Территориальный каталог типовых изделий для строительства в гор. Москве

ТИ-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

МИНИТЭП

Зам. инженер /Никитин Е.Е./

Гл. конструктор /Скорд В.А./

Нач. ОСК-2 /Брагинский В.А./
20.05.93

ЗИБК-13

Гл. инженер /Малохин А.Г./

Гл. технолог /Эпштейн А.С./

Договор 93-21/1 от 1.04.93 г

14-93

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

Москва 1993 г

Наименование	Лист
Содержание. Расчет экономии стали.	2
Пояснительная записка.	3
Номенклатура изделий.	4
Общий вид фундаментных блок БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35	5
Общий вид фундаментных 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
Арматурные 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	Расход стали, кг: альбом РС 1251-87	Разница, кг (расход стали)	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	Столяр		
Проверил	Брагинский		

Содержание. Расчет экономии стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

МНИИТЭП ОСК-9

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 ЗЖБИ-13 А.О."НИИЖБ".

По сравнению с РС I251-87 в настоящем альбоме предусмотрены следующие изменения:

I. 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 ФХММиТП, 1983г, ГПИСМ.

После освоения фундаментных балок по настоящему альбому, альбом РС I251-87 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.

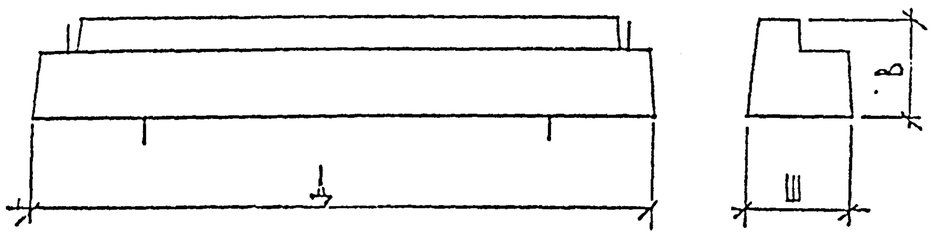
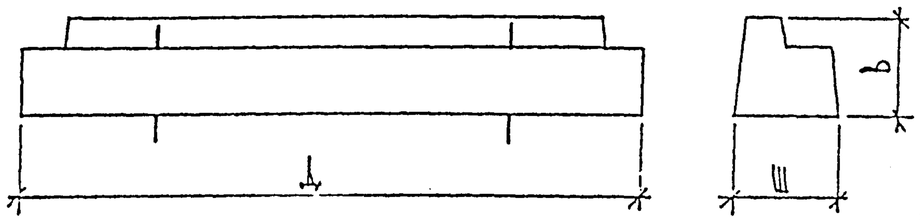
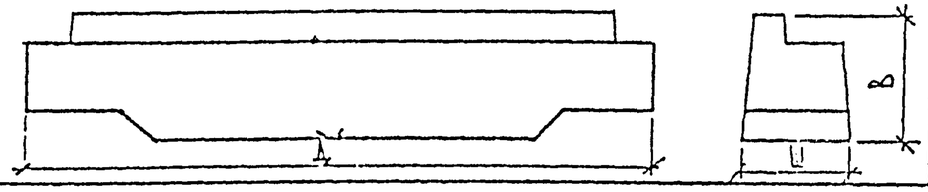
Балки должны отвечать требованиям ГОСТ 13015.0-83" Конструкции и изделия, бетонные и железобетонные".

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.

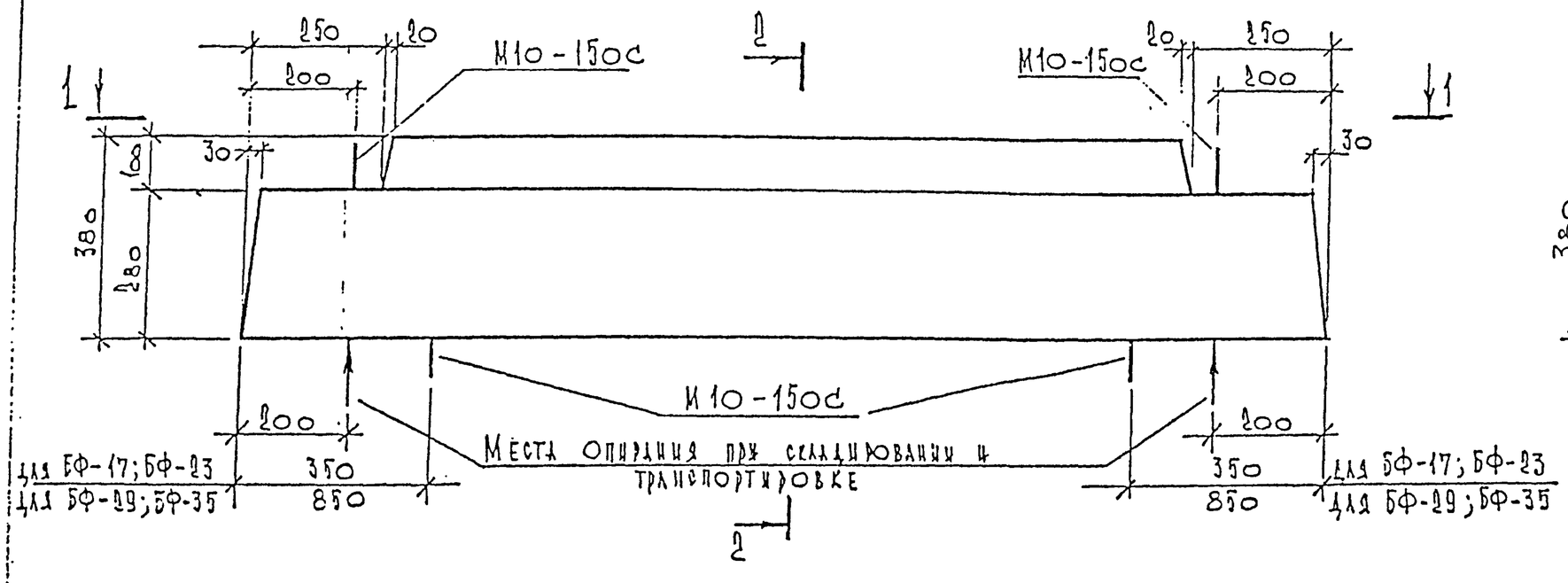
Нач.отд.	Брагинский		РС 1251-93			
			Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
				МИНТЭП ОСК-2		

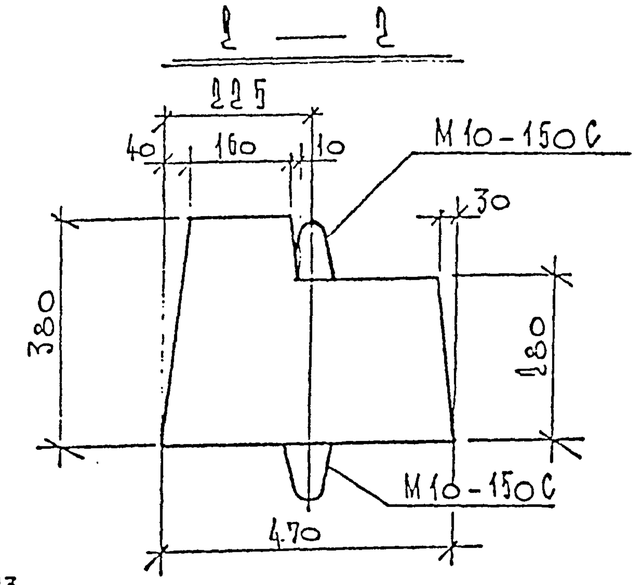
Инв. № 2175 2000

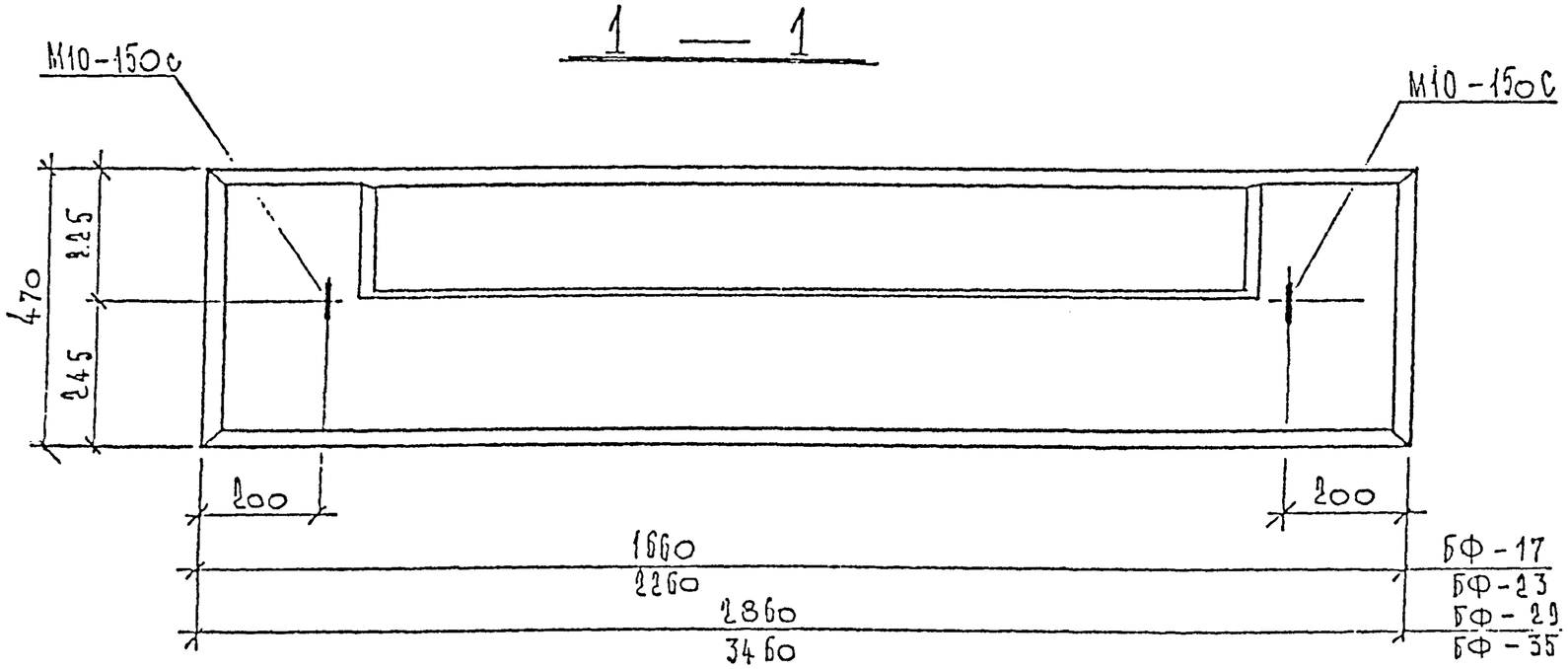
Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм Д	Ш	В	Класс бетона	Объем изделия, м³	Проектный вес, т	Расход стали, кг	Лист альбома
БФ-17		1660	470	380	В15 (М200)	0,22	0,6	7,86	5;8
БФ-23		2260				0,30	0,8	10,54	5;8
БФ-29		2860				0,39	1,0	16,98	5;8
БФ-35		3460				0,47	1,2	18,84	5;8
БФ-47		4660			В22,5 (М300)	0,64	1,6	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.	Благовская		РС 1251-93
Исполн.	Столяр		
Проверил	Организация		Номенклатура изделий.
			Стадия Р · Лист 4 · Листов
			Минэтэн ОСК-2

Дата
Хоз. дог.







