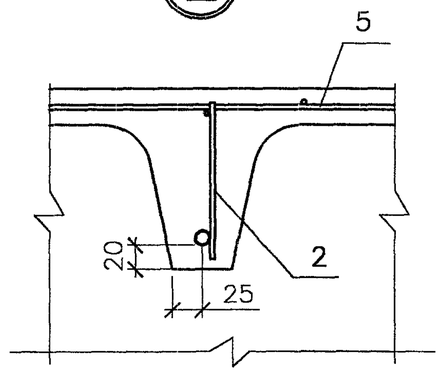
3–3



1

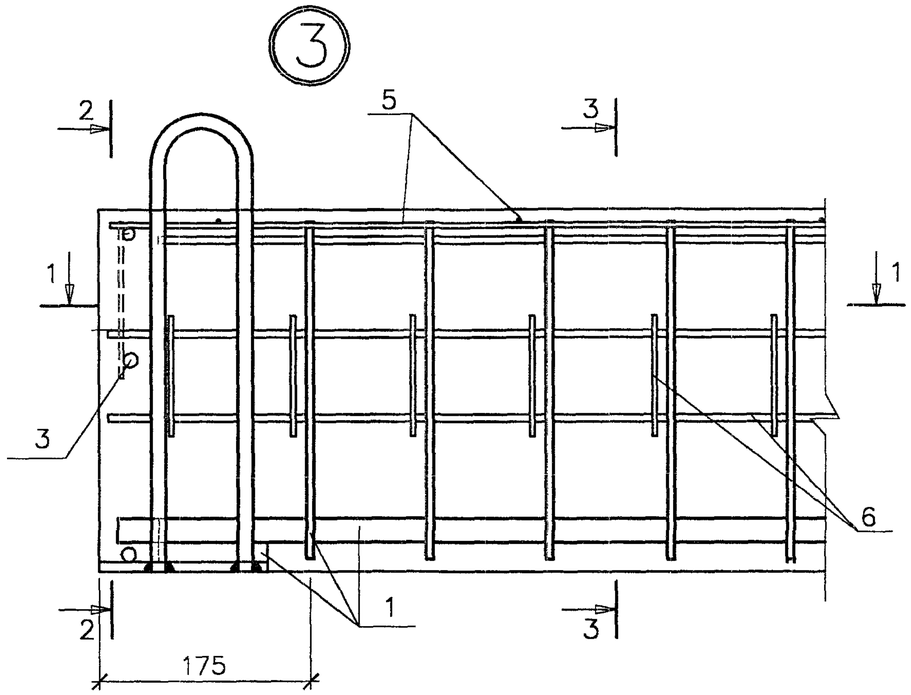


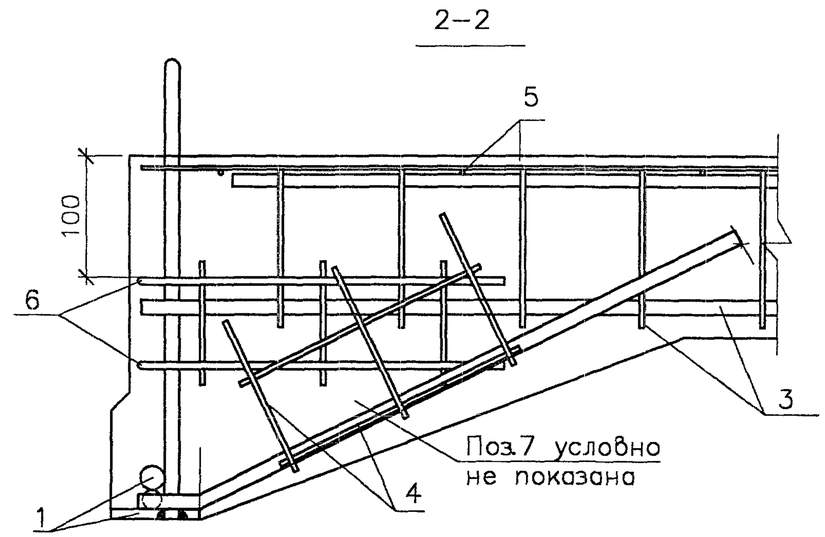
2

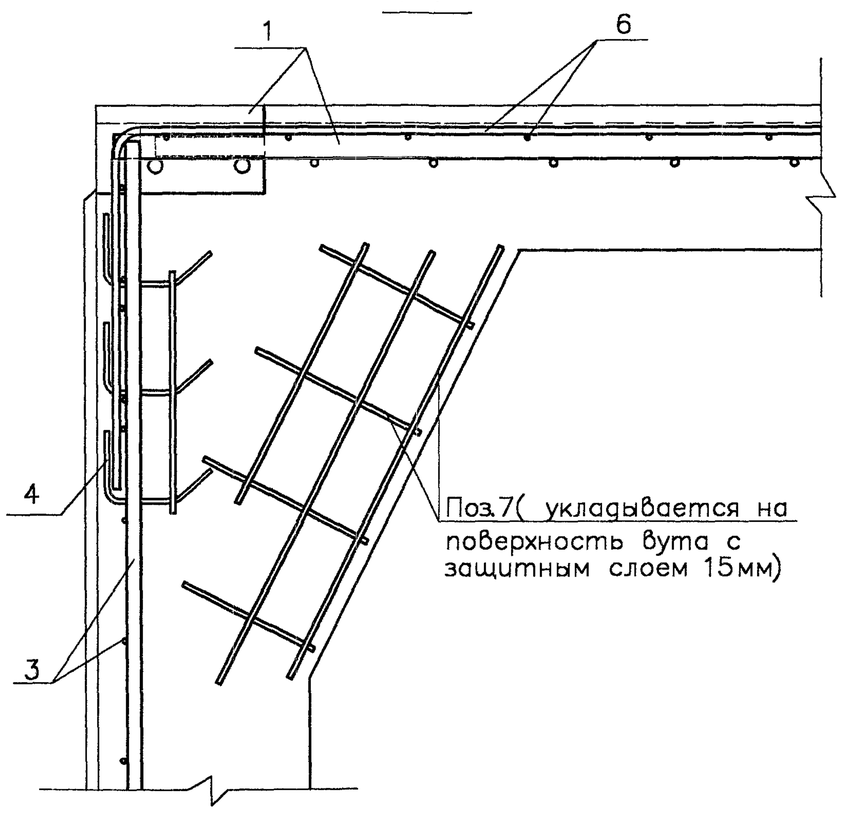


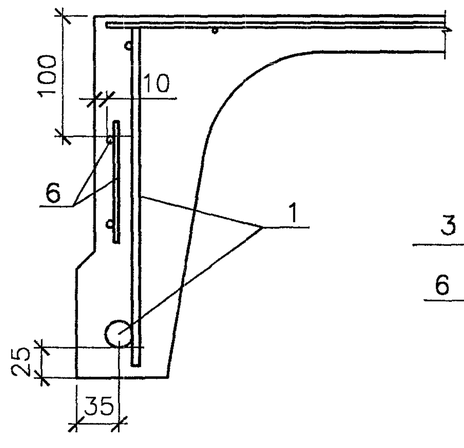
Спецификацию арматурных и закладных изделий на плиту см. на л.3

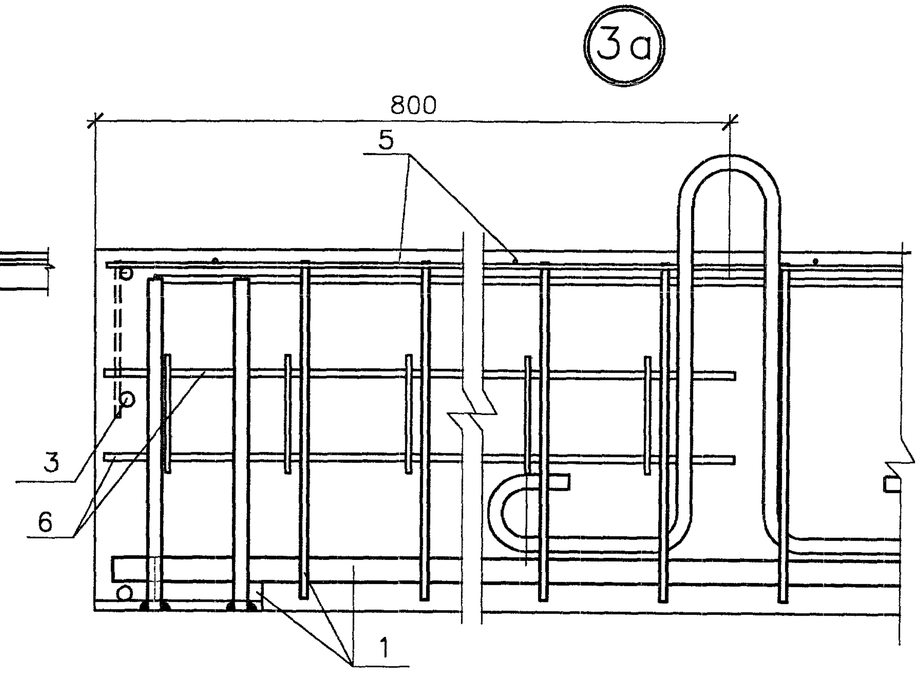
				М33.02/06–2		
Зав.сектор.	Розенблюм			Плита железобетонная размером 3х6м. Армирование плит	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р	1	4
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						











В узле 3а дано армирование опорной части продольного ребра плиты с отдельно стоящими монтажными петлями. Спецификация арматурных изделий в этом случае должна приниматься по таблицам, приведенным на на листе 4 докум.–2

Вариант 1.

