

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 2-20

КОЛОННЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ
ЭТАЖЕЙ 6,0; 5,4; 6,0(7,2)М.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ивв №25772-03

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 2-20

КОЛОННЫ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ
ЭТАЖЕЙ 6,0; 5,4; 6,0(7,2)М.



РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

 В ГРАНЕВ
 Э. КОДЫШ

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

 В ЛЕПСКИЙ
 Б ВОЛЫНСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 12 12 90г №АЧ-15

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 25 12 91, ПРИКАЗ
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ от 04.12 91
№ 22

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020-1/87.2-20 00	СОДЕРЖАНИЕ	2
1.020-1/87.2-20 ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	3
1.020-1/87.2-20 КО1	КОЛОННА 1КСД 54-2,38(4)	6
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО2	КОЛОННА 1КСД 54-3,38(4)	7
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО3	КОЛОННА 1КСД 60-2,38(4)	8
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО4	КОЛОННА 1КСД 60-3,38(4)	9
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО5	КОЛОННА 2КНД 60-2,32/37(4)	10
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО6	КОЛОННА 2КНД 60-3,32/37(4)	11
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО7	КОЛОННА 2КНД 60-3,38/44(4); 2КНД 60-3,40/47(4)	12
	2КНД 60-3,42/50(4). ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО8	КОЛОННА 2КНО 60-3,38/44(4); 2КНО 60-3,40/47(4)	13
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 КО9	КОЛОННА	14
	2КНД 60(72)-2,38/39(4)	
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 К10	КОЛОННА 2КНД 60(72)-3,38/39(4);	15
	2КНД 60(72)-3,40/42(4)	
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	

1.020-1/87.2-20 00

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДАНЯ ЛИСТОВ	
Р	1 1 2
ЦУИПРОИЗДАНИИ	

МАЧ.ОТД.	КОДЫШ	<i>Кодыш</i>
И.КОНТЯ	КОТОВА	<i>Котова</i>
ИП	МАРЧЕНКО	<i>Марченко</i>
ПРОБЕРИЛ	ГОРШКОВА	<i>Горшкова</i>
РАЗРАБ.	КОТОВА	<i>Котова</i>

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020-1/87.2-20 К11	КОЛОННА 2КНО 60(72)-2,38/39(4)	16
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 К12	КОЛОННА 2КНО 60(72)-3,38/39(4); 2КНО 60(72)-3,40/42(4)	17
	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
1.020-1/87.2-20 РС	ВЕДОМОСТЬ РАХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ	18

1.020-1/87.2-20 00

Лист 2

ИЗДАНИЕ 2. ПОСЛЕД. ИСП. 1. 1987. 1 ЛИСТОВ

ИЗД. ПОДА. ПОСЛЕД. ИСП. 1. 1987. 1 ЛИСТОВ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных колонн сечением 400 x 400 мм для зданий с высотами этажей 5,4 м и 6,0 м. Из бетона класса не выше В30.

В номенклатуре включены колонны с увеличенной высотой первого этажа 7,2 м, а также одноэтажные колонны-вставки на высоту этажей 5,4 м и 6,0 м для зданий с разновысокими этажами.

Номенклатура содержит следующие типы колонн:

- средние (устанавливаемые в средних этажах зданий);
- нижние (устанавливаемые в нижних этажах зданий).

В соответствии с положением колонн в каркасе здания (при открытии к стеновым панелям, аэрационным клеткам и др.) предусмотрены:

- двухконсольные колонны;
- одноконсольные кованны.

Расчет колонн выполнен в соответствии со СНИП 2.03.01-84.
Колонны относятся к 3-ей категории прочности.
Предел огневой стойкости колонн 2,5 часа по СНИП П-А-5-70 (пр.2).

МАРКИРОВКА КОЛОНН

В соответствии с ГОСТ 23009-78 принята следующая схема маркировки колонн:

1 К 2 3 4 - 5. 6 (4)

где:

- 1 - этажность колонны;
- К - наименование изделия - колонна;
- 2 - тип колонны в зависимости от её положения по высоте здания;

1.020-1/87.2-20 ТТ

технические требования

этаж	лист	листов
Р	1	5
СНИП РОМЗДАНИЙ		

тип колонны	верхняя	средняя	нижняя	бесстыковая
индекс марки	В	С	Н	Б

3 - тип колонны в зависимости от количества консолей;

тип колонны	двухконсольн	одноконсольн	бесконсольн
индекс марки	А	В	-

4 - высота этажа в дециметрах;

5 - тип кованны по несущей способности консоли;

несущая способность консоли, те	21,0	33,0	52,5; 60,0
индекс марки	1	2	3

6 - условная марка по типу армирования ствола колонны;

(4) - из бетона класса не выше В30.

Пример: 2 КНД 60(72)-2.38/39 (4)

2 - двухэтажная;

К - колонна;

Н - для нижних этажей зданий;

А - двухконсольная;

60(72) - с высотой типового этажа 6,0 м и нижним этажом 7,2 м;

2 - несущая способность консоли 33,0 те;

38/39 - условная несущая способность колонны.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ

Колонны армируются пространственными каркасами, состоящими из отдельных стержней, замкнутых хомутов, сеток кованного армирования и закладных деталей.

Для выемки колонн из форм, а также строповки при транспортировке и монтаже предусмотрены строповочные отверстия $d=50$ мм.

Номенклатура изделий предусматривает только обычные типы

1.020-1/87.2-20 ТТ

25772-03 4 ФОРМАТ А 4

колонн, имеющие закладные детали для крепления ригелей каркаса. Для крепления лестничных ригелей, диафрагм жесткости, поворотных ригелей, пристеночных и связевых плит в торцевых рядах, для крепления лестничных маршей и стеновых панелей устанавливаются дополнительные закладные детали. Примеры установки в колоннах дополнительных закладных деталей предусматриваемых в конкретных проектах приведены в выпусках 0-1, 0-2.

Мероприятия по защите закладных деталей от коррозии должны быть указаны в конкретном проекте в зависимости от условий эксплуатации зданий, согласно СНиП П-28-73.

Технические требования по изготовлению и приемке колонн смотри в выпуске 0-7 "Указания по заводской технологии изготовления изделий".

Указания по монтажу колонн содержатся в выпуске 0-8

"Указания по монтажу каркаса".

