ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.411.1-4

СВАЙНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ СО СБОРНЫМ И СБОРНО-МОНОЛИТНЫМ РОСТВЕРКОМ ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ И МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 2

ПОДКОЛОННИКИ СБОРНЫЕ.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

400026-03

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.411.1-4

СВАЙНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ СО СБОРНЫМ И СБОРНО-МОНОЛИТНЫМ РОСТВЕРКОМ ПОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ И МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

ПОДКОЛОННИКИ СБОРНЫЕ.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора В.В.Гранев

Нач. отдела конструкций одноэтажных зданий А.Я.Розенблюм

Гл. инженер проекта В.А.Бажанова

УТВЕРЖДЕНЫ
Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России
письмо от 21.12.92 № 9-1/397.
Введены в действие с 01.06.93.
приказом ЦНИИпромзданий
от 25.12.92 № 103.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.411.1-4.2-ТТ	Технические требования	2
1.411.1-4.2-НИ	Номенклатура сборных башмаков	4
1.411.1-4.2-1	Башмак 1ФБ	6
1.411.1-4.2-2	Башмак 2ФБ	7
1.411.1-4.2-3	Башмак 3ФБ	9
1.411.1-4.2-4	Башмак 4ФБ	11
1.411.1-4.2-5	Башмак 5ФБ	12
1.411.1-4.2-6	Каркас КП1...КП5	14
1.411.1-4.2-7	Каркас КР1...КР5	14
1.411.1-4.2-8	Сетка С1, С2	15
1.411.1-4.2-9	Сетка С3...С6	15
1.411.1-4.2-10	Сетка С7, С8	16
1.411.1-4.2-11	Сетка С9	16
1.411.1-4.2-12	Петля строповочная ПС1, ПС2, ПС3	17
1.411.1-4.2-13	Петля строповочная ПС4	17

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

Гл. инж. пр.	Бажанова		1.411.1-4.2	
Исполн.	Николаева		Содержание	Стадия Р / Лист 1 / Листов 1
Н. контр.	Петрова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Выпуск 2 серии 1.411.1-4 содержит рабочие чертежи сборных железобетонных подколонников для сборно-монолитных ростверков свайных фундаментов под железобетонные колонны прямоугольного сечения размером 300х300, 400х300 и 400х400мм одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.

Область применения подколонников, как элементов свайных фундаментов, определена в пояснительной записке к вып. 0 настоящей серии.

В качестве подколонников применены сборные железобетонные фундаменты, изготавливаемые в опалубочных формах типовых фундаментов под колонны каркаса неквидового применения по ГОСТ 24476-80 (с использованием большего количества вкладышей для формирования стакана), и выполняющие в данном случае функцию фундаментных башмаков, устанавливаемых на монолитную плиту ростверка.

1. Технические требования

1.1. Фундаментные башмаки следует изготавливать в соответствии с требованиями настоящего документа.

1.2. Форма и размеры башмаков, а также показатели их материалоемкости должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

1.3. Фундаментные башмаки подразделяются на пять типов: 1ФБ, 2ФБ, 3ФБ, 4ФБ и 5ФБ.

Башмаки типа 1ФБ и 2ФБ имеют форму усеченной пирамиды, башмаки типа 3ФБ, 4ФБ, 5ФБ - форму трехступенчатой конструкции пирамидальной формы.

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

Гл. инж. пр.	Бажанова		1.411.1-4.2-ТТ	
Исполн.	Николаева		Технические требования	Стадия Р / Лист 1 / Листов 2
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.4. Башмак состоит из подколонника со стаканом для установки колонны и плитной части.

1.5. Башмаки обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисами.

Первая группа содержит обозначение типа башмака (см. п. 1.3.) и конструктивной особенности стаканной части его подколонника (см. табл. 2 пояснительной записки к вып. 0); во второй группе проставляется цифровое обозначение (порядковый номер), характеризующее несущую способность башмака.

В третьей группе проставляются дополнительные индексы (буквенные или цифровые), отражающие особые условия применения башмака или его конструктивные особенности, например, наличие дополнительных закладных изделий.

