Территориальный каталог типовых изделий для строительства в гор. Москве

ТК-1

Правительство Москвы:
Департамент строительства

Московский научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования

Несущие железобетонные конструкции многоэтажных каркасных зданий межвидового назначения с перекрытиями балочного типа

РС 1251-93

ФУНДАМЕНТНЫЕ БАЛКИ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ

МНИИТЭП

Зг. инженер /Никитин Е.Е./

Гл. конструктор /Сиора В.А./

Нач. ОСК-2 /Брагинский В.А./
20.05.93

ЗЖБИ-13

Гл. инженер /Манохин А.Г./

Гл. технолог /Эпштейн А.С./

Договор 93-21/1 от 1.04.93 г

Введен в действие приказом по МНИИТЭП № 14-ТО от 04.06.93

Москва 1993 г

gost.e-ecolog.ru

Наименование	Лист
Содержание. Расчет экономии стали.	2
Пояснительная записка.	3
Номенклатура изделий.	4
Общий вид фундаментных блоков БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35	5
Общий вид фундаментних блок БФ-47; БФ-53; БФ-59	6
Общий вид фундаментных блок БФ-65; БФ-83	7
Армирование фундаментных блок БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35	8
Армирование фундам. блок БФ-47; БФ-53	9;10
——— " ——— " ——— БФ-59	11
——— " ——— " ——— БФ-65	12
——— " ——— " ——— БФ-83	13
Армирование. Сечения 3-3 ÷ 8-8	14
Спецификация.	15
Армат урные изделия.	16;17;18
Ведомость расхода стали.	19
Расчетная схема.	20

Расчет экономии стали в год по сравнению с альбомом РС 1251-87

Марка изделия	Расход стали, кг: альбом РС 1251-93	альбом РС 1251-87	Разница расхода стали, кг	Ориентировочное количество штук в год	Экономия стали, т
БФ-17	7,86	5,60	-2,26	220	-0,50
БФ-23	10,54	8,26	-2,28	350	-0,80
БФ-29	16,98	13,64	-3,34	130	-0,43
БФ-35	18,84	14,82	-4,02	180	-0,72
БФ-47	38,90	38,12	-0,78	330	-0,26
БФ-53	56,92	59,02	2,10	1390	2,92
БФ-59	68,86	81,88	13,02	140	1,82
БФ-65	74,97	91,30	16,33	140	2,29
БФ-83	137,22	156,50	19,28	130	2,51
				Итого	6,83

Нач. отд.	Брагинский		РС 1251-93
Исполнил	Стодя		Содержание. Расчет экономии стали.
Проверил	Брагинский		Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			МНИИТЭП ОСК-9

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

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Настоящий альбом содержит рабочие чертежи фундаментных балок по сборнику ТК I-3021.

Фундаментные балки предназначены для опирания на них панелей наружных стен подвалов и техподполий каркасных зданий по ТК I-3023.

Альбом разработан согласно технологии ЗАБИ-13 А.О."НИИЖБ".

По сравнению с РС 1251-87 в настоящем альбоме предусмотрены следующие изменения:

1. Балки марок БФ-47, БФ-59, БФ-65 и БФ-83 имеют вязаное армирование на основе поперечной арматуры, охватывающей все сечения, включая выступ.

2. Диаметры строповочных петель назначены согласно"Рекомендациям по проектированию строповочных петель для бетонных и железобетонных изделий" НИЛ ФХСМиТП,1983г, ГПИСМ.

После освоения фундаментных балок по настоящему альбому, альбом РС 1251-87 аннулируется.

В марках балок:

БФ - балка фундаментная;

Двузначное число - длина балки в дециметрах.

Балки отнесены к конструкциям, относящимся к 3-й категории требований к трещиностойкости по СНиП 2.03.01-84, как к элементам, эксплуатируемых в грунте выше уровня грунтовых вод.

Фундаментные балки рассчитаны согласно СНиП 2.03.01-84.

Фундаментные балки обеспечивают передачу вертикальных нагрузок от ограждающих стен на фундаменты.

Работать на изгиб от горизонтальных нагрузок от давления грунта балки не могут. Горизонтальное давление грунта от ограждающих панелей через выступ балки и её сечение должны передаваться на конструкцию пола или специальные упоры по всей длине.

2. МАТЕРИАЛЫ.

Балки запроектированы из тяжелого бетона класса 22,5(М 300) и В 15(М 200). Минимальная марка бетона по морозостойкости 100.

Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры - 30 мм.

Балки марок БФ-17, БФ-23, БФ-29, БФ-35 и БФ-53 армируются каркасами и сетками, изготовленными контактной сваркой.

Балки БФ-47, БФ-59, БФ-65, БФ-83 армируются вязанными пространственными каркасами.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ПРИЕМКУ И МОНТАЖ.

Балки должны отвечать требованиям ГОСТ 13015.0-83" Конструкции и изделия, бетонные и железобетонные".

Минимальная величина отпускной прочности бетона должна составлять не менее 70% проектного класса бетона. Завод-изготовитель должне гарантировать достижение проектной прочности в 28-дневном возрасте по результатам испытаний контрольных образцов-кубов в соответствии с ГОСТ 13015.0-83.

При условии систематических испытаний бетона и арматуры испытания по ГОСТ 8829-85 на прочность, жесткость и трещиностойкость можно не производить.

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

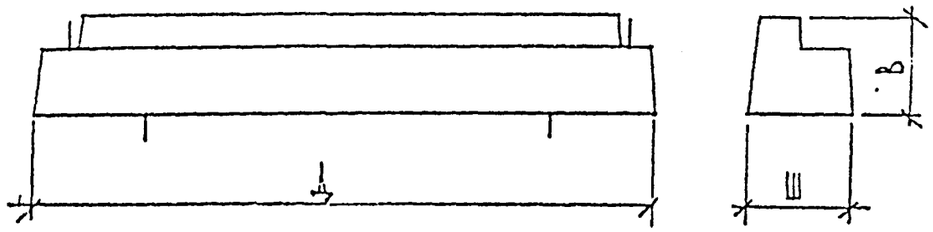
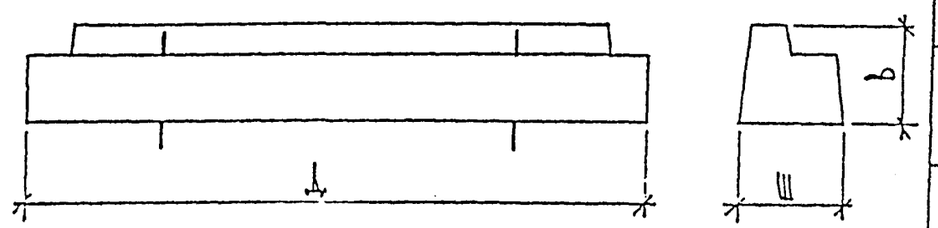
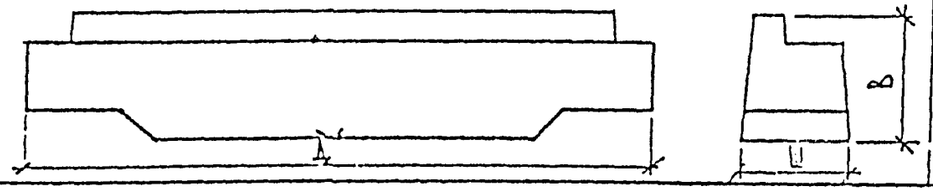
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отд.	Брагинский				

1С 1251-93

Пояснительная записка.

