Р С Ф С Р
Государственная плановая комиссия

Государственный институт по проектированию
предприятий молочной промышленности
"ГИПРОМОЛОКО"

Типовые детали и конструкции зданий и сооружений.

Унифицированные железобетонные изделия для многоэтажных промышленных зданий с балочными перекрытиями.

Серия ИИ-62

Выпуск 2

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.

Разработаны:
Проектным институтом "Гипромолоко"

Директор института — С.Кротов
Зам.гл.инженера института — С.Дмитриев
Нач.строительного отдела — В.Золото
Главный конструктор — С.Захряпин
Начальник сектора — Г.Выжигин

При участии:
НИИЖБ АС и А СССР

Директор института — К.Карташов
Руководитель лаборатории — Г.Бердичевский
Ст.научный сотрудник — А.Кузьмичев

ГИПРОТИСа Главстройпроекта

Директор института — Н.Лутов
Зам.гл.инженера института — П.Суханов
Гл.инженер проекта — Е.Осмоловская

Москва - 1959 год

gost.e-ecolog.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка .	5-7
Рабочие чертежи .	Листы
Колонна К19-I. Конструкция колонны и показатели расхода материалов .	I
Колонна К23-I . Конструкция колонны и показатели расхода материалов .	2
Колонна К27-I . Конструкция колонны и показатели расхода материалов .	3
Колонны К19-I, К23-I, К27-I. Узлы I,2.	4
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .	5
Спецификация и выборка арматуры .	6
Колонны К2I-I, К2I-2, К2I-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	7
Колонны К25-I, К25-2, К25-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	8
Колонны К29-I, К29-2, К29-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	9
Колонны К2I-I, К2I-2, К2I-3, К25-I, К25-2, К25-3, К29-I, К29-2, К29-3. Узлы I, 2, 3.	I0
Закладные детали .	II
Арматурные каркасы и сетка .	I2
Колонны К2I-I, К2I-2, К2I-3. Спецификация и выборка арматуры .	I3
Колонны К25-I, К25-2, К25-3. Спецификация и выборка арматуры.	I4
Колонны К29-I, К29-2, К29-3. Спецификация и выборка арматуры .	I5
Колонна К20-I. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	I6
Колонна К24-I. Конструкция колонны и показатели расхода материалов .	I7
Колонна К28-I. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	I8
Колонны К20-I, К24-I, К28-I. Узлы I,2.	I9
Колонны К20-I, К24-I, К28-I. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	20
Колонны К20-I, К24-I, К28-I. Спецификация и выборка арматуры .	2I
Колонны К22-I, К22-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	22
Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	23
Колонны К22-I, К22-3. Узлы I, 2, 3.	24

С оригиналом сверил: Инженер [illegible] /Брискин/
Корректор [illegible]

Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.
Узлы I,2,3. 25

Колонны К22-I, К22-2, К22-3, К22-4, К22-5, К22-6.
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали. 26

Колонны К22-I, К22-2, К22-3.
Спецификация и выборка арматуры. 27

Колонны К22-4, К22-5, К22-6.
Спецификация и выборка арматуры. 28

Колонны К26-I, К26-3.
Конструкция колонн и показатели расхода материалов. 29

Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6.
Конструкция колонн и показатели расхода материалов. 30

Колонны К26-I, К26-3.
Узлы I, 2, 3. 3I

Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6.
Узлы I, 2,3. 32

Колонны К26-I, К26-2, К26-3, К26-4, К26-5, К26-6.
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали. 33

Колонны К26-I, К26-2, К26-3.
Спецификация и выборка арматуры 34

Колонны К26-4, К26-5, К26-6.
Спецификация и выборка арматуры 35

Колонны К30-I, К30-3.
Конструкция колонн и показатели расхода материалов. 36

Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6.
Конструкция колонн и показатели расхода материалов. 37

Колонны К30-I, К30-3.
Узлы I, 2, 3. 38

Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6.
Узлы I, 2,3. 39

Колонны К30-I, К30-2, К30-3, К30-4, К30-5, К30-6.
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали. 40

Колонны К30-I, К30-2, К30-3.
Спецификация и выборка арматуры. 4I

Колонны К30-4, К30-5, К30-6.
Спецификация и выборка арматуры. 42

Серия ИИ-62, Выпуск 2.

С оригиналом сверил: Инженер [illegible] Брискин
Инженер [illegible]

Настоящие рабочие чертежи унифицированных изделий многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с "Номенклатурой унифицированных железобетонных изделий многоэтажных промышленных зданий с балочными перекрытиями", утвержденной Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Данный альбом /серия ИИ-62, выпуск 2/ является частью общей работы, в состав которой входят следующие альбомы:

1. Серия ИИ-60. Выпуск I – Общие положения и указания по применению рабочих чертежей.
2. Серия ИИ-61. Выпуск I – Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м2.
3. Серия ИИ-61. Выпуск 2 – Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.
4. Серия ИИ-62. Выпуск I – Колонны под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м2.
5. Серия ИИ-62. Выпуск 2 – Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.
6. Серия ИИ-63. Выпуск I – Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м2.
7. Серия ИИ-63. Выпуск 2 – Ригели под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.
8. Серия ИИ-64. Выпуск I – Плиты перекрытий под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и 1000 кг/м2.
9. Серия ИИ-64. Выпуск 2 – Плиты перекрытий под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.

В настоящем альбоме, серия ИИ-62, выпуск 2, даны рабочие чертежи колонн под полезные нормативные нагрузки на перекрытия 1500 и 2000 кг/м2.

Методика расчета поперечных каркасов зданий приведена в серии ИИ-60, выпуск I.

Колонны предназначаются для применения в строительстве:

а/ промышленных 3-х и 4-х этажных зданий без подвалов с сеткой колонн 6 х 6 м, высотой этажей 3,6; 4,2; 4,8 м и полезными нормативными нагрузками на перекрытиях 1500 и 2000 кг/м2 с самонесущими стенами;

б/ промышленных 3-х этажных зданий без подвалов с сеткой колонн 6 х 6 м, высотой этажей 3,6; 4,2; 4,8 м с полезной нормативной нагрузкой на перекрытиях 1500 кг/м2, с несущими стенами.

Местоположение колонн в каркасе зданий приведено в серии ИИ-61, выпуск 2 – "Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.

Там же приведен перечень изделий по маркам для каждой монтажной схемы.

Членение колонн предусмотрено поэтажное.

Стыки колонн расположены на расстоянии 0,65 м над уровнем верха плит.

Длина всех колонн равна высоте этажа, за исключением колонн верхних этажей, длина которых на 600 мм меньше высоты этажа.

Колонны крайних рядов в зданиях с самонесущими стенами имеют сечение 300 х 450 мм, а колонны всех средних рядов в этих зданиях и всех рядов в зданиях с несущими стенами – 350 х 550 мм.

При одной высоте этажей в здании с самонесущими стенами, применяемые колонны имеют 4 типоразмера, а в здании с несущими стенами – 2 типоразмера из указанных выше 4-х типоразмеров.

Все колонны, включенные в данный альбом, можно изготовлять в формах двух типов /первый для крайних колонн, второй - для средних/ с применением вкладышей для меньшей, чем форма, длины.

Одинаковые размеры консолей колонн дают возможность разработать единую, универсальную для всех колонн, форму.

Колонны обозначены марками. Марка состоит из буквы "К" и двух чисел.

Первое число указывает на порядковый номер типоразмера, второе число на порядковый номер по возрастанию несущей способности элемента данного типоразмера. Например, К19-I.

Колоннам с дополнительными закладными деталями для крепления стен, перегородок, трубопроводов и т.п., а также колоннам с дополнительными отверстиями в конкретных проектах присваиваются марки с добавлением к основной марке через тире третьего числа, указывающего на порядковый номер дополнительных марок колонн, принятых в проекте.

Чертежи колонн с указанными дополнительными закладными деталями и отверстиями выпускаются проектной организацией, разрабатывающей проект здания.

Общие указания по размещению в колоннах дополнительных отверстий и закладных деталей см. в серии ИИ-60, выпуск I - "Общие положения и указания по применению рабочих чертежей".

Там же приведены данные по расчету колонн. Подбор сечений произведен по Н и ТУ I23-55 при расчетном сопротивлении бетона, принятом по строке "Б", и при коэффициенте условий работы $m = I$.

Колонны изготавливаются из бетона марок 200 и 300.

Колонны армируются сварными каркасами и сетками, изготавливаемыми с помощью контактной точечной сварки.

В качестве рабочей арматуры применяется сталь марки 25Г2С.

Оригинал сверил: Инженер Лаврик-Абрикосин
Куратор Хорошк

Для хомутов и закладных деталей применяется сталь марки Ст.3.

Изготовление сварных каркасов и сеток производится в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" /ТУ-73-56/ МСПМХП/.

Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" /ВСН-38-57/ МСПМХП-МСЭС/.

Внешний вид колонн должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ отклонение от размеров колонн допускается:

по длине колонн $\pm$ I0 мм,

по высоте и ширине поперечного сечения $\pm$ 5 мм,

и от прочих размеров - в пределах допусков, указанных на чертежах;

б/ искривление плоскостей по вертикали допускается не более 5 мм на каждый погонный метр колонны, но не более I0 мм на всю колонну ;

в/ раковины диаметром не более I0 мм и глубиной до 7 мм допускается не более одной на каждый погонный метр колонны;

г/ околы углов допускаются на глубину не более 7 мм /в одном поперечном сечении допускается только один окол/.

Примечание: Допускаемые околы и раковины должны быть заделаны до установки колонн.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен технологический контроль на всех стадиях производства.

Приемку и контроль качества колонн производить по "Техническим условиям на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей" /СНI-57/.

Отпуск колонн потребителю производится при достижении бетоном 70% проектной прочности в летнее время и I00% проектной прочности в зимнее время.

На боковой поверхности колонн на расстоянии от конца колонны не более I м должна быть проставлена хорошо видимая маркировка.

На штампе-марке должны быть указаны: марка предприятия-изготовителя, паспортный номер, марка и сорт колонны, номер браковщика ОТК.

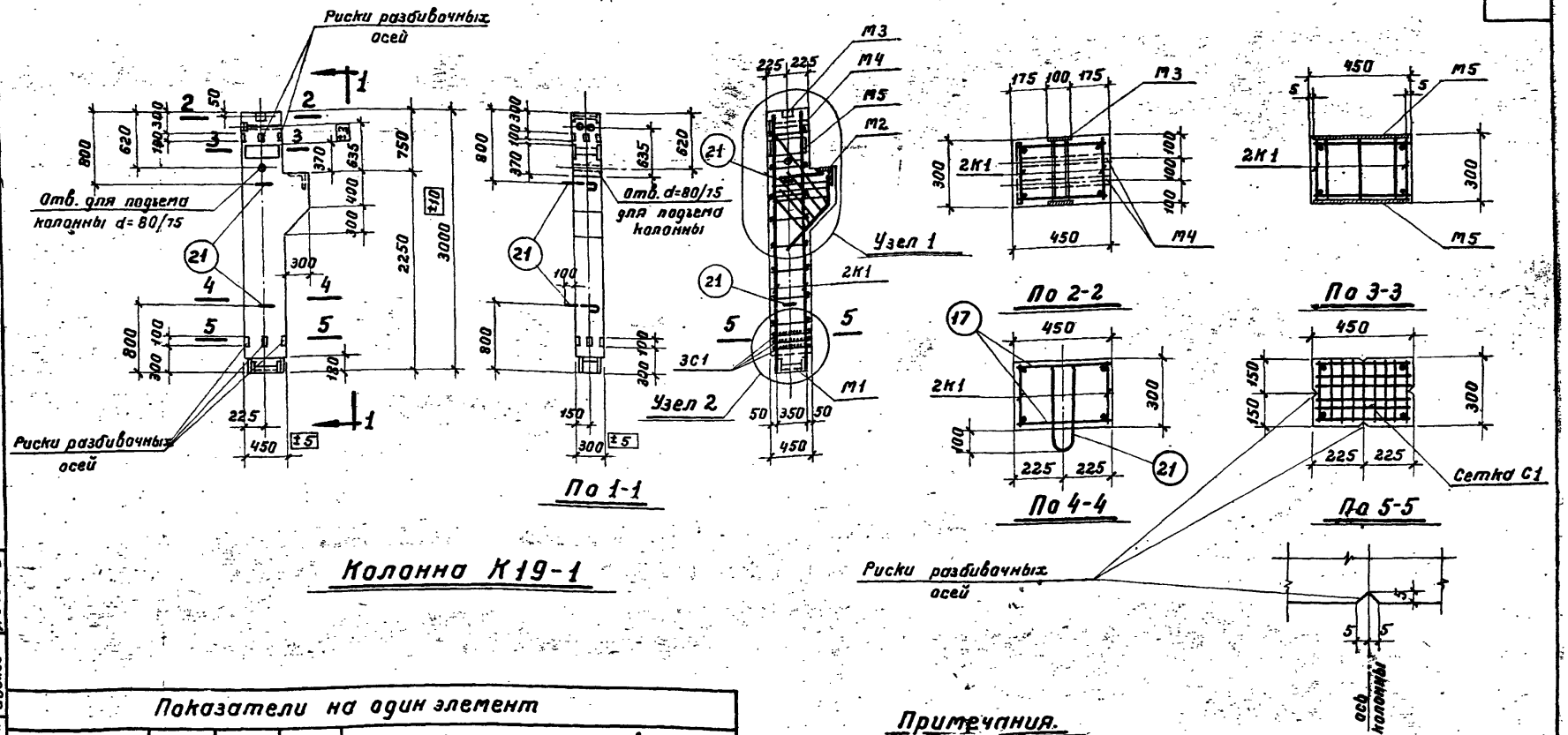
Колонны должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, сортам и партиям.

При хранении и транспортировании должны применяться прокладки толщиной не менее высоты выступающей части подъемных петель и должны приниматься прочие меры, предохраняющие колонны от повреждений.

Условные обозначения сварных швов

	сварной шов
	шов монтажный
4 / 8 - I00	8 - ширина шва 4 - высота шва I00 - длина шва
I0-I00	I0 - высота шва I00 - длина шва
8	8 - высота шва по контуру

С оригиналом сверил Инженер [illegible] /Брискин/
Корректор [illegible]



Колонна К19-1

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3 газовые трубы	Всего кг
К19-1	1,14	196	200	0,454	41,1	14,2	33,5	88,8

Примечания.

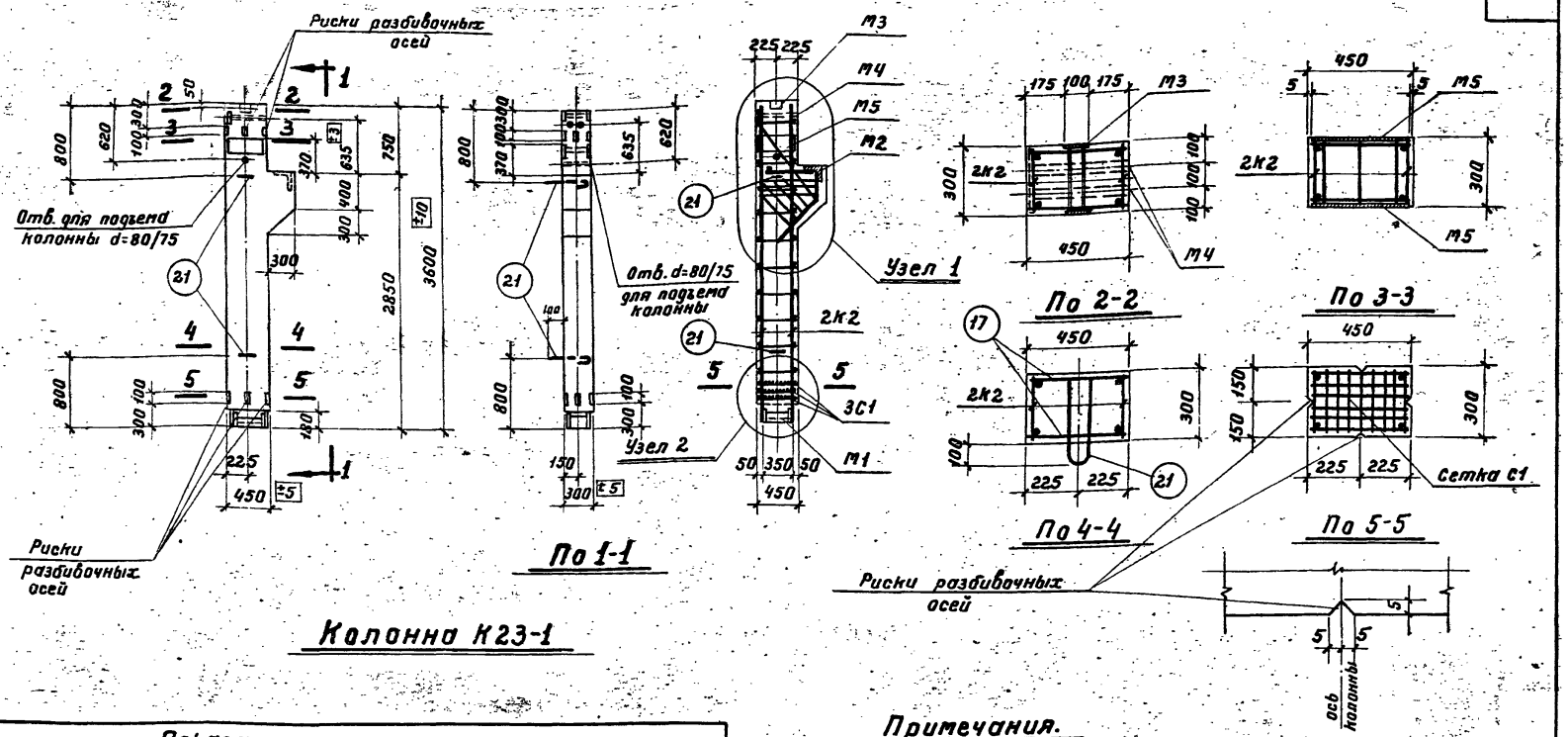
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К19-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	Лист	1

Проверил инж. [подпись] /Ильин/

Разработал	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин	
Гипронолока	Гл. констр.	Захрялин		Инженер	Брайнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Ст. техн.	Иванов	

28/XII-59 г.



Колонна К23-1

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К23-1	1,34	179	200	0,535	47,0	15,3	33,5	95,8

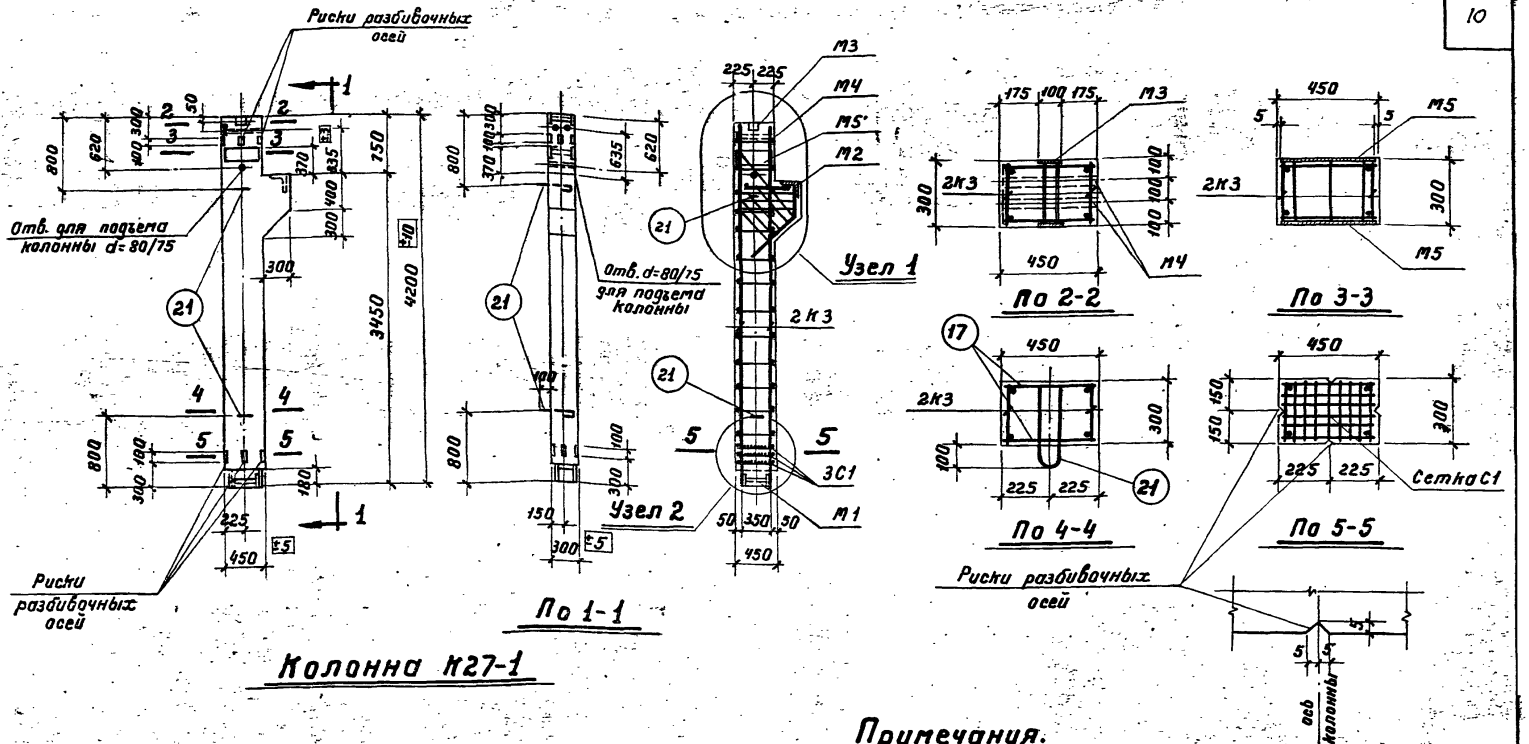
Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/см²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К23-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	2

Проверил инж: [signature] 25/XII-59 г.