Пример условного обозначения фундаментного башмака типа 4 Ф5, под колонну сечением 400х400 мм многоэтажного производственного здания, второй несущей способности, имеющего дополнительные закладные изделия:

4Ф5 1-2-а

1.6. Башмаки изготовляют из тяжелого бетона класса В20.

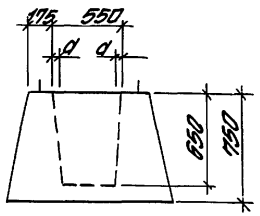
1.7. Стаканная часть подколонников армируется пространственными каркасами и горизонтальными сетками поперечного армирования; кроме того, в двух парах дополнительно предусмотрена установка двух сеток косвенного армирования.

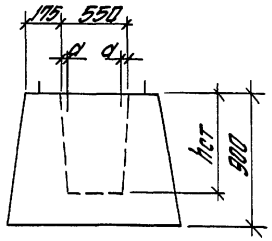
Плитная часть башмака армируется плоской сеткой.

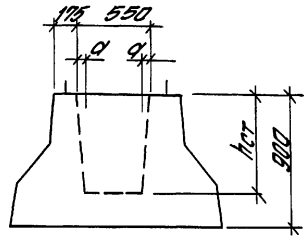
Каркасы и сетки изготовляют из стержневой арматуры периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

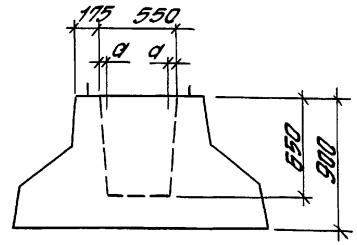
Сетки косвенного армирования допускается изготовлять из гладкой арматурной стали класса А-I.

1.8. Требования к материалам, в различных условиях применения изделий, к качеству поверхностей и внешнему виду, правилам приемки и методам контроля, правилам маркировки изделий, хранения и транспортирования принимать по ГОСТ 24476-80.









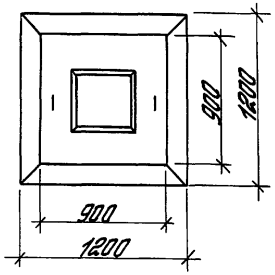


Рис.1

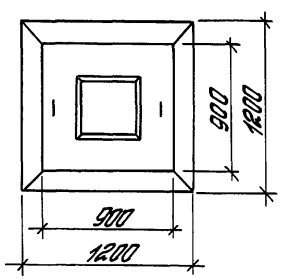


Рис. 2

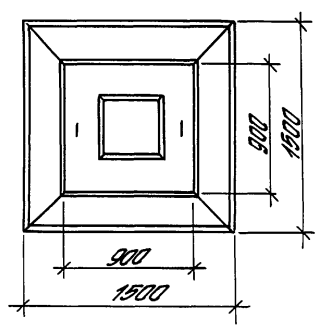


Рис. 3

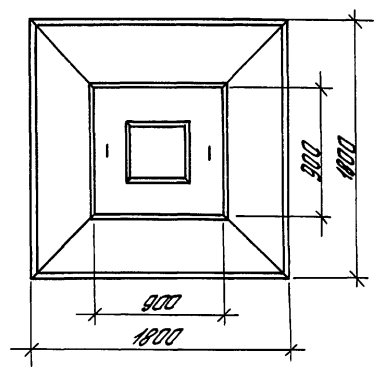
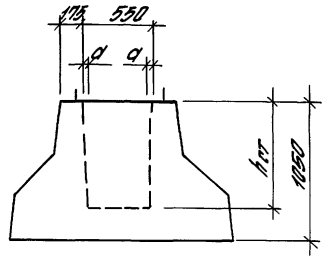


Рис. 4

				1.411.1-4.2-НИ		
Гл.инж.пр.	Баженова			Номенклатура сборных башмаков	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баженова				Р	1	2
Нач.отд.	Николаева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Петрова						
Н.контр.	Петрова						

