

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия КЭ-01-06

Выпуск I

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия КЭ-01-06

Выпуск 1

Р а з р а б о т а н
Государственным проектным институтом Промстройпроект
Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Листы
Пояснительная записка	3	Листы	
Колонна KI-1	1	Колонна KI-15	15
Колонна KI-2	2	Колонна KI-16	16
Колонна KI-3	3	Детали колонн и закладных элементов	17
Колонна KI-4	4	Закладные элементы M1—M6, M9, M10	18
Колонна KI-5	5	Закладные элементы M11, M12, M13 в колоннах: KI-2 ^a , 4 ^a , 6 ^a , 8 ^a , 10 ^a , 12 ^a , 14 ^a , 16 ^a	19
Колонна KI-6	6	Закладной элемент M14 в колоннах KI-1 ^b по KI-16 ^b	20
Колонна KI-7	7	Ключ к вертикальным связям по колоннам. Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей	21
Колонна KI-8	8	Вертикальные связи по колоннам M15 и M16	22
Колонна KI-9	9	Вертикальная связь по колоннам M17	23
Колонна KI-10	10	Колонны KI-17 и KI-18	24
Колонна KI-11	11	Колонны KI-19, KI-20, KI-21 и KI-22	25
Колонна KI-12	12	Колонны KI-23, KI-23 ^b , KI-24, KI-24 ^b , KI-25	26
Колонна KI-13	13	Колонны KI-26, KI-27, KI-27 ^b и KI-28	27
Колонна KI-14	14	Нагрузки на фундаменты	28

ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК ДОПУЩЕННЫХ ПРОЕКТОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ СЕРИИ КЭ-01-06, ВЫП. 1

Лист	Наименование или местоположение	Строка	Столбец	Напечатано		Следует читать	Лист	Наименование или местоположение	Строка	Столбец	Напечатано		Следует читать
				1	2						3	4	5
13	Сечение 3—3			(70)	3 № 16 г	(70) 4 № 16 г	28	KI-11			6	-6,76	-6,76
13	Спецификация	11 сверху	6	3		4	28	KI-11			7	+0,30	+0,30
13	*	11	7	6,1		8,1	28	KI-13			3	-2,1	-2,1
15	Сечение 3—3			(70)	3 № 16 г	(70) 4 № 16 г	28	KI-13			4	-0,40	-0,40
15	Спецификация	11	6	3		4	28	KI-13			6	+0,5	+0,70
15	*	11	7	6,1		8,1	28	KI-13			7	-5,3	-5,3
24	Расчетная схема KI-17 и KI-18	KI-18	5	—		-0,08	28	KI-13			6	+14,4	+7,7
28	KI-9		6	-5,0		-5,0	28	KI-13			7	+3,06	-3,0
28	KI-9		7	-2,3		-2,3	28	KI-14			6	±15,2	±16,2
28	KI-9		9	+2,8		+2,8	28	KI-15			3	±2,8	±3,8
28	KI-9		—	-2,5		-2,5	28	KI-15			4	-1,1	±0,5
							28	KI-15			6	-0,5	±0,6
							28	KI-15			7	-7,93	+8,9
							28	KI-15			6	-2,8	+3,9
							28	KI-15			7	-2,8	-2,8
													-1,0

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Рабочие чертежи

СЕРИЯ КЭ-01-06

Выпуск 1

Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре
Москва, Третьяковский пр., 1

Редактор издательства А. П. Горшков
Технический редактор М. Н. Пересо

Сдано в набор 1/III-1956 г. Подписано в печать 10/IV-1956 г. Т-03083
Бумага 60 × 92 1/2 = 8 бумажных — 16 печатных листов (20,70 уч.-изд. л.). Заказ № 546.
Изд. № XIII-1959. Тираж 3 000 экз. Цена 20 р. 70 к.

Типография № 1 Государственного издательства литературы по строительству и архитектуре

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В настоящем выпуске I даны рабочие чертежи железобетонных сборных колонн прямоугольного сечения для применения в одноэтажных производственных зданиях с пролетом от 6 до 24 м и шагом колонн 6 м, с мостовыми кранами или с подвесным транспортным оборудованием, с внутренним или наружным отводом воды с кровли, с жестким покрытием из железобетонных или армопенобетонных плит или панелей.

Габариты и типы колонн приняты в соответствии с номенклатурой и типоразмерами унифицированных сборных железобетонных изделий для промышленного строительства, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

В данном выпуске помещены колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для I района.

Колонны, рассчитанные на ветровую нагрузку для II района, даны в выпуске II.

2. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

При расчете колонн приняты следующие нагрузки:

1. От покрытия
 - a) нормативная 560 кг/м², расчетная 670 кг/м²;
 - b) нормативная 330 кг/м², расчетная 400 кг/м²;
 - c) наименьшая нормативная 175 кг/м², расчетная 195 кг/м².

(См. примечание.)

Примечание. В нагрузку включен полный вес кровельного покрытия со снегом номинальной интенсивности для I—IV районов (без снеговых мешков).

2. В крановых пролетах принята нагрузка от двух кранов тяжелого режима работы со стальными подкрановыми балками, или от двух кранов среднего режима работы с железобетонными подкрановыми балками. Нагрузка от кранов принята по ГОСТ 3332-54.

3. В бескрановых пролетах нагрузка от подвесного транспорта: нормативная 120 кг/м², расчетная 156 кг/м².

4. Ветровая нагрузка для I географического района по СНиП

5. Снеговая нагрузка для I—IV районов по СНиП

Расчет колонн произведен в соответствии с ч. II СНиП и «Нормами и техническими условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций» (НиТУ 123-55).

Подбор сечений колонн произведен по расчетным сопротивлениям.

Колонны длиной 11 750 мм и более рассчитаны на краны грузоподъемностью 10, 20 и 30 т.

Колонны длиной 9 550 мм рассчитаны на краны грузоподъемностью 5 т.

Крановые колонны и бескрановые колонны сечением 400×400 приняты для пролетов от 12 до 24 м, с фонарями и с внутренним отводом воды с кровли.

Колонны сечением 300×300 приняты для бескрановых бесфонарных пролетов от 6 до 12 м с наружным отводом воды с кровли.

Для расчета колонн на ветер приняты следующие габариты:

- a) высота балок и ферм, включая кровлю

для пролетов от 6 до 12 м	$h = 1.8 \text{ м}$
· · · 15 · 24 · · · · · · ·	$h = 2.9 \text{ м}$

б) высота фонарей, включая кровлю

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| для пролетов 12 и 15 м | $h = 2.75 \text{ м}$ |
| · · · 18 м | $h = 3.5 \text{ м}$ |
| · · · 24 м | $h = 4 \text{ м}$ |

Для пролетов разной величины при одинаковой высоте колонн и одинаковой грузоподъемности колонн принят один тип колонн.

При определении усилий колонны рассчитаны как стойки трехпролетной рамы 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 имеется фонарь; здания с наружным отводом воды принимались без фонарей. В расчетах учтена пространственная работа каркаса здания при жестком покрытии.

При расчете на крановые нагрузки верхняя опора колонн принималась несмещаемой.

Расчетная длина колонн принималась:

- A. В плоскости несущих конструкций покрытия:
- 1) в бескрановых цехах — $1.25H$;
 - 2) в цехах, оборудованных кранами:
 - a) для подкрановой части при учете крановой нагрузки — H_a ;
 - b) для подкрановой части без учета крановой нагрузки — $1.25H$;
 - c) для надкрановой части — $2.5H_b$.

B. В плоскости, нормальной к плоскости несущих конструкций покрытия:

- 1) в бескрановых цехах — $1.25H$;
- 2) в цехах, оборудованных кранами, при наличии вертикальных связей в продольных рядах:
 - a) для подкрановой части — H_a ;
 - b) для надкрановой части — $1.25H_b$,

где H — высота колонны;
 H_a — высота подкрановой части колонны;
 H_b — высота надкрановой части колонны.

В соответствии с принятой расчетной схемой колонны могут приме-

няться для зданий с числом пролетов не менее трех при наличии покрытий из железобетонных или армопенобетонных плит.

Они могут применяться для зданий или их частей с другой расчетной схемой или с другими нагрузками по сравнению с принятыми, а именно:

- a) для зданий с количеством пролетов менее трех (4 колонны);
- b) при наличии менее трех пролетов (четырех колонн) — в крайнем отсеке, отделенном температурным швом от остальных пролетов здания;
- c) для зданий с наименьшей нормативной нагрузкой от покрытия менее 175 кг/м²;
- d) на участках зданий, где имеется перепад высоты кровли и возможна образование снеговых мешков.

Для зданий с различными габаритами и нагрузками возможность применения типовых колонн должна быть проверена расчетом с учетом фактических нагрузок и габаритов.

3. Крановые колонны для кранов грузоподъемностью 10 т с отметкой головки рельса ~8 м запроектированы в двух вариантах:

1-й вариант: КI-3 и КI-4 с отметкой верха колонн 10 200 — применяется в зданиях с пролетами одинаковой высоты при наличии во всех пролетах кранов грузоподъемностью 10 т,

2-й вариант КI-5 и КI-6 с отметкой верха колонн 10 600 — применяется в зданиях с пролетами одинаковой высоты при наличии в части пролетов кранов грузоподъемностью 10 т, а в остальных пролетах — грузоподъемностью 20 т.

В этих зданиях для пролетов с кранами грузоподъемностью 10 т применяются колонны КI-5 и КI-6, для пролетов с кранами грузоподъемностью 20 т применяются колонны КI-9 и КI-10.

Во всех остальных случаях для зданий или отдельных участков зданий с пролетами одинаковой высоты при наличии в разных пролетах кранов

различной грузоподъемности применяются колонны одинакового габарита. Отметка уровня подкранового рельса для пролетов с кранами меньшей грузоподъемности понижается на величину, равную разности высот подкрановых балок (с учетом рельса) под краны различной грузоподъемности.

4. Заглубление колонн от уровня чистого пола принято 1550 мм, а заглубление фундаментов соответственно 1 750—1 800 мм.

При необходимости принимать большие заглубления фундаментов по условиям промерзания, заложения близрасположенных фундаментов или по каким-либо другим причинам рекомендуется следующее:

- a) устраивать подушки под фундаментами;
- b) устраивать фундаменты с высокой шейкой;
- c) удлинять колонны.

5. В местах перепадов высоты между двумя параллельными

3. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

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

Для всех колонн, кроме четырех, принят бетон марки 200; для колонн КI-10, КI-12, КI-14, КI-16 принят бетон марки 300.

Для рабочей арматуры колонн применена горячекатаная арматура периодического профля из стали марки Ст. 5. Для этих колонн может быть применена также арматура из стали 25ГС с соответствующим пересчетом количества и диаметров стержней и соблюдением конструктивных требований.

Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст 3. Бескаркасные колонны армированы сварными каркасами с применением точечной сварки. Крановые колонны армированы вязанными каркасами.

В колоннах предусмотрены следующие закладные детали:

- a) стальной лист и анкеры для крепления ферм или балок покрытия;
- b) стальные листы и анкеры для крепления подкрановых балок.

Колонны, расположенные по наружным продольным рядам, имеют стальные элементы для крепления к ним наружных стен, разбивка элементов крепления выполнена для стенных блоков высотой 1 200 мм.

В крановых колоннах внутренних рядов, устанавливаемых у торцовых стен здания, заложены стальные элементы для крепления к ним торцовских стел, эти колонны имеют дополнительный индекс «а», например: КI-4^a.

В крановых колоннах внутренних и наружных рядов, устанавливающихся в панелях, где расположены вертикальные связи, заложены стальные элементы для крепления стальных связей; эти колонны имеют дополнительный индекс «б», например: КI-4^b.

Крепление на монтаже ферм, балок покрытия, а также подкрановых железобетонных и стальных балок к колоннам осуществляется при помощи анкерных болтов, предусмотренных в колоннах.

В тех случаях, когда отверстия в опорных плитах ферм и балок не совпадают с разбивкой анкеров, крепление их к колоннам осуществляется посредством дополнительных стальных подкладок.

Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций на поверхности всех колонн должны быть предусмотрены вертикальные риски разбивочных осей в виде треугольных канавок глубиной 5 мм.

Риски должны быть в следующих местах:

- a) в уровне верха фундаментного стакана — на всех четырех гранях;
- b) на верхнем конце колонны — на всех четырех гранях;
- c) на двух боковых гранях подкрановой консоли.

Местоположение рисок указано на чертежах колонн.

Колонны должны быть выполнены в соответствии с требованиями ч. III СНиП и «Технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ».

Выбор колонн для конкретного здания производится в соответствии с ключом, помещенным в альбоме.

Нагрузки на фундаменты от колонн приведены в таблице на листе 28. В этой таблице даны максимальные нормативные нагрузки, которые были приняты для расчета колонн. Поэтому в каждом конкретном случае указанные в таблице нагрузки на фундаменты должны быть скорректированы с учетом фактических значений нагрузок.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЛОНН

1. Помещенные в данном выпуске колонны запроектированы для следующих производственных зданий:

a) для зданий без мостовых кранов, с наружным отводом воды, при высоте от уровня чистого пола до низа несущих конструкций покрытий крайних пролетов 4 и 5 м;

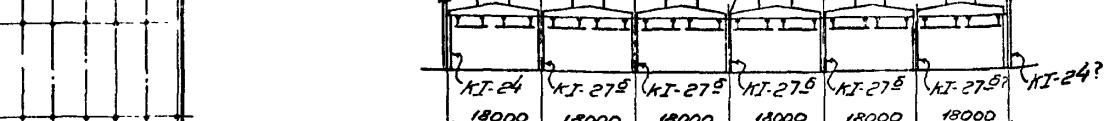
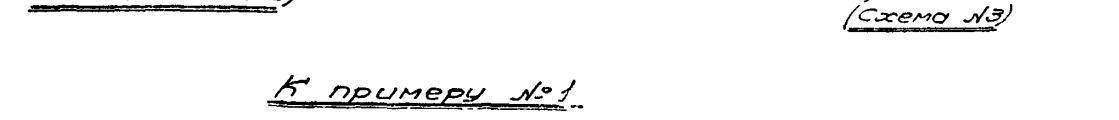
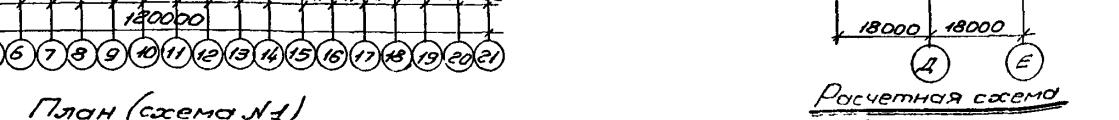
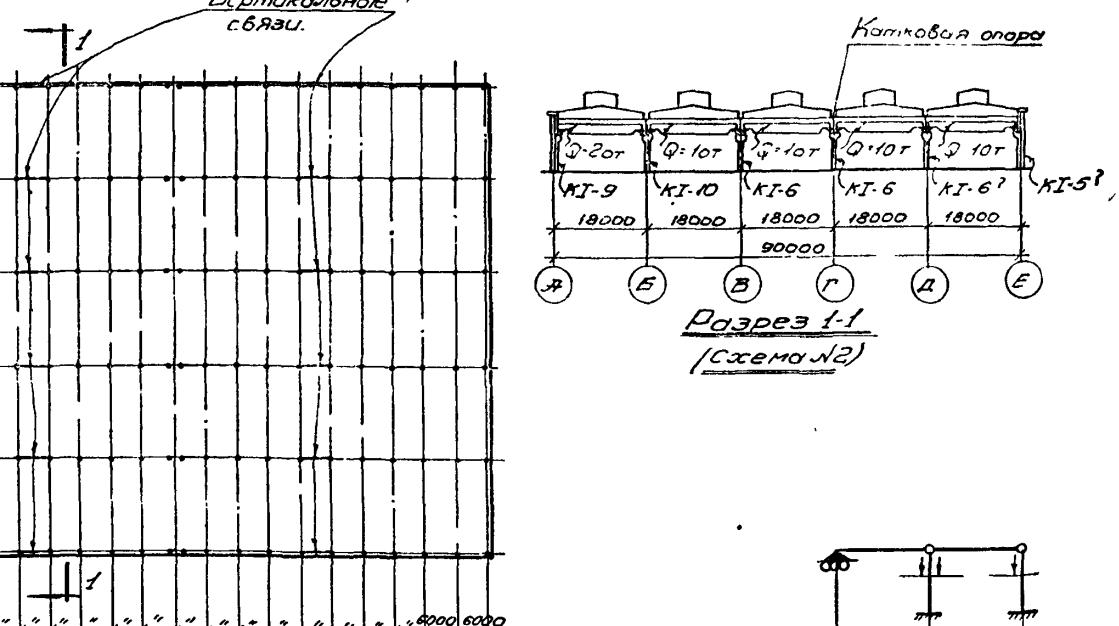
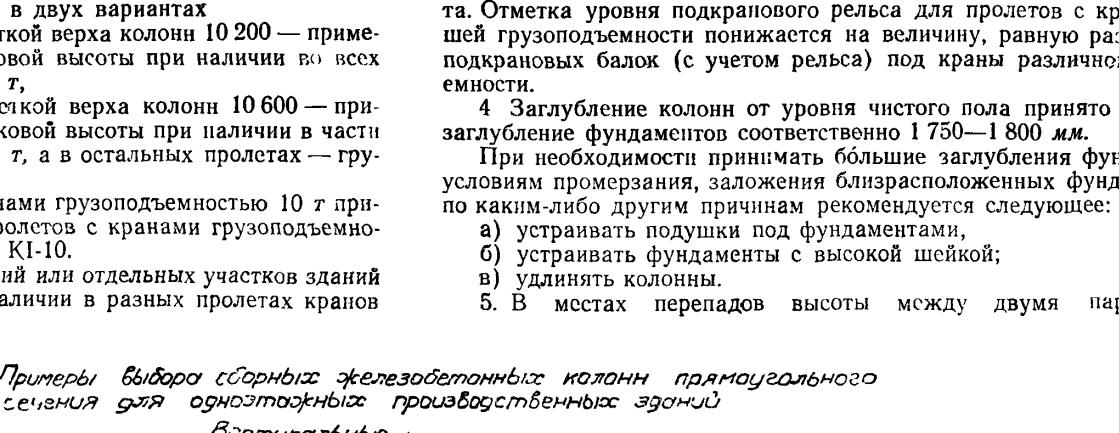
b) для зданий без мостовых кранов, с внутренним отводом воды, при высоте от уровня чистого пола до низа несущих конструкций 5, 6 и 7 м;

c) для зданий с внутренним отводом воды, с мостовыми кранами грузоподъемностью от 5 до 30 т, при отметке головки рельса ~6, ~8 и ~10 м.

Высота H , надкрановой части колонн принята из условия применения сборных железобетонных подкрановых балок пролетом 6 м для кранов среднего режима работы.

Общая высота подкрановой балки с рельсом принята 1 050 — для кранов грузоподъемностью 5 и 10 т и 1 250 — для кранов грузоподъемностью 15, 20 и 30 т.

2. Колонны по наружным продольным рядам запроектированы из условия совмещения наружной грани колонн с разбивочной осью продольного ряда (нулевая привязка); внутренняя грань стены совпадает с наружной гранью колонн.



пролетами рекомендуется применение отдельных колонн для пониженных и повышенных пролетов.

Наружные грани колонн повышенной части здания следует совмещать с разбивочной осью продольного ряда (нулевая привязка).

6. Поперечные температурные швы осуществляются на двойных колоннах.

7. При устройстве в одноэтажных зданиях продольных температурных швов с применением для конструкций катковых опор длины колонн могут быть соответственно уменьшены.

8. В случаях удлинения колонн необходимо их рассчитать с учетом фактических габаритов и нагрузок.

Размеры прямоугольных сечений $b \times h$ колонн, несущих крановую нагрузку, рекомендуется принимать такими, чтобы отношение $H_a : b$ было не более 12, а отношение $H_b : a$ было не более 25.

Размеры сечений бескрановых колонн рекомендуется принимать такими, чтобы $H_a : a$ и $H_b : b$ было не более 25.

9. Для обеспечения жесткости здания все стропильные балки (фермы) и подкрановые балки должны быть приварены к опорным листам; в каждом продольном ряду, в середине температурного отсека, должны быть поставлены вертикальные стальные связи.

10. При применении колонн для одноэтажных производственных зданий надлежит руководствоваться «Основными положениями по унификации конструкций производственных зданий», а также серий ТС 02-01 (типовые стыки и узлы конструкций промышленных зданий и сооружений).

Пример I

Здание имеет 5 пролетов по 18 м с кранами среднего режима работы грузоподъемностью 20 т (с двумя крюками) в пролете А—Б и грузоподъемностью по 10 т, с одним крюком в остальных пролетах.

Отметка головки подкранового рельса ~ 8 м; подкрановые балки железобетонные.

Габариты и профиль здания приведены на схемах 1, 2 и 3.

Полная нормативная нагрузка от покрытия с учетом снега (без учета мешков), фонарей и стропильных балок 500 кг/м².

Ветер для I района СССР

Поперечный температурный шов осуществлен на парных колоннах, продольный температурный шов осуществлен с применением катковой опоры на оси Г для балки пролета Г—Д.

В связи с наличием продольного температурного шва по ряду Г, здание разделено на два участка: 1-й участок — от оси А до оси Г включительно — представляет собой трехпролетное здание (4 колонны).

В соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке, для зданий с числом пролетов не менее 3 (4 колонны) могут быть применены колонны данного выпуска. Колонны 1-го участка выбираются согласно ключу, а именно:

по ряду А — КI-9;
по ряду Б — КI-10;
по рядам В и Г — КI-6.

Верхушка колонны по ряду Г в связи с наличием катковой опоры должна быть соответственно переконструирована.

2-й участок — от оси Д до оси Е — представляет собой двухпролетное здание с двумя колоннами (см. схему № 3). Число колонн менее 4, поэтому возможность применения колонн КI-6 для ряда Д и КI-5 для ряда Е должна быть проверена расчетом с учетом фактических нагрузок и габаритов.

Нормативные нагрузки на фундаменты

1. Колонна КI-9 по ряду А,

а) От покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \cdot 6 \frac{18}{2} + 8,3 = 27 + 8,3 = 35,3 \text{ т};$$

$M = +0,4 \text{ тм}$ (по таблице);

$Q = +0,7 \text{ т}$ (по таблице).

б) От кранов

Нагрузка принимается по таблице на листе 28 (в которой приведены нагрузки от кранов пролетом $L_k = 22,5 \text{ м}$) с поправочным коэффициентом k_1 , равным отношению давления колеса на подкрановый рельс при $L_k = 16,5 \text{ м}$ к давлению колеса при $L_k = 22,5 \text{ м}$.

В данном случае

$$k_1 = \frac{19,5}{22} = 0,89;$$

$$N = 51 \cdot 0,89 = 45,5 \text{ т};$$

$$M = -5 \cdot 0,89 = -4,45 \text{ тм};$$

$$Q = -2,3 \cdot 0,89 = -2,05 \text{ т.}$$

в) От ветра — принимается по таблице:

$$\text{I. } M = +19,1 \text{ тм}; Q = +2,8 \text{ т}$$

или

$$\text{II. } M = -18,4 \text{ тм}; Q = -2,5 \text{ т.}$$

2. Колонна КI-10 по ряду Б.

а) От покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \cdot 6 \cdot 18 + 9,9 = 63,9 \text{ т}; M = 0;$$

$$Q = 0.$$

б) От кранов

$$k_1 = \frac{19,5}{22} = 0,89 \text{ (см. выше).}$$

$$\text{I. } N = 51 \cdot 0,89 = 45,5 \text{ т};$$

$$M = \pm 12,55 \cdot 0,89 = \pm 11,7 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 4,72 \cdot 0,89 = \pm 4,2 \text{ т.}$$

или

$$\text{II. } N = 84,7 \cdot 0,89 = 75,4 \text{ т};$$

$$M = \pm 5,9 \cdot 0,89 = \pm 5,25 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 1,9 \cdot 0,89 = \pm 1,7 \text{ т.}$$

Нагрузка II принята для случая, когда в пролете с одной стороны колонны краны грузоподъемностью 20 т, а с другой стороны — краны грузоподъемностью 10 т.

в) От ветра

$$M = \pm 19,8 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 1,7 \text{ т.}$$

3. Колонна КI-6 по ряду В.

а) От покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \cdot 6 \cdot 18 + 8,5 = 62,5 \text{ т.}$$

б) От кранов

$$k_1 = \frac{12,5}{14,5} = 0,87.$$

$$\text{I. } N = 33,7 \cdot 0,87 = 29,3 \text{ т};$$

$$M = \pm 9,5 \cdot 0,87 = \pm 8,25 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 3,2 \cdot 0,87 = \pm 2,7 \text{ т.}$$

или

$$\text{II. } N = 67,4 \cdot 0,87 = 58,6 \text{ т};$$

$$M = \pm 1 \cdot 0,87 = \pm 0,87 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 0,3 \cdot 0,87 = \pm 0,26 \text{ т.}$$

в) От ветра

$$M = \pm 12,8 \text{ тм};$$

$$Q = \pm 1,1 \text{ т.}$$

4. Колонна КI-6 по ряду Г (см. КI-6 по ряду В).

5. Нагрузки от колонн по рядам Д и Е принимаются из поверочного расчета этих колонн.

Пример II

Здание имеет 6 пролетов по 18 м, с фонарями и с подвесным крановым оборудованием, шаг колонн 6 м. Отметка верха колонн 6 м. Габариты и профиль здания показаны на схемах 3—6. Полная нормативная нагрузка от покрытия с учетом снега (без мешков), фонарей и стропильных балок — 500 кг/м² (расчетная 600 кг/м²).

Ветер для I района СССР

Нагрузка от подвесного транспорта 120 кг/м² (нормативная) или 156 кг/м² (расчетная), принятая для расчета колонн, удовлетворяет фактическим нагрузкам.

Продольный температурный шов осуществлен с применением катковой опоры на оси Г для балки пролета Г—Д.

Продольным температурным швом здание разделено на два участка: I участок — от оси А до оси Г включительно — представляет собой трехпролетное здание (4 колонны);

II участок — колонны по рядам Д, Е и Ж — представляет собой двухпролетное здание (3 колонны, см. схему 4).

Колонны I участка

Согласно указаниям, приведенным в пояснительной записке, колонны данного выпуска могут быть применены для зданий с числом пролетов не менее трех (4 колонны), поэтому для I участка колонны принимаются согласно ключу на стр. 3, а именно:

по ряду А — КI-24;
по ряду Б — КI-27⁶;
по ряду В — КI-27⁶;
по ряду Г — КI-27⁶.

Нормативные нагрузки на фундаменты

1. Колонна КI-24 по ряду А.

а) От покрытия собственного веса колонны

$$N = 0,5 \cdot 6 \frac{18}{2} + 3 = 30 \text{ т};$$

$$M = +0,75 \text{ тм}$$
 (по таблице)

$$Q = +0,31 \text{ т}$$
 (по таблице);

б) От подвесного транспорта

$$N = 0,12 \cdot 6 \frac{18}{2} = 6,5 \text{ т.}$$

в) От ветра

$$M = \pm 7,2 \text{ тм}$$
 (по таблице);

$$Q = \pm 1,37 \text{ т}$$
 (по таблице).

2. Колонны КI-27⁶ по рядам Б, В, Г.

а) От покрытия и собственного веса колонны

$$N = 0,5 \cdot 6 \cdot 18 + 3,1 = 57,1 \text{ т.}$$

б) От подвесного транспорта

$$N = 0,12 \cdot 6 \cdot 18 = 13 \text{ т.}$$

в) От ветра

$$M = \pm 6,3 \text{ тм}$$
 (по таблице);

$$Q = \pm 0,88 \text{ т}$$
 (по таблице).

Колонны II участка

Число колонн в этом участке (см. схему 6) менее четырех, поэтому возможность применения колонн КI-27⁶ по рядам Д и Е и колонны КI-24 по ряду Ж должна быть проверена расчетом.

