ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ЛЕНЖИЛПРОЕКТ

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений
для капитального ремонта в Ленинграде

СЕРИЯ 1.123-КР-1

КОЛОННЫ

ВЫПУСК 2

Альбом I — РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

1977 г

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений
для капитального ремонта в Ленинграде

СЕРИЯ 1123-КР-1

КОЛОННЫ

ВЫПУСК 2

Альбом I — РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института /Иванов В.Н/
Главный конструктор /Сдобников Л.В./
Начальник отдела /Воронцов А.Л./

Согласовано:
Главный инженер
объединения „Стройдеталь" /Марковский

1977г

Наименование чертежей	NN стр.	NN чертеж
Информационная карта	1А	1.123-КР-1.2.ИК-1
Содержание альбома	2	1.123-КР-1.2.000
Пояснительная записка	3	1.123-КР-1.2.001
Номенклатура железобетонные колонны КЛ^В 205 - КЛ^В 370	4	1.123-КР-1.2.002
Колонны КЛ^В 280 - КЛ^В 450. Опалубочный чертеж и армирование	5	1.123-КР-1.2.003
Колонны КЛ^В 280 ÷ КЛ^В 450. Арматура	6	1.123-КР-1.2.004
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 205	7	1.123-КР-1.2.005
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 215	8	1.123-КР-1.2.006
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 225	9	1.123-КР-1.2.007
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 235	10	1.123-КР-1.2.008
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 245	11	1.123-КР-1.2.009
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 255	12	1.123-КР-1.2.010
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 265	13	1.123-КР-1.2.011
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 275	14	1.123-КР-1.2.012
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 285	15	1.123-КР-1.2.013
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 295	16	1.123-КР-1.2.014
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 305	17	1.123-КР-1.2.015
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 315	18	1.123-КР-1.2.016
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 325	19	1.123-КР-1.2.017
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 335	20	1.123-КР-1.2.018
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 345	21	1.123-КР-1.2.019
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 355	22	1.123-КР-1.2.020
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 365	23	1.123-КР-1.2.021
Спецификации и характеристика изделия КЛ^В 375	24	1.123-КР-1.2.022
Колонны КЛ^В 205 ÷ КЛ^В 375. Выборка стали при классе стали А-III	25	1.123-КР-1.2.023
Закладные детали	26	1.123-КР-1.2.024

Инв. N подл. 662 | Подпись и дата 14.12.87

Изм.	Лист	N Докум.	Подпись	Дата
		ИК-1	Антон	X-80
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		
Т. контр.		Хомич		

1.123 - КР - 1.2.000 ИЛ

Содержание альбома.

Лит	Масса	Масштаб

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Пояснительная записка.

В альбоме 1.123-КР-1, выпуск 2 разработаны рабочие чертежи колонн КЛ^{в} 205 ÷ КЛ^{в} 375 для последних этажей зданий, сечением 300×400 мм, длиной 2050 ÷ 3750 мм через 100 мм, с железобетонными консолями для опирания ригелей. Колонны разработаны в соответствии со СНиП 11-21-75 гл. 21. Рабочая арматура каркасов из стали AII и AIII (ГОСТ 5781-75). При арматуре класса AIII каркасы имеют два рабочих стержня ф18, у каркасов К-2 позиция 3 из арматуры ф14. Выборку стали при AIII см. стр. 25. Колонны изготовляются из бетона марки 200. Несущая способность колонн при центрально приложенной нагрузке 124 тонны. При внецентренной нагрузке на колонну расчетное сечение элемента должно быть дополнительно проверено расчетом.

При изготовлении сборных железобетонных элементов необходимо выполнять требования следующих нормативных документов: „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования" (ГОСТ 13015-75). СНиП II-21-75

Требования по допускам, складированию, транспортировке, методам испытания изделий принимаются по действующим техническим условиям.

Контроль жесткости и прочности колонн производить по ГОСТу 8829-77. Перед массовым изготовлением колонн необходимо провести опытные испытания. Размеры колонн принять в соответствии с номенклатурой сборных железобетонных изделий для капитального ремонта жилых домов в Ленинграде.

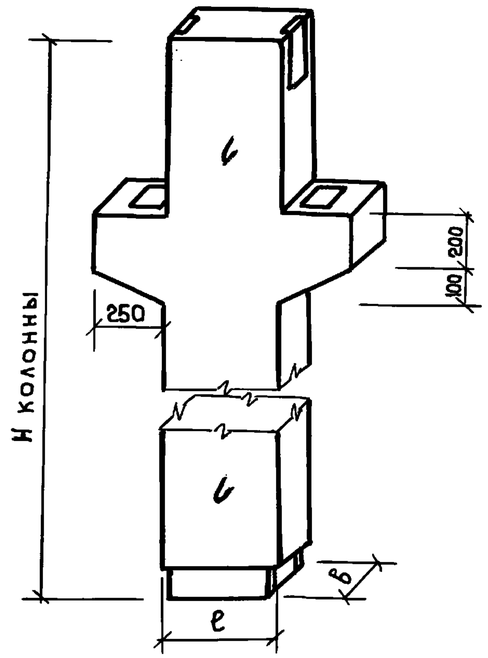
Альбом разработан взамен альбома 1-НТ вып. 1962г.