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



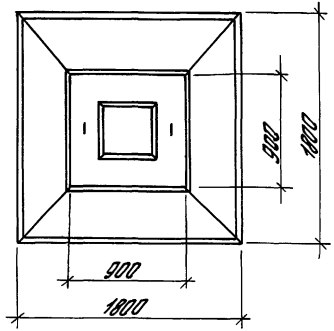
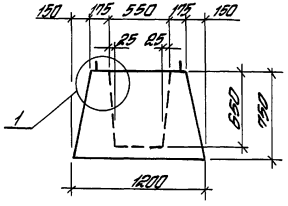
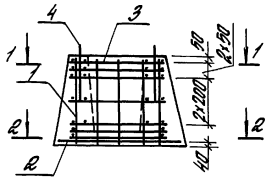


Рис. 5

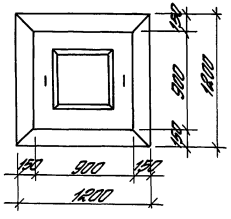
Марка	Рис.	Размеры, мм		Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		hст	a		бетон, м³	сталь, кг	
1ФБ1-1	1	650	20	В20	0,65	35,3	1,6
2ФБ1-1	2				0,81	37,4	2,0
2ФБ1-2					0,81	46,0	
2ФБ2-1		700	22		0,77	37,4	
2ФБ2-2					0,77	53,0	
2ФБ3-1		800	25		0,77	37,4	
2ФБ3-2					0,77	53,0	
3ФБ1-1	3	650	20		1,17	41,0	2,9
3ФБ1-2					1,17	51,1	
3ФБ2-1		700	22		1,13	41,0	
3ФБ2-2					1,13	60,5	
3ФБ3-1		800	25		1,13	41,0	
3ФБ3-2					1,13	58,1	
4ФБ1-1	4	650			1,58	45,0	4,0
4ФБ1-2					1,58	57,8	
5ФБ1-1	5		20		1,86	64,0	4,6
5ФБ1-2					1,86	76,9	
5ФБ3-1		800	25		1,82	64,0	
5ФБ3-2					1,82	76,9	

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

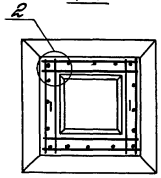




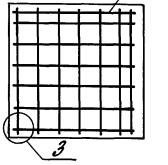
Марка башмака	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса, т
1ФБ1-1	1	Каркас КП1	1	-6	1,6
	2	Сетка С1	1	-8	
	3	С7	5	-10	
	4	Петля строповочн. ПС1	2	-12	
	5	Бетон класса В20, $м^3$	0,65		

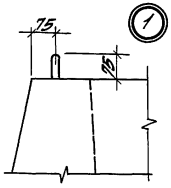


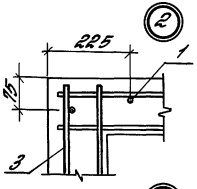
1-1

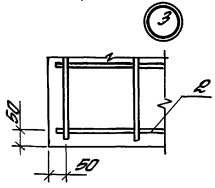


2-2





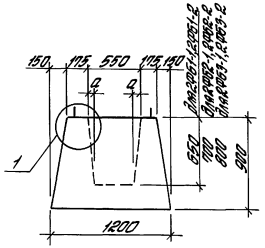




кг

Марка	Изделия арматурные				Изделия закладные		Общий расход
	Арматура класса А-III			Всего	Арматура класса А-I		
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		
	ф8	ф12	Итого		ф12	Итого	
1ФБ1-1	22,6	10,4	33,0	33,0	2,3	2,3	35,3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		1.411.1-4.2-1			
Гл.инж.пр.	Бажанова			Башмак 1ФБ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бажанова				Р		1
Исполн.	Николаева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Петрова						
Н.контр.	Петрова						



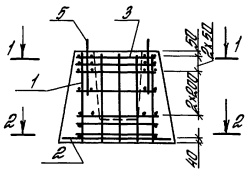
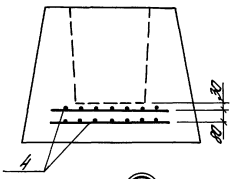
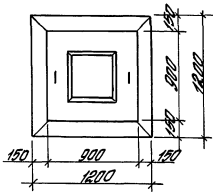
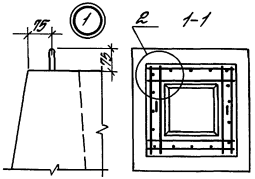
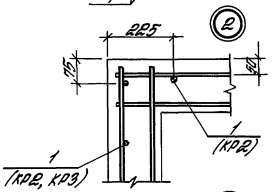


