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

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

Серия ИИ-62. Выпуск 2.

С оригиналом сверил: Инженер Лебрин / Брискин /
Корректор Иванова

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. 31

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. 41

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

С оригиналом сверил: Инженер Лебединский Брусский
Корректор Кирина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

С оригинала сверил: Инженер Лефрин / Брискин /
Корректор Лаг

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, К19-1.

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 1 - "Общие положения и указания по применению рабочих чертежей".

Там же приведены данные по расчету колонн. Подбор сечений произведен по Н и ТУ 123-55 при расчетном сопротивлении бетона, принятом по строке "Б", и при коэффициенте условий работы $m = 1$.

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.

С оригиналом сверил: Инженер Корнеев Брискин

Корректор Хорошо

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 ± 10 мм,

по высоте и ширине поперечного сечения ± 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 10 мм на всю колонну ;

в/ раковины диаметром не более 10 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" /СНП-57/.

Отпуск колонн потребителю производится при достижении бетоном 70% проектной прочности в летнее время и 100% 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.

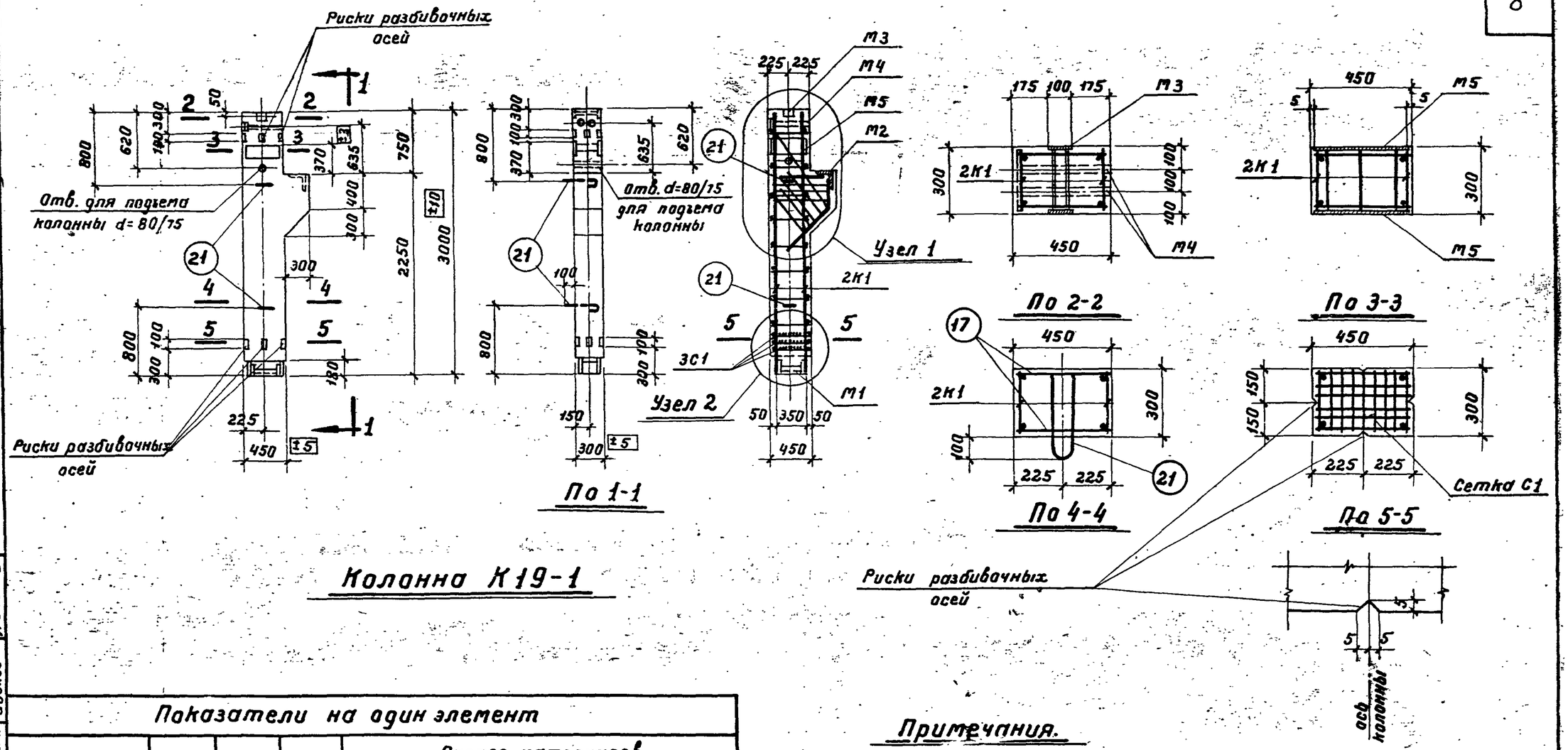
Колонны должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, сортам и партиям.