Спецификация арматурных и закладных изделий для плит с монтажными петлями, совмещенными с опорными закладными изделиями

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
3ПГ6-2А500	1	Каркас КП1	2	М33.02/06- 3	79,6
	2	КР4	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С1	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	9	Бетон класса В15, м3	1,07		
3ПГ6-3А500	1	Каркас КП2	2	М33.02/06- 3	91,9
	2	КР5	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С1	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	9	Бетон класса В20, м3	1,07		

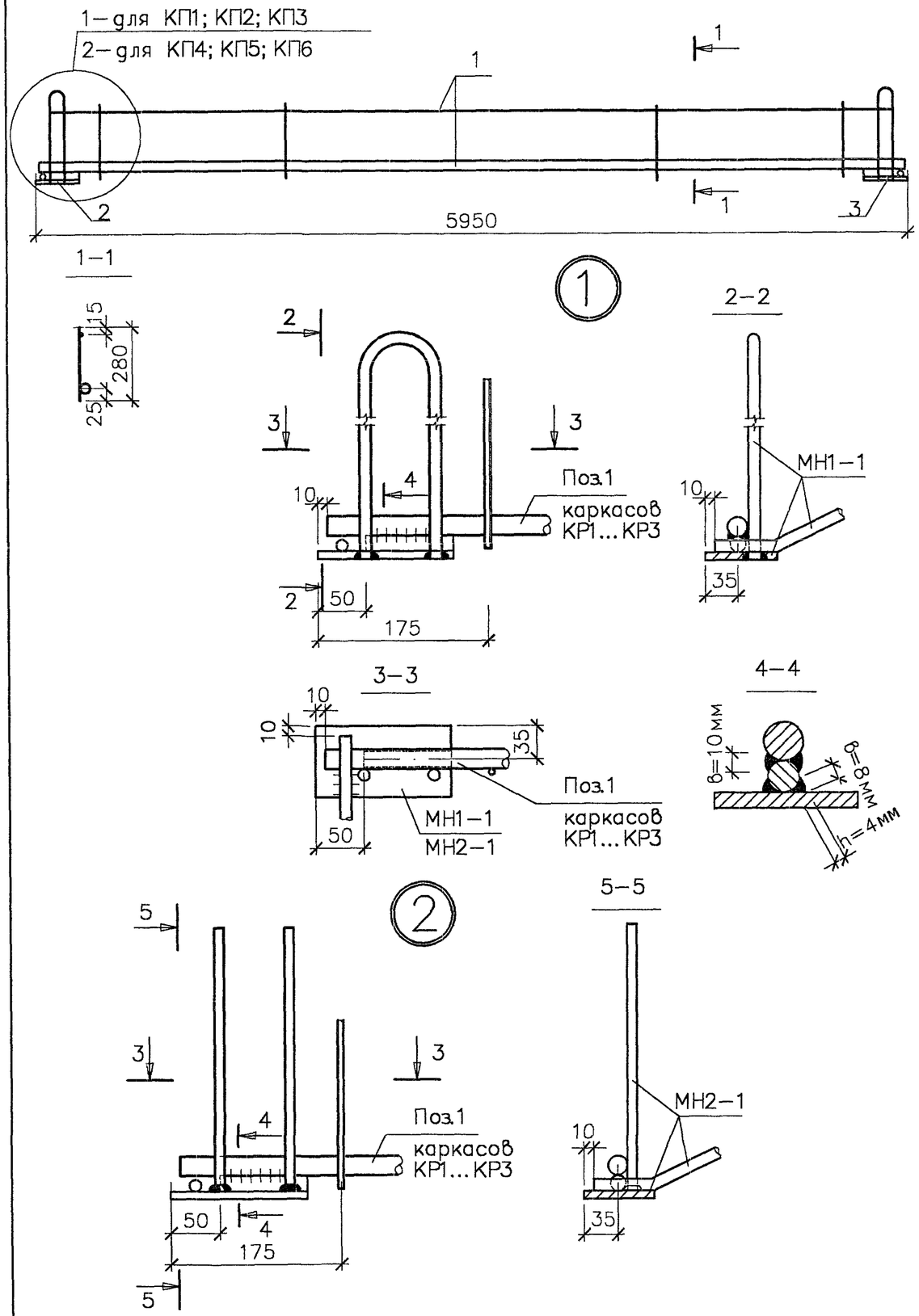
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
3ПГ6-4А500	1	Каркас КП3	2	М33.02/06- 3	105,7
	2	КР5	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С2	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	9	Бетон класса В20, м3	1,07		

Вариант 2.