Колонны применяются в зданиях с неагрессивной, слабо-и средне-агрессивной газовой средой. При применении колонн в условиях слабо-и среднеагрессивной газовой среды необходимо выполнить указания вып. 0-2 Перечень выпусков, входящих в серию 1.020-1/87, приведен в выпуске 0-0.

СКЛАДИРОВАНИЕ КОЛОНН

Складирование колонн производить в зоне действия монтажного крана на запланированном и уплотненном основании в один ряд или штабелем.

При укладке в один ряд высота подкладки должна составлять с учетом возможности кантовки колонны не менее 200 мм. Расстояние между колоннами должно составлять 40-50 см.

При укладке в штабель колонны должны опираться на прокладку высотой не менее 40 мм.

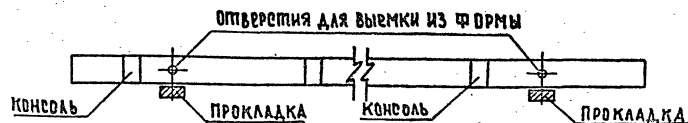
Высота штабеля должна быть не более 2 м.

Прокладки и подкладки должны располагаться под отверстиями, предназначенными для выемки колонн из форм.

При наличии четырех отверстий колонны укладывать на две

прокладки, размещая их посредине между двумя крайними отверстиями.

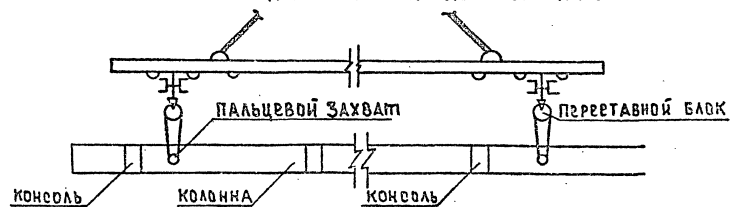
СХЕМА СКЛАДИРОВАНИЯ КОЛОНН



СТРОПОВКА КОЛОНН ПРИ РАЗГРУЗКЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Строповку колонн при разгрузке с транспортных средств производить с помощью балансирной траверсы и пальцевых захватов, пропускаемых в отверстия, служащие для выемки колонн из форм.

СХЕМА СТРОПОВКИ КОЛОНН ПРИ РАЗГРУЗКЕ И ПОГРУЗКЕ



ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ КОЛОНН

Перевозка колонн производится автомобильным транспортом на автопоездах с прицепами и полуприцепами общего назначения или специализированными преимущественно в виде площадок с тягачами типа ЗИЛ-13081, КАМАЗ-5410, МАЗ-504А, КРАЗ-258. В зависимости от длины перевозимых колонн рекомендуется применять следующие автотранспортные средства:

1.020-1/87.2-20ТТ

Лист №

3

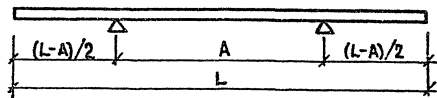
1.020-1/87.2-20ТТ

Лист №

4

ДЛИНА КОЛОННЫ, ММ	МАРКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
до 6000	КАМАЗ-5320, КРАЗ-257, ОДА3-885, УПЛО-908, ЗИЛ-130
6000 - 8400	ОДА3-9370, МА3-5245, МА3-5205
8400 - 12000	УПР-12, Б-12, УПР-1212, ПЛ-1212, УРА-1412
свыше 12000	Б-18, ПК-202

В процессе транспортирования колонны должны опираться на деревянные прокладки из бруса толщиной 200мм располагаемые в местах, указанных на схеме расположения опор.



N	L	A
1	4720	3300
2	5320	3500
3	5400	3500
4	6000	3600
5	44520	6900
6	12000	7000
7	12570	7100
8	13250	8000
9	14450	8500

ИИВ. № ПОДА. ПОДАРИТЬ И. АЛТА. ВЗАМ. ИИВ. №

1 020-1/87 2-20 ТТ

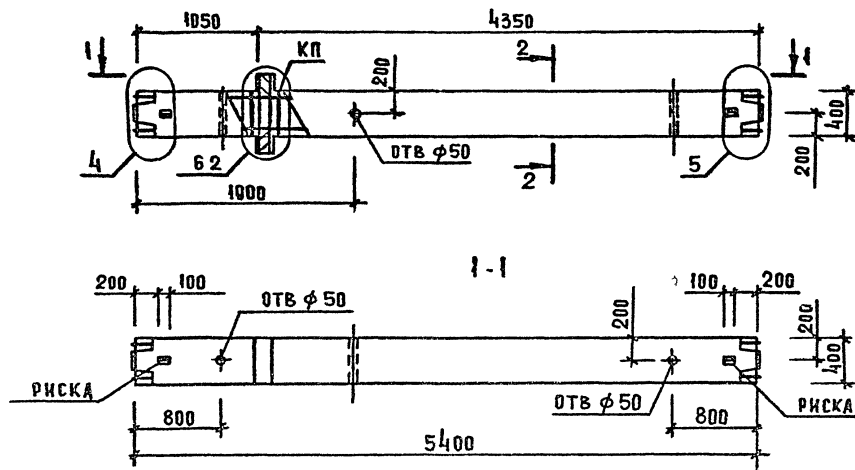
Лист
5

ФОРМАТ А4

ИИВ. № ПОДА. ПОДАРИТЬ И. АЛТА. ВЗАМ. ИИВ. №

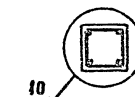
25772 - 03 6

ФОРМАТ А4



МАРКА КОДННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1 020-1/87
1КСД 54-2.38(4)	2.23	В 30	0.89	295.9	КП-1	1	2-21 КО1