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 Брестин
Контролер Куранов



Колонна К19-1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемен-та 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

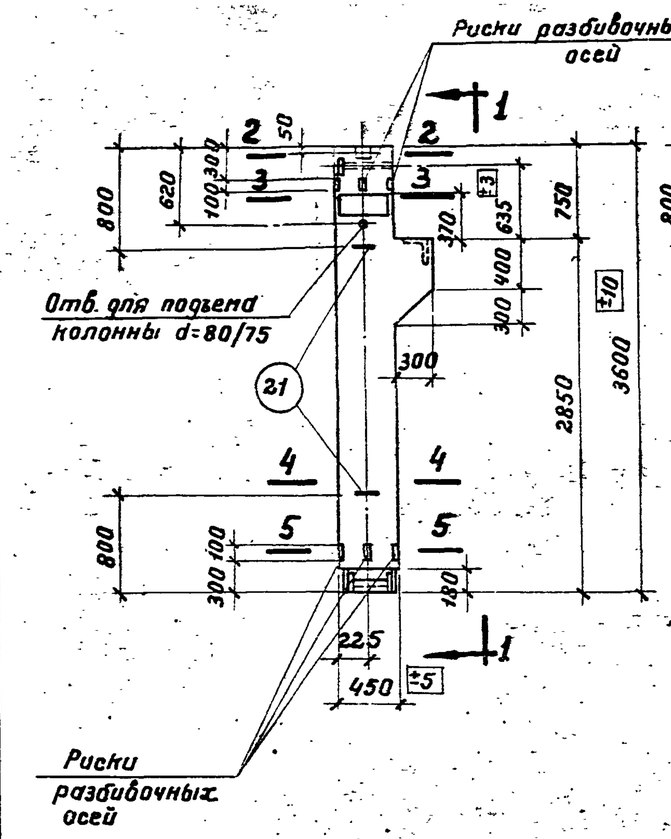
Примечания.

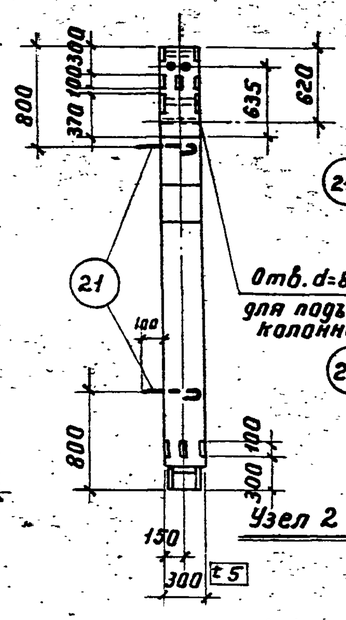
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

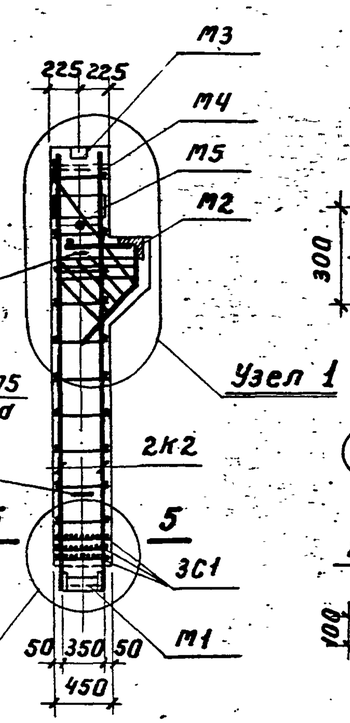
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К19-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	Лист	1

Разработал	Гапоненко	Нач. отд.	Золото
		Гл. констр.	Захрапин
		Нач. сект.	Вержигин
Должность	Фамилия	Подпись	
Нач. отд.	Золото		
Гл. констр.	Захрапин		
Нач. сект.	Вержигин		
Должность	Фамилия	Подпись	
Рук. группы	Брискин		
Инженер	Бройтина		
Ст. техн.	Иванов		

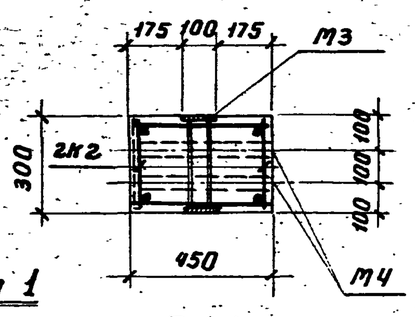
Проверил инж. Шилин 28/XII-59г.