Инв. N подл.	Подп. и дата
663	

Изм	Лист	N Докум	Подп.	Дата	1.123-КР-1.2.001			
Разраб.		Дерюгина			Пояснительная записка.	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Антонова				Лист.	Листов	
Т. контр		Хомич				Институт Леннилпроект		

Копировал: Никитина

Формат 12

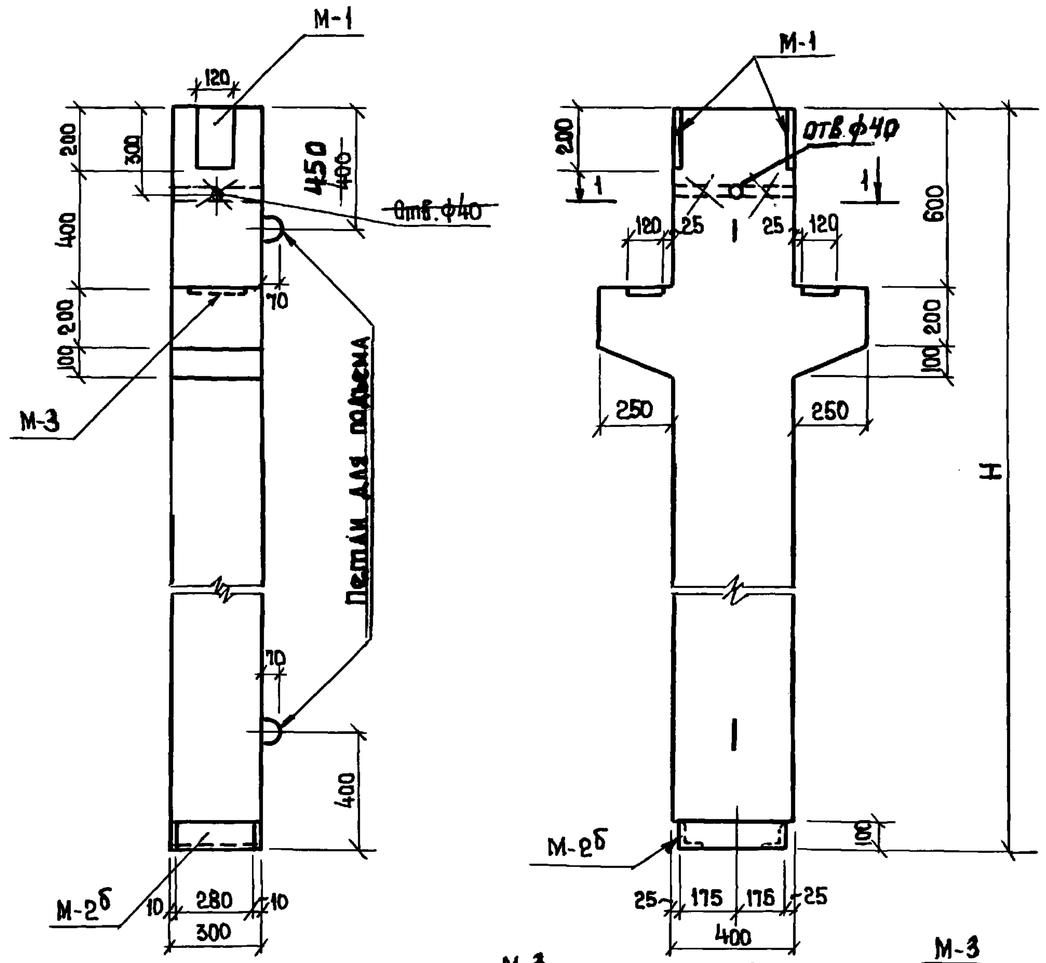
Эскиз	Марка изделия	Размеры в мм			Бетон		Масса в кг				Содержание стали в $м^3$ бетона		NN стр.
		e	b	H	Марка	Объём	Изделия	Арматуры		Закладных деталей			
								AII	AIII		при AII	при AIII	
	КЛ^{B} 205	400	300	2050	200	0.284	710	39.4	25.8	24.96	138.7	90.9	5.6.7
	КЛ^{B} 215	400	300	2150	200	0.296	740	40.9	26.9	24.96	138.2	91.2	5.6.8
	КЛ^{B} 225	400	300	2250	200	0.308	770	42.1	27.7	24.96	136.7	90.3	5.6.9
	КЛ^{B} 235	400	300	2350	200	0.320	800	43.3	28.5	24.96	135.3	89.4	5.6.10
	КЛ^{B} 245	400	300	2450	200	0.332	830	44.8	29.6	24.96	134.9	89.2	5.6.11
	КЛ^{B} 255	400	300	2550	200	0.344	860	46.0	30.4	24.96	133.7	88.4	5.6.12
	КЛ^{B} 265	400	300	2650	200	0.356	890	47.2	31.2	24.96	132.6	87.6	5.6.13
	КЛ^{B} 275	400	300	2750	200	0.368	920	48.7	32.3	24.96	132.3	87.8	5.6.14
	КЛ^{B} 285	400	300	2850	200	0.380	950	49.9	33.1	24.96	131.3	87.1	5.6.15
	КЛ^{B} 295	400	300	2950	200	0.392	980	51.1	33.9	24.96	130.4	86.5	5.6.16
	КЛ^{B} 305	400	300	3050	200	0.404	1010	52.6	35.0	24.96	130.2	86.6	5.6.17
	КЛ^{B} 315	400	300	3150	200	0.416	1040	53.8	35.8	24.96	129.3	86.1	5.6.18
	КЛ^{B} 325	400	300	3250	200	0.428	1070	55.0	36.6	24.96	128.5	85.5	5.6.19
	КЛ^{B} 335	400	300	3350	200	0.440	1100	56.4	37.7	24.96	128.2	85.7	5.6.20
	КЛ^{B} 345	400	300	3450	200	0.452	1130	57.6	38.5	24.96	127.4	85.2	5.6.21
	КЛ^{B} 355	400	300	3550	200	0.464	1160	58.8	39.3	24.96	126.7	84.7	5.6.22
	КЛ^{B} 365	400	300	3650	200	0.476	1190	60.4	40.4	24.96	126.6	84.9	5.6.23
	КЛ^{B} 375	400	300	3750	200	0.488	1220	61.6	41.2	24.96	126.2	84.4	5.6.24