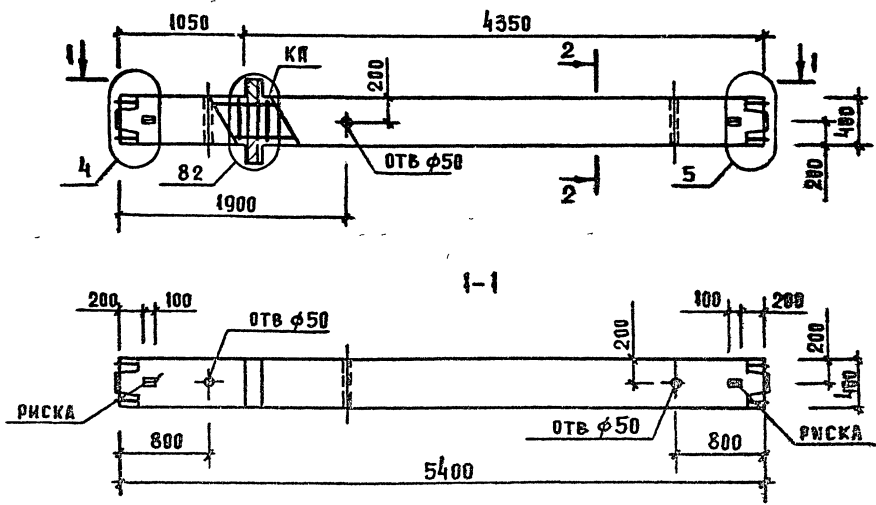
2-2



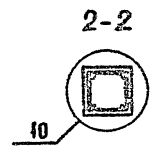
УЗЛЫ СМ. 1.020.1/87.2-9У
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020.1/87.2.20ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020.1/87.2.20РС

1. 020 - 1/87. 2-20 КО1					
НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	КОДННА 1КСД 54-2.38(4) ОПАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ
Н. КОНТР.	КОТОВА		Р		1
ГИП	МАРЧЕНКО		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		
ПРОВЕРИЛ	БУШКОВА				
РАЗРАБ.	КОТОВА				

25772-03 7



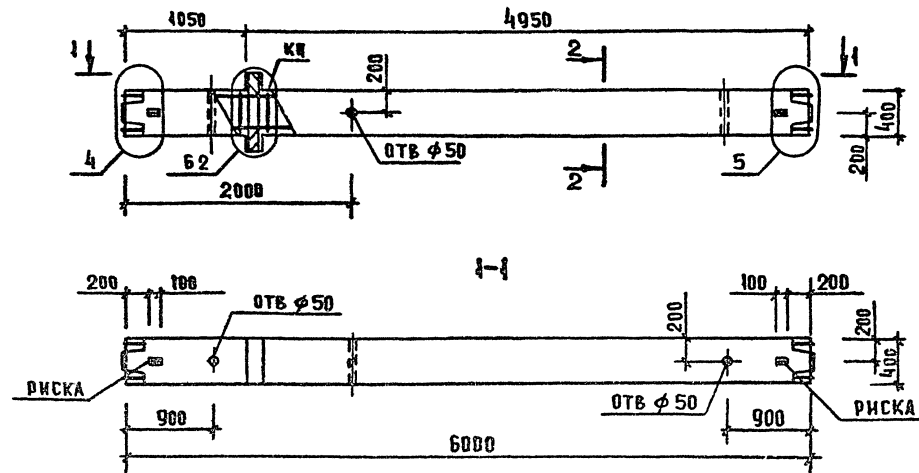
МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
ККСА 54-3 38(4)	2 23	Б30	0.89	300	КП-2	1	2-21 КО2



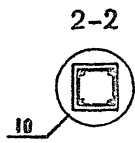
ИЗВ. И ПОДП. ДИРАК. И ДИТА. ВЗАМ ИИОН

УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87 2-0 У
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87 2-20 ТТ
 БЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87 2-20 РС

1.020 - 1/87. 2-20 КО2			
НАЧ. ОТД.	КОЛЫШ	<i>[Signature]</i>	КОЛОННА ККСА 54-3.38(4) ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
Н. КОНТР.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
ГИП	МАРЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	
ПРОВЕРКА	БОРШКОВА	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	ЦНИПРОМЗАДАНИЙ
Р		1	



МАРКА КОЛОНЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1 020-1/87
1КСА 60-2.38(4)	245	B30	0.98	321.5	КП-3	1	2-21 КОЗ



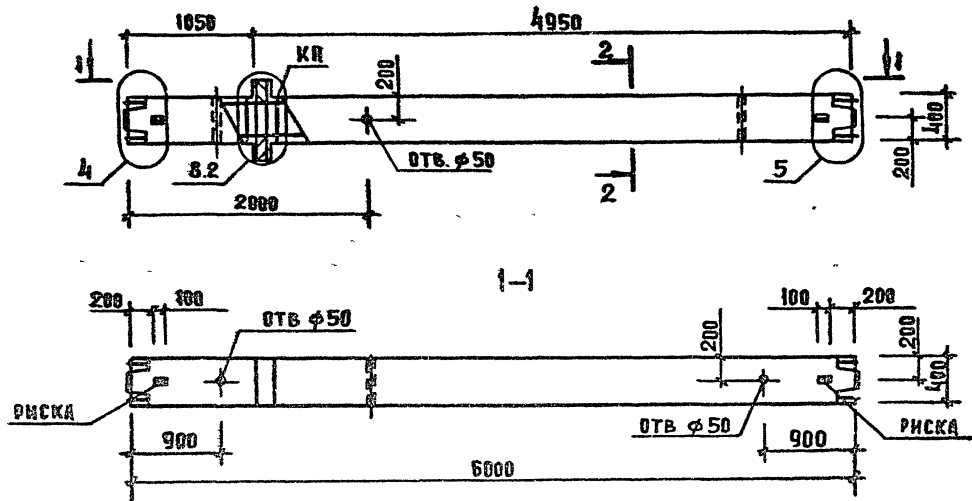
ИЗМ. И ДАТА

УЗАМ СМ. 1.020-1/87 2-94
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87 2-20 ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87 2-20 РС

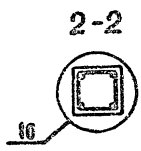
1. 020-1/87 2-20 КОЗ			
НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	КОЛОННА 1КСА 60-2.38(4) ОПЛУБЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАЛКА
Н. КЕНТ	КОТОВА		ИСПИТ
Г. И П	МАРЧЕНКО		Р
ПРОВЕРКА	ГОРШКОВА		Г
РАЗРАБ.	КОТОВА	ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