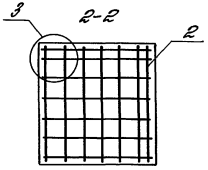
Схема расположения сеток С9 для 2ФБ1-2

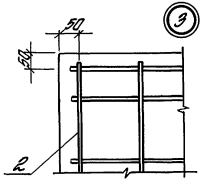




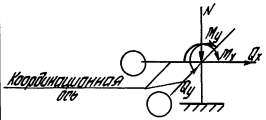








Марка башмака	а, мм
2ФБ1-1, 2ФБ1-2	20
2ФБ2-1, 2ФБ2-2	22
2ФБ3-1, 2ФБ3-2	25



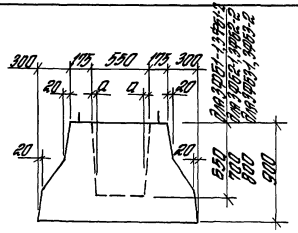
				1.411.1-4.2-2			
Гл.инж.пр.	Бажанова			Башмак 2ФБ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бажанова				Р	1	2
Исполн.	Николаева				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Петрова						
Н.контр.	Петрова						

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

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса, т
2ФБ1-1	1	Каркас КП2	1	– 6	2,0
	2	Сетка С1	1	– 8	
	3	С7	5	– 10	
	5	Петля строповочная ПС1	2	– 12	
	6	Бетон класса В20, м²	0,81		
2ФБ2-1 2ФБ3-1	1	Каркас КП2	1	– 6	
	2	Сетка С1	1	– 8	
	3	С7	5	– 10	
	5	Петля строповочная ПС1	2	– 12	
	6	Бетон класса В20, м³	0,77		
2ФБ1-2	1	Каркас КП2	1	– 6	
	2	Сетка С2	1	– 8	
	3	С7	5	– 10	
	4	С9	2	– 11	
	5	Петля строповочная ПС1	2	– 12	
	6	Бетон класса В20, м³	0,81		
2ФБ2-2 2ФБ3-2	1	Каркас КП3	1	– 6	
	2	С2	1	– 8	
	3	С8	5	– 10	
	5	Петля строповочная ПС1	2	– 12	
	6	Бетон класса В20, м³	0,77		

Марка	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82						Всего	Арматура класса A-I ГОСТ 5781-82		Всего	
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого		ф12	Итого		
2ФБ1-1 2ФБ2-1 2ФБ3-1	–	22,6	–	12,5	–	35,1	35,1	2,3	2,3	2,3	37,4
2ФБ1-2	5,0	16,3	9,9	12,5	–	43,7	43,7				46,0
2ФБ2-2 2ФБ3-2	–	2,7	30,7	6,2	11,1	50,7	50,7				53,0

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



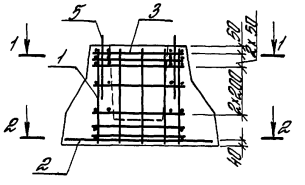
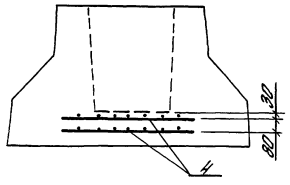
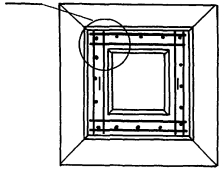


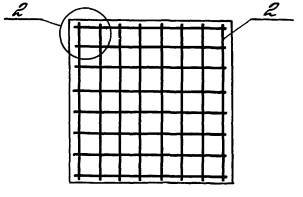
Схема расположения сеток С9 для ЭФ51-2

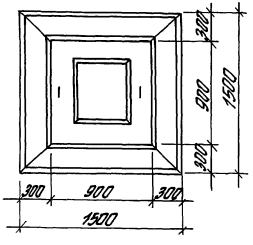


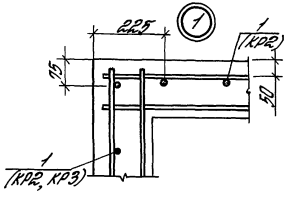
1-1

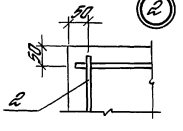


2-2









Марка башмака	a, мм
ЭФ51-1, ЭФ51-2	20
ЭФ52-1, ЭФ52-2	22
ЭФ53-1, ЭФ53-2	25

Ориентация фундамента относительно координационных осей здания аналогична указанной в докум. - 2