Инв.N подл. | Подпись и дата

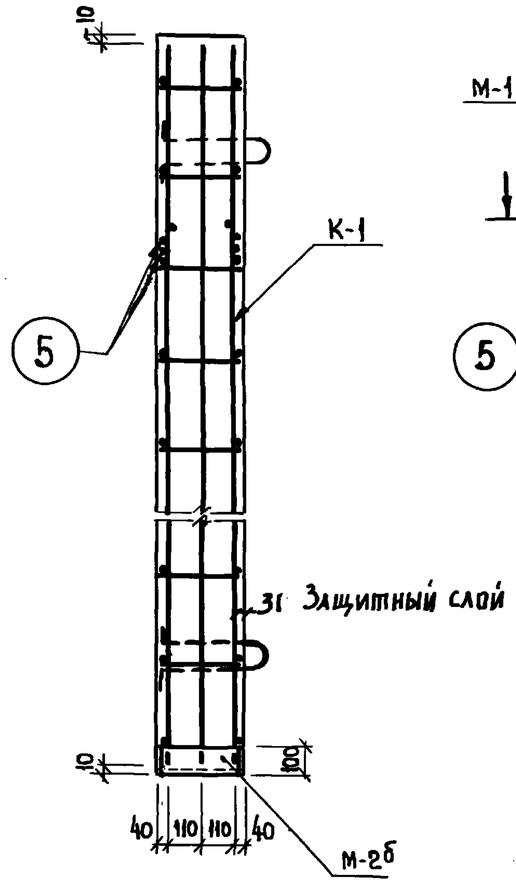
Изм	Лист	N° докум.	Подп.	Дата	1.123-КР-1.2.002			
Разраб		Дерюгина			Колонны КЛ^{B} 205÷375 Номенклатура	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Антонова				Лист	Листов	
Т.контр		Хомич				институт Ленжилпроект		