КЛЮЧ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОЛОННАМ

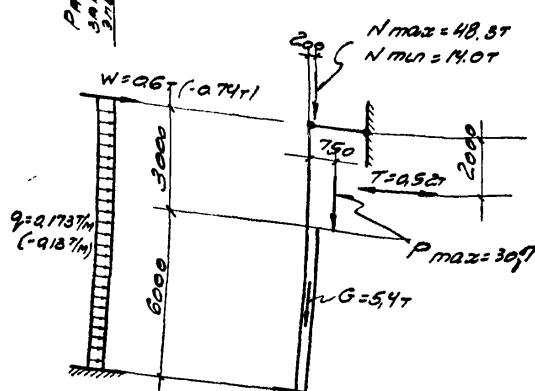
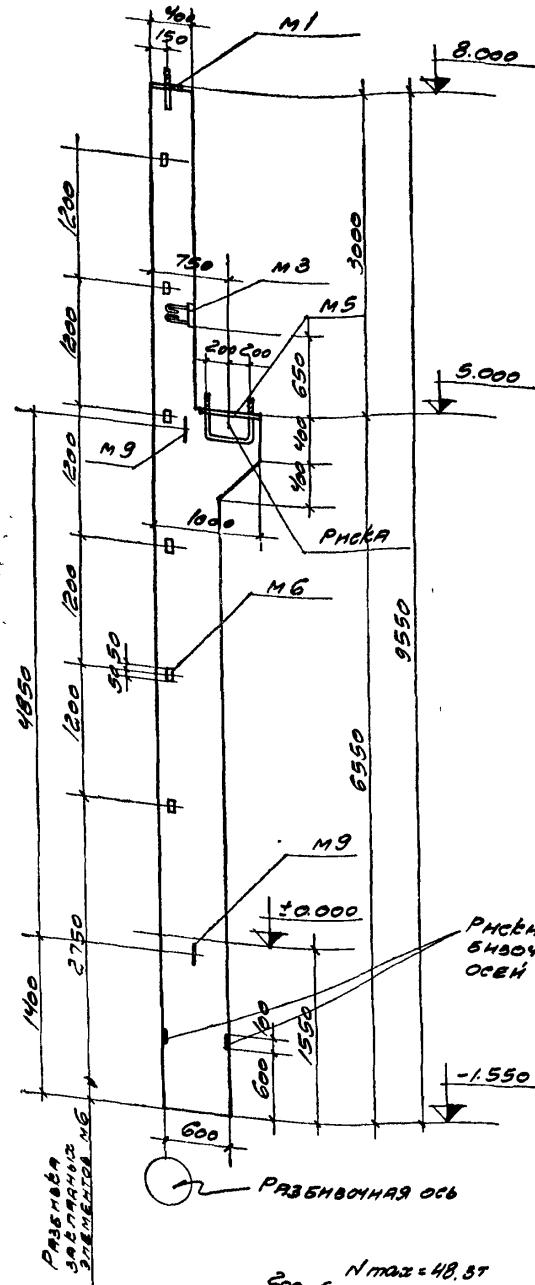
(шаг колонн 6 м; ветровая нагрузка для I географического района)

КОЛОННЫ КРАНОВЫХ ПРОЛЕТОВ

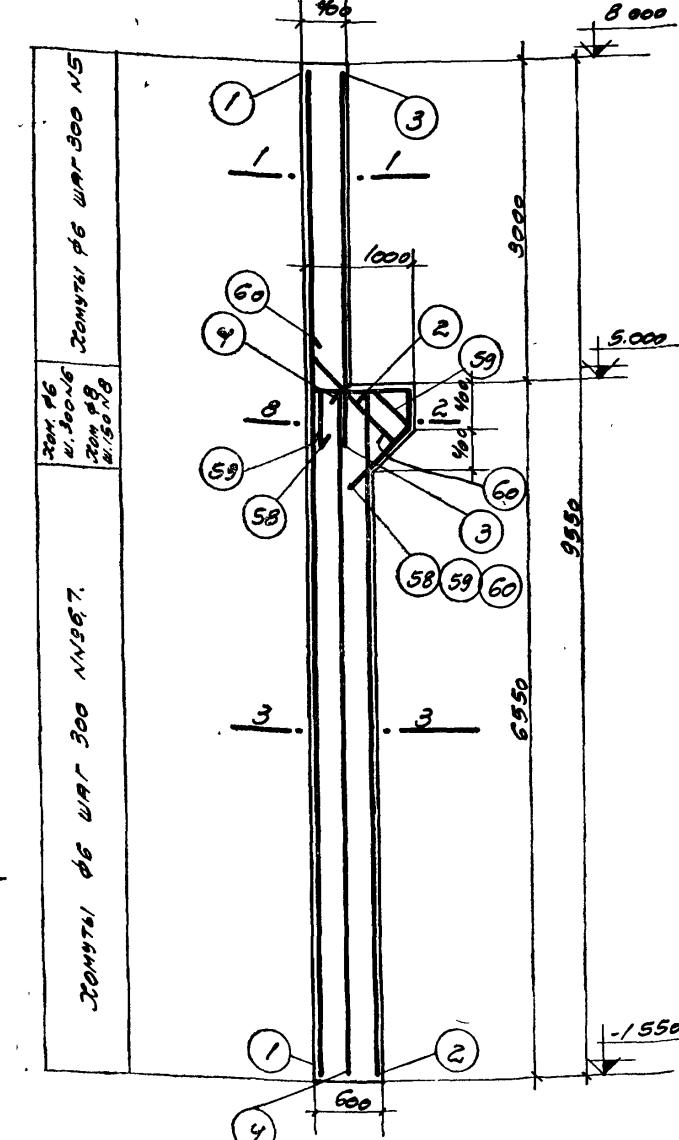
(максимальный пролет $L=24 \text{ м}$)

Расчетная нагрузка от покрытия принята $q_{\max} = 670 \text{ кг}/\text{м}^2$; $q_{\min} = 195 \text{ кг}/\text{м}^2$

Грузоподъемность крана в т	Головки подкранового рельса в мм	Полная длина колонны в мм	Колонны по наружным продольным рядам	Колонны по внутренним рядам	Примечания
15—20	~ 8 000	12 150	KI-9	KI-10	—
	~ 10 000	14 150	KI-11	KI-12	—
	~ 8 000	12 550	KI-13	KI-14	

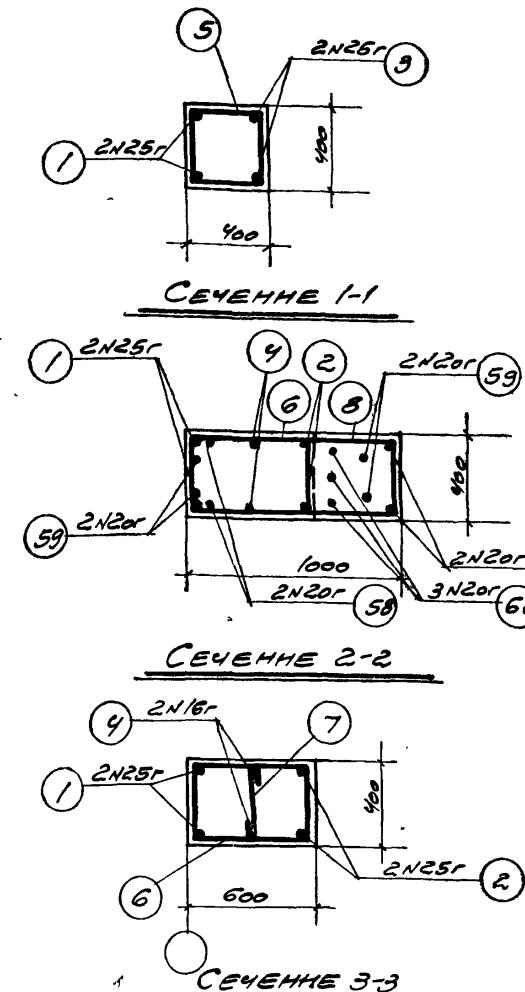


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА кт-1



ПРИМЕЧАНИЯ

1. В расчетной схеме колонны указаны расчетные нагрузки
 2. Детали колонн и западочных элементов помещены на листах 17 и 18



Спеціфікація арматури на 1 колонну

Марка бетона	№ позиции	Эскиз	Форма по сортамен- ту	Длина мм	Более шт.	Общая длина м
	1	9500	251	9500	2	19.0
	2	6500	251	6500	2	13.0
	3	3750	251	3750	2	7.5
	4	6500	161	6500	2	13.0
5		350 350 450		6	1600	11
6		350 550 450		6	2000	23
7				6	500	21
8		1250 350 1140	ЗАИМСТЬ ПО МЕСТУ	8	2800	6
58			900 600 1200 350 600	201	2480	2
59		590 120 350 60 200		201	2320	2
60			1100 650 350 600	201	1930	3

Выборка стала настичь боязни сра

СТАЛЬ ГОРЯЧЕВЛАДАННАЯ НА ОДИН ВОЛОМНУ (БГ)										
Марка кована нви	Сталь горячевлажданная перегибочного профиля Ст-5					Сталь горячевлажданная круглая Ст-3				Сталь покра- нья Ст 3
	по сортаменту				Ф. ММ				Профиль δ=8	Сталь
	10г	20г	25г	ННОЛ	6	8	12	20		
КИ-1	20,6	38,0	152,2	210,8	16,5	6,6	4,8	14,7	42,6	27,6 6,0 33,6 287,0

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ТЕХНИЧЕСКИЕ

Марка бетонных колонн	Вес бетон. м³/т	Марка бетона	Об'єм бетона м³	Вес стали кг
KI-1	5.4	200	2.15	207.0

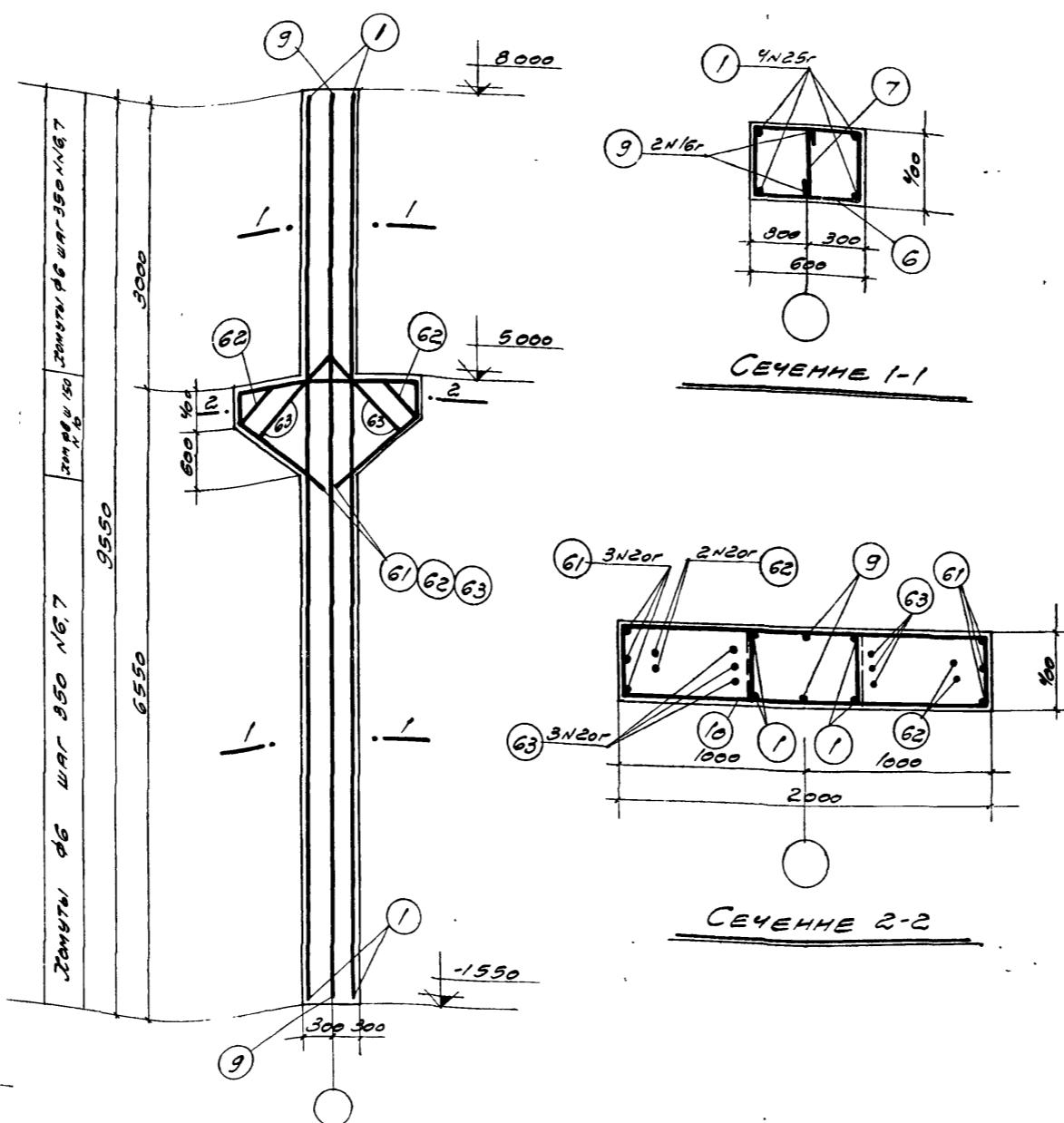
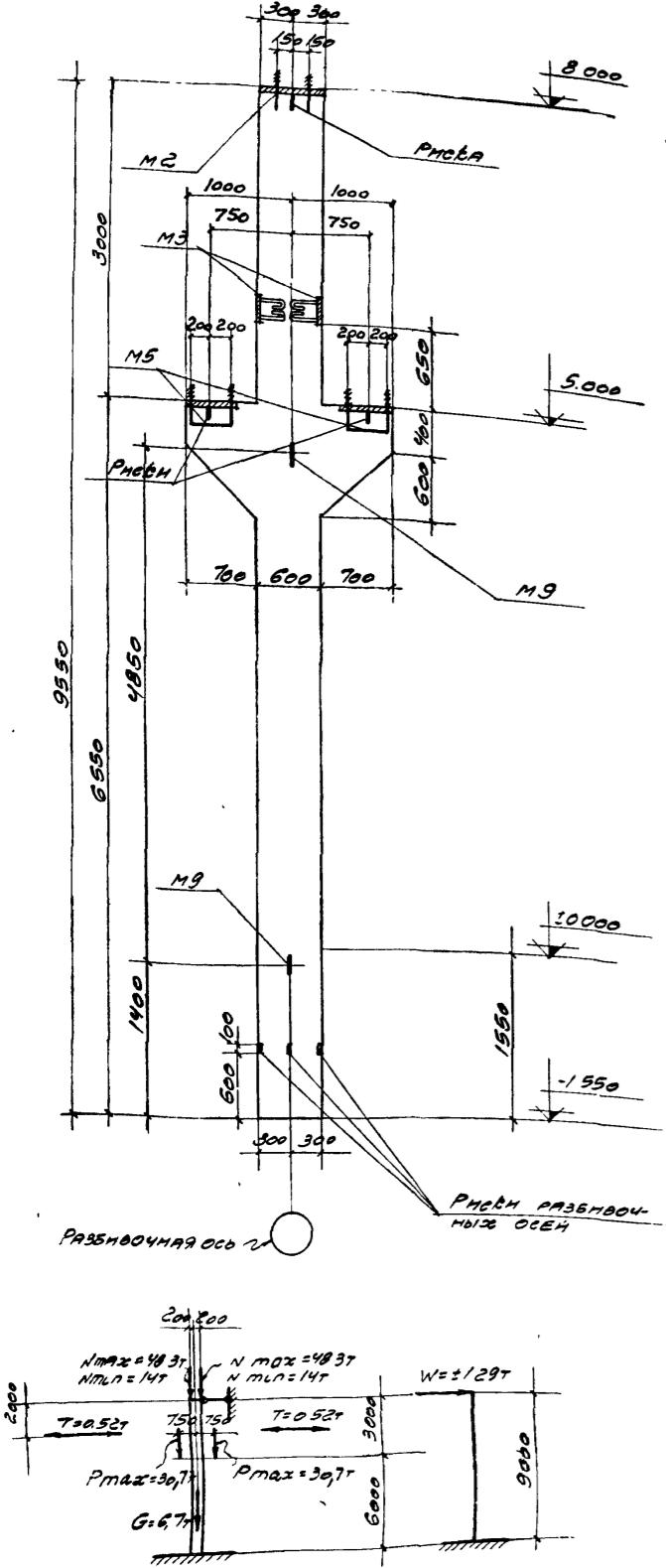
Выборка закладных

МАРКА ВА- КЛАДОВОГО ЭЛЕМЕНТА	Н ЧИСЛО УТ
M1	1
M3	1
M5	1
M6	6
M9	2

ТД
1955

Колонна КІ-1

K3-01-06
Bawnyck I



- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. В расчетной схеме колонн указаны расчетные нагрузки.
 2. Бетанты колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

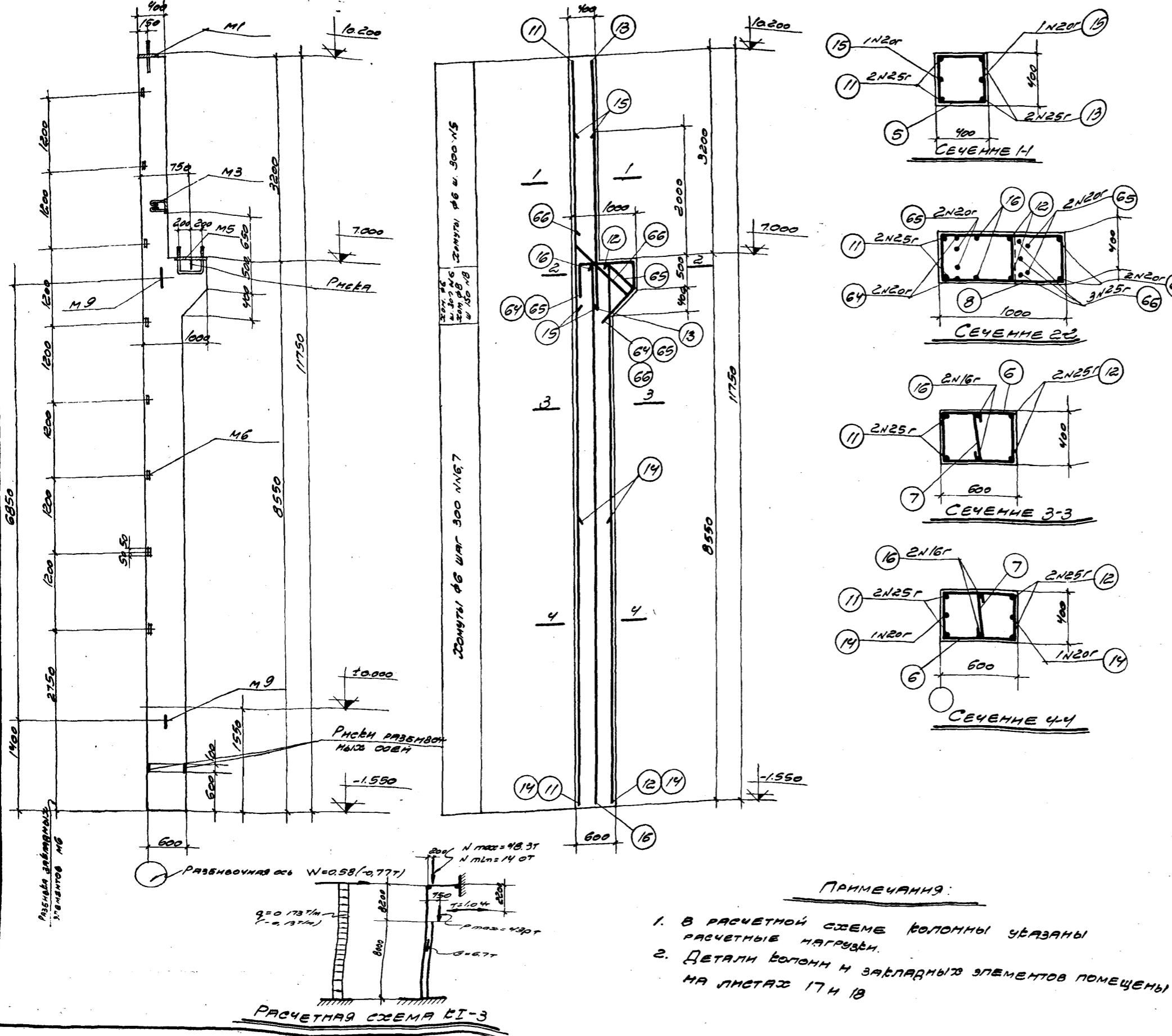
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ					
Марка бетон- ны	№ позиции	ЭСБК3	Форма по сортамен- ту	Длина мм	Вес обечай- ки кг
	1	9500		25г	9500 4 38,0
	6	650	350 550 450	6	2000 27 54,0
	7	350		6	500 27 13,5
	9	9500		16г	9500 2 19,0
	10	1350	350 1700	8	3400 14 47,6
	61	1950	350 350	20г	5230 3 15,7
	62	350	350 350	20г	480 2 9,6
	63	350	350 350	20г	4280 3 12,8

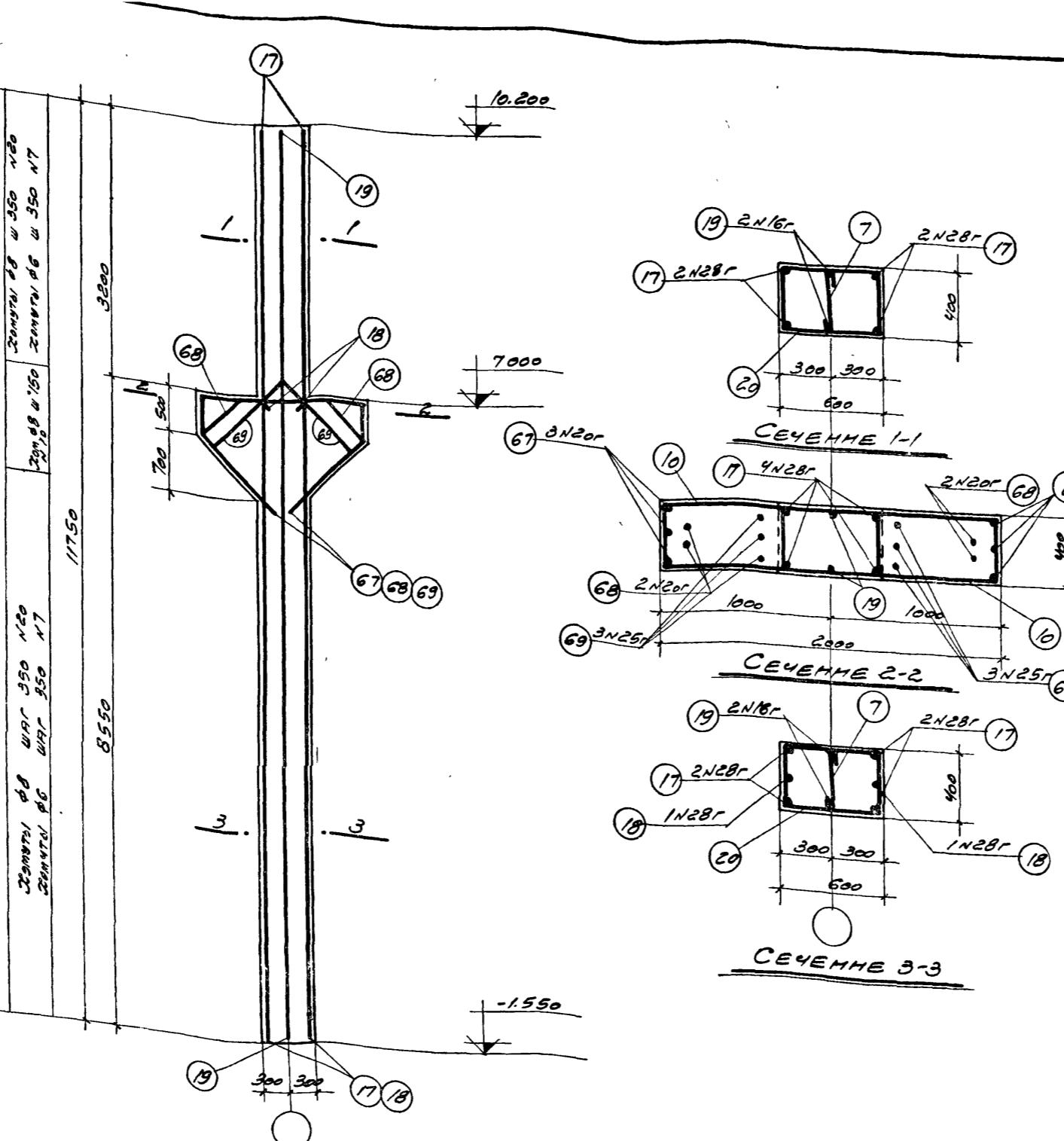
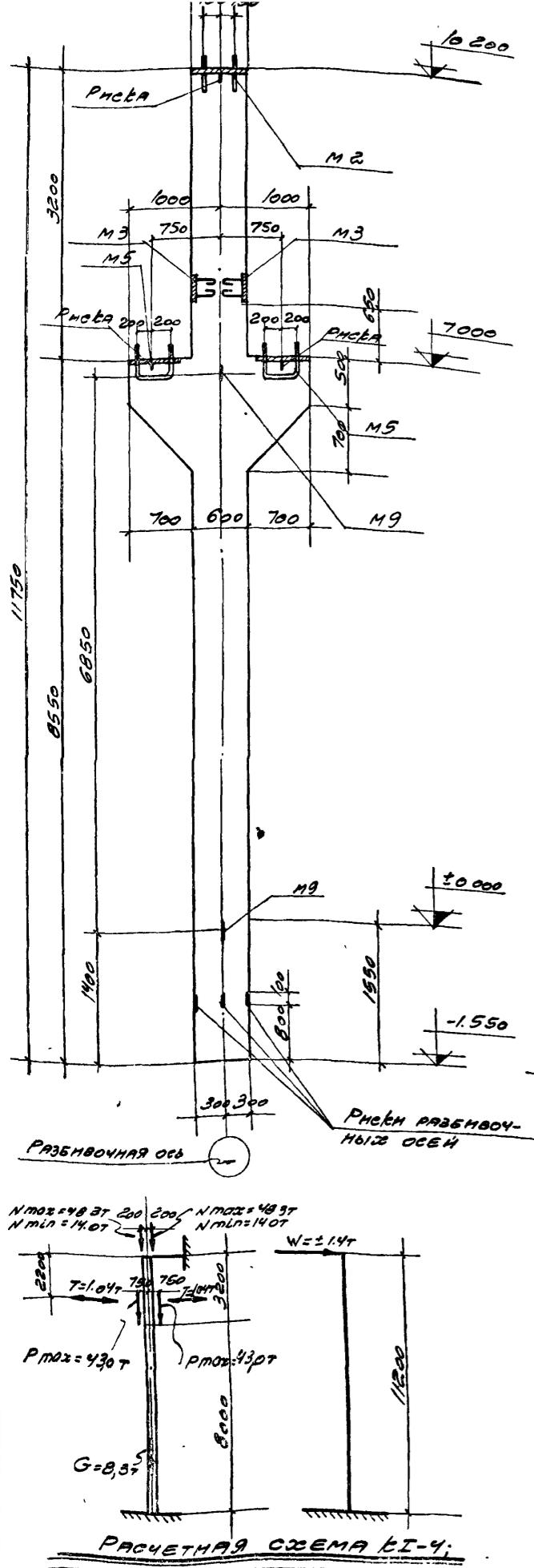
Марка бетон- ны	Сталь горячекатаная перегородочного проф. ст.5			Сталь горячекатаная круглая ст.3					Сталь плоская ст.3			Всего стали кг		
	# по сортаменту			16г	20г	25г	Итого	6	8	12	20	Итого	5-8	Л6016
	16г	20г	25г	Итого	6	8	12	20	Итого	5-8	Л6016			
EI-2	390	94,3	196,4	270,7	15,0	18,8	4,8	22,8	61,4	55,3	-	55,3	387,4	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗА- ТЕЛИ НА ОДИНУ КОЛОННУ				Выборка закладных элементов на одину колонну		
Марка бетон- ны	вес бетон- ной части	Марка бетон- ны	объем бетон- ной части	вес стали	шт	№ лист
M2	6,7	200	2,69	387,4	1	
M3	2				2	
M5	2				2	18
M9	2					

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БОЛОННУЮ

Марка бетоноподъемника	Эскизы	Формат и повороты менты	Длина мм	Болты шт.	Общая длина м
5			6	1600	12
6			6	2000	30
7		ЗАРУБКА ПО МЕСТУ	6	500	27
8			8	2800	6
11			251	11700	2
12			251	8500	2
13			251	3950	2
14			251	3950	2
15			201	4500	2
16			201	2600	2
64			201	8500	2
65			201	2580	2
66			251	2100	3





- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ колонн указанны расчетные нагрузки.
 2. Детали колонн и закладных элементов помещены на листах 17 и 18.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ

Марка бетона и номер чертежа	ЭСКДНЗ	Формы по сортаменту	Длина мм	Бол-оо шт.	Общая шт.м
7	350		6	500	33 16.5
10	360	загнуть по месту	8	3400	16 54.4
17	11700		281	11700	4 46.8
18	8500		281	8500	2 17.0
19	11700		161	11700	2 23.4
20	350	550 450	8	2000	33 66.0
67	1950		201	5170	3 15.5
68	1030	1150	201	4630	2 9.3
69	130 80	100 100	251	9260	3 12.8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ БОЛОМНУ (СГ)

Марка бетона	Сталь горячекатаная перегибаемого покрытия СТ-5				Сталь горячекатаная круглая СТ-3				Сталь профильная СТ-3				Всего стали	
	Н по сортаменту				Н горо				Н профиль					
	16г	20г	25г	28г	6	8	12	20	8=8	160=6	228	78.9	55.3	590.9
KI-4	37.0	61.9	49.3	30.9	456.7	3.7	47.6	4.8	228	78.9	55.3	-	55.3	590.9

ТЕХНИЧЕСКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИНУ БОЛОМНУ

Марка бетона и номер чертежа	вес	Марка бетона и номер чертежа	объем бетона и номер чертежа	вес
KI-4	8.3	200	330	590.9