Нач. отд.	Братинский	
Исполнил	Беседина	
Проверил	Братинский	

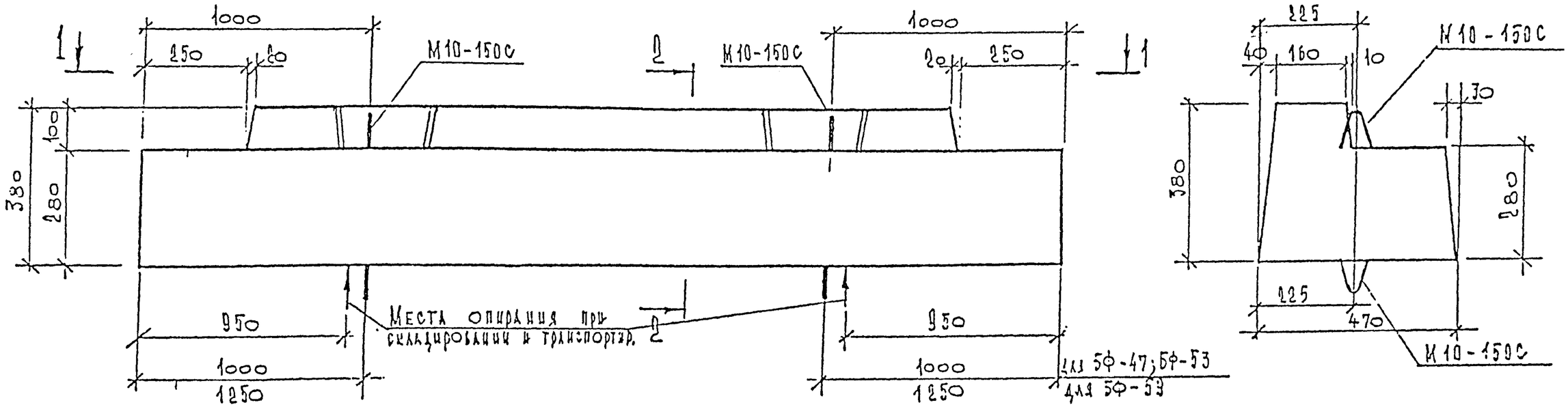
РС 1051-93

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

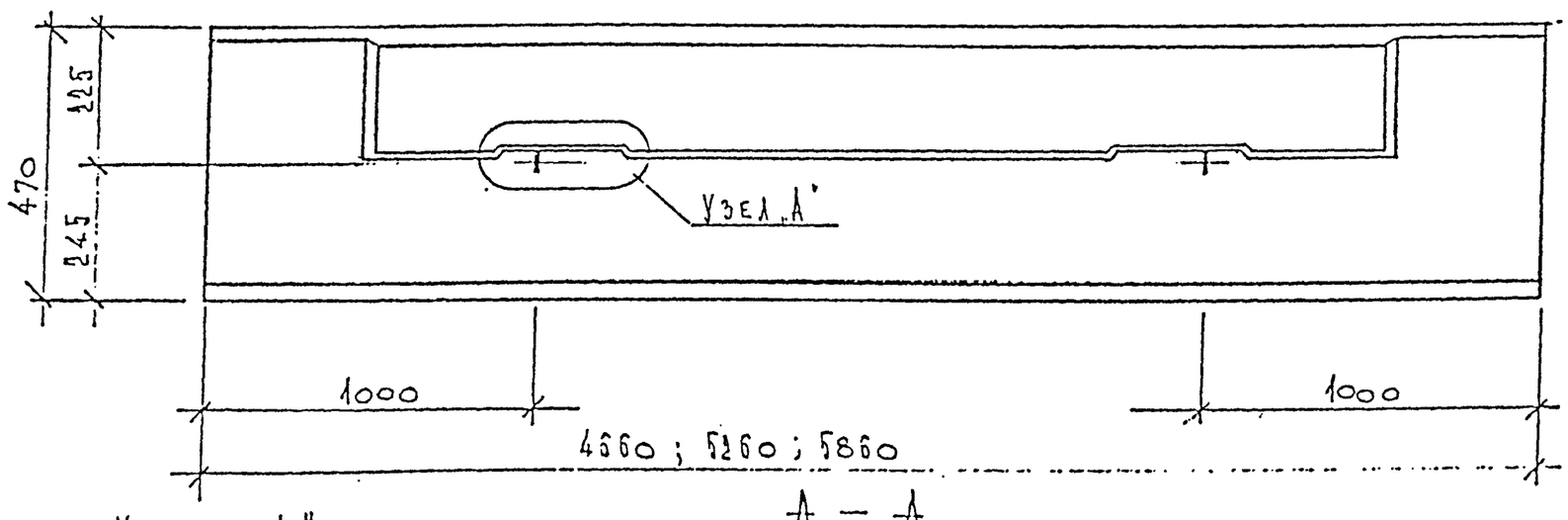
Стадия	Лист	Листов
Р	5	—

МИИТЭП
СПб-9

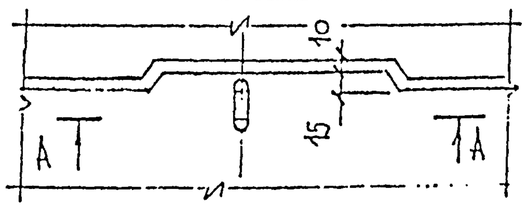
Прил. 1. 703.0.00



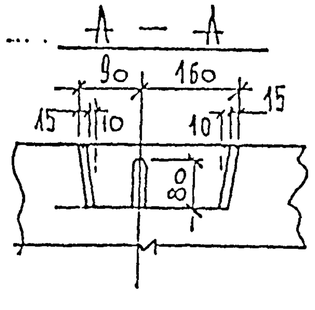
1 — 1



Узел „А"



А — А



Нач. отд.	Балтинский		
Исполнил	Беседина		
Проверил	Балтинский		

РС 1251 – 33

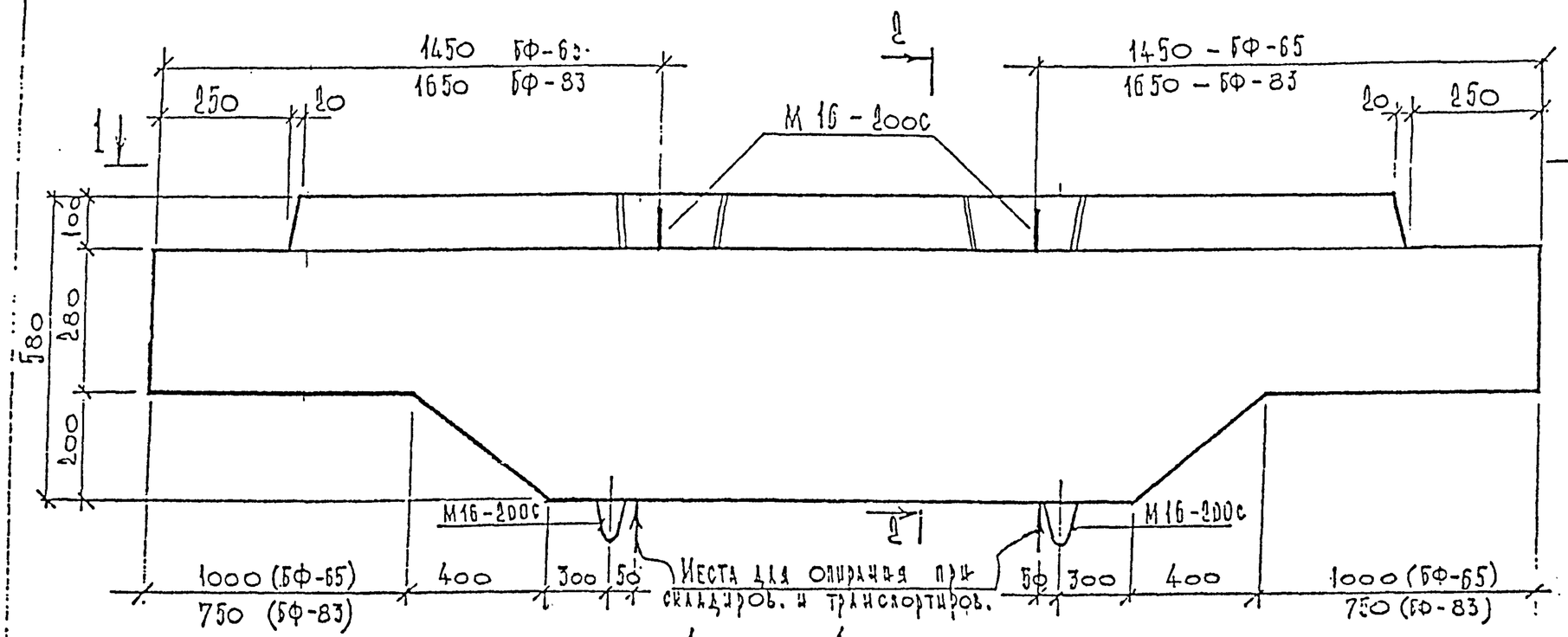
Общий вид фундам. балок БФ-47; БФ-53; БФ-59