25772-03 9

ФОРМАТ А3



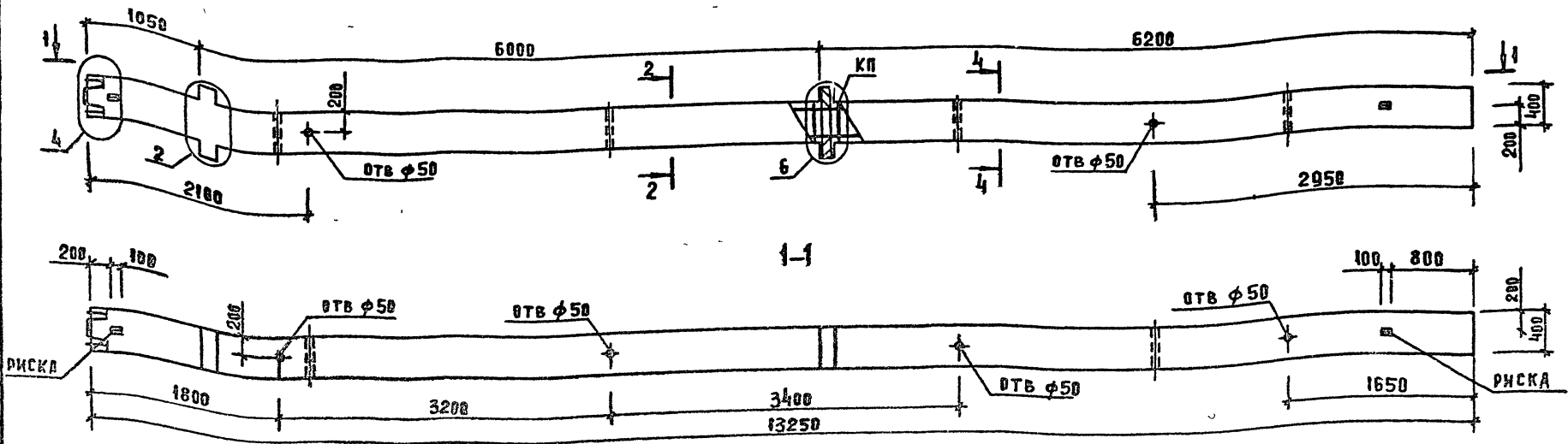
МАРКА КВАДРНЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1 020-1/87
ІКСА 60-3.38(4)	2.45	В30	0.98	336 Б	КП.4	1	2-21 КО ⁴



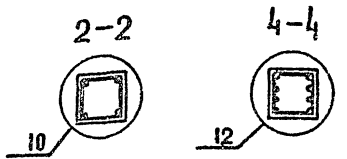
ИНВ. П. ПОЛ. КОД П. Н. ДАТА ИССЛ. ИИЗ. И

УЗАМ СМ. 1.020-1/87.2-09
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-20ТТ
 БЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЗАЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20РС

1. 020-1/87. 2-20 КО ⁴					
НАЧ. ВТА.	КОДЫШ	КВАДРОНА ІКСА 60-3.38(4) ВНАДУБОУНЫМ ЧЕРТЕЖ	СТАЛИЯ	АНСТ	АНСТОВ
Н. КОНТ.	КОТОВА		Р		І
ГИП	МАРЧЕНКО		ЦНИПРОМЗАДАНИЙ		
ПРОВЕРИЛ	ГОРШКОВА				
РАЗРАБ.	КОТОВА				



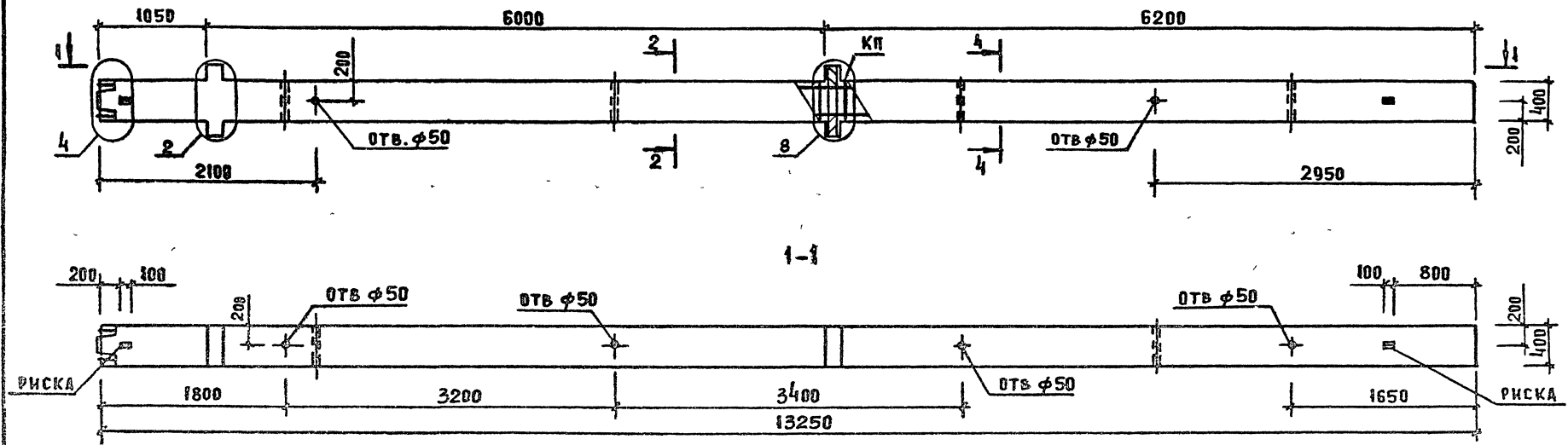
МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
2КНА 60-2.32/37(4)	5.43	B30	2.17	564.3	КП-5	1	2-21 КО5



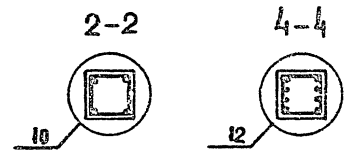
ИЗМ. № 1
ПОДПИСАНА
ИЗДАНА

УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87.2-9У
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-20ТТ
БЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20РС

1.020-1/87.2-20 КО5			
НАЧ. ОТА	КОДЫШ	КОЛОННА	
И. КОНТР.	КОТОВА	2КНА 60-2.32/37(4)	
ГМП	ГОРШЕНКО	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
ПРОВЕРНА	ГОРШКОВА	СТADIЯ АНСТ	
РАЗРАБ.	КОТОВА	Р	АНСТОВ
		ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ	