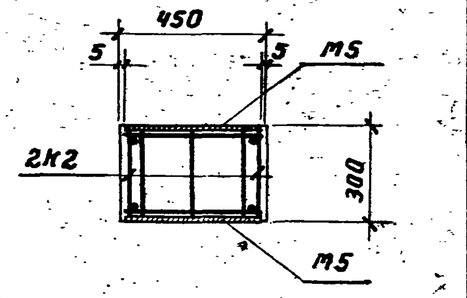




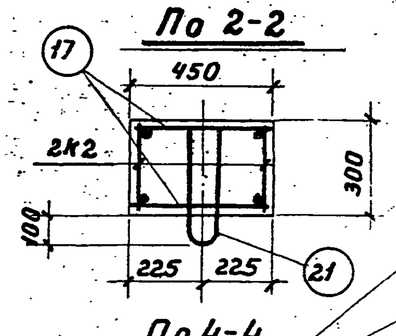
По 1-1



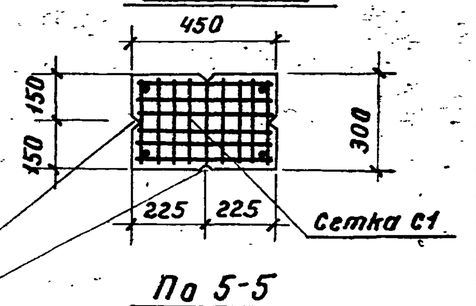
По 2-2



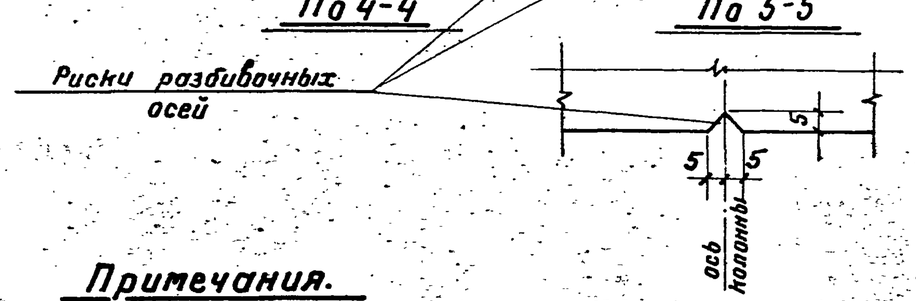
По 3-3



По 4-4



По 5-5



Колонна К23-1

Примечания.

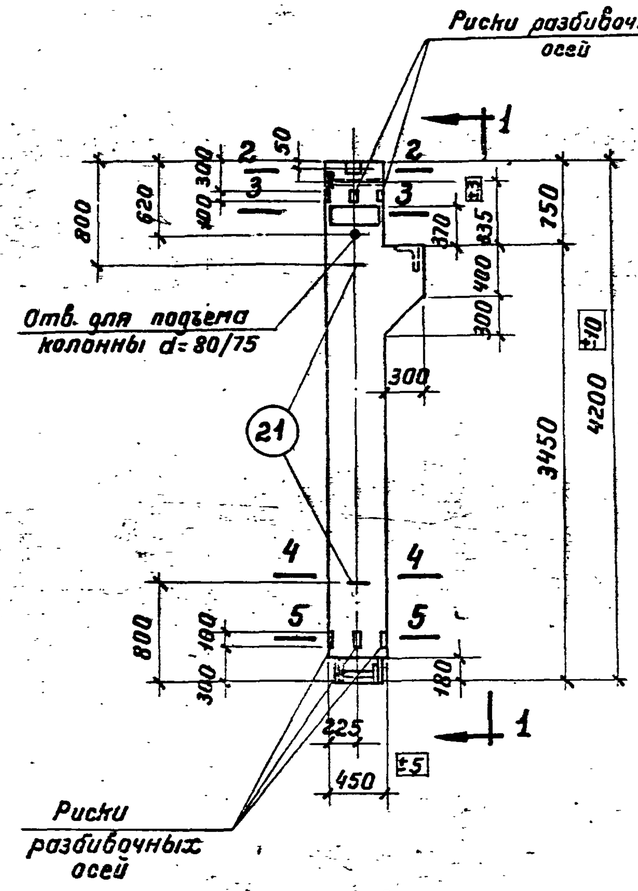
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Показатели на один элемент

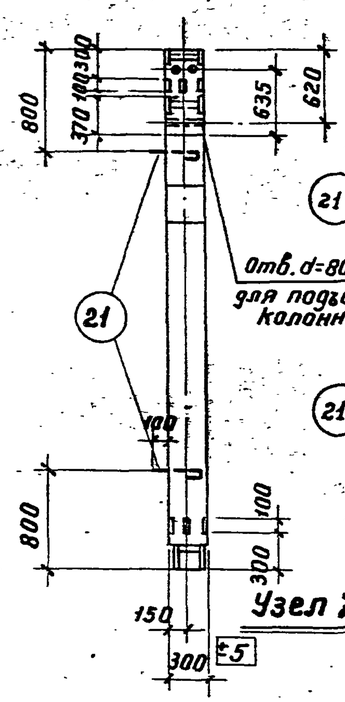
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К23-1	1,34	179	200	0,535	47,0	15,3	33,5	95,8

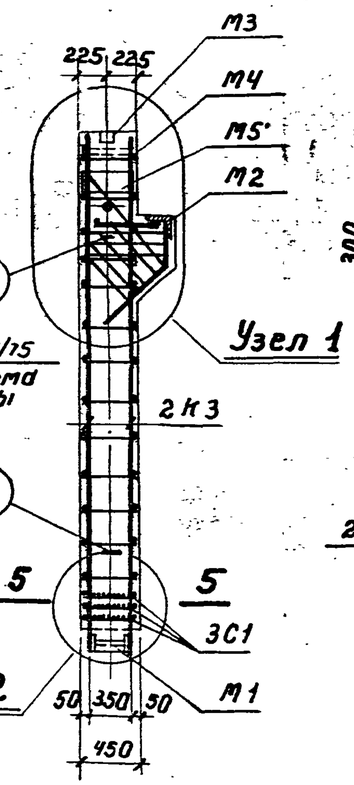
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/см²		Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К23-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.		Лист	2

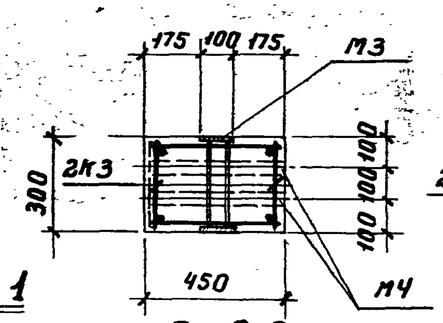
Разработал: Гипроспецстальконструкция; Нач. отд. Золото; Гл. конструктор Захрапин; Нач. сектор Выжигин; Должность; Фамилия; Подпись; Проверил инж. Брискин; Должность Рук. группы; Фамилия Брискин; Подпись; Нач. отд. Инженер; Гл. конструктор Брайнина; Нач. сектор Ст. техн. Иванов; Подпись