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

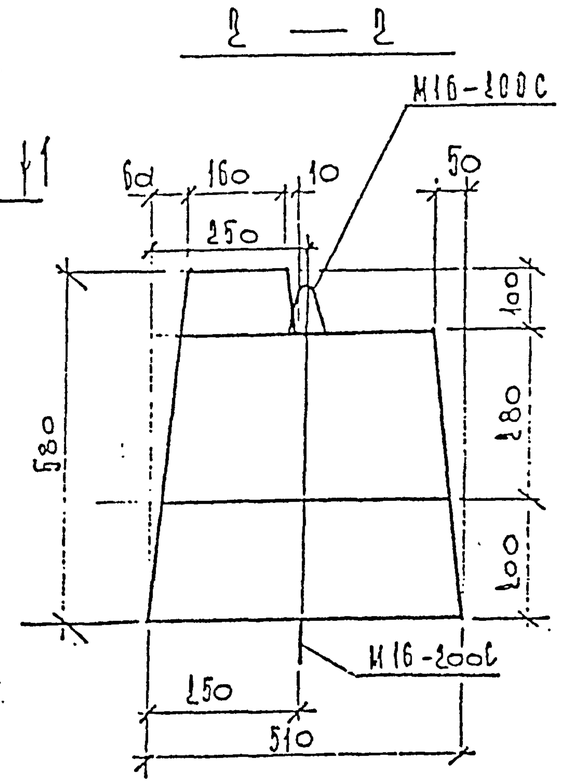
МИИТЭП ОСК-2

Инв. № 753000

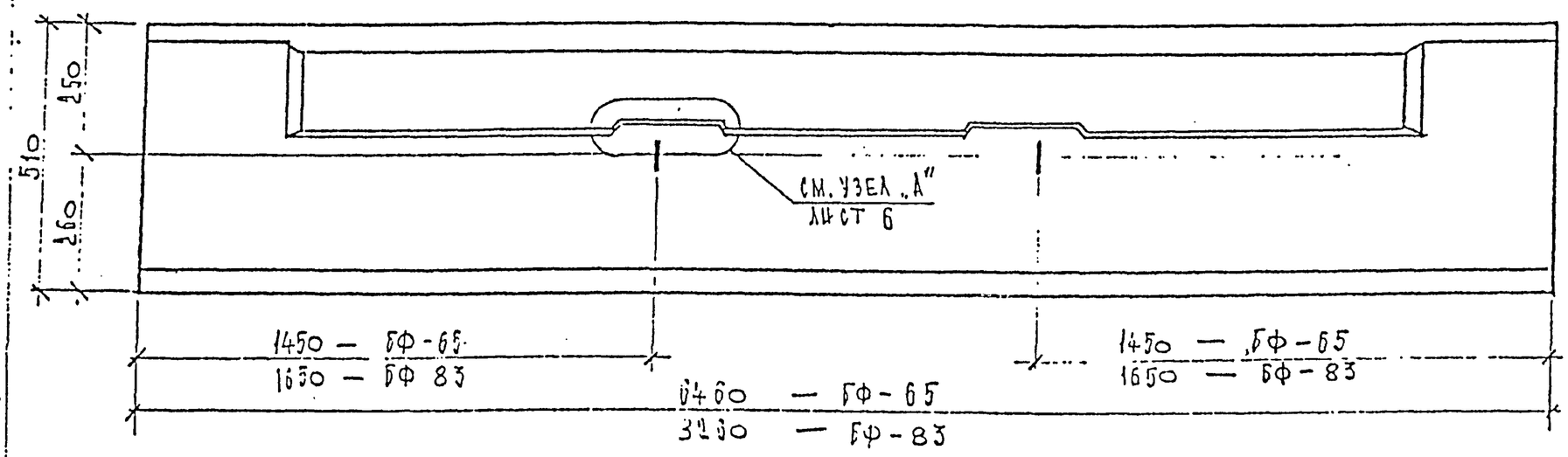
Корп. 4416



1 — 1



2 — 2



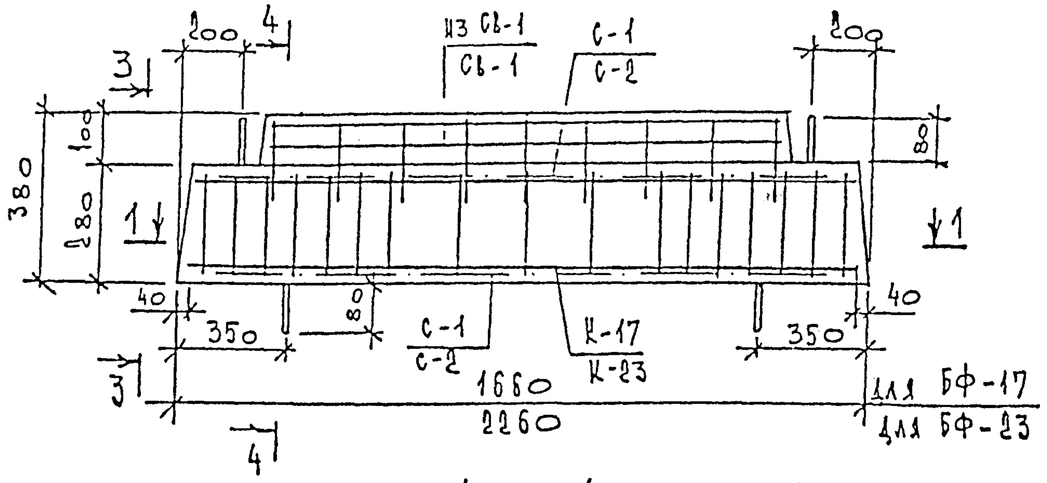
Гл. инж. отд.	Будинский		РС 1251-93
Исполнил	Беседина		Общий вид фундаментных балок БФ-65; БФ-83
Проверил	Будинский		

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

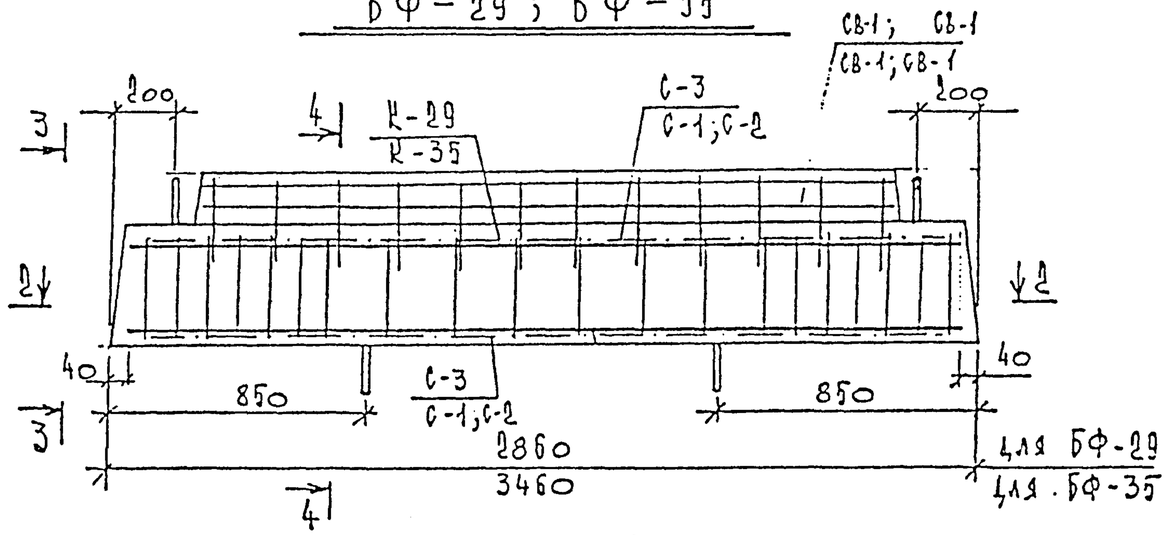
МИНЭНЕРГО СССР

Инв. № 33100

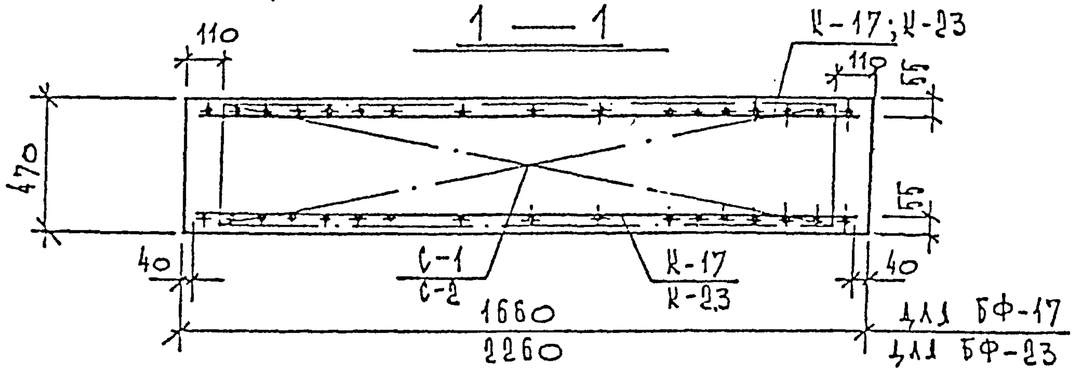
БФ — 17; БФ — 23



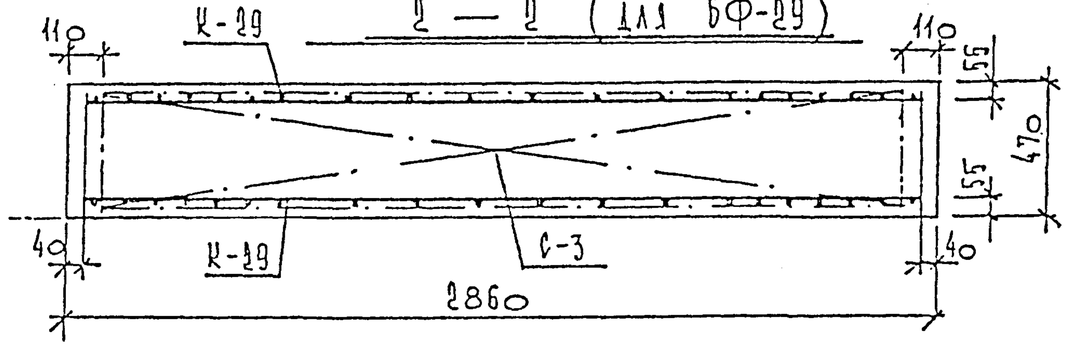
БФ — 29; БФ — 35



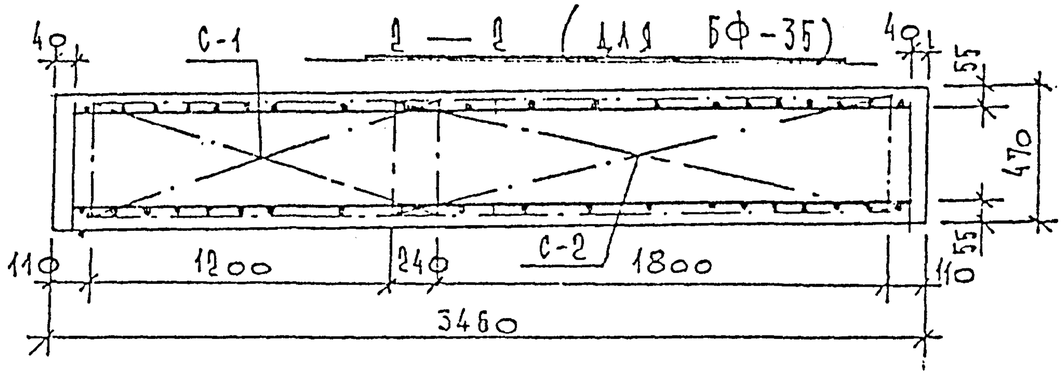
1 — 1



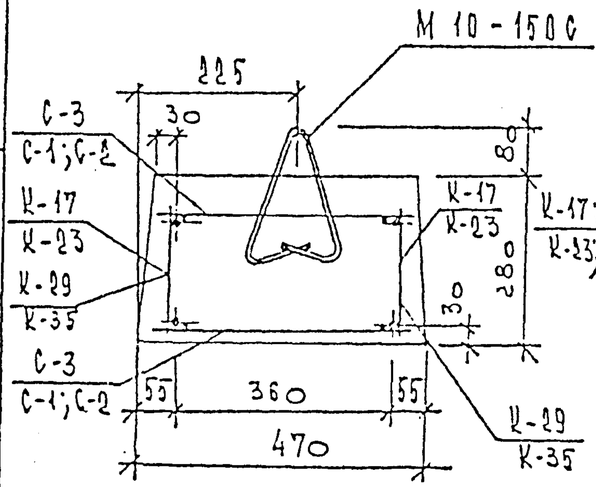
2 — 2 (для БФ-29)