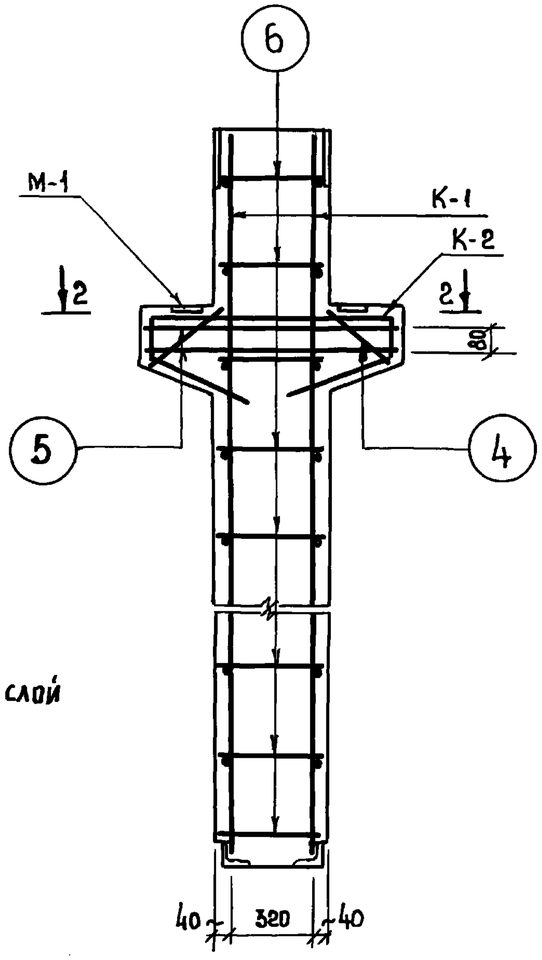
Копировал: Никитина

Формат 12

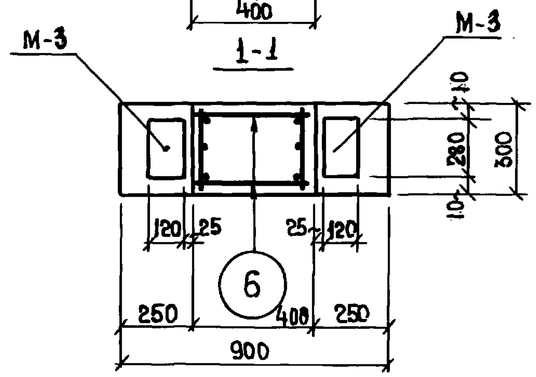


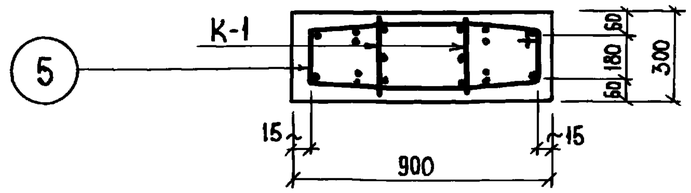
1-1





2-2



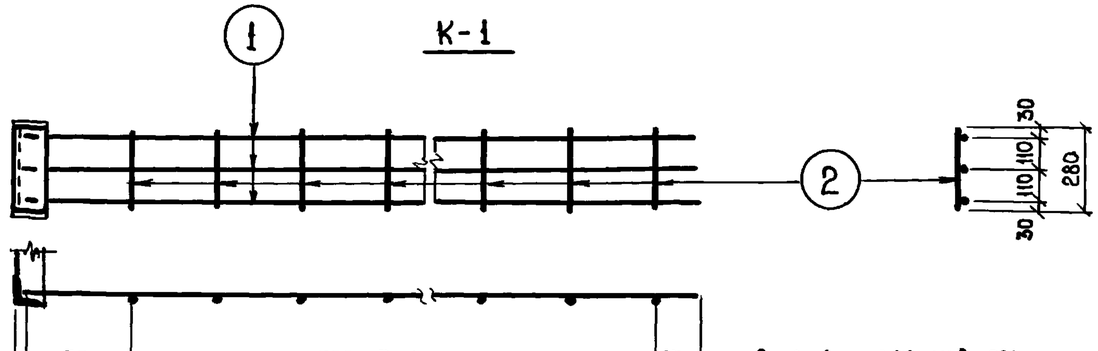


1. Каркасы см. черт. 1.123-КР-1.2.004.
2. Спецификации и характеристики изделий см. черт. 1.123-КР-1.2.005 ÷ 1.123-КР-1.2.022.
3. Закладные детали см. черт. 1.123-КР-1.2.024.
4. Отверстие ф40 мм для строповки колонн.
5. Уголки закладных М-2б приварить к каркасам К-1.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	1.123-КР-1.2.003 И1
		ИК-1	Антон	X-80	Колонны КЛВ 205-375 Опалубочный чертеж и армирование.
Разраб.		Дерюгина			Лит. / Масса / Масштаб 1:20
Пров.		Антонова			Лист / Листов
					Институт Ленжилпроект