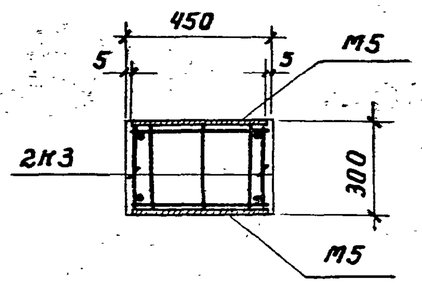
По 1-1



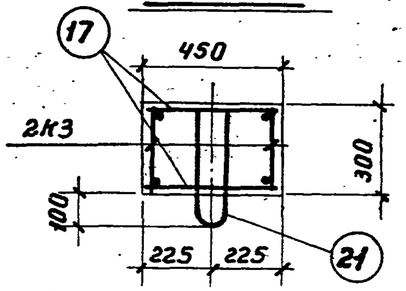




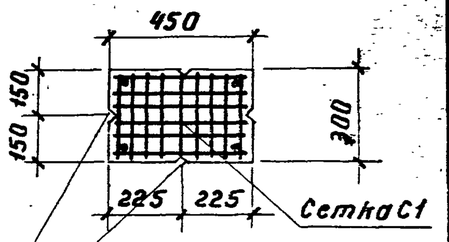
По 2-2



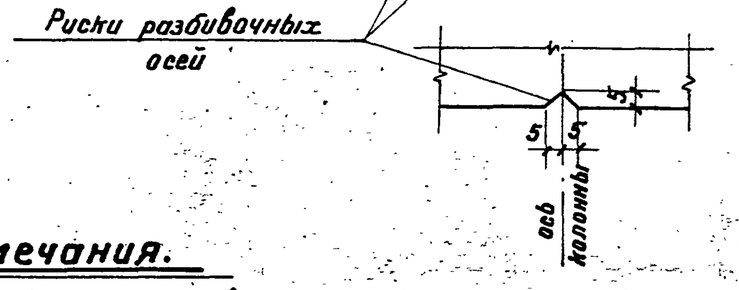
По 3-3



По 4-4



По 5-5



Колонна К27-1

Примечания.

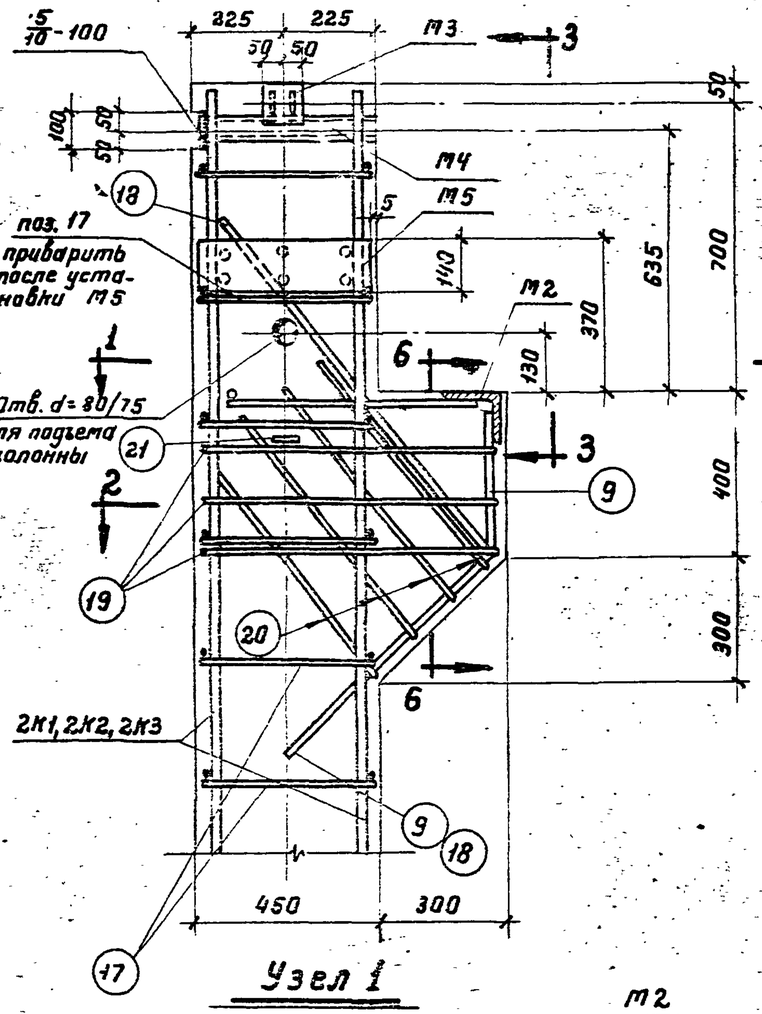
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Показатели на один элемент