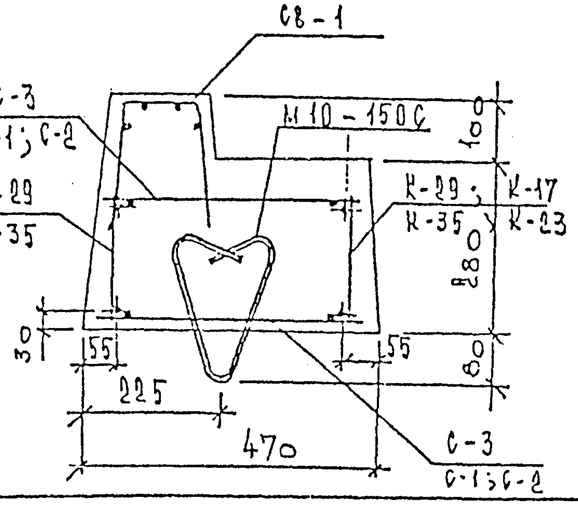
2 — 2 (для БФ-35)



3 — 3

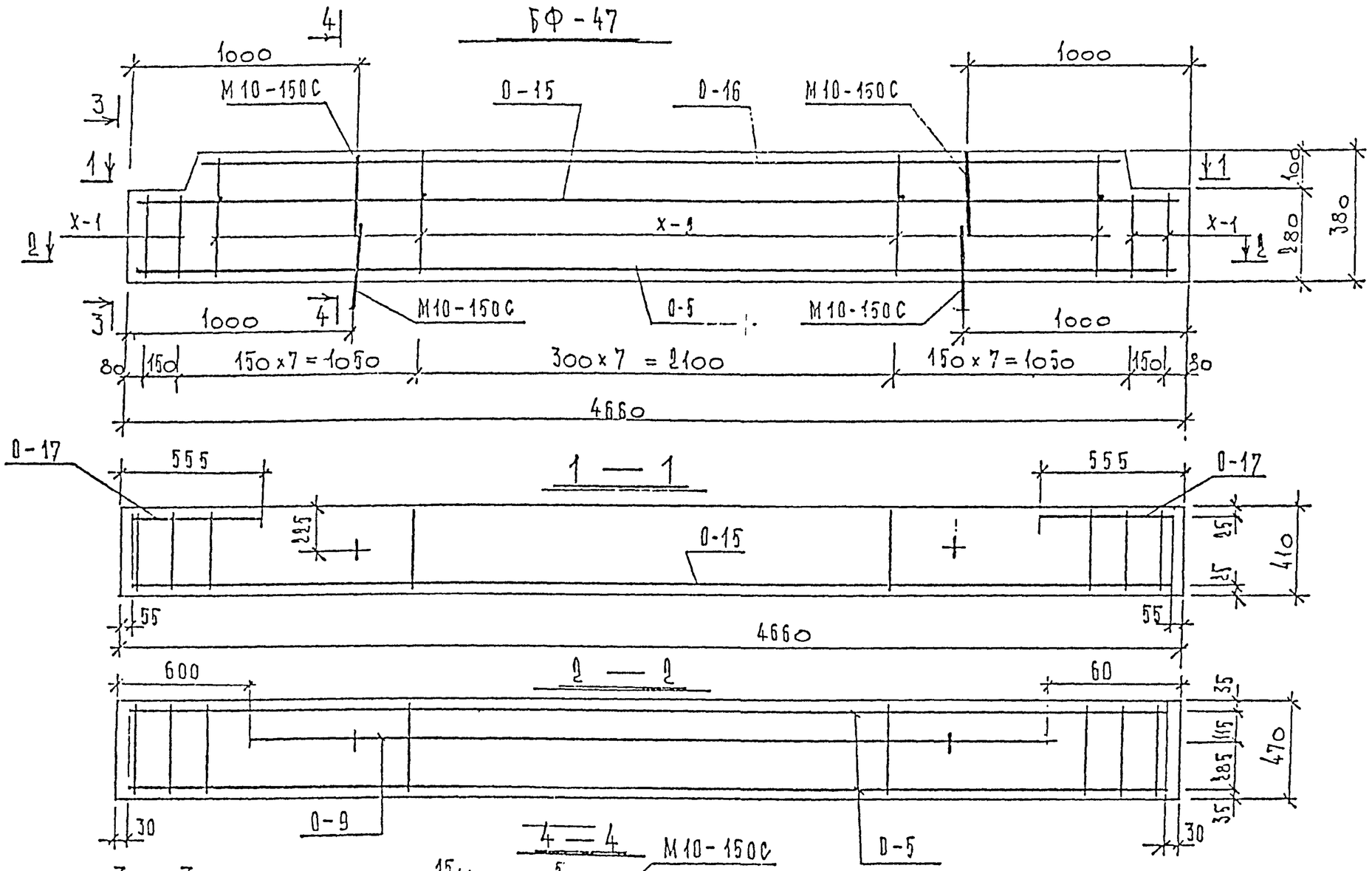


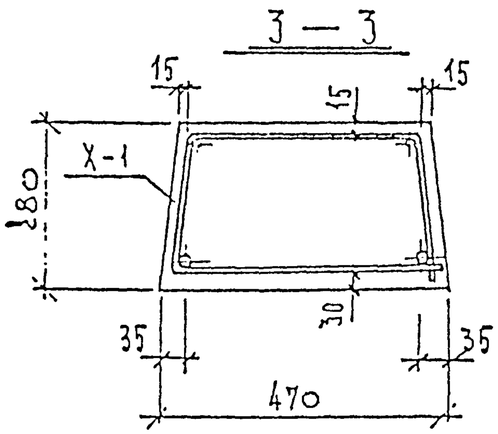
4 — 4

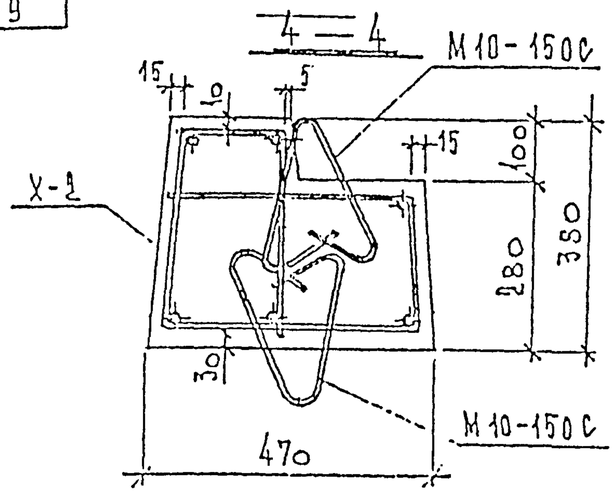


Нач.отд.	Брагинский		ДС 1251 — 93
Исполнил	Столяр		Армирование БФ-17; БФ-23; БФ-29; БФ-35
Проверил	Брагинский		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
			МНИИТЭП ОСК-2

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







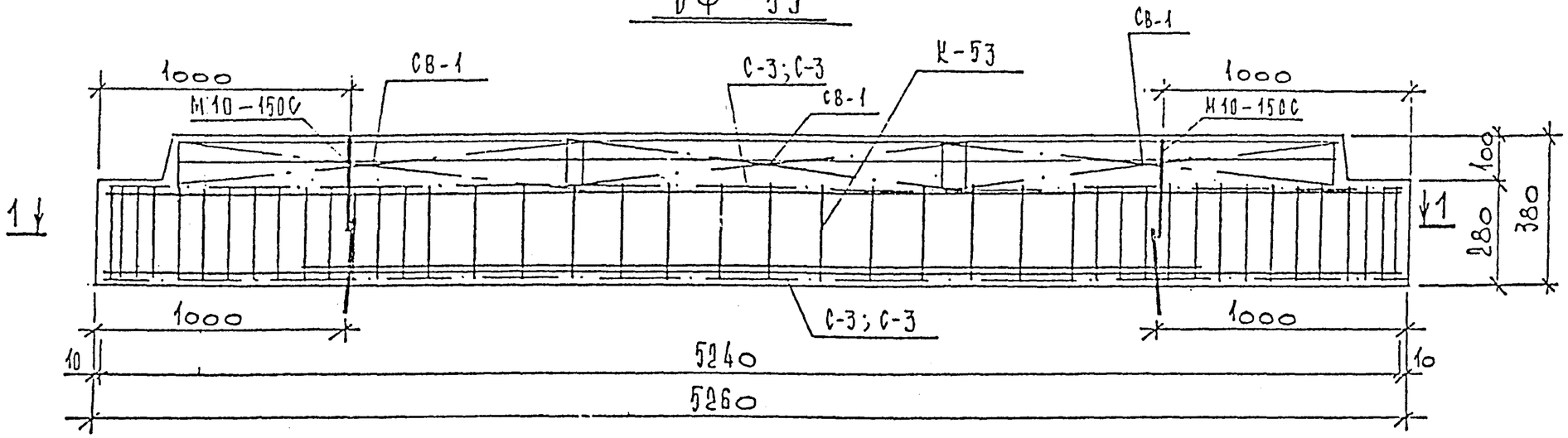
Нач. отд.	Брагинский		РС 1251-03
Исполнил	Стокло		Армирование БФ-47
Проверил	Брагинский		