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото	[signature]	Рук. группы	Брискин	[signature]
	Гл. констр.	Захряпин	[signature]	Инженер	Брайнина	[signature]
Проверил	Нач. сект.	Выжигин	[signature]	Ст. техн.	Иванов	[signature]



Колонна К27-1

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К 27-1	1,54	167	200	0,616	52.9	16,4	33,5	102,8

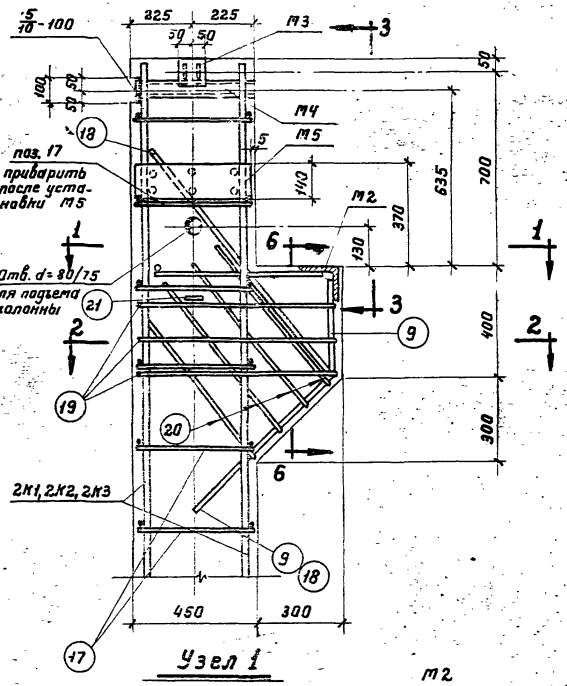
Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

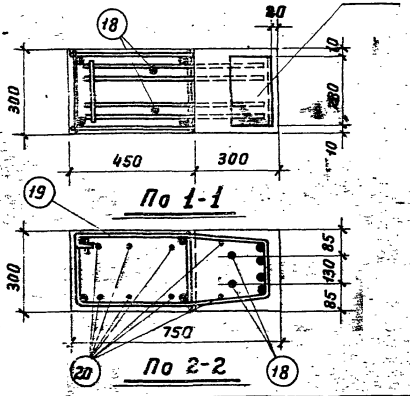
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К27-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	3

Проверил инж. [illegible]

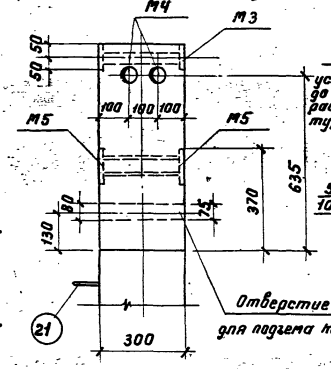
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Гипромолоко	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин	
	Гл. констр.	Захрипин		Инженер	Брайнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Ст. техн.	Иванов	



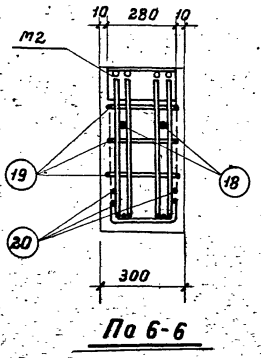
Узел 1



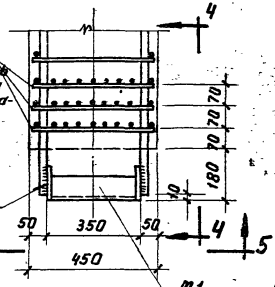
По 2-2



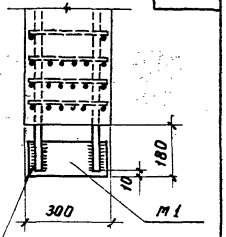
По 3-3



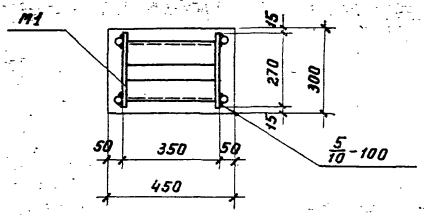
По 6-6



Узел 2



По 4-4



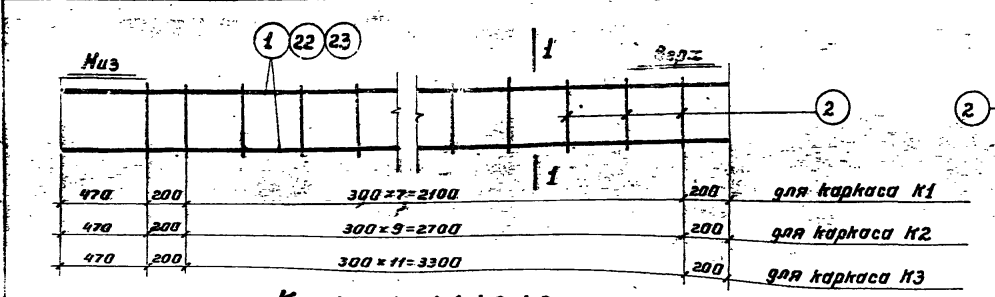
По 5-5

Примечания.

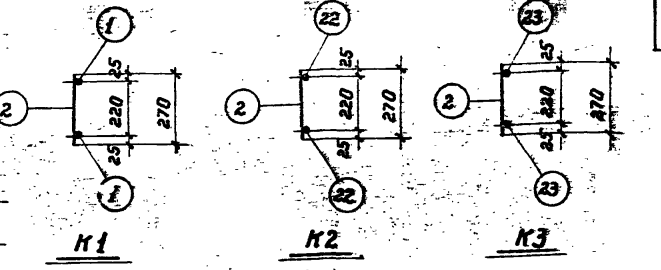
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС/.
2. Стержни позиции 17 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Конструкции колонн даны на листах 1,2,3.
4. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К19-1, К23-1, К27-1. Узлы 1,2.	Лист	4

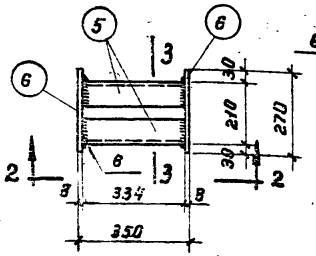
Разработали: Проверил инж. Ф.Шамсутдинов
Гипроспецстальконструкция
Гл. инж. отд. Заславский
Гл. констр. Заславский
Нач. сект. Волжинский
Проверил Заславский
Подпись Шамсутдинов
Составил Шамсутдинов
Ст. техн. Иванов
Инженер Брайнина
Рук. группы Заславский
Должность
Подпись
Фамилия

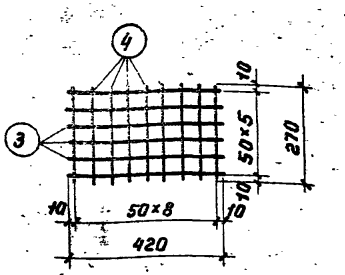


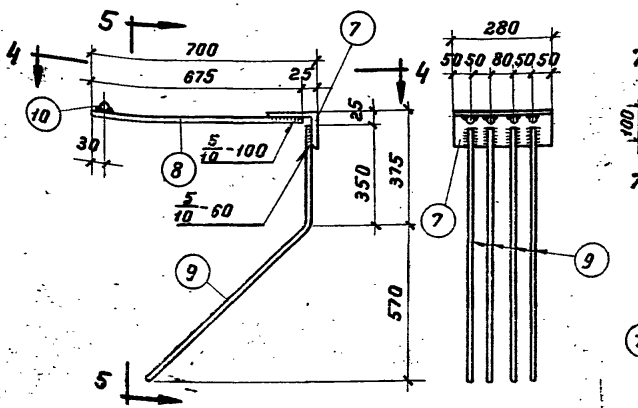
Каркасы К1, К2, К3

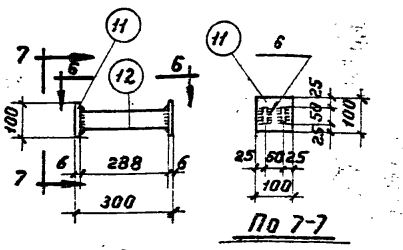


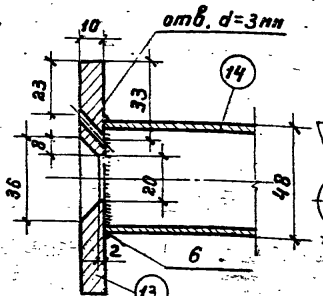
По 1-1

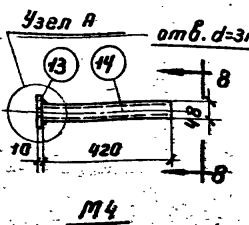


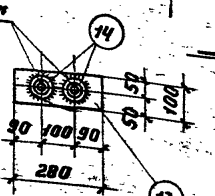


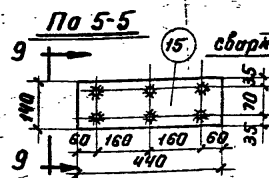


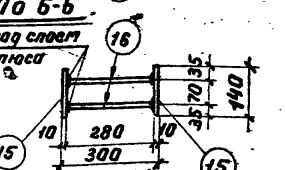












Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-58/.
2. Закладные детали М1, М2, М3, М4 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка детали М2 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
4. Деталь М5 сваривается под слоем флюса.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К19-1, К23-1, К27-1. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	5

Разработал Ватрушкин, Проверил инж. Кулешов, Гл. инж. Ватрушкин, Нач. отд. Захаркин, Гл. констр. Выжигин, Нач. сект. Выжигин, Гл. инж. проекта Кулешов, Нач. арх. Бройнинг, Рук. группы Инженер, Техн. техн.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка или отдельн. стерж.	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К19-1	К1 шт. 2	1	2970	20 пл	2970	4	11,90
		2	270	8	270	18	4,90
	С1 шт. 3	3	420	6	420	18	7,60
		4	270	6	270	27	7,30
	М1 шт. 1	5	Уголок	80×8	334	2	0,67
		6	Полоса	8×120	270	2	0,54
	М2 шт. 1	7	Уголок	160×100×10	280	1	0,28
		8	675	12 пл	675	4	2,70
		9	350, 800, 57	12 пл	1150	4	4,60
		10	280	12 пл	280	1	0,30
	М3 шт. 1	11	Полоса	6×100	100	2	0,20
		12	Полоса	6×50	288	2	0,58
	М4 шт. 1	13	Полоса	10×100	280	1	0,28
		14	Газовая труба	d=1½"	420	2	0,84
	М5 шт. 1	15	Полоса	10×140	440	2	0,88
		16	280	12 пл	280	6	1,70
	Отд. стерж.	17	420	8	420	18	7,60
		18	800, 1100	12 пл	1900	2	3,80
		19	250, 320, 400, 320, 25, 200, 25	6	2040	3	6,10
		20	190, 670	6	1530	4	6,10
		21	60, 320, 80, d, по а-а	16	1050	2	2,10
К23-1	К2 шт. 2	22	3570	20 пл	3570	4	14,30
		2	см. выше	8	270	22	5,90
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №18, 19, 20, 21 см. колонну К19-1						
	Отд. стерж.	17	см. выше	8	420	22	9,20
К27-1	К3 шт. 2	23	4170	20 пл	4170	4	16,70
		2	см. выше	8	270	26	7,00
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №18, 19, 20, 21 см. колонну К19-1						
	Отд. стерж.	17	см. выше	8	420	26	10,90

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатан. периодическ. профиля Ст. 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газовые трубы							Всего кг
	20 пл.	12 пл		16	8	6	160×100×10	L80×8	δ=10	δ=8	δ=6	газов. труба d=1½"		
К19-1	29,4	11,7		3,3	4,9	6,0	5,5	6,5	11,9	4,1	2,3	3,2		88,8
К23-1	35,3	11,7		3,3	6,0	6,0	5,5	6,5	11,9	4,1	2,3	3,2		95,8
К27-1	41,2	11,7		3,3	7,1	6,0	5,5	6,5	11,9	4,1	2,3	3,2		102,8

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листах 1, 2, 3.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².

Колонны К19-1, К23-1, К27-1.
Спецификация и выборка арматуры.

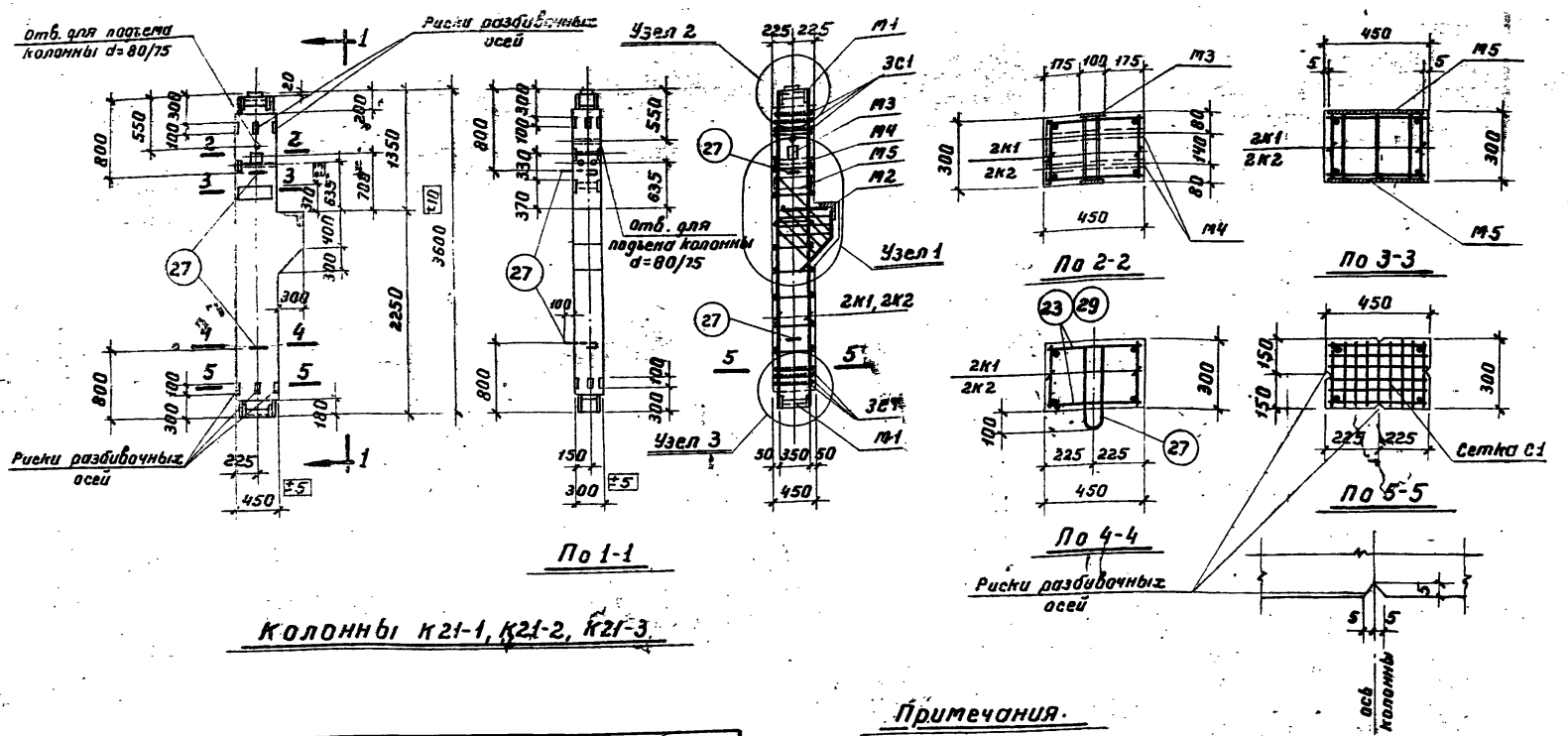
Серия ИИ-62 выпуск 2

Лист 6

Проверил инж. Ашкинази/Ильин/

26/IX-71

Разработал — Гипростальконструкция Ленинградский отд. — Нач. отд. Пятницкий — Гл. конструктор Загранин — Нач. сект. Выжигин — Подпись — Фамилия Золото — Подпись — Фамилия Загранин — Подпись — Фамилия Выжигин — Подпись — Фамилия Ашкинази — Подпись — Фамилия Ершкин — Подпись — Фамилия Блатинна — Подпись — Фамилия Ильин



Колонны К21-1, К21-2, К21-3

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3 газ. трубы	Всего кг
К21-1	1,34	189	200	0,535	39,5	15,7	45,8	101,0
К21-2	1,34	189	300	0,535	39,5	15,7	45,8	101,0
К21-3	1,34	217	300	0,535	52,2	18,1	45,8	116,1

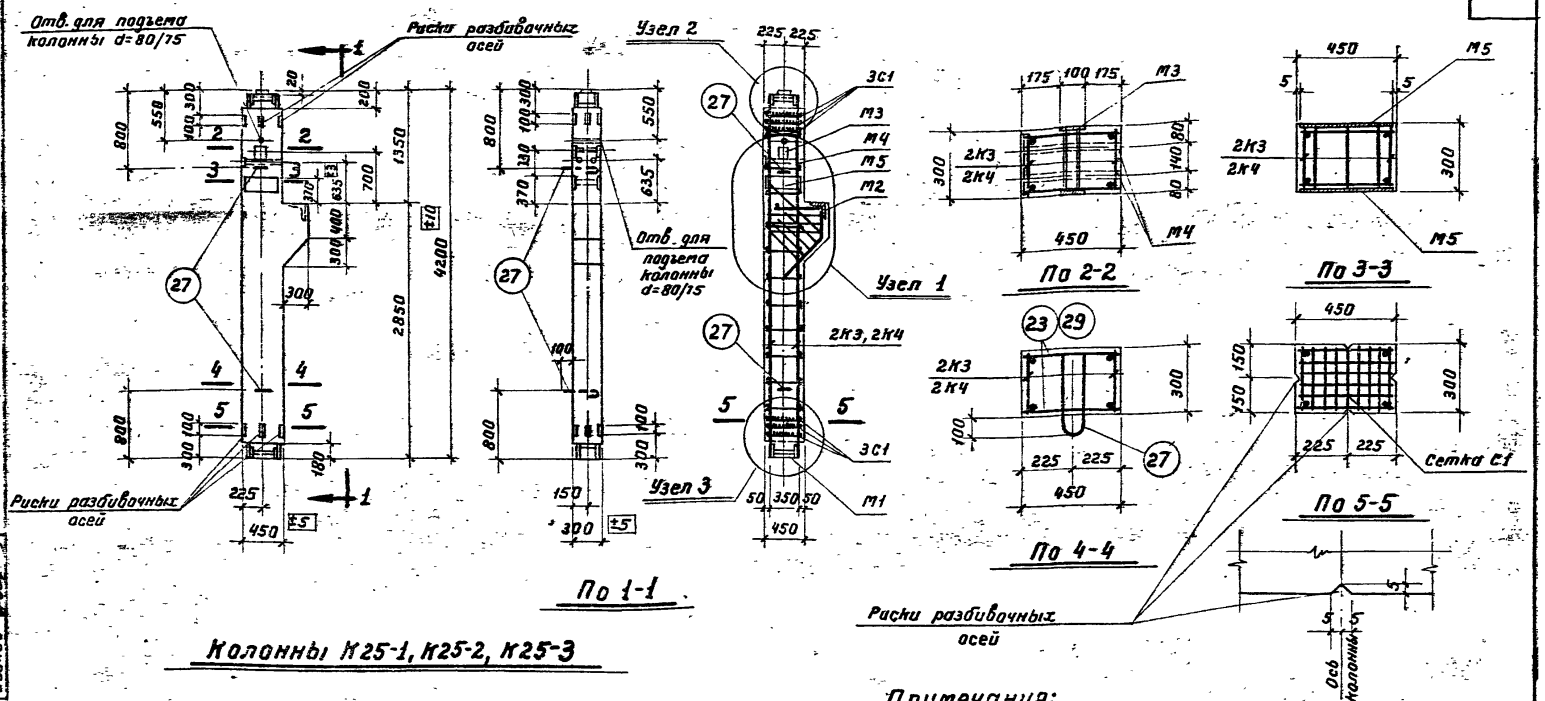
Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листах 11, 12.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 13.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	7

Проверил инж. [illegible]

Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Нач. отд.	Золотко	[illegible]	Рук. группы	Брискин	[illegible]
Гл. констр.	Захрапин	[illegible]	Инженер	Брайнина	[illegible]
Нач. сект.	Выжигин	[illegible]	Сеч. техн.	[illegible]	[illegible]



Колонны К25-1, К25-2, К25-3

Примечания:

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листах 11, 12.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 14.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К25-1	1,54	172	200	0,616	43,3	16,3	45,8	105,4
К25-2	1,54	172	300	0,616	43,3	16,3	45,8	105,4
К25-3	1,54	200	300	0,616	58,1	19,2	45,8	123,1

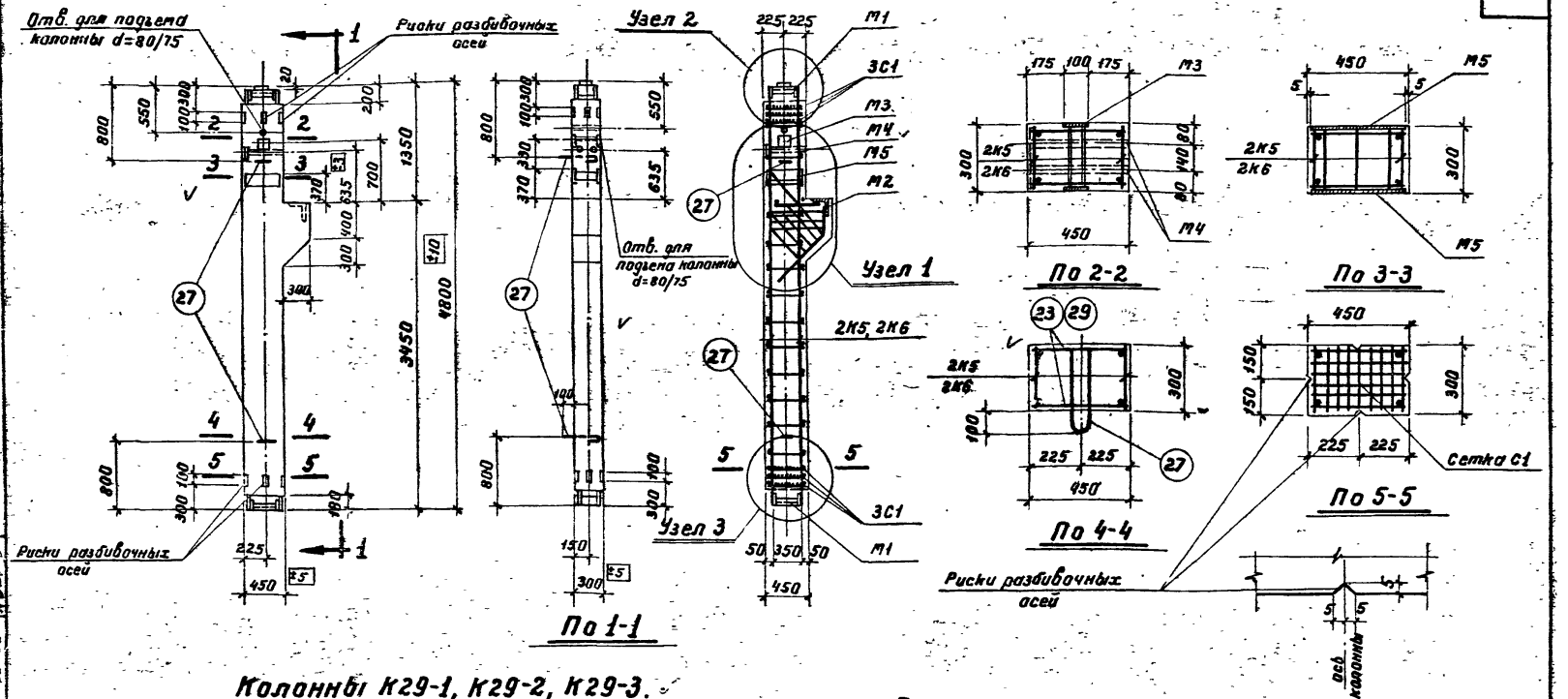
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2.
Колонны К25-1, К25-2, К25-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	8

Проверил инж. [illegible] /Ильин/

Должность	Фамилия	Подпись
Рук. группы	Брискин	[illegible]
Инженер	Брайнина	
Ст. техн.	Иванов	[illegible]

Должность	Фамилия	Подпись
Нач. отд.	Золото	[illegible]
Гл. констр.	Захрапин	[illegible]
Нач. сект.	Выжигин	[illegible]

Разработан: Гипромаш



Колонны К29-1, К29-2, К29-3.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь в кг: Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Кроват. и полосовая Ст.3 газ.трубы	Всего кг
К29-1	1,72	158	200	0,697	47,1	16,9	45,8	109,8
К29-2	1,72	158	300	0,697	47,1	16,9	45,8	109,8
К29-3	1,72	187	300	0,697	64,1	20,3	45,8	130,2

Примечания:

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листах 11, 12.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 15.