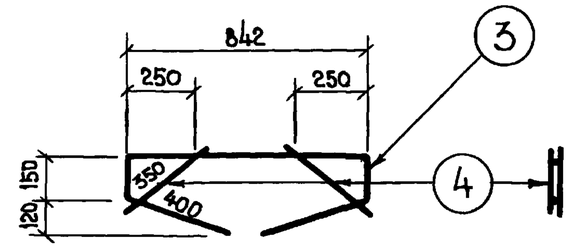
Инв.N подл. 865 | Подпись и дата

К-1

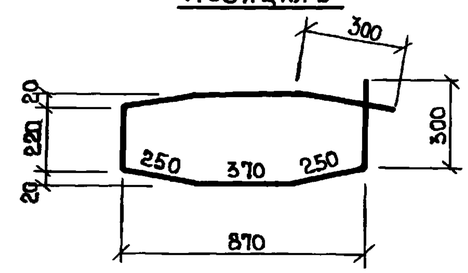


10	380	300 × 5 = 1500	150	ℓ = 2040 для КЛ^{В}-205
10	180	300 × 6 = 1800	150	ℓ = 2140 " КЛ^{В}-215
10	280	300 × 6 = 1800	150	ℓ = 2240 " КЛ^{В}-225
10	380	300 × 6 = 1800	150	ℓ = 2340 " КЛ^{В}-235
10	180	300 × 7 = 2100	150	ℓ = 2440 " КЛ^{В}-245
10	280	300 × 7 = 2100	150	ℓ = 2540 " КЛ^{В}-255
10	380	300 × 7 = 2100	150	ℓ = 2640 " КЛ^{В}-265
10	180	300 × 8 = 2400	150	ℓ = 2740 " КЛ^{В}-275
10	280	300 × 8 = 2400	150	ℓ = 2840 " КЛ^{В}-285
10	380	300 × 8 = 2400	150	ℓ = 2940 " КЛ^{В}-295
10	180	300 × 9 = 2700	150	ℓ = 3040 " КЛ^{В}-305
10	280	300 × 9 = 2700	150	ℓ = 3140 " КЛ^{В}-315
10	380	300 × 9 = 2700	150	ℓ = 3240 " КЛ^{В}-325
10	180	300 × 10 = 3000	150	ℓ = 3340 " КЛ^{В}-335
10	280	300 × 10 = 3000	150	ℓ = 3440 " КЛ^{В}-345
10	380	300 × 10 = 3000	150	ℓ = 3540 " КЛ^{В}-355
10	180	300 × 11 = 3300	150	ℓ = 3640 " КЛ^{В}-365
10	280	300 × 11 = 3300	150	ℓ = 3740 " КЛ^{В}-375

К-2



Позиция 5



Изготовление сварных каркасов производить согласно СН 393-69.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.004

Колонны КЛ^{В}205 ÷ 375
Арматура

Лит	Масса	Масштаб
		1:20

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Инв. N подл. 661 | Подпись и дата 15.11.79

Копировал Никитина

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз	ф мм	Длина мм	Кол. во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2030	3	6.09	12.18
	2	6 А I	280	6	1.68	0.37
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А-I	380	14	5.32	1.18

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	16.06	2.8	4.62	8.68
Масса кг	32.12	2.48	2.85	1.92
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса кг одного элемента	Масса кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	12.55	25.10	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	16	—	4.03	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	710
Объем бетона	м³	0.284
Масса стали	кг	39.4
Расход стали на 1 м³ изделия	кг	138.7
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Подп и дата: 16.6.94

Инв № подл

Изм	Лист	N докум.	Подп	Дата
Разраб		Дерюгина		
Пров		Антонова		

1.123-КР-12 005

Колонна КВ. 205
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт

Лист | Листов

Институт Ленниилпроект

Копир: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	⌀ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2130	3	6.39	12.78
	2	6 А I	280	7	1.96	0.44
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	16	6.08	1.36

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	⌀18 А II	⌀12 А II	⌀10 А II	⌀6 А I
Длина м	16.66	2.80	4.62	10.00
Масса кг	33.32	2.48	2.85	2.23
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№ стр.
К-1	2	13.22	26.44	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	18	—	4.21	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	740
Объем бетона	м³	0.296
Масса стали	кг	40.9
Расход стали на 1м³ изделия	кг	138.2
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. 668 | Подп. и дата 15.08.86

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.006

Колонна КВ-215
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленинградпроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2230	3	6.69	13.38
	2	6 А I	280	7	1.96	0.44
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	16	6.08	1.36

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф 10 А II	ф 6 А I
Длина м	17.26	2.8	4.62	10.00
Масса кг	27.64	2.48	2.85	2.23
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№ стр.
К-1	2	13.82	27.64	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	18	-	4.21	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	770
Объем бетона	м³	0.308
Масса стали	кг	42.1
Расход стали на 1м³ изделия	кг	136.7
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. 666 | Подп. и дата 15.08.79г

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.007

Колонна КЛ⁸-225
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копировал: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2430	3	7.29	14.58
	2	6 А I	280	8	2.24	0.50
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	18.46	2.8	4.62	11.32
Масса кг	36.92	2.48	2.85	2.52
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	15.08	30.16	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	20	—	4.37	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	830
Объем бетона	м³	0.332
Масса стали	кг	44.8
Расход стали на 1м³ изделия	кг	134.9
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв.№ подл. | Подп. и дата | 1506.79