МАРКА КВАДРНЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
2КНД 60-3.32/37(4)	5.43	B 30	2.17	594.5	КП-6	1	2-21 КО6



ИЗМ. № ПОДА. ПОДР. И ДАТА. ВЗАИМ. ИВН. И

УЗАМ СМ. 1.020.1/87. 2-09
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020.1/87. 2-20 ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЗАЕМНТ СМ. 1.020.1/87.2-20 РС

НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>
ГМП	МАРЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРКА	ГОРШКОВА	<i>[Signature]</i>
РАЗРБ.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>

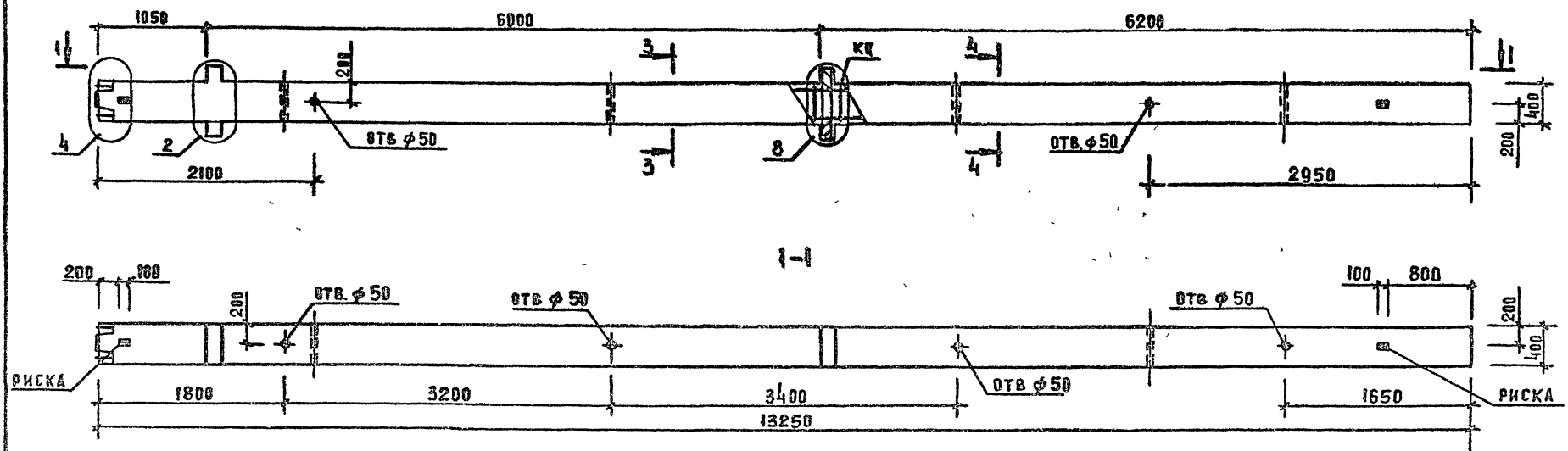
1.020-1/87. 2-20 КО6

КВАДРНА
 2КНД 60-3.32/37(4)
 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

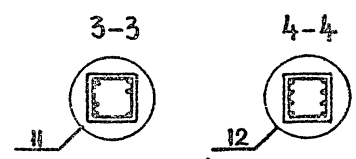
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

25772-03 12

ФОРМАТ А3



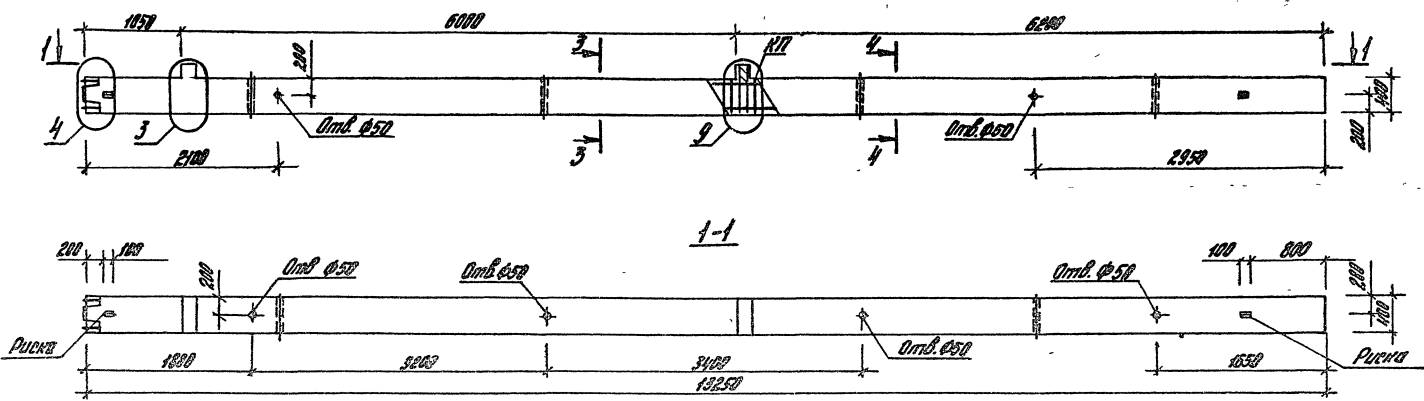
МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
2КНД 60-3 38/44 (4)	5,43	В 30	2,17	884,6	КП-7	1	2-21 К07
2КНД 60-3 40/47 (4)	5,43	В 30	2,17	987,5	КП-8	1	2-21 К08
2КНД 60-3 42/50 (4)	5,43	В 30	2,17	1065,0	КП-9	1	2-21 К09



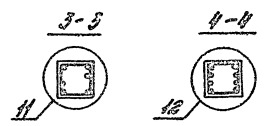
УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87. 2-09
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87. 2-20ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87. 2-20РС

1.020-1/87. 2-20 К07			
НАЧ. ОТД.	КОЛЫШ	<i>[Signature]</i>	
Н. КОНТР.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
Г. И. П.	МАРЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	
ПРОВЕРИ.	ГОРШКОВА	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
КОЛОННА 2КНД 60-3. СПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		СТАНДАРТ	ЛИСТОВ
		Р	1
		ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