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

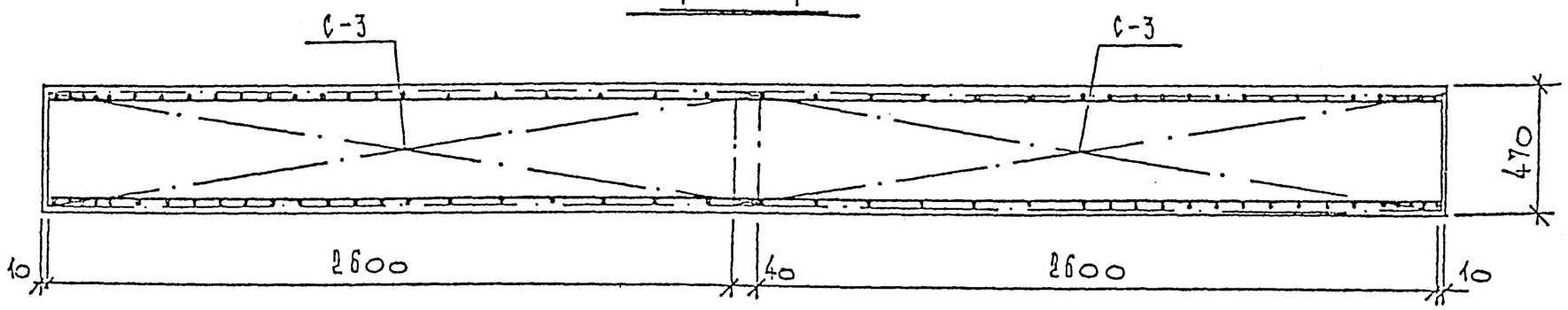
МИНЭНЕРГО ОСЧ-2

Инв. № 2653 0000

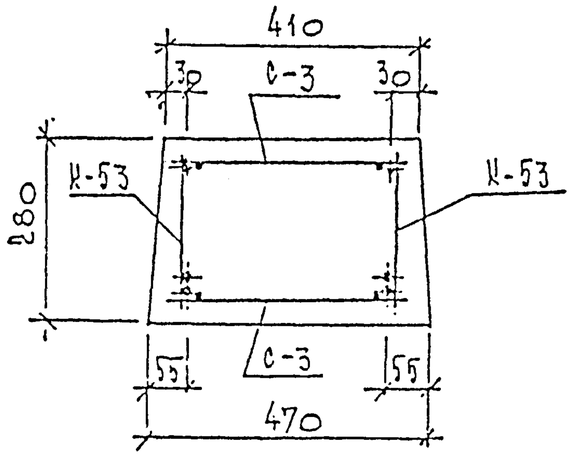
БФ-53



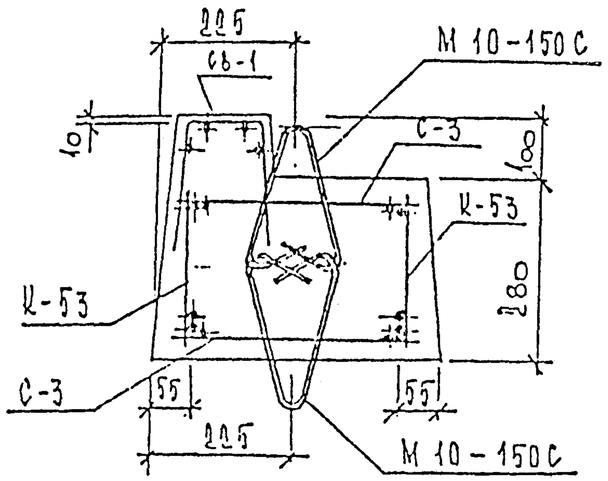
1 — 1



2 — 2



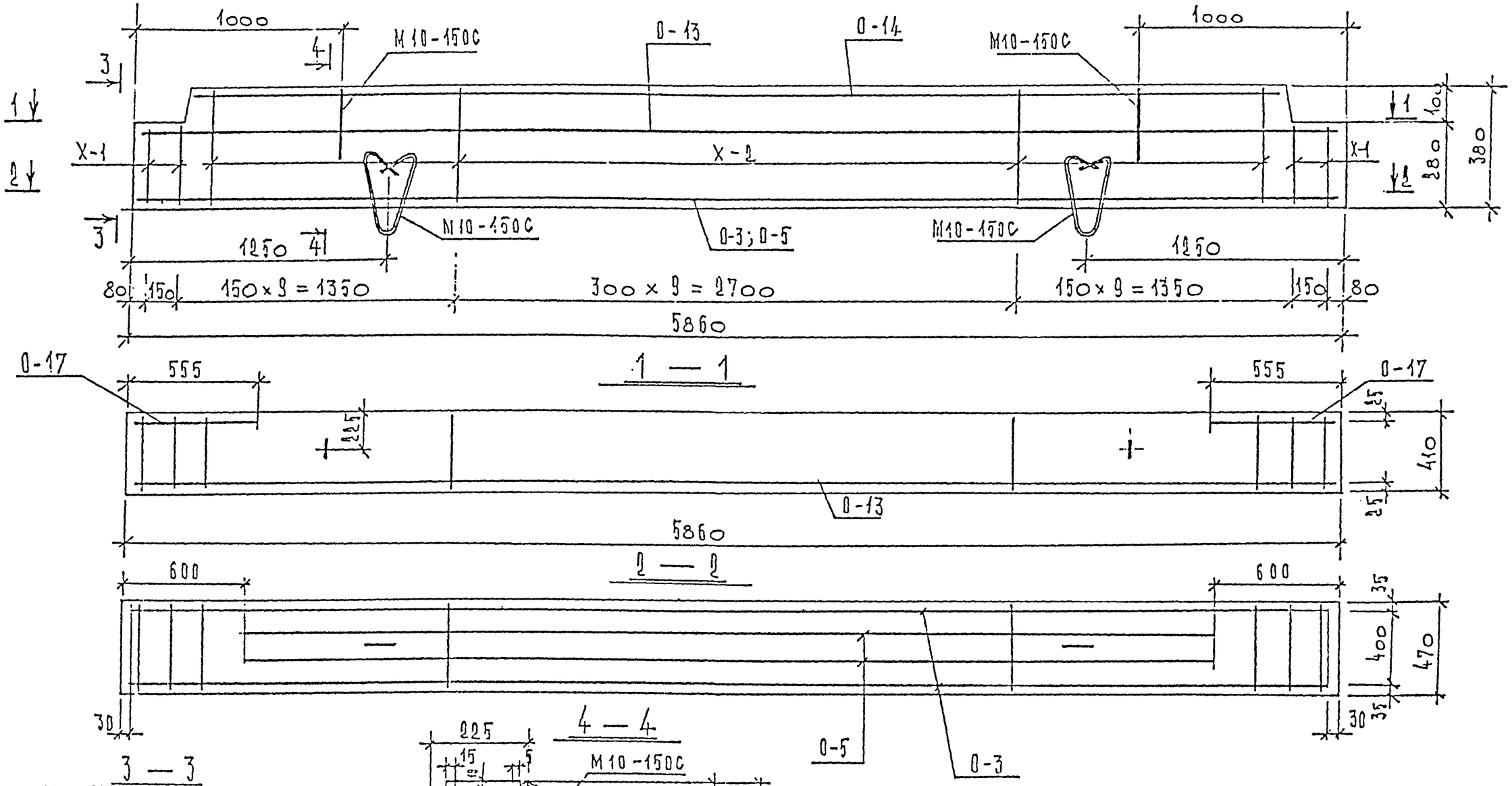
3 — 3

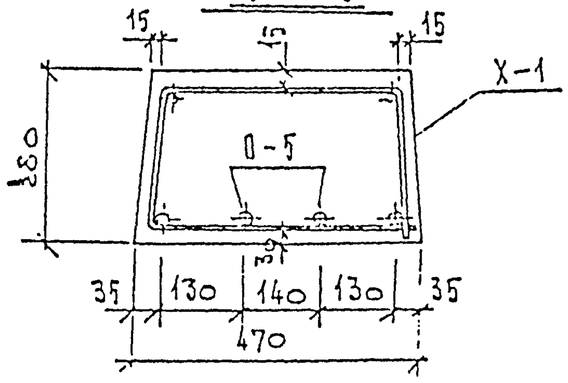


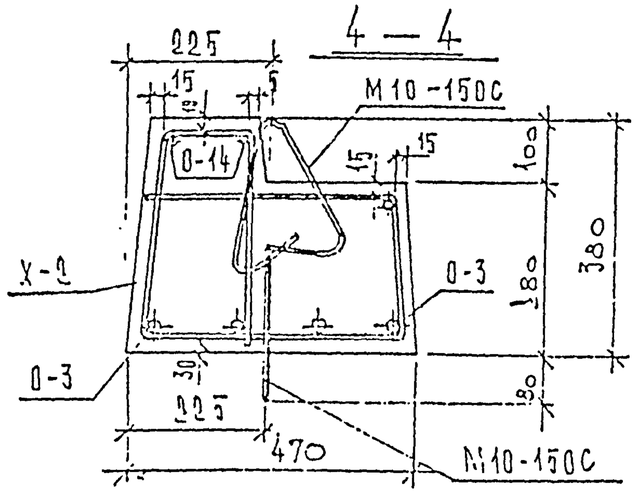
Нач. отд.	Брагинский		РС 1251-93	
Исполнил	Столяр			
Проверил	Брагинский		Армирование БФ-53	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
				МЦИТЭП ОСК-2

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

БФ—59







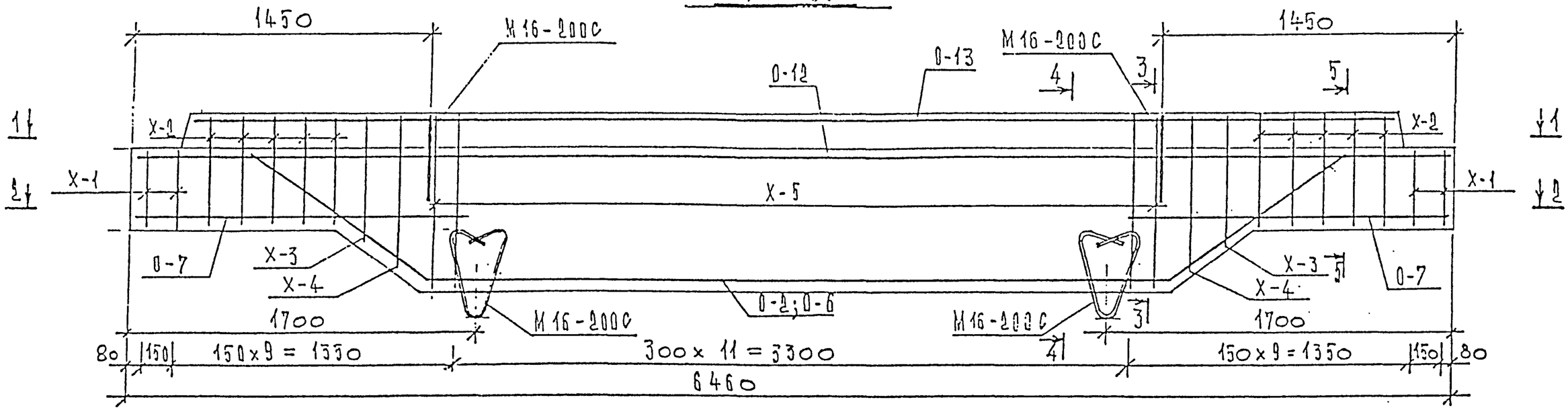
Нач. отд.	Брагинский		РС 1151-95
Выполнил	Столяр		
Проверил	Брагинский		Армирование БФ-59

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

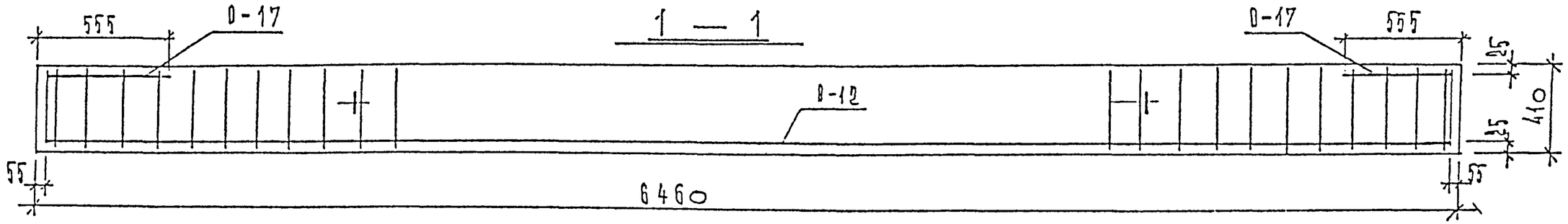
Институт ОСК-2

Инв. № 293 (СО)

