

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 1

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.

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным Проектным Институтом №6 Министерства Строительства РСФСР

Внесены
Министерством Строительства РСФСР

Утверждены
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства приказ №

МОСКВА
1958г

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Приложение № I - Таблица расходов материалов на колонны

Колонна КА1-1	1	5
Колонна КА1-2	2	6
Колонна КА1-3	3	7
Колонна КА1-4	4	8
Колонна КА1-5	5	9
Колонна КА1-6	6	10
Колонна КА1-7	7	11
Колонна КА1-8	8	12
Колонна КА1-9	9	13
Колонна КА1-10	10	14
Колонна КА1-11	11	15
Колонна КА1-12	12	16
Колонна КА1-13	13	17
Колонна КА1-14	14	18
Колонна КА1-15	15	19
Колонна КА1-16	16	20
Колонна КА1-17	17	21
Колонна КА1-18	18	22
Колонна КА1-19	19	23
Колонна КА1-20	20	24
Колонна КА1-21	21	25
Колонна КА1-22	22	26
Колонна КА1-23	23	27
Колонна КА1-24	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 КА1-1а по КА1-24а	27	31
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменте (схемы I-7)	28	32
Ключ для подбора типовых колонн и нагрузки на фундаменте (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

Листы Страницы

А-Г	1-4
Г	4
1	5
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11
8	12
9	13
10	14
11	15
12	16
13	17
14	18
15	19
16	20
17	21
18	22
19	23
20	24
21	25
22	26
23	27
24	28
25	29
26	30
27	31
28	32
29	33
30	34
31	35
32	36
33	37
34	38
35	39
36	40
37	41
38	42
39	43
40	44
41	45
42	46

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. 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 армированных бетонных плит.

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

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:

№ пролета	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 "КА" определяют тип колонн (колонны двухветвевые), первая цифра I - указывает на географический район ветровой нагрузки; вторая цифра - на номер данной колонны, например: КА1-3 - колонна двухветвевая 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-VI районов по СНиП.

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 24м $h = 2,9$ м, для пролетов 30 м $h = 3,2$ м

4842 3



Пояснительная записка

№ 01-07
Выпуск I
Лист А

1958 г.

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 смешанной.

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 конкурсу на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных 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 $1,25 H_n$;

в) для надкрановой части $2,0 H_n$,

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

Приведенная гибкость подкрановой части колонн определена по формуле:

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

где λ_x - гибкость всего стержня колонны относительно свободной оси X-X,
 λ_T - гибкость отдельной ветви 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 $1,25 H_n$.

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 замкнутым покрытием из железобетонных или армопенобетонных 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 образование жесткого диска.

15. Нагрузки на фундаменты колонн для рассмотренных стоек 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.

II. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

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

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

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

Расчетные характеристики бетона приняты с учетом заводского изготовления, в связи с чем при изготовлении колонн необходимо проводить систематический контроль за качеством в соответствии с НИТУ 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 25Г2С по ГОСТу 7314-55.

Для хомутов и закладных элементов принята сталь марки Ст-3. Колонны армированы вязанными 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 внутреннему ряду/, колонны эти обозначены с индексом "Б".

Разбивка элементов крепления выполнена для стеновых блоков высотой 1200 мм.

е) дополнительные закладные элементы для крепления вертикальных связей в колоннах, устанавливаемых в панелях, где расположены вертикальные связи,

эти колонны имеют индекс "А", например КД-3А.

ж) газовые трубки диаметром 2" для съема колонн из опалубки и монтажа.

21. При опирании на колонны стальных подкрановых балок, стропильных и подстропильных ферм, закладные элементы по пунктам а), б), в) заменяются на соответствующие элементы, приведенные в серии КЭ-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 КЭ-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.

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

Г. 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.

Д. На верхнем опорном листе колонн средних рядов в виде насечки керном с обводкой краской.

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 с указаниями серии КЭ-01-24 и КЭ-01-07.

26. Высота "Нн" подкрановой части колонн определена из условий 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;
при шаге колонн 6 м и кране грузоподъемностью 20 и 30 т	$h = 1250$ мм;
" " 12 м " " 10 и 20 т	$h = 1450$ 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 листам. 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 от уровня чистого пола принято 1550 мм, а заглубление фундаментов соответственно 1750 - 1800 мм.

Величина заделки колонн в стаканы фундаментов принята в зависимости от размеров сечения колонн по СН-15-57, 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 совмещаются с осью 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 или 350 мм, в зависимости от конструкции катковой опоры, приведенной в выпуске 2, серии ПК-01-17 / см. деталь на листе 31, а арматура соответственно жорачивается.

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

Колонны для двухпролетных зданий без фонарей принимаются 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 2 "Бетонные и железобетонные работы", Москва, 1957 г.

34. Колонны могут изготавливаться как в заводских условиях, так и на полигонах и отдельных складах. Число стенов определяется заданной мощностью установки. Изготовление колонн в зависимости от серийности может вестись как в стальных, так и в смешанных (металло-деревянных) и деревянных формах. Вопрос о применении тех или иных форм должен решаться на строительстве в зависимости от степени массивности применяемой колонны.

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

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

37. Для удобства перемещения, транспортировки, сборки и разборки матрицы и бортовая оснастка 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 скосы 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 штабель 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 осуществляется 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.

44. Между опорными концами колонн устанавливаются инвентарные винтовые распорки для предохранения свободных концов колонн от излома. К колоннам прикрепляются гибкие лестнички, 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 пневмоколесным краном К-252, оборудованным стрелой 25 м, грузоподъемность которой на минимальном вылете соответствует максимальному весу колонны. Колонны весом от 12 до 25 т могут монтироваться гусеничным электрическим краном СЭ-3, оборудованным стрелой 27 м, грузоподъемностью на вылете до 8 м - 26 т.

ТД
1958 г.

Пояснительная записка

4842 5
КЭ-01-07
Выпуск 1
Лист В

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА КОЛОННЫ

Приложение №1

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

48. После монтажа аналогичным способом 8-10 колонн и тщательной выверки их, колонны замонтируются в стаканы фундаментов.

Перед замонтированием необходимо стаканы очистить и промыть водой.

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

№ п/п	Наименование колонн	Отметка головки рельса м	Грузо-подъемность крана т	Шаг колонн м	Место положения колонн	Расход материалов на колонну		Вес колонны т	Расход стали на 1 м ³ бетона кг	Примечание
						Бетона м ³	Стали кг			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	КА1-1	8	10	6	Крайняя	2,28	260	5,71	114	ПРОЛЕТ 24м
2	КА1-2	8	10	6	Средняя	4,48	525	11,19	117	"
3	КА1-3	10	10	6	Крайняя	2,70	302	6,75	112	"
4	КА1-4	10	10	12	Средняя	5,24	600	13,09	114	"
5	КА1-5	12	10	6	Крайняя	3,12	370	7,81	118	"
6	КА1-6	12	10	12	Средняя	6,00	618	15,00	103	"
7	КА1-7	8	20	6	Крайняя	2,35	270	5,87	115	"
8	КА1-8	8	20	12	Средняя	4,60	603	11,50	131	"
9	КА1-9	10	20	6	Крайняя	2,76	321	6,91	116	"
10	КА1-10	10	20	12	Средняя	5,36	668	13,40	125	"
11	КА1-11	12	20	6	Крайняя	3,19	402	7,97	126	"
12	КА1-12	12	20	12	Средняя	6,12	761	15,30	124	"
13	КА1-13	10	30	6	Крайняя	2,79	368	6,99	132	"
14	КА1-14	10	30	12	Средняя	5,53	789	13,82	142	"
15	КА1-15	8	10	6	Крайняя	2,28	380	5,71	166	ПРОЛЕТ 30м
16	КА1-16	10	10	6	Крайняя	2,70	420	6,75	156	"
17	КА1-17	12	10	6	Крайняя	3,12	456	7,81	146	"
18	КА1-18	12	10	12	Средняя	6,00	784	15,00	131	"
19	КА1-19	8	20	6	Крайняя	2,35	377	5,87	160	"
20	КА1-20	10	20	6	Крайняя	2,76	423	6,91	154	"
21	КА1-21	12	20	6	Крайняя	3,98	471	9,95	119	"
22	КА1-22	12	21	12	Средняя	7,35	808	18,38	110	"
23	КА1-23	10	30	6	Крайняя	3,49	439	8,93	126	"
24	КА1-24	10	30	12	Средняя	6,63	795	16,57	120	"

4842 6

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОС.	ГОСНЗ	ФАНН. № № ПО СОРТАМЕНТУ	Е. ММ.	П. ШТ.	ЕП. Т.	ВАС. КГ
1	11700	16 ПП	11700	2	23.4	37.0
2	8300	16 ПП	8300	6	49.8	78.8
3	4000	16 ПП	4000	2	8.0	12.7
4	200 950 200	16 ПП	1350	4	5.4	8.5
5	300 950 300	12 ПП	1550	18	27.9	24.8
6	150 350 150	16 ПП	1550	2	3.3	5.2
7	350 425 350	6	1550	27	41.9	9.3
8	350 425 350	8	2030	5	10.3	4.0
9	150 350 225	6	1150	87	100.0	22.2
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГЕРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 7814-55		СТАЛЬ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СР-3 ГОСТ 380-50		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ЛОЖКОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3		ВСЕГО
N ПО СОРТАМЕНТУ		Ф. ММ.		ПРОФИЛЬ		
16П	16П	5	8	20	100	114.0
33В	422	1750	331	4.0	7.8	429
						27.5
						8.0
						3.9
						39.5
						250.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

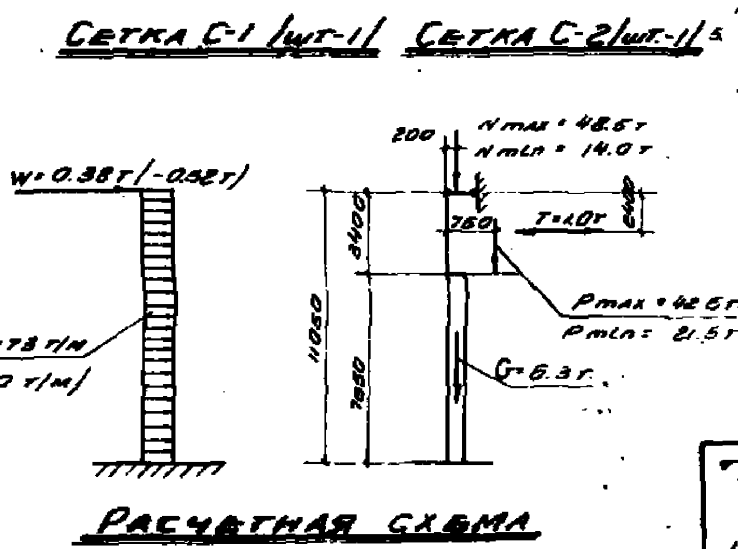
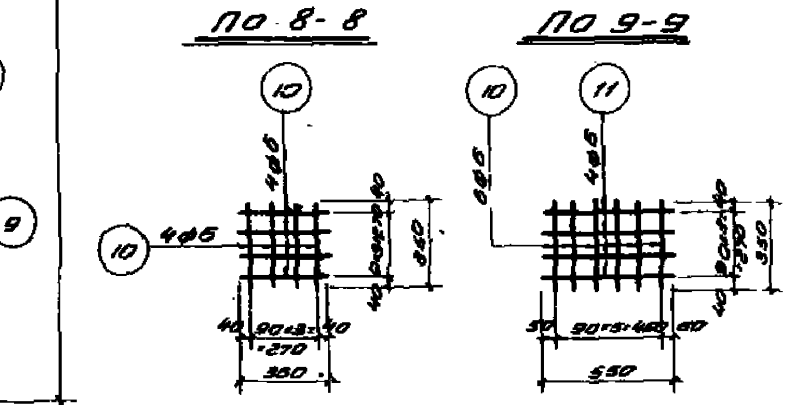
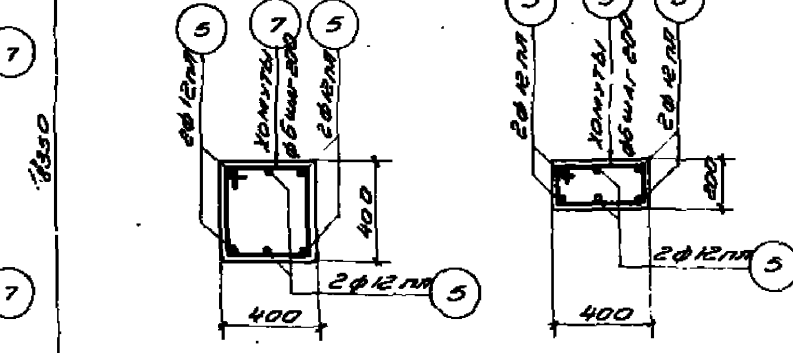
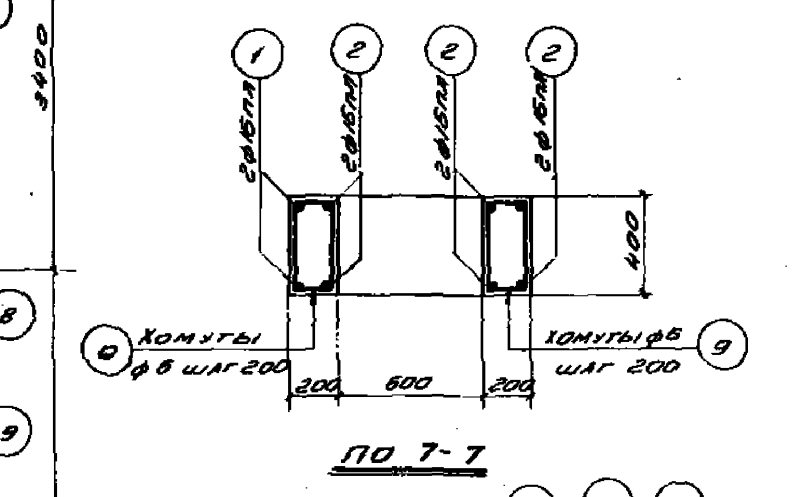
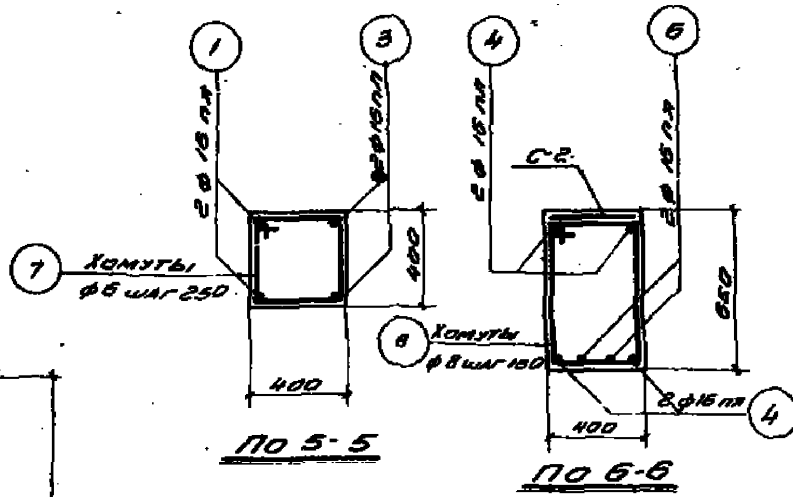
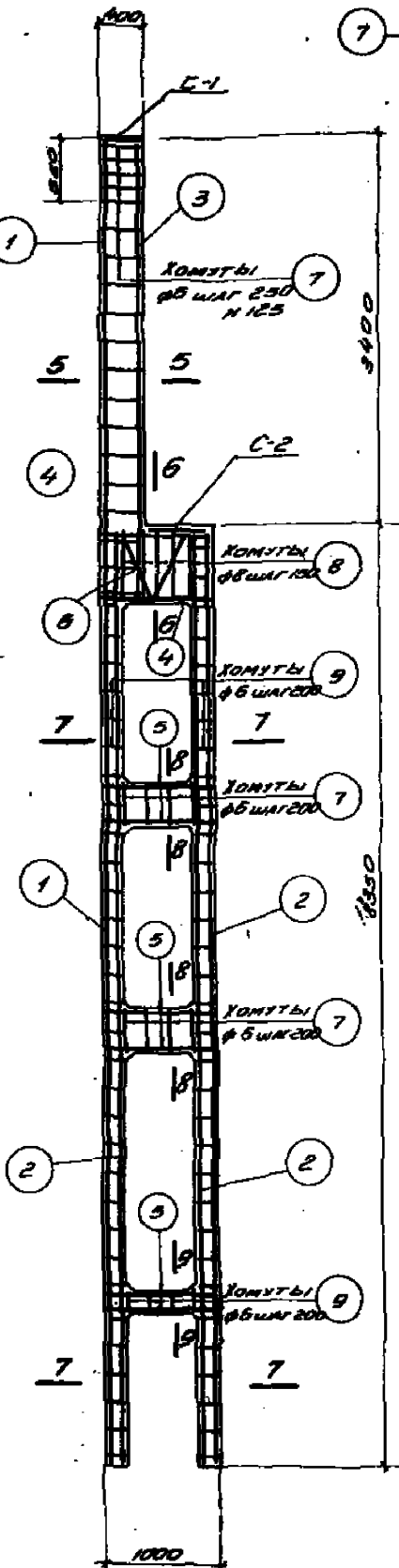
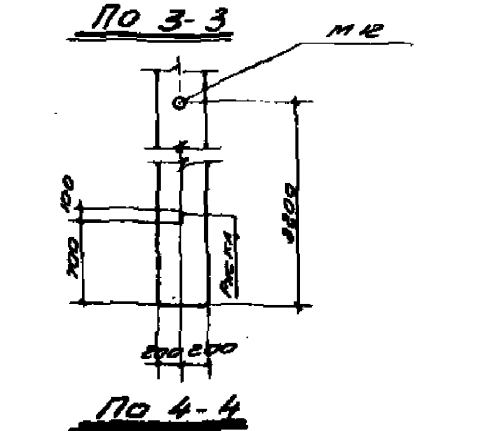
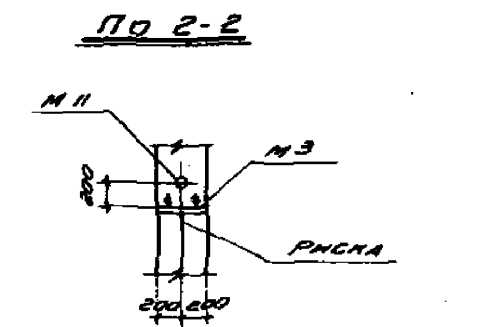
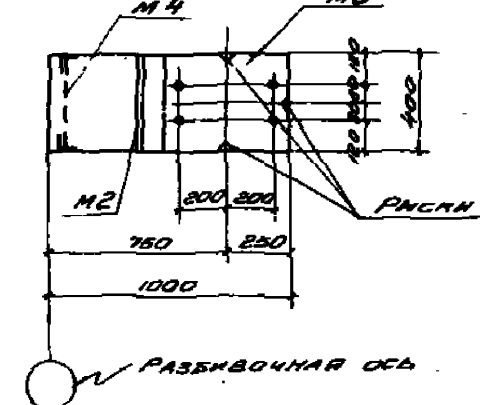
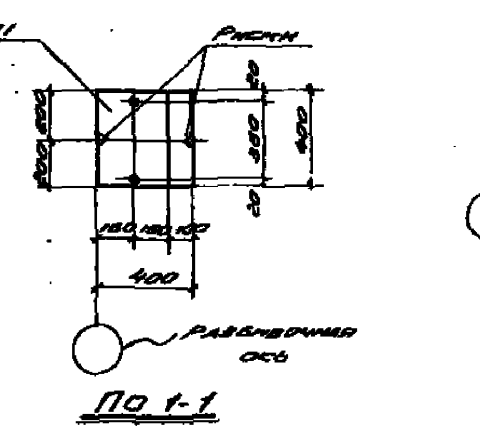
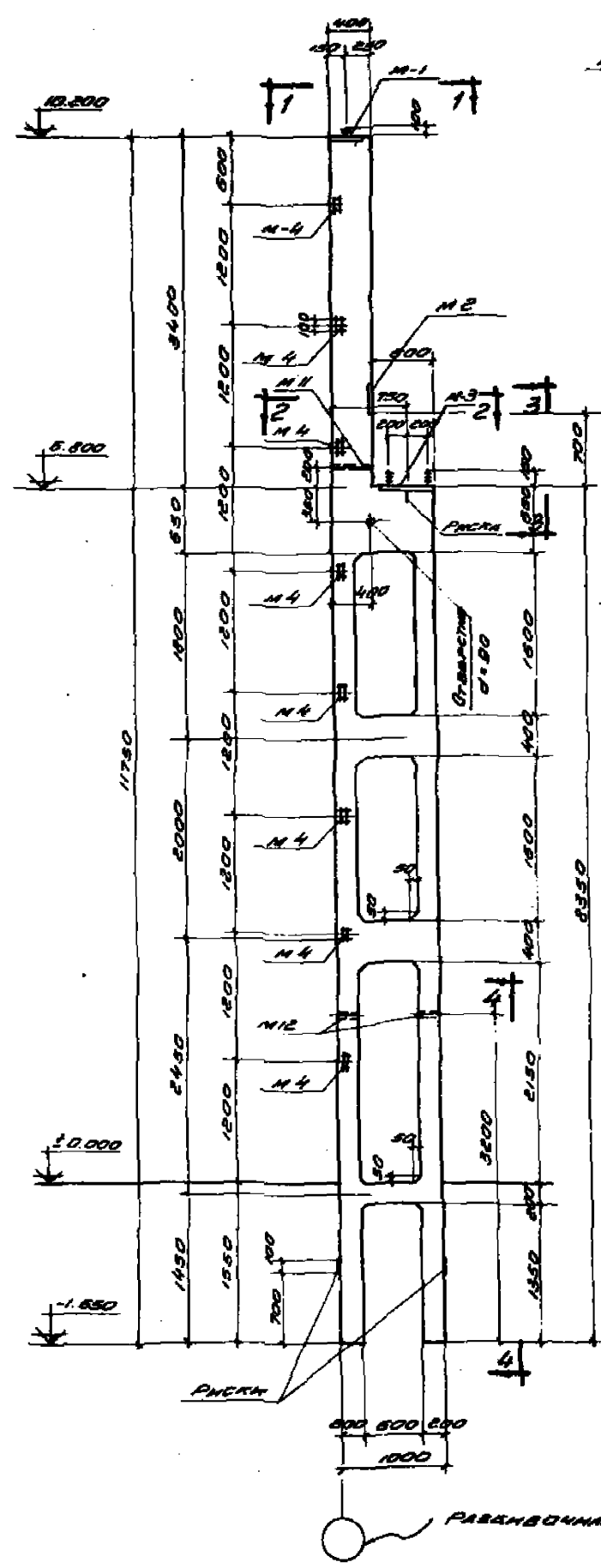
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ВСТАВКИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩАЮТСЯ НА ВЫСОТАХ 25, 20, 31
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАДНА
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВСТАВЛЯЮТСЯ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАРЬИХ ФОРМ И ПОДКРАДОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНЯЮТ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07, ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

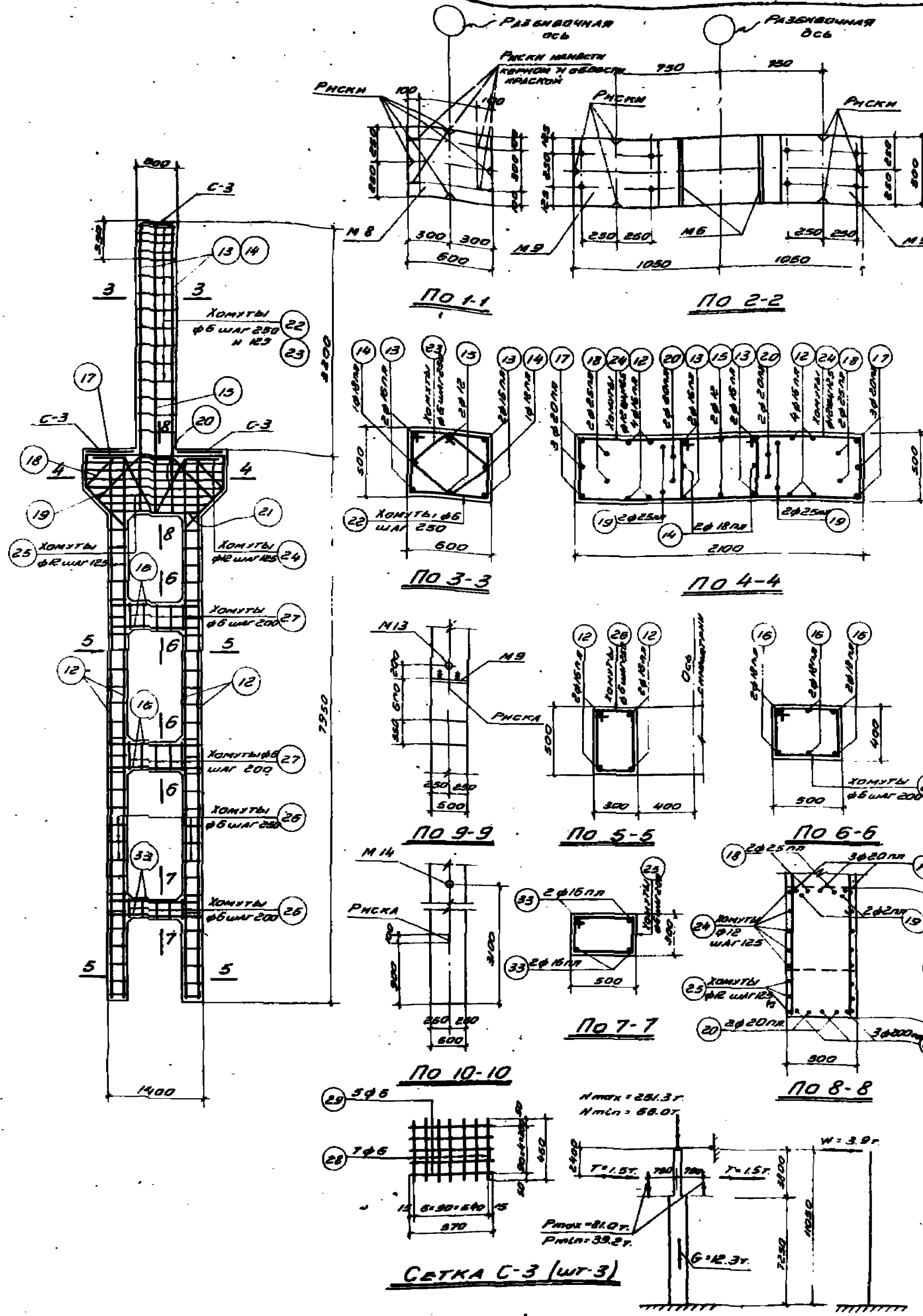
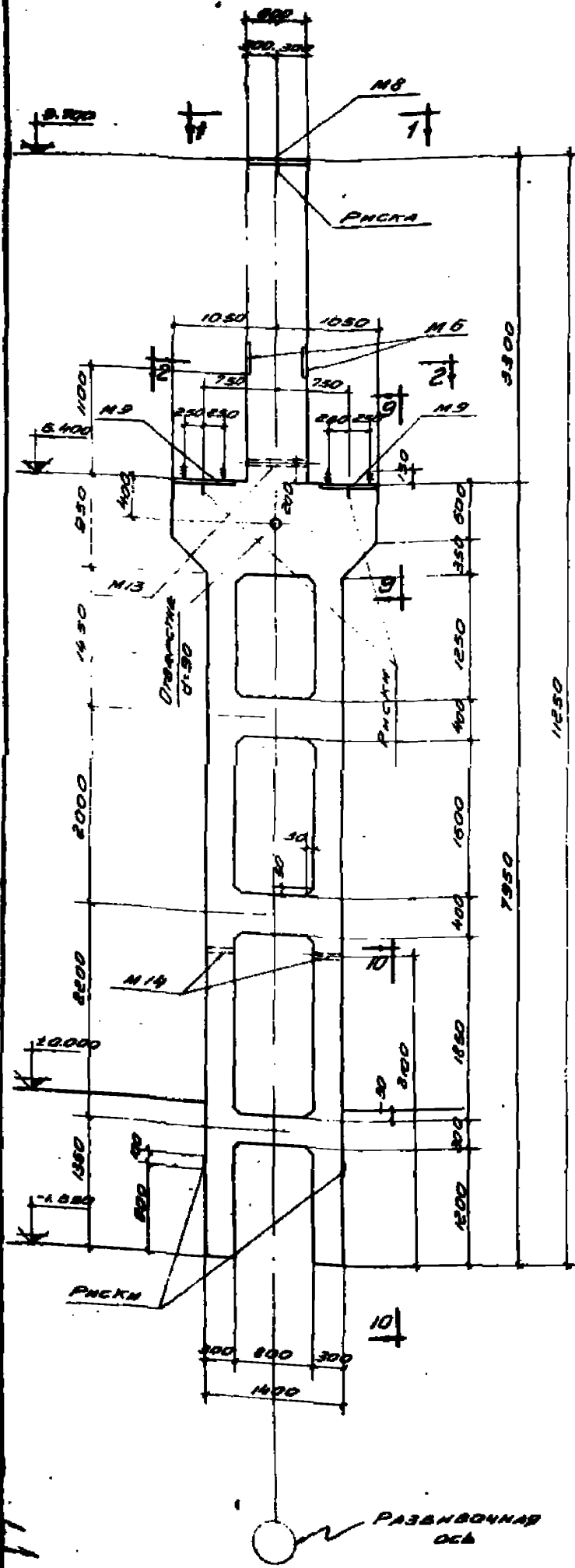
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВАС КОЛОННЫ	УДЕЛЬН ВЕДУЩАЯ М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, КГ	
			ВСЕГО	М ³ БЕТОНА
570	2.28	300	250.0	114.0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ
 КОЛОННЫ
 МАРКИ 25Г2С
 ГОСТ 7814-55
 МАРКИ СР-3
 ГОСТ 380-50
 МАРКИ СТ-3



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

6

№ п/п	ЭСК №3	Ø мм или № по стандарту	l, мм	n шт.	ср. м.	всг кг.
12	7900	16мм	7900	8	63.2	1000
13	4200	16мм	4200	4	16.8	26.6
14	4200	16мм	4200	2	8.4	16.8
15	4200	12	4200	2	8.4	7.5
16	450 1350 450	18мм	2250	12	27.0	54.0
17	250 500 250 350	20мм	4150	3	12.5	36.8
18	250 500 250 450	25мм	3750	2	7.5	28.9
19	250 500 250 350	25мм	3300	2	6.6	25.5
20	250 500 250 350	20мм	2920	2	5.8	14.3
21	250 500 250 350	20мм	2350	3	7.1	17.5
22	450 525 525	6	2150	16	34.4	7.6
23	450 525 525	6	1370	16	25.1	5.6
24	450 525 525	12	3650	10	36.5	32.5
25	450 525 525	12	4250	3	12.8	11.4
26	250 450 325	6	1530	63	97.6	21.7
27	350 450 425	6	1750	10	17.5	3.9
28	450	6	460	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 1350 450	16мм	2250	4	9.0	14.2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С ГОСТ 234-55				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КАУГЛЯЯ СГ 3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИНТОВАЯ СГ 3 ВСЕГО					
n по сортаменту				Ø мм.				Профиль					
12мм	16мм	18мм	20мм	25мм	30мм	36мм	42мм	угол 50	угол 63	угол 80	угол 100		
21	11.8	7.0	62.6	54.4	23.7	14.2	9.1	12.0	106.3	75.2	59	8.1	325.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАРУЖНЫЕ И ВНАРУЖИ ЗАКЛЮБЫВАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОЛОННЫ НА ЯРУСАХ 25, 26, 31
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛЮБЫВАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ №13 И №14 АНКИ МЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПЛОСКОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ №8 И №9.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛКИ ЗАКЛЮБЫВАЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ №11 И №12 ЗАМЕНЯТЬ ЗАКЛЮБЫВАЕМЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 8.

ТАБЛИЦА-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ.

Всг колонны по	Объем бетона	Марка бетона	Расход стали, кг
1190	4.48	400	525.0

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф. ММ. ММН ИЛИ СОРТА-МЕНТЫ	В ММ.	Л ШТ.	ПВ М.	ВЕС КГ.
3	4000	15 ДЛ	4000	2	8.0	12.8
4	200 550 200	15 ПЛ	1380	4	5.4	8.6
5	800 350 800	12 ПЛ	1580	24	37.2	35.1
6		15 ПЛ	1680	2	3.3	5.2
7		6	1550	31	48.0	10.6
8	350 600 400	8	2050	4	8.2	3.2
9	150 350 225	6	1150	107	123.0	27.3
10	550	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
30	13700	15 ПЛ	13700	2	27.4	43.3
31	10300	15 ПЛ	10300	6	61.8	97.8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф. ММ.	ПРОСОНКА		Всего кг.
		ИТОГ	КОЛ-ВО	
12 ПЛ 15 ПЛ	ИТОГ 6 8 20	ИТОГ 6 8 20	ИТОГ 6 8 20	
№. 9 1674	ВЕС 39.5 3.2 7.8	80.5 27.6 10.0	3.9	41.5 302.0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов на месте анкеры должны быть обращены в сторону колонны.
- Сетки С1 и С2 брать 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.

МАРКА	КОЛ-ВО ШТЕГОВ
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М8	1
М12	2

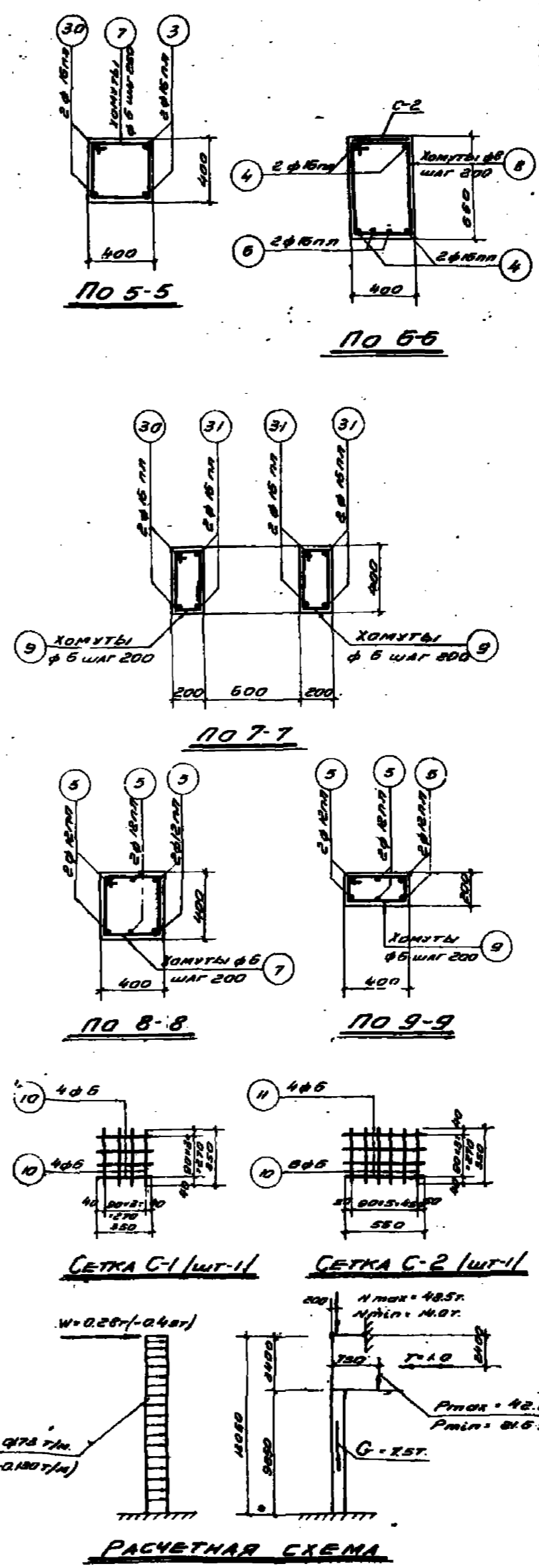
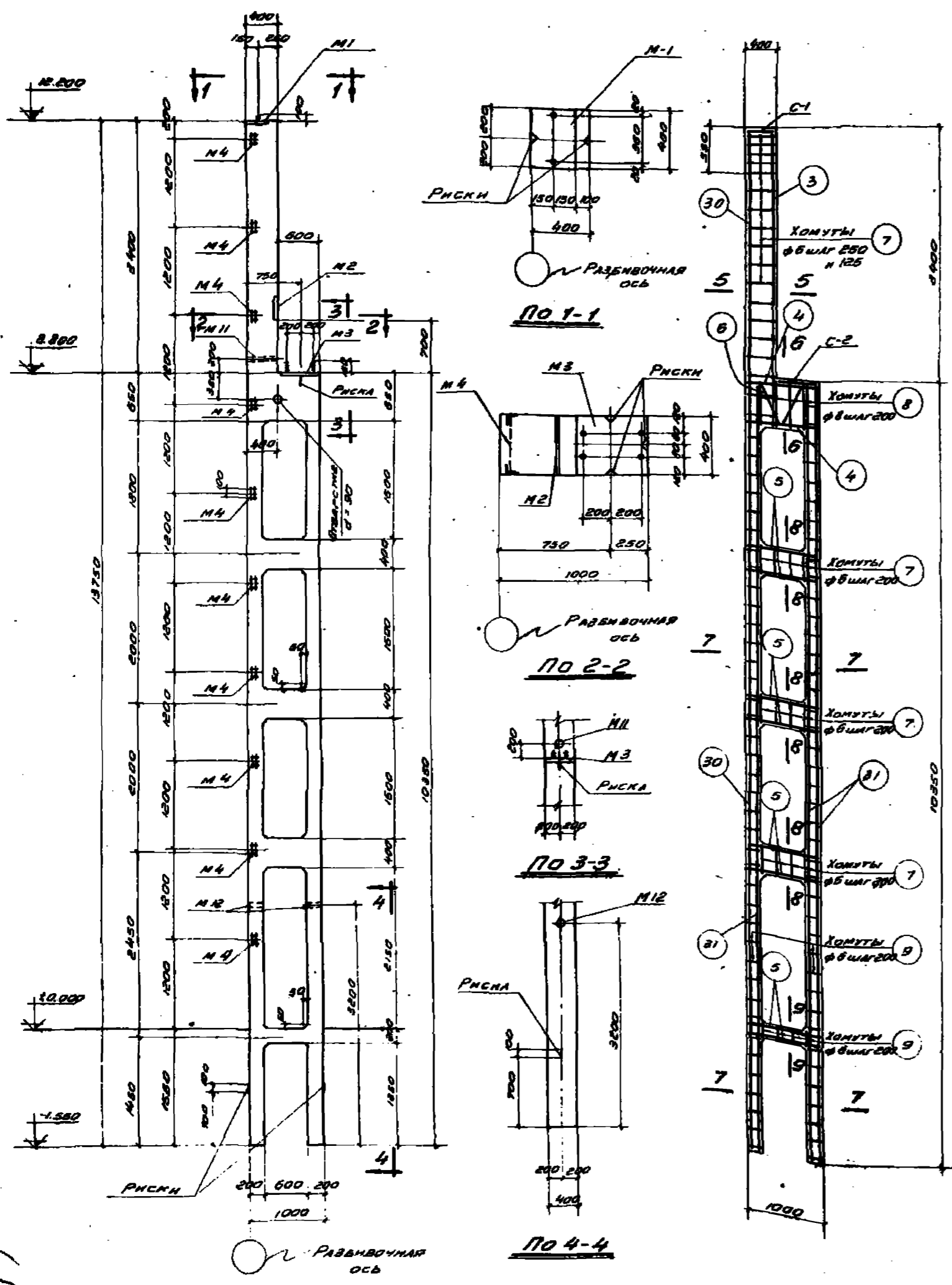
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ.	ОБЪЕМ ЦЕМЕНТА М. 3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, КГ	ПЛОЩАДЬ НАБЕТОНА
8780	С.70	Б00	302.0	112.0

4842 9

ТА
1958г.

КОЛОННА КАЗ-3

КЗ-01-07
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 3



Г. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.
С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.
С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.
С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.	С. И. М. С. А.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЗНАЧ.	Ф. ИМ. ПОС. КОМПАН.	С. ММ.	П. ШТ.	П. М.	В.С. КГ.
13	4200	16 ПР	4200	4	16.8	28.8
14	4200	18 ПР	4200	2	8.4	18.8
15	4200	12	4200	2	8.4	7.6
17	4150	20 ПР	4150	3	12.5	30.8
18	3750	25 ПР	3750	2	7.5	28.9
19	3300	25 ПР	3300	2	6.6	25.5
20	2920	20 ПР	2920	2	5.8	14.3
21	2350	20 ПР	2350	3	7.1	17.5
22	2150	6	2150	16	34.4	7.6
23	1570	6	1570	16	25.1	5.6
24	3650	12	3650	10	36.5	32.5
25	4250	12	4250	3	12.8	11.4
26	1550	6	1550	79	122.5	27.2
27	1750	6	1750	15	26.2	5.8
28	450	6	450	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
32	9900	18 ПР	9900	8	79.2	159.4
33	2250	15 ПР	2250	22	49.5	78.2

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГированная		СТАЛЬ ГОРЯЧАТОКАТАННАЯ		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ		Всего
ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		КРУГЛАЯ		ПОЛОСОВАЯ И ЛИНСОВАЯ		
МАРКА СБГ-СБ ГОСТ 234-55		ГОСТ 380-50		СТ-3		КГ.
N ПО КОМПАН.		Ф. ИМ.		ПРОФИЛЬ		
Клп	16 ПР	18 ПР	20 ПР	25 ПР	Итого	КГ.
9.1	104.8	128.2	62.6	54.4	405.1	
	50.3	51.4	12.0	12.7	76.2	5.9
					81.1	600.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩАЮТСЯ НА ЛИСТАХ СБ, СБ.31
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М8 И М14 АНГРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАЧИ.
- СЕТКИ С-3 ВРАЩАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ДЕРЖАКОВ И ПОДКЛАДЫВАК БАШОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНЯЮТ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07, ВЫПУСК 2.

МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М8	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

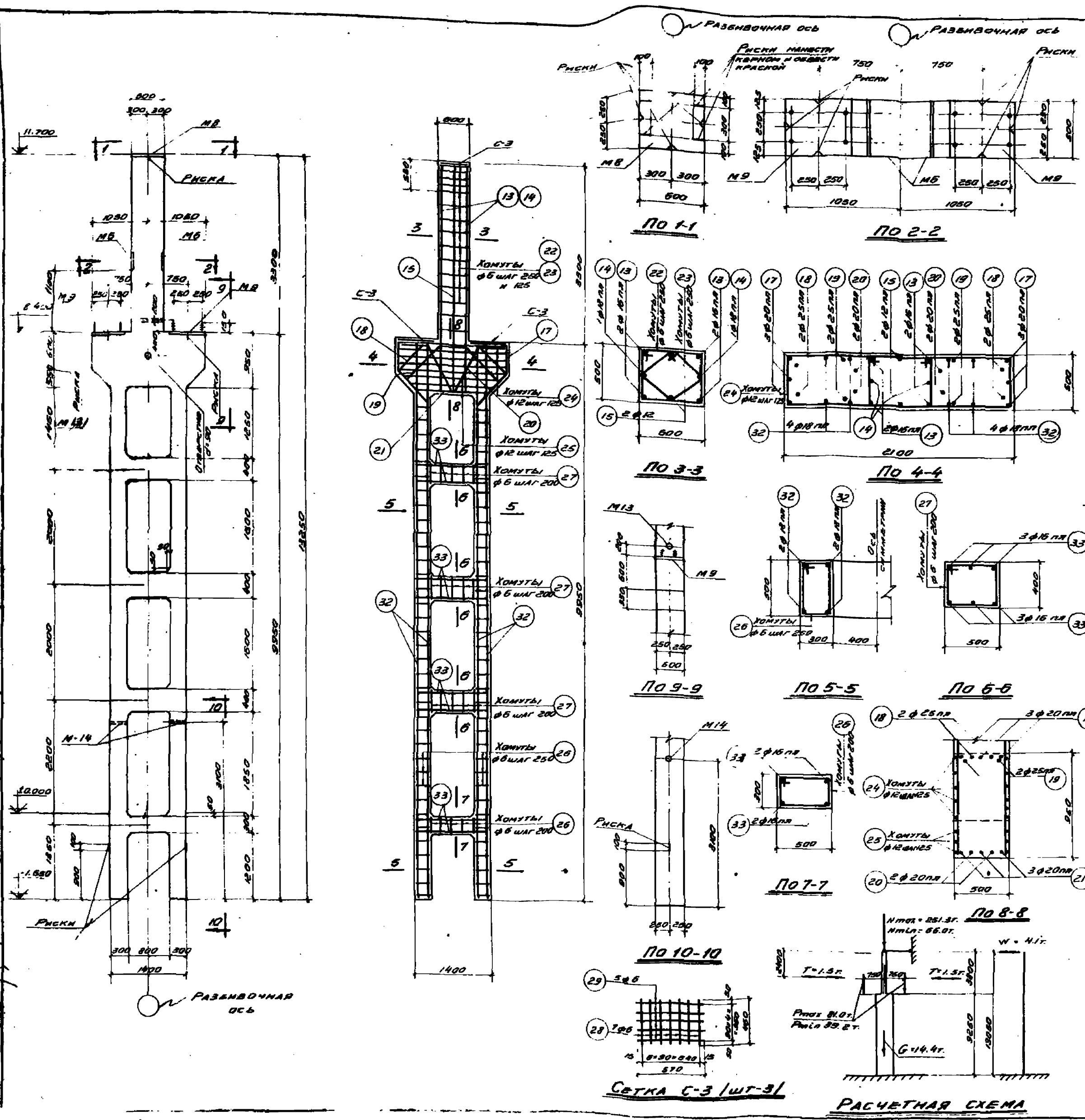
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

В.С. КОЛОННЫ КГ.	ОБЪЕМ БЕТОНА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ.
13090	5.24	400	800.0
			11.0

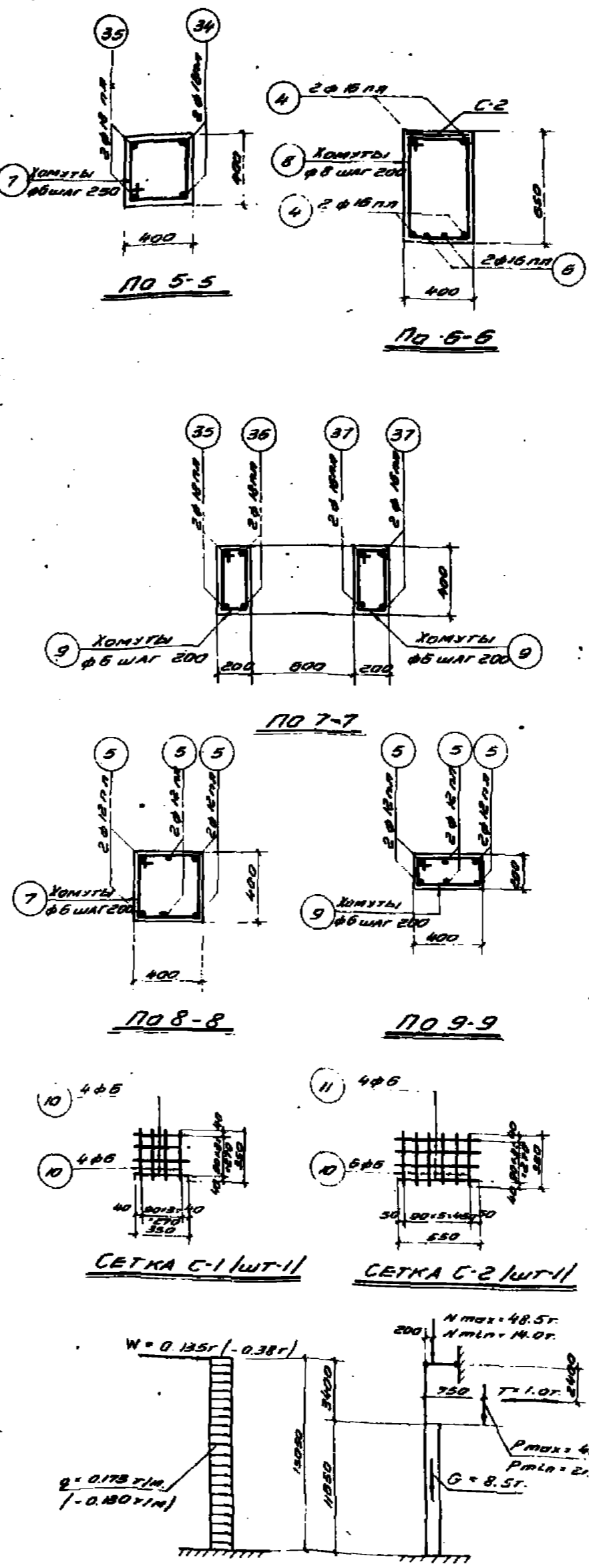
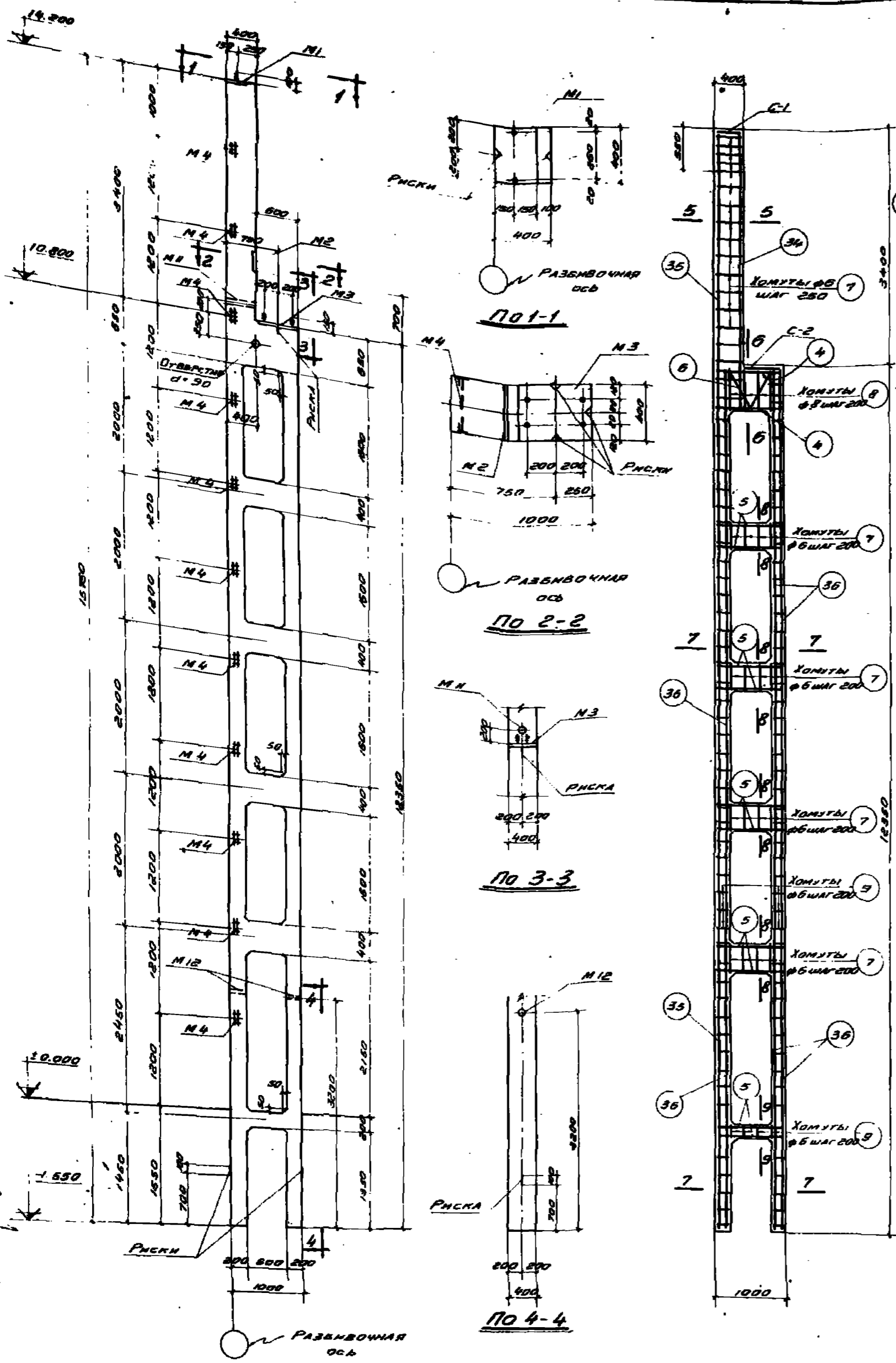
ТА 1958г.