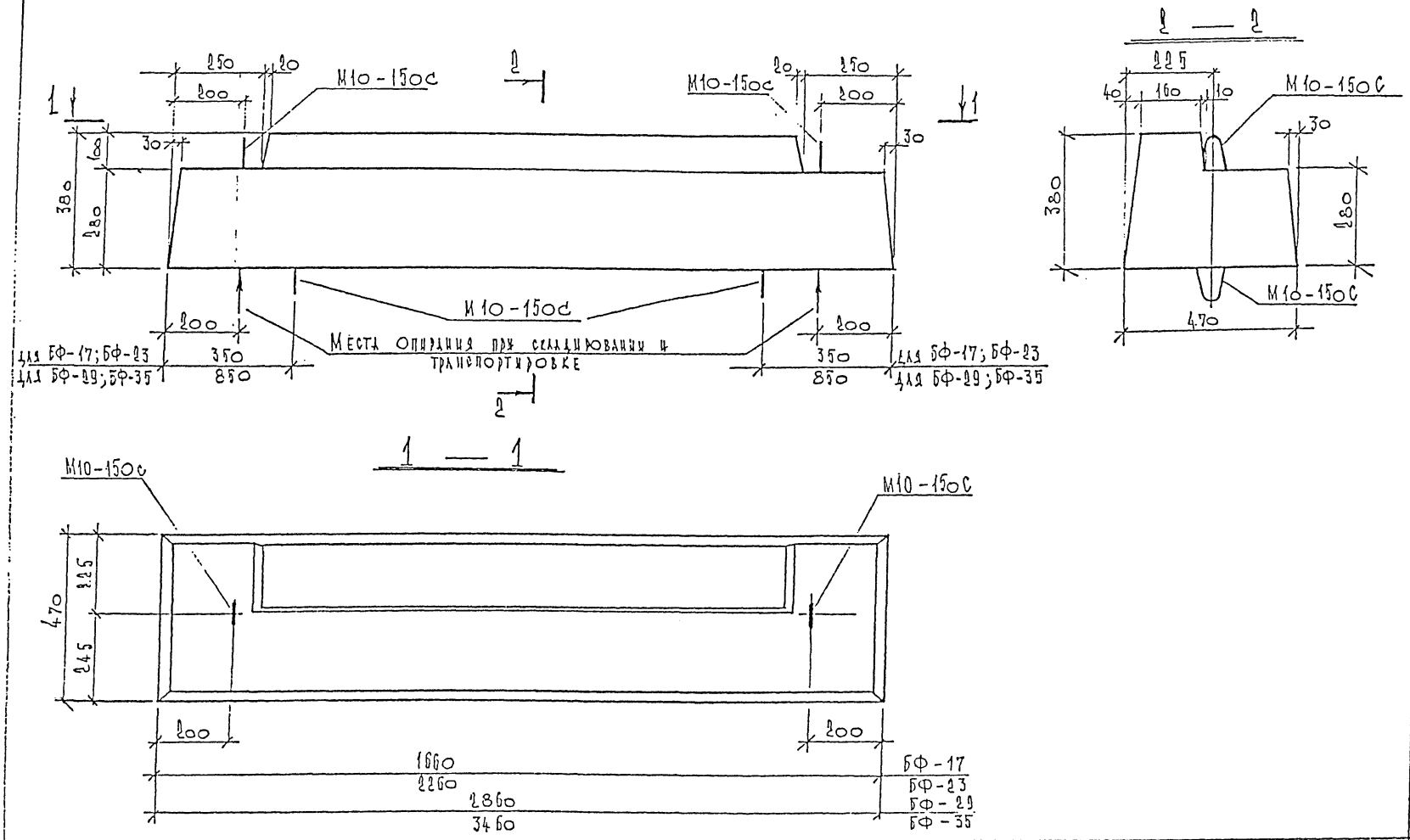
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

МИНТЭП ОСК-2

Марка изделия	Эскиз	Размеры; мм Д	Ш	В	Класс бетона	Объем изделия; м³	Проектный вес; т	Расход стали; кг	Лист альбома
БФ-17		1660	470	380	В 15 (М 200)	0,22	0,6	7,86	5;8
БФ-23		2260				0,30	0,8	10,54	5;8
БФ-29		2860				0,39	1,0	16,98	5;8
БФ-35		3460				0,47	1,2	18,84	5;8
БФ-47		4660			В 22,5 (М 300)	0,64	1,6	38,90	6;9
БФ-53		5260				0,73	1,8	56,92	6;10
БФ-59		5960				0,83	2,1	68,86	6;11
БФ-65		6460	510	580		1,28	3,2	74,97	7;12
БФ-83		8260				1,77	4,4	137,22	7;13

Нач. отд.	Брагинский		РС 1251-93
Исполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		Номенклатура изделий.
			Стадия Р / Лист 4 / Листов
			Минитэн ОСК-2

арх. № 753 000



Нач. отд.	Брагинский	
Исполнил	Беседина	
Проверил	Брагинский	

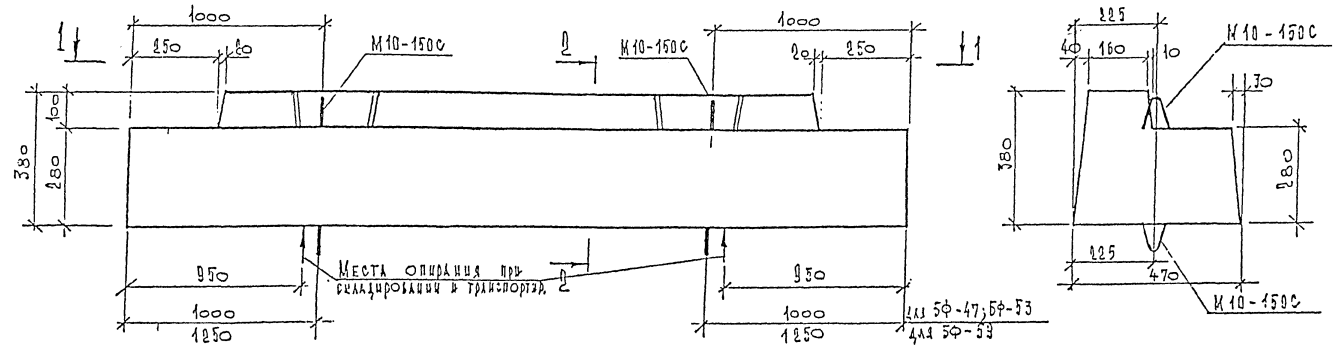
РС 1251-93

Общий вид фундамента. Балок БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35

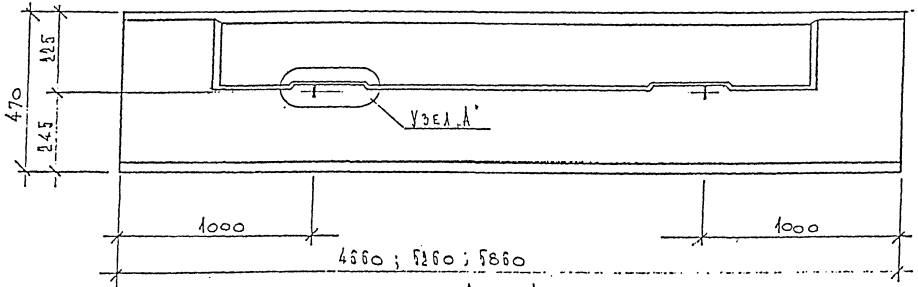
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