Гл.инж.пр.	Данилова		
Рук.гр.	Данилова		
Исполн.	Николаева		
Проверил	Петрова		
Н.контр.	Петрова		

1.411.1-4.2-3

Башмак ЭФ5

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпромзданий

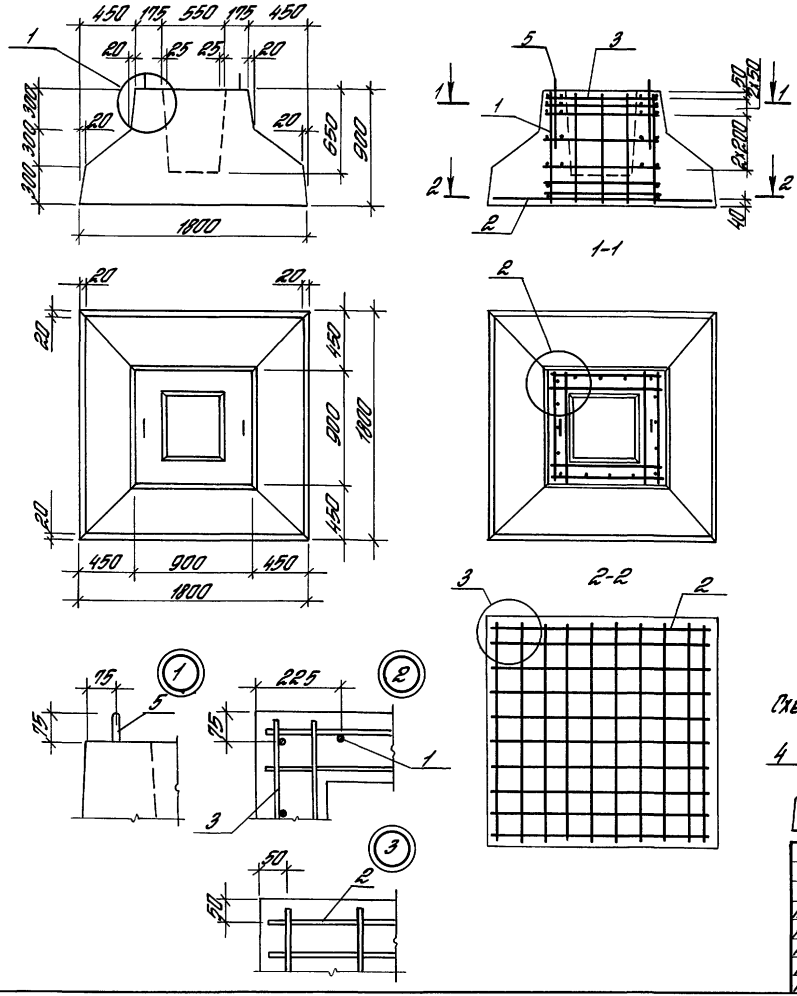
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса, т
3ФБ1-1	1	Каркас КП2	1	-6	2,9
	2	Сетка С3	1	-9	
	3	С7	5	-10	
	5	Петля строповочная ПС2	2	-12	
	6	Бетон класса В20, м³	1,17		
3ФБ2-1 3ФБ3-1	1	Каркас КП2	1	-6	
	2	Сетка С3	1	-9	
	3	С7	5	-10	
	5	Петля строповочная ПС2	2	-12	
	6	Бетон класса В20, м³	1,13		
3ФБ1-2	1	Каркас КП2	1	-6	
	2	Сетка С4	1	-9	
	3	С7	5	-10	
	4	С9	2	-11	
	5	Петля строповочная ПС2	2	-12	
	6	Бетон класса В20, м³	1,17		
3ФБ2-2 3ФБ3-2	1	Каркас КП3	1	-6	
	2	Сетка С4	1	-9	
	3	С8	5	-10	
	5	Петля строповочная ПС2	2	-12	
	6	Бетон класса В20, м³	1,13		