Спецификация арматурных и закладных изделий для плит с отдельно стоящими монтажными петлями

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
3ПГ6-2а А500	1	Каркас КП4	2	М33.02/06- 3	82,6
	2	КР4	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С1	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	8	Изделие закладное МН3	4	-11	
	9	Бетон класса В15, м3	1,07		
3ПГ6-3а А500	1	Каркас КП5	2	М33.02/06- 3	94,9
	2	КР5	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С1	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	8	Изделие закладное МН3	4	-11	
	9	Бетон класса В20, м3			

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
3ПГ6-4а А500	1	Каркас КП6	2	М33.02/06- 3	108,7
	2	КР5	5	- 5	
	3	КР6	2	- 6	
	4	КР7	4	- 7	
	5	Сетка С2	1	- 8	
	6	С3	4	- 9	
	7	С4/2	4	-10	
	8	Изделие закладное МН3	4	-11	
	9	Бетон класса В20, м3	1,07		



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т.
КП1	1	Каркас КР1	1	– 4	22,5
	2	Изделие закладное МН1–1	1	–12	
	3	МН1–2	1	–12	
КП2	1	Каркас КР2	1	– 4	25,7
	2	Изделие закладное МН1–1	1	–12	
	3	МН1–2	1	–12	
КП3	1	Каркас КР3	1	– 4	30,8
	2	Изделие закладное МН1–1	1	–12	
	3	МН1–2	1	–12	
КП4	1	Каркас КР1	1	– 4	21,7
	2	Изделие закладное МН2–1	1	–13	
	3	МН2–2	1	–13	
КП5	1	Каркас КР2	1	– 4	24,9
	2	Изделие закладное МН2–1	1	–13	
	3	МН2–2	1	–13	
КП6	1	Каркас КР3	1	– 4	29,9
	2	Изделие закладное МН2–1	1	–13	
	3	МН2–2	1	–13	

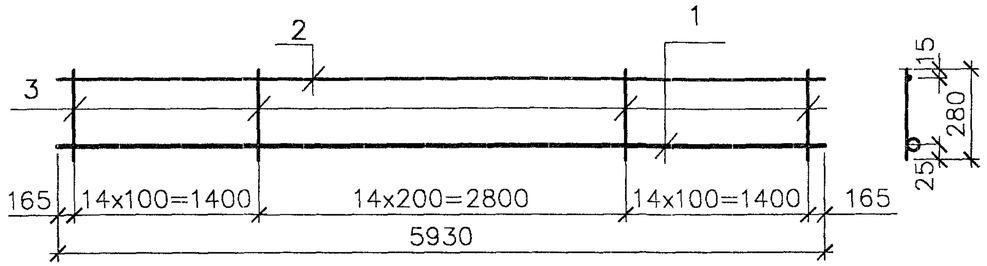
Зав.сектор.	Розенблюм		
Гл.спец.	Бажанова		
Разработал	Кутырина		
Исполнил	Кутырина		
Н.контр.	Розенблюм		

М33.02/06–3

Каркас
КП1...КП6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



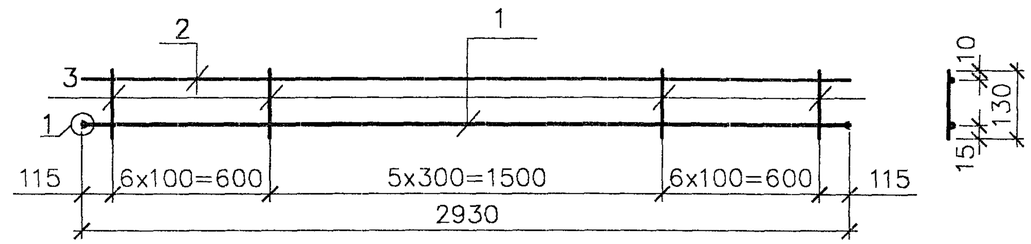
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	ø 20А500,L=5930	1	14,6	18,6
	2	ø 6АIII,L=5850(5650)	1	1,3	
	3	ø 6АIII,L=280	43	0,06	
КР2	1	ø 22А500,L=5850	1	17,7	21,7
	2	ø 6АIII,L=5850(5650)	1	1,3	
	3	ø 6АIII,L=280	43	0,06	
КР3	1	ø 25А500,L=5850	1	22,8	26,8
	2	ø 6АIII,L=5850(5650)	1	1,3	
	3	ø 6АIII,L=280	43	0,06	

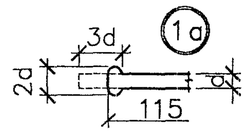
Арматура класса А–III по ГОСТ 5781–82

Арматура класса А 500 по СТО АСЧМ7–93

Указанная в скобках длина стержня поз.2 должна приниматься при изготовлении плит в формах с угловыми вкладышами под "потайную" монтажную петлю.