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.009

Колонна КЛ^в-245
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копировал: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2530	3	7.59	15.18
	2	6 А I	280	8	2.24	0.50
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф 6 А I
Длина м	19.06	2.8	4.62	11.32
Масса кг	38.12	2.48	2.85	2.52
$R_a^н$ кг/см^2	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№ стр.
К-1	2	15.68	31.36	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	20	—	4.37	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	860
Объем бетона	м^3	0.344
Масса стали	кг	46.0
Расход стали на 1м^3 изделия	кг	133.7
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см^2	160

Инв.№ подл. | Подп. и дата | 15.06.92 | 612

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-12.010

Колонна КЛ^в-255
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленниилпроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол.во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2630	3	7.89	15.78
	2	6 А I	280	8	2.24	0.50
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	18	6.84	1.52

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	19.66	2.8	4.62	11.32
Масса кг	39.32	2.48	2.85	2.52
$R_a^н$ кг/см^2	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	16.28	32.56	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	20	—	4.37	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол.во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М.1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М.2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	890
Объем бетона	м^3	0.356
Масса стали	кг	47.2
Расход стали на 1 м^3 изделия	кг	132.6
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см^2	160

Инв.№ подл. | Подп. и дата
673 | 15.06.92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.011

Колонна КА^{в}-265
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол.во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2730	3	8.19	16.38
	2	6 А I	280	9	2.52	0.56
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	20.26	2.8	4.62	12.64
Масса кг	40.52	2.48	2.85	2.80
$R_a^н$ кг/см^2	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	16.94	33.88	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	22	—	4.53	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол.во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М.1 / М-3	2 / 2	2,36 / 3,12	4.72 / 6.24
М-2	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	920
Объем бетона	м^3	0.368
Масса стали	кг	48.7
Расход стали на 1м^3 изделия	кг	132.3
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см^2	160

Подп. и дата 15.06.192

Инв.№ подл. 674

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.012

Колонна КД^в-275
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2830	3	8.49	16.98
	2	6 А I	280	9	2.52	0.56
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	20.86	2.8	4.62	12.64
Масса кг	41.72	2.48	2.85	2.80
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	17.54	35.08	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	22	—	4.53	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2,36/3,12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	950
Объем бетона	м³	0.380
Масса стали	кг	49.9
Расход стали на 1м³ изделия	кг	131.3
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Подп. и дата: 15.06.79г.
Инв. № подл.: 13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.013

Колонна КЛ^в-285
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленпилапроект

Копир: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол.во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2930	3	8.79	17.58
	2	6 А I	280	9	2.52	0.56
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	20	7.60	1.68

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф18 А II	Ф12 А II	Ф10 А II	Ф6 А I
Длина м	21.46	2.8	4.62	12.64
Масса кг	42.92	2.48	2.85	2.80
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	18.14	36.28	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	22	—	4.53	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол.во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	980
Объем бетона	м³	0.392
Масса стали	кг	51.1
Расход стали на 1м³ изделия	кг	130.4
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв.№ подл. | Подп. и дата | 6.76 | 13.06.1976

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.014

Колонна КА в. 295
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масштаб
Лист	Листов	

Институт Ленжилпроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина шт	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3030	3	9.09	18.18
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	22.06	2.8	4.62	13.96
Масса кг	44.12	2.48	2.85	3.10
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	18.80	37.60	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	24	—	4.71	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол.во шт.	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1010
Объем бетона	м³	0.404
Масса стали	кг	52.6
Расход стали на 1м³ изделия	кг	130.2
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1.123-КР-1.2.015			
Разраб.		Дерюгина			Колонна КЛ^{в}-305 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Антонова				Лист	Листов	
						Институт Ленжилпроект		

Копир.: Дольникова Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3130	3	9.39	18.78
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	22.66	2.8	4.62	13.96
Масса кг	45.32	2.48	2.85	3.10
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№ стр.
К-1	2	19.40	38.80	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	24	—	4.71	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол. во шт.	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1040
Объем бетона	м³	0.416
Масса стали	кг	53.8
Расход стали на 1 м³ изделия	кг	129.3
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. 622 | Подп. и дата 15.06.92

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.016

Колонна КА^в-315
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленниипроект

Копир.: Дольникова

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3230	3	9.69	19.38
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	23.26	2.8	4.62	13.96
Масса кг	46.52	2.48	2.85	3.10
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов	№№ стр.
К-1	2	20.00	40.00	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	24	—	4.71	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг одного элемента	Масса, кг всех элементов
М-1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1070
Объем бетона	м³	0.428
Масса стали	кг	55.0
Расход стали на 1м³ изделия	кг	128.5
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. 674 | Подп. и дата 15.06.92

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.017

Колонна КВ-325
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленниипроект

Копир.: Ф.С.С.