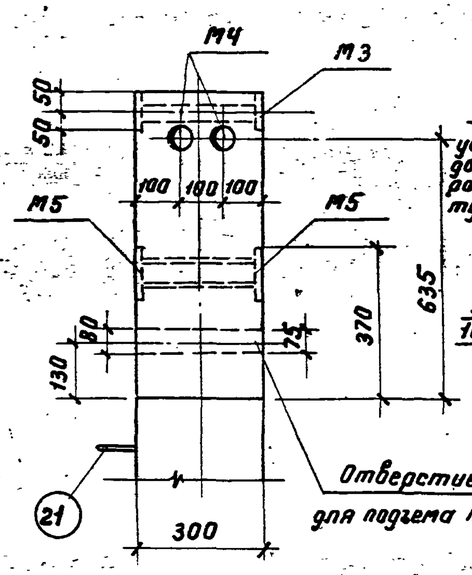
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3 газ. трубы	Всего кг
К27-1	1,54	167	200	0,616	52,9	16,4	33,5	102,8

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

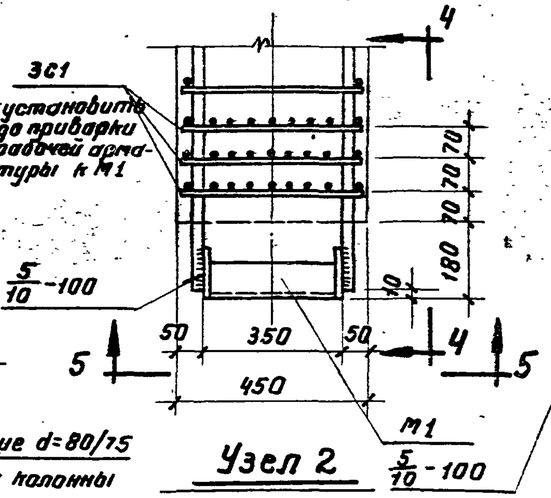
Разработал Гипроматериалы; Нач. отд. Золотов; Гл. конструктор Зверлин; Нач. сектор Выжигин; Проверил инж. Ивановский; Подпись; Должность Рук. группы Инженер Сист. техн.; Фамилия Брискин Брайнина Иванов; Подпись; Дата 26.12.87 г.