				М33.02/06–4		
Зав.сектор.	Розенблюм			Каркас КР1...КР3	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						





Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
КР4	1	ø 12АIII,L=2980	1	2,65	3,2
	2	ø 4Врl,L=2930	1	0,27	
	3	ø 4Врl,L=130	18	0,01	
КР5	1	ø 14АIII,L=2990	1	3,61	4,4
	2	ø 5Врl,L=2930	1	0,42	
	3	ø 5Врl,L=130	18	0,02	

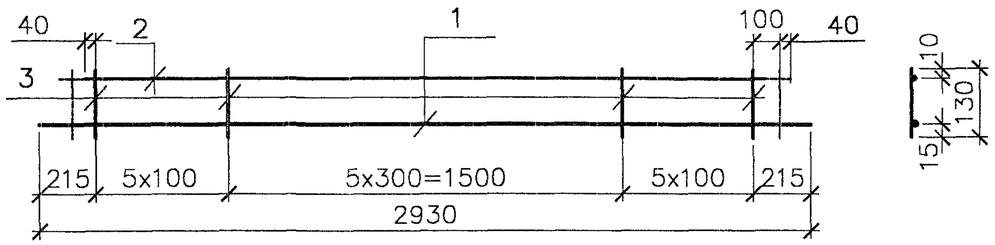
Арматура класса А–III по ГОСТ 5781–82

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

Длина поз.1, указанная в спецификации, соответствует длине стержня–заготовки с учетом последующего образования на его концах высаженных головок.

При анкеровке каркаса по варианту 1б длина стержня поз.1 должна быть равна 2930мм

				М33.02/06–5		
Зав.сектор.	Розенблюм			Каркас КР4,КР5	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						



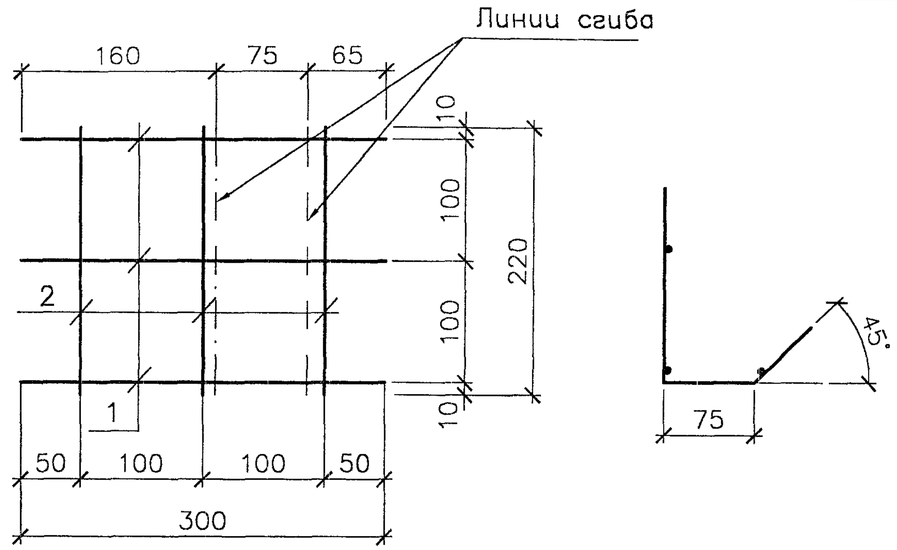
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
КР6	1	ø 10AIII,L=2930	1	1,81	3,1
	2	ø 8AIII, L=2780(2580)	1	1,10	
	3	ø 4Bpl,L=130	18	0,01	

Арматура класса А–III по ГОСТ 5781–82

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

Указанная в скобках длина стержня поз.2 должна приниматься при изготовлении плит в формах с угловыми вкладышами под "потайную "монтажную петлю (по узлу 5 докум.–1). Количество поперечных стержней поз.3 будет при этом уменьшено на 2шт. (по сравнению с приведенным в спецификации)

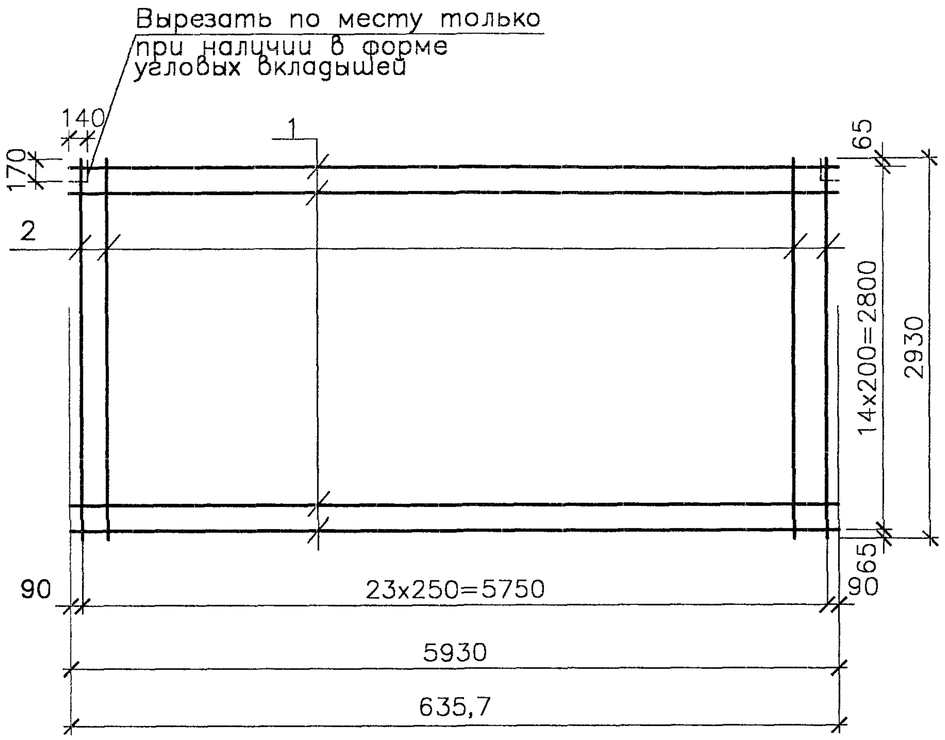
				М33.02/06–6		
Зав.сектор.	Розенблюм			Каркас КР6	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва	
Исполнил	Кутырина					
Н.контр.	Розенблюм					