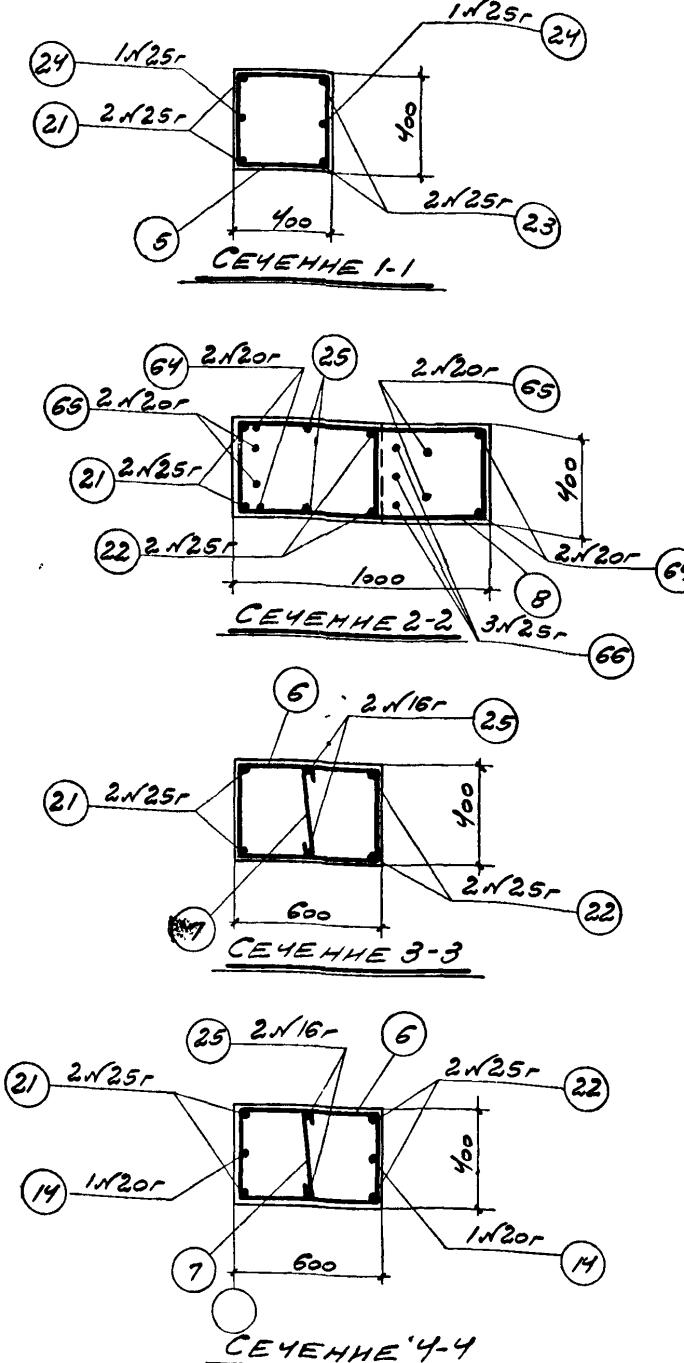
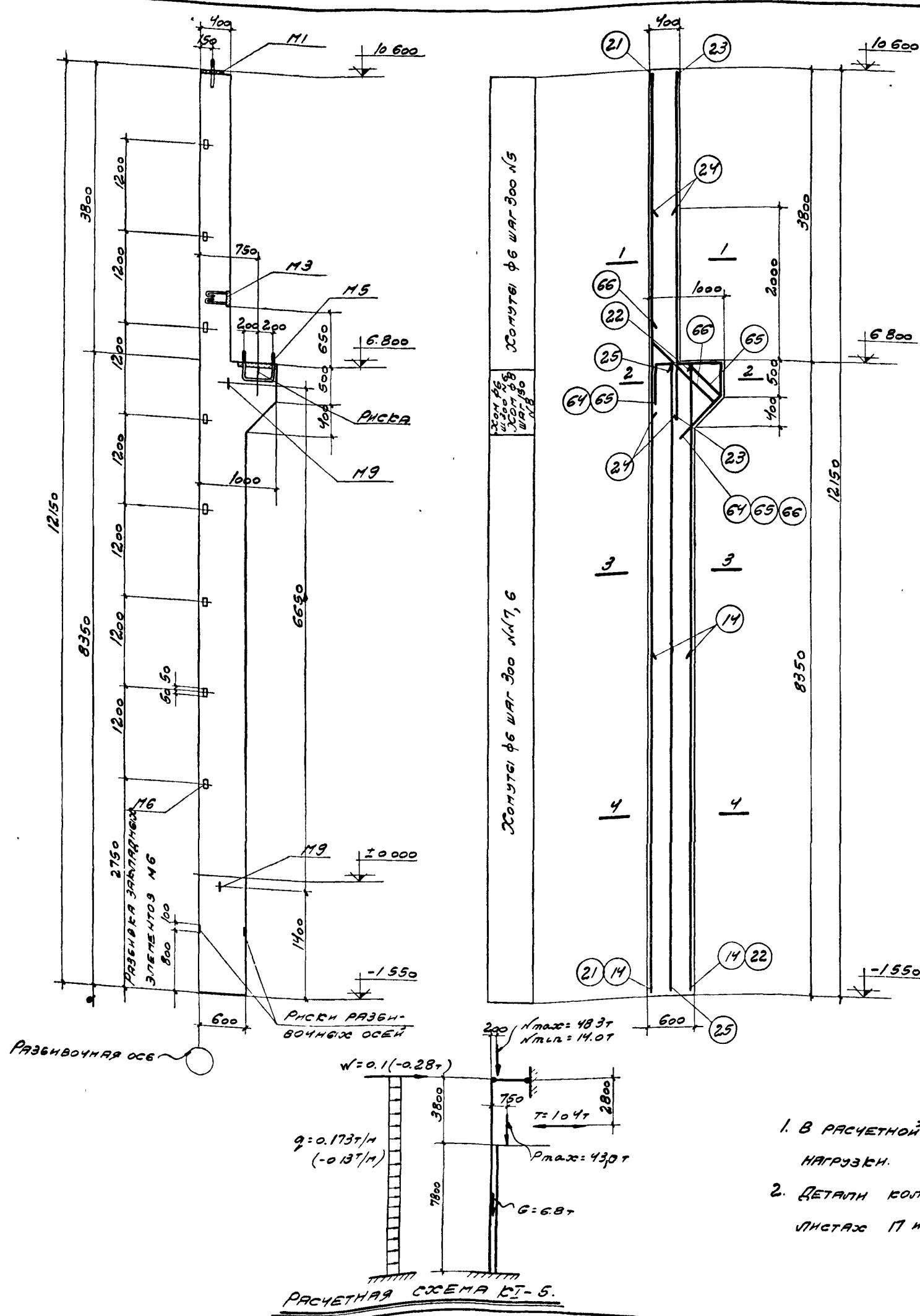
ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИНУ БОЛОМНУ

выборка закладного элемента	С-80	н. шт.	н. шт.
M2	1		
M3	2		
M5	2	18	
M9	2		

ТА
1995

Боломна KI-4

Лист 4



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ

Марка № колонны/позиции	ЭСБНЭ	Форм.№ посорт. менту	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
5	350 350 450	6	1600	14	224
6	350 550 450	6	2000	29	580
7	350 1050 450	6	500	26	13.0
8	350 1400	8	2800	6	16.8
11	4500	20	4500	2	9.0
21	12100	25	12100	2	242
22	8300	25	8300	2	166
23	4550	25	4550	2	91
24	2800	25	2800	2	56
25	8300	16	8300	2	16.6
64	500 300 300	20	2580	2	52
65	500 250 250	20	2310	2	4.6
66	500 250 250	25	2100	3	6.3

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ КОЛОННУ (К-1)

Марка стали колонны по сортаменту	Сталь горячекатаная перф. квадратного профиля ст. 5			Сталь горячекатаная круглая ст. 3			Сталь прокатная ст 3			Всего стали			
	16г	20г	25г	шт	шт	шт	шт	шт	шт				
	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт				
KJ-5	26.2	46.5	238.1	310.8	20.8	6.6	5.6	14.7	47.7	27.6	8.0	356	394.1

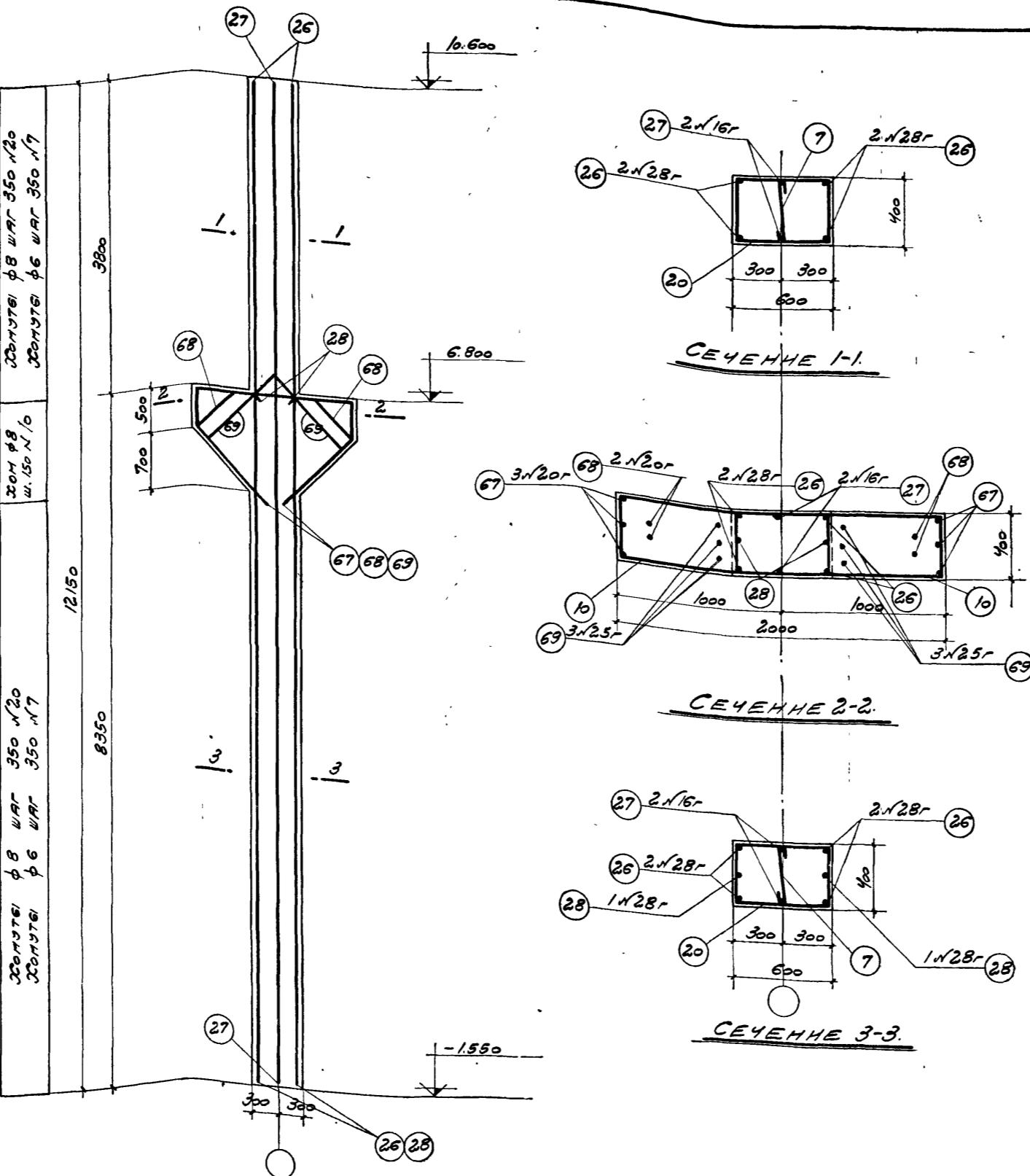
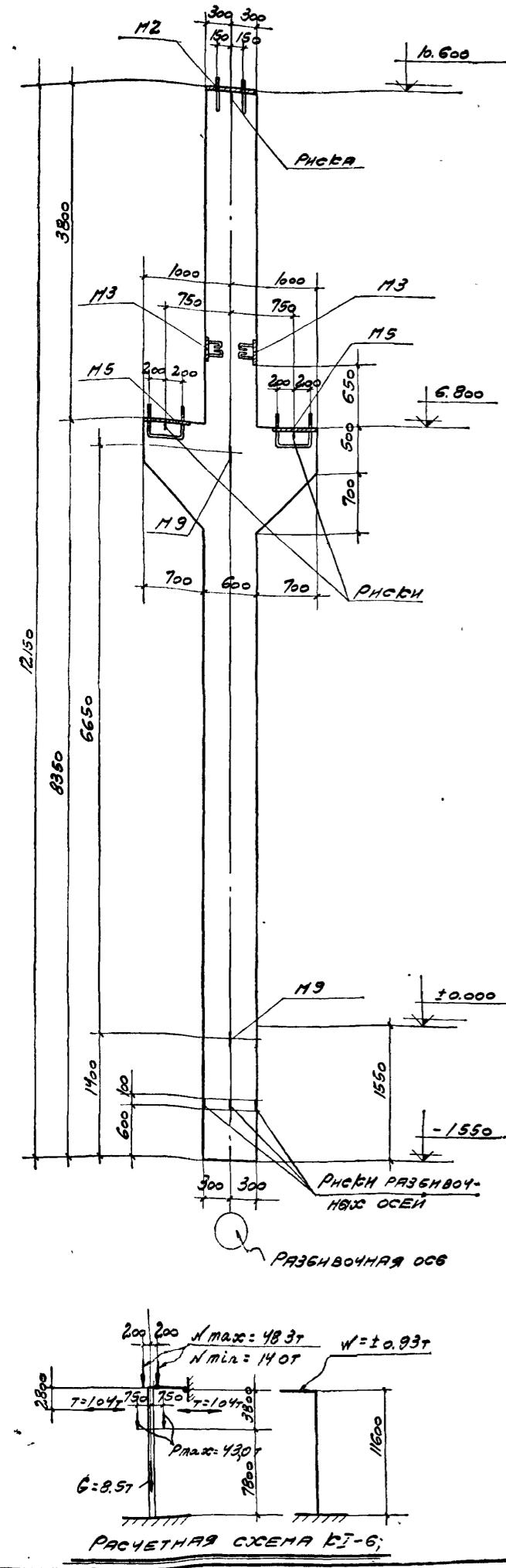
ТЕХНИЧЕСКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДАЦИ - ВЫБОРКА ЗАПОЛНЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИНУ КОЛОННУ

Марка колонны/ позиции элемента	вес т	марка бетона м3	вес стали шт	б-60 шт		л/п пакет
				б-60 шт	шт	
KJ-5	6.8	200	2.72	394.1		
M1	1					
M3	1					
M5	1					
M6	8					
M9	2					
				18		

ТД
1955

КОЛОННА KJ-5.

БГ-01-06
ВСЛУЖБА
Лист 5



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ

Марка Болон №	№ позиции	Эскиз	Формула по соста- нию	Длина мм	Спл.-80 шт.	Общая длина м	
	7	— 350 —	ЗАГИБЫ ПО ПЛОСТУ 1350	6	500	34	17,0
	10	350 1700		8	3400	16	54,4
	20	350 650 450		8	2000	34	68,0
Б-6	26	— 12100 —		28r	12100	4	48,4
	27	— 12100 —		16r	12100	2	24,2
	28	— 8300 —		28r	8300	2	16,6
	67	460 1950 460 1150 1150 1150		20r	5170	3	15,5
	68	1150 1030 1150 1150 1150 1150		20r	4630	2	9,3
	69	1150 1300 1150 1000 1000 1000		25r	4260	3	12,8

ВЕСОРОК СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (тг)

Марка стали	СТАЛЮ НА ОДНУ КОЛОННУ (т)													
	Сталь горячекатаная перегибочного про- филя СТ 5				Сталь горячекатаная круглая СТ 3				Сталь прокатная СТ 3		Всего			
	Итого сортаменту		Итого		Ф.ПМ		Итого		Профиль	Итого				
	16т	20т	25т	28т	6	8	12	20			$\delta = 8$			
K7-6	38.2	61.4	49.3	314.2	463.1	3.8	48.4	48	22.8	74.8	553	—	55.3	598.2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

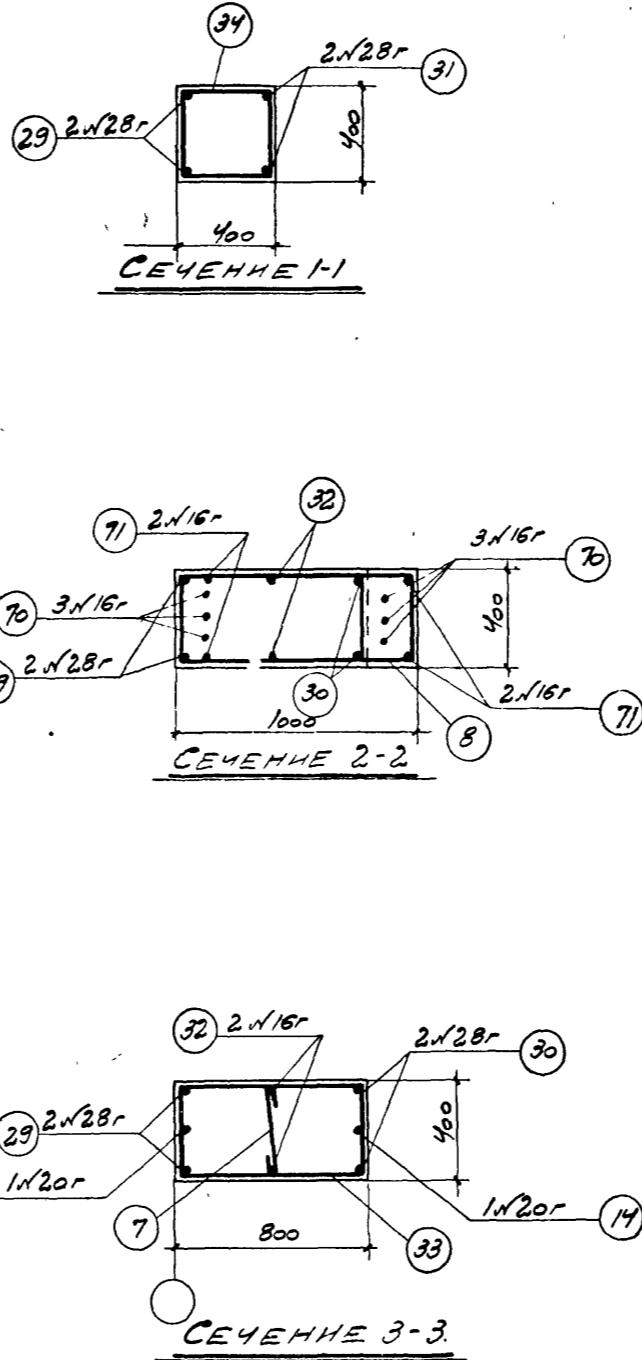
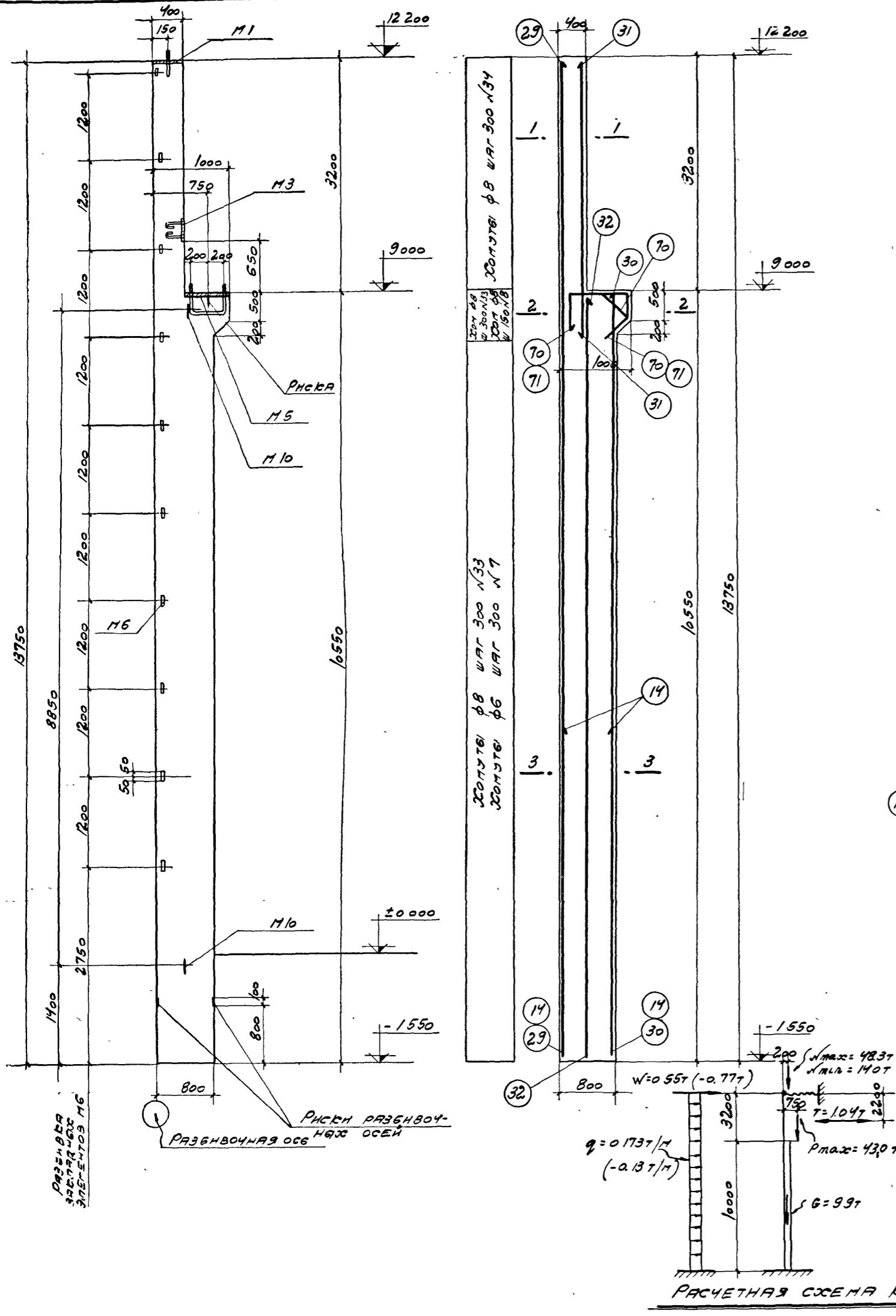
Марка бетона	Вес бетона кг, т	Марка стали	Объем бетона м^3	Вес стали кг
KI-6	8.5	200	34	598.2

ВЫБОРКА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКЕР ЗАВЛІДДНОГО ЭЛЕМЕНТА	K-80 ШТ	№ ЛМСТА
M2	1	
M3	2	
M5	2	18
M9	2	

ПРИМЕЧАНИЯ

2. ДЕТАЛИ ВОЛОМН И ЗАВЛЯДНЮХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОНЕЩЕНЫ НА ЧИСТАХ 17 И 18



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ

Марка столбца поясничн	№ поясничн	Эскиз	φ круж по сортаменту	Длина мм	Волну шт	Общая длина м
БТ-7	7	350	6	500	34	17,0
	8	350 1650 1400 ЗАГНУТЬ ПО ПЕСТЬ	8	2800	5	14,0
	14	4500	20г	4500	2	9,0
	29	13700	28г	13700	2	27,4
	30	10500	28г	10500	2	21,0
	31	4100	28г	4100	2	8,2
	32	10500	16г	10500	2	21,0
	33	350 850 750 450	8	2400	36	86,5
	34	350 350 450 450	8	1600	12	19,2
	70	580 970 930 90 90 90 90	16г	2030	3	6,1
	71	500 900 460 410 90	16г	2300	2	4,6

БЕБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ колонну (ст.)

МАРКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГА- ННАЯ ПЕРИОДИЧЕС- КОГО ПРОФИЛЯ СТ-5			СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАНАЯ КРУГЛАЯ СТ-3					СТАЛЬ ПРОКАТ- НАЯ СТ-3			ВСЕГО		
	КОЛОНКА			ПО СОРТАМЕН-		Ф.П.М.			ИТОГО		ПРОФИЛЬ			
	16г	20г	28г	Итого	6	8	12	20	24	Итого	$\delta=8$	160x6	Итого	СТАЛИ
К7-7	500	222	273,6	345,8	3,8	47,3	6,4	81	9,8	75,4	27,6	10,0	37,6	458,8

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БОЛОНЬЮ

Марка бетона	Вес кубометра	Марка стяжки	Объем м³	Вес стяжки
KI-7	99	200	3.94	458.8

ВІГОРКА ЗАКЛАДНІХ

МАРКА КОНОНКИ		
10-7		
Марка	Б-80	№
ЗАКРЫТЫЙ ЗЛЕТЕНИЙ ОУ	УТ	ПОСТАВЩИКА
М1	1	
М3	1	
М5	1	18
М6	10	
М10	2	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЫ УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
 2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОНЕШЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 и 18.

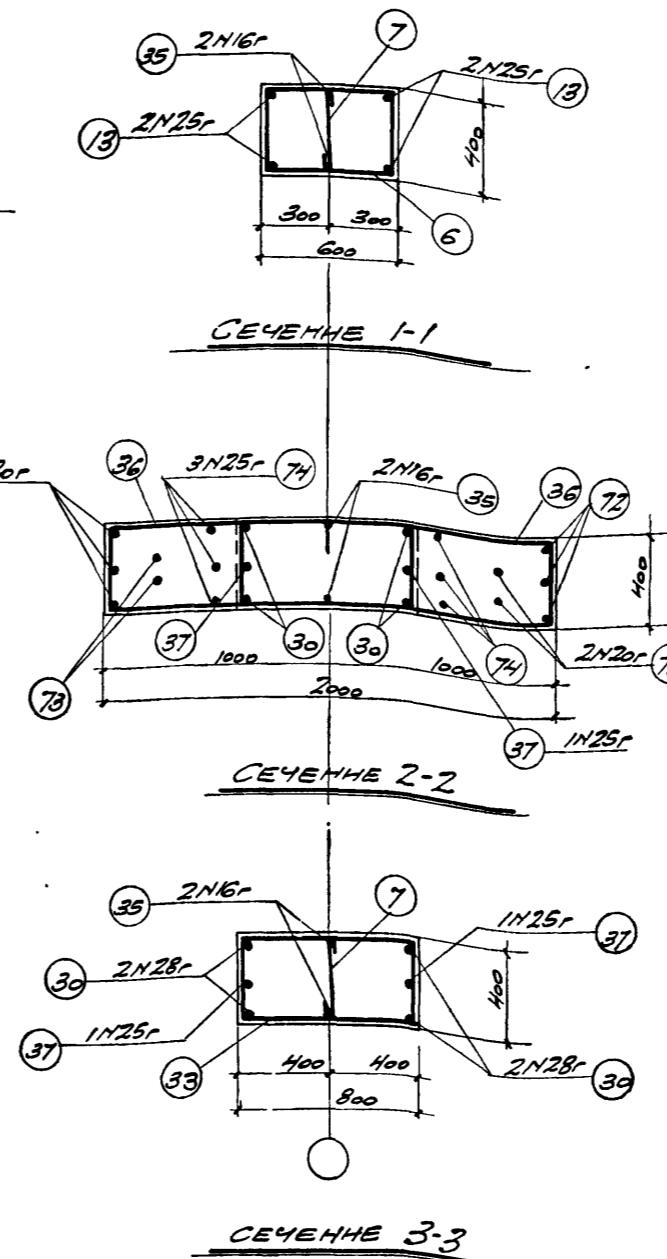
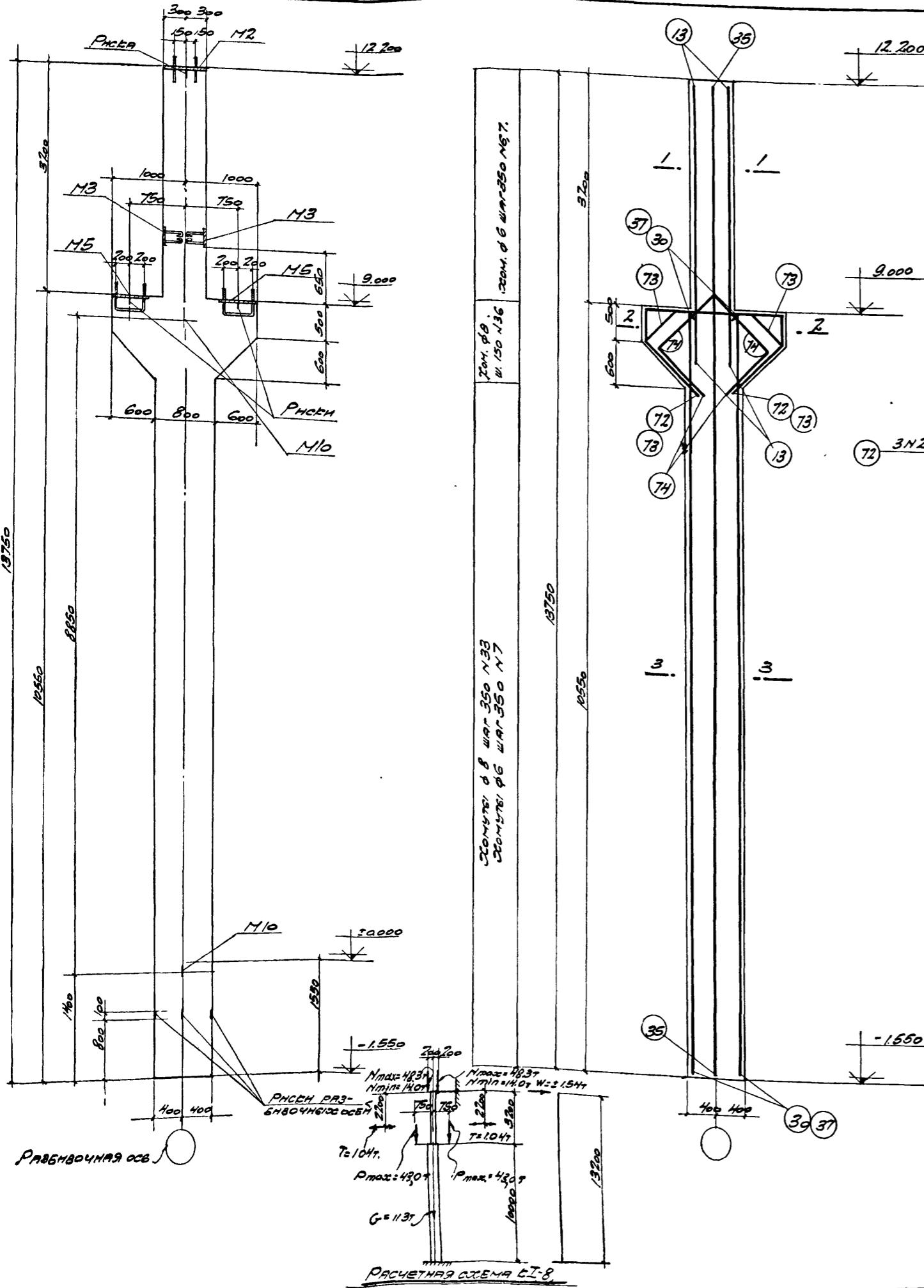
Расчетная схема кт-7

ТД
1955

КОЛОННА КІ-7.