кг

Марка	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса		Всего	
	A-III							A-I			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82			
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого		ф12	Итого		
3ФБ1-1 3ФБ2-1 3ФБ3-1	-	25,4	-	12,5	-	37,9	37,9	3,1	3,1	3,1	41,0
3ФБ1-2	5,0	16,3	14,2	12,5	-	48,0	48,0				51,1
3ФБ2-2 3ФБ3-2	-	2,7	35,0	6,2	11,1	55,0	55,0				58,1

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

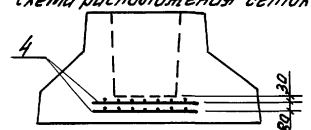


Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса, т
4ФБ1-1	1	Каркас КП2	1	-6	4,0
	2	Сетка С5	1	-9	
	3	С7	5	-10	
	5	Петля строповочная ПС3	2	-12	
	6	Бетон класса В20, $м^3$	1,58		
4ФБ1-2	1	Каркас КП2	1	-6	
	2	Сетка С6	1	-9	
	3	С7	5	-10	
	4	С9	2	-11	
	5	Петля строповочная ПС3	2	-12	
	6	Бетон класса В20, $м^3$	1,58		

кг

Марка	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82						Всего	Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82		Всего	
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого		ф16	Итого		
4ФБ1-1	-	30,1	-	12,5		42,6	42,6	2,4	2,4	2,4	45,0
4ФБ1-2	5,0	16,3	21,6	12,5		55,4	55,4				57,8

Схема расположения сеток С9



Гл. инж. пр.	Бажанова		
Разраб.	Бажанова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н. контр.	Петрова		

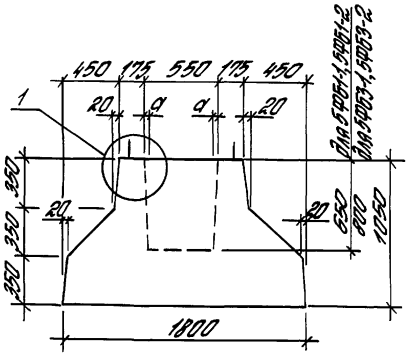
1.411.1-4.2-4

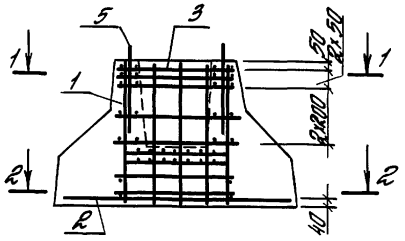
Башмак 4ФБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

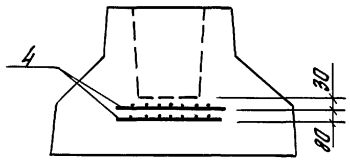
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