КОЛОННА КАЗ-4

КЗ-01-07 ВЫПУСК 1 ЛИСТ 4



Инженер	С.И. Сидоров
Проектировщик	А.И. Иванов
Проверщик	В.П. Петров
Инженер-конструктор	Г.М. Смирнов
Инженер-механик	И.В. Федоров
Инженер-электрик	К.Д. Волков
Инженер-строитель	Л.С. Соколов
Инженер-санитар	М.Н. Морозов
Инженер-химик	О.А. Павлов
Инженер-биолог	П.С. Попов
Инженер-географ	Р.В. Романов
Инженер-экономист	С.В. Семенов
Инженер-педагог	Т.В. Тихонов
Инженер-историк	У.В. Устинов
Инженер-лингвист	Ф.В. Фролов
Инженер-физик	Х.В. Хохлов
Инженер-математик	Ц.В. Цыганов
Инженер-информатик	Ч.В. Чернов
Инженер-эколог	Ш.В. Шубин
Инженер-полковник	Щ.В. Щеглов
Инженер-генерал	Ъ.В. Яковлев
Инженер-адмирал	Ы.В. Яковлев



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ	Э С К И З	Ø мм. или № по ГОСТ-МАНТУ	В мм.	л	№	ВЕС кг.
4	200 980 200	18 пр.	1880	4	6.4	8.5
5	300 950 300	12 пр.	1560	30	46.5	41.4
6	150 350 150	16 пр.	1660	2	3.3	5.2
7	300 350 425	6	1550	35	54.3	12.0
8	350 675 425	8	2050	4	8.2	3.2
9	150 350 325	6	1150	127	146.0	32.1
10	350	6	350	14	4.9	1.1
11	500	6	550	4	2.2	0.5
34	4000 100	18 пр.	4100	2	8.2	16.4
35	15700	18 пр.	15700	2	31.4	62.8
36	12300	18 пр.	12300	2	24.6	49.2
37	12300	16 пр.	12300	4	49.2	77.8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НЕКОРРОЗИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕВАЛКАЯ КРУГЛАЯ		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОЧАТАЯ И ЛИСТОВАЯ		Всего кг.
МАРКА 25-28 ГОСТ 7319-55		МАРКА СГ-3 ГОСТ 380-50		МАРКА ЛТ-3		
№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ø мм.	ПРОФИЛЬ				
12 пр. 16 пр. 18 пр.	Итого 6 8 20	Итого 6-8 16-20 2-2	Итого 6-8 16-20 2-2	Итого 6-8 16-20 2-2	Итого 6-8 16-20 2-2	кг.
51.6 41.3 128.0	271.1 43.7 3.2 7.8	36.7 27.6 11.0 3.9	42.5	370.0	118.9	3700

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- АСТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩАЮТСЯ НА ЛИСТАХ СБ, СБ, ЗИ.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М1 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЗЯТЫ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНЯЮТ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 9.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

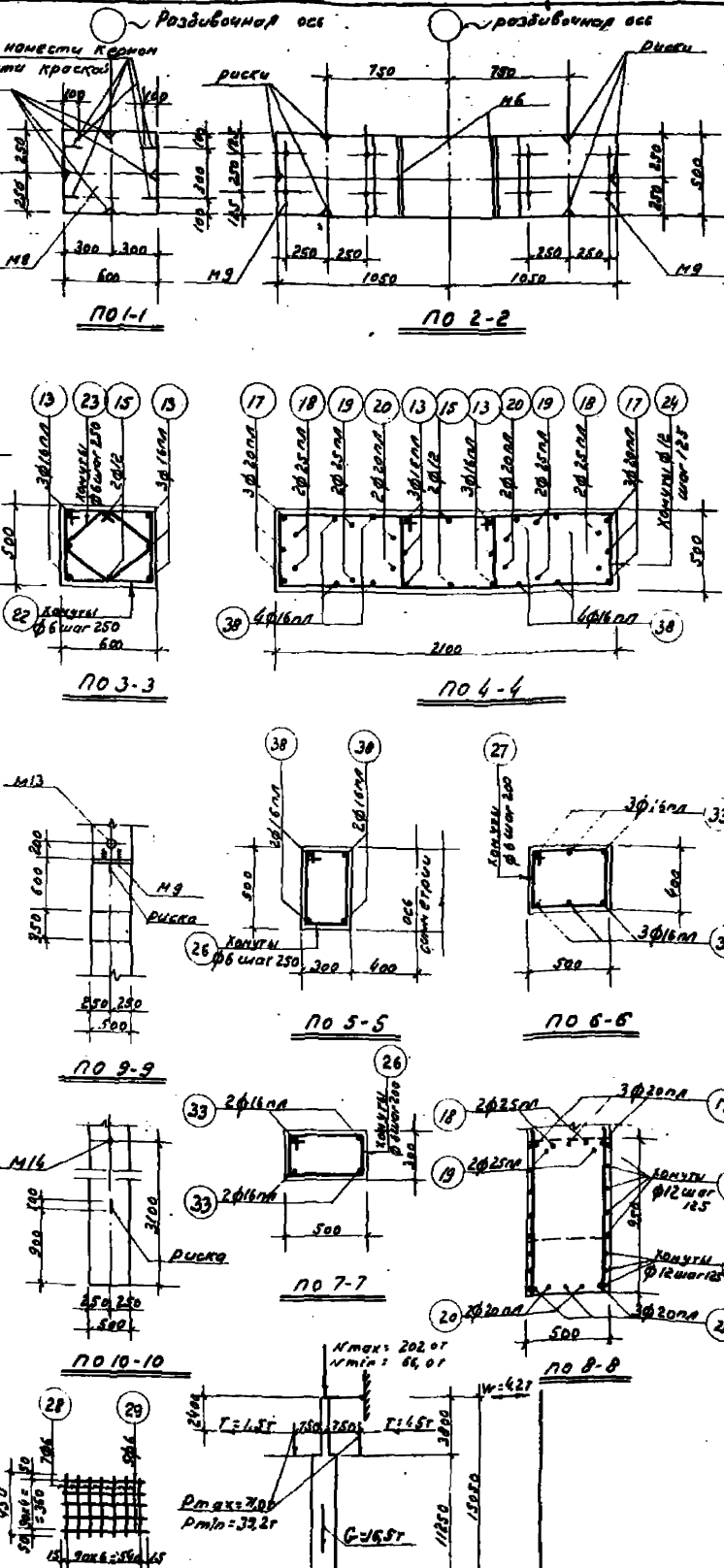
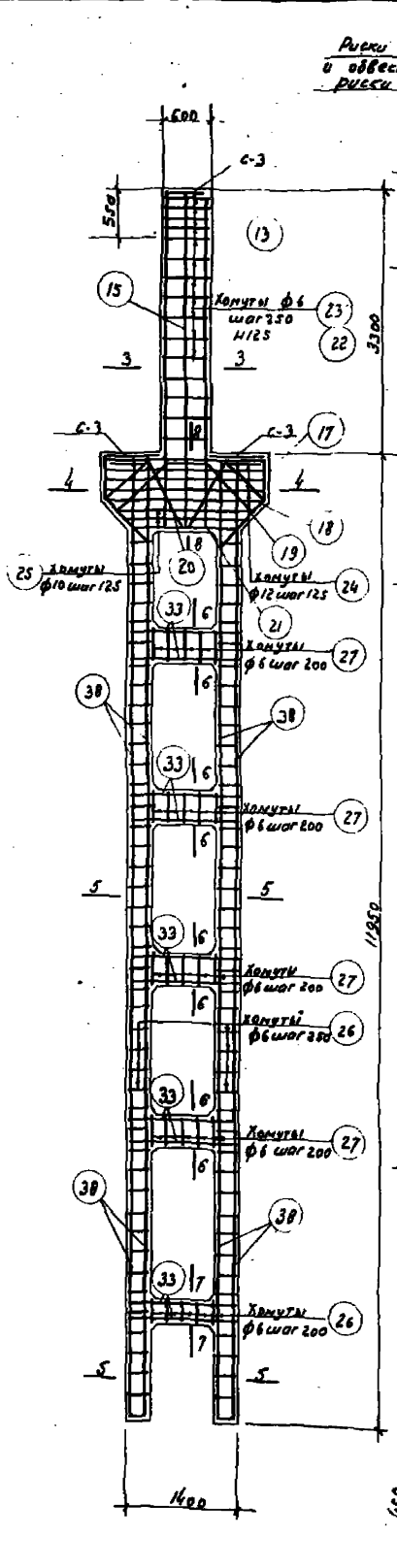
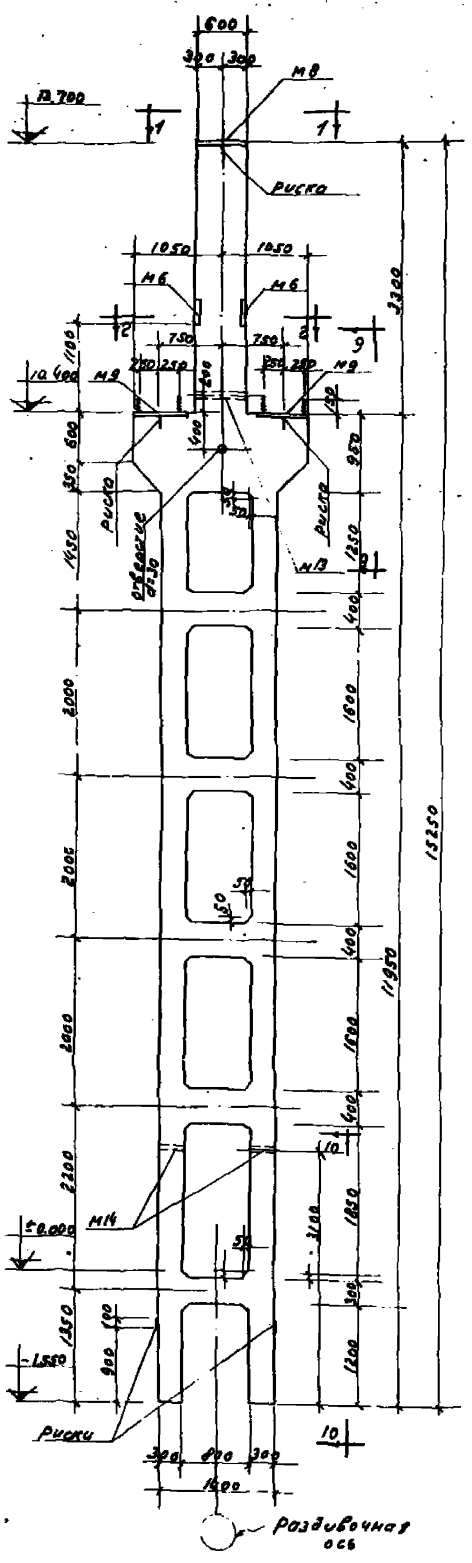
ВЕС КОЛОННЫ кг.	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг	РАСХОД СТАЛИ, кг на 1 м³ бетона
7810	3.12	300	3700	118.9

4842 11

ТА КОЛОННА КЭ-5

КЭ-01-07
Выпуск 1
Лист 5

Проектант: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Главный инженер: [Имя]



№ п/з	Эскиз	Ф и М по сортаменту	с мм	п шт	пс м	вес кг
13		16пЛ	4200	6	25,2	39,8
15		12	4200	2	8,4	7,5
17		20пЛ	4150	3	12,5	30,8
18		25пЛ	3750	2	7,5	20,9
19		25пЛ	3300	2	6,6	25,5
20		20пЛ	2920	2	5,8	14,3
21		20пЛ	2350	3	7,1	17,5
22		6	2150	16	34,4	7,6
23		6	1570	16	25,2	5,6
24		12	3650	10	36,5	32,5
25		12	4250	3	12,8	14,4
26		6	1550	35	147,3	32,7
27		6	1750	20	35,0	7,8
28		6	460	21	9,7	2,2
29		6	570	15	8,5	1,9
33		16пЛ	2250	28	63,0	99,6
38		16пЛ	11900	8	95,2	159,3

Выборка стали по колонны				Всего кг	
Сталь низкоуглеродистая периодического профиля марки В2 ГОСТ 734-55		Сталь горячекатаная круглая с-3 ГОСТ 380-50		Сталь прокатная полосообразная с-3	
№ по сортаменту	Ф и М	Профиль	Итого	Итого	Итого
12пЛ 20пЛ 25пЛ	Итого 6 12 20	Ф 8-8	Итого 415,8 57,8 54,4 12,0	Итого 12,2 75,2 5,9	81,1 618,0

Примечания:

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов № 13 и № 14 следует делать буги обрешетки в старому лагону.
- Сетки С-3 брать совместно с закладными элементами № 8 и № 9.
- В случае применения стальных ферм и ленточных балок, закладные элементы № 8 и № 9 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

Выборка закладных элементов	
Марка	Калибры
№ 6	2
№ 8	1
№ 9	2
№ 13	1
№ 14	2

Технико-экономические показатели колонны			
Вес колонны кг	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали, кг
15000	600	400	618,0 103,0

№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ø мм или № по сортаменту	С	п	Вн	Всв
2	8300	18пн	8300	6	40.8	78.0
3	300 950 300	12пн	1550	18	27.8	24.8
4	350 425 350	6	1550	29	45.0	10.0
9	150 350 225	5	1180	27	100.0	22.2
10	350	5	350	14	4.9	1.1
1	550	6	550	4	2.2	0.5
39	12100	16пн	12100	2	24.2	38.2
40	4400	16пн	4400	2	8.8	13.9
41	200 350 200	18пн	1350	4	5.4	10.8
42	150 350 125	18пн	1560	2	3.3	6.6
43	330 520 425	10	2080	5	10.3	5.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

Сталь низколегированная ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКА 25Г2С ГОСТ 380-50			Сталь горячекатанная ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКА СТ-3 ГОСТ 380-50			Сталь кремнистая ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКА ВАР МАРКА СТ-3						
N по сортаменту			Ø мм.			Профиль			Всего			
12пн	15пн	18пн	№6	10	20	№6	12пн	18пн				
33.8	132.8	17.4	102.1	33.8	6.4	7.8	42.0	37.6	2.0	2.8	23.5	270.0

ПРИМЕЧАНИЯ

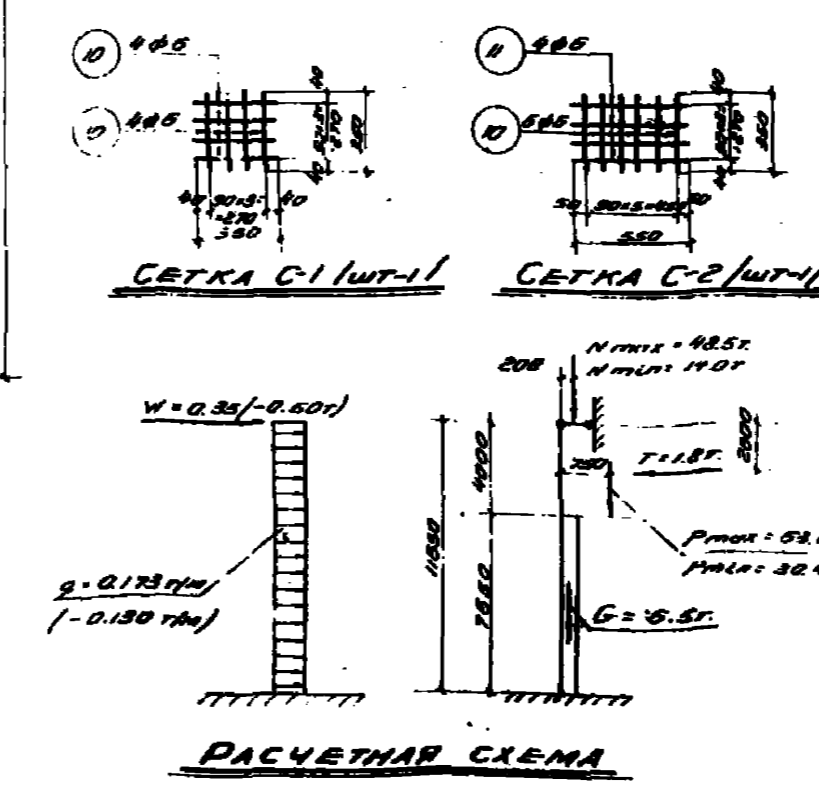
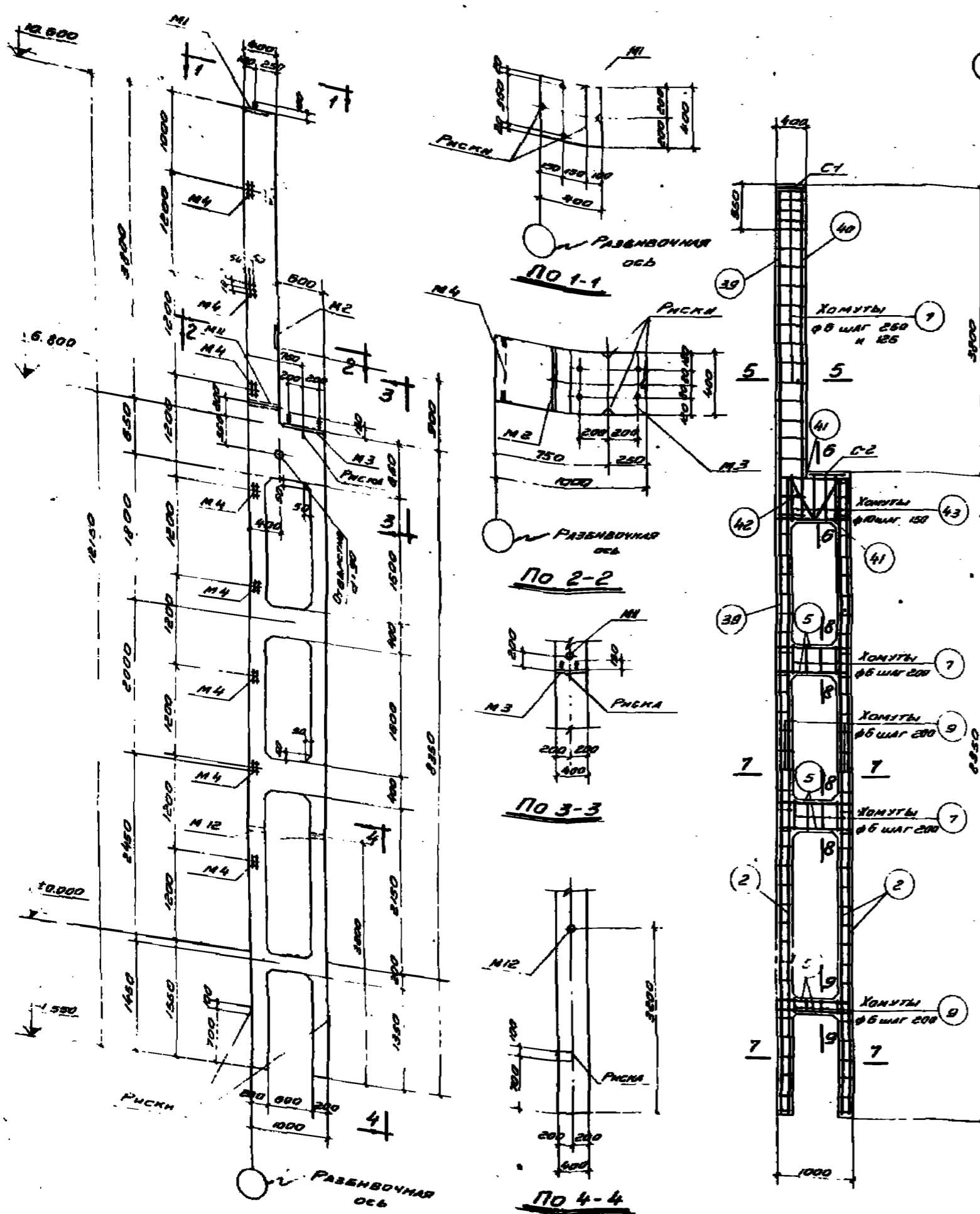
- В расчётной схеме указаны расчётные нагрузки.
- Арматура колонн и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов М2 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетки С-1 и С-2 ввязать совместно с закладными элементами М1 и М3.
- В случае применения стальных форм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛ-ВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	5
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ КС	УДЕЛН. ВЕСА ВЕТОНА М3	МАРКА ВЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ
кг	т/м3		ВСЕГО НА 1М ВЕТОНА
5870	2.35	300	270.0 115.0



Исполнитель	Проверенный	Сметчик	Инженер
М.И. Сидоров	В.П. Иванов	А.С. Петров	С.В. Козлов

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	30 КМЗ	Ф. ММ. ММ. И ПО ФОРТА-МЕНТУ	С. ММ.	П. ШТ.	ВН. ММ.	ВРС. МТ.
16	450 1850 450	18 ПП	2250	12	27.0	54.0
22	450 525 525	6	2150	17	36.6	8.1
23		5	1670	17	28.7	5.9
24	450 1800 525	12	3650	10	36.5	32.5
25		12	4250	3	12.8	11.4
26	250 650 325	6	1550	65	100.8	22.3
27	350 450 425	6	1750	10	17.5	3.9
28	450	6	460	21	9.7	2.8
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 1350 450	16 ПП	2250	4	9.0	14.2
44	4400	18 ПП	4400	6	26.4	52.8
45	3400	18 ПП	3400	4	13.6	21.5
46	4400	12	4400	2	8.9	7.7
47	550 530 2030 550 350	22 ПП	4130	3	12.5	37.3
48	450 450 550 450 530 450	28 ПП	3750	2	7.5	36.2
49		28 ПП	3300	3	9.9	47.8
50		22 ПП	2920	2	5.8	17.3
51	300 1350 350	22 ПП	2350	3	7.1	21.2
52	8100	16 ПП	8100	8	64.8	102.5

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф. ММ.	ПРОФИЛЬ	ВСЕГО
12 ПП 16 ПП 18 ПП 22 ПП 28 ПП 30 ПП	16 18 22 28 30	ГОСТ 8080-78	107.9
12 ПП 16 ПП 18 ПП 22 ПП 28 ПП 30 ПП	16 18 22 28 30	ГОСТ 8080-78	75.2
12 ПП 16 ПП 18 ПП 22 ПП 28 ПП 30 ПП	16 18 22 28 30	ГОСТ 8080-78	5.9
12 ПП 16 ПП 18 ПП 22 ПП 28 ПП 30 ПП	16 18 22 28 30	ГОСТ 8080-78	8.1
12 ПП 16 ПП 18 ПП 22 ПП 28 ПП 30 ПП	16 18 22 28 30	ГОСТ 8080-78	60.2

ПРИМЕЧАНИЯ:

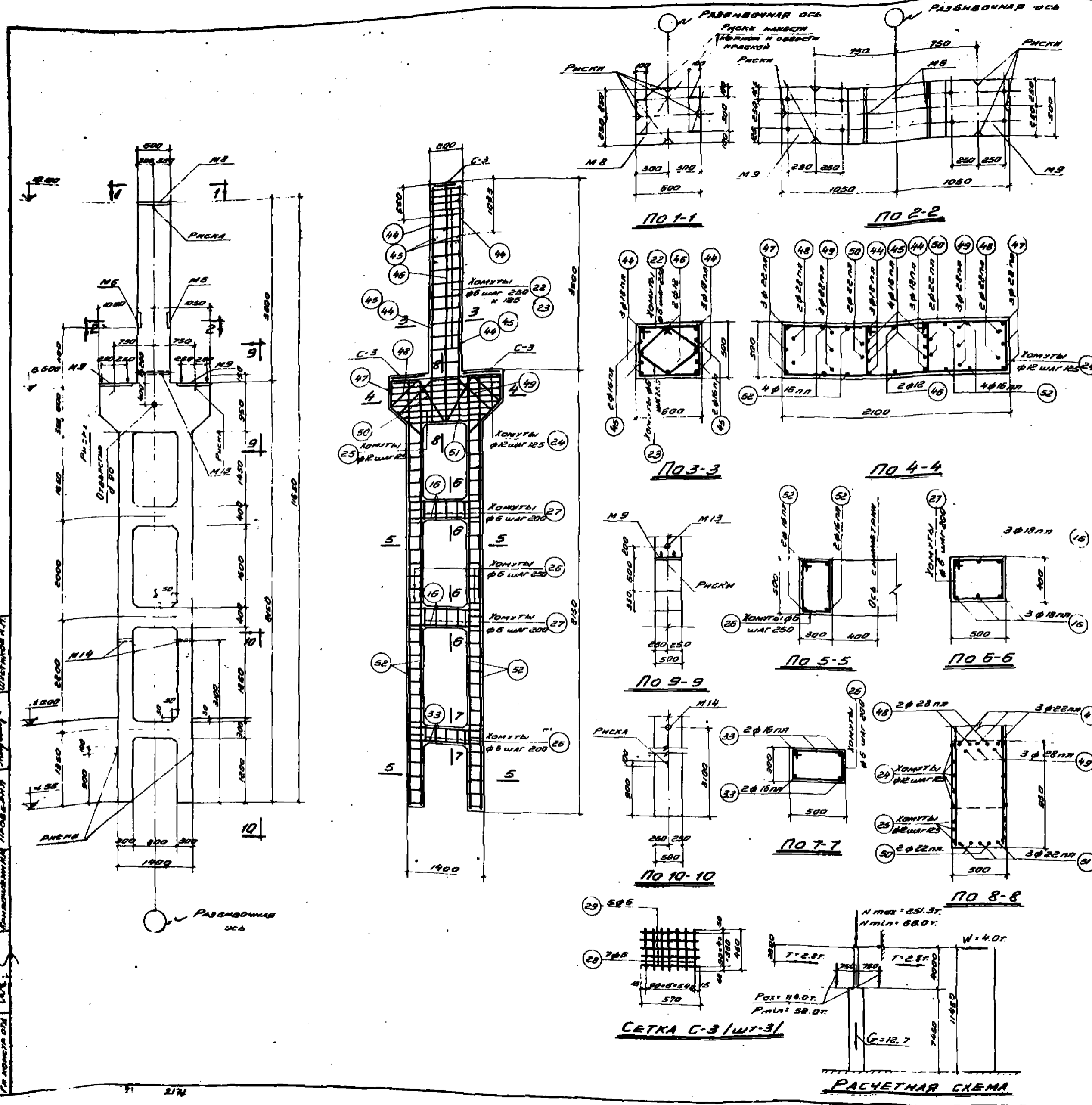
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОНЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 33.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М14 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОДА.
- СЕТКА С-3 ВЕЗДЕ СОВМЕЩАЕТСЯ С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М5.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФОРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М5 ЗАМЕНЯТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07, ВЫПУСК 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

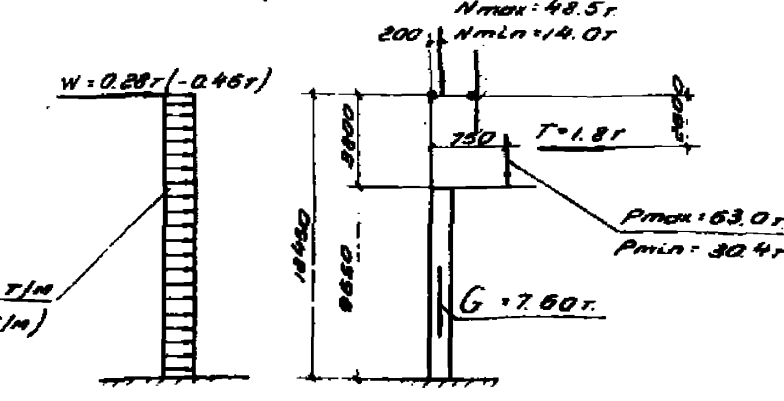
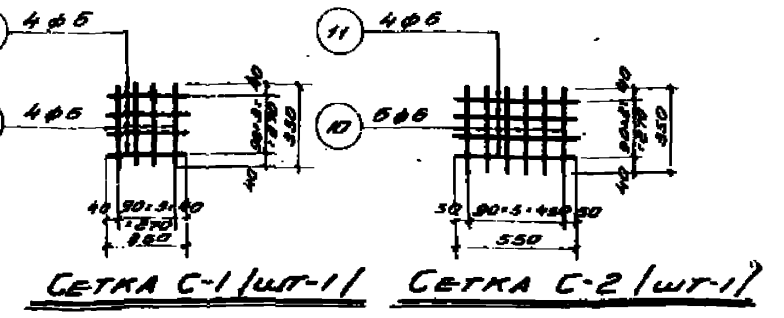
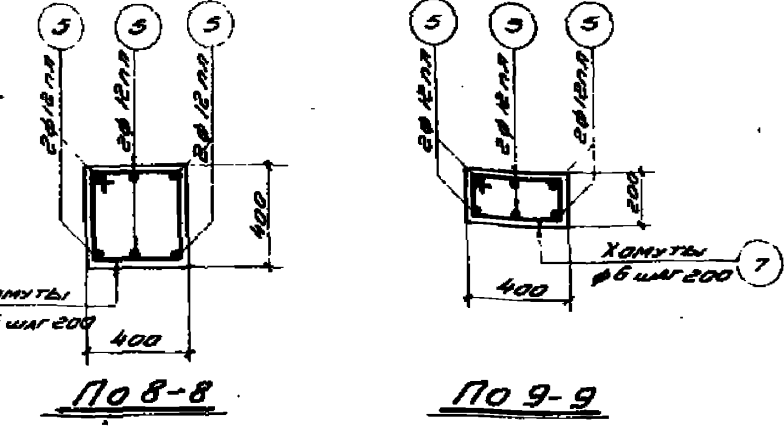
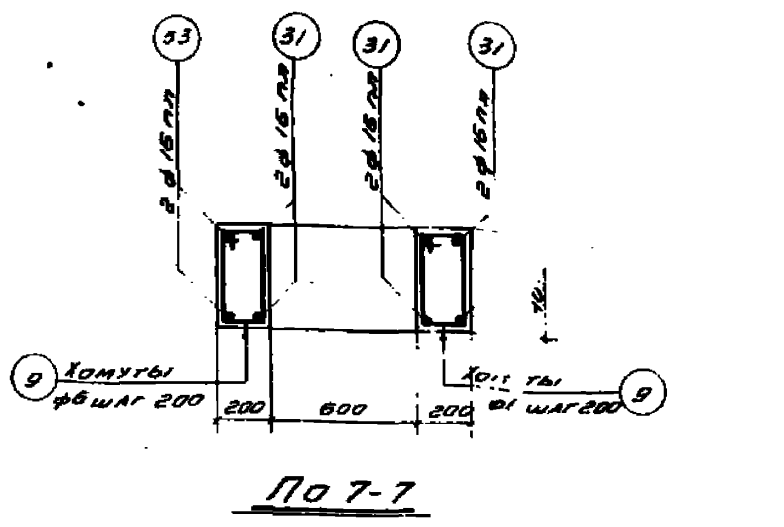
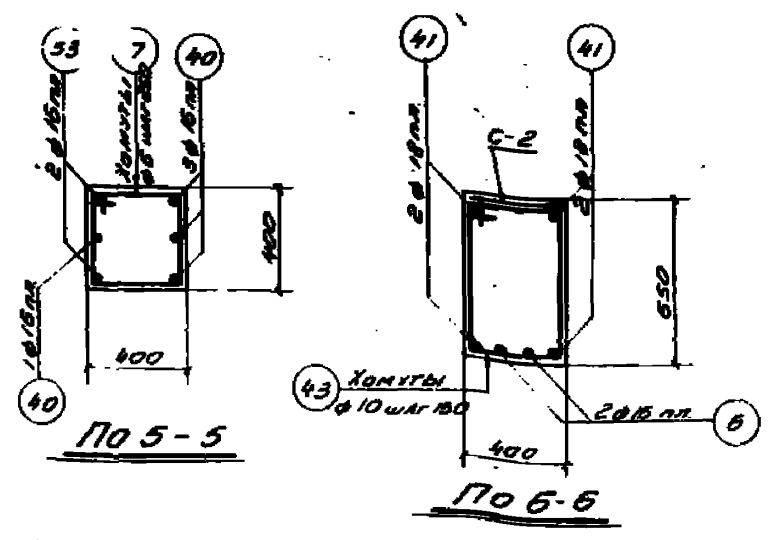
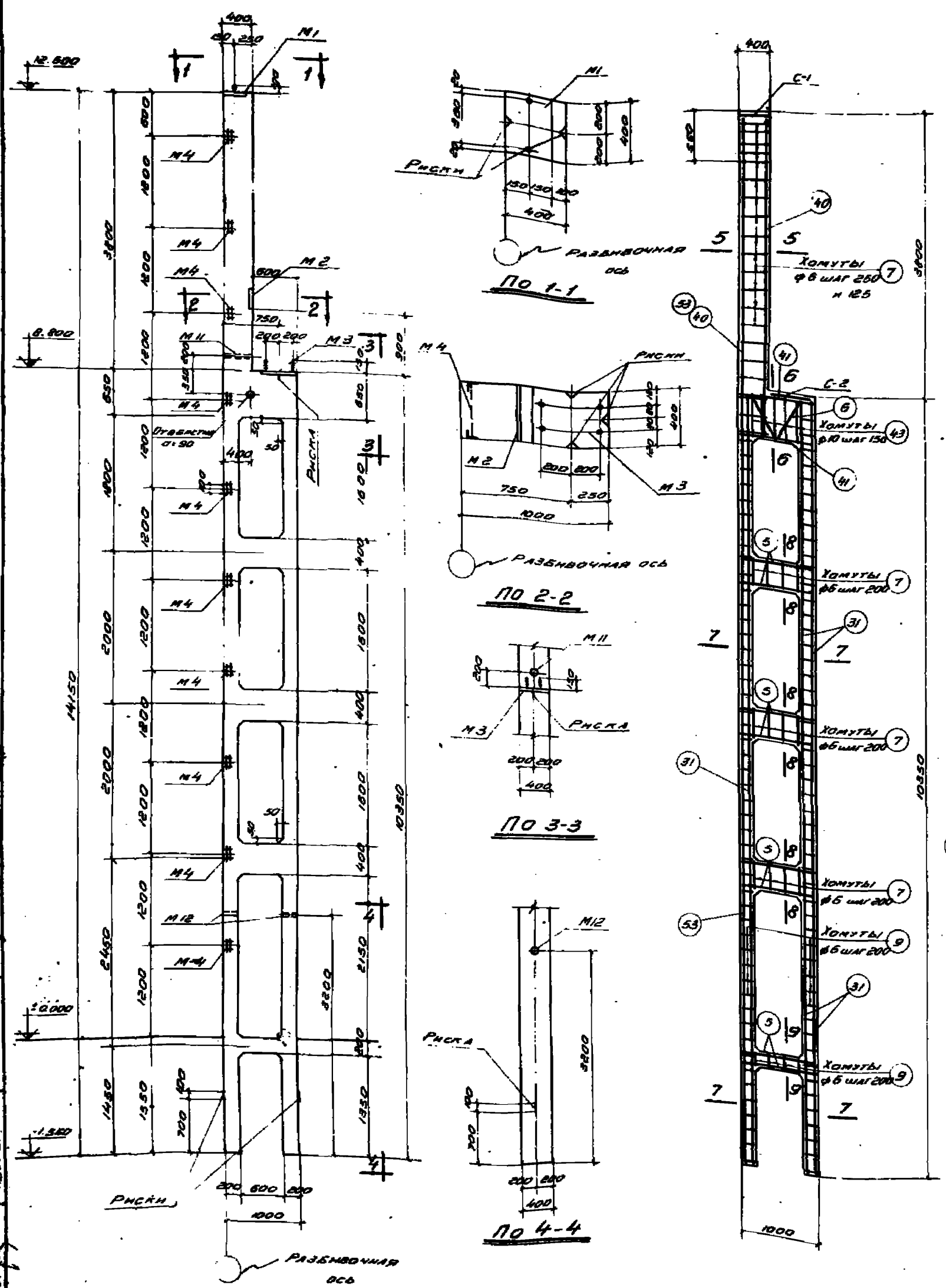
МАРКА	КОЛ-ВО
М5	2
М8	1
М5	2
М13	1
М14	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВРС. КОЛОННЫ КГ.	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ. ВСЕГО	КМ3 БЕТОН
11500	4.60	400	603.0	131.0



Проектант: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Инженер: [Имя]
 Главный инженер: [Имя]



№ № ПОЗ.	ЭСК И З	Ф мм или шаг арматуры	С мм.	л шт.	ВЛ м.	ВВС кг.
5	300 550 300	12 мм	1350	24	32.4	28.8
6	350 425 350	16 мм	1550	2	3.3	5.2
7	400 400	6	1550	33	51.2	11.4
9	425 350 425	6	1150	107	123.0	27.3
10	380	6	350	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
31	10300	16 мм	10300	6	61.8	97.8
40	4400	16 мм	4400	4	17.6	27.8
41	200 850 200	18 мм	1350	4	5.4	10.8
43	350 600 425	10	2050	5	10.3	5.4
53	14100	16 мм	14100	2	28.2	44.6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

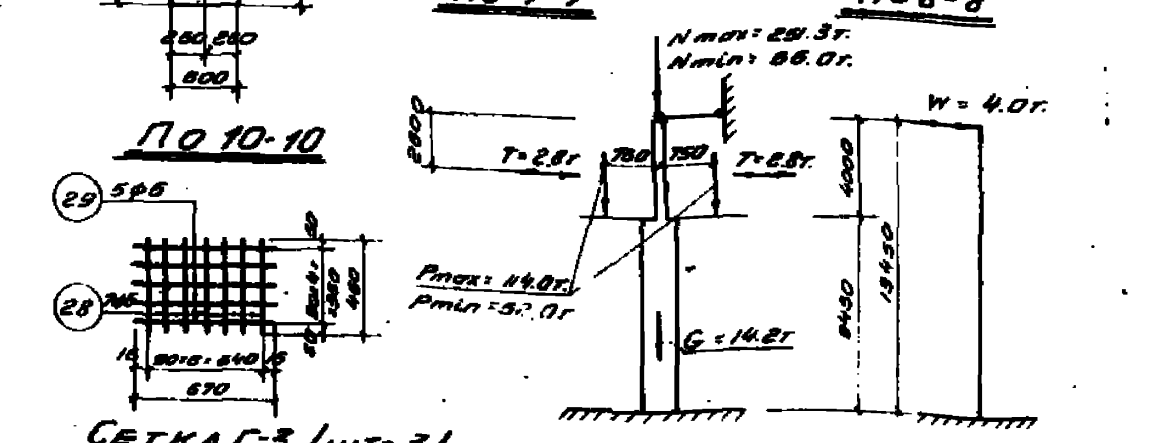
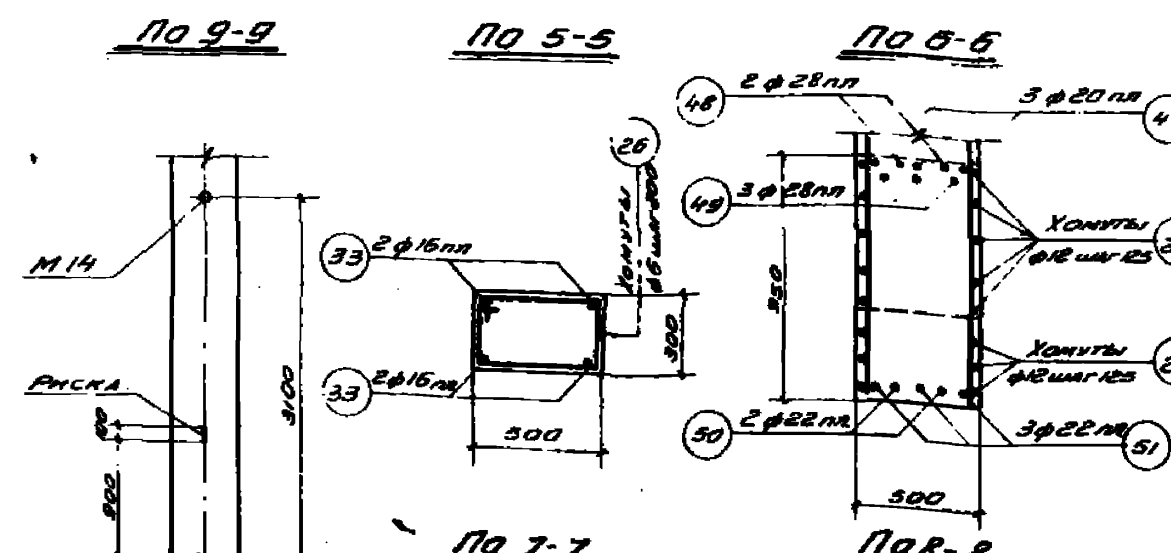
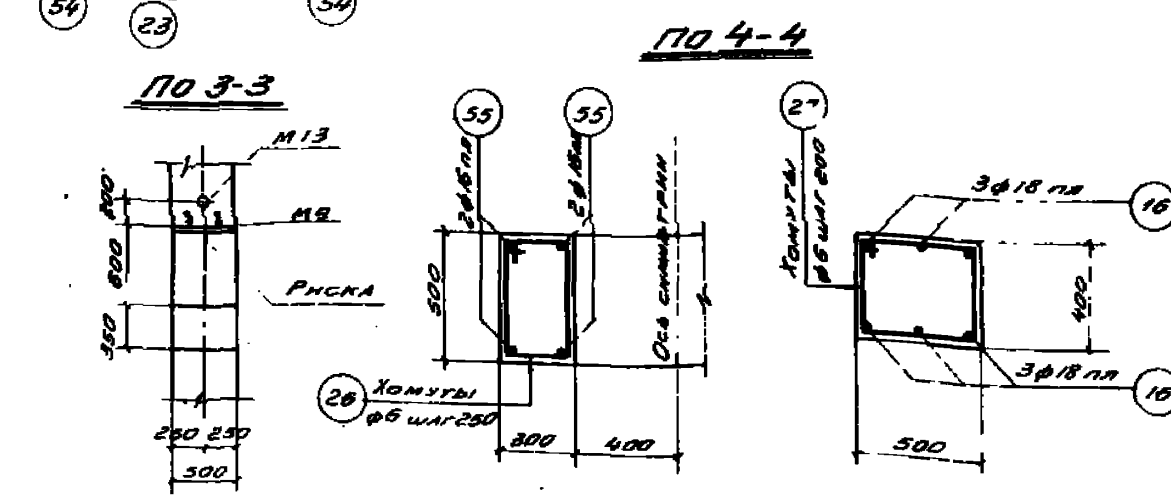
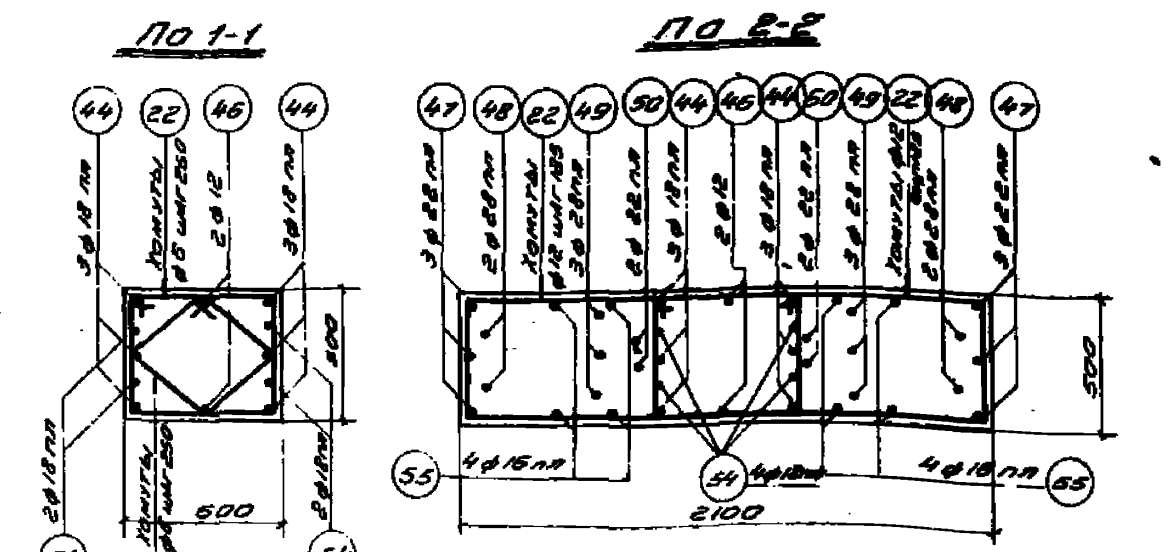
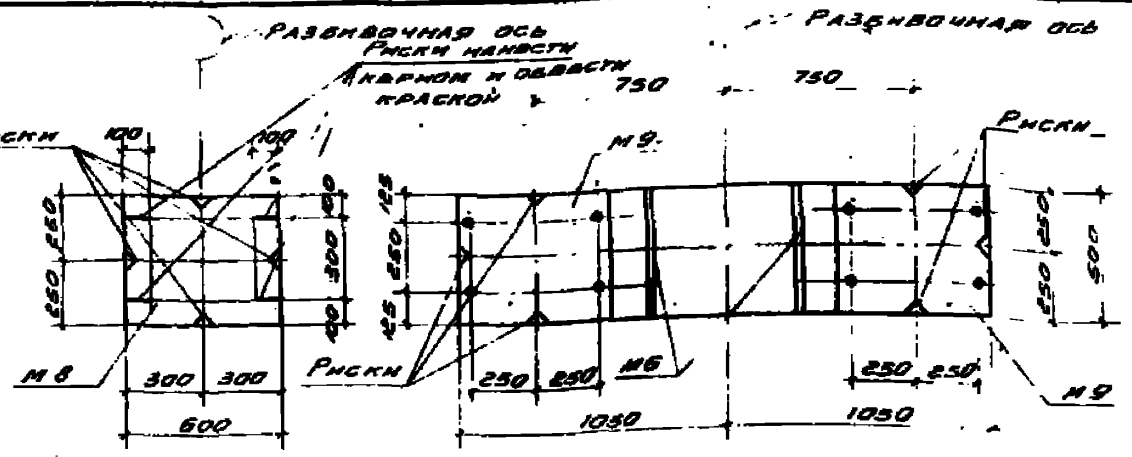
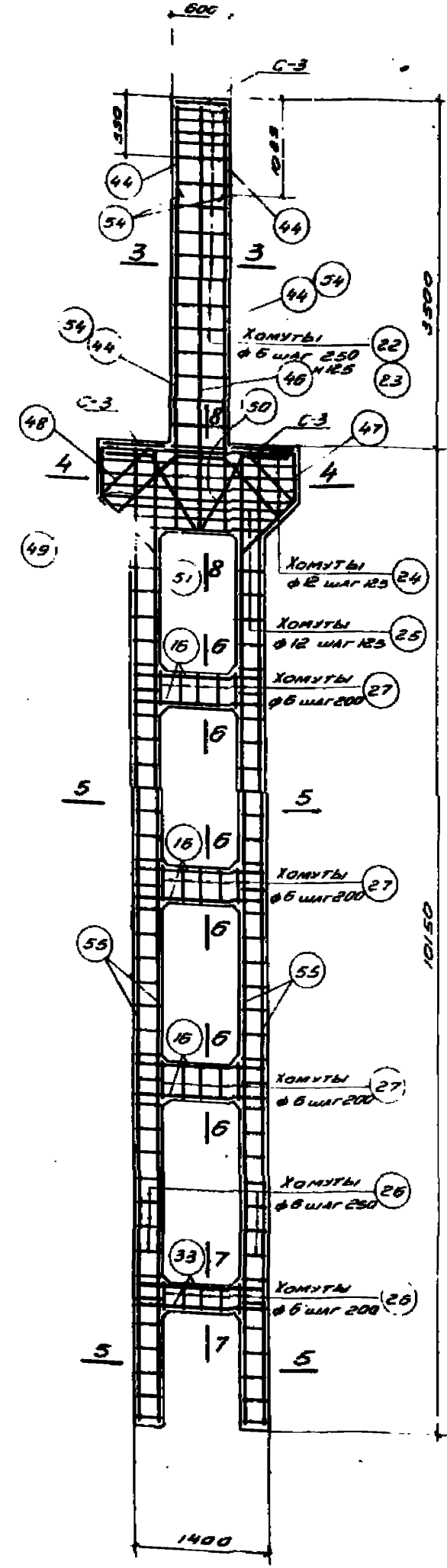
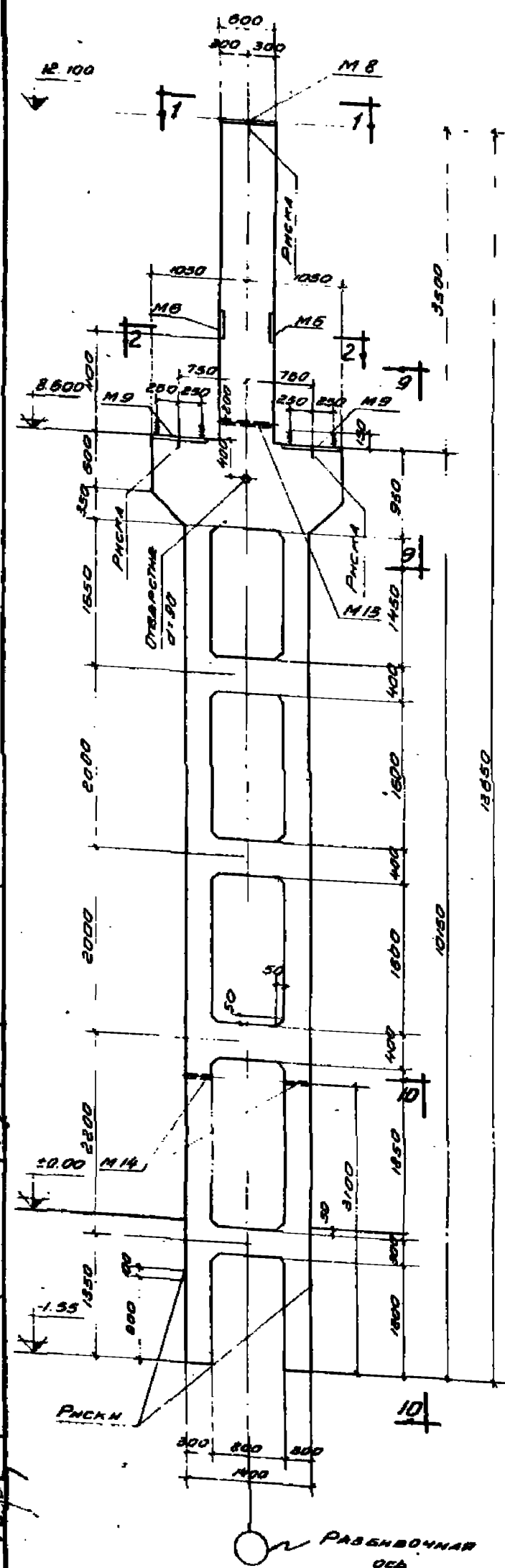
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГированная ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ		ВСЕГО							
МАРКИ 25т2с ГОСТ 7814-56		МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50		МАРКИ СТ-3									
№ ПО СОРТАМЕНТУ		Ф мм.		ПРОФИЛЬ		ВСЕГО кг.							
12 пр.	15 пр.	18 пр.	Итого	6	10		20	Итого	6.8	153.5	170.3	Итого	41.5
38.6	172.4	108.	224.8	40.3	6.4	7.8	54.5	276	100	3.9	41.5	321.0	