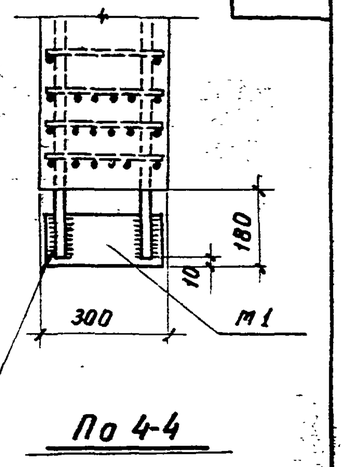
Узел 1



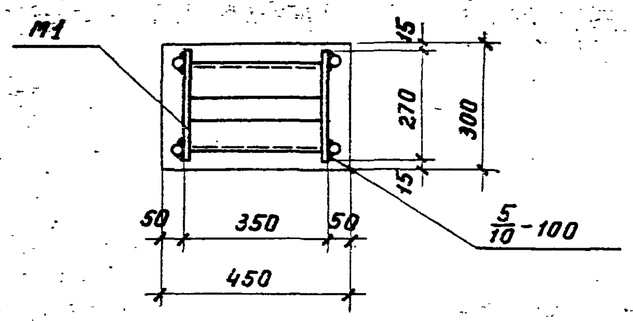
По 3-3



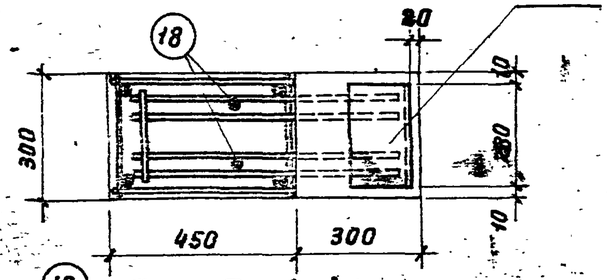
Узел 2



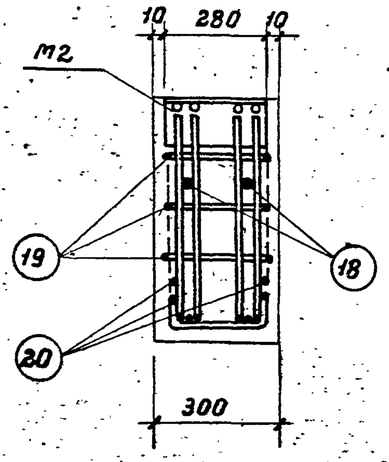
По 4-4



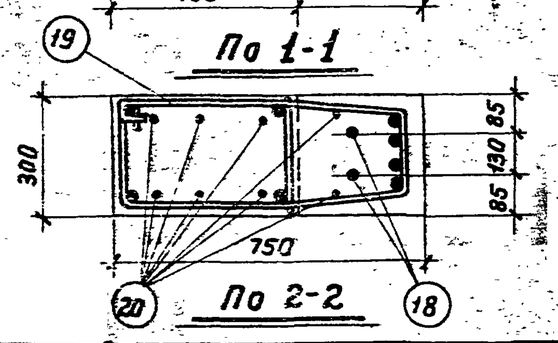
По 5-5



По 1-1



По 6-6



По 2-2

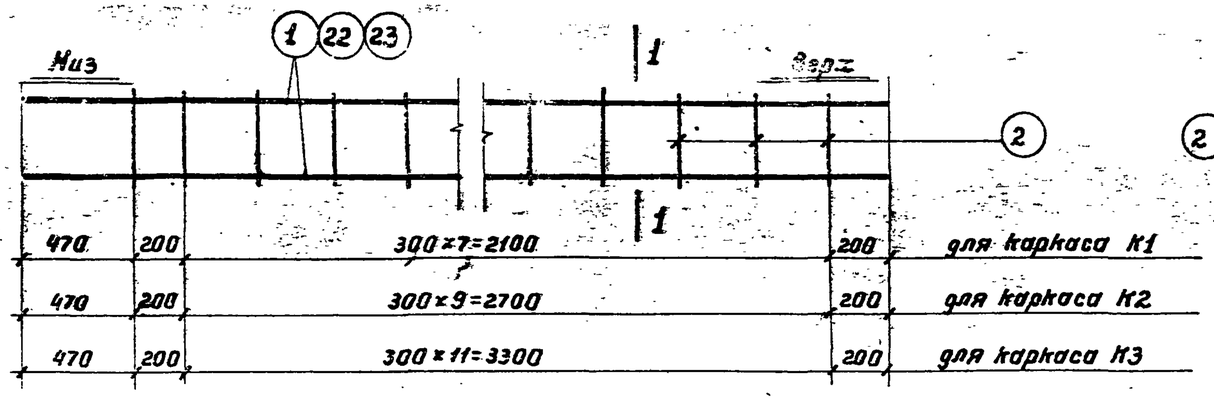
Примечания.

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.

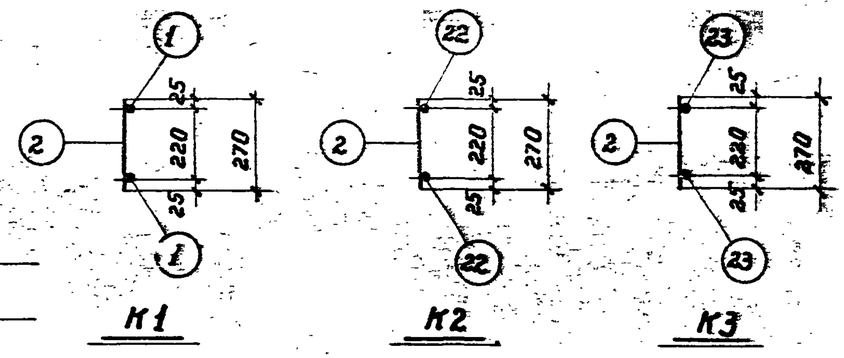
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К19-1, К23-1, К27-1. Узлы 1,2.	Лист	4

Проверил инж: Вилкинфельдин

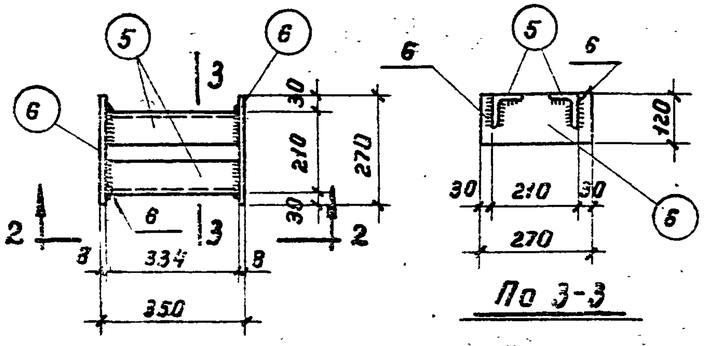
Разработал	Инж. отд.	Гипромолорка	Нач. сект.
Должность	Фамилия	Подпись	
Нач. отд.	Зелато		
Гл. констр.	Заславский		
Нач. сект.	Выжигина		
Должность	Фамилия	Подпись	
Рук. группы	Брискин		
Инженер	Бравинна		
Ст. техн.	Иванов		