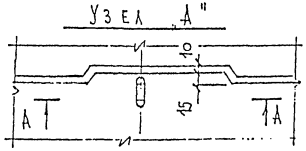
МНИИТЭП

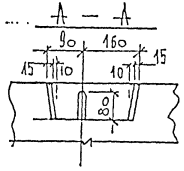
Арх. л. 753000



1 — 1







Нач. отд.	Братинский		
Исполнил	Беседина		
Проверил	Братинский		

РС 1251 – 35

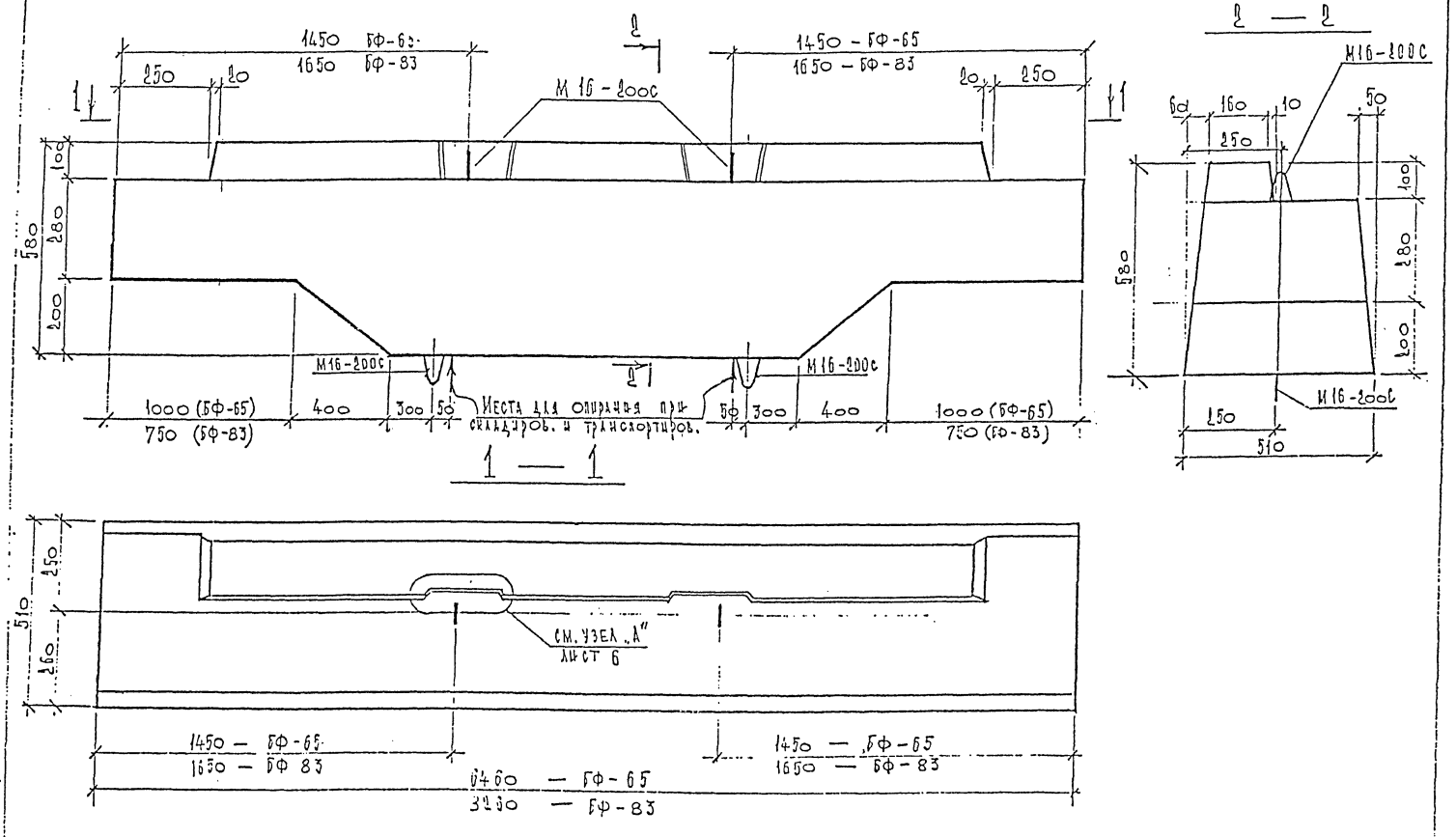
Общий вид фундам. балок БФ-47; БФ-53; БФ-59

Стадия	Лист	Листов
Э	6	

МИНИТЭП ОСК-2

Курт. 4416

Арх. л. 753000



Зам. отд.	Брагинский		
Исполнил	Беседина		
Проверил	Брагинский		

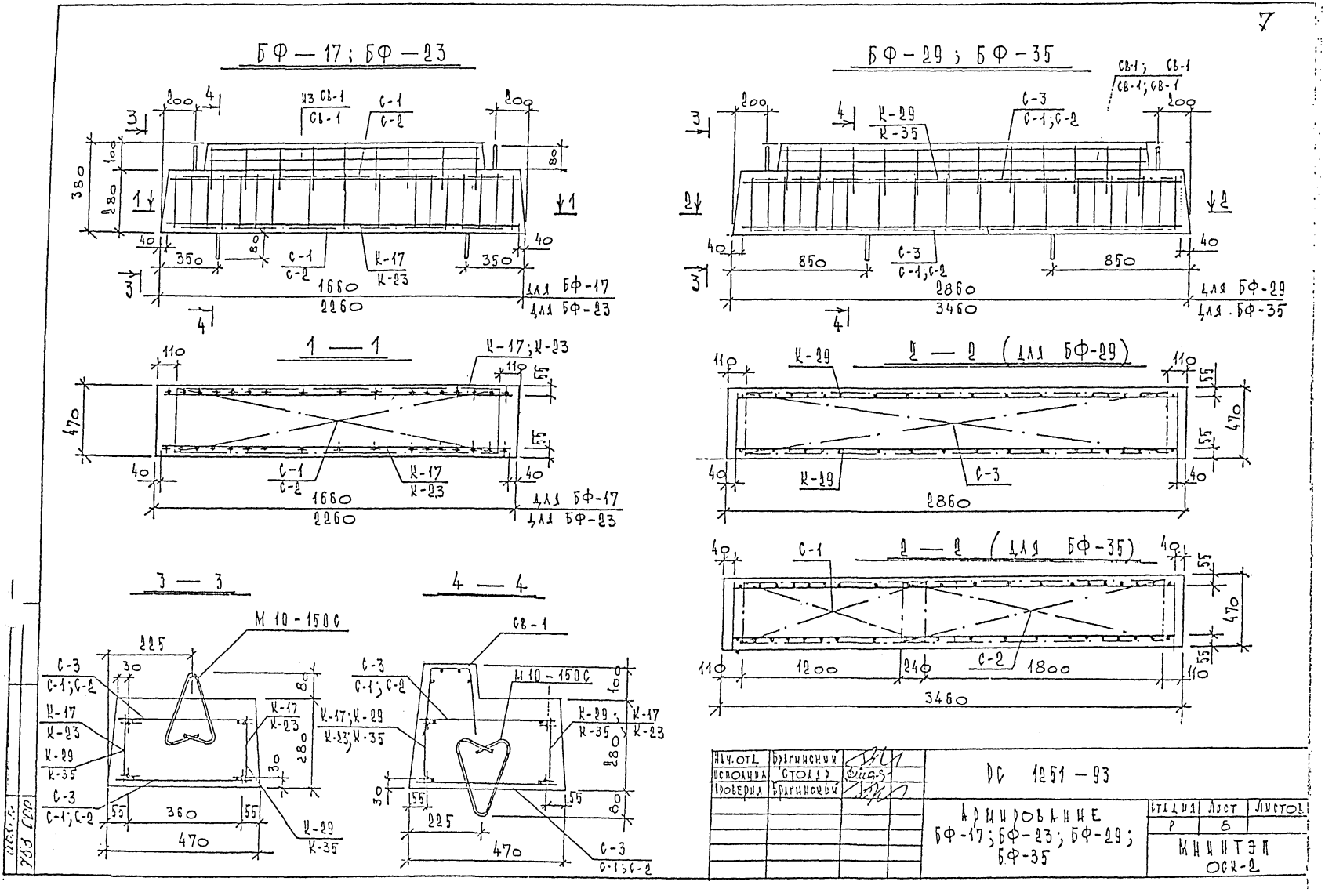
РС 1251-93

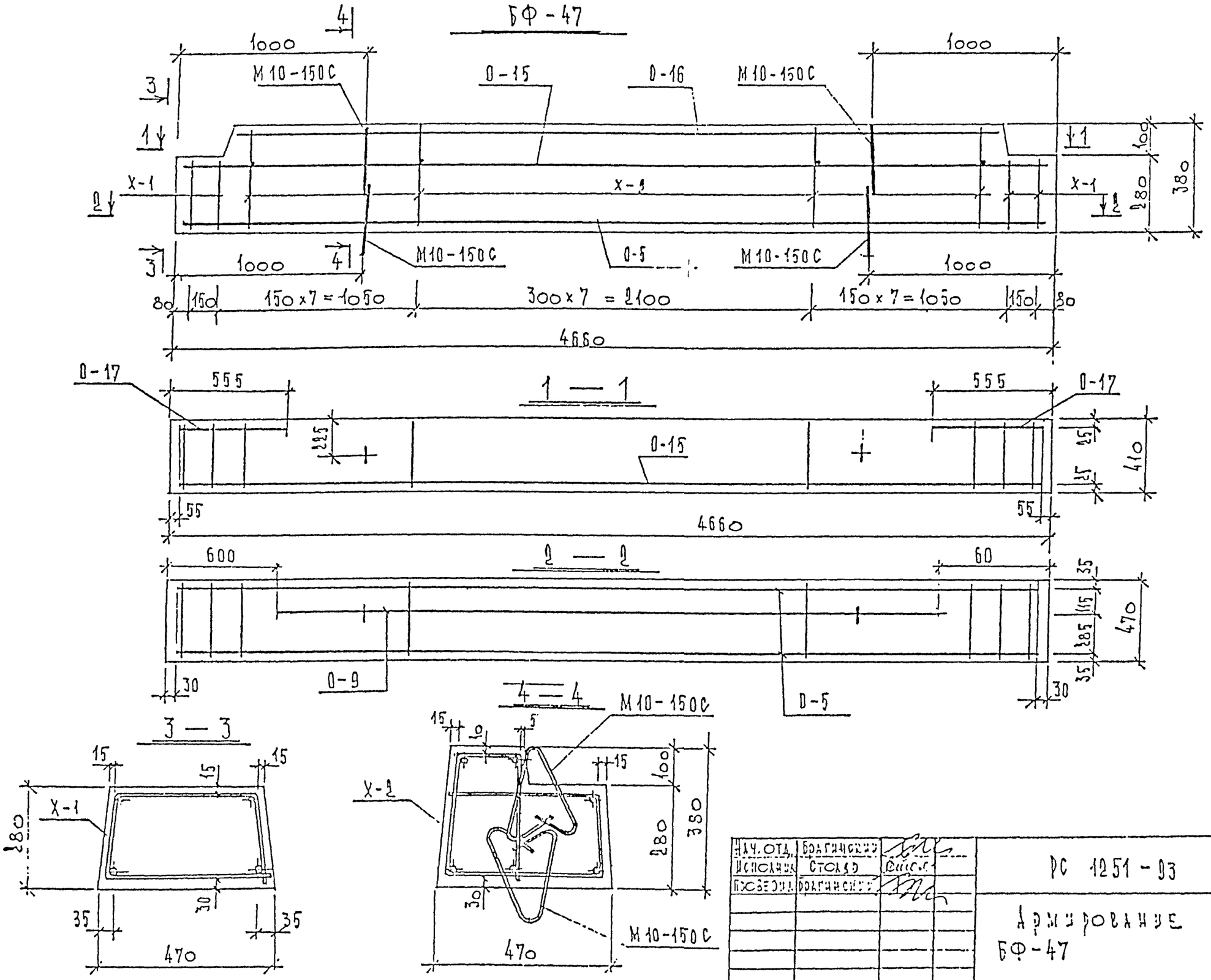
Общий вид фундаментных балок БФ-65; БФ-83