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 - Детали колонн и закладные элементы помещены на ПГСН 20, 20, 31.
 - При установке закладных элементов М1 и М12 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетка С-1 и С-2 брать совместно с закладными элементами М1 и М3.
 - В случае применения старых форм и подкрановых балок, закладные элементы М1 и М3 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ	ОБЪЕМ БЕТОНА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг	
			ВСЕГО	МН ² БЕТОНА
690	2.78	300	321.0	116.0

Г. ИВАНОВ
 А. ПЕТРОВ
 В. СИДОРОВ
 И. КУЗНЕЦОВ
 М. ПОПОВ
 О. СМОЛДИН
 Р. ТРОФИМОВ
 С. УСТИНОВ
 Т. ФЕДОРОВ
 У. АХМЕТОВ
 Ф. БАСИЛОВ
 Х. ГАБДУЛЛОВ
 Ц. ЦЫПАНОВ
 Ч. ЧЕРНЫШОВ
 Ш. ШАХМУРОВ
 Щ. ШЕВЦОВ
 Э. ЭВЕРЕТТОВ
 Ю. ЮРИСОВ
 Я. ЯКОВЛЕВ



№№ ПОС.	С К И З	Ф. М. М. ИЛИ № ПО СОСТАВУ	Е	П	В П	В С
		ММ.	ММ.	ШТ.	М.	КГ.
16	450 1350 450	18 ПЛ	2290	18	40.3	81.0
22	480 580 525	6	2150	17	38.6	8.1
23		6	1570	17	28.7	5.9
24	450 1350 525	12	3850	10	36.5	32.5
25	450 1350 525	12	4250	3	12.8	11.4
26	250 450 325	6	1550	81	125.6	27.9
27	350 450 425	6	1750	15	26.3	5.8
28	450	6	450	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
33	450 1350 450	16 ПЛ	2250	4	9.0	14.2
44	4400	18 ПЛ	4400	6	28.4	52.8
46	4400	12	4400	2	8.8	7.7
47	550 550 2050	22 ПЛ	4150	3	12.5	37.3
48	550 550 2050	28 ПЛ	3750	2	7.5	36.2
49	550 550 2050	28 ПЛ	3300	3	9.0	47.8
50	550 550 2050	22 ПЛ	2920	2	5.8	17.3
51	1350 450 450	22 ПЛ	2350	3	7.1	21.2
54	3400	18 ПЛ	3400	4	13.5	27.2
55	10100	16 ПЛ	10100	8	80.8	127.8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

Сталь низколегированная	Сталь горячекатанная	Сталь прокатная	Всего	
Легированного профиля	Круглая марки СТ-3	Полосовая и листовая марки СТ-3		
№ по сортаменту	Ф. М. М.	Профиль		
12 ПЛ 16 ПЛ 18 ПЛ 22 ПЛ 28 ПЛ 30 ПЛ 36 ПЛ 40 ПЛ 45 ПЛ 50 ПЛ 55 ПЛ 60 ПЛ 65 ПЛ 70 ПЛ 75 ПЛ 80 ПЛ 85 ПЛ 90 ПЛ 95 ПЛ 100 ПЛ 105 ПЛ 110 ПЛ 115 ПЛ 120 ПЛ 125 ПЛ 130 ПЛ 135 ПЛ 140 ПЛ 145 ПЛ 150 ПЛ 155 ПЛ 160 ПЛ 165 ПЛ 170 ПЛ 175 ПЛ 180 ПЛ 185 ПЛ 190 ПЛ 195 ПЛ 200 ПЛ 205 ПЛ 210 ПЛ 215 ПЛ 220 ПЛ 225 ПЛ 230 ПЛ 235 ПЛ 240 ПЛ 245 ПЛ 250 ПЛ 255 ПЛ 260 ПЛ 265 ПЛ 270 ПЛ 275 ПЛ 280 ПЛ 285 ПЛ 290 ПЛ 295 ПЛ 300 ПЛ 305 ПЛ 310 ПЛ 315 ПЛ 320 ПЛ 325 ПЛ 330 ПЛ 335 ПЛ 340 ПЛ 345 ПЛ 350 ПЛ 355 ПЛ 360 ПЛ 365 ПЛ 370 ПЛ 375 ПЛ 380 ПЛ 385 ПЛ 390 ПЛ 395 ПЛ 400 ПЛ 405 ПЛ 410 ПЛ 415 ПЛ 420 ПЛ 425 ПЛ 430 ПЛ 435 ПЛ 440 ПЛ 445 ПЛ 450 ПЛ 455 ПЛ 460 ПЛ 465 ПЛ 470 ПЛ 475 ПЛ 480 ПЛ 485 ПЛ 490 ПЛ 495 ПЛ 500 ПЛ 505 ПЛ 510 ПЛ 515 ПЛ 520 ПЛ 525 ПЛ 530 ПЛ 535 ПЛ 540 ПЛ 545 ПЛ 550 ПЛ 555 ПЛ 560 ПЛ 565 ПЛ 570 ПЛ 575 ПЛ 580 ПЛ 585 ПЛ 590 ПЛ 595 ПЛ 600 ПЛ 605 ПЛ 610 ПЛ 615 ПЛ 620 ПЛ 625 ПЛ 630 ПЛ 635 ПЛ 640 ПЛ 645 ПЛ 650 ПЛ 655 ПЛ 660 ПЛ 665 ПЛ 670 ПЛ 675 ПЛ 680 ПЛ 685 ПЛ 690 ПЛ 695 ПЛ 700 ПЛ 705 ПЛ 710 ПЛ 715 ПЛ 720 ПЛ 725 ПЛ 730 ПЛ 735 ПЛ 740 ПЛ 745 ПЛ 750 ПЛ 755 ПЛ 760 ПЛ 765 ПЛ 770 ПЛ 775 ПЛ 780 ПЛ 785 ПЛ 790 ПЛ 795 ПЛ 800 ПЛ 805 ПЛ 810 ПЛ 815 ПЛ 820 ПЛ 825 ПЛ 830 ПЛ 835 ПЛ 840 ПЛ 845 ПЛ 850 ПЛ 855 ПЛ 860 ПЛ 865 ПЛ 870 ПЛ 875 ПЛ 880 ПЛ 885 ПЛ 890 ПЛ 895 ПЛ 900 ПЛ 905 ПЛ 910 ПЛ 915 ПЛ 920 ПЛ 925 ПЛ 930 ПЛ 935 ПЛ 940 ПЛ 945 ПЛ 950 ПЛ 955 ПЛ 960 ПЛ 965 ПЛ 970 ПЛ 975 ПЛ 980 ПЛ 985 ПЛ 990 ПЛ 995	575	82	НТГО	КГ.
9.1	142.0 151.0 75.8 64.0 47.5 51.8 51.5 12.0	115.4 75.2 39	81.1	658.0

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 анкеры должны быть обращены в сторону паводка.
- Сетка С-3 брать совместно с закладными элементами М8 и М9.
- В случае применения стальных форм и подкрановых балок закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА	КОЛ-ВО
М8	2	
М8	1	
М9	2	
М13	1	
М14	2	

Технико-экономические показатели колонны				
ВЕС КОЛОННЫ И	ОБЪЕМ БАРОНА	МАРКА БАРОНА	РАСХОД СТАЛИ, КГ	ИТОГО
И	М ³	В	В	И
13400	5.36	400	608.0	1850

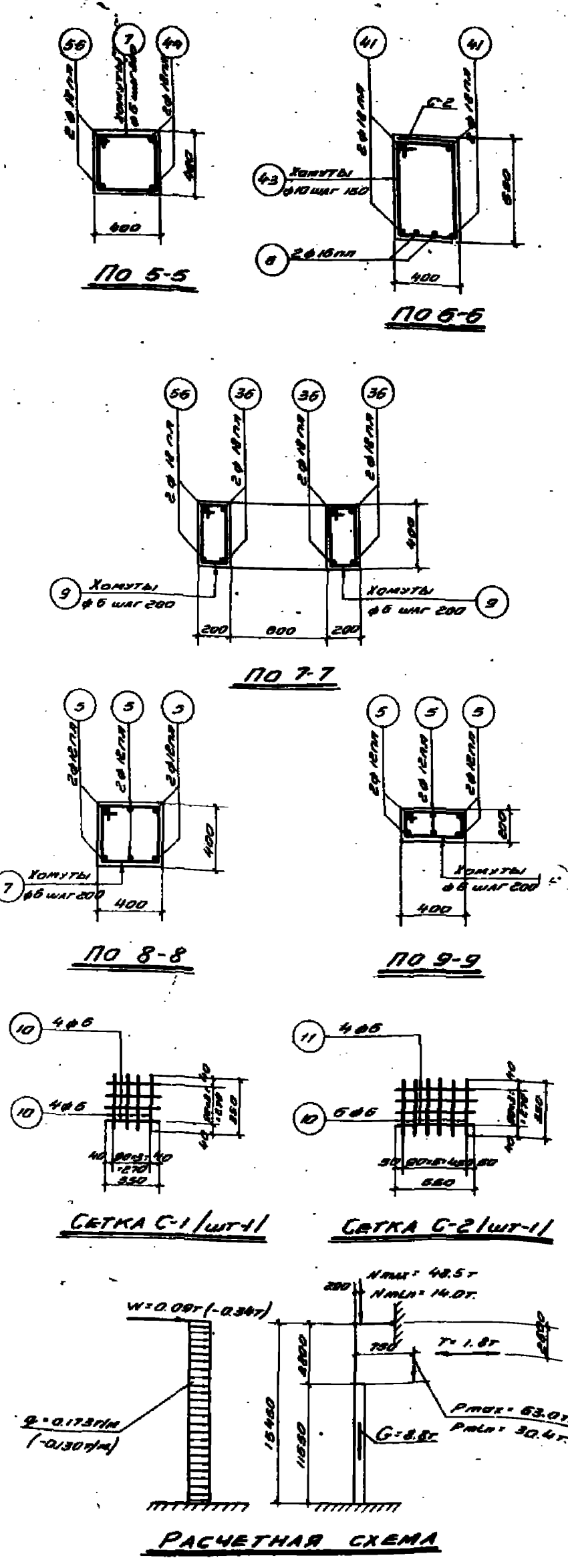
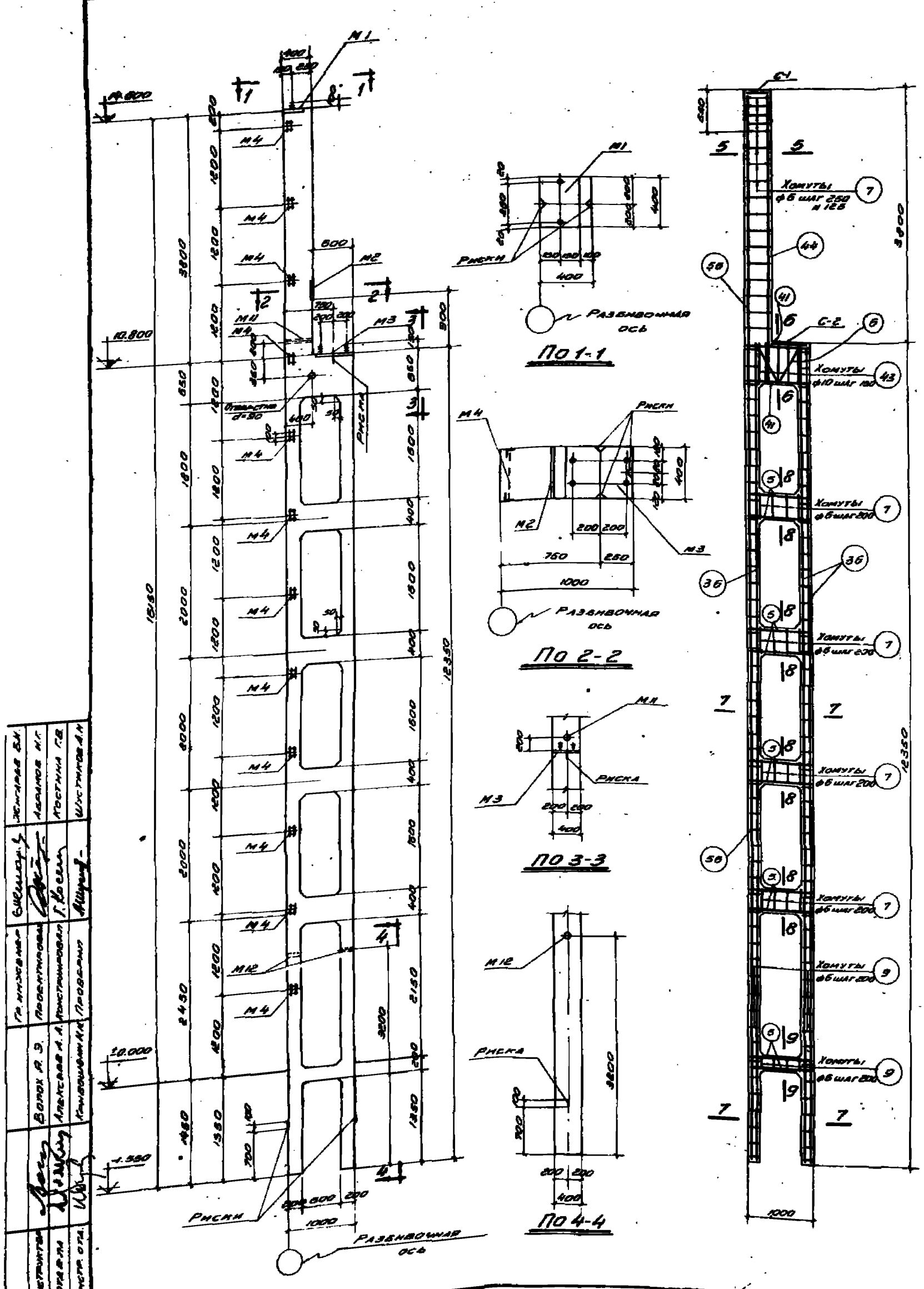
4842 16

ТА 1958г.

КОЛОННА КАИ-10

КЗ-01-С7 ВЫПУСК 9 ЛИСТ 10

Инженер С.И.	Инженер А.И.	Инженер В.И.	Инженер Г.И.	Инженер Д.И.
Инженер Е.И.	Инженер Ж.И.	Инженер З.И.	Инженер И.И.	Инженер К.И.



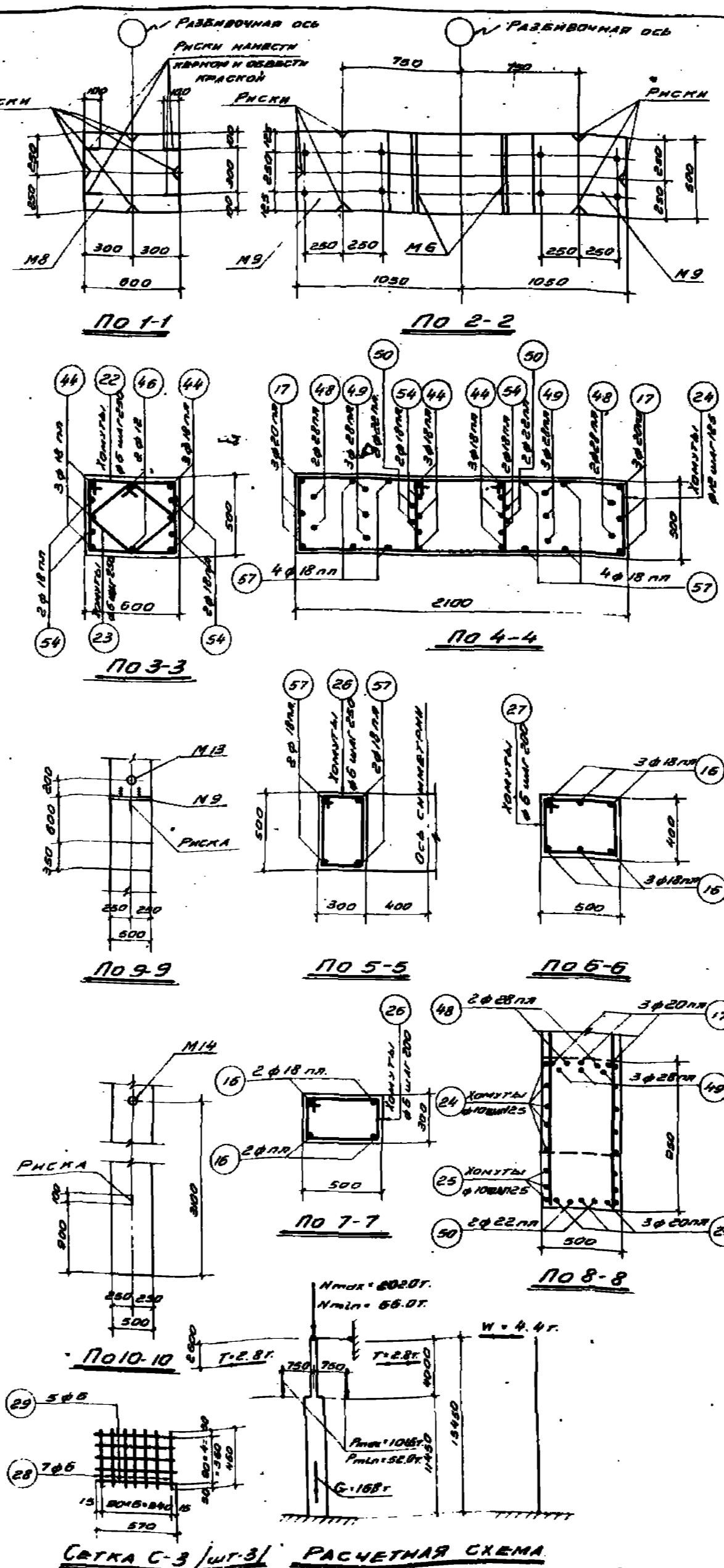
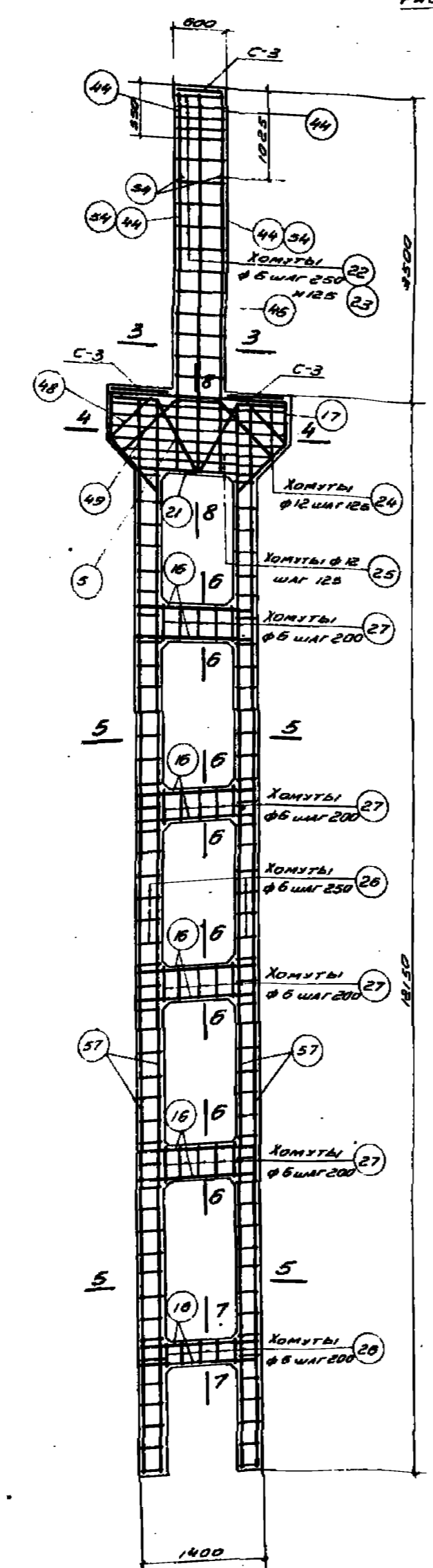
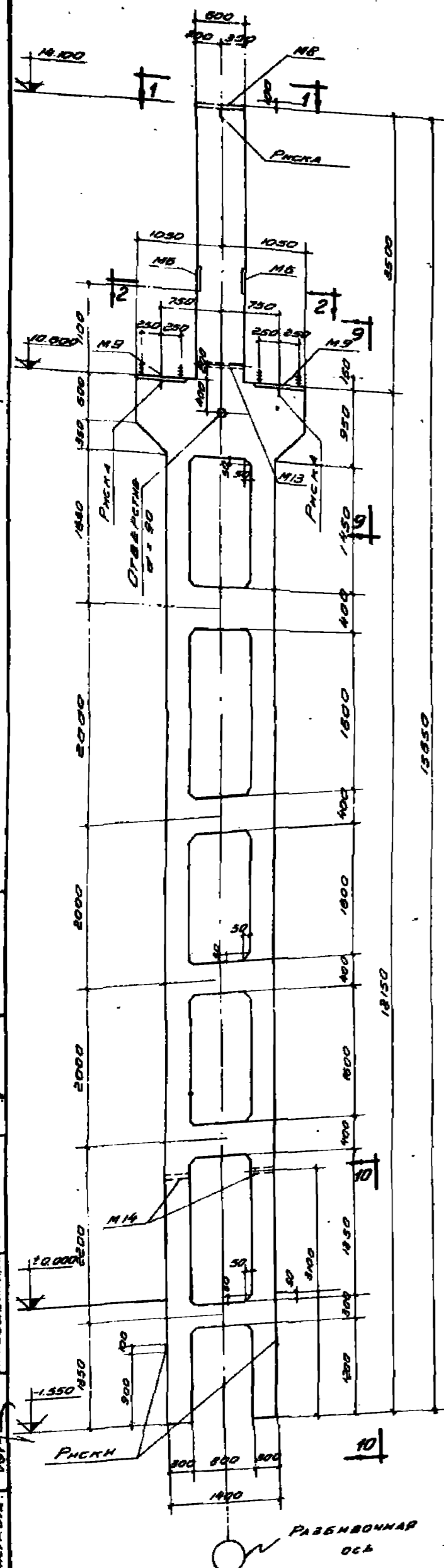
№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф. ИМ. ИЛИ ПО СЕРИИ	С. ИЛИ ММ.	П. ИЛИ ШТ.	СН. ИЛИ М.	ВЕС ИЛИ КГ.
5		12 ПЛ	1550	30	48.5	41.4
6		18 ПЛ	1650	2	3.3	5.2
7		6	1550	37	57.4	12.7
9		6	1150	127	146.0	52.4
10		6	350	14	4.9	1.1
11		6	550	4	2.2	0.5
36		18 ПЛ	12300	6	73.8	147.0
41		18 ПЛ	1350	4	5.4	10.8
43		10	2050	5	10.3	6.4
44		18 ПЛ	4500	2	9.0	18.0
56		18 ПЛ	15100	2	32.2	64.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ											
СТАЛЬ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ				СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПРЯМОУГОЛЬНАЯ МАРКА СТ-3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОЧАТАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКА СТ-3			
И ПО СОРТАМЕНТУ				Ф. ИМ.				ПРОФИЛЬ			
12 ПЛ	18 ПЛ	18 ПЛ		10	20	20		10	20	30	40
52.0	5.2	242.4		297.6	48.7	6.4	7.8	68.9	27.6	8.0	3.9
								ВСЕГО			
								43.5			
								402.0			

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
 - АВТАЖ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩАЮТ НА ЯКОУХ 25 СБ, 31.
 - ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРИЯ.
 - СЕТКИ С-1 И С-2 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
 - В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАРЕННЫХ СФЕРИЧЕСКИХ И ПОДАРИАННЫХ БАЛОНОВ, ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07, ВЫПУСК 9

МАРКА	КОЛ-ВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	12
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ.	ОБЪЕМ БАТОНА М ³	МАРКА БАТОНА	РАСХОД СТАЛИ КГ.	МАРКА СТАЛИ
1970	3.19	300	402.0	126.0



№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ø мм или № по сортаменту	В мм.	П шт.	П м.	ВЕС кг.
16		18 мм	2250	28	63.0	126.0
17		20 мм	4150	3	12.5	30.8
21		20 мм	2350	3	7.1	17.5
22		6	2150	17	36.6	8.1
23		6	1870	17	26.4	5.9
24		12	3650	10	36.5	32.5
25		6 ст.	4250	3	12.8	1.4
26		6	1550	97	150.4	33.4
27		6	1750	20	35.0	7.8
28		6	480	21	9.7	2.2
29		6	570	15	8.5	1.9
44		18 мм	4400	6	26.4	52.8
46		12	4400	2	8.8	7.7
48		28 мм	3750	2	7.5	36.2
49		28 мм	3300	3	9.9	47.8
50		22 мм	2920	2	5.8	17.3
54		18 мм	3400	4	5	27.2
57		18 мм	12100	8	96.8	159.6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

Сталь конструктивная	Сталь горячекатанная	Сталь прокатная
первоначального проката	круглая марка Ст-3 ГОСТ 380-50	полосовая и листовая марка Ст-3
№ по сортаменту	Ø мм.	Профиль
12 мм 18 мм 20 мм 22 мм 28 мм 30 мм 36 мм 48 мм 50 мм	6 12 20	Угол 63° 112° 140°
9.1 39.6 48.3 17.3 84.0 58.3 51.6 12.0	12.9 75.2 5.9	Итого: 8.1
		Всего кг.
		761.0

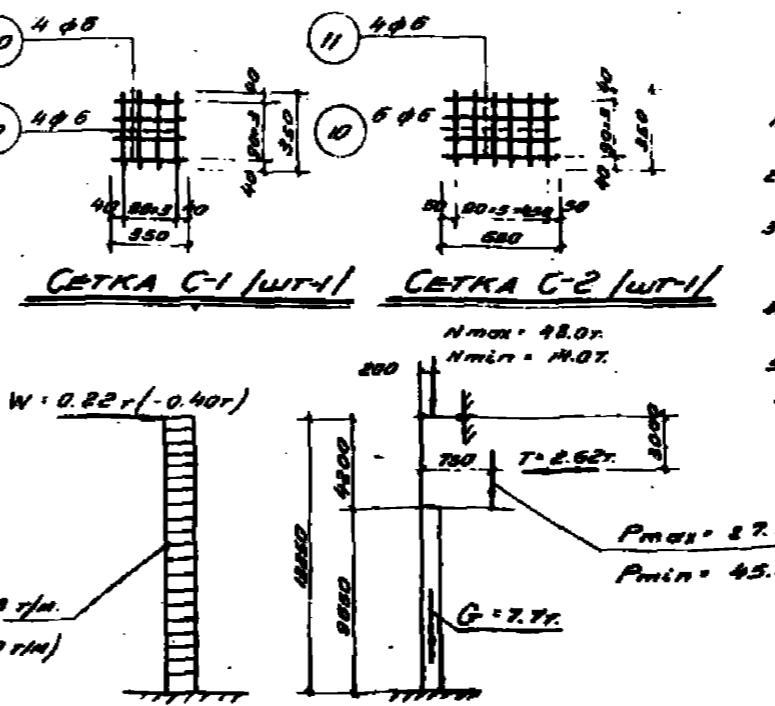
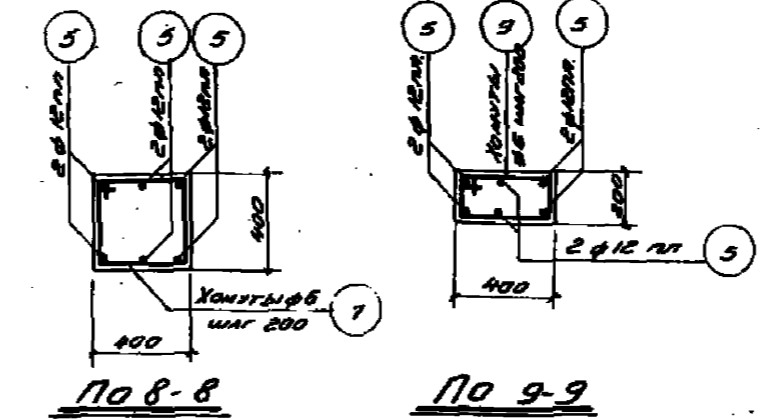
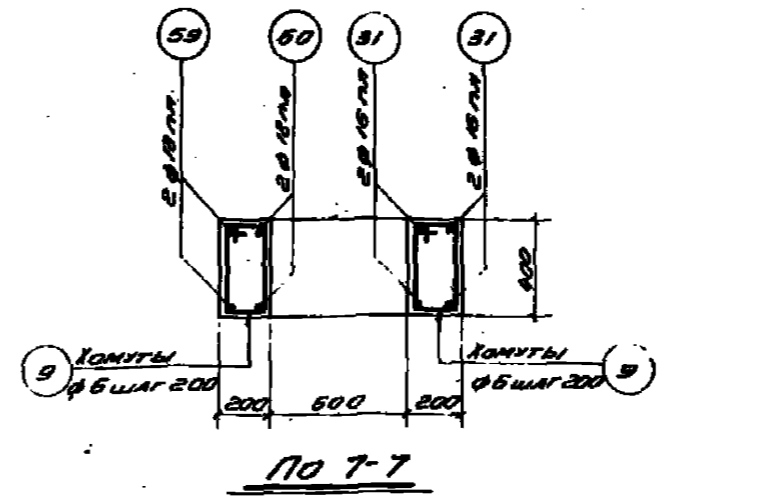
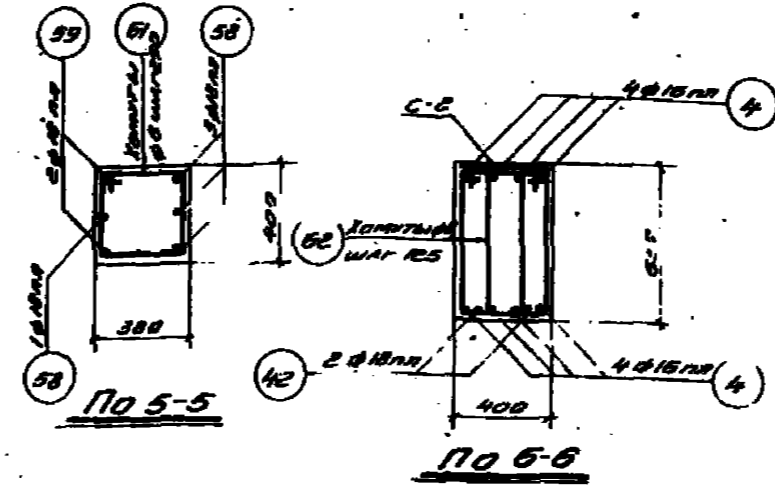
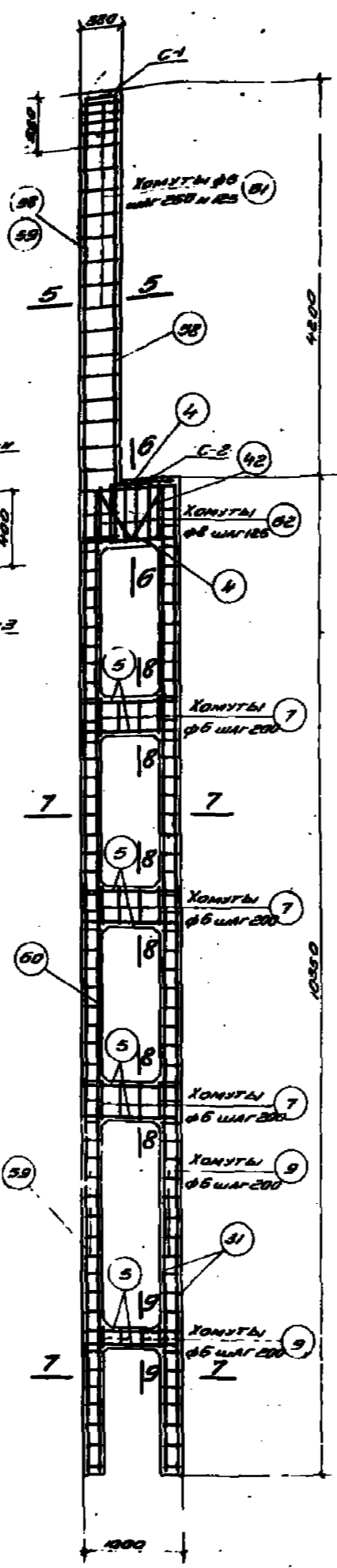
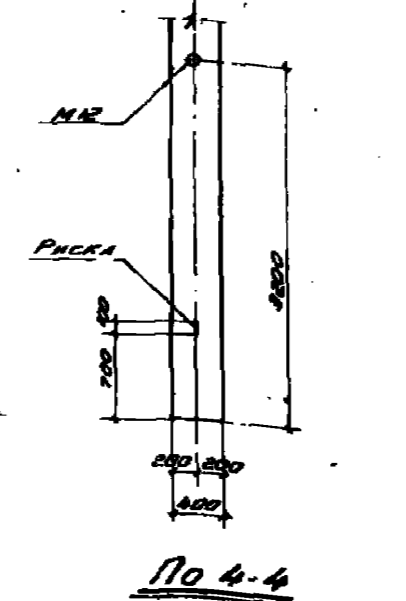
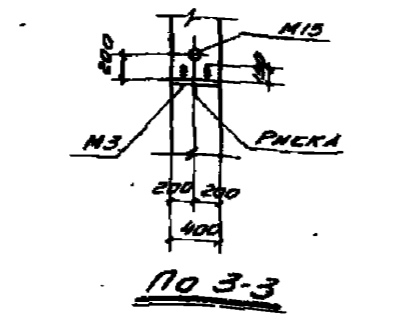
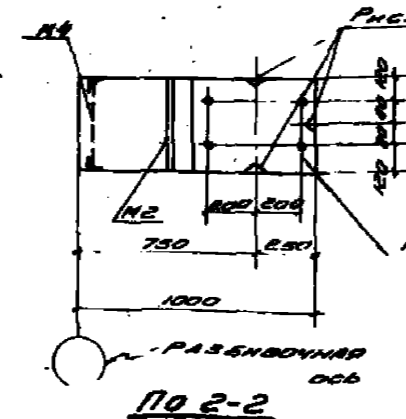
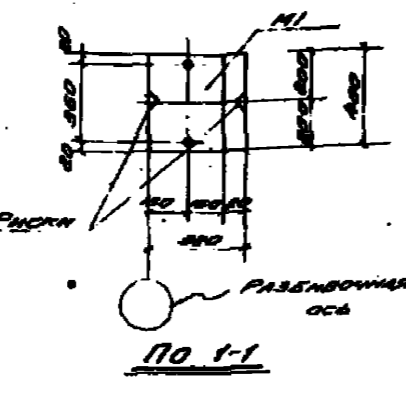
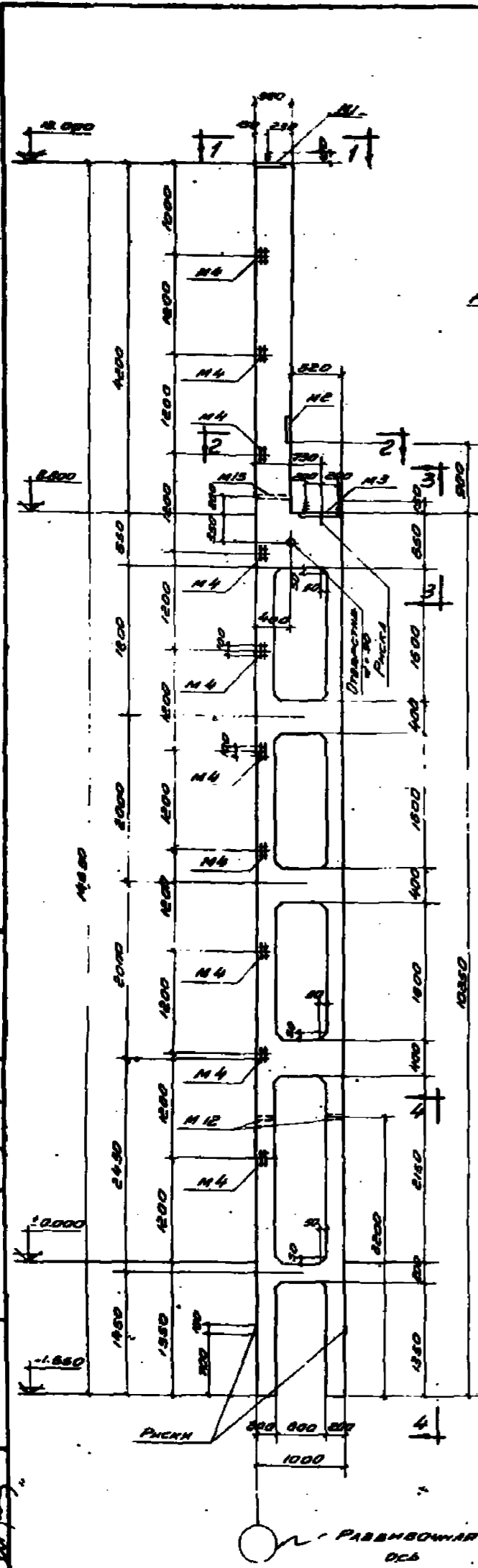
- ПРИМЕЧАНИЯ:
- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
 - Детали колонны и закладные элементы выполнены на листе 25.26.3.
 - При установке закладных элементов М13 и М14 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
 - Сетка С-3 вяжется совместно с закладными элементами М8 и М9.
 - В случае применения стальных ферм и подкрановых балок, закладные элементы М8 и М9 заменить закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛ-ВО
М8	2
М9	1
М13	2
М14	1
	2

ТАБЛИЧНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ кг.	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг	ВЕС КОЛОННЫ, кг
16300	0.12	400	761.0	124.0



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ пог.	ЭСКИЗ	φ мм. или № по стандарту	L мм.	n		Всего
				шт.	м.	
4	200 950 200	16 мм	1850	8	10.8	17.0
5	200 950 300	12 мм	1550	24	37.2	33.1
7	350 400 400	6	1550	12	18.6	4.1
3	150 300 225	6	1150	109	123.0	27.3
10	350	6	850	14	4.9	1.1
11	550	6	550	4	2.2	0.5
31	10300	16 мм	10300	4	41.2	68.2
42	200 800 100	18 мм	1860	2	3.3	6.6
58	4500 100	18 мм	4800	4	19.6	89.2
59	14500	18 мм	14500	2	29.0	58.0
60	10300	18 мм	10300	2	20.6	41.0
61	330 220 400	6	1510	23	34.7	7.7
62	250 600 350	8	1870	12	22.4	8.9

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НЕКОРРОЗИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПРОДОЛГОВАЯ И ПЛОСКАЯ		Всего
МАРКА 25Г2С ГОСТ 7314-55		МАРКА СТ-3 ГОСТ 380-50		МАРКА СТ-3		
N ПО СОРТАМЕНТУ		φ мм.		Профиль		Всего
12 мм	15 мм	18 мм	НГОФ	6	8	
42.9	82.2	144.2	269.3	40.7	8.9	7.8
				57.4	27.6	10.0
				3.9	41.5	368.0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов №2 и №3 анкеры должны быть обращены в сторону поддона.
- Сетки C-1 и C-2 брать совместно с закладными элементами №1 и №3.
- В случае применения стальной фермы и подкрановых балок закладные элементы №1 и №3 закладываются закладными элементами по серии КЗ-01-07, выпуск 9.

МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М12	2
М15	1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ И СЕТКИ	ДЕЛЕНА СЕТКА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг	ВЕС КОЛОННЫ И СЕТКИ
6990	2.79	300	358.0	132.0

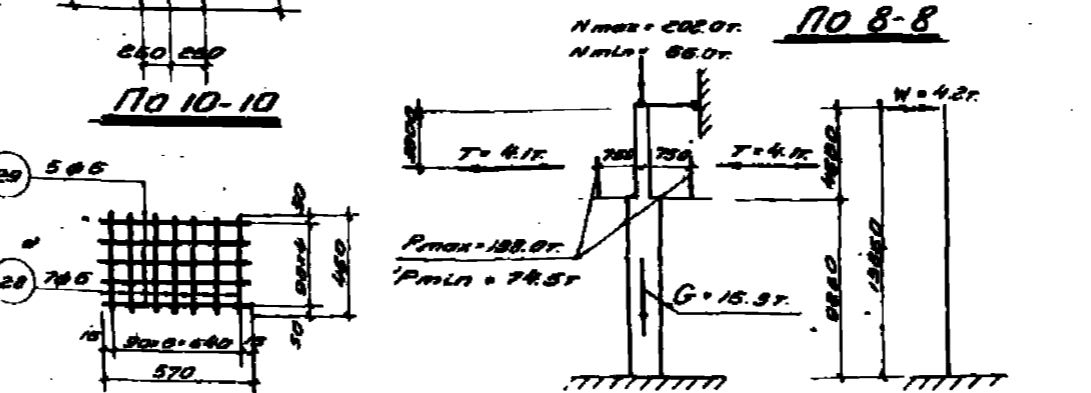
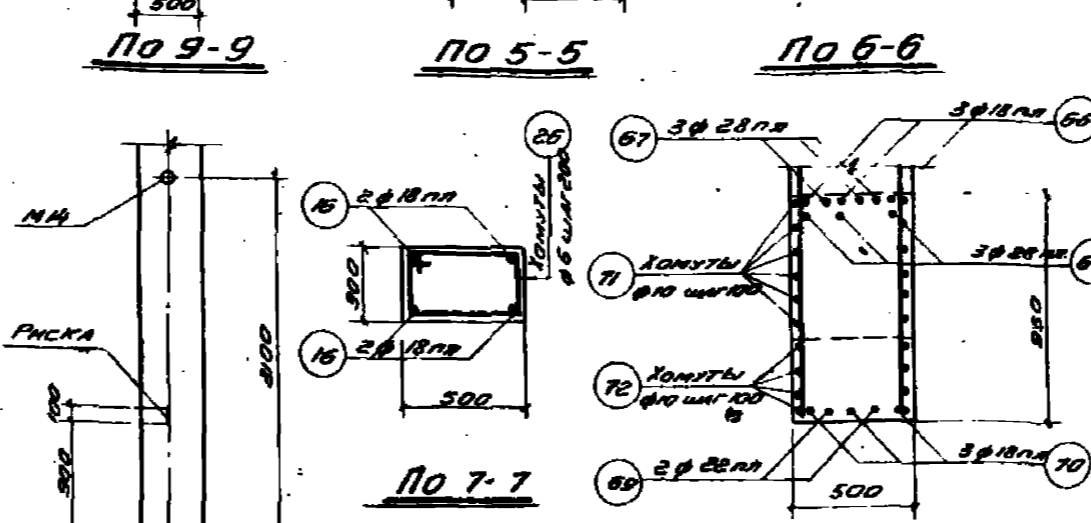
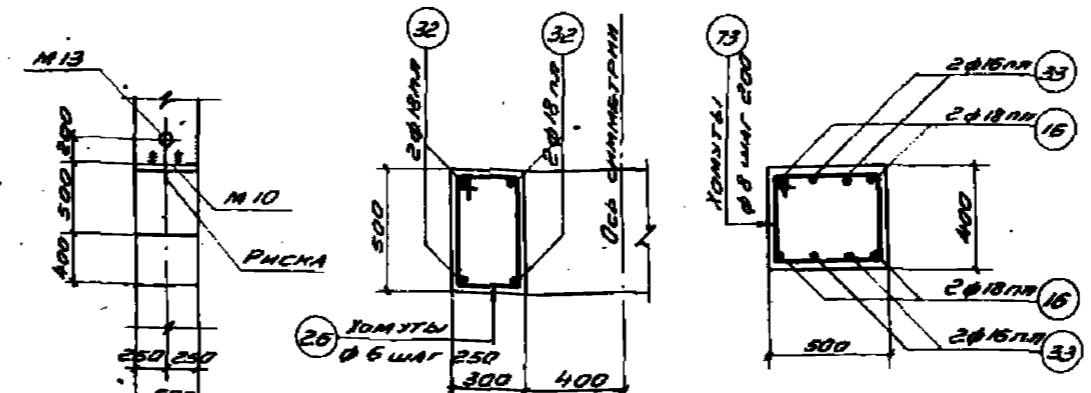
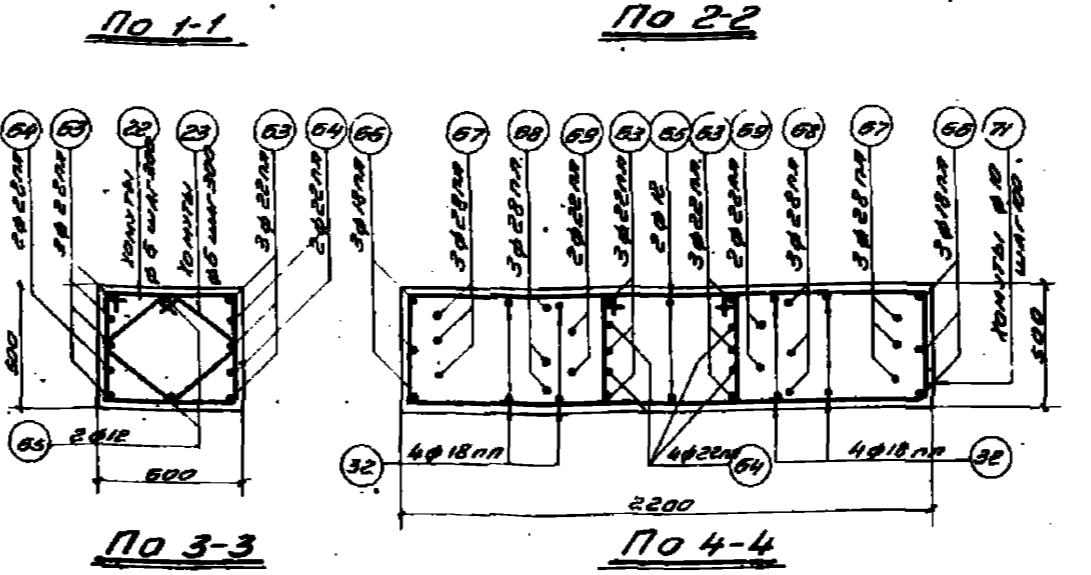
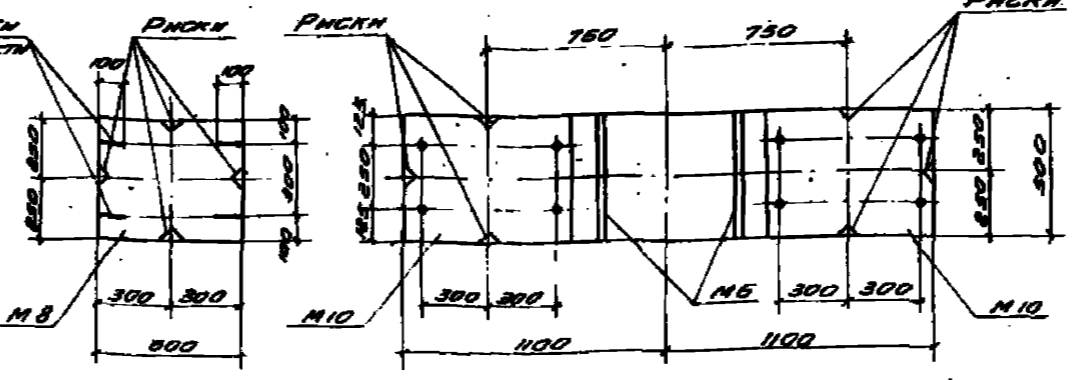
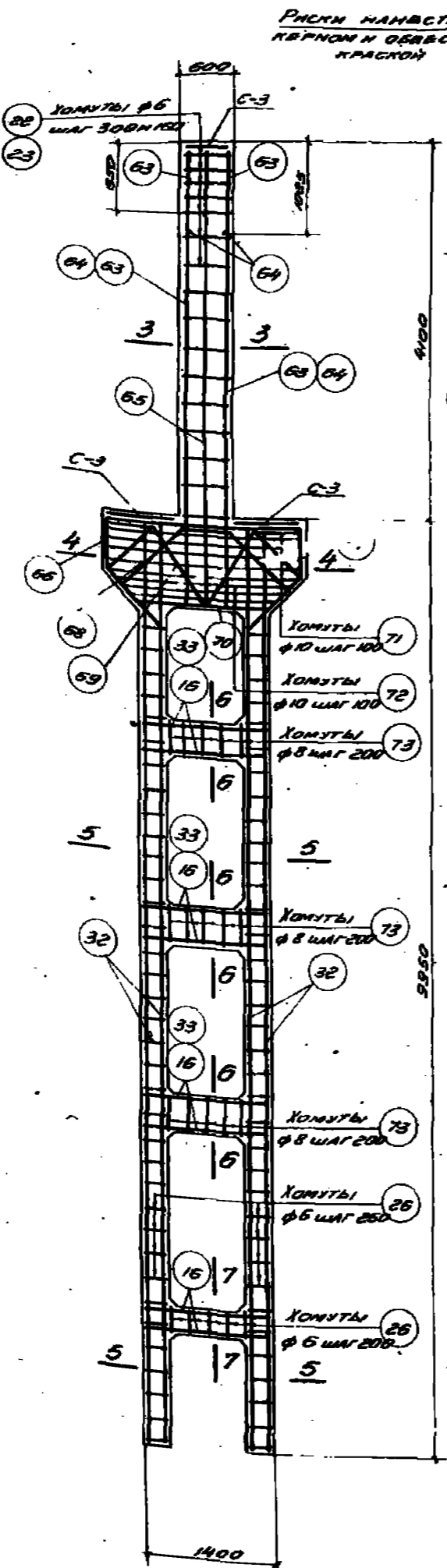
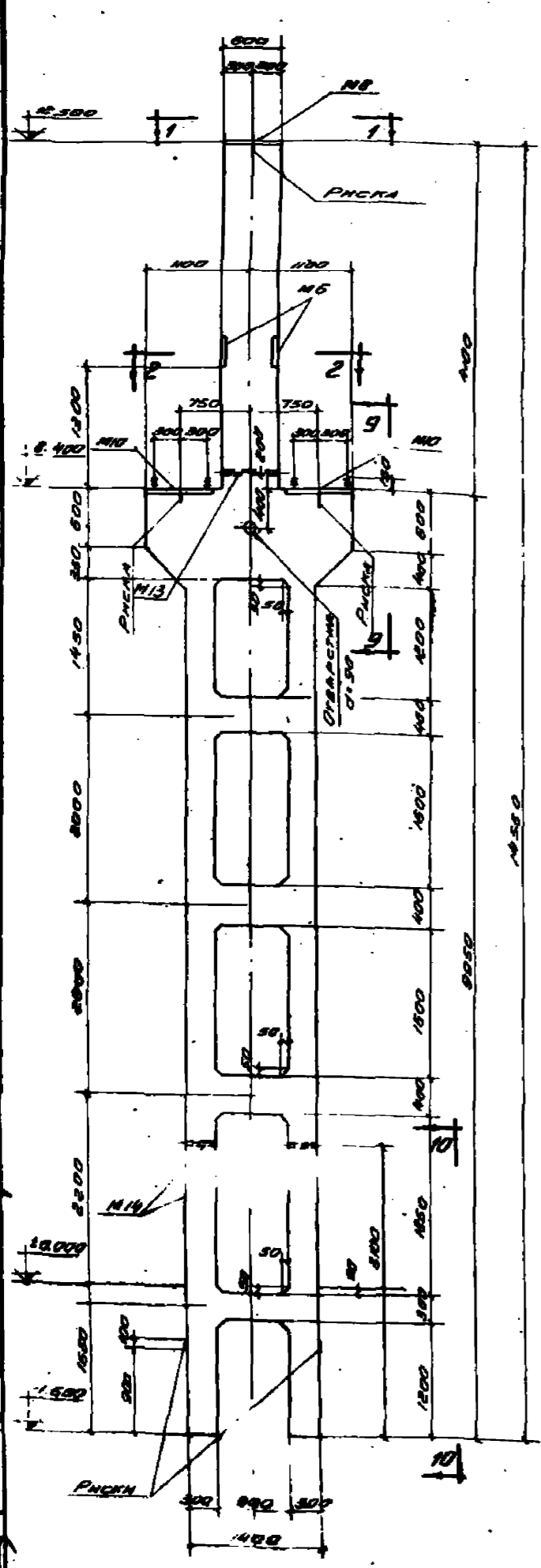
ТА 1958г.

КОЛОННА КА-13

КЗ-01-07 ВЫПУСК 9

Лист 13

№	Имя	Функция
1	С.В. Сидоров	Инженер
2	В.П. Петров	Инженер
3	И.И. Иванов	Инженер
4	М.М. Смирнов	Инженер
5	А.А. Козлов	Инженер
6	Б.Б. Соколов	Инженер
7	В.В. Морозов	Инженер
8	Г.Г. Павлов	Инженер
9	Д.Д. Попов	Инженер
10	Е.Е. Березин	Инженер
11	Ж.Ж. Жуков	Инженер
12	З.З. Новиков	Инженер
13	И.И. Семенов	Инженер
14	К.К. Степанов	Инженер
15	Л.Л. Федотов	Инженер
16	М.М. Фролов	Инженер
17	Н.Н. Хохлов	Инженер
18	О.О. Цыганов	Инженер
19	П.П. Шевченко	Инженер
20	Р.Р. Щербаков	Инженер



№ № ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ø мм. мм. N 170 СОРТА-МЕНТУ	С. мм.	П. шт.	ПЕ. м.	ВЕС кг.
16	450 1350 450	18 мм	2280	15	38.0	72.0
22	450 525 525	6	2160	17	36.6	61
23		6	1670	17	26.7	5.9
26	250 450 325	6	1550	79	122.5	272
28	450	6	480	21	9.7	2.2
29	570	6	570	15	8.5	1.9
32	9900	18 мм	9900	8	79.8	158.4
33	450 1350 450	16 мм	2250	12	27.0	42.7
34	5000	22 мм	5000	6	30.0	29.4
54	4000	22 мм	4000	4	16.0	47.7
65	5000	12	5000	2	10.0	8.9
66	530 530 850 530 530	18 мм	4350	3	13.1	26.2
67		28 мм	3860	3	11.6	56.0
68		28 мм	3500	3	10.5	50.8
69		22 мм	3020	2	6.0	17.9
70	1480	18 мм	2550	3	7.7	16.4
71	450 1350 450	10	3750	12	45.0	27.7
72	450 525 525	10	4560	4	18.2	11.2
73	330 480 325	8	1750	15	26.3	10.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

N ПО СОРТАМЕНТУ	Ø мм.	Профиль	ВЕС	СТАЛЬ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ (СТАЛЬ ГОРЯЧЕДЕФОРМИРУЕМАЯ)			СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ								
				МАРКА	ГОСТ	ГОСТ	МАРКА	ГОСТ	МАРКА						
9.1	42.7	270	1550	106.8	5850	423	10.4	38.5	8.9	12.3	115.3	81.6	5.9	87.5	788.0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- АСТАРИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДКРЕПЛЕНЫ НА ЛИСТАХ С2, С6, С7.
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М14 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАДИ.
- СЕТКА С-3 ВЕЗДЕ СООТВЕТСТВУЕТ ЗАКЛАДНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ М8 И М10.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФОРМ И ПОДКРЕПОК ВНЕШНИХ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М8 И М10 ЗАКРЕПИТЬ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЛИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07, ВЫПУСК 1.

ТАБЛИЦА ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ, кг.	ПРЕДЕЛ БЕТОНА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг.	ВЕС
13820	5.53	400	789.0	142.0

Спецификация арматуры

№ п/п	Элемент	Диаметр арматуры	В	П	ПР	Всего
		мм	мм	шт	м	кг
6	16мм	16мм	1600	2	3,3	8,2
7	1550	6	1550	27	41,9	2,9
9	1150	6	1150	87	100,0	22,2
10	350	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	550	4	2,2	0,5
34	4000	18мм	4000	4	16,4	32,8
41	1350	18мм	1350	6	8,1	16,2
43	2050	10	2050	6	12,3	7,6
74	1700	18мм	1700	2	23,4	46,8
75	8300	18мм	8300	6	49,8	99,6
76	5350	20мм	5350	2	10,7	21,4
77	5350	18мм	5350	2	10,7	21,4
78	1850	16мм	1850	12	22,2	35,1

Выборка стали на колонну

Сталь холоднокатаная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 734-55		Сталь горячекатаная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50		Сталь прокатная равнополочная марки Ст-3		Всего		
№ по светлотности	Ф/М	профиль	Итого	Итого	Итого	Итого	кг	
12м	16мм	18мм	20мм	Итого	6	10	20	Итого: 6:8 163х5 7х10 6х12 Итого:
9,0	40,3	216,0	26,4	251,7	53,1	7,6	7,8	48,5
								27,6
								8,0
								3,9
								39,5
								380

Примечания:

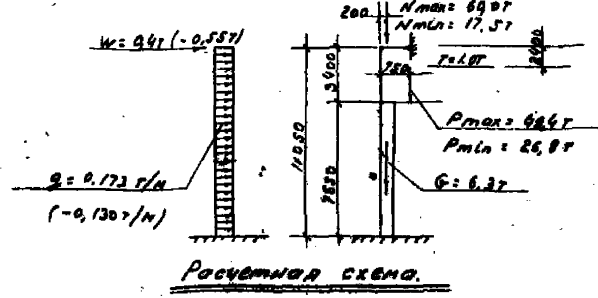
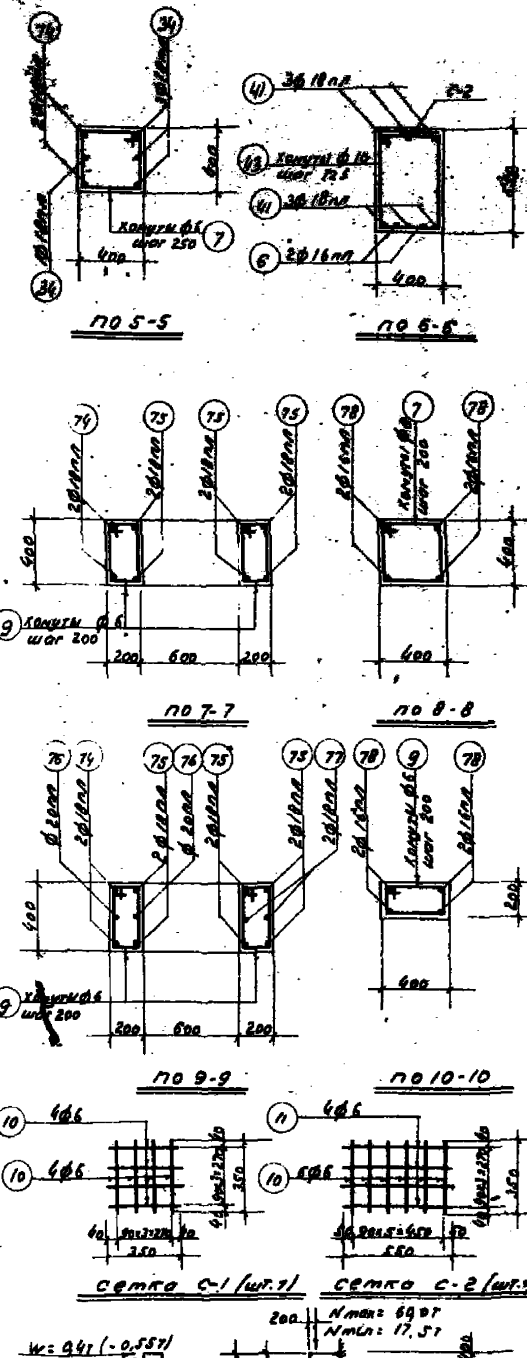
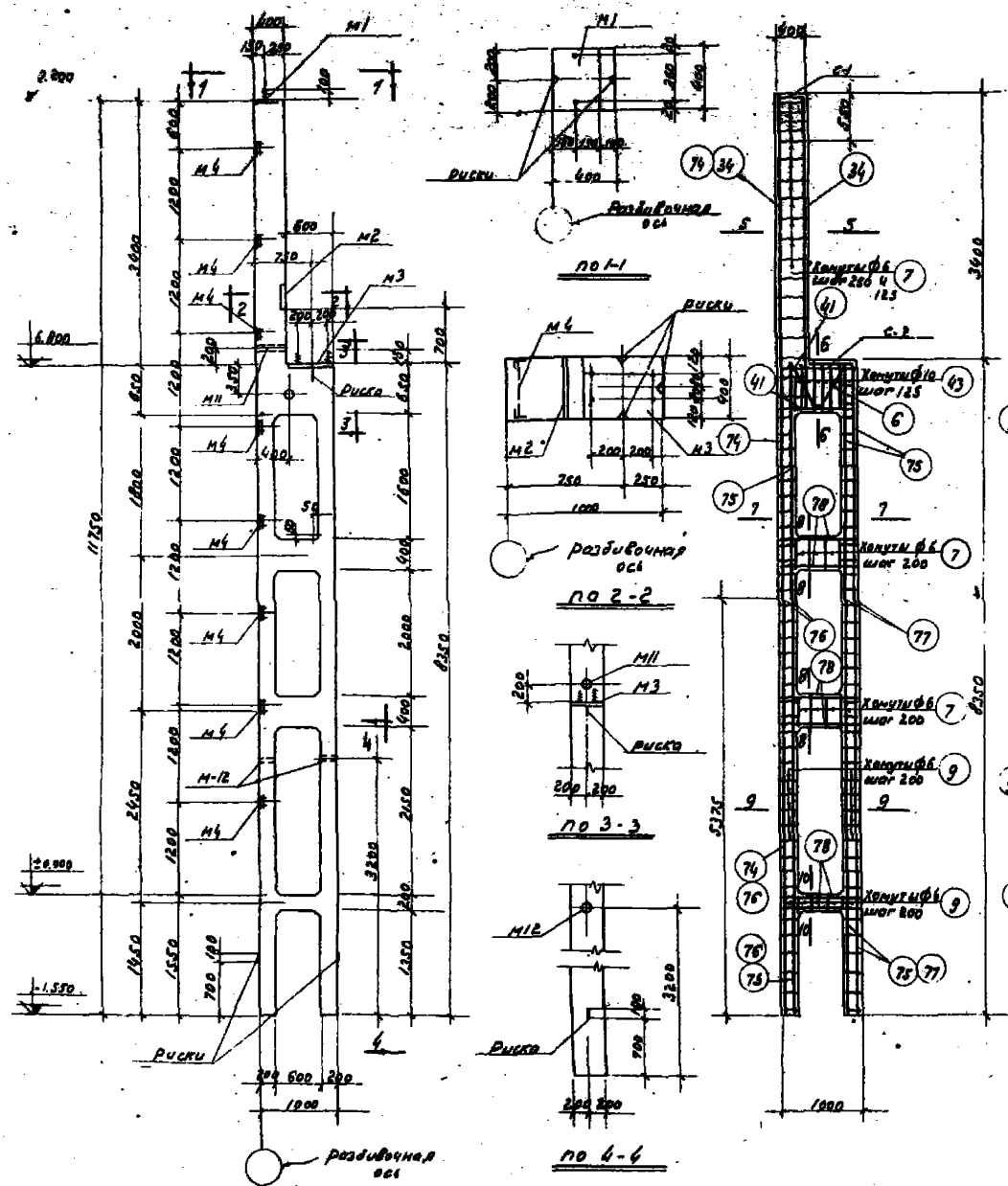
- В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки.
- Детали колонны и закладные элементы помещены на листах 25, 26, 31.
- При установке закладных элементов минимум анкеров должны быть обращены в сторону левдана.
- Сетки С-1 и С-2 брать совместно с закладными элементами М1 и М3.
- В случае применения стальных ферм и подпорок балок закладные элементы М1 и М3 зачеканить закладными элементами по средине ребра - 01-07 вышук 9.

Выборка закладных элементов

Марка	Колонна
М1	1
М2	1
М3	1
М4	8
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели

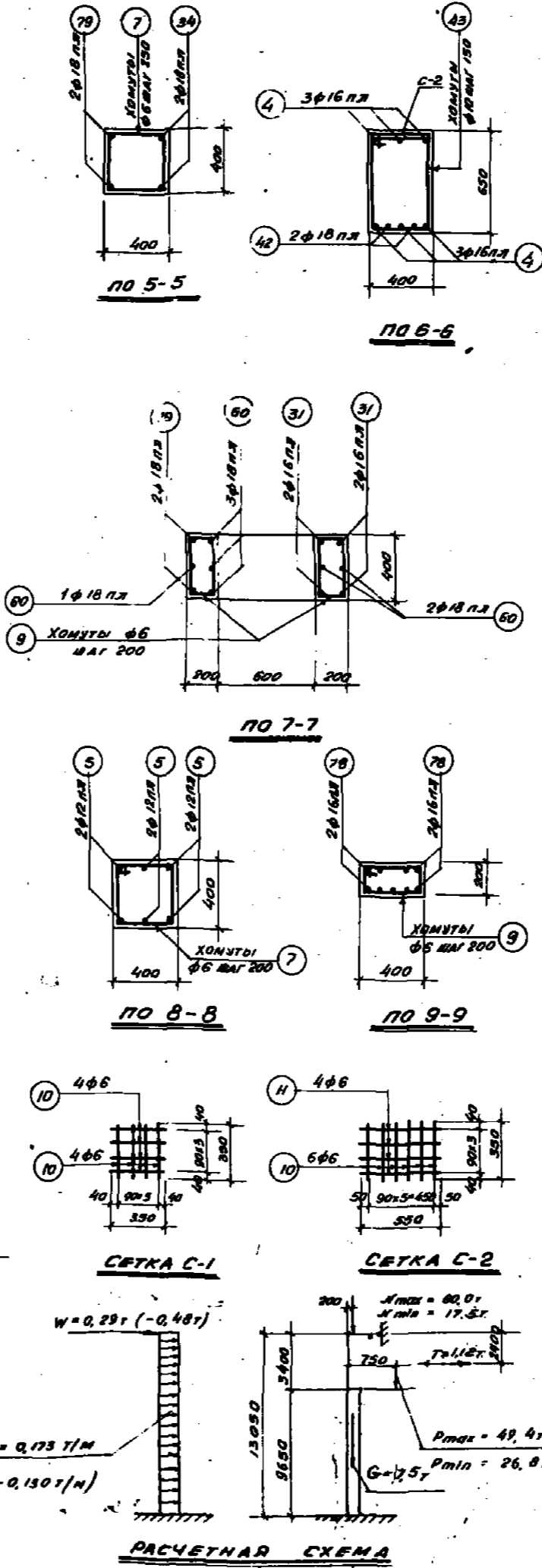
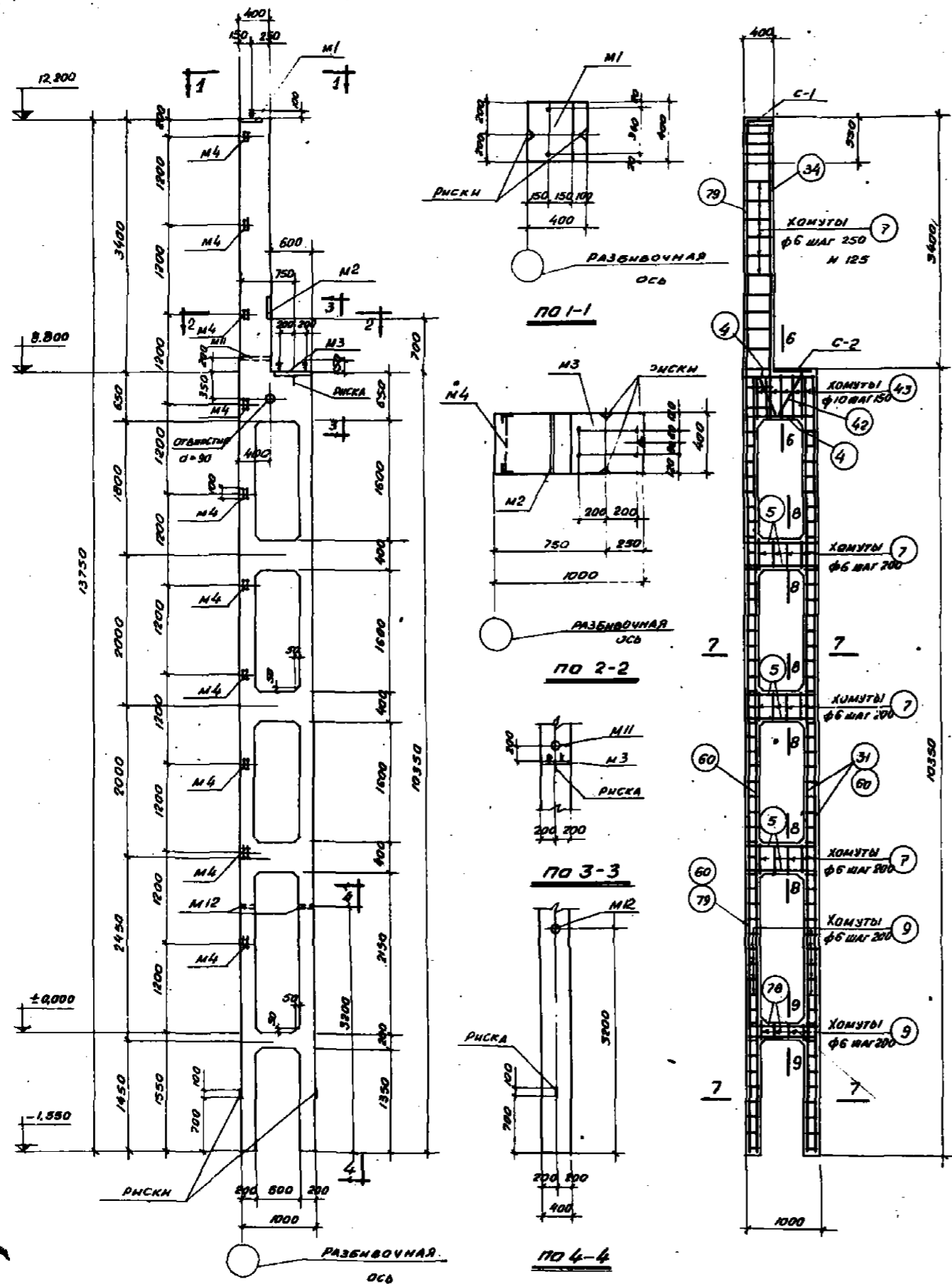
Вес колонны кг	Объем бетона м ³	Марка бетона	Расход стали кг	
			Всего	на 1 м ³
57,0	2,28	300	380	166



ТА
1958г.

Колонна КДЗ - 15

3-с-07
Лист 15



№ ПОС.	ЭСКИЗ	Ф мм или по сор-таменту	ℓ мм	п шт.	лб м	всч кг
4	200 950 200	16п.л	1350	6	8,1	18,7
5	300 950 300	12п.л	1350	18	27,8	24,6
7	350 425 425	6	1550	31	48,0	10,6
9	150 425 385	6	1150	107	123,0	37,3
10	550	6	350	14	4,9	1,1
11	550	6	530	4	2,2	0,5
31	10300	16п.л	10300	4	41,2	60,0
34	4000	18п.л	4000	2	8,0	16,0
42		18п.л	1660	2	3,3	6,6
43	350 425 425	10	2050	5	10,3	6,3
60	10300	18п.л	10300	6	61,8	123,6
78	450 950 450	16п.л	1850	4	7,40	11,5
79	13700	18п.л	13700	2	27,4	34,8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф мм	ПРОФИЛЬ	ВСЕГО кг										
12п.л	16п.л	18п.л	10п.л	6	10	20	10п.л	δ=8	14х5	62"	10п.л	41,5	420,0
346	89,2	201,0	3248	39,5	6,3	7,8	53,6	27,6	10,0	3,9			

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

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	НАЧИСЛЕНА
6750	270	300	420,0	1560

№ №	ЭСКИЗ	Φ мм или № по сортаменту	В мм	п шт	пв м	всв кг
4		16 п.э	1380	6	8,1	12,8
5		12 п.э	1550	30	46,5	41,4
7		6	1550	35	54,2	12
8		8	2080	6	12,3	4,8
9		6	1450	177	146,0	32,4
10		6	350	14	4,9	1,1
11		6	550	4	2,2	0,5
34		18 п.э	4100	2	8,2	16,4
35		18 п.э	15700	2	31,4	62,8
36		18 п.э	2100	2	24,7	49,2
37		16 п.э	12300	1	30,4	152,0
42		18 п.э	1660	2	3,5	6,7

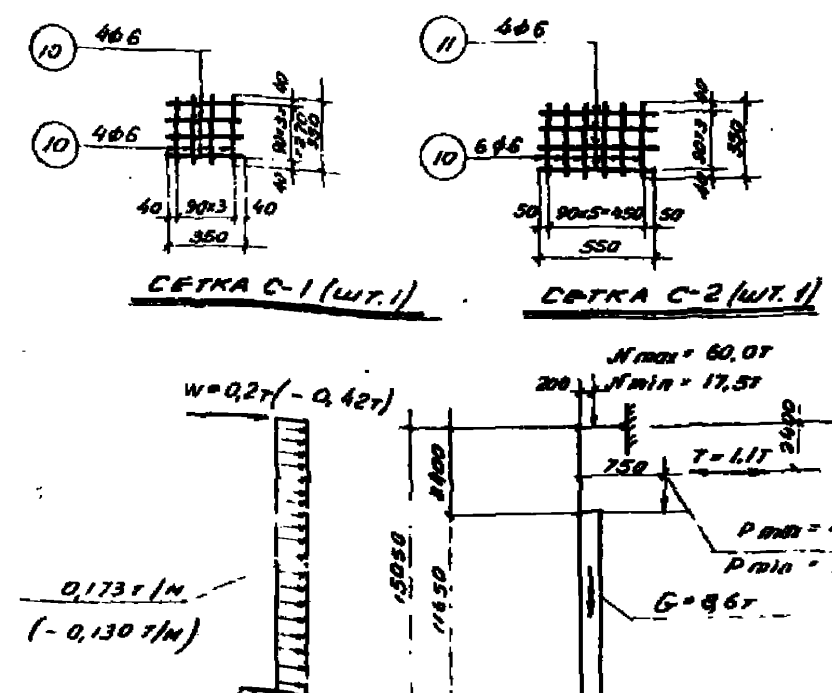
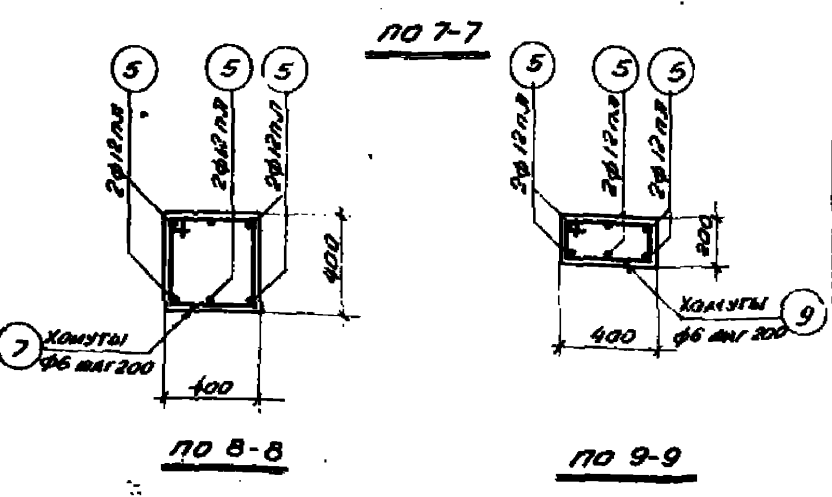
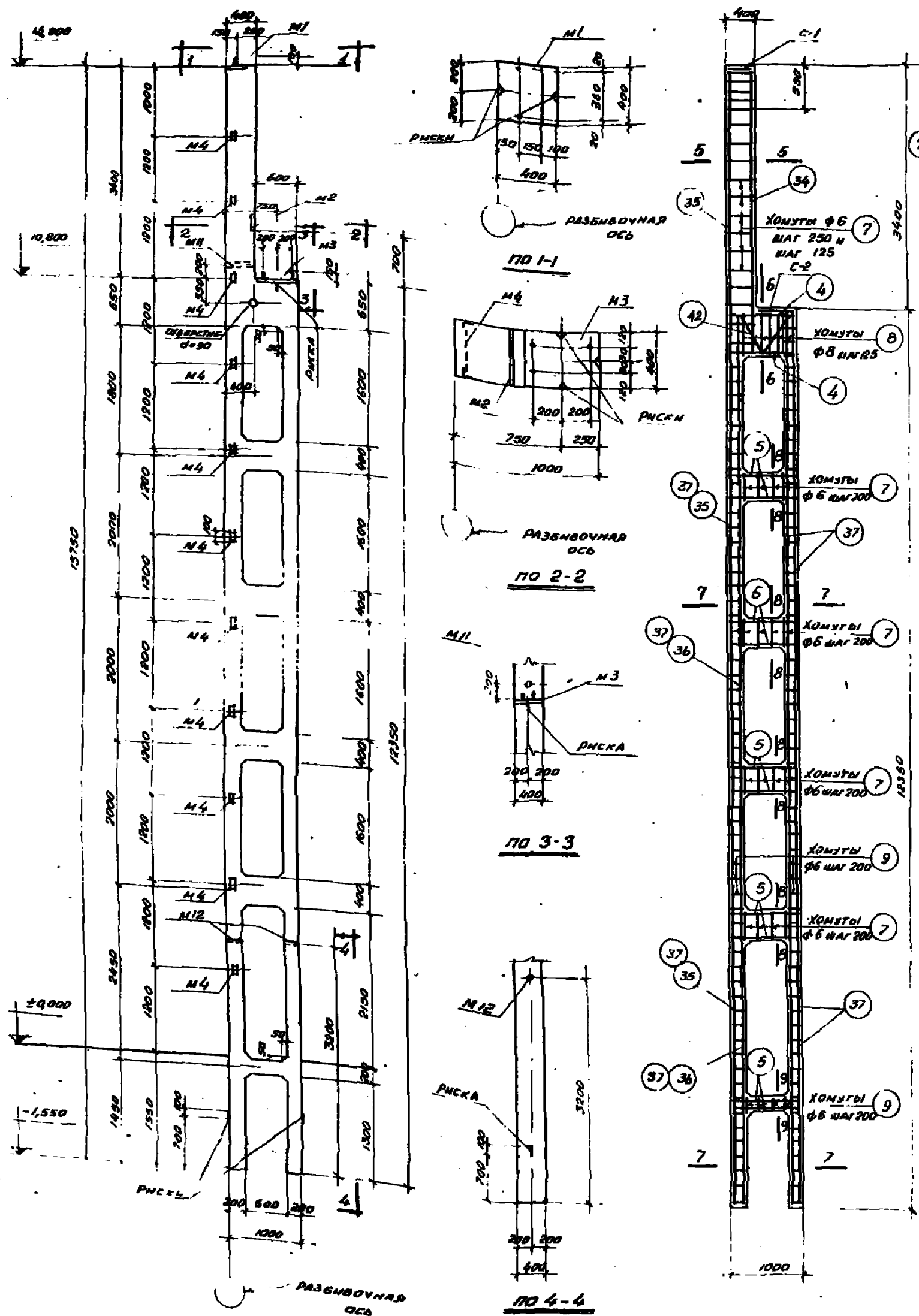
ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННЫ										
СТАЛЬ НАКОНЕГЕРИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ ВЛ23С ГОСТ 5781-58			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ С3 ГОСТ 380-50				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ ПЛАНОВАЯ И ЭКСП. ВАР МАРКИ СТ-3			
№ ПО СОРТАМЕНТУ			Φ мм				ПРОФИЛЬ			
12 п.э	16 п.э	18 п.э	6	8	20	ИП20	ИП28	ИП35	ИП40	ИП45
3,6	14,4	13,6	35,6	44,1	4,8	7,8	58,8	22,6	40	3,9
Всего кг										456,0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ ИСЧЕТНЫЕ 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 ПОДАРОНА.
- СЕТКИ С-1 И С-2 ВЪЕЗДАЮТ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М1 И М3.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНОЙ ФЕРМЫ И ПОДКОНОВЫХ ВАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНЯЮТСЯ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВАР. 9.

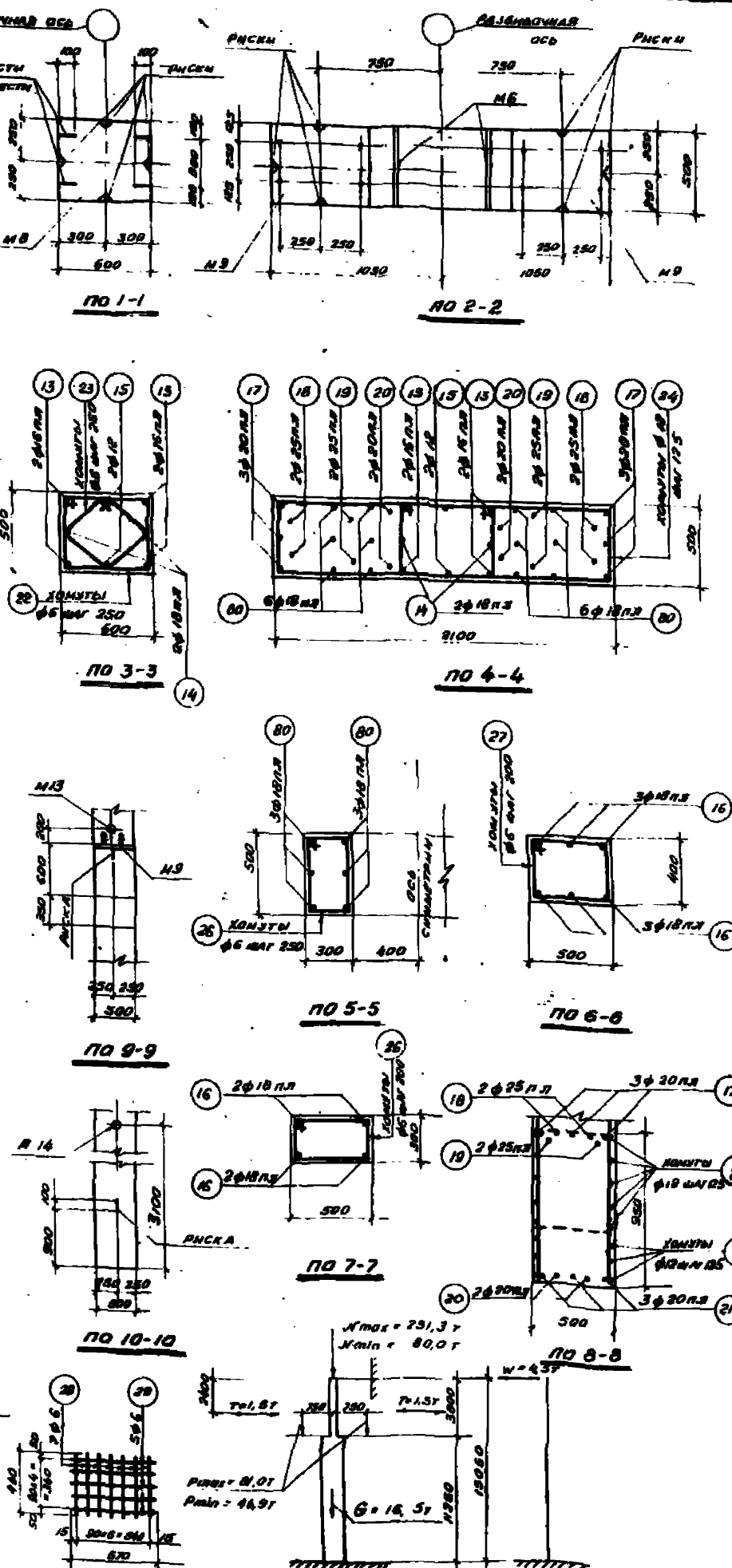
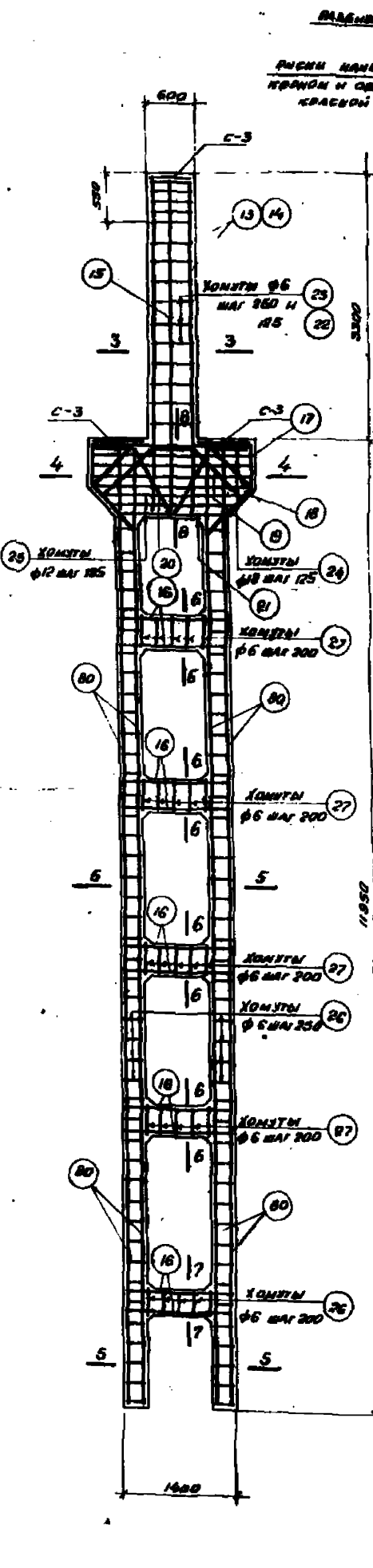
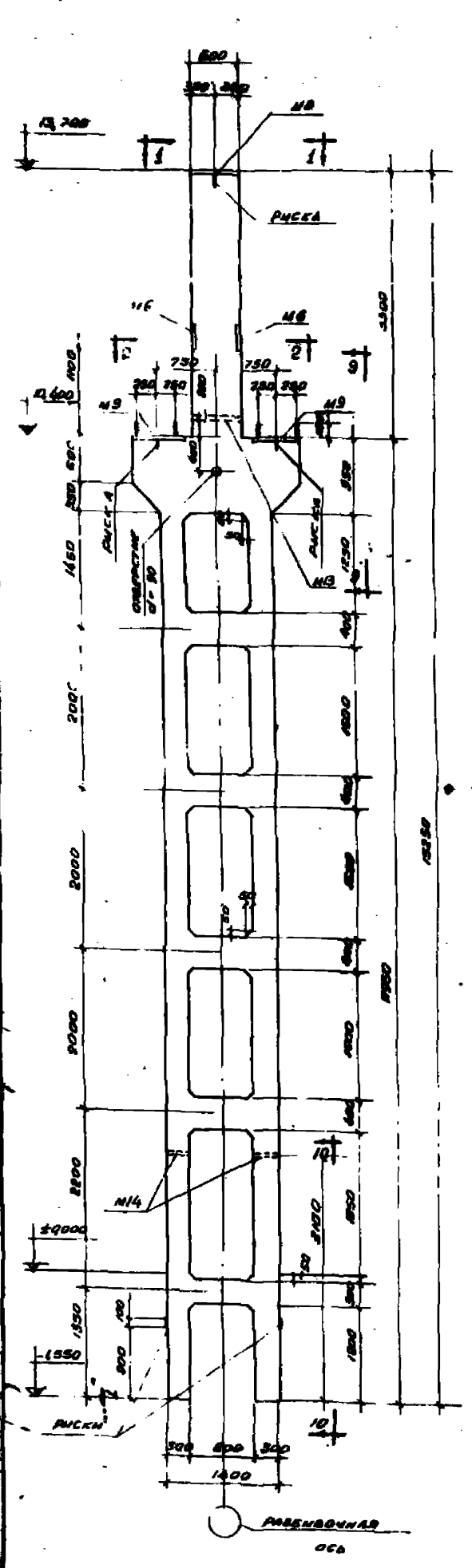
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М1	1
М2	1
М3	1
М4	1
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ			
ВЕС КОЛОННЫ кг	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг
Всего	Всего	Всего	Всего
7810	3,12	300	456,0
			146,0



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

Проект: 1975
 Автор: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 Дата: [Дата]



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф. ММ ПО СЫСЛАВНУ	l	n	ВЕС	ВЕС
			ММ	ШТ	М	ШТ
13		18 П.З.	4200	4	16,8	28,6
14		18 П.З.	4200	2	8,4	16,8
15		12	4200	2	8,4	7,5
16		18 П.З.	2250	28	63,0	116,0
17		20 П.З.	4150	3	12,5	30,8
18		25 П.З.	3780	2	7,5	28,9
19		25 П.З.	3300	2	6,6	25,5
20		20 П.З.	2280	2	5,8	14,3
21		20 П.З.	2350	3	7,1	11,5
22		6	9150	16	34,4	7,6
23		6	1570	16	25,2	5,6
24		6	3650	10	36,5	32,4
25		12	4350	3	12,6	1,4
26		6	1550	95	147,5	30,7
27		6	1750	20	35,0	7,7
28		6	460	21	9,7	2,2
29		6	570	15	8,5	1,9
30		18 П.З.	11300	12	143,0	288,0

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГКОВОЯННАЯ				СТАЛЬ ГОРЯЧЕДЕВАТАЯ				СТАЛЬ ПРОКАТАЯ					
ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ				КАНАЛЫ СГ-3				ПОДСОБНАЯ ЛИСТАЯ СГ-3					
МАРКА 25Г2С ГОСТ 780-55				ГОСТ 380-50									
№ ПО СОСТАВУ								ПРОФИЛЬ					
1200	МАР	1800	2000	2500	3000	3600	4200	МАР	1800	2000	2500	3000	3600
81	065	498,0	626	54,4	281,5	57,7	31,3	140	181,0	73,2	59	21,1	284,0

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНА РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА.
 - ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕНЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31.
 - ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М13 И М16 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАБОВАНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОКА.
 - СЕТКИ С-3 ВСТАВЛЯЮТСЯ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
 - В СЛУЧАЕ РАВНОВЕСИЯ СТАЛЬНЫЕ ФЕРЫ И ПОДКРЕПОВКИ ВАЖНО ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАКЛАДЫВАТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ К3-01-07, ВЕРСИЯ 9.

МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М8	2
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

ВЕС КОЛОННЫ КГ	ДЕБЕРИ БЕТОНА М3	МАРКА БЕТОНА	ВЕСОМ СТАЛИ, КГ
15000	6,00	400	284,0

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: Г. ИВАНОВ, С. ПЕТРОВ, А. СМЕРДИН, М. КУДИН, И. ГОЛУБОВИЧ, В. ПЕТРОВИЧ, С. ЛЮДИН, П. ГОЛУБОВИЧ, С. КИРИЛЛОВ, А. КОЗЛОВ, И. МИСИН, С. ПЕТРОВИЧ, И. ШТОКОВИЧ.

сетка С-3 (шт.3) РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм ПО СОРТАМЕНТУ	ℓ мм	n шт	ℓн м	ВЕС кг
7		6	1550	29	45,0	9,9
9		6	1150	87	100,0	22,2
10		6	350	14	4,9	1,1
11		6	550	4	2,2	0,5
41		18 п.я	1350	6	8,1	15,8
43		10	2050	6	12,3	7,6
44		18 п.я	4400	2	8,8	17,8
57		18 п.я	12100	2	24,2	48,4
75		22 п.я	1860	2	3,3	5,8
78		18 п.я	8300	6	49,8	99,6
81		16 п.я	1850	12	22,2	35,1
82		20 п.я	5900	4	23,6	37,2
					6,8	15,8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ		СТАЛЬ ПРОКАТАНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ		ПРОФИЛЬ		Итого	Всего кг					
№ ПО СОРТАМЕНТУ	φ мм	φ мм	СТ-3 ГОСТ 380-50	φ мм	ПРОФИЛЬ	φ мм	Итого							
12 п.я	16 п.я	18 п.я	20 п.я	22 п.я	Итого	6	10	20	Итого	δ=8	δ=5	δ=2	Итого	
9,0	7,3	10,8	15,8	9,8	28,7	33,7	7,6	7,8	49,1	27,6	8,0	3,9	39,5	372,0

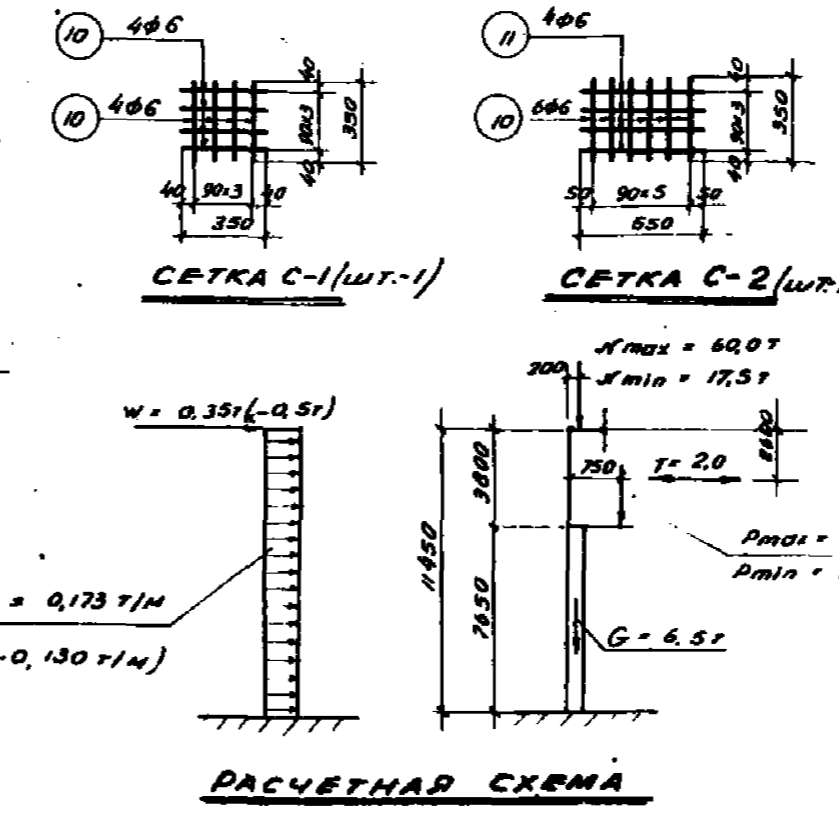
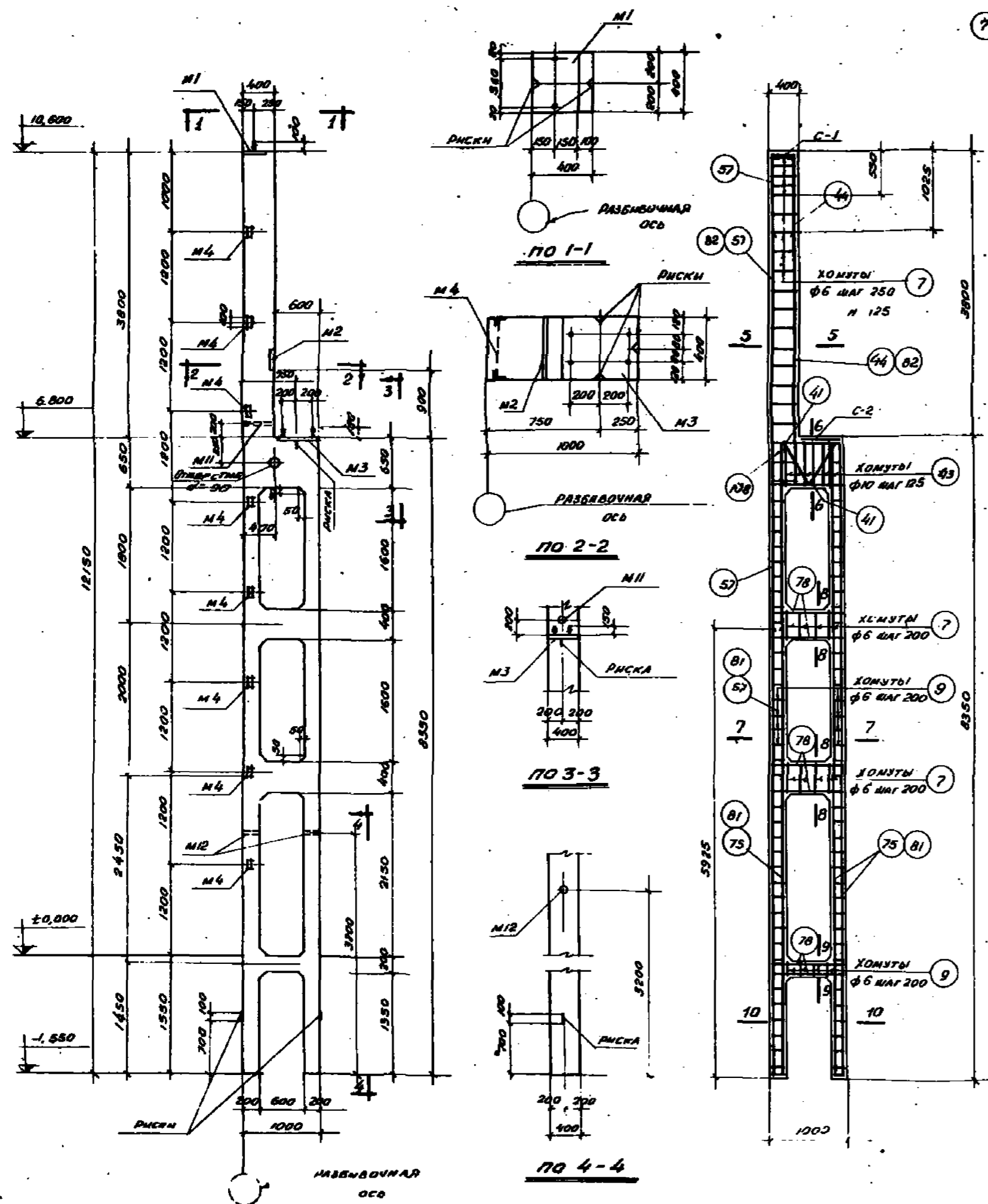
ПРИМЕНЕНА:

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- АСТАЖИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЫШЛИ 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 ВРАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М11 И М12.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФРЕЗ И ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М11 И М12 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СОРТАМ КЭ-01-07, ВЫПУСК 2.

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	ВЕСОМЫЙ БЕТОНА
5870	2,35	300	372,0	160,0



ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	И.И.И.
ПРОЕКТОР	И.И.И.
РАБОЧИЙ	И.И.И.
ПРОВЕРИТЕЛЬ	И.И.И.
ОБЪЕДИНИТЕЛЬ	И.И.И.
УТВЕРДИТЕЛЬ	И.И.И.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	ФМН ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	С, мм	л, шт	Вр, м	Вс, кг
5		12пп	1930	24	37.2	33.1
7		6	1590	33	51.2	11.3
9		6	1150	107	123.0	27.3
10		6	350	14	4.9	1.1
11		6	550	4	2.2	0.5
41		18пп	1350	6	8.1	16.2
43		10	2050	6	12.3	7.6
44		18пп	4500		18.0	36.0
60		18пп	10300	6	61.8	123.6
77		18пп	5350	4	21.40	42.8
83		20пп	1660	2	3.3	8.1
84		18пп	14100	2	28.2	56.4

Выборка стали на колонну

Сталь низколегированная периодического профиля марки 25Г2С ГОСТ 7314-55		Сталь горячекатаная круглая марки Ст-3 ГОСТ 380-50		Сталь прокатная угловая и листовая марки Ст-3		Всего кг													
№ по сортаменту	Ф мм	Профиль																	
12пп	18пп	20пп	Итого	6	10	20	Итого	6	10	20	Итого	6	10	20	Итого	6	10	20	Итого
42.9	27.0	8.1					326.4	40.2	7.6	7.8		55.6	27.6	10.0	3.9	41.5			423.1

- 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 поддона.
 - Сетка С-1 и С-2 вязать совместно с закладными деталями М1 и М2.
 - В случае применения стальной фермы и подбранной балки закладные элементы М1 и М2 заменить закладными элементами по серии К9-01-07, выпуск 9.

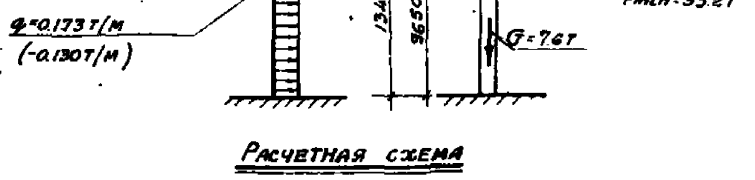
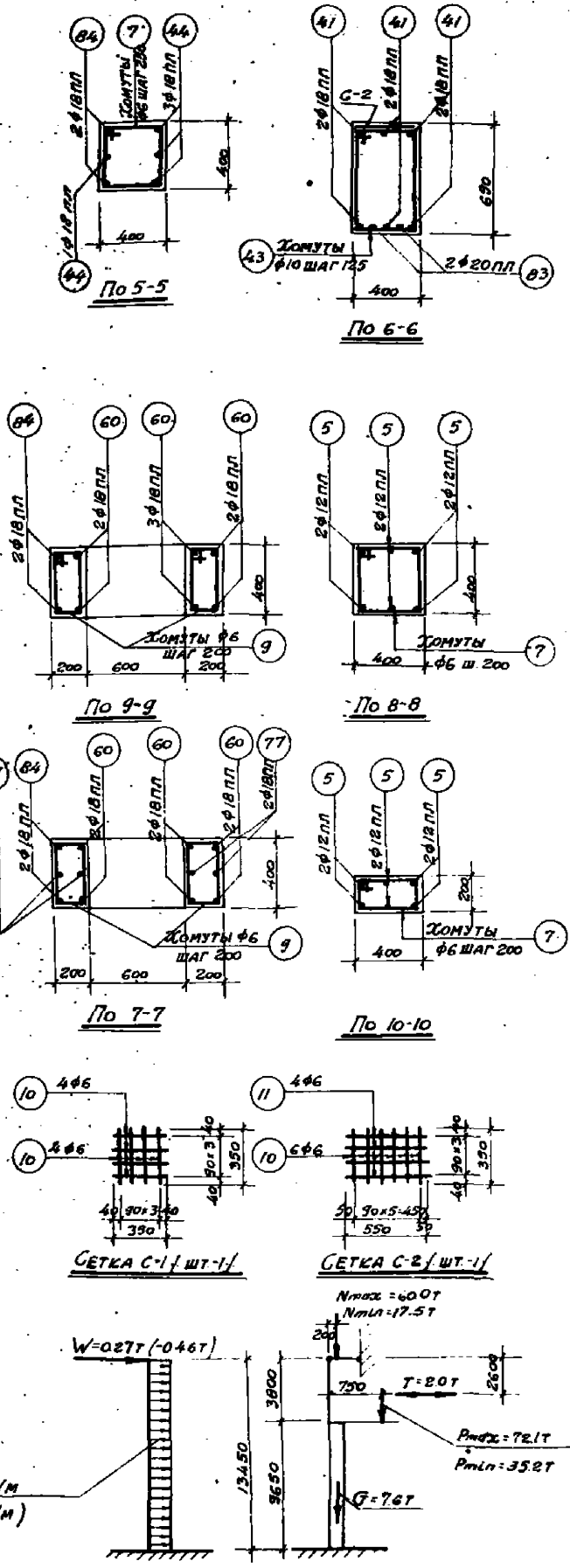
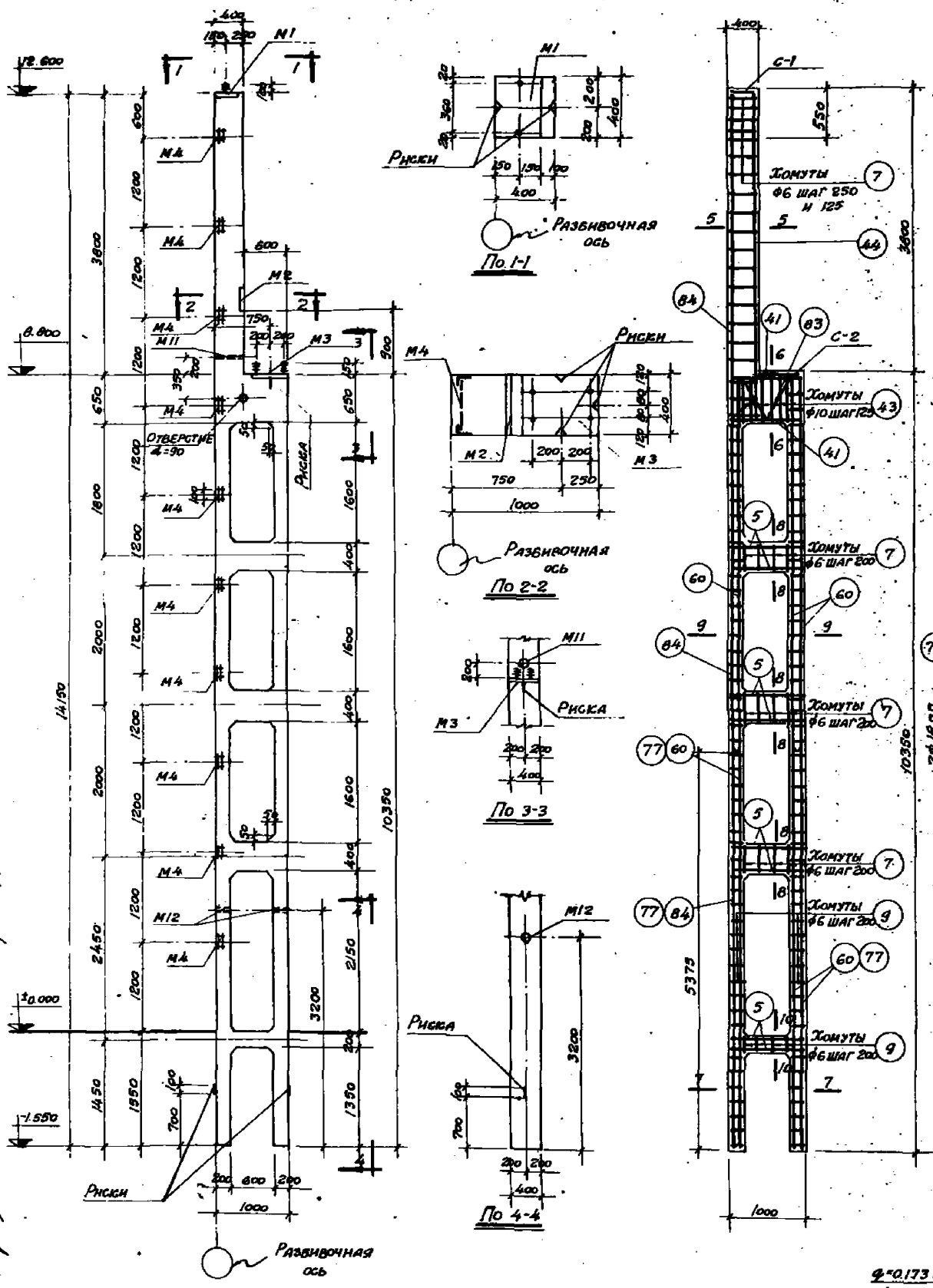
Выборка закладных элементов

Марка	Кол-во
М1	1
М2	1
М3	1
М4	10
М11	1
М12	2

Технико-экономические показатели колонны

Вс колонны кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Расход стали, кг	
			Всего	на 1 м³ бет
6310	2.76	300	4230	154.0

4842 26



Инженер	С.И. Шилько	Инженер	С.И. Шилько
Проектировщик	В.А. Престрелов	Проектировщик	В.А. Престрелов
Конструктор	А.А. Кондратов	Конструктор	А.А. Кондратов
Проверщик	И.И. Прохоренко	Проверщик	И.И. Прохоренко
Специалист	М.М. Мухоморов	Специалист	М.М. Мухоморов

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№	ЭКЗ	ФМН ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	с	л	Ст	ВЕС
			мм	шт	М	кг
5	300	12 ПП	1500	240	37.2	33.0
10	350	6	390	5	1.8	0.6
11	550	6	550	5	2.8	0.6
28	460	6	460	10	4.6	1.0
36	12300	18 ПП	12300	2	24.6	49.2
37	12300	16 ПП	12300	4	49.2	77.8
40	4400	16 ПП	4400	2	8.8	13.9
41	200	18 ПП	1350	6	8.1	18.2
42	670	18 ПП	1650	2	3.3	6.6
44	4400	18 ПП	4500	2	9.0	18.0
56	16100	18 ПП	16100	2	32.2	64.4
78	450	16 ПП	1850	4	7.4	11.6
85	350	6	1750	37	64.8	14.4
86	150	6	1350	27	171.5	38.0
87	460	10	2250	6	13.5	8.3
99	6150	18 ПП	6150	4	24.6	49.2

ВЫБОРКА СТАПИ НА КОЛОННУ

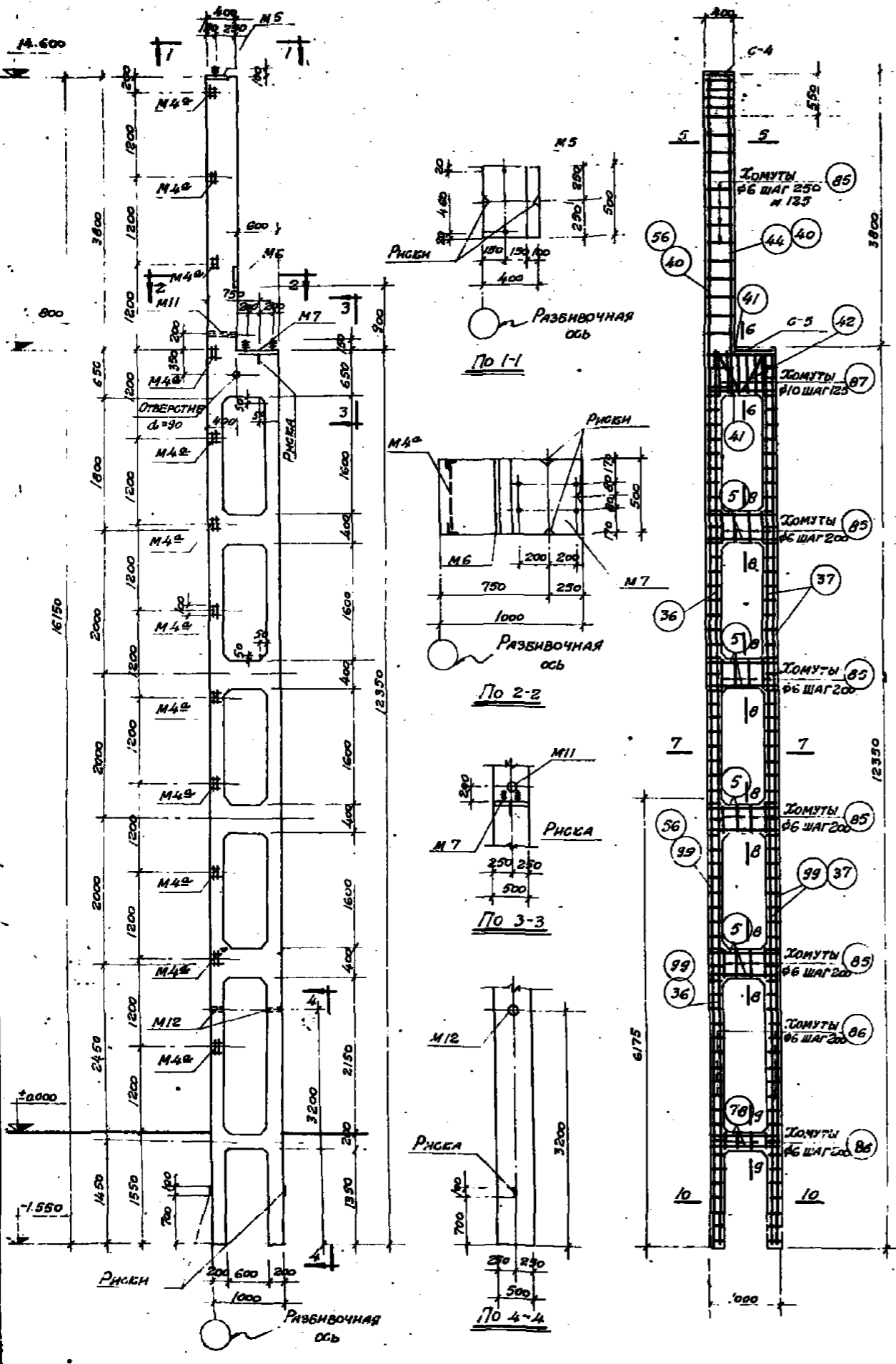
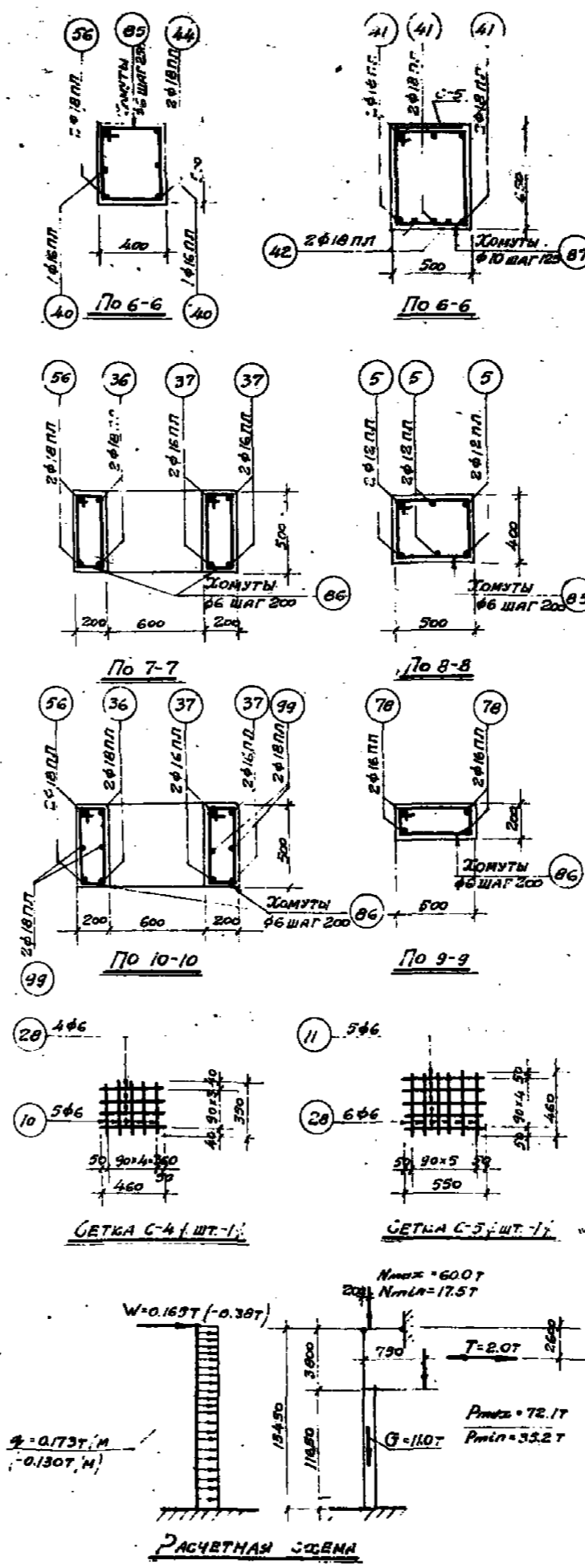
СТАЛЬ НИЗКОЛЕГЕРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 ГОСТ 380-50		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3		Всего кг								
№ ПО СОРТАМЕНТУ	ФМН	Профиль												
12 ПП	16 ПП	18 ПП	Итого	6	10	20	Итого	6	5	163	Трива	92	Итого	Всего
43.6	103.3	203.2	350.1	54.4	83	8.0	78.7	34.7	12.0	3.9	50.6	471.0		

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛИ КОЛОННЫ И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЫХ 25, 26, 31
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М11 И М12 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДАРОНА
- СЕТКИ С-4 И С-5 ВЯЗАТЬ ОБЪЕДИНЕННО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М5 И М7
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ АРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАТОВ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М1 И М3 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 9

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	
МАРКА	КОЛИЧЕСТВО
М4	12
М5	1
М6	1
М7	1
М11	1
М12	2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, МГ	
			Всего	На 1 м ³ бет
9950	3.98	300	4710	1190



И.И.И.	С.С.С.	В.В.В.	К.К.К.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	С.С.С.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.
И.И.И.	С.С.С.	В.В.В.	К.К.К.	Л.Л.Л.	М.М.М.	Н.Н.Н.	О.О.О.	П.П.П.	Р.Р.Р.	С.С.С.	Т.Т.Т.	У.У.У.	Ф.Ф.Ф.	Х.Х.Х.	Ц.Ц.Ц.	Ч.Ч.Ч.	Ш.Ш.Ш.	Щ.Щ.Щ.	Ъ.Ъ.Ъ.	Ы.Ы.Ы.	Э.Э.Э.	Ю.Ю.Ю.	Я.Я.Я.

ТА
1338Г

КОЛОННА КА1-21

КЭ-01-07
ВЫПУСК 1
Лист 21

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ф.М.ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	С	И	ВР	ВС
		ММ	ММ	ШТ.	М	КГ
20		20Пл	2420	3	8.8	21.7
29		6	570	42	23.7	9.3
33		10Пл	2250	30	67.9	106.9
39		16Пл	15100	12	145.0	280.0
44		18Пл	3400	6	26.4	82.8
46		12	4400	2	8.0	7.8
48		28Пл	3750	3	11.3	34.4
49		28Пл	3300	2	6.6	31.9
54		18Пл	3400	4	13.6	27.2
88		18Пл	4150	4	16.4	33.2
89		18Пл	2360	4	9.4	18.8
90		6	2350	17	39.8	80
91		6	1710	17	29.1	6.5
92		12	3850	10	38.5	34.3
93		12	4450	3	7.4	11.9
94		6	1750	97	70.0	37.7
95		6	1950	20	39.0	8.6
96		8	400	90	36.4	8.1

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

СТАЛЬ НИЗКОТЕГНОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАРКИ 25Г2С (ост 7314-55)		СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ МАРКИ СТ-3 (ост 380-50)		СТАЛЬ ТРОУГООБРАЗНАЯ ПОЛОСОВАЯ И ЛИСТОВАЯ МАРКИ СТ-3		Всего кг
№ ПО СОРТАМЕНТУ	Ф.ММ	ПРОФИЛЬ				
12Пл	18Пл	20Пл	28Пл	Итого	Итого	
21	336	324	217	86.7	586.0	750
				54.0	12.0	141.0
				75.2	59	81.1
						806.0

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 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ К СТОРОНЕ ПОДАРОА.
- СЕТКА С-6 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М9.
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАДОВЫХ СЛОЖ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М9 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 7.

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛ-ВО
М8	3
М8	1
М9	2
М13	1
М14	2

4842 28

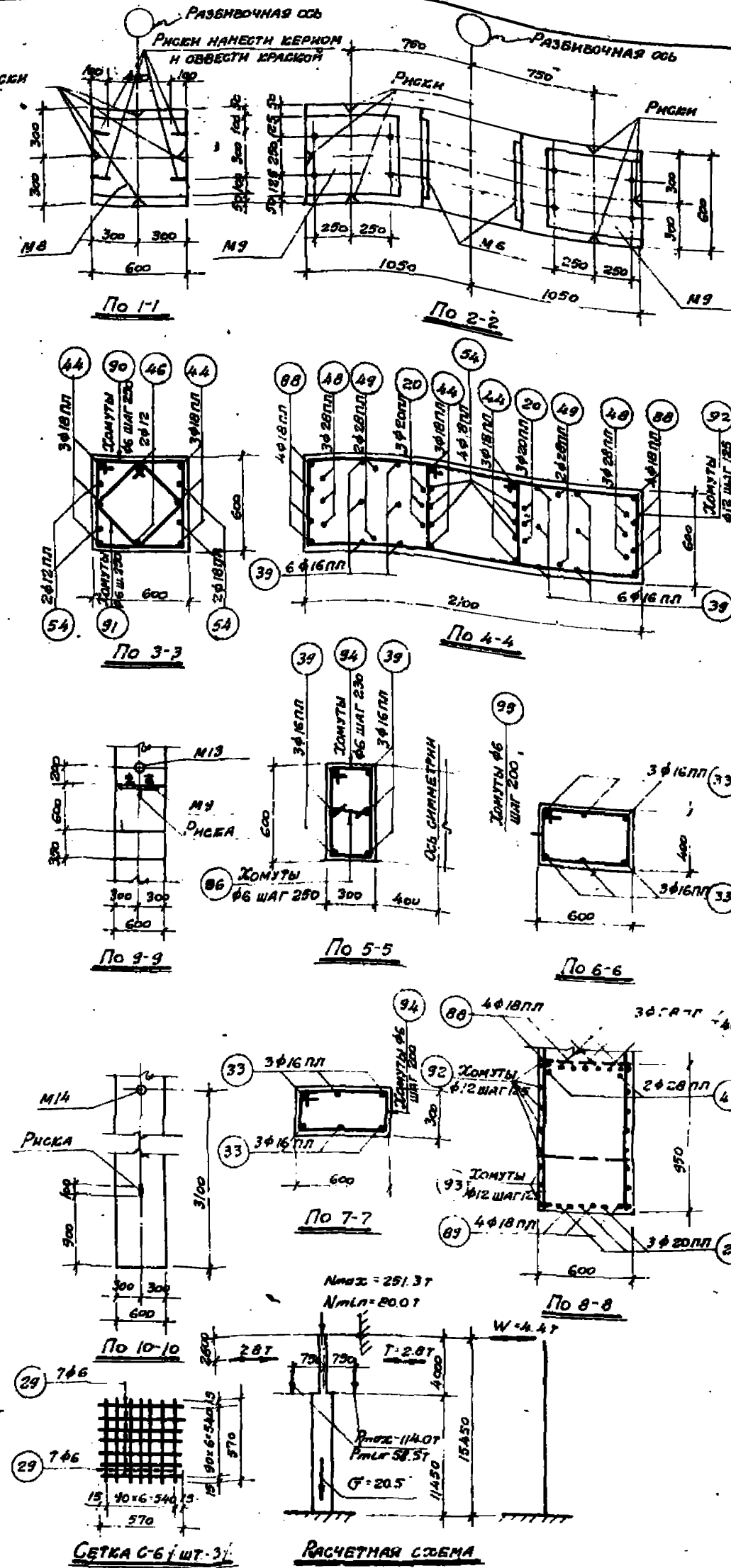
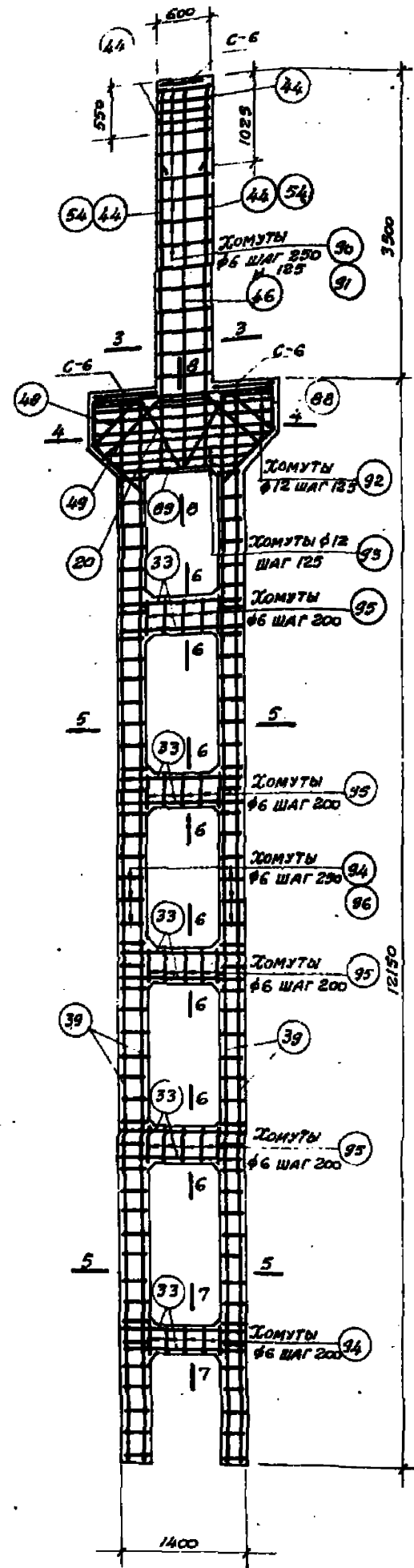
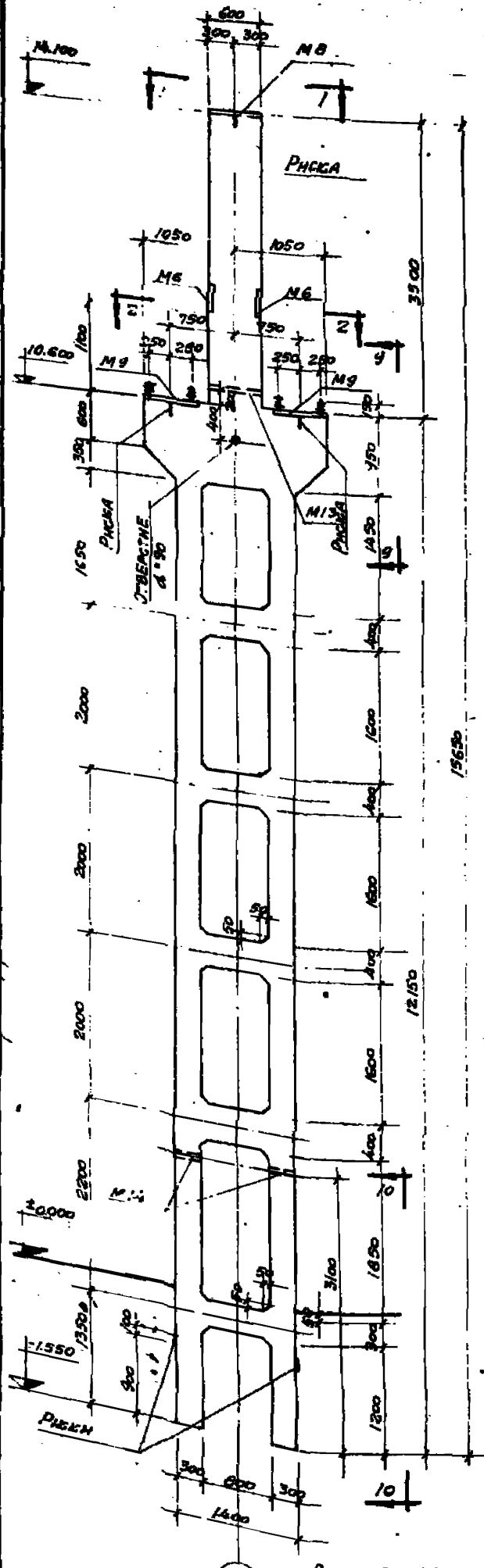
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ

ВЕС КОЛОННЫ, КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, КГ
ВСЕГО	ВСЕГО	ВСЕГО	НА 1М ³ БЕТ.
18380	7.35	400	844
			1100

ТА
1958г

КОЛОННА КЭТ-22

КЭ-01-07
ВЫПУСК 7
Лист 28



СЕТКА С-6 ШТ. 31

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	С.М. ШИРШОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК	В.М. ШИРШОВ
РАБОЧИЙ	В.М. ШИРШОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК	В.М. ШИРШОВ
РАБОЧИЙ	В.М. ШИРШОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК	В.М. ШИРШОВ
РАБОЧИЙ	В.М. ШИРШОВ

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	ЭСВИЗ	ФММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	Е	л	шт	м	ВЕС
4	200 980 200	16 ПП	1350	8	10.8	17.0	
5	300 950 300	12 ПП	1550	24	37.3	33.2	
10	350	6	350	5	1.8	0.4	
11	550	6	550	5	2.8	0.6	
28	460	6	460	10	4.6	1.0	
31	10300	16 ПП	10300	4	41.2	65.0	
42	160 250 160 670 670 590	18 ПП	1660	3	5.0	10.0	
58	4800	18 ПП	4900	2	9.8	19.4	
59	14500	18 ПП	14500	2	29.0	58.0	
60	10300	18 ПП	10300	2	20.6	41.2	
85	350 525 425	6	1750	12	21.0	42.7	
86	150 525 225	6	1350	107	144.0	31.7	
97	3800 100	18 ПП	3900	4	15.6	31.2	
98	6550	18 ПП	6550	4	26.2	41.5	
99	300 600 375	8	1950	12	23.4	43	
100	330 525 405	6	1710	22	37.6	8.4	

ВЫБОРКА СТАЛИ НА КОЛОННУ

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			
№ ПО СОРТАМЕНТУ		Ф ММ		ПРОФИЛЬ							
12 ПП	16 ПП	18 ПП	Итого	6	8	20	Итого	5-8 мм	2.5х	70х4	370
43.8	123.5	158.8	326.1	46.8	9.3	8.0	64.1	3.7	10.0	3.9	39.0

ПРИМЕЧАНИЯ

- В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 25, 26, 31
- ПРИ УСТАНОВКЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М12 И М15 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОЛКА
- СЕТКИ С-4 И С-5 ВЗЯТЫ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М5 И М7
- В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М5 И М7 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 9

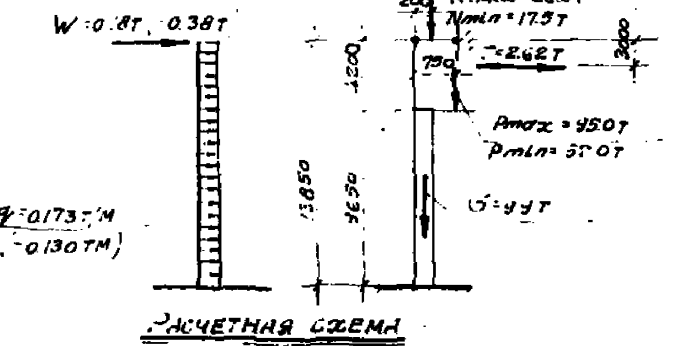
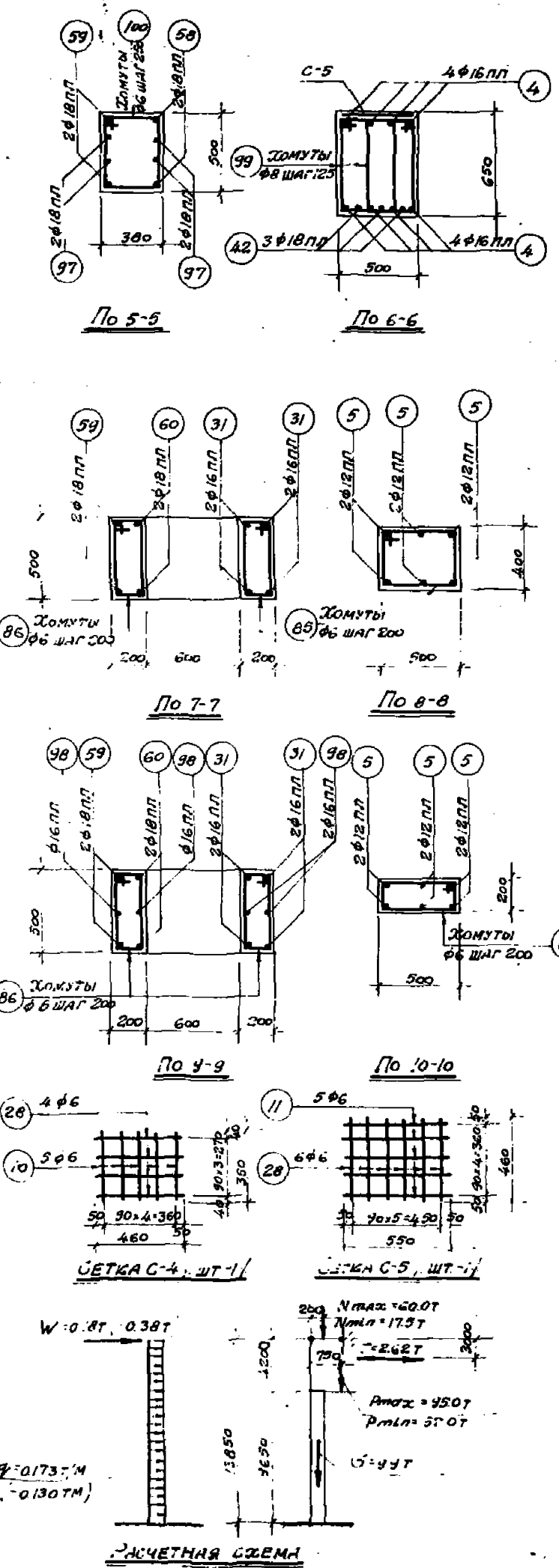
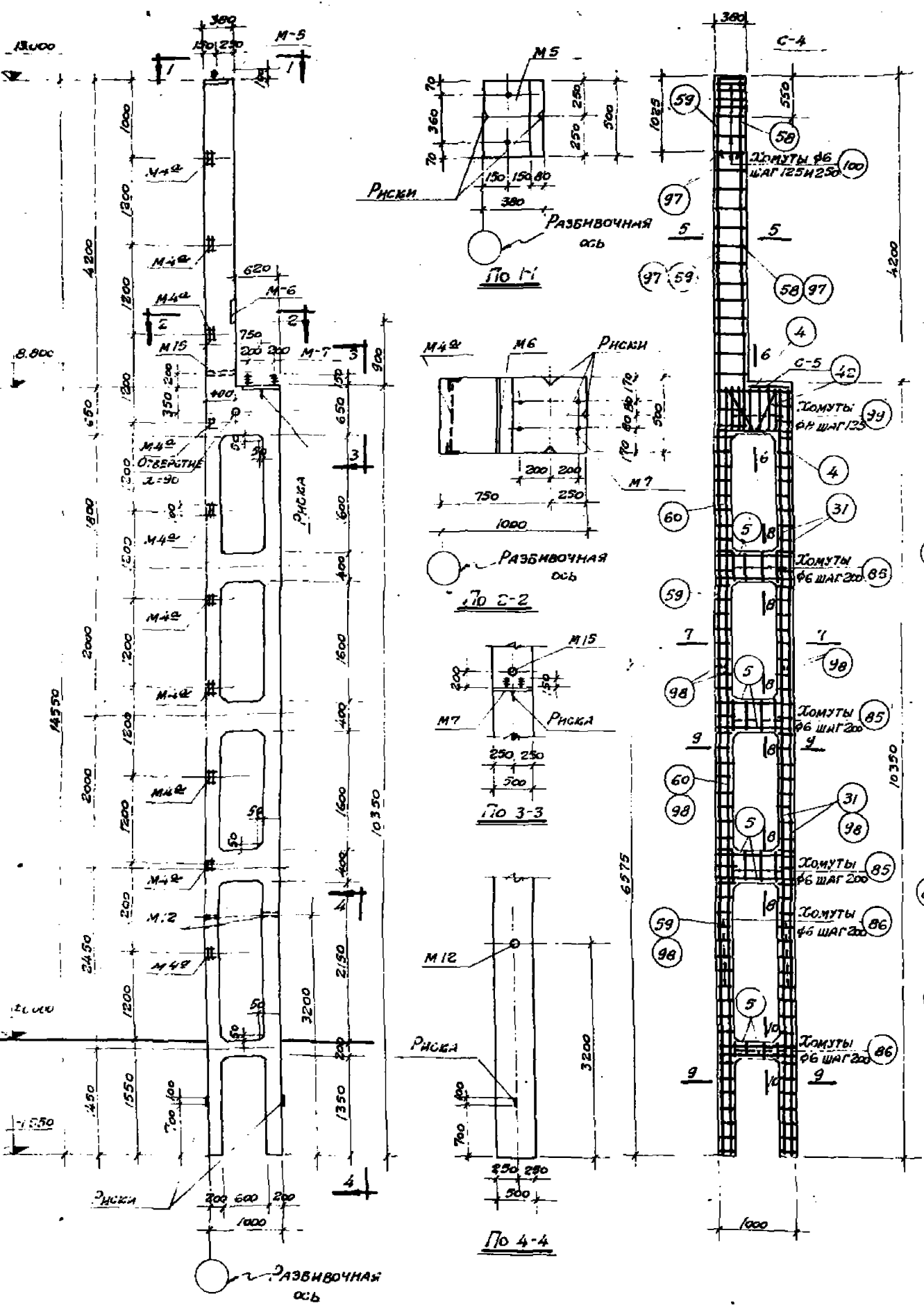
МАРКА	КОЛ-ВО
М4	10
М5	1
М6	1
М7	1
М12	2
М15	1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОЛОННЫ				
ВЕС КОЛОННЫ КГ	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, КГ	
			ВСЕГО	НА 1 м³ БЕТОНА
8930	3.49	300	4390	1260



КОЛОННА КЭ-23

КЭ-01-07
Выпуск 1
Лист 23



ДИЗАЙНЕР: ЖИГАРЕВ С.И.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: АБРАМОВ И.Г.
 КОНСТРУКТОР: БОЛОТОВ В.З.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: АЛЕКСЕЕВ А.А.
 КОНСТРУКТОР: КИРЬШЕНКО И.М.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: ШИШОВ В.А.
 КОНСТРУКТОР: МАЧ О.А.
 ПРОЕКТИРОВЩИК: МАЧ О.А.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗ.	РАСКИЗ	ΦММ ИЛИ № ПО СОРТАМЕНТУ	Е ММ	п ШТ	пв м	ВЕС кг
3	4000	16пл	4000	4	16.0	25.3
16	450 1350 450	18пл	2250	24	54.0	108.0
29	570	6	570	42	23.9	5.3
33	450 1350 450	16пл	2250	6	13.5	21.3
65	5000	12	5000	2	10.0	8.9
67	630 1050 630 1550 630 1450	28пл	3850	3	11.6	56.0
68	550 550 550 625	28пл	3500	3	10.5	50.9
90	275 550 550 625	6	2350	19	44.7	9.9
91	1710	6	1710	9	30.5	7.0
92	550 1300 625	12	3850	10	38.5	34.3
93	550 1300 625	12	3850	3	4.0	12.5
94	250 550 325	6	750	79	138.5	30.8
101	5000	16пл	5000	6	30.0	47.4
102	480 550 2150 550 550 390	20пл	3350	3	13.1	32.3
103	900 1000 500 840 390	18пл	3000	2	6.0	12.0
104	550 1450 550 390	20пл	2550	3	7.7	19.0
105	9900	16пл	9900	12	118.8	187.5
106	350	6	400	79	31.5	7.0
107	350 445 425	6	590	30	47.7	10.6