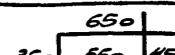
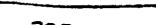
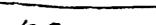
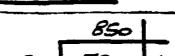
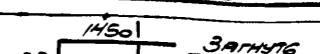
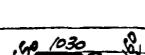
K9-01-06
Bainyck I

SINCE 7



1. В расчетной схеме колонн указавши
расчетные нагрузки

2. Детали колонн и заготовки в времен
тот помещены на листах 17 и 18.

№ ПОЗИЦИИ НВІ	ДЕСЕНЗ	ФІЛІН ПО КОРДАМЕН- ТУ	ДІЛІННА ММ.	БОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДІЛІННА М.
6		6	2000	10	20.0
7		6	500	38	19.0
13		25r	3950	4	15.8
30		28r	10500	4	42.0
33		8	2400	28	67.4
35		16r	13700	2	274
36		8	3600	16	57.6
37		25r	10500	2	21.0
72		20r	4870	3	146
73		20r	4330	2	8.7
74		25r	3940	3	11.8

ВЕІБОРГА СТАЛІ НА ОДНУ КОЛОННУ (ЕГ)

Марка	СТАЛЮ ГОРЯЧЕКАПАННАЯ ПЕРВАЯ ОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ 3								СТАЛЮ ГОРЯЧЕКАПАННАЯ БРУСОВАЯ СТ 3				СТАЛЮ ПРОСТАР- НЯЯ СТ 3			Всего
	СОТОНИЯ				Н по сортаменту				ФММ				Профилье			
	16г	20г	25г	28г	Нтого	6	8	12	20	24	Нтого	8-8		Нтого		
KT-8	48,3	57,5	187,0	203,0	490,8	8,7	49,4	48	162	98	889	55,3	-	55,3	639,0	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ГОДИШНИЙ ЦИКЛ

МАССА КОЛОНАМ	ВЕС КОЛОНА БЕТОНА МБ, т.	МАССА БЕТОНА М3	ОЗВЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАТИК КР.
EI-8	113	200	454	6350

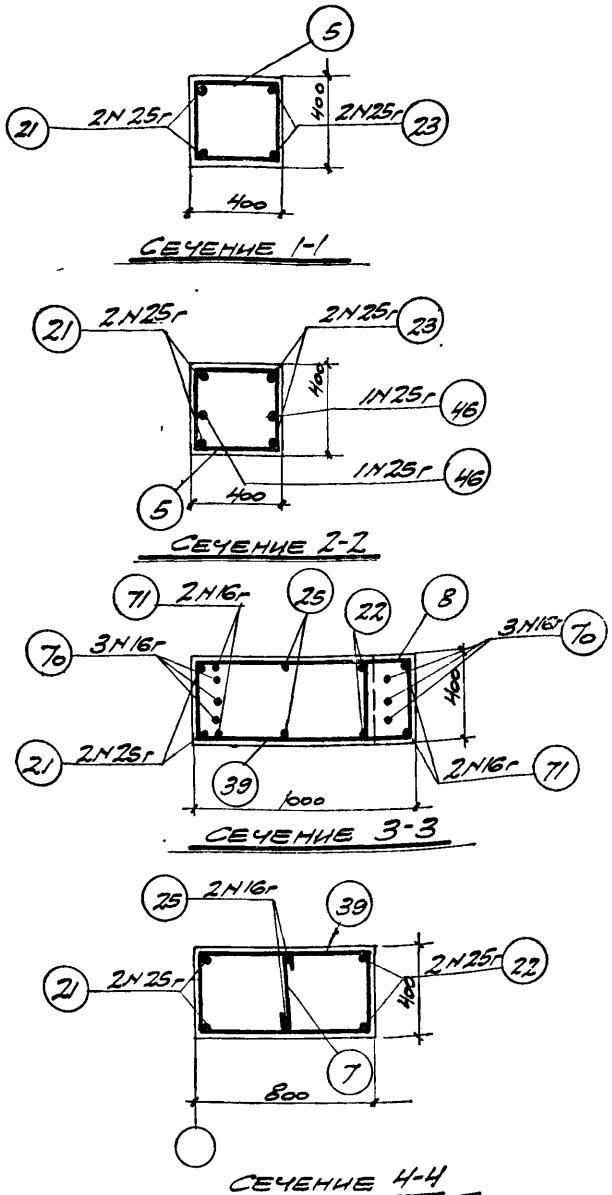
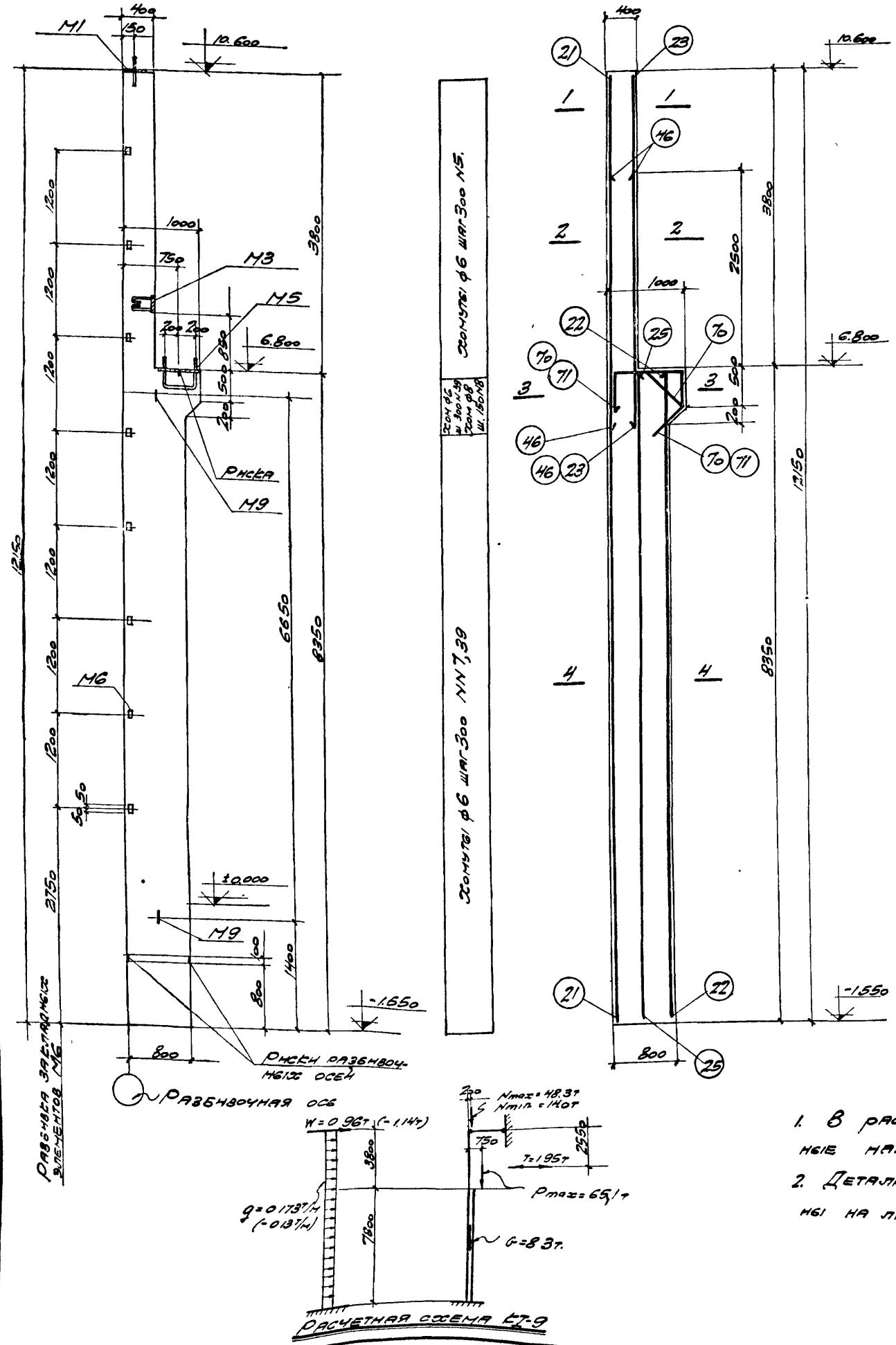
ВЕЛИКОРЯЗЕЛЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРК ЗВЕЛЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	Б-80 ШТ	№ ПОСТ
M2	1	
M3	2	
M5	2	18
M10	2	

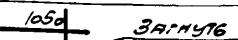
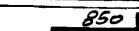
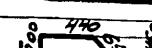
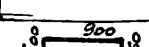
19

СОЛОХНА КI-8

K9-01-06
86174CT



СПЕЦИАБИЕЦИЯ АРЧАТУРСИ НА 1 ЕКОДОННУ.

Марка КОПИТОВА ПОЗИЦИИ	№	ЭСКИЗ	ФИЛН ПО СОРТАЧЕН- ТУ	ДЛИНА ММ	КОМ ШТ.	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО
БИ-9	5	450 350  450	6	1600	14	224
	7		6	500	27	13.5
	8	1050 350  1600	8	2800	5	14.0
	21		25р	12100	2	242
	22		25р	8300	2	166
	23		25р	4550	2	91
	25		16р	8300	2	166
	39	850 350  450	6	2400	29	695
	46		25р	32250	2	65
	70		16р	2030	3	61
	71		16р	2300	2	46

ВЕІБОРКА СТАЛН НА ОДНУ КОЛОННУ (Е.І.)

Нарка	СТАЛБ ГОРЯЧЕСВАНОЯ ПЕРФОРИРОВАННОГО ПРОД СТ 5										Всего	
	СТАЛБ ГОРЯЧЕСВАНОЯ КРУГЛАЯ СТ. З					СТАЛБ ПРОКАТНАЯ СТ З						
Колонки	ИУ ПО СОДАМЕНТУ		Нтого	Ф ММ.				Нтого	Продовните		Нтого	Стати
	16г	25г		6	8	12	20		δ=8	L60-6		
ЕТ-9	431	2173	2604	23,4	5,5	5,6	14,7	49,2	276	8,0	35,6	345,2

Технико-экономические показатели на один квартал

МАРКА БОТОННОГО	ВЕС БОТОН НГИТ	МАРКА БЕТОНА	ОСЕНЬ М.3	ВЕС СТАТИК КГ
Б-7-9	83	200	3.33	3452

ВІДОРКА ЗАЕЛАДНІХ

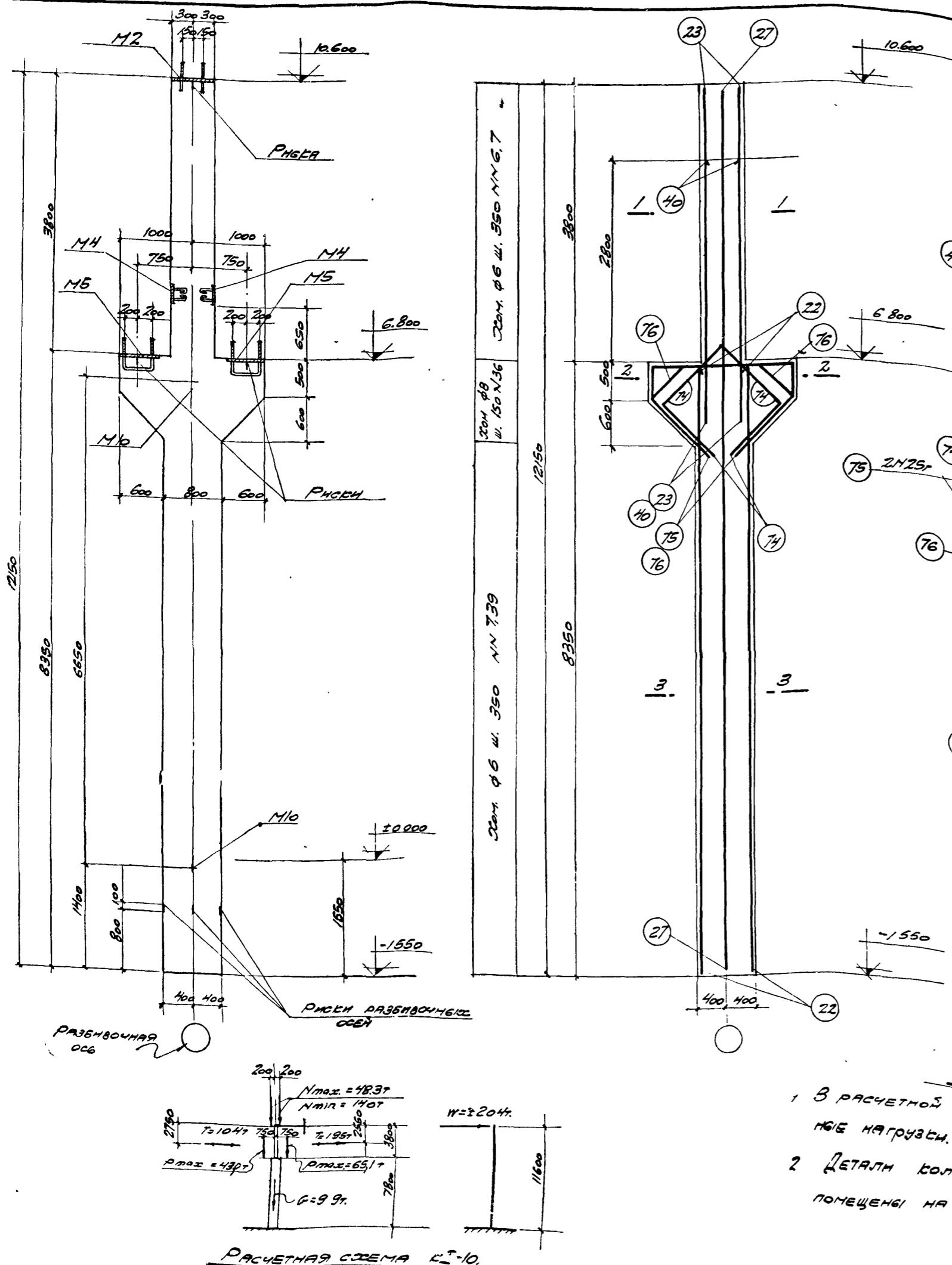
МАРКА СОЛОДА НМІ		
ЕІ-9		
ЧАСТЬ ЗА КЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	Е-80 ШТ.	Н ЛОСТИ
M1	1	
M3	1	
M5	1	18
M6	8	
M9	2	

ПРИМЕЧАНИЯ:

ТА
1955

КОЛОМНА. КТ-9

Белыч I



СПЕЦИФИКАЦІЯ АРМАТУРБІ НА 1 КОПОМНУ

Составляемая арматурная / контроу						
Номер каталога №1	№ позиции	Эскиз	Факт. № сортамен- ту	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м.
	6		6	2000	12	240
	7		6	500	34	17.0
	22	8300	25г	8300	4	33.2
	23	4550	25г	4550	4	18.2
	27	12100	16г	12100	2	24.2
	36		8	3600	16	57.6
	39		6	2400	22	52.8
	40	3550	25г	3550	4	14.2
	74		25г	3940	4	15.8
	75		25г	4870	2	97
	76		25г	4380	2	87

ВСІ БОРЕЦЬ СТАЛІН НА ОДНУ СОЛОДКУ (ІРІ)

СТАЛЮ НА ОДНУ БОЛОННУ (ст.)												
Марка болонни	Сталь горячесварная переводческого профиля СТ-5			Сталь горячесварная круглая СТ-3					Сталь просматриваемая СТ-3		Всего	
	Номинальный диаметр		Нетто	Ф.мм.					Нетто	Продажа		
	16г	25г		6	8	12	20	24				
СТ-10	383	3845	4228	208	228	60	162	98	756	655	655	5639

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН ПРОДАВАНИЕ

Марка бетона столбца	Вес столбца м61 т.	Марка бетона строки	Вес строки м3	Вес строки гр
СИ-10	99	300	3.97	5630

ВСЕБОРСА ЗАСПЛАВЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ЗАКРЫТОГО ЭЛЕМЕНТА	K-80 ШТ	Л/с ЧИСЛО
M2	1	
M4	2	
M5	2	18
M10	2	

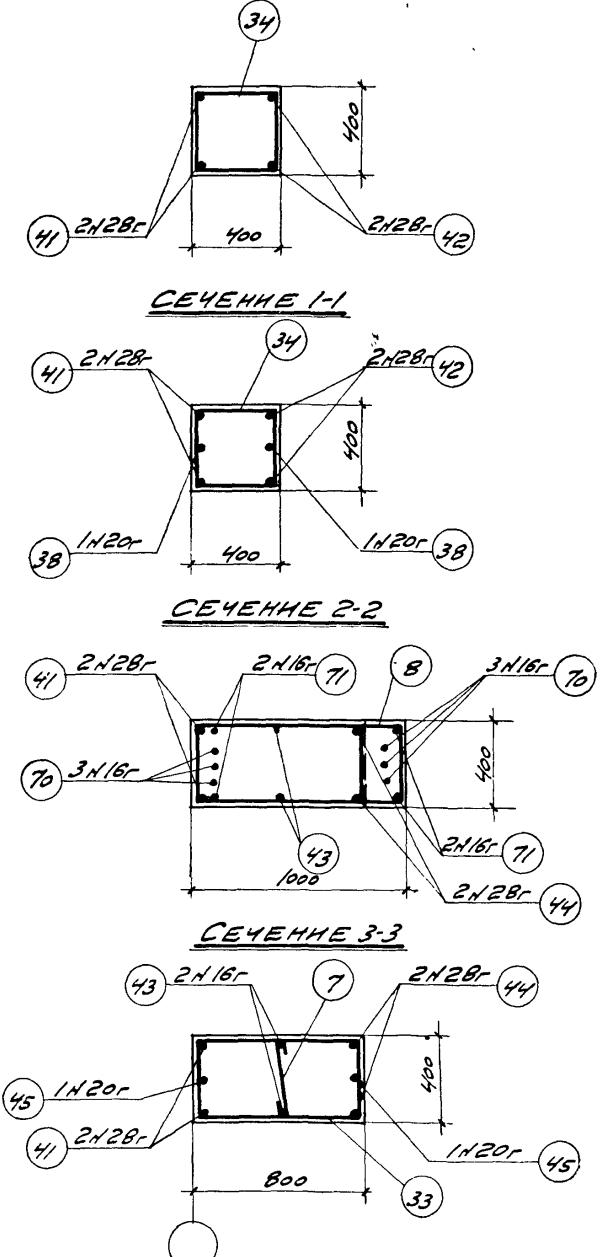
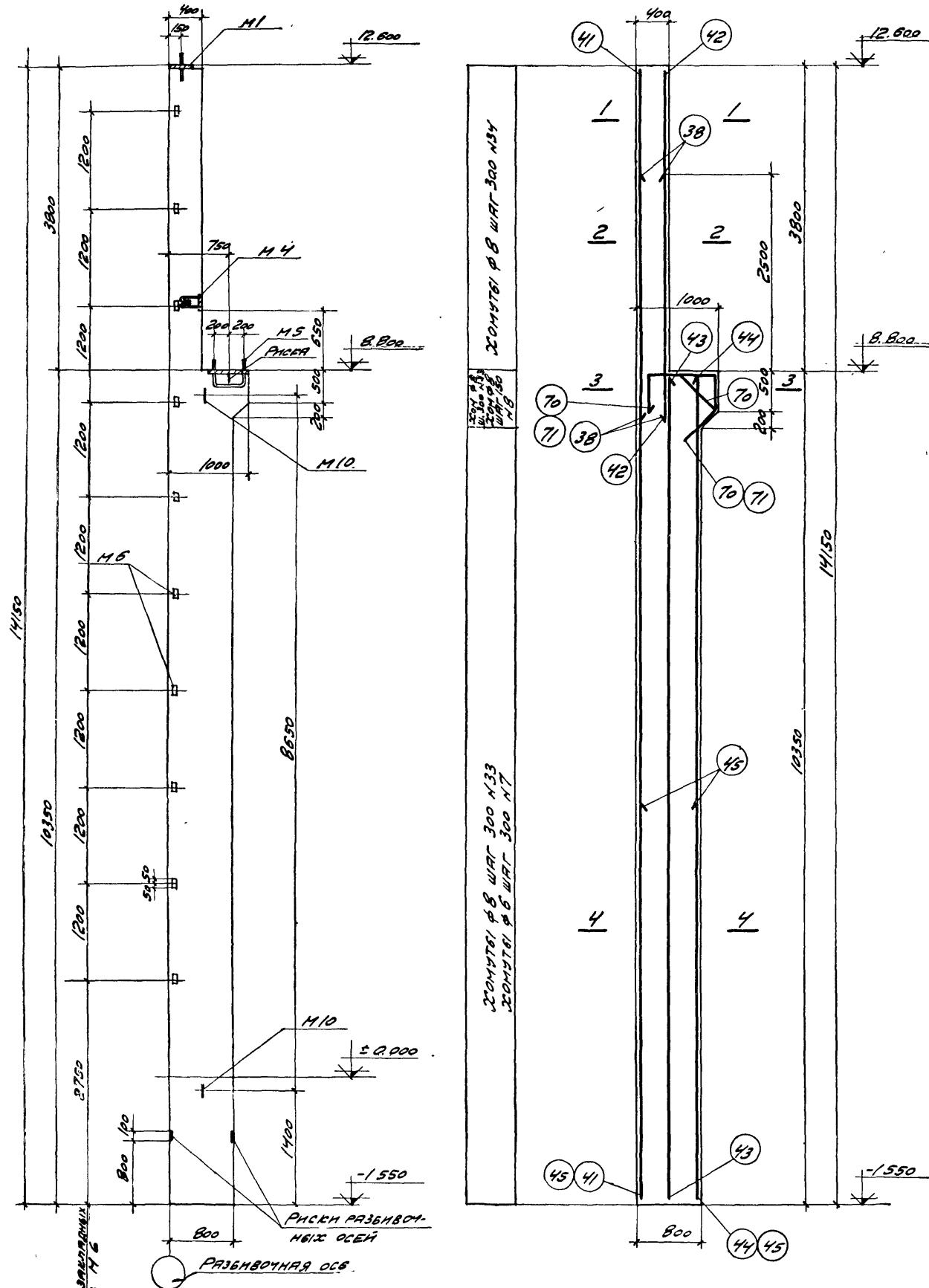
ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОНН УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- 2 ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАСПЛАДНБОД ЭЛЕМЕНТОВ ПОНЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 и 18

TA
1955

КОЛОНИА F-10

59-01-06
БЕЛЫЙ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА EI-11

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ

МАРКА КОЛОН- НК/1	№ ПОЗИЦИИ	ЭССИЗ	ФИЛАН ПОСОРТА ЧЕНТУ	ДЛИНА ММ.	КОЛЧ ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА М
	7		350	6	500	33
	8	1050 350 1400	ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8	2800	5
	33		350 850 750 450	8	2400	36
	34	350 350 450		8	1600	14
	38		3100	20г	3100	2
	41		14100	28г	14100	2
	42		4650	28г	4650	2
	43		10300	16г	10300	2
	44		10300	28г	10300	2
	45		5000	20г	5000	2
	70	440 350 440 350		16г	2030	3
	71	900 400 900 400		16г	2300	2
						4.6

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (ст.)