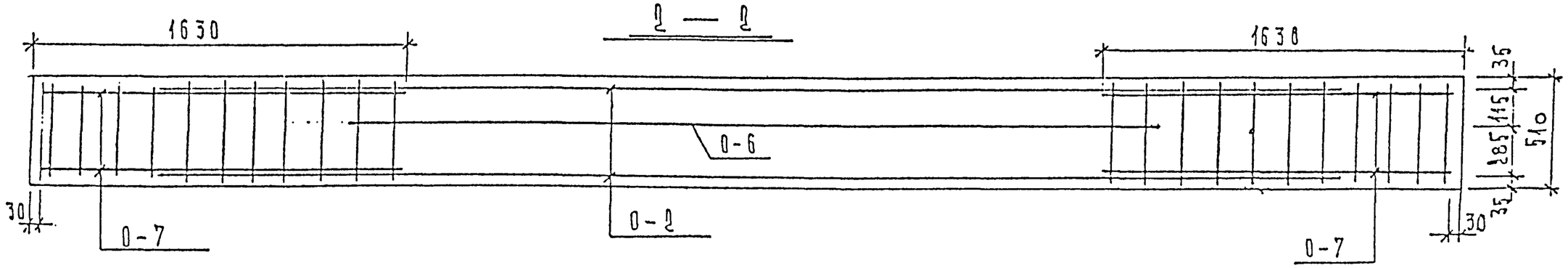
БФ-65



1 — 1



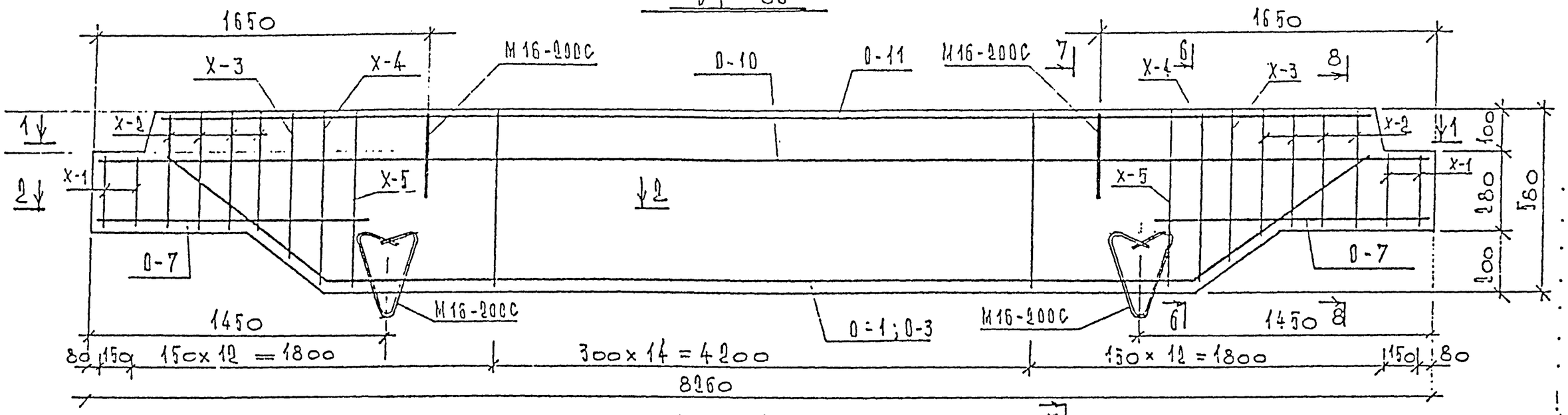
2 — 2



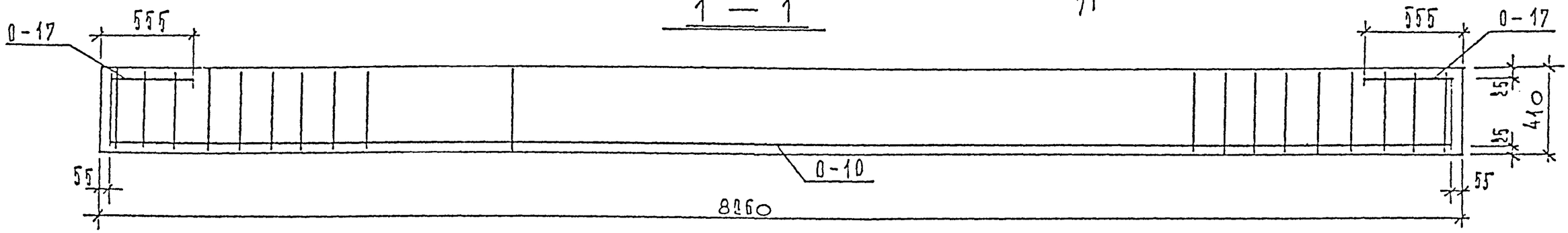
Сечения 3-3÷5-5 см. лист 14.

Нач. отд.	Эрлихинский		РС 1251-95
Исполнил	Столяр		Армирование БФ-65
Проверил	Эрлихинский		Стадия 2 · Лист 12 · Листов
			МИНИТЭП ОСК-2

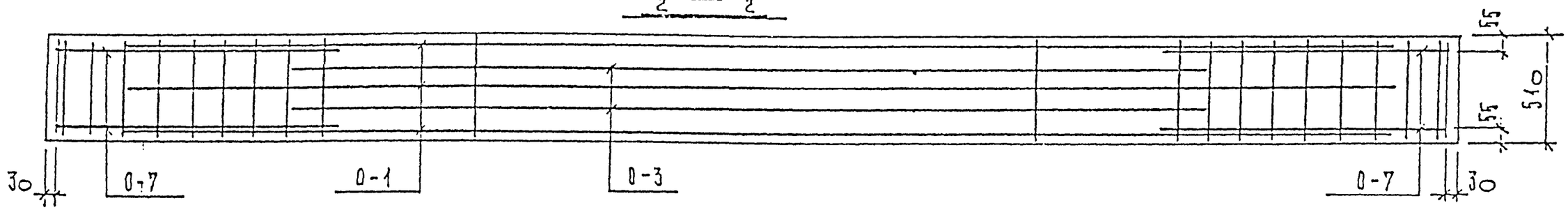
БФ - 83



1 — 1



2 — 2

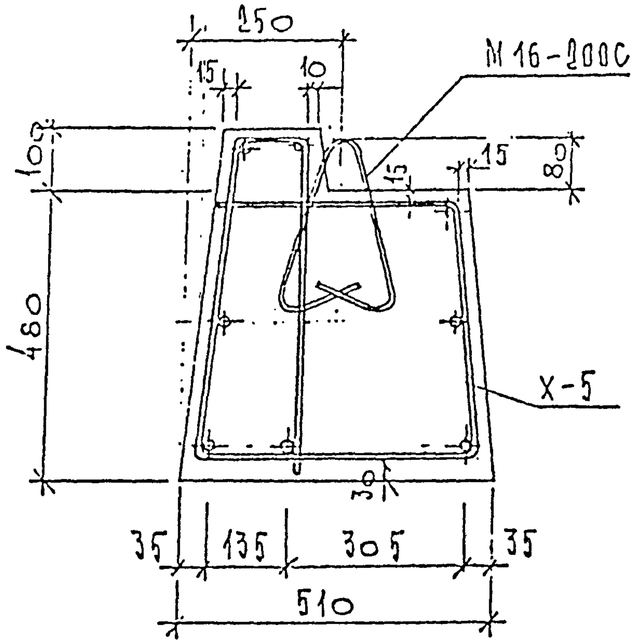


Сечения 6-6 ÷ 8-8 см. лист 14.

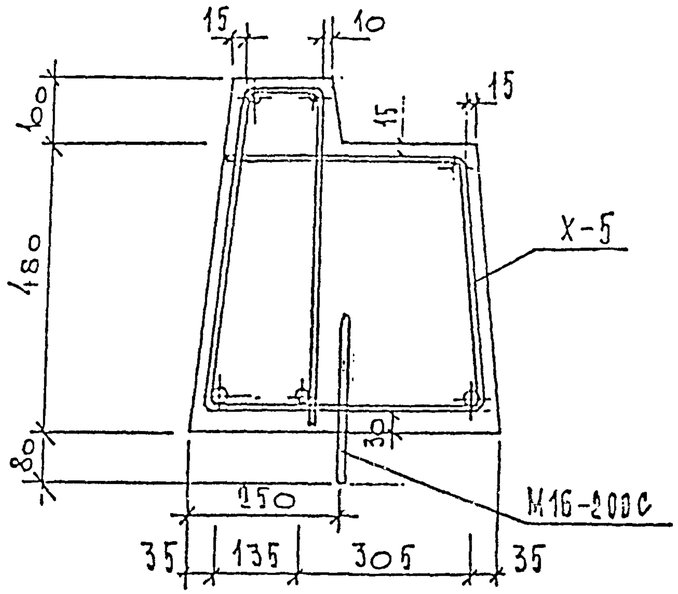
Нач.отд.	Болтенский		РС 1051 - 93	
Гл.спец.	Этолин			
Проверил	Болтенский		Армирование БФ-83	Стадия Р / Лист 13 / Листов
				МИНЭТЭЗ ОСК-2