ИНВ. ЛИСТА
 ПОДП. И. АСТА
 193РМ. ИИИИ



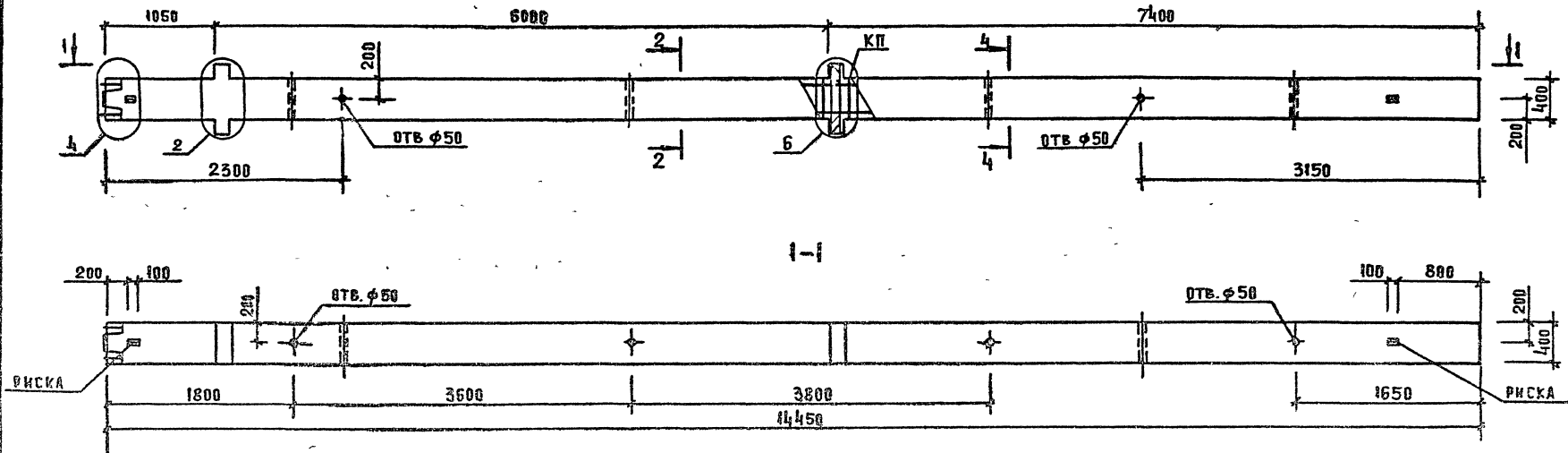
Марка колонны	Марка Т	Класс бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка ст.м. изобр.д.м.	Кол. шт.	Обозначение документа 1.020-1/87
2К110 60-3 38/44/41	5,38	В30	2,15	865,2	К17-10	1	2-21 К10
2К110 60-3 40/47/41	5,38	В30	2,15	968,1	К17-11	1	2-21 К11



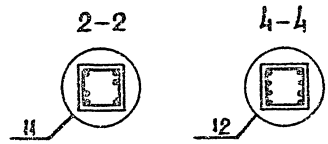
УЗЛЫ см. 1.020-1/87. 2-9. У
 Технические требования см. 1.020-1/87. 2-20 ТТ.
 Ведомость расхода стали по элементам см. 1.020-1/87. 2-20РС

1.020-1/87. 2-20 К28			Одобрено	Лист	Листов
И.ч. зм.	Исполн	КС	Колонна 2К110 60-3. Опалубочный чертеж	1	1
И. вып.	Коробов	Курт			
Г.пр.	Ильченко	Д.С.			
Проверил	Григорьев	С.С.			
Разработ	Камбала	М.Р.			

ИЗДАНИЕ 2. УТВЕРЖДЕНО



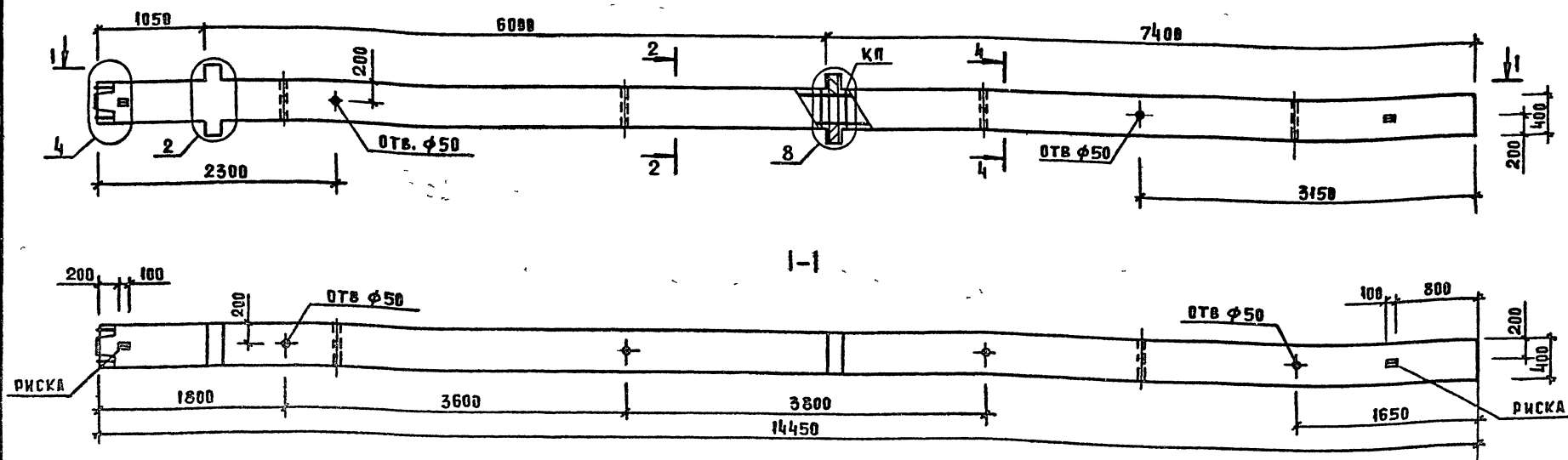
МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБЪЕЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА Т. 020-1/87
2КНД 60(72)-238/39(4)	5.9	В30	2.36	934.7	КП-12	1	2-21 К12