МАРКА	СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАМПАННАЯ ПЕ- РФОРМИРОВАННОГО ПРОФИЛЯ 5			СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАМПАННАЯ КРУГЛАЯ СТ. 3						СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ 3			ВСЕГО	
	Н/ПО СОПРАМЕНТУ			Итого	φ. ММ						Итого	ПРОФИЛЯ	Итого	
СОЛОД- НЕЙ	16г	20г	28г		6	8	12	20	24	ф-8		56-6		
KI-11	495	400	280.9	370.4	3,7	49,0	7.0	81	98	77.6	327	10.0	427	490.7

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БОЛОННУ

МАРКА КОЛОНННОЙ СОЛОЖИ- ТЕХ	ВЕС СОЛОЖИ- ТЕХ	МАРКА БЕТОНА БЕТОНА СТАРИ-	ДЕБМ БЕТОНА СТАРИ-	ВЕС СТАРИ-
EI-11	100	200	398	490,7

ВІБОРСА ЗАЕЛАДНІХ

МАРСА ЗАКЛЮЧИМОГО ЭЛЕМЕНТА	Б-80 ШТ	№ ЗАЧ
M1	1	
M4	1	
M5	1	18
M6	10	
M10	2	

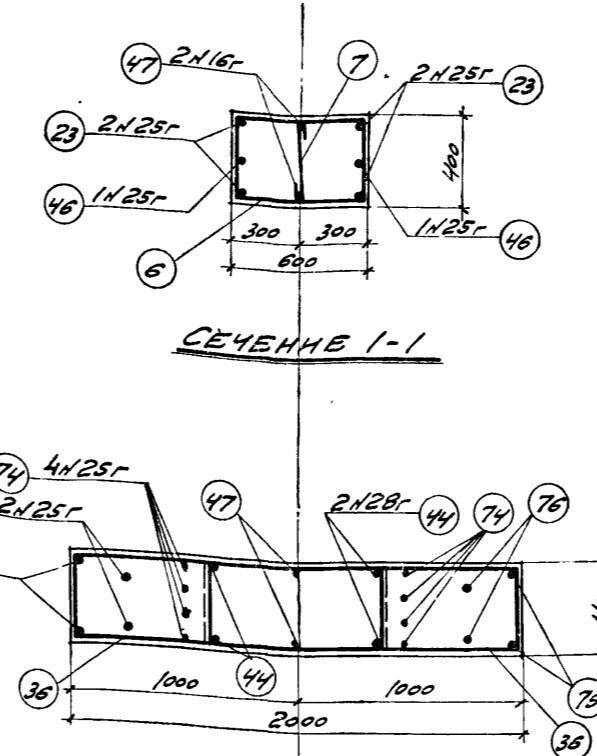
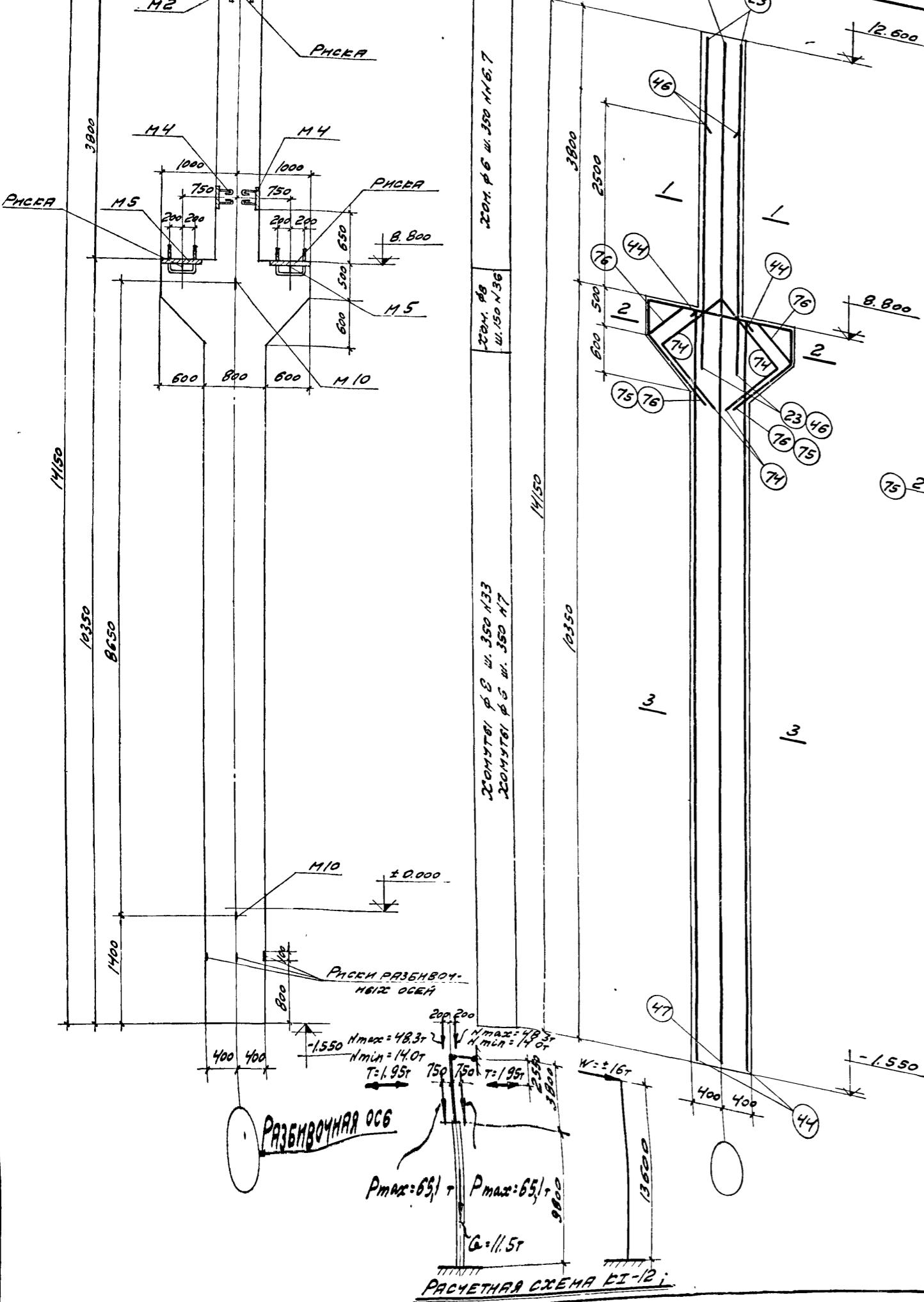
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В РАСЧЕТНОЙ СИСТЕМЕ КОЛОННЫ
УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
 2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАСЛАДНИХ ЭЛЕМЕН-
ТОВ ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТАХ 17 И 18

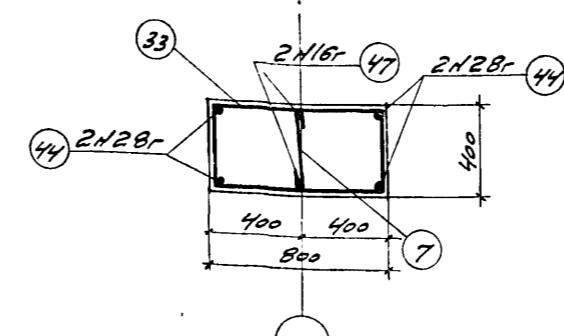
TA
1955c

КОЛОННА КІ-11

КЭ-01-06
БЕЛЫЙ I



СЕЧЕНИЕ 2-2



СЕЧЕНИЕ 3-3

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОНН УКАЗАНЫ
РАСЧЕТНЫЕ НАПРЯЖЕНИЯ
2 ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАСЛЕДИМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЫ 17 и 18

ПРИМЕРУГИИ НА 1 ГОЛОДНУЮ						
МАРКА ГОЛОДН. НБИ	№ ПОЗИЦИИ	ЭССЕНЗ	ФИЛМ ПОСОР- ТАМЕНТ	ДЛИНА ММ	ГОЛ-80 ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М
	6	650 350 [550] 450	6	2000	12	24.0
	7	350	6	500	40	20.0
	23	4550	25r	4550	4	18.2
	33	850 350 [750] 450	8	2400	28	67.2
K-7-12	36	1450 350 [1800] ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8	3600	16	57.6
	44	10300	28r	10300	4	41.2
	46	3250	25r	3250	2	6.5
	47	14100	16r	14100	2	28.2
	74	1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100 1100	25r	3940	4	15.8
	75	1950 400 [1000] 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000	25r	4870	2	9.7
	76	650 1030 1030 1030 1030 1030 1030 1030 1030 1030 1030	25r	4330	2	8.7

ВБІГОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БОЛОМНУ (гр.)

МАРКА КОЛОН- Н61	СТАЛБ ГОРЯЧЕГАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛА СТ 5 И ПОСОРТАМЕН	СТАЛБ ГОРЯЧЕГАТАНАЯ. БРУГЛАЯ СТ -3						СТАЛБ ПРОФИЛ- НАЯ СТ. 3			ВСЕГО СТАЛИ	
		Ф. ММ						Итого	ПРОФИЛБ б=8	Итого		
		16г	25г	28г	Итого	6	8	12	20	24	Итого	
EI-12	445	2266	199.2	470.3	9.8	49.4	60	162	9.8	91.2	655	627.2

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗА- ТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА СОЛЛОМІГІ	ВЕС СОЛЛОМІГІ Т	МАРКА БЕТО- НА	ОБЪЕМ БЕТО- НА м ³	ВЕС СТАЛІК КГ.
K7-12	115	300	4,61	627,0

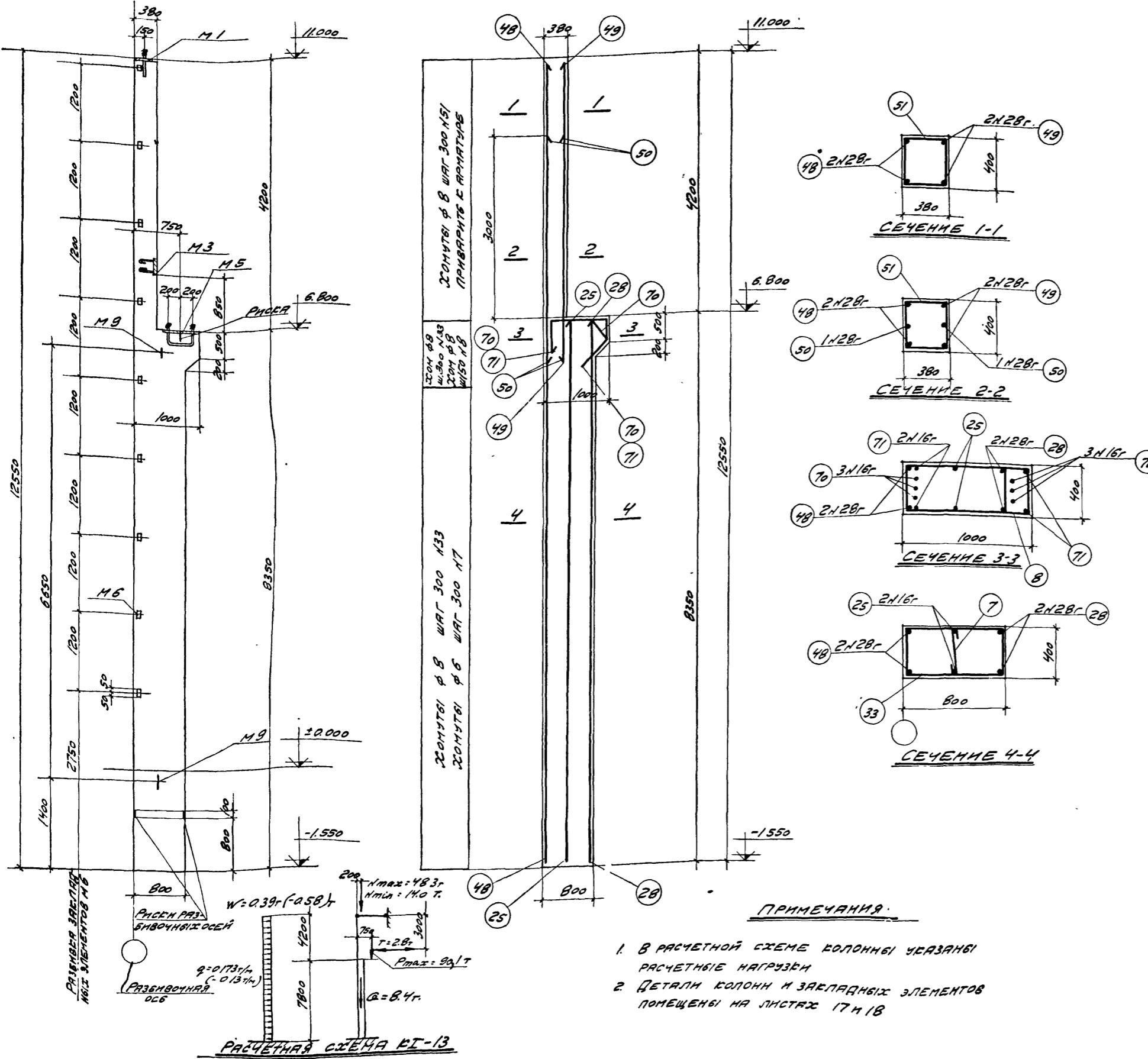
ВЫБОРКА ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ЗАКЛЮЧАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА	Б-ВО ШТ	№ Листа
M2	1	
M4	2	
M5	2	18
M10	2	

TA
1955

Колонна КГ-12

БЗ-01-06	
8617УСК I	
ПИСТ	12



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ							
Марка стали- ГОСТ	№ позиции	ЭССЕМ13	Форма посортов менту	Длина мм.	Колич. шт.	Общая длина м.	
БТ-1/3	7	350 — ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	5	500	27	13.5	
	8	350 1050 350 1400	8	2800	5	140	
	25	8300	16г	8300	2	16.6	
	28	8300	28г	8300	2	16.6	
	33	650 350 750 450	8	2400	29	69.5	
	48	12500	28г	12500	2	250	
	49	5050	28г	5050	2	101	
	50	3850	28г	3850	2	77	
	51	430 350 450	8	1560	15	23.4	
	70	440 650 350 450 440 350 450	16г	2030	3	61	
	71	900 440 650 350 450	16г	2300	2	46	

ВСЕБОРГА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (ст.)

СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАНАЯ ОДНУ КОЛОНОЧНУ (ст.)												
МАРКА КОЛОН- НБИ	СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАНАЯ ПЕРIODИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПЯ СТ-5			СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАНАЯ СРУГЛАЯ СТ-3				СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ СТ-3		ВСЕГО		
	И	ПО СОСТАВЛЕНИЮ	Итого	Ф ММ				Итого	ПРОФИЛЬ	Итого		
	16г	28г		6	8	12	20		δ=8 160x6		СТАЛИ	
КИ-13	431	2860		3291	30	42.7	6,0	147	66.4	27.6	90	366 432.1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА БОТОННОЙ СТАЛИ	ВЕС КО- ДИЧЕСКИХ МОНТАЖНЫХ СТАЛЕЙ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
FI-13	84	200	335	432,1

ВБІБОРКЕ ЗАКЛАДНОІХ
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ САЛОЧНУ

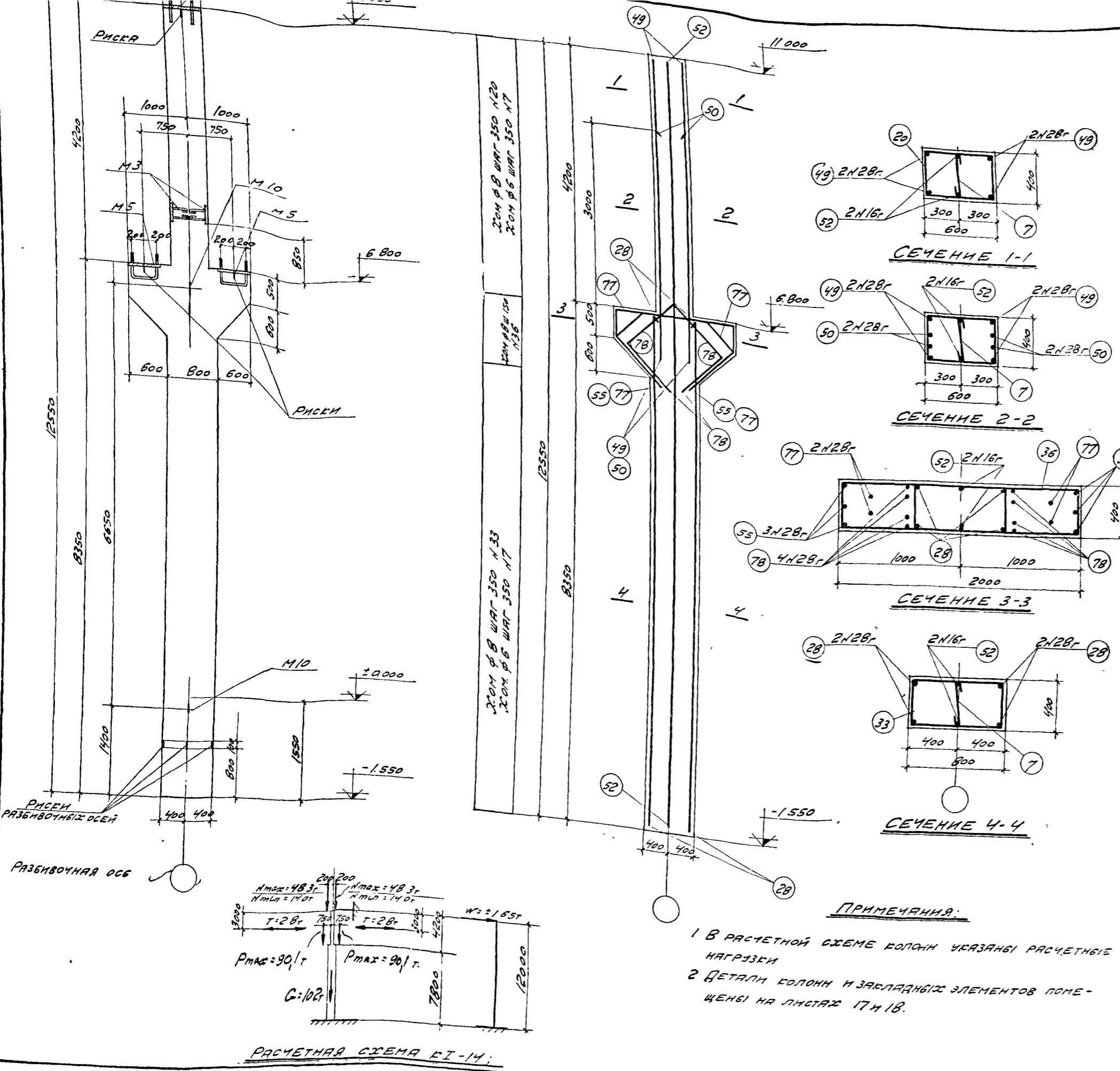
Марка засыпки элемент	К-80 шт	№ листа
М1	1	
М3	1	
М5	1	18
М6	9	
М9	2	

1. В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОННЕНЫ УКАЗАНЫ
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
2. ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАСПЛАДНБХ ЭЛЕМЕНТОВ
ПОМЕЩЕНЫ НА ЛИСТЯХ 17 и 18

TA
1955

КОЛОННА КІ-13

КЗ-01-06
БЕЛЫЙ I



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЕДОЛОННУ						
НАРЕД КОДОН НБИ	№ ПОЗИЦИИ	ЭСКЕМ	ФИЛМ ПОСОРТА МЕНТУ	ДЛИНА ММ	ЕДОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М
	7	350	6	500	35	175
	20	350 [550] 450	8	2000	13	260
	28	— 8300	28г	8300	4	332
	33	350 [750] 450 850	8	2400	22	528
EI-14	36	350 [1800] 1450 ЗАГНУТЬ ПО МЕСТУ	8	3600	16	576
	49	— 5050	28г	5050	4	202
	52	— 12500	16г	12500	2	250
	50	— 3850	28г	3850	4	154
	55	460 [1000] 1950 1000 1460	28г	4870	3	146
	77	650 [1030] 1000 1000 1000 1000	28г	4330	2	87
	78	1100 1100 870 1220 780	28г	3940	4	158

ВСЕ БОРГА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ (КГ)											
МАРКА БОРОГА НБ1	СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАТАНАЯ ПЕРМОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ-5			СТАЛЬ ГОРЯЧЕСАГАТАНАЯ СРУГЛАЯ СТ-3					СТАЛЬ ПРОКАТ- НАЯ СТ-3		
	Н ПО СОРТИРАМЕНТУ		Итого	φ ММ				Итого	ПРОФИЛЯ	Итого	ВСЕГО
П-14	16г	28г		6	8	12	20	24	δ=8		СТАЛИ
	395	520,5	5600	3,9	540	48	162	98	88,7	55,3	553 7640

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРС КОЛОН- НБІ	ВЕС КОЛОН- НБІ Т	МАРС СЕТО- НА	ОЗЕМ БЕТО- НА М3	ВЕС СТАЛІ В ЕГ
KI-14	10.2	300	407	7040

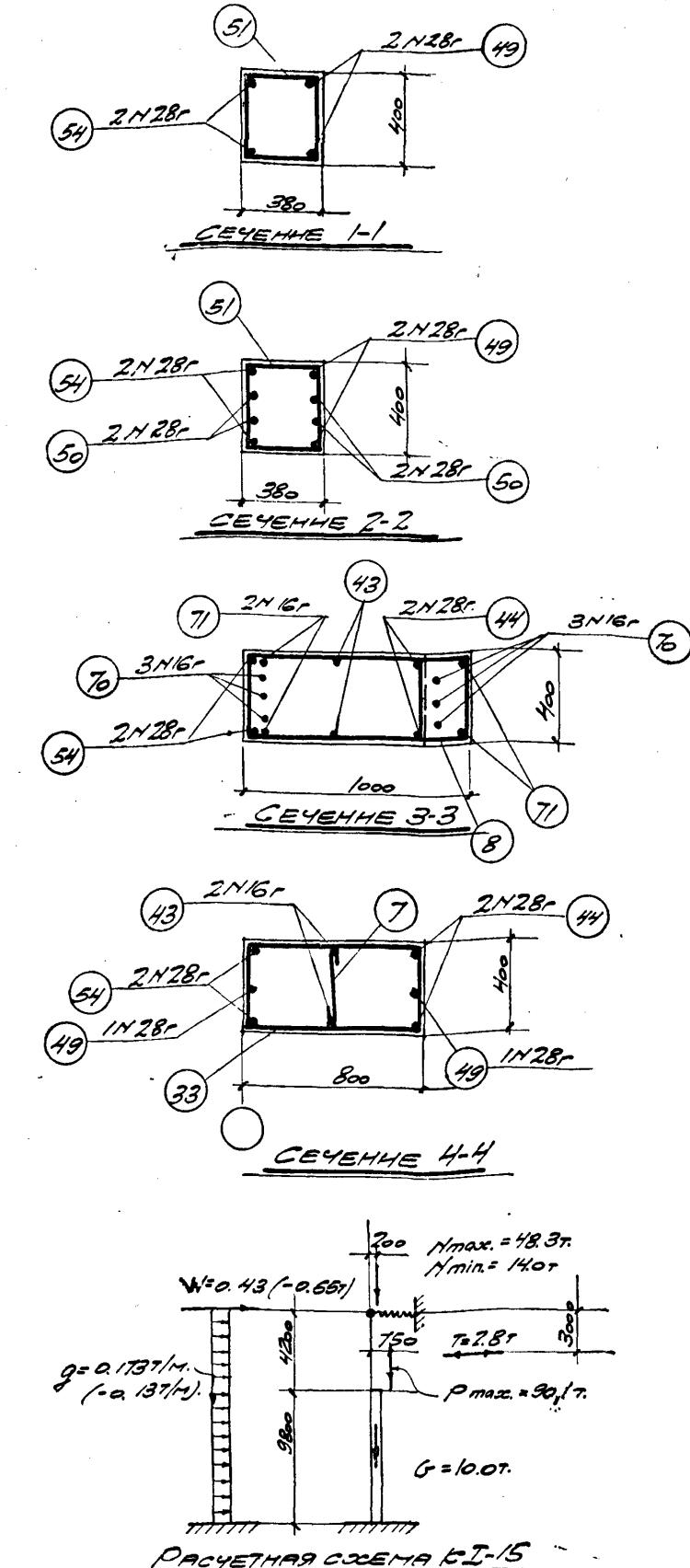
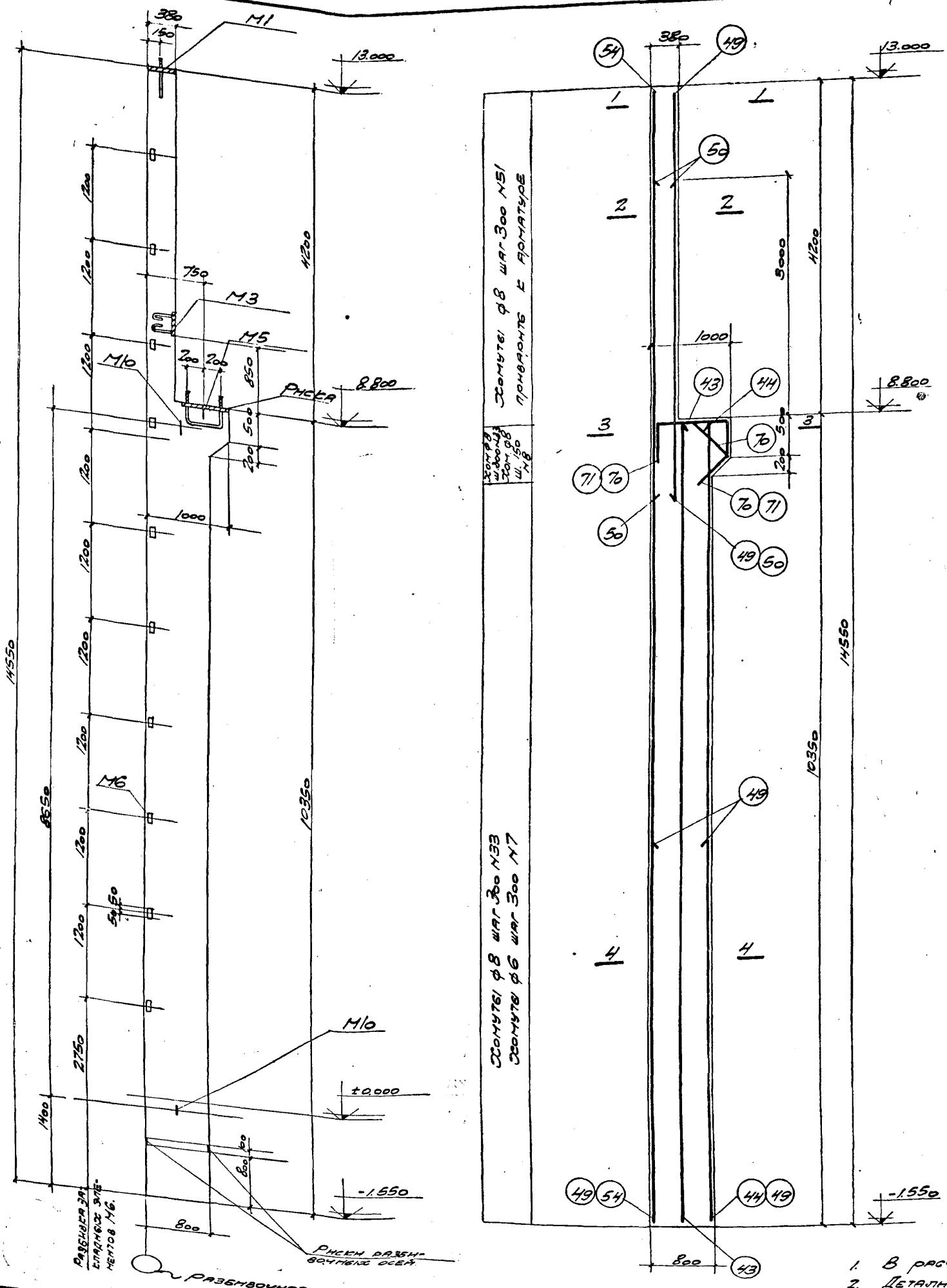
1 В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ КОЛОНН УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
 2 ДЕТАЛИ КОЛОНН И ЗАКЛЮДИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПОМЕНЬШЕНЫ НА ЧИСТАХ 17: 12

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА КI-14:

TA
1955

КОЛОНИЯ КI-14

K9-01-06
B617YCEI



СПЕЦИФІКАЦІЯ АРМАТУРГІ НА 1 КОЛОННУ.

ВЕІБОРКА СТУДНЯ ОДНУ КОЛОННУ (ер.)

Марка стали	Сталь горячекатаная перегибочного профилья			Сталь горячекатаная круглая ст. 3						Сталь прокат- ная ст. 3			Всего	
	Н/п со сортаменту			Форм.						Продолж.				
	16-	28-	Н/п	6	8	12	20	24	Н/п	8-8	16-16	Н/п		
E7-15	49.5	411.6		461.1	9.8	47.5	64	81	9.8	75.6	27.6	10.0	37.6	574.3

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДАЗА- ТЕЛЫ НА ОДИН ГОДОВЫЙ

Марка бето- наторного цемента	Вес кг/м³	Марка бето- на	Объем бетона м.³	Вес стяжки кг
ET-15	10.0	200	4.0	574.3

ВІБОРЕА ЗАЄУЛАДНІСС

МАРКА БАССУДАМ ЗДЕМ.	К-80 УТ.	№ ИНДИ
М1	1	
М3	1	
М5	1	18
М6	10	
М10	2	

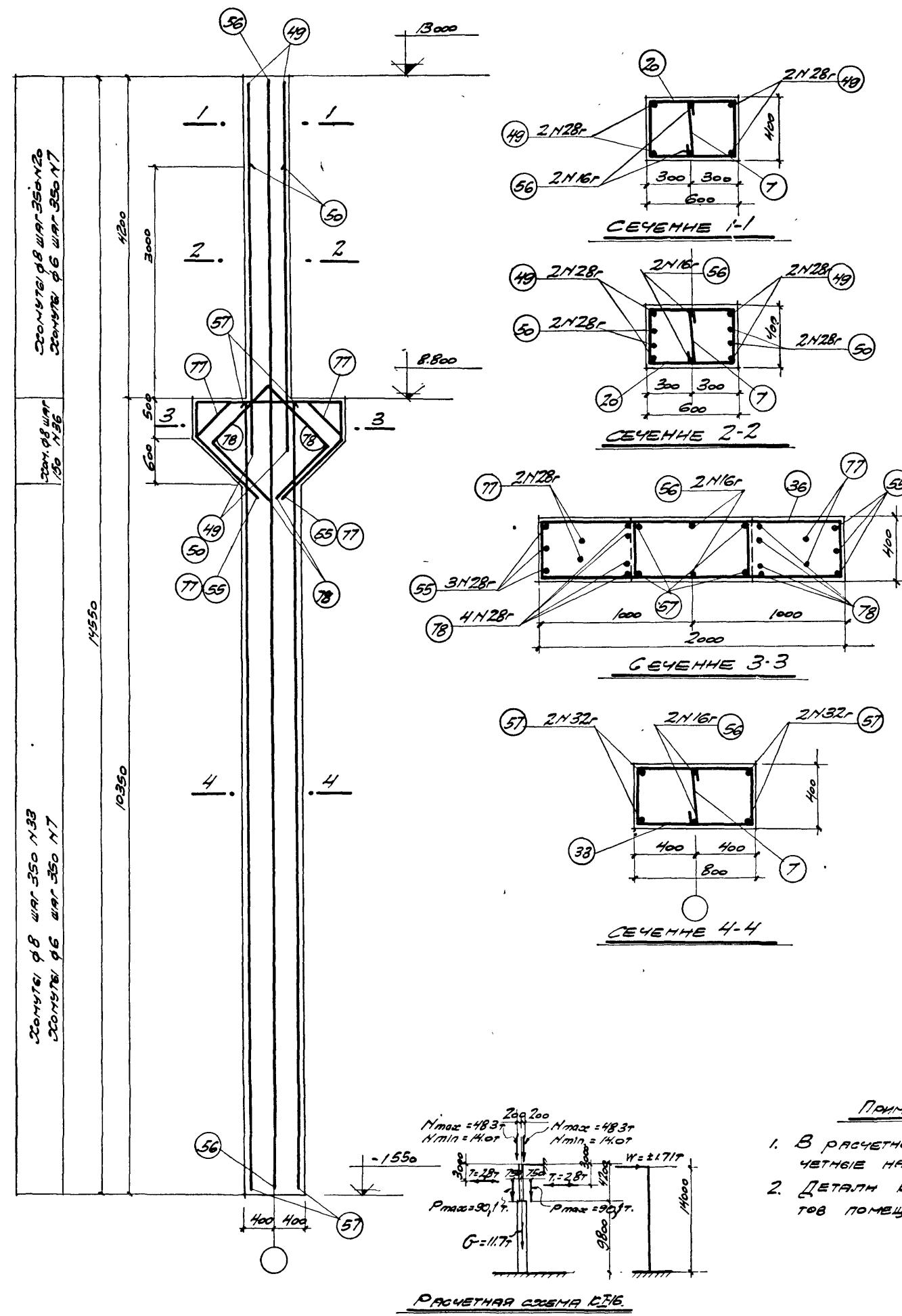
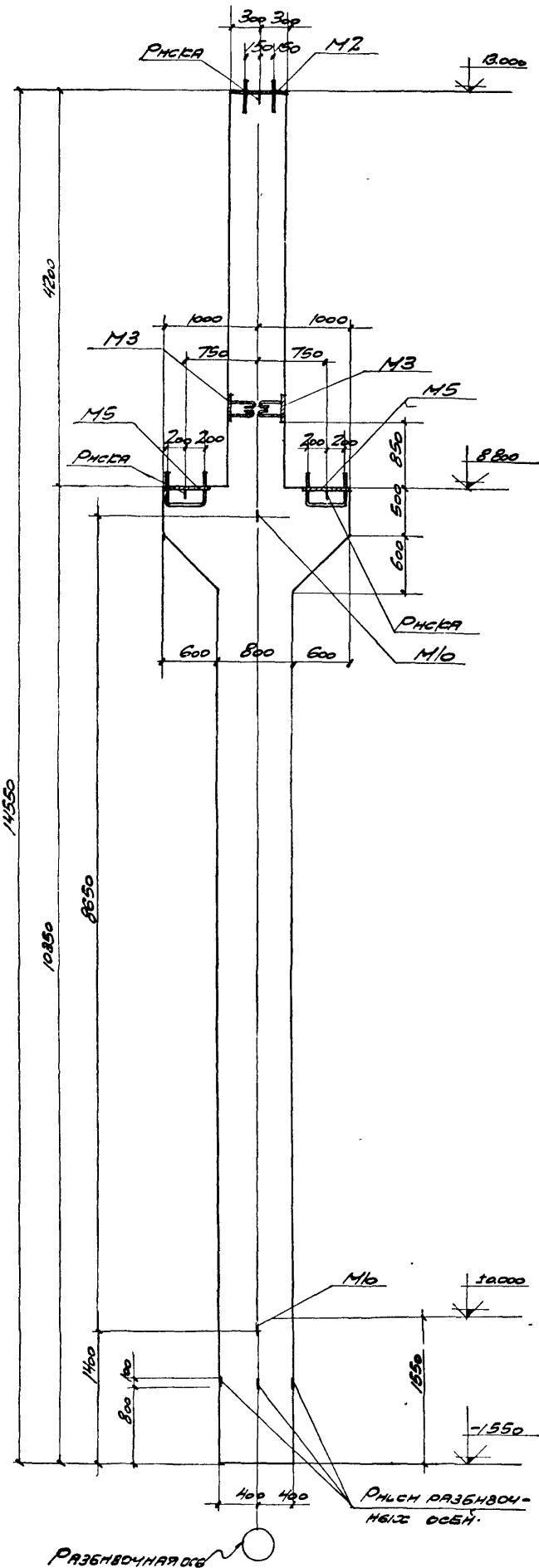
ПРИМЕЧАНИЯ

1. В расчетной схеме колонны указанные расчетные нагрузки
 2. Детали колонн и элементов помещены на листах 118.
 3. В загородной части колонны скомуты позиции 51 приведены к продолженной арматуре.