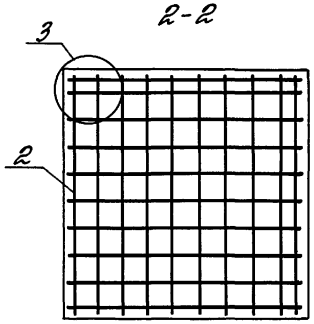


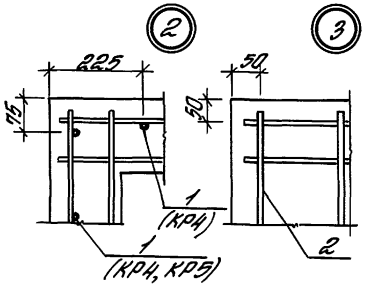
1-1

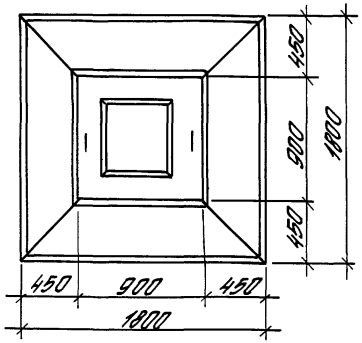
Схема расположения сеток СЗ

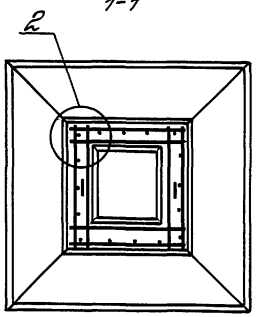


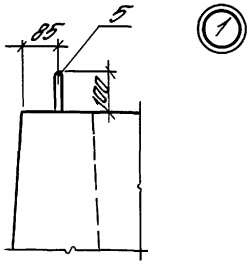
2-2











Марка башмака	a, мм
5ФБ1-1, 5ФБ1-2	20
5ФБ3-1, 5ФБ3-2	25

				1.411.1-4.2-5	
Гл.инж.пр.	Баженова			Башмак 5ФБ	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Разраб.	Баженова				ЦНИИПромзданий
Н.контр.	Петрова				
Гл.спец.	Николаева				
Проверил	Петрова				

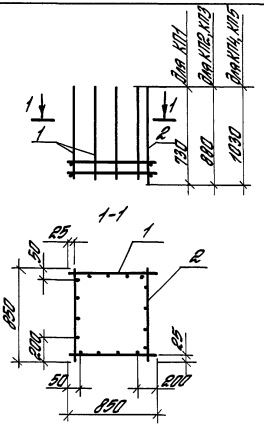
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса, т
5ФБ1-1	1	Каркас КП4	1	— 6	4,6
	2	Сетка С6	1	— 9	
	3	С7	5	— 10	
	4	С9	2	— 11	
	5	Петля строповочная ПС4	2	— 13	
	6	Бетон класса В20, м³	1,86		
5ФБ3-1	1	Каркас КП4	1	— 6	
	2	Сетка С6	1	— 9	
	3	С7	5	— 10	
	4	С9	2	— 11	
	5	Петля строповочная ПС4	2	— 13	
	6	Бетон класса В20, м³	1,82		
5ФБ1-2	1	Каркас КП5	1	— 6	
	2	Сетка С6	1	— 9	
	3	С8	5	— 10	
	4	С9	2	— 11	
	5	Петля строповочная ПС4	2	— 13	
	6	Бетон класса В20, м³	1,86		
5ФБ3-2	1	Каркас КП5	1	— 6	
	2	Сетка С6	1	— 9	
	3	С8	5	— 10	
	4	С9	2	— 11	
	5	Петля строповочная ПС4	2	— 13	
	6	Бетон класса В20, м³	1,82		

кг

Марка	Изделия арматурные							Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82						Всего	Арматура класса A-I ГОСТ 5781-82		Всего	
	ф6	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого		ф18	Итого		
5ФБ1-1 5ФБ3-1	5,0	16,3	21,6	14,6	-	57,5	57,5	6,5	6,5	6,5	64,0
5ФБ1-2 5ФБ3-2	5,0	2,7	42,4	9,3	13,0	70,4	70,4				76,9

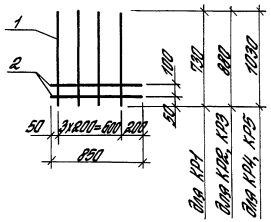
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа 1.411.1-4.2	Масса каркаса, кг
КП1	1,2	Каркас КР1	4	-7	13,2
КП2	1,2	Каркас КР2	4	-7	15,2
КП3	1	Каркас КР2	2	-7	20,0
	2	КР3	2	-7	
КП4	1,2	Каркас КР4	4	-7	17,2
КП5	1	Каркас КР4	2	-7	23,0
	2	КР5	2	-7	

Гл. инж. пр.	Бажанова		1.411.1-4.2-6			
Разраб.	Бажанова					
Исполн.	Николаева		Каркас КП1... КП5	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Петрова			Р		1
Н. контр.	Петрова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