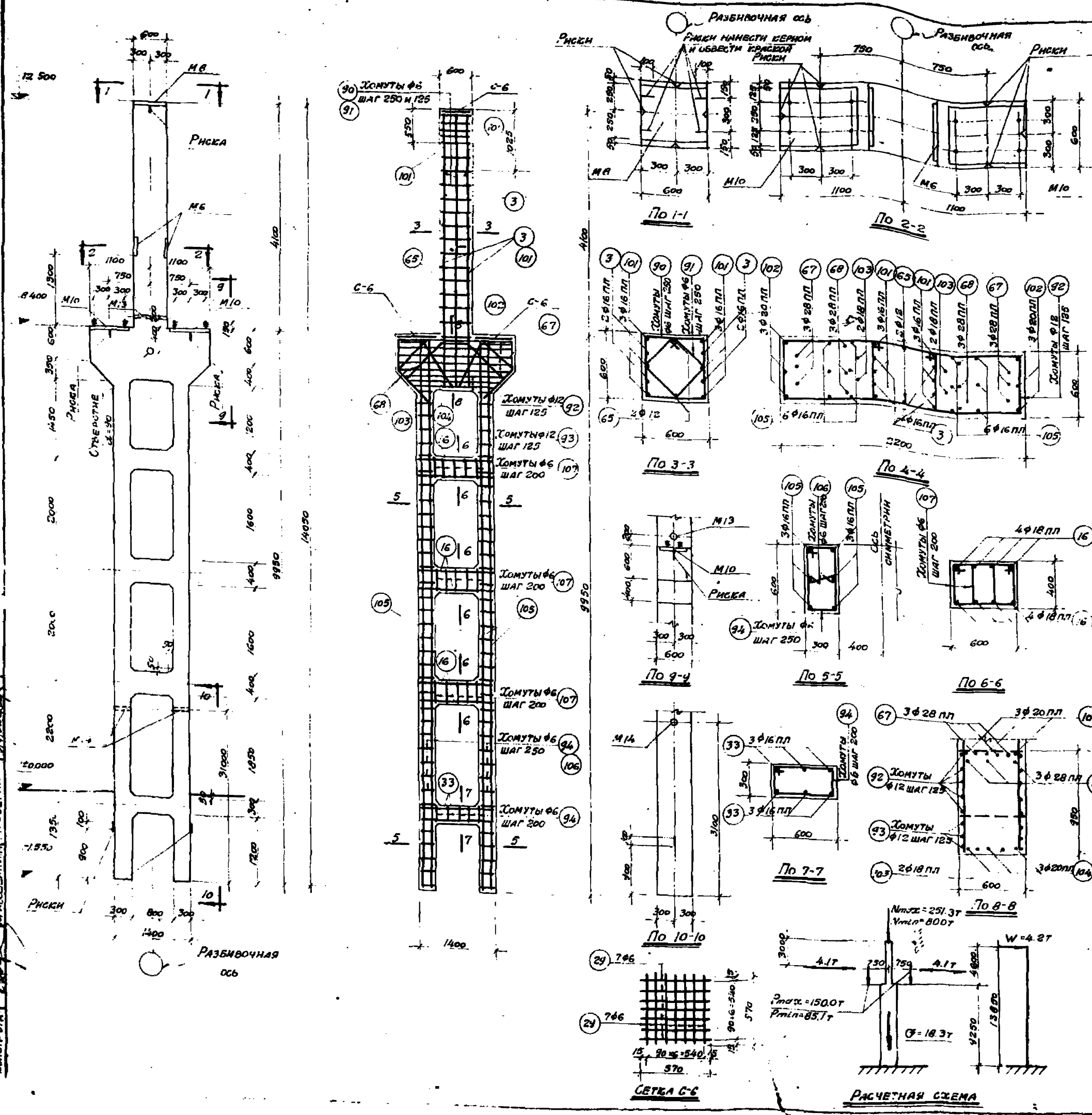
№ ПО СОРТАМЕНТУ	ΦММ	Профиль	СТАЛЬ НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛИ		СТАЛЬ ГОРЯЧЕДЕКАТАННАЯ КРУГЛЫЕ СТОЛБЫ		СТАЛЬ ПРОКАТАННАЯ ПОЛОСОВАЯ ИЛИ ЛИСТОВАЯ		Всего кг														
			МАРКА	СОРТ	МАРКА	СОРТ	МАРКА	СОРТ															
12пл	16пл	18пл	20пл	28пл	Итого	6	12	30	Итого	81	281.5	1200	31.3	106.6	568.7	70.9	55.7	12.8	134.3	81.6	5.9	97.5	175.0

- 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 АНКЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОВРАЩЕНЫ В СТОРОНУ ПОДПОНИ
 - СЕТКИ С-6 ВЯЗАТЬ СОВМЕСТНО С ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ М8 И М10.
 - В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ЧЕРМ И ПОДКРАПОВЫХ БАЛОК ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М8 И М10 ЗАМЕНИТЬ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЭ-01-07, ВЫПУСК 3

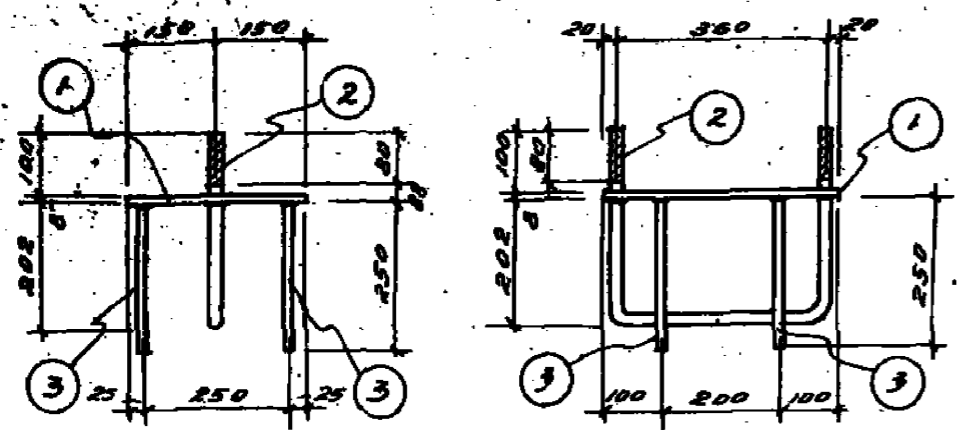
4842 30

ВЕС КОЛОНН, кг	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ, кг	
			ВСЕГО	НА 1 м³ БЕТ
16570	6.63	400	79.5	1200

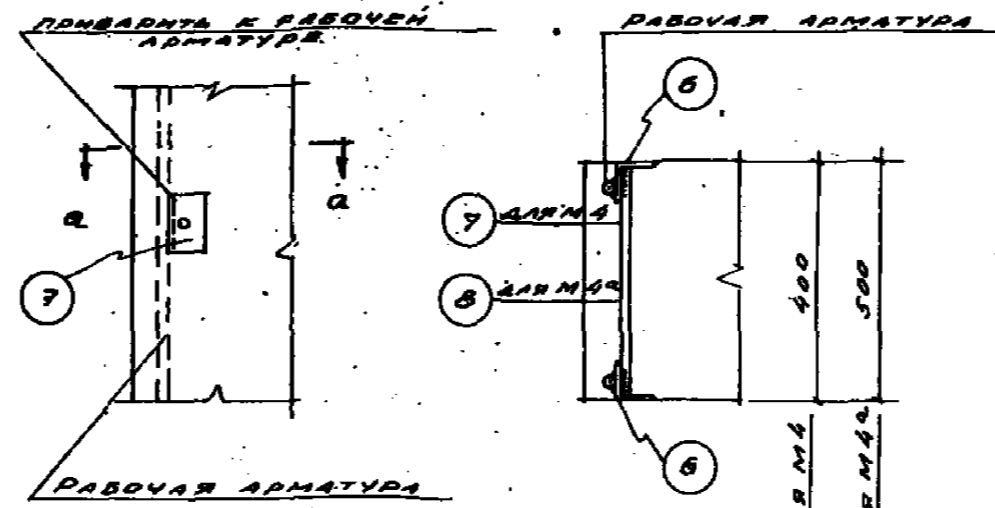
ТА 1958г. Колонна КД-24 63-01-07 Выпуск I Лист 24



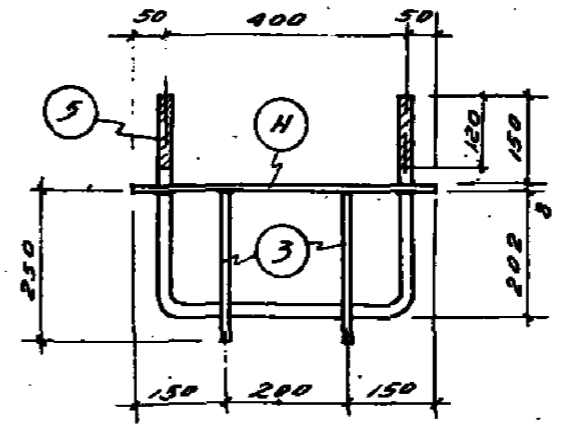
ВАНДАРЕВ Е. А.
ПРОЕКТИРОВАЛ
ПРИНУЛ
ОДОБРИЛ
ПРОЕКТ
С. И. ДИКИН
В. А. ШУБОВИЧ
В. А. ШУБОВИЧ
В. А. ШУБОВИЧ
В. А. ШУБОВИЧ



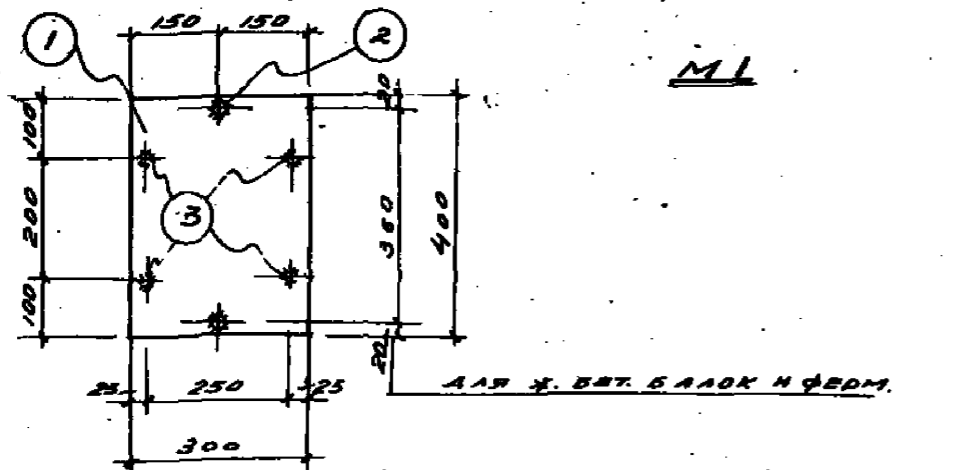
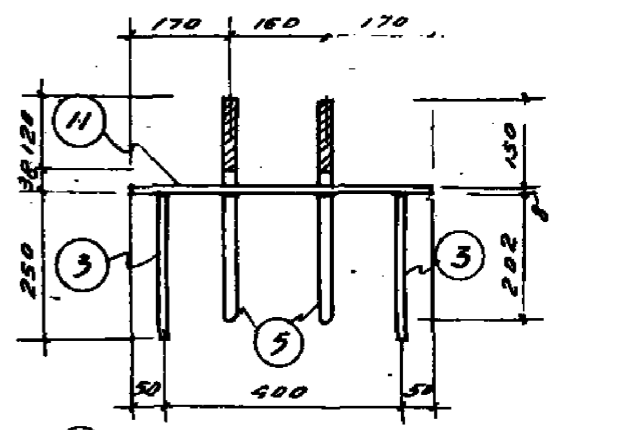
M1



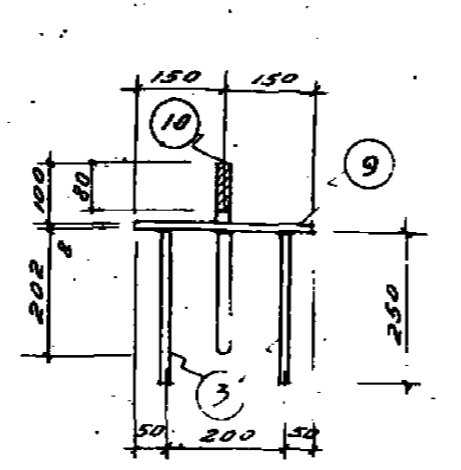
M4, M4a



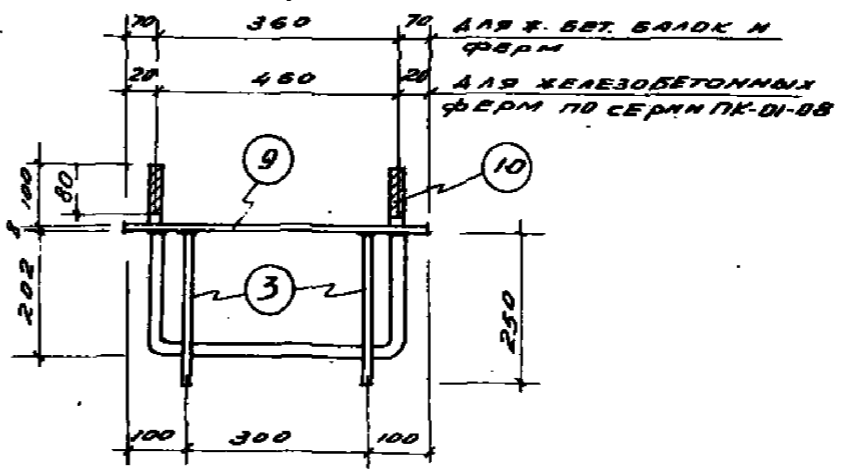
M7



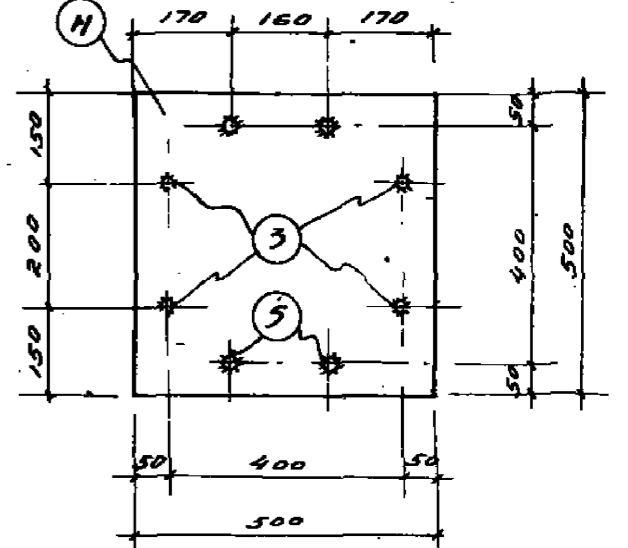
M2



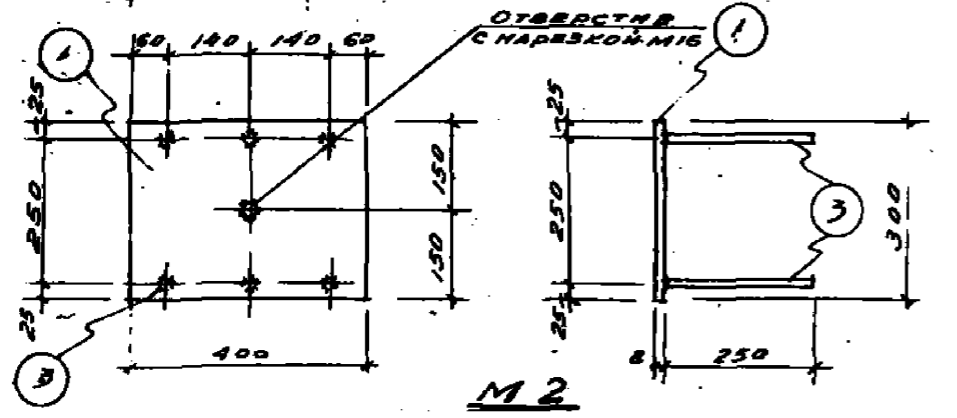
M5



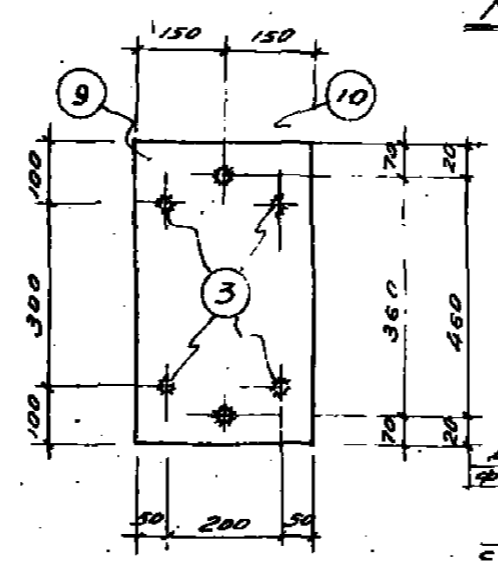
M6



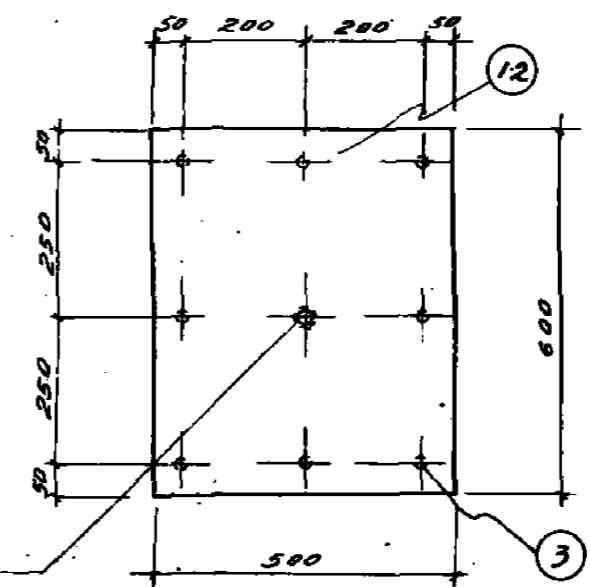
M8



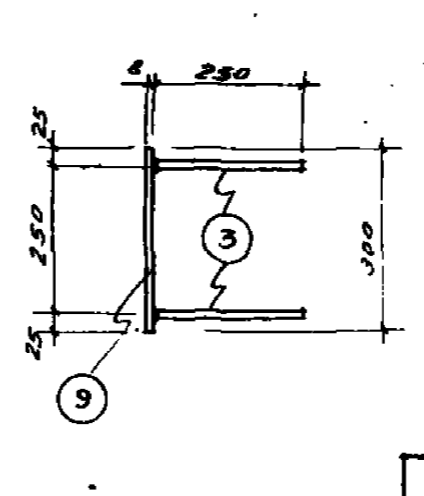
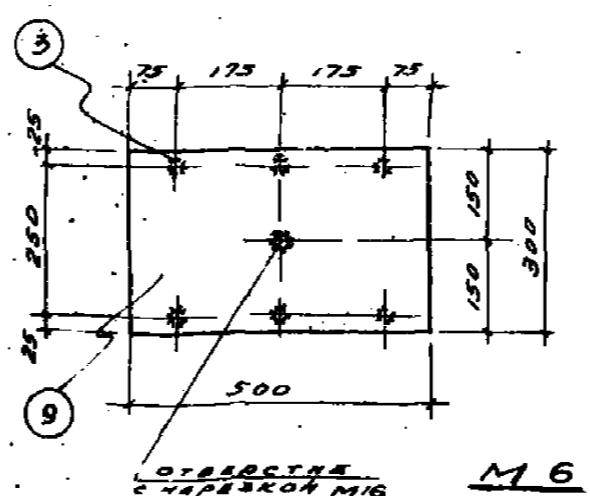
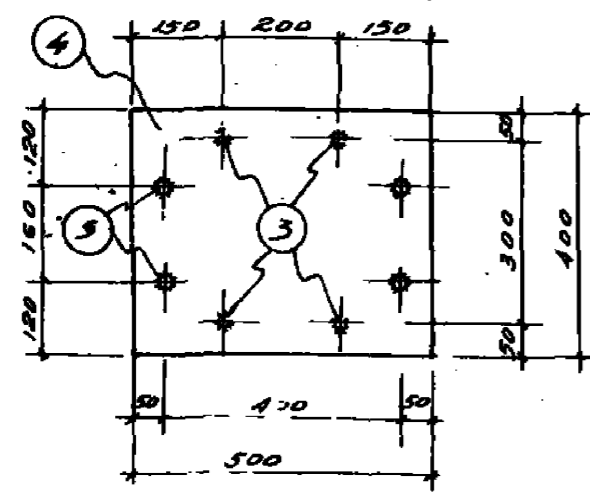
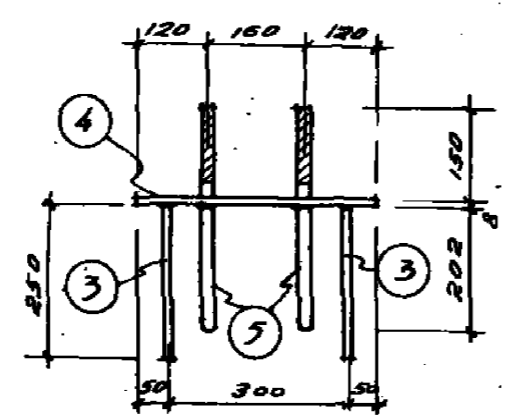
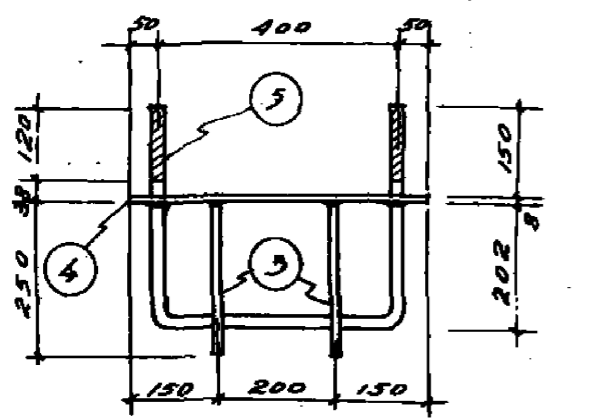
M3



M5



M6



ПРИМЕЧАНИЯ:

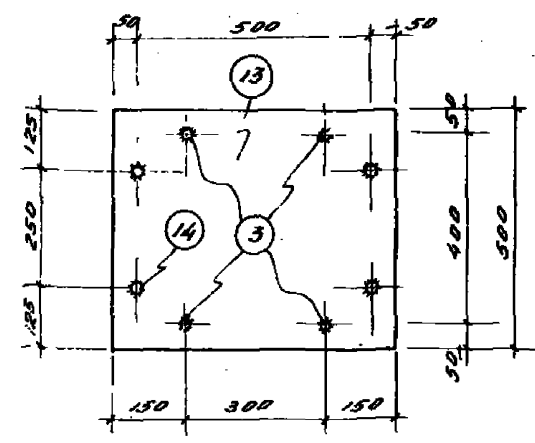
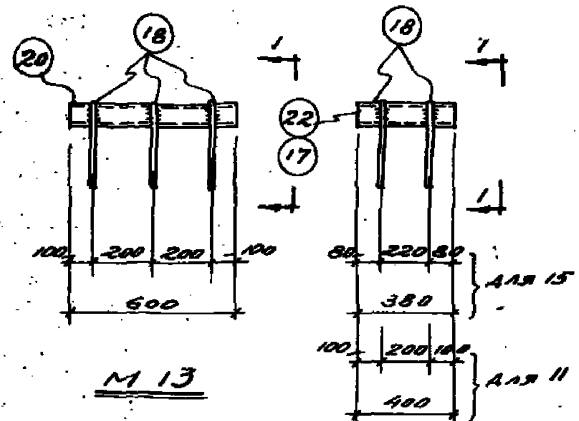
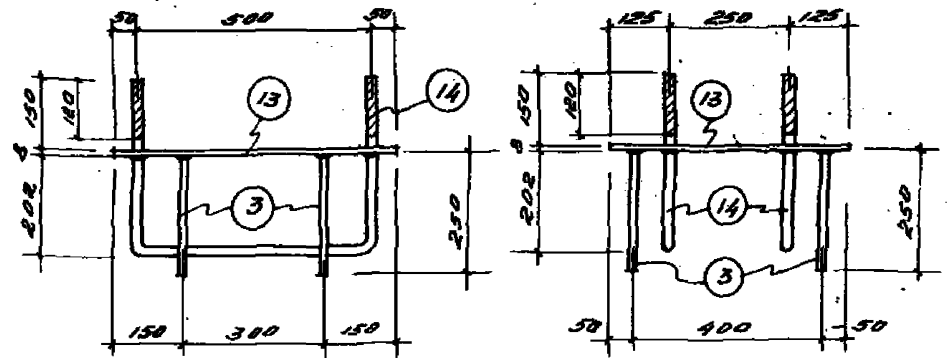
1. Приварку торцов круглых стержней к закладным листам выполнять впритык под слоем фланса $\frac{1}{2} \delta$.
2. Допускаемые отклонения в размерах закладных элементов по длине и ширине ± 5 мм.
3. Спецификация закладных элементов дана на листе 26.

4842 31

ТА 1950г.	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8	КЭ-01-07	Выпуск 1
		Лист	25

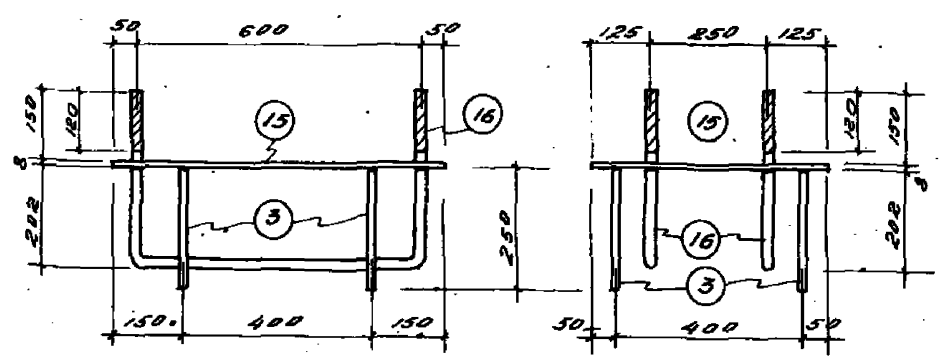
Главный конструктор: *А.А. Сидоров*
 Инженер: *В.В. Иванов*
 Конструктор: *С.С. Петров*
 Проверка: *И.И. Смирнов*
 М.П.

Проект
 Инженер
 Конструктор
 Проверен
 Утвержден

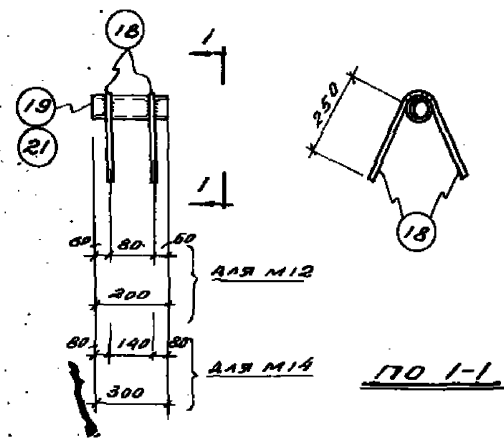


M 9

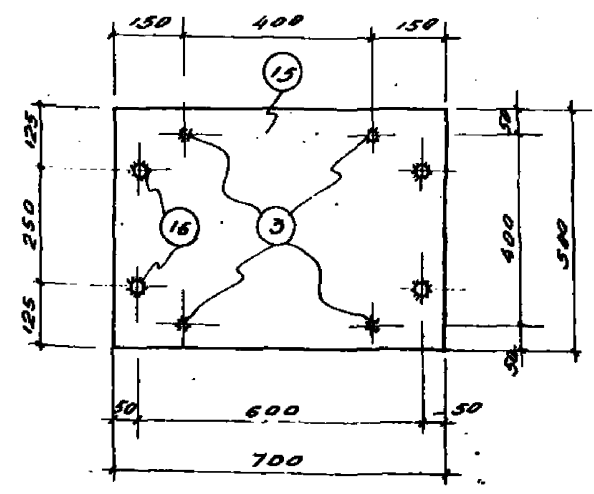
M 11, M 15



M 10



M 12, M 14



M 16

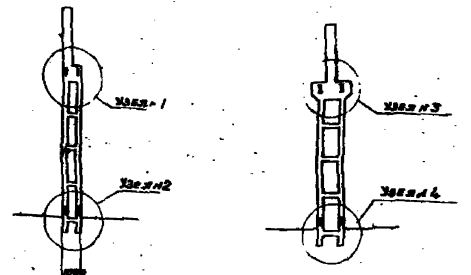
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										30
МАРКА	№№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА	КМ-80	ВЕС В КГ		МАРКА	ПРИМЕЧАНИЯ		
					МХ	ВСОХ				
M1	1	-300x8	400	1	7.5	7.5		СТ-3		
	2	φ20	960	1	2.4	2.4	10.7	СТ-3		
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8		25Г2С		
M2	1	-300x8	400	1	7.5	7.5		СТ-3		
	3	φ12 ПЛ	250	6	0.2	1.2	0.7	25Г2С		
M3	4	-500x8	400	1	12.6	12.6		СТ-3		
	5	φ20	1100	2	2.7	5.4	18.8	СТ-3		
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8		25Г2С		
M4	6	L63x5	100	2	0.5	1.0		ГОСТ5089-57		
	8	φ12 ПЛ	490	1	0.40	0.40	1.40			
M5	9	-300x8	500	1	9.6	9.6				
	10	φ20	1060	1	2.6	2.6	13.0			
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8				
M6	9	-300x8	500	1	9.4	9.4				
	3	φ12 ПЛ	250	6	0.2	1.2	10.6			
M7	11	-500x8	500	1	15.7	15.7				
	5	φ20	1100	2	2.7	5.4	21.9			
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8				
M8	12	-500x8	600	1	18.8	18.8				
	3	φ12 ПЛ	250	8	0.2	1.6	20.4			
M9	13	-500x8	600	1	18.8	18.8				
	14	φ20	1200	2	3.0	6.0	25.6			
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8				
	15	-500x8	700	1	22.0	22.0				
M10	16	φ20	1300	2	3.2	6.4	28.2			
	3	φ12 ПЛ	250	4	0.2	0.8				
	17	ГАЗ. ТРУБА φ2"	400	1	1.9	1.9				
M11	18	φ12 ПЛ	600	2	0.5	1.0	2.9			
	19	ГАЗ. ТРУБА φ2"	200	1	1.0	1.0				
M12	18	φ12 ПЛ	600	2	0.5	1.0	2.0			
	20	ГАЗ. ТРУБА φ2"	600	1	2.9	2.9				
M13	18	φ12 ПЛ	600	3	0.5	1.5	4.4			
	21	ГАЗ. ТРУБА φ2"	300	1	1.5	1.5				
M14	18	φ12 ПЛ	600	2	0.5	1.0	2.5			
	22	ГАЗ. ТРУБА φ2"	380	1	1.9	1.9				
M15	18	φ12 ПЛ	600	2	0.5	1.0	2.9			
	23	-100x8	150	1	0.90	0.9			АЛЯ ТОРЦЕВЫХ КОЛОНЫ ПО СРЕДНИМ РАММ.	
M16	24	φ12 ПЛ	200	2	0.25	0.50	1.4			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ M1 ÷ M8 РАЗРАБОТАНЫ НА ЛИСТЕ 25
2. ПРИВАРКУ ТОРЦОВ КРУГЛЫХ СЕРЖНЕЙ К ЗАКЛАДНЫМ ЛИСТАМ ВЫПОЛНЯТЬ ВПРЯМЫЕ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА h_ш = 8мм
3. ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ В РАЗМЕРАХ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ДЛИНЕ И ШИРИНЕ - 5мм.
4. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ И ПОДКРАНОВЫХ БАРЖ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ M1, M3, M5, M7, M8, M9 И M10 ЗАМЕНЯЮТСЯ ЗАКЛАДНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ПО СЕРИИ КЗ-01-07 ВЫПУСК 9.

4842 32

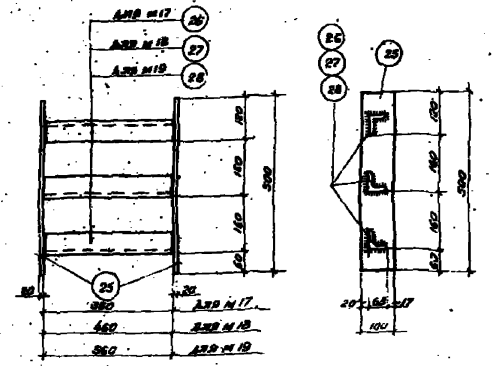
ТА 1958г.	ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ M9 ÷ M16. СПЕЦИФИКАЦИЯ	КЗ-01-07
		ЛИСТ 26



КАТ-1^а, КАТ-3^а, КАТ-5^а, КАТ-7^а, КАТ-9^а,
КАТ-11^а, КАТ-13^а, КАТ-15^а, КАТ-17^а, КАТ-19^а,
КАТ-21^а, КАТ-23^а

КАТ-2^а, КАТ-4^а, КАТ-6^а, КАТ-8^а, КАТ-10^а,
КАТ-12^а, КАТ-14^а, КАТ-16^а, КАТ-18^а, КАТ-20^а,
КАТ-24^а

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М17, М18, М19
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ**



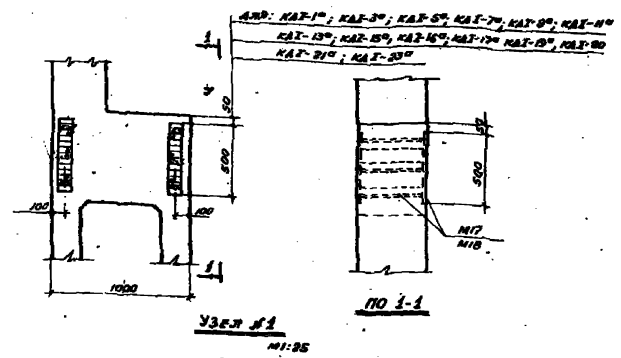
М17 М18 М19

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

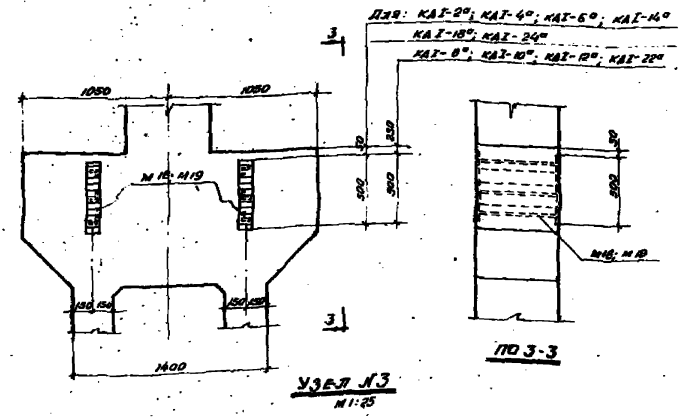
МАРКА	ЛП ПОЛ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА	КОЛ-ВО	ВЕС В кг		ПРИМЕРЫ
					1 шт	Всех	
М17	25	-100x20	500	2	79	15,8	ГОСТ 8509-57
	26	L 63x6	360	3	21	6,3	
М18	25	-100x20	300	2	79	15,8	ГОСТ 8509-57
	27	L 63x6	460	3	26	2,8	
М19	25	-100x20	300	2	79	15,8	ГОСТ 8509-57
	26	L 63x6	560	3	32	9,6	

ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

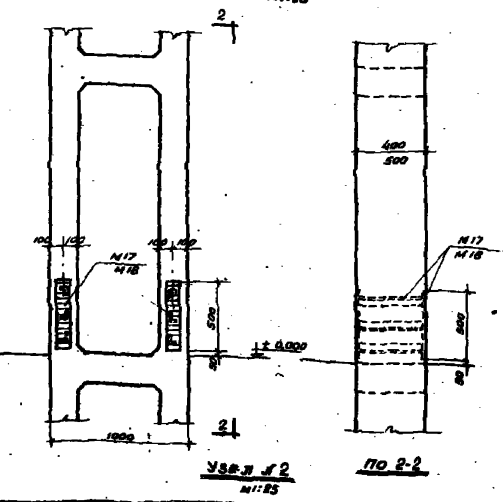
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ НА КОЛОННУ
КАТ-1 ^а , КАТ-3 ^а , КАТ-5 ^а , КАТ-7 ^а , КАТ-9 ^а , КАТ-11 ^а , КАТ-13 ^а , КАТ-15 ^а , КАТ-17 ^а , КАТ-19 ^а , КАТ-21 ^а , КАТ-23 ^а	М17	4
КАТ-2 ^а , КАТ-4 ^а , КАТ-6 ^а , КАТ-8 ^а , КАТ-10 ^а , КАТ-12 ^а , КАТ-14 ^а , КАТ-16 ^а , КАТ-18 ^а , КАТ-20 ^а , КАТ-24 ^а	М18	4
КАТ-22 ^а , КАТ-24 ^а	М19	4



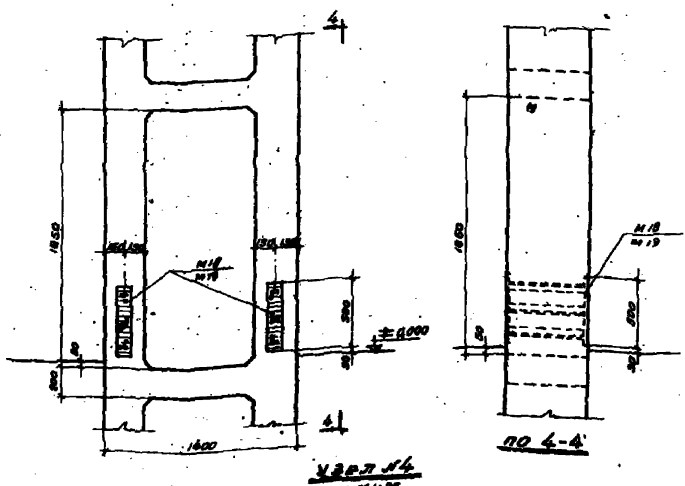
ПО 1-1



ПО 3-3



ПО 2-2



ПО 4-4

ПРИМЕЧАНИЯ:

- На данном листе помещены дополнительные закладные элементы М17, М18 и М19 для крепления к колоннам вертикальных связей, устанавливаемых в связевых панелях крайних и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс "О" например КАТ-12^а.
- Сварные швы принять h=8мм. Сварку производить электродом Э-42.
- Расход материалов на закладные элементы М17, М18 и М19 не включен в общий расход материалов на колонну.
- Крепы по применению связей по колоннам помещен на листе 32.

4842 33

Исполнитель	М. М. М. М.
Проверенный	А. А. А. А.
Составитель	В. В. В. В.
Инженер	Г. Г. Г. Г.
Мастер	Д. Д. Д. Д.
Рабочий	Е. Е. Е. Е.

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

ИЛЛЮСТРАЦИЯ	СХЕМЫ РАМ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА КОЛОННЫ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА РАМ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА ПЛОСКОСТИ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА ПЛОСКОСТИ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА ПЛОСКОСТИ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА ПЛОСКОСТИ	МАРКИ КОЛОНН			
								КРАЙНИЕ РАМЫ		СРЕДНИЕ РАМЫ	
								МАРКА	№ ЛИСТА	МАРКА	№ ЛИСТА
1		10T	560	175	8,00	10,20	11750	КАТ-1	1	КАТ-2	2
								КАТ-15	15	КАТ-2	2
2		10T	560	175	10,00	12,20	13750	КАТ-3	3	КАТ-4	4
								КАТ-16	16	КАТ-4	4
3		10T	560	175	12,00	14,20	15750	КАТ-5	5	КАТ-6	6
								КАТ-17	17	КАТ-18	18
4		20T	560	175	8,00	10,60	12150	КАТ-7	7	КАТ-8	8
								КАТ-19	19	КАТ-8	8
5		20T	560	175	10,00	12,60	14150	КАТ-9	9	КАТ-10	10
								КАТ-20	20	КАТ-10	10
6		20T	560	175	12,00	14,60	16150	КАТ-11	11	КАТ-12	12
								КАТ-21	21	КАТ-22	22
7		30T	560	175	10,00	13,00	14550	КАТ-13	13	КАТ-14	14
								КАТ-23	23	КАТ-24	24

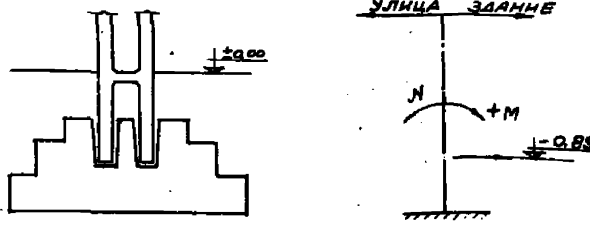


СХЕМА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

ПРИМЕЧАНИЯ

- В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНА НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, ЗНАЧЕНИЯ M И Q ДАНЫ В ПЛОСКОСТИ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ НА ОТМ. -0,85. УСИЛИЯ ОТ ПРОВОДНОГО ТОРМОЖЕНИЯ И ВЕТРА ВОДОЛЬ ЗДАНИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА ЧЕРТЕЖАХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ КОЛОНН.
- КОЛОННЫ РАЗРАБОТАНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И ЯРНОПЕНОБЕТОННЫХ РАМТ ИЛИ ПАНЕЛЕЙ.
- ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ, НЕОБХОДИМО

НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕГРУЗОК:

- ДЛЯ НАГРУЗКИ ОТ ПОКРЫТИЯ $K=1,2$
- ДЛЯ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ $K=1,2$
- ДЛЯ КРАНОВОЙ НАГРУЗКИ $K=1,3$

4842 34

ТА КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН И НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ 1958г. (СХЕМЫ 1-7) К-01-07 ВЫПУСК-1 ЛИСТ 28

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ИЛЛЮСТРАЦИЯ	МАРКА КОЛОННЫ	ПЛОЩАДЬ ПОДЪЕМА	ОТ ПОКРЫТИЯ СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОНН И СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОДКРАЙНОВЫХ БАЛКИ						ОТ КРАНОВ			ОТ ВЕТРА		ПРИМЕЧАНИЕ
			$q = 0,175 \text{ T/м}^2$			$q = 0,560 \text{ T/м}^2$			N T	M TМ	Q T	M TМ	Q T	
			N T	M TМ	Q T	N T	M TМ	Q T						
1	КАТ-1	24	22,4	+0,1	+0,25	52,3	+0,32	+1,02	29,8	+1,85	-0,35	+12,7	+1,84	
	КАТ-2		22,4	+0,1	+0,25	32,3	+0,27	+0,72	29,2	-0,25	-1,02	-11,3	-1,65	
	КАТ-15		25,5	-0,2	+0,4	45,8	-0,4	+0,91	34,4	-2,0	-1,14	-11,9	-1,7	
	КАТ-2		108,2			193,2			104,0	+3,2	+0,54	-36,4	-2,24	
2	КАТ-3	24	23,35	+0,52	+0,26	61,25	+2,05	+1,0	28,2	+0,3	-0,39	+15,5	+2,14	
	КАТ-4		23,35	+0,52	+0,26	44,25	+1,36	+0,79	29,2	-3,26	-0,94	-14,5	-1,81	
	КАТ-16		26,5	+0,33	+0,35	46,8	+1,20	+0,88	34,4	-3,13	-1,05	-14,6	-1,81	
	КАТ-4		110,6			195,6			104,0	+2,56	+0,41	-45,0	-3,4	
3	КАТ-5	24	24,5	+0,79	+0,31	52,40	+3,01	+0,92	28,2	+0,3	-0,38	+16,6	+2,33	
	КАТ-6		24,5	+0,79	+0,31	41,4	+2,24	+0,74	28,2	-4,13	-0,89	-17,6	-1,97	
	КАТ-17		27,6	+1,1	+0,34	62,4	+3,74	+1,24	34,4	+0,01	-0,43	+19,0	+2,3	
	КАТ-18		112,3			197,5			104,0	+2,62	+0,36	-54,0	-3,6	
4	КАТ-7	24	22,5	-0,5	+0,2	50,4	+3,01	+0,92	45,0	+7,0	-0,04	+13,0	+1,95	
	КАТ-8		22,5	-0,5	+0,2	40,0	+2,24	+0,74	45,0	-3,4	-1,6	-11,9	-1,65	
	КАТ-19		25,8	-0,45	+0,33	60,60	-1,70	+1,25	52,0	+6,75	-0,19	+4,0	+1,95	
	КАТ-8		109,0			194,0			104,0	+2,62	+0,36	-54,0	-3,6	
5	КАТ-9	24	23,5	+0,2	+0,23	51,4	+0,9	+0,29	45,0	-4,69	-1,46	-15,1	+1,84	
	КАТ-10		23,5	+0,2	+0,23	29,9			67,5	+2,40	+4,87	+45,0	+3,35	
	КАТ-20		26,8	+0,2	+0,23	166,9			135,0	+5,8	+0,84	-45,0	-3,35	
	КАТ-10		111,8			250,8			77,0	+10,9	+5,5	+46,0	+3,4	
6	КАТ-11	24	24,7	+0,49	+0,21	52,6	+2,03	+0,81	45,0	+1,94	-0,36	+19,8	+2,32	
	КАТ-12		24,7	+0,49	+0,21	41,6	+1,45	+0,59	45,0	-6,10	-1,36	-19,4	-1,96	
	КАТ-21		27,9	+0,51	+0,3	62,7	+2,22	+1,1	52,0	+3,1	-0,40	+19,5	+2,36	
	КАТ-22		113,6			196,6			77,0	+1,73	+5,8	+56,3	+3,65	
7	КАТ-13	24	23,6	+0,1	+0,22	51,5	+0,16	+0,95	64,0	-6,75	-2,1	-15,3	-1,85	
	КАТ-14		23,6	+0,1	+0,22	44,5	+0,11	+0,6	96,5	+12,1	+6,8	+48,0	+3,5	
	КАТ-23		26,7	-0,1	+0,23	61,5	-0,3	+1,6	74,0	+7,6	-0,31	+17,4	+2,36	
	КАТ-24		111,1			196,1			105,0	+1,10	+7,0	+48,0	+3,65	

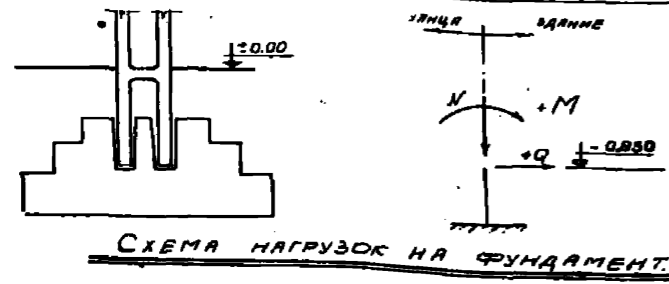
КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА ТИПОВЫХ КОЛОНН ПРИ ВЕТРОВЫХ НАГРУЗКАХ
СООТВЕТСТВУЮЩИХ ГЕОГРАФИЧЕСКОМУ РАЙОНУ ($q_w = 30 \text{ кг/м}^2$)

№ РАЙОНА	СХЕМЫ РАМ	ПРОДОЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ КРАНА	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ КГ/М ²	МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА ОТ ПОКРЫТИЯ КГ/М ²	ОТМЕТКА ГОЛОВЫ ПОДКРАНОВОГО ПОДВЕСА М	ОТМЕТКА ВЕРХНИХ СЕРИИ (ВЕРХ) М	ПОЛНАЯ ДЛИНА КОЛОННЫ М	МАРКА КОЛОННЫ	НОМЕР ЛИСТА
8		10Т	560	175	8.00	10.20	11.750	КАИ-1	1
								КАИ-15	15
9		10Т	560	175	10.00	12.20	13.750	КАИ-16	16
								КАИ-16	16
10		10Т	560	175	12.00	14.20	15.750	КАИ-17	17
								КАИ-17	17
11		20Т	560	175	8.00	10.60	12.150	КАИ-7	7
								КАИ-19	19
12		20Т	560	175	10.00	12.60	14.150	КАИ-20	20
								КАИ-20	20
13		20Т	560	175	12.00	14.80	16.150	КАИ-21	21
								КАИ-21	21
14		30Т	560	175	10.00	13.00	14.550	КАИ-23	23
								КАИ-23	23

НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ

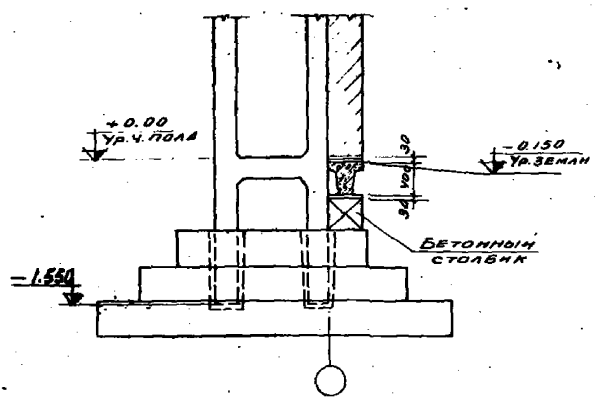
№ РАЙОНА	МАРКА КОЛОННЫ	ВЫСОТА В М	ОТ ПОКРЫТИЯ, СОБСТВЕННОГО ВЕСА КОЛОННЫ И СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПОДКРАНОВЫХ БАЛКИС			ОТ КРАНОВ			ОТ ВЕТРА			ПРИМЕЧАНИЕ		
			$q = 0.175 \text{ т/м}^2$			$q = 0.560 \text{ т/м}^2$			Nт	Mтм	Qт		Mтв	Qтв
			Nт	Mтм	Qт	Nт	Mтм	Qт						
8	КАИ-1	24				50.3	+0.32	+1.02	29.2	+7.04	+0.03	+13.4	+2.0	
			22.4	+0.1	+0.26	39.3	+0.27	+0.72	29.2	-3.0	-1.03	-12.6	-1.72	
	КАИ-15	30				60.3	-0.52	+1.31	34.4	+7.22	+0.06	+13.7	+2.10	
			25.5	-0.2	+0.4	45.8	-0.4	+0.91	34.4	-2.70	-1.20	-12.8	-1.75	
9	КАИ-16	24				51.25	+2.05	+1.0	29.2	+5.52	-0.03	+17.4	+2.23	
			23.35	+0.52	+0.26	40.25	+1.36	+0.79	29.2	-5.18	-1.08	-16.5	-1.95	
	КАИ-16	30				61.3	+1.73	+1.30	34.4	+6.81	+0.02	+18.0	+2.4	
			26.5	+0.33	+0.35	46.8	+1.20	+0.88	34.4	-4.6	-1.16	-16.6	-1.98	
10	КАИ-17	24				52.40	+3.01	+0.92	29.2	+6.55	-0.03	+22.1	+2.55	
			24.5	+0.79	+0.31	41.4	+2.24	+0.74	29.2	-5.81	-0.93	-20.8	-2.20	
	КАИ-17	30				62.4	+3.74	+1.24	34.4	+6.85	+0.04	+22.7	+2.60	
			27.6	+1.10	+0.34	47.9	+2.65	+0.88	34.4	-6.16	-1.1	-21.0	-2.22	
11	КАИ-7	24				50.4	+3.01	+0.92	45.0	+12.0	+0.34	+14.0	+2.0	
			22.5	+0.5	+0.2	40.0	+2.24	+0.74	45.0	-5.0	-1.73	-13.0	-1.74	
	КАИ-19	30				60.60	-1.70	+1.25	52.0	+4.4	+0.49	+14.7	+2.1	
			25.8	-0.45	+0.33	46.1	-1.20	+0.81	52.0	-4.6	-1.91	-13.6	-1.81	
12	КАИ-20	24				51.4	+0.9	+0.9	45.0	+13.0	+0.40	+18.0	+2.3	
			23.5	+0.2	+0.23	40.4	-0.6	+0.62	45.0	-8.0	-1.73	-16.9	-2.0	
	КАИ-20	30				61.8	+0.43	+1.14	52.0	+4.1	+0.4	+18.9	+2.4	
			26.8	+0.2	+0.3	47.1	+0.32	+0.79	52.0	-8.25	-1.83	-17.5	-2.0	
13	КАИ-21	24				52.6	+2.03	+0.81	45.0	+2.5	+0.26	+22.3	+2.56	
			24.7	+0.49	+0.21	41.6	+1.45	+0.59	45.0	-9.6	-1.6	-21.4	-2.23	
	КАИ-21	30				62.7	+2.22	+1.1	52.0	+13.9	+0.82	+23.6	+2.66	
			27.9	+0.61	+0.3	48.2	+1.58	+0.8	52.0	-10.6	-1.78	-22.0	-2.2	
14	КАИ-23	24				51.5	+0.16	+0.95	63.5	+19.4	+0.86	+19.2	+2.37	
			23.6	+0.1	+0.22	40.5	+0.11	+0.6	63.5	-10.65	-2.34	-17.8	-2.0	
	КАИ-23	30				61.5	-0.3	+1.10	70.0	+19.1	+0.56	+19.7	+2.42	
			26.7	-0.1	+0.3	47.0	-0.2	+0.70	70.0	-10.4	-2.44	-18.4	-2.1	

ДИРЕКТОР
И.И. КОЗЛОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК
В.А. БОЛОХОВ
ИНЖЕНЕР
С.А. ШИШОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК
А.А. АЛЕКСЕЕВ
ИНЖЕНЕР
С.А. СТЕПАНОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК
С.А. СТЕПАНОВ

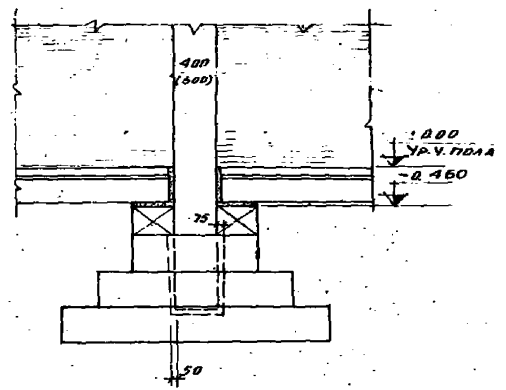


ПРИМЕЧАНИЯ:
1. В ТАБЛИЦЕ ПРИВЕДЕНЫ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ, ЗНАЧЕНИЯ M И Q ДАНЫ В ПЛОСКОСТИ ПОПЕРЕЧНЫХ РАМ НА ОТМ. -0.85.
УСЛОНА ОТ ПРОДОЛЬНОГО ТЯЖЕЛОЖЕНИЯ И ВЕТРА ВДОЛЬ ДЛИНЫ ПРИВЕДЕНЫ НА ЧЕРТЕЖАХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ ДЛЯ КОЛОНН.
2. КОЛОННЫ РАЗРАБОТАНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И АРМИРОВАНОБЕТОННЫХ ПЛАНТ ИЛИ ПАНЕЛЕЙ.
3. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ,

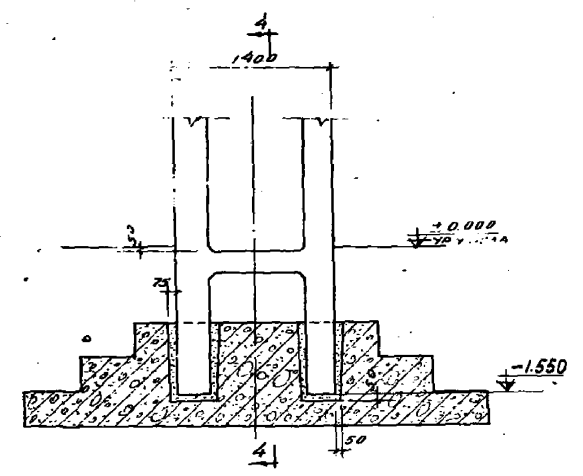
НЕОБХОДИМО НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ ПОМНОЖИТЬ НА КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕГРУЗОК:
а) ДЛЯ НАГРУЗКИ ОТ ПОКРЫТИЯ K=1.2
б) ДЛЯ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ K=1.2
в) ДЛЯ КРАНОВОЙ НАГРУЗКИ K=1.3



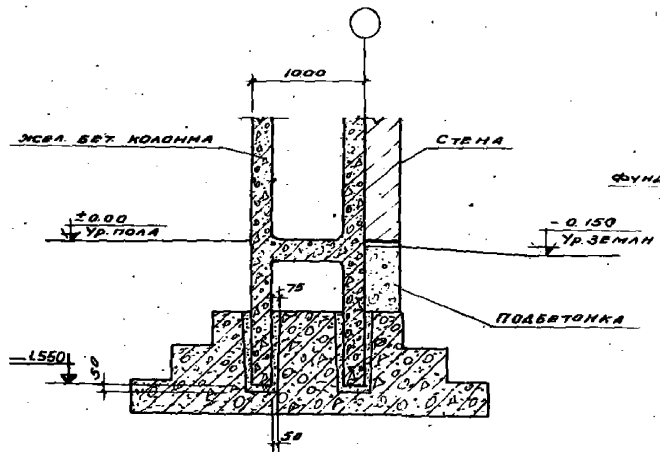
ПО 1-1



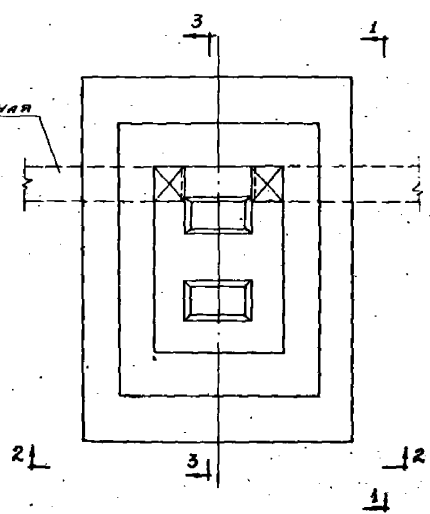
ПО 2-2



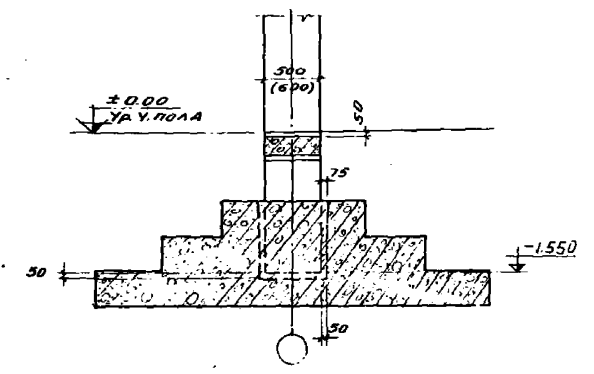
СОПРЯЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТА С КОЛОННОЙ СРЕДНЕГО РЯДА



ПО 3-3



ПЛАН ФУНДАМЕНТА



ПО 4-4

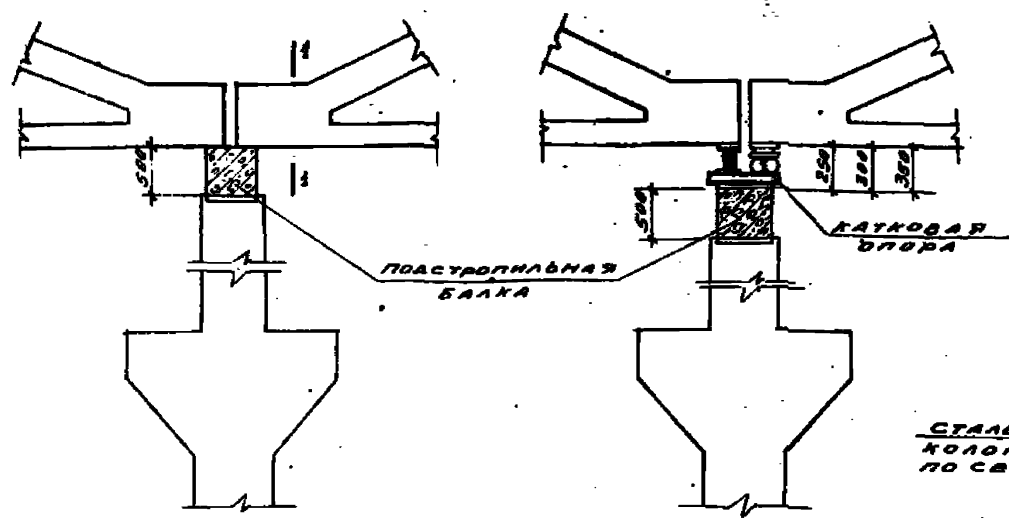
СОПРЯЖЕНИЕ ФУНДАМЕНТА С КОЛОННОЙ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМИ БАЛКАМИ

Инженер	С.В. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Проектировщик	В.А. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Проверщик	А.А. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Утвердил	А.А. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Дата	1980	1980

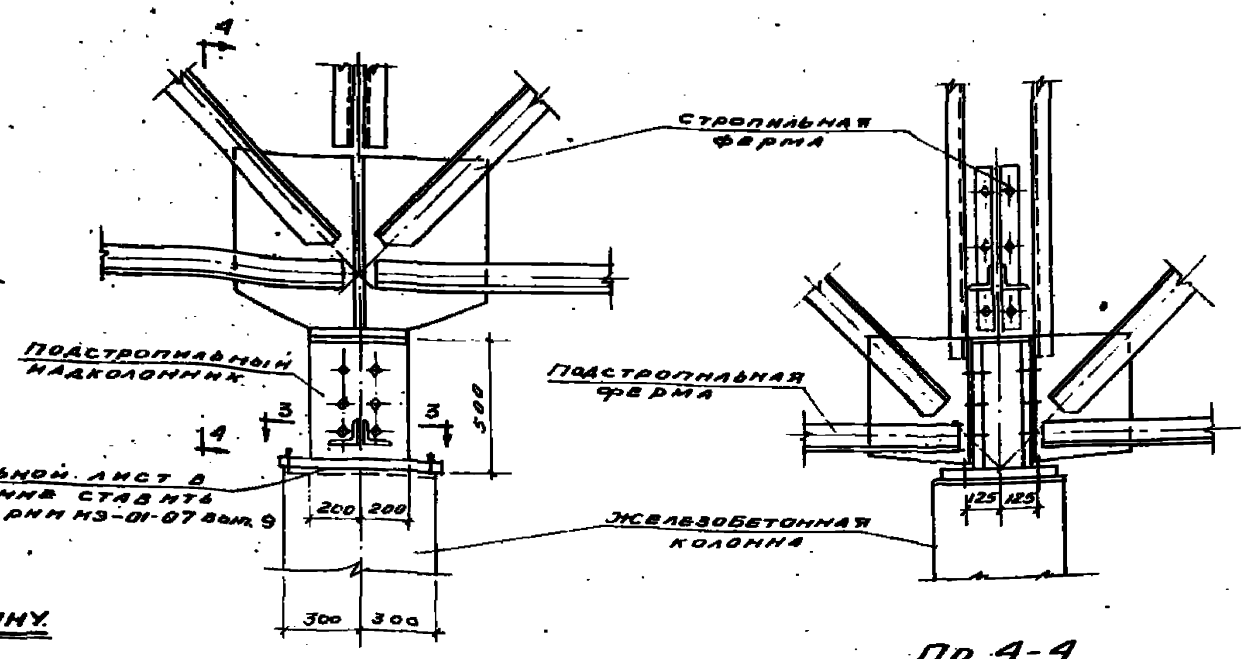
ТА
ДЕТАЛИ СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН С ФУНДАМЕНТАМИ

4842 36

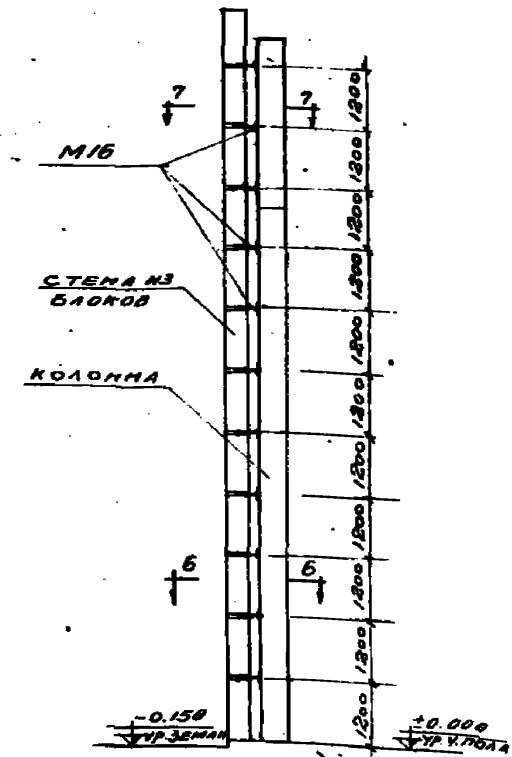
КЭ-П-07	ВОИНСК I
АИСТ	34



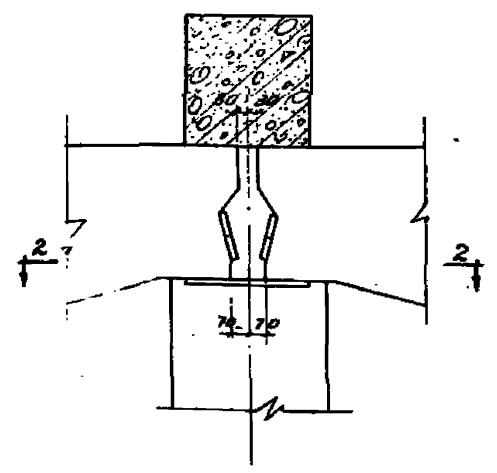
ОПирание железобетонной подстропной балки на колонну.



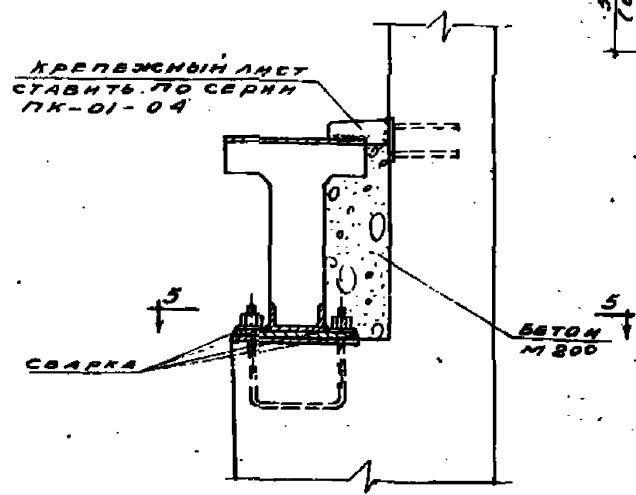
ПО 4-4



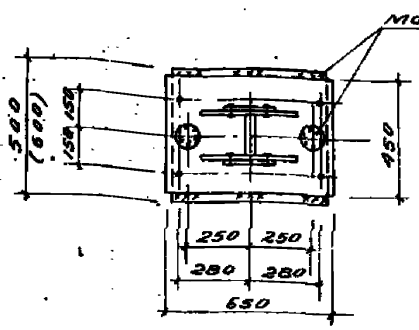
Крепление торцевой стены к средним колоннам



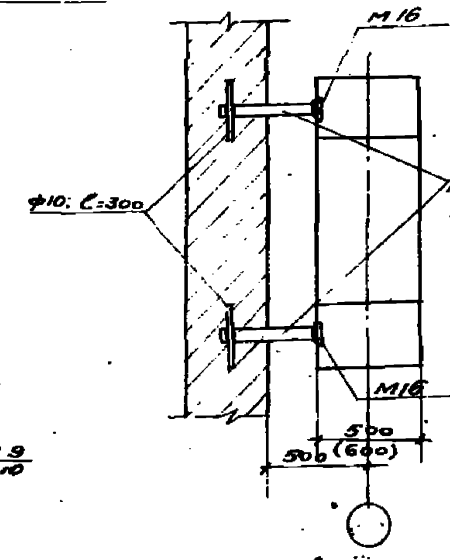
ПО 1-1



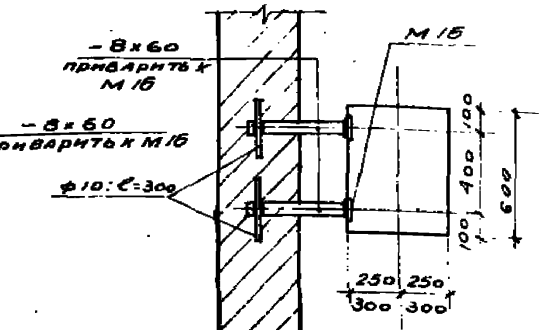
Крепление железобетонных подкрановых балок к колонне



ПО 3-3



ПО 6-6



ПО 7-7

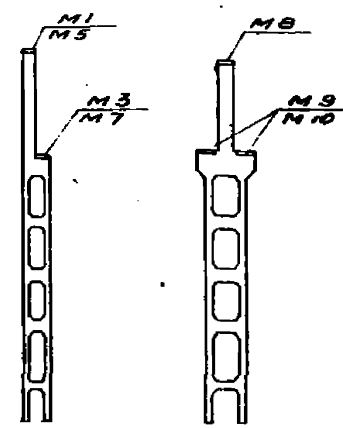


СХЕМА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАМЕНЕ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СТАЛЬНЫХ ферм и ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК

ПРИМЕЧАНИЯ

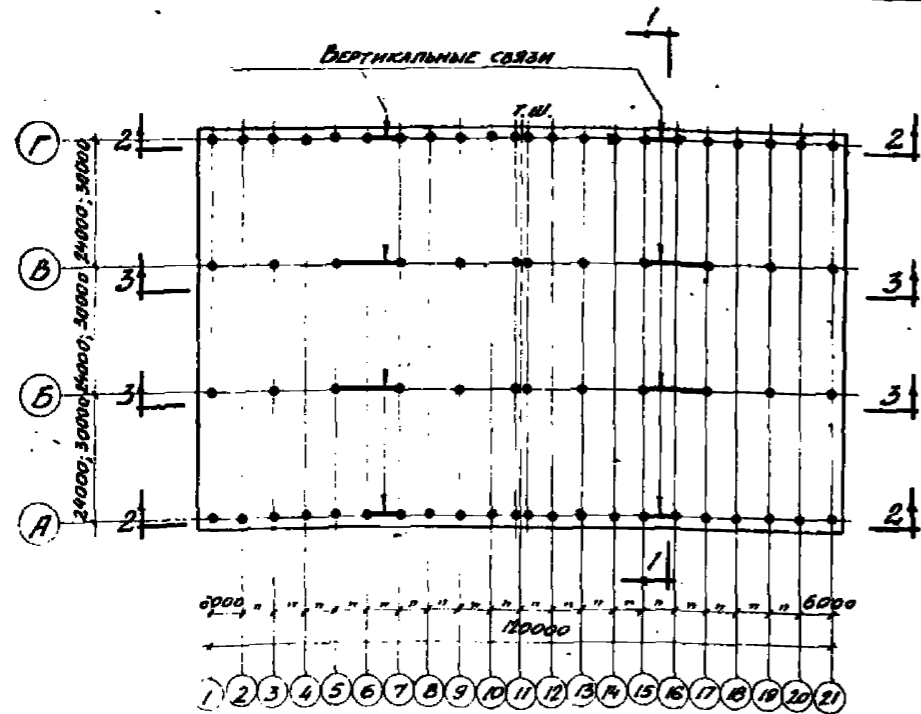
1. При устройстве продольного температурного шва на катковой опоре надкрановая часть колонны укорачивается на 250, 300 или 350 мм, в зависимости от конструкции катковой опоры, с соответствующим укорочением рабочей арматуры колонны.
2. В случае применения стальных ферм и подкрановых балок закладные элементы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

3. Колонны расположенные в торцах, по продольным рядам отличаются только закладными элементами М16 и обозначены с маркой М. 6"

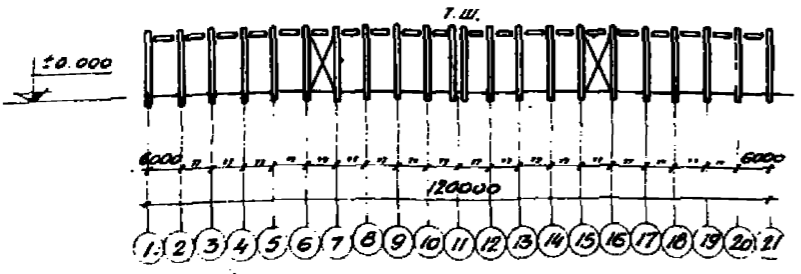
ТА 1958	УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ КОЛОНН С фермами (балками) покрытия. СХЕМА ЗАМЕНЫ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ОПИРАНИИ НА КОЛОННЫ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ.	КЗ-01-07 выпуск 1
		Лист 31

Г. И. КИМЕНА	С. И. ШИШОВ	А. И. ЖИГАРЕВ	В. А. БАЛАН	А. И. БРОДИНСКИЙ	М. И. МУРАВЕВ
В. И. КОЗЛОВ	А. И. КОЗЛОВ	А. И. КОЗЛОВ	А. И. КОЗЛОВ	А. И. КОЗЛОВ	А. И. КОЗЛОВ

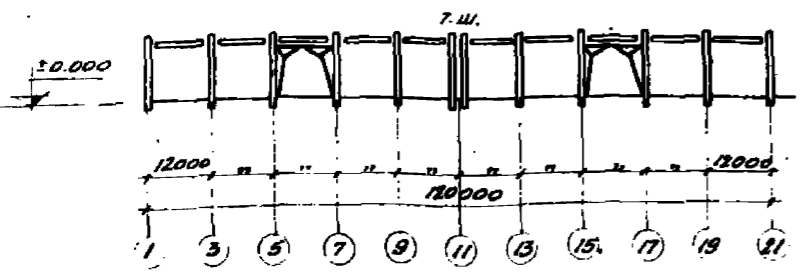
4842 37



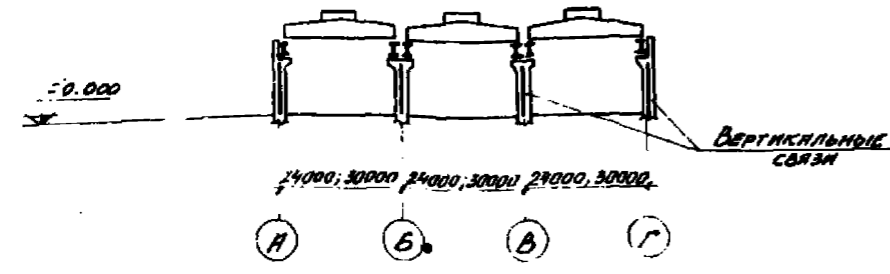
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



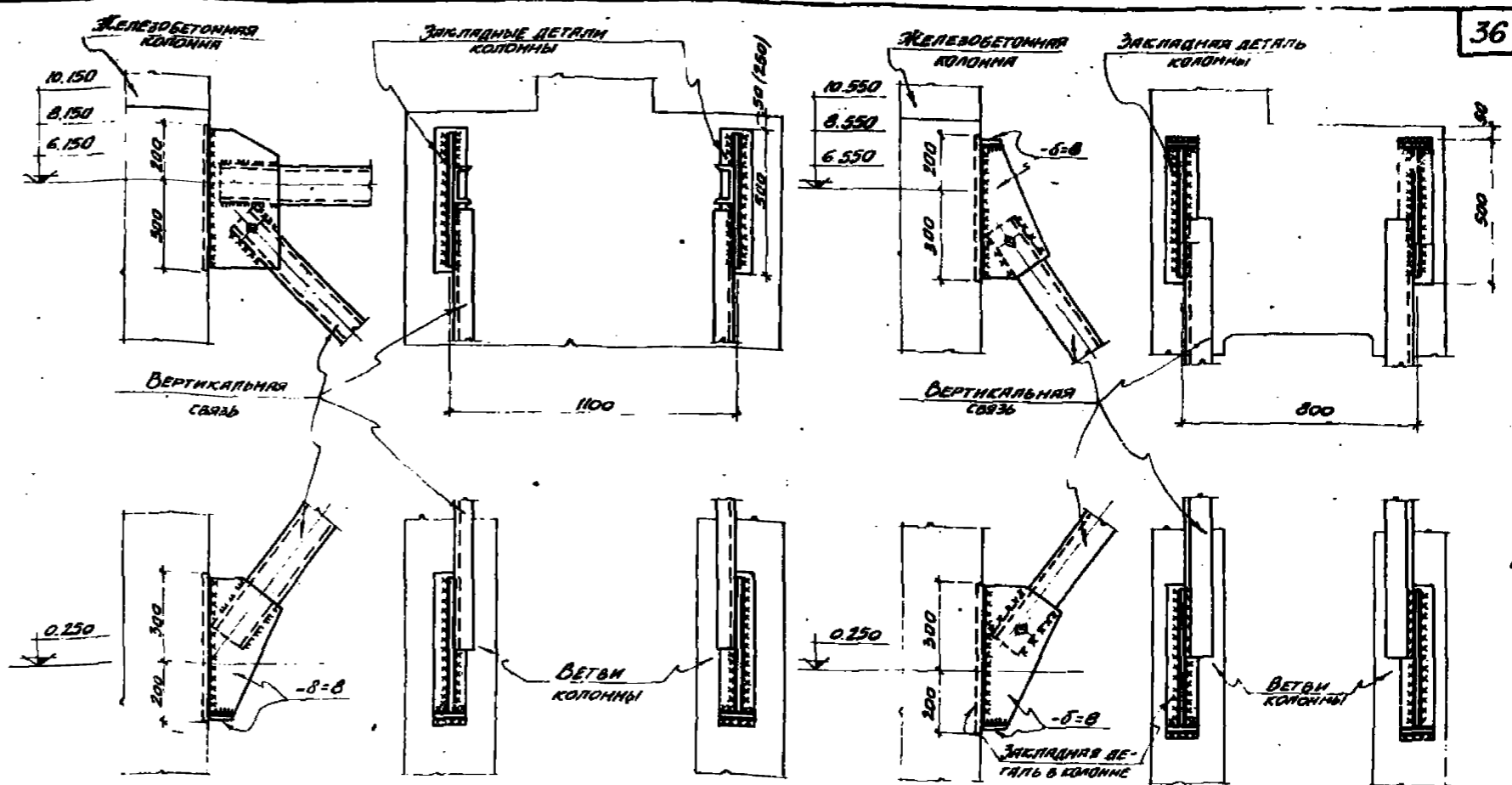
По 2-2



По 3-3



По 1-1



Детали крепления вертикальных связей к железобетонным колоннам средних рядов

Детали крепления вертикальных связей к железобетонным колоннам крайних рядов

Условные обозначения

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

Ключ к вертикальным связям по колоннам							
Марка колонны	КДІ-1 ^а	КДІ-7 ^а	КДІ-15 ^а	КДІ-19 ^а	КДІ-2 ^а	КДІ-8 ^а	КДІ-3 ^а
Марка связи	М-20	М-20	М-20	М-20	М-21	М-21	М-22
Марка колонны	КДІ-9 ^а	КДІ-13 ^а	КДІ-16 ^а	КДІ-20 ^а	КДІ-4 ^а	КДІ-10 ^а	КДІ-14 ^а
Марка связи	М-22	М-22	М-22	М-22	М-23	М-23	М-23
Марка колонны	КДІ-5 ^а	КДІ-11 ^а	КДІ-17 ^а	КДІ-6 ^а	КДІ-12 ^а	КДІ-18 ^а	КДІ-21 ^а
Марка связи	М-24	М-24	М-24	М-25	М-25	М-25	М-26
Марка колонны	КДІ-22 ^а	КДІ-23 ^а	КДІ-24 ^а				
Марка связи	М-27	М-28	М-29				

Название стали	Характеристика стали				Способ изготовления
	Марка стали	Предел текучести кг/мм ²	Содержание элементов в %		
			Углерод	Сера фосфор не более	
Углеродистая горячекатаная обыкновенного качества	Ст.3	не менее 25	≤ 22	0.055 0.050	Мартеновский

Примечания:

1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении в середине температурного отсека в каждом ряду должны быть установлены стальные вертикальные связи.
2. 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 «А», например - КДІ-3^а.
3. При заказе колонн для определенного здания, необходимо указать требуемое количество колонн с индексом «А».
4. Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (НПТУ 121-55).
5. Конструкция сварные. Сварку производить электродами типа Э42 (ОСТ 2523-51).
6. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.
7. Связи рассчитаны на максимальные нагрузки для зданий в одном продольном температурном отсеке одной связевой панелью.

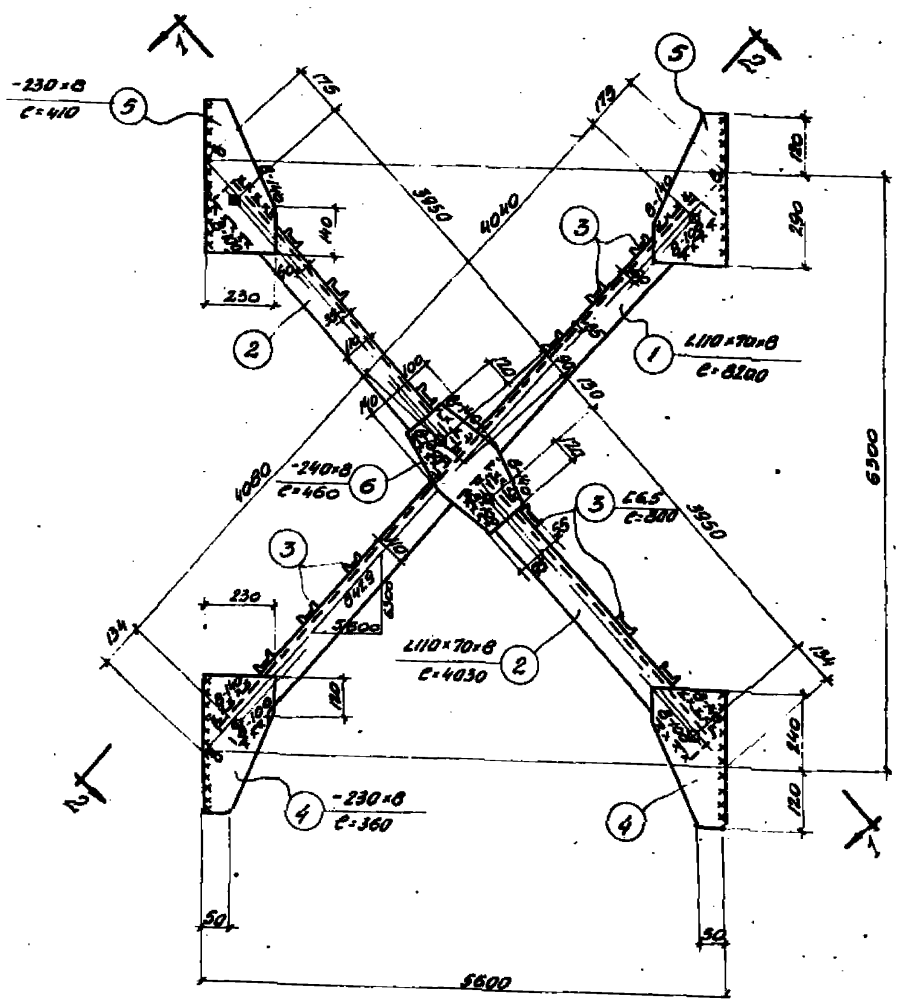
Проект: ТИШИН, СЕЛЕНОВ, СЕВЕРИН, БЛИНОВ
 Конструктор: СЕВЕРИН
 Проверил: СЕВЕРИН
 В.КОНСТАНТИНОВ
 И.У.СТАВРА
 И.П.ПЕТРОВ

ТД 1958Г

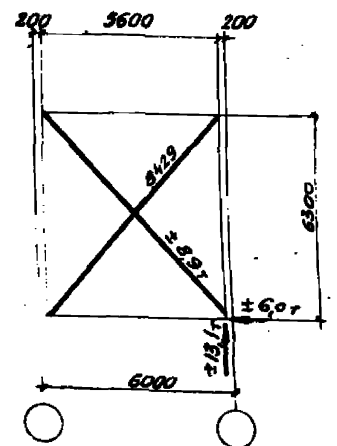
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей по колоннам

К-01-С7
Выпуск 1.
Лист

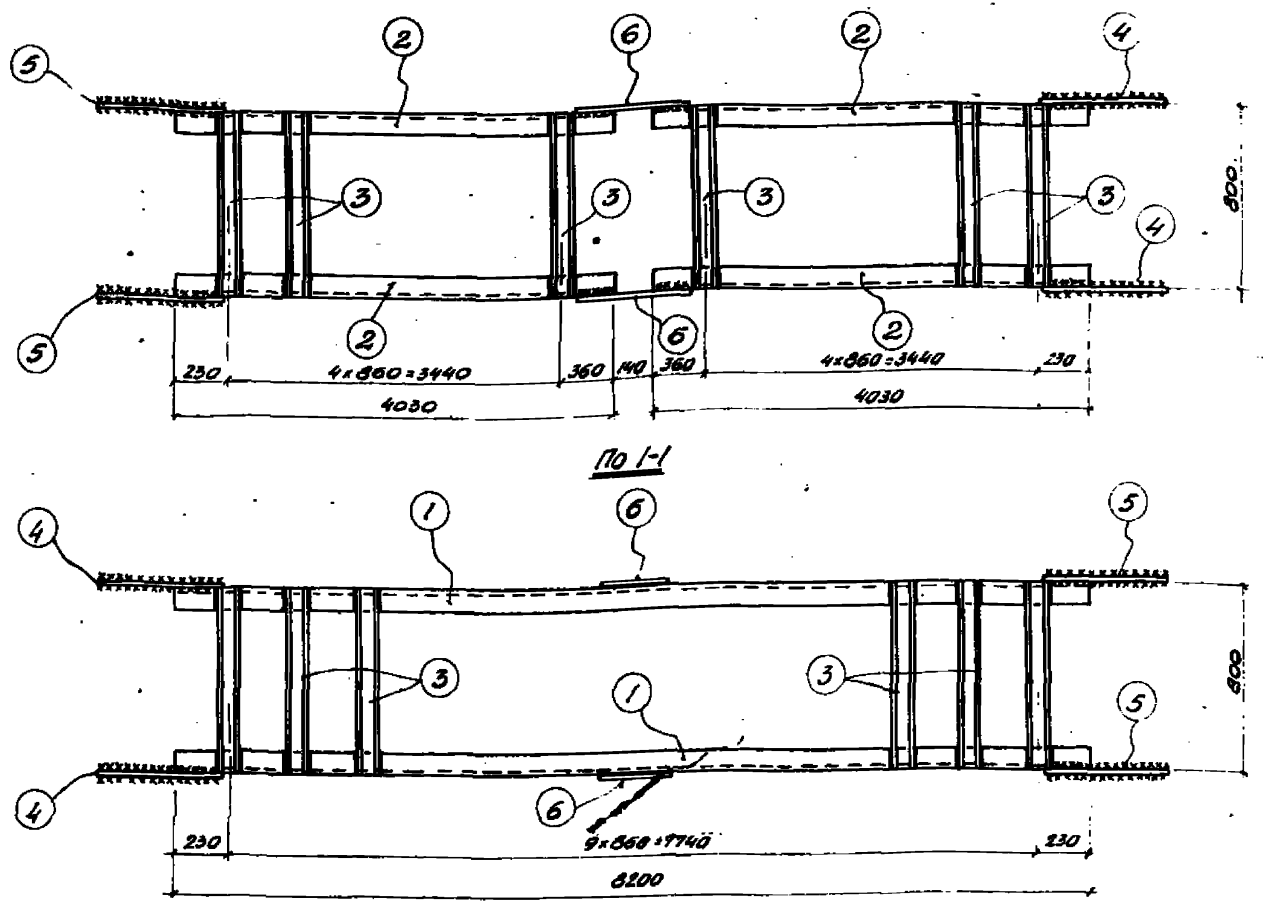
4842 38



M 20



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d = 18$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной $\Pi_{ш} = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродом типа 342 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для переезда сложить и перебрать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе .32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные усания на одну ветвь.

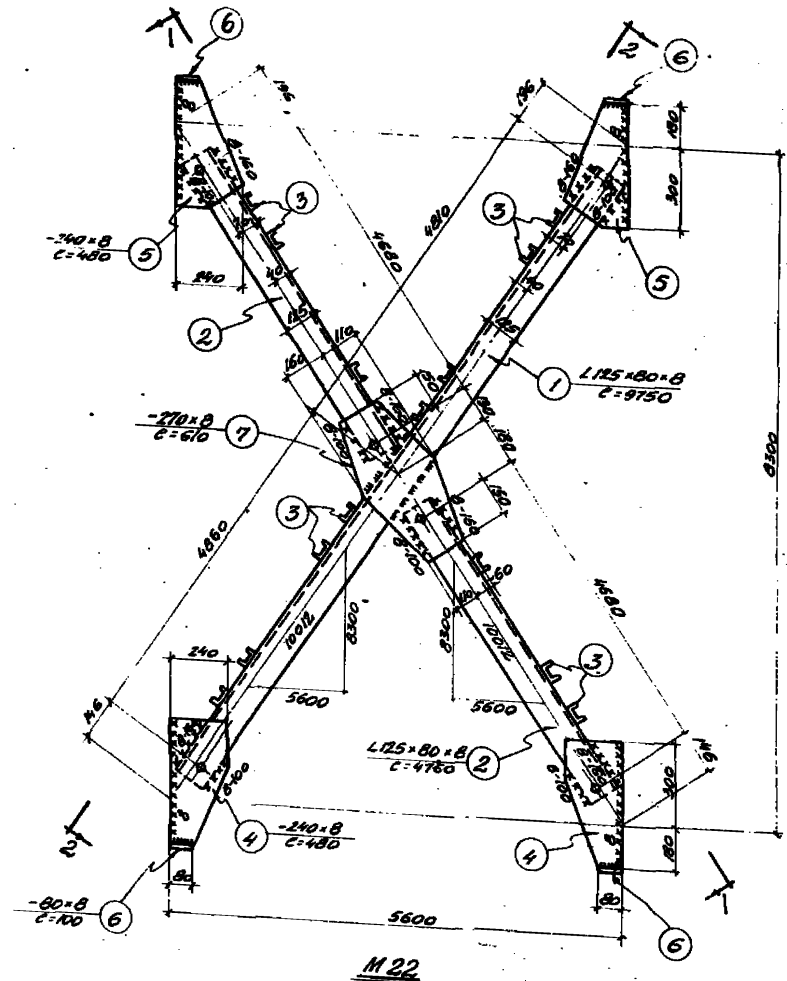
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ							
МАТЕРИАЛ: Сталь марки Ст.3							
Отправочная марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг		Примечание
					шт.	всех марок	
M 20	1	L110x70x8	8200	2	89,4	178,8	ГОСТ 8510-57
	2	L110x70x8	4030	4	46,9	93,8	
	3	C 6.5	800	20	5,2	104,0	ГОСТ 8240-56
	4	-230x8	360	4	5,2	20,8	
	5	-230x8	410	4	5,9	23,6	443
	6	-240x8	460	2	6,9	13,8	
Всего направленного металла 2%					8,7		

ТА
1858г.

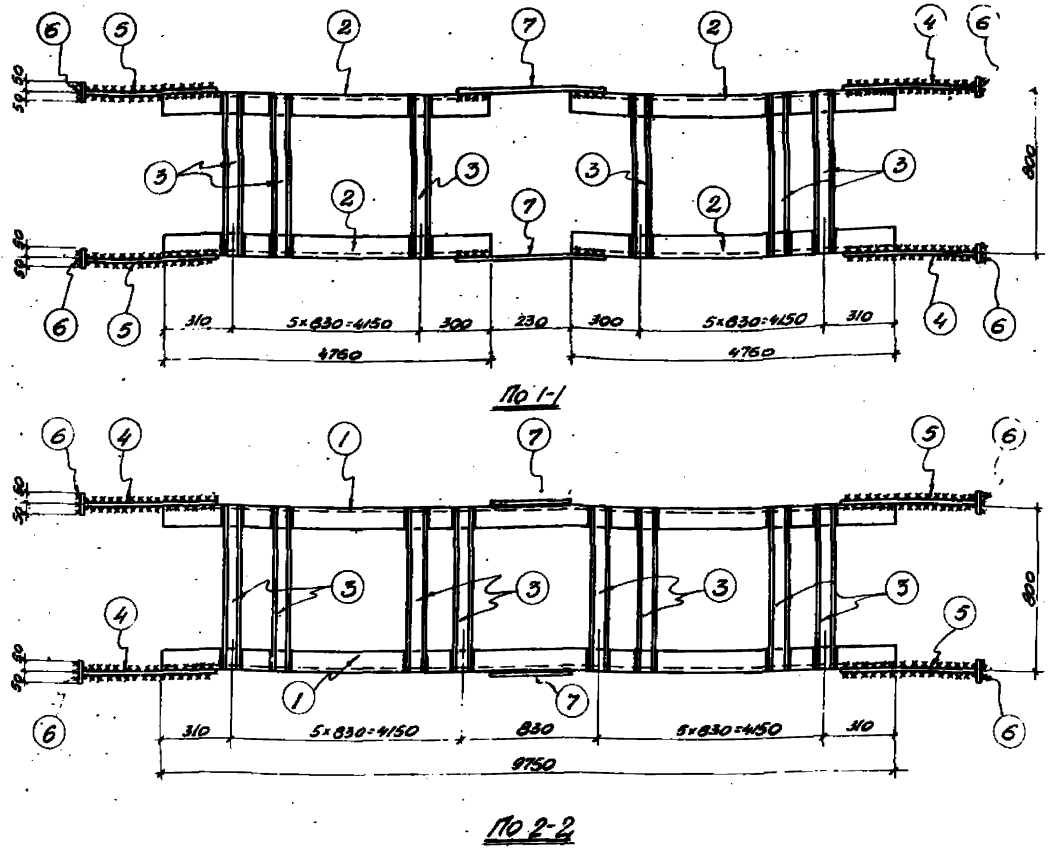
Вертикальная связь M20 по колоннам.

К-01-07
Выпуск 1
Лист 33

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]

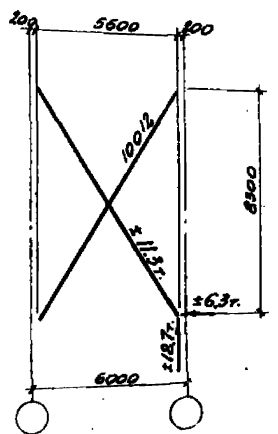


M 22



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Все болты $d=20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной шва = 6 мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа 342 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 углы на одну ветвь.