Взам. инв. № 1051.000

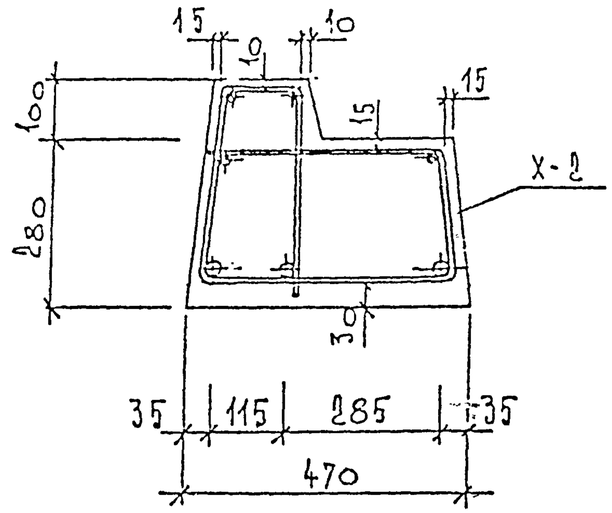
3 - 3



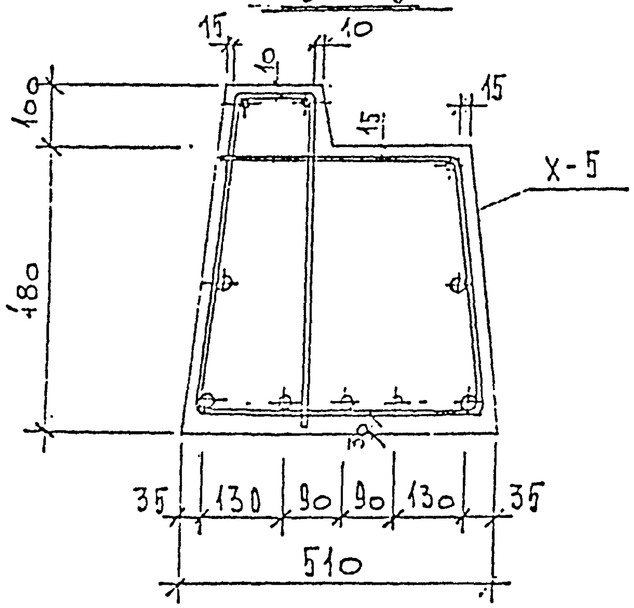
4 — 4



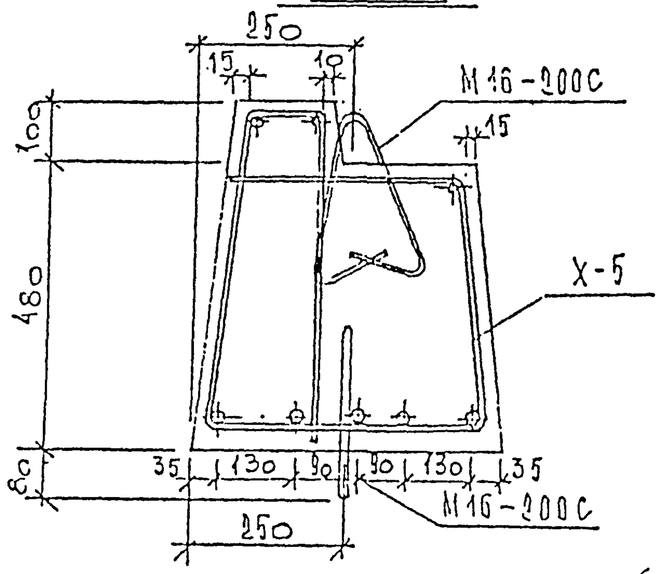
5 — 5



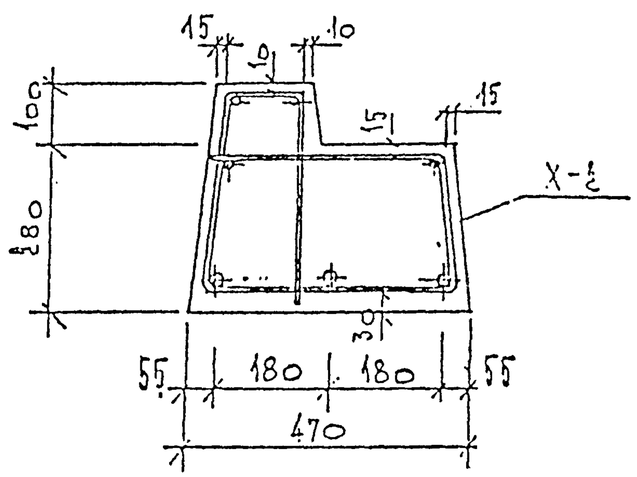
6 — 6



7 — 7



8 — 8



Нач. отд.	Волгинский		РС 1051-95
Исполнил	Столяр		
Проверил	Волгинский		Армирование. Сечения 3-3 ÷ 8-8

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

МИНЭНЕРГО ОСК-1

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

Марка изделия	Арматурные изделия																																
	0-1	0-2	0-3		0-5	0-6	0-7		0-9	0-10	0-11	0-12	0-13	0-14	0-15	0-16	0-17	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	М16-200С		К-53
	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		—

Нач. отд.	Братуновский	
Исполнил	Столяр	
Проверил	Братуновский	

РС 1251-93

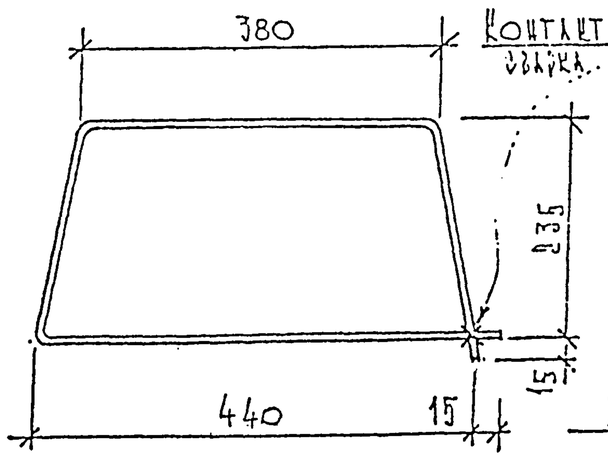
Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

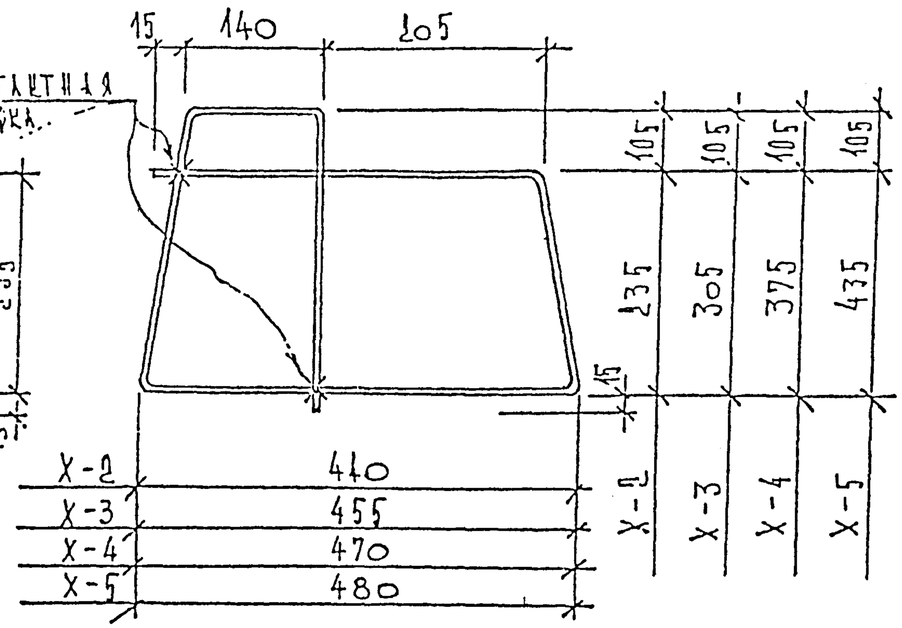
МИИТЭП ОСК-2

Инв. № подл. | Подп. и дата

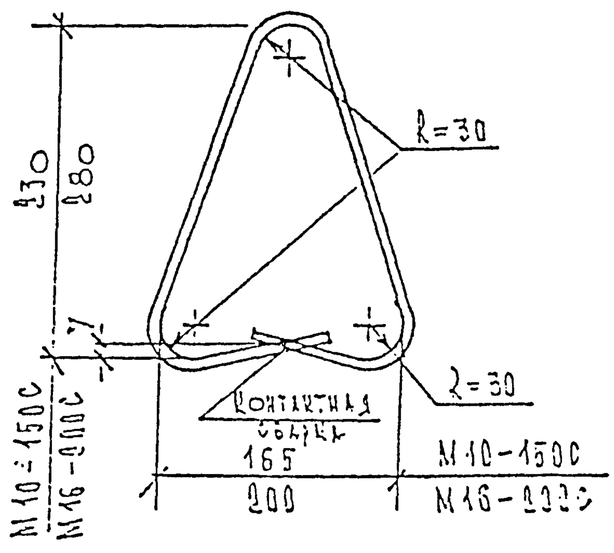
Х-1



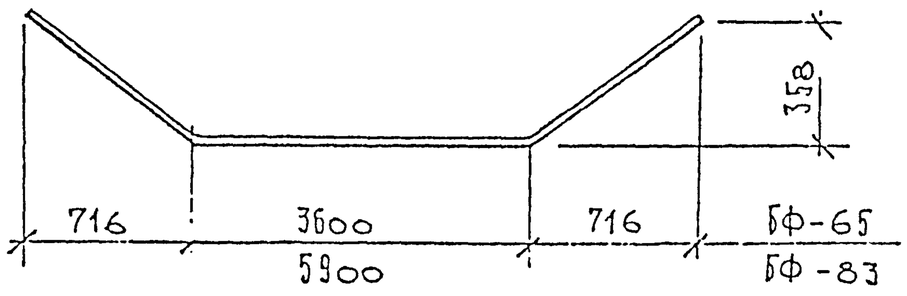
Х-2 ÷ Х-5



М 10-150С; М 16-200С



О-1; О-2



Спецификация

15

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

Нач. отд.	Брагинский		
Исполнил	Беседина		
Проверил	Брагинский		

РС 1251-93

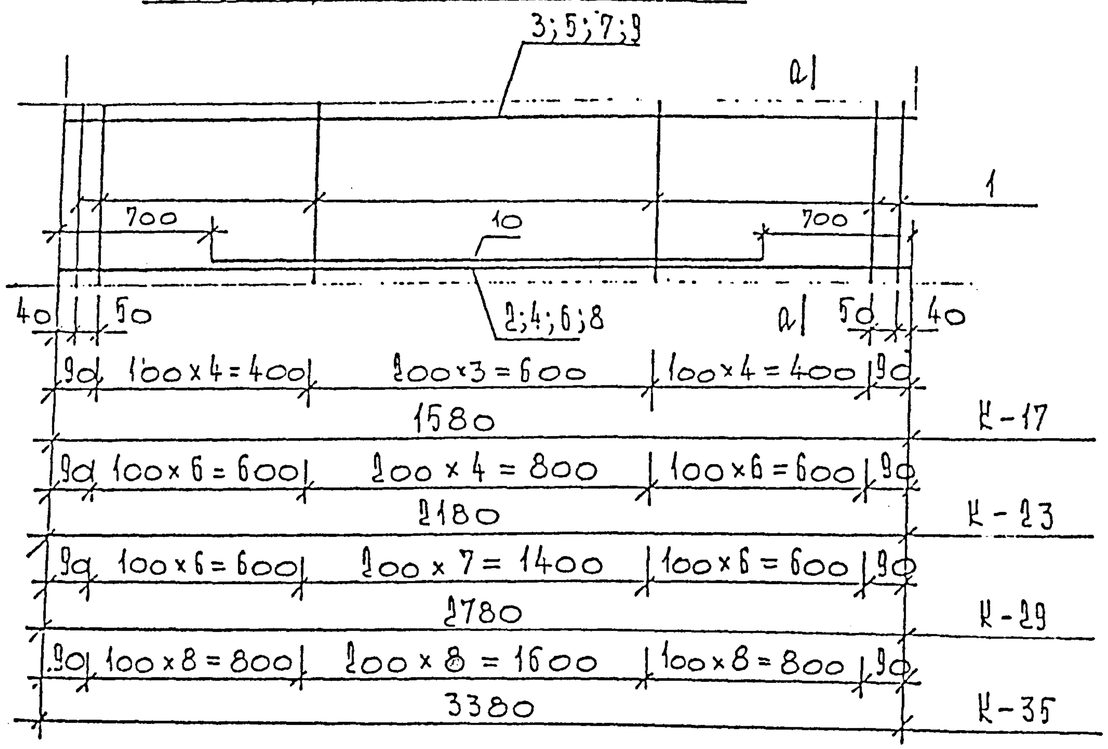
Арматурные изделия.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