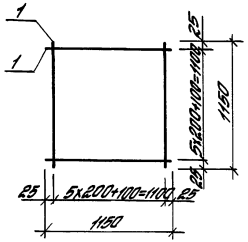


Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Общая масса, кг
КР1	1	ф12 АIII, ℓ=730	4	0,65	3,3
	2	ф8 АIII, ℓ=850	2	0,34	
КР2	1	ф12 АIII, ℓ=880	4	0,78	3,8
	2	ф8 АIII, ℓ=850	2	0,34	
КР3	1	ф16 АIII, ℓ=880	4	1,39	6,2
	2	ф8 АIII, ℓ=850	2	0,34	
КР4	1	ф12 АIII, ℓ=1030	4	0,91	4,3
	2	ф8 АIII, ℓ=850	2	0,34	
КР5	1	ф16 АIII, ℓ=1030	4	1,63	7,2
	2	ф8 АIII, ℓ=850	2	0,34	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл. инж. пр.	Бажанова		1.411.1-4.2-7			
Разраб.	Бажанова					
Исполн.	Николаева		Каркас КР1... КР5	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Петрова			Р		1
Н. контр.	Петрова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
С1	1	ф8АIII, ℓ=1150	14	0,45	6,3
С2	1	ф10АIII, ℓ=1150	14	0,71	9,9

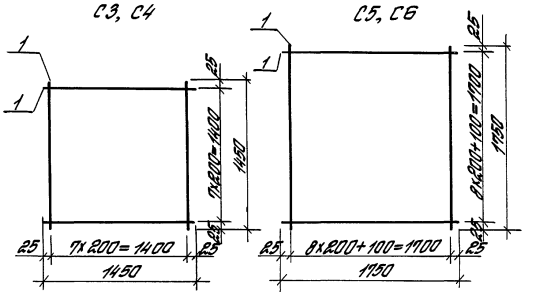
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл.инж.пр.	Бажанова			1.411.1-4.2-8
Разраб.	Бажанова			
Исполн.	Николаева			Сетка С1, С2
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Петрова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
С3	1	ф8АIII, ℓ=1450	16	0,57	9,1
С4	1	ф10АIII, ℓ=1450	16	0,89	14,2
С5	1	ф8АIII, ℓ=1750	20	0,69	13,8
С6	1	ф10АIII, ℓ=1750	20	1,08	21,6

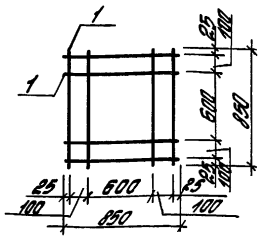
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл.инж.пр.	Бажанова			1.411.1-4.2-9
Разраб.	Бажанова			
Исполн.	Николаева			Сетка С3... С6
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Петрова			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
С7	1	ф8АIII, l=850	8	0,34	2,7
С8	1	ф10АIII, l=850	8	0,52	4,2

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл.инж.пр.	Бажанова		
Разраб.	Бажанова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Петрова		

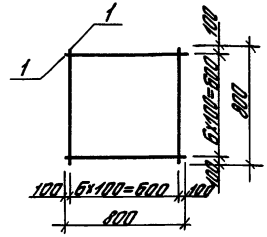
1.411.1-4.2-10

Сетка С7, С8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Допускается изготовление сетки С9 из арматурной стали класса А-I по ГОСТ 5781-82 того же диаметра

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
С9	1	ф6АIII, l=800	14	0,18	2,5

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Гл.инж.пр.	Бажанова		
Разраб.	Бажанова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Петрова		

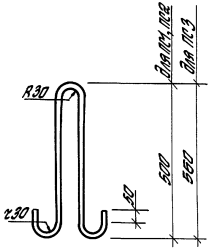
1.411.1-4.2-11

Сетка С9

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
ПС1	1	ф12АI, l=1260	1	1,13	1,1
ПС2	1	ф14АI, l=1260	1	1,53	1,5
ПС3	1	ф16АI, l=1390	1	2,20	2,2

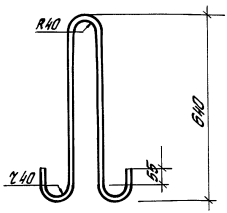
Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

1.411.1-4.2-12

Гл.инж.пр.	Бажанова		Петля строповочная ПС1, ПС2, ПС3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бажанова			Р		1
Исполн.	Николаева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Петрова					
Н.контр.	Петрова					

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

gost.e-ecolog.ru



Марка петли	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
ПС4	1	ф18АI, l=1620	1	3,26	3,3

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

1.411.1-4.2-13

Гл.инж.пр.	Бажанова		Петля строповочная ПС4	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бажанова			Р		1
Исполн.	Николаева			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Провер.	Петрова					
Н.контр.	Петрова					

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