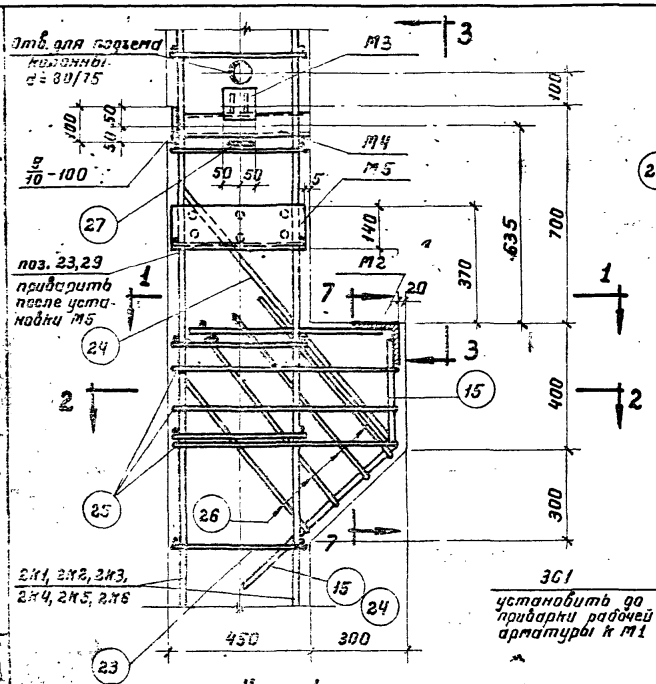
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К29-1, К29-2, К29-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	9

Разработан: Должность, Фамилия, Подпись; Нач. отд., Золото; Гл. конст., Захрапин; Нач. сект., Ильинский; Должность, Фамилия, Подпись; Рук. группы, Брискин; Инженер, Брайнина; Ст. техн., Иванов; Подпись

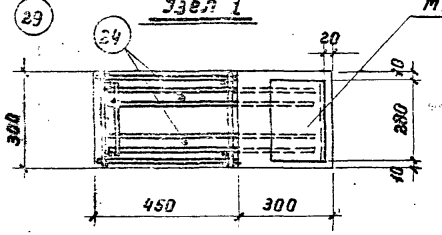
Проверил инж. [illegible] (Ильин)

26/XII-54 г.

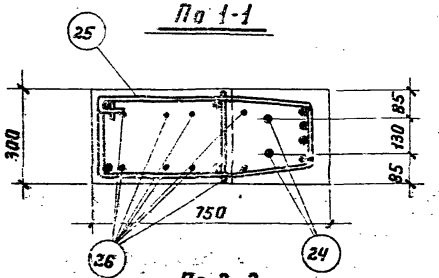
Узел 1



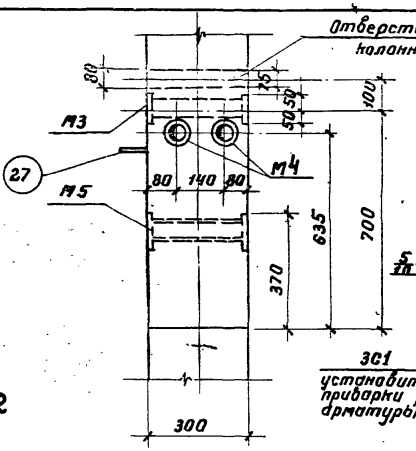
По 1-1



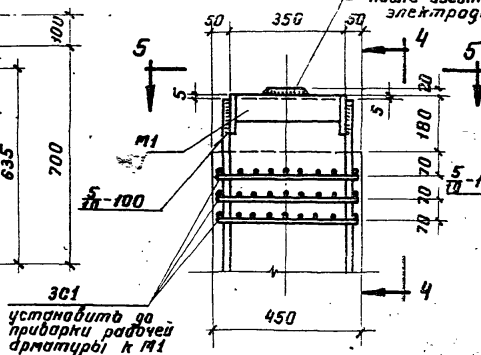
По 2-2



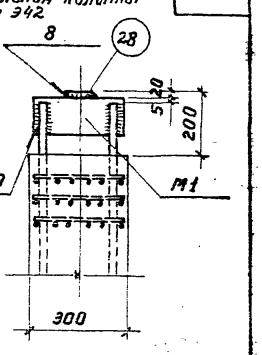
По 3-3



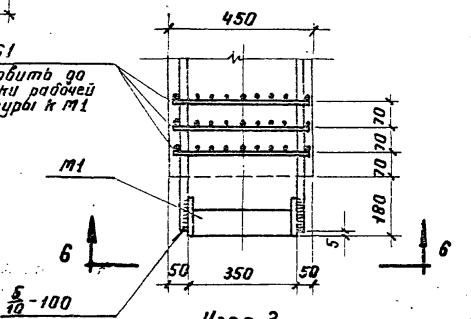
Узел 2



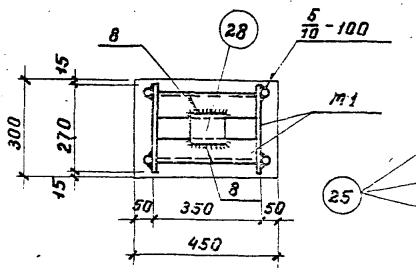
По 4-4



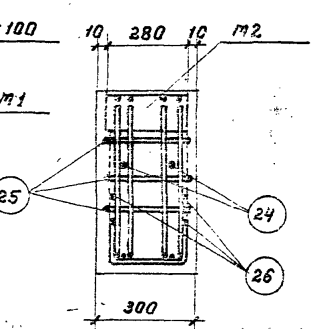
Узел 3



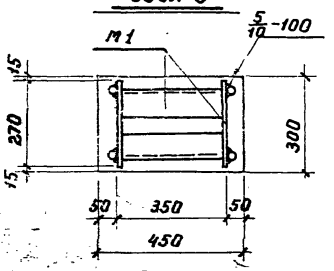
По 5-5



По 7-7



По 6-6

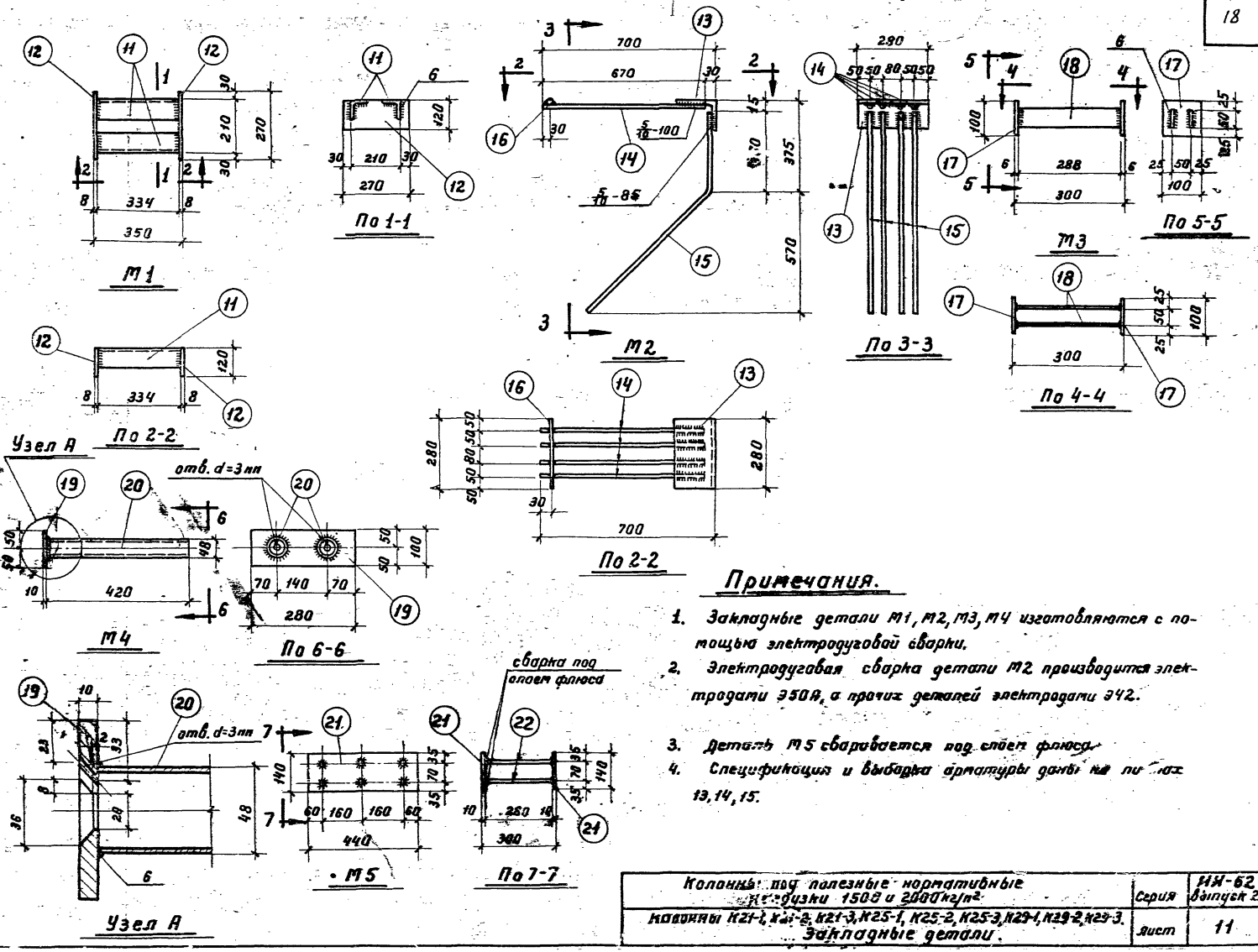


Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН 29-67 МСПМХ-МСЭС/.
2. Стержни позиции 23, 29 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Конструкции колонн даны на листах 7, 8, 9.
4. Закладные детали даны на листе 11.
5. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 13, 14, 15.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3. Узлы 1, 2, 3.		лист	10

Разработан Гипростроммонтаж. Гл. инж. отд. Захарин. Нач. сект. Выжигин. Проверил инж. Усольцев. Утвержден Госстроем СССР 27/XII 1967 г.

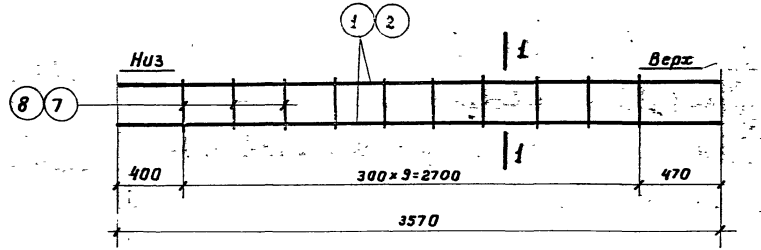


Примечания.

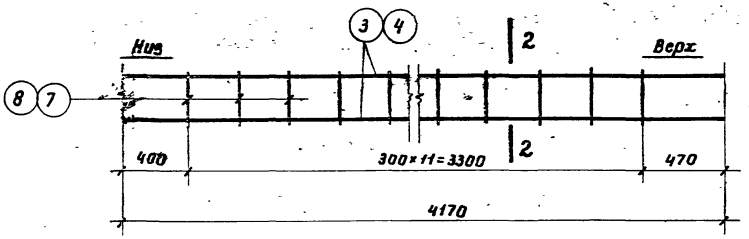
1. Закладные детали М1, М2, М3, М4 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
2. Электродуговая сварка детали М2 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
3. Деталь М5 сваривается под слоем флюса.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 13, 14, 15.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3. Закладные детали.	Лист	11

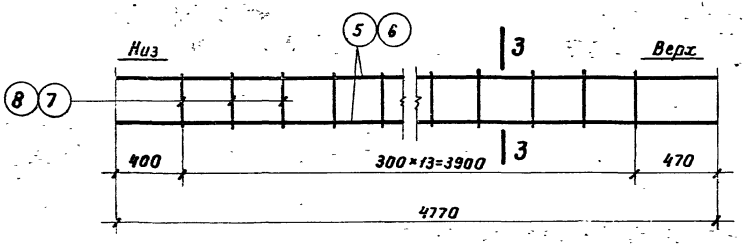
Разработан: Должность, Фамилия, Подпись
Нач. отд.: Гл. инстр.: Нач. сект.: Зелото, Захарчин, Выжигин
Должность: Рук. группы: Инженер: Гл. техн.: Фамилия: Брискин, Бронштейн, Цванов
Подпись: Лебедев
Утверждено: Гл. инстр.: Нач. сект.: Выжигин
Правила инж. Ильин
26/XII-59



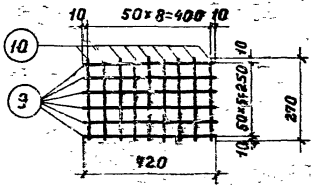
Каркасы К1 и К2



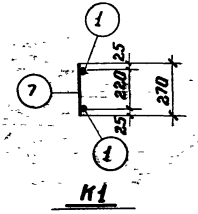
Каркасы К3 и К4



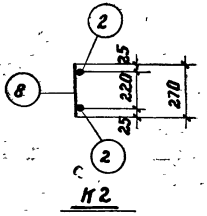
Каркасы К5 и К6



Сетка С1

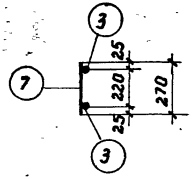


К1

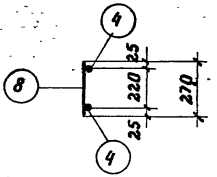


К2

По 1-1

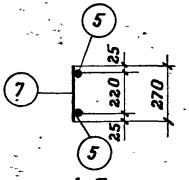


К3

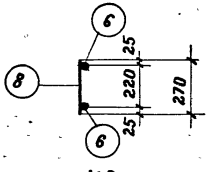


К4

По 2-2



К5



К6

По 3-3

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-56/.
2. Конструкции колонн даны на листах 7, 8, 9.
3. Узлы колонн даны на листе 10.
4. Закладные детали даны на листе 11.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 13, 14, 15.

Колонны для полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3. Арматурные каркасы и сетка.	Лист	12

Разработал Ганилов, Гл. инж. отд. Золото, Гл. конструктор Загрянин, Нач. сект. Выжигин

Проверил инж. Бакшеев

Подлинник Нач. сект. Выжигин

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

Начальник Ганилов, Нач. цеха Брыскин, Инженер Братина, Ст. техн. Иванов

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К21-1	К1 шт. 2	1	3570	16 пл	3570	4	14,30
		7	270	6	270	20	5,40
	С1 шт. 6	9	420	6	420	36	15,10
		10	270	6	270	54	14,60
	М1 шт. 2	11	Уголок	80×8	334	4	1,34
		12	Полоса	8×120	270	4	1,08
	М2 шт. 1	13	Уголок	160×100×10	280	1	0,28
		14	670	16 пл	670	4	2,70
		15	360, 200, 570	16 пл	1160	4	4,60
		16	280	16 пл	280	1	0,30
	М3 шт. 1	17	Полоса	6×100	100	2	0,20
		18	Полоса	6×50	288	2	0,58
	М4 шт. 1	19	Полоса	10×100	280	1	0,28
		20	Газовая труба	d=1½"	420	2	0,84
	М5 шт. 1	21	Полоса	10×140	440	2	0,88
		22	280	12 пл	280	6	1,70
	Отд. стерж.	23	420	6	420	20	8,40
		24	800, 1100	12 пл	1900	2	3,80
		25	250, 400, 320, 25, 200, 25	6	2040	3	6,10
		26	190, 670	6	1530	4	6,10
		27	40, 380, по а-а	16	1050	2	2,10
		28	Полоса 20×120		100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К21-2	Каркас К1, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 23, 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К21-1						
К21-3	К2 шт. 2	2	3570	20 пл	3570	4	14,30
		8	270	8	270	20	5,40
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К21-1						
	Отд. стерж.	29	420	8	420	20	8,40

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газовые трубы							Всего кг
	20 пл	16 пл	12 пл	16	8	6	L160×100×10	L80×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	Газовая труба ø1½"	
К21-1	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	101,0
К21-2	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	101,0
К21-3	35,3	12,0	4,9	3,3	5,5	9,3	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	116,1

Примечания:

1. Конструкции колонн даны на листе 7.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Закладные детали даны на листе 11.
4. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²
Колонны К21-1, К21-2, К21-3.
Спецификация и выборка арматуры.

Серия ИИ-62 выпуск 2
Лист 13

Разработан: Ермолаев, Ткаченко
Проверил: Ильин, Ефимов
Гл. инженер: Захарин
Нач. отд.: Ефимов
Гл. инженер проекта: Ефимов
Нач. сект.: Ефимов
Подпись: Ермолаев, Ткаченко, Ильин, Ефимов, Захарин, Ефимов
Фамилия: Ермолаев, Ткаченко, Ильин, Ефимов, Захарин, Ефимов
Инв. № подл.: 1
Взам. инв. №: 1
Подпись и дата: 1
Инв. № дубл.: 1

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	∅ или сечение	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
К25-1	К3 шт. 2	3	4170	16 пл	4170	4	16.70
		7	270	6	270	24	6.50
	С1 шт. 6	9	420	6	420	36	15.10
		10	270	6	270	54	14.60
	М1 шт. 2	11	Уголок	80×8	334	4	1.34
		12	Полоса	8×120	270	4	1.08
	М2 шт. 1	13	Уголок	160×100×10	280	1	0.28
		14	670	16 пл	670	4	2.70
		15	360, 570, 800	16 пл	1160	4	4.60
		16	280	16 пл	280	1	0.30
	М3 шт. 1	17	Полоса	6×100	100	2	0.20
		18	Полоса	6×50	288	2	0.58
	М4 шт. 1	19	Полоса	10×100	280	1	0.28
		20	Газовая труба	d=1½"	420	2	0.84
	М5 шт. 1	21	Полоса	10×140	440	2	0.88
		22	280	12 пл	280	6	1.70
	Отд. стерж	23	420	6	420	24	10.10
		24	800, 1100	12 пл	1900	2	3.80
		25	1250, 400, 320, 25, 200, 25	6	2040	3	6.10
		26	190, 670	6	1530	4	6.10
		27	80, 380, по а-а, d	16	1050	2	2.10
		28	Полоса	20×120	100	1	0.10

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	∅ или сечение	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м
К25-2	Каркас К3, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 23, 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К25-1						
К25-3	К4 шт. 2	4	4170	20 пл	4170	4	16.70
		8	270	8	270	24	6.50
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К25-1						
	Отд. стерж	29	420	8	420	24	10.10

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газовые трубы								Всего кг
	20 мл.	16 пл	12 пл	16	8	6	∠160×100×10	∠80×8	б=20	б=10	б=8	б=6	Газовая труба d=1½"		
К25-1	—	38,4	4,9	3,3	—	13,0	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2		105,4
К25-2	—	38,4	4,9	3,3	—	13,0	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2		105,4
К25-3	41,2	12,0	4,9	3,3	6,6	9,3	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2		123,1

Примечания:

1. Конструкции колонн даны на листе 8.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Закладные детали даны на листе 11.
4. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м². Серия ИИ-62, выпуск 2

Колонны К25-1, К25-2, К25-3. Спецификация и выборка арматуры. Лист 14

Проверил инж. Ивановский 24/XI-74 г.