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

МИНИТЭЛ ОСН-Д

арх. № 753000


БФ — 17; БФ — 23
БФ — 29; БФ — 35
1 — 1
2 — 2 (для БФ-29)
2 — 2 (для БФ-35)
3 — 3
4 — 4
М 10 - 150С
С-1
С-2
С-3
С-1; С-2
К-17
К-23
К-29
К-35
К-17; К-23
К-29; К-35
Св-1
Св-1; Св-1
Из Св-1
Св-1
1660
2260
2860
3460
1200
1800
360
470
225
850
350
200
80
40
55
110
380
280
100
30
1
2
3
4
Нач. отд. Брагинский
Исполнил Столяр
Проверил Брагинский
РС 1251 — 93
Армирование БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35
Стадия Р
Лист 8
Листов
МИНИТЭП ОСК-2



Нач. отд.	Брагинский		
Исполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		

РС 1251-93

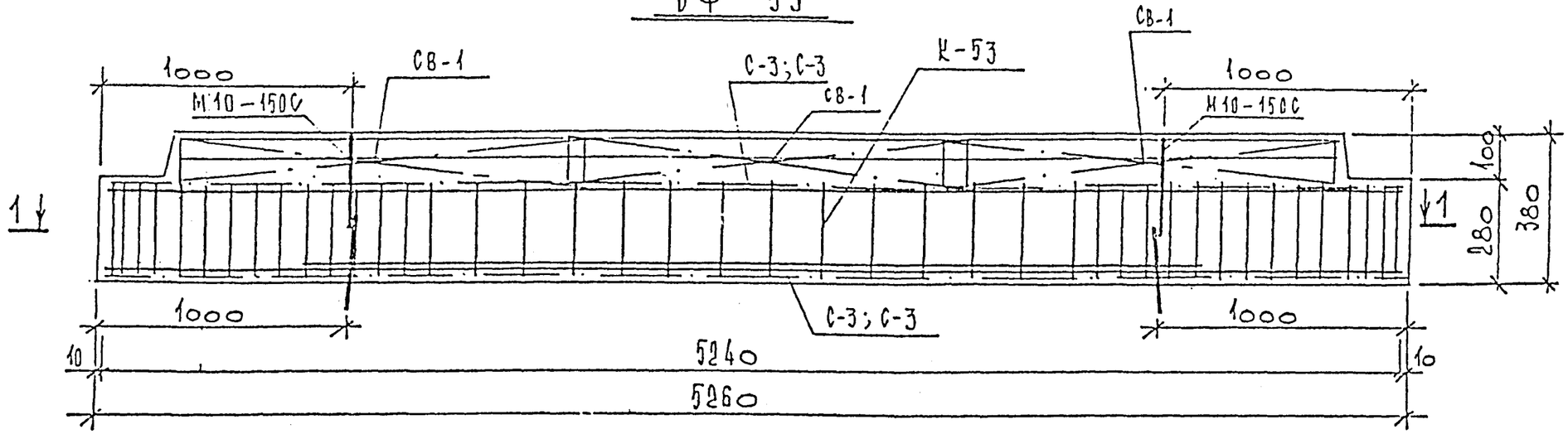
Армирование БФ-47

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

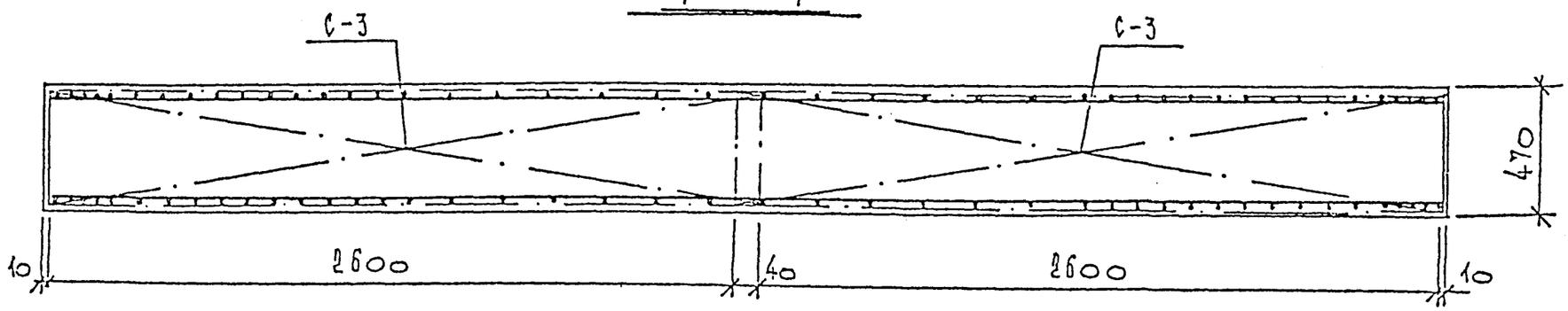
МИНИТЭП ОСН-2

Арх. № 753 000

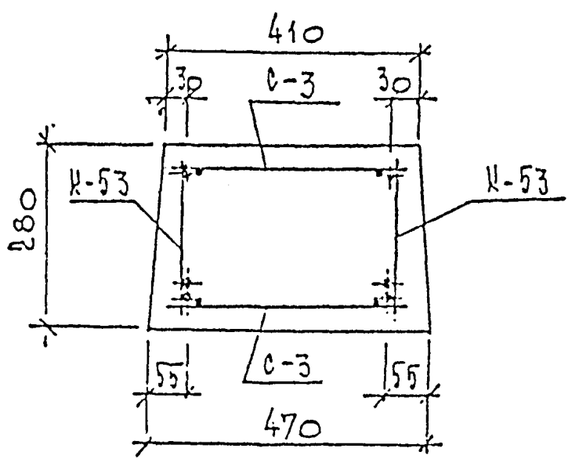
БФ – 53



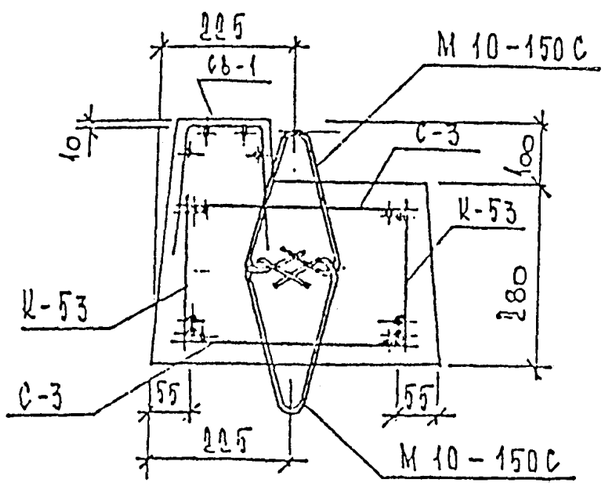
1 — 1



2 — 2



3 — 3

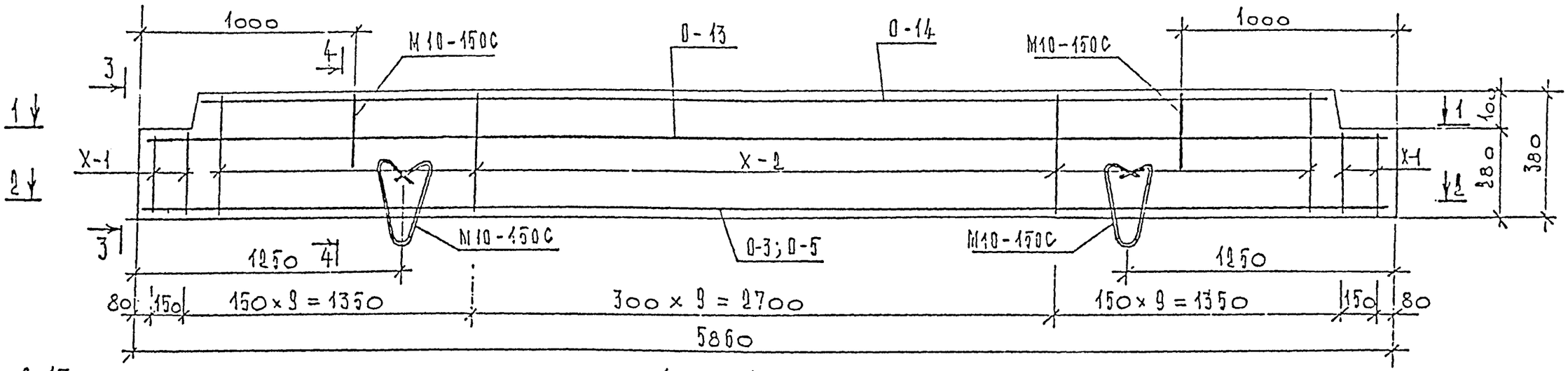


Нач. отд.	Братинский		РС 1251 – 93
Исполнил	Столяр		
Проверил	Братинский		Армирование БФ-53

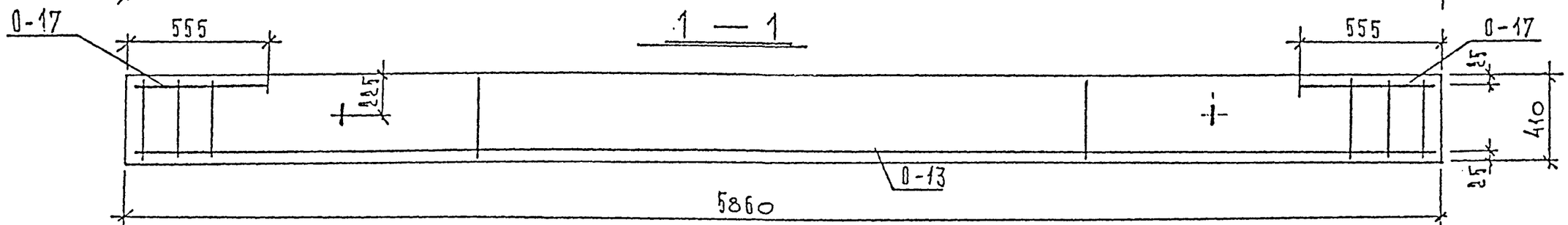
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