4-
T
1955

КОЛОМНА СТ-15

53-01-06
861774C I



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 КОЛОННУ						
Марка колонн №1	№ поясных	ЭСКДЗ	Ø ММ Н/ПОДО ГАММЕ-	Длина мм	Бал-бо ст	ОБЩАЯ ДЛИНА м
	7	350	650	500	41	205
	20	350 550 450	850	2000	13	260
	33	450 750 350	ЗАРУБЕ ГО НЕСТИ	2400	28	672
	36	350 800	1450	3600	16	576
	49	5050	281	5050	4	202
	50	3850	281	3850	4	154
	56	14500	161	14500	2	290
	57	10300	321	10300	4	412
	55	4870	281	4870	3	146
	77	4330	281	4330	2	87
	78	3940	281	3940	4	158

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИНУ КОЛОННУ (кг)

Марка колонн №1	Сталь горячекатаная перегородоческого про- филя Ст 5			Сталь горячекатаная круглый Ст 3			Сталь профил- мая Ст 3			Всего		
	по бортаменту			по бортаменту			по бортаменту					
	16	28	32	16	28	32	6	8	12	20	24	Н/ПОДО ГАММЕ-
С.16	458	3605	2600	6663	46	59.8	4.8	16.2	9.8	95.2	55.3	553 816.8

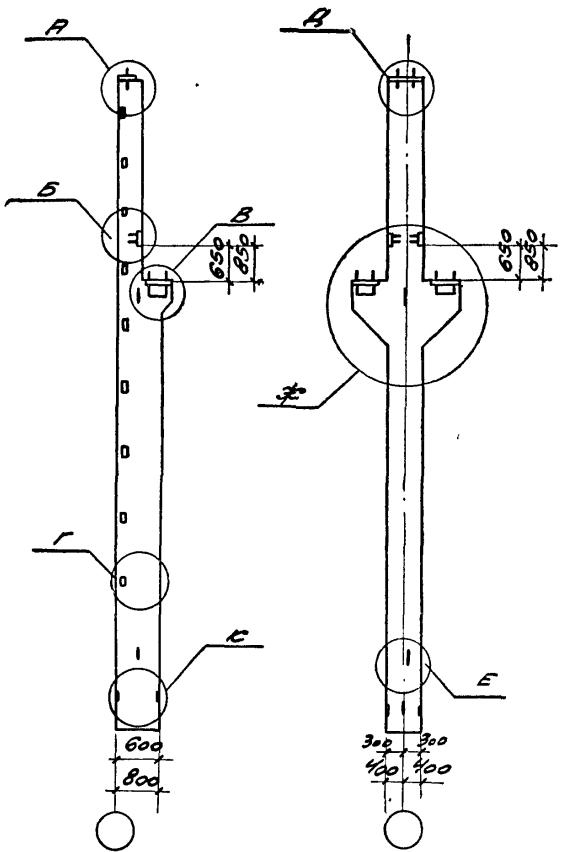
ПРИМЕЧАНИЯ ЗАЕДКА НА ОДИНУ КОЛОННУ

- В расчетной схеме колонны увязаны расчетные нагрузки.
- Детали колонн и заливаемых элементов помещены на участок 17н.18.

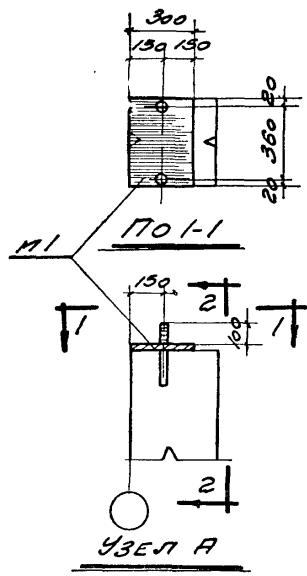
ТД
1955

Колонна С.16.

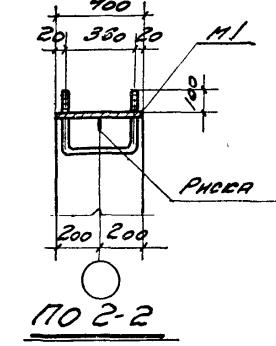
С.9-01-06
Б617УСК I
Лист 16



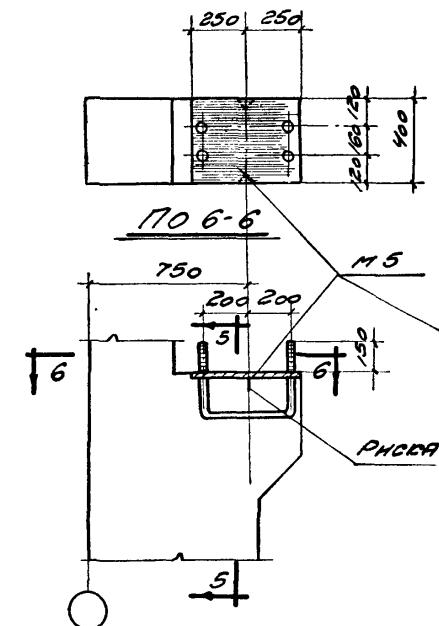
Маркировочные схемы.



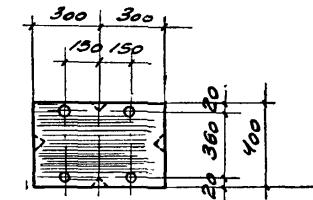
УЗЕЛ А



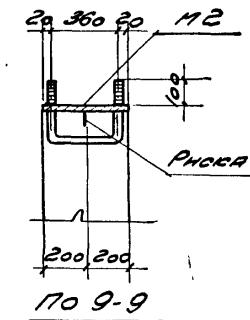
no 2-



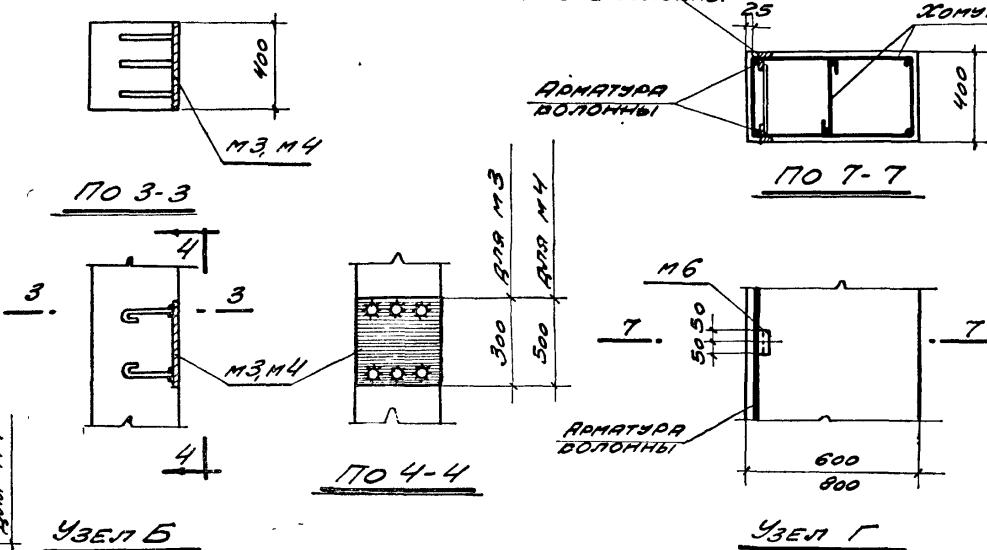
No 5-5



1708-8



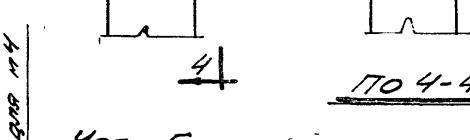
no 9-9



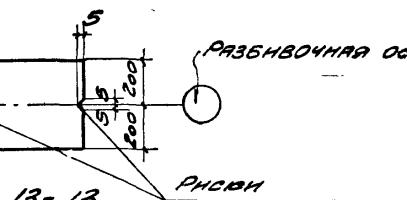
М6-ПРИВАРНТЬ

УЗЕЛ

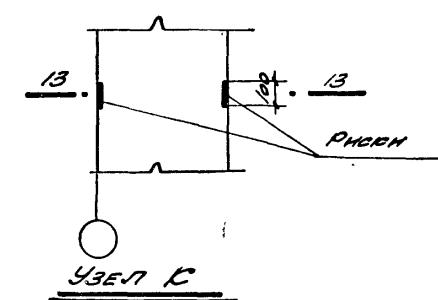
no 7



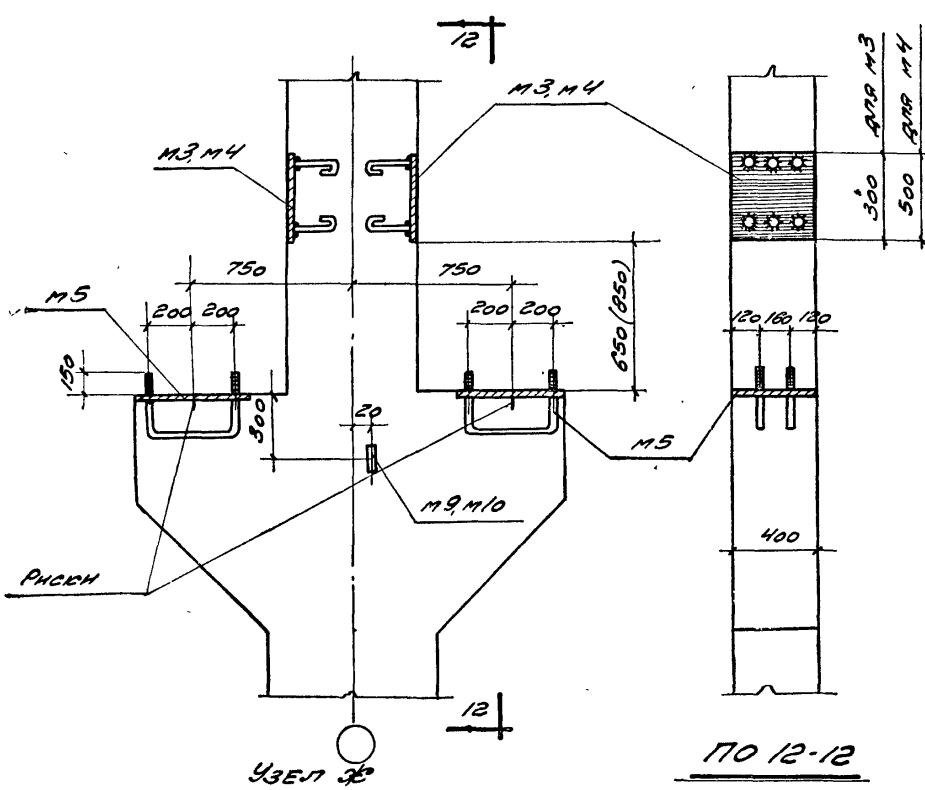
УЗЕМ Б



No 13-1



УЗЕЛ К



РНКИИ

NO 12-1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ОПЕЦИОННАЯ НА ИНД. ПОМЕЩЕНИЯ НА ЛИСТЕ 18
 2. МАРКИРОВКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДАННА НА СООТВЕТСТВУЮЩИХ ЧЕРТЕЖАХ КОЛОНН, А ТАКЖЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ
 3. ВО ВСЕХ КОЛОННАХ НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ РИСКИ, СОГЛАСНО УКАЗАННЫМ, ПРИВЕДЕННЫМ В ПОДСИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.

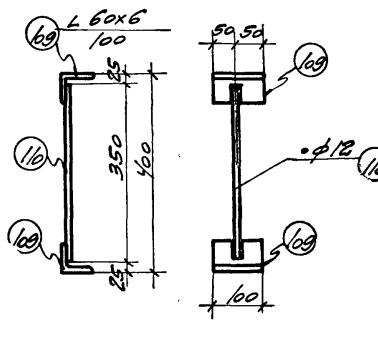
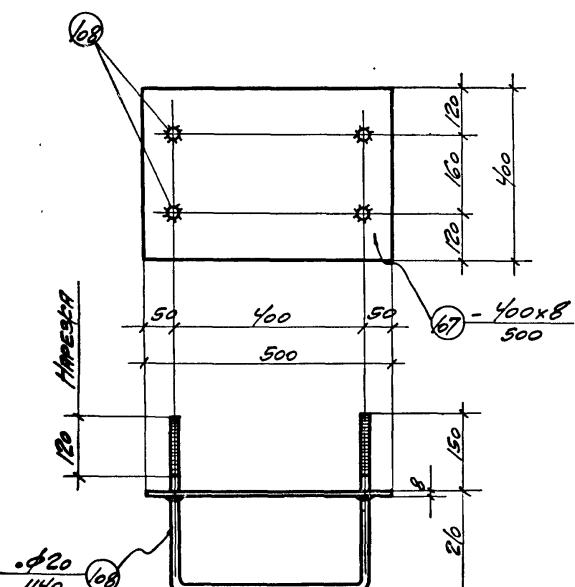
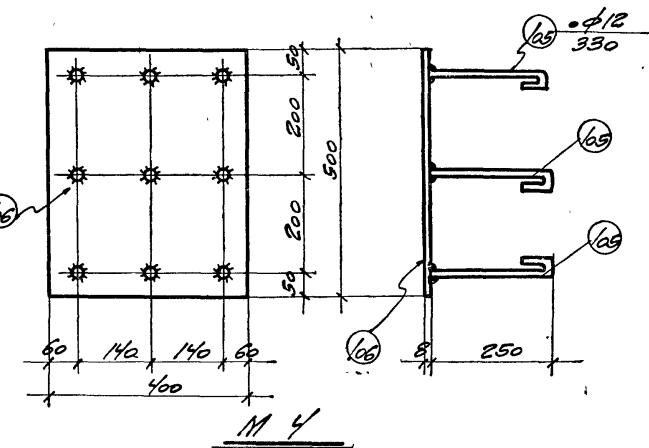
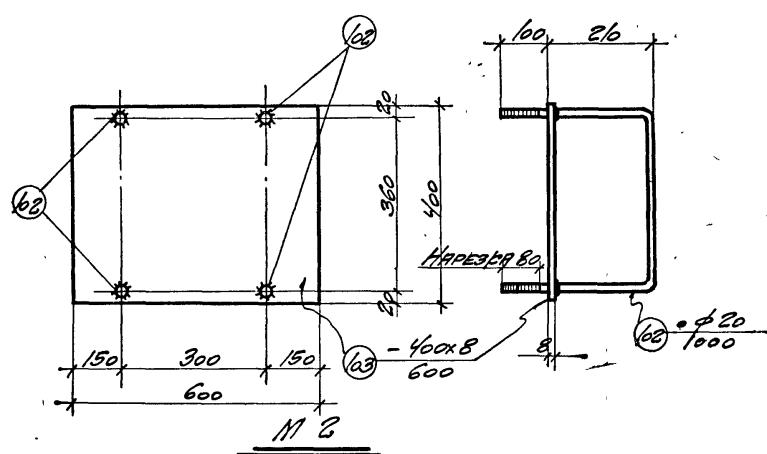
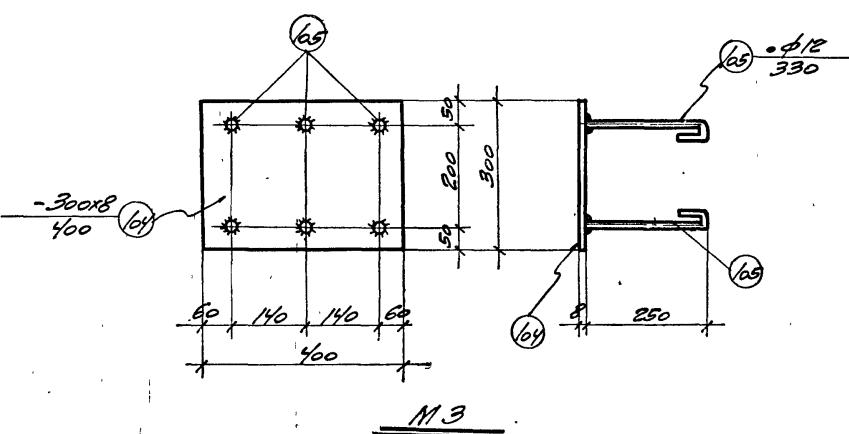
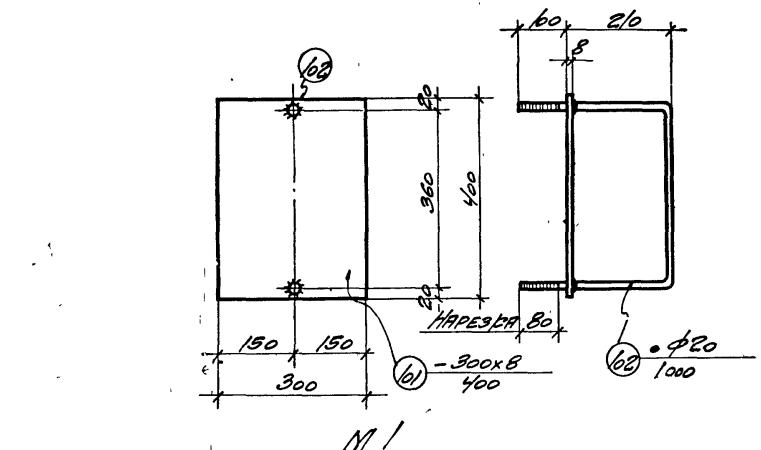
Спецификация стали на одну штуку рабочий набор

Сталь марки Ст.3

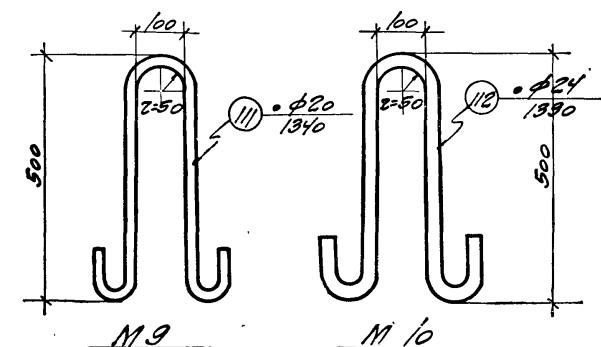
Марка	№ пози ции	Профиль	Длина	Кол.	Вес, кг			Примечания
					шт.	детали	всего	
М1	101	-300x8	400	1	7,5	7,5		
	102	•φ20	1000	1	2,5	2,5	10,0	
М2	102	•φ20	1000	2	2,5	5,0		
	103	-400x8	600	1	15,1	15,1	20,1	
М3	104	-300x8	400	1	7,5	7,5		
	105	•φ12	330	6	9,3	18	9,3	
М4	106	-400x8	500	1	12,6	12,6		
	105	•φ12	330	9	0,3	2,7	15,3	
М5	107	-400x8	500	1	12,6	12,6		
	108	•φ20	1140	8	2,8	5,6	18,8	
М6	109	L 60x6	100	8	0,5	1,0		
	110	•φ12	350	1	0,4	0,4	1,4	
М9	111	•φ20	1340	1	3,3	3,3	3,3	
М10	112	•φ24	1390	1	4,9	4,9	4,9	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Данный лист смотреть совместно с листом 17
2. Сварку круглых стержней с листовыми, полосовыми и угловой сталью выполнять швами с шириной по наружной поверхности $B=8$ мм.
3. Приварку торцов круглых стержней к заготовкам листам выполнять швами толщиной $H=6$ мм.



M6

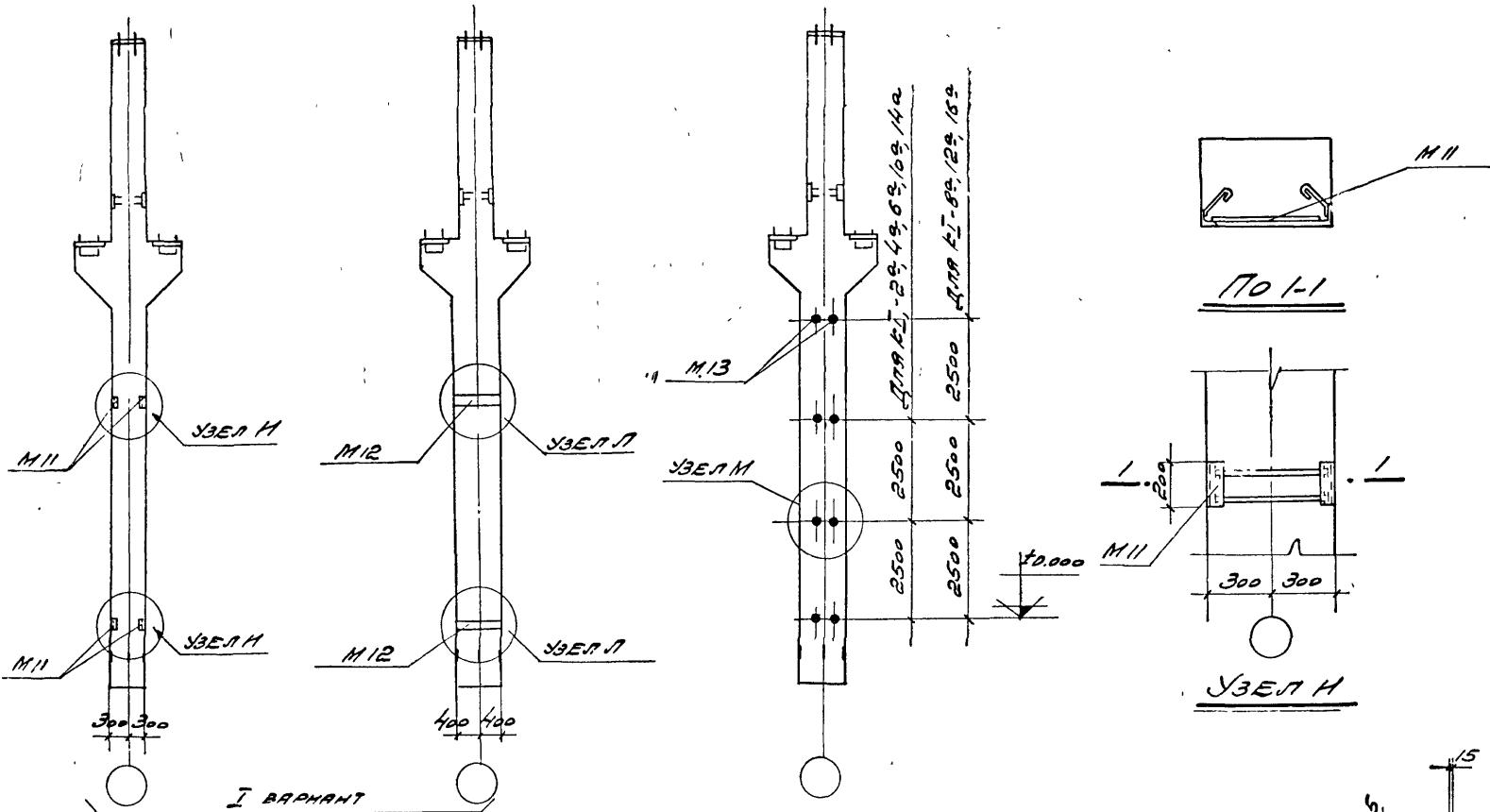


M9

M10

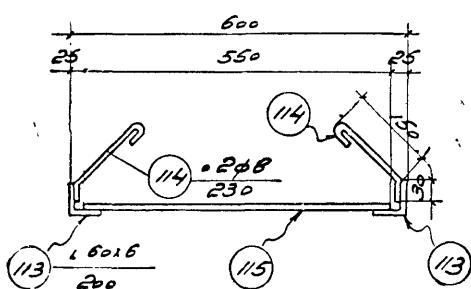
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

Марка	№ позиции	Профиль	Длина, мм	Вес, кг	ПРИМЕЧАНИЯ		
					шт.	детали	всех марок
M11	113	L60x6	200	2	1.1	2.2	
	114	•φ8	230	4	0.1	0.4	
	115	•φ8	550	2	0.2	0.4	3.0
M12	116	-200x8	800	1	10.0	10.0	
	117	•φ12	900	3	0.8	2.4	12.4
M13	118	•φ10	570 или 770	2	0.5	1.0	
	119	Газ. тр. φ1"	400	2	1.0	2.0	3.0

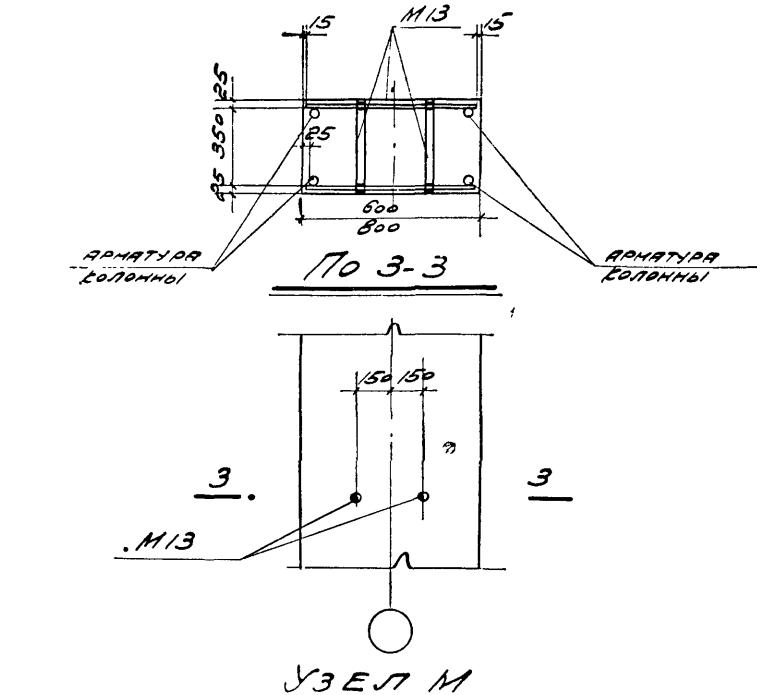
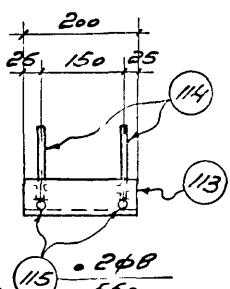