Разработал Инженер Ивановский
Нач. отд. Зотов
Гл. инж. проекта Захарьин
Нач. сект. Ивановский
Гипростальконструкция

Руководитель группы Фомичев
Гл. архитектор проекта Брюхин
Ст. техник Ивановский
Подлов
Подлов

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	Поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
К29-1	К5 шт. 2	5	4770	16пл	4770	4	19,10
		7	270	6	270	28	7,60
	С1 шт. 6	9	420	6	420	36	15,10
		10	270	6	270	54	14,60
	М1 шт. 2	11	Уголок	80×8	334	4	1,34
		12	Полоса	8×120	270	4	1,08
	М2 шт. 1	13	Уголок	160×100×10	280	1	0,28
		14	670	16пл	670	4	2,70
		15	360, 570, 800	16пл	1160	4	4,60
		16	280	16пл	280	1	0,30
	М3 шт. 1	17	Полоса	6×100	100	2	0,20
		18	Полоса	6×50	288	2	0,58
	М4 шт. 1	19	Полоса	10×100	280	1	0,28
		20	Газовая труба	d=1½"	420	2	0,84
	М5 шт. 1	21	Полоса	10×140	440	2	0,88
		22	280	12пл	280	6	1,70
	Отд. стерж.	23	420	6	420	28	11,80
		24	800, 1100	12пл	1900	2	3,80
		25	250, 400, 320, 25, 200, 25	6	2040	3	6,10
		26	670, 190	6	1530	4	6,10
		27	380, 80, а, а, по а-а	16	1050	2	2,10
		28	Полоса	20×120	100	1	0,10
К29-2	Кар. № К5, сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 23, 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К29-1						
К29-3	К6 шт. 2	6	4770	20пл	4770	4	19,10
		8	270	8	270	28	7,60
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №№ 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну К29-1						
	Отд. стерж.	29	420	8	420	28	11,80

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С				Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат, полосовая Ст. 3							Всего кг
	20пл	16пл	12пл		16	8	6		160×100×10	L 80×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	Газовая труба 1½"	
К29-1	—	42,2	4,9		3,3	—	13,6		5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	109,8
К29-2	—	42,2	4,9		3,3	—	13,6		5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	109,8
К29-3	47,2	12,0	4,9		3,3	7,7	9,3		5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	130,2

Примечания:

1. Конструкции колонн даны на листе 9.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Закладные детали даны на листе 11.
4. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Колонны К29-1, К29-2, К29-3.

Спецификация и выборка арматуры.

Серия ИИ-62 выпуск 2

Лист 15

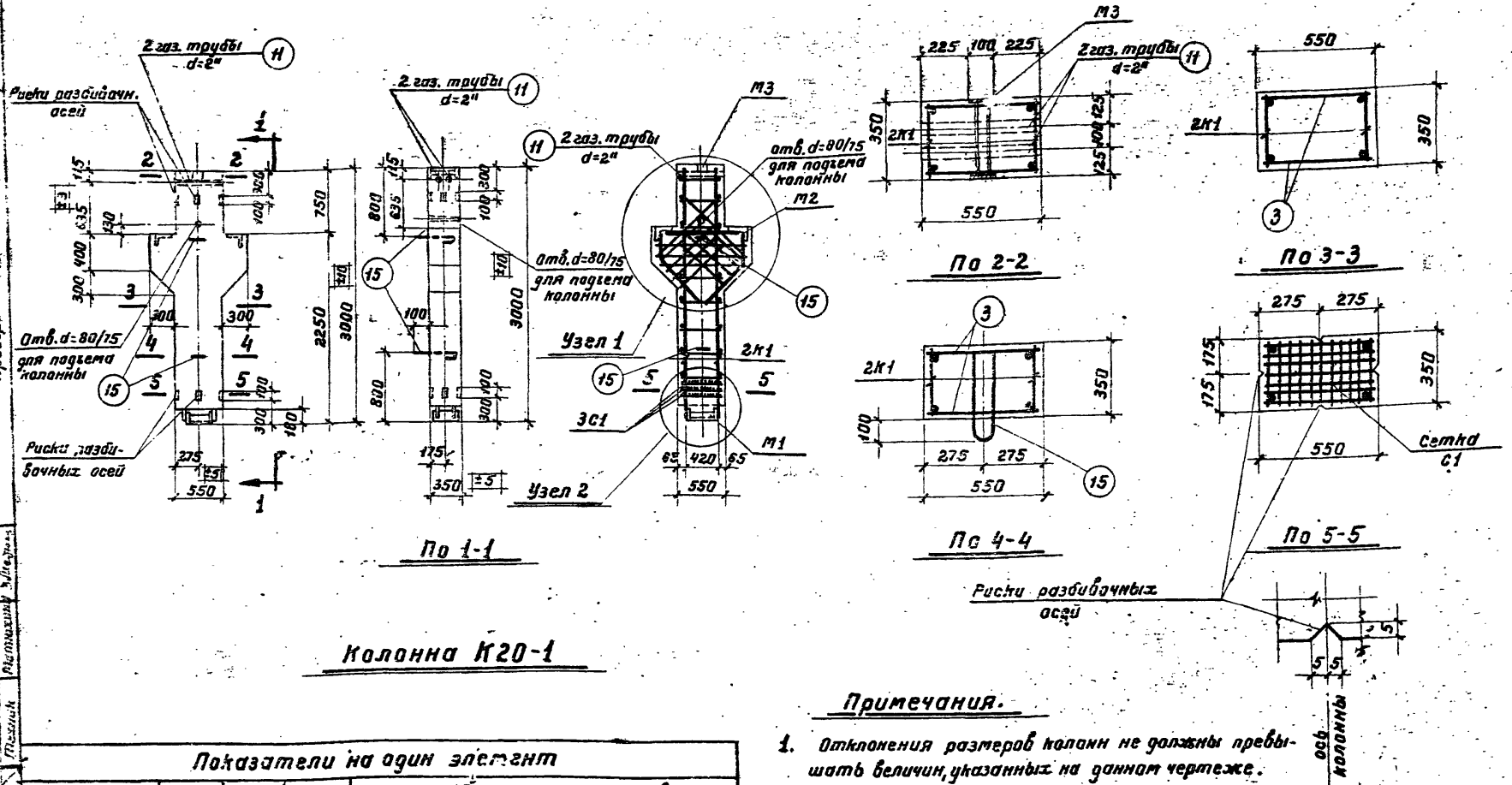
Разработал — Должность — Подпись — Дата

Проверил инж. Ивонин 26/XII-91

Гл. конструктор — Должность — Подпись — Дата

Нач. отд. — Должность — Подпись — Дата

Нач. сект. — Должность — Подпись — Дата



Колонна К20-1

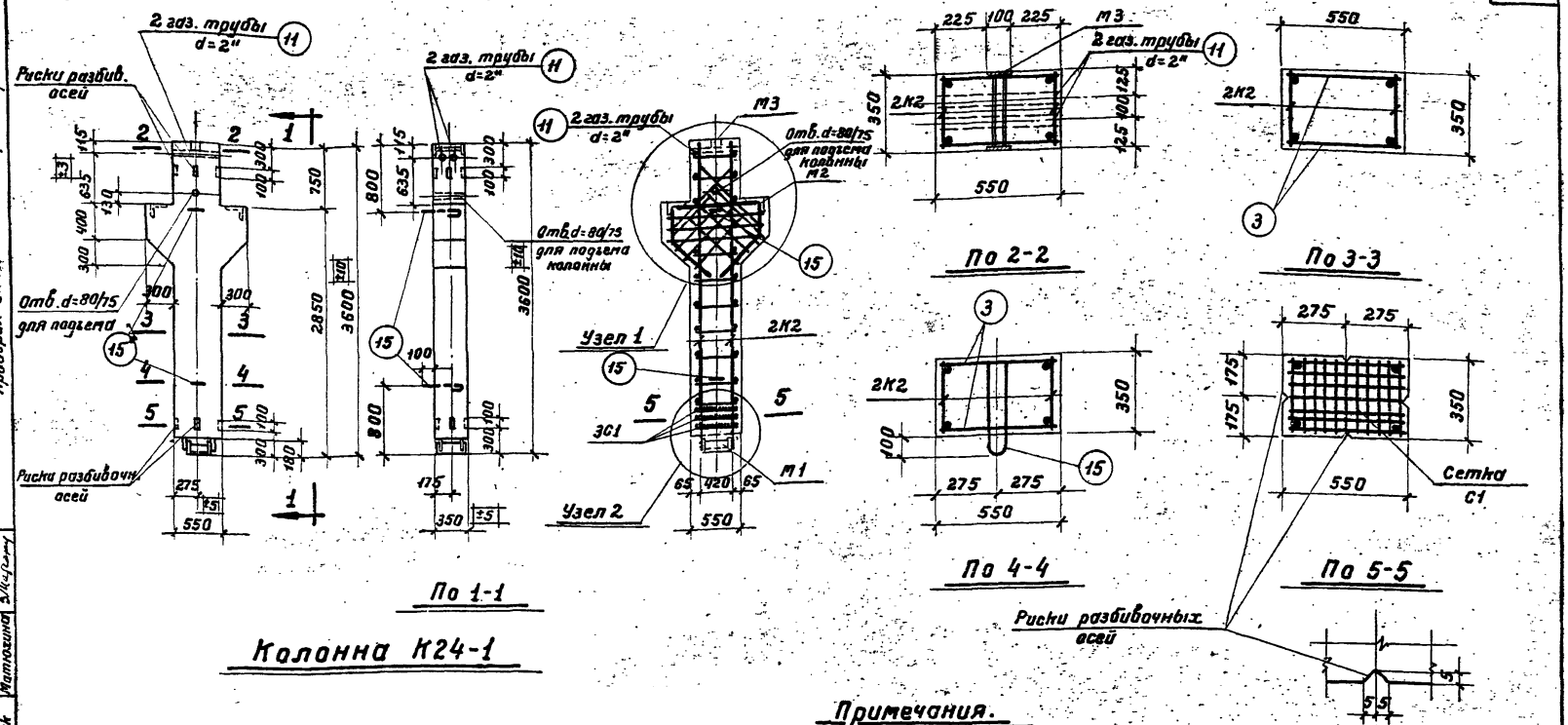
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемен-та т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. арматура ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 эпз. трубы	Всего кг
К20-1	1,73	124,0	200	0,693	37,50	16,80	31,70	86,00

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К20-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	лист	16



Колонна К24-1

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодичес. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К24-1	2,02	112,0	200	0,808	41,30	17,60	31,70	90,60

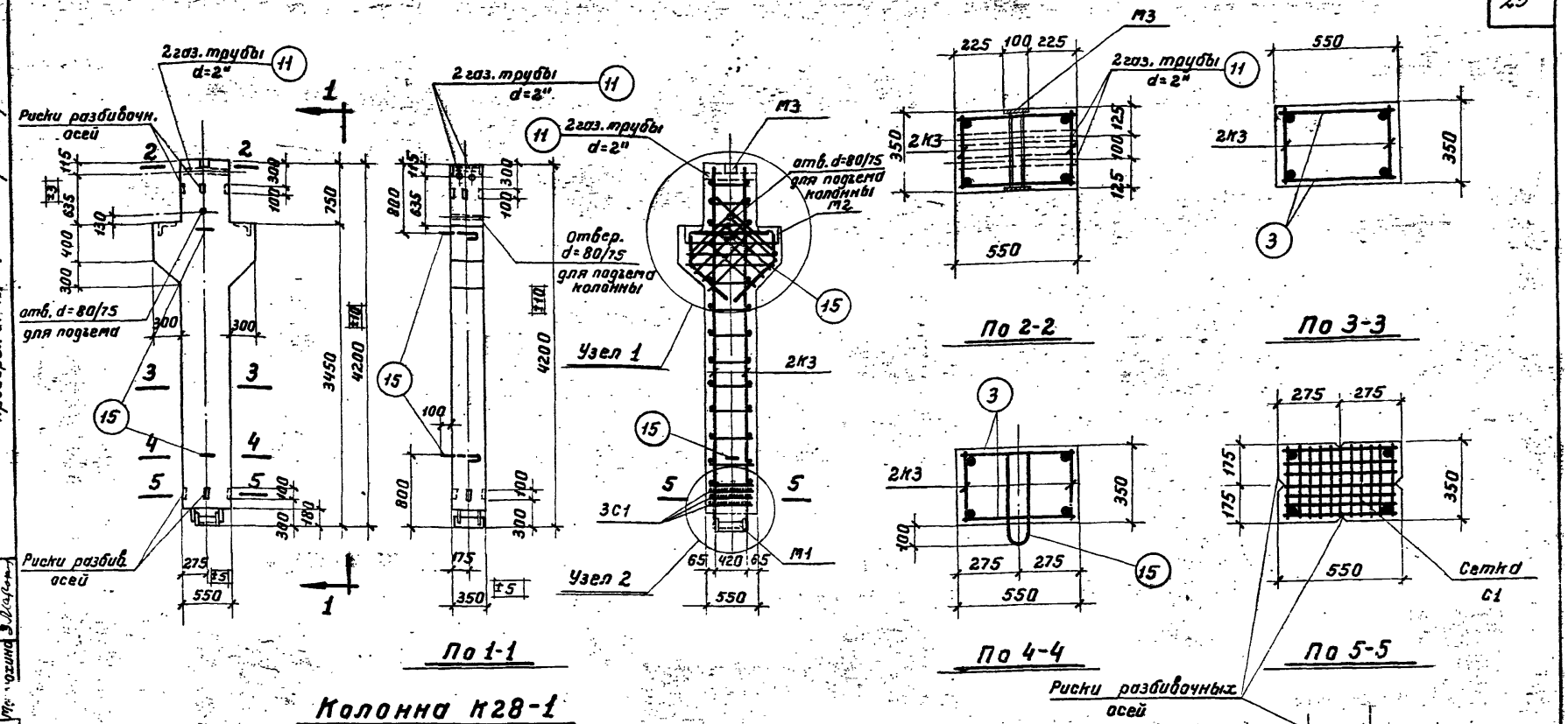
Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К24-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	

Разработан: Гитромолова; Должность: Нач. отд., Гл. констр., Нач. сект.; Фамилия: Золото, Захрапин, Выжигин; Подпись; Должность: Рук. группы, Инженер, Техник; Фамилия: Брискин, Брайнина, Матюхина; Подпись

Проверил инж. [signature] /Ильин/ 25/XII-59 г.



Колонна К28-1

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

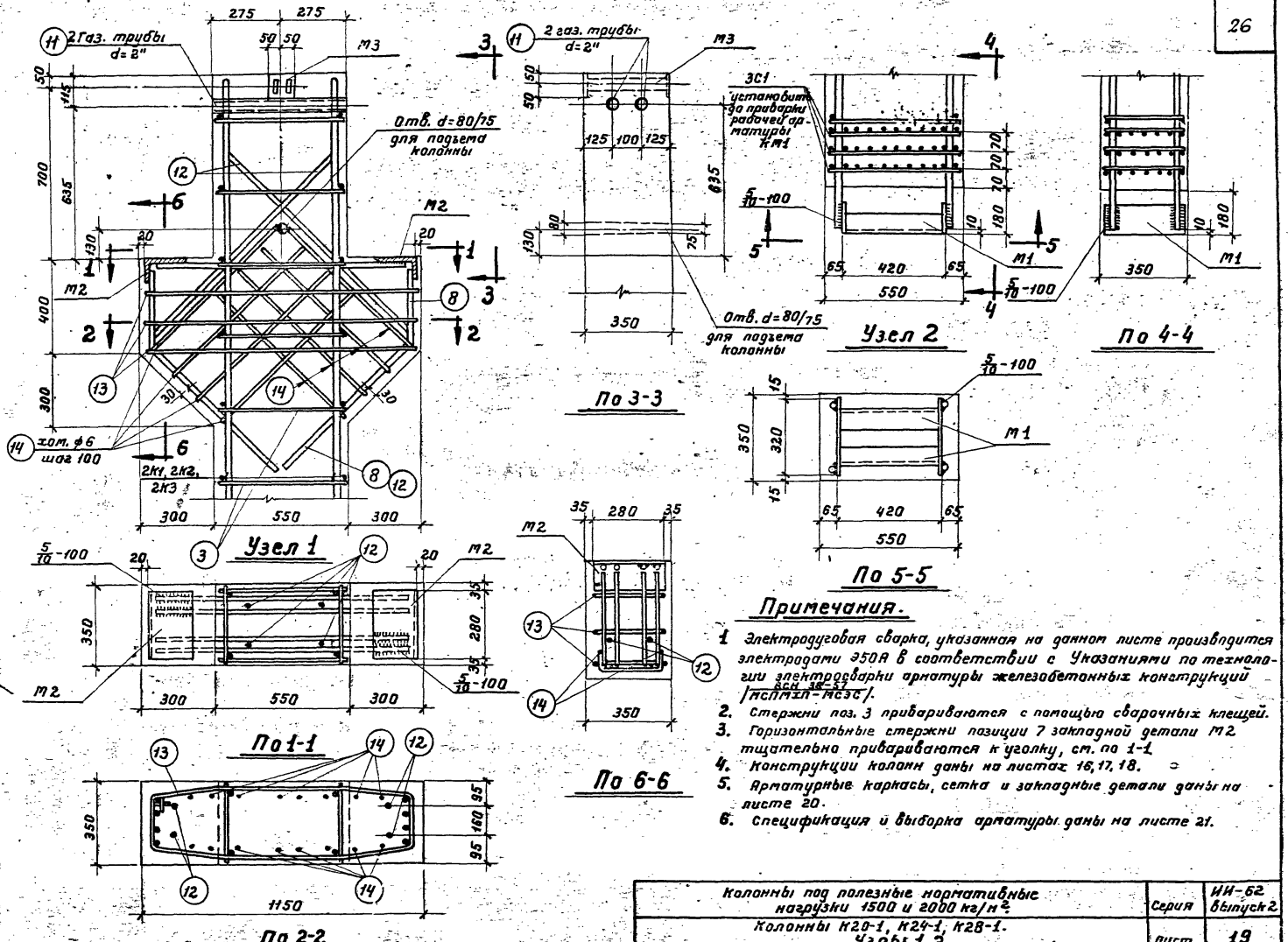
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали на 1 м³ стали	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К28-1	2,31	103,0	200	0,923	45,10	18,3	31,70	95,10

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К28-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	18

Проверил инж. [illegible] /Ильин/

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото	[illegible]	Рук. группы	Брискин	[illegible]
Гл. конструк.	Гл. констр.	Захряпин	[illegible]	Инженер	Брайнина	[illegible]
Гипромолоко	Нач. сект.	Выжигин	[illegible]	Техник	[illegible]	[illegible]



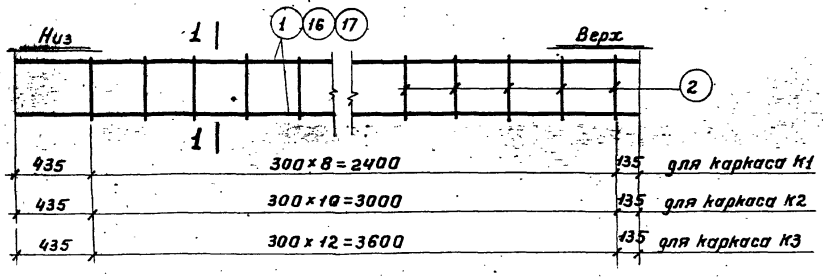
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС/.
2. Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиции 7 закладной детали М2 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листах 16, 17, 18.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

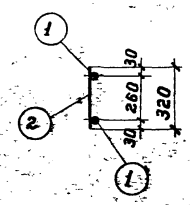
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Узлы 1,2.	Лист	19

Проверил инж. [подпись] /Ильин/

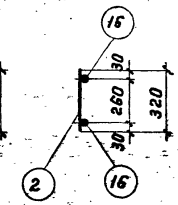
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин	
Гипромелока	Гл. констр.	Захрапин		Инженер	Брайнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Матюхина	



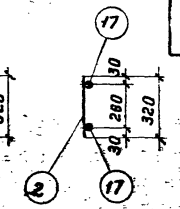
Каркасы К1, К2, К3



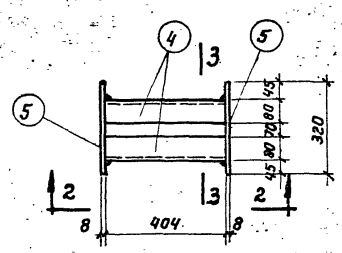
К1



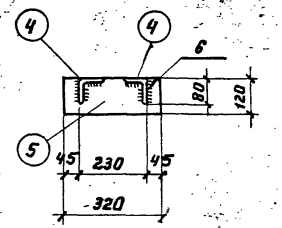
К2



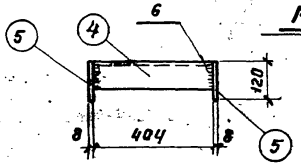
К3



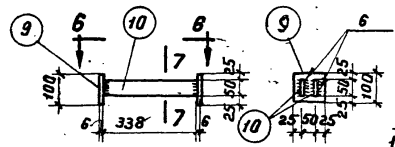
М1



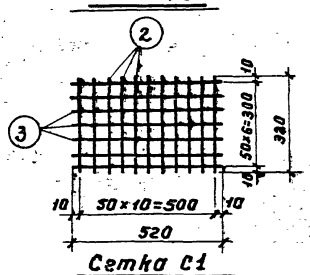
По 3-3



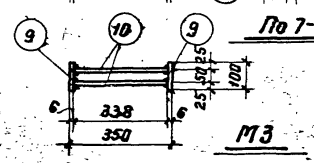
По 2-2



По 7-7



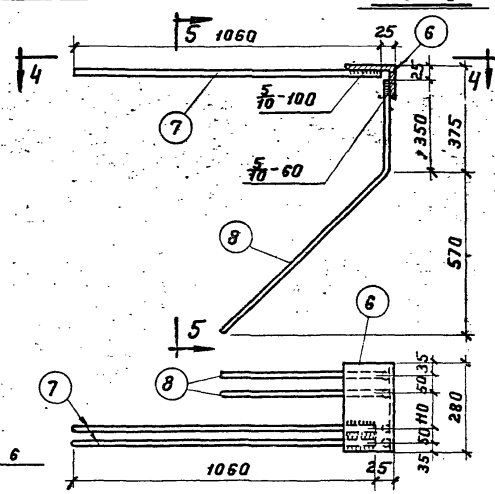
Сетка С1



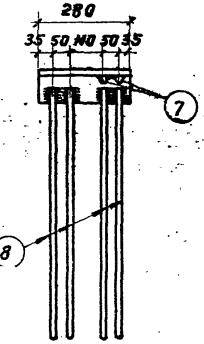
М3

По 6-6

По 1-1



По 4-4



По 5-5

М2

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1, М2, М3 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка детали М2 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
4. Конструкции колонн даны на листах 16, 17, 18.
5. Узлы колонн даны на листе 19.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².		Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.		Лист	20

Разработал — Нач. отд. — Гл. констр. — Нач. сект.