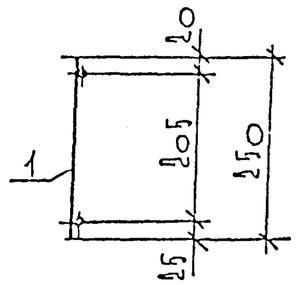
МИИТЭП ОСК-2

Арх. N
Инв. N

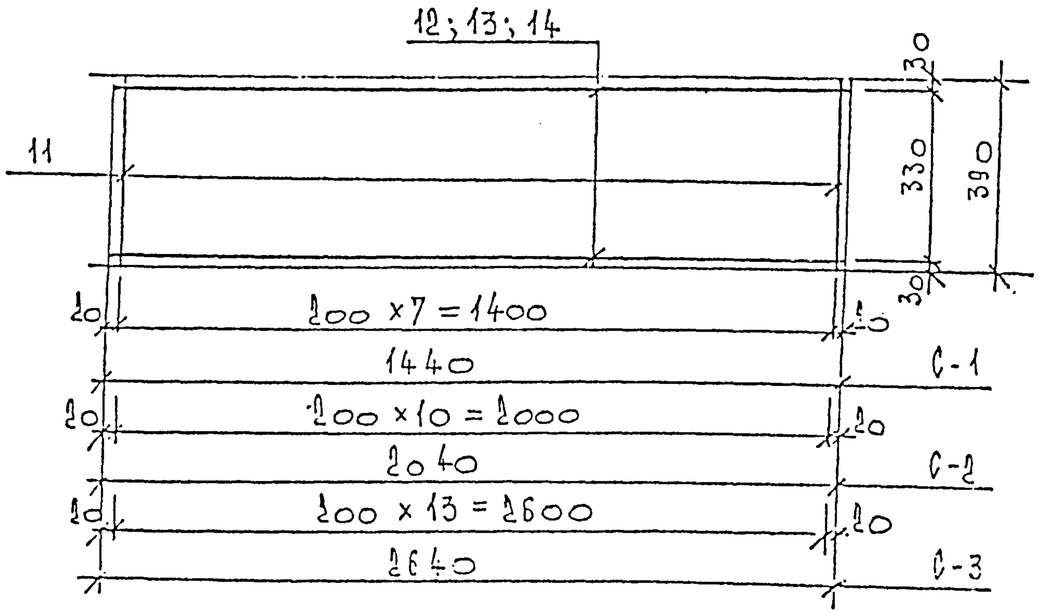
К-17 ; К-23 ; К-29 ; К-35



а — а



С-1 ; С-2 ; С-3



Поз	Наименов.	Длина мм	Колич. шт	Вес кг
	С-2			
11	Ф 5 вр I	390	11	0,62
13	Ф 5 вр I	2040	2	0.59
		Итого		1.21
	С-3			
11	Ф 5 вр I	390	14	0.79
14	Ф 5 вр I	2640	2	0.76
		Итого		1,55

Спецификация

16

Поз.	Наименов.	Длина мм	Кол. шт	Вес кг
	К-17			
1	Ф 5 вр I	250	14	0,50
2	Ф 8 А III	1580	1	0,62
3	Ф 5 вр I	1580	1	0,23
		Итого		1.35
	К-23			
1	Ф 5 вр I	250	19	0,68
4	Ф 10 А III	2180	1	1.35
5	Ф 5 вр I	2180	1	0,31
		Итого		2.34
	К-29			
1	Ф 5 вр I	250	22	0.79
6	Ф 12 А III	2780	1	2.47
7	Ф 8 А III	2780	1	1.10
		Итого		4.36
	К-35			
1	Ф 5 вр I	250	27	0,97
8	Ф 10 А III	3380	1	2.09
9	Ф 5 вр I	3380	1	0,49
10	Ф 10 А III	1980	1	1,22
		Итого		4.77
	С-1			
11	Ф 5 вр I	390	8	0,45
12	Ф 5 вр I	1440	2	0,41
		Итого		0,86

Нач. отд.	Брагинский	
Исполнил	Столяр	
Проверил	Брагинский	

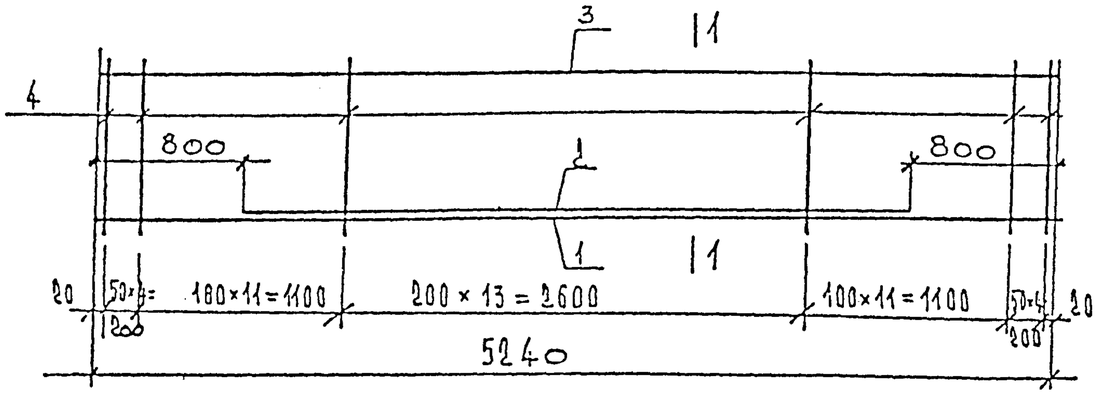
РС 1251 – 93

Каркасы К-17; К-23; К-29; К-35.
Сетки С-1; С-2; С-3

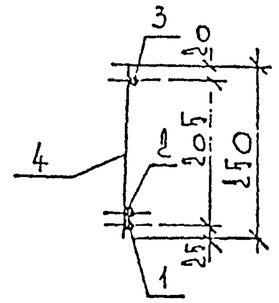
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

МИИТЭП ОСК-2

К-53



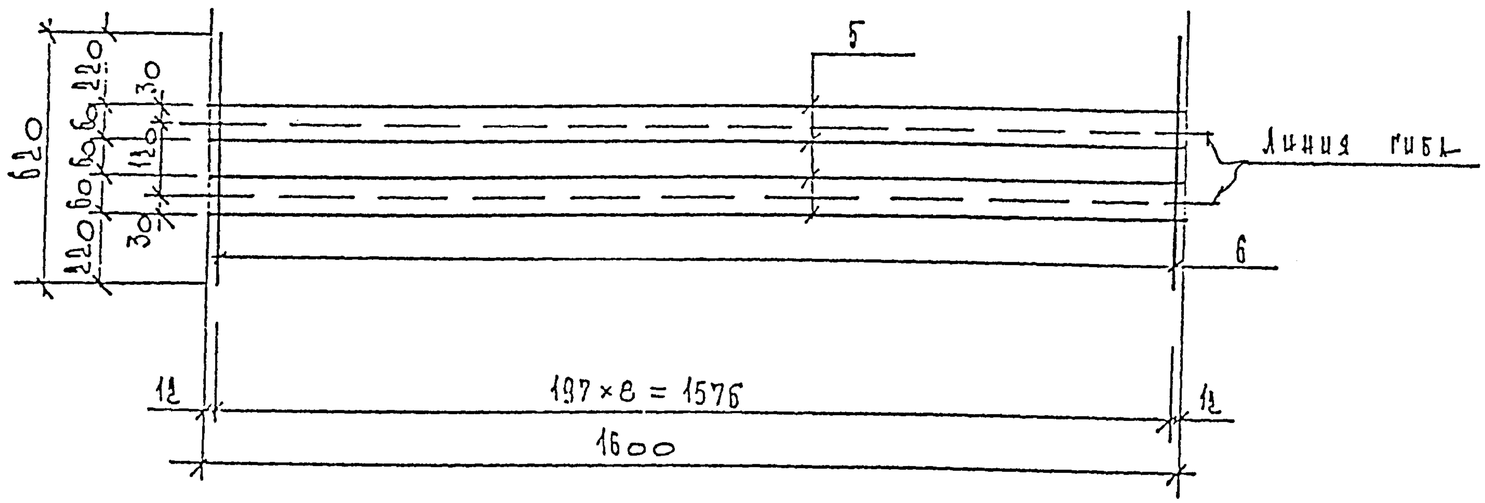
1—1



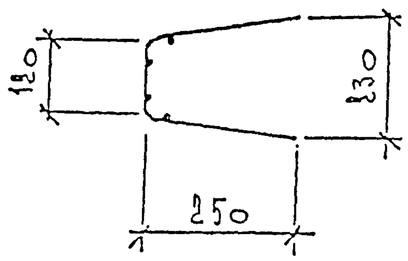
Спецификация

Поз.	Наименован.	Длина мм	Кол. шт	Вес кг
	К-53			
1	Ø20 А III	5240	1	12,92
2	Ø16 А III	3640	1	5,74
3	Ø10 А III	5240	1	3,23
4	Ø5 Вр I	250	44	1,58
		Итого		23,47
	СВ-1			
5	Ø5 Вр I	1600	4	0,92
6	Ø5 Вр I	620	9	0,80
		Итого		1,72

СВ—1



Форма после гибк.



Нач.отд.	Грагинский		РС 1251-93
Исполнил	Столяр		
Проверил	Грагинский		Каркас К-53 Сетка СВ-1
			Стадия Р · Лист 18 · Листов МНИИТЭП ОСК-2

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

Марка изделия	Арматурные изделия. Арматура класса.									Итого.
	А III ГОСТ 5781-82*					А I ГОСТ 5781-82* (ВСт3сп2)			Вр I ГОСТ 6727-80	
	⌀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		
Инженер	Стодл		
Проверил	Брагинский		

РС 1251-93

Ведомость расхода стали.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

МНИИТЭП ОСК-2

Расчетная схема

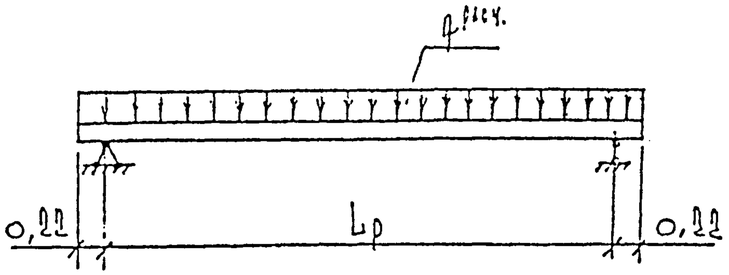
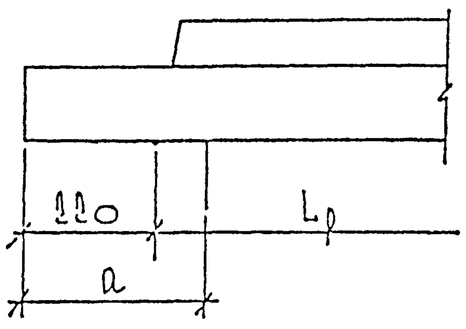


Схема опирания



Марка изделия	Расчетный пролет; Lр; м	Нагрузка; кг/м: От цокольных керамзитобетонных панелей (высотой 4,2м) $q_{к.п.}$			Собственный вес фундаментных балок $q_{с.в.}$			Полная нагрузка q	
		норматив. $q^{норм.}_{к.п.}$	коэф. надежн. γ_f	расчетная $q^{расч.}_{к.п.}$	норматив. $q^{норм.}_{с.в.}$	коэф. надежн. γ_f	расчетная $q^{расч.}_{с.в.}$	норматив. $q^{норм.}$	расчетн. $q^{расч.}$
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.	Богданский		
Исполн.	Столяр		
Проверил	Балтинский		

РС 1251-93

Расчетная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

МНИИТЭП ОСК-9

253 001