Для ЕI-28,42,62
Для ЕI-82,102,122,142,62
Для ЕI-28,42,62,82,102,122

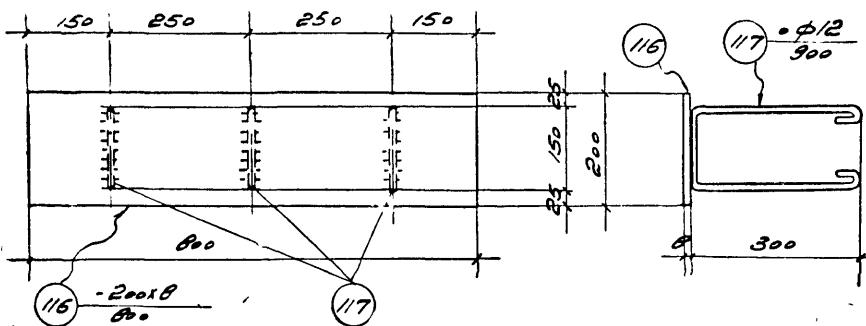
142 и 162



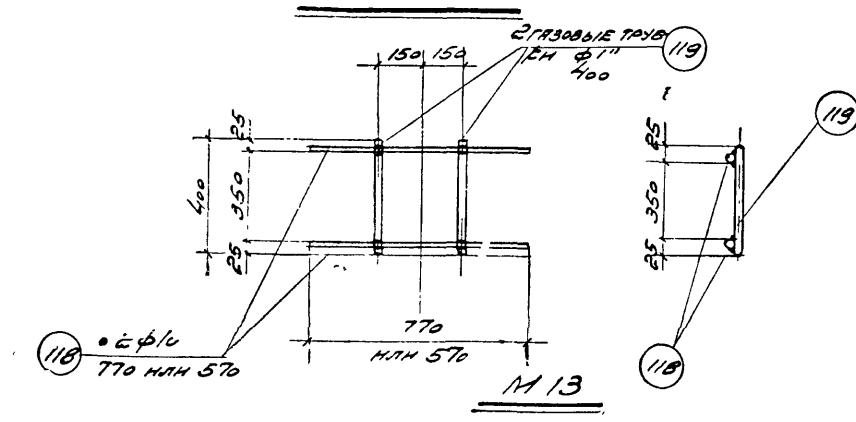
M11



UЗЕЛ И



M12



M13

ВЫБОРКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА КОЛОННУ С ИНДЕКСОМ "а"

Номер варианта	Марка колонн,	Марка закладного элемента	Колич. штук в 1 колонне
I Вариант	EI-28,42,62	M-11	2
	EI-82,102,122,142,62	M-12	2
II Вариант	EI-28,42,62,102,122,142	M-13	3
	EI-82,122,162	M-13	4

ПРИМЕЧАНИЯ

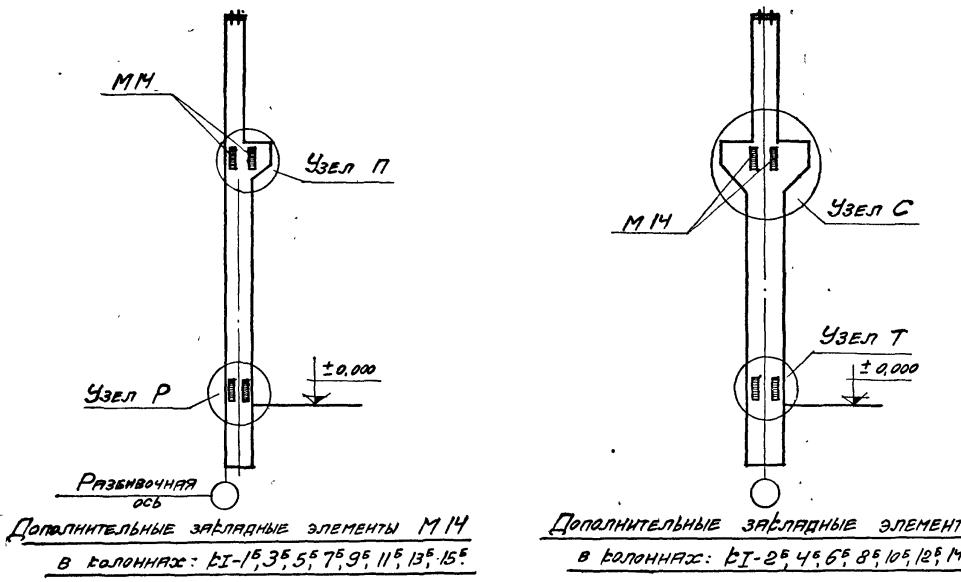
1. На данном листе помещены дополнительные закладные элементы в брандмауэр колоннных внутренних рядов, устанавливаемых у торцевых стен зданий, для крепления к ним торцевых стен. Эти колонны имеют дополнительный индекс "а", например EI-42.

Закладные элементы разработаны в двух вариантах. I вариант - M11 и M12.

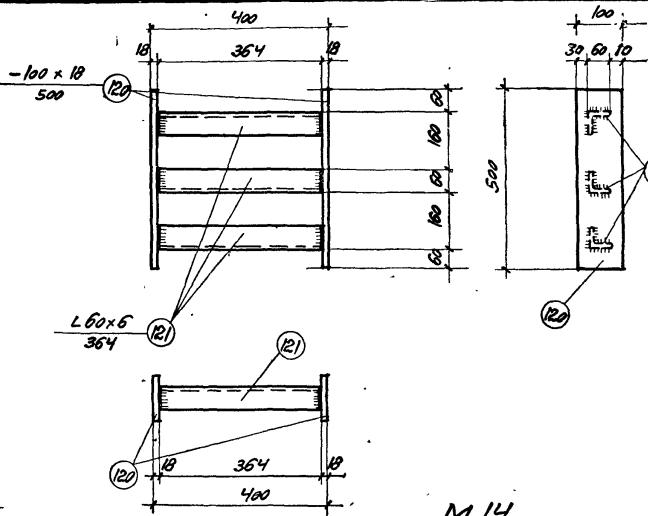
II вариант - M13

2. Расход материалов на закладные элементы M11, M12 или M13 не включен в общий расход материалов по колоннам.

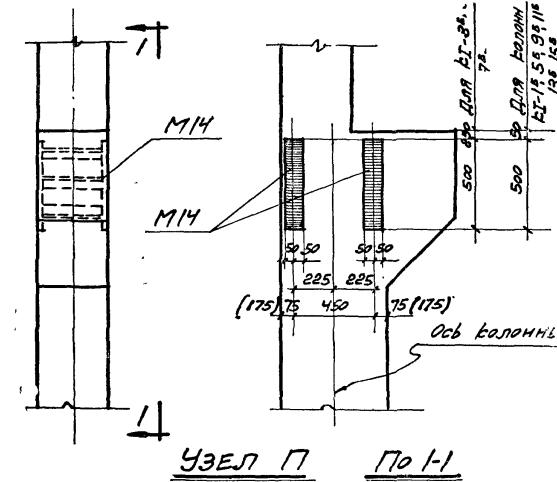
3. Сварные швы принять h=6мм



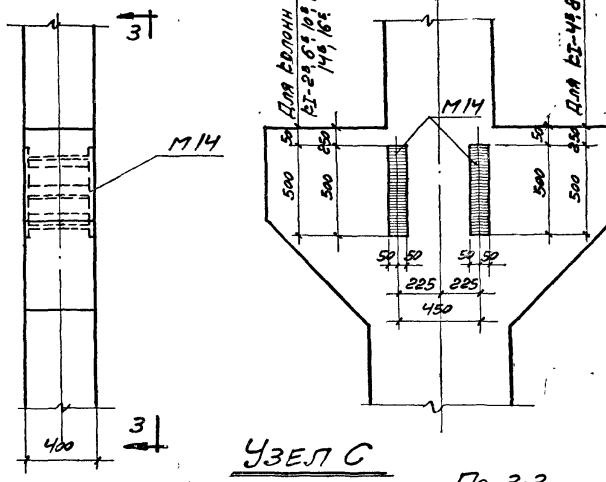
Дополнительные закладные элементы М14
в колоннах: 5I-1⁵, 3⁵, 5⁵, 7⁵, 9⁵, 11⁵, 13⁵, 15⁵.



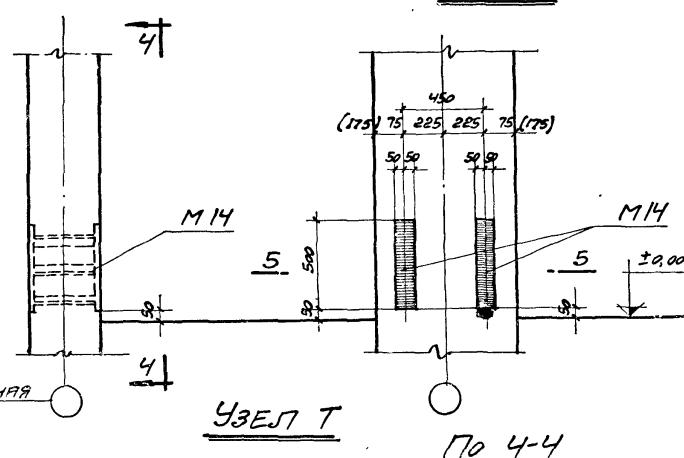
Дополнительные заблочные элементы М14
в колоннах: 6I-2^б, 4^б, 6^б, 8^б, 10^б, 12^б, 14^б, 16^б.



ЧЗЕЛ П № 1-1



УЗЕЛ С



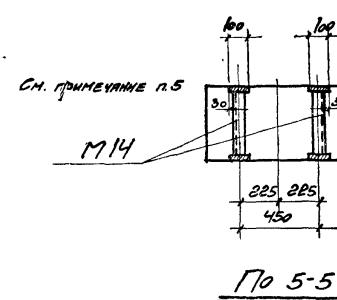
YES T No 4-4

Выборка дополнительных
затягиваемых элементов на
одну головную с индексом, б
 $-kI-16$ по $kI-16$ б.

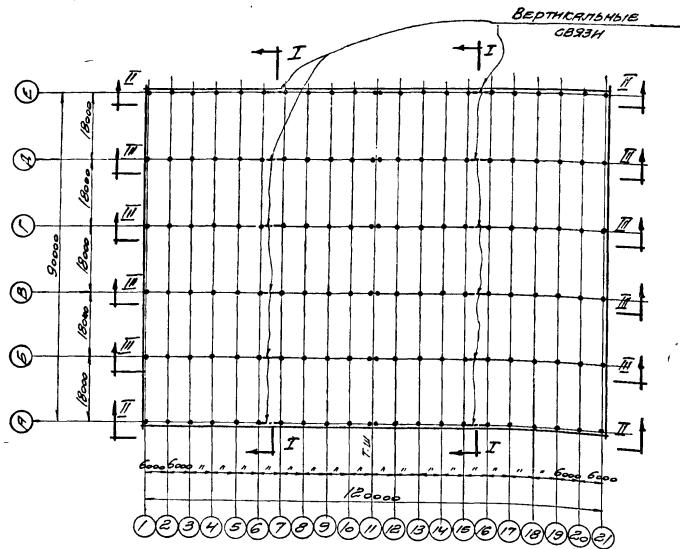
Марка зал- ядного эле- мента	Болт. шт. в 1 калон- не
M-14	4

ПРИМЕЧАНИЯ:

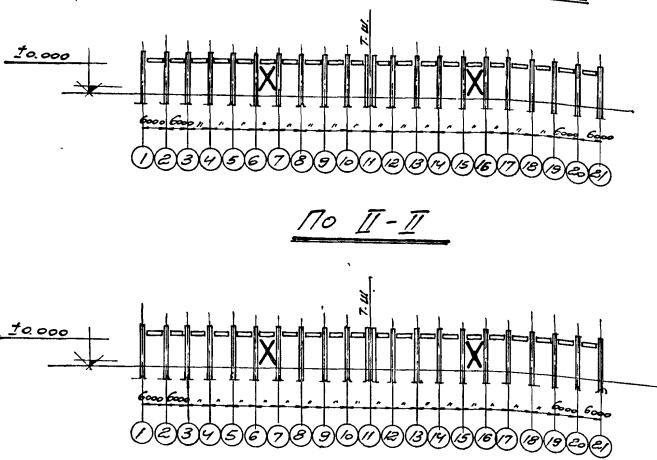
1. На данном листе помещены дополнительные заглушки элементы М1Ч для крепления вертикальных связей с колоннами брандмауэрных пролетов, устанавливаемым в связевых панелях брандмауэрных и средних рядов. Эти колонны имеют дополнительный индекс "Б", например F1-Ч.
 2. Сварные швы принять $b=6$ мм
 3. Связи и ключ по применению связей по колоннам помещены на листах 21, 22, 23.
 4. Расход материалов на заглушки элементы М1Ч не включен в общий расход материалов по колоннам.
 5. Заглушки элементы М1Ч заложите в колонны с учетом расположения приводочного размера 30 со стороны наружной грани колонны.



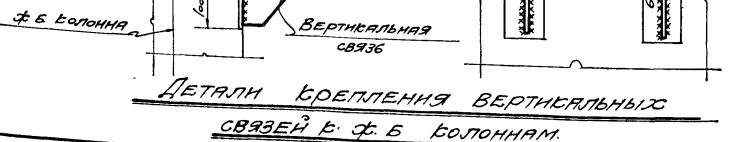
No 5-5



Примерный схематический план ЧХГ с размещением вертикальных связей



No III-III



ЧЕГДАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
СВЯЗЕЙ Р. Ф. Б. КОЛОННАМ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- БОЛТ ВРЕМЕННЫЙ

Шов угловой (вальмовый)
с ближней стороны

Шов угловой (вальмовый)
с дальней стороны

Шов монтажный

14

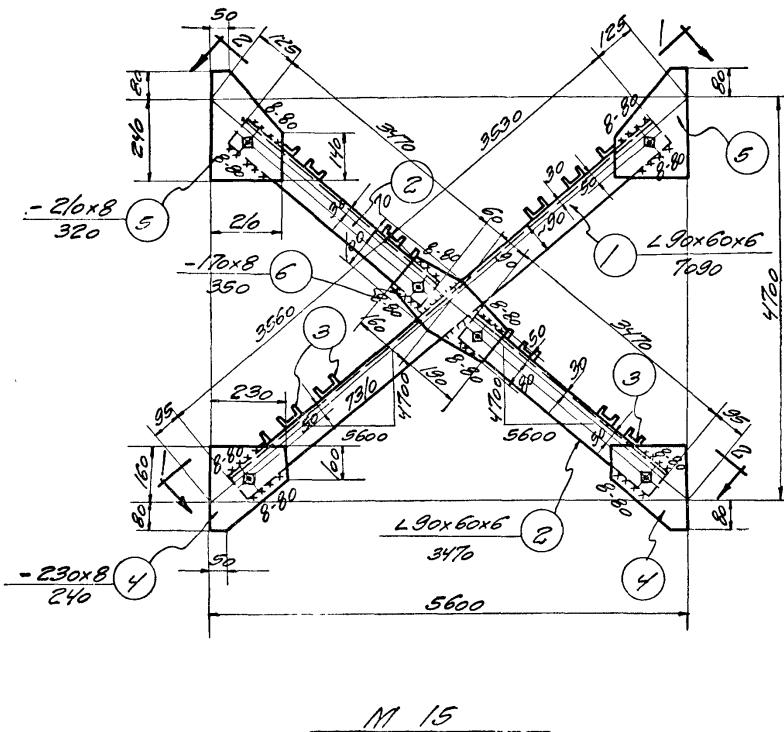
<i>Марка колонны</i>	<i>KI-1⁶</i>	<i>KI-2⁵</i>	<i>KI-3⁶</i>	<i>KI-4⁶</i>	<i>KI-5⁶</i>	<i>KI-6⁶</i>	<i>KI-7⁶</i>	<i>KI-8⁶</i>
<i>Марка связи</i>	<i>M15</i>	<i>M15</i>	<i>M17</i>	<i>M17</i>	<i>M17</i>	<i>M17</i>	<i>M16</i>	<i>M16</i>
<i>Марка колонны</i>	<i>KI-9⁶</i>	<i>KI-6⁶</i>	<i>KI-11⁶</i>	<i>KI-12⁶</i>	<i>KI-13⁶</i>	<i>KI-14⁶</i>	<i>KI-15⁶</i>	<i>KI-16⁶</i>
<i>Марка связи</i>	<i>M17</i>	<i>M17</i>	<i>M16</i>	<i>M16</i>	<i>M17</i>	<i>M17</i>	<i>M16</i>	<i>M16</i>

Пояснительная записка

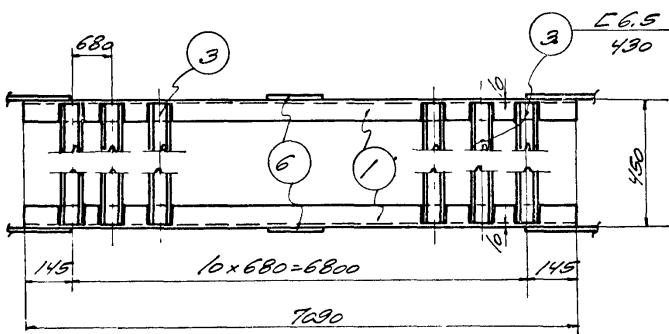
1. Для обеспечения жесткости здания в продольном направлении, в середине температурного отсека, в каждом ряду колонн должны быть поставлены стальные вертикальные связи. Выбор связей производится согласно Епюч.
 2. Для крепления связей, в колоннах устанавливаемых в пролетах, где расположены вертикальные связи, предусмотрены дополнительные заэглочные элементы М14 (см. лист 29). Эти колонны имеют индекс „Б“, например К-7-УБ.
 3. При заложе колонн для определенного здания необходимо усилить требуемое количество и марки связей и дать расход стали.
 4. Проектирование вертикальных связей по колоннам выполнено по нормам и техническим условиям проектирования стальных конструкций (НиТУ 121-55).
 5. Материал конструкций - сталь марки Ст.3 по группе А ГОСТ 380-50 (расчетное сопротивление $R=2100 \text{ кг/м}^2$, мартеновская с дополнительными гарантированными пределами текучести, предельного содержания углерода, серы и фосфора, согласно ПДБ и М 14 ГОСТ В 380-50).
 6. Конструкции сварные. Сварку производить электродами типа Э43 ГОСТ 25235-51.
 7. Монтаж вертикальных связей производить на сварке.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАЛИ

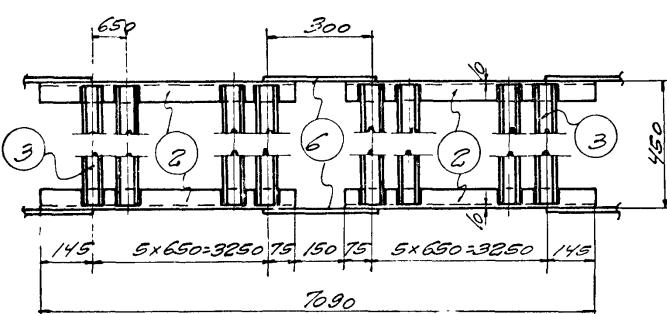
Название стали	Марка стали	Предел тескучести $\sigma_u / \text{мм}^2$	Содержание элементов в % - %			Способ изготовления
			Углерод	Сера	Фосфор	
Углеродистая горячекатаная обычновенного качества	Ст. 3	Нененее 24	0.14-0,22	0.055	0.050	Мартеновская



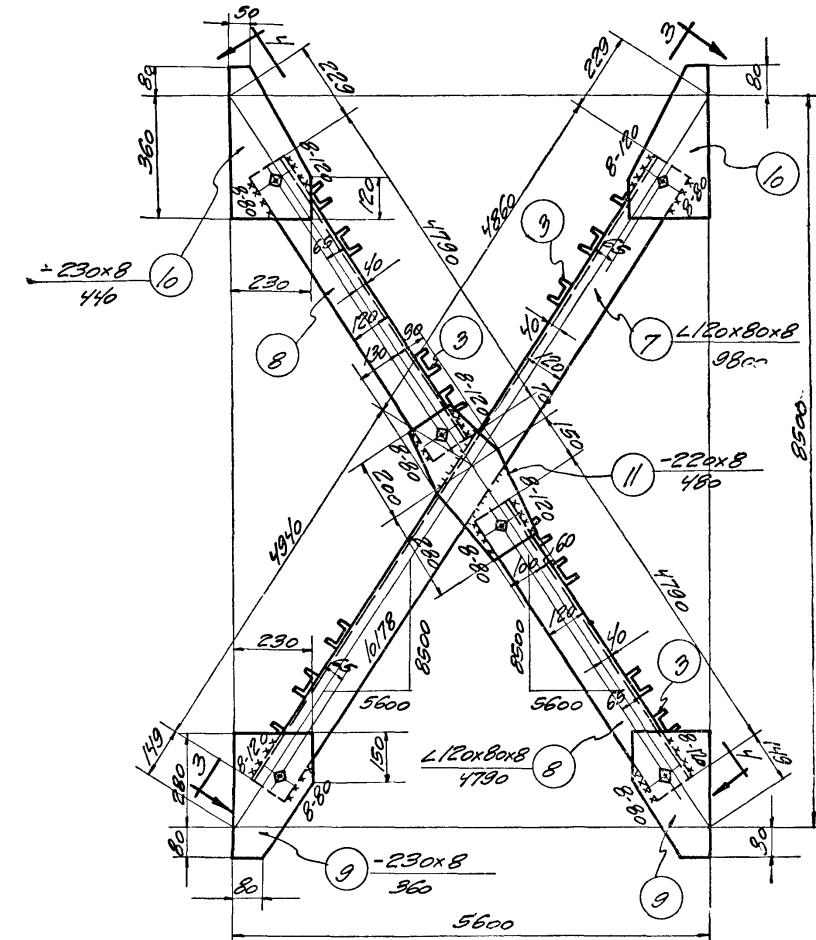
M 15



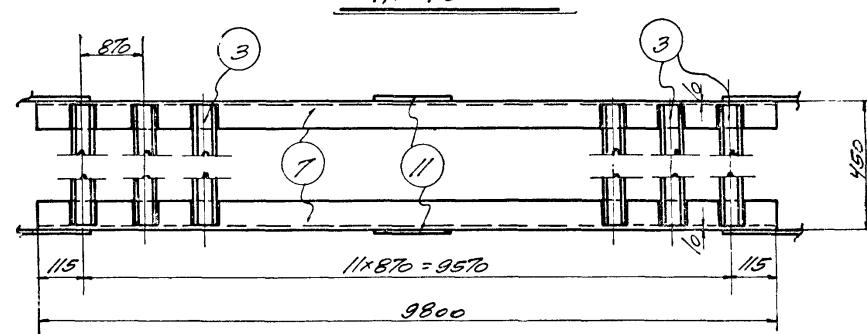
No 1-1



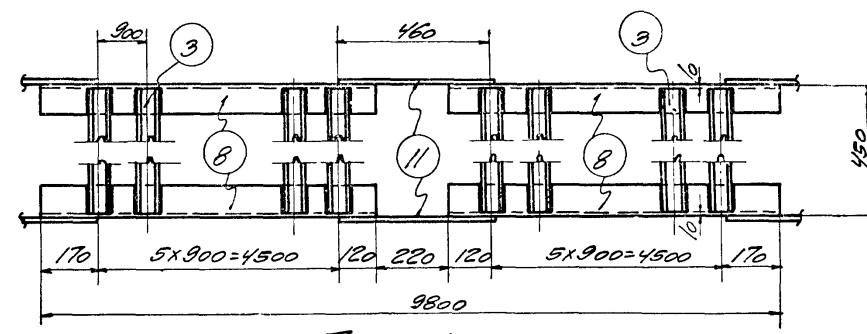
No 2-2



M 16



No 3-3



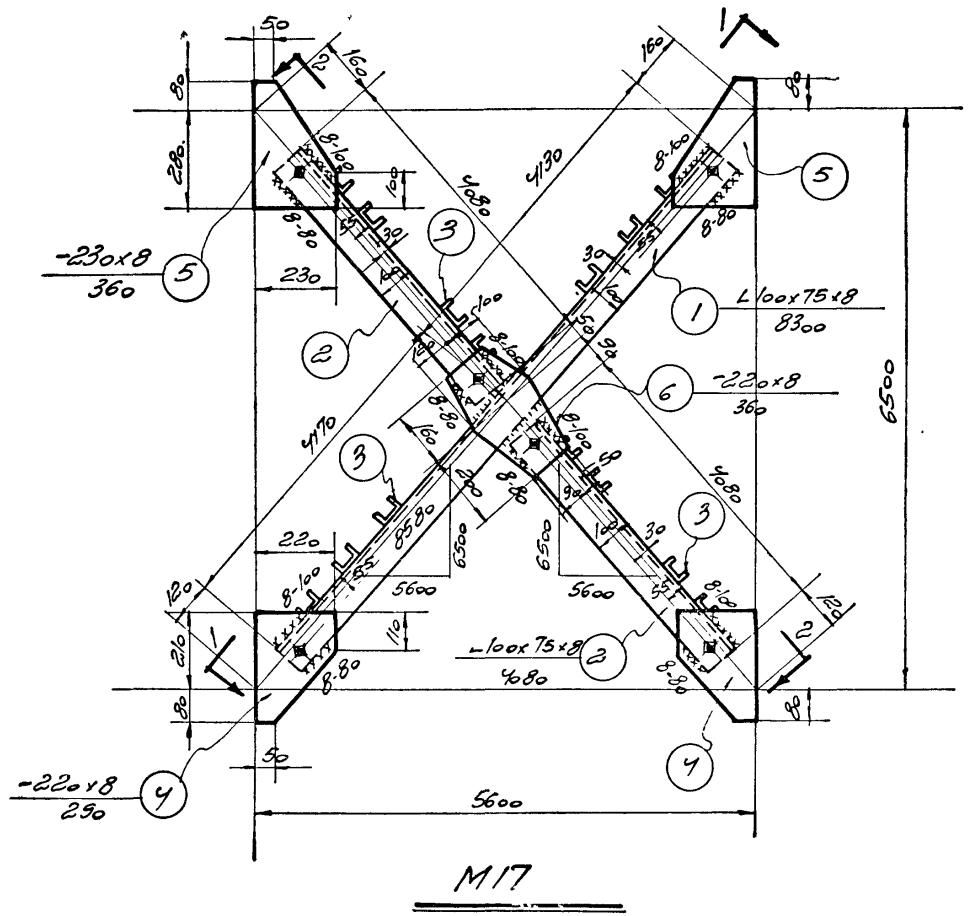
No 4-4

Спецификация стали на одну штуку
каждой отправочной марки

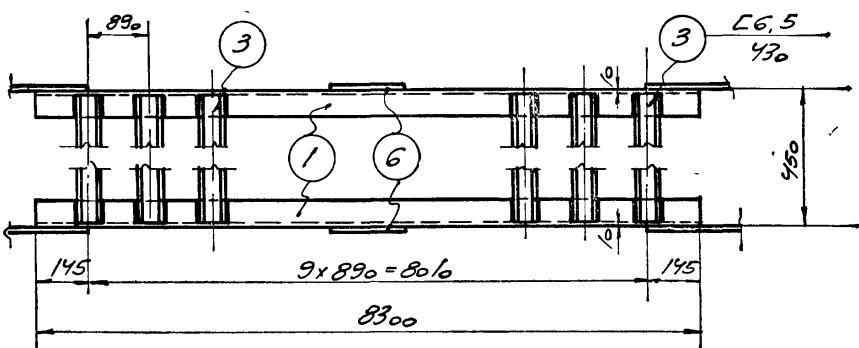
Статья марки Ст. 3

ПРИМЕЧАНИЯ.

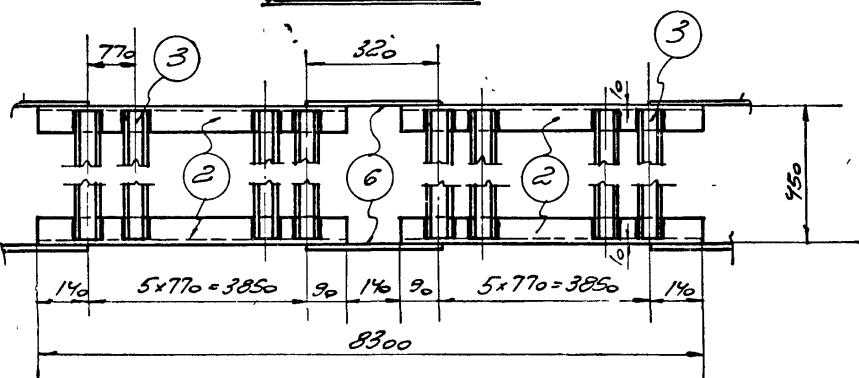
- 1 ВСЕ БОЛТЫ ϕ 18 мм
 - 2 ВСЕ ОБРЕЗЫ = 40 мм
 - 3 ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИННОЙ 6 мм
 - 4 Сварные швы выполняются электродами типа ЭЧВ ГОСТ 2523-51
 - 5 Связи при перевозке сложить и перевозить
 - 6 Монтажная система помещена на листе 21.