Проверил инж. Вилкин Шварц

Подпись | Фамилия | Должность

Рук. группы Брилкин
Инженер Брилкин
Техник Матюхина
Электрик

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ позиций	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К20-1	К1 шт.2	1	2970	16пл	2970	4	11.90
		2	320	6	320	18	5.80
	С1 шт.3	3	520	6	520	21	10,90
		2	См. выше	6	320	33	10,60
	М1 шт.1	4	Уголок	80×8	404	2	0.81
		5	Полоса	8×120	320	2	0,64
	М2 шт.2	6	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		7	1060	12 пл	1060	4	4,20
		8	350, 800, 570	12 пл	1150	8	9,20
	М3 шт.1	9	Полоса	6×100	100	2	0,20
		10	Полоса	6×50	338	2	0,70
	Отд. стерж-ни	3	См. выше	6	520	18	9,40
		11	Газовая труба	d=2"	550	2	1,10
		12	800, 1100	12 пл	1900	4	7,60
		13	1110, 320, 480, 320, 30, 240	6	2870	3	8,60
		14	180, 230, 430	6	1790	8	14,30
		15	80, 80, По а-а, а	16	1150	2	2,30
К24-1	К2 шт.2	16	3570	16 пл	3570	4	14,30
		2	См. выше	6	320	22	7.00
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, отдельные стержни поз. 11, 12, 13, 14, 15 см. колонну К20-1						
	Отд. стерж.	3	См. выше	6	520	22	11.40
К28-1	К3 шт.2	17	4170	16 пл	4170	4	16.70
		2	См. выше	6	320	26	8.30
	Сетку С1, закладные детали М1, М2, М3, отдельные стержни поз. 11, 12, 13, 14, 15 см. колонну К20-1						
	Отд. стерж.	3	См. выше	6	520	26	13.50

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст.25 Г2С						Горячекатаная круглая Ст.3						Прокат и полосовая Ст.3 Газовые трубы						Всего кг
	16пл	12пл					16	6					L 160×100×10	L 80×80×8	δ=8	δ=6	Газ. труба d=2"		
К20-1	18,8	18,7					3,6	13,2					11,1	7,8	4,8	2,6	5,4		86,00
К24-1	22,6	18,7					3,6	14,0					11,1	7,8	4,8	2,6	5,4		90,60
К28-1	26,4	18,7					3,6	14,7					11,1	7,8	4,8	2,6	5,4		95,10

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листах 16,17,18.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Серия ИИ-62 Выпуск 2

Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Спецификация и выборка арматуры.

Лист 21

Проверил: инж. Бушин / Шпиц

Разработал: Инж. Шпиц

Гипропалаб: Нач. сект. Выжигин

Должность: Нач. отд. / Гл. конструктор / Нач. сект.

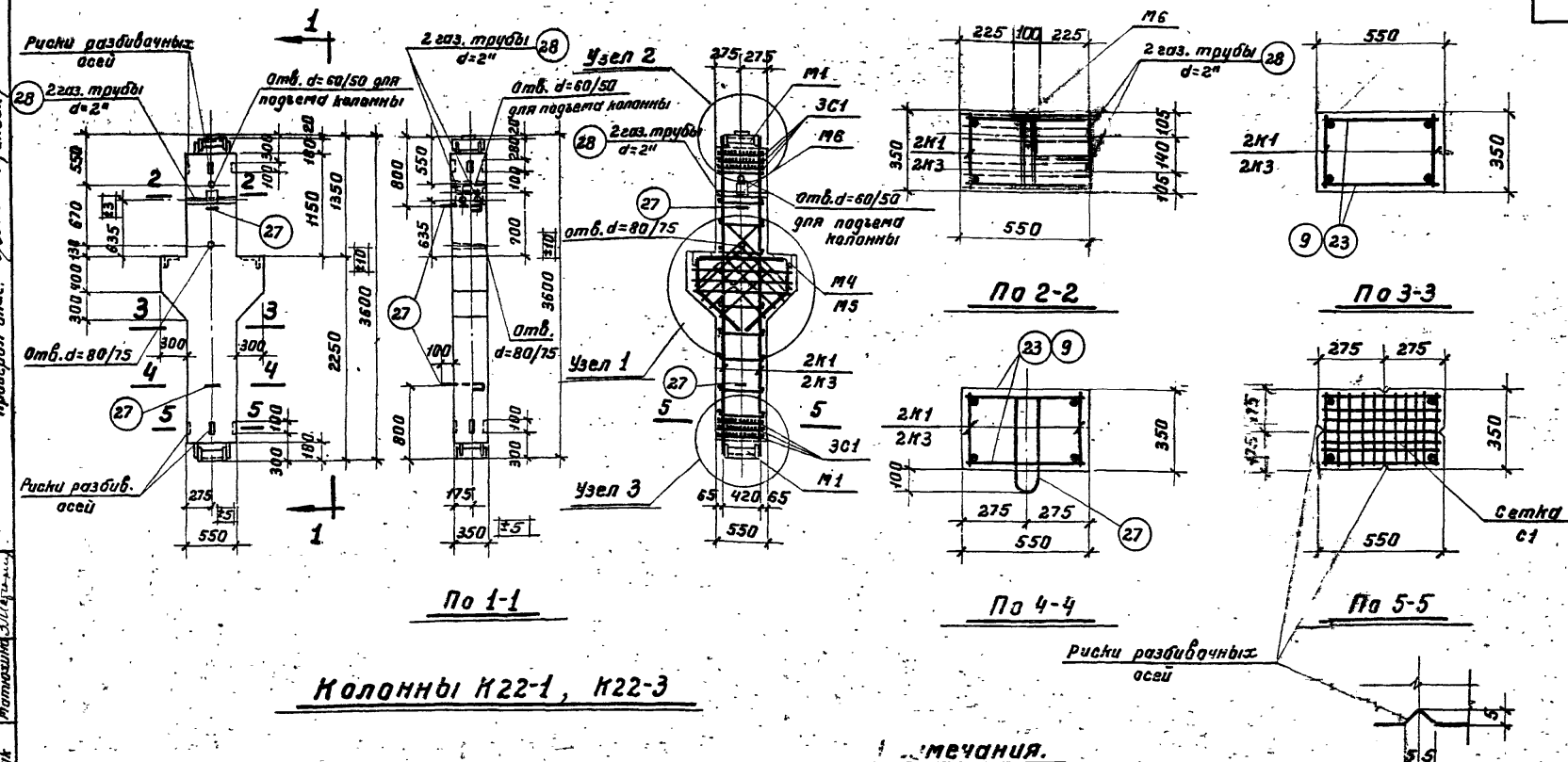
Фамилия: Залото / Загорянцу / Выжигин

Подпись

Должность: Рук. группы / Инженер / Техник

Фамилия: Брусин / Брайнина / Матюшкин

Подпись



Колонны К22-1, К22-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К22-1	2,02	167,0	200	0,808	63,30	24,80	46,80	134,90
К22-3	2,02	163,0	300	0,808	62,50	22,00	46,80	131,30

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Закладные детали даны на листе 24.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 27.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К22-1, К22-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.		Лист	22

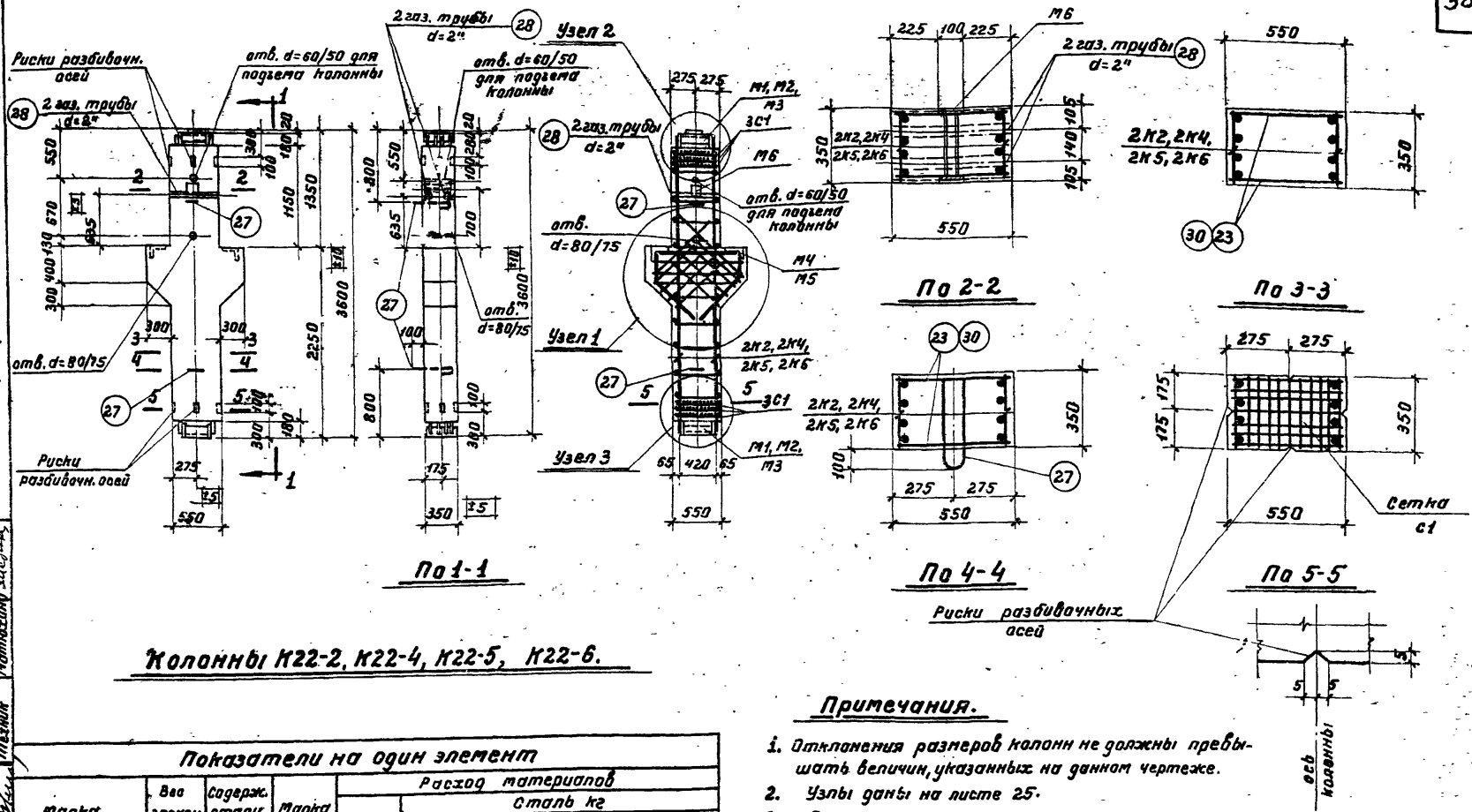
Разработал — Нач. отд. — Ст. констр. — Проверил — Нач. сект.

Проверил инж. Шафикуллин

Должность | Фамилия | Подпись
Рук. группы | Бриткин | Бриткин
Инженер | Бойкина | Бойкина
Техник | Матюхина | Матюхина

Подпись | Фамилия
Залото | Залото
Захарьин | Захарьин
Выжигина | Выжигина

- 25/XI-79.



Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекатан. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекатан. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К22-2	2,02	210,0	300	0,808	98,60	24,80	46,80	170,20
К22-4	2,02	261,0	300	0,808	125,10	24,80	61,40	211,30
К22-5	2,02	276,0	300	0,808	138,00	24,80	61,40	224,20
К22-6	2,02	401,0	300	0,808	220,40	33,20	70,90	324,50

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 25.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 27, 28.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-02 Выпуск 2
Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	25

Разработали — Проверил инж. Кивин / Шифин / 21/XII-67 г.

Гл. ремонтовед — Нач. отд. — Гл. констр. — Нач. сект. — Ст. инженер — Техник

Фамилия: Заварин — Заславский — Важинский — Мотыхина — Зуева

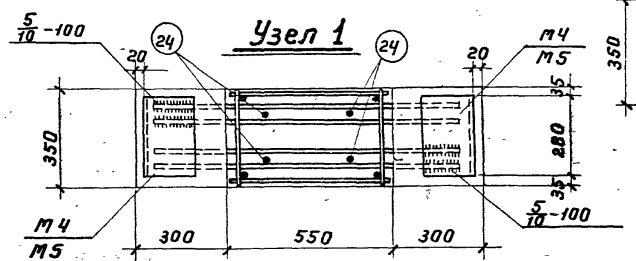
Подпись

Проверил инж. Ильин

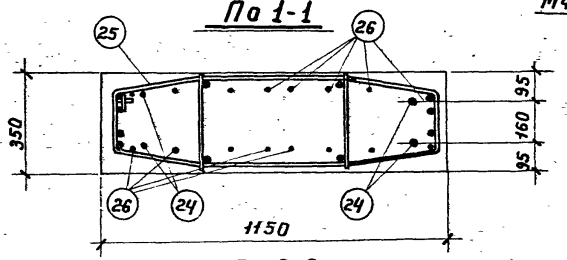
Разработал | Должность | Фамилия | Подпись
Нач. отд. | Рук. группы | Брискин
Гл. констр. | Инженер | Брайчина
Нач. сект. | Техник | Татаринова

Гипрометалло | Должность | Фамилия | Подпись
Нач. отд. | Золото | Загорянин
Гл. констр. | Загорянин
Нач. сект. | Выжигин

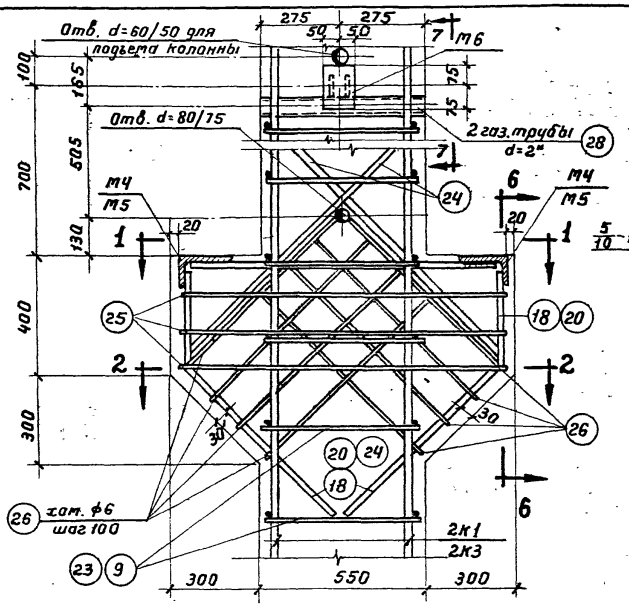
Узел 1



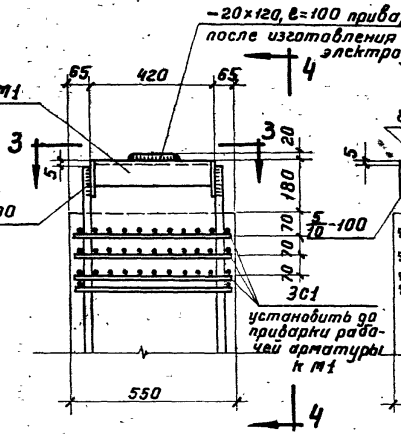
По 1-1



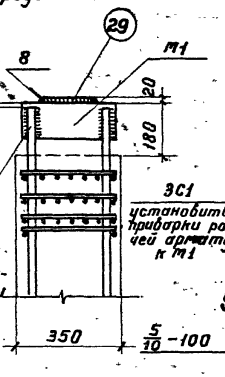
По 2-2



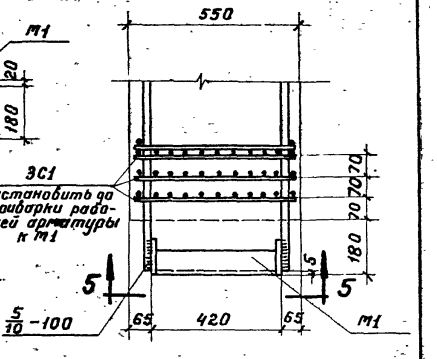
Узел 2



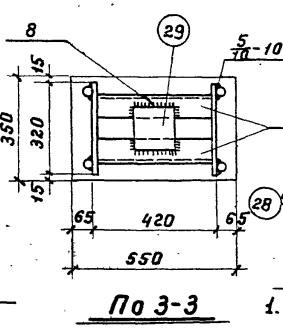
По 4-4



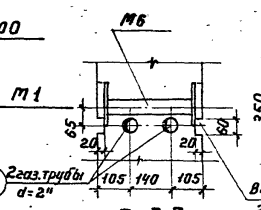
Узел 3



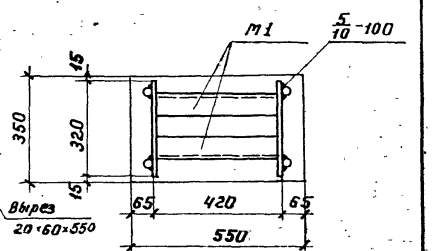
По 3-3



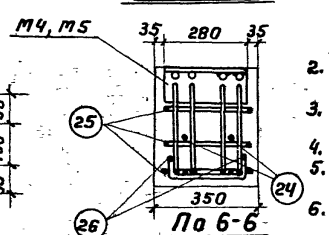
По 7-7



По 5-5



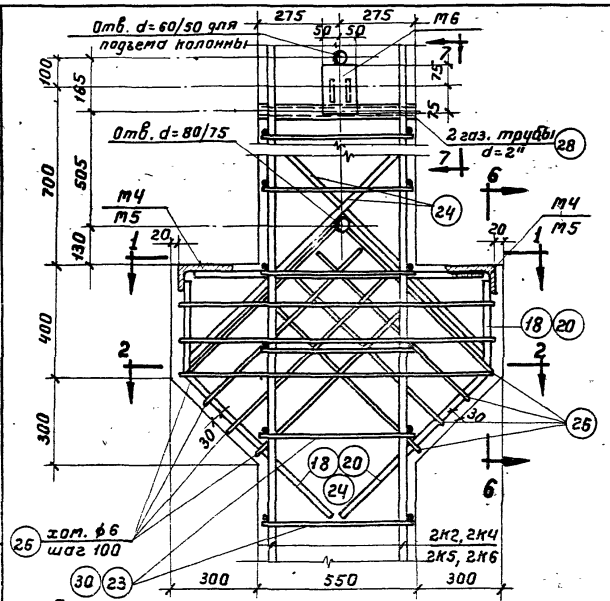
По 6-6



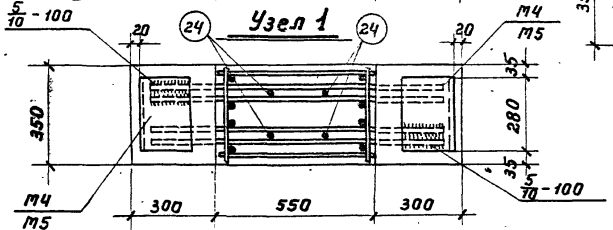
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /СН 36-57 МСПМЖП-МСЭС/.
2. Стержни поз. 9,23 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются кругом, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 22.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 27.

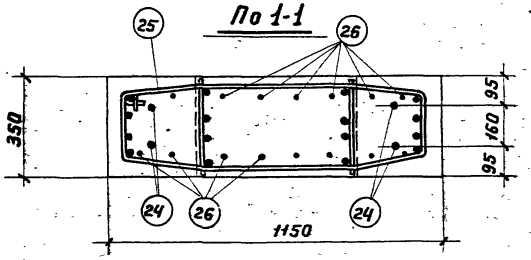
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К22-1, К22-3. Узлы 1, 2, 3.	Лист	



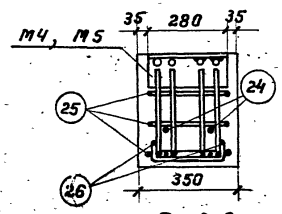
Узел 1



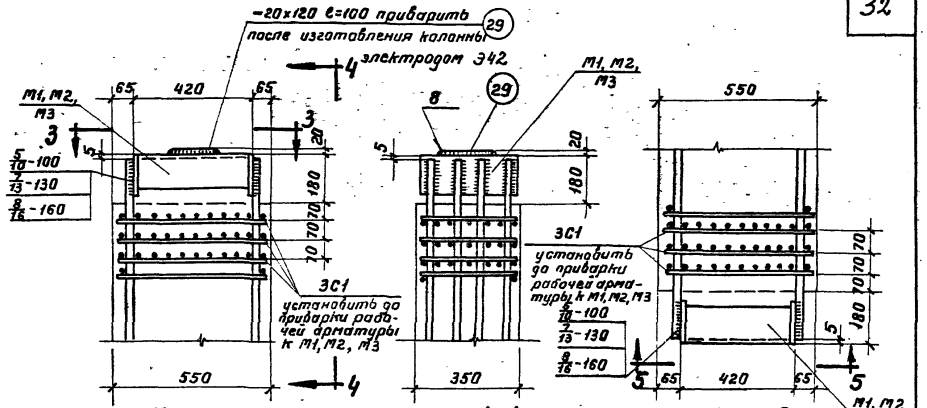
По 1-1



По 2-2



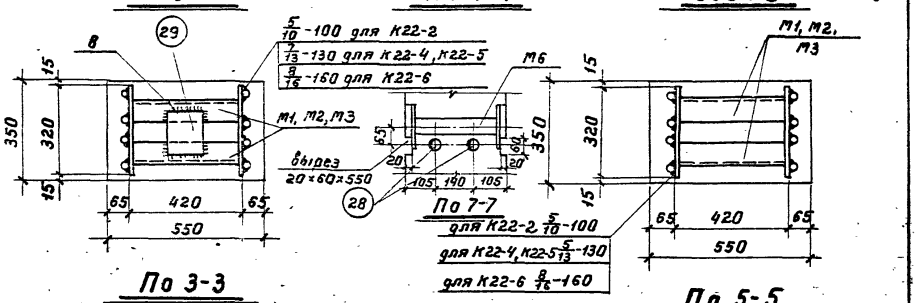
По 6-6



Узел 2

По 4-4

Узел 3



По 3-3

По 7-7

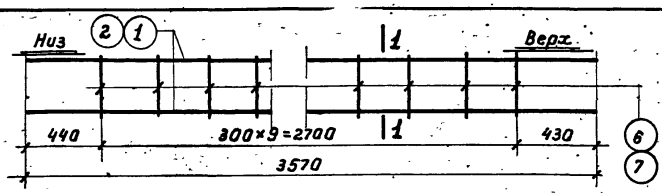
По 5-5

Примечания.