МЦИТЭП ОСК-9

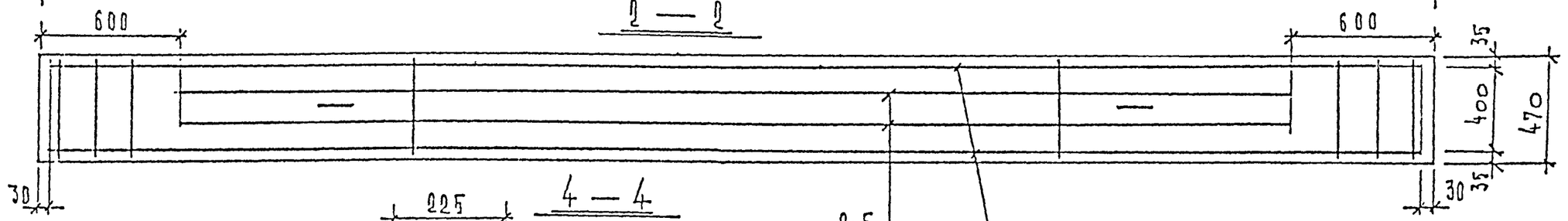
БФ—59



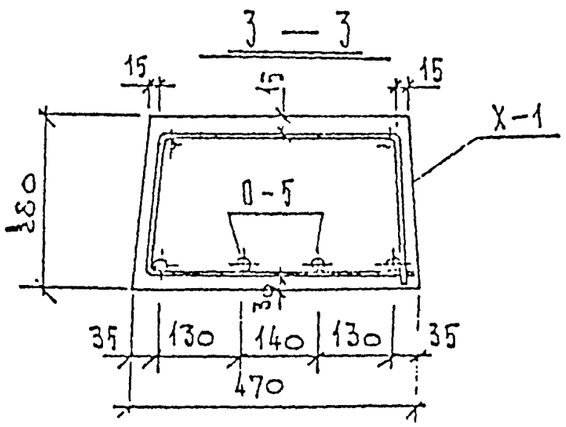
1 — 1



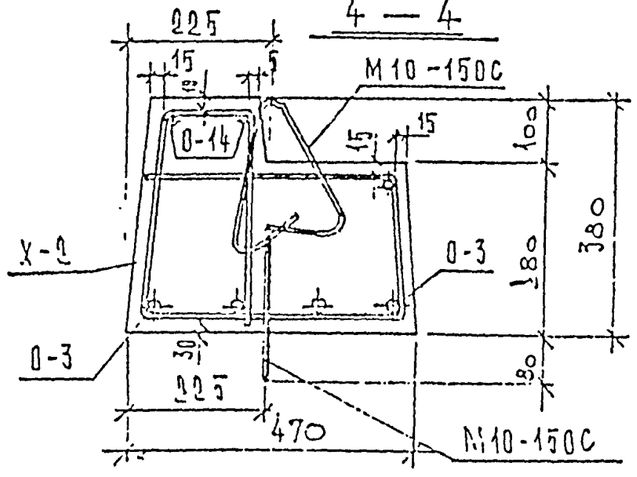
2 — 2



3 — 3



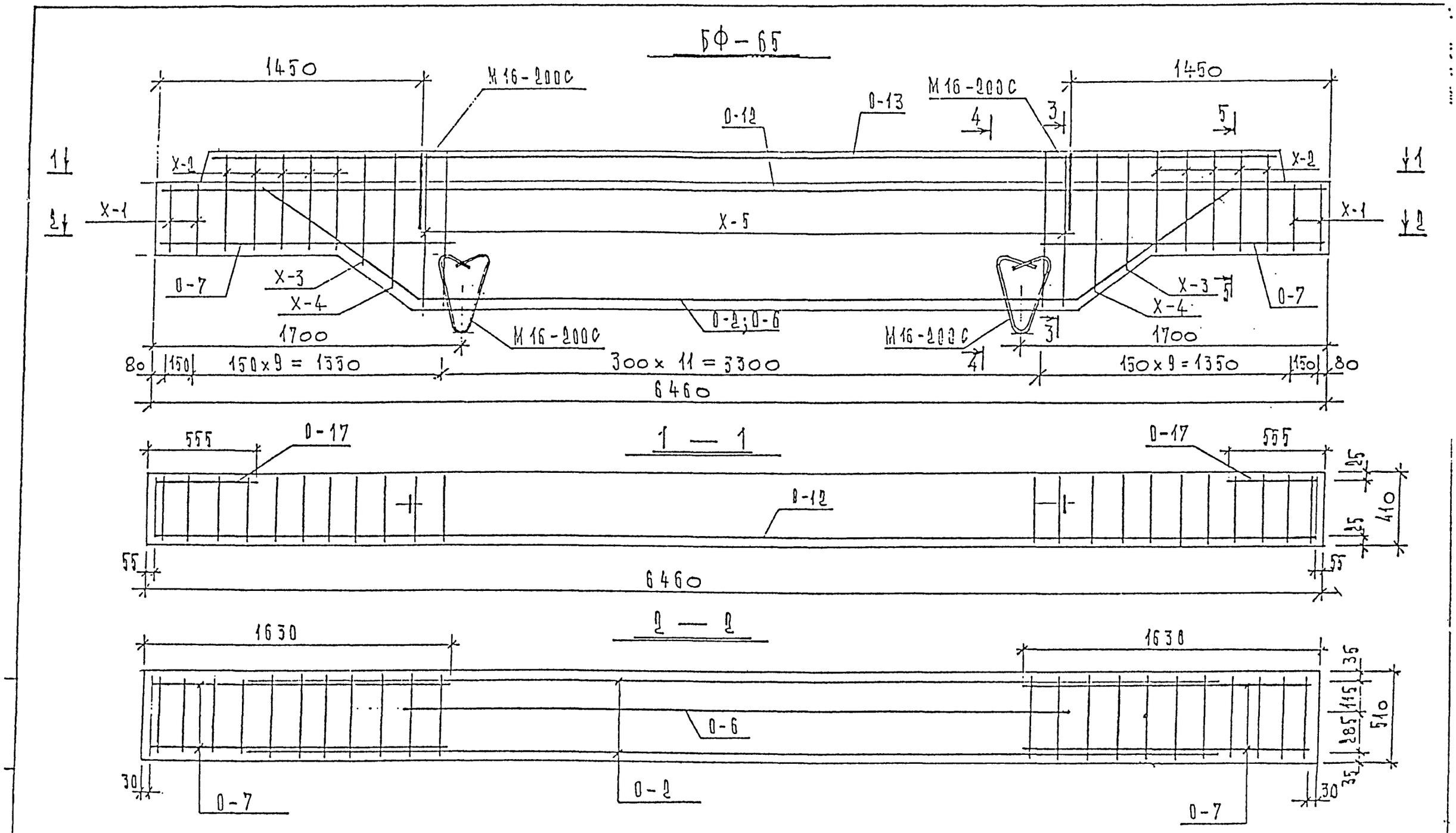
4 — 4



Нач. отд.	Брагинский		РС 1151-93
Выполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		Армирование БФ-59

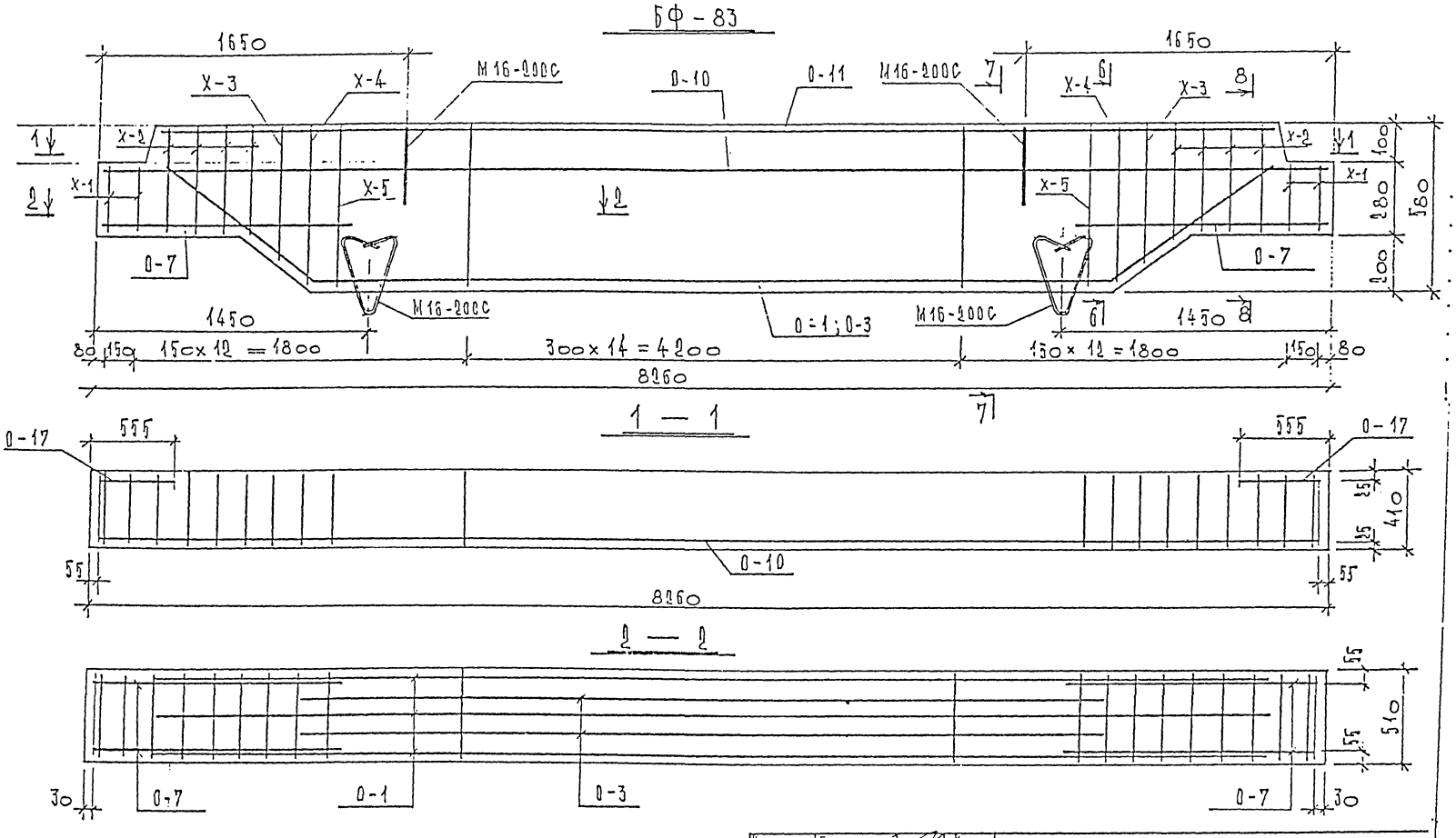
Стадия	Лист	Листов