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	ф мм	Длина шт.	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3330	3	9.99	19.98
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	23.86	2.8	4.62	15.28
Масса кг	47.72	2.48	2.85	3.38
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№ стр.
К-1	2	20.66	41.32	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	26	—	4.87	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1100
Объем бетона	м³	0.440
Масса стали	кг	56.4
Расход стали на 1м³ изделия	кг	128.2
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.01В

Колонна КВ-335
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копир.:

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол. во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3430	3	10.29	20.58
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А II	ф6 А I
Длина м	24.46	2.8	4.62	15.28
Масса кг	48.92	2.48	2.85	3.38
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол. во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	21.26	42.52	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	26	—	4.87	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол. во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1130
Объем бетона	м³	0.452
Масса стали	кг	57.6
Расход стали на 1м³ изделия	кг	127.4
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.019

Колонна КВ. 345
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт ЛЕНПИЛПРОЕКТ

Копир.: Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3530	3	10.59	21.18
	2	6 А I	280	11	3.08	0.68
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	24	9.12	2.02

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18 А II	ф12 А II	ф10 А I	ф6 А I
Длина м	25.06	2.80	4.62	15.28
Масса кг	50.12	2.48	2.85	3.38
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	21.86	43.72	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	26	—	4.87	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1160
Объем бетона	м³	0.464
Масса стали	кг	58.8
Расход стали на 1м³ изделия	кг	126.7
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв.№ подл. 682 | Подп. и дата 15-06-742

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.020

Колонна КЛ в-355
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленинилпроект

Копир.: Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	ф мм	Длина мм	Кол.во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3630	3	10.89	21.78
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6А-I	380	26	9.88	2.20

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	ф18А II	ф12А II	ф10А II	ф6А I
Длина м	25.66	2.80	4.62	16.60
Масса кг	51.32	2.48	2.85	3.70
R_a^H кг/см^2	3000			2400
ГОСТ	5781-75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол.во шт	Масса кг: одного элемента	Масса кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	22.53	45.06	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	28	—	5.05	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол. во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1/М-3	2/2	2.36/3.12	4.72/6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	1190
Объем бетона	м^3	0.476
Масса стали	кг	60.4
Расход стали на 1м^3 изделия	кг	126.6
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см^2	160

Инв.№ подл. 683 | Подп. и дата 15.06.93г

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерютина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.021

Колонна КА^в-365
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленниапроект

Копир.:

Формат 11

Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3730	3	11.19	22.38
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
К-2	3	18 А II	1942	1	1.94	3.88
	4	12 А II	350	4	1.40	1.24
Отдельные стержни	5	10 А II	2310	2	4.62	2.85
	6	6 А I	380	26	9.88	2.20

Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф18 А II	Ф 12 А II	Ф10 А II	Ф 6 А I
Длина м	26.26	2.8	4.62	16.60
Масса кг	52.52	2.48	2.85	3.70
$R_a^н$ кг/см²	3000			2400
ГОСТ	5781 - 75			

Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов	№№ стр.
К-1	2	23.13	46.26	6
К-2	2	5.12	10.24	6
Отдельные стержни	28	–	5.05	6

Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт	Масса, кг: одного элемента	Масса, кг: всех элементов
М-1 / М-3	2 / 2	2.36 / 3.12	4.72 / 6.24
М-2б	1	12.34	12.34
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия

Масса	кг	12 20
Объем бетона	м³	0.488
Масса стали	кг	61.6
Расход стали на 1м³ изделия	кг	126.2
Масса закладных элементов	кг	24.96
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см²	160

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
684 | 15.06.79

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.022

Колонна КЛ^{в}-375
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия

Лит.	Масса	Масшт.

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Копир.:

Формат 12

Номер и дата изменений	Краткое содержание изменений	NN чертежей: Корректировка	Дополнения	Аннулирование
1	2	3	4	5
16.10.80	Изменение положения отверстия для строповки и размера привязки петли	1.123-КР-1 изд 1977	1.123-КР-1.2.ИК-1	1.123-КР-1 изд 1977
		1.123-КР-1.2.000И		1.123-КР-1.2.000
	Указан размер защитного слоя	1.123-КР-1.2.003И1		1.123-КР-1.2.003