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
КР7	1	ø 4Bpl,L=300	3	0,03	0,2
	2	ø 4Bpl,L=220	3	0,02	

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

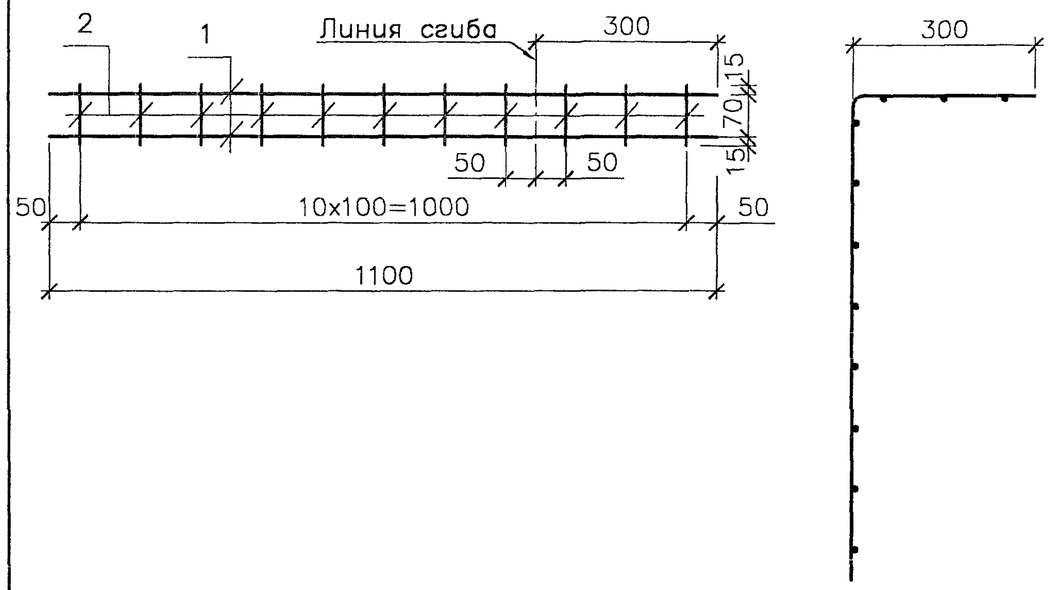
				М33.02/06–7		
Зав.сектор.	Розенблюм			Каркас КР7	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва	
Исполнил	Кутырина					
Н.контр.	Розенблюм					



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
С1	1	ø 3Врl,L=5930	15	0,31	8,3
	2	ø 3Врl,L=2930	24	0,15	
С2	1	ø 4Врl,L=5930	15	0,55	11,9
	2	ø 3Врl,L=2930	24	0,15	

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

				М33.02/06–8		
Зав.сектор.	Розенблюм			Сетка С1,С2	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						

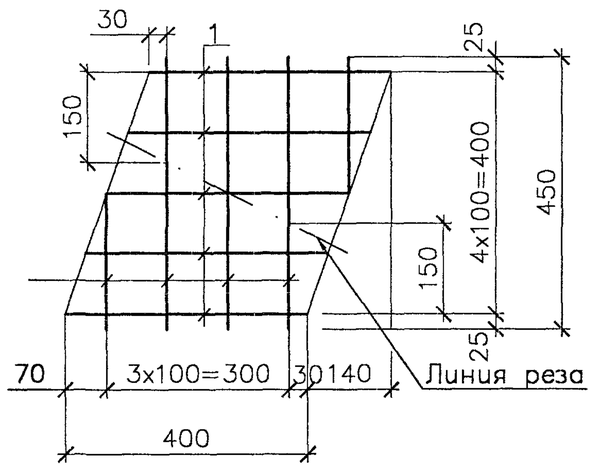


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
С3	1	ø 6АIII,L=1100	2	0,24	0,6
	2	ø 4Врl,L=100	11	0,01	