M17



No 1-1



No 2-2

ПРИМЕЧАНИЯ:

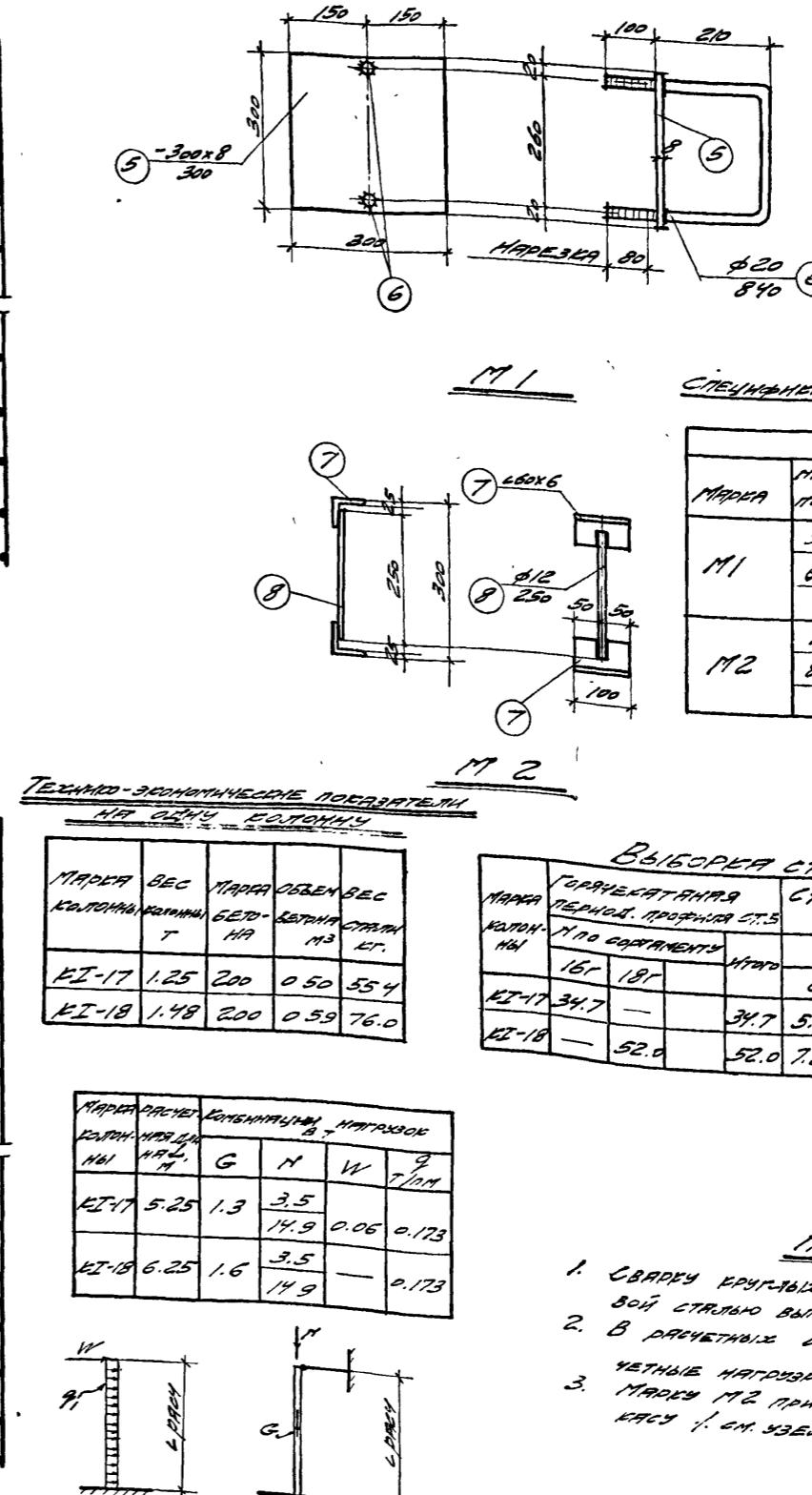
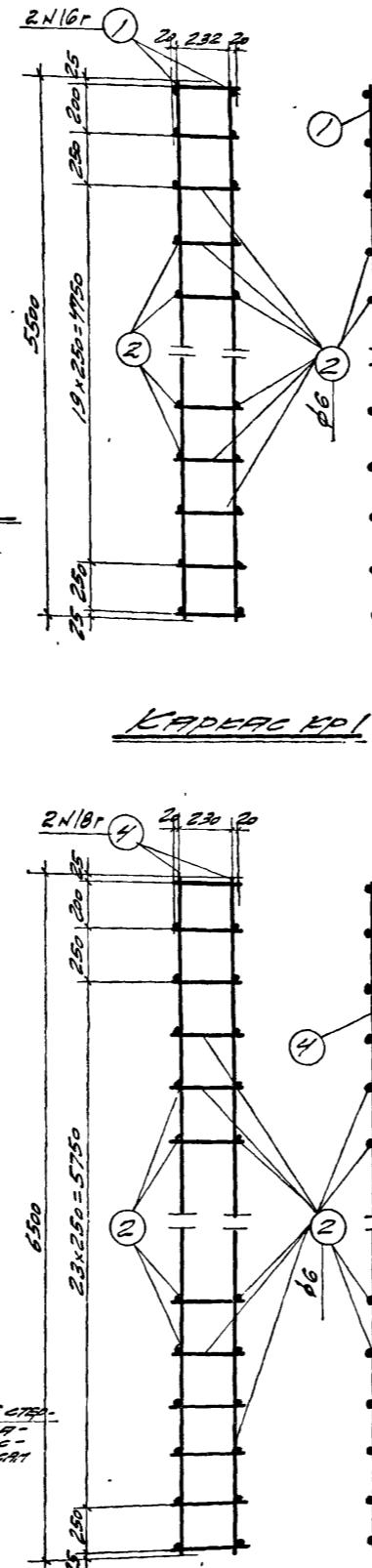
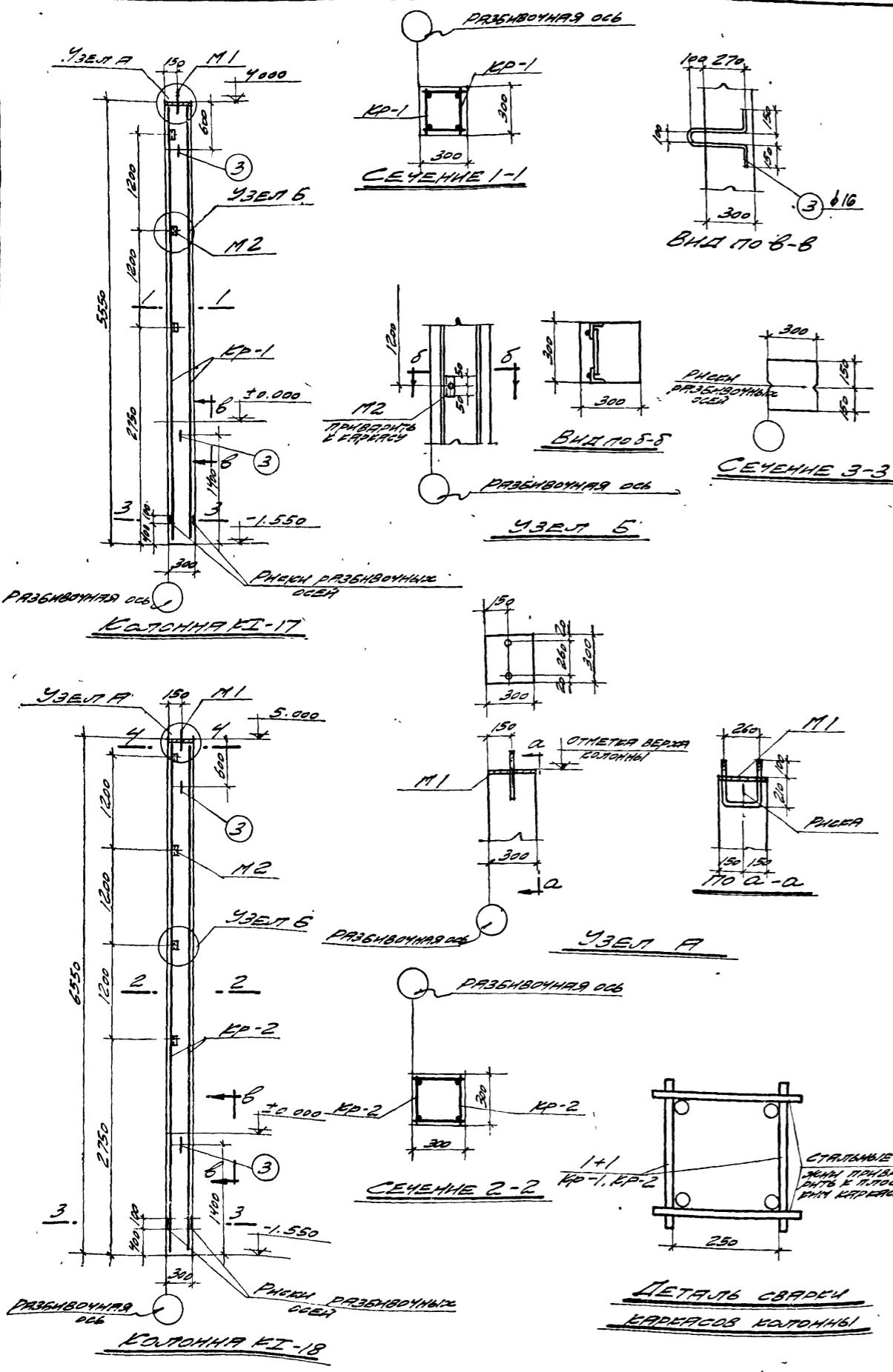
1. ВСЕ БОЛТЫ $\phi 18$ ММ.
 2. ВСЕ ОБРЕЗЫ = 40 ММ
 3. ВСЕ НЕОГОВОРЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ СЧИТАТЬ ТОЛЩИНОЙ 6 ММ.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭЧ2 ГОСТ 2523-51.
 5. СВАРКИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ СЛОДИТЬ И ПЕРЕВЕЗАТЬ.
 6. МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПОМЕЩЕНА НА ЛИСТЕ 21.



ВЕРТИКАЛЬНАЯ СВЯЗЬ ПО КОЛОННАМ
M 17

K9-01-06
B6177GC I

ЖНСТ 23



REPORT	TYPE	118	6	L	100%	HWT	PERC
LEADERSHIP	REPORT	1103	00 COP	MM	STEAM	BLAST	TE
HWT	CA		THREE	PSI	STEAM	BLAST	TE
LT-11	1-2-05	1	165	5500	2	4	22.0
LT-11	1-2-05	2	6	280	46	92	25.8
LT-18	1-2-05	3	16	1130	-	2	23
LT-18	1-2-05	4	181	6500	2	4	26.0
LT-18	1-2-05	2	6	280	54	108	30.2
LT-18	1-2-05	3	16	1130	-	2	23

МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС T	МАРКА БЕТО- НА	ОБЪЕМ M ³	ВЕС КГ.
KI-17	1.25	200	0.50	554
KI-18	1.48	200	0.59	76.0

ПРИМЕЧАНИЯ:

- ПРИМЕЧАНИЯ:

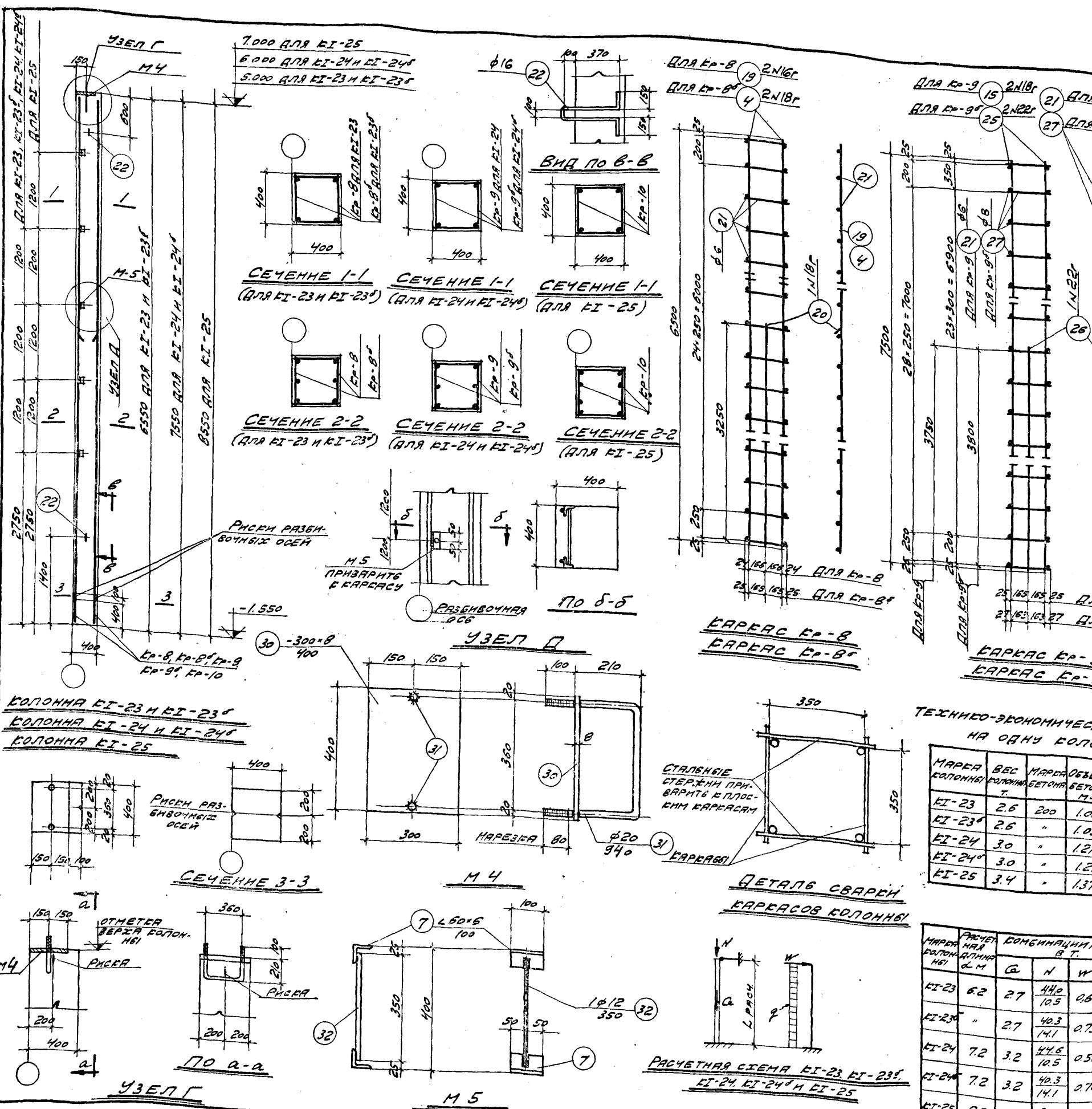
 - СВАДЕБУ КРУГЛЫХ СТЕРЖНЕЙ С ЛИСТОВОЙ ИЛИ УГЛОВОЙ СТАЛЮ ВЫПАДАТЬ НЕ ДОЛЖНО.
 - В РАСЧЕТНЫХ СЛЯДЕКАХ ВОДЫ ЧИСЛЫ РАСЧЕТНЫЕ НАПРУЖЕНИЯ МАКСИМУМ ПРИВАРЯТЬ К АФРАМЕТУРНОМУ ЕДИНСТВУ / с. см. УЗЕЛ Б-6/.

РАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА КАПОМН

KI-17 и KI-18

13

КОЛОМНЫ КТ-17 и КТ-18



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 БОЛОННУЮ									
ЧАСТЬ БОЛОН- НОЙ	ЧАСТЬ БАР- БАСА	№ ПОЗ.	ФОРМА ПОСЛО- ГАМЕК ТУ	С ММ.	ВСТАВКА СТЕРЖ- НИЕ Б/КРАС-	П.Ш. 81 3.ДЕН	И.Е. М		
		19	16г (Б/К 2)	6500	2	4	26.0		
		20	18г (Б/К 2)	3300	1	2	6.6		
		21	6	380	54	108	41.0		
	СТЕРЖНЬ СТЕРЖНЬ	22	16	1330	—	2	2.7		
		4	18г (Б/К 2)	6500	2	4	26.0		
		20	18г (Б/К 2)	3300	1	2	6.6		
		21	6	380	54	108	41.0		
	СТЕРЖНЬ СТЕРЖНЬ	22	16	1330	—	2	2.7		
		15	18г (Б/К 2)	7500	2	4	30.0		
		21	6	380	62	124	47.2		
		26	22г (Б/К 2)	3850	1	2	7.7		
	СТЕРЖНЬ СТЕРЖНЬ	22	16	1330	—	2	2.7		
		25	22г (Б/К 2)	7500	2	4	30.0		
		26	22г (Б/К 2)	3850	1	2	7.7		
		27	8	380	52	104	39.6		
	СТЕРЖНЬ СТЕРЖНЬ	22	16	1330	—	2	2.7		
		27	8 (Б/К 2)	380	60	120	45.6		
		28	22г (Б/К 2)	8500	2	4	34.0		
		29	18г (Б/К 2)	4200	2	4	16.8		
	СТЕРЖНЬ СТЕРЖНЬ	22	16	1420	—	2	2.7		
EIT-25									

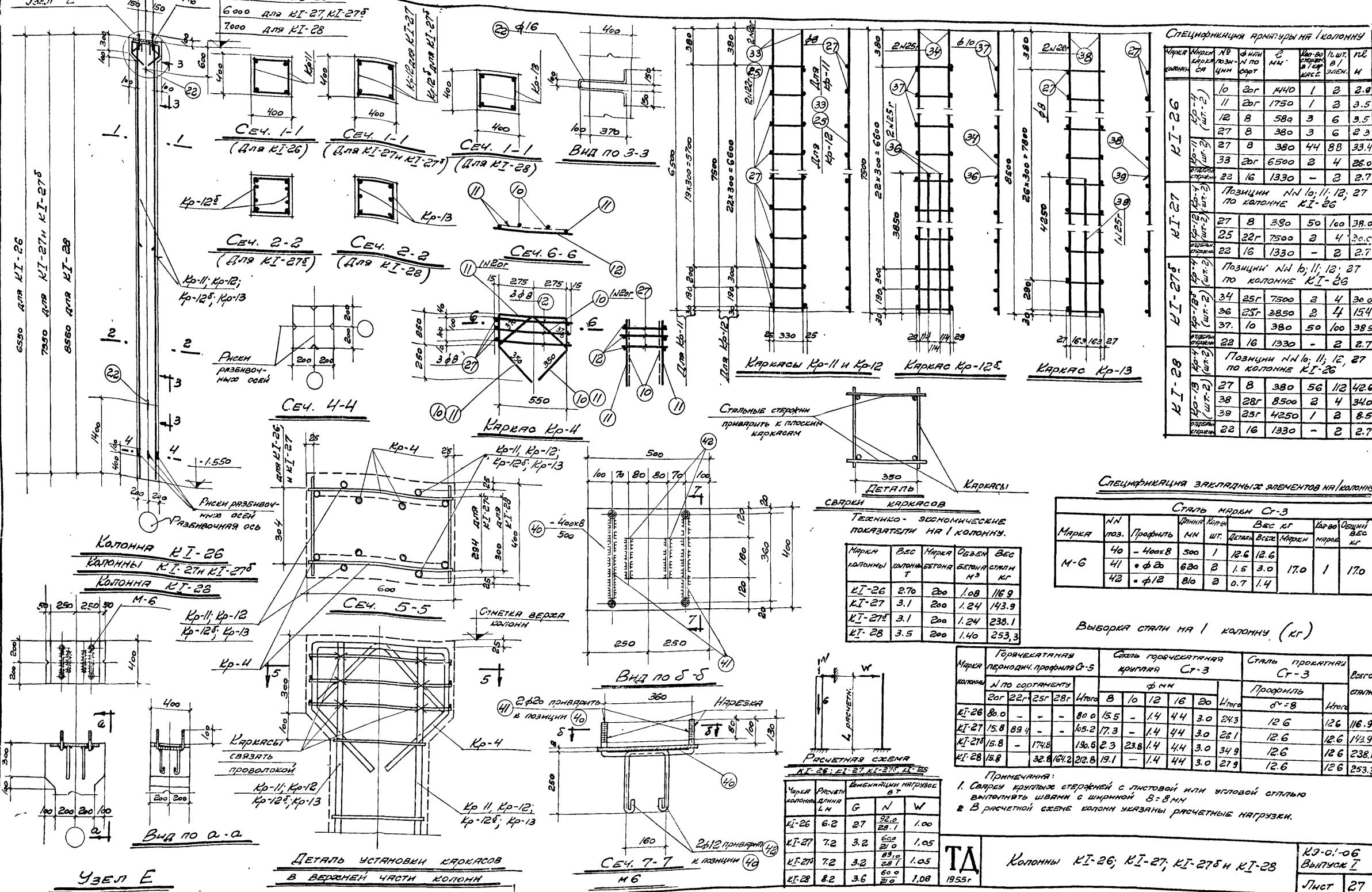
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАКЛЮДЧИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА 1 КОЛОННУ							
СТАЛБ МАРКИ СТ. 3							
МАРКА	НД Поз.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ.	КОЛИЧЕСТВО ШТ.	ВЕС КГ.		КОЛИЧЕСТВО МАРКИ ВЕС КГ.
					ДЕТАЛ	ВСЕГО	
М4	30	-300x8	400	1	7.5	7.5	
	31	•φ20	940	1	2.3	2.3	9.8 1 9.8
М5	7	L60x6	100	2	0.5	1	
	32	•φ12	350	1	0.3	0.3	1.3 52

МАРКА БОТОННОЙ СТАЛИ	ВЕС БОТОННОЙ СТАЛИ T.	МАРКА БЕТОНА T.	ОБЪЕМ БЕТОНА M ³	ВЕС БЕТОНА KГ.
KI-23	2.6	200	1.05	82.7
KI-23°	2.6	"	1.05	93.6
KI-24	3.0	"	1.21	112.3
KI-24°	3.0	"	1.21	147.7
KI-25	3.4	-	1.37	173.5

ВБІБОРКА СТАЛІ НА ОДНУ КОЛОМНУ (кг.)																
МІСЦЯ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ЛЕРНОД. ПРОФІЛЯГ-5			СТАЛІ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ БРУГЛАЯ СТ.З.					СТАЛІ ПРО- КАТАНАЯ СТ.3			ВСЕГО СТАЛІ				
	НПО СОРТАМЕНТУ			Ітого		Ф ММ.			Ітого		ПРОФІЛІВ $\delta=8$					
	16г	18г	22г			6	8	12	16	20						
EI-23	411	132		54.3	91			1.2	4.3	2.3	16.9	7.5	4	11.5	82.7	
EI-23				65.2	65.2	9.1		1.2	4.3	2.3	16.9	7.5	4	11.5	93.6	
EI-24		60.0	22.7	82.7	10.5			1.2	4.3	2.3	18.3	7.5	4	11.5	112.3	
EI-24				112.5	112.5			15.6	12	4.3	2.3	23.4	7.5	4	11.5	147.4
EI-25		33.6	10.3	134.9				18.0	1.5	4.3	2.3	25.1	7.5	5	12.5	173.5

ПРИМЕЧАНИЕ:

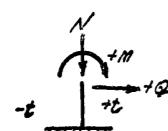
- Сварку круглых стержней с листовой или угловой сталью выполнять швами с шириной $B = 8 \text{ мм}$.
- В расчетной схеме колонн указанные расчетные нагрузки.
- Марку MS приварить к арматурному каркасу (см. УЗЕЛ А).



Маркировка ротонды	От покрытия и самого веса ротонды			От кранов или под- весного кранового оборудования			От ветра	Примечания
	N T	M Tm	Q T	N T	M Tm	Q T		
1	8	3	4	5	6	7	8	9
KI-1	45,0	+0,9	+0,5	24,2	-3,00	-1,64	+1,4	+1,67
KI-2	86,6	—	—	24,2	+6,5	+2,83	-1,0	-1,50
KI-3	46,1	+1,8	+0,5	33,7	-5,8	-2,03	+1,45	+2,0
KI-4	88,3	—	—	33,7	+10,45	+3,38	-1,40	-1,7
KI-5	46,8	+0,9	+0,4	67,4	+0,9	+0,25	+1,1	+1,2
KI-6	88,8	—	—	33,7	-4,85	-1,9	+1,43	+1,9
KI-7	49,8	+2,3	+0,8	67,4	+1,0	+0,3	+1,28	+1,1
KI-8	90,7	—	—	33,7	+10,85	+2,9	-1,80	-2,0
KI-9	48,2	+0,4	+0,7	67,4	+1,0	+0,2	+1,70	+1,3
KI-10	89,5	—	—	51	-5,0	-2,3	+1,1	+2,8
				51	+10,55	+4,72	+1,4	+2,5
				(51)	(+10,55)	(+4,72)		
				102	+2,4	+0,5	+1,98	+1,7
				(84,7)	(+5,9)	(+1,9)		
KI-11	49,8	+1,5	+0,7	51	-6,76	-2,1	+1,93	+2,3
							-18,5	-2,0
KI-12	91,9	—	—	51	+15,3	+4,8	+1,82	+1,3
				102	+2,2	+0,4		
KI-13	48,2	-3,7	-0,5	70,3	+14,4	+3,06	+1,43	+1,9
							-13,6	-1,7
KI-14	90,4	—	—	70,3	+16,2	+6,35	+16,6	+1,4
				140,6	+2,8	+0,9		
KI-15	49,8	-1,1	-0,5	70,3	-7,93	-2,8	+1,82	+2,2
							-18,3	-2,0
KI-16	90,0	—	—	70,3	+20,6	+5,67	+2,00	+1,4
				140,6	+37	+0,7		

Нагрузки на фундаменты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
KI-17	11,3 13,1	—	—	2,2 4,3	—	—	+2,26	+0,70	L=6M; q=560
KI-18	11,5	—	—	2,2	—	—	+2,48	+0,80	L=12M; q=330
KI-19	21,5	—	—	4,3	—	—	+1,55	+0,27	
KI-20	21,6 23,9	—	—	4,3 8,6	—	—	+1,3	+0,20	L=6M; q=560
KI-21	21,7	—	—	4,3	—	—	+1,4	+0,21	L=12M; q=330
KI-22	21,8	—	—	4,3	—	—	+1,1	+0,15	
KI-23	22,8 30,7	+0,50 +0,75	+0,84 +0,36	4,3 6,5	—	—	+4,8	+1,20	L=12M; q=560
KI-235	26,2	+0,60	+0,29	8,6	—	—	+5,85	+1,26	L=12M; q=560
KI-24	23,8 33,1	+0,50 +0,75	+0,21 +0,31	4,3 6,5	—	—	+6,8	+1,57	L=24M; q=330
KI-245	26,7	+0,60	+0,25	8,6	—	—	+8,2	+1,69	L=24 q=330
KI-25	23,6 21,1	+0,50 +0,45	+0,18 +0,16	4,3 6,5	—	—	+7,0	+1,45	L=12; q=560
KI-26	62,9	—	—	13,0	—	—	+8,6	+1,50	L=18; q=330
KI-27	59,0	—	—	17,3	—	—	+5,16	+0,84	L=18; q=560
KI-275	43,4 38,6	—	—	8,6	—	—	+6,0	+0,97	L=24; q=330
KI-28	63,3 50,5	—	—	13,0	—	—	+4,9	+0,68	L=12; q=560
	43,8 38,9	—	—	17,3	—	—	+6,3	+0,88	L=18; q=330
		—	—	8,6	—	—	+6,3	+0,88	L=18; q=560
		—	—	13,0	—	—	+7,2	+1,0	L=24; q=330
		—	—	17,3	—	—	+5,8	+0,70	L=12; q=560
		—	—	8,6	—	—	+7,35	+0,9	L=18; q=330



Примечания

1. В таблице даны нормативные нагрузки на фундаменты.

2. При пользовании нагрузками на фундаменты необходимо руководствоваться указанными приведенными в пояснительной записке.

3. В таблице даны значения Mi и Qi от ветра поперек здания. Усилия от ветра вдоль здания не приведены, так как они не являются расчетными.

4. q - нагрузка от грунта в т/м².

Система нагрузок на фундамент

ТА
1955г

Нагрузки на фундаменты

РД-01-06
Выпуск 1
СНиП 28

ПОПРАВКА

Первый абзац 2-й колонки на стр. 3 полностью заменяется следующей формулировкой:

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 том числе:

- а) для зданий с количеством пролетов менее трех;
- б) при наличии менее трех пролетов (четырех колонн) в крайнем отсеке, отделенном температурным швом от остальных пролетов здания;
- в) для зданий с наименьшей нормативной нагрузкой от покрытия менее $175 \text{ кН}/\text{м}^2$;
- г) на участках зданий, где имеется перепад высоты кровли и возможно образование сугревых мешков.