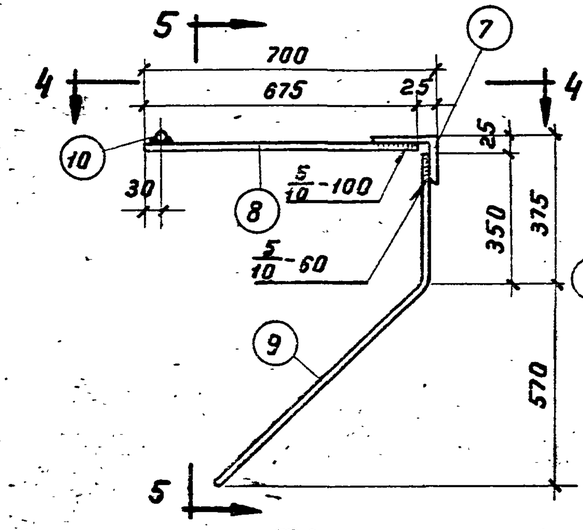


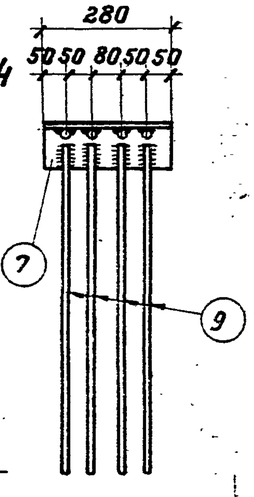
Каркасы К1, К2, К3

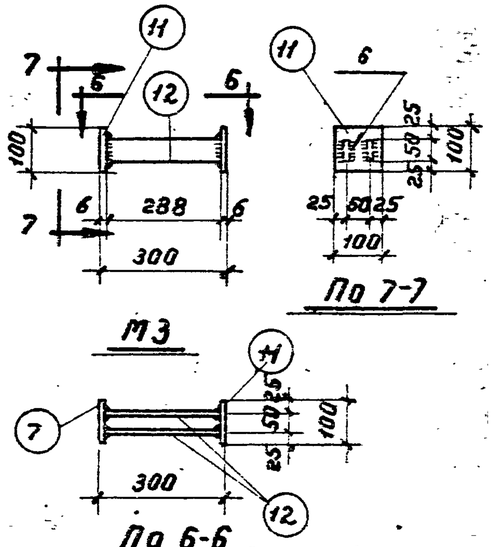


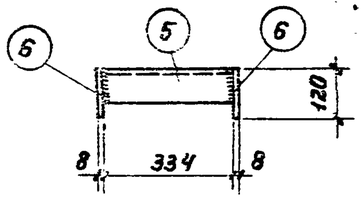
По 1-1

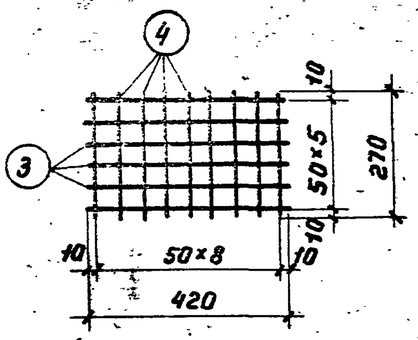


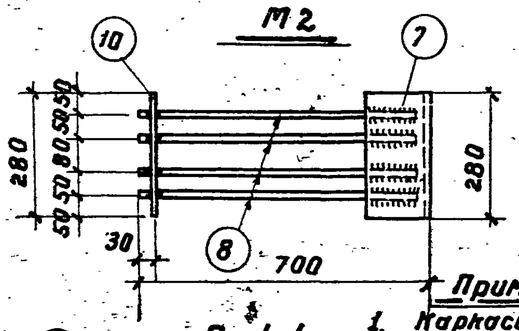


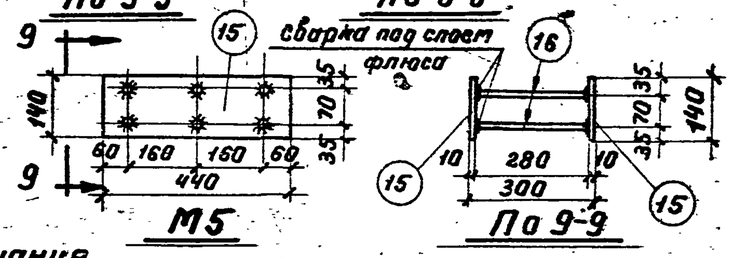


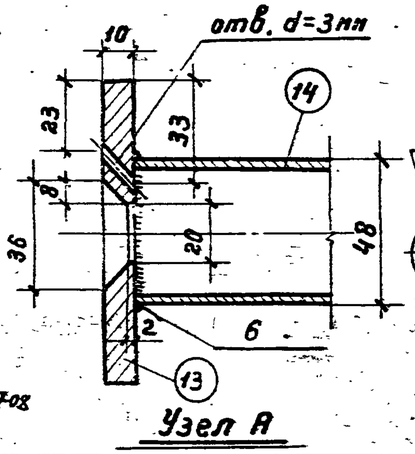


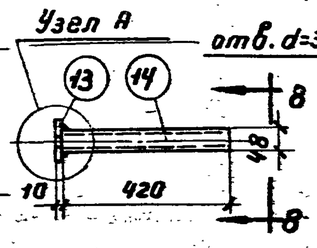


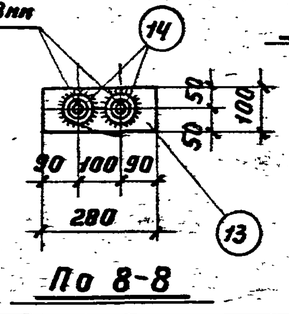












Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
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

Проверил инж: Кузьмин/Шрвин/

Разработал: Инженер Брайнин; Гл. конструктор: Нач. отд. Золотов; Нач. сект. Выжигин; Нач. пл. Брайнин; Ст. техн. Иванов; Подпись; Дата

708

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	350 570 800	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	80 320 по а-а	16	1050	2	2,10

Марка элемента	Каркас, сетка или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
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	∠80×8	δ=10	δ=8	δ=6	Газов. тр. 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.