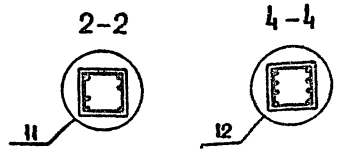
УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87.2-9У
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-26ТГ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20РС

1.020-1/87.2-20 КО9			
НАЧ. ОТД.	КОЗЫШ	<i>[Signature]</i>	КОЛОННА 2КНД 60(72)-238/39(4) ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ
Н. КОНТР.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
Г. И. П.	ШАРЧЕНКО	<i>[Signature]</i>	
ПРОВЕРКА	ГОРШКОВА	<i>[Signature]</i>	
РАЗРАБ.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>	
СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Р		1	

ИМП. ПРОДА. ПОДР. И АРХИВ. ЗАДАМ. УТВ. И



МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ ИЗДЕЛИЯ	КОЛ ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
2КНД 60(72)-338/39(4)	5,9	B30	2,36	964,9	КП-13	1	2-21 К13
2КНД 60(72)-340/42(4)	5,9	B30	2,36	1076,8	КП-14	1	2-21 К14



ИЗМ. № 03 АА. ПОСЛ. И ДАТА
03.04.87

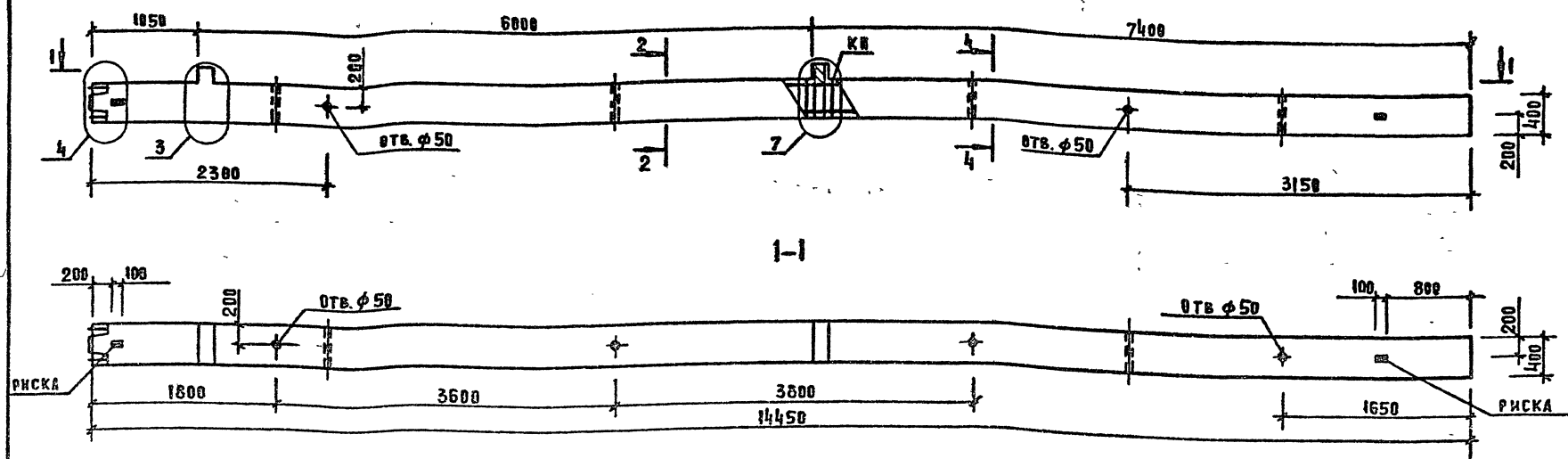
УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87.2-04
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-20ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20РС

НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>
ГМП	МАРЧЕНКО	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРШКОВА	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	КОТОВА	<i>[Signature]</i>

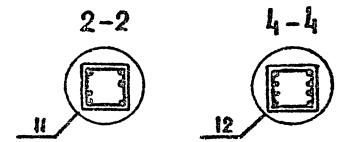
1.020-1/87.2-20 К10

КОЛОННА
 2КНД 60(72)-3.
 ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ
Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		



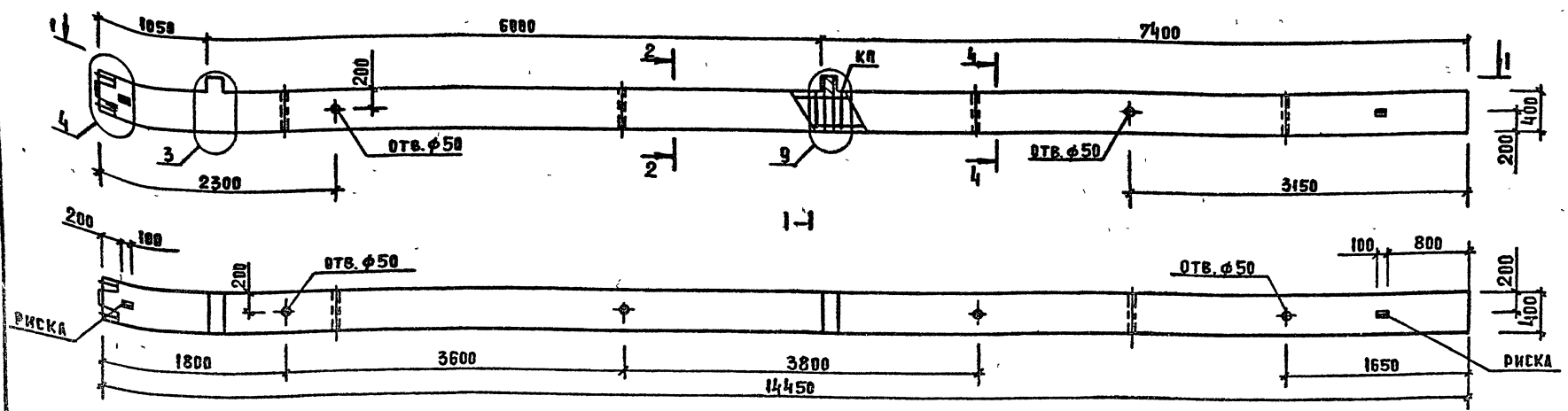
МАРКА КОЛОНЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАРКА АРМ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87.
2КНО 60(72)-238/30(4)	5,85	Б30	2,34	921,0	КП-15	1	2-21. К15