Арматура класса А–III по ГОСТ 5781–82

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

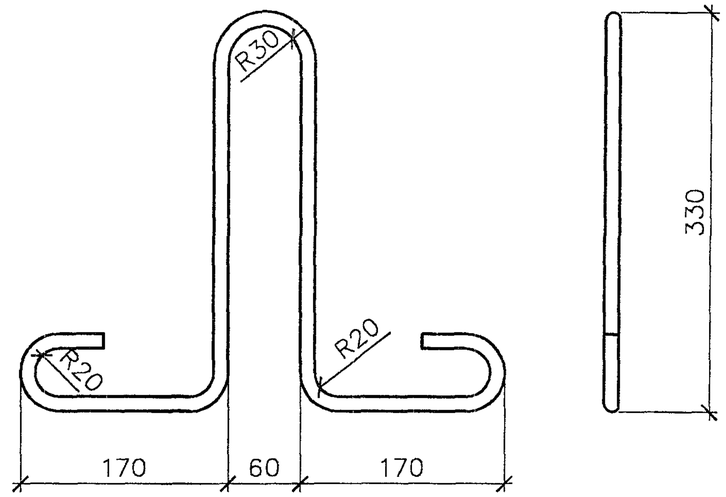
				М33.02/06–9		
Зав.сектор.	Розенблюм			Сетка С3	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
С4	1	ø 4Вр!, L=400	5	0,04	0,4
	2	ø 4Вр!, L=450	4	0,04	

Арматура класса Вр–I по ГОСТ 6727–80

				М33.02/06–10		
Зав.сектор.	Розенблюм			Сетка С4	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						

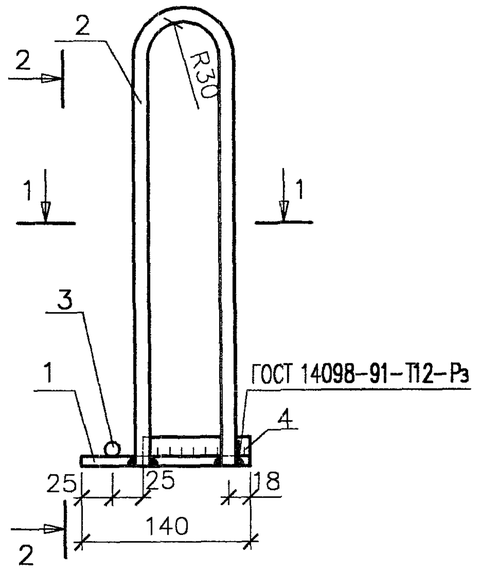


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
МН3	1	ø 12А I,L=1250	1	1,11	1,1

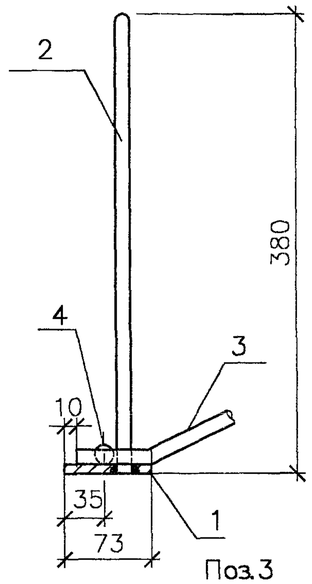
Арматура класса А–III по ГОСТ 5781–82

				М33.02/06–11		
Зав.сектор.	Розенблюм			Изделие закладное МН3	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Бажанова				Р		1
Разработал	Кутырина				ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		
Исполнил	Кутырина						
Н.контр.	Розенблюм						

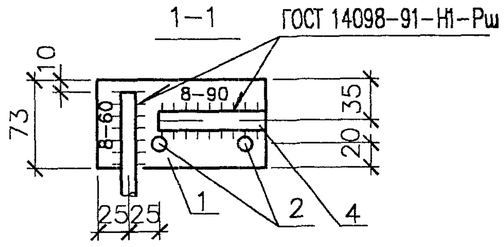
МН1–1 – изображено



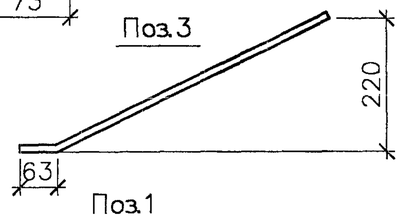
2–2



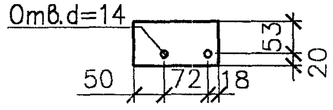
1–1



Поз.3



Поз.1

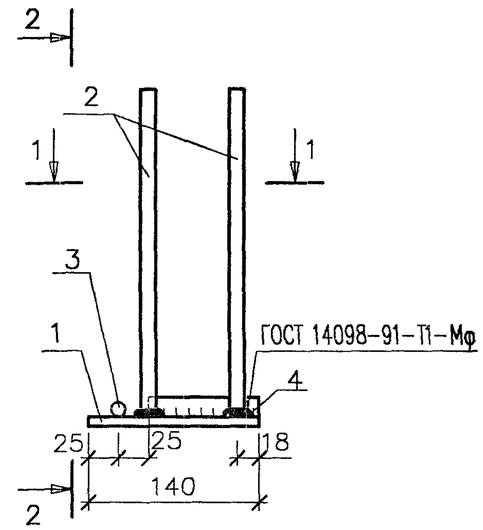


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
МН1–1	1	–73x8 , L=140	1	0,64	2,0
МН1–2 (зеркальное отображение МН1–1)	2	ø 12AI, L=810	1	0,72	
	3	ø 12AIII, L=560	1	0,50	
	4	ø 16AIII, L=90	1	0,14	