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СВЯЗИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3

Отпр-вочная марка	N и под.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг		Примечание
					шт.	всех	
M 22	1	L125x80x8	9750	2	121,9	243,8	ГОСТ 8510-57
	2	L125x80x8	4760	4	59,5	238,0	
	3	L 6,5	800	24	5,2	124,8	ГОСТ 8240-56
	4	-240x8	480	4	7,2	28,8	
	5	-240x8	480	4	7,2	28,8	703
	6	-80x8	100	8	0,5	4,0	
	7	-870x8	610	2	10,3	20,6	
Вес наплавленного металла 2/6						13,8	

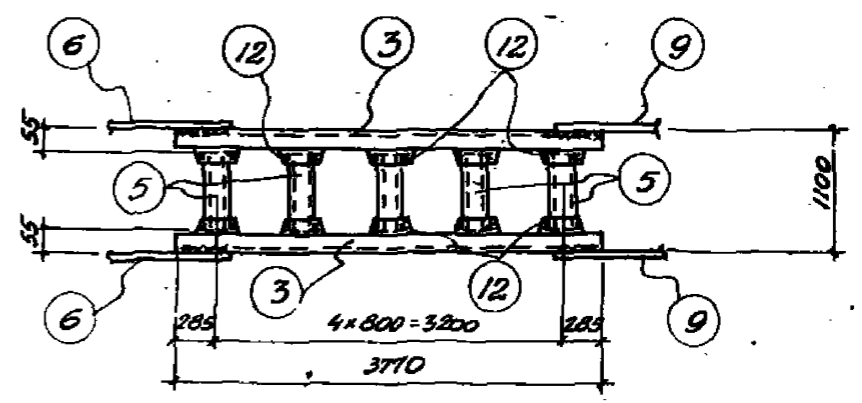
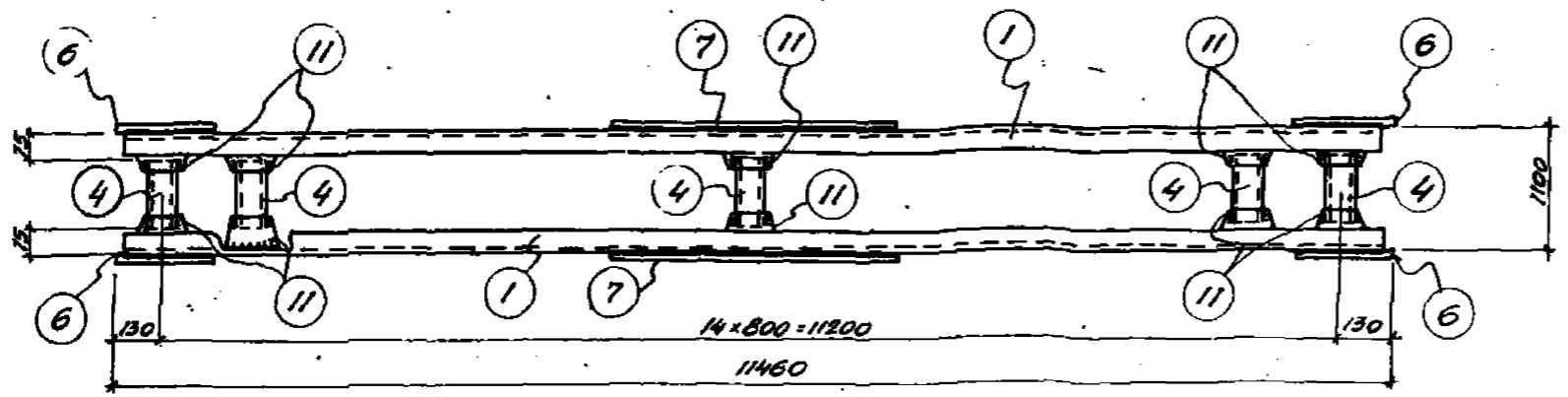
ТА
19581

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ M22 ПО КОЛОННАМ

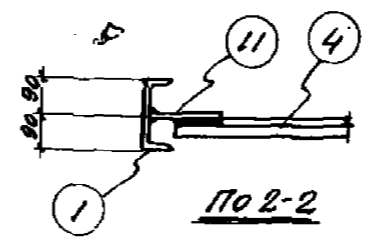
4842 41

К-01-07
Выпуск 1

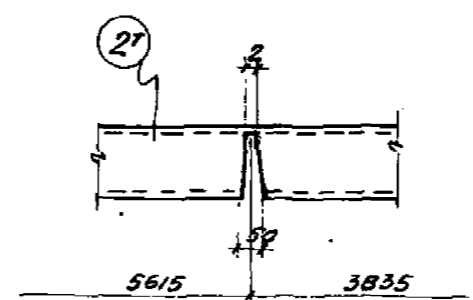
Лист 35



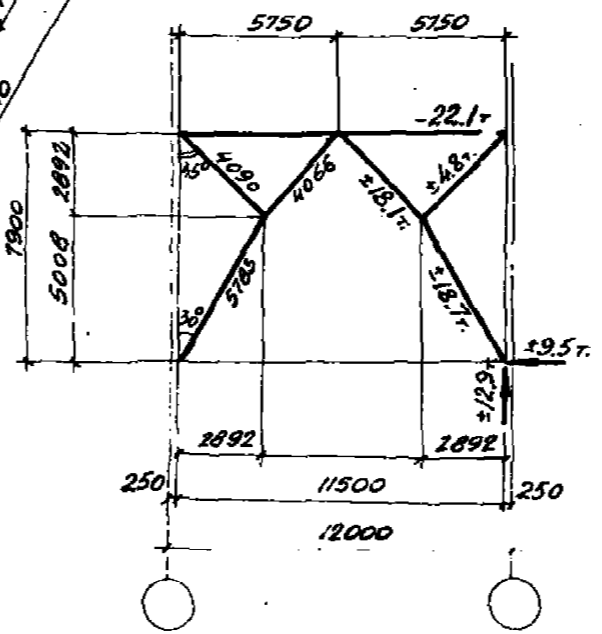
П01-1



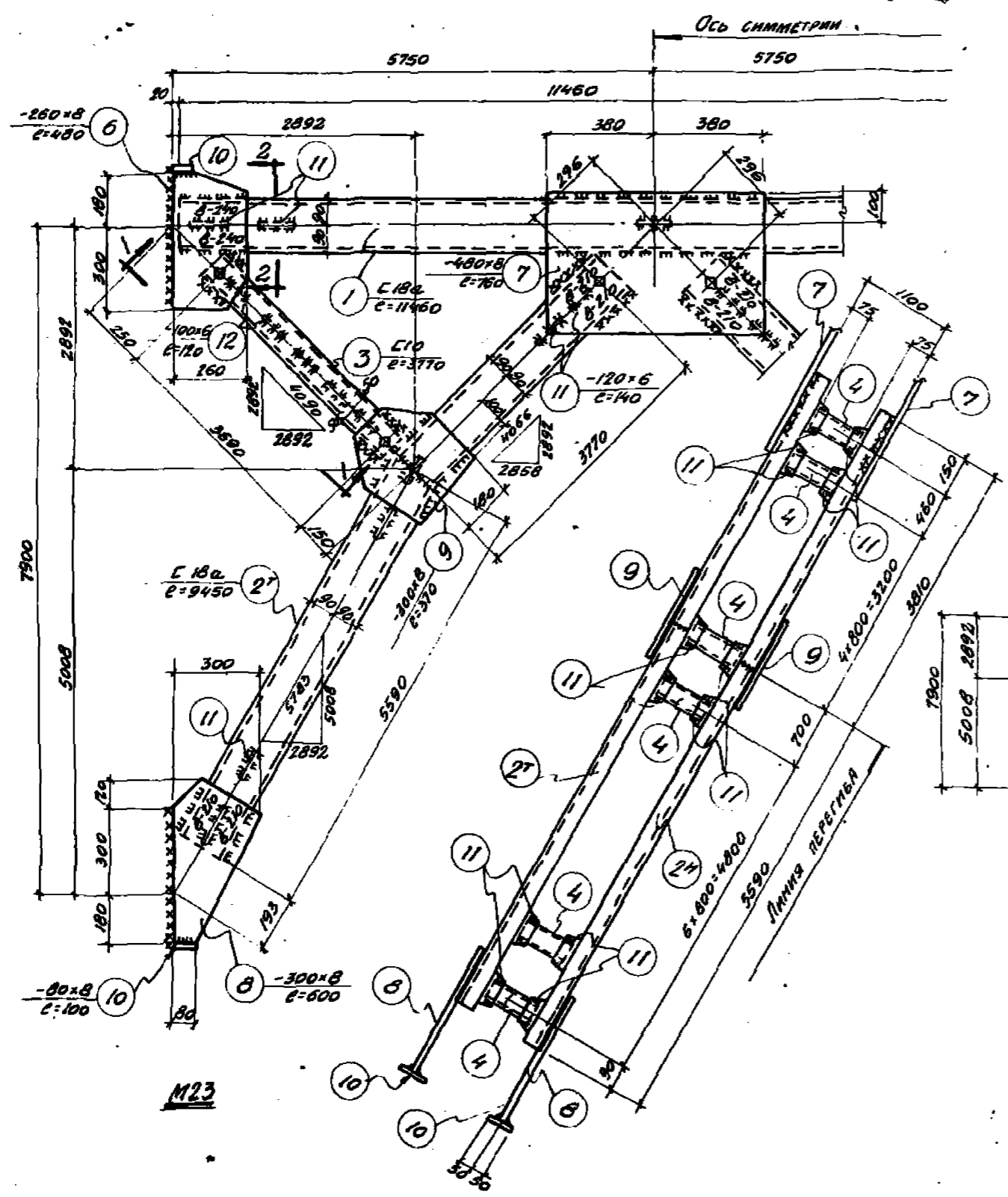
П02-2



ДЕТАЛЬ ПОЗИЦИИ 27



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



M23

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

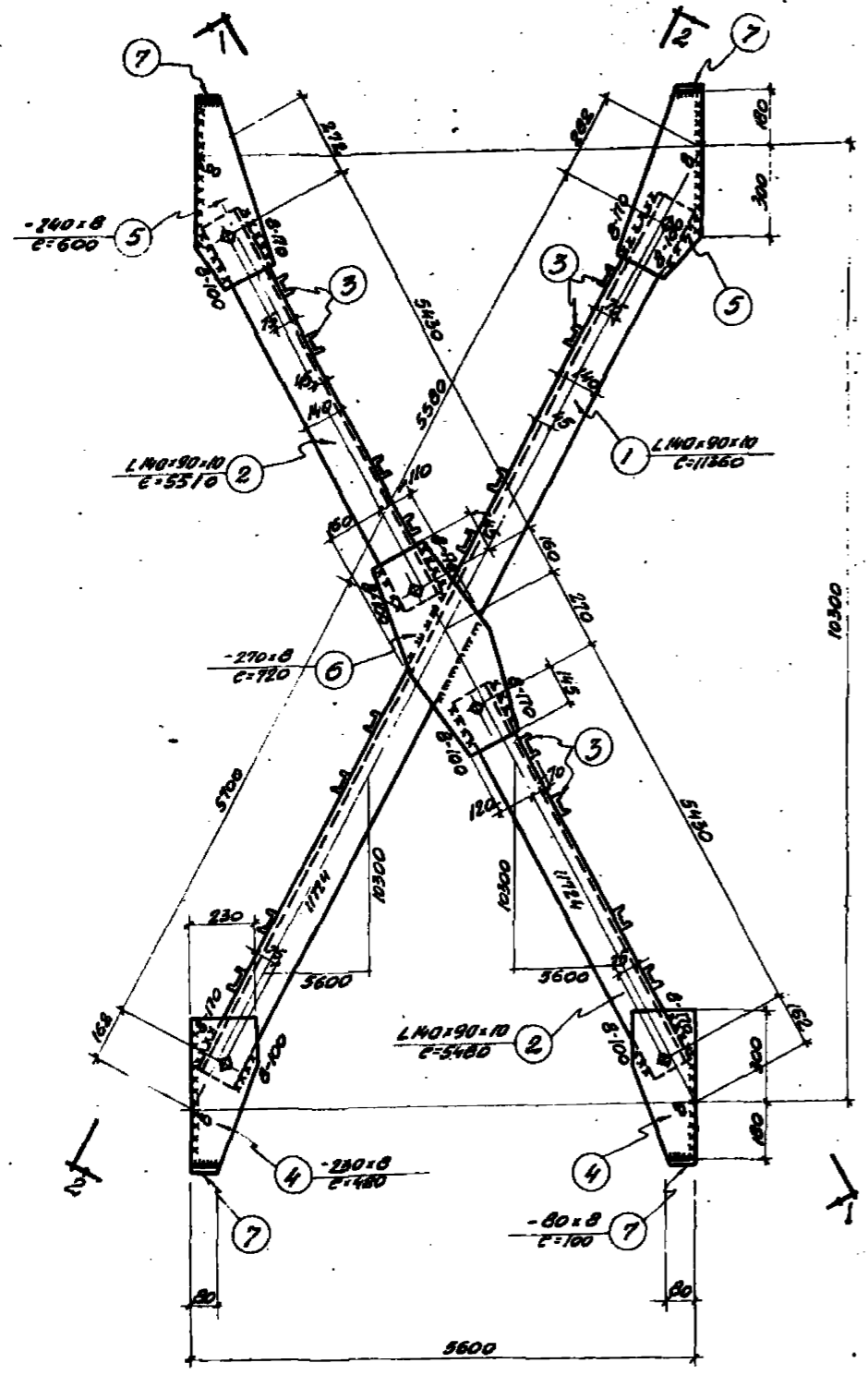
МАТЕРИАЛ: Сталь марки Ст. 3

ОТРАБОТЧИКАЯ МАРКА	№ П. ПОЗ.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
					ШТ.	ВСЕХ МАРК	
M23	1	Г18а	11460	2	197,1	394,2	ГОСТ 8240-56
	2 ^н	Г18а	9450	2*2	162,5	650,0	
	3	Г10	3770	4	34,7	138,8	
	4	Г10	950	41	8,74	358,3	
	5	Г6,5	990	10	6,43	64,3	
	6	-260x8	480	4	7,9	31,6	
	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	0,98	75,2	
	12	-100x6	120	20	0,57	11,4	
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%					37,0		

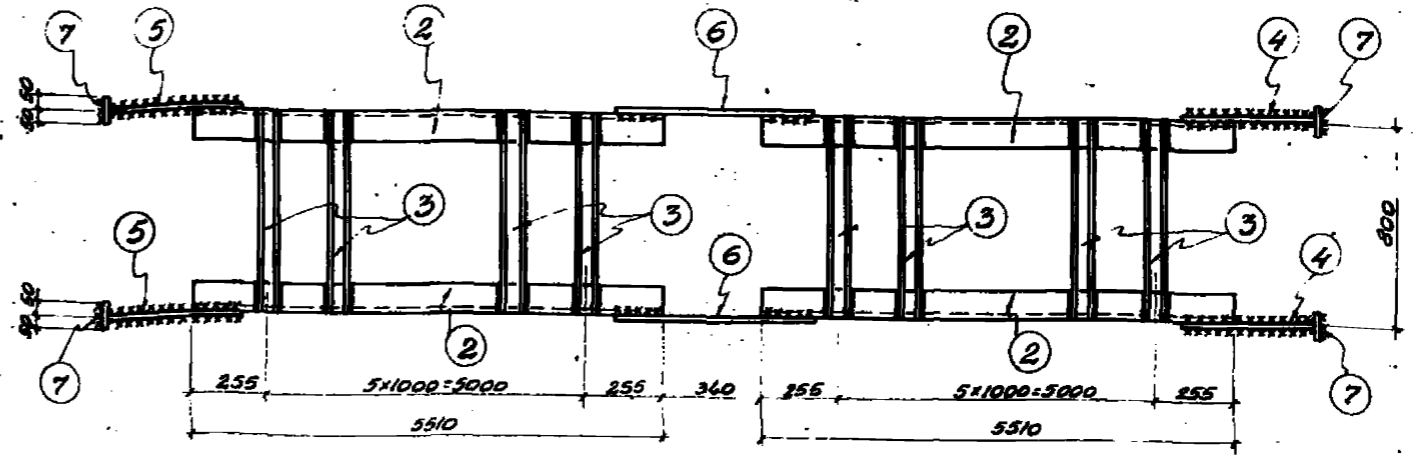
ПРИМЕЧАНИЯ:

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 342 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 ЧЕПЛИ НА ОДНУ ВЕТВЬ.

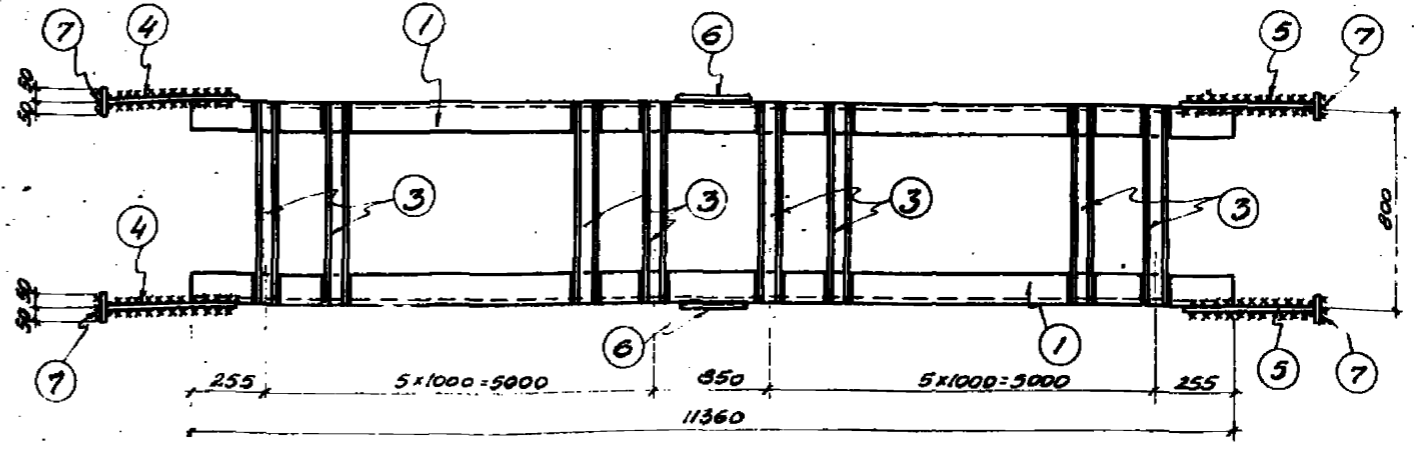
И. КОНСТРУКТОР	В. КОС	Т. КОС	С. КОС
М. КОС	П. КОС	Л. КОС	К. КОС
И. КОС	В. КОС	Т. КОС	С. КОС
М. КОС	П. КОС	Л. КОС	К. КОС



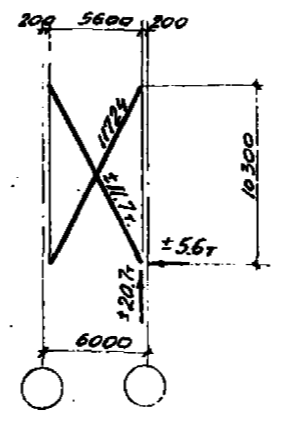
M 24



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 $\delta_{ш}=6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа 342 ГОСТ 2623-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные чертня на одну ветвь.

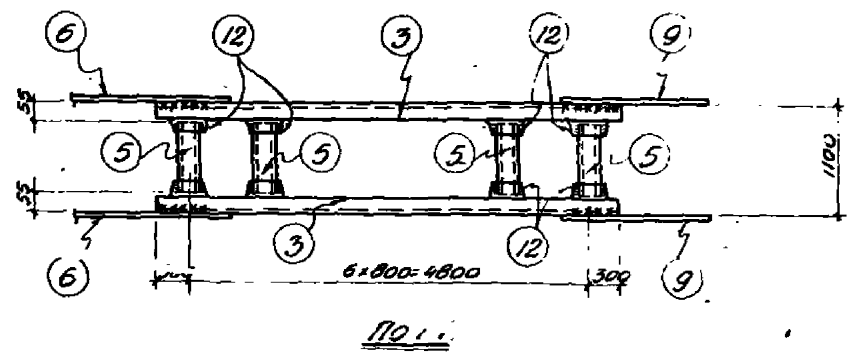
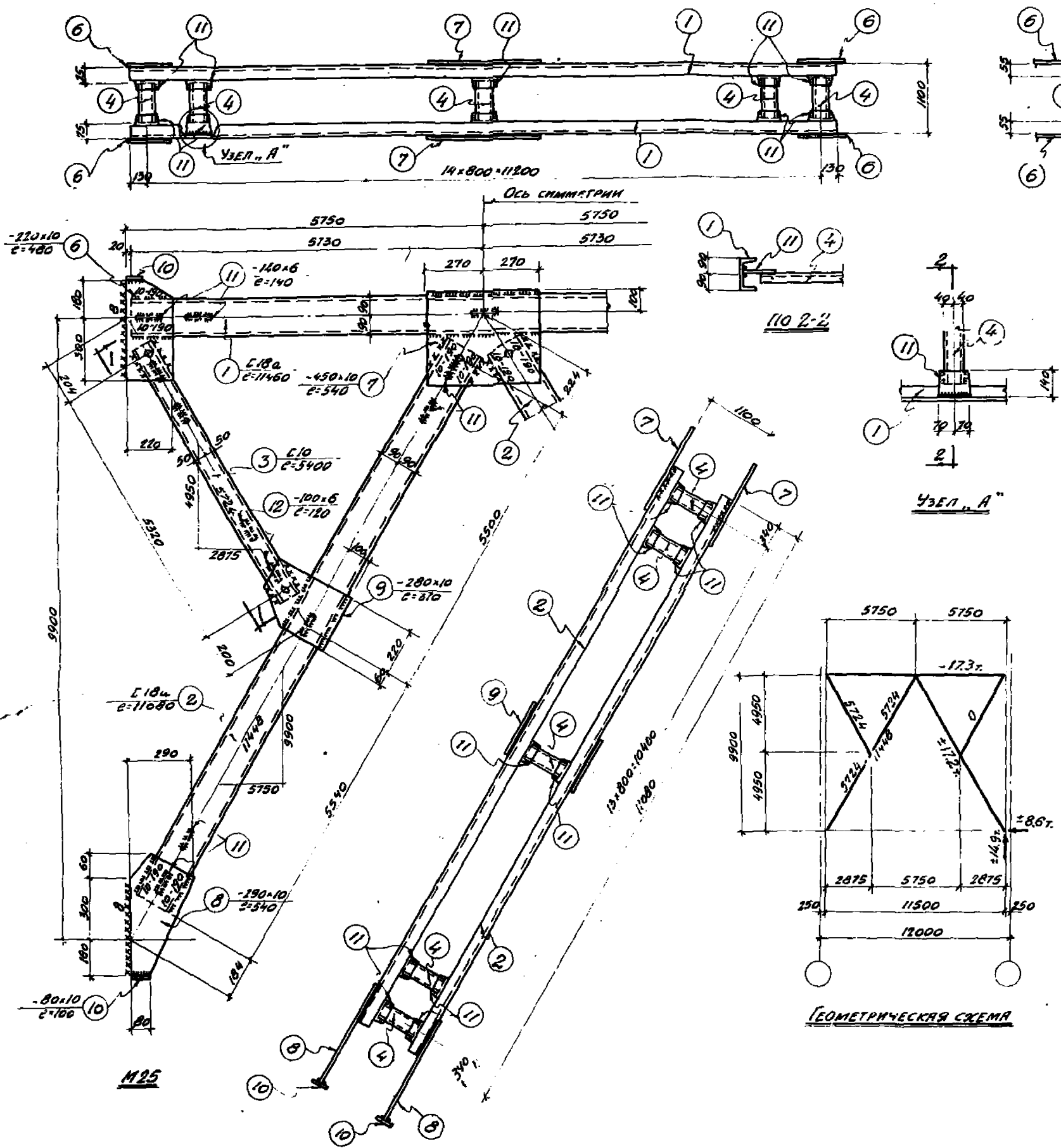
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ							
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3.							
ОГРЯ-ВОЧНАЯ МАРКА	№№ ПОЗ.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
					ШТ.	ВСЕХ	
M 24	1	L 140x90x10	11360	2	198,8	397,6	1045 ГОСТ 8510-57
	2	L 140x90x10	5510	4	96,4	385,6	
	3	СВ	800	24	6,2	148,8	
	4	-230x8	480	4	6,9	27,6	
	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%					20,5		

4842 43

ГД 1958г. ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ М24 ПО КОЛОННАМ
 К-01-07 ВЫПУСК 1.
 Лист 37

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 М.П. [Stamp]

ТИПОВАЯ ПРОЕКЦИЯ
 ПРОЕКТА
 КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ БЮРО
 И. КОНСТРУКТОР
 М. С. СЕВЕРИН
 В. П. ПЕТРОВИЧЕВИЧ
 И. П. ПЕТРОВИЧЕВИЧ

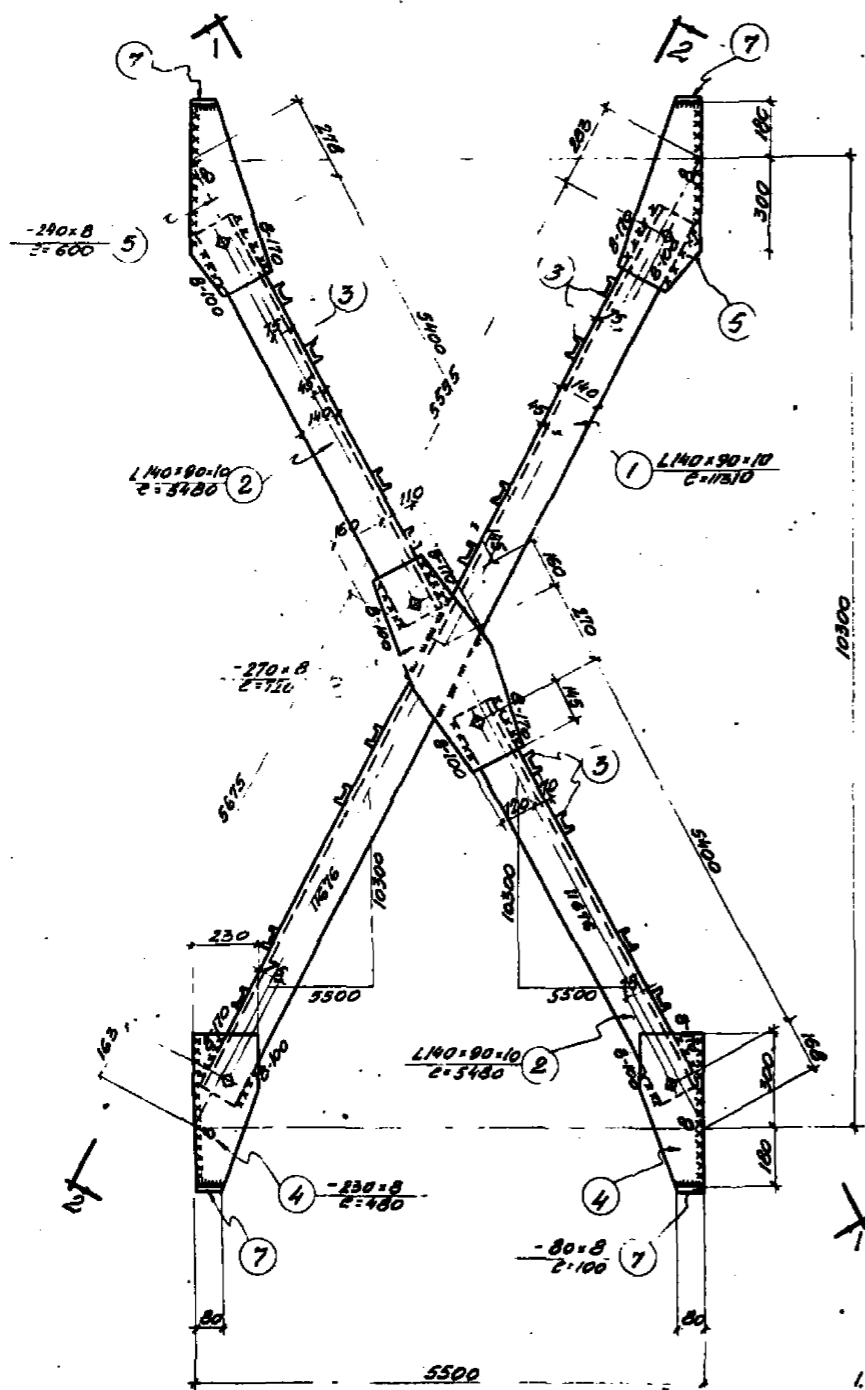


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

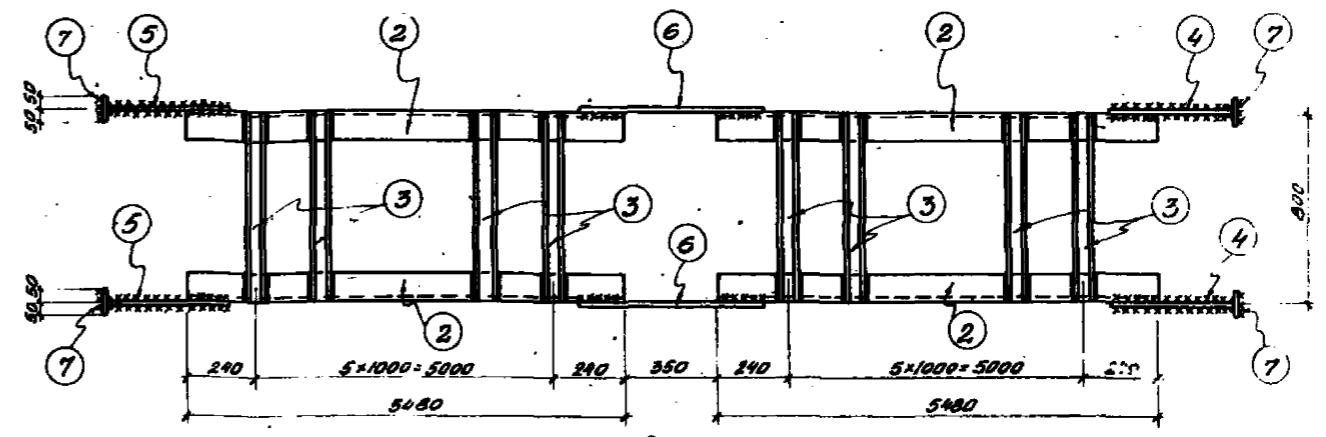
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3

ОТРАБОТЧЕННАЯ МАРКА	№ №	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ		Примечание
					Шт.	Всего	
М 25	1	Л 18а	11460	2	157,1	314,2	1067 8240-56
	2	Л 18а	11080	4	190,6	762,4	"
	3	С 10	5400	4	49,7	198,8	"
	4	Л 8	950	43	7,4	302,2	"
	5	Л 6,5	950	14	6,4	89,6	"
	6	-220x10	480	4	8,3	33,2	"
	7	-450x10	540	2	19,4	38,8	"
	8	-280x10	540	4	2,2	8,8	"
	9	-280x10	370	4	8,1	32,4	"
	10	-80x10	160	8	6,5	52,0	"
	11	-140x6	140	86	6,92	595,1	"
	12	-100x6	120	28	5,57	156,0	"
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%					40,5		

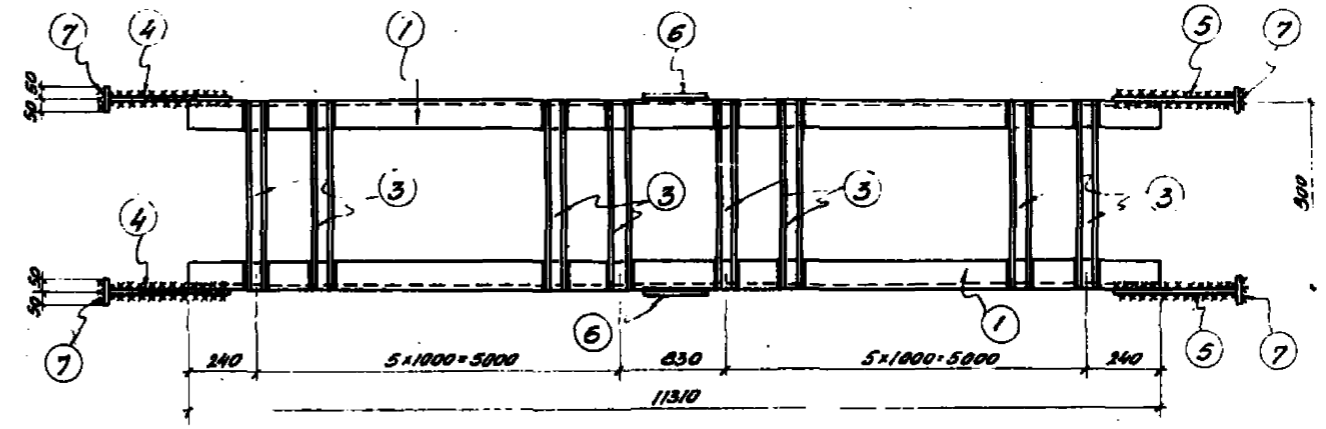
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. ВСЕ БОЛТЫ $d = 20$ мм
 2. ВСЕ ОБРЕЗЫ $= 40$ мм.
 3. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ $a_w = 6$ мм
 4. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342 ГОСТ 2523-51.
 5. СВЯЗИ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ СЛОЖИТЬ И ПЕРЕВЯЗТЬ.
 6. МОНТАЖНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ. 32.
 7. В ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ СВЯЗИ ДАНЫ РАСЧЕТНЫЕ УГЛЫ НА ОДНУ ВЕТВЬ.



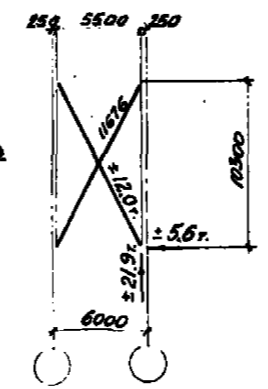
M26



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 $\delta_{ш} = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа 342 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связи 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							
ОТРАБОТКА МАРКИ	№ ПОС.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	К-ВО ШТ.	ВЕС кг		ПРИМЕЧАНИЕ ГОСТ
					ШТ.	ВСЕГ	
M26	1	L140x90x10	11310	2	188,0	396,0	1042 ГОСТ 8510-57
	2	L140x90x10	5480	4	95,9	383,6	
	3	ЛВ	800	24	6,2	148,8	
	4	-290x8	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	

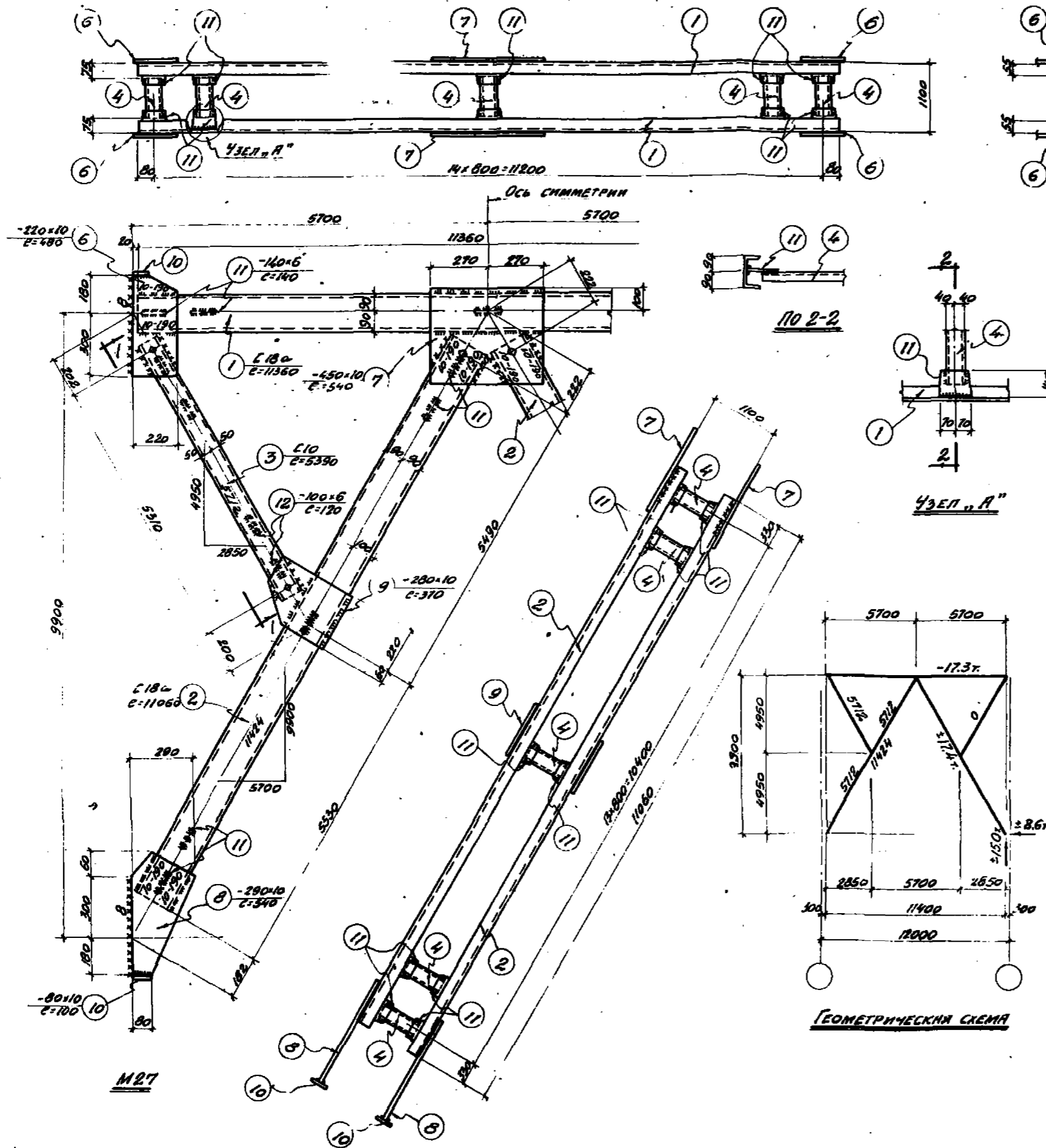
4842 45

ТА
1958г.

Вертикальная связь M26 по колоннам

К-01-07
Выпуск 1.
Лист 39

Исполнитель: [Signature]
Проверка: [Signature]
Инженер: [Signature]
Механик: [Signature]
Сварщик: [Signature]
Слесарь: [Signature]
Контроль: [Signature]



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3

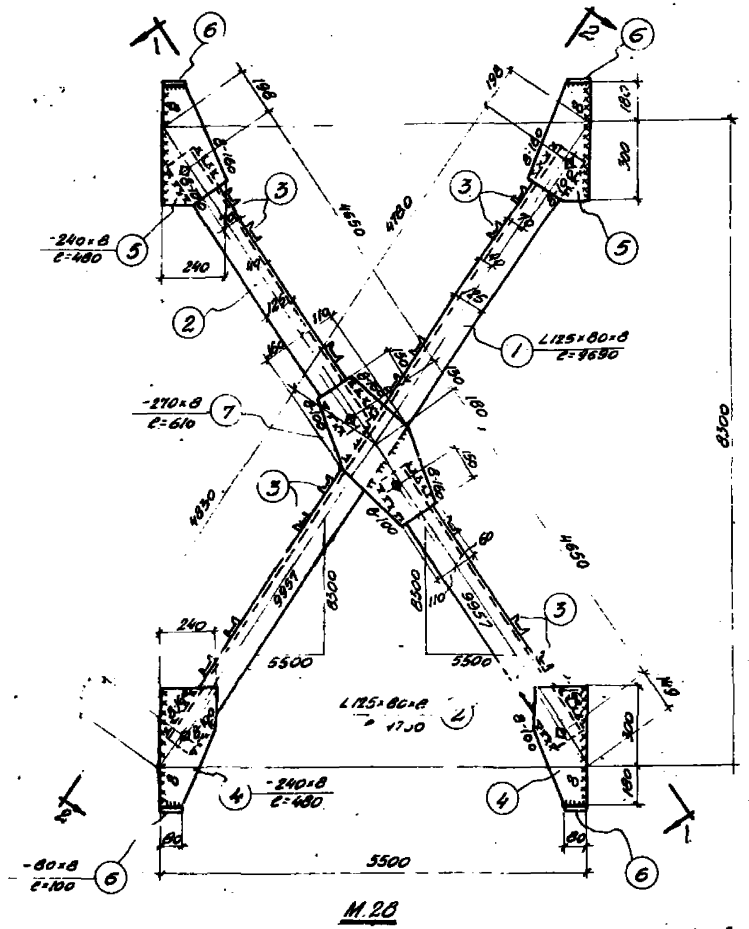
ОТРА-ВОННАЯ МАРКА	№ ПЗ	Профиль	Длина мм	К-во шт	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЕ
					Шт	ВЕС	
М 27	1	L 180	11360	2	195,4	390,8	ГОСТ 8240-56
	2	L 180	11060	4	190,2	760,8	
	3	L 10	5390	4	49,6	198,4	
	4	L 8	950	43	7,4	318,2	
	5	L 6,5	990	14	6,4	89,6	
	6	-270x10	400	4	8,3	33,2	
	7	-450x10	540	2	19,4	38,8	
	8	-290x10	540	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	180	28	0,57	15,0	
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%					40,2		

ПРИМЕЧАНИЯ:

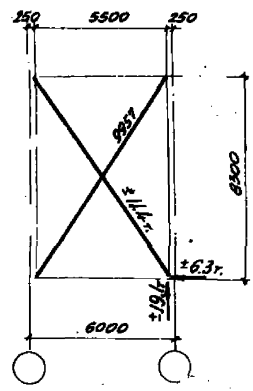
1. ВСЕ БОЛТЫ $\alpha = 20$ мм.
2. ВСЕ ОБРЕЗЫ - 40 мм
3. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ, КРОМЕ ОГОВОРЕННЫХ, СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ $k_w = 6$ мм.
4. ВСЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342 ГОСТ 2523-51.
5. СВЯЗИ ДЛЯ ПЕРЕБОККИ СЛОЖИТЬ И ПЕРЕВЯЗАТЬ.
6. МОНТАЖНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ 32.
7. В ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СХЕМЕ СВЯЗИ ДАНЫ РАСЧЕТНЫЕ ЖЕЛМЯ НА ОДНУ ВЕТЬ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

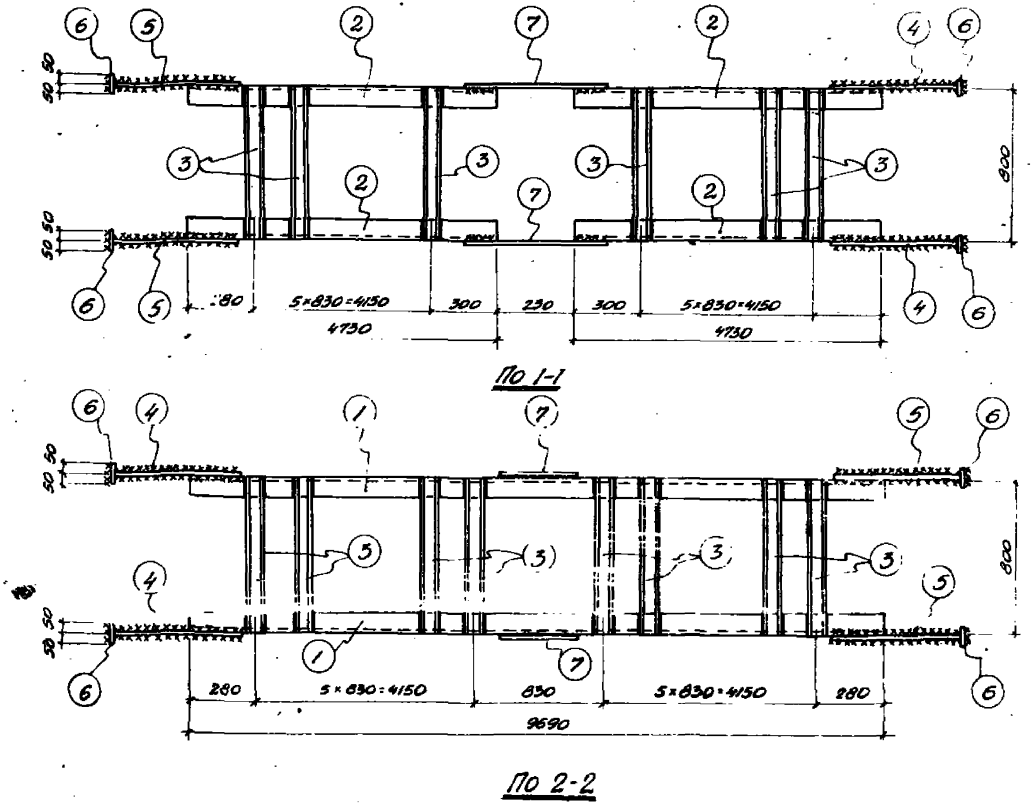
Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Конструктор: [Signature]



M.20



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

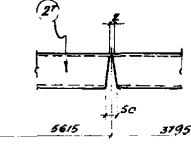
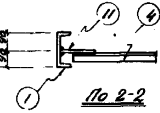
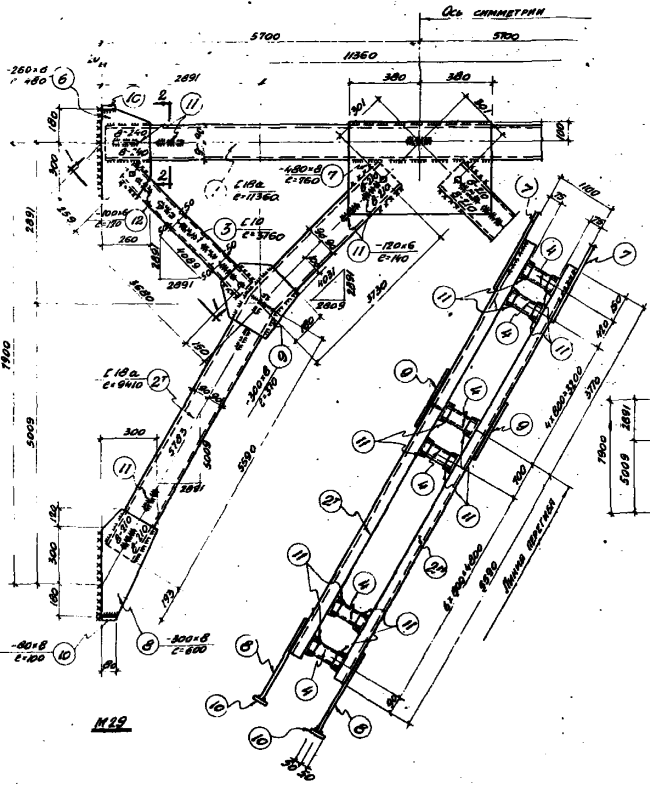
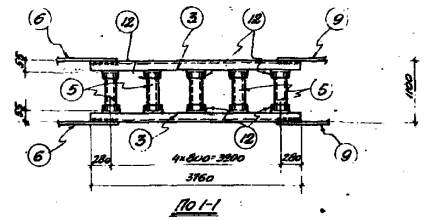
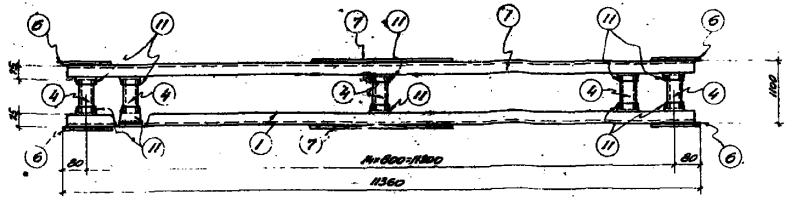
1. Все болты $d = 20$ мм.
2. Все обрезы = 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оголовных, считать толщиной $\lambda_{ш} = 6$ мм.
4. Все сварные швы выполнять электродами типа Э42 ГОСТ 2523-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевязать.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической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

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ								
МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ МАРКИ Ст.3								
Отправная марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЕ
					Шт.	Век	Марка	
M.20	1	L125x80x8	9690	2	121,1	242,2		ГОСТ 8510-77
	2	L125x80x8	4730	4	59,1	236,4		—
	3	L 6,5	800	24	5,2	24,8		ГОСТ 8240-56
	4	-240x8	480	4	7,2	28,8		699
	5	-240x8	480	4	7,2	28,8		
	6	-80x8	100	8	0,5	4,0		
	7	-270x8	610	2	10,3	20,6		
ВЕС НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА 2%						13,7		

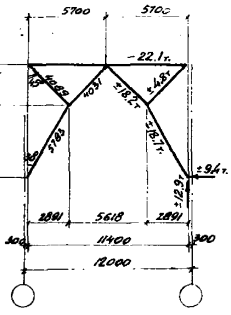
4842 47

ТА 1958г	Вертикальная связь M.20 по колоннам	К-01-01
		Выпуск 1
	Лист	41

Проект: М.20
 Автор: [Signature]
 Проверка: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Ин. отдел: [Signature]
 17.08.58



ДЕТАЛЬ ПОЗИЦИИ 2Г



ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА 1 ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

Материал: Сталь марки Ст.3

№ п/п	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг		Примечание
				Всего	Масса	
1	С 18а	1360	2	195,4	390,8	ГОСТ 8240-86
2	С 18а	9410	2*8	161,88	647,4	—
3	С 10	3760	4	36,6	146,4	—
4	С 10	250	41	8,74	358,3	—
5	С 6,5	990	10	6,43	64,3	—
6	-260*8	490	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	88	0,92	75,2	—
12	-100*6	120	20	0,57	11,4	—
Всего наплавленного металла 2%				36,8		

Примечания:

1. Все болты d=20 мм.
2. Все обрешетки 40 мм.
3. Все сварные швы, кроме оговоренных, считать толщиной 1/3 - 8 мм.
4. Все сварные швы выполнять электродной талы 342 ГОСТ 2535-51.
5. Связи для перевозки сложить и перевозить.
6. Монтажная схема связей помещена на листе 32.
7. В геометрической схеме связи даны расчетные значения на одну деталь.

4842

43

ТА Вертикальная связь №29 по колоннам
1988г.

К-01-01
Выпуск 1
Лист 42

Спецификация
Формы
Процедуры
Контроля
Проверки
Эксплуатации