Р	11	

МИИТЭП ОСК-2



Сечения 3-3÷5-5 см. лист 14.

Нач. отд.	Брагинский			РС 1251-25
Исполнил	Столяр			
Проверил	Брагинский			Армирование БФ-65
				Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
				МНИИТЭП ОСК-2



Сечения 6-6 ÷ 8-8 см. лист 14.

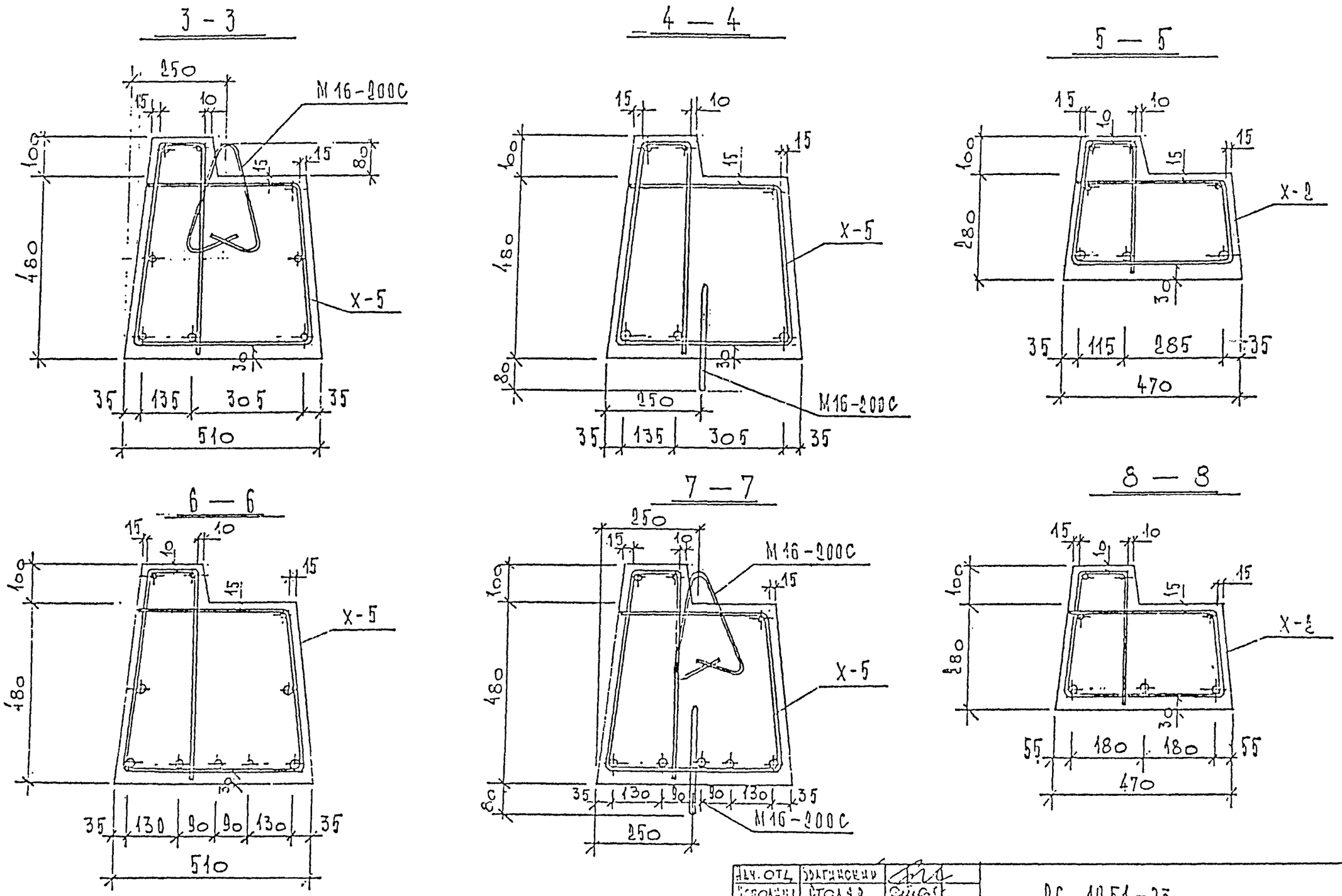
Нач. отд.	Брагинский		
Исполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		

