ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 И 14,4 м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 1-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ВЫСОТАМИ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00227-02

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.1-5/88

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 10.8;12.0;13.2 И 14.4 м БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

ВЫПУСК 1-1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ВЫСОТАМИ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЦНИИПромзданий

Зам. директора В. В. Гранев

Начальник отдела А. Я. Розенблюм

Гл. инженер проекта Т. М. Кутырина

УТВЕРЖДЕНЫ
Главпроектом Госстроя России,
письмо от 18.03.94 N9-3-2/53
Введены в действие с 01.08.94
ЦНИИПромзданий,
приказ от 08.04.94 N 21

Обозначение документа	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
I.423.I-5/88.I-I-ТО	Техническое описание	3
- I	Колонна IКI02-I...IКI02-6	7
- 2	Колонна 2КI02-I...2КI02-8	8
- 3	Колонна 3КI02-I...3КI02-6	9
- 4	Колонна IКII4-I...IКII4-8	I0
- 5	Колонна 2КII4-I...2КII4-8	II
- 6	Колонна 3КII4-I...3КII4-7	I2
- 7	Колонна IКI26-I...IКI26-6	I3
- 8	Колонна 2КI26-I...2КI26-8	I4
- 9	Колонна 3КI26-I...3КI26-4	I5
-I0	Колонна IКI38-I...IКI38-6	I6
-II	Колонна 2КI38-I...2КI38-8	I7
-I2	Колонна 3КI38-I...3КI38-4	I8
-I3	Узел I. Пример установки закладного изделия МУI-58	I9
-I4	Узел 2. Пример установки закладного изделия МУI-I50	I9
-I5	Узел 3 и 4. Пример установки закладного изделия МУI-I77	20
I.423.I-5/88.I-I-I6	Узел 5. Пример установки закладного изделия МУ2-4I	20
-I7	Узел 6. Пример установки закладных изделий МУ2-35, МУ2-38	2I
-I8	Узел 7. Пример установки закладного изделия МУ2-48	2I
-I9	Узел 8 и 9. Пример установки закладного изделия МУ5-2	22
-20	Узел I0. Пример установки закладного изделия МУ3-2	22
-2I	Узел II...I3. Пример установки закладного изделия МУI-4I	23
-22	Установка строповочных петель	23
-23РС	Ведомость расхода стали, кг	24

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

				I.423.I-5/88.I-I
Исполн.	Рутковск		15029	СОДЕРЖАНИЕ
Н.конт	Кутырина			

Стадия Р | Лист I | Листов 2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

I.423.I-5/88.I-I

Лист 2

Ц00227-02 3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящий выпуск I-I серии I.423.I-5/88 содержит рабочие чертежи железобетонных колонн одноэтажных производственных зданий высотой I0,2; II,4; I2,6 и I3,8 м без мостовых опорных кранов.

Состав серии и указания по проектированию зданий с применением колонн настоящего выпуска приведены в выпуске 0-I, рабочие чертежи арматурных и закладных изделий - в выпуске 2-I настоящей серии.

I.2. Основной технической документацией при изготовлении колонн являются чертежи настоящего выпуска и чертежи марки КЖИ, разрабатываемые в проекте здания.

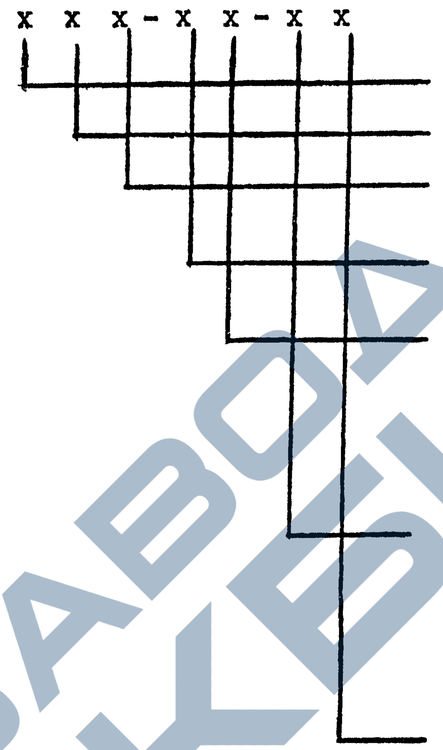
2. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ПАРАМЕТРЫ

2.I. Колонны запроектированы прямоугольного сечения, постоянного по высоте. Для зданий высотой I0,2 и II,4 м высота сечения колонн принята 500 мм и 700 мм. Для зданий высотой I2,6 и I3,8 м высота сечения колонн принята 600 и 800 мм. Ширина сечения всех колонн принята 400 мм. В оголовках колонн средних рядов, предназначенных для опирания железобетонных подстропильных конструкций, предусмотрены консоли в плоскости меньшего размера сечения.

2.2. Колонны настоящего выпуска выполняются в опалубочных формах колонн выпуска I настоящей серии.

Форма, марка и размеры колонн должны соответствовать указанным на чертежах.

2.3. Марки колонн в соответствии с ГОСТ 25628-90 имеют следующую структуру:



тип опалубки колонны (I; 2; 3);

наименование конструкции (К - колонна);

высота этажа здания в дециметрах (I02; II4; I26; I38);

порядковый номер, характеризующий несущую способность колонны (I; 2; 3 и т.д.);

индекс, характеризующий прочность бетона (М2 - класс В15 или марка М200);

М3 - класс В22,5 или марка М300;

М4 - класс В30 или марка М400;

М5 - класс В40 или марка М500);

индекс, характеризующий, в случае необходимости, повышенную коррозионную стойкость колонны (Н - при слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды и бетоне нормальной проницаемости, П - при среднеагрессивной степени воздействия газообразной среды и бетоне пониженной проницаемости);

индекс, характеризующий различие по закладным изделиям (I; 2 и т.д.).

Например: IКII4-3М3-НI - колонна с высотой сечения 500 м для зданий высотой II,4 м, третьей марки по несущей способности, из бетона класса В22,5 (марки М300), применяемая в условиях слабоагрессивной степени воздействия газообразной среды, с закладными изделиями для крепления стропильных конструкций и стеновых панелей.

В рабочих чертежах колонн, разработанных в настоящем выпуске, марки колонн приведены в сокращенной записи, без двух последних индексов, которые назначаются при разработке чертежей марки КЖИ.

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

				I.423.I-5/88.I-I-ТО	
Гл.инж	Кутырина		15.02.94	Техническое описание	Стадия Р; Лист I; Листов 4
Н.контр	Рутковс				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц.00227-02 4

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.I. Колонны должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 25628-90 "Колонны железобетонные для одноэтажных зданий предприятий. Технические условия", СНиП 3.09.0I-85 "Производство сборных железобетонных конструкций и изделий", чертежей настоящего выпуска, а также чертежей марки КЖИ.

3.2. Армирование колонн выполняется по чертежам выпуска 2-I настоящей серии.

3.3. Бетон

3.3.I. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-9I классов по прочности на сжатие B15; B22,5; B30 и B40 в соответствии с указаниями рабочих чертежей.

3.3.2. Фактическая прочность бетона (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ I8I05-86 в зависимости от нормируемой прочности бетона и от показателя фактической однородности прочности бетона.

Величина нормируемой отпускной прочности бетона на сжатие должна составлять 70 % от его проектного класса по прочности на сжатие в теплый период года и 90 % - в холодный период года. Теплый и холодный периоды года указываются в заказе на изготовление конструкций в соответствии с ГОСТ I30I5.0-83.

3.3.3. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначенным в проекте здания согласно табл. 9 СНиП 2.03.0I-84*.

3.3.4. Бетон колонн, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, а также материалы для приготовления этого бетона должны удовлетворять требованиям, установленным в главе СНиП 2.03.II-85 и приведенным в проекте здания.

3.4. Арматурные и закладные изделия

3.4.I. В качестве продольной арматуры колонн применяется стержневая арматура периодического профиля класса A-III по ГОСТ 578I-82. В качестве поперечной - арматурная проволока периодического профиля класса Bp-I по ГОСТ 6727-80 и горячекатаная гладкая арматура класса A-I по ГОСТ 578I-82.

3.4.2. Колонны армируются пространственными арматурными каркасами, марки которых должны приниматься по спецификациям, приведенным в настоящем выпуске, в зависимости от марки колонны.

Рабочие чертежи арматурных каркасов приведены в выпуске 2-I настоящей серии.

Марки каркасов, разработанных в выпуске 2-I повторяют марки каркасов, разработанных в выпуске 2 настоящей серии, несмотря на различия в конструкции каркасов, поэтому при одновременном изготовлении колонн по выпускам I и I-I в марки каркасов по выпускам I-I и 2-I должны быть включены дополнительные индексы.

3.4.3. Сварные арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ I0922-90.

3.4.4. Изготовление пространственных каркасов должно выполняться в соответствии с техническими требованиями, приведенными в выпуске 2-I настоящей серии.

3.4.5. Размещение в колоннах закладных изделий для крепления стропильных или подстропильных конструкций, а в колоннах, к которым крепятся вертикальные связи и стены - соответствующих закладных изделий для их крепления, а также в необходимых случаях дополнительных закладных изделий для крепления коммуникаций, устройств молниезащиты и т.п. производится в соответствии с чертежами марки КЖИ проекта здания.

Установка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций, стен и связей производится по примерам узлов, приведенных в настоящем выпуске (докум. I.423.I-5/88.I-I-I3...I.423.I-5/88.I-I-2I).

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

Маркировка узлов приведена в выпуске 0-I настоящей серии (докум. I.423.I-5/88.0-I-4...I.423.I-5/88.0-I-7).

Рабочие чертежи закладных изделий, за исключением закладных изделий для крепления опорных консолей навесных панелей стен, приведены в выпуске 2-I настоящей серии. Рабочие чертежи закладных изделий для крепления опорных консолей навесных панельных стен принимаются по чертежам марки КЖИ проекта здания.

Марки сталей для закладных изделий указываются в чертежах КЖИ в соответствии с указаниями пояснительной записки выпуска 0-I.

3.4.6. Форма и размеры закладных изделий должны соответствовать указанным в рабочих чертежах выпуска 2-I настоящей серии.

3.4.7. Для изготовления строповочных петель применяется горячекатаная гладкая арматурная сталь класса А-I марок Ст3сп и Ст3пс по ГОСТ 5781-82. В случае, если возможен монтаж колонн при расчетной зимней температуре ниже минус 40°С, для строповочных петель не допускается применять сталь марки Ст3пс.

Допускается изготавливать строповочные петли из арматуры периодического профиля класса Ас-П марки 10ГТ, снижая диаметр арматуры на один номер по сравнению с петлей из арматуры класса А-I.

3.4.8. Закладные изделия колонн должны иметь антикоррозионное покрытие. Вид и техническая характеристика защиты закладных изделий должны соответствовать указаниям в чертежах КЖИ проекта здания.

3.5. Требования к изготовлению

3.5.1. Колонны рекомендуется изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83Е.

3.5.2. Проектное положение арматурных изделий в опалубке обеспечивается фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы. Применение стальных фиксаторов не допускается.

3.5.3. Отклонение линейных размеров закладных изделий не должны превышать предельных, установленных ГОСТ 10922-90 для сборных конструкций 7 класса точности.

3.5.4. Положение закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций (МУ1-58, МУ1-150, МУ1-177, МУ2-35, МУ2-38, МУ2-41, МУ2-48) следует фиксировать путем крепления к форме. Положение остальных закладных изделий допускается фиксировать путем крепления их к арматурному каркасу.

3.5.5. При размещении стальных закладных изделий для крепления вертикальных связей (МУ5-2) допускается разрезать поперечные стержни каркаса, при условии установки заменяющих их шпилек, см. узлы 8 и 9 докум. I.423.I-5/88.I-I-19 данного выпуска.

Марки шпилек принимаются по чертежам КЖИ проекта здания в зависимости от диаметра заменяемых поперечных стержней каркасов и высоты сечения колонны. Чертежи шпилек приведены в докум. I.423.I-5/88.2-I-39 выпуска 2-I настоящей серии.

3.5.6. Для строповки колонн при выемке из опалубочной формы и транспортировании рекомендуется применять инвентарные строповочные приспособления.

Установка строповочных приспособлений при выемке из опалубки, а также погрузке и разгрузке производится в местах, указанных на чертежах колонн настоящего выпуска (на расстоянии С от торцов колонн).

При отсутствии инвентарных строповочных приспособлений допускается применять строповочные петли.

Ключ для подбора строповочных петель приведен в докум. I.423.I-5/88. I-I-22 настоящего выпуска. Там же приведен пример установки строповочных петель.

3.5.7. Извлечение колонн из формы следует производить после достижения бетоном не менее 70 % проектной прочности.

3.5.8. Опирание колонн на инвентарные прокладки при хранении и транспортировании должно производиться в местах расположения строповочных приспособлений.

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

3.5.9. Для выверки при монтаже колонн и примыкающих к ним конструкций на боковых поверхностях колонн предусмотрены риски координационных осей в уровнях верха колонны и верха фундамента. Расположение рисок должно быть указано на чертежах КЖИ в соответствии со схемой, приведенной в докум. I.423.I-5/88.0-I-3 выпуска 0-I настоящей серии.

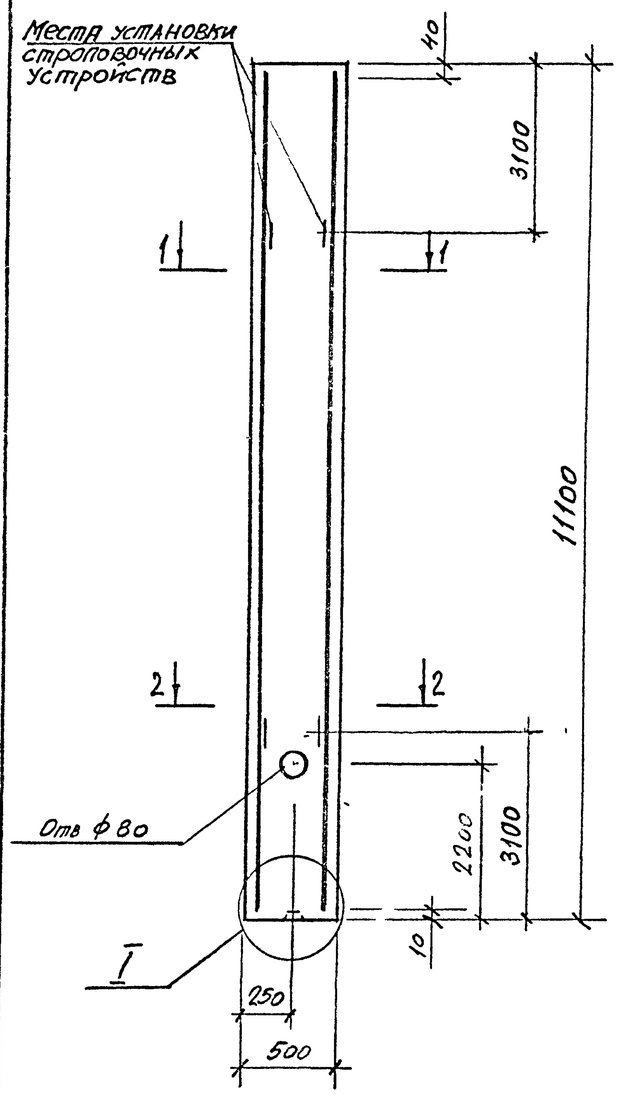
3.5.I0. Для возможности безвыверочного монтажа в нижнем торце колонн предусмотрены конические выемки в соответствии с узлом I докум. I.423.I-5/88.I-I-I настоящего выпуска.

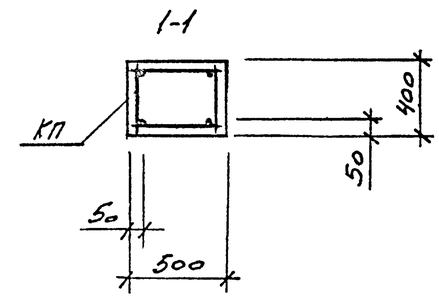
3.5.II. Точность изготовления, внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25628-83.

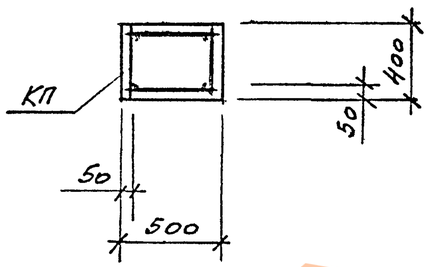
3.5.I2. Контроль, испытания и приемка колонн, а также маркировка, хранение и транспортирование колонн должны производиться в соответствии с ГОСТ 25628-83.

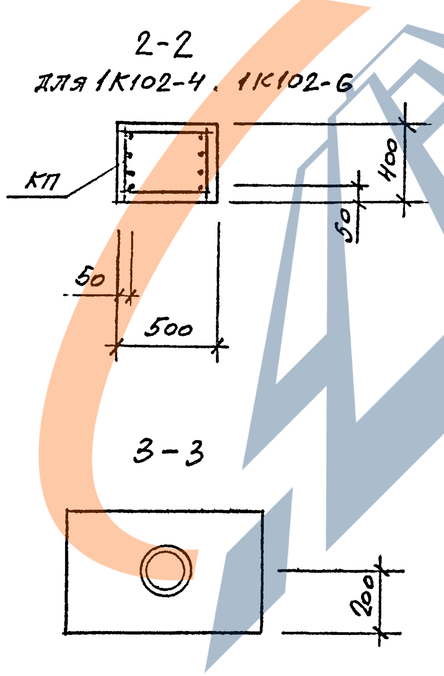
4. Ведомость расхода стали составлена без учета расхода стали на закладные изделия и строповочные устройства. Этот расход должен быть учтен дополнительно в соответствии с указаниями проекта здания.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N









Марка колонны	Марка пространств. каркаса КП	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона, м³	Масса колонны, т
1К102-1М2	КП1-1	1	1.423.1-5/88.2-1-1	В15	2,2	5,6
1К102-1М3				В22,5		
1К102-2М2	КП1-2	1		В15		
1К102-2М3				В22,5		
1К102-3М2	КП1-3	1		В15		
1К102-3М3				В22,5		
1К102-4М2	КП1-4	1		В15		
1К102-4М3				В22,5		
1К102-5М2	КП1-5	1		В15		
1К102-5М3				В22,5		
1К102-6М2	КП1-6	1		В15		
1К102-6М3				В22,5		

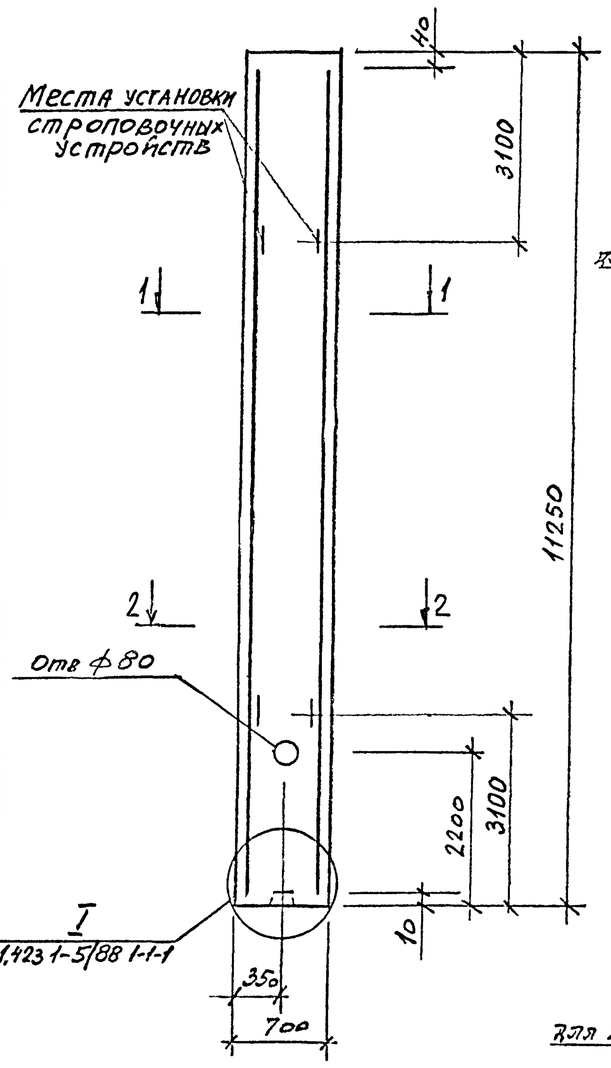
Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам. инв N

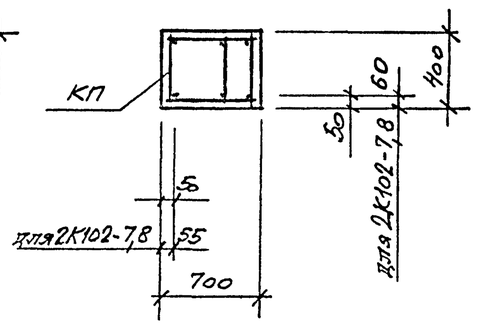
				1 423.1-5/88.1-1-1
Гл. инж пр	Купырина		15.02.94	Колонна 1К102-1... 1К102-6
Разработал	Рутковская			
Проверил	Купырина			
Н контр.	Купырина			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

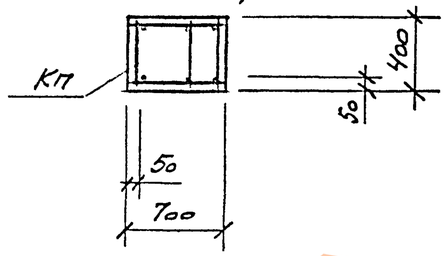
ЦНИИПромзданий



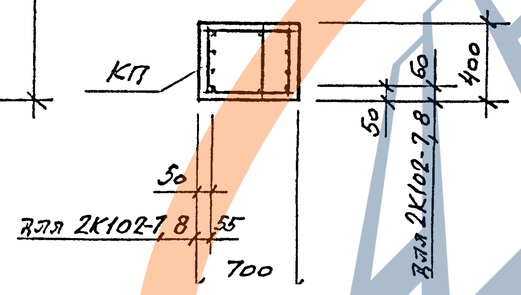
1-1



2-2
для 2К102-1, 2К102-2



2-2
для 2К102-3.,2К102-8



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
2К102-1М3	КП2-1	1	1.423 1-5/88 2-1-2	В22,5	3,2	7,9
2К102-2М3	КП2-2	1				
2К102-3М3	КП2-3	1		В22,5		
2К102-3М4				В30		
2К102-4М3	КП2-4	1		В22,5		
2К102-4М4				В30		
2К102-5М3	КП2-5	1		В22,5		
2К102-5М4				В30		
2К102-6М3	КП2-6	1		В22,5		
2К102-6М4				В30		
2К102-7М3	КП2-7	1		В22,5		
2К102-7М4				В30		
2КФ102-8М3	КП2-8	1		В22,5		
2КФ102-8М4				В30		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания

Гл инж пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н контр	Кутырина		

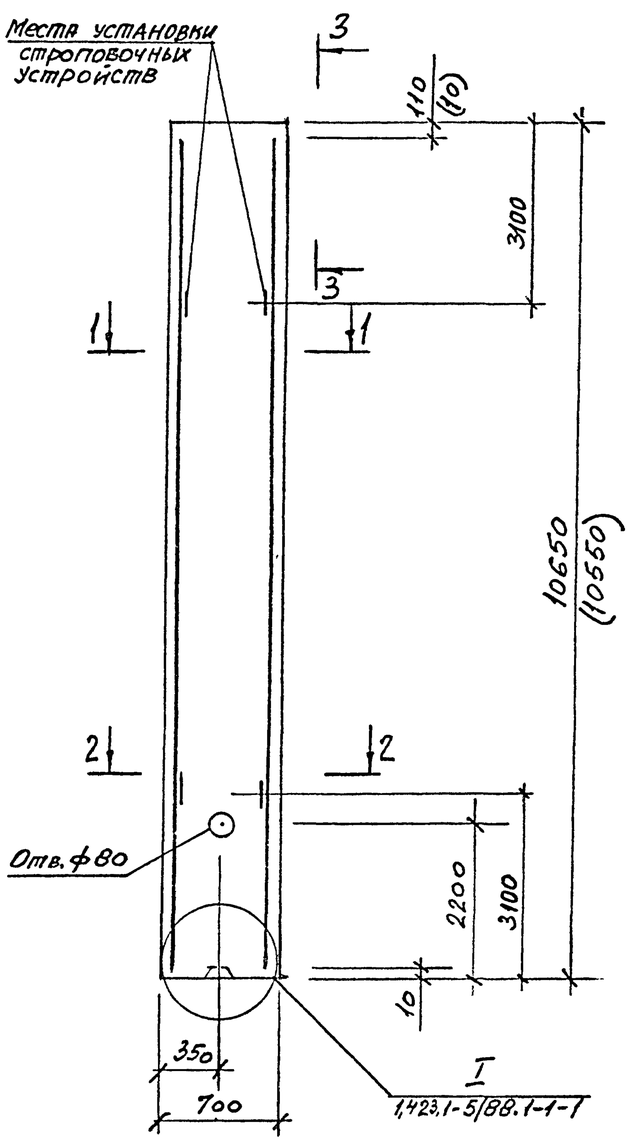
1423.1-5/88.1-1-2

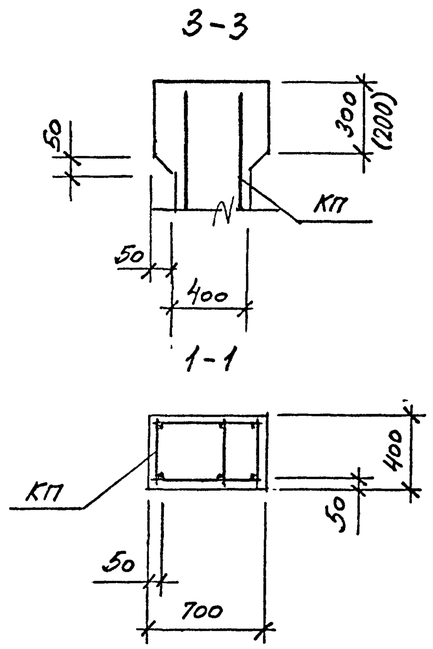
Колонна 2К102-1... 2К102-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N





Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
3К102-1М3	КП3-1	1	1.423.1-5/88.2-1-3	В22,5	3,0	7,5 (7,4)
3К102-2М3	КП3-2	1		В22,5		
3К102-3М3	КП3-3	1		В22,5		
3К102-3М4				В30		
3К102-4М3	КП3-4	1		В22,5		
3К102-4М4				В30		
3К102-5М3	КП3-5	1		В22,5		
3К102-5М4				В30		
3К102-6М3	КП3-6	1		В22,5		
3К102-6М4				В30		

1. В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм.
2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

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

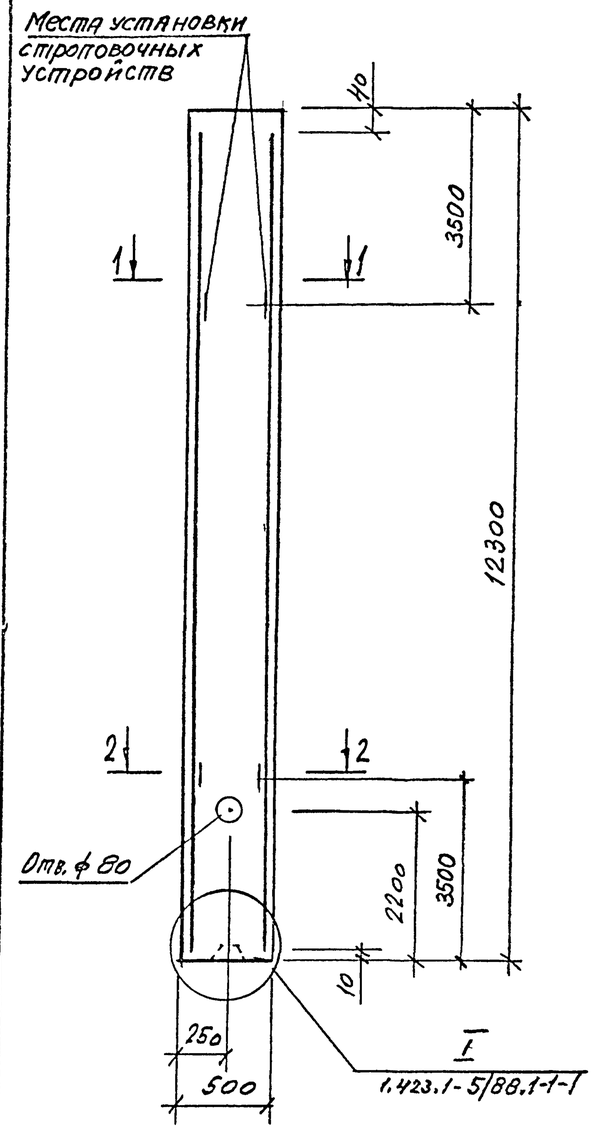
Гл.инж.пр.	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н.контр.	Кутырина		

1.423.1-5/88.1-1-3

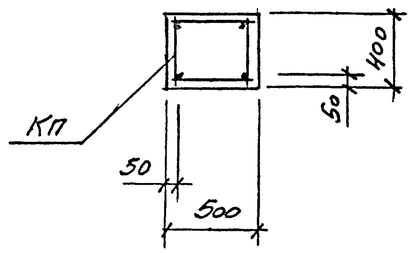
Колонна 3К102-1,... 3К102-6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

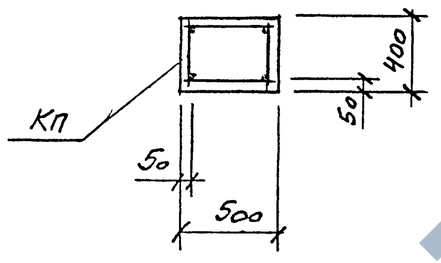
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



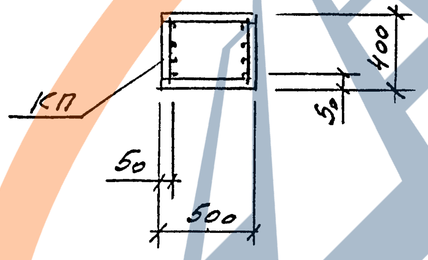
1-1



2-2
для 1К114-1... 1К114-3



2-2
для 1К114-4... 1К114-8



Марка колонны	Марка пространст. каркаса	Кол	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона, м³	Масса колонны, т
1К114-1М2	КП4-1	1	1.423.1-5/88.2-1-4	В15	2,5	6,2
1К114-1М3				В22,5		
1К114-1М4				В30		
1К114-2М2	КП4-2	1		В15		
1К114-2М3				В22,5		
1К114-2М4				В30		
1К114-3М2	КП4-3	1		В15		
1К114-3М3				В22,5		
1К114-3М4				В30		
1К114-4М2	КП4-4	1		В15		
1К114-4М3				В22,5		
1К114-4М4				В30		
1К114-5М2	КП4-5	1		В15		
1К114-5М3				В22,5		
1К114-5М4				В30		
1К114-6М3	КП4-6	1		В22,5		
1К114-6М4				В30		
1К114-7М4	КП4-7	1		В30		
1К114-8М4	КП4-8	1		В30		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Гл. инж. пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н. контр	Кутырина		

1.423.1-5/88.1-1-4

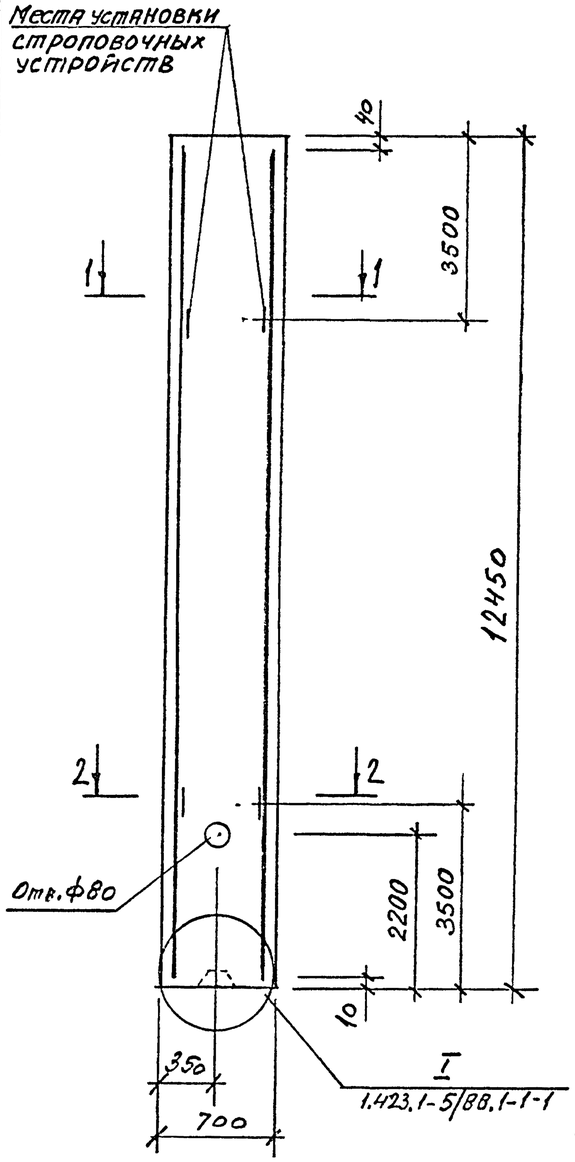
Колонна 1К114-1... 1К114-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

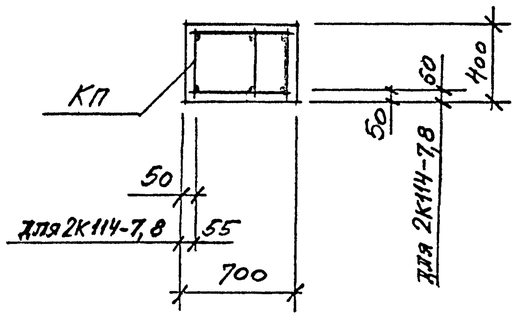
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

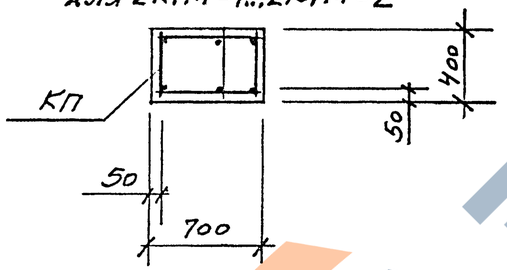
Места установки строповочных устройств



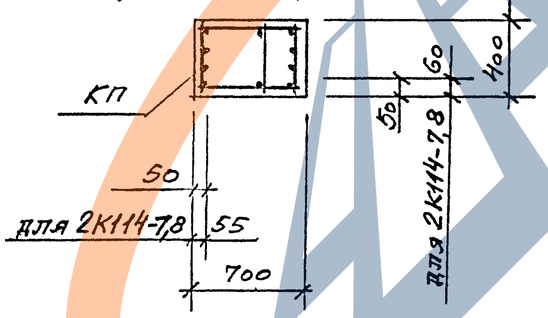
1-1



2-2
для 2К114-1...2К114-2



2-2
для 2К114-3...2К114-8



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
2К114-1М3	КП5-1	1	1.423.1-5/88.2-1-5	В22,5	3,5	8,7
2К114-1М4				В30		
2К114-2М3	КП5-2	1		В22,5		
2К114-2М4				В30		
2К114-3М3	КП5-3	1		В22,5		
2К114-3М4				В30		
2К114-4М3	КП5-4	1		В22,5		
2К114-4М4				В30		
2К114-5М3	КП5-5	1		В22,5		
2К114-5М4				В30		
2К114-6М3	КП5-6	1		В22,5		
2К114-6М4				В30		
2К114-7М4	КП5-7	1		В30		
2К114-7М5				В40		
2К114-8М4	КП5-8	1		В30		
2К114-8М5				В40		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

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

Гл.инж.пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Ругковская		
Проверил	Кутырина		
Н.контр	Кутырина		

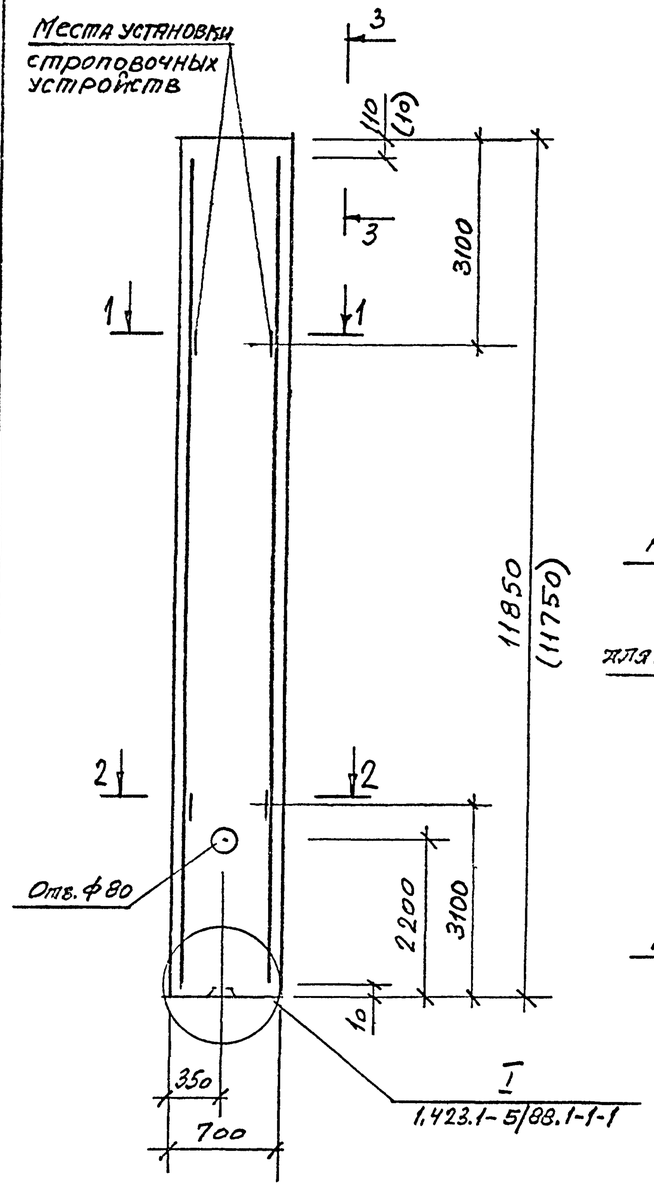
1.423.1-5/88.1-1-5

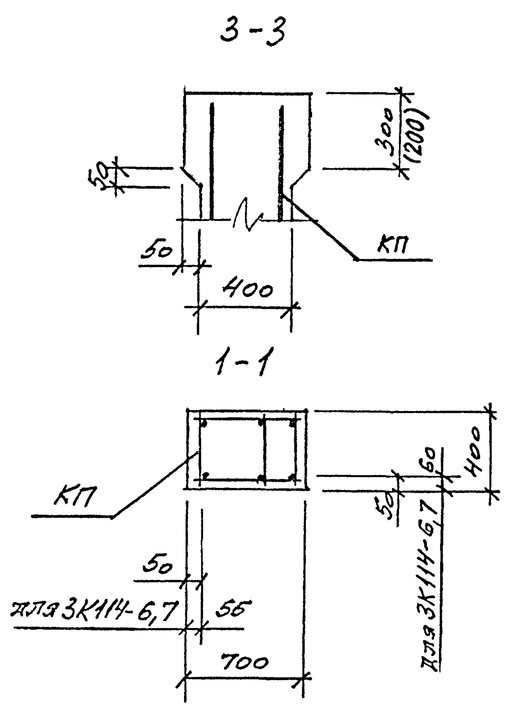
Колонна 2К114-1... 2К114-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00227-02 12





Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
3К114-1М3	КП6-1	1	1.423.1-5/88.2-1-6	В22,5	3,3	8,4 (8,3)
3К114-1М4				В30		
3К114-2М3	КП6-2	1		В22,5		
3К114-2М4				В30		
3К114-3М3	КП6-3	1		В22,5		
3К114-3М4				В30		
3К114-4М3	КП6-4	1		В22,5		
3К114-4М4				В30		
3К114-5М3	КП6-5	1		В22,5		
3К114-5М4				В30		
3К114-5М5				В40		
3К114-6М3	КП6-6	1		В22,5		
3К114-6М4				В30		
3К114-6М5				В40		
3К114-7М3	КП6-7	1		В22,5		
3К114-7М4				В30		
3К114-7М5				В40		

1. В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм.
2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Гл.инж.пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н контр.	Кутырина		

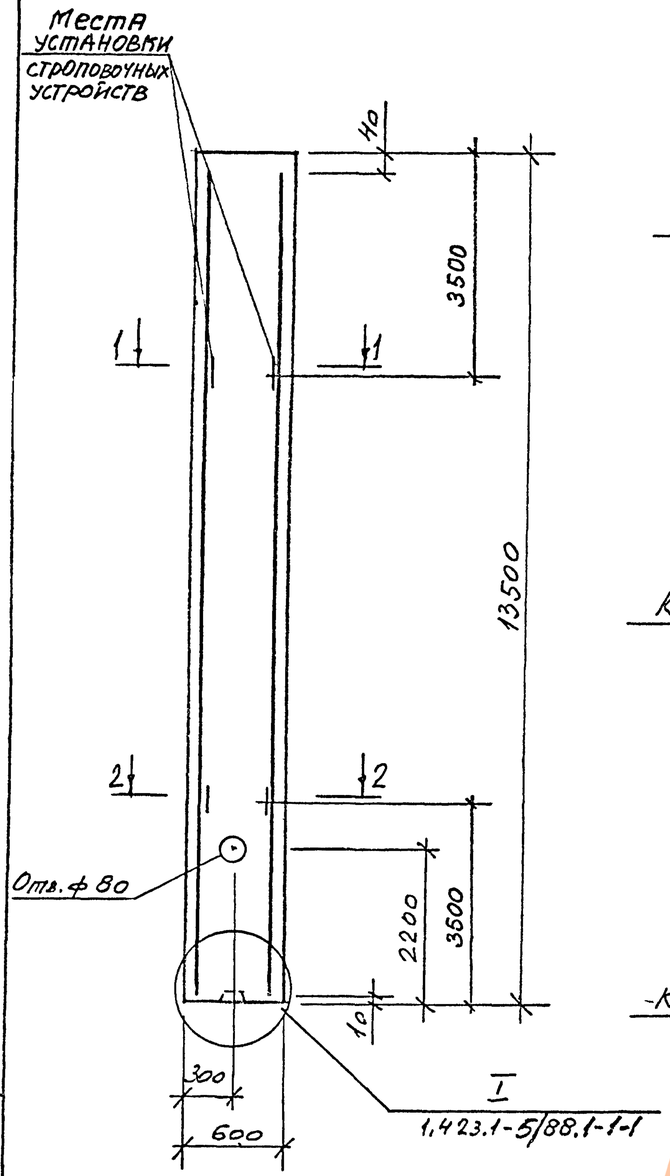
1.423.1-5/88.1-1-6

Колонна
3К114-1..., 3К114-7

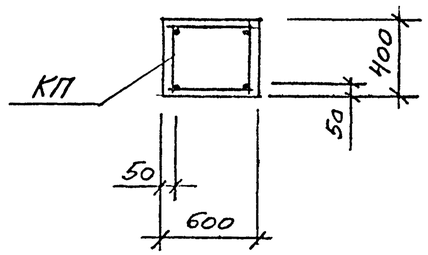
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

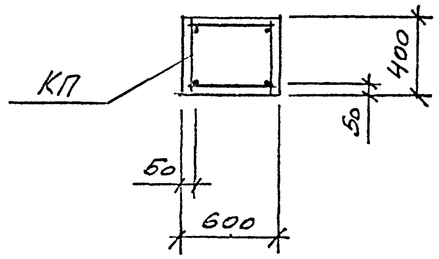


1-1



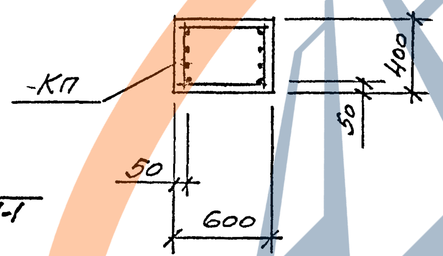
2-2

для 1К126-1...1К126-3



2-2

для 1К126-4...1К126-6

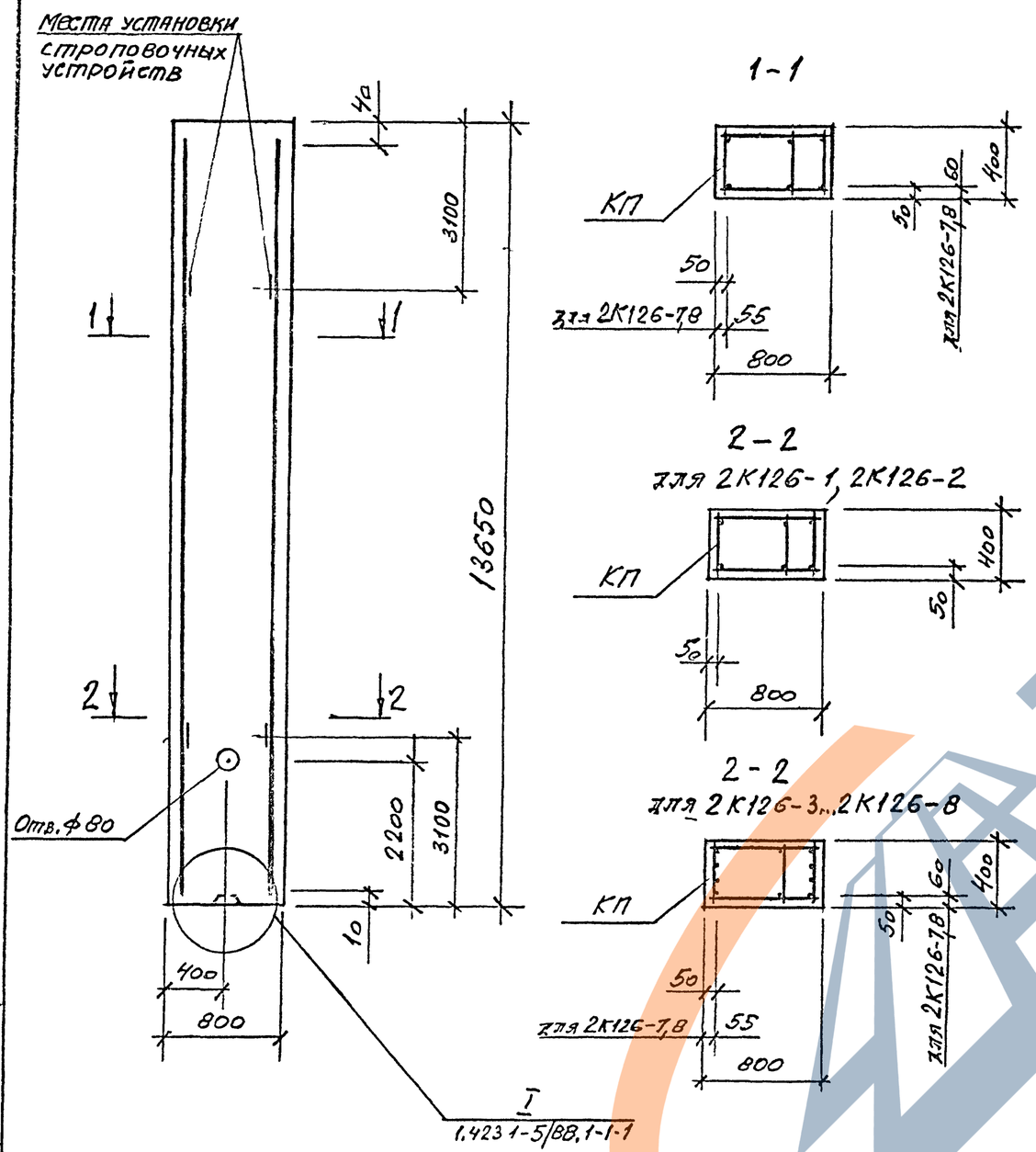


Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
1К126-1М3	КП7-1	1	1.423.1-5/88.2-1-7	В22,5	3,2	8,1
1К126-2М3	КП7-2	1		В22,5		
1К126-3М3	КП7-3	1		В22,5		
1К126-4М3	КП7-4	1		В22,5		
1К126-5М3	КП7-5	1		В22,5		
1К126-6М3	КП7-6	1		В22,5		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КНИИ проекта здания.

Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-7
Разработал	Рутковская			Колонна 1К126-1... 1К126-6
Проверил	Кутырина			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Кутырина			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Марка бетона	Объем бетона, м3	Масса колонны, т
2К126-1М3	КПВ-1	1	1.423.1-5/88.2-1-8	В22,5	4,4	10,9
2К126-2М3	КПВ-2	1		В22,5		
2К126-3М3	КПВ-3	1		В22,5		
2К126-4М3	КПВ-4	1		В22,5		
2К126-5М4	КПВ-5	1		В30		
2К126-6М4	КПВ-6	1		В30		
2К126-7М4	КПВ-7	1		В30		
2К126-8М4	КПВ-8	1		В30		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н. контр.	Кутырина		

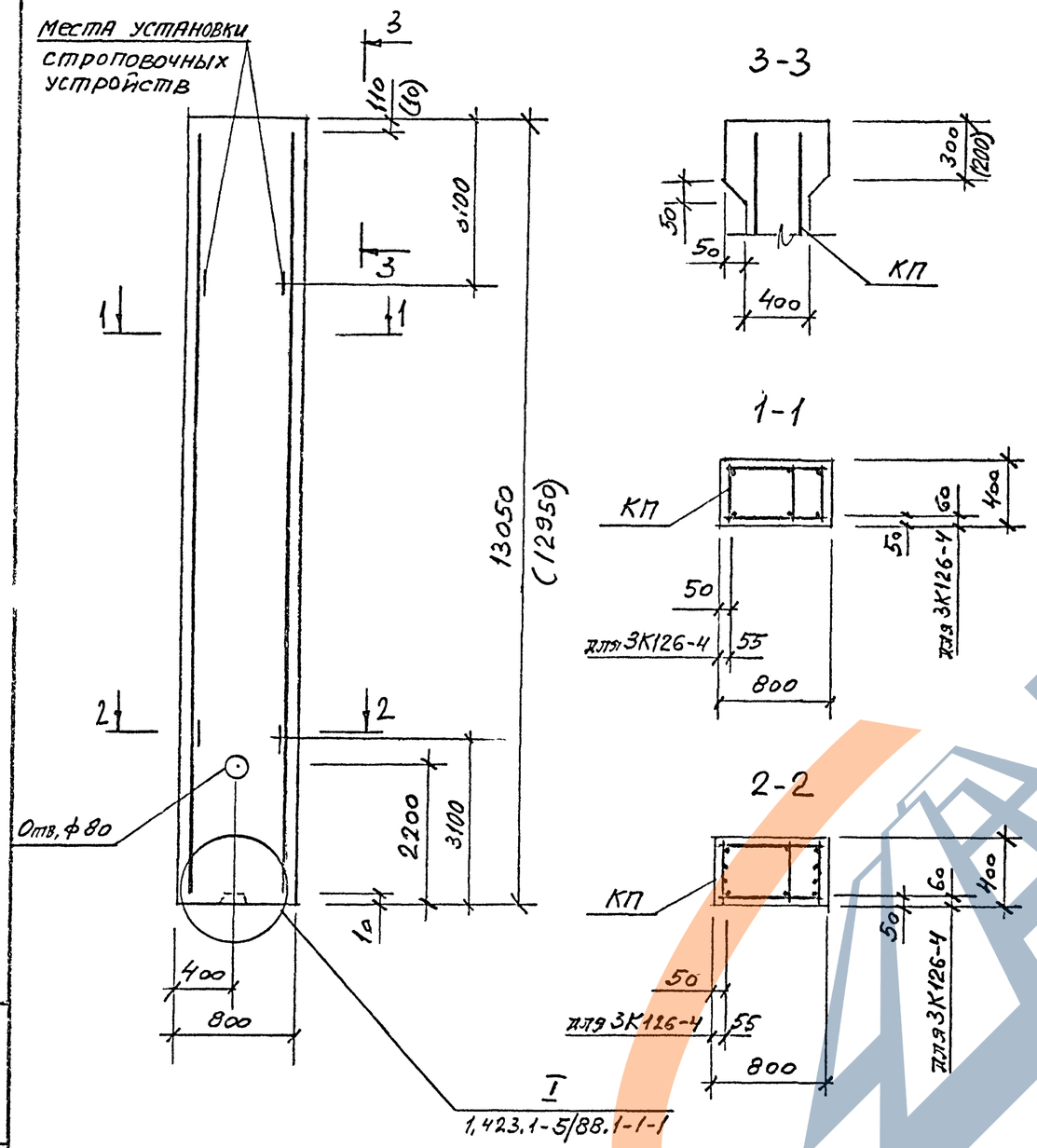
1.423.1-5/88.1-1-8

Колонна 2К126-1... 2К126-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

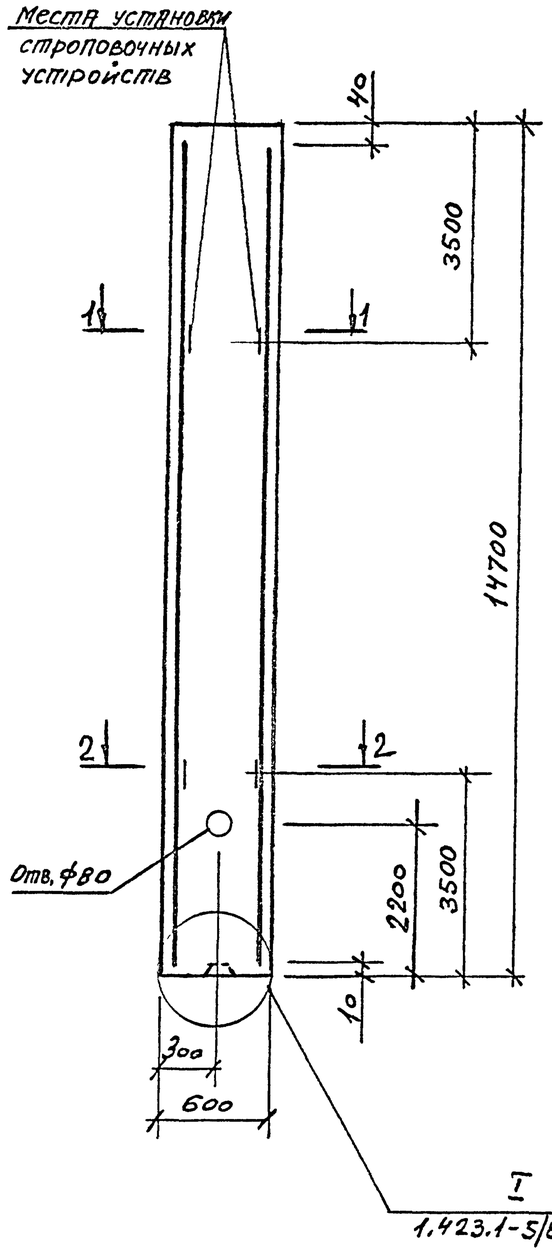


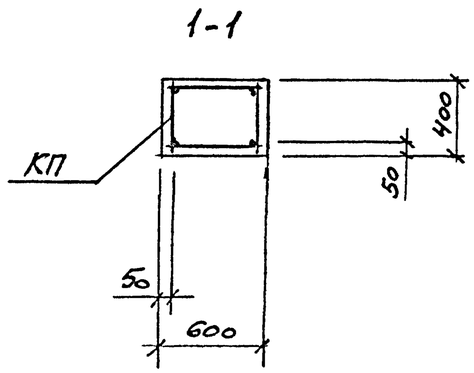
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона м³	Масса колонны т
3К126-1М3	КП9-1	1	1.423.1-5/88.2-1-9	В22,5	4,2	10,5 (10,4)
3К126-2М4	КП9-2	1		В30		
3К126-3М4	КП9-3	1		В30		
3К126-4М4	КП9-4	1		В30		

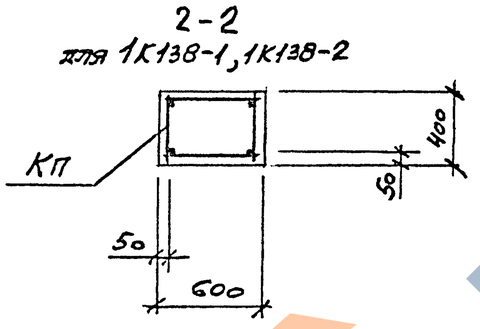
1. В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм.
2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

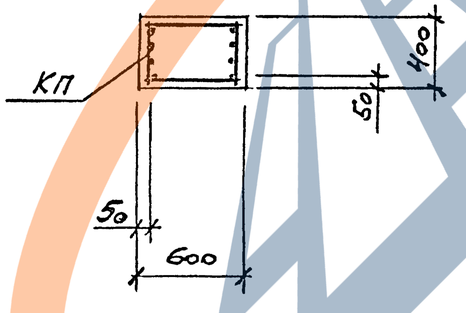
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-9
Разработал	Рутковская			Колонна 3К126-1... 3К126-4
Проверил	Кутырина			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Кутырина			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ







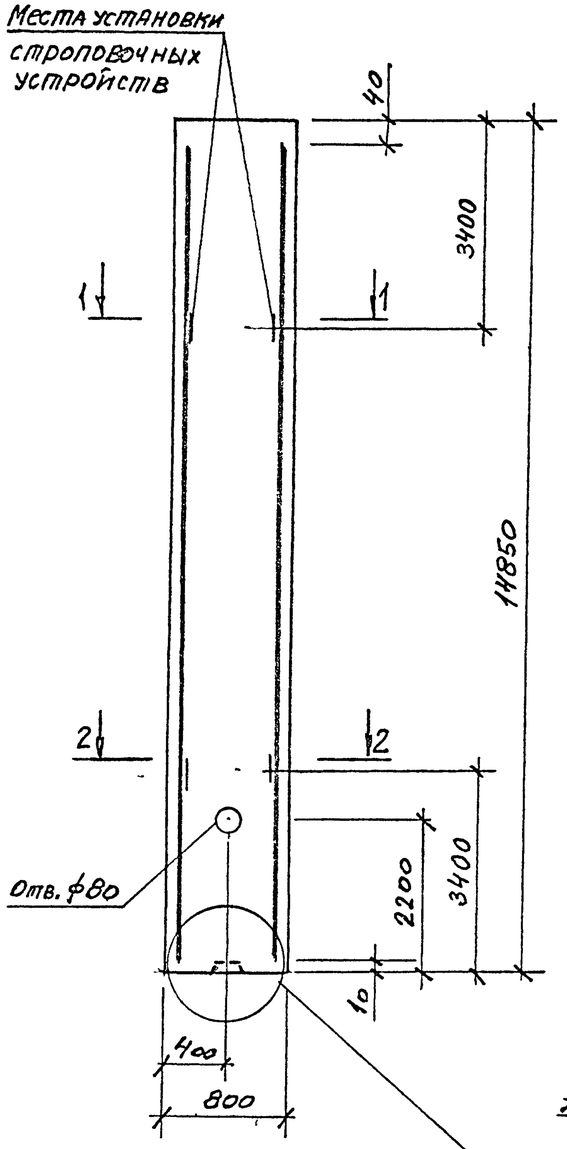


Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона, м³	Масса колонны, т
1К138-1М3	КП10-1	1	1.423.1-5/88.2-1-10	В22,5	3,5	8,8
1К138-2М3	КП10-2	1		В22,5		
1К138-2М4				В30		
1К138-3М3	КП10-3	1		В22,5		
1К138-3М4				В30		
1К138-4М3	КП10-4	1		В22,5		
1К138-4М4				В30		
1К138-4М5				В40		
1К138-5М4	КП10-5	1		В30		
1К138-5М5				В40		
1К138-6М4	КП10-6	1		В30		
1К138-6М5				В40		

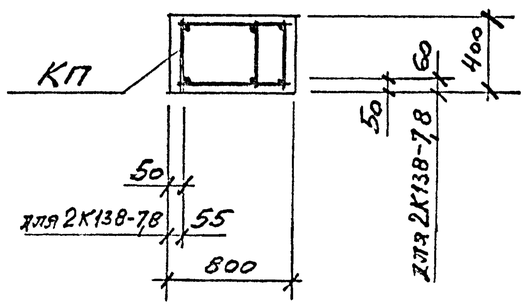
Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

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

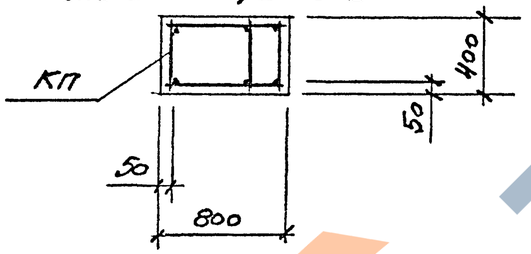
				1.423.1-5/88.1-1-10
Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	Колонна 1К138-1..., 1К138-6
Разработал	Рутковская			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина			ЦНИИПромзданий
Н. контр.	Кутырина			



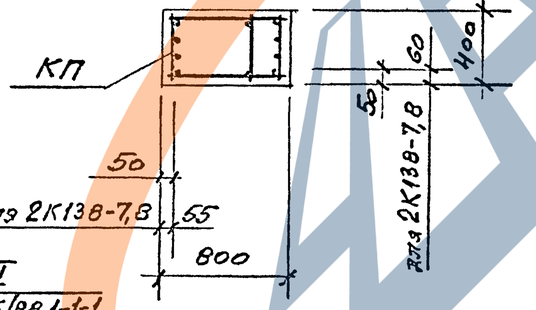
1-1



2-2
для 2К138-1, 2К138-2



2-2
для 2К138-3...2К138-8



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона, м3	Масса колонны, т
2К138-1М3	КП11-1	1	1.423.1-5/88.2-1-11	В22,5	4,8	11,9
2К138-2М3	КП11-2	1		В22,5		
2К138-3М3	КП11-3	1		В22,5		
2К138-4М3	КП11-4	1		В22,5		
2К138-4М4				В30		
2К138-5М3	КП11-5	1		В22,5		
2К138-5М4				В30		
2К138-5М5				В40		
2К138-6М3	КП11-6	1		В22,5		
2К138-6М4				В30		
2К138-6М5				В40		
2К138-7М3	КП11-7	1		В22,5		
2К138-7М4				В30		
2К138-7М5				В40		
2К138-8М4	КП11-8	1		В30		
2К138-8М5				В40		

Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КНИ проекта здания.

Гл. инж. пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Дутковская		
Проверил	Кутырина		
Н. контр.	Кутырина		

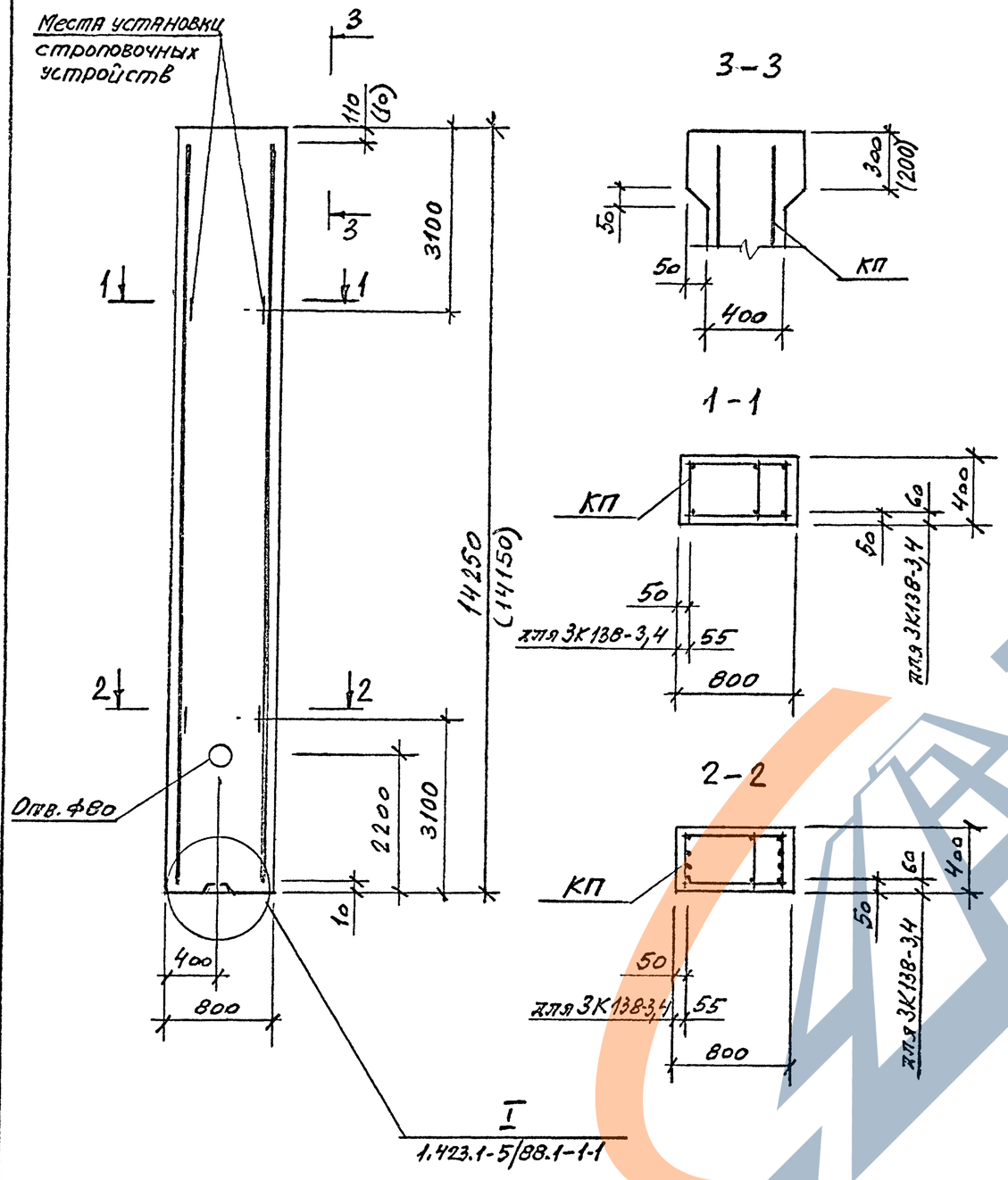
1.423.1-5/88.1-1-11

Колонна 2К138-1... 2К138-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объём бетона, м³	Масса колонны, т
3К13В-1М4	КП12-1	1	1.423.1-5/88.2-1-12	В30	4,6	11,5 (11,4)
3К13В-2М4	КП12-2	1		В30		
3К13В-3М4	КП12-3	1		В30		
3К13В-4М4	КП12-4	1		В30		

1. В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предназначенных для опирания на них железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700 мм.

2. Марки закладных изделий и номера узлов их установки принимать по чертежам КЖИ проекта здания.

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

Гл. инж. пр	Кутырина		15.02.94
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н. контр	Кутырина		

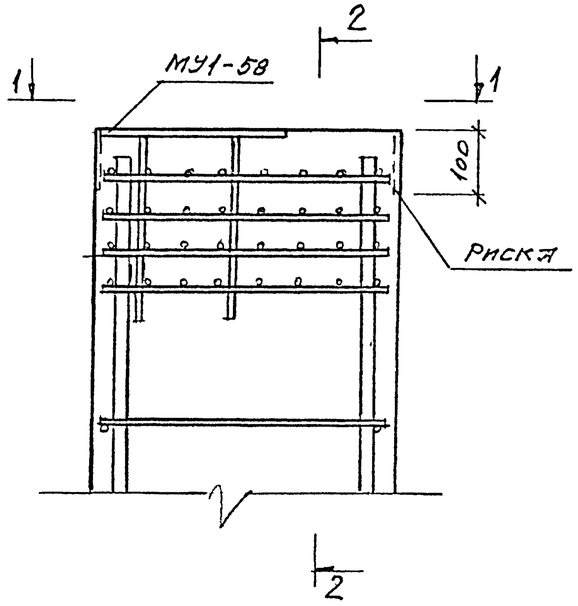
1.423.1-5/88.1-1-12

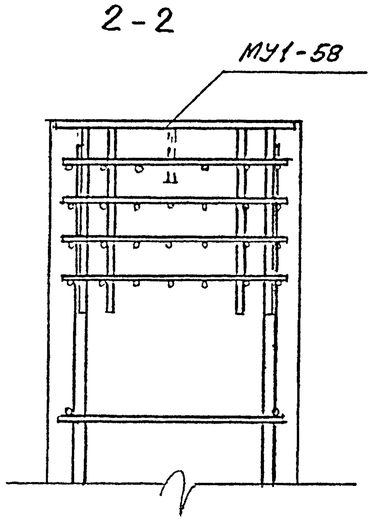
Колонна 3К13В-1... 3К13В-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

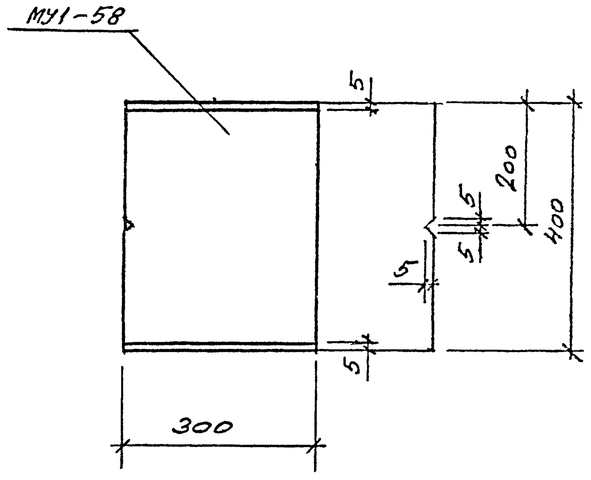
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00227-02 19





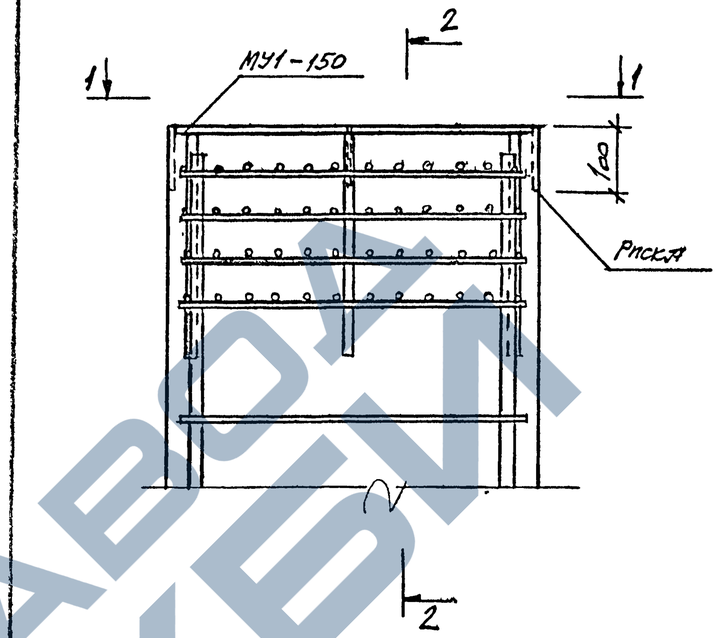
1-1

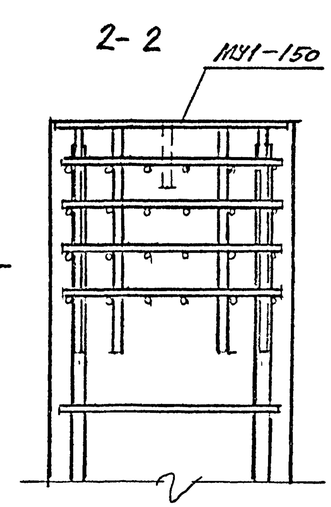


Гл.инж.пр	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-13		
Разработал	Рутковская			Узел 1 Пример установки закладного изделия МУ1-58	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр.	Кутырина					

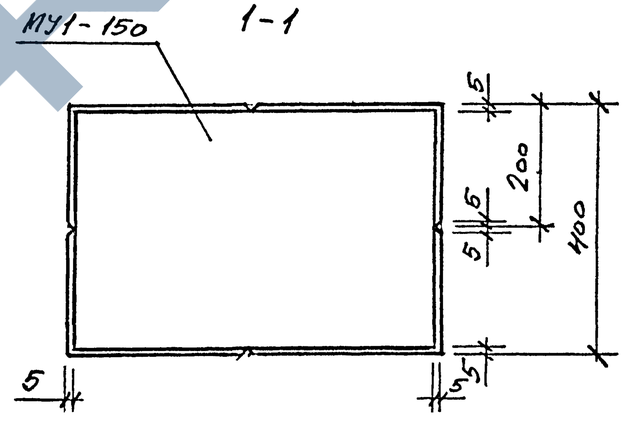
Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.





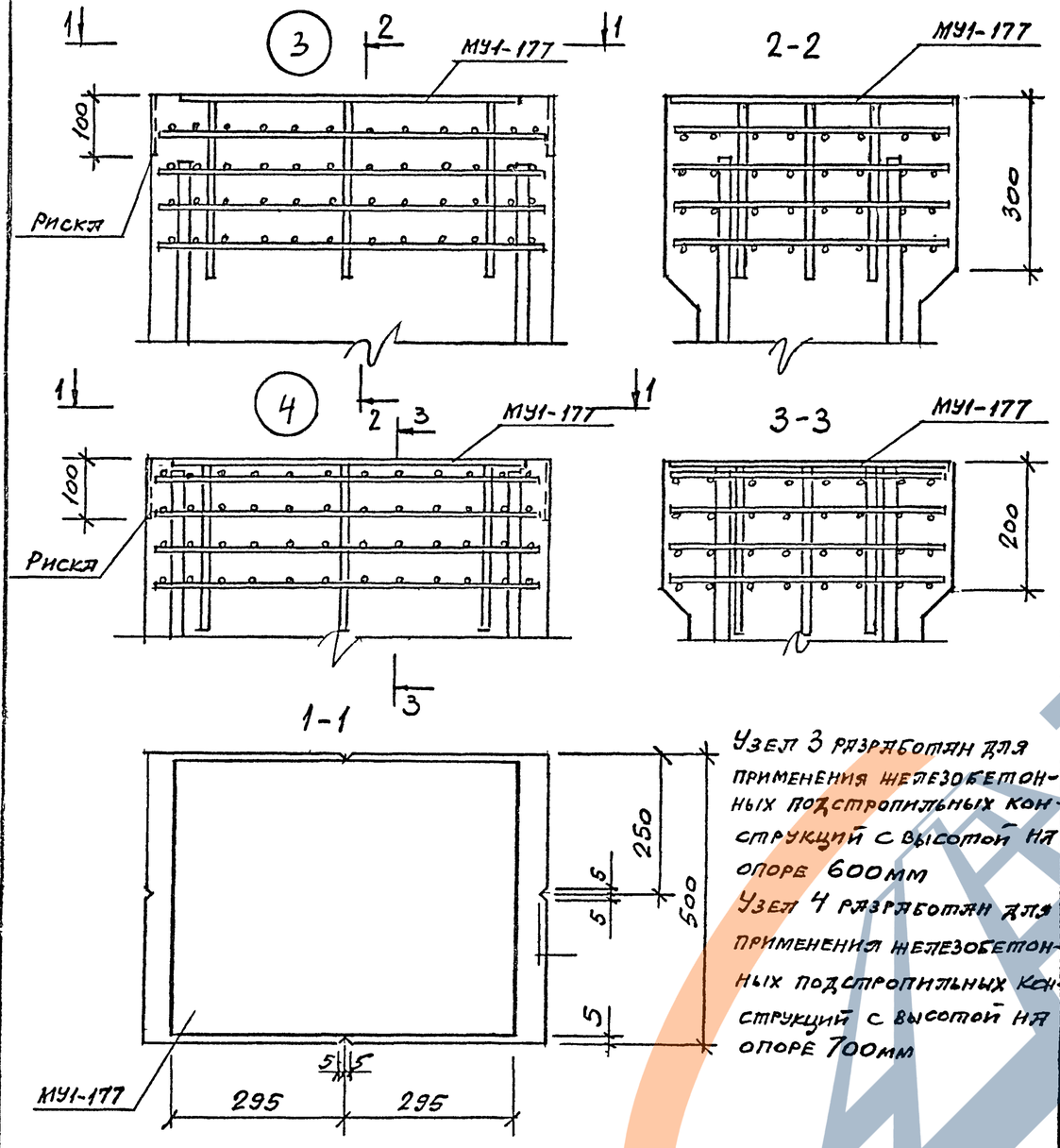
1-1



Гл.инж.пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-14		
Разработал	Рутковская			Узел 2 Пример установки закладного изделия МУ1-150	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр	Кутырина					

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.



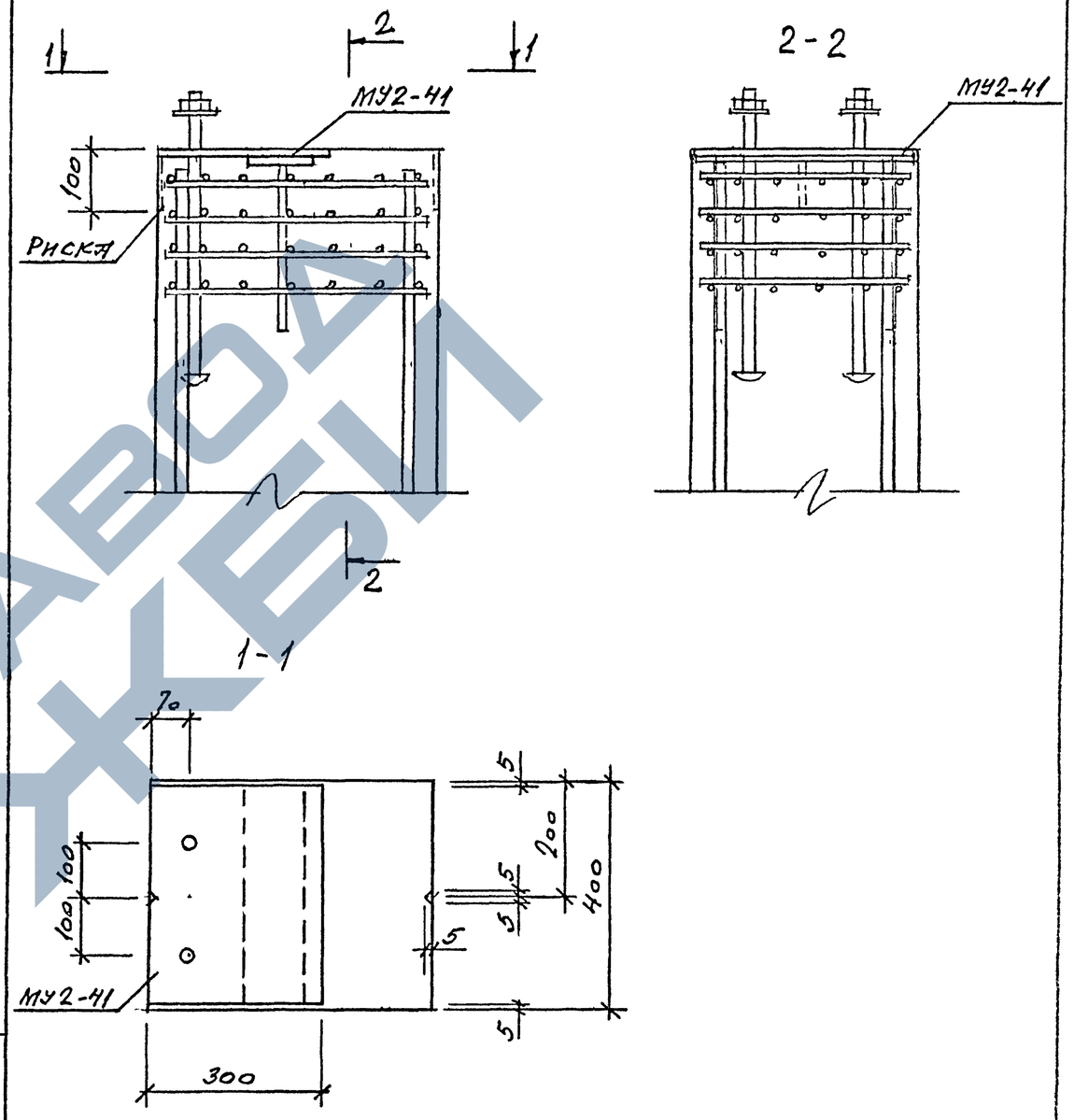
Узел 3 разработан для применения железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 600мм

Узел 4 разработан для применения железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм

Установка в проектное положение сеток оголовка для колонн с консолями высотой 300мм производится после укладки в опалубочную форму арматурного каркаса и закладного изделия. При этом верхняя сетка должна быть привязана к анкерам закладного изделия вязальной проволокой.

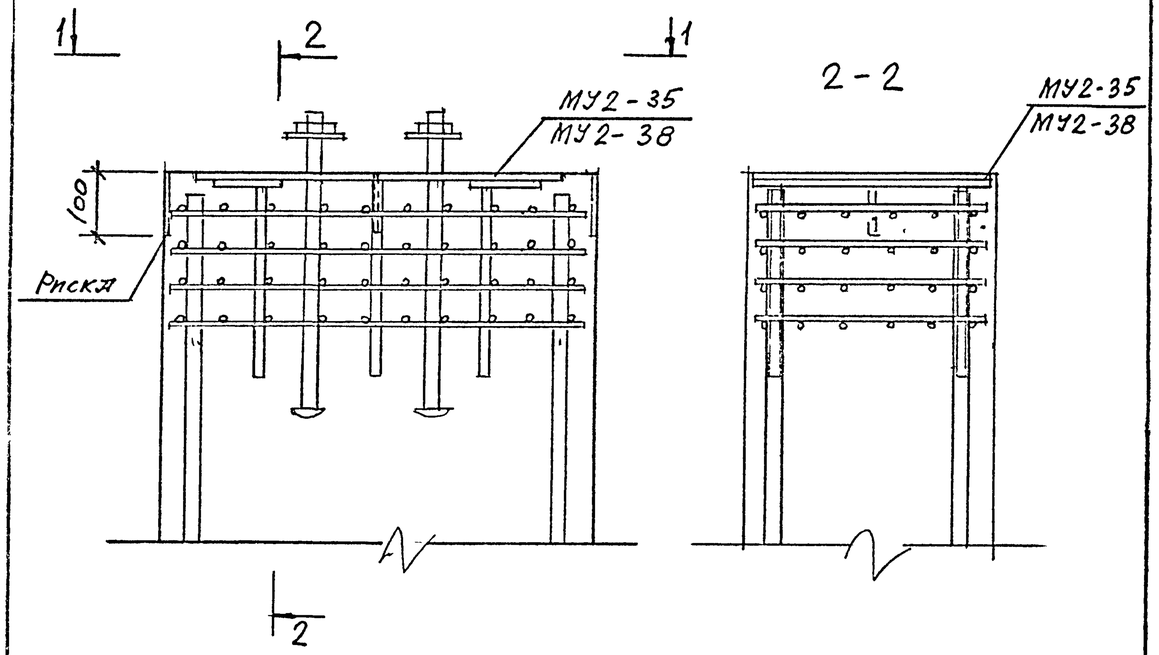
				1.423.1-5/88.1-1-15
Гл.инж пр	Кутырина		15.0294	Узел 3 и 4 Пример установки закладного изделия МУ1-177
Разработал	Рутковская			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр	Кутырина			

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

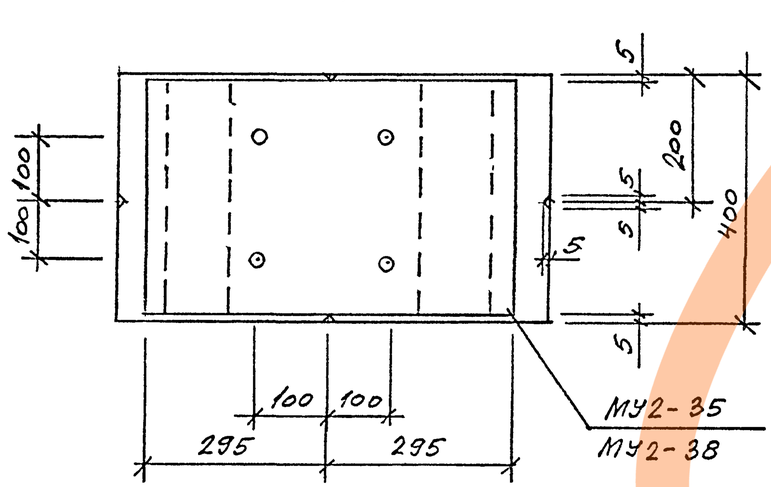


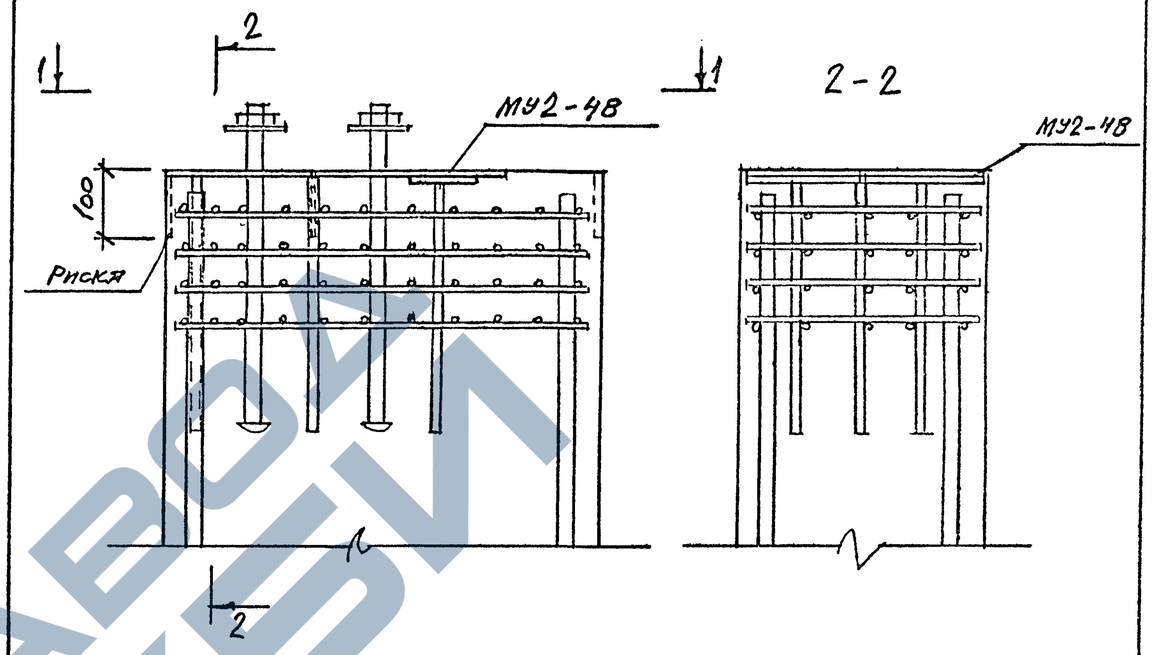
				1.423.1-5/88.1-1-16
Гл.инж.пр.	Кутырина		15.0294	Узел 5 Пример установки закладного изделия МУ2-41
Разработал	Рутковская			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр.	Кутырина			

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

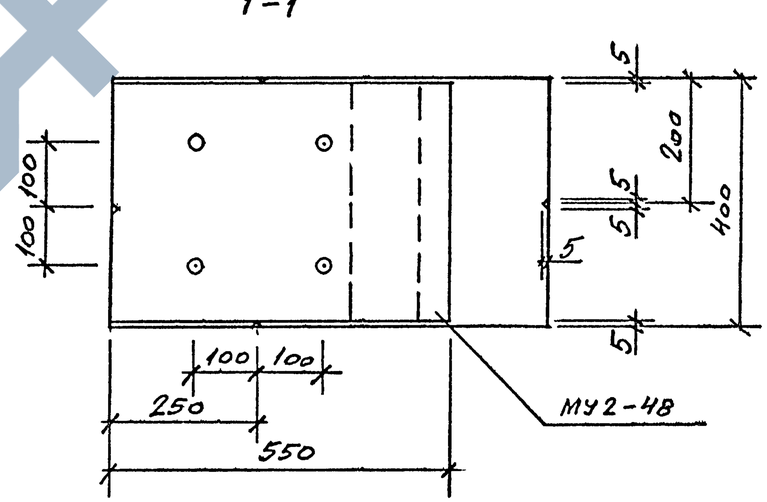


1-1





1-1

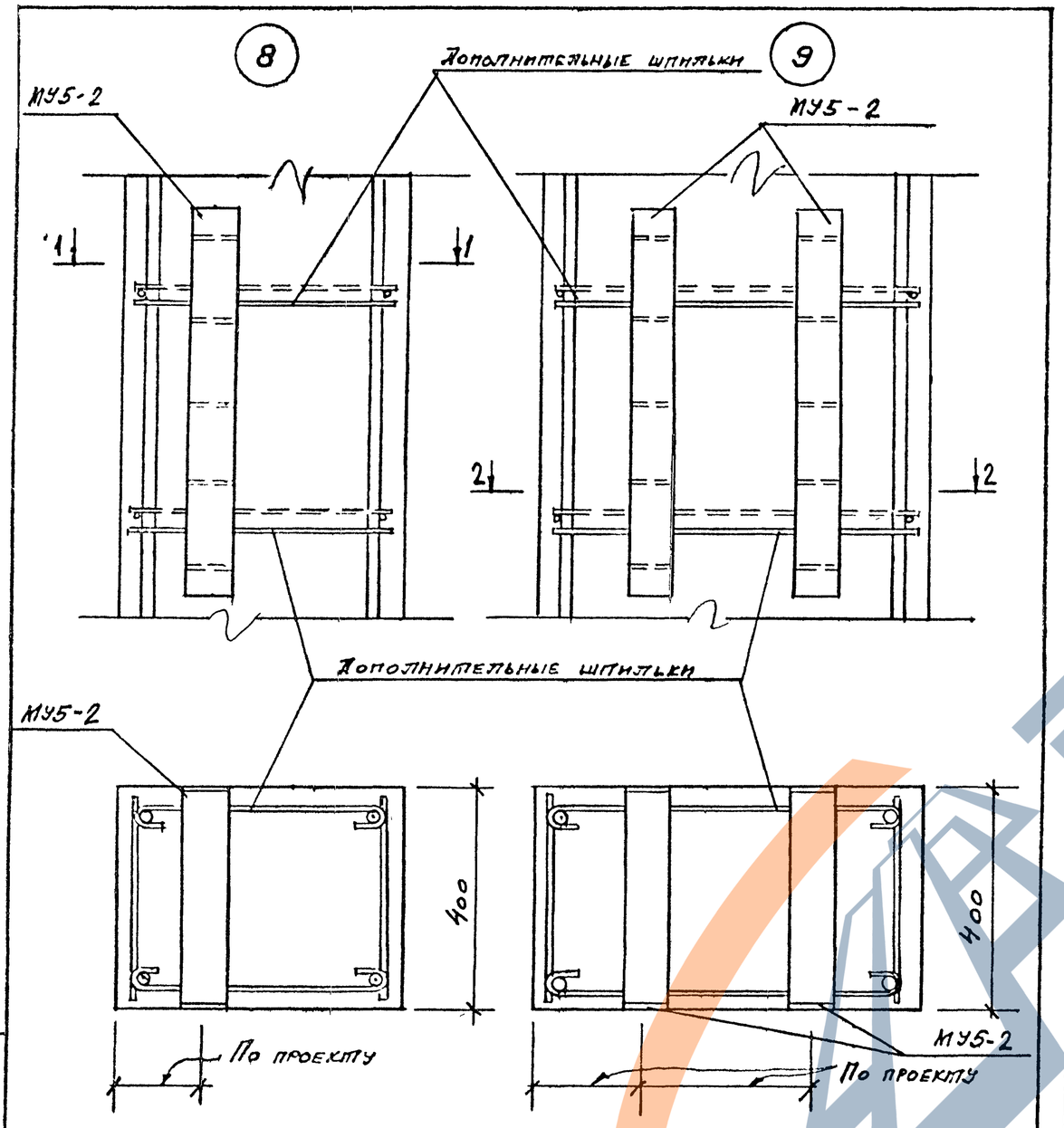


Гл.инж пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-17	
Разработал	Рутковская			Узел 6 Пример установки закладных изделий МУ2-35, МУ2-38	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр	Кутырина				

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

Гл.инж. пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-18	
Разработал	Рутковская			Узел 7 Пример установки закладного изделия МУ2-48	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Кутырина				

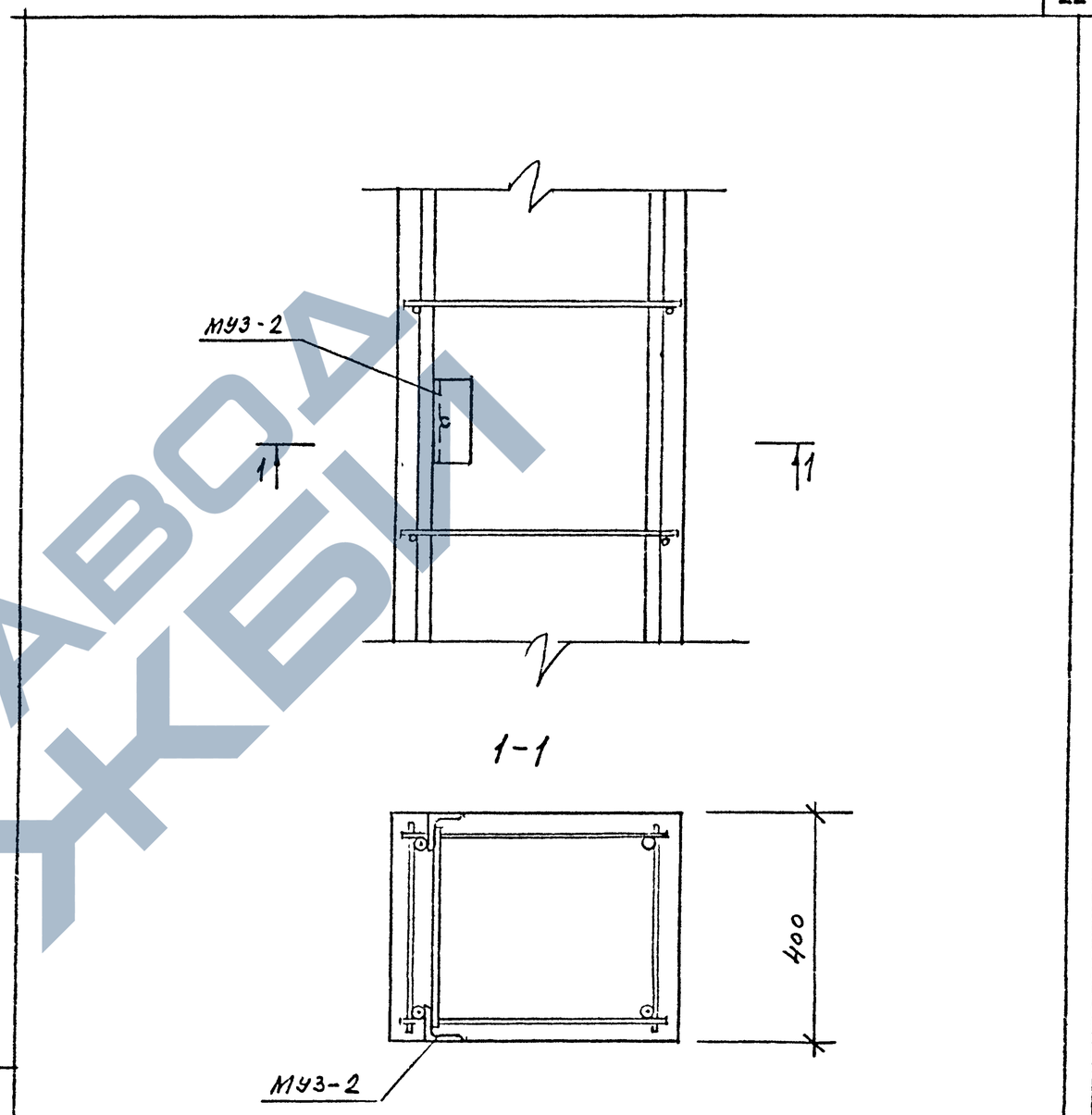
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



В местах установки закладных изделий мешающие поперечные стержни каркасов перерезать. После установки закладных изделий вместо разрезанных стержней установить шпильки (см. докум 1.423.1-5/88.2-1-39).

				1.423.1-5/88.1-1-19	
Гл.инж пр.	Кутырина		15.02.94	Узел 8 и 9 Пример установки закладного изделия МУ5-2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разработал	Рутковская				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Кутырина				
Н. контр.	Кутырина				

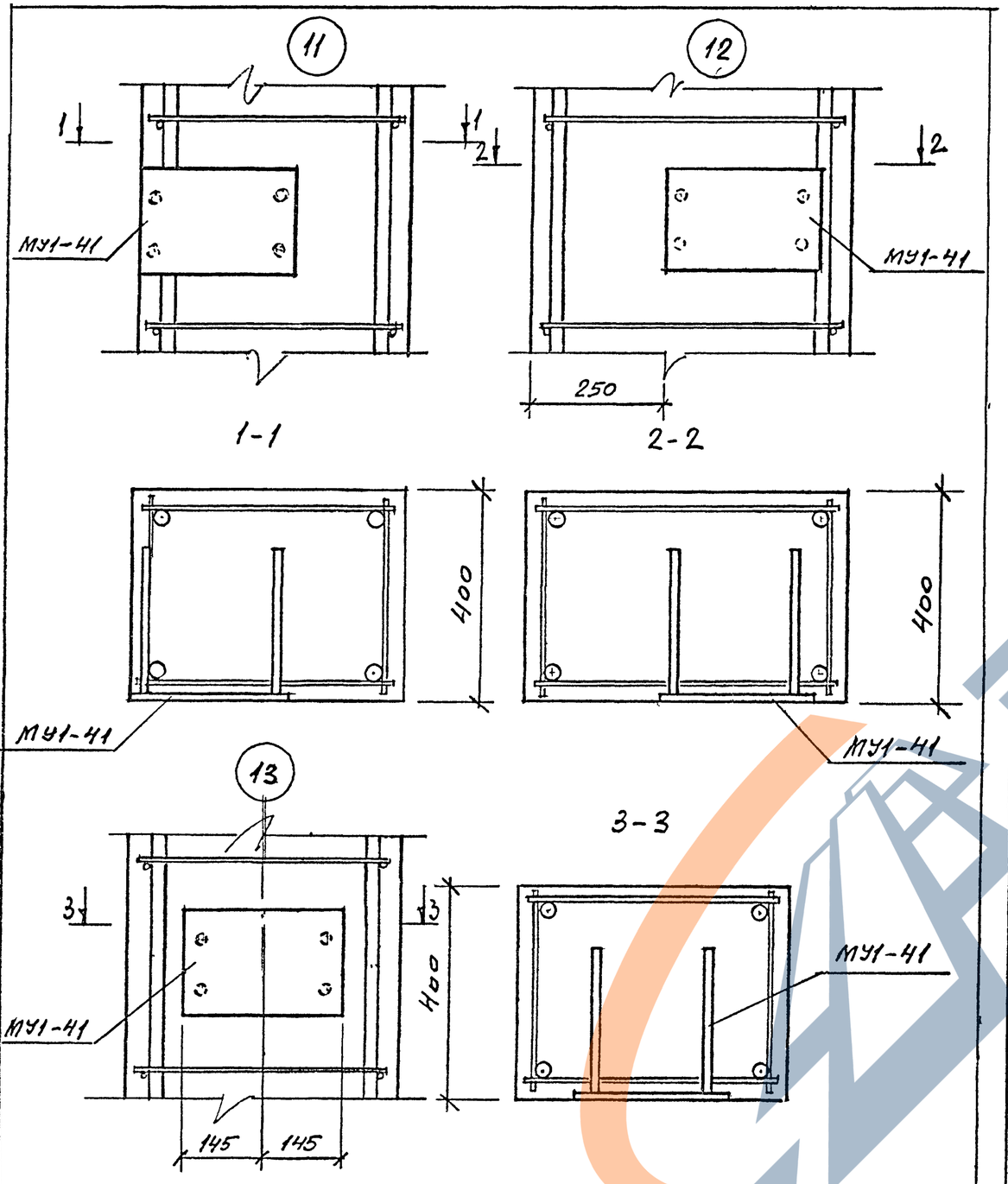
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

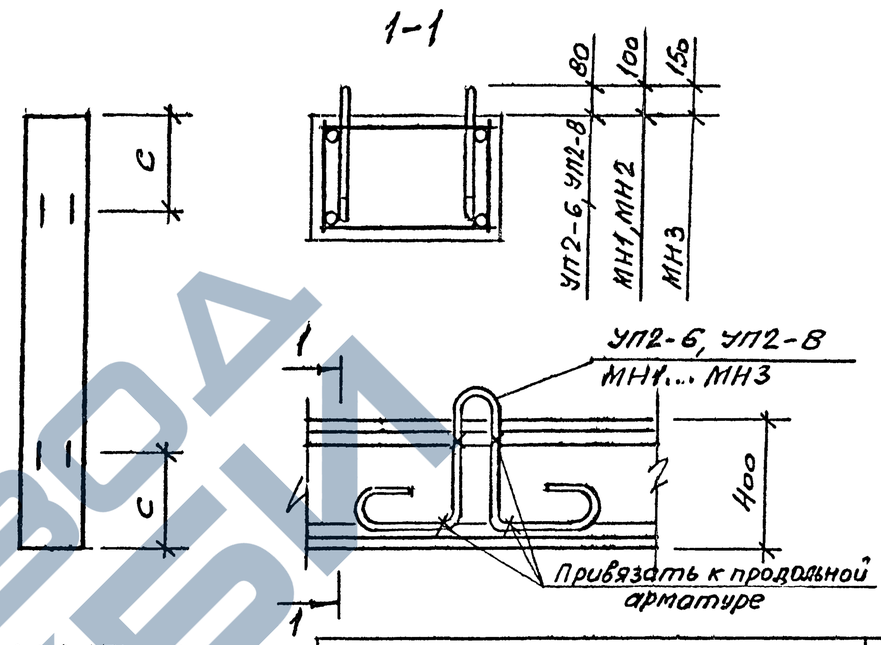


Закладное изделие МУ3-2 для фиксации прихватить к продольной арматуре ручной дуговой сваркой

				1.423.1-5/88.1-1-20	
Гл.инж пр.	Кутырина		15.02.94	Узел 10 Пример установки закладного изделия МУ3-2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разработал	Рутковская				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Кутырина				
Н. контр.	Кутырина				

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





Места установки строповочных устройств (расстояние с) приведены на чертежах колонн.