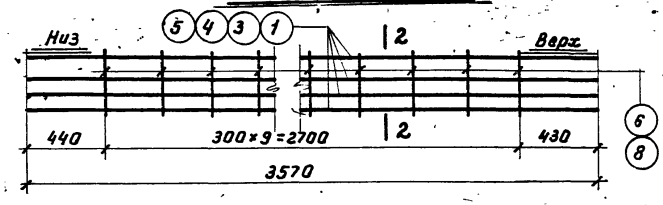
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /СН 393-78/.
2. Стержни поз. 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19, закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 23.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 27, 28.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6. Узлы 1, 2, 3.	Лист	25

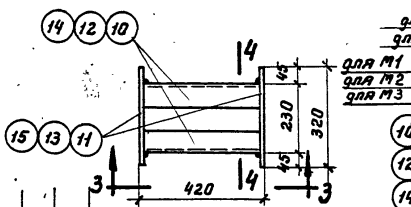
Разработан — Гипрогазавтоматика
Нач. отд. — Должность
Гл. констр. — Золотов, Задорин
Нач. сект. — Фамилия
Проверил инж. Кушнирович
Подпись, Дата
Ст. инженер — Должность
Бригадир — Фамилия
Монтажник — Должность



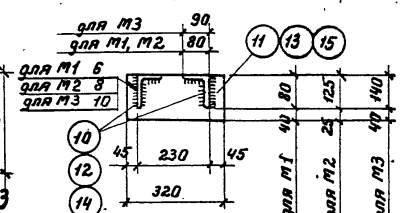
Каркасы К1 и К3



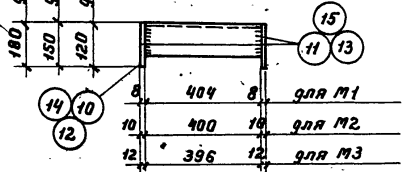
Каркасы К2, К4, К5 и К6



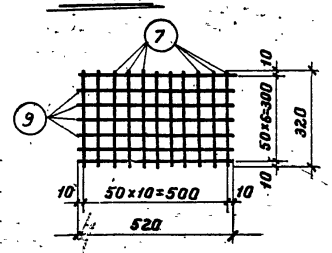
М1, М2 и М3



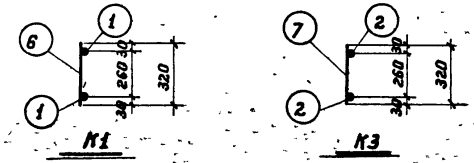
По 4-4



По 3-3

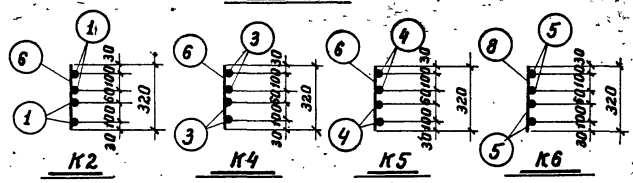


Сетка С1



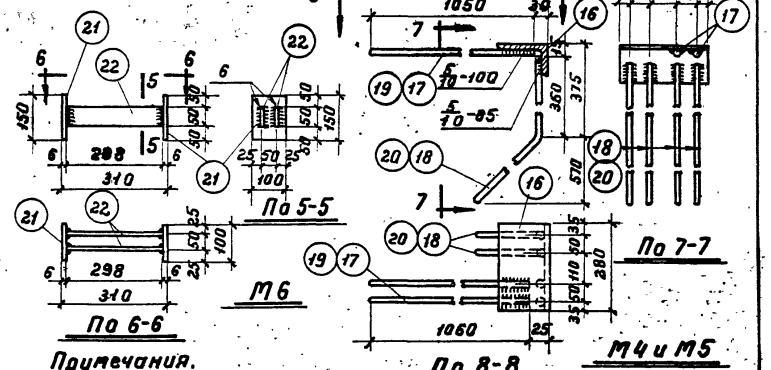
К1 К3

По 1-1



К2 К4 К5 К6

По 2-2



По 5-5 М6 По 6-6 По 7-7 По 8-8 М4 и М5

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1, М2, М3, М4, М5, М6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка деталей М4 и М5 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
4. Конструкции колонн даны на листах 22, 23.
5. Узлы даны на листах 24, 25.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 27, 28.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К22-1, К22-2, К22-3, К22-4, К22-5, К22-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.		Лист	26
Гл. инженер проекта Захаркин	Нач. сект. Выжигин		

Проверил инж. Кушин /Шифрин/

25/VII-91

Должность | Фамилия | Подпись
Рук. группы Брагинин
Инженер Матюхина
Техник Зыкина
Нач. отд. Заказов

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	Поз. позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К22-1	К1 шт. 2	1	3570	20 пл	3570	4	14,30
		6	320	8	320	20	6,40
	С1 шт. 6	7	320	8	320	68	21,10
		9	520	6	520	42	21,80
	М1 шт. 2	10	Уголок	80×8	404	4	1,62
		11	Полоса	8×120	320	4	1,28
	М4 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		17	1050	16 пл	1050	4	4,20
		18	360, 800, 570	16 пл	1160	8	9,20
	М6 шт. 1	21	Полоса	6×100	150	2	0,30
		22	Полоса	6×50	298	2	0,60
	Отд. стержни	23	520	8	520	20	10,40
		24	800, 1100	12 пл	1900	4	7,60
		25	30, 240, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8,60
		26	230, 780	6	1790	8	14,30
		27	80, 430, По а-а, а, а	16	1150	2	2,30
		28	Газовая труба	d=2"	550	2	1,10
		29	Полоса	20×120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	Поз. позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
К22-2	К2 шт. 2	1	См. выше	20 пл.	3570	8	28,60
		6	"	8	320	20	6,40
	Сетку С1, закладные детали М1, М4, М6, отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К22-1						
К22-3	К3 шт. 2	2	3570	16 пл	3570	4	14,30
		7	См. выше	6	320	20	6,40
	Сетку С1, закладную деталь М1 см. колонну К22-1						
	М5 шт. 2	16	См. выше	160×100×10	280	2	0,56
		19	1050	20 пл	1050	4	4,20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9,20
	Закладную деталь М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К22-1						
	Отд. стерж.	9	520	6	520	20	10,40

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25 Г2С						Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 Газовые трубы							Всего кг
	20 пл	16 пл	12 пл				16	8	6	160×100×10	80×8	δ=20	δ=8	δ=6	Газ. труба d=2"		
К22-1	35,3	21,2	6,8				3,6	6,6	14,6	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			134,90
К22-2	70,6	21,2	6,8				3,6	6,6	14,6	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			170,20
К22-3	33,1	22,6	6,8				3,6		18,4	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			131,30

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листах 22, 23.
2. Узлы даны на листах 24, 25.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К22-1, К22-2, К22-3. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	27

Разработал — Гипронавоз
Проверил инж. Альфонс Ульвин
Нач. отд. — Золото
Гл. констр. — Заозерин
Нач. сект. — Вяжинский
Ведущий — Фатилия
Рук. группы — Бристин
Инженер — Брайнина
Техник — Матюхина
Подпись — Порпусь
Дата — 25/XII-71.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№ поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К22-4	К4 шт. 2	3	3570	22 пл	3570	8	28,60
		6	320	8	320	20	6,40
	С1 шт. 6	7	320	6	320	66	21,10
		9	520	6	520	42	21,80
	М2 шт. 2	12	Уголок	125×80×10	400	4	1,60
		13	Полоса	10×150	320	4	1,28
	М5 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		19	1050	20 пл	1050	4	4,20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9,20
	М6 шт. 1	21	Полоса	6×100	150	2	0,30
		22	Полоса	6×50	298	2	0,50
	Отд. стерж-ни	23	520	8	520	20	10,40
		24	800, 1100	12 пл	1900	4	7,60
		25	30, 240, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8,60
		26	230, 780, 780	6	1790	8	14,30
		27	430, а, а, По а-а	16	1150	2	2,30
		28	Газовая труба	d=2"	550	2	1,10
		29	Полоса	20×120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№ поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К22-5	К5 шт. 2	4	3570	25 пл	3570	8	28,60
		6	См. выше	8	320	20	6,40
	Сетку С1, закладную деталь М2 см. колонну К22-4						
	М4 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		17	1050	16 пл	1050	4	4,20
		18	360, 800, 570	16 пл	1160	8	9,20
	Закладную деталь М6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К22-4						
К22-6	К6 шт. 2	5	3570	32 пл	3570	8	28,60
		8	320	12	320	20	6,40
	Сетку С1 см. колонну К22-4						
	М3 шт. 2	14	Уголок	140×90×10	396	4	1,58
		15	Полоса	12×180	320	4	1,28
	Закладные детали М5 и М6 и отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К22-4						
	Отдельн. стерж.	30	520	12	520	20	10,40

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25 ГС						Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат полосовой Ст. 3 Газовые трубы							Всего кг
	32 пл	25 пл	22 пл	20 пл	16 пл	12 пл	16	12	8	6	100×8; 140×8; 80×10; 90×10	125×8; 80×10	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6	Газ. труба d=2"	
К22-4			85,2	33,1		6,8	3,6		6,6	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	211,30
К22-5		110,0			21,2	6,8	3,6		6,6	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	224,20
К22-6	180,5			33,1		6,8	3,6	15,0		14,6	11,1	22,7		1,9	21,7		3,1	5,4	324,50

Примечания.

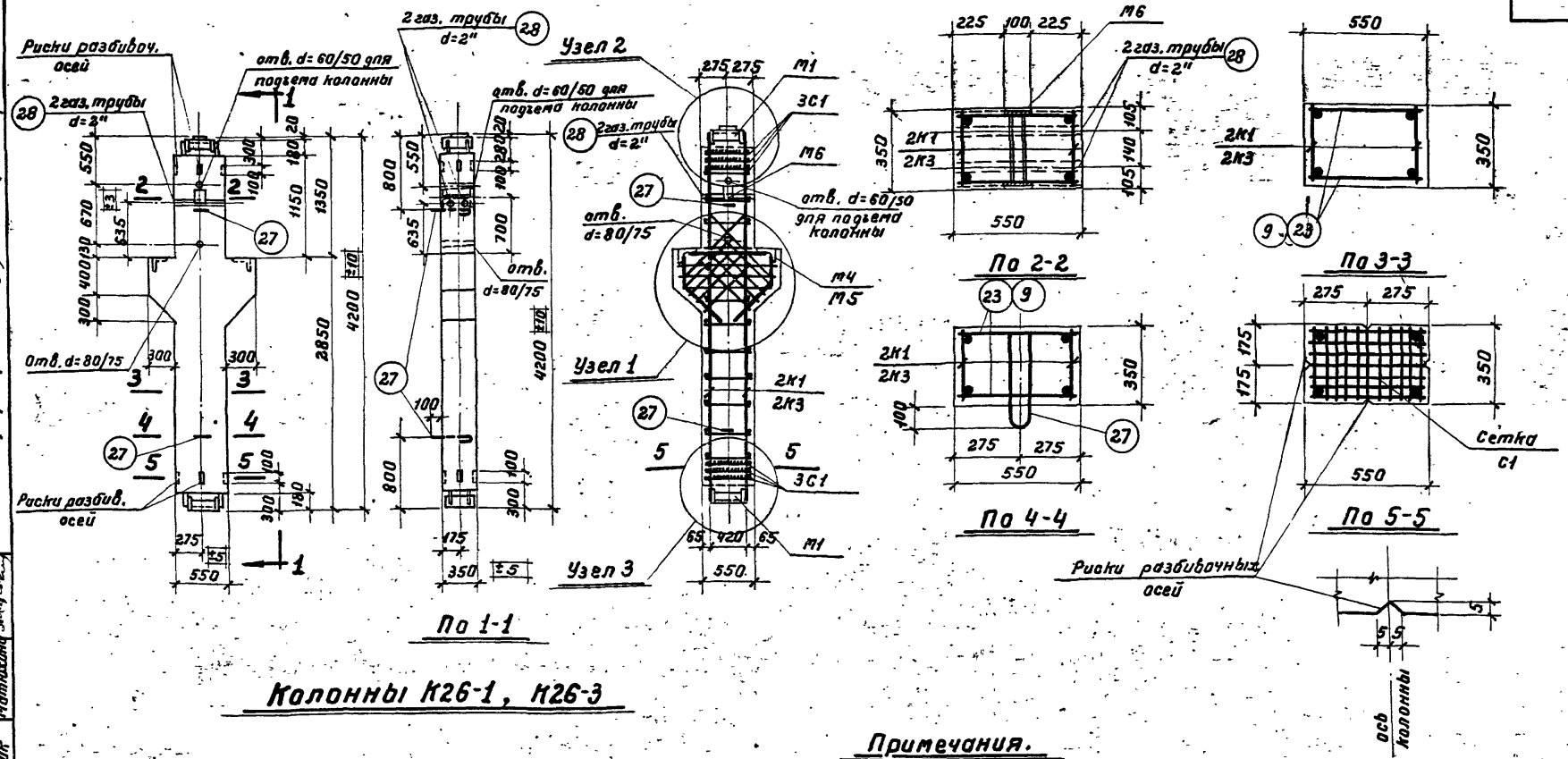
1. Конструкции колонн даны на листе 23.
2. Узлы даны на листе 25.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К22-4, К22-5, К22-6. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	28

Проверил инж. Кашкин Шифр 21/62 КЖ-142

Разработал — Гипроспецстальконструкция — Нач. сект. — Ст. констр. — Нач. отд. — Главный — Главный инженер — Гл. инженер проекта — Нормоконтроль

Подпись — Дата — Фамилия: Брискин, Бронкина, Матюшина, Инженер, Техник, Вед. инженер, Вед. инженер, Вед. инженер, Вед. инженер



Колонны К26-1, К26-3

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 31.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 34.

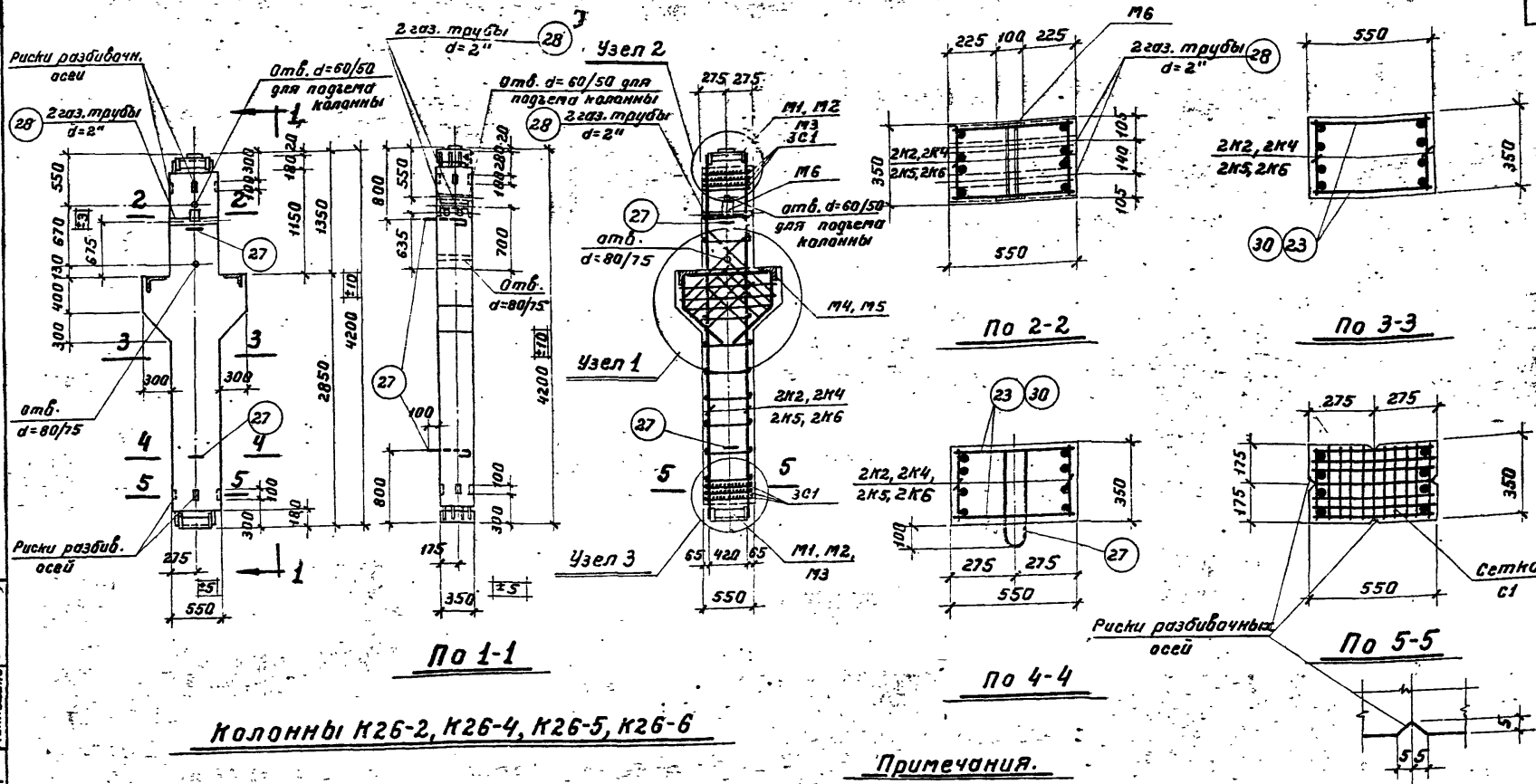
Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон марки	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3 газов. трубы	Всего кг
К26-1	2,31	154,0	200	0,923	69,30	26,20	46,80	142,30
К26-3	2,31	147,0	300	0,923	66,30	22,70	46,80	135,80

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин	
Гипромолока	Гл. констр.	Захряпин		Инженер	Брайнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Матюхина	

Проверил инж. [signature] (Ильин)

25/XII-59 г.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-1, К26-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	29



Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6

Показатели на один элемент

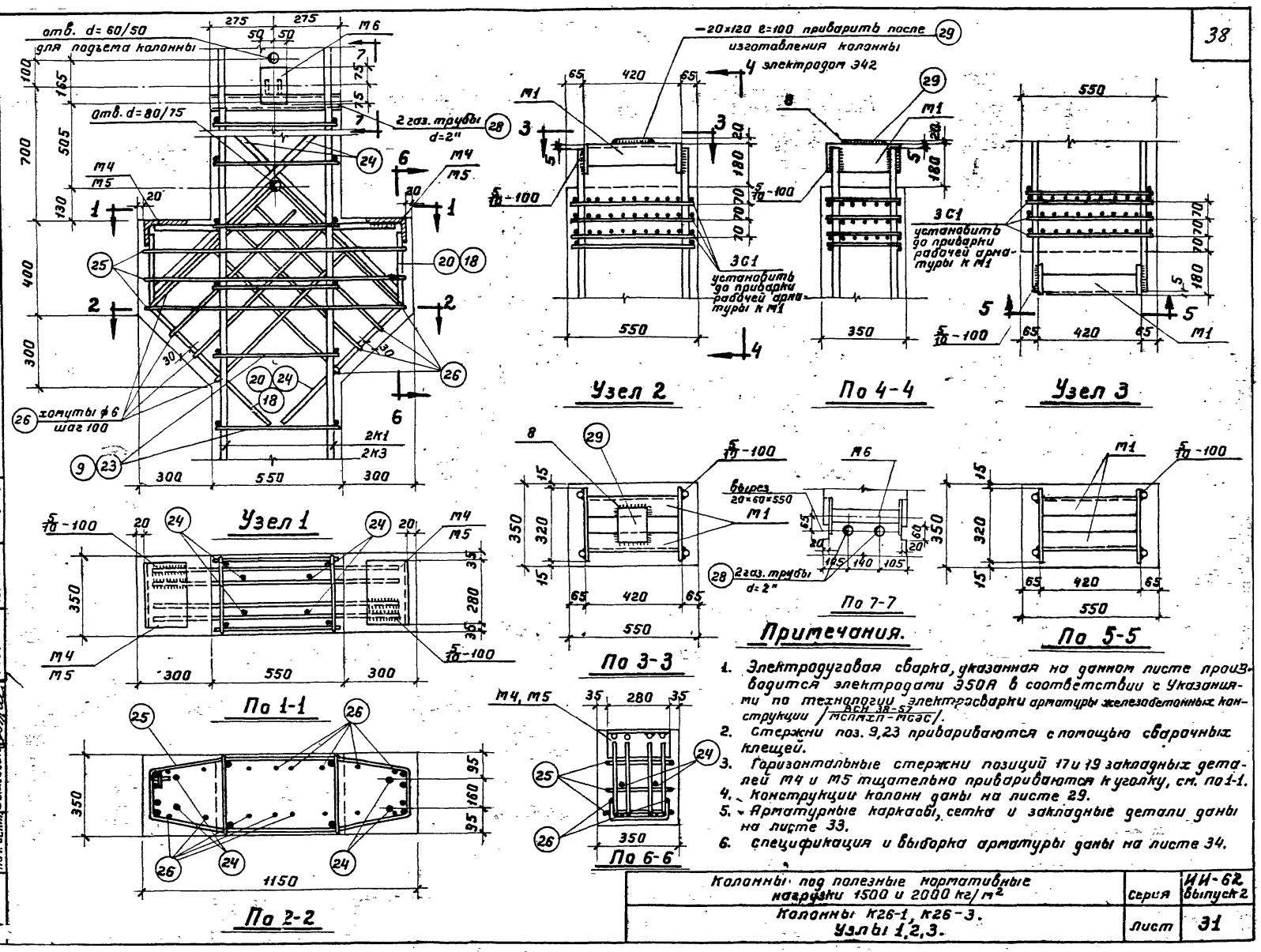
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокати малосевая Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К26-2	2,31	199,0	300	0,923	110,50	26,20	46,80	183,50
К26-4	2,31	246,0	300	0,923	139,40	26,20	61,40	227,00
К26-5	2,31	264,0	300	0,923	156,60	26,20	61,40	244,20
К26-6	2,31	388,0	300	0,923	250,90	36,20	70,90	358,00

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 32.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 34, 35.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	30

Разработан — Гипроцветмет
Проверил — Ильин
Гл. инж. — Ильин
Нач. отд. — Зайцев
Гл. конструктор — Зайцев
Нач. сект. — Выжигин
Подпись — Бриткин
Должность — Ст. архитектор
Фамилия — Бриткин
Должность — Инженер
Подпись — Бройнина
Должность — Техник
Фамилия — Мотовилина



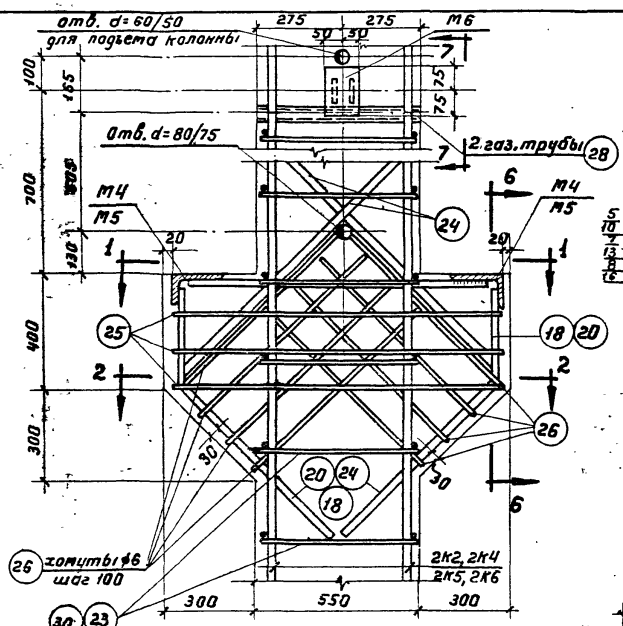
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкции /ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС/.
2. Стержни поз. 9,23 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 29.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 34.