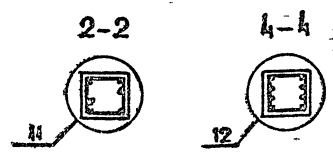
ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ПРОЕКТА

УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87.2-94
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-20ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20РС

				1.020-1/87.2-20 КП			
НАЧ. ОТД.	КОЛЫШ			КОЛООНА 2КНО 60(72)-238/30(4) ОПЛАУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАЛИАН	АНСТ	АНСТОВ
И. КОНТР.	КОТОВА				Р		1
ГИП	МАРЧЕЖКО				ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		
ПРОВЕРКА	ГОРШКОВА						
РАЗРАБ.	КОТОВА						



МАРКА КОЛОННЫ	МАССА Т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАИИ КГ	МАРКА АРМ. ИЗДАНИЯ	КОЛ ШТ	СБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА 1.020-1/87
2КНО 60(72)-338/39(4)	5,85	B30	2,34	945,5	КП-16	1	2-21 К16
2КНО 60(72)-340/42(4)	5,85	B30	2,34	1057,4	КП-17	1	2-21 К17



ИЗВ. И ПОДП. ПОДП. И ДАТА

УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87.2-99
 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.020-1/87.2-20 ТТ
 ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАИИ НА ЭЛЕМЕНТ СМ. 1.020-1/87.2-20 РС

1.020-1/87.2-20 К12			
ИЗВ. ОТД.	КОДЫШ	КОЛОННА 2КНО 60(72)-3. ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	
И. КОНТР.	КОТОВА		
ГИП	МАРЧЕНКО		
ПРОВЕРИЛ	ГОРШКОВА		
РАЗРАБ.	КОТОВА		
СТАИИ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ	ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ
Р		І	

МАРКА КОЛОННЫ	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ														ЗАКАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ														ВСЕГО				
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82														АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82																		
	КЛАСС А-I				КЛАСС А-III										ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-76*				КЛАСС А-I				КЛАСС А-III										
	Ф, ММ			ИТОГО	Ф, ММ										ИТОГО	ИТОГО	Ф, ММ			Ф, ММ										ИТОГО	ИТОГО		
6	8	10	8		10	20	22	25	28	32	36	40	ИТОГО	8-10			8-14	8-16	ИТОГО	8	ИТОГО	10	12	16	20	25	28	32	ИТОГО			ИТОГО	
2КНД60-2.32/37(4)	0,58	24,3	24,9	19,0				1466	3342			499,8	5247	17,3			17,3	1,96	1,96	0,75		6,61		1295	20,31	22,3	39,6	564,3					
2КНД60-3.32/37(4)	0,58	24,3	24,9	19,0				1466	3342			499,8	5247	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	594,5					
2КНД60-3.38/44(4)	0,58	39,0	39,6	22,35						7528		775,2	814,8	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	884,6					
2КНД60-3.40/47(4)	0,58	39,0	39,6	25,7						329,7	5227	878,1	917,7	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	987,5					
2КНД60-3.42/50(4)	0,58	39,0	39,6	25,7							829,5	855,6	935,2	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	1065,0					
2КНД60-3.38/44(4)	0,58	39,0	39,6	22,35						7528		775,2	814,8	6,78	10,85		17,6	0,98	0,98	0,75			1179	1932	31,8	32,8	50,4	865,2					
2КНД60-3.40/47(4)	0,58	39,0	39,6	25,7						329,7	5227	878,1	917,7	6,78	10,85		17,6	0,98	0,98	0,75			1179	1932	31,8	32,8	50,4	968,1					
2КНД60(7)2.38/39(4)	0,58	42,6	43,2	22,35						829,5		851,9	895,1	17,3			17,3	1,96	1,96	0,75		6,61	1295	20,31	22,3	39,6	934,7						
2КНД60(7)2.33/35(4)	0,58	42,6	43,2	22,35						829,5		851,9	895,1	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	964,9					
2КНД60(7)2.34/42(4)	0,58	42,6	43,2	25,7						368,0	570,1	963,8	1007,0	13,56	12,66		26,2	1,96	1,96	0,75			1549	2538	41,6	43,6	69,8	1076,8					
2КНД60(7)2.38/39(4)	0,58	42,6	43,2	22,35						829,5		851,9	895,1	8,65			8,65	0,98	0,98	0,64	0,75	5,03	9,86	16,3	17,3	25,9	921,0						
2КНД60(7)2.33/35(4)	0,58	42,6	43,2	22,35						829,5		851,9	895,1	6,78	10,85		17,6	0,98	0,98	0,75			1179	1932	31,8	32,8	50,4	945,5					
2КНД60(7)2.34/42(4)	0,58	42,6	43,2	25,7						368,0	570,1	963,8	1007,0	6,78	10,85		17,6	0,98	0,98	0,75			1179	1932	31,8	32,8	50,4	1057,4					
1КСД 54-2.38 (4)	1,15	13,6	14,8	48,2							213,2	261,4	276,1	8,65			8,65	0,98	0,98	0,37		3,31	648	10,16	11,14	19,8	295,9						
1КСД 54-3.38(4)	1,15	13,6	14,8	48,2							213,2	261,4	276,1	6,78	6,33		13,11	0,98	0,98	0,37			7,75	12,69	20,81	21,79	34,9	311,0					
1КСД 60-2.38(4)	1,15	15,4	16,6	48,2							236,9	285,1	301,7	8,65			8,65	0,98	0,98	0,37			3,31	648	10,16	11,14	19,8	321,5					
1КСД 60-3.38(4)	1,15	15,4	16,6	48,2							236,9	285,1	301,7	6,78	6,33		13,11	0,98	0,98	0,37			7,75	12,69	20,81	21,79	34,9	336,6					

ИЗДАНИЕ ПОД ЧАСТ. ОБЪЕМ. ИСП.

1.020-1/87. 2-20 РС			
НАЧ.ОТД.	КОД.БИЛ.	ИЗД.	
ГЛ.П.	МАРЧЕНКО		
ПРОВЕР.	ГОРШКОВА		
РАЗРАБ.	КОТОВА		
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ, КГ			СТАНДАРТ ЛИСТ Д.В. Р 1
25772-03			ЦНИИПРОМЗАДАНИЕ