РС 1251-93

Армирование БФ-83

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

МНИИТЭП ОСК-2



Нач. отд.	Брагинский		РС 1251-93
Исполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		
			Армирование. Сечения 3-3 ÷ 8-8
			Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
			Минитэл ОСК-2

Инв. № 753 ООО

Марка изделия	Арматурные изделия																																				
	О-1	О-2	О-3		О-5	О-6	О-7		О-9	О-10	О-11	О-12	О-13	О-14	О-15	О-16	О-17	Х-1	Х-2	Х-3	Х-4	Х-5	К-17	К-23	К-29	К-35	С-1	С-2	С-3	С8-1	М10-150С	М16-200		К-5
	Лист 16																						Лист 17							Лист 18	Лист 16			Лист 18		
БФ-17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	1	4	—		—		
БФ-23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	1	4	—		—		
БФ-29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	2	4	—		—		
БФ-35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	—	2	4	—		—		
БФ-47	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	2	2	4	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—		—		
БФ-53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	4	—		2		
БФ-59	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	4	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—		—		
БФ-65	—	2	—	—	—	1	4	—	—	—	—	1	2	—	—	—	2	4	10	2	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4		—		
БФ-83	3	—	2	—	—	—	4	—	—	1	2	—	—	—	—	—	2	4	8	2	2	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4		—		

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

Нач. отд.	Братинский		
Исполнил	Столяр		
Проверил	Братинский		

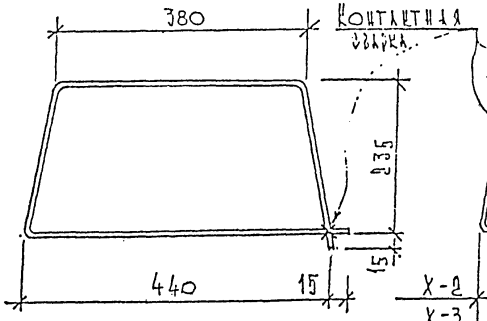
РС 1251-93

Спецификация

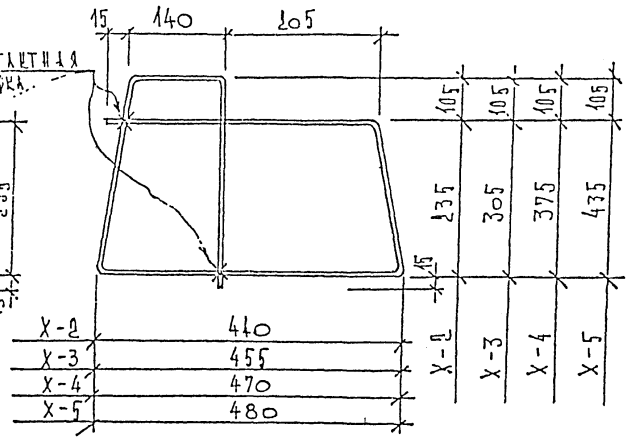
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

МИИСТЭП ОСК-2

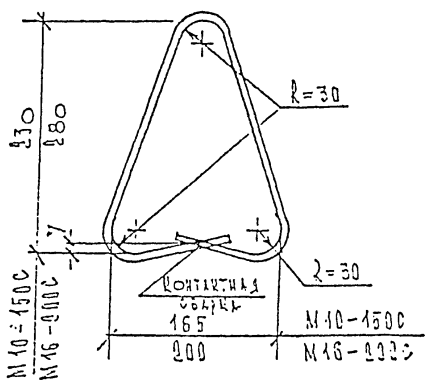
Х-1



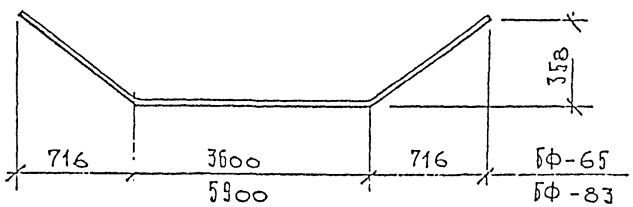
Х-2 ÷ Х-5



М 10-150С; М 16-200С



О-1; О-2



Спецификация

Поз	Наименов.	Длина мм.	Кол. шт	Вес кг
Х-1	из Ø 6 А I	1330	1	0,29
Х-2	из Ø 6 А I	1910	1	0,42
Х-3	из Ø 6 А I	2135	1	0,47
Х-4	из Ø 6 А I	2330	1	0,51
Х-5	из Ø 6 А I	2740	1	0,60
	М10-150С			
	из Ø 10 А I	700	1	0,43
	М16-200С			
	из Ø 16 А I	830	1	1,31
О-1	из Ø 20 А III	7500	1	18,50
О-2	из Ø 20 А III	5200	1	12,82
О-3	Ø 20 А III	5800	1	14,30
О-5	Ø 20 А III	4600	1	11,34
О-6	Ø 20 А III	3400	1	8,38
О-7	Ø 20 А III	1600	1	3,95
О-9	Ø 12 А III	2200	1	1,95
О-10	Ø 8 А III	8150	1	3,22
О-11	Ø 8 А III	7550	1	2,98
О-12	Ø 6 А I	6350	1	1,41
О-13	Ø 6 А I	5750	1	1,28
О-14	Ø 6 А I	5150	1	1,14
О-15	Ø 6 А I	4550	1	1,01
О-16	Ø 6 А I	3950	1	0,88
О-17	Ø 6 А I	500	1	0,11

Нач. отд.	Брагинский	
Исполнил	Бесединн	
Проверил	Брагинский	

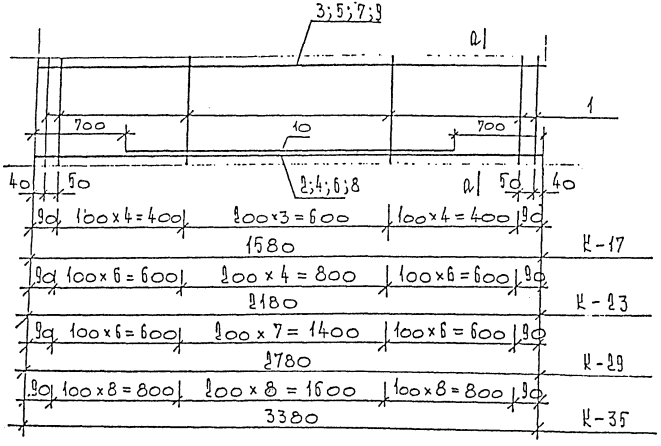
РС 1251-93

Арматурные изделия.