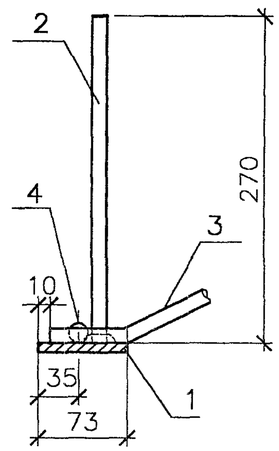
Арматура класса AI и A–III по ГОСТ 5781–82
Сталь полосовая по ГОСТ 103–76, прокат марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380–94

Зав. сектор.	Розенблюм		М33.02/06–12	
Гл.спец.	Бажанова		Изделие закладное МН1–1,МН1–2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разработал	Кутырина			ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Исполнил	Кутырина			
Н.контр.	Розенблюм			

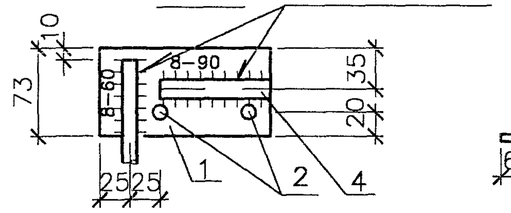
МН2–1 – изображено



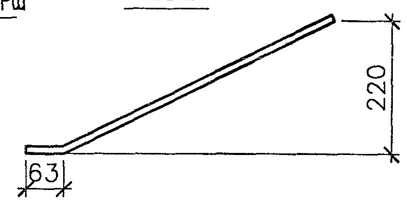
2–2



1–1



Поз.3



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
МН2–1	1	–73x8 , L=140	1	0,64	1.6
МН2–2 (зеркальное отображение МН2–1)	2	ø 10AIII, L=270	2	0,17	
	3	ø 12AIII, L=560	1	0,50	
	4	ø 16AIII, L=90	1	0,14	

Арматура класса AI и A–III по ГОСТ 5781–82
Сталь полосовая по ГОСТ 103–76, прокат марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380–94

Зав.сектор.	Розенблюм		М33.02/06–13	
Гл.спец.	Бажанова		Изделие закладное МН2–1,МН2–2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разработал	Кутырина			ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Исполнил	Кутырина			
Н.контр.	Розенблюм			

Марка плиты	Изделия арматурные															Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса															Арматура класса						Прокат марки ВСт3кп2 / ГОСТ 380-94		Всего	
	А500(А500С)				А-III						Вр-I				Всего	А-III				А-I					
	СТО АСЧМ 7-93				ГОСТ 5781-82						ГОСТ 6727-80					ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76			
	ø 20	ø 22	ø 25	Итого	ø 6	ø 8	ø 10	ø 12	ø 14	Итого	ø 3	ø 4	ø 5	Итого		ø 10	ø 12	ø 16	Итого	ø 12	Итого	δ=8	Итого		
3ПГ6-2А500	29,2	—	—	29,2	10,0	2,2	3,7	13,4	—	29,3	8,3	4,8	—	13,1	71,6	—	2,0	0,6	2,6	2,8	2,8	2,6	2,6	8,0	79,6
3ПГ6-3А500	—	35,4	—	35,4	10,0	2,2	3,7	—	18,0	33,9	8,3	2,4	3,9	14,6	83,9	—	2,0	0,6	2,6	2,8	2,8	2,6	2,6	8,0	91,9
3ПГ6-4А500	—	—	45,6	45,6	10,0	2,2	3,7	—	18,0	33,9	3,6	10,7	3,9	18,2	97,7	—	2,0	0,6	2,6	2,8	2,8	2,6	2,6	8,0	105,7
3ПГ6-2а А500	29,2		—	29,2	10,0	2,2	3,7	13,3	—	25,2	8,3	4,8	—	13,1	71,6	1,4	2,0	0,6	4,0	4,4	4,4	2,6	2,6	11,0	82,6
3ПГ6-3а А500	—	35,4		35,4	10,0	2,2	3,7	—	18,0	29,9	8,3	2,4	3,9	14,6	83,9	1,4	2,0	0,6	4,0	4,4	4,4	2,6	2,6	11,0	94,9
3ПГ6-4а А500	—	—	45,6	45,6	10,0	2,2	3,7	—	18,0	29,9	3,6	10,7	3,9	18,2	97,7	1,4	2,0	0,6	4,0	4,4	4,4	2,6	2,6	11,0	108,7

Зав. сектор.	Розенблюм		
Гл.спец.	Бажанова		
Разработал	Кутырина		
Исполнил	Кутырина		
Н.контр.	Розенблюм		

М33.02/06-РС

Ведомость расхода стали,кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва