

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-07

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 5

Для I^{го} географического района ветровой нагрузки

КОЛОННЫ
ДВУХВЕТВЕВЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
С НАГРУЗКОЙ ОТ КРАНОВ 10, 20 и 30 т.
С ШАГОМ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РЯДОВ 6 м.
И ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РЯДОВ 12 м.

ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА РАБОТ ДО МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным Проектным Институтом №6 Министерства Строительства РСФСР

МОСКВА
1960г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-07

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
СБОРНЫЕ НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 5

Для I^{го} географического района ветровой нагрузки

КОЛОННЫ
ДВУХВЕТВЕВЫЕ БЕЗРАСКОСНЫЕ
С НАГРУЗКОЙ ОТ КРАНОВ 10, 20 и 30 т.
С ШАГОМ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РЯДОВ 6 м.
И ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РЯДОВ 12 м.

при осуществлении нулевого цикла работ до монтажа конструкций

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным Проектным Институтом №6 Министерства Строительства РСФСР

Внесены
Министерством Строительства РСФСР

Утверждены
Государственным Комитетом Советов Министров СССР
по делам строительства приказ №

МОСКВА
1958г.

1. Общая часть

1. В настоящем выпуске альбома "Типовые детали и конструкции зданий и сооружений" даны рабочие чертежи железобетонных сборных двухветвевых безраскосных колонн для применения в одноэтажных производственных зданиях с внутренним отводом воды с кровли, с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит.

Шаг колонн по внутренним рядам 12 м, по наружным 6 м.

Строительные конструкции располагаются через 6,0 м, по внутренним рядам колонн промежуточные балки /фермы/ опираются на подстропильные конструкции.

2. В данном выпуске помещены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I географического района, для зданий с указанными ниже параметрами:

№ пп	Пролеты м	Грузоподъемность т	Отметка головки рельса м
1	24 и 30	10	8,00
2	24 и 30	10	10,00
3	24 и 30	10	12,00
4	24 и 30	20	8,00
5	24 и 30	20	10,00
6	24 и 30	20	12,00
7	24 и 30	30	10,00

3. Обозначение марок колонн принято следующее: буквенные показатели "КДН" определяют тип колонн / колонны двухветвевые, применяемые при осуществлении нулевого цикла работ до монтажа конструкций /, первая цифра I - указывает на географический район ветровой нагрузки; вторая цифра - на номер данной колонны, например: КДН I-3 - колонна двухветвевая при нулевом цикле работ для ветровой нагрузки I географического района, номер 3. Маркировка колонн приведена на листах 28, 29.

Колонны, устанавливаемые в панелях, где расположены вертикальные связи, обозначены с индексом "а" и отличаются только дополнительными закладными элементами для крепления связей.

Колонны, устанавливаемые в торцах, по средним продольным рядам, обозначены с индексом "б" и отличаются только закладными элементами для крепления стен.

II. Нагрузки и расчет конструкций

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

4. От покрытия:

а/ наибольшая нормативная 560 кг/м², расчетная 670 кг/м²;

б/ наименьшая нормативная 175 кг/м², расчетная 195 кг/м².

Примечание: В наибольшую нагрузку включен полный вес кровельного покрытия со снегом номинальной интенсивности /без учета снеговых мешков/.

5. Крановая нагрузка принята во всех пролетах от двух кранов грузоподъемностью 10, 20 и 30 т по ГОСТ 3332-54 тяжелого режима работы при стальных разрезных подкрановых балках или среднего режима работы при разрезных железобетонных подкрановых балках.

6. Ветровая нагрузка для I географического района по СНиП.

7. Снеговая нагрузка для I-IV районов по СНиП.

Пояснительная записка	А-Г	1-4
Приложение № I — таблица расходов материалов на колонны	Г	4
Колонна КДН I-1	1	5
Колонна КДН I-2	2	6
Колонна КДН I-3	3	7
Колонна КДН I-4	4	8
Колонна КДН I-5	5	9
Колонна КДН I-6	6	10
Колонна КДН I-7	7	11
Колонна КДН I-8	8	12
Колонна КДН I-9	9	13
Колонна КДН I-10	10	14
Колонна КДН I-11	11	15
Колонна КДН I-12	12	16
Колонна КДН I-13	13	17
Колонна КДН I-14	14	18
Колонна КДН I-15	15	19
Колонна КДН I-16	16	20
Колонна КДН I-17	17	21
Колонна КДН I-18	18	22
Колонна КДН I-19	19	23
Колонна КДН I-20	20	24
Колонна КДН I-21	21	25
Колонна КДН I-22	22	26
Колонна КДН I-23	23	27
Колонна КДН I-24	24	28
Закладные элементы М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8	25	29
Закладные элементы М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16	26	30
Закладные элементы М17, М18, М19 для вертикальных связей в колоннах КДН I-1а по КДН I-24а	27	31
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты /схемы I-7/	28	32
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты /схемы B-14/	29	33
Детали сопряжения колонн с фундаментами	30	34
Узлы сопряжения колонн с фермами /балками/ покрытия		
Схема замены закладных элементов при опирании на колонны стальных конструкций	31	35
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам	32	36
Вертикальная связь по колоннам — М20	33	37
Вертикальная связь по колоннам — М21	34	38
Вертикальная связь по колоннам — М22	35	39
Вертикальная связь по колоннам — М23	36	40
Вертикальная связь по колоннам — М24	37	41
Вертикальная связь по колоннам — М25	38	42
Вертикальная связь по колоннам — М26	39	43
Вертикальная связь по колоннам — М27	40	44
Вертикальная связь по колоннам — М28	41	45
Вертикальная связь по колоннам — М29	42	46

8. Расчет колонн произведен в соответствии со СНиП, нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций /Н и ТУ 123-55/.

9. При расчете колонн на ветровую нагрузку приняты следующие габариты:

а/ высота балок и ферм, включая кровлю, для пролетов 24 м $h = 2,9$ м,
для пролетов 30 м $h = 3,2$ м,

б/ высота фонарей, включая кровлю, для пролетов 24 и 30 м $h = 4,0$ м

10. При определении усилий колонны рассчитаны как стойки трехпролетных и однопролетных рам, в предположении полной заделки их на уровне верха фундамента и шарнирного соединения на уровне низа ферм или балок. При этом принималось, что в каждом пролете трехпролетных рам имеется фонарь, а однопролетные рамы принимались без фонарей.

В расчете учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии, в связи с чем при расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась не смещаемой.

Крайние колонны трехпролетных рам с пролетами $L = 30$ м /общей длиной рам 90 м/ рассчитаны также на воздействие температуры с перепадом 40° .

11. При расчете колонн в плоскости несущих конструкций покрытия, расчетная длина подкрановой и надкрановой частей колонн определена с учетом коэффициентов свободной длины по приближенным формулам и таблицам, рекомендованным Госстроем и приведенным в программе к "Открытому Всесоюзному" конкурс на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одно-этажных производственных зданий.

Кроме того, расчетная длина колонн принималась не менее:

- а/ для подкрановой части при учете крановой нагрузки H_n ;
- б/ для подкрановой части без учета крановой нагрузки $1,25H_n$;
- в/ для надкрановой части $2,0H_n$,

где H_n - высота колонны, H_n - высота подкрановой части колонны,
 H_n - высота надкрановой части колонны.

Приведенная гибкость подкрановой части колонн определена по формуле:

$$\lambda_{пр.} = \sqrt{\lambda_x^2 + \lambda_I^2}$$

где λ_x - гибкость всего стержня колонны относительно свободной оси X-X;
 λ_I - гибкость отдельной ветки колонны.

Свободная длина ветви принята равной расстоянию между горизонтальными распорками.

12. Колонны проверены в плоскости, перпендикулярной к плоскости несущих конструкций покрытия, от действия нормальных сил, как единый стержень.

Расчетная длина при наличии вертикальных связей по продольным рядам принималась при этом:

- а/ для подкрановой части H_n ,
- б/ для надкрановой части $1,25H_n$.

13. Дополнительные изгибающие моменты в ветвях колонн и распорках определены как в рамных системах от действия горизонтальных /перерезывающих/ сил.

14. В соответствии с принятой в данном выпуске расчетной схемой, колонны могут применяться для зданий с замкнутой или открытой конструкцией из железобетонных или армобетонных панелей и плит с числом пролетов не менее трех, без фонарей и при наличии фонарей в каждом пролете и без фонарей с числом пролетов один и два.

Для зданий или их частей с другой расчетной схемой или с другими нагрузками и габаритами, по сравнению с принятыми, возможность применения типовых колонн должна быть проверена расчетом.

В частности это касается:

- а/ зданий или отсеков с фонарями и количеством пролетов менее трех /4-х колонн в расчетной схеме/;
- б/ зданий с нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м^2 и с типом покрытия, не обеспечивающим образования жесткого диска.

15. Нагрузки на фундаменты колонн для рассмотренных схем приведены на листах 28, 29.

Для возможных других схем, в которых могут быть применены типовые колонны, нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом фактических значений нагрузок.

III Конструктивная часть

16. Колонны запроектированы в предположении возможности изготовления их как на заводе, так и непосредственно на строительной площадке.

17. Для колонн КДН-1, КДН-3, КДН-5, КДН-7, КДН-9, КДН-11, КДН-13, КДН-15, КДН-16, КДН-17, КДН-19, КДН-20, КДН-21, КДН-23 принят бетон марки "300"

Для колонн КДН-2, КДН-4, КДН-6, КДН-8, КДН-10, КДН-12, КДН-14, КДН-18, КДН-22, КДН-24, принят бетон марки "400".

Расчетная характеристика бетона принята с учетом заводского изготовления в связи с чем при изготовлении колонн необходимо проводить систематический контроль за качеством в соответствии с НТУ 123-55 пункт 32, примечание 2.

18. На колонны средних рядов, расположенных с шагом 12 м, устанавливаются железобетонные подстропильные конструкции.

Для сохранения отметки низа стропильных балок или ферм высота надкрановой части этих колонн уменьшена на 0,5 м, в соответствии с опорной высотой подстропильных конструкций. Узлы опирания подстропильных балок приведены на листе 31.

19. Для рабочей арматуры колонн применена низколегированная сталь периодического профиля марки 25Г20 по ГОСТу 7314-55.

Для хомутов и закладных элементов принята сталь марки Ст-3. Колонны армированы вязаными каркасами.

Хомуты крепятся к продольной арматуре вязальной проволокой.

20. В колоннах предусмотрены следующие закладные элементы:

- а/ стальной лист и анкеры для крепления железобетонных ферм или балок покрытия,
- б/ стальной лист для крепления железобетонных подстропильных балок,
- в/ стальные листы и анкеры для крепления железобетонных подкрановых балок,
- г/ стальные элементы для крепления к ним наружных стен /в колоннах, расположенных по наружному продольному ряду/

д/ стальные элементы для крепления к ним наружных торцевых стен /в колоннах, расположенных по внутренним рядам/, колонны эти обозначены с индексом "б".

Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм.

а/ дополнительные закладные элементы для крепления вертикальных связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи.

Эти колонны имеют индекс "а", например КДН-3а.

ж/ Газовые трубки диаметром 2" для съема колонн из опалубки и монтажа.

21. При опирании на колонны подкрановых балок, стропильных и подстропильных ферм, закладные элементы по пунктам а/, б/, в/ заменяются на соответствующие элементы, приведенные в серии КЗ-01-07, выпуск 9.

22. Стальные стропильные и подстропильные фермы принимаются по серии ПК-01-32, выпуски 1 и 2, а подкрановые стальные балки по серии КЗ-01-24, выпуск 1.

23. Крепление при монтаже ферм или балок покрытия и подкрановых балок к колоннам осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах.

Сборные железобетонные подстропильные балки крепятся к колоннам на сварке. Временное монтажное раскрепление их осуществляется при помощи инвентарных хомутов-струбцин.

4844 4

ТА
1958г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КЗ-01-07
Выпуск 5
Лист Б

24. Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций наносятся риски:

1/ На поверхности всех колонн в виде треугольных канавок глубиной 5 мм в следующих местах:

- а/ в уровне верха фундаментного стакана - на двух гранях,
- б/ на верхнем конце колонны - на всех четырех гранях,
- в/ на двух боковых гранях подкрановой консоли.

II. На верхнем опорном ленте колонн средних рядов в виде насечки керном с обводкой краевой.

IV Указания по применению колонн.

25. Помещенные в данном выпуске колонны предназначены для применения в одноэтажных производственных зданиях, оборудованных мостовыми кранами грузоподъемностью 10, 20 и 30 т при применении разрезных железобетонных и стальных подкрановых балок.

В случае применения неразрезных подкрановых балок необходимо колонны проверить расчетом.

При применении стальных подкрановых балок закладные элементы для крепления балок в уровне верхнего пояса сохраняются, а крепление в уровне нижнего пояса выполняется в соответствии указаний серии КЭ-01-24 и КЭ-01-07.

26. Высота "Н" подкрановой части колонн определена из условия применения сборных железобетонных подкрановых балок пролетом 6,0 и 12,0 м.

Высота подкрановых балок с рельсом принята:

при шаге колонн 6 м и кране грузоподъемностью 10 т	$h = 1050$ мм;
— " — 12 м — " — 20 и 30 т	$h = 1250$ мм;
— " — 12 м — " — 30 т	$h = 1650$ мм.

27. Для обеспечения жесткости здания все стропильные и подстропильные фермы или балки и подкрановые балки должны быть приварены к опорным лентам.

В каждом продольном ряду, в середине температурного отсека, устанавливаются вертикальные связи.

Вертикальные связи по колоннам разработаны на листах 33-42.

Ключ для подбора вертикальных связей помещен на листе 32.

28. Заглубление колонн ниже отметки чистого пола принято 850 мм для крайних рядов и 1050 мм для средних рядов, исходя из отметки верха фундамента -0,15 м и необходимой глубины заделки в соответствии СН-15-57.

Величина заделки колонн в стаканы фундаментов принята в зависимости от размеров сечения колонн, а именно:

- а/ для колонн средних рядов на глубину 0,9 м,
- б/ для колонн крайних рядов на глубину 0,7 м.

При большем заглублении фундаментов, чем это принято при разработке типовых колонн, понижение отметки заложения фундаментов должно осуществляться:

- а/ за счет применения бетонной подушки под фундаментом,
- б/ за счет увеличения высоты верхней ступени фундамента или удлинения колонн.

Выбор того или другого способа должен производиться на основе экономических соображений.

В случае удлинения колонн необходимо проверить их с учетом фактических габаритов и нагрузок.

29. Поперечные температурные швы осуществляются на двойных колоннах без вставки, при этом ось температурного шва совмещается с осью ряда, а оси парных колонн смещаются с оси температурного шва на 500 мм.

30. Продольные температурные швы допускается устраивать на катковых опорах. В этом случае надкрановая часть колонн укорачивается в соответствии с понижением отметки верха колонн на 250, 300 и 350 мм в зависимости от конструкции катковой опоры, приведенной в выпуске 2 серии ПК-01-17 / см деталь на листе 31/, а арматура соответственно укорачивается.

31. Выбор колонн для конкретного здания производится в соответствии с ключем, помещенным в альбоме на листах 28, 29.

Колонны для двухпролетных зданий без фонарей примыкают соответственно по маркам колонн для трехпролетных зданий с фонарями.

32. При применении колонн для одноэтажных производственных зданий надлежит руководствоваться основными положениями по унификации конструкций производственных зданий.

V. Основные положения по изготовлению и монтажу колонн.

33. Сборные железобетонные двухветвевые колонны изготавливаются в точном соответствии с рабочими чертежами и техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ, раздел III "Бетонные и железобетонные работы" Москва, 1957 г.

34. Колонны могут изготавливаться как в заводских условиях, так и на полигонах и отдельных стендах. Число стендов определяется заданной мощностью установки. Изготовление колонн в зависимости от серийности может вестись как в стальных, так и в смешанных/металло-деревянных/ или деревянных формах. Вопрос о применении тех или иных форм должен решаться на строительстве в зависимости от степени массовости применения колонн.

35. При стальных формах стенды состоят из сборно-разборных металлических матриц с металлическими бортами, шарнирно закрепленными к блокам матриц. Верхняя часть матриц делается закрытой, что позволяет использовать формующую матрицу в качестве бойка для разгрузки укладываемой бетонной смеси.

36. Для упрощения конструкций матриц, бортовой опалубки и удобства проработки бетонной смеси, колонны изготавливаются плашмя. Нижняя матрица может изготавливаться также из бетона.

37. Для удобства перемещения, транспортировки, сборки и разборки, матрицы и бортовая обрешетка делаются составными с таким расчетом, чтобы из соответствующего набора блоков и вставок образовать форму для колонн разной длины.

38. Для облегчения съемки готовых изделий на внутренних гранях матриц делаются скобы с уклоном $\frac{1}{30}$. Отдельные секции матриц соединяются между собой направляющими пальцами и монтажными болтами.

39. Перед бетонированием колонн лицевые поверхности матриц и бортов обрабатываются смазкой для облегчения отрыва бетона от матриц. Проработка бетонной смеси производится вибраторами.

40. Отрыв и съемку колонн разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отрыв производится при помощи крана соответствующей грузоподъемности. Подъем колонн производится за пальцы, которые вставляются в специально устраиваемые в колоннах отверстия.

41. Подъем колонн, укладка их в штабель, погрузка и разгрузка на автотранспорт производится любым краном соответствующей грузоподъемности.

Укладывать колонны в штабеля допускается не выше пяти рядов на деревянных подкладках и прокладках толщиной 6-10 см, прокладки устанавливать не реже чем через 3-4 м.

42. Транспортирование колонн возможно производить на автомашинах МАЗ-200 и ЯАЗ-210 с 5-ти тонным двухосным прицепом.

Перевозка колонн автотранспортом на расстоянии свыше 15 км не рекомендуется. Способ перевозки в каждом отдельном случае должен быть экономически обоснован.

43. Монтаж колонн производится после окончания работ нулевого цикла в соответствии с общим рабочим проектом организации строительства и схемами монтажа железобетонных конструкций, в которых устанавливается тип монтажного крана, грузоподъемность его, длина стрелы, и вылет, на котором кран работает при монтаже колонн, схемы строповки, раскладки и установки.

ТД
1958г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КЭ-01-07
Выпуск 5
Лист В

4844 5

44. Между опорными концами колонн устанавливаются инвентарные винтовые распорки для предохранения свободных концов колонн от излома. К колоннам прикрепляются гибкие лебедки, необходимые для дальнейшего монтажа подкрановых балок и ферм.

45. Строповка колонн производится за "палец", закладываемый в специальные отверстия парными стропами, соединенными с подъемной траверсой.

46. Колонны весом до 12 т могут монтироваться пневмоколовым краном К-252, оборудованным стрелой 25 м, грузоподъемность которой на минимальном вылете соответствует максимальному весу колонны. Колонны весом от 12 т до 25 т могут монтироваться гусеничным электрическим краном 03-3, оборудованным стрелой 27 м, грузоподъемностью на вылете до 8 м — 26 т.

47. Заведенная в стаканы фундамента колонна, поддерживается в подвешенном состоянии на крюке крана, центрируется при помощи фиксаторов и закрепляется деревянными клиньями и кондуктором.

48. После монтажа аналогичным способом 8-10 колонн и тщательной выверки их, колонны замоналичиваются в стаканах фундамента.

Перед замоналичиванием необходимо стаканы очистить и промыть водой.

49. Кондукторы освобождаются после достижения подливкой 75% проектной прочности.

Таблица расхода материалов на колонны

Приложение №1

№ п/п	Наименование колонн	Отметка	Грузо-	Шаг	Место	Расход материала		Вес	Расход	Примечание
		головки рельса	подъемность крана	колонн		бетона	стали			
		м	т	м	м	м ³	кг	т	на 1 м ³ бетона	
1	КДНІ-1	8	10	6	крайняя	2,17	247	5,43	114	пролет 24 м
2	КДНІ-2	8	10	12	средняя	4,29	520	10,73	121	—"
3	КДНІ-3	10	10	6	крайняя	2,59	289	6,47	112	—"
4	КДНІ-4	10	10	12	средняя	5,05	591	12,63	117	—"
5	КДНІ-5	12	10	6	крайняя	3,01	356	7,53	118	—"
6	КДНІ-6	12	10	12	средняя	5,81	610	14,53	105	—"
7	КДНІ-7	8	20	6	крайняя	2,24	256	5,59	114	—"
8	КДНІ-8	8	20	12	средняя	4,41	599	11,03	136	—"
9	КДНІ-9	10	20	6	крайняя	2,65	311	6,63	117	—"
10	КДНІ-10	10	20	12	средняя	5,17	663	12,92	128	—"
11	КДНІ-11	12	20	6	крайняя	3,08	386	7,69	125	—"
12	КДНІ-12	12	20	12	средняя	5,93	753	14,83	127	—"
13	КДНІ-13	10	30	6	крайняя	2,68	353	6,71	132	—"
14	КДНІ-14	10	30	12	средняя	5,34	780	13,34	146	—"
15	КДНІ-15	8	10	6	крайняя	2,17	360	5,43	166	пролет 30 м
16	КДНІ-16	10	10	6	крайняя	2,59	397	6,47	153	—"
17	КДНІ-17	12	10	6	крайняя	3,01	437	7,53	145	—"
18	КДНІ-18	12	10	12	средняя	5,81	770	14,53	132	—"
19	КДНІ-19	8	20	6	крайняя	2,24	364	5,59	162	—"
20	КДНІ-20	10	20	6	крайняя	2,65	405	6,63	153	—"
21	КДНІ-21	12	20	6	крайняя	3,84	454	9,60	118	—"
22	КДНІ-22	12	20	12	средняя	7,12	796	17,80	112	—"
23	КДНІ-23	10	30	6	крайняя	3,35	404	8,38	121	—"
24	КДНІ-24	10	30	12	средняя	6,40	783	16,01	123	—"

4844 6

ТД
1958г

Пояснительная записка.

КЭ-01-07
Выпуск 5
Лист Г

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф.ММ ИЛИ И ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ ММ	п ШТ	ВН М	ВЕС КГ
1	11000	16ПЛ	11000	2	22,0	34,8
2	7600	16ПЛ	7600	6	45,6	72,1
3	4000	16ПЛ	4000	2	8,0	12,6
4	200 950 200	16ПЛ	1350	4	5,4	8,5
5	150 150 150	16ПЛ	1660	2	3,3	5,2
6	300 950 300	12ПЛ	1550	16	24,8	22,0
7	350 350 425	6	1550	27	41,9	9,3
8	350 600 425	8	2050	5	10,2	4,0
9	150 425 350 225	6	1150	79	90,9	20,2
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25 Г2С ГОСТ 7314-55				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3				ВСЕГО
N ПО СОРТАМЕНТУ				Ф ММ				ПРОФИЛЬ				
12 ПЛ	16 ПЛ		ИТОГО:	6	8	20	ИТОГО:	ВЕС НА 1 МЕТР	ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ НА 1 МЕТР	ИТОГО:	КГ	
31,0	133,2		164,2	3,1	4,0	7,8	42,9	27,6	8,0	3,9	39,5	247,0

ПРИМЕЧАНИЯ

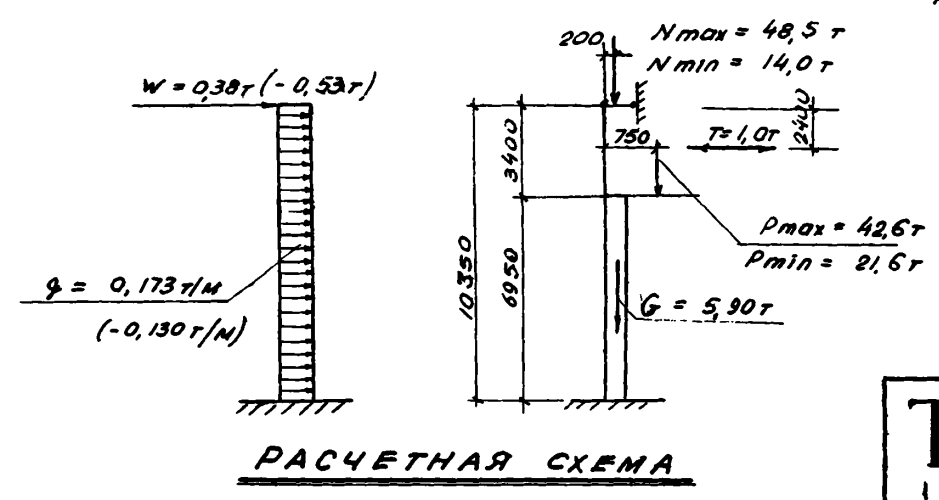
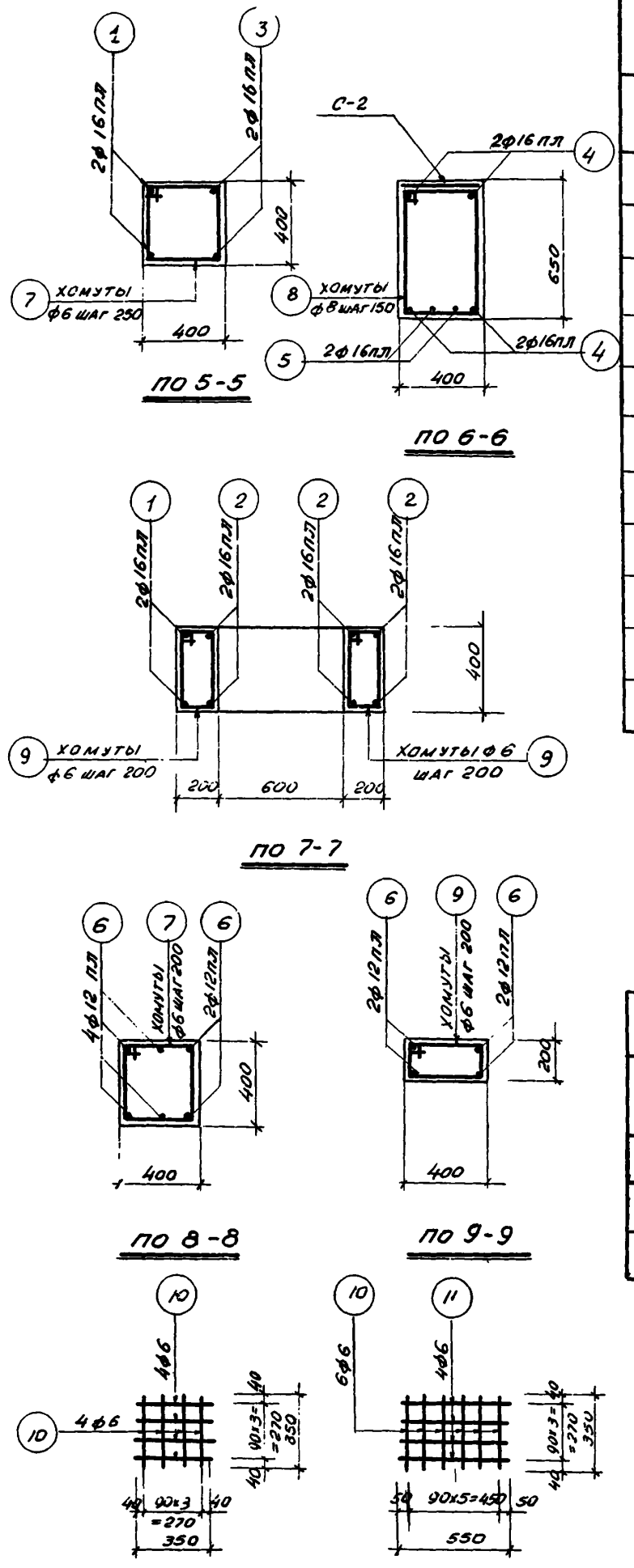
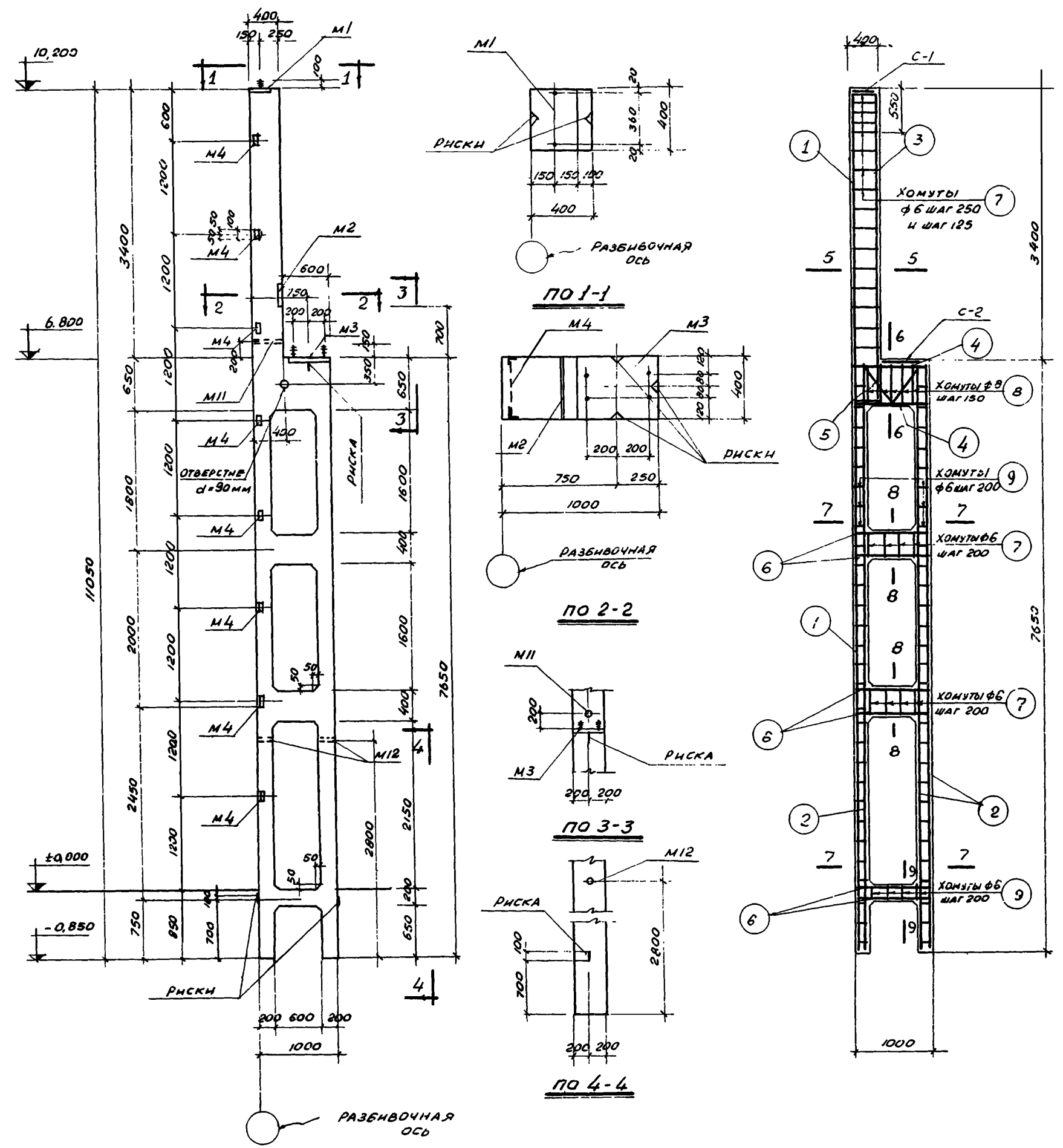
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАСОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

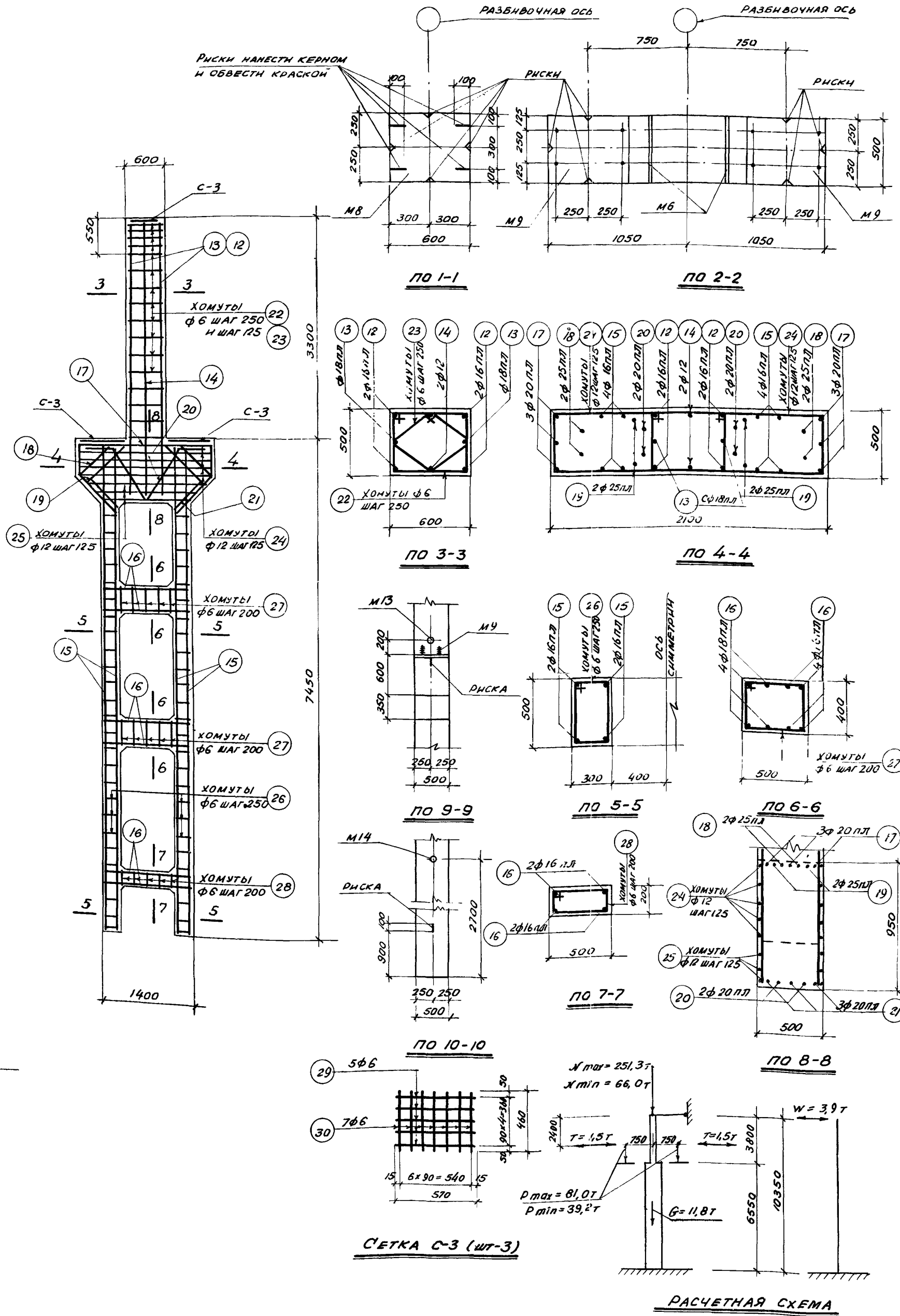
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М3 БЕТОНА
5430	2,17	300	247,0	114,0

4844

КОЛОННА КДН I-1



Исполнитель: АЛЕКСАНДРОВ И.Г.
Проверил: АЛЕКСАНДРОВ И.Г.
Сектор: АЛЕКСАНДРОВ И.Г.
Инженер: АЛЕКСАНДРОВ И.Г.
Конструктор: АЛЕКСАНДРОВ И.Г.
М.П. АЛЕКСАНДРОВ И.Г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						
№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	ФМН ИЛИ Л ИЛИ СОРТА-МЕНТУ	ℓ мм	п шт	ℓп м	ВЕС кг
12		16п.п	4200	4	16,8	26,6
13		18п.п	4200	2	8,4	16,8
14		12	4200	2	8,4	7,5
15		16п.п	7400	8	59,2	93,5
16		16п.п	2250	20	45,0	71,0
17		20п.п	4150	3	12,5	39,8
18		25п.п	3750	2	7,5	28,9
19		25п.п	3300	2	6,6	23,5
20		20п.п	2920	2	5,8	14,3
21		20п.п	2350	3	7,1	17,5
22		6	2150	16	34,4	7,6
23		6	1570	16	25,1	5,6
24		12	3650	10	36,5	32,5
25		12	4250	3	12,8	11,4
26		6	1550	54	83,7	18,6
27		6	1750	10	17,5	3,9
28		6	1350	5	6,8	1,5
29		6	570	15	8,5	1,9
30		6	460	21	9,7	2,2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ														
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАН- НАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРО- ФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55						СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3, ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТО- ВАЯ МАРКИ СТ-3			ВСЕГО КГ	
№ ПО СОРТАМЕНТУ						φ мм				ПРОФИЛЬ				
12ПЛ	16ПЛ	18ПЛ	20ПЛ	25ПЛ	Итого:	6	12	20		Итого:	δ=8мм	РАСВЕРД ТРЕБА φ2"		Итого:
9,1	19,1	16,8	62,6	54,4	334,0	41,3	51,4	12,0		104,7	75,2	5,9	81,1	520,0

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
 2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
 3. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МЗ И М4 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОКА.
 4. СЕТКИ С-З ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
 5. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНЯТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-04-07 ВЫПУСК 9

ВЫБОРКА ЗАКЛАД- НЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ кг	ОБЪЕМ БЕТОНА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИИ КГ	
			ВСЕГО:	НА 1 М ³ БЕТОНА
10730	4,29	400	520,0	121,0

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф.ММ ИЛИ Н ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ ММ	п ШТ	пℓ М	ВЕС КГ
3	4000	16 пп	4000	2	8,0	12,6
4	200 950 200	16 пп	1350	4	5,4	8,5
5	160 630 160	16 пп	1660	2	3,3	5,2
6	300 950 300	12 пп	1550	22	34,1	30,3
7	350 425 425	6	1550	31	48,0	10,6
8	350 600 425	8	2050	4	8,2	3,2
9	150 425 350 225	6	1150	99	113,9	25,3
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
31	13000	16 пп	13000	2	26,0	4,1
32	9600	16 пп	9600	6	57,6	9,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАН- НАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАН- НАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3				ВСЕГО кг
И ПО СОРТАМЕНТУ				Ф мм				ПРОФИЛЬ				
12ПЛ	16ПЛ		ИТОГО:	6	8	20	ИТОГО:	8-8мм	163x5	ГАЗОВАЯ ТРУБА Ф 2"	ИТОГО:	
40,1	158,4		198,5	37,5	3,2	7,8	48,5	276	10,0	3,9	41,5	289,0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31
- При установке закладных элементов М11 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона
- Сетки С-1 и С-2 вязать совместно с закладными элементами М1 и М3
- В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07 выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

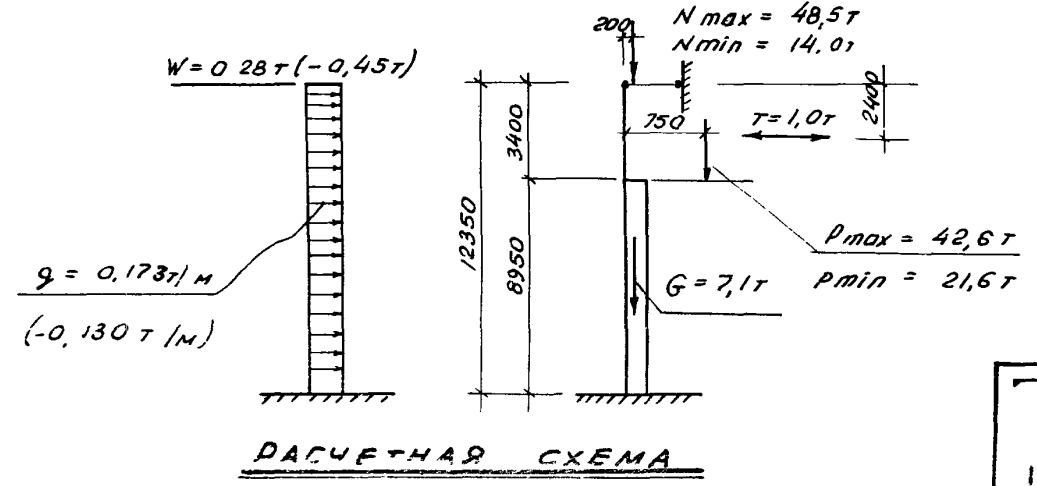
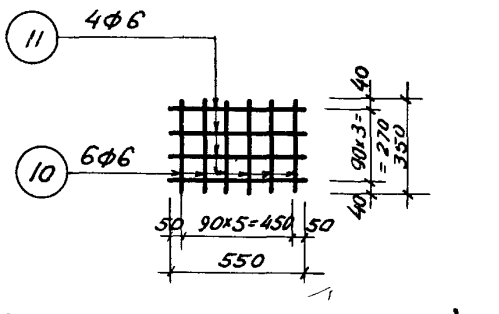
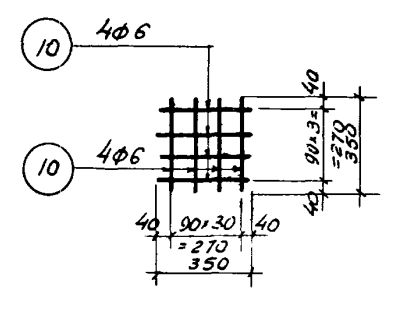
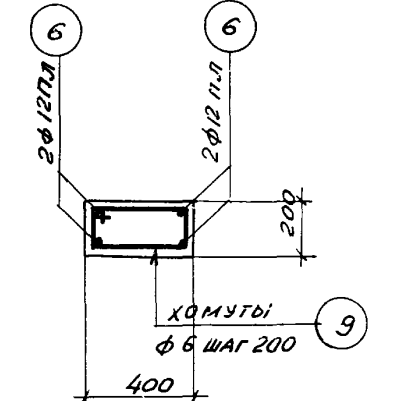
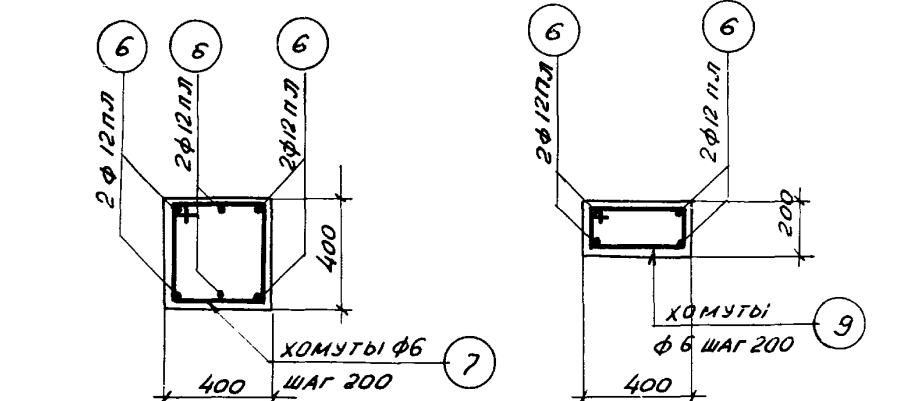
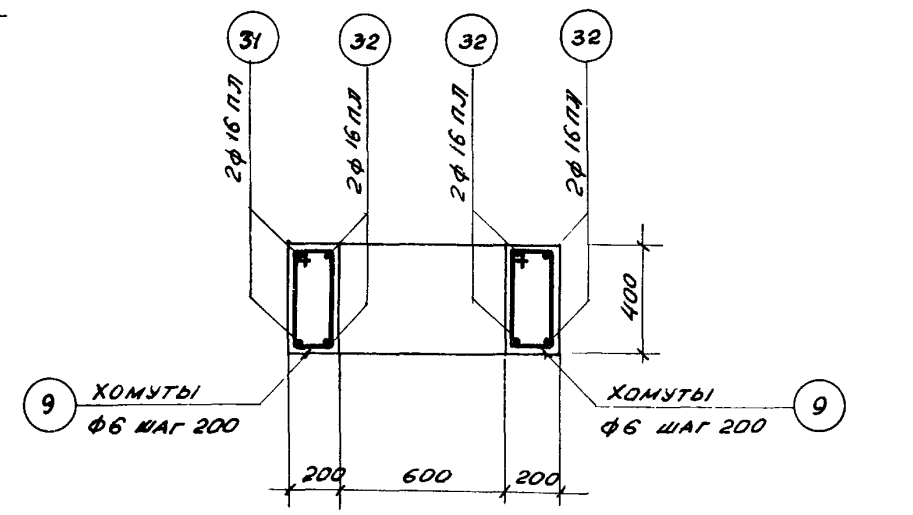
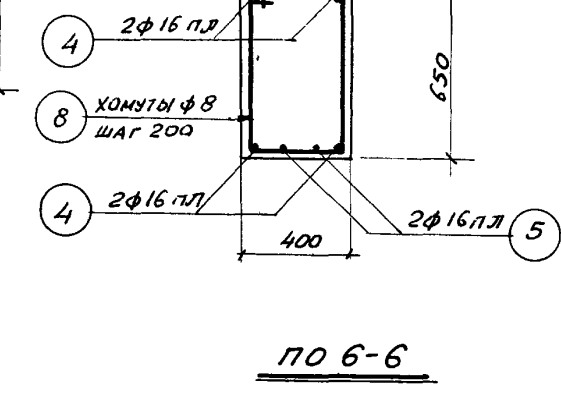
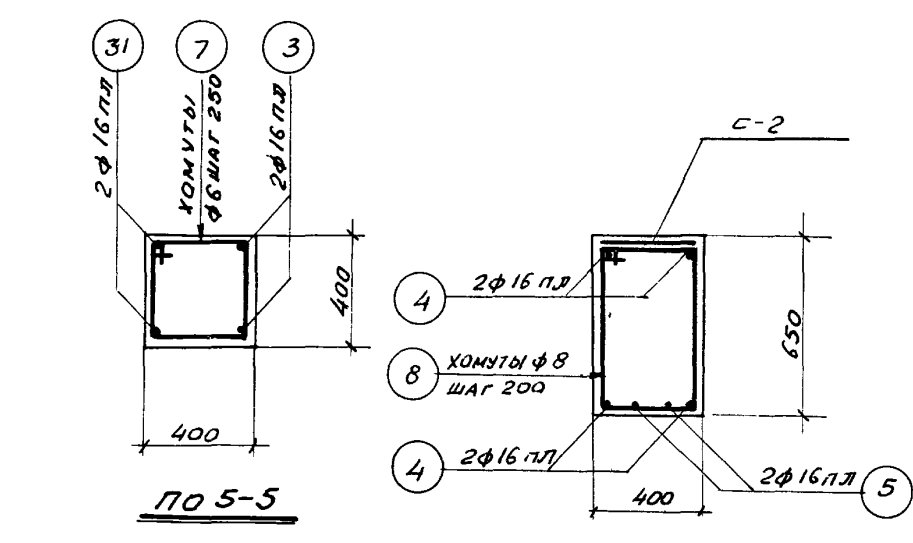
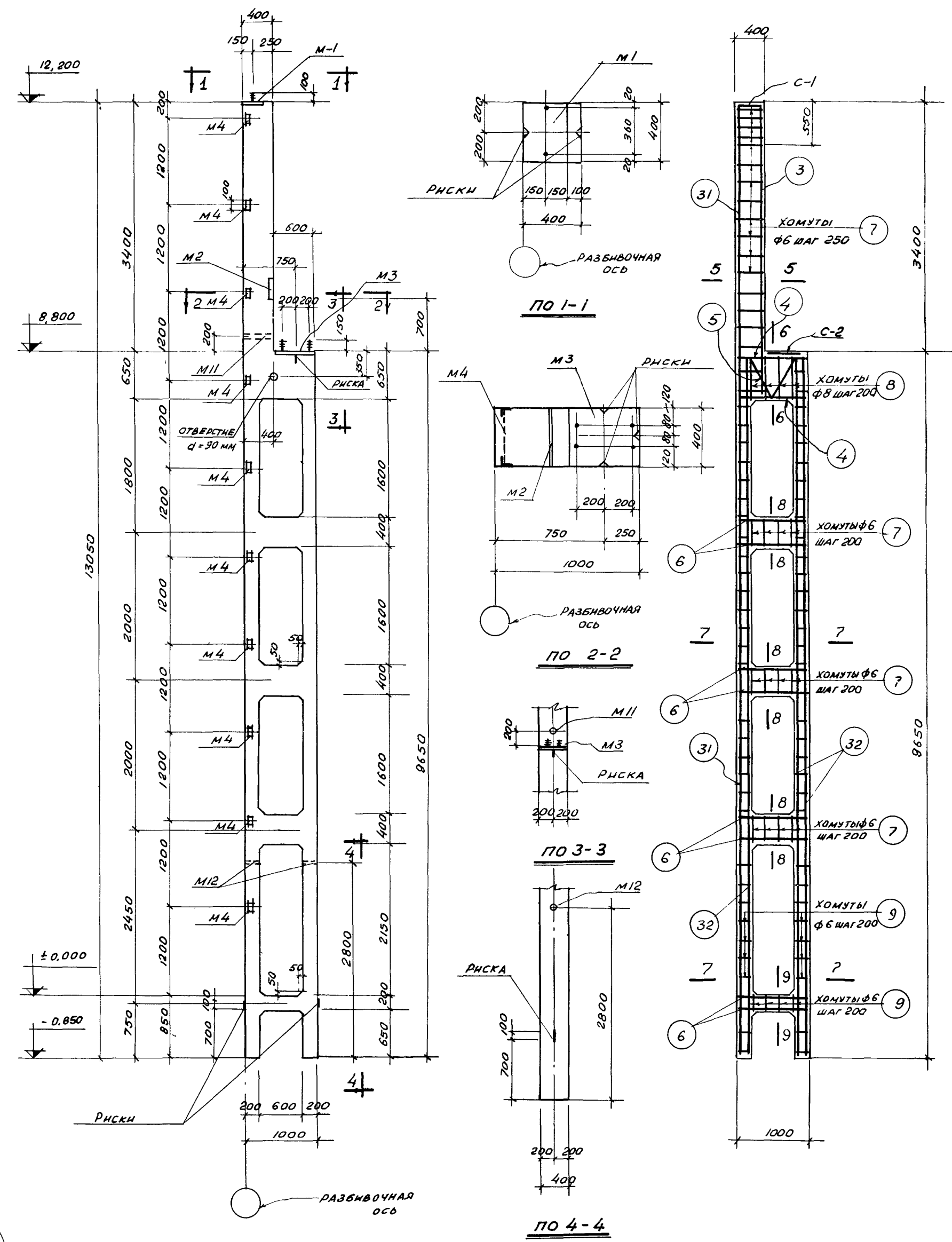
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
6470	2,59	300	289,0	112,0

4844 9

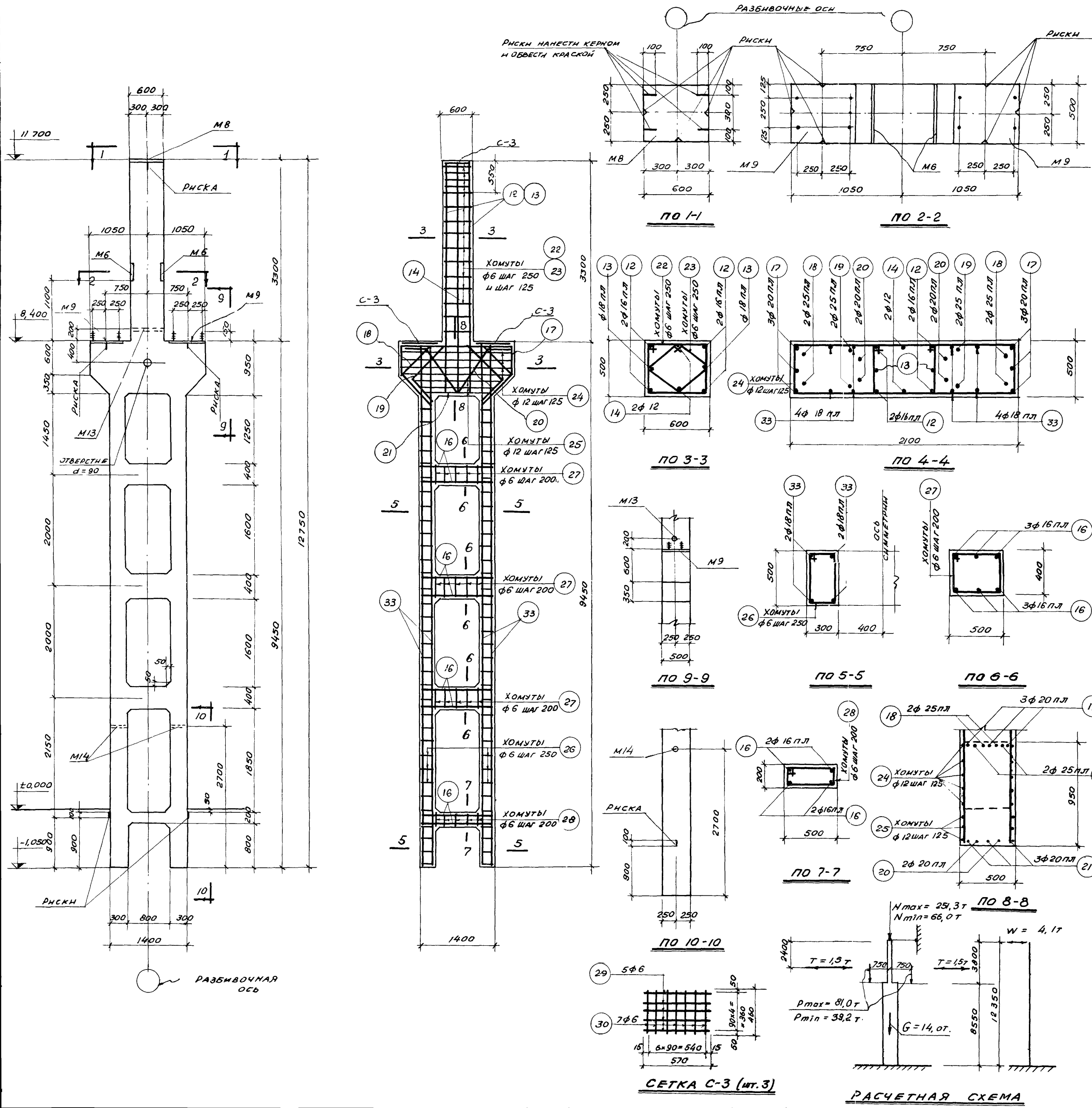
ТА
1958 г

КОЛОННА КДНІ-3

КЗ-01-07
ВЫПУСК 5
ЛНСТ



ЛИСТЫКОВ А.Н.
МУХОМБЕВ Т.Г.
АЛЕКСЕЕВ А.А.
КОШОВШЕВ И.М.
ПРОБЕДНИК
НАЧ. ОТДЕЛА
Г.В. КОШОВШЕВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф мм или № по сортаменту	ρ мм	п шт	п м	ВЕС кг
12	4200	16 пл	4200	4	16,8	26,6
13	4200	18 пл	4200	2	8,4	16,8
14	4200	12	4200	2	8,4	7,5
16	450 1350 450	16 пл	2250	22	49,5	78,2
17		20 пл	4150	3	12,5	30,8
18		25 пл	3750	2	7,5	28,9
19		25 пл	3300	2	6,6	25,5
20		20 пл	2920	2	5,8	14,3
21		20 пл	2350	3	7,1	17,5
22		6	2150	16	34,4	7,6
23		6	1570	16	25,1	5,6
24		12	3650	10	36,5	32,5
25		12	4250	3	12,8	11,4
26		6	1550	70	108,5	24,1
27		6	1750	15	26,2	5,8
28		6	1350	5	6,8	1,5
29		6	570	15	8,5	1,9
30		6	460	21	9,7	2,2
33		18 пл	9400	8	75,2	150,4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

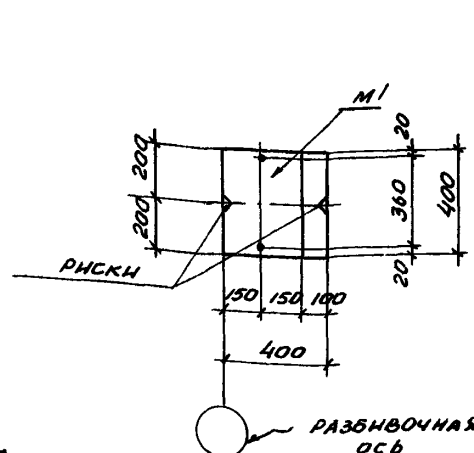
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТ-3 ГОСТ 380-50		СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ СТ-3		Всего кг
№ по сортаменту	Ф мм	Профиль	Итого:	Итого:	Итого:	
12 пл	16 пл	18 пл	20 пл	25 пл	Итого:	591,0
9,1	104,8	167,2	62,6	54,4	398,1	
6	12	20	Итого:	Итого:	Итого:	
48,7	51,4	12,0	112,1	75,2	5,9	

ПРИМЕЧАНИЯ:

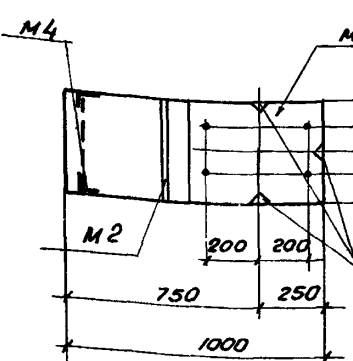
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М14 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
- СЕТКА С-3 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРЯНОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕДИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М6	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

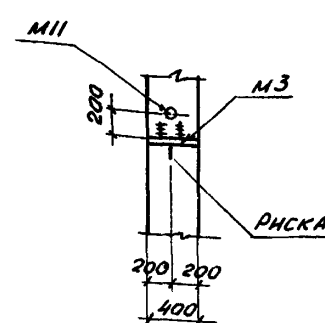
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ ВСЕГО	НА 1 М³ БЕТОНА
12630	5,05	400	591,0	117,0

1

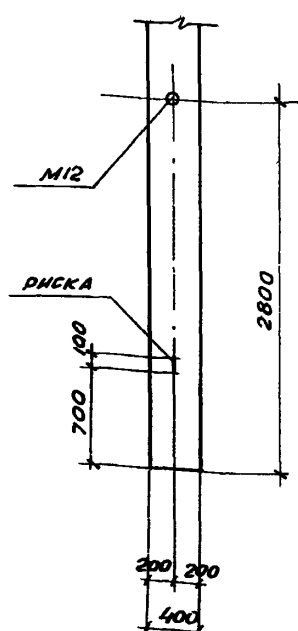
по 1-1



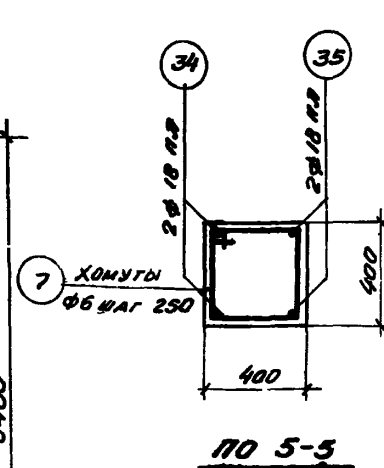
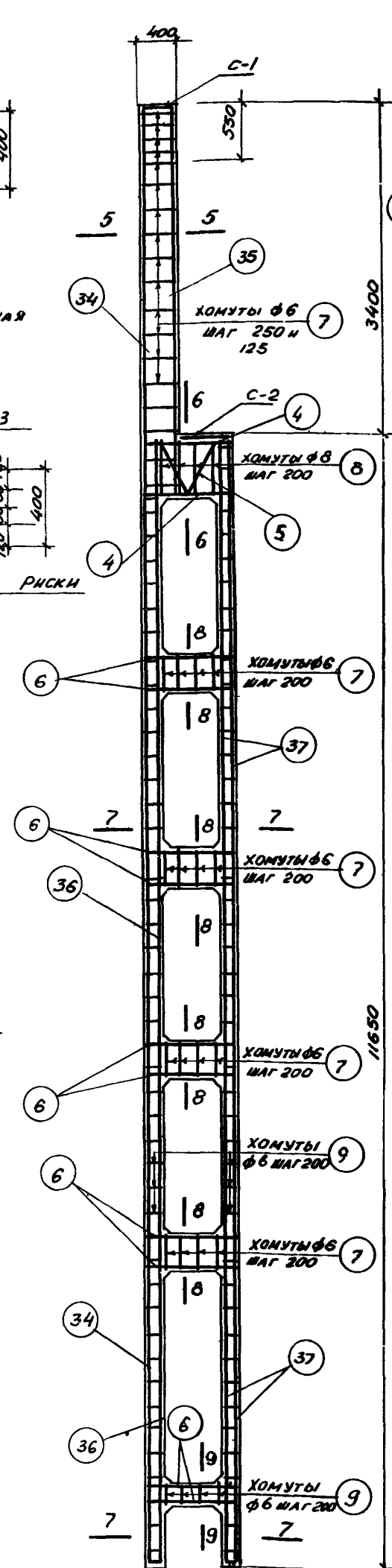
по 2-2



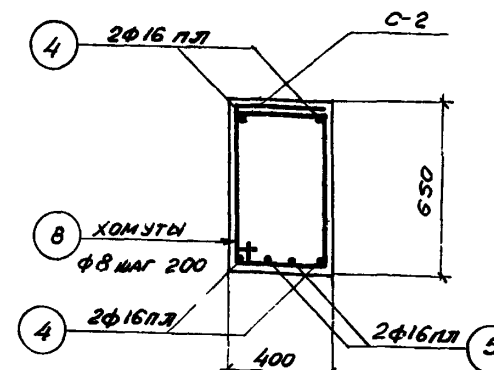
по 3-3



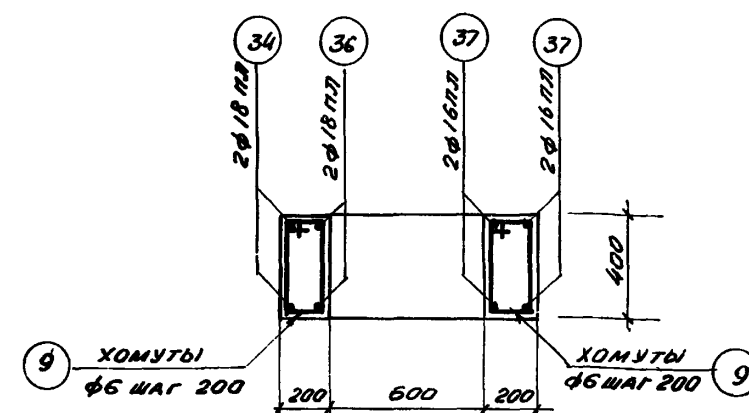
по 4-4



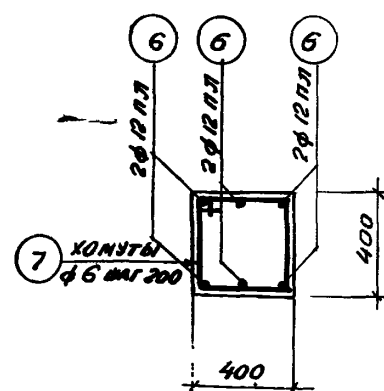
NO 5-5



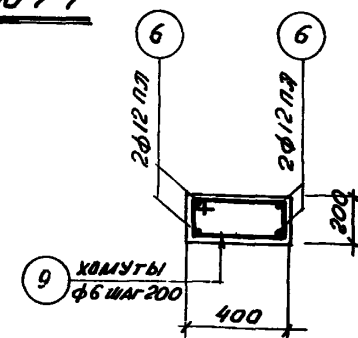
NO 6-6



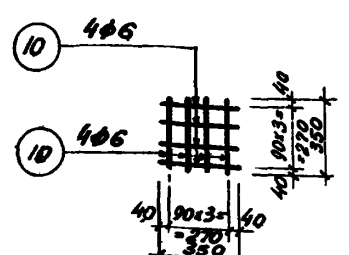
по 7-7



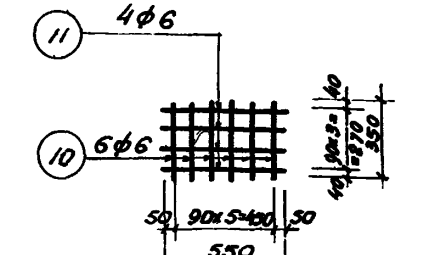
no 8-8



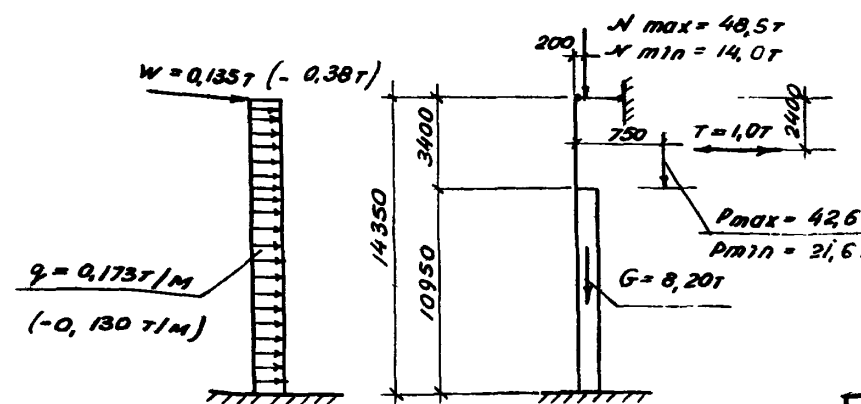
по 9-9



СЕТКА С-1 (ШТ-1)



CETKA C-2 (NT-1)



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ВЫБОРКА СТАЛЫ НА КОЛОННУ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
3. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М2 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛА
4. СВЯЗКИ С-1 И С-2 ОБЯЗАТЫ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
5. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНЯЮТ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСК 9

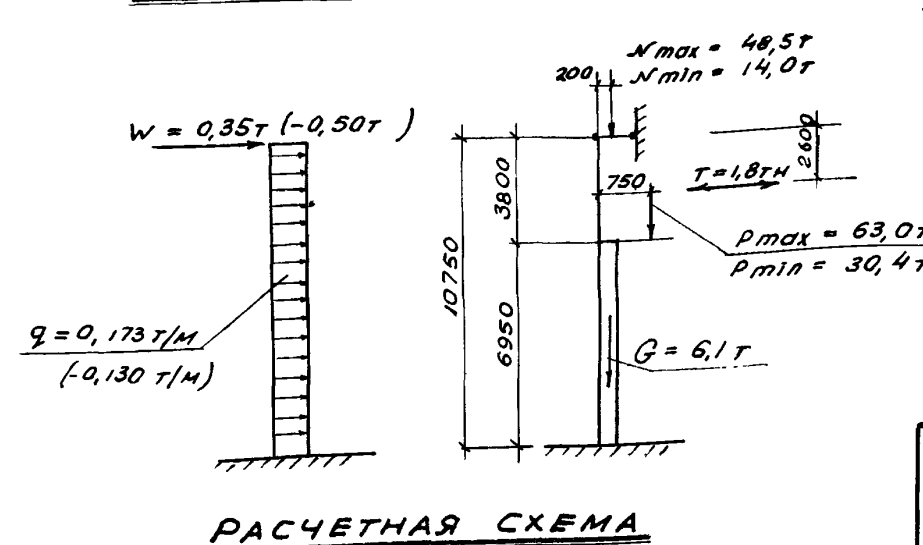
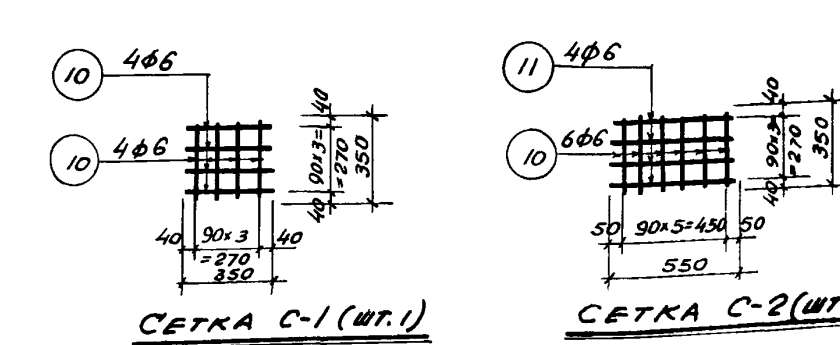
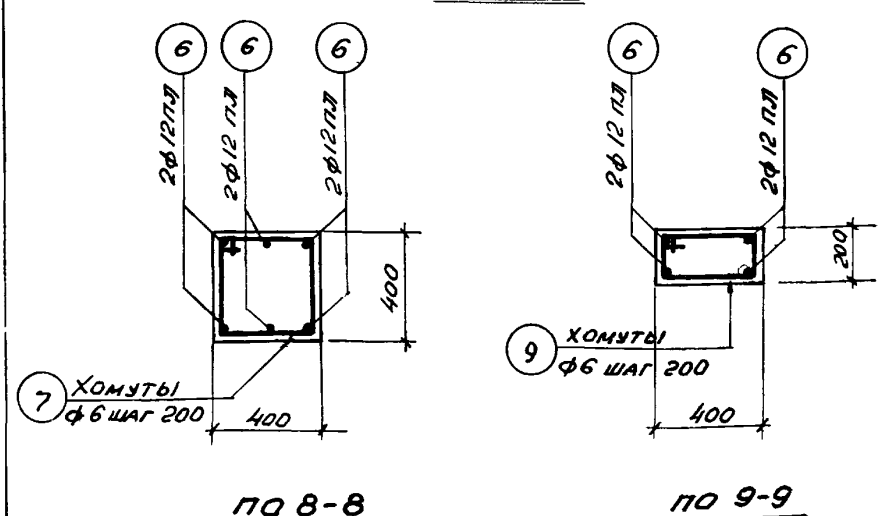
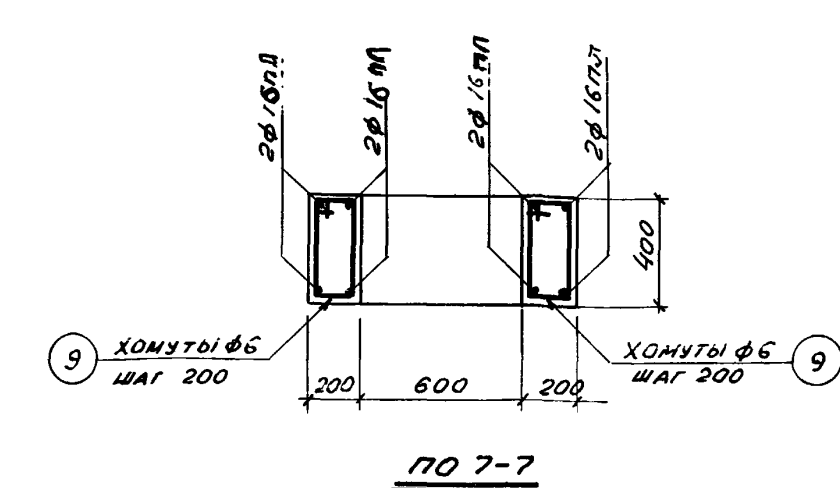
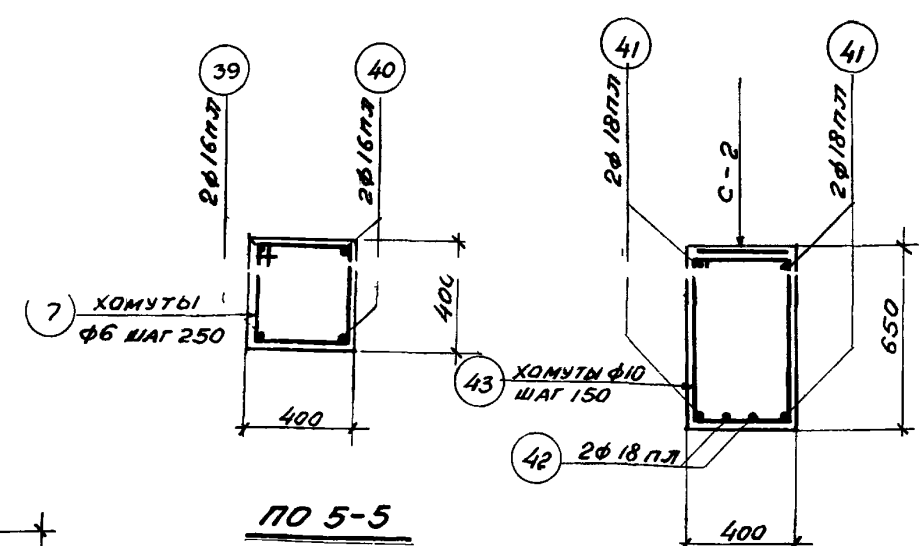
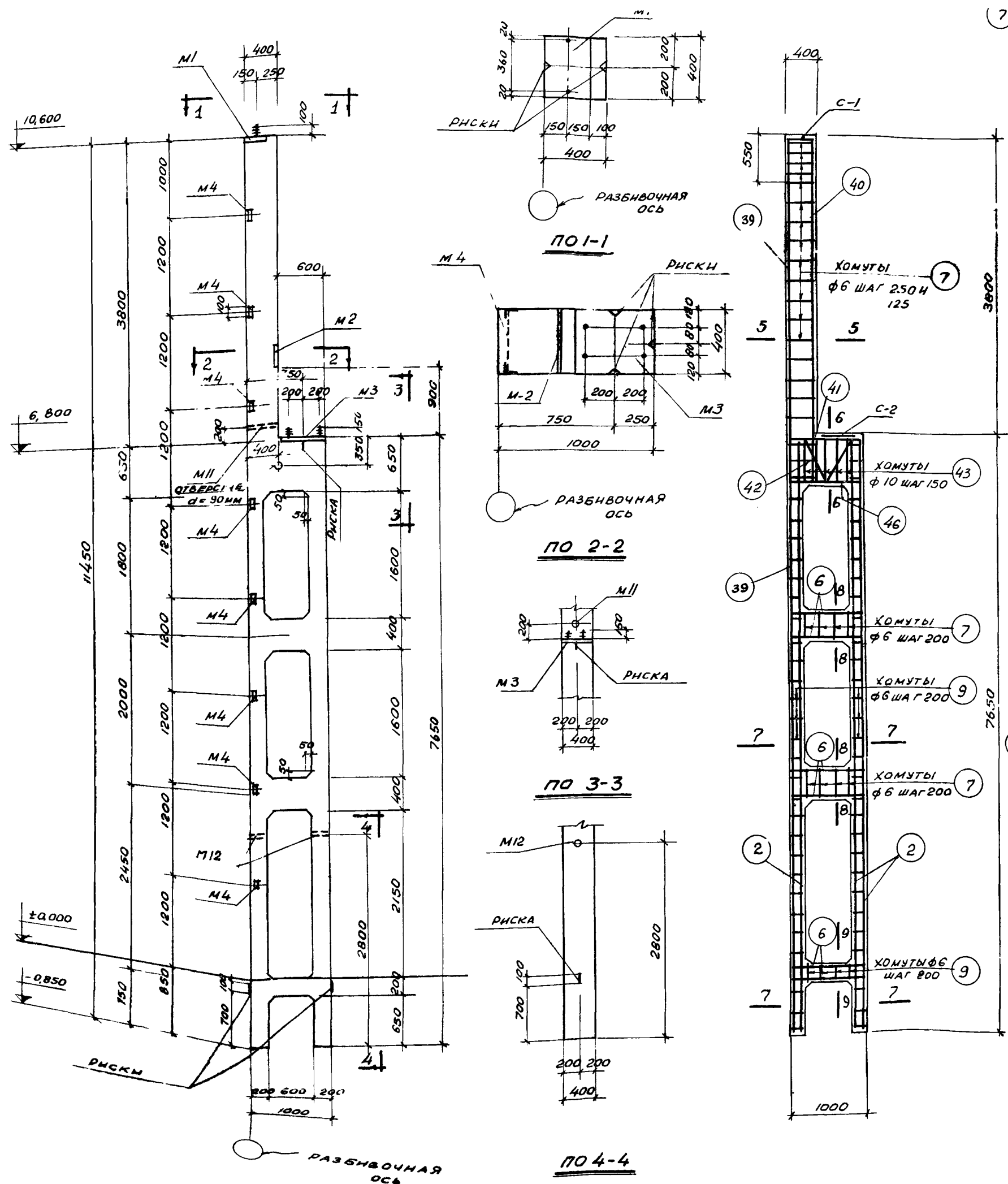
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КТ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАДКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА
7530	3,01	300	356,0	118,0

4844 11

ТД
1958г

КОЛОННА КДН I-5

КЭ-01-07	
ВЫПУСК 5	
ЛНСТ	5



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф. ММ ИЛИ ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ ММ	п ШТ	ℓ П М	ВЕС КГ
2	7600	16Пл	7600	6	45,6	72,1
6	300 950 300	12Пл	1550	16	24,8	22,0
7	350 425 350	6	1550	29	45,0	10,0
9	150 425 350 225	6	1150	79	90,9	20,2
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
39	11400	16Пл	11400	2	22,8	36,0
40	4400	16Пл	4400	2	8,8	13,9
41	200 950 200	18Пл	1350	4	5,4	10,8
42	160 675 160 350	18Пл	1660	2	3,3	6,6
43	350 600 425	10	2050	5	10,3	6,4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

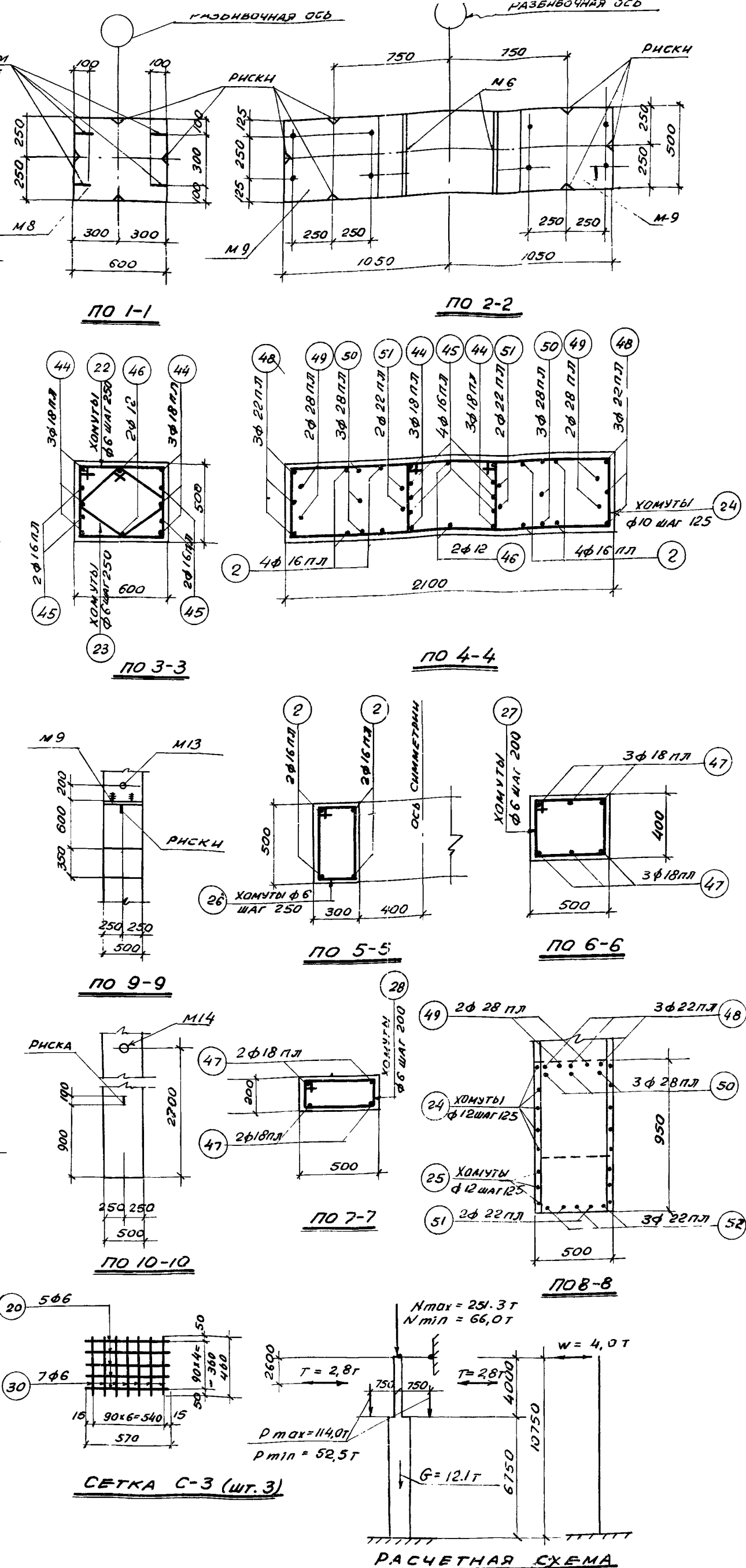
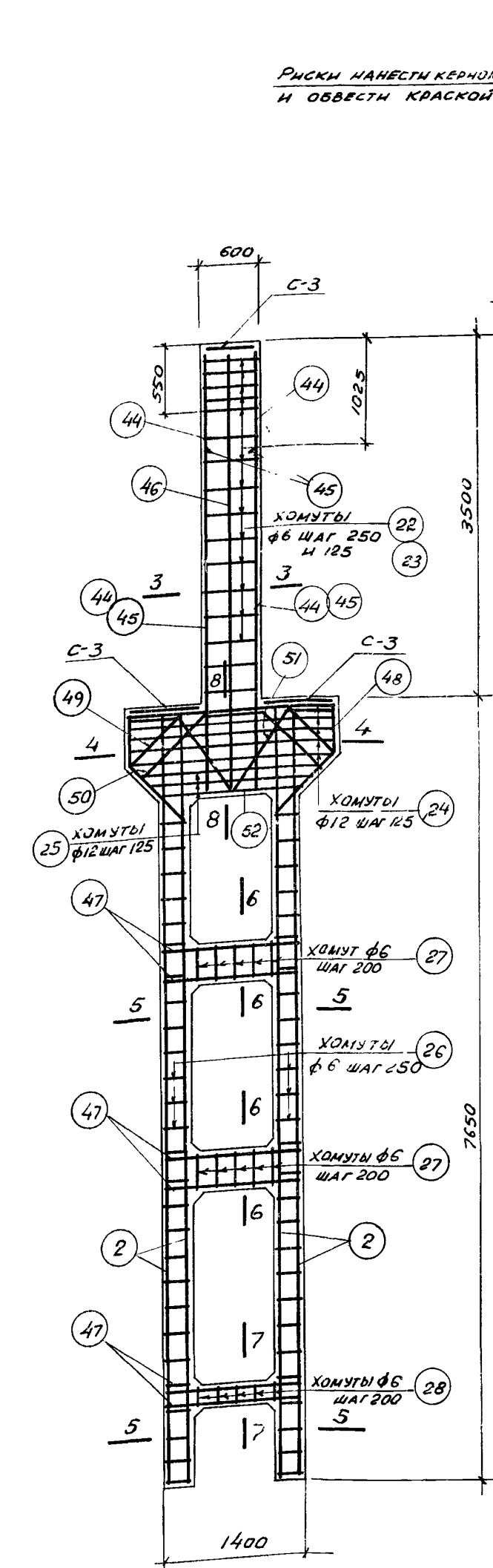
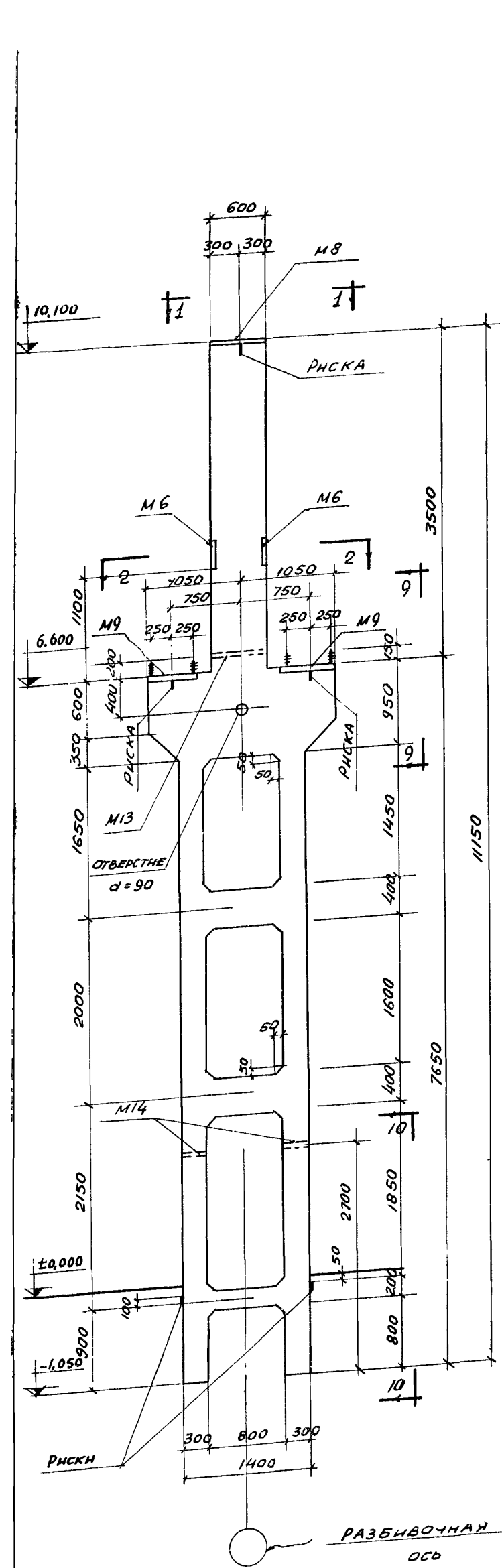
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25 Г2С ГОСТ 7314-58				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТА- НАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380 - 50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3				
N ПО СОРТАМЕНТУ				Ф мм				ПРОФИЛЬ				
12 пл	16 пл	18 пл	Итого:	6	10	20	Итого:	Р=8 мм	Л63х5	РАЗОВАЯ ТРУБА Ф2"	Итого:	
31,0	122,0	17,4	170,4	31,8	6,4	7,8	46,0	27,6	8,0	3,9	39,5	256,0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПОД УСТАНОВКУ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАДОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ ВСЕГО	НА 1 М3 БЕТОНА
5590	2,24	300	256,0	114,0

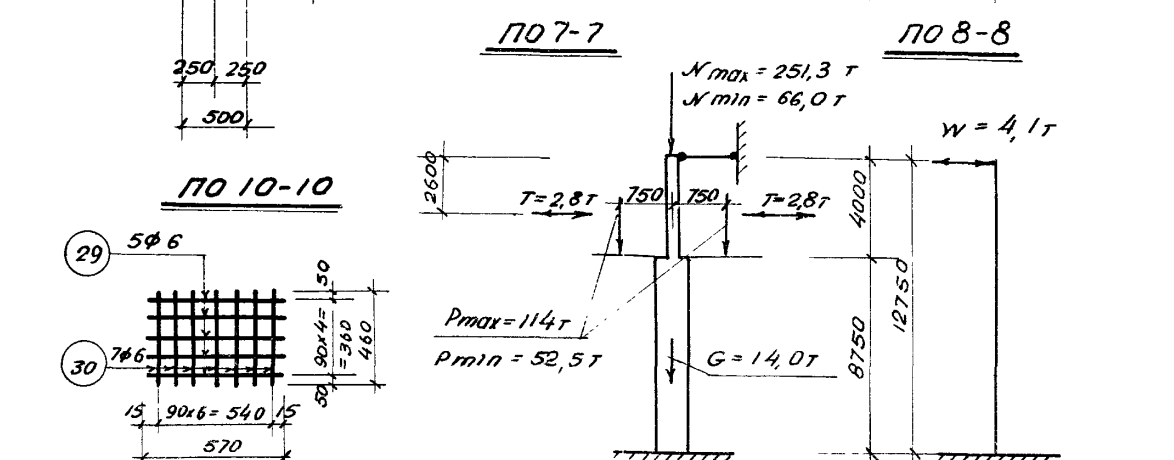
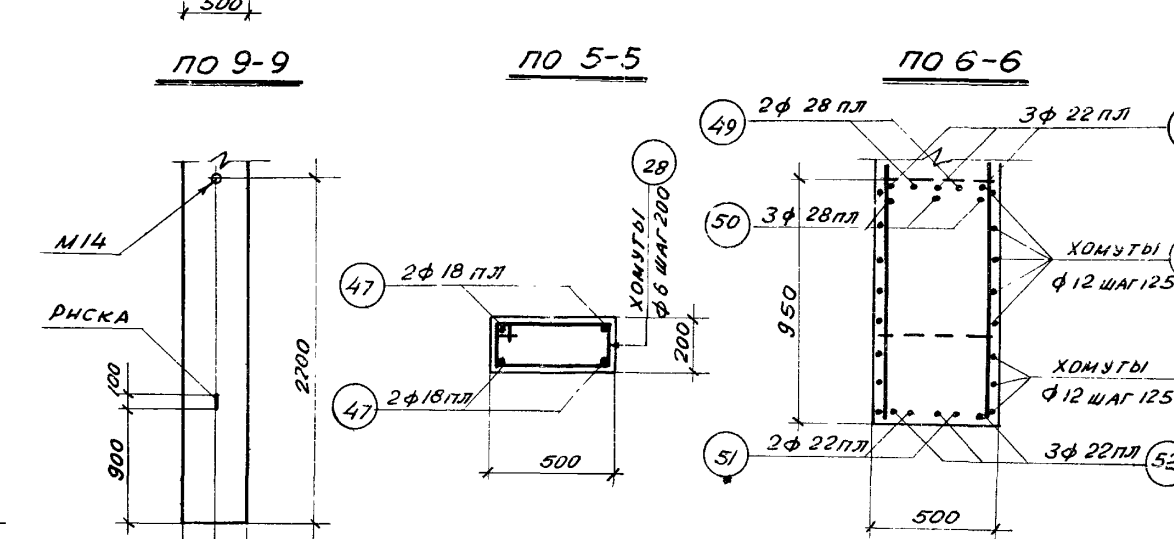
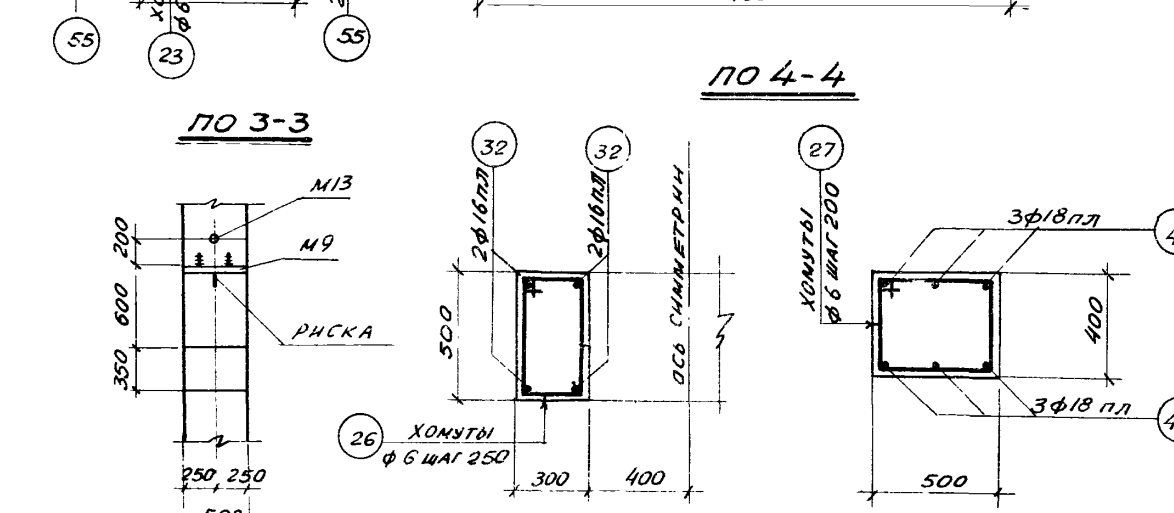
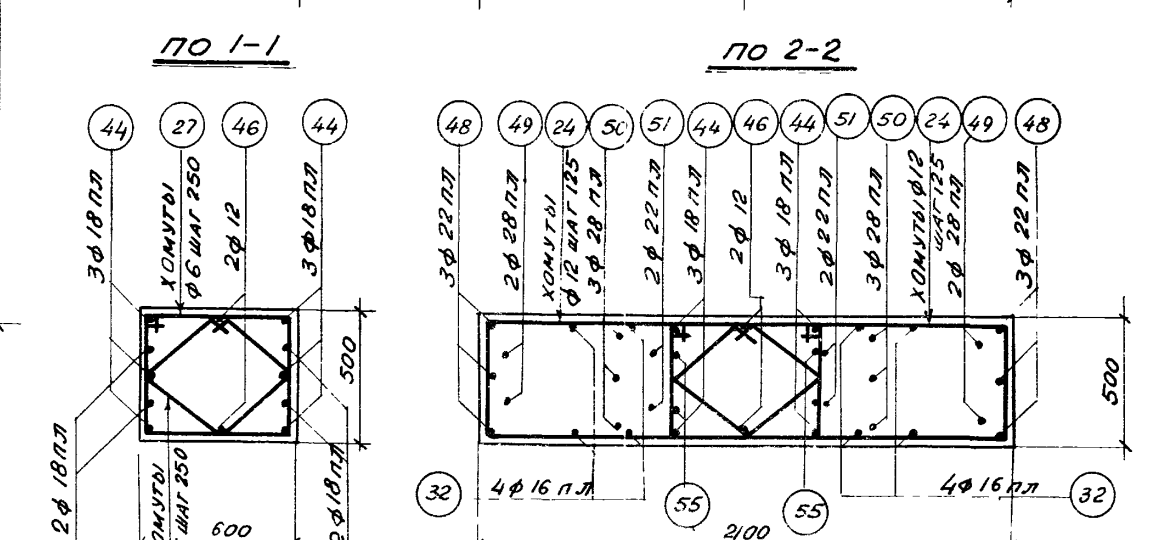
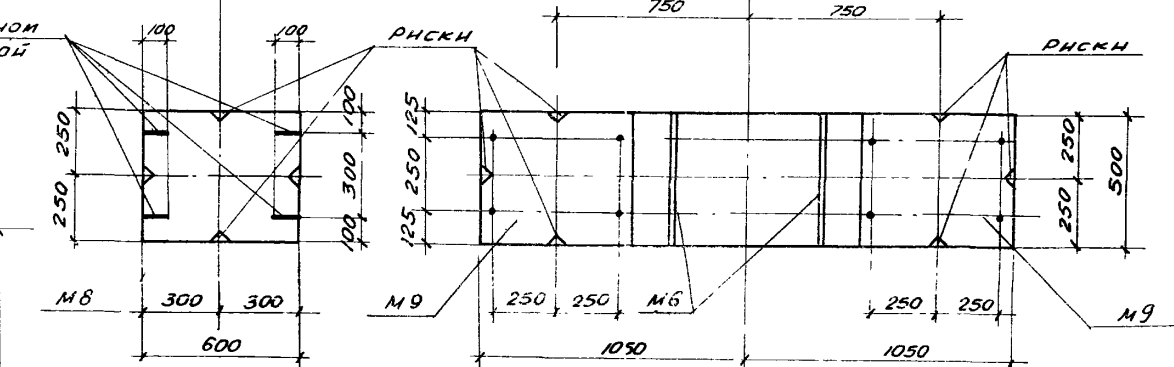
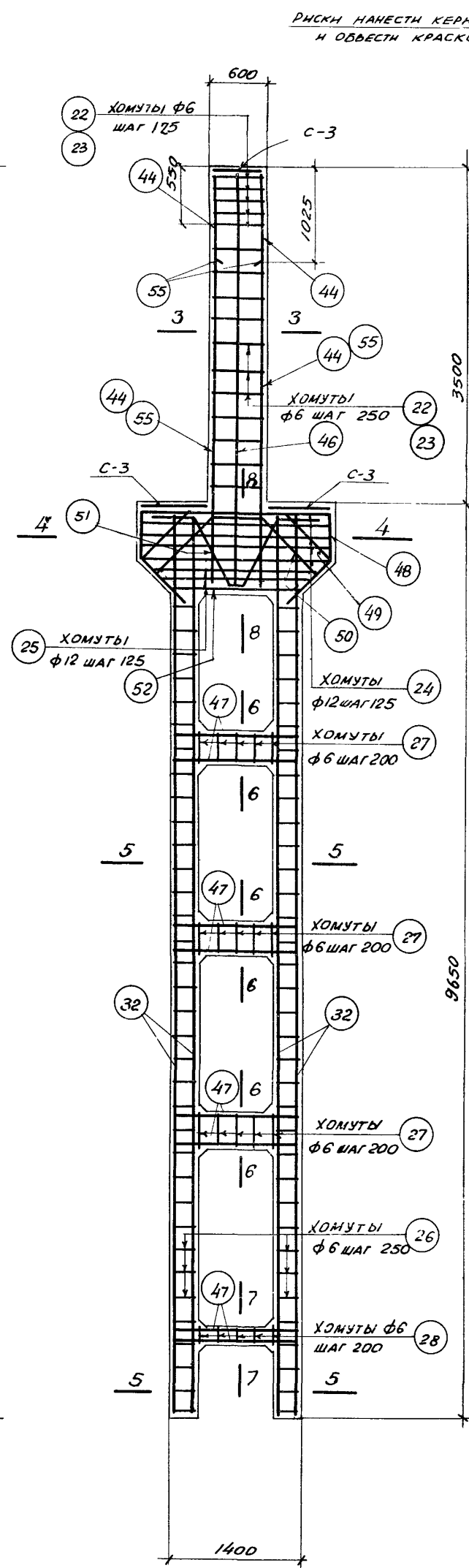
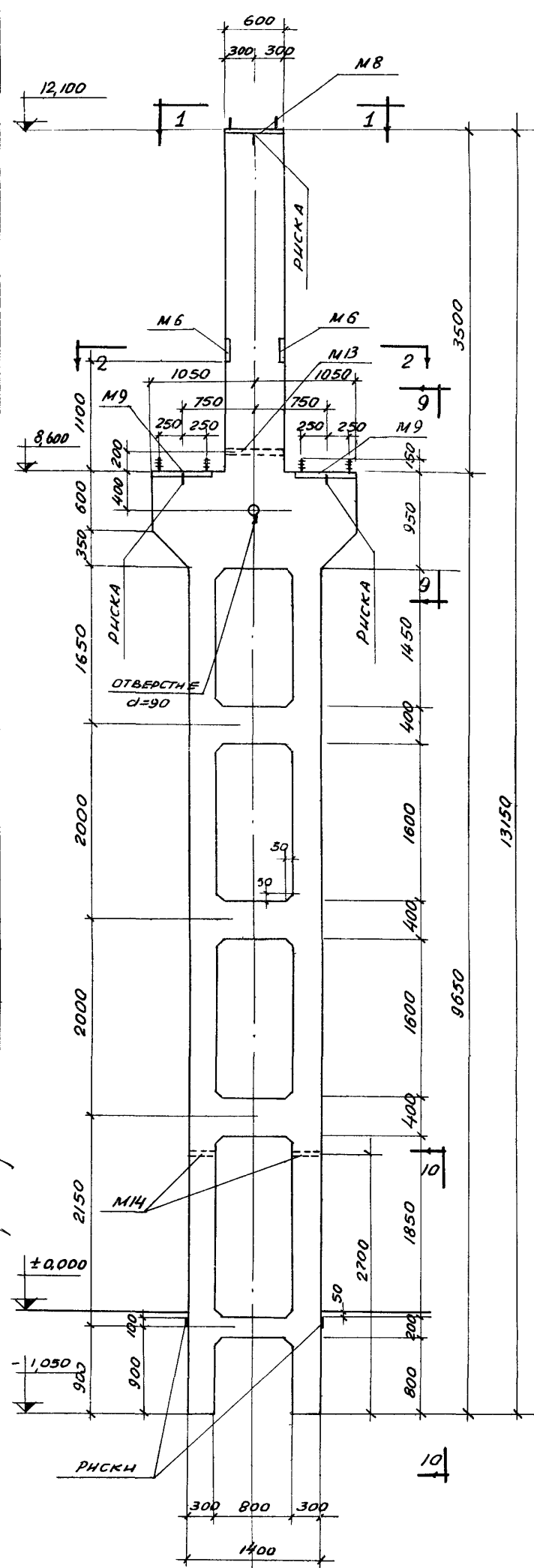


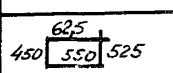
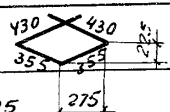
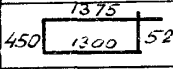
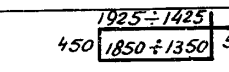
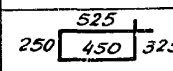
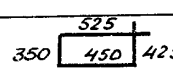
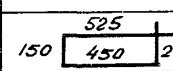
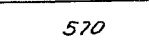
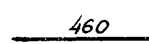
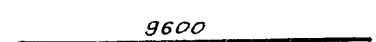
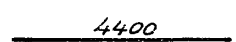
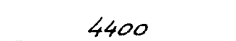
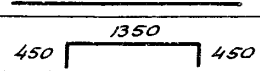
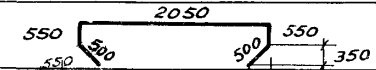
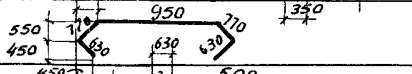
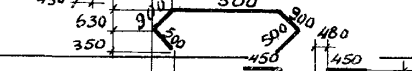
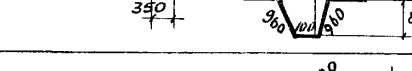
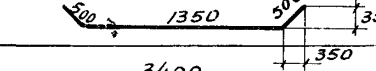
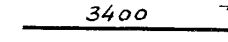
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						
№ ПОЗ	ЭСКИЗ	ФММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ мм	n шт	ℓп мм	ВЕС кг
2	7600	16ПЛ	7600	8	60,8	96,3
22	450 625 525	6	2150	17	36,8	8,1
23	430 430 350 275	6	1570	17	26,7	5,9
24	450 1375 1300 525	12	3650	10	36,5	32,5
25	450 1925+1428 1850+1350 525	12	Вср 4250	3	12,8	11,4
26	250 525 450 325	6	1550	56	86,5	19,2
27	350 525 450 425	6	1750	10	17,5	3,9
28	150 525 450 225	6	1350	5	6,8	1,5
29	570	6	570	15	8,5	1,9
30	460	6	460	21	9,7	2,2
44	4400	18ПЛ	4400	6	26,4	52,8
45	3400	16ПЛ	3400	4	13,6	21,5
46	4400	12	4400	2	8,8	7,7
47	450 1350 450	18ПЛ	2250	16	36,0	72,0
48	530 500 550 500 550 350	22ПЛ	4150	3	12,5	37,3
49	550 500 550 500 550 350	28ПЛ	3750	2	7,5	36,2
50	630 500 550 500 550 350	28ПЛ	3300	3	9,9	47,8
51	450 450 500 450 450 350	22ПЛ	2920	2	5,8	17,3
52	500 1350 500 350	22ПЛ	2350	3	7,1	21,2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ										
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55						СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТО- ВАЯ СТ-3.
№ ПО СОРТАМЕНТУ						Ф мм				ПРОФИЛЬ
12ПЛ	16ПЛ	18ПЛ	22ПЛ	28ПЛ	Итого:	6	12	20	Итого:	Всего: кг
9,1	117,8	124,8	75,8	84,0	411,5	42,7	51,6	12,0	106,3	599,0

ПРИМЕЧАНИЯ:		ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ		МАРКА	
2. ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.		КОЛИЧЕСТВО	
3. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М3 ИЛИ АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.		М6	
4. СЕТКИ С-3 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9		М8	
5. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9		М9	
		М13	
		М14	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ кг	ОБЪЕМ БЕТОНА м3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ кг	
11030	4,41	400	5990	136,0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						14
№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф.ММ ИЛИ Л.П. ПО СОСТАВЛЯЮЩЕМУ	ρ ММ	п шт	ρ _п м	ВЕС кг
22		6	2150	17	36,6	8,1
23		6	1570	17	26,7	5,9
24		12	3650	10	36,5	32,5
25		12	ρ _{ср} 4250	3	12,8	11,4
26		6	1550	72	111,6	24,8
27		6	1750	15	26,2	5,8
28		6	1350	5	6,8	1,5
29		6	570	15	8,5	1,9
30		6	460	21	9,7	2,2
32		16 пп	9600	8	76,8	120,0
44		18 пп	4400	6	26,4	52,8
46		12	4400	2	8,8	7,7
47		18 пп	2250	22	49,5	99,0
48		22 пп	4150	3	12,5	37,3
49		28 пп	3150	2	7,5	36,2
50		28 пп	3300	3	9,9	47,6
51		22 пп	2920	2	5,8	17,3
52		22 пп	2350	3	7,1	21,2
55		18 пп	3400	4	13,6	27,2

ВЫБОРКА СТАЛН НА КОЛОННУ													
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИ- ЛЯ МАРКИ 2СТ2С ГОСТ 380-55						СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛЫЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТО- ВАЯ МАРКИ СТ-3			ВСЕГО кг
N ПО СОРТАМЕНТУ						φ мм				ПРОФИЛЬ			
12п.л	16п.л	18п.л	22п.л	28п.л	Итого:	6	12	20	Итого:	δ = 8 мм	ЛАЗОВАЯ ТРУБА φ 2"	Итого:	
91	120,0	179,0	75,8	84,0	467,9	50,2	51,6	120	113,8	75,2	5,9	81,1	663,0

<u>ПРИМЕЧАНИЯ:</u>		ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
		МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ		М 6	2
2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.		М 8	1
3. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М14 ЧАКЕ-РЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА		М 9	2
4. СЕТКИ С-3 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М 8 И М 9.		М 13	1
5. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М 8 И М 9 ЗАМЕНЯТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ С-3.		М 14	2

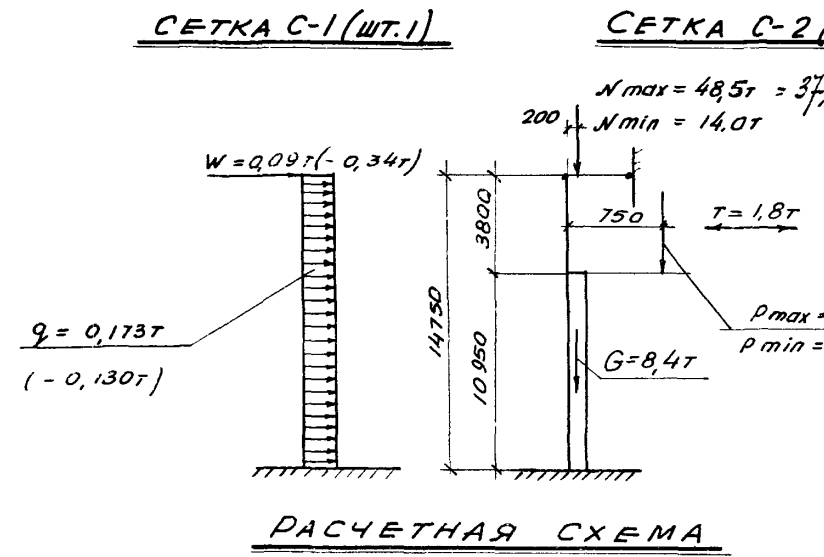
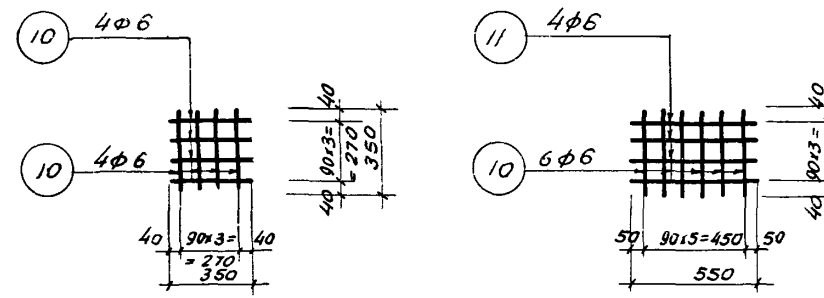
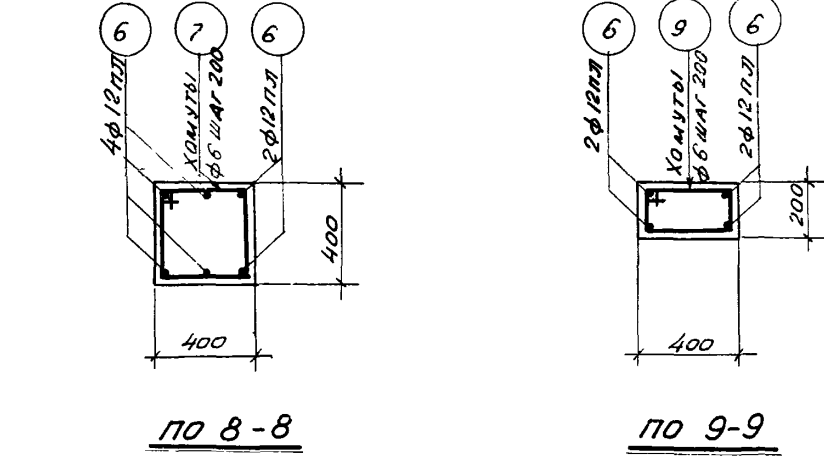
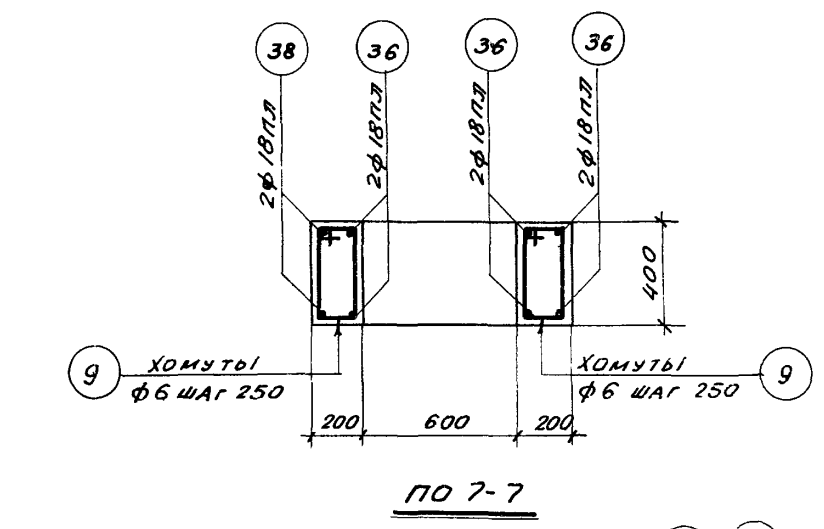
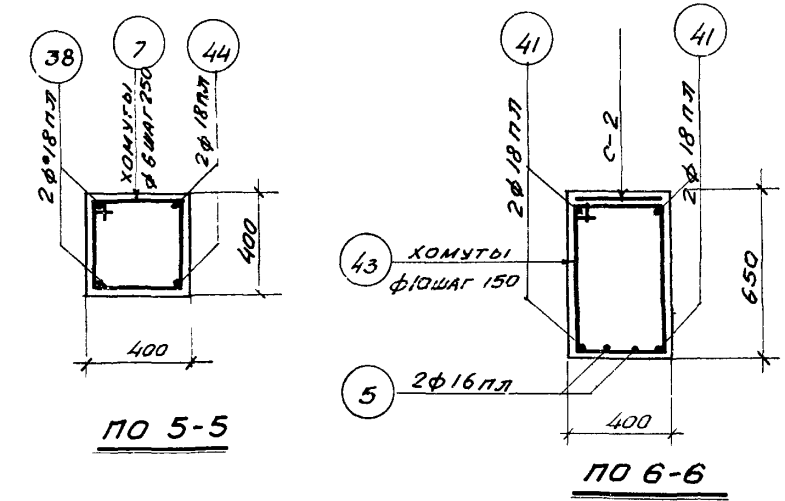
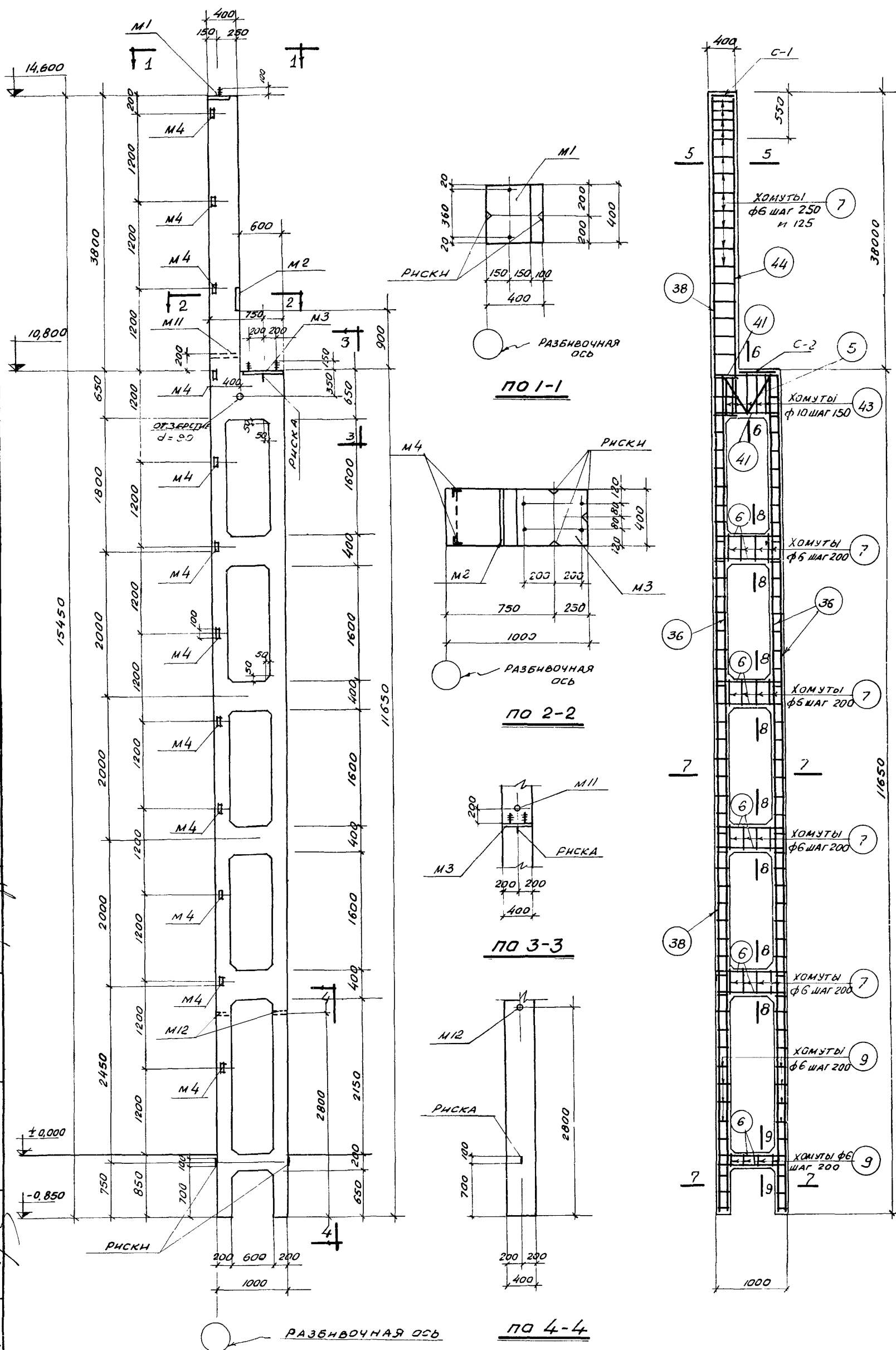
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА КОЛОННУ				
ВЕС КОЛОННЫ кг	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ кг	
			ВСЕГО	НА 1 м ³ БЕТОНА
12920	5,17	400	663,0	128,0

	КОЛОННА КДНІ-10	КЗ-01-07
		ВЫПУСК 5
		ЛНСТ 10

ПРОЕКТИРОВАН
АЛЕКСЕЕВ А.А.
КОНСТРУИРОВАН
АЛЕКСЕЕВ А.А.
ПРОВЕРЕН
КОНОВЕНКО И.М.
ОТЗЕТ
Л.А.Е.

АВТОРИТ. М.П.
АЛЕКСЕЕВ А.А.
КОНСТРУИРОВАН
АЛЕКСЕЕВ А.А.
ПРОВЕРЕН
КОНОВЕНКО И.М.
ОТЗЕТ
Л.А.Е.

АВТОРИТ. М.П.
АЛЕКСЕЕВ А.А.
КОНСТРУИРОВАН
АЛЕКСЕЕВ А.А.
ПРОВЕРЕН
КОНОВЕНКО И.М.
ОТЗЕТ
Л.А.Е.



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	ФММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	В ММ	П ШТ	ВЛ М	ВЕС КГ
5		16 пл	1660	2	3,3	5,2
6		12 пл	1550	28	43,4	38,6
7		6	1550	37	57,4	12,6
9		6	1150	119	136,6	30,4
10		6	350	14	4,9	1,1
11		6	550	4	2,2	0,5
36		18 пл	11600	6	69,6	139,2
38		18 пл	15400	2	30,8	61,6
41		18 пл	1350	4	5,4	10,8
43		10	2050	5	10,3	6,4
44		18 пл	4500	2	9,0	18,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТЗ				
№ ПО СОРТАМЕНТУ				ф мм				ПРОФИЛЬ				
12ПЯ	16ПЯ	18ПЯ	Итого:	6	10	20	Итого:	8-8мм	163x5	163x5 ГРУБА 92"	Итого:	Всего кг
49,2	5,2	229,2	283,6	44,6	6,4	7,8	58,8	27,6	12,0	3,9	43,5	
												386,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	12
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М3 БЕТОНА
7690	3,08	300	386,0	125,0

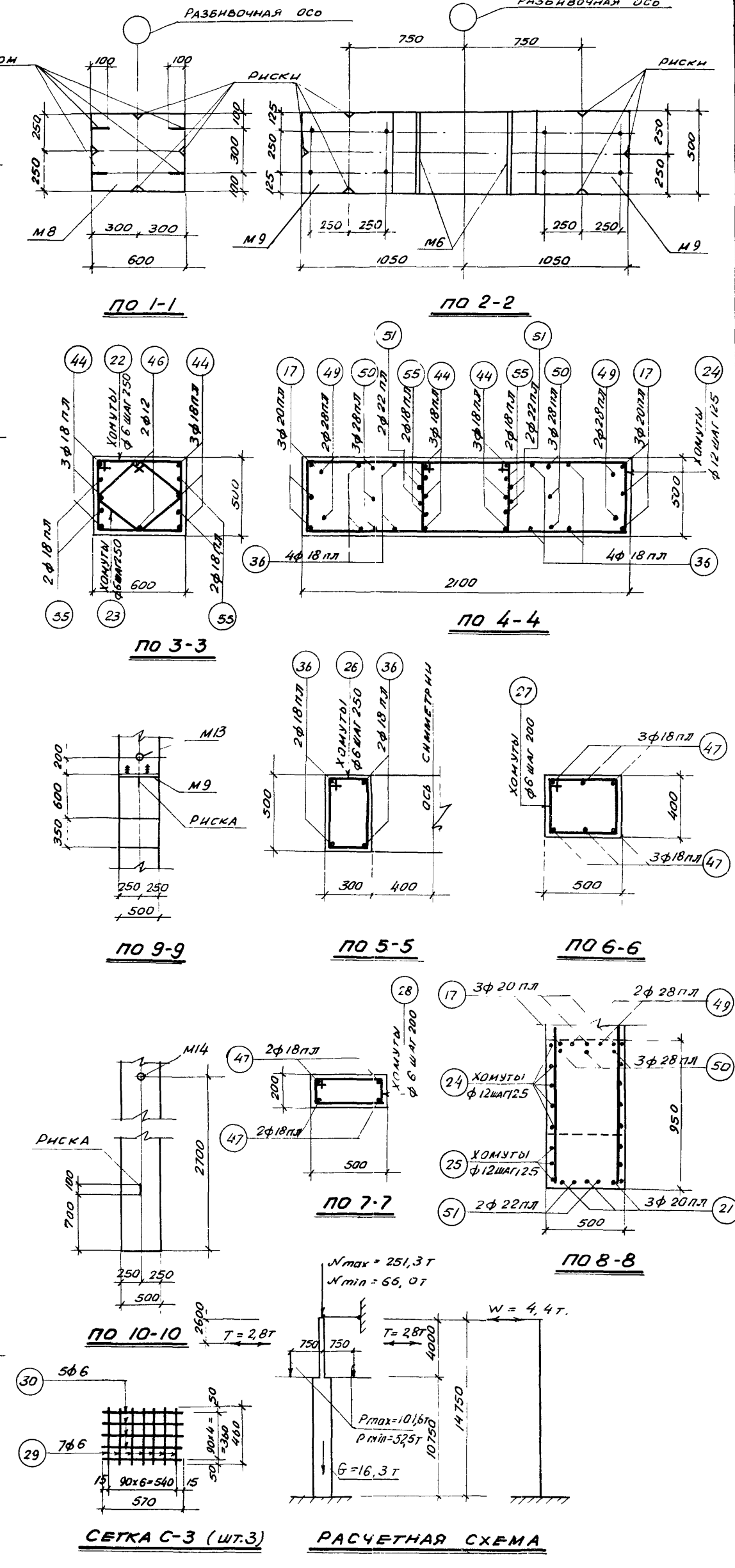
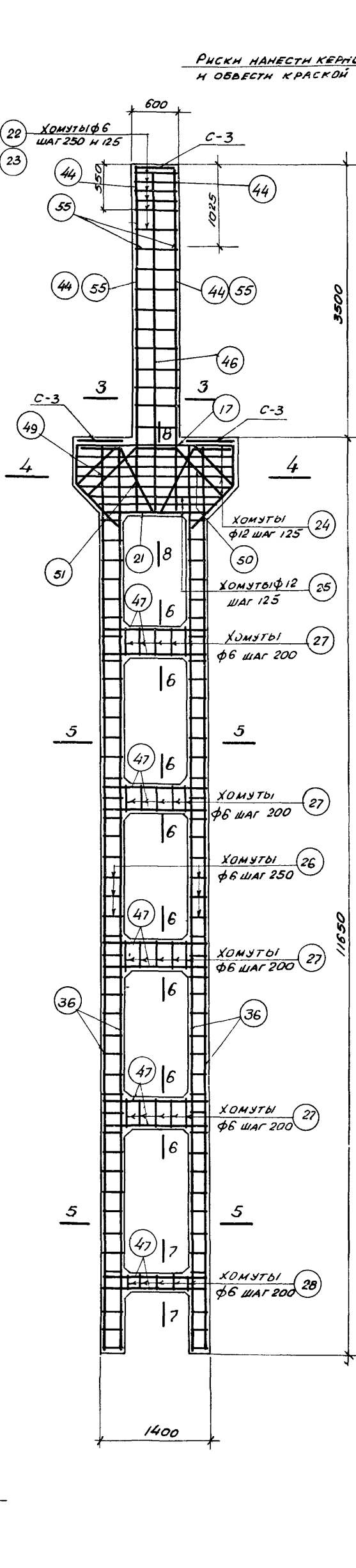
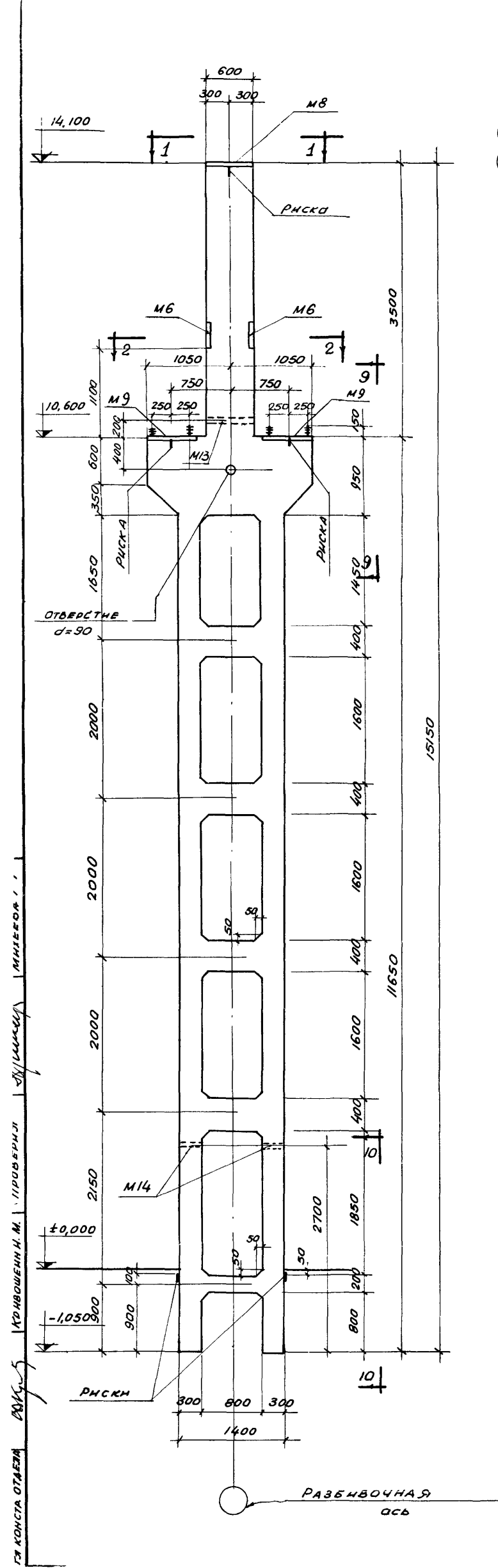
4844

17

ТА
1958г

КОЛОННА КДНІ-11

КЭ-01-07
ВЫПУСК 5
Лист 11



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф мм или № по сортаменту	ℓ мм	п шт	ℓп м	ВЕС кг
17		20п.л	4150	3	12,5	30,8
21		20п.л	2350	3	7,1	17,5
22		6	2150	17	36,6	8,1
23		6	1570	17	26,4	5,9
24		12	3650	10	36,5	32,5
25		12	4250	3	12,8	11,4
26		6	1550	88	136,4	30,3
27		6	1750	20	35,0	7,8
28		6	1350	5	6,8	1,5
29		6	570	15	8,5	1,9
30		6	460	21	9,7	2,2
36		18п.л	11600	8	92,8	185,6
44		18п.л	4400	6	26,4	52,8
46		12	4400	2	8,8	7,7
47		18п.л	2250	28	63,0	126,0
49		28п.л	3750	2	7,5	36,2
50		28п.л	3300	3	9,9	47,8
51		22п.л	2920	2	5,8	17,3
55		18п.л	3400	4	13,6	27,2

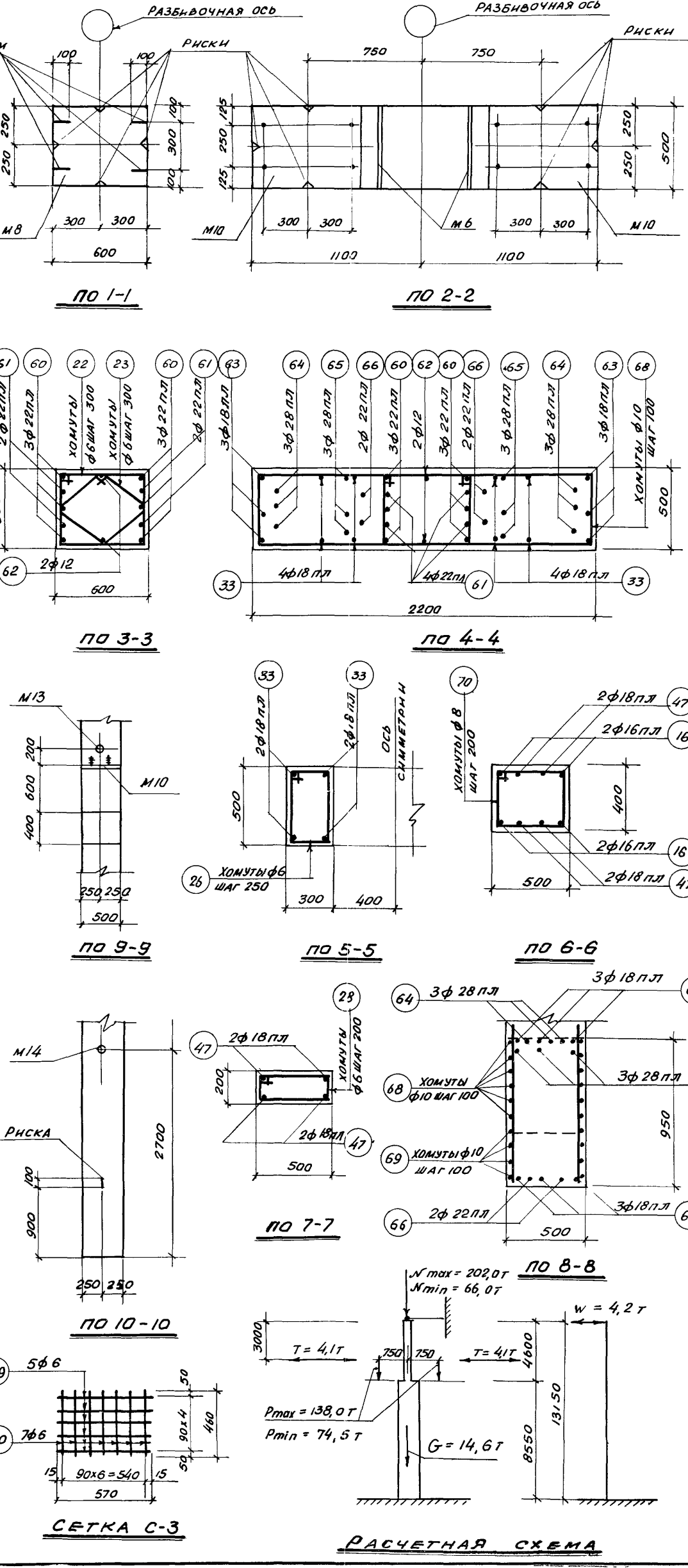
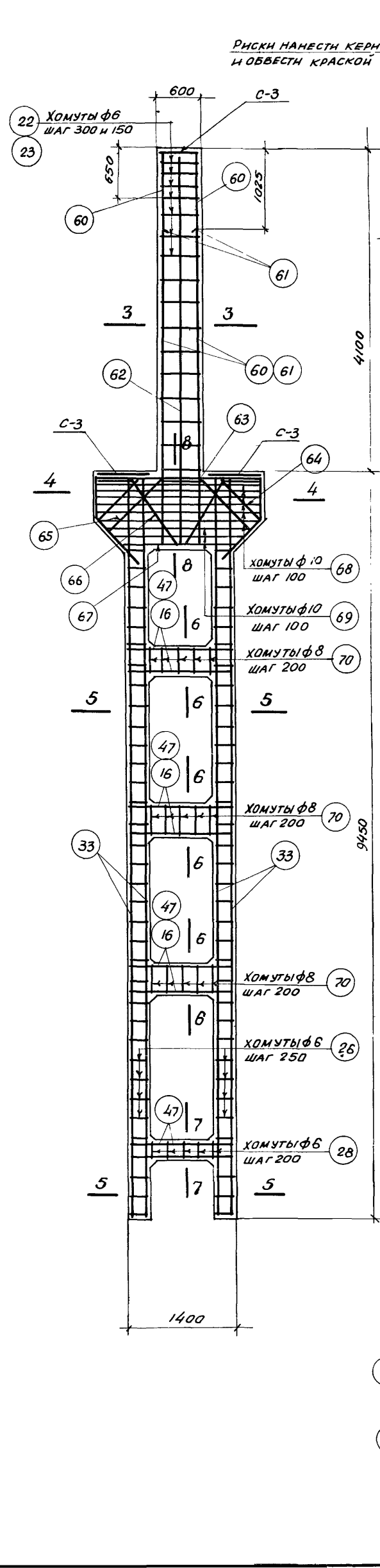
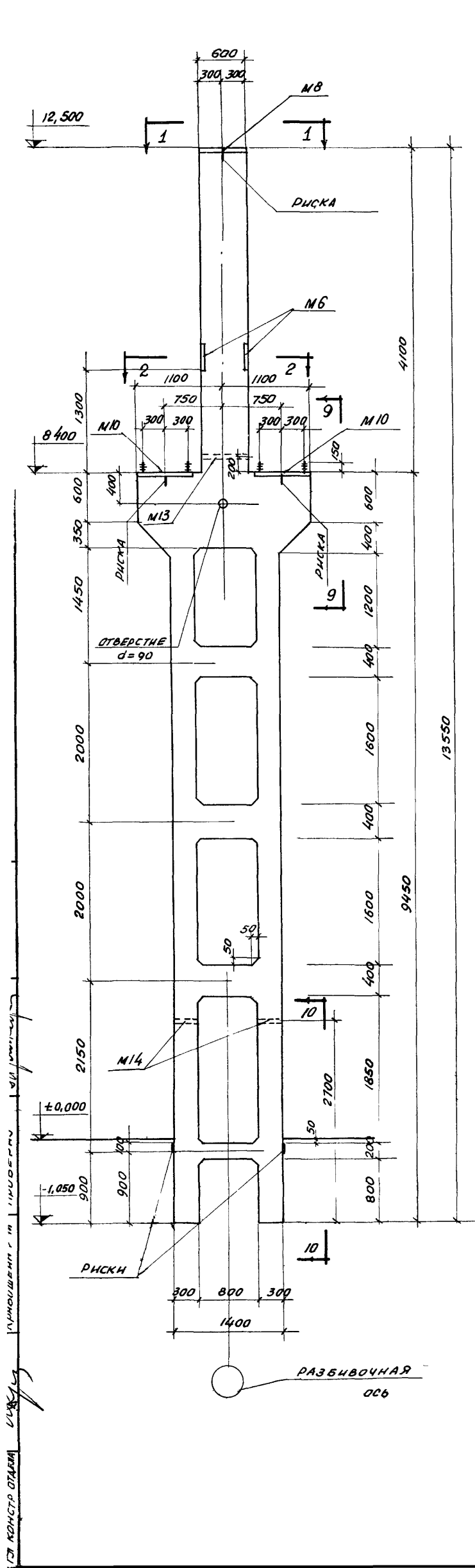
ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ ННЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 1314-55		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3		ВСЕГО кг
№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф мм	ПРОФИЛЬ	ПЛОЩАДЬ см²	ДЛИНА м	ВЕС кг	
12п.л	18п.л	20п.л	22п.л	28п.л	Итого:	6
9,1	39,6	48,3	17,3	84,0	550,3	517
6	12	20	Итого:	8-3мм	ГАЗОВАЯ РЕЗКА Ф2	Итого:
51,7	51,6	12,0	121,3	75,2	5,9	81,1

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
 - ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
 - ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ М14 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛА.
 - СЕТКИ С-3 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
 - В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАСНЫХ ВАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ кг	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ кг	
			ВСЕГО	НА 1м² БЕТОНА
14830	5,93	400	753,0	127,0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф мм или № по сортаменту	ℓ мм	n шт	ℓ м	ВЕС кг
16		16пл	2250	12	27,0	42,7
22		6	2150	17	36,6	8,1
23		6	1570	17	26,7	5,9
26		6	1550	70	108,5	24,1
28		6	1350	5	6,8	1,5
29		6	570	15	8,5	1,9
30		6	460	21	9,7	2,2
33		18пл	9400	8	75,2	150,4
47		18пл	2250	16	36,0	72,0
60		22пл	5000	6	30,0	89,4
61		22пл	4000	4	16,0	47,7
62		12	5000	2	10,0	8,9
63		18пл	4350	3	13,1	26,2
64		28пл	3850	3	11,6	56,0
65		28пл	3500	3	10,5	50,8
66		22пл	3020	2	6,0	17,9
67		18пл	2550	3	7,7	15,4
68		10	3750	12	45,0	27,8
69		10	4550	4	18,2	11,2
70		8	1750	15	26,3	10,4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГЕРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ СТ-3			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ СТ-3			ВСЕГО
МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55			ГОСТ 380-50						
№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф мм		ПРОФИЛЬ		ВСЕГО	КГ			
12пл	16пл	18пл	22пл	28пл					
9,1	42,7	26,4	135,0	106,8	577,6	43,7			
10,4	39,0	8,9	12,8	114,8	81,6	5,9			
81,6	5,9	87,5	780,0						

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетки С-3 вязать совместно с закладными элементами М8 и М10.
- В случае применения стальных ферм и подкрасовых балок, закладные элементы М8 и М10 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07 выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М6	2
М8	1
М10	2
М13	1
М14	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М³ БЕТОНА
13340	5,34	400	780,0	146,0

ТА
1958г

КОЛОННА КДНІ-14

КЭ-01-07
ВЫПУСК 5

ЛИСТ 14

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф. ММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	В М	П ШТ.	ПР М	ВЕС КГ
5		16ПЛ	1650	2	3,3	5,2
7		6	1550	27	4,9	9,3
9		6	1150	79	90,9	20,2
10		6	350	14	4,9	1,1
11		6	550	4	2,2	0,5
35		18ПЛ	4100	4	16,4	32,8
41		18ПЛ	1350	6	8,1	16,2
43		10	2050	6	12,3	7,6
71		18ПЛ	11000	2	22,0	44,0
72		18ПЛ	7600	6	45,6	91,2
73		18ПЛ	4600	2	9,2	18,4
74		20ПЛ	4600	2	9,2	22,9
75		16ПЛ	1850	12	22,2	35,1

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

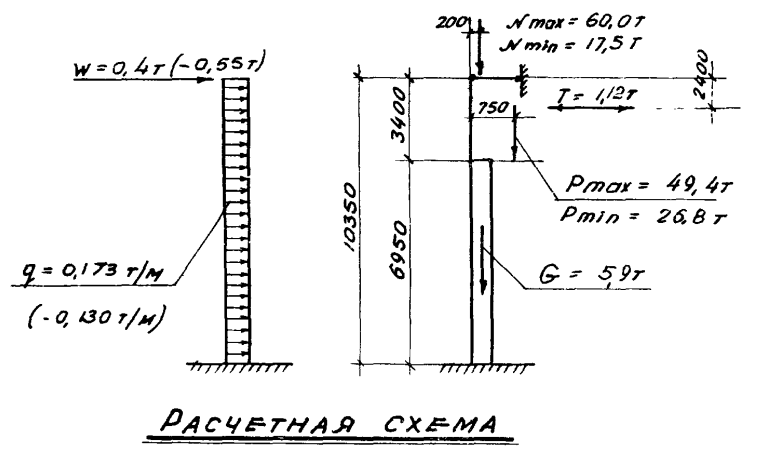
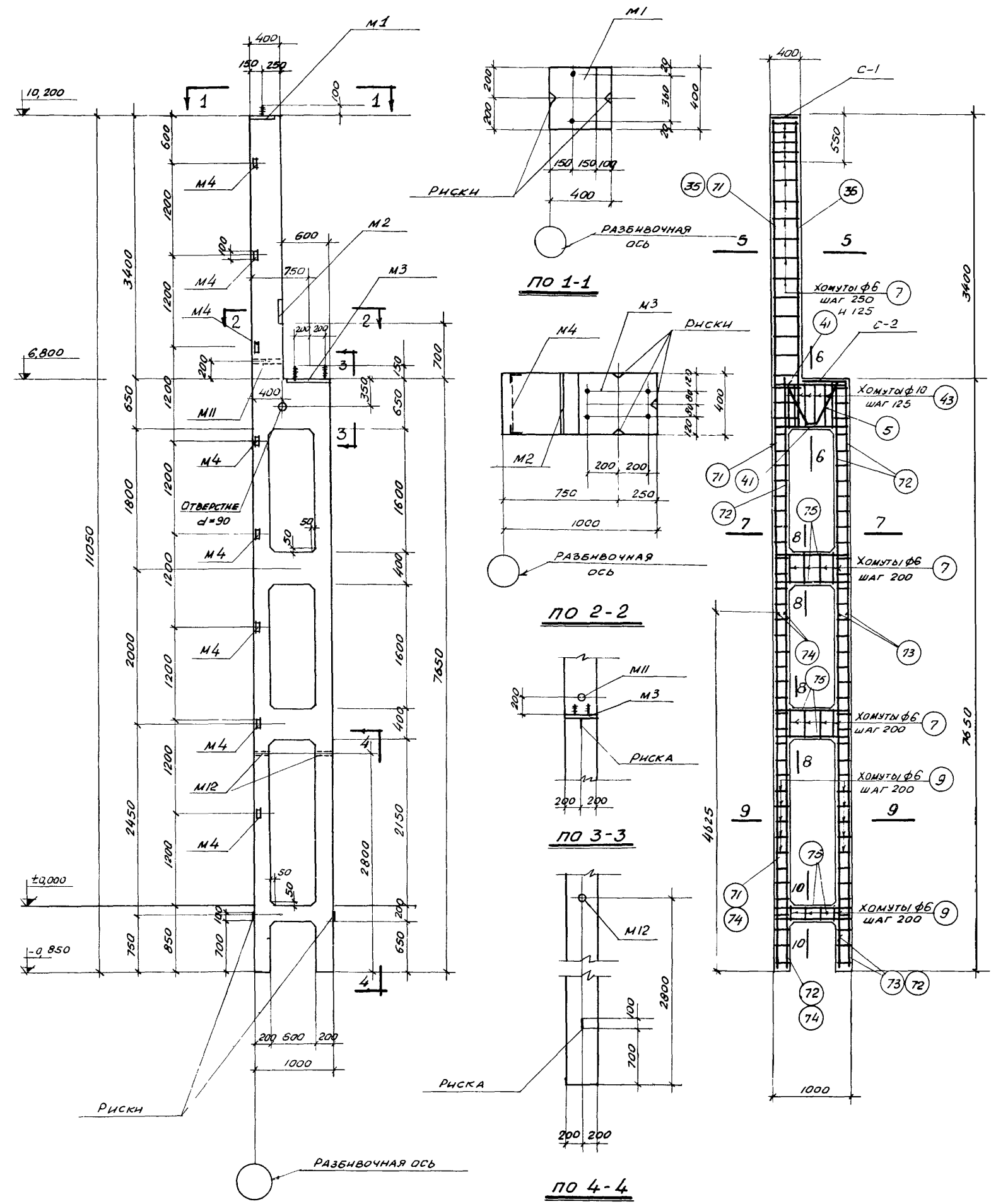
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 380-55					СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3				
№ ПО СОРТАМЕНТУ					φ мм				ПРОФИЛЬ				Всего
12ПЛ	16ПЛ	18ПЛ	20ПЛ	Итого:	6	10	20	Итого:	8-8мм	Л63х5	ГАЗОВАЯ ТРУБА φ 2"	Итого:	кг
90	40,3	20,8	22,9	274,0	31,1	7,6	7,8	46,5	27,6	8,0	3,9	39,5	360,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

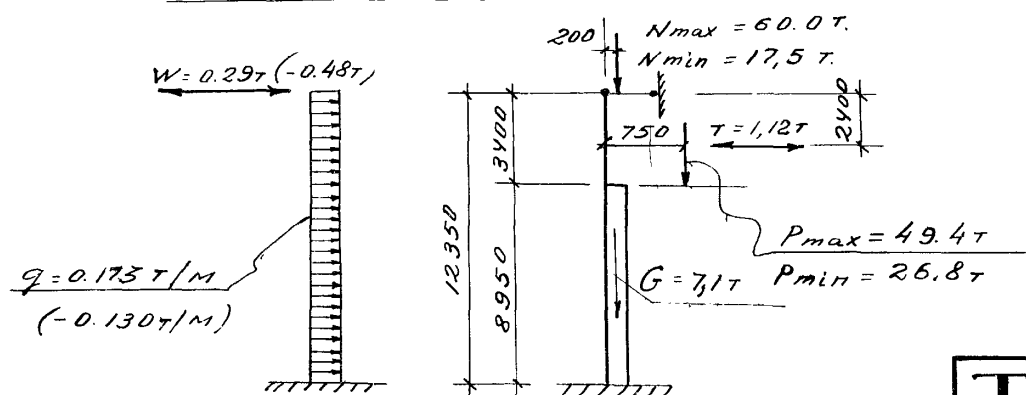
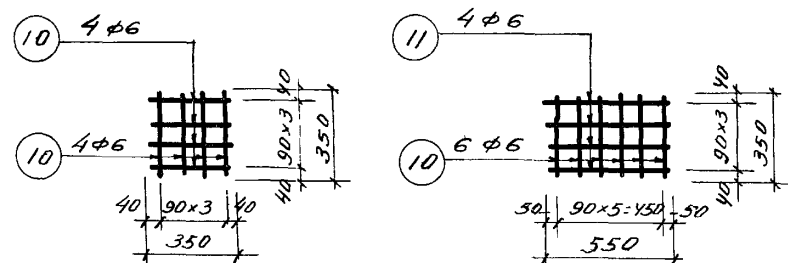
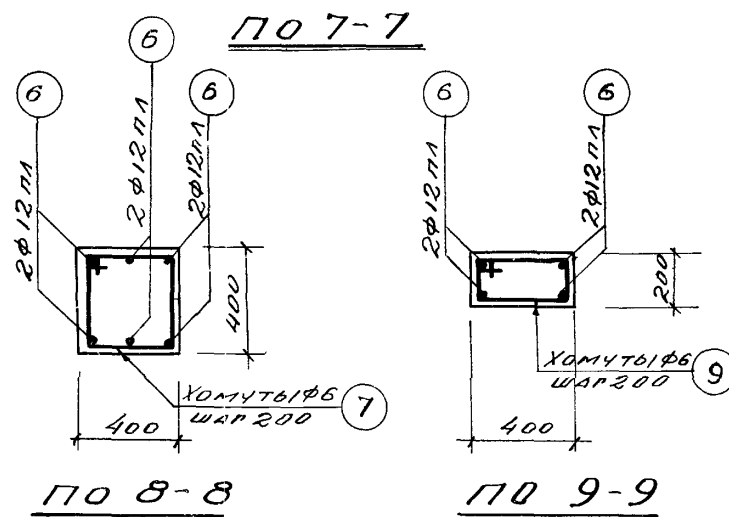
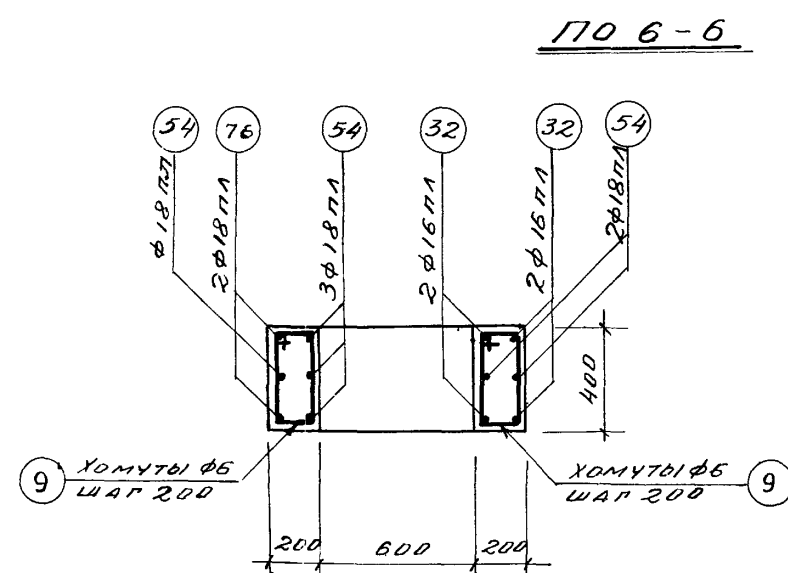
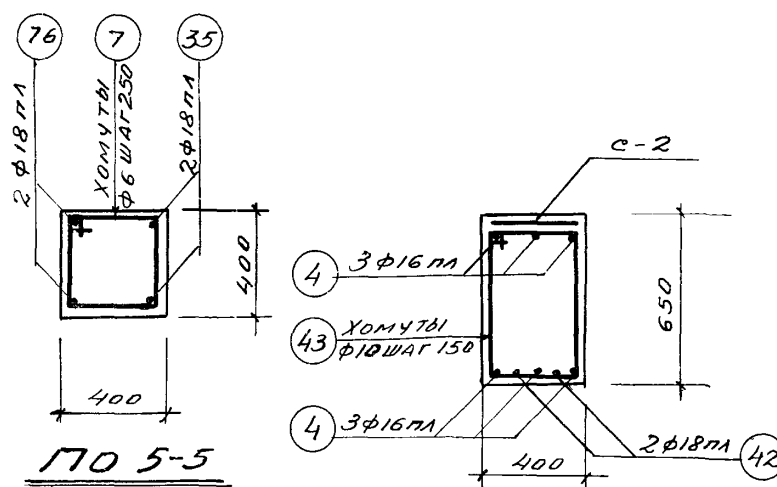
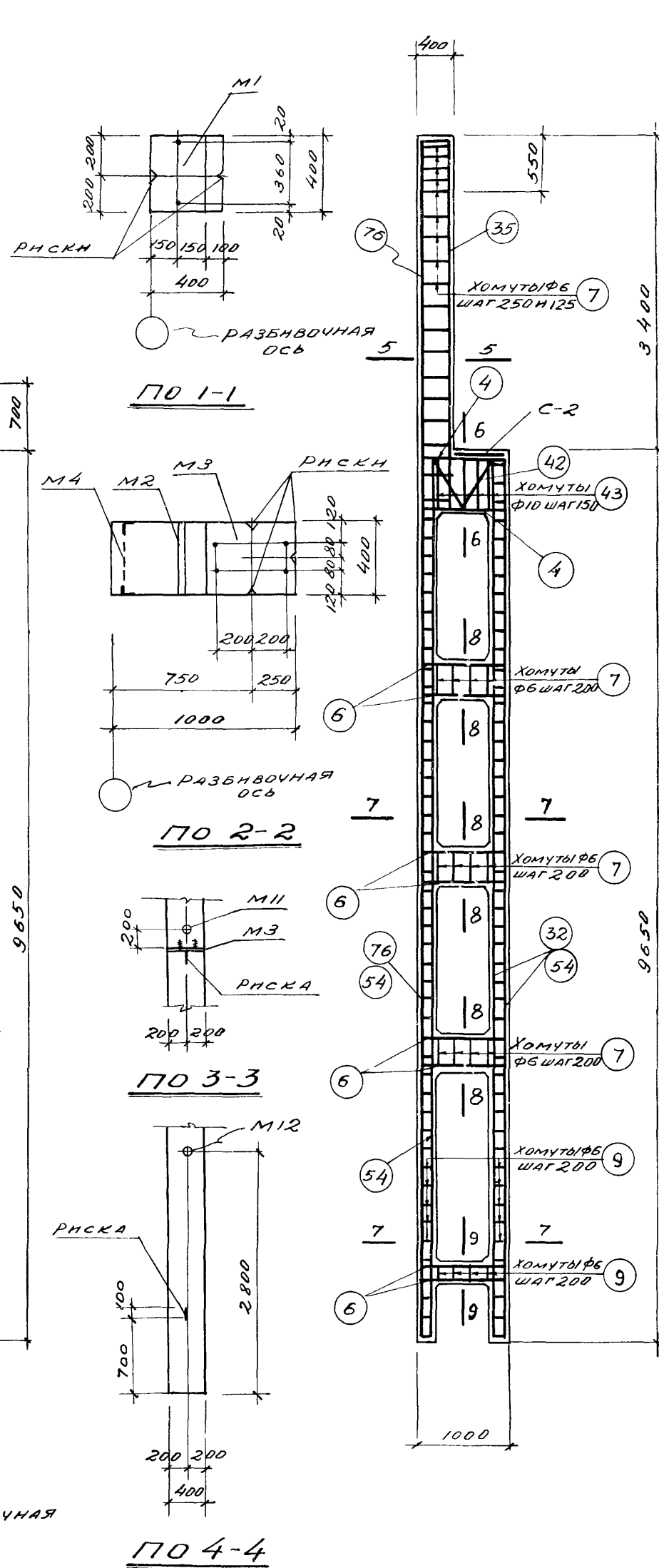
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРА-НОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

4844 21

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА
5430	2,17	300	360,0	166,0



ПРОЕКТИРОВАЛ: АБРАМОВ И.Г.
ПРОЕКТОВЫЙ ИНЖЕНЕР: АЛЕКСЕЕВ А.А.
ПРОЕКТОВЫЙ ИНЖЕНЕР: КОШОВЕНН Н.М.
ПРОЕКТОВЫЙ ИНЖЕНЕР: ШУСТИКОВ А.Н.
ПРОЕКТОВЫЙ ИНЖЕНЕР: МИХАЙЛОВА Т.Г.
НАЧ. ОТДЕЛА: [Signature]
ГЛАВ. КОНСТ. ОТДЕЛА: [Signature]



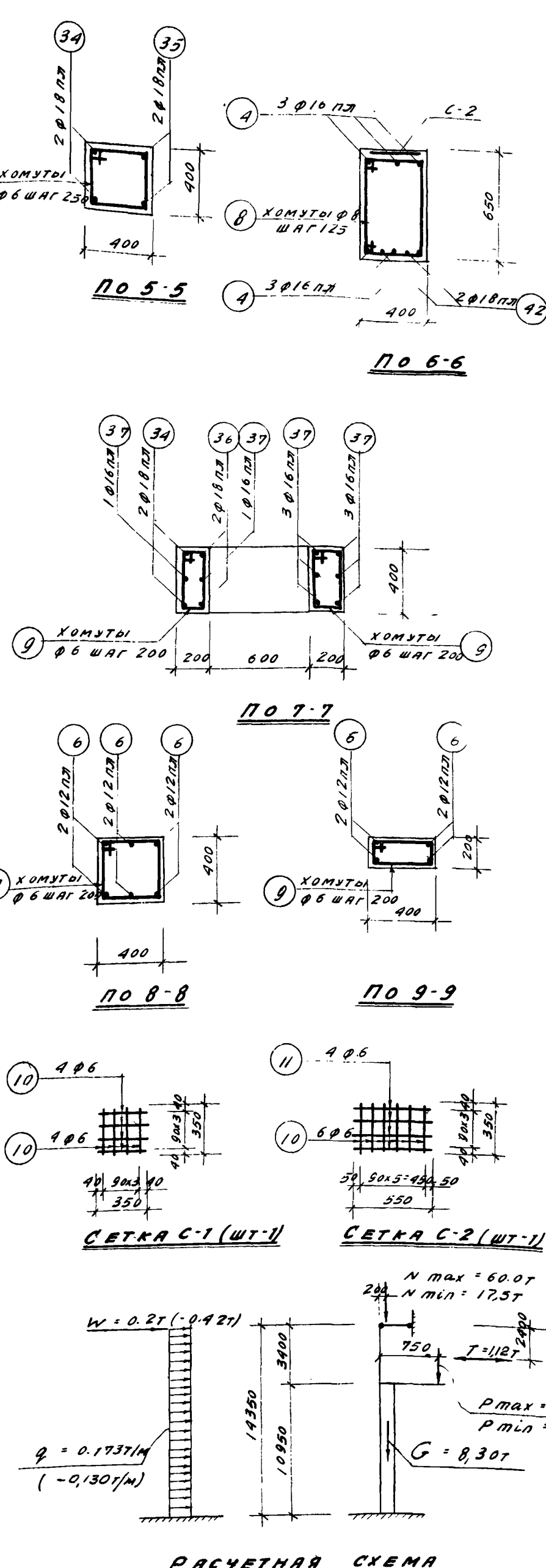
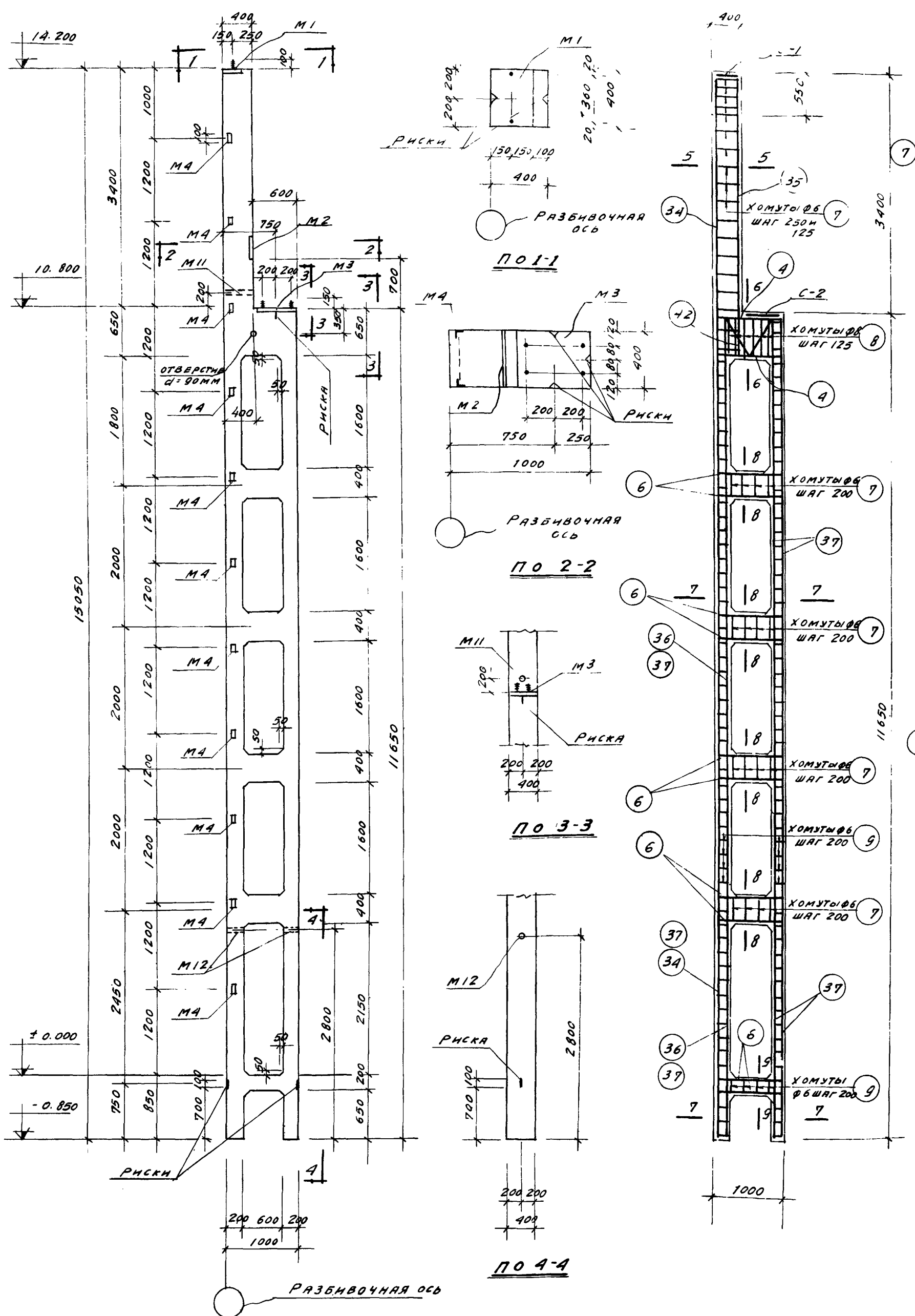
В ы б о р к а с т а л и н а к о л о н н у.												
Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55				Сталь горячекатанная круглая марки СТ-3 ГОСТ 380-50				Сталь прокатная полосовая и листовая марки СТ-3				Всего кг
Н по сортаменту				ф мм				профиль				
12 пл	16 пл	18 пл	Итого:	6	10	20	Итого:	150x5	153x5	Листовая труба ф 2"	Итого:	
40,3	73,4	189,8	303,5	37,5	6,3	7,8	51,6	27,6	10,0	3,9	41,5	397,0

1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
3. ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М2 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛА.
4. СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
5. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНЯТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВОЙСОВКА ЗАКЛАД- НЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ	
			ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА
6470	2,39	300	397,0	153,0

ПРОЕКТА: С.И. ШИШОВ ПРОЕКТИРОВ: С.И. ШИШОВ ШУСТРОВ А.А.
 А.А. ОТДЕЛ: А.А. ШИШОВ КОМПЬЮТЕР: А.А. ШИШОВ
 ГЛАВ. КОНСТ. ОД: В.А. ШИШОВ КРИВОЛИН. ПРОВЕРКА: В.А. ШИШОВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф.М.М. ИЛИ Н.П. ПО СОРТАМЕНТУ	С	П	ПЕ	ВЕС
		ММ	ММ	ШТ	М	КГ
4	200 950 200	16 ПЛ	1350	6	8.1	12.8
6	300 950 300	12 ПЛ	1550	28	43.4	38.6
7	350 425 425	6	1550	35	54.3	12.0
8	350 675 425	8	2050	6	12.3	4.9
9	150 425 225	6	1150	119	136.8	30.4
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
34	15000	18 ПЛ	15000	2	30.0	60.0
35	4000 100	18 ПЛ	4100	2	8.2	16.4
36	11600	18 ПЛ	11600	2	23.2	46.4
37	11600	16 ПЛ	11600	8	92.8	146.8
42	1660	18 ПЛ	1660	2	3.3	6.6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАН- НАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРО- ФИЛЯ МАРКИ 25Г2С, ГОСТ 15914-70				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАН- НАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3, ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ ИЛИ ЛИСТО- ВАЯ МАРКИ СТ-3				
N ПО СОРТАМЕНТУ				Ф мм				ПРОФИЛЬ				
12ПЛ	16ПЛ	18ПЛ	ИТОГО:	6	8	20	ИТОГО	8 мм	16 мм	20 мм	ИТОГО	ВСЕГО кг:
48.8	159.6	129.0	337.4	44.0	4.9	7.8	56.7	27.6	11.0	3.9	42.5	437.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

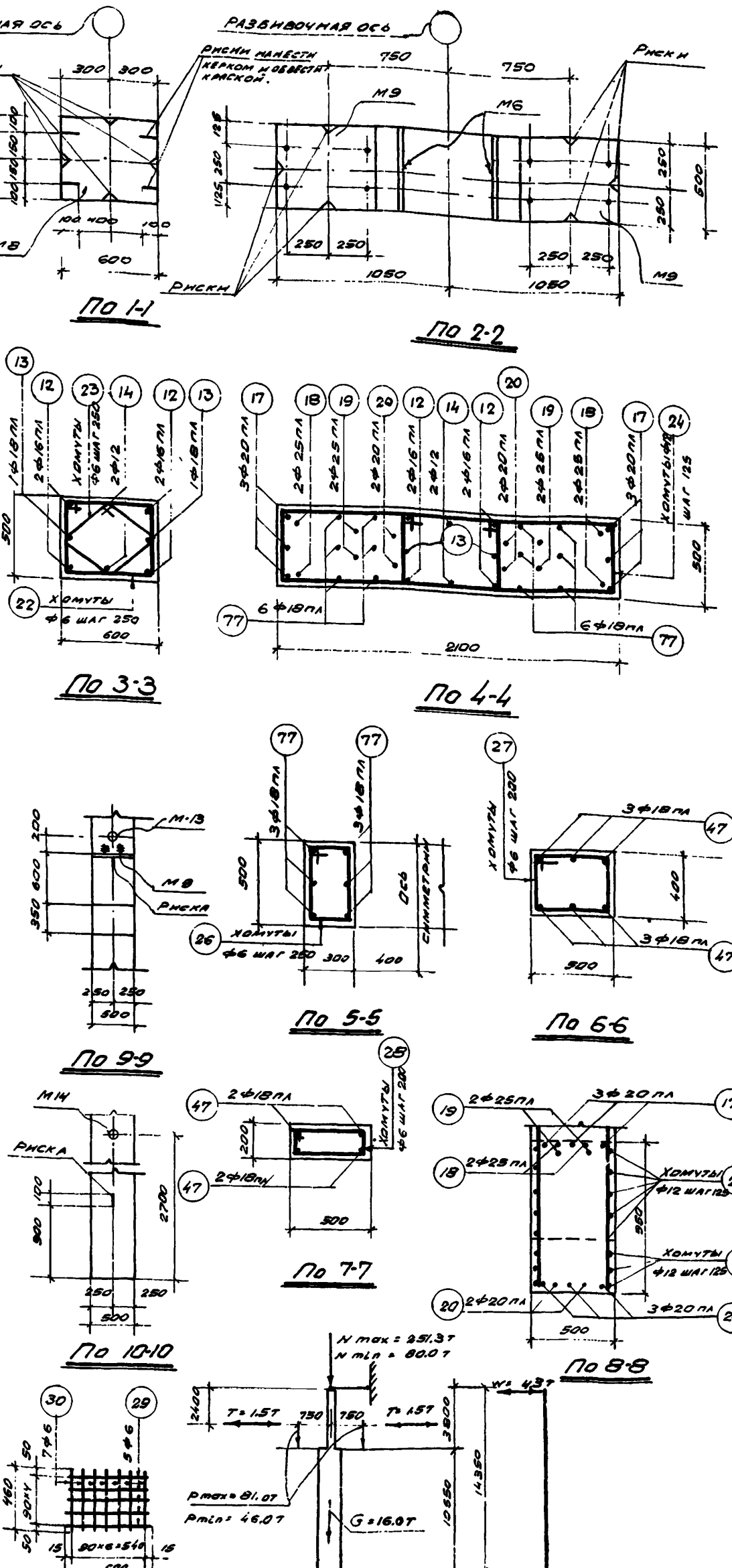
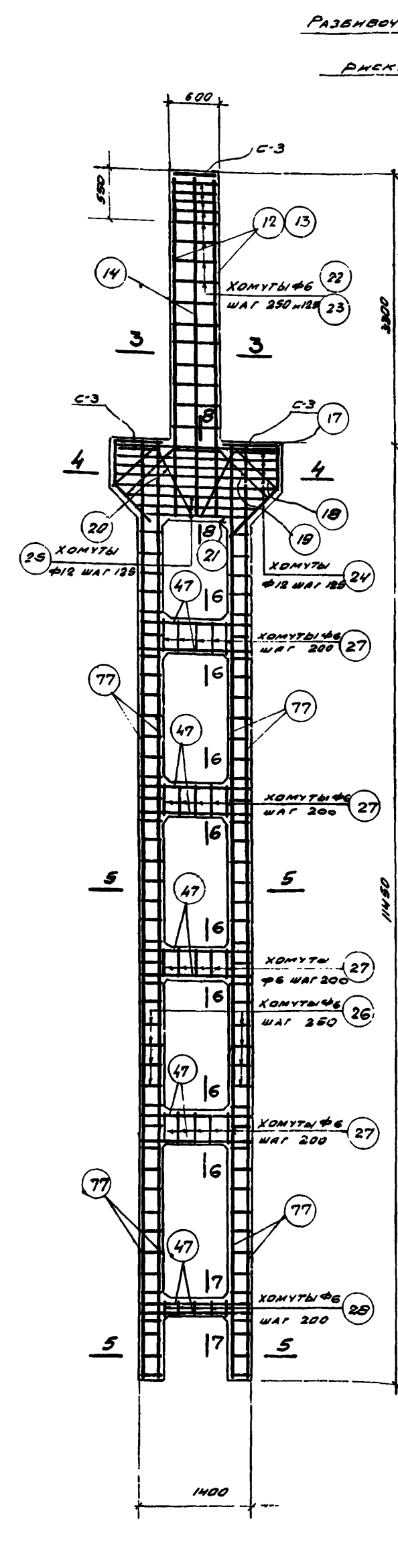
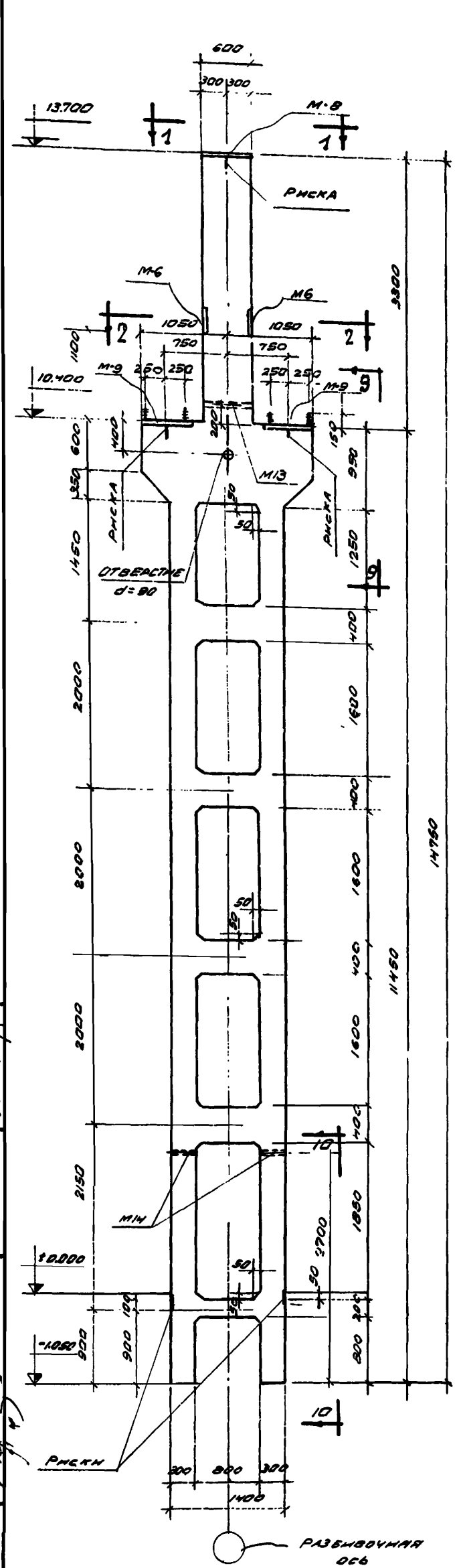
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М2 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДКОЛОНА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСКА 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	11
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ НА 1 М3 БЕТОНА
7530	3.01	300	437.0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№	ЭСКИЗ	Ф.М.М. или по сортаменту	Q мм	п шт	п.р. м	ВЕС кг.
12	4200	16 ПЛ	4200	4	16.8	26.6
13	4200	18 ПЛ	4200	2	8.4	16.8
14	4200	12	4200	2	8.4	7.9
17	2050	20 ПЛ	4150	3	12.5	30.8
18	250	25 ПЛ	3750	2	7.5	28.9
19	250	25 ПЛ	3300	2	6.6	29.5
20	250	20 ПЛ	2920	2	6.8	14.3
21	1550	20 ПЛ	2350	3	7.1	17.5
22	525	6	2150	16	34.4	7.6
23	1570	6	1570	16	25.1	5.6
24	1375	12	3650	10	36.5	32.4
25	1825 + 1425	12	6 СР	3	12.8	11.4
26	525	6	1550	36	133.3	28.4
27	350	6	1750	20	35.0	7.8
28	525	6	1350	5	6.8	1.8
29	570	6	570	18	8.5	1.9
30	460	6	460	21	9.7	2.2
47	1350	18 ПЛ	2250	28	63.0	126.0
77	1400	18 ПЛ	11400	12	136.8	273.6

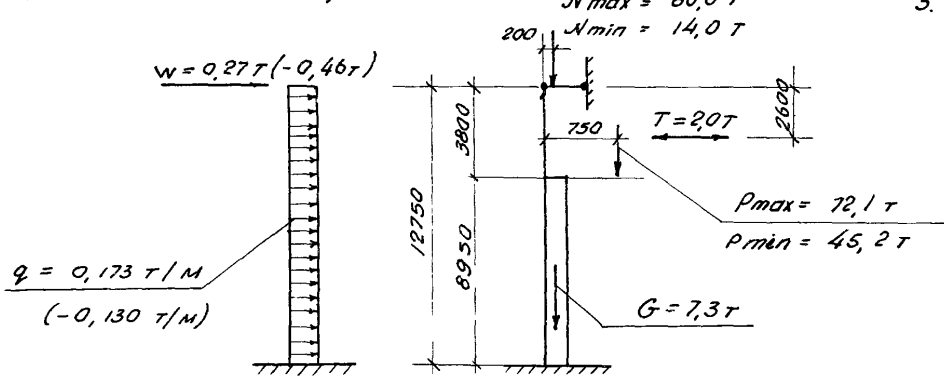
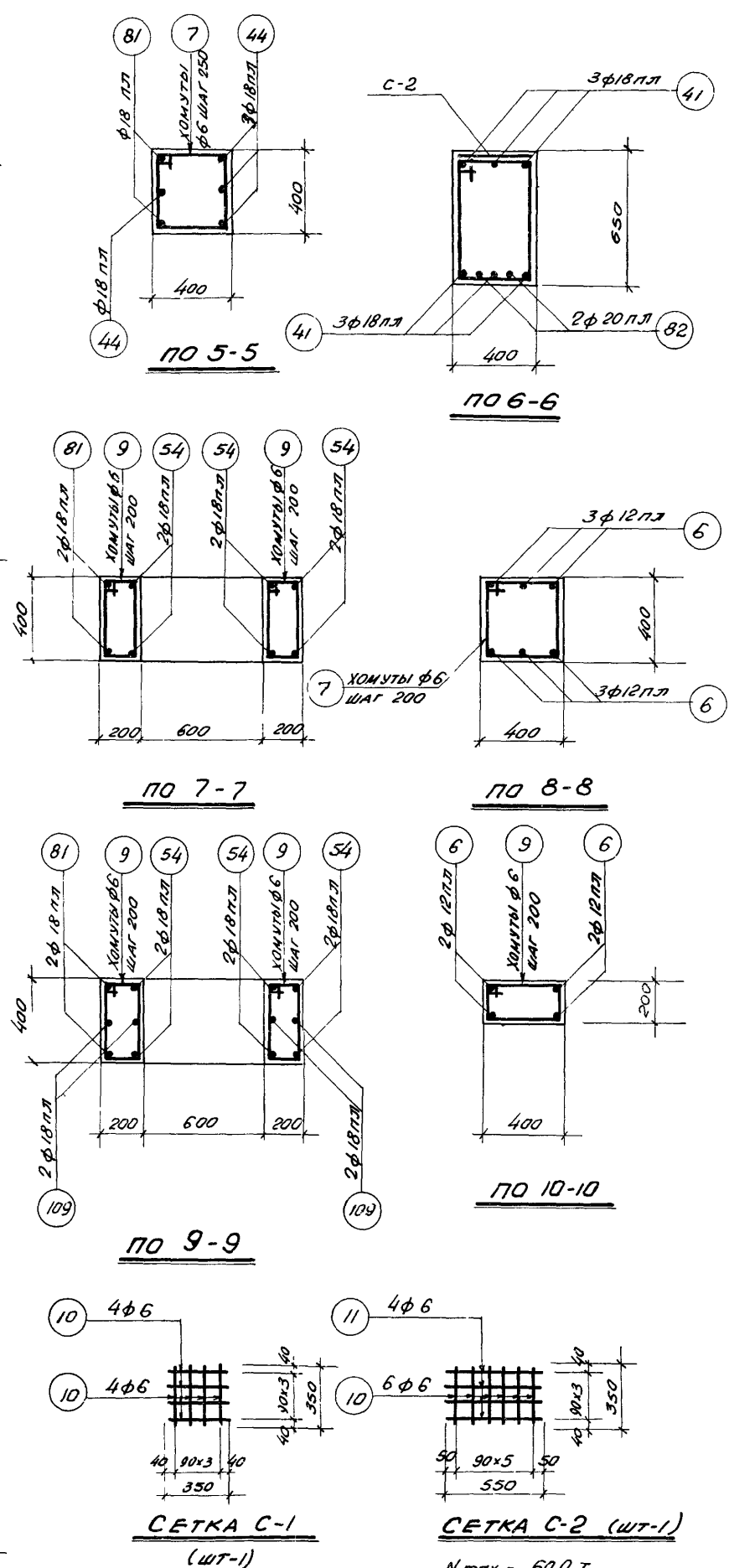
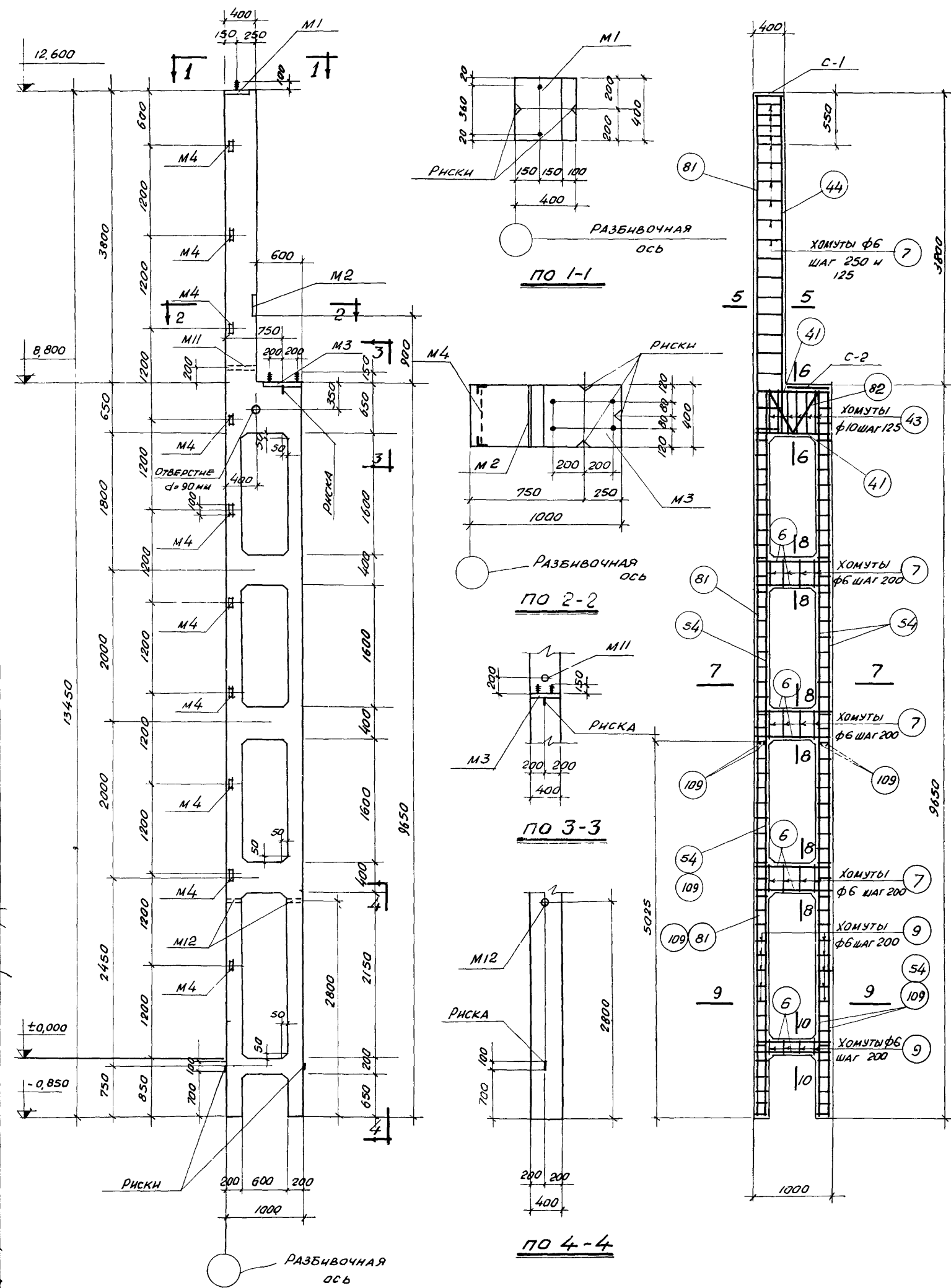
ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННЫ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГированная периодического профиля МАРКИ 25Г2Л ГОСТ 7314-55		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КАРЛАУЭР СТ-3 ГОСТ 380-50		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОЧАТЫЙ ЛИСТ -44Х СТ-3		ВСЕГО кг.
п.п. по сортаменту	ф.м.м.	п.п. по сортаменту	ф.м.м.	п.п. по сортаменту	ф.м.м.	
12 ПЛ	16 ПЛ	18 ПЛ	20 ПЛ	25 ПЛ	НТБ	6
9.1	26.6	415.4	62.6	54.4	569.1	550
						51.3
						120
						119.3
						75.2
						5.9
						91.1
						770.0

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
 - ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
 - ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М14 НЕОБХОДИМО ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
 - СЕТКИ С-3 ВЗЯТЫ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
 - В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКАР-НОВЫХ БЛОКОВ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСК 9

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ кг.	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ кг.	ВЕС СТАЛИ кг.
14530	5.81	400	770.0	132.0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф. ММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ ММ	п ШТ	ℓп М	ВЕС КГ
6		12 пл	1550	22	34,1	30,3
7		6	1550	33	51,2	11,4
9		6	1150	99	113,9	25,3
10		6	350	14	4,9	1,1
11		6	550	4	2,2	0,5
41		18 пл	1350	6	8,1	16,2
43		10	2050	6	12,3	7,6
44		18 пл	4500	4	18,0	36,0
54		18 пл	9600	6	57,6	115,2
81		18 пл	13400	2	26,8	53,6
82		20 пл	1660	2	3,3	8,2
109		18 пл	5000	4	20,0	40,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

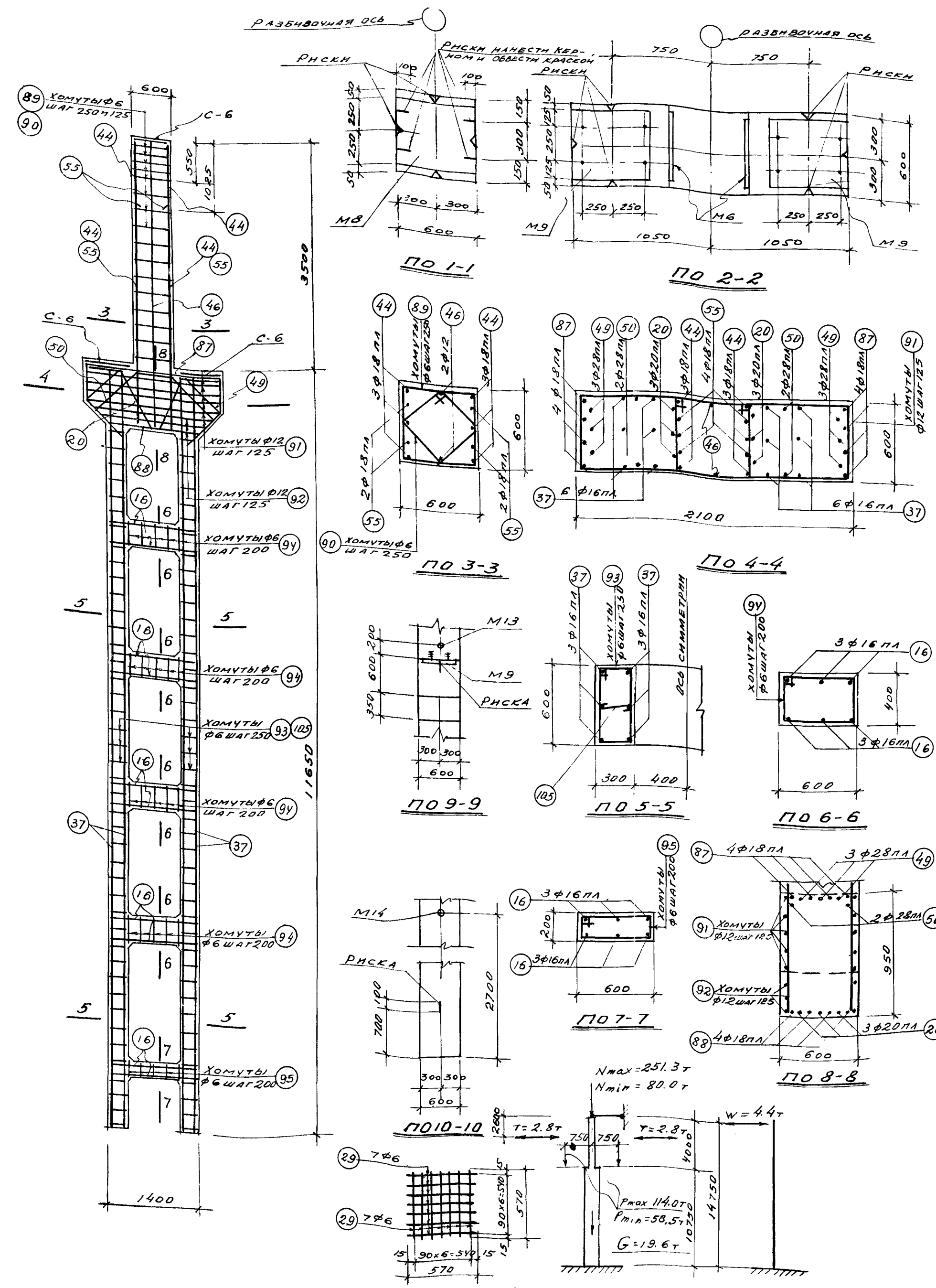
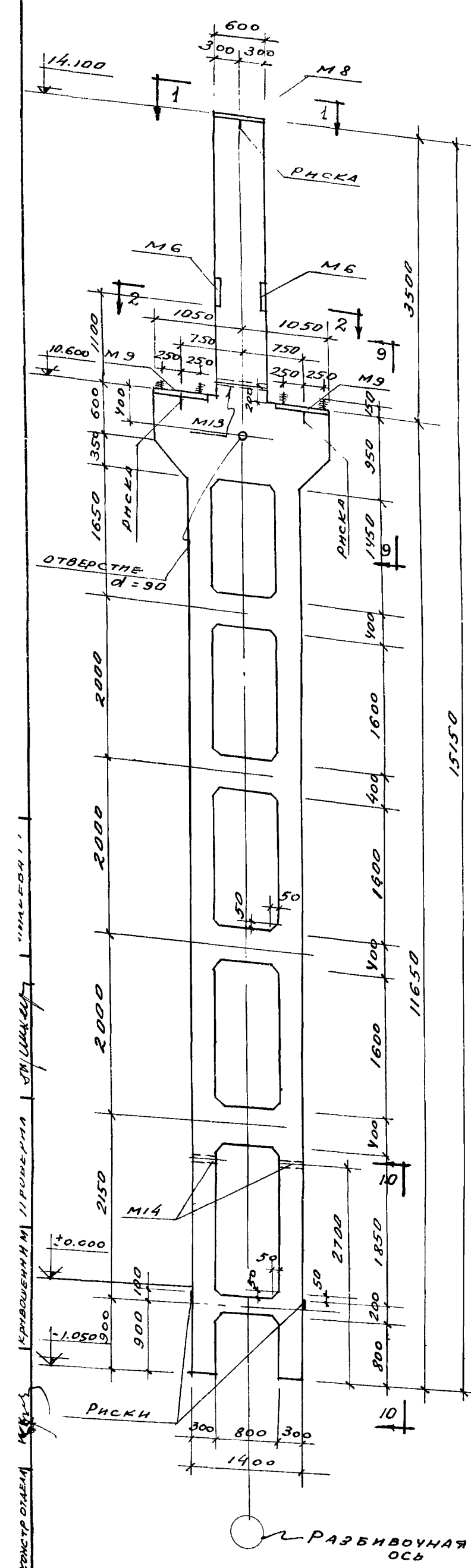
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С - ГОСТ 7314-55				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3				Всего кг
№ ПО СОРТАМЕНТУ				Ф мм				ПРОФИЛЬ				
12пл	18пл	20пл	Итого:	6	10	20	Итого:	8-мм	163x5	12-мм 163x5 Ф2"	Итого:	
40,1	261,0	8,2	309,3	38,3	7,6	7,8	53,7	27,5	10,0	3,9	41,5	405,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАКОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
6630	2,65	300	ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА
			405,0	153,0



СЕТКА С-6 (ШТ.3) РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

НН ПОЗ	ЭСК ИЗ	ФММ ИЛИ Н ПО СОСТАВУ	ℓ ММ	п ШТ	ℓп М	ВЕС КГ
16	450 1350 450	16П1	2250	30	67.5	106.5
20	450 1350 450	20П1	2920	3	8.8	21.7
29	570	6	570	42	23.9	5.3
37	11600	16П1	11600	12	139.2	220.0
44	4400	18П1	4400	6	26.4	52.8
46	4400	12	4400	2	8.8	7.8
49	550 350 550 350 550 350	28П1	3750	3	11.3	54.8
50	3400	28П1	3300	2	6.6	31.9
55	3400	18П1	3400	4	13.6	27.2
87	550 500 550 500 550 500	18П1	4150	4	16.6	33.2
88	350 1350 350 1350 350 1350	18П1	2350	4	9.4	18.8
89	550 550 625 625 550 550 625 625	6	2350	17	39.8	8.8
90	1375 275 275 350 275 350 275 350	6	1710	17	29.1	6.5
91	550 1300 625 625 550 1300 625 625	12	3850	10	38.5	34.3
92	550 1925-1925 550 1850-1850 550 1850-1850 550 1850-1850	12	600 4450	3	13.4	11.9
93	250 550 325 325 250 550 325 325	6	1750	88	1540	34.2
94	350 625 350 550 425 425 350 625 350 550 425 425	6	1950	20	39.0	8.6
95	150 625 150 550 225 225 150 625 150 550 225 225	6	1550	5	7.8	1.7
105	250	6	400	88	35.2	7.8

ВЫБОРКА СТАЛ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГированная				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКатанная				СТАЛЬ ПРОКАТная			
Периодического прокат				Круглая марки ст-3				Полосовая и листовая марки ст-3			
Марки 25Г2 ГОСТ 7314-55				ГОСТ 380-50							
п по сортаменту				Ф М М				Профиль			
12П1	16П1	18П1	20П1	28П1	Итого	6	12	20	Итого	5-8 мм	ЛАЗЕРНАЯ ТРЕБОВАНИЕ Ф 2"
326.5	132.0	21.7	86.7	576.0	72.9	54.0	12.0	138.9	75.2	5.9	8.1
										Всего кг	
										796.0	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетки С-6 вязать совместно с закладными элементами М8 и М9.
- В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЭ-01-07 выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М 6	2
М 8	1
М 9	2
М 13	1
М 14	2

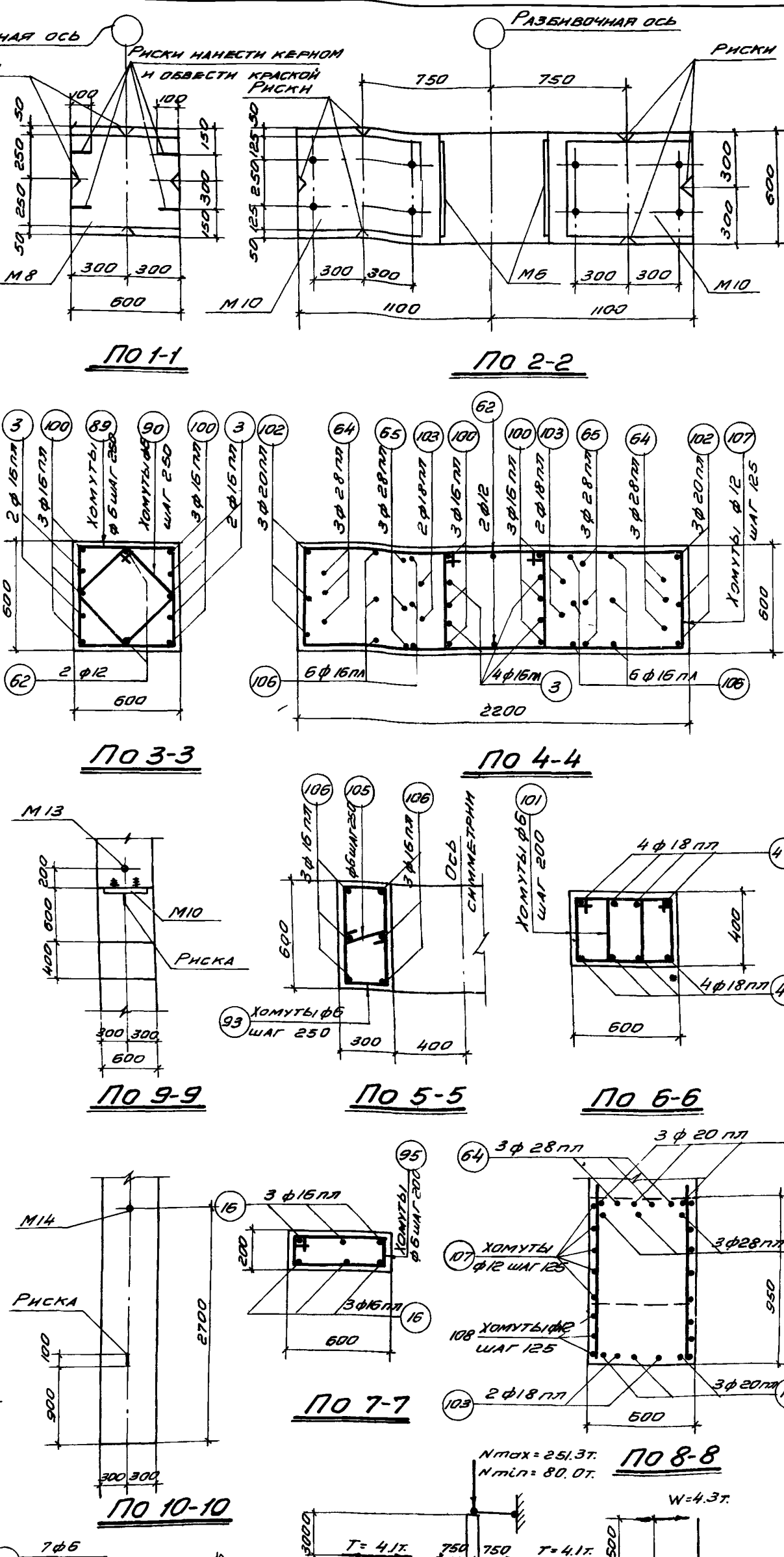
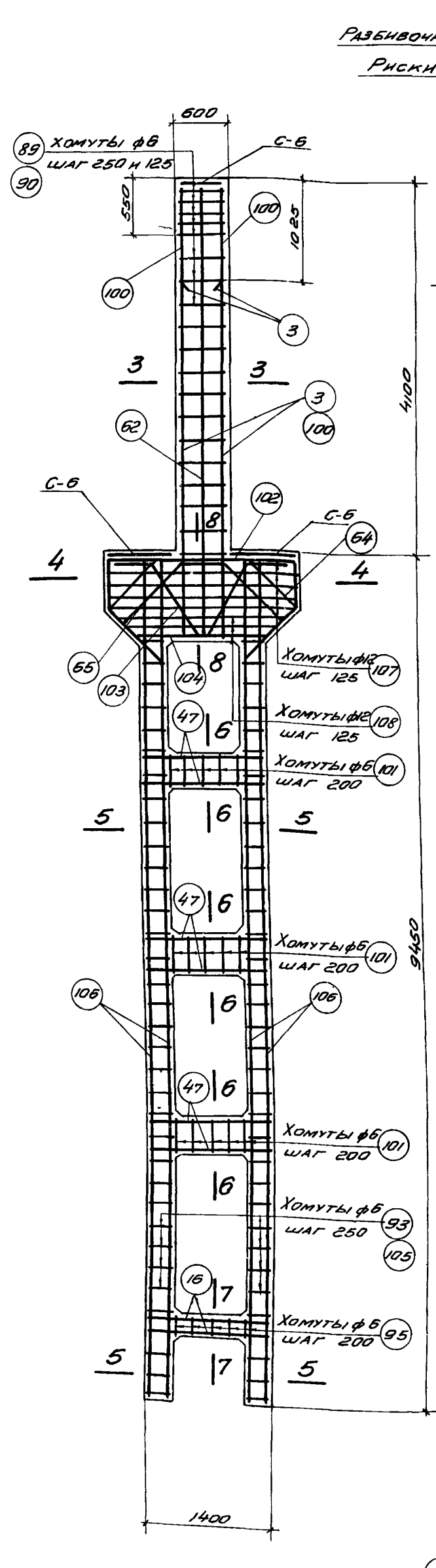
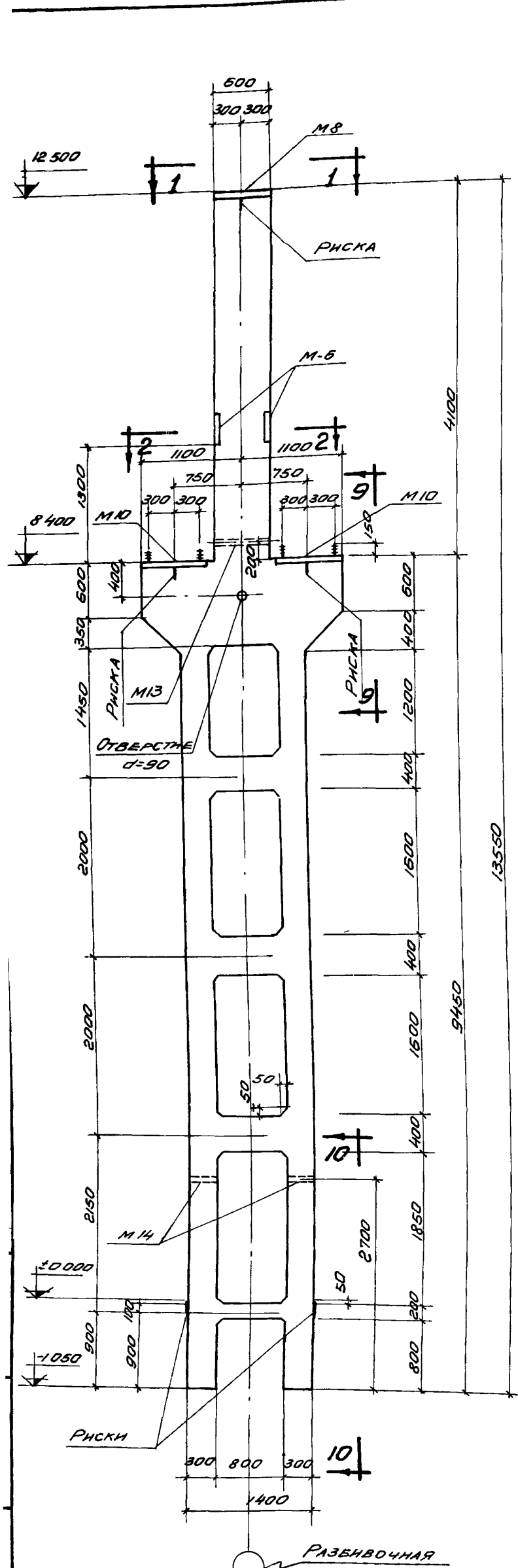
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ ВСЕГО	НА 1 М3 БЕТОНА
17800	7.12	400	796.0	112.0

4844 28

ТД 1958г

КОЛОННА КДНІ-22

КЭ-01-07
ВЫПУСК 5
Лист 22



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ №	ЭСКНЗ	Ф. М. М.	В	П	ПВ	ВЕС
П. №		ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	ММ	ШТ.	М	КГ
3	4000	16 пп	4000	4	16.0	25.3
16	450 1350 450	16 пп	2250	6	13.5	21.3
29	570	6	570	42	23.9	5.3
47	450 1350 450	18 пп	2250	24	54.0	108.0
62	550 5000	12	5000	2	10.0	8.9
64	550 1050 550	28 пп	3850	3	11.6	56.0
65	550 630 550	28 пп	3500	3	10.5	50.8
89	550 625 550	6	2350	19	44.7	9.9
90	550 1710	6	1710	19	32.5	7.2
93	550 1750	6	1750	70	122.5	27.2
95	550 1550	6	1550	5	7.8	1.7
100	5000	16 пп	5000	6	30.0	47.4
101	350 445 370 425	6	1590	30	47.7	10.6
102	550 2150 550 550 390	20 пп	4350	3	13.1	32.3
103	550 300 550 390 550 390	18 пп	3020	2	6.0	12.0
104	550 1450 550 390 550 390	20 пп	2550	3	7.7	18.3
105	550 250	6	400	70	28.0	6.2
106	550 9400	16 пп	9400	12	113.0	177.0
107	550 1425 1350 625	12	3950	10	39.5	35.2
108	550 2025 1350 1850 1450 625	12	ВСП 4650	8	13.9	12.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7314-55						СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ СТ-3				ВСЕГО
N ПО СОРТАМЕНТУ						Ф.ММ.				ПРОФИЛЬ				кг.
12ПН	16ПН	18ПН	20ПН	28ПН	Итого	6	12	20	Итого:	5*8ММ.	АЗОВЫЙ ТАПЧ Ф.20	Итого:		
9.1	272.0	120.6	50.6	108.8	558.9	68.1	56.5	12.8	137.4	81.6	5.9	87.5	783.0	

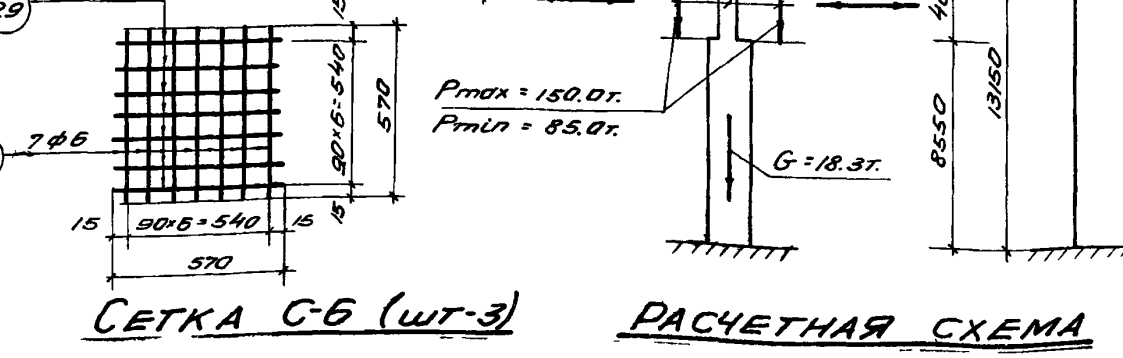
ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МВНМ4 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
- СЕТКИ С-6 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М10.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРА-НОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М10 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСК-9

ВЫБОРКА ЗАКЛАД- НЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М 6	2
М 8	1
М 10	2
М 13	1
М 14	2

4844 30

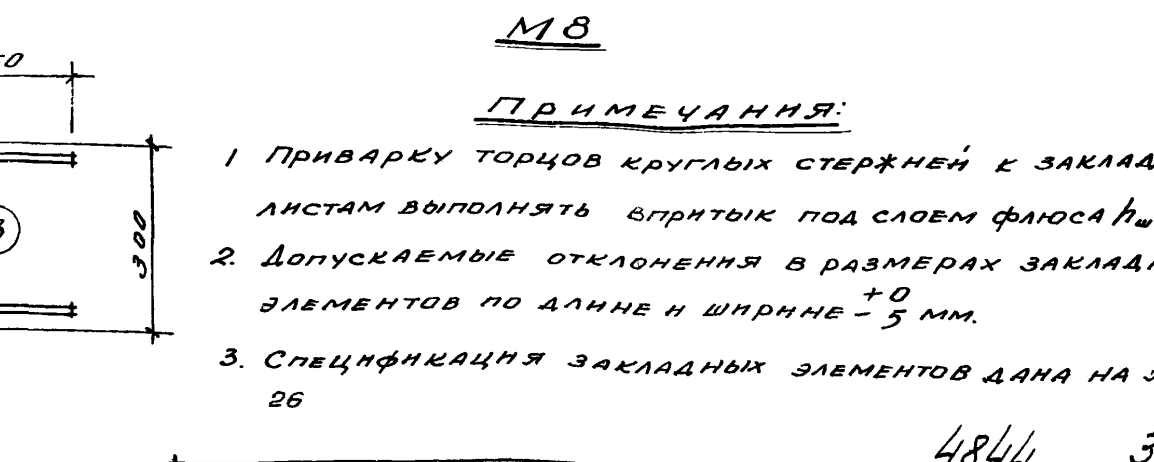
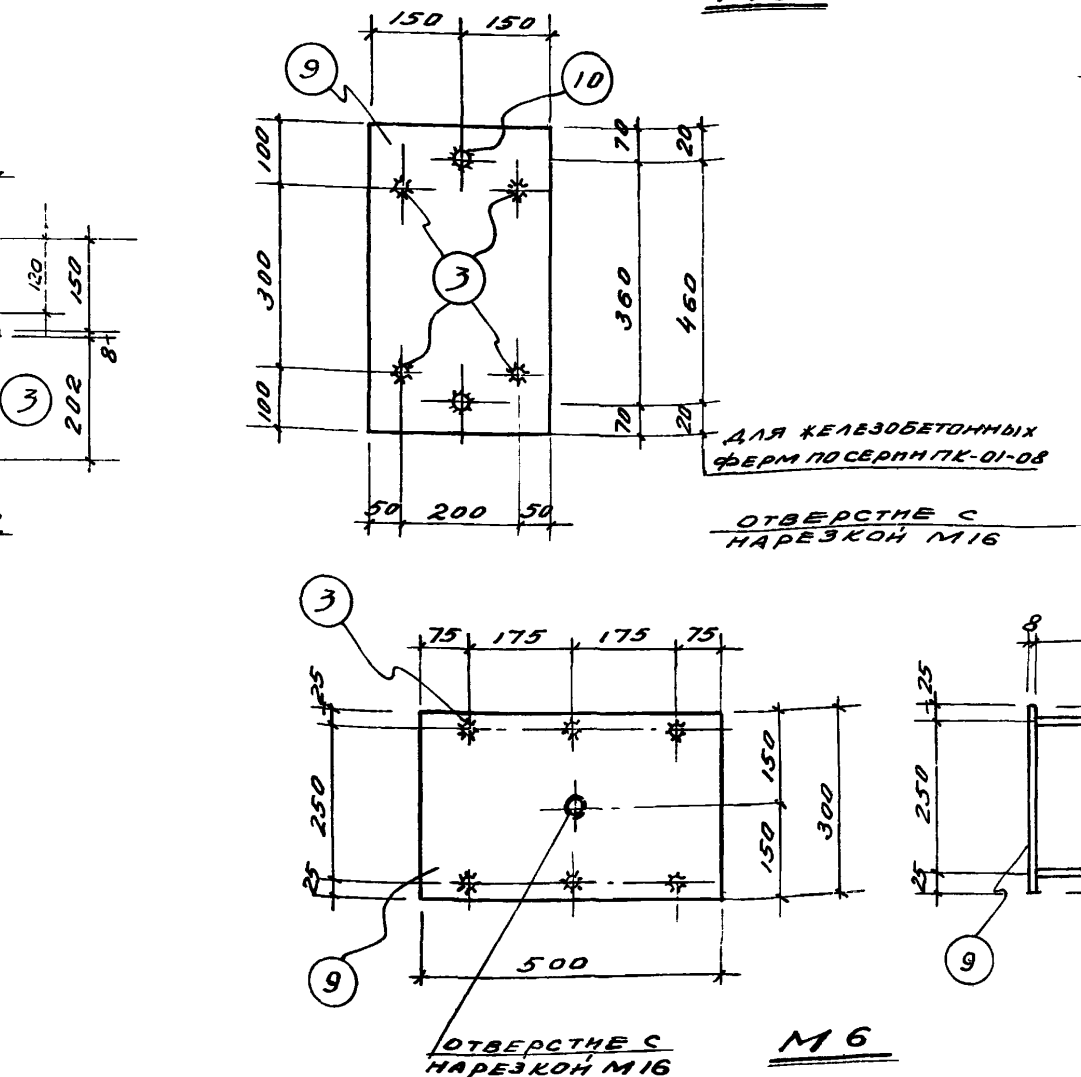
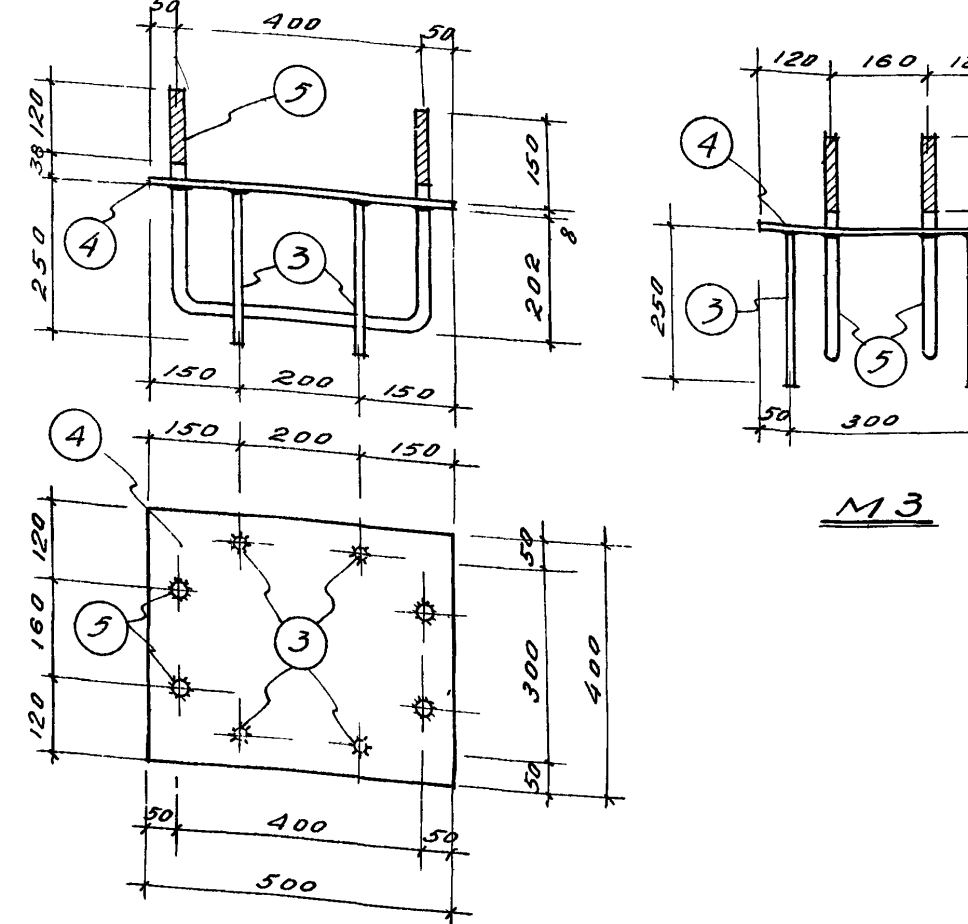
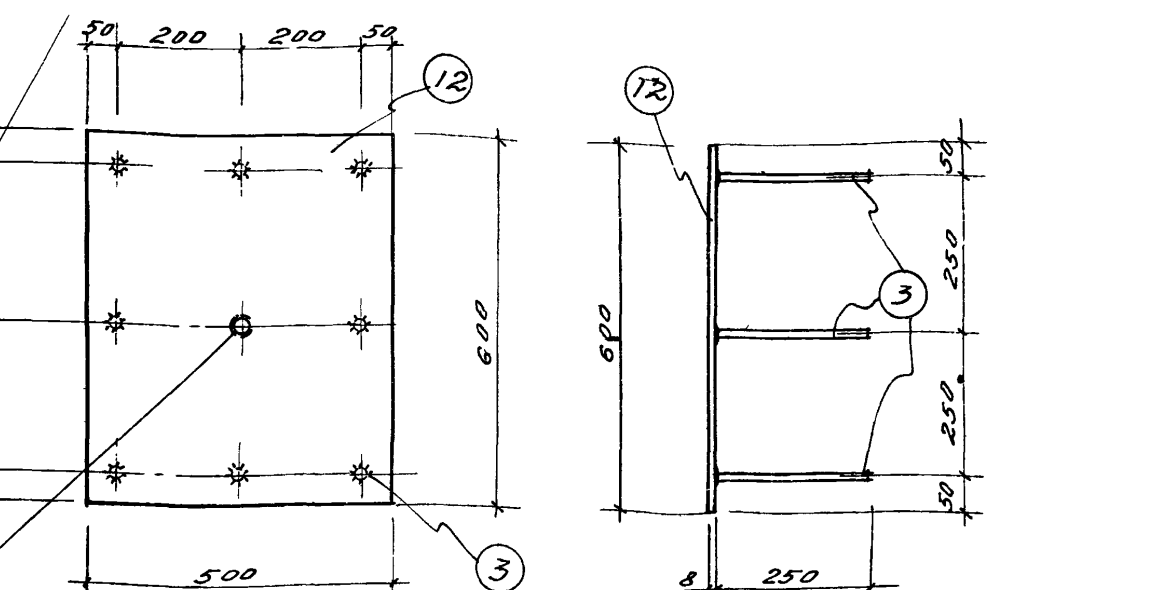
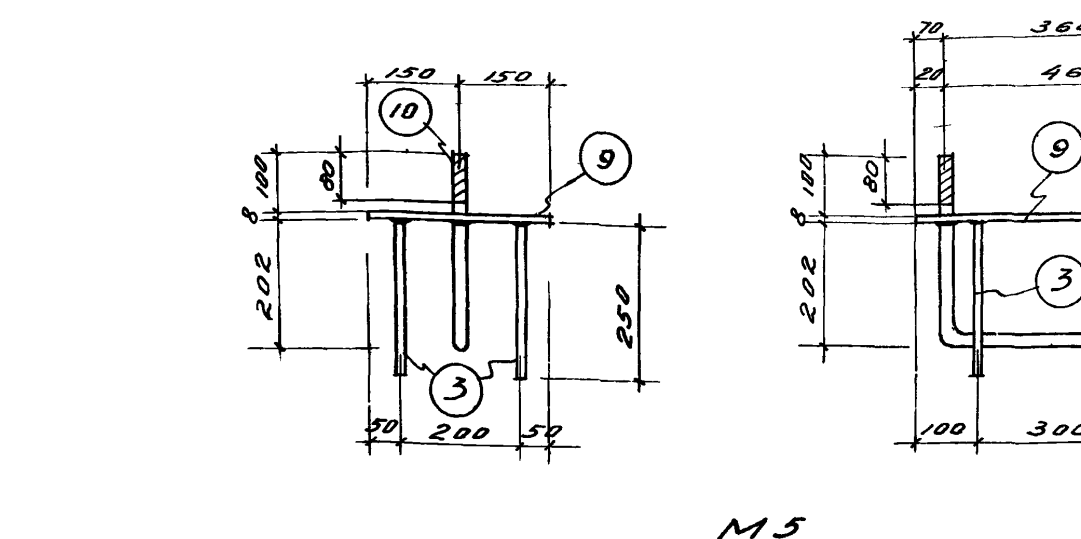
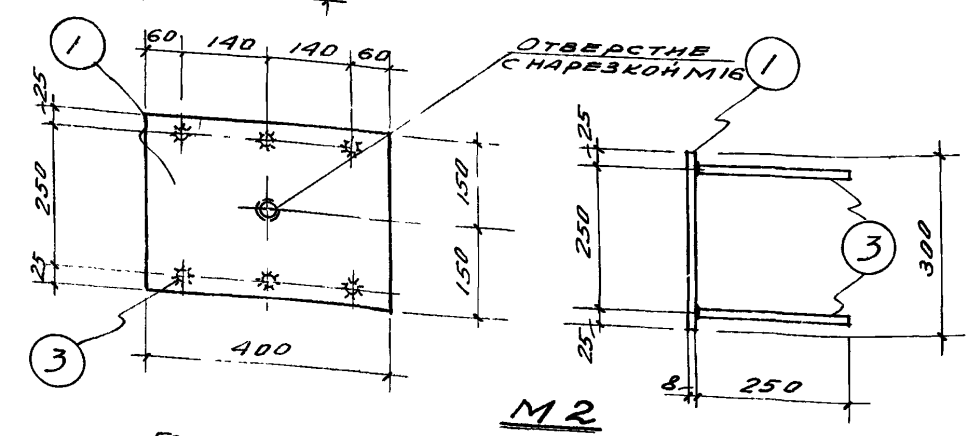
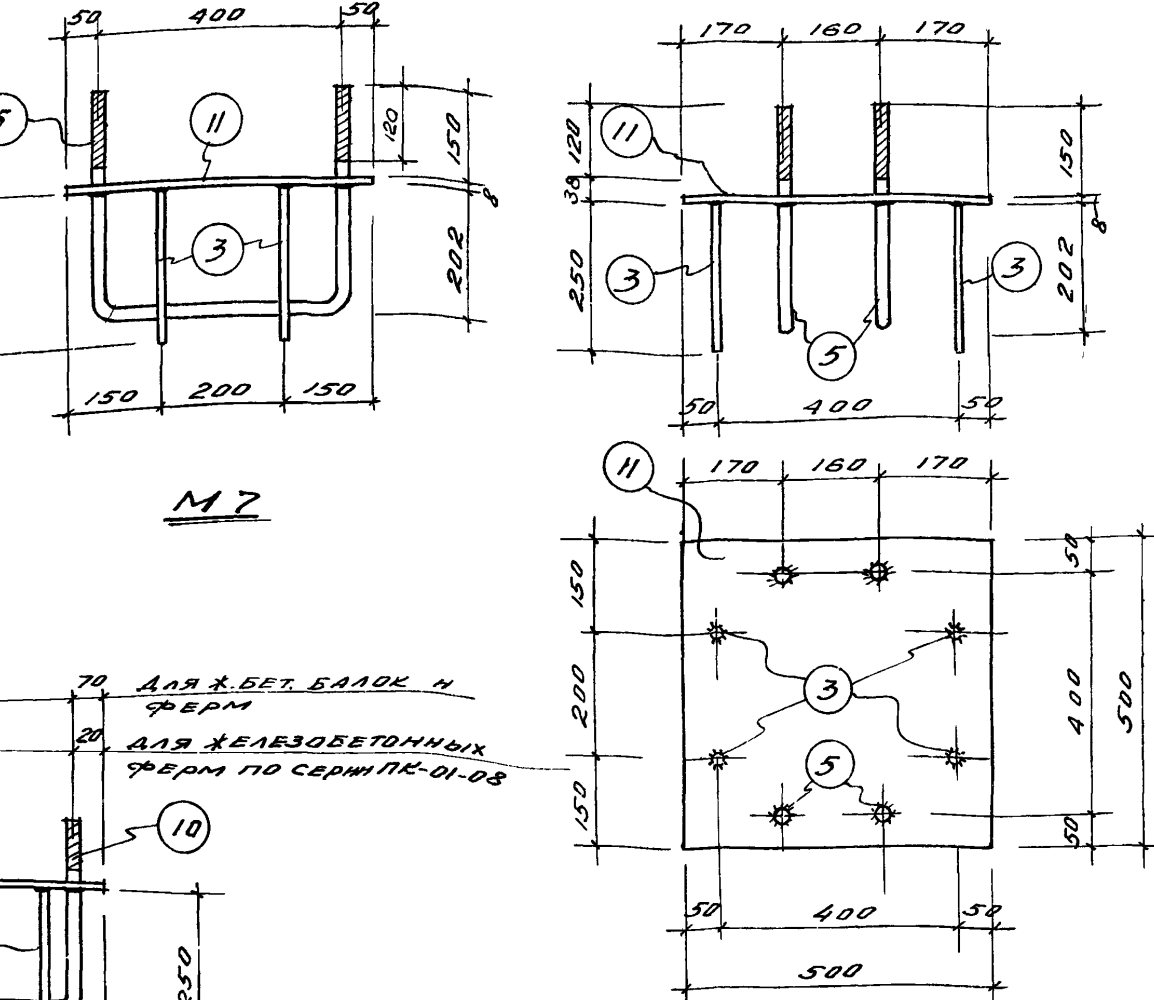
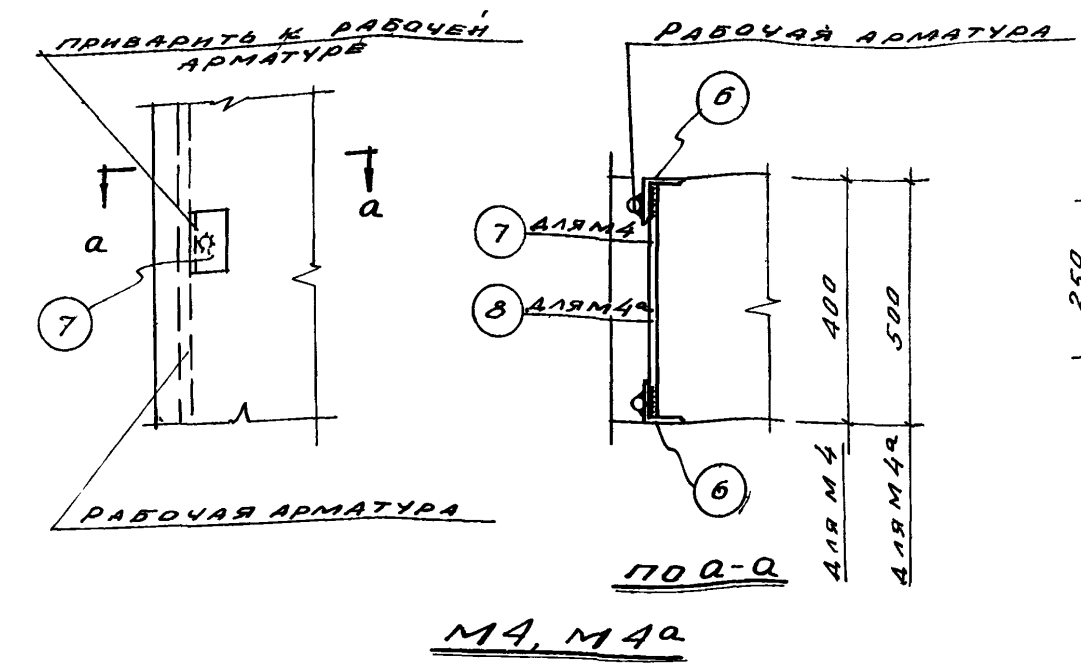
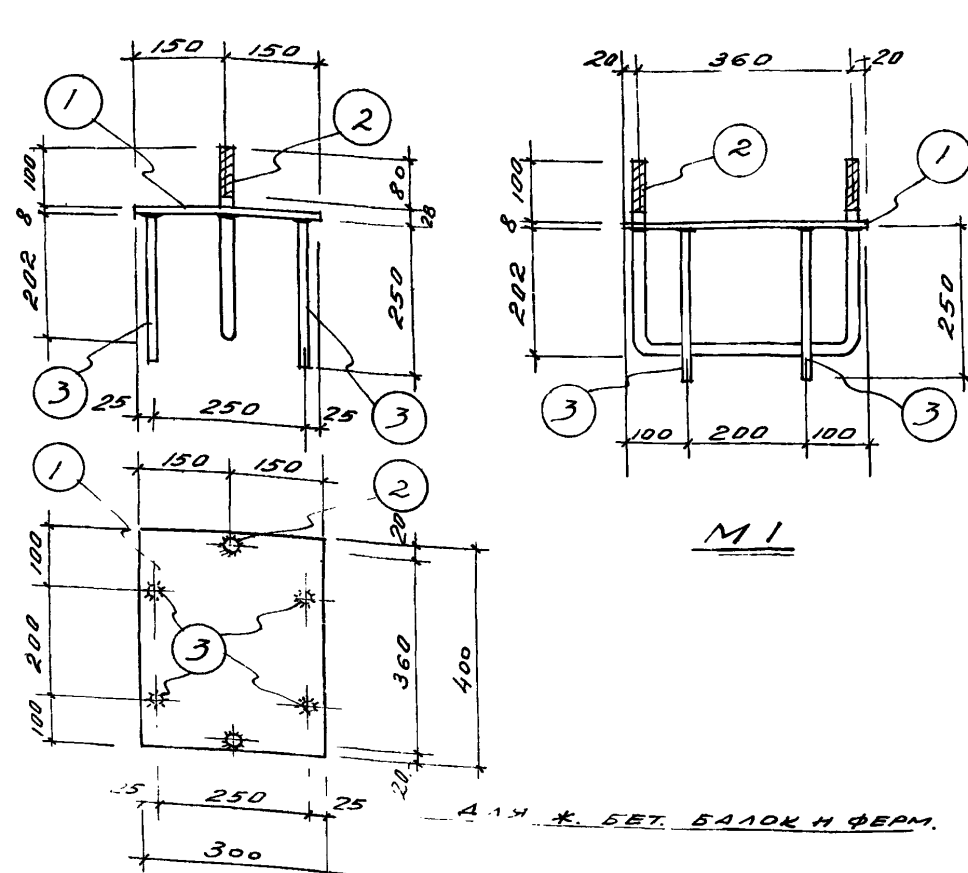
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ	
			ВСЕГО	НА 1 М ³ БЕТОНА
16010	6.40	400	783.0	123.0



ТА 1958г.

КОЛОННА КДНІ-24

КОНСТРУКТОР
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОВЕРШИТЕЛЬ
 АЛЕКСЕЕВ
 КОЗЛОВ
 КУЗНЕЦОВ
 ЧИЖОВА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять впритык под слоем флюса $h_{\text{ф}} = 8 \text{ мм}$.
2. Допускаемые отклонения в размерах закладных элементов по длине и ширине $\pm 5 \text{ мм}$.
3. Спецификация закладных элементов дана на листе 26

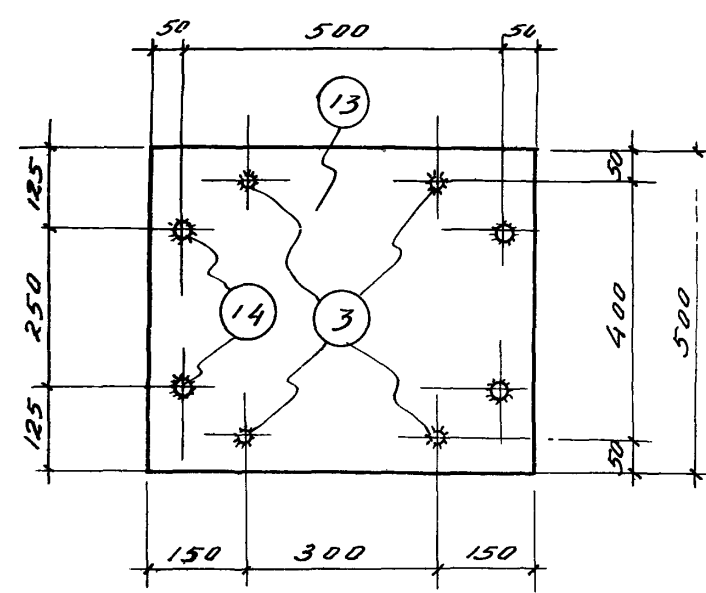
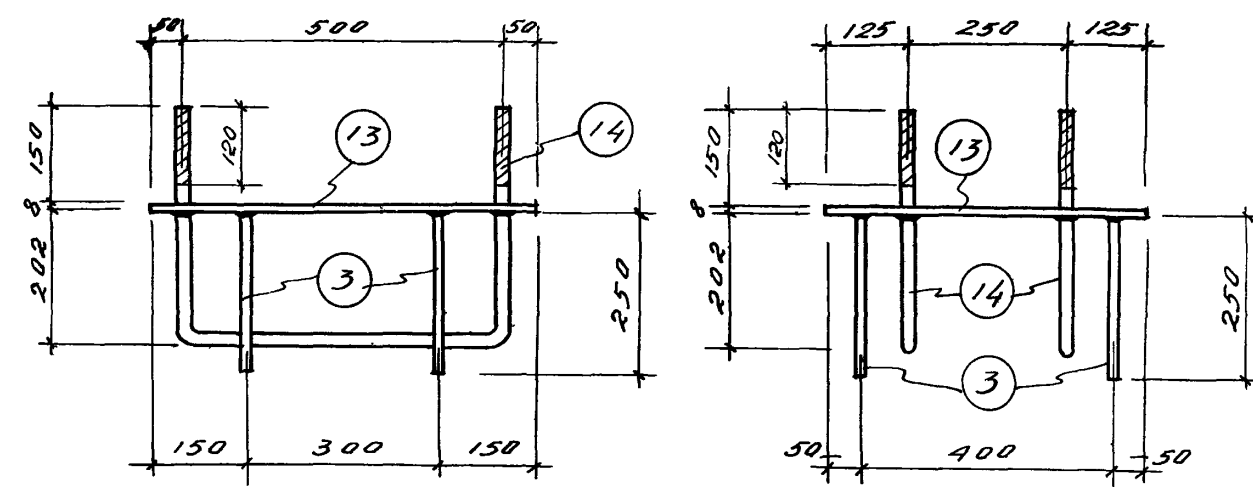
4844 3/

ТА 1958г.

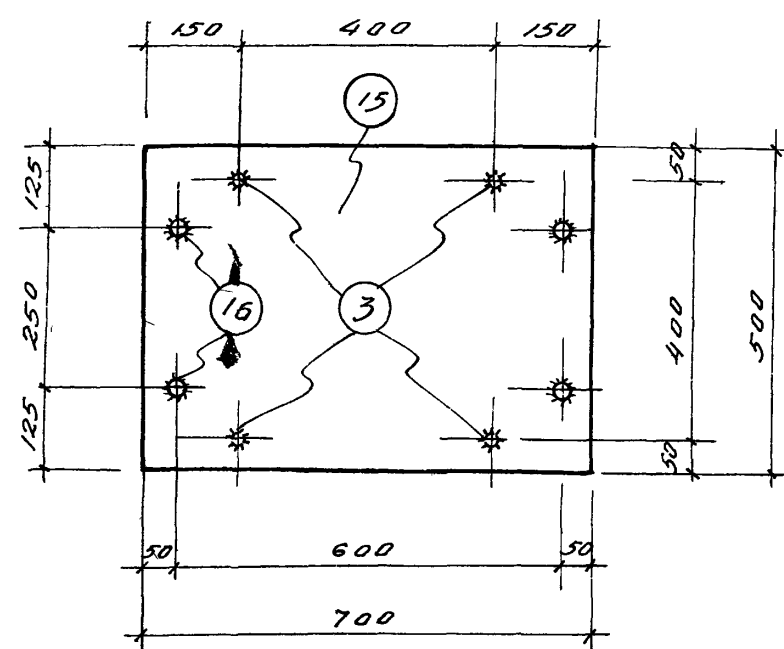
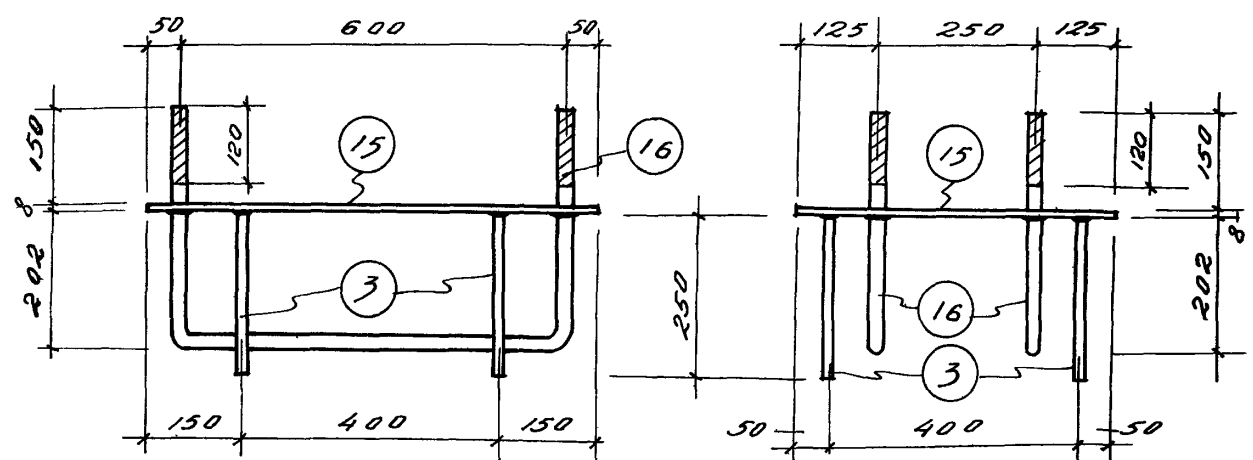
ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
 М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8

КЭ-01-07
 ВЫПУСК 5

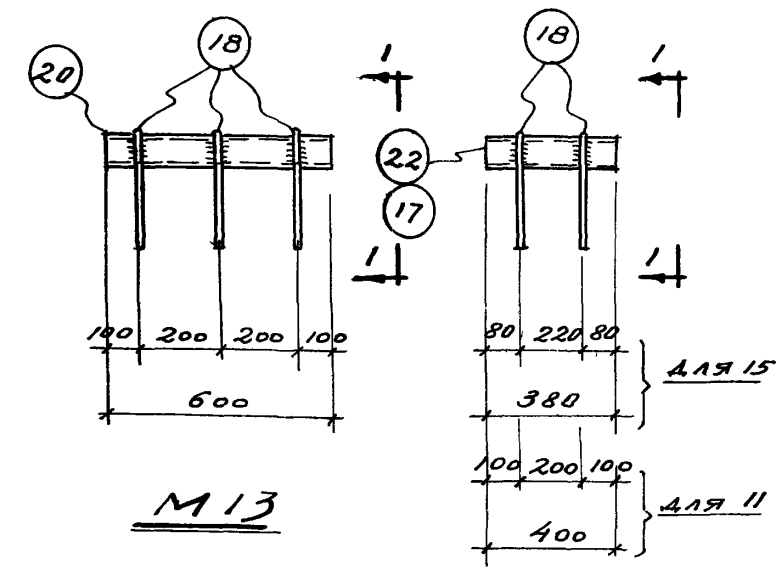
ЛИСТ 25



M9

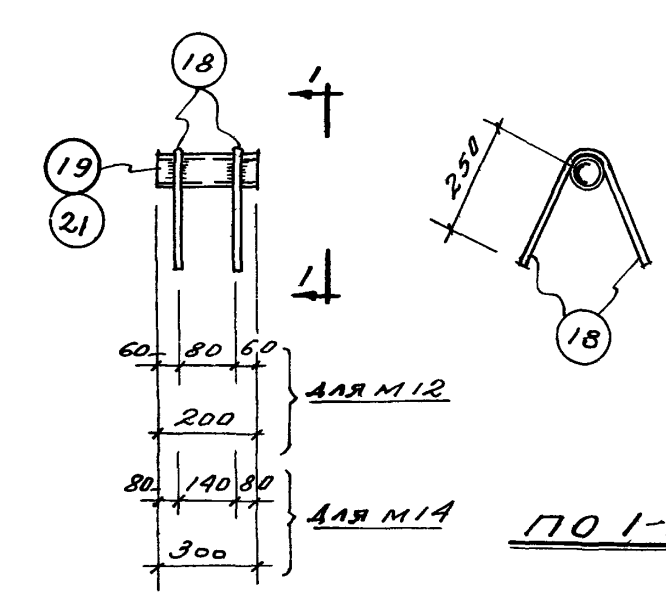


M10

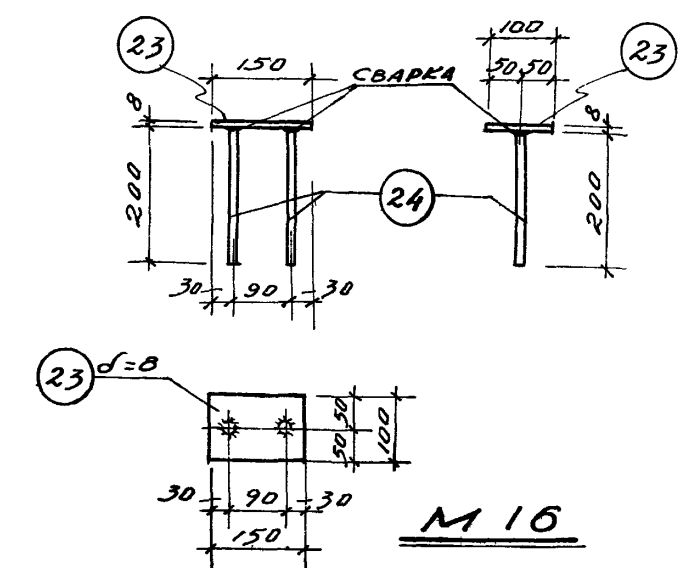


M13

M11, M15



M12, M14

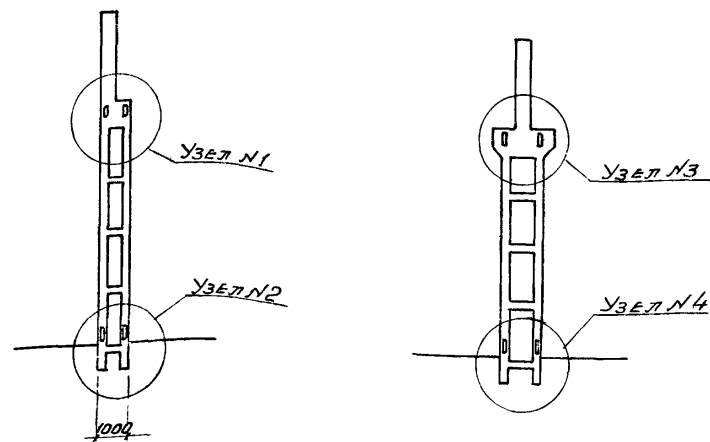


M16

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ								30	
МАРКА	№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ВЕС В КГ		МАРКА	ПРИМЕЧАНИЕ	
					ШТ.	ВСЕХ			
M1	1	-300x8	400	1	7.5	7.5	10.7	СТ-3	
	2	φ 20	960	1	2.4	2.4		СТ-3	
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8		25Г26	
M2	1	-300x8	400	1	7.5	7.5	8.7	СТ-3	
	3	φ 12 ПЛ	250	6	0.2	1.2		25Г26	
M3	4	-500x8	400	1	12.6	12.6	18.8	СТ-3	
	5	φ 20	1100	2	27	5.4		СТ-3	
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8		25Г2С	
M4	6	Л 63x5	100	2	0.5	1.0	1.4	ГОСТ 8509-57	
	7	φ 12 ПЛ	390	1	0.4	0.4			
M42	6	Л 63x5	100	2	0.5	1.0	1.40		
	8	φ 12 ПЛ	490	1	0.40	0.40			
M5	9	-300x8	500	1	9.6	9.6	13.0		
	10	φ 20	1060	1	2.6	2.6			
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8			
M6	9	-300x8	500	1	9.4	9.4	10.6		
	3	φ 12 ПЛ	250	6	0.2	1.2			
M7	11	-500x8	500	1	15.7	15.7	21.9		
	5	φ 20	1100	2	2.7	5.4			
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8			
M8	12	-500x8	600	1	18.8	18.8	20.4		
	3	φ 12 ПЛ	250	8	0.2	1.6			
M9	13	-500x8	600	1	18.8	18.8	25.6		
	14	φ 20	1200	2	3.0	6.0			
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8			
M10	15	-500x8	700	1	22.0	22.0	29.2		
	16	φ 20	1300	2	3.2	6.4			
	3	φ 12 ПЛ	250	4	0.2	0.8			
M11	17	ГАЗ ТРУБА φ2"	400	1	1.9	1.9	2.9		
	18	φ 12 ПЛ	600	2	0.5	1.0			
M12	19	ГАЗ ТРУБА φ2"	200	1	1.0	1.0	2.0		
	18	φ 12 ПЛ	600	2	0.5	1.0			
M13	20	ГАЗ ТРУБА φ2"	600	1	2.9	2.9	4.4		
	18	φ 12 ПЛ	600	3	0.5	1.5			
M14	21	ГАЗ ТРУБА φ2"	300	1	1.5	1.5	2.5		
	18	φ 12 ПЛ	600	2	0.5	1.0			
M15	22	ГАЗ ТРУБА φ2"	380	1	1.9	1.9	2.9		
	18	φ 12 ПЛ	600	2	0.5	1.0			
M16	23	-100x8	150	1	0.90	0.9	1.4	ДЛЯ ТОРЦЕВЫХ КОЛОНН ПО СРЕД. ННМ РИД. АМ	
	24	φ 12 ПЛ	200	2	0.25	0.50			

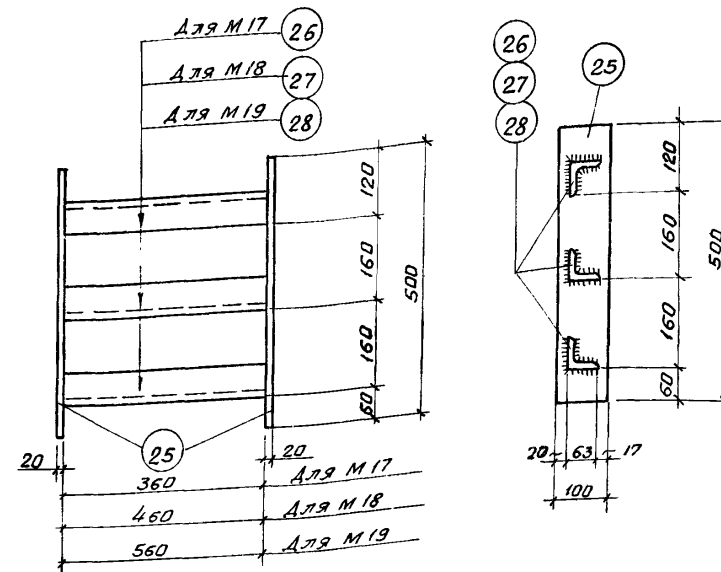
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1÷М8 РАЗРАБОТАНЫ НА ЛИСТЕ 25.
2. ПРИВАРКУ ТОРЦОВ КРУГЛЫХ СТЕЖЕН К ЗАКЛАДНЫМ ЛИСТАМ ВЫПОЛНЯТЬ ВПРЯТЫК ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА $\delta_{ш}=8\text{мм}$.
3. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В РАЗМЕРАХ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ДЛИНЕ И ШИРИНЕ $\pm 5\text{ мм}$.
4. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1, М3, М5, М7, М8, М9, М10 ЗАМЕНЯЮТСЯ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07 ВЫПУСК 9



КАНТ-19; КАНТ-39; КАНТ-59; КАНТ-79; КАНТ-99;
КАНТ-119; КАНТ-139; КАНТ-159; КАНТ-169; КАНТ-179;
КАНТ-199; КАНТ-209; КАНТ-219; КАНТ-239.

КАНТ-29; КАНТ-49; КАНТ-69; КАНТ-89;
КАНТ-109; КАНТ-129; КАНТ-149; КАНТ-189;
КАНТ-229; КАНТ-249.

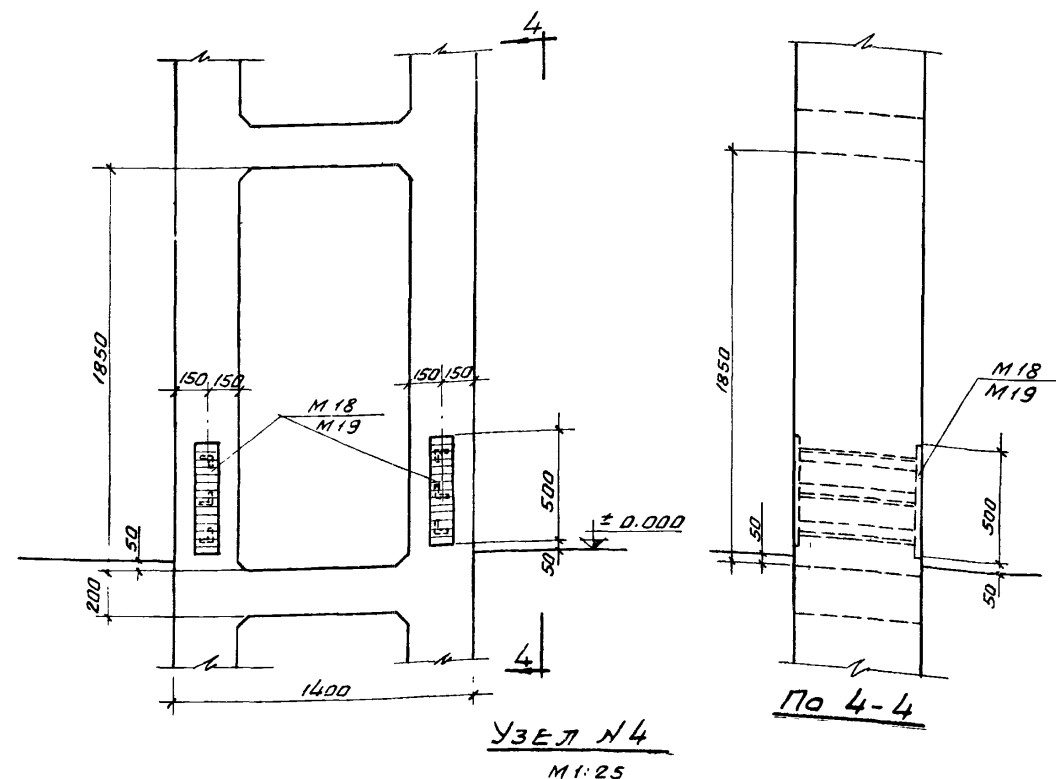
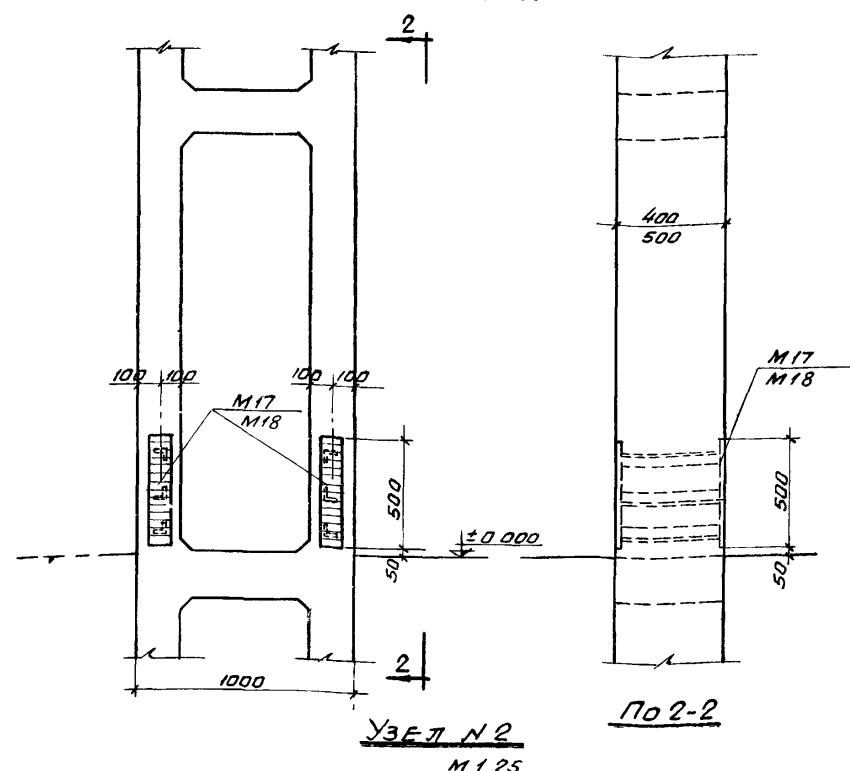
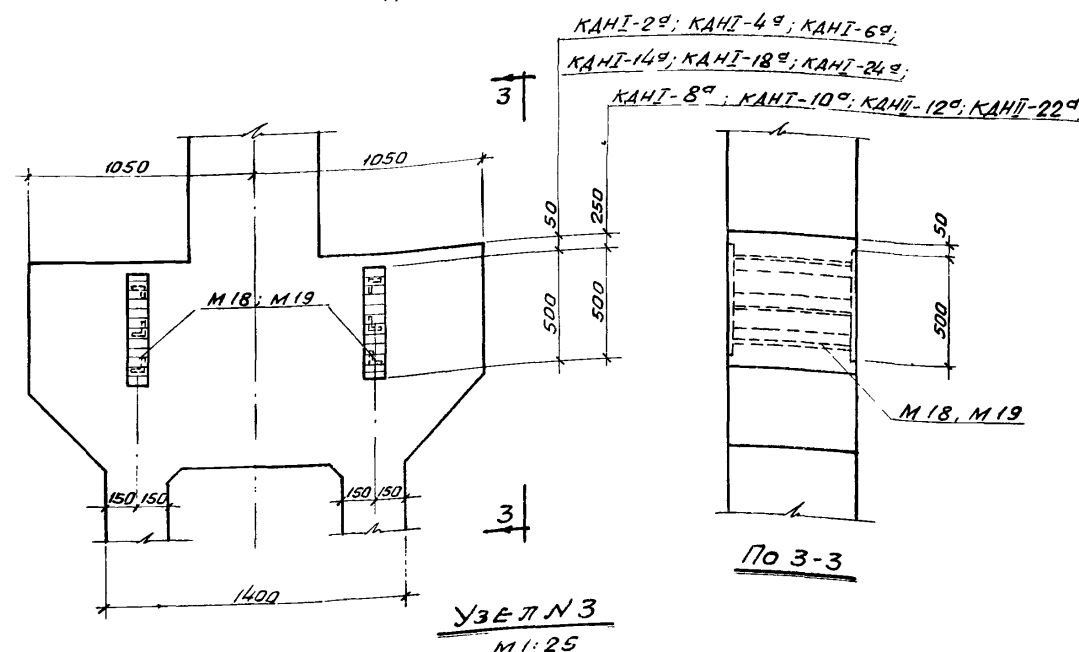
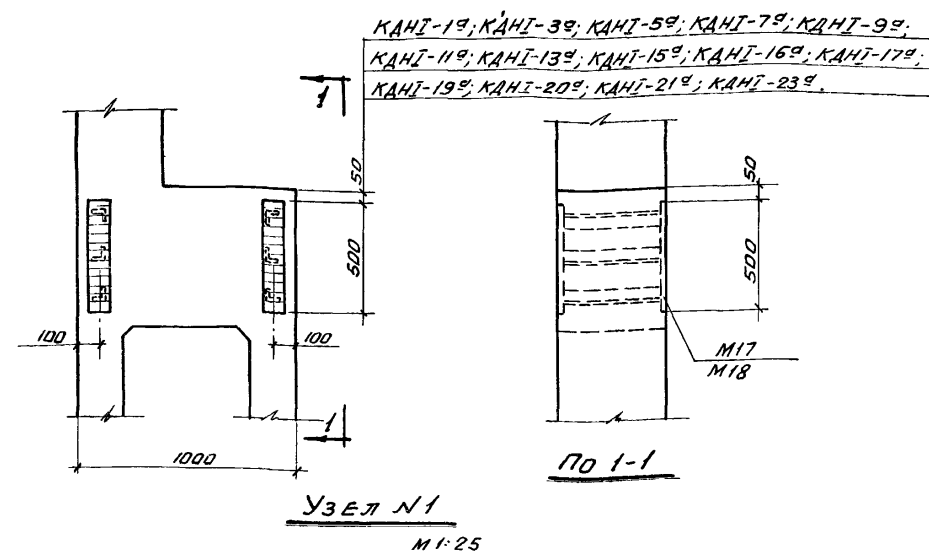


М17, М18, М19.
М1-10

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ								
МАРКА	Л/Н ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ВЕС В КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					1 ШТ.	ВСЕХ	МАРКИ	
М17	25	-100×20	500	2	7.9	15.8	22.1	ГОСТ 8509-57
	26	Л 63×6	360	3	2.1	6.3		
М18	25	-100×20	500	2	7.9	15.8	23.6	ГОСТ 8509-57
	27	Л 63×6	460	3	2.6	7.8		
М19	25	-100×20	500	2	7.9	15.8	25.4	ГОСТ 8509-57
	28	Л 63×6	560	3	3.2	9.6		

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М17; М18; М19 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.

ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КОЛ-ВО МАРКИ НА ЭЛЕМЕНТЫ
КАНТ-19; КАНТ-39; КАНТ-59; КАНТ-79; КАНТ-99; КАНТ-119; КАНТ-139; КАНТ-159; КАНТ-169; КАНТ-179; КАНТ-199; КАНТ-209; КАНТ-219; КАНТ-239.	М17	4
КАНТ-29; КАНТ-49; КАНТ-69; КАНТ-89; КАНТ-109; КАНТ-129; КАНТ-149; КАНТ-189; КАНТ-219; КАНТ-239.	М18	4
КАНТ-229; КАНТ-249.	М19	4



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПОМЕЩЕНЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М17; М18 И М19 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К КОЛОННАМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ В СВЯЗЕВЫХ ПАНЕЛЯХ КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЯДОВ. ЭТИ КОЛОННЫ ИМЕЮТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНДЕКС "Д" НАПРИМЕР КАНТ-19Д.
2. СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЬ Н=8ММ. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42
3. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М17, М18 И М19 НЕ ВКЛЮЧЕН В ОБЩИЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА КОЛОННУ.
4. КЛЮЧ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СВЯЗЕЙ ПО КОЛОННАМ ПОМЕЩЕН НА ЛИСТЕ 32.

ТЛ
1958г.

ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М17; М18; М19
(ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ)
В КОЛОННАХ КАНТ-19Д - КАНТ-24Д

КЭ-01-07
ВЫПУСК 5
ЛИСТ 27

4844 33

Брюханович
Чикова Е
Александр А.А. Конструктор
Коновалов И.И. Проверит
М.И. Мухоморов
Н.И. Степан
Б.И. Степан

СХЕМА ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН ПРИ ВЕТРОВЫХ НАГРУЗКАХ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ I ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ РАЙОНУ ($q_w = 30 \text{ кг/м}^2$).

№ СХЕМ	СХЕМЫ РАМ	РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА КОЛОННЫ	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ КОЛОННЫ	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ КОЛОННЫ	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ КОЛОННЫ	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА	МАРКИ КОЛОНН			
									КРАЙНИЕ РАДЫ СРЕДНИЕ РАДЫ			
									МАРКА	№ ЛИСТА	МАРКА	№ ЛИСТА
1		10.20	560	175	8.00	10.20	10.20	10.20	КДН-1	1	КДН-2	2
2		10.20	560	175	10.00	12.20	13.050	12.750	КДН-3	3	КДН-4	4
3		10.20	560	175	12.00	14.20	15.050	14.750	КДН-6	5	КДН-6	6
4		20.20	560	175	8.00	10.60	11.450	11.150	КДН-7	7	КДН-8	8
5		20.20	560	175	10.00	12.60	13.450	13.150	КДН-9	9	КДН-10	10
6		20.20	560	175	12.00	14.60	15.450	15.150	КДН-11	11	КДН-12	12
7		30.20	560	175	10.00	13.00	13.850	13.550	КДН-13	13	КДН-14	14
									КДН-23	23	КДН-24	24

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

32

№ ПО СХЕМ	МАРКА КОЛОННЫ	ПРОСЕК ЗАГРУЗКА И	ОТ ПОКРЫТИЯ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОННЫ И СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОДКРЫШНЫХ БАЛКИ						ОТ КРАНОВ			ОТ ВЕТРА		ПРИМЕЧАНИЕ
			Q=0.175 Т/М²			Q=0.560 Т/М²			N.T	M.TM	Q.T	M.TM	Q.T	
			N.T	M.TM	Q.T	N.T	M.TM	Q.T						
1	КДН-I-1	24	22.1	+0.1	+0.26	50.0	+0.32	+1.02	29.2	+2.0	-0.35	+1.1	+1.82	
	КДН-I-2		39.0	+0.27	+0.72	39.0	-1.5	-1.02	29.2	-1.5	-1.02	-1.04	-1.56	
	КДН-I-15	30	163.3			206.3			44.5	+4.3	+2.54	+3.4	+3.22	
	КДН-I-2		25.2	-0.2	+0.4	60.0	-0.52	+1.31	34.4	+2.93	-0.35	+1.15	+1.82	
2	КДН-I-3	24	107.8			246.8	-0.40	+0.91	34.4	-1.21	-1.14	-1.06	-1.58	
	КДН-I-4		23.0	+0.52	+0.26	51.0	+2.05	+1.0	29.2	+0.85	-0.39	+1.38	+2.0	
	КДН-I-16	30	97.6			208.0	+1.36	+0.79	29.2	-2.6	-0.94	-1.3	-1.62	
	КДН-I-4		26.2	+0.33	+0.35	46.5	+1.20	+0.88	34.4	+1.81	-0.4	+1.384	+2.01	
3	КДН-I-5	24	110.2			249.2			34.4	-2.19	-1.05	-1.32	-1.74	
	КДН-I-6		24.2	+0.79	+0.31	52.1	+3.01	+0.92	29.2	+0.15	-0.38	+1.67	+2.2	
	КДН-I-17	30	99.2			166.8			29.2	-3.05	-0.89	-1.582	-1.88	
	КДН-I-12		27.3	+4.1	+0.34	62.1	+3.74	+1.24	34.4	+0.41	-0.43	+1.742	+2.25	
4	КДН-I-7	24	112.1			251.1	+2.65	+0.86	34.4	-3.39	-0.97	-1.63	-1.91	
	КДН-I-8		22.2	-0.5	+0.2	50.1	+3.01	+0.92	45.0	+7.1	-2.04	+1.5	+1.84	
	КДН-I-19	30	98.4			209.0	+2.24	+0.74	45.0	-2.1	-1.6	-1.071	-1.57	
	КДН-I-8		25.5	-0.45	+0.33	45.8	-1.20	+0.81	52.0	+6.9	-0.19	+1.52	+1.85	
5	КДН-I-9	24	108.6			247.6			52.0	-2.4	-1.81	-1.08	-1.59	
	КДН-I-10		23.2	+0.2	+0.23	51.1	+0.9	+0.9	45.0	+3.25	-0.34	+1.63	+2.07	
	КДН-I-20	30	100.1			166.5			45.0	-3.75	-1.46	-1.367	-1.76	
	КДН-I-10		26.5	+0.2	+0.3	61.3	+0.43	+1.14	52.0	+5.2	-0.24	+1.48	+3.35	
6	КДН-I-11	24	111.4			252.4	+0.32	+0.79	52.0	+5.35	-0.3	+1.457	+2.07	
	КДН-I-12		24.4	+0.49	+0.21	52.3	+2.03	+0.81	45.0	+3.25	-0.36	+1.684	+2.21	
	КДН-I-21	30	101.4			169.0	+1.45	+0.59	45.0	-5.05	-1.36	-1.610	-1.89	
	КДН-I-22		27.6	+0.61	+0.3	62.4	+2.22	+1.1	52.0	+5.3	-0.73	+1.777	+2.26	
7	КДН-I-13	24	113.2			252.2			52.0	-5.9	-1.6	-1.693	-1.91	
	КДН-I-14		23.3	+0.1	+0.22	51.2	+0.16	+0.95	40.2	+0.11	+0.6	64.0	+5.8	
	КДН-I-23	30	98.1			208.7	+0.11	+0.6	64.0	-4.8	-2.1	-1.38	-1.77	
	КДН-I-24		26.4	-0.1	+0.3	46.7	-0.2	+0.70	70.0	+7.3	-0.31	+1.587	+2.1	

ПРИМЕЧАНИЕ

- В таблице приведены нормативные нагрузки на фундаменты, значения M и Q даны в плоскости поперечных рам на отметке -0.150 . Усилия от продольного торможения и ветра вдоль здания приведены на чертежах вертикальных связей для колонн.
- Колонны разрываются только для зданий со скатной кровлей из железобетонных и ячеистобетонных плитных панелей.
- При определении расчетных нагрузок на фундаменты

НЕОБХОДИМО НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕГРУЗОК:
а) для нагрузок от покрытия $K=1.2$
б) для ветровой нагрузки $K=1.2$
в) для краевой нагрузки $K=1.3$

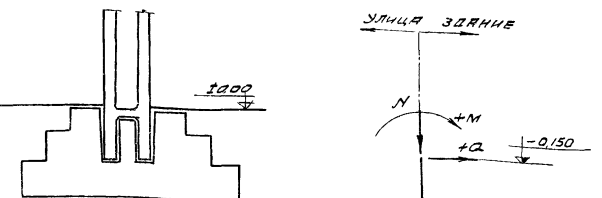


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ТА
1958г

Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменты

К-01-07
выпуск-5
лист 28

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН ПРИ ВЕТРОВЫХ НАГРУЗКАХ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ РАЙОНУ ($q_w = 30 \text{ кг/м}^2$)

НОМЕР СХЕМ	СХЕМЫ РАМ.	ГРУЗОВАЯ НАГРУЗКА ОТ КРАНОВ Q	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ q , кг/м ²	МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ q , кг/м ²	ОТМЕТКА ГОЛОВКИ ПОДКРАНОВОГО РЕЗЬБЫ	ОТМЕТКА ЗАСИ-ГРУЗКИ ФЕРМЫ (БЯЛКИ) М	ПОЛНАЯ ДЛИНА КОЛОННЫ М	МАРКА КОЛОННЫ	НОМЕР ЛИСТА
8		10т	560	175	8.00	10.20	11050	КДНІ-1	1
								КДНІ-15	15
9		10т	560	175	10.00	12.20	13050	КДНІ-16	16
								КДНІ-16	16
10		10т	560	175	12.00	14.20	15050	КДНІ-17	17
								КДНІ-17	17
11		20т	560	175	8.00	10.60	11450	КДНІ-7	7
								КДНІ-19	19
12		20т	560	175	10.00	12.60	13450	КДНІ-20	20
								КДНІ-20	20
13		20т	560	175	12.00	14.60	15450	КДНІ-21	21
								КДНІ-21	21
14		30т	560	175	10.00	13.00	13850	КДНІ-23	23
								КДНІ-23	23

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ.

N N СХЕМ	МАРКА КОЛОННЫ.	ПРОЛЕТ ЗАДАНИЯ В МТ	ОТ ПОКРЫТИЯ, СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОННЫ И СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОДКРАНОВЫХ БАЛКИ						ОТ КРАНОВ			ОТ ВЕТРА		ПРИМЕЧАНИЕ
			$q = 0.175 \text{ Т/М}^2$			$q = 0.560 \text{ Т/М}^2$			N T	M T M	Q T	M T M	Q T	
			N T	M T M	Q T	N T	M T M	Q T						
8	КДНІ-1	24				50.3	+0.32	+1.02	29.2	+5.81	+0.03	+11.7	+1.88	
			22.1	+0.1	+0.26	39.3	+0.27	+0.72	29.2	-1.52	-1.03	-11.0	-1.62	
	КДНІ-15	30				60.3	-0.52	+1.31	34.4	+1.72	+0.06	+12.17	+2.0	
			25.2	-0.2	+0.4	45.8	-0.4	+0.91	34.4	-1.92	-1.2	-11.5	-1.67	
9	КДНІ-16	24				51.0	+2.05	+1.0	29.2	+5.13	-0.03	+15.6	+2.15	
			23.1	+0.52	+0.26	40.0	+1.36	+0.79	29.2	-4.13	-1.08	-14.62	-1.85	
	КДНІ-16	30				61.0	+1.73	+1.30	34.4	+6.71	+0.02	+16.21	+2.2	
			26.2	+0.33	+0.35	46.5	+1.20	+0.88	34.4	-3.81	-1.16	-15.17	-1.9	
10	КДНІ-17	24				52.1	+3.01	+0.92	29.2	+5.87	+0.03	+19.85	+2.42	
			24.2	+0.79	+0.31	41.1	+2.24	+0.74	29.2	-4.27	-0.93	-18.75	-2.08	
	КДНІ-17	30				62.1	+3.74	+1.24	34.4	+6.55	+0.04	+20.7	+2.48	
			27.3	+1.10	+0.34	47.6	+2.65	+0.86	34.4	-5.45	-1.1	-19.35	-2.12	
11	КДНІ-7	24				50.1	+3.01	+0.92	45.0	+11.84	+0.34	+12.55	+1.93	
			22.2	+0.5	+0.2	39.7	+2.24	+0.74	45.0	-3.64	-1.73	-11.75	-1.66	
	КДНІ-19	30				60.3	-1.70	+1.25	52.0	+14.21	+0.49	+12.97	+1.98	
			25.5	-0.45	+0.33	45.8	-1.20	+0.81	52.0	-3.71	-1.91	-11.15	-1.71	
12	КДНІ-20	24				51.1	+0.9	+0.9	45.0	+12.55	+0.4	+16.36	+2.2	
			23.21	+0.2	+0.23	40.1	+0.6	+0.62	45.0	-7.15	-1.73	-15.32	-1.89	
	КДНІ-20	30				61.3	+0.43	+1.14	52.0	+14.0	+0.4	+17.1	+2.26	
			26.5	+0.2	+0.3	46.8	+0.32	+0.79	52.0	-6.4	-1.83	15.92	-1.94	
13	КДНІ-21	24				52.3	+2.03	+0.81	45.0	+11.65	+0.26	+20.53	+2.46	
			24.4	+0.49	+0.21	41.3	+1.45	+0.59	45.0	-9.15	-1.41	-19.95	-2.15	
	КДНІ-21	30				62.4	+2.22	+1.1	52.0	+14.0	+0.34	+21.75	+2.54	
			27.6	+0.61	+0.3	47.9	+1.56	+0.8	52.0	-9.8	-1.78	-20.15	-2.17	
14	КДНІ-23	24				51.2	+0.16	+0.95	63.5	+18.4	+0.66	+17.23	+2.25	
			23.3	+0.1	+0.22	40.2	+0.11	+0.6	63.5	-8.4	-2.34	-16.2	-1.54	
	КДНІ-23	30				61.2	-0.3	+1.10	70.0	+18.55	+0.58	+17.91	+2.31	
			26.4	-0.1	+0.3	46.7	-0.2	+0.70	70.0	-8.25	-2.44	-16.1	-1.99	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ. ЗНАЧЕНИЯ M И Q ДАНЫ В ПЛОСКОСТИ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ НА ОТМ. -0.150. УСИЛИЯ ОТ ПРОДОЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ ОТ ВЕТРА ВОДЬ ЗДАНИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА ЧЕРТЕЖАХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ КОЛОНН.
- КОЛОННЫ РАЗРАБОТАНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И АРМОПОБЕТОННЫХ ПЛАНТИН ПАНЕЛЕЙ.
- ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ

НЕОБХОДИМО НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕГРУЗОК:

- А) ДЛЯ НАГРУЗКИ ОТ ПОКРЫТИЙ $K=1.2$
- Б) ДЛЯ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ $K=1.2$
- В) ДЛЯ КРАНОВОЙ НАГРУЗКИ $K=1.3$

ТД
1958г

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ. (СХЕМЫ 8 ÷ 14)

К-01.07
ВЫПУСК 5
Лист 29

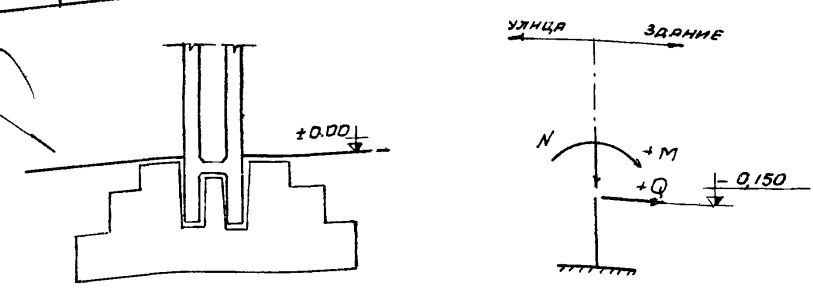
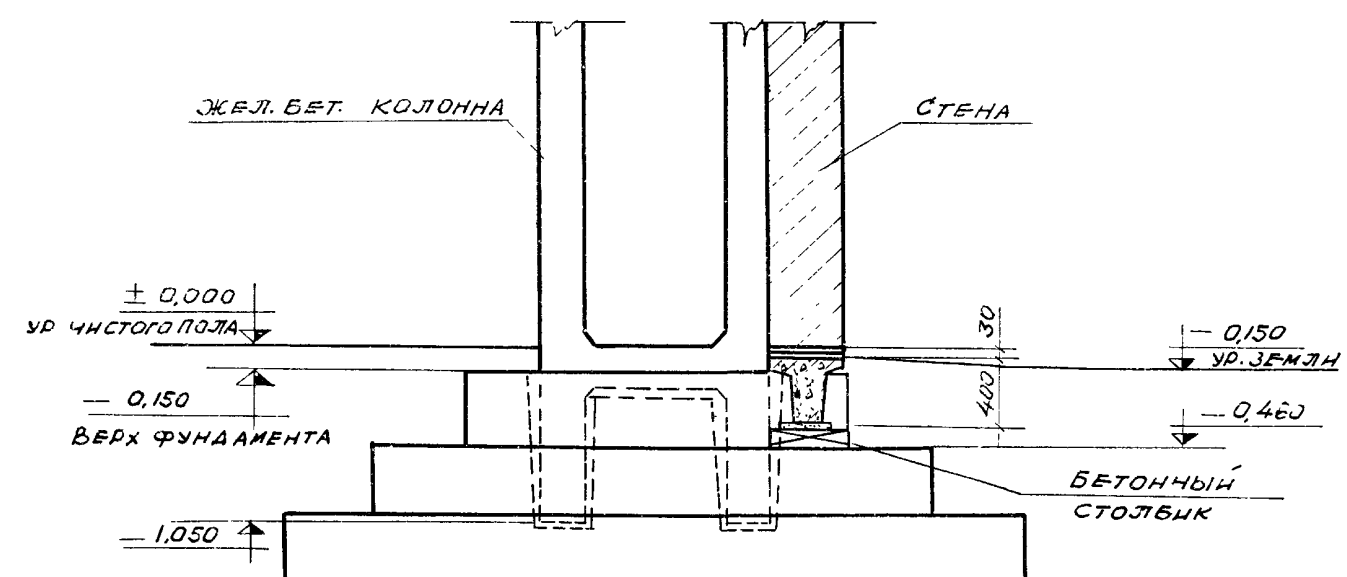
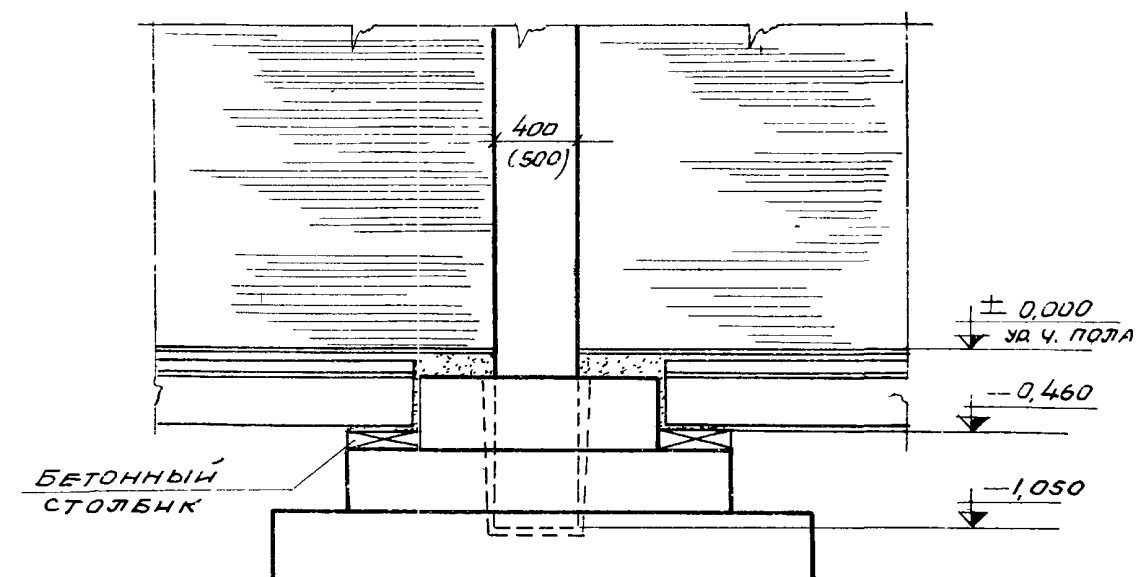


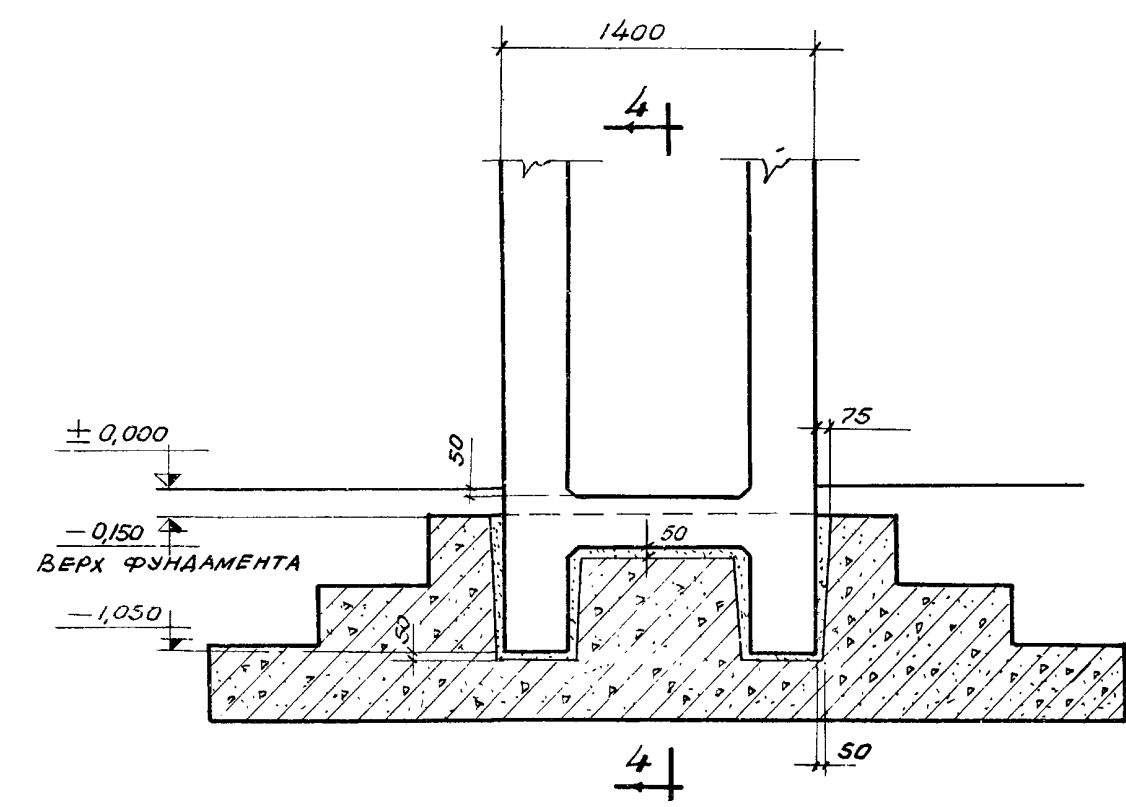
СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ



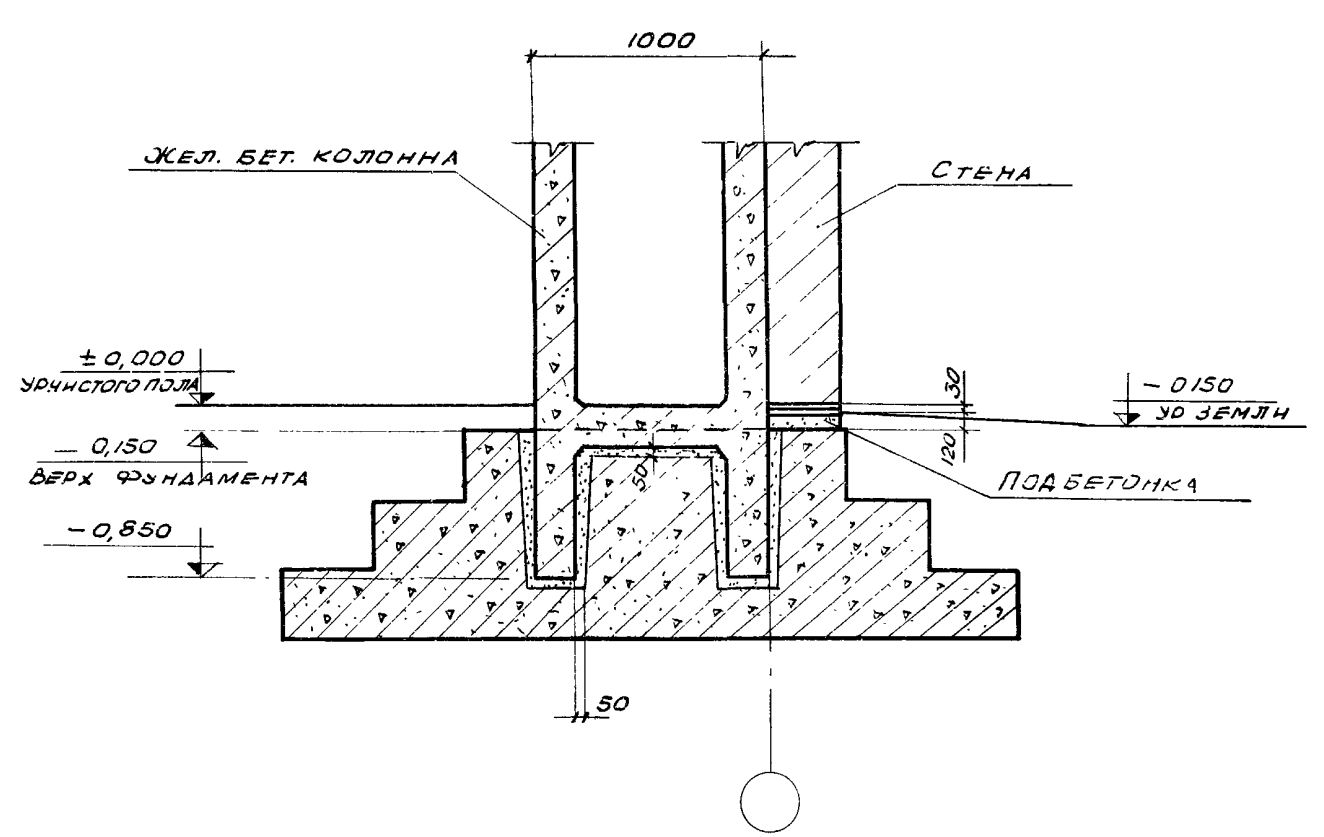
по 1-1



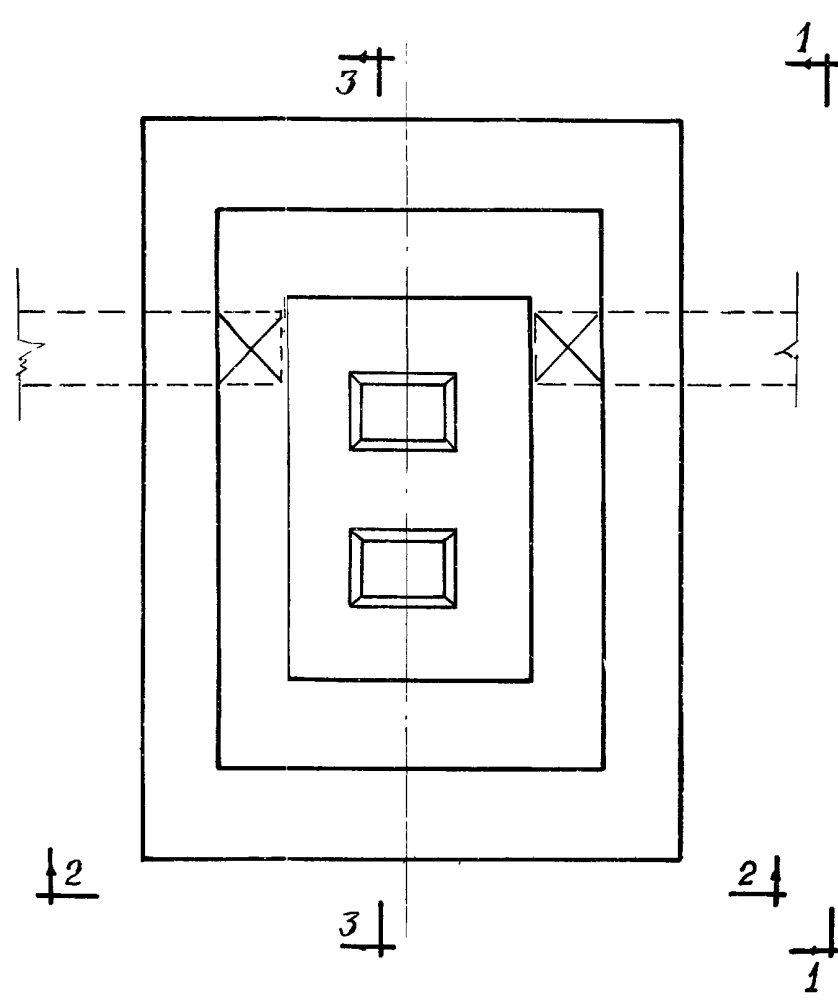
по 2-2



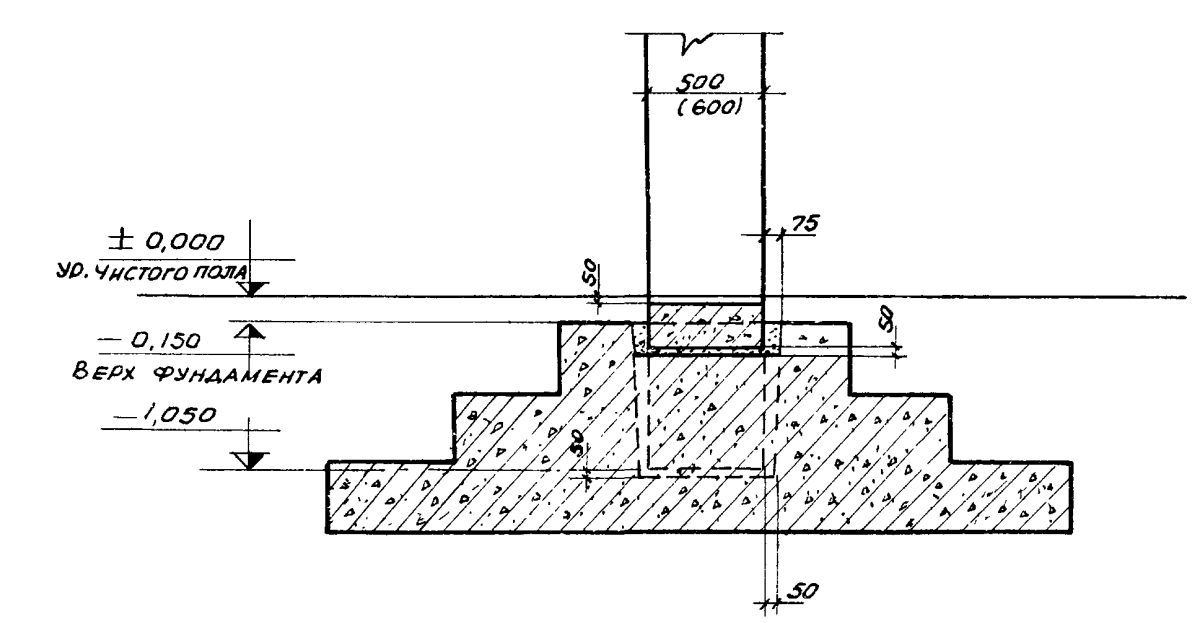
СОПРЯЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТА
С КОЛОННОЙ СРЕДНЕГО РЯДА.



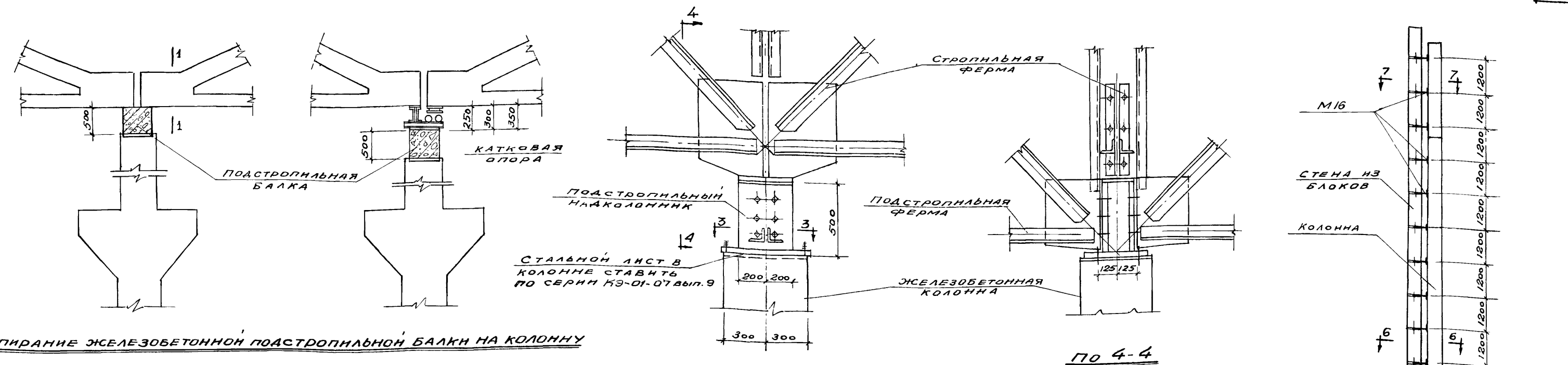
по 3-3



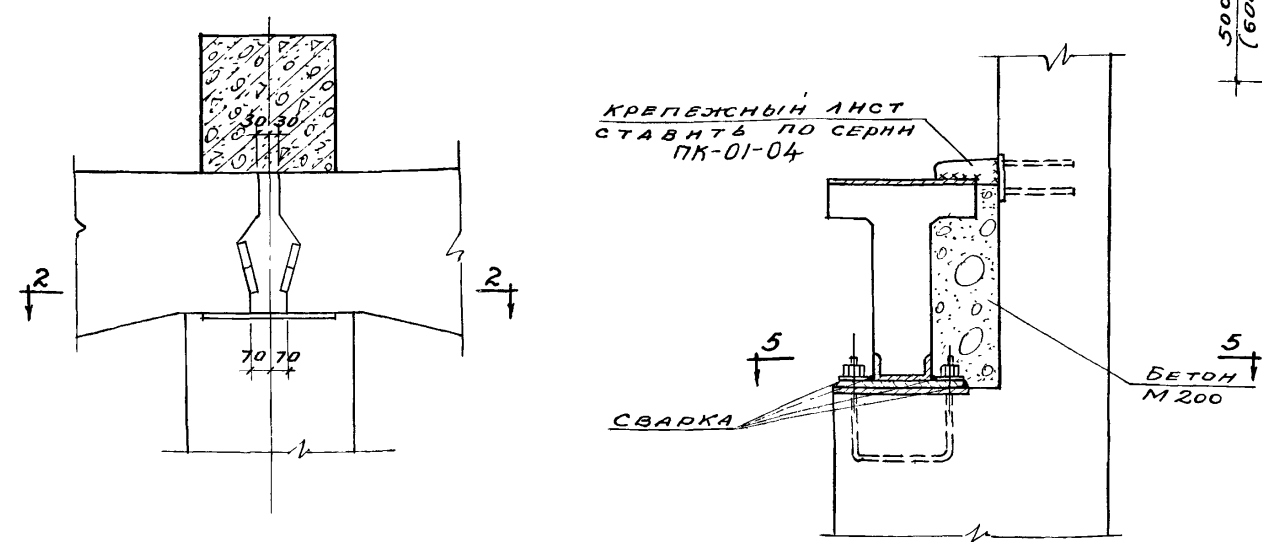
ПЛАН ФУНДАМЕНТА



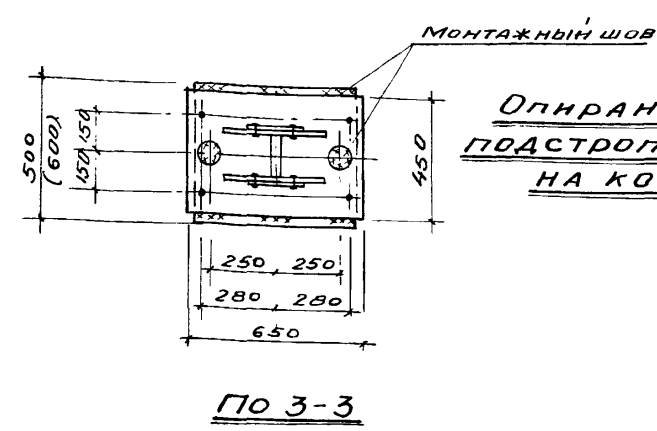
по 4-4



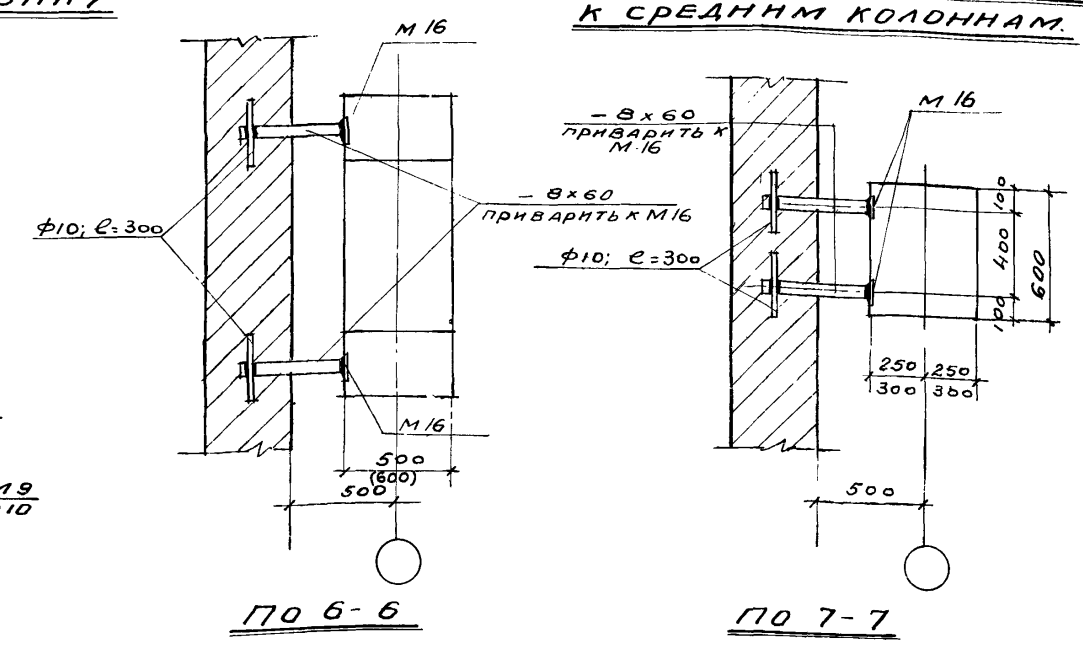
ОПОРЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДСТРОПНОЙ БАЛКИ НА КОЛОННУ



КРЕПЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК К КОЛОННЕ



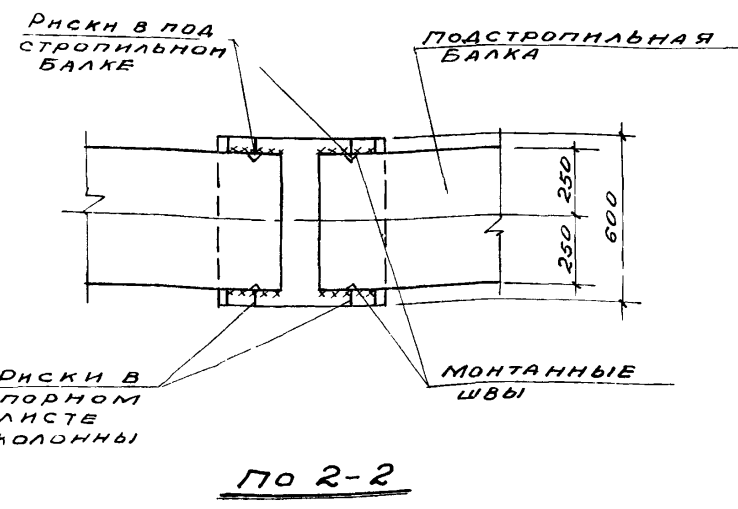
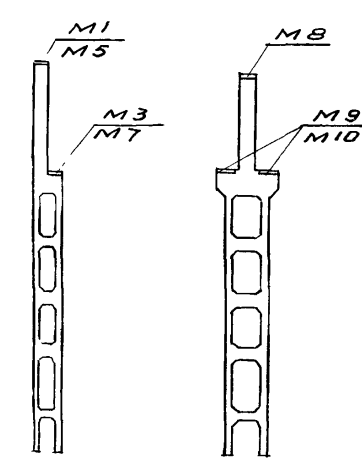
ОПОРЕНИЕ СТАЛЬНОЙ ПОДСТРОПНОЙ ФЕРМЫ НА КОЛОННУ



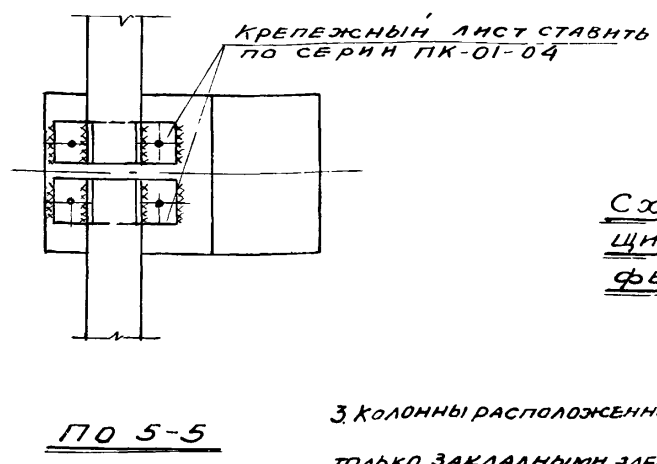
ПРИМЕЧАНИЯ

1. При устройстве продольного температурного шва на катковой опоре, надкрановая часть колонны укорачивается на 250, 300 или 350 мм в зависимости от конструкции катковой опоры, с соответствующим укорочением рабочей арматуры колонны.
2. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы М1, М3, М5, М7, М8, М9, М10 заменяются на закладные элементы разработанные в серии КЗ-01-07 выпуск 9.

СХЕМА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК



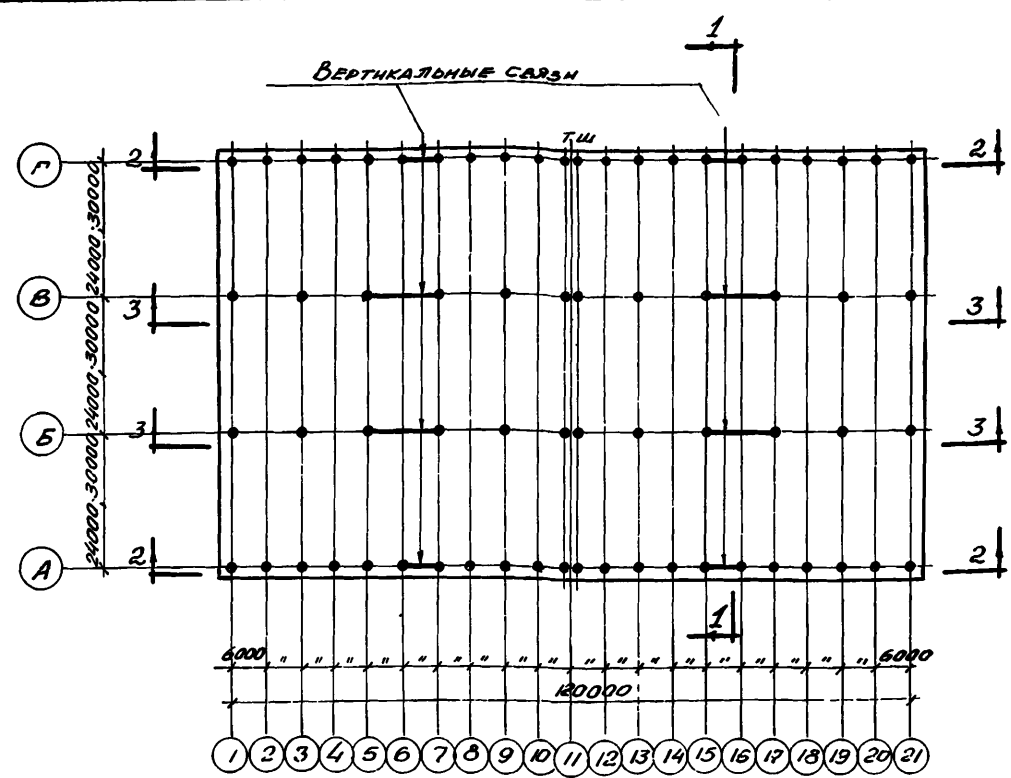
ПО 2-2



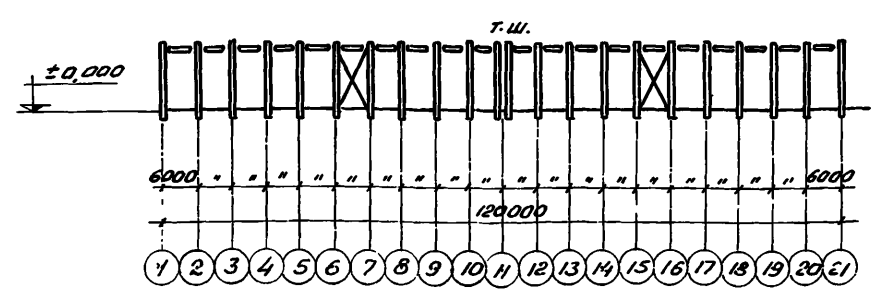
ПО 5-5

3. Колонны расположенные в торцах, по продольным рядам отличаются только закладными элементами М16 и обозначены с индексом „б“

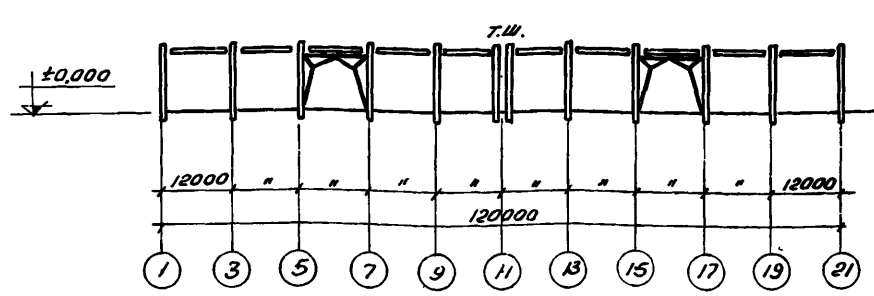
А. Абрамов Н.Г.
Б. Брянова
В. Витков
Г. Голубев
Д. Давыдов
Е. Емельянов
Ж. Жуков
З. Заварзин
И. Иванов
К. Ковалев
Л. Лавров
М. Мухоморов
Н. Носов
О. Овчинников
П. Писарев
Р. Рогов
С. Савин
Т. Тихонов
У. Устинов
Ф. Федотов
Х. Хохлов
Ц. Цыганов
Ч. Чирков
Ш. Шенников
Щ. Щеглов
Ъ. Ъефимов
Ы. Ысупов
Э. Эриков
Ю. Юриков
Я. Яковлев



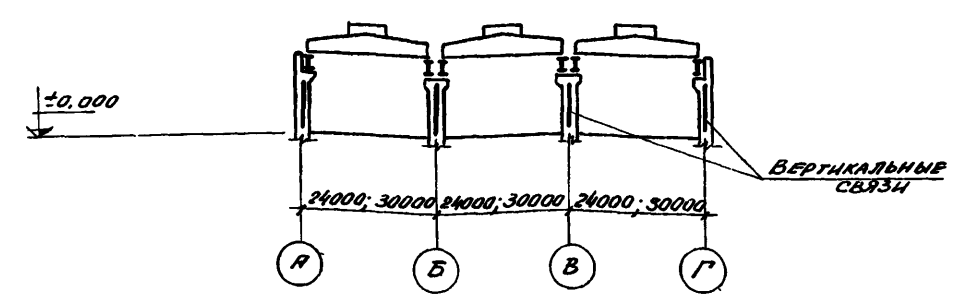
ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЦЕХА
С РАЗМЕЩЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ



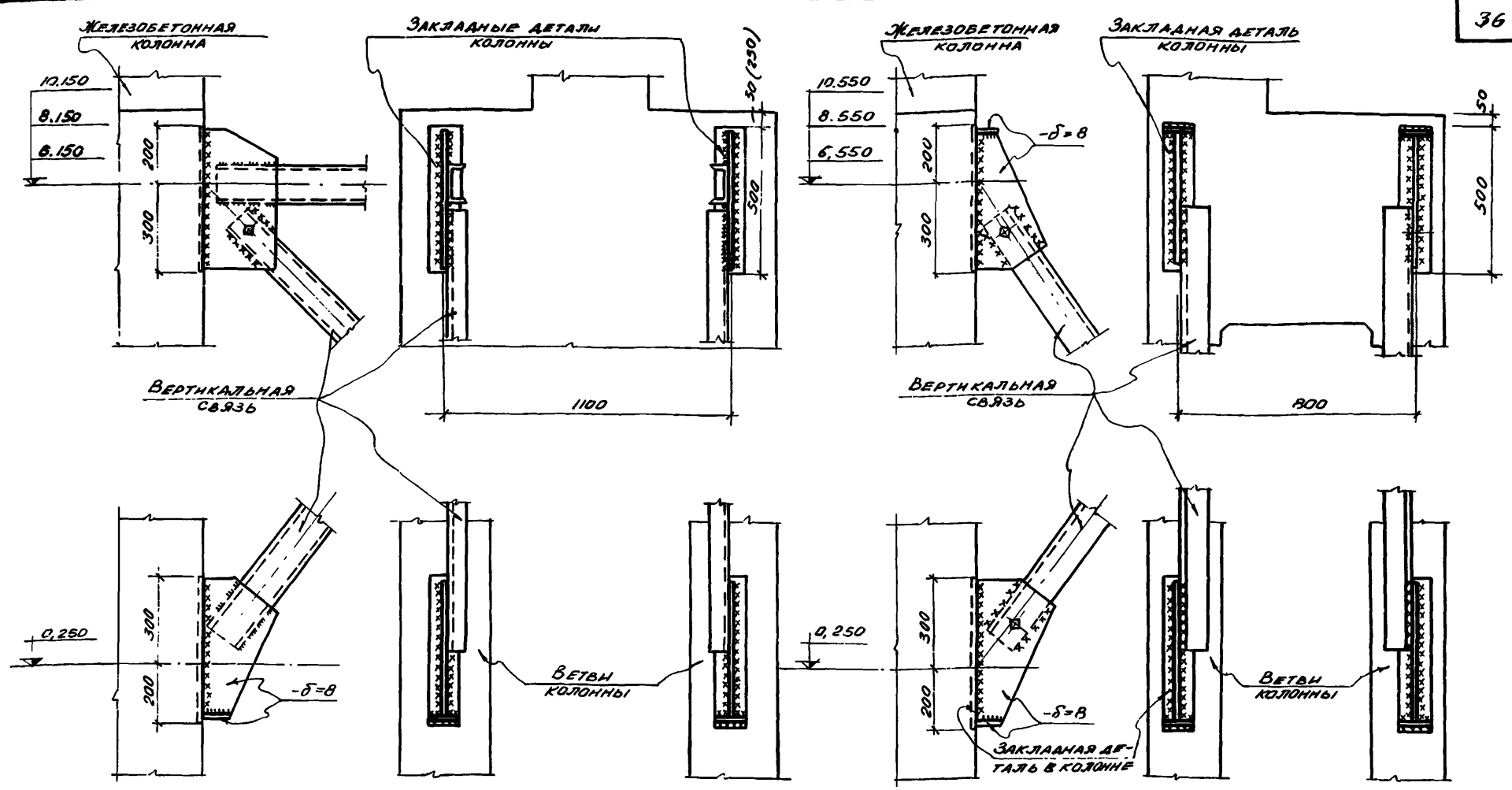
ПО 2-2



ПО 3-3



ПО 1-1



ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ЖЕЛЕЗОБЕ-
ТОННЫМ КОЛОННАМ СРЕДНИХ РЯДОВ

ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ К ЖЕЛЕ-
ЗОБЕТОННЫМ КОЛОННАМ КРАЙНИХ РЯДОВ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Болт временный
- Шов угловой (валиковый) с ближней стороны.
- Шов угловой (валиковый) с дальней стороны.
- Шов монтажный

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении в середине температурного отсека в каждом ряду должны быть поставлены стальные вертикальные связи.
- Для крепления связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи, предусматриваются дополнительные закладные детали М-17, М-18, М-19 (см. лист 27). Эти колонны имеют индекс "Д", например - КДН I-3^Д.
- При заказе колонн для определенного здания, необходимо указать требуемое количество колонн с индексом "Д".
- Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (Н и ТУ 121-55).
- Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
- Монтаж вертикальных связей производить на сварке.
- Связи рассчитаны на максимальные нагрузки для зданий в один продольный температурный отсек с одной связевой панелью.

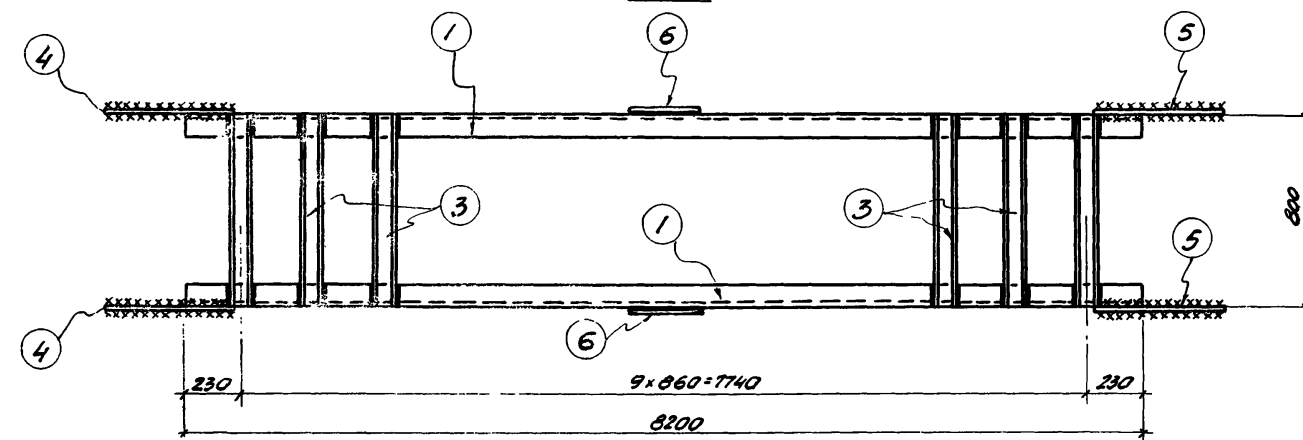
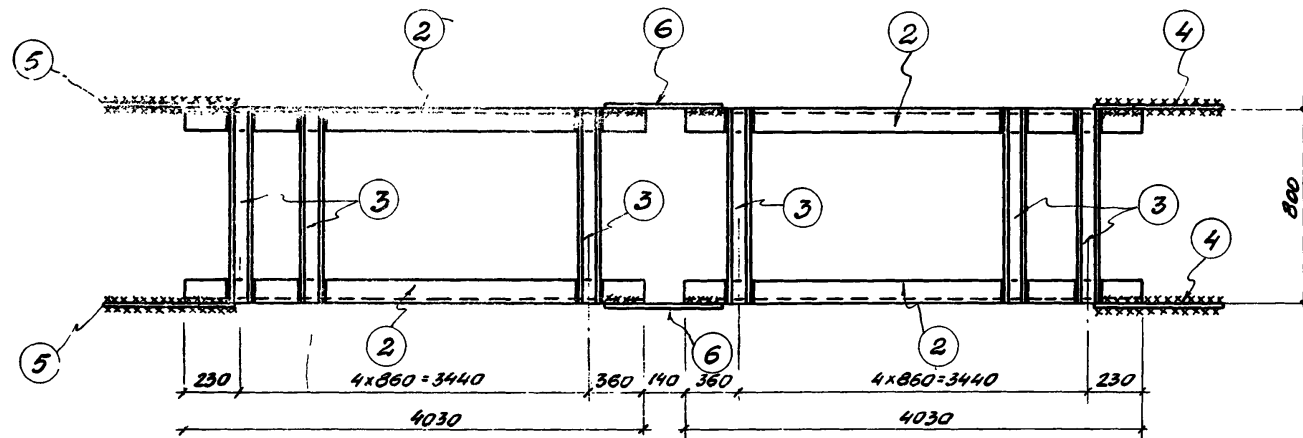
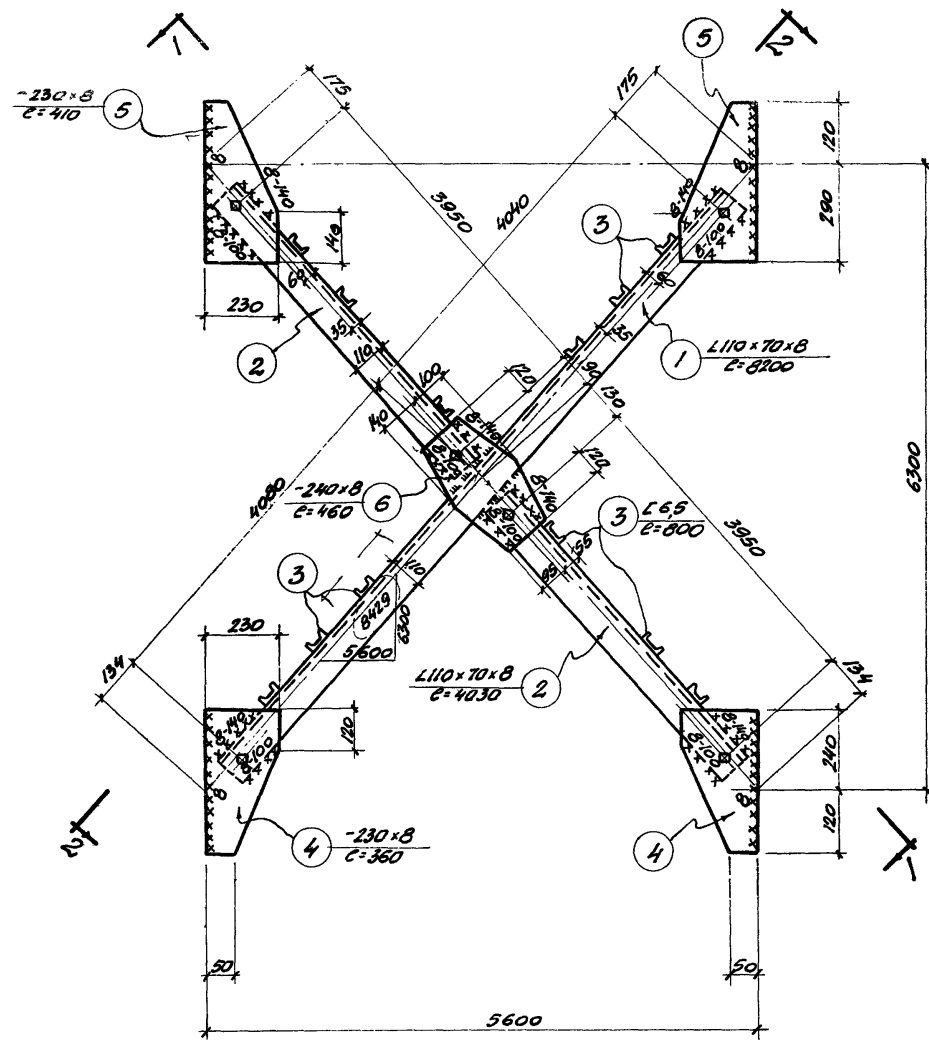
Ключ к вертикальным связям по колоннам							
МАРКА КОЛОННЫ	КАН I-1 ^Д	КАН I-7 ^Д	КАН I-15 ^Д	КАН I-19 ^Д	КАН I-2 ^Д	КАН I-8 ^Д	КАН I-3 ^Д
МАРКА СВЯЗИ	М-20	М-20	М-20	М-20	М-21	М-21	М-22
МАРКА КОЛОННЫ	КАН I-9 ^Д	КАН I-13 ^Д	КАН I-16 ^Д	КАН I-20 ^Д	КАН I-4 ^Д	КАН I-10 ^Д	КАН I-14 ^Д
МАРКА СВЯЗИ	М-22	М-22	М-22	М-22	М-23	М-23	М-23
МАРКА КОЛОННЫ	КАН I-5 ^Д	КАН I-11 ^Д	КАН I-17 ^Д	КАН I-6 ^Д	КАН I-12 ^Д	КАН I-18 ^Д	КАН I-21 ^Д
МАРКА СВЯЗИ	М-24	М-24	М-24	М-25	М-25	М-25	М-26
МАРКА КОЛОННЫ	КАН I-22 ^Д	КАН I-23 ^Д	КАН I-24 ^Д				
МАРКА СВЯЗИ	М-27	М-28	М-29				

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ						
НАЗВАНИЕ СТАЛИ	МАРКА СТАЛИ	ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ КГ/ММ ²	СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ В %			СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
			УГЛЕРОДА	СЕРЫ	ФОСФОР	
				НЕ БОЛЕЕ	НЕ БОЛЕЕ	
УГЛЕРОДИСТАЯ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА	Ст 3	НЕ МЕНЕЕ 25	≤ 22	0,55	0,050	МАРТЕНОВСКИЙ

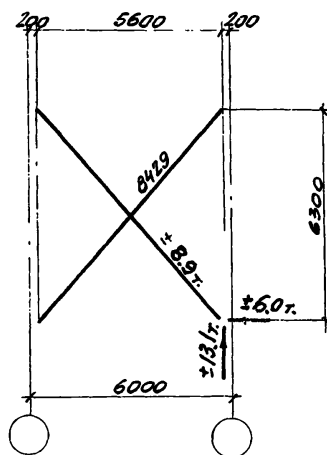
ТД
1958г

ПРИМЕРНЫЙ СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЦЕХА
С РАЗМЕЩЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ
ПО КОЛОННАМ

К-01-07
ВЫПУСК 5
ЛИСТ 32



М20



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=18$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\delta_{ш}=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнить электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

Материал: Сталь марки Ст.3

Отпая- вочная марка	N N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг		Примечание
					Шт.	Всех	
М 20	1	L110x70x8	8200	2	89,4	178,8	ГОСТ 8510-57
	2	L110x70x8	4030	4	46,9	93,8	" "
	3	L 6.5	800	20	5,2	104,0	ГОСТ 8240-56
	4	-230x8	360	4	5,2	20,8	
	5	-230x8	410	4	5,9	23,6	
	6	-240x8	460	2	6,9	13,8	
Вес наплавленного металла 2%						8,7	

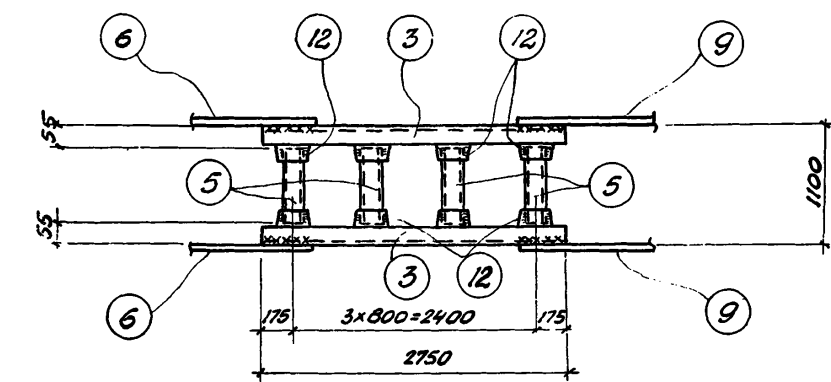
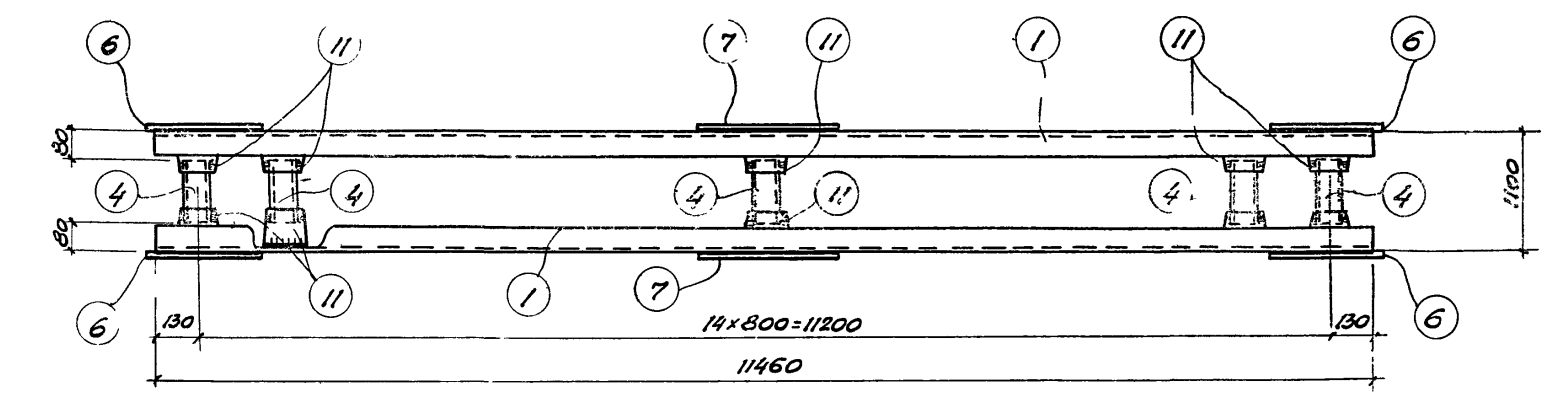
4844 39

ТА
1958г

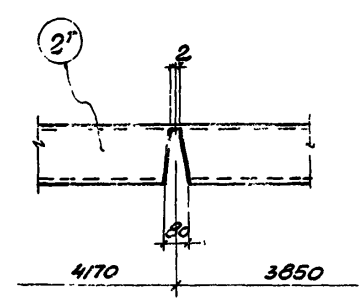
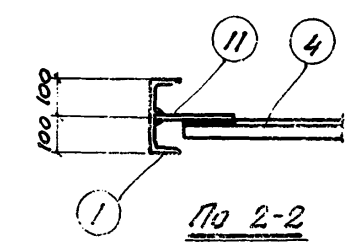
Вертикальная связь М20 по колоннам

К - 01 - 07
Выпуск 5.

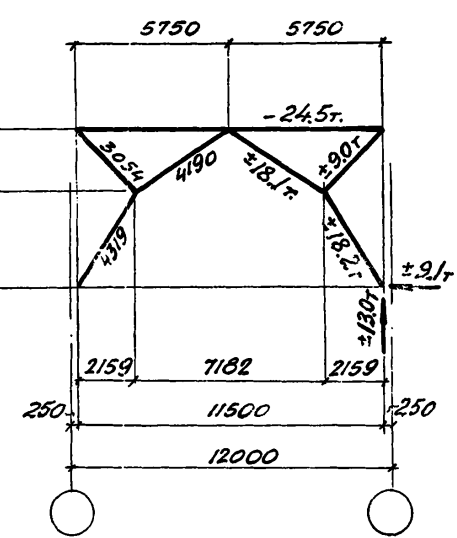
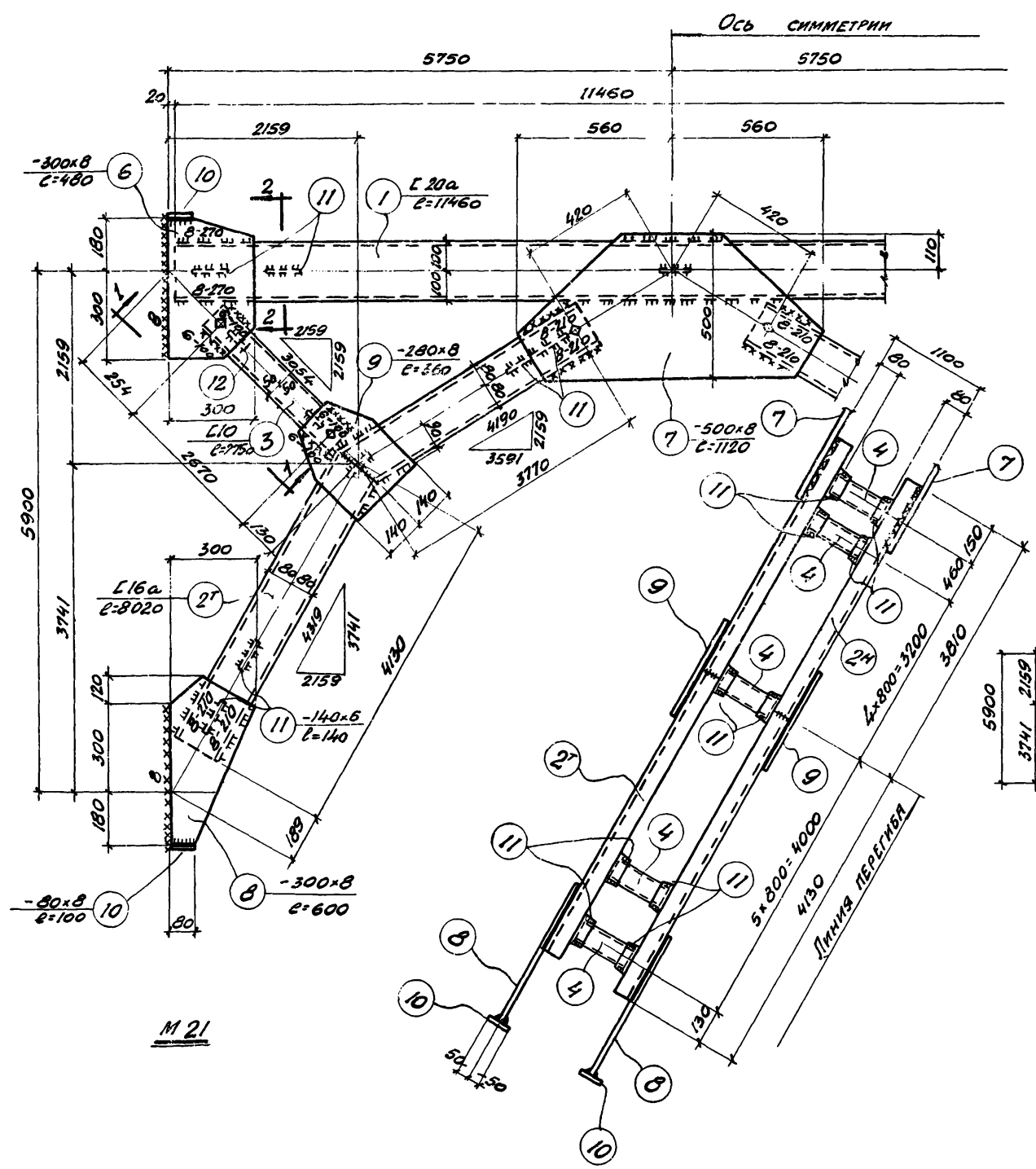
Лист 33



По 1-1



Деталь позиции 2'



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ									
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст.3									
ОТПРАВЛЯЮЩАЯ МАРКА	N/поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС кг		Примечание		
					шт.	всех			
M 21	1	Л 20а	11460	2	224,6	449,2	1697		
	2 ^г	Л 16а	8020	2+2	121,1	484,4			
	3	Л 10	2750	4	25,3	101,2			
	4	Л 10	940	37	8,65	320,0			
	5	Л 6,5	990	8	6,43	51,4			
	6	-300x8	480	4	9,0	36,0			
	7	-500x8	1120	2	35,2	70,4			
	8	-300x8	600	4	11,3	45,2			
	9	-280x8	360	4	6,3	25,2			
	10	-80x8	100	8	0,5	4,0			
	11	-140x6	140	74	0,92	68,1			
	12	-100x6	120	16	0,57	9,1			
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						33,3			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=20$ мм
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\delta_{ш}=6$ мм
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усиления на одну ветвь.

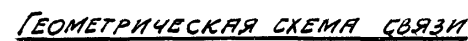
4844 40

ТД
1958г

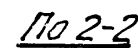
Вертикальная связь M21 по колоннам

К-01-07
Выпуск 5.
Лист 34

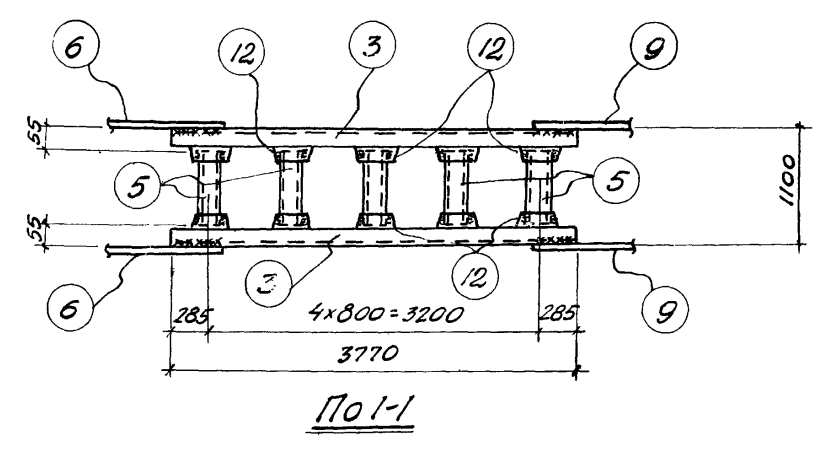
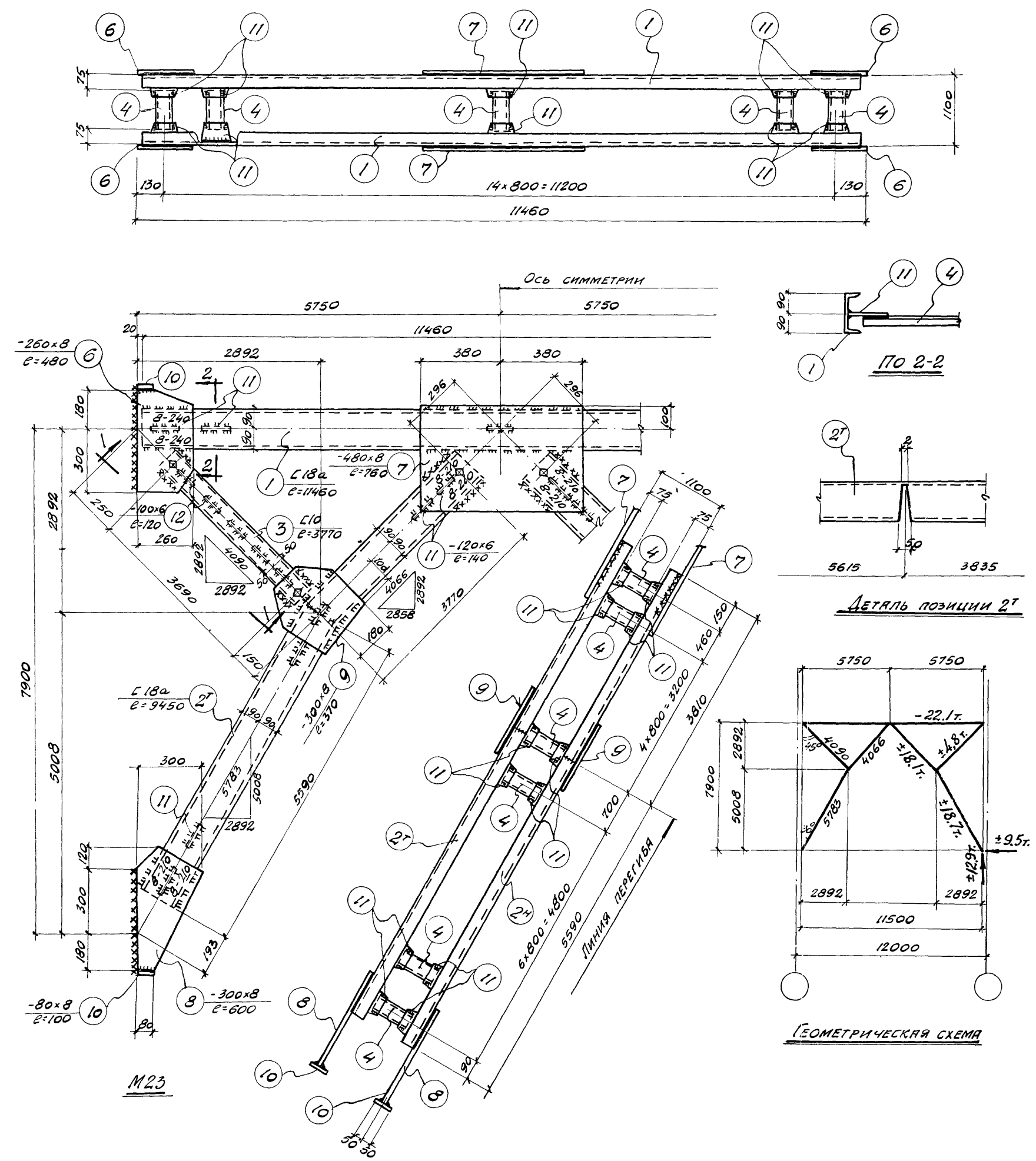
Гл. конструктор	Волок	Групп. инж.	Темин
Инж. од.	Ряев	Проектнр.	Семичев
Инж. од.	Перельштейн	Проверил	Блинов



- ПРИМЕЧАНИЯ:



4844 41

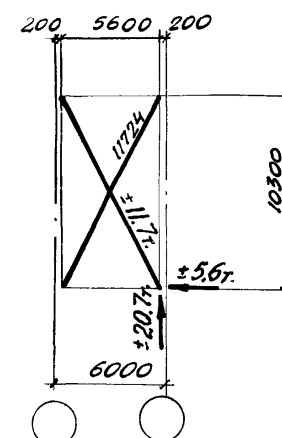
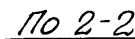
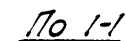


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ							
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3							
ОТПРАВЛЯЮЩАЯ МАРКА	№ № ПОЗ	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
					Шт.	Всех Марки	
М 23	1	Г 18а	11460	2	197,1	394,2	ГОСТ 8240-56
	2 ^г	Г 18а	9450	2+2	162,5	650,0	"
	3	Г 10	3770	4	34,7	138,8	"
	4	Г 10	950	41	8,74	358,3	"
	5	Г 6,5	990	10	6,43	64,3	"
	6	-260x8	480	4	7,9	31,6	1886
	7	-480x8	760	2	23,9	47,8	
	8	-300x8	600	4	11,3	45,2	
	9	-300x8	370	4	7,0	28,0	
	10	-80x8	100	8	0,5	4,0	
	11	-120x6	140	82	0,92	75,2	
	12	-100x6	120	20	0,57	11,4	
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						37,0	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $\alpha=20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\delta_{ш}=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР	ДОЛЖ	ПРОЕКТИР.	ТЕХНИК	ИЗМ.
НАЧ. ОТДЕЛА	РАБ.	КОНСТРУИР.	СЕЛИЩЕВ	А.В.В.
ИЗМ. ИСТР. ОТД.	ПЕРЕНЬШЕИ	ПРОВЕРИЛ	БЛИНОВ	В.В.В.



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ

Примечания:

1. Все болты $\alpha = 20$ мм.
2. Все обрезаи = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\delta_{ш} = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усиления на одну ветвь

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ СТ. 3								
ОТПРАВ- ОЧНАЯ МАРКА	N/N ПОВ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТ.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ШТ.	ВСЕХ	МАРКИ	
М 24	1	L140x90x10	11360	2	198,8	397,6	1045	ГОСТ 8510-57
	2	L140x90x10	5510	4	96,4	385,6		—
	3	Г 8	800	24	6,2	148,8		—
	4	-230x8	480	4	6,9	27,6		ГОСТ 8240-56
	5	-240x8	600	4	9,2	36,8		
	6	-270x8	720	2	12,2	24,4		
	7	-80x8	100	8	9,5	4,0		
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						20,5		

4844

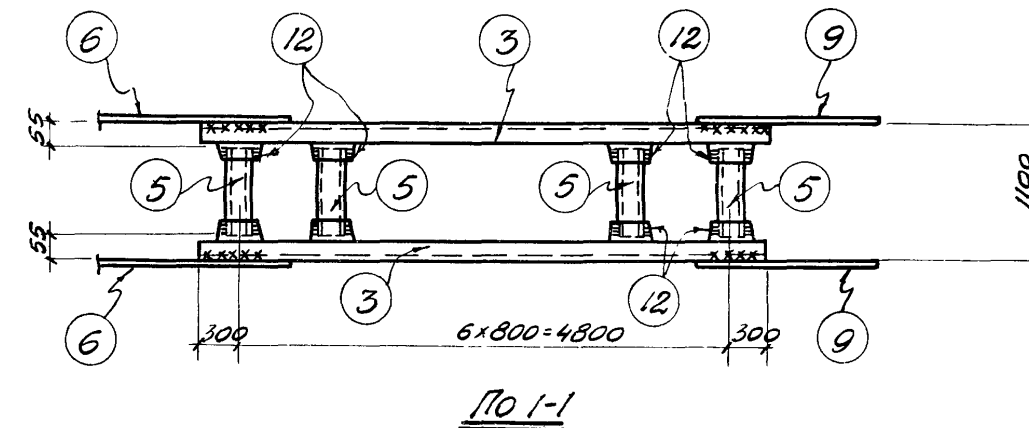
43

ТД
1958г.

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ М24 ПО КОЛОННАМ

К-01-07
Выпуск 5.

Лист	37
------	----



По 1-1

По 2-2

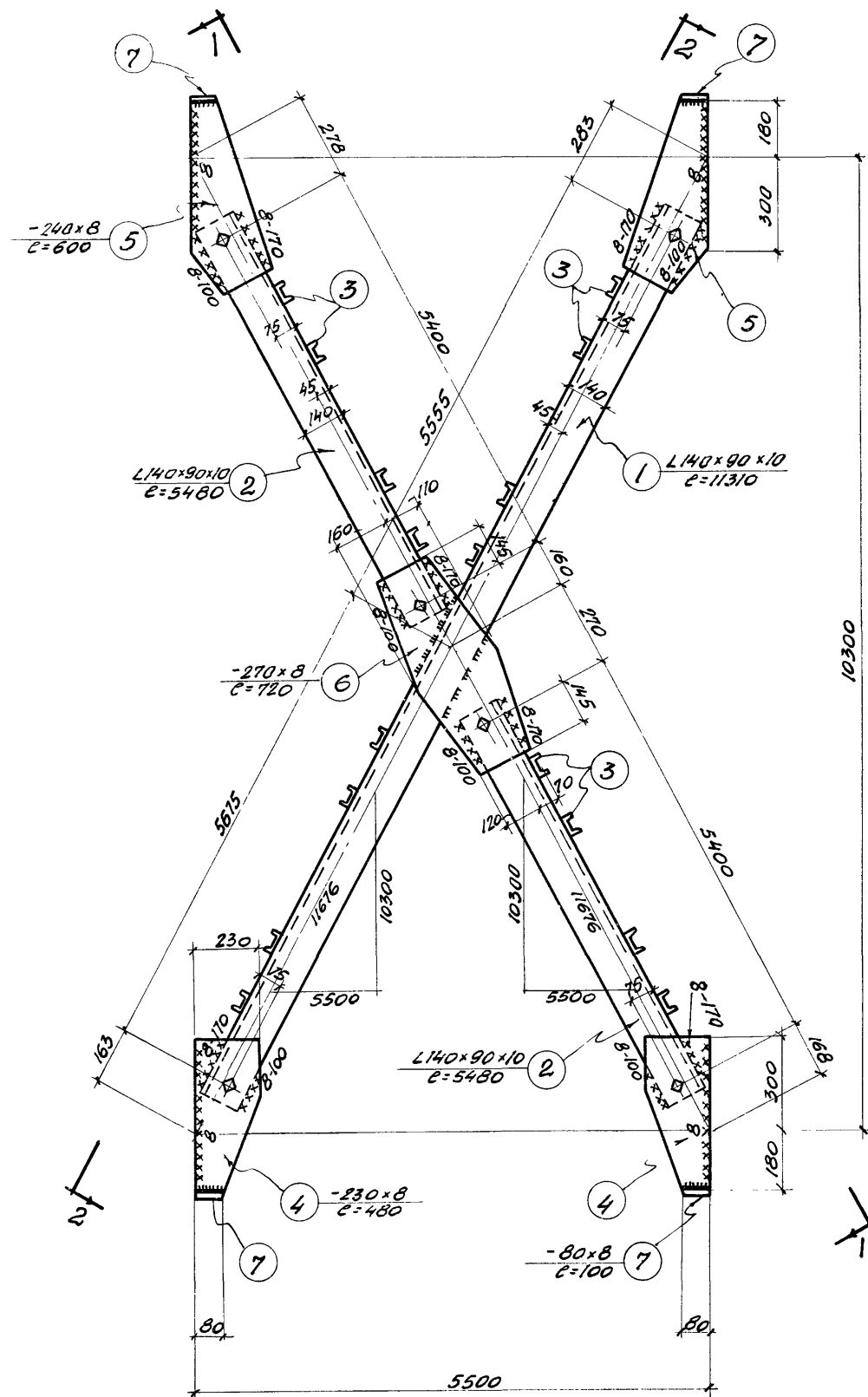
УЗЕЛ „А“

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

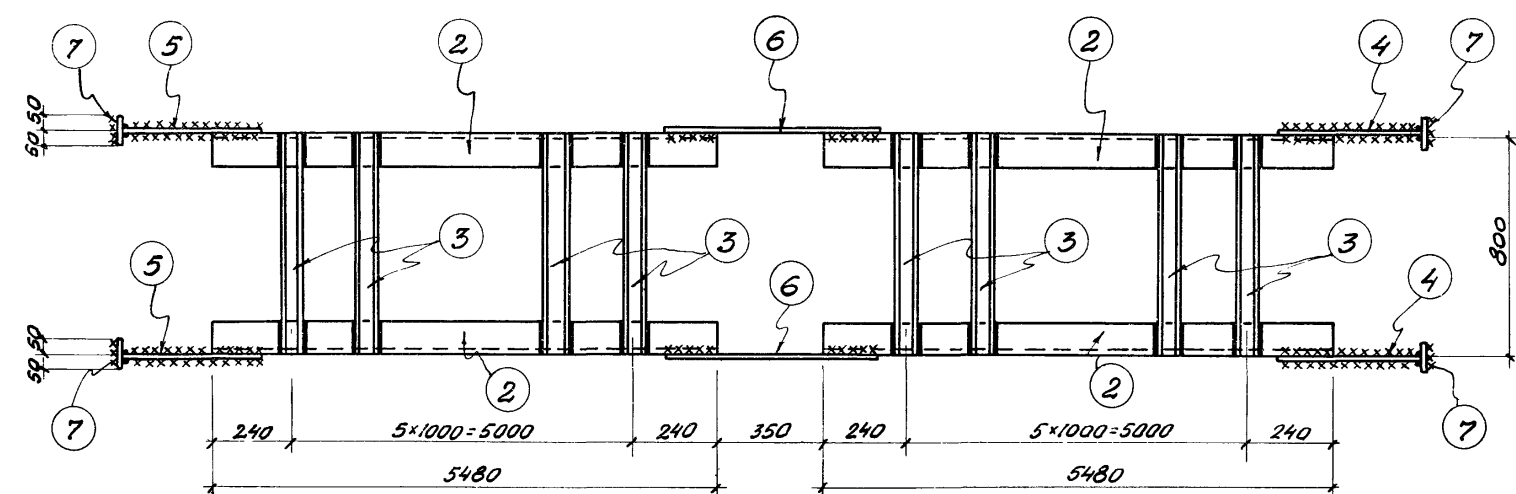
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ СТ 3								
ОТПРАВ- ЛЯЮЩАЯ МАРКА	№№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС кг			ПРИМЕЧАНИЯ
					шт.	Всех	Марки	
М 25	1	С 18а	11460	2	197,1	394,2	2056	ГОСТ 8240-56
	2	С 18а	11080	4	190,6	762,4		— —
	3	С 10	5400	4	49,7	198,8		— —
	4	С 8	950	43	7,4	318,2		— —
	5	С 6,5	990	14	6,4	89,6		— —
	6	-220×10	480	4	8,3	33,2		
	7	-450×10	540	2	19,4	38,8		
	8	-290×10	540	4	12,2	48,8		
	9	-280×10	370	4	8,1	32,4		
	10	-80×10	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	86	0,92	79,1		
	12	-100×6	120	28	0,57	16,0		
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						40,3		

Примечания:

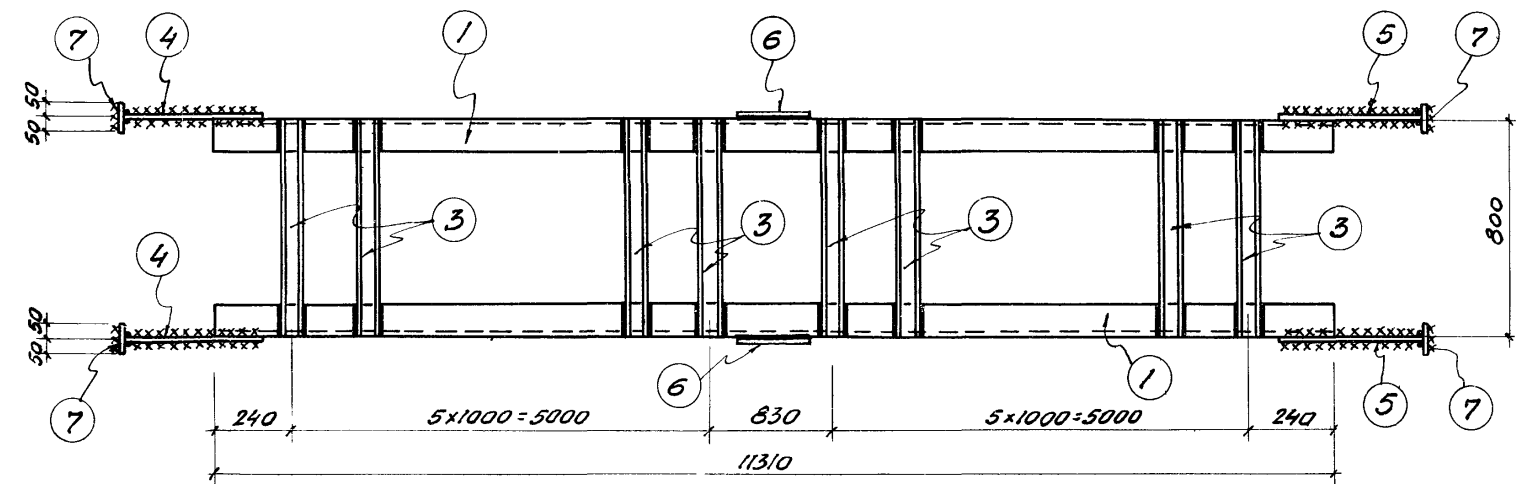
1. Все болты $d = 20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\delta_{ш} = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе... 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.



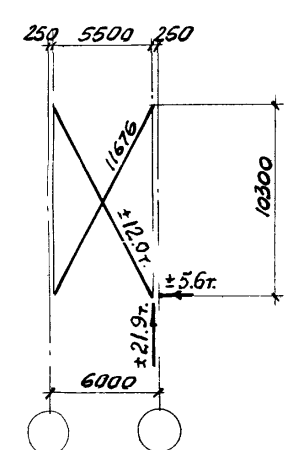
M 26



По 1-1



По 2-2



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ

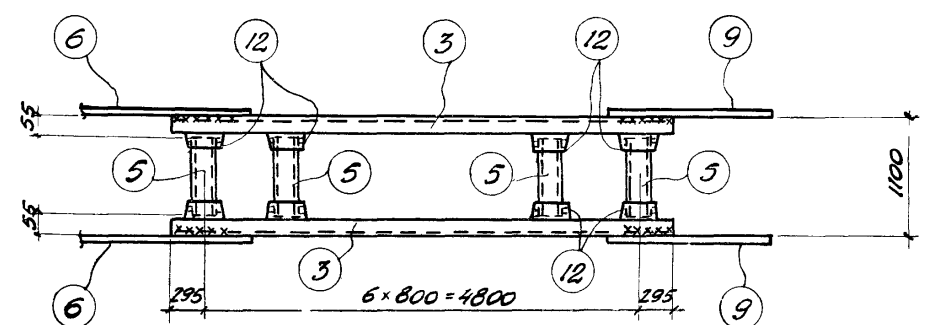
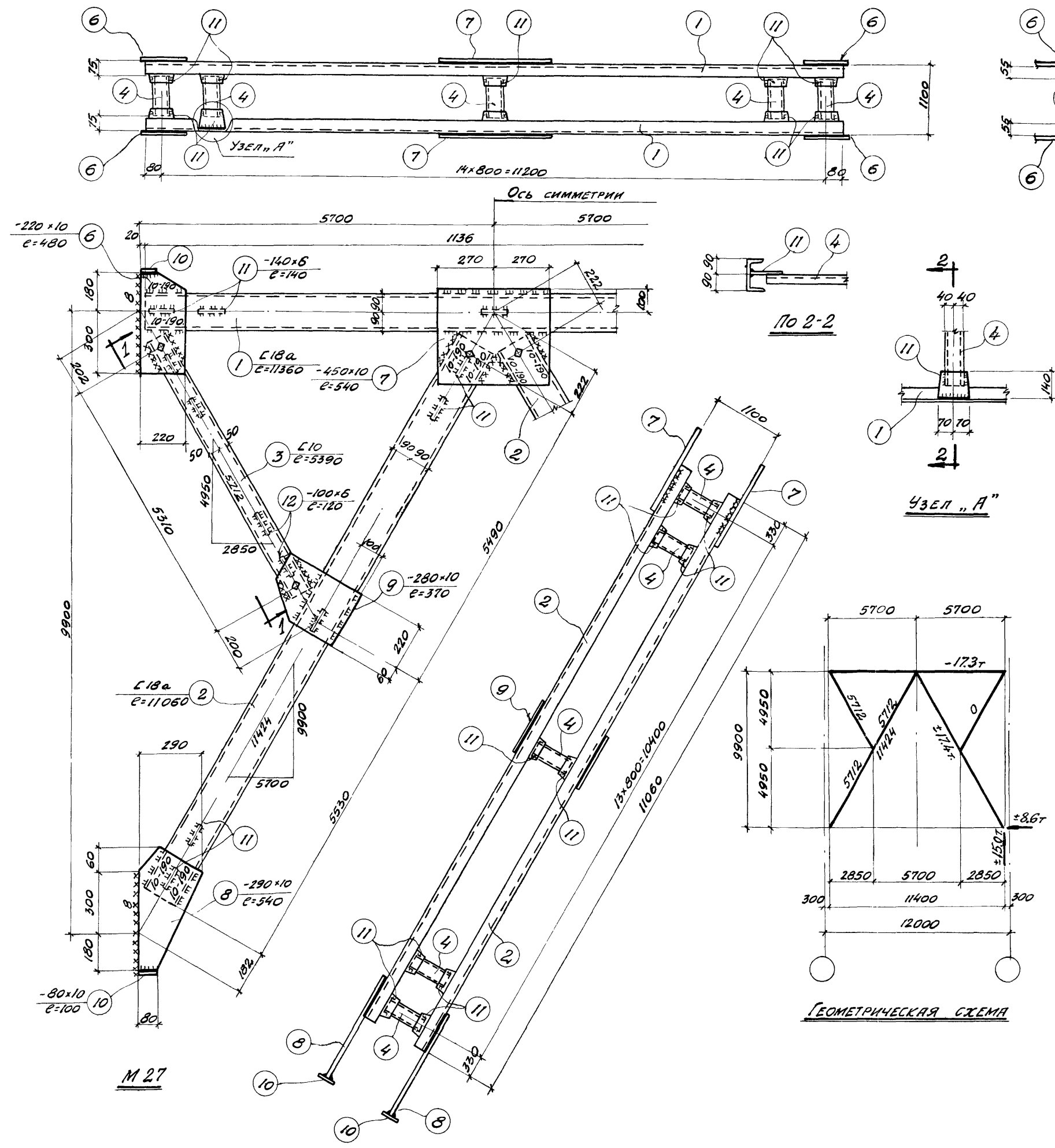
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=20$ мм
2. Все обрезы $=40$ мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $t_{ш}=6$ мм
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связи помещена на листе 36.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

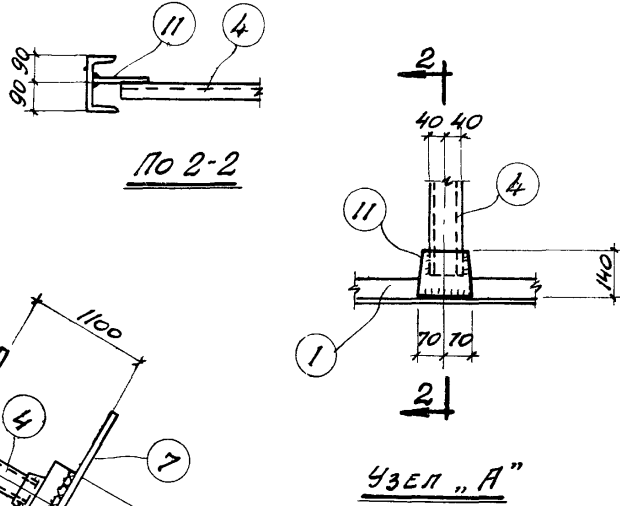
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
Материал: Сталь марки Ст.3								
Отправочная марка	N/N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг		Примечание	
					Шт.	Всех		
M 26	1	L140x90x10	11310	2	198,0	396,0	ГОСТ 8510-57	
	2	L140x90x10	5480	4	95,9	383,6	— " —	
	3	L 8	800	24	6,2	148,8	— " —	
	4	-230x8	480	4	6,9	27,6	ГОСТ 8240-56	
	5	-240x8	600	4	9,2	36,8		
	6	-270x8	720	2	12,2	24,4		
	7	-80x8	100	8	0,5	4,0		
Вес наплавленного металла 2%						20,4		

4844 45

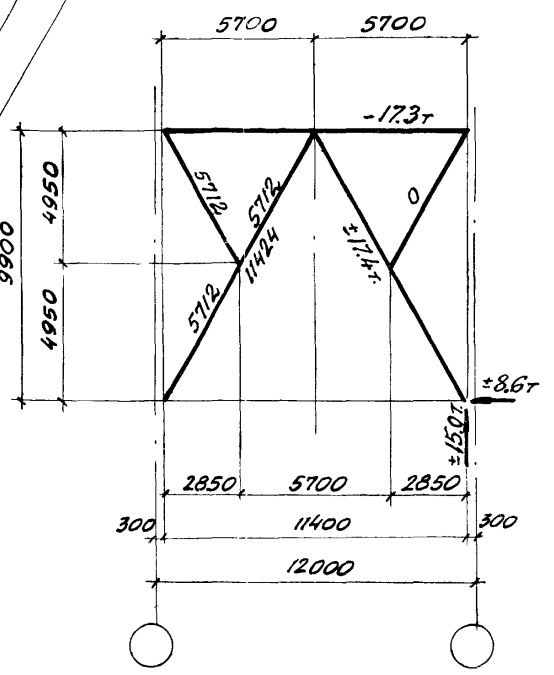
Гл. конструктор	Волох	Проектировщик	Темучин	Инженер	Билинов	Проверен	Родич
Нач. отд.	Ряев	Инструмент	Селищев	Проект	—	—	—
Гл. констр. отд.	Перемышляк	—	—	—	—	—	—



По I-I



По II-II



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

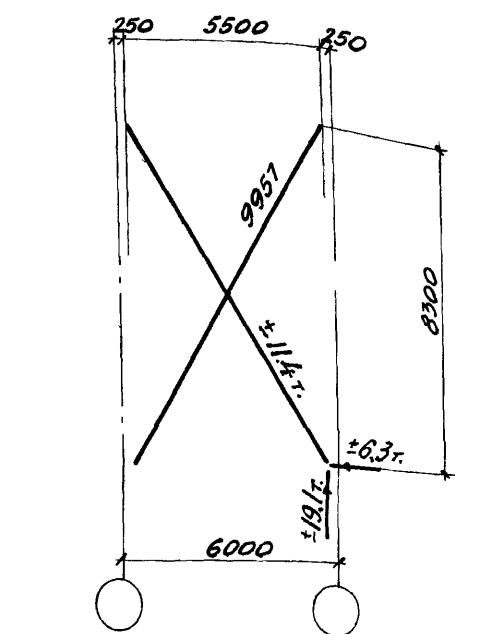
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ									
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3									
ОТРА- ВОННАЯ МАРКА	N N ПОЗ.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЕ	ГОСТ
					Шт.	Всех	Марки		
М 27	1	Л18а	11360	2	195,4	390,8		2050	8240-56
	2	Л18а	11060	4	190,2	760,8			—
	3	Л10	5390	4	49,6	198,4			—
	4	Л8	950	43	7,4	318,2			—
	5	Л6.5	990	14	6,4	89,6			—
	6	-220x10	480	4	8,3	33,2			
	7	-450x10	540	2	19,4	38,8			
	8	-290x10	540	4	12,2	48,8			
	9	-280x10	370	4	8,1	32,4			
	10	-80x10	100	8	0,5	4,0			
	11	-140x6	140	86	0,92	79,1			
	12	-100x6	120	28	0,57	16,0			
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						40,2			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных считать толщиной $t_{ш}=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

Проектант	Селищев	Проверил	Блинов
Конструктор	—	Проверил	—
Волок	Ряб	Перелыгин	—
Нач. отд.	—	—	—

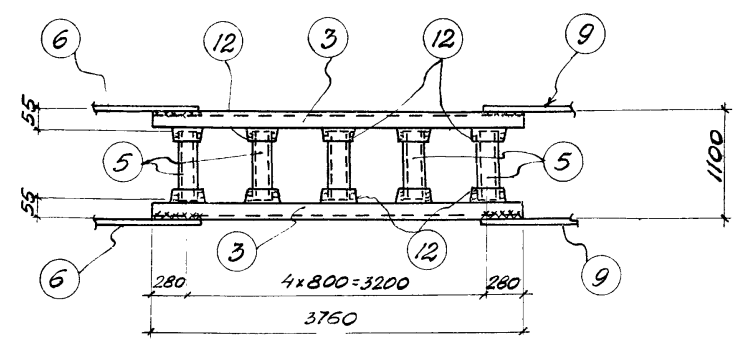
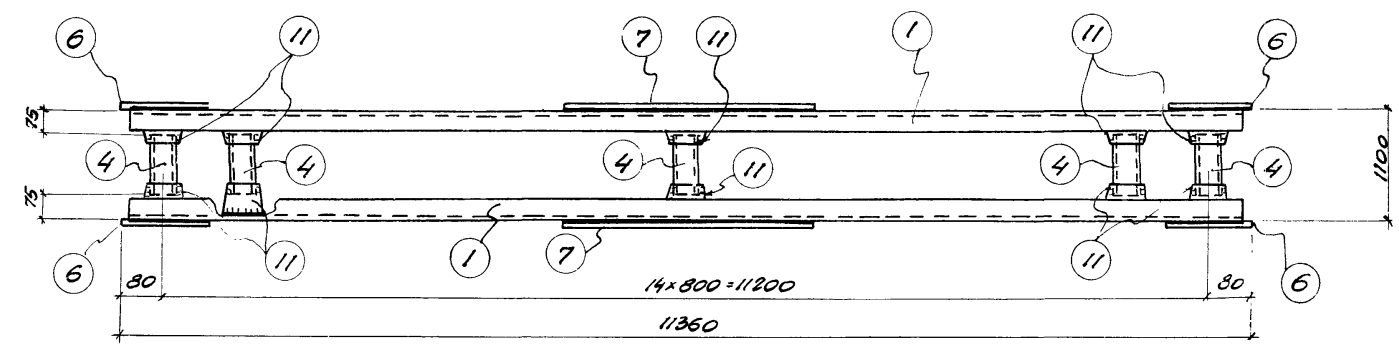
4844 46



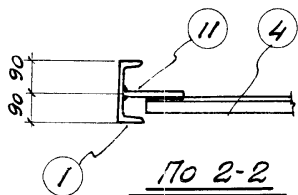
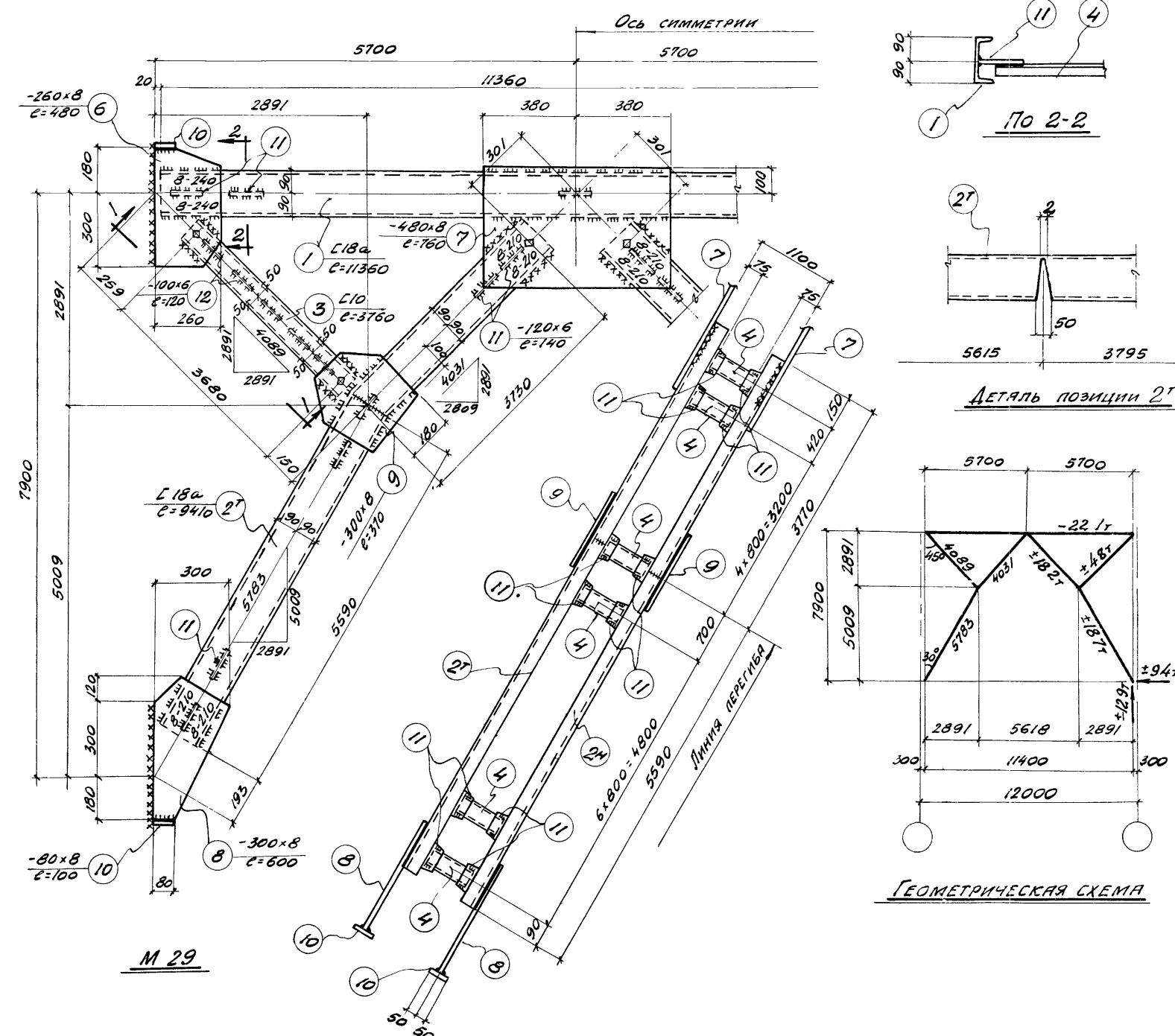
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ

-
- The drawing shows two cross-sections of a bridge structure, labeled No 1-1 and No 2-2.
- Section No 1-1:** This section shows a bridge with a total width of 800. The main span is divided into five bays, each 830 units wide, totaling $5 \times 830 = 4150$. The total length of the section is 4730. The structure is supported by piers (3) and abutments (4, 6). The top and bottom edges are marked with 50.50. The section is labeled with 2, 3, 4, 5, 6, and 7.
- Section No 2-2:** This section shows a bridge with a total width of 800. The main span is divided into five bays, each 830 units wide, totaling $5 \times 830 = 4150$. The total length of the section is 9690. The structure is supported by piers (3) and abutments (4, 6). The top and bottom edges are marked with 50.50. The section is labeled with 1, 3, 4, 5, 6, and 7.
- Scale:** The scale is indicated as 1:1000, with a bar representing 1000 units.

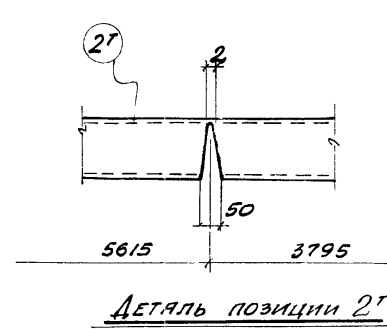
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст.3								
ОТПРАВ- ОЧНАЯ МАРКА	N N Поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС кг			ПРИМЕЧАНИЕ
					Шт.	Всех	Марки	
N 28	1	L 125 x 80 x 8	9690	2	121,1	242,2	699	ГОСТ 8510-57
	2	L 125 x 80 x 8	4730	4	59,1	236,4		— " —
	3	L 6,5	800	24	5,2	124,8		ГОСТ 8240-56
	4	- 240 x 8	480	4	7,2	28,8		
	5	- 240 x 8	480	4	7,2	28,8		
	6	- 80 x 8	100	8	0,5	4,0		
	7	- 270 x 8	610	2	10,3	20,6		
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						13,7		



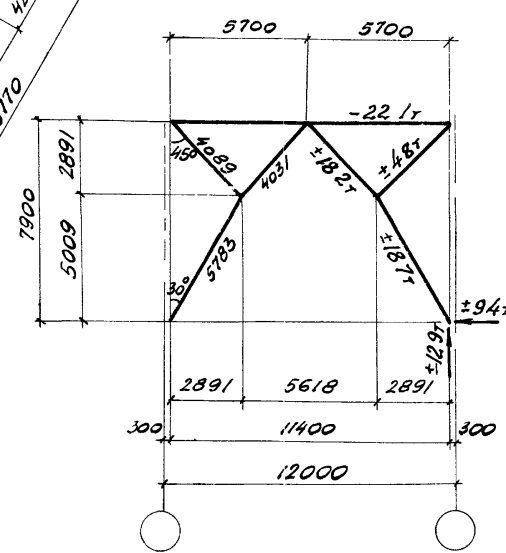
По 1-1



По 2-2



Деталь позиции 2



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУЧКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
МАТЕРИАЛ: Сталь марки Ст.3								
ОТПРАВ- ОЧНАЯ МАРКА	ИЛ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТ.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЕ
					ШТ.	ВСЕХ	МАРКИ	
М 29	1	Г 18а	11360	2	195,4	390,8	1879	ГОСТ 8240-56
	2 ^н	Г 18а	9410	2+2	161,85	647,4		—
	3	Г 10	3760	4	34,6	138,4		—
	4	Г 10	950	41	8,74	358,3		—
	5	Г 6,5	990	10	6,43	64,3		—
	6	-260×8	480	4	7,9	31,6		
	7	-480×8	760	2	23,9	47,8		
	8	-300×8	600	4	11,3	45,2		
	9	-300×8	370	4	7,0	28,0		
	10	-80×8	100	8	0,5	4,0		
	11	-140×6	140	82	0,92	75,2		
	12	-100×6	120	20	0,57	11,4		
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						36,8		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=20$ мм.
2. Все обрезы $=40$ мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных считать толщиной $t_{ш}=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усилия на одну ветвь.

НАЧ. ОТДЕЛА РАБ. КОНСТРУИР. БЛИНОВ
ПРОВЕРКА
ПЕРЕКРЕСТКИ
ОБЗОР