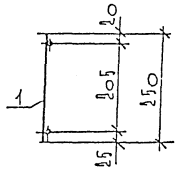
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

МИИТЭП ОСК-2

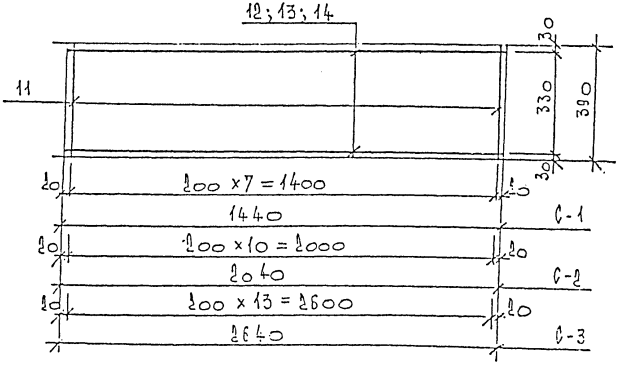
К-17; К-23; К-29; К-35



а — а



С-1; С-2; С-3



Спецификация

16

Поз.	Наименов.	Длина мм	Кол. шт	Вес кг
	К-17			
1	⌀5 Вр I	250	14	0,50
2	⌀8 А III	1580	1	0,62
3	⌀5 Вр I	1580	1	0,23
		Итого		1,35
	К-23			
1	⌀5 Вр I	250	19	0,68
4	⌀10 А III	2180	1	1,35
5	⌀5 Вр I	2180	1	0,31
		Итого		2,34
	К-29			
1	⌀5 Вр I	250	22	0,79
6	⌀12 А III	2780	1	2,47
7	⌀8 А III	2780	1	1,10
		Итого		4,36
	К-35			
1	⌀5 Вр I	250	27	0,97
8	⌀10 А III	3380	1	2,09
9	⌀5 Вр I	3380	1	0,49
10	⌀10 А III	1980	1	1,22
		Итого		4,77
	С-1			
11	⌀5 Вр I	390	8	0,45
12	⌀5 Вр I	1440	2	0,41
		Итого		0,86

Поз	Наименов.	Длина мм	Колич. шт	Вес кг
	С-2			
11	⌀5 Вр I	390	11	0,62
13	⌀5 Вр I	2040	2	0,59
		Итого		1,21
	С-3			
11	⌀5 Вр I	390	14	0,79
14	⌀5 Вр I	2640	2	0,76
		Итого		1,55

Нач. отд.	Брагинский	[signature]
Исполнил	Столяр	[signature]
Проверил	Брагинский	[signature]

РС 1251-93

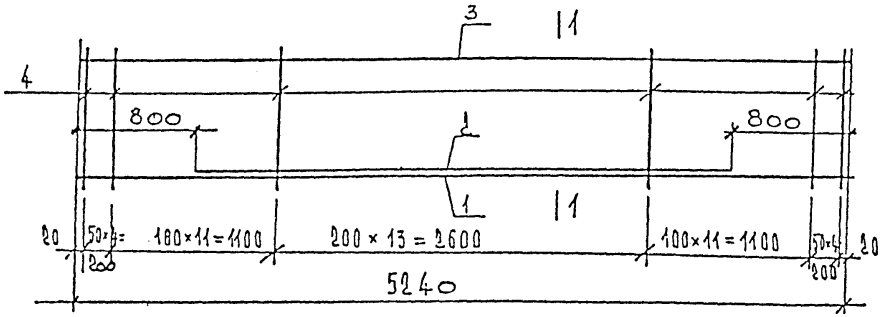
Каркасы К-17; К-23; К-29; К-35.

Сетки С-1; С-2; С-3

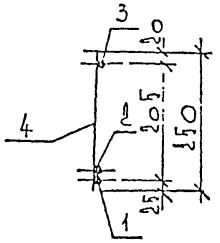
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

МИНИТЭП ОСК-2

К-53



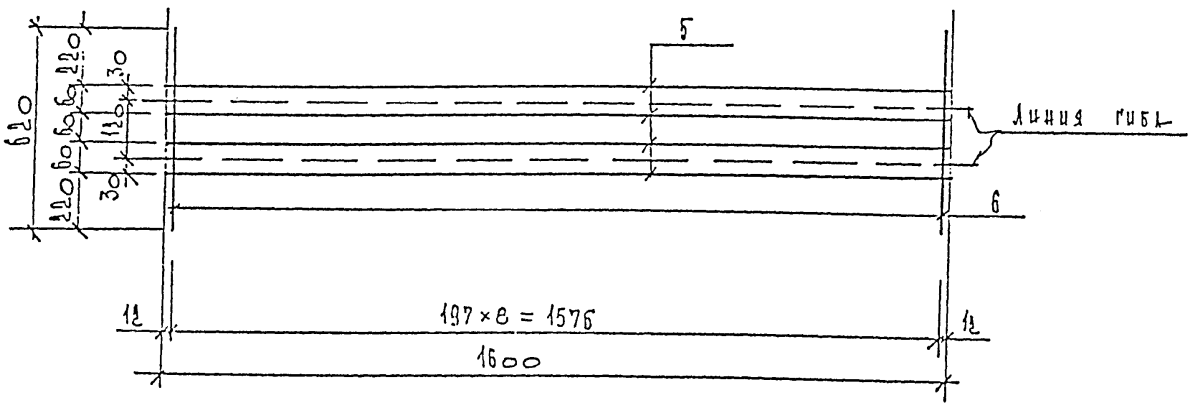
1—1



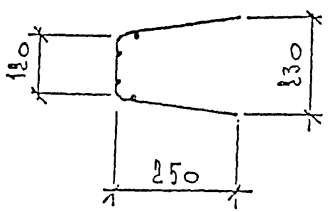
Спецификация

Поз.	Наименование	Длина мм	Кол. шт	Вес кг
	К-53			
1	⌀20 A III	5240	1	12,92
2	⌀16 A III	3640	1	5,74
3	⌀10 A III	5240	1	3,23
4	⌀5 Bp I	250	44	1,58
		Итого		23,47
	СВ-1			
5	⌀5 Bp I	1600	4	0,98
6	⌀5 Bp I	620	9	0,80
		Итого		1,78

СВ—1



Форма после гиба.



Нач.отд.	Драгинский		РС 1251-93		
Исполнил	Столяр				
Проверил	Драгинский		Каркас К-53 Сетка СВ-1	Стадия: Р	Лист: 18
				МИИТЭП ОСК-2	

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

Марка изделия	Арматурные изделия. Арматура класса. А III ГОСТ 5781-82*					А I ГОСТ 5781-82* (ВСт3сп2)			Вр I ГОСТ 6727-80	Итого.
	⌀20	⌀12	⌀10	⌀8	⌀16	⌀16	⌀10	⌀6	⌀5	
БФ-17	—	—	—	1,24		—	1,72	—	4,90	7,86
БФ-23	—	—	2,70	—		—	1,72	—	6,12	10,54
БФ-29	—	4,94	—	2,20		—	1,72	—	8,12	16,98
БФ-35	—	—	6,62	—		—	1,72	—	10,50	18,84
БФ-47	22,68	1,95	—	—		—	1,72	12,55		38,90
БФ-53	25,84	—	6,46	—	11,48	—	1,72	—	11,42	56,92
БФ-59	51,28	—	—	—		—	1,72	15,86		68,86
БФ-65	49,82	—	—	—		5,24	—	19,91		74,97
БФ-83	99,90	—	—	9,18		5,24	—	22,90		137,22

Нач. отд.	Брагинский	
Исполнил	Столяр	
Проверил	Брагинский	

ДС 1251-93

Ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

МИНИТЭП - ОСК-2

Расчетная схема.

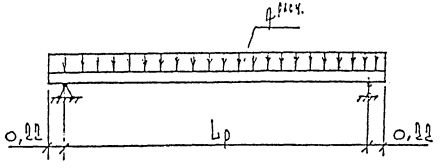
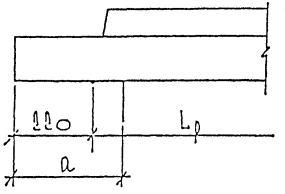


Схема опирания



Марка изделия	Расчетный пролет; Lp; м	Нагрузка; кг/м							
		От цокольных керамзитобетонных панелей (высотой 4,2м) $q_{к.п.}$			Собственный вес фундаментных балок $q_{с.в.}$			Полная нагрузка q	
		Нормат. норм. $q_{к.п.}$	Коэф. надежн. γ_f	Расчетная расч. $q_{к.п.}$	Нормативн. норм. $q_{с.в.}$	Коэф. надежн. γ_f	Расчетная расч. $q_{с.в.}$	Нормативн. норм. q	Расчетн. расч. q
БФ-17	1,22	2280	1,2	2735	350	1,1	385	2630	3120
БФ-23	1,82								
БФ-29	2,42								
БФ-35	3,02								
БФ-47	4,22								
БФ-53	4,82								
БФ-59	5,42								
БФ-65	6,02				595	1,1	655	2875	3390
БФ-83	7,82								

При высоте цокольных панелей 4,8м, минимальная длина опирания балок на фундамент должна быть увеличена согласно таблице

Минимальная длина опирания балки БФ на фундамент — a, мм					
Высота нц..., (м)	Пролет, L (м)				
	2,4	3,0 ÷ 4,2	4,8 ÷ 6,0	6,6 ÷ 7,2	9,0
2,4 ÷ 4,2	330				
4,8	380	430	480	530	580

Нач. отд.	Брагинский		
Исполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		

РС 1251-93

Расчетная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

МНИИТЭП ОСК-9

gost.e-ecolog.ru

753000