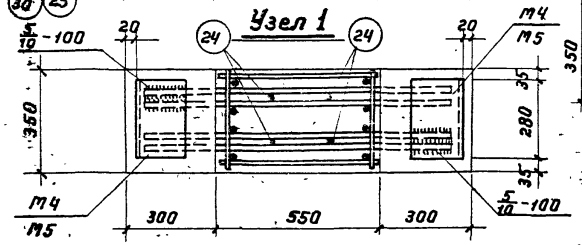
Разработан	Нач. отд.	Золото	Рук. группы	Брискин	Подпись
	Гл. конст.	Захряпин	Инженер	Брайнина	
Гитромолова	Нач. сект.	Выжигин	Техник	Матюхина	

Проверил инж. [подпись] (Ильин)

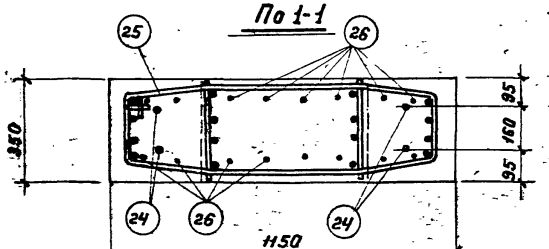
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-1, К26-3. Узлы 1,2,3.		Лист	31



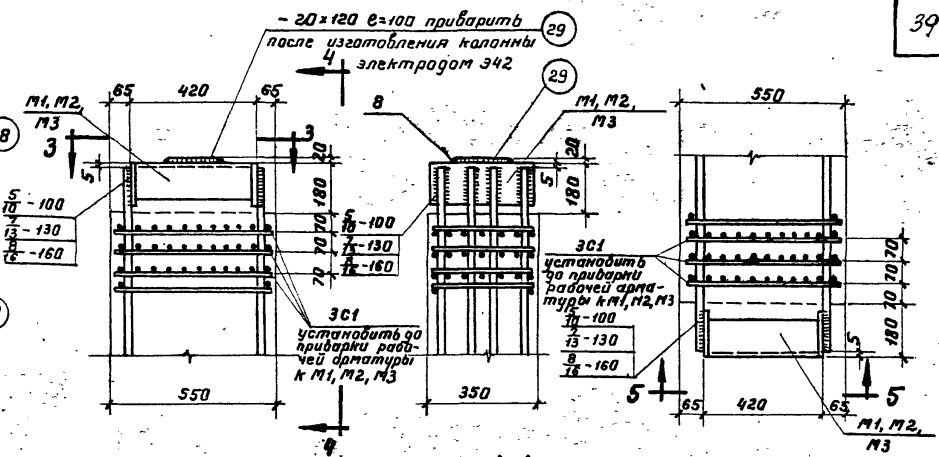
Узел 1



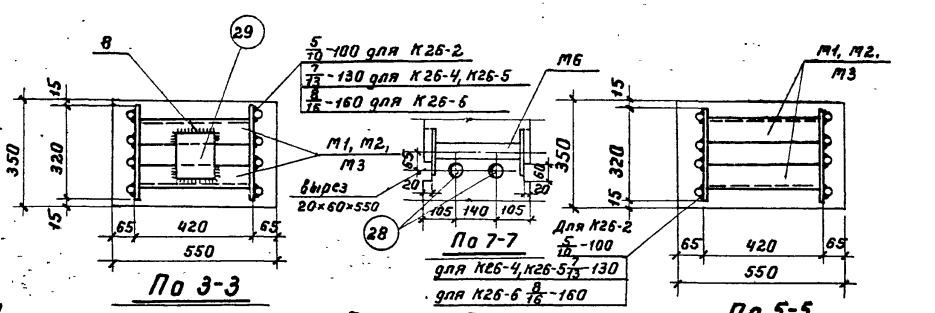
По 1-1



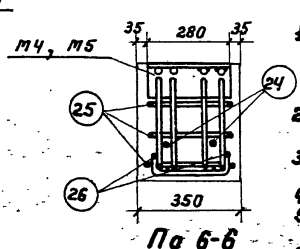
По 2-2



Узел 2 | По 4-4 | Узел 3



По 3-3 | По 7-7 | По 5-5



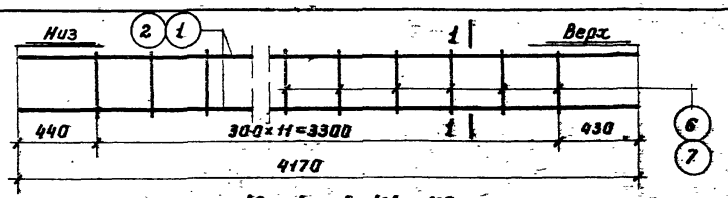
По 6-6

Примечания.

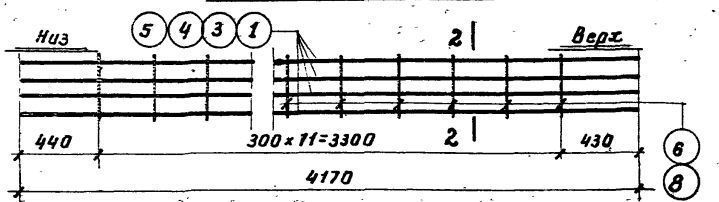
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А, в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкции / ВСН 38-65 / ЦНИИОМТП-МСЭС /.
2. Стержни поз. 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 30.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 34, 35.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6. Узлы 1, 2, 3.		Лист	32

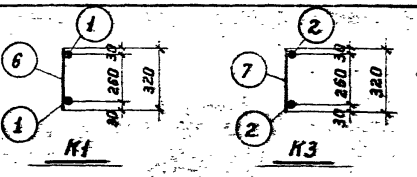
Разработал: Гл. констр. Захарина; Проверил инж. Яшвили; Гипростальконструкция: Нач. сект. Выжигин; Нач. отд. Золота; Подпись; Должность; Фамилия; Рук. группы Брайкин; Инженер Брайнина; Техник Матюхина



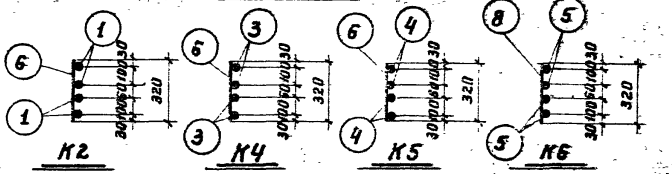
Каркасы К1 и К3



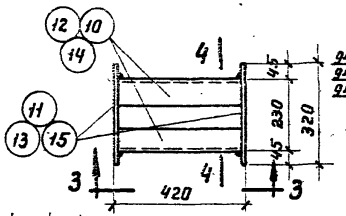
Каркасы К2, К4, К5 и К6



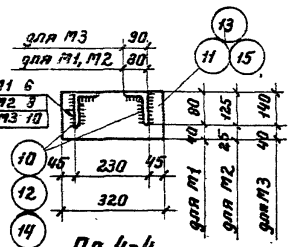
По 1-1



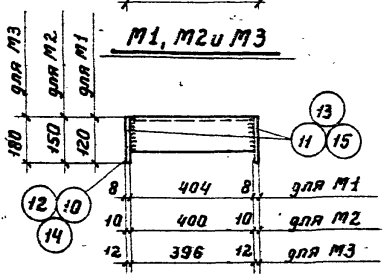
По 2-2



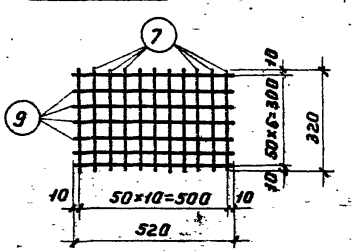
М1, М2 и М3



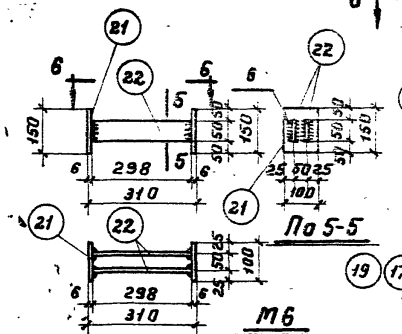
По 4-4



По 3-3



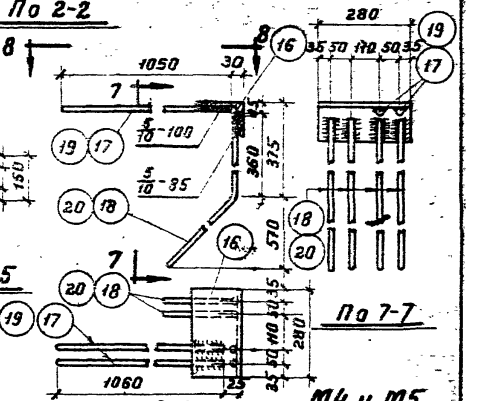
Сетка С1



По 5-5

По 6-6

М6



По 7-7

По 8-8

М4 и М5

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1, М2, М3, М4, М5, М6 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка деталей М4 и М5 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
4. Конструкции колонн даны на листах 29, 30.
5. Узлы даны на листах 31, 32.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 34, 35.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К26-1, К26-2, К26-3, К26-4, К26-5, К26-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	33

Проверил инж. [signature]

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото	[signature]	Рук. группы	Брискин	[signature]
Пропаганда	Гл. конст.	Захряпин	[signature]	Инженер	Брайнина	[signature]
	Нач. сект.	Выжигин	[signature]	Техник	Матюхина	[signature]

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№№ позиций	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К26-1	К1 шт. 2	1	4170	20 пл	4170	4	16.70
		6	320	8	320	24	7.70
	С1 шт. 6	7	320	6	320	66	21.10
		9	520	6	520	42	21.80
	М1 шт. 2	10	Уголок	80×8	404	4	1.62
		11	Полоса	8×120	320	4	1.28
	М4 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
		17	1050	16 пл	1050	4	4.20
		18	360, 800, 570	16 пл	1160	8	9.20
	М6 шт. 1	21	Полоса	6×100	150	2	0.30
		22	Полоса	6×50	298	2	0.60
	Отдельн. стержни	23	520	8	520	24	12.50
		24	800, 1100	12 пл	1900	4	7.60
		25	240, 30, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8.60
		26	230, 780	6	1790	8	14.30
		27	80, 430, 430, а, а, по а-а	16	1150	2	2.30
		28	Газовая труба	⌀=2"	550	2	1.10
		29	Полоса	20×120	100	1	0.10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№№ позиций	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
К26-2	К2 шт. 2	1	См. выше	20 пл	4170	8	33.40
		6	— " —	8	320	24	7.70
	Сетку С1, закладные детали М1, М4, М6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К26-1						
К26-3	К3 шт. 2	2	4170	16 пл	4170	4	16.70
		7	См. выше	6	320	24	7.70
	Сетку С1, закладную деталь М1 см. колонну К26-1						
	М5 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
		19	1050	20 пл	1050	4	4.20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9.20
	Закладную деталь М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28 и 29 см. колонну К26-1						
	Отдельн. стерж.	9	520	6	520	24	12.50

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С						Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 Газовые трубы							Всего кг
	20 пл	16 пл	12 пл				16	8	6	1500×100×10	1180×80×8	б=20	б=8	б=6	Труба d=2"		
К26-1	41.3	21.2	6.8				3.6	8.0	14.6	11.1	15.6	1.9	9.7	3.1	5.4		142.30
К26-2	82.5	21.2	6.8				3.6	8.0	14.6	11.1	15.6	1.9	9.7	3.1	5.4		183.50
К26-3	33.1	26.4	6.8				3.6		19.1	11.1	15.6	1.9	9.7	3.1	5.4		135.80

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листах 29, 30.
2. Узлы даны на листах 31, 32.
3. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 33.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м². Серия ИИ-62 выпуск 2

Колонны К26-1, К26-2, К26-3. Спецификация и выборка арматуры. Лист 34

Разработал — Нач. отд. — Гл. конструктор — Нач. сект. — Проверил инж. Кашкин/Шифрин/ — Должность — Фамилия — Подпись — Дата 27/XII 61 г.

Руководитель группы — Инженер — Техник — Бонгин — Брайнина — Митюхина — 3.1491-1

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№ позиции	Эскиз	∅ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К26-4	К4 шт.2	3	4170	22 пл	4170	8	33.40
		6	320	8	320	24	7.70
	С1 шт.6	7	320	6	320	66	21.10
		9	520	6	520	42	21.80
	М2 шт.2	12	Уголок	125×80×10	400	4	1.60
		13	Полоса	10×150	320	4	1.28
	М5 шт.2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
		19	1050	20 пл	1050	4	4.20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9.20
	М6 шт.1	21	Полоса	6×100	150	2	0,30
		22	Полоса	6×50	298	2	0,60
	Отд. стерж-ни	23	520	8	520	24	12,50
		24	200, 1100	12 пл	1900	4	7,60
		25	240, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8,60
		26	230, 780	6	1790	8	14,30
		27	28, 430, 430, а, а, По а-а	16	1150	2	2,30
		28	Газовая труба	d=2"	550	2	1,10
		29	Полоса	20×120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№ позиции	Эскиз	∅ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К26-5	К5 шт.2	4	4170	25 пл	4170	8	33,40
		6	См. выше	8	320	24	7.70
	Сетку С1, закладную деталь М2 см. колонну К26-4						
	М4 шт.2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		17	1050	16 пл	1050	4	4.20
		18	360, 800, 570	16 пл	1160	8	9,20
	Закладную деталь М6, отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К26-4						
К26-6	К6 шт.2	5	4170	32 пл	4170	8	33.40
		8	320	12	320	24	7.70
	Сетку С1 см. колонну К26-4						
	М3 шт.2	14	Уголок	140×90×10	396	4	1.58
		15	Полоса	12×180	320	4	1,28
	Закладные детали М5 и М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К26-4						
	Отд. стерж.	30	520	12	520	24	12,50

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С						Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат и полосовая Ст. 3 Газовые трубы						Всего кг
	32 пл	25 пл	22 пл	20 пл	16 пл	12 пл	16	12	8	6	L160×100×10	L140×90×10	L125×80×10	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6	Газ. труба ∅1½"	
К26-4			99,5	33,1		6,8	3,6		8,0	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	227,00
К26-5		128,6			21,2	6,8	3,6		8,0	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	244,20
К26-6	214,0			33,1		6,8	3,6	18,0		14,6	11,1	22,7		1,9	21,7		3,1	5,4	358,00

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листе 30.
2. Узлы даны на листе 32.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м². Серия ИИ-62, выпуск 2.

Колонны К26-4, К26-5, К26-6. Спецификация и выборка арматуры. Лист 35

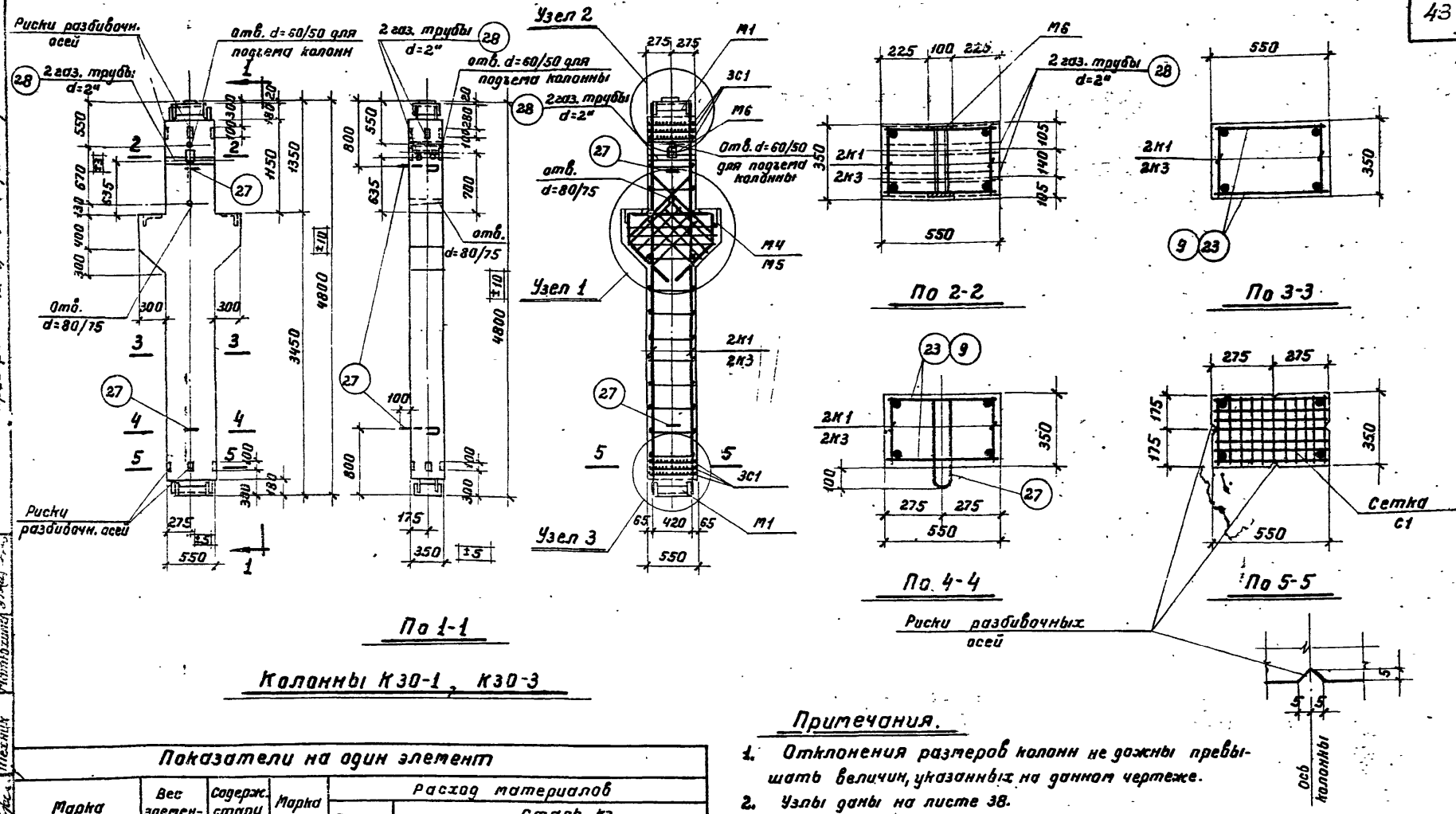
Разработал — Должность — Подпись — Фамилия — Гидропаков — Нач. сект. — Выжигин

Нач. отд. — Гл. констр. — Нач. сект. — Золотов — Загорянин — Выжигин

Проверил инж. Шивин — Должность — Подпись — Фамилия — Рук. группы — Инженер — Техник

Гидропаков — Брайнин — Брайнина — Матюхина

24/XII-79г.



По 1-1

По 2-2

По 3-3

По 4-4

По 5-5

Колонны К30-1, К30-3

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 38.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 41.