Марка колонны	Марка петли
1К102-1... 1К102-6	УП2-6
1К114-1... 1К114-8; 3К102-1... 3К102-6	УП2-8
1К126-1... 1К126-6; 1К138-1... 1К138-6; 2К102-1... 2К102-8; 2К114-1... 2К114-8; 3К114-1... 3К114-7	МН1
2К126-1... 2К126-8; 3К126-1... 3К126-4	МН2
2К138-1... 2К138-8; 3К138-1... 3К138-4	МН3

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

Гл. инж. пр	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-21	
Разработал	Рутковская			Узел 11... 13 Пример установки закладного изделия МУ1-41	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н контр.	Кутырина				

Гл. инж. пр.	Кутырина		15.02.94	1.423.1-5/88.1-1-22	
Разработал	Рутковская			Установка строповочных петель	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Проверил	Кутырина				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н. контр.	Кутырина				

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

Марка колонны	Изделия арматурные. Арматура класса																	Всего
	А-III ГОСТ 5781-82										А-I ГОСТ 5781-82				Вр-I ГОСТ 6727-80			
	ф12	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36	ф40	Итого	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	ф5	Итого	
1К102-1	—	88,4	—	—	—	—	—	—	—	88.4	6.0	—	—	6,0	—	7,7	7,7	102,1
1К102-2	—	—	109,0	—	—	—	—	—	—	109,0	6.0	—	—	6,0	—	6,7	6,7	121,7
1К102-3	—	—	—	131,9	—	—	—	—	—	131,9	16,3	—	—	16,3	—	—	—	148,2
1К102-4	—	136,4	—	—	—	—	—	—	—	136.4	6,0	—	—	6,0	—	7,7	7,7	150,1
1К102-5	—	—	168,0	—	—	—	—	—	—	168,0	6,0	—	—	6,0	—	6,7	6,7	180,7
1К102-6	—	—	—	203,7	—	—	—	—	—	203,7	16,3	—	—	16,3	—	—	—	220,0
2К102-1	19,9	—	—	133,7	—	—	—	—	—	153,6	21,5	—	—	21,5	0,8	—	0,8	175,9
2К102-2	19,9	—	—	—	172,0	—	—	—	—	191,9	8,4	18,4	—	26,8	0,8	—	0,8	219,5
2К102-3	19,9	—	—	207,1	—	—	—	—	—	227,0	21,5	—	—	21,5	0,8	—	0,8	249,3
2К102-4	19,9	—	—	—	266.6	—	—	—	—	286,5	8,4	18,4	—	26,8	0,8	—	0,8	314,1
2К102-5	19,9	—	—	—	—	335,2	—	—	—	355,1	8,4	18,4	—	26,8	0,8	—	0,8	382,7
2К102-6	19.9	—	—	—	—	—	438,0	—	—	457,9	8,4	18,4	—	26,8	0,8	—	0,8	485,5
2К102-7	19,9	—	—	—	—	—	—	561,5	—	581,4	8,4	28,8	—	37,2	0,8	—	0,8	619,4
2К102-8	19,9	—	—	—	—	—	—	—	694,1	714,0	8,4	28,8	—	37,2	0.8	—	0,8	752,0
3К102-1	18,7	—	—	125,8	—	—	—	—	—	144,5	22,2	—	—	22,2	0,8	—	0,8	167,5
3К102-2	18,7	—	—	—	161,7	—	—	—	—	180,4	10,0	17,6	—	27,6	0,8	—	0,8	208,8
3К102-3	18,7	—	—	199,1	—	—	—	—	—	217,8	26,4	—	—	26,4	0,8	—	0,8	245,0
3К102-4	18,7	—	—	—	256,3	—	—	—	—	275,0	10,0	17,6	—	27,6	0,8	—	0,8	303,4
3К102-5	18,7	—	—	—	—	322,3	—	—	—	341,0	10,0	17,6	—	27,6	0,8	—	0,8	369,4
3К102-6	18,7	—	—	—	—	—	421,1	—	—	439,8	10,0	17,6	—	27,6	0,8	—	0,8	468,2
1К114-1	—	97,9	—	—	—	—	—	—	—	97,9	6,0	—	—	6.0	—	8,7	8,7	112,6
1К114-2	—	—	120,9	—	—	—	—	—	—	120,9	6.0	—	—	6.0	—	7,4	7,4	134,3

1. В марках колонн опущены индексы, характеризующие марку бетона, требования по коррозионной стойкости и по расположению закладных изделий.

2 Ведомость расхода стали составлена без учета расхода стали на закладные изделия. Этот расход должен быть учтен дополнительно в соответствии с указаниями проекта здания.

Гл. инж пр	Кутырина		15.02.91
Разработал	Рутковская		
Проверил	Кутырина		
Н. контр.	Кутырина		

1.423.1-5/88.1-1-23РС

Ведомость расхода стали, кг

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Продолжение

Марка колонны	Изделия арматурные																	Всего
	Арматура класса																	
	А-III ГОСТ 5781-82										А-I ГОСТ 5781-82				Вр-I ГОСТ 6727-80			
	ф12	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36	ф40	Итого	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	ф5	Итого	
1К114-3	—	—	—	146,3	—	—	—	—	—	146,3	17,5	—	—	17,5	—	—	—	163,8
1К114-4	—	150,7	—	—	—	—	—	—	—	150,7	6,0	—	—	6,0	—	8,7	8,7	165,4
1К114-5	—	—	186,1	—	—	—	—	—	—	186,1	6,0	—	—	6,0	—	7,4	7,4	199,5
1К114-6	—	—	—	224,9	—	—	—	—	—	224,9	17,5	—	—	17,5	—	—	—	242,4
1К114-7	—	—	—	—	289,6	—	—	—	—	289,6	6,0	16,3	—	22,3	—	—	—	311,9
1К114-8	—	—	—	—	—	364,2	—	—	—	364,2	6,0	16,3	—	22,3	—	—	—	386,5
2К114-1	22,0	—	—	148,0	—	—	—	—	—	170,0	22,9	—	—	22,9	0,9	—	0,9	193,8
2К114-2	22,0	—	—	—	190,5	—	—	—	—	212,5	8,4	21,0	—	29,4	0,9	—	0,9	242,8
2К114-3	22,0	—	—	228,6	—	—	—	—	—	250,6	22,9	—	—	22,9	0,9	—	0,9	274,4
2К114-4	22,0	—	—	—	294,1	—	—	—	—	316,1	8,4	21,0	—	29,4	0,9	—	0,9	346,4
2К114-5	22,0	—	—	—	—	369,9	—	—	—	391,9	8,4	21,0	—	29,4	0,9	—	0,9	422,2
2К114-6	22,0	—	—	—	—	—	483,3	—	—	505,3	8,4	21,0	—	29,4	0,9	—	0,9	535,6
2К114-7	22,0	—	—	—	—	—	—	619,1	—	641,1	8,4	—	32,7	41,1	0,9	—	0,9	683,1
2К114-8	22,0	—	—	—	—	—	—	—	765,1	787,1	8,4	—	32,7	41,1	0,9	—	0,9	829,1
3К114-1	20,9	—	—	140,1	—	—	—	—	—	161,0	23,6	—	—	23,6	0,8	—	0,8	185,4
3К114-2	20,9	—	—	220,5	—	—	—	—	—	241,4	23,6	—	—	23,6	0,8	—	0,8	265,8
3К114-3	20,9	—	—	—	283,9	—	—	—	—	304,8	10,0	19,3	—	29,3	0,8	—	0,8	334,9
3К114-4	20,9	—	—	—	—	357,1	—	—	—	378,0	10,0	19,3	—	29,3	0,8	—	0,8	408,1
3К114-5	20,9	—	—	—	—	—	466,5	—	—	487,4	10,0	19,3	—	29,3	0,8	—	0,8	517,5
3К114-6	20,9	—	—	—	—	—	—	597,6	—	618,5	10,0	—	30,1	40,1	0,8	—	0,8	659,4
3К114-7	20,9	—	—	—	—	—	—	—	738,6	759,5	10,0	—	30,1	40,1	0,8	—	0,8	800,4

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

Продолжение

Марка колонны	Изделия арматурные																	Всего
	Арматура класса																	
	А-III ГОСТ 5781-82										А-I ГОСТ 5781-82				Вр-I ГОСТ 6727-80			
	ф12	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36	ф40	Итого	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	ф5	Итого	
1К126-1	—	—	132,7	—	—	—	—	—	—	132,7	7,2	—	—	7,2	—	9,2	9,2	149,1
1К126-2	—	—	—	160,6	—	—	—	—	—	160,6	21,3	—	—	21,3	—	—	—	181,9
1К126-3	—	—	—	—	206,7	—	—	—	—	206,7	7,2	20,5	—	27,7	—	—	—	234,4
1К126-4	—	—	203,7	—	—	—	—	—	—	203,7	7,2	—	—	7,2	—	9,2	9,2	220,1
1К126-5	—	—	—	246,4	—	—	—	—	—	246,4	21,3	—	—	21,3	—	—	—	267,7
1К126-6	—	—	—	—	317,3	—	—	—	—	317,3	7,2	20,5	—	27,7	—	—	—	345,0
2К126-1	24,2	—	—	162,5	—	—	—	—	—	186,7	27,1	—	—	27,1	1,0	—	1,0	214,8
2К126-2	24,2	—	—	—	208,9	—	—	—	—	233,1	9,6	24,7	—	34,3	1,0	—	1,0	268,4
2К126-3	24,2	—	—	250,1	—	—	—	—	—	274,3	27,1	—	—	27,1	1,0	—	1,0	302,4
2К126-4	24,2	—	—	—	321,7	—	—	—	—	345,9	9,6	24,7	—	34,3	1,0	—	1,0	381,2
2К126-5	24,2	—	—	—	—	404,7	—	—	—	428,9	9,6	24,7	—	34,3	1,0	—	1,0	464,2
2К126-6	24,2	—	—	—	—	—	528,9	—	—	553,1	9,6	24,7	—	34,3	1,0	—	1,0	588,4
2К126-7	24,2	—	—	—	—	—	—	676,5	—	700,7	9,6	—	38,6	48,2	1,0	—	1,0	749,9
2К126-8	24,2	—	—	—	—	—	—	—	836,1	860,3	9,6	—	38,6	48,2	1,0	—	1,0	909,5
3К126-1	23,0	—	—	—	311,4	—	—	—	—	334,4	11,6	23,8	—	35,4	0,9	—	0,9	370,7
3К126-2	23,0	—	—	—	—	391,8	—	—	—	414,8	11,6	23,8	—	35,4	0,9	—	0,9	451,1
3К126-3	23,0	—	—	—	—	—	511,8	—	—	534,8	11,6	23,8	—	35,4	0,9	—	0,9	571,1
3К126-4	23,0	—	—	—	—	—	—	655,3	—	678,3	11,6	—	37,1	48,7	0,9	—	0,9	727,9
1К138-1	—	—	—	174,9	—	—	—	—	—	174,9	22,6	—	—	22,6	—	—	—	197,5
1К138-2	—	—	—	—	225,1	—	—	—	—	225,1	7,2	22,0	—	29,2	—	—	—	254,3

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Продолжение

Марка колонны	Изделия арматурные																	Всего
	Арматура класса																	
	А-III ГОСТ 5781-82										А-I ГОСТ 5781-82				Вр-I ГОСТ 6727-80			
	ф12	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	ф32	ф36	ф40	Итого	ф6	ф8	ф10	Итого	ф4	ф5	Итого	
1К138-3	—	—	221,4	—	—	—	—	—	—	221,4	7,2	—	—	7,2	—	10,0	10,0	238,6
1К138-4	—	—	—	267,9	—	—	—	—	—	267,9	22,6	—	—	22,6	—	—	—	290,5
1К138-5	—	—	—	—	344,9	—	—	—	—	344,9	7,2	22,0	—	29,2	—	—	—	374,1
1К138-6	—	—	—	—	—	433,7	—	—	—	433,7	7,2	22,0	—	29,2	—	—	—	462,9
2К138-1	26,3	—	—	176,6	—	—	—	—	—	202,9	28,6	—	—	28,6	1,1	—	1,1	232,6
2К138-2	26,3	—	—	—	227,3	—	—	—	—	253,6	9,6	26,6	—	36,2	1,1	—	1,1	290,9
2К138-3	26,3	—	—	271,6	—	—	—	—	—	297,9	28,6	—	—	28,6	1,1	—	1,1	327,6
2К138-4	26,3	—	—	—	349,5	—	—	—	—	375,8	9,6	26,6	—	36,2	1,1	—	1,1	413,1
2К138-5	26,3	—	—	—	—	439,5	—	—	—	465,8	9,6	26,6	—	36,2	1,1	—	1,1	503,1
2К138-6	26,3	—	—	—	—	—	574,3	—	—	600,6	9,6	26,6	—	36,2	1,1	—	1,1	637,9
2К138-7	26,3	—	—	—	—	—	—	734,0	—	760,3	9,6	—	41,4	51,0	1,1	—	1,1	812,4
2К138-8	26,3	—	—	—	—	—	—	—	907,2	933,5	9,6	—	41,4	51,0	1,1	—	1,1	985,6
3К138-1	25,1	—	—	—	—	426,6	—	—	—	451,7	11,6	25,7	—	37,3	1,0	—	1,0	490,0
3К138-2	25,1	—	—	—	—	—	551,3	—	—	582,4	11,6	25,7	—	37,3	1,0	—	1,0	620,7
3К138-3	25,1	—	—	—	—	—	—	712,7	—	737,8	11,6	—	40,0	51,6	1,0	—	1,0	790,4
3К138-4	25,1	—	—	—	—	—	—	—	880,7	905,8	11,6	—	40,0	51,6	1,0	—	1,0	958,4

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