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

Гл. спец.	Винер		
Провер.	Антонова		
Испол.	Степина		

1.123-КР-1.2.ИК-1

Информационная карта

Лит	Лист	Листов

проектный институт Ленжилпроект

Выборка стали в кг

Марка	$R_a^н$ = 4000 кг/см			$R_a^н$ = 2400 кг/см²	Всего
	Ф18 А III	Ф16 А III	Ф10 А III	Ф6 А I	
КЛ^в 205	16.24	3.07	4.57	1.92	25.80
КЛ^в 215	17.04	3.07	4.57	2.23	26.91
КЛ^в 225	17.84	3.07	4.57	2.23	27.71
КЛ^в 235	18.64	3.07	4.57	2.23	28.51
КЛ^в 245	19.44	3.07	4.57	2.52	29.60
КЛ^в 255	20.24	3.07	4.57	2.52	30.40
КЛ^в 265	21.04	3.07	4.57	2.52	31.20
КЛ^в 275	21.84	3.07	4.57	2.80	32.28
КЛ^в 285	22.64	3.07	4.57	2.80	33.08
КЛ^в 295	23.44	3.07	4.57	2.80	33.88
КЛ^в 305	24.24	3.07	4.57	3.10	34.98
КЛ^в 315	25.04	3.07	4.57	3.10	35.78
КЛ^в 325	25.84	3.07	4.57	3.10	36.58
КЛ^в 335	26.64	3.07	4.57	3.38	37.66
КЛ^в 345	27.44	3.07	4.57	3.38	38.46
КЛ^в 355	28.24	3.07	4.57	3.38	39.26
КЛ^в 365	29.04	3.07	4.57	3.70	40.38
КЛ^в 375	29.84	3.07	4.57	3.70	41.18

При арматуре класса AIII в каркасе К-1 два рабочих стержня Ф18 /поз.1/, в каркасе К-2 рабочая арматура Ф16 /поз. 3/

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Дерюгина		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.023

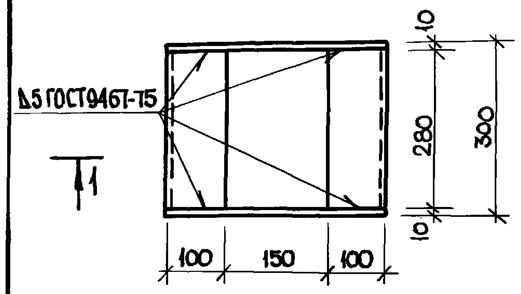
Колонны КЛ^{в}205 ÷ КЛ^{в}375
Выборка стали при классе AIII

Лит.	Масса	Масшт.

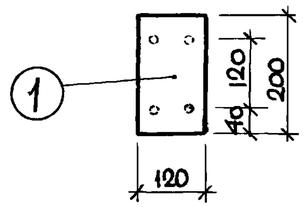
Лист	Листов

Институт Ленжилпроект

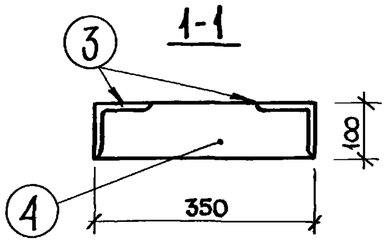
М-2б

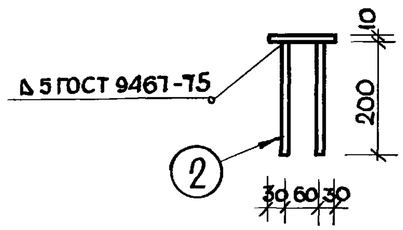


М-1

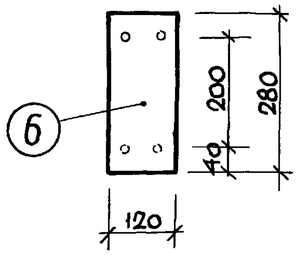


1-1

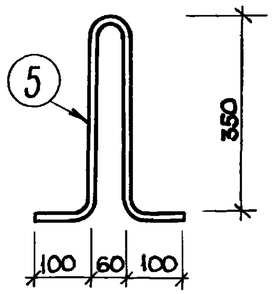


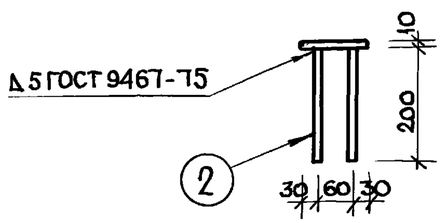


М-3



Петля





Закладные детали изготовлять в соответствии с СН 313-65*

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг. одной поз.	Масса, кг. всех поз.	Масса, кг. эл-та
М-1	1	-120×10	200	1	1.88	1.88	2.36
	2	Ф10АII	200	4	0.12	0.48	
М-2б	3	L 100×100×8	280	2	3.42	6.84	12.34
	4	-100×10	350	2	2.75	5.60	
Петля	5	Ф12АI	940	1	0.83	0.83	0.83
М-3	6	-120×10	280	1	2.64	2.64	3.12
	2	Ф10АII	200	4	0,12	0.48	

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Моренкова		
Пров.		Антонова		

1.123-КР-1.2.024

Закладные детали к колоннам КЛ^в 205÷КЛ^в 375

Лит.	Масса	Масштаб
		1:10

Лист | Листов

Институт Ленжилпроект

Инв. N подл. | Подп. и дата

Копир.

Формат 12