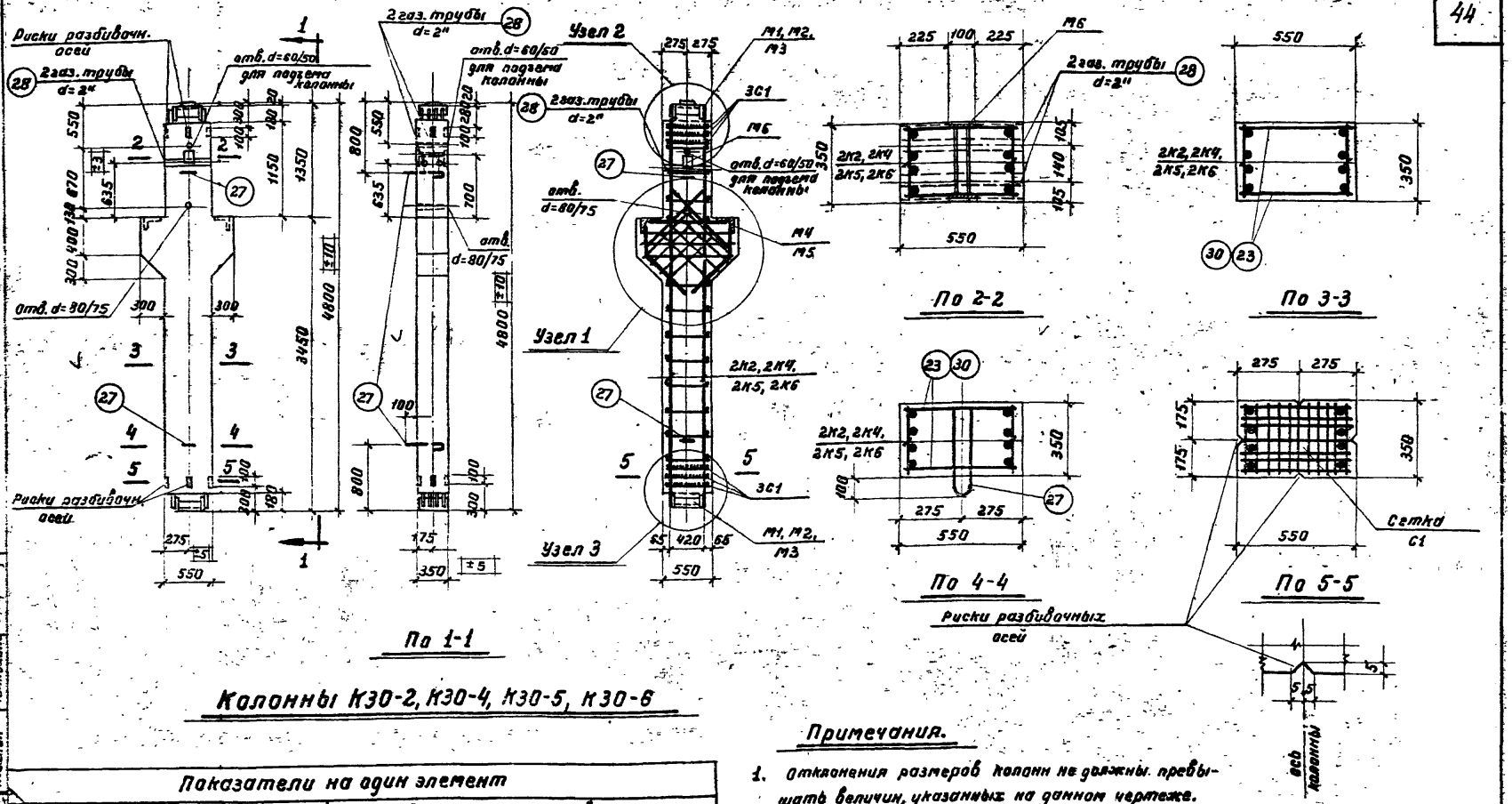
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К30-1	2,60	144,0	200	1,040	75,20	27,50	46,80	149,50
К30-3	2,60	135,0	300	1,040	70,10	23,40	46,80	140,30

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К30-1, К30-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	36

Проверил инж: [illegible]

Разработал	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Помолов	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин	
	Гл. констр.	Захрапин		Инженер	Бройнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Матюхина	



Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат. и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг.
К30-2	2.60	189.0	300	1.040	122.40	27.50	46.80	196.70
К30-4	2.60	233.0	300	1.040	153.70	27.50	61.40	242.60
К30-5	2.60	254.0	300	1.040	175.10	27.50	61.40	264.00
К30-6	2.60	376.0	300	1.040	280.90	39.20	70.90	391.00

Примечания.

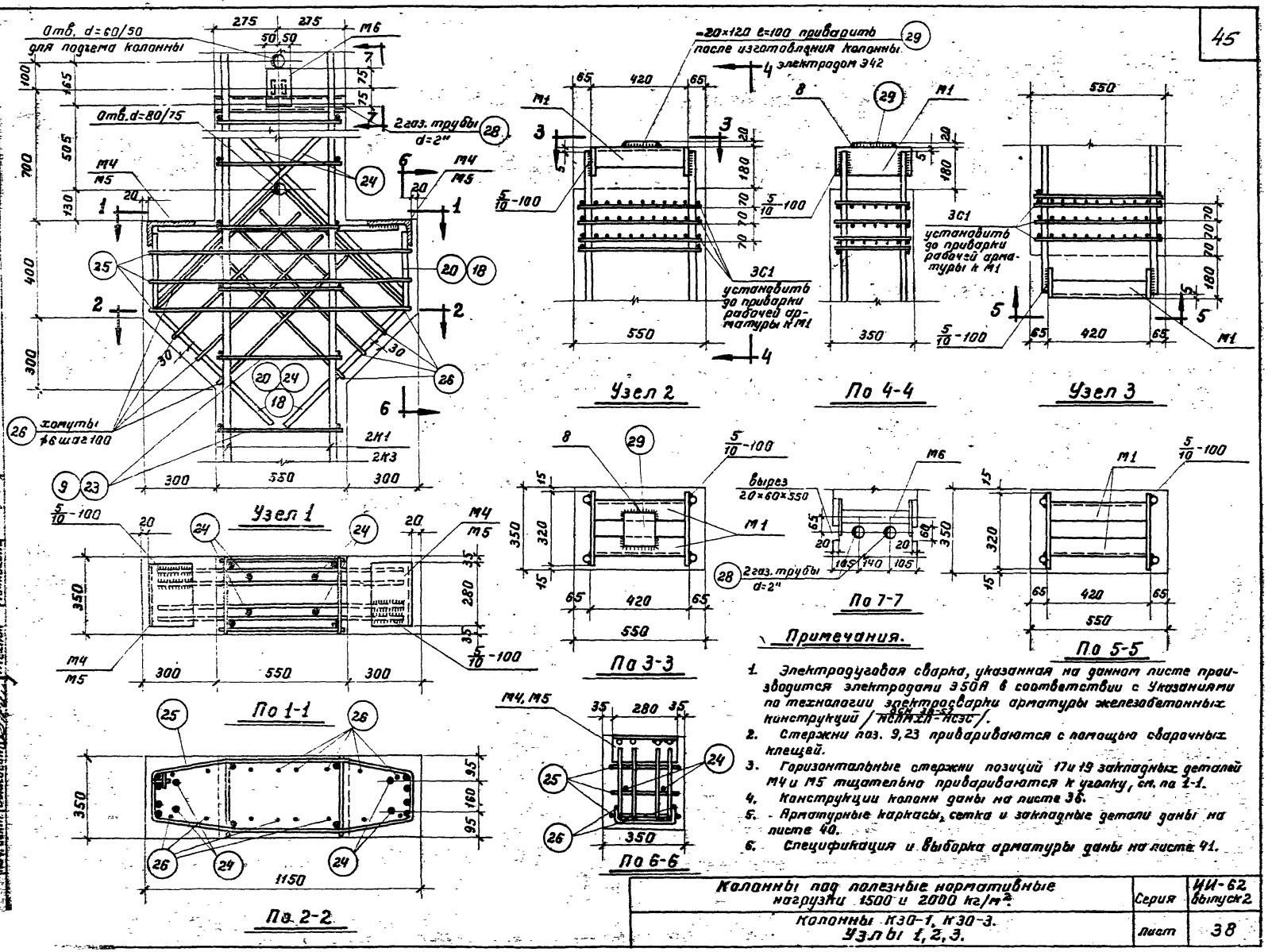
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 39.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41, 42.

Проверил инж. Шевелев

25.XII-74

Разработал	Ирромаренко	Ноч. сект.
		Гл. констр.
Руководитель	Ноч. отд.	
Подпись		
Фамилия	Залата	Захарян
Должность	Ноч. отд.	Гл. констр.
Разработал	Ирромаренко	Ноч. сект.
Руководитель	Ноч. отд.	Инженер
Подпись		
Фамилия	Брянкин	Брянкина
Должность	Рук. группы	Инженер
Подпись		
Фамилия	Брянкин	Матюшин
Должность	Рук. группы	Техник

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62
		Выпуск 2
Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	37



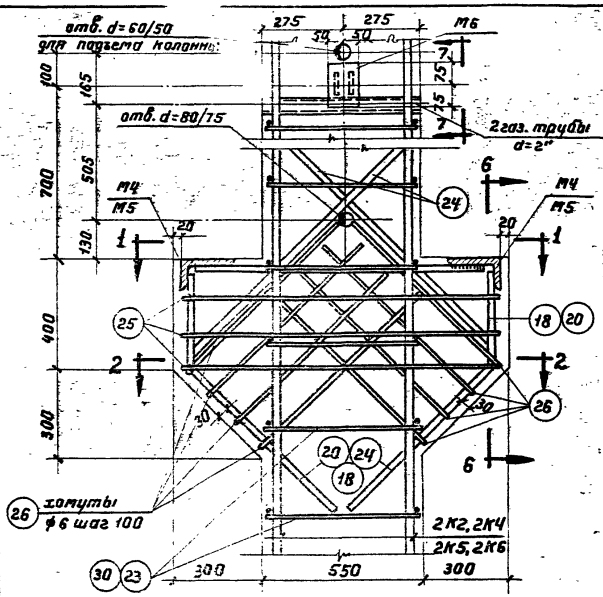
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН 38-57 НСПМХП-НСЭС/.
2. Стержни поз. 9, 23 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 36.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 41.

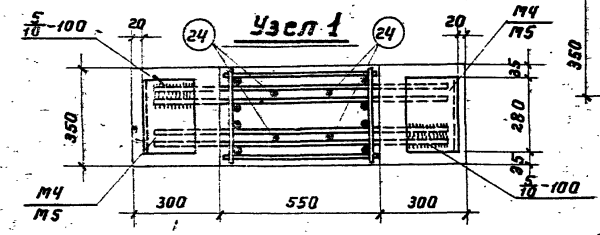
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К30-1, К30-3. Узлы 1, 2, 3.	Лист	38

Проверил инж: [illegible] /Ильин/

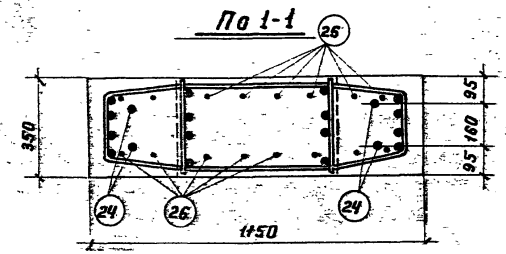
Разраб.	Колонна	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брюхин	
	Гл. констр.	Захряпин		Инженер	Брайнина	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Натюшина	



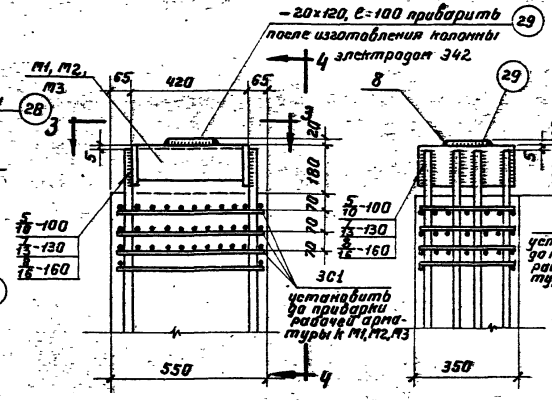
Узел 1



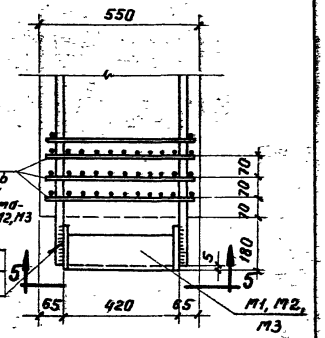
По 1-1



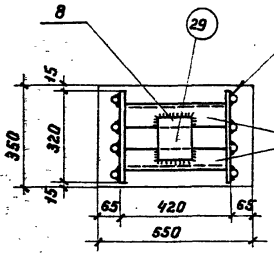
По 2-2



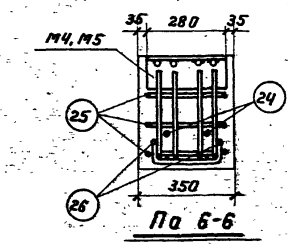
Узел 2 | По 4-4



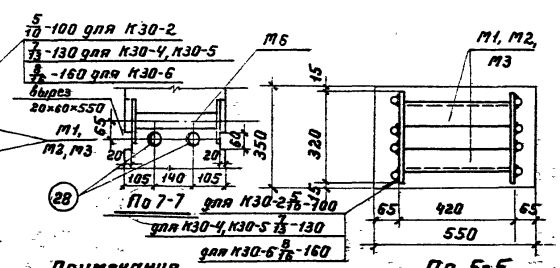
Узел 3



По 3-3



По 6-6



По 7-7 | По 5-5

Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /СН АСН 38-57/.
2. Стержни позиций 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 37.
5. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 40.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41-42.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6.

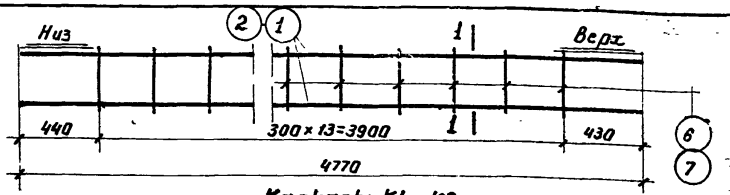
узлы 1, 2, 3.

Серия ИИ-62, выпуск 1

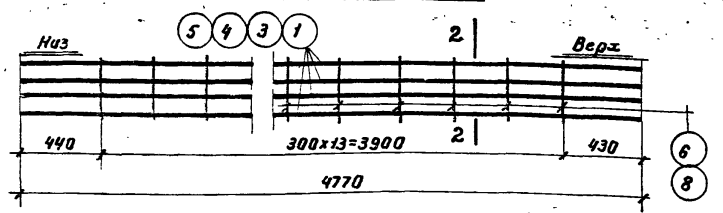
Проверил инж. Бычков

Подпись Дата 25/XII-57г.

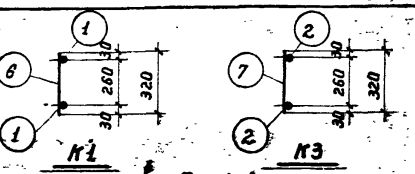
Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Нач. отд. | Бычков
Гл. констр. | Заславин
Нач. сект. | Бычков
Инженер | Брайнина
Рук. группы | Брайнина
Техник | Потапкина

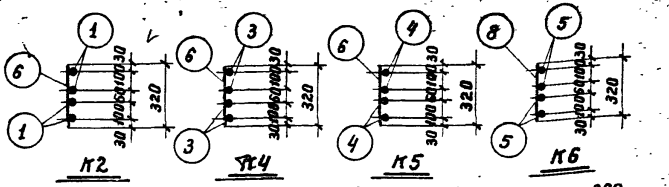


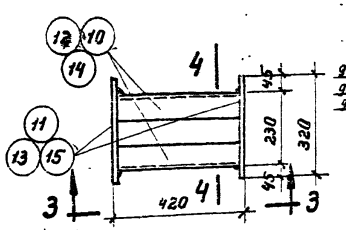
Каркасы К1 и К3

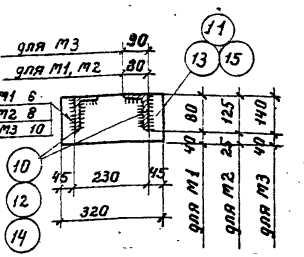


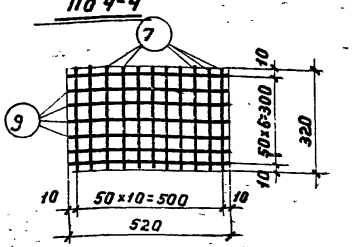
Каркасы К2, К4, К5 и К6

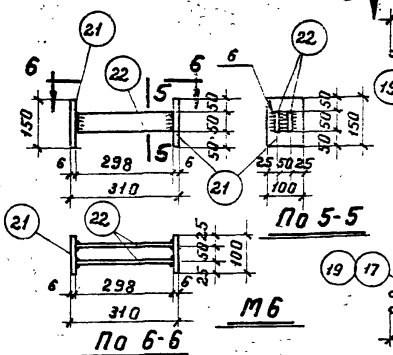


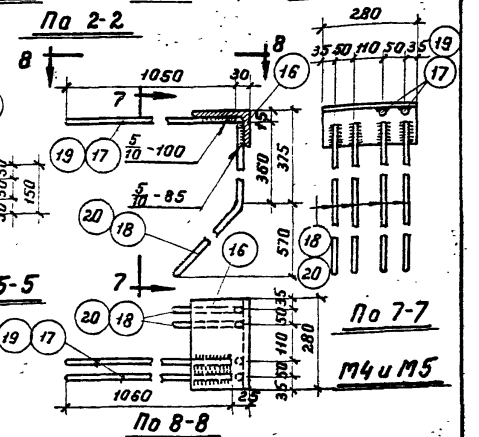












Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций / ТУ-13-56/.
2. Закладные детали М1, М2, М3, М4, М5, М6 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка деталей М4 и М5 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
4. Конструкции колонн даны на листах 36,37.
5. Узлы даны на листах 38,39.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41,42.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К30-1, К30-2, К30-3, К30-4, К30-5, К30-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	40

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Дата	Фамилия	
	Нач. отд.	Залата			Брыкин	
	Гл. констр.	Захарин			Бронинна	
	Нач. сект.	Вожигин			Мотожилин	
					Инженер	
					Техник	

Проверил инж. Кулыгин

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К30-1	К1 шт. 2	1	4770	20 пл	4770	4	19,10
		6	320	8	320	28	9,00
	С1 шт. 6	7	320	6	320	66	21,10
		9	520	6	520	42	21,80
	М1 шт. 2	10	Уголок	80×8	404	4	1,62
		11	Полоса	8×120	320	4	1,28
	М4 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		17	1050	16 пл	1050	4	4,20
		18	360, 800, 570	16 пл	1160	8	9,20
	М6 шт. 1	21	Полоса	6×100	150	2	0,30
		22	Полоса	6×50	298	2	0,60
	Отдельные стержни	23	520	8	520	28	14,60
		24	800, 1100	12 пл	1900	4	7,60
		25	30, 240, 30; 1110; 320, 480, 320	6	2870	3	8,60
		26	230, 780	6	1790	8	14,30
		27	80, 430; а, а; По а-а	16	1150	2	2,30
		28	Газовая труба	d=2"	550	2	1,10
		29	Полоса	20×120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К30-2	К2 шт. 2	1	См. выше	20 пл	4770	8	38,20
		6	—"—	8	320	28	9,00
	Сетку С1, закладные детали М1, М4 и М6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К30-1.						
К30-3	К3 шт. 2	2	4770	16 пл	4770	4	19,10
		7	См. выше	6	320	28	9,00
	Сетку С1, закладную деталь М1 см. колонну К30-1						
	М5 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		19	1050	20 пл	1050	4	4,20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9,20
	Закладную деталь М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К30-1						
	Отдельн. стерж.	9	520	6	520	28	14,60

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2С						Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газовые трубы								Всего кг
	20 пл	16 пл	12 пл				16	8	6	160×100×10	80×8	δ=20	δ=8	δ=6	Газ. тр. d=2"			
К30-1	41,2	21,2	6,8				3,6	9,3	14,6	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			149,50
К30-2	94,4	21,2	6,8				3,6	9,3	14,6	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			196,70
К30-3	33,1	30,2	6,8				3,6		19,8	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1	5,4			140,30

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на листах 36,37.
2. Узлы даны на листах 38,39.
3. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 40.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Колонны К30-1, К30-2, К30-3. Спецификация и выборка арматуры.

Серия ИИ-62 Вып. 2

Проверил инж. Ильин

Подпись | Фамилия | Должность | Подпись: Брейкин, Брейкина, Матюгина | Брейкин: Рук. группы, Инженер, Техник | Брейкина: Заграпин, Ваккелин | Заграпин: Ст. конструктор, Нач. сект.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стерж.	Поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
К30-4	К4 шт. 2	3	4770	22 пл	4770	8	38.20
		6	320	8	320	28	9.00
	С1 шт. 6	7	320	6	320	66	21.10
		9	520	6	520	42	21.80
	М2 шт. 2	12	Уголок	125×80×10	400	4	1.60
		13	Полоса	10×150	320	4	1.28
	М5 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
		19	1050	20 пл	1050	4	4.20
		20	360, 800, 570	20 пл	1160	8	9.20
	М6 шт. 1	21	Полоса	6×100	150	2	0.30
		22	Полоса	6×50	298	2	0.60
	Отдельные стержни	23	520	8	520	28	14.60
		24	800, 1100	12 пл	1900	4	7.60
		25	30, 240, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8.60
		26	230, 780	6	1790	8	14.30
		27	80, 430, а, а, 80, На а-а	16	1150	2	2.30
		28	Газовая труба	d=2"	550	2	1.10
		29	Полоса	20×120	100	1	0.10

Марка элемента	Каркас, сетка отдельн. стерж.	Поз.	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К30-5	К5 шт. 2	4	4770	25пл	4770	8	38.20
		6	См. выше	8	320	28	9.00
	Сетку С1, закладную деталь М2 см. колонну К30-4						
	М4 шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0,56
		17	1050	16пл	1050	4	4.20
		18	360, 800, 570	16пл	1160	8	9.20
	Закладную деталь М6 и отдельные стержни поз. 23,24,25,26,27,28,29 см. колонну К30-4						
К30-6	К6 шт. 2	5	4770	32 пл	4770	8	38,20
		8	320	12	320	28	9.00
	Сетку С1 см. колонну К30-4						
	М3 шт. 2	14	Уголок	140×90×10	398	4	1.58
		15	Полоса	12×180	320	4	1.28
	Закладные детали М5, М6, отдельные стержни поз. 24,25,26,27,28,29 см. колонну К30-4						
	Отдельн. стерж.	30	520	12	520	28	14.60

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25 Г2С						Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат и полосовая Ст. 3 Газовые трубы							Всего кг
	32пл	25пл	22пл	20пл	16пл	12пл	16	12	8	6	(140×90×10 + 320×80×10)	(140×90×10 + 80×80×10)	(320×80×10 + 80×80×10)	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6	Труба d=2"
К30-4			113,8	33,1		6,8	3,6		9,3	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	242, 60
К30-5		147,1			21,2	6,8	3,6		9,3	14,6	11,1		24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	264,00
К30-6	241,0			33,1		6,8	3,6	21,0		14,6	11,1	27,7		1,9	21,7		3,1	5,4	391.00

Примечания.
1. Конструкции колонн даны на листе 37.
2. Узлы даны на листе 39.
3. Арматурные каркасы, сетки, закладные детали даны на листе 40.

Разработал	Гидропроект	Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	Инв. № 62 Выпуск 2
		Колонны К30-4; К30-5; К30-6. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	42

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Заславо		
Гл. констр.	Захаркин		
Нач. сект.	Вержигин		
Должность	Рук. группы	Инженер	Техник
Фамилия	Брискин	Брайнина	Матюхина
Подпись			

Подпись и дата — Инв. № подл. — Взам. инв. № — 4Т-601, Гидропроект, г. Москва

gost.e-ecolog.ru