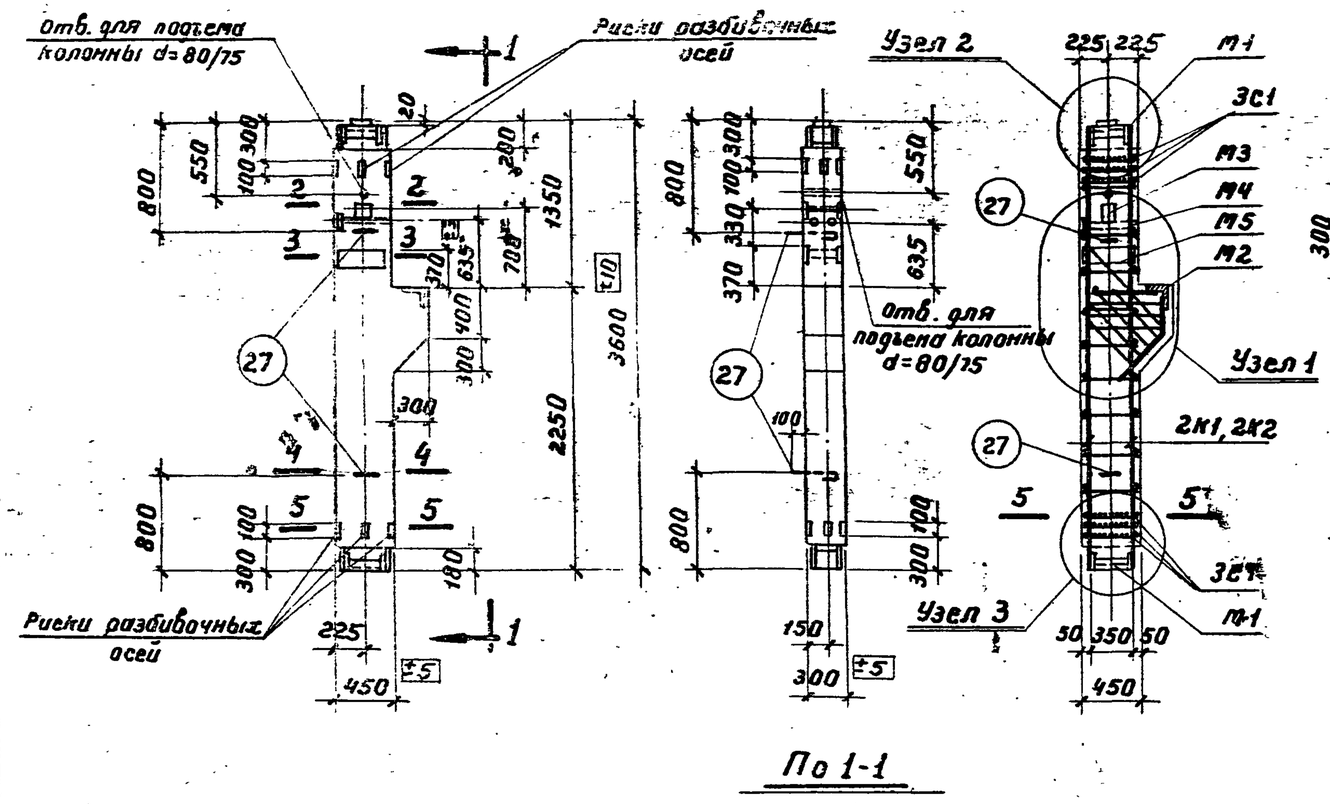
1. Конструкции колонн даны на листах 1, 2, 3.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.

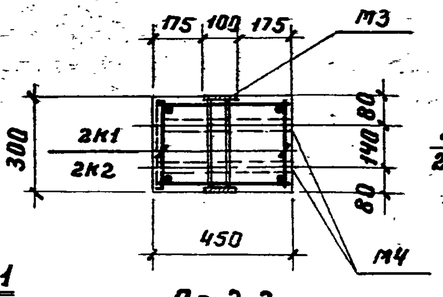
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К19-1, К23-1, К27-1. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	6

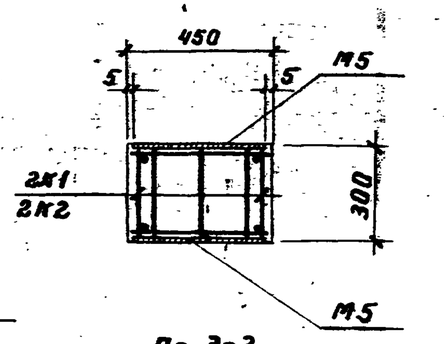
Проверил инж. Ананьин/Ипбин/

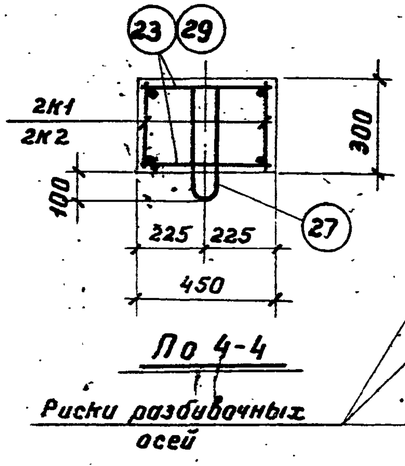
26/IV-71

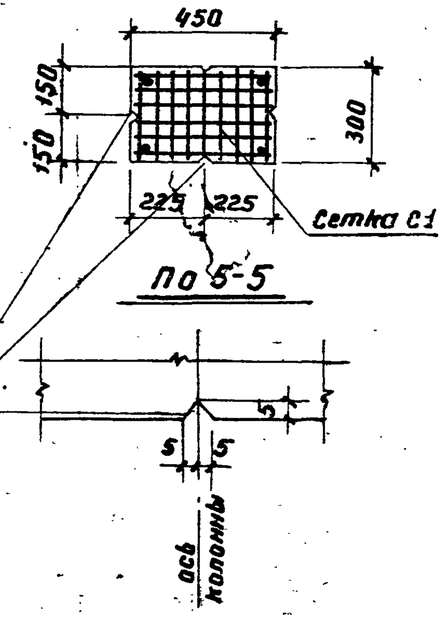
Должность	Фамилия	Подпись	
Нач. отд.	Золото		
Гл. конструктор	Захрапин		
Нач. сект.	Выжигин		
Разработал	Ананьин		











Колонны К21-1, К21-2, К21-3

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 13.

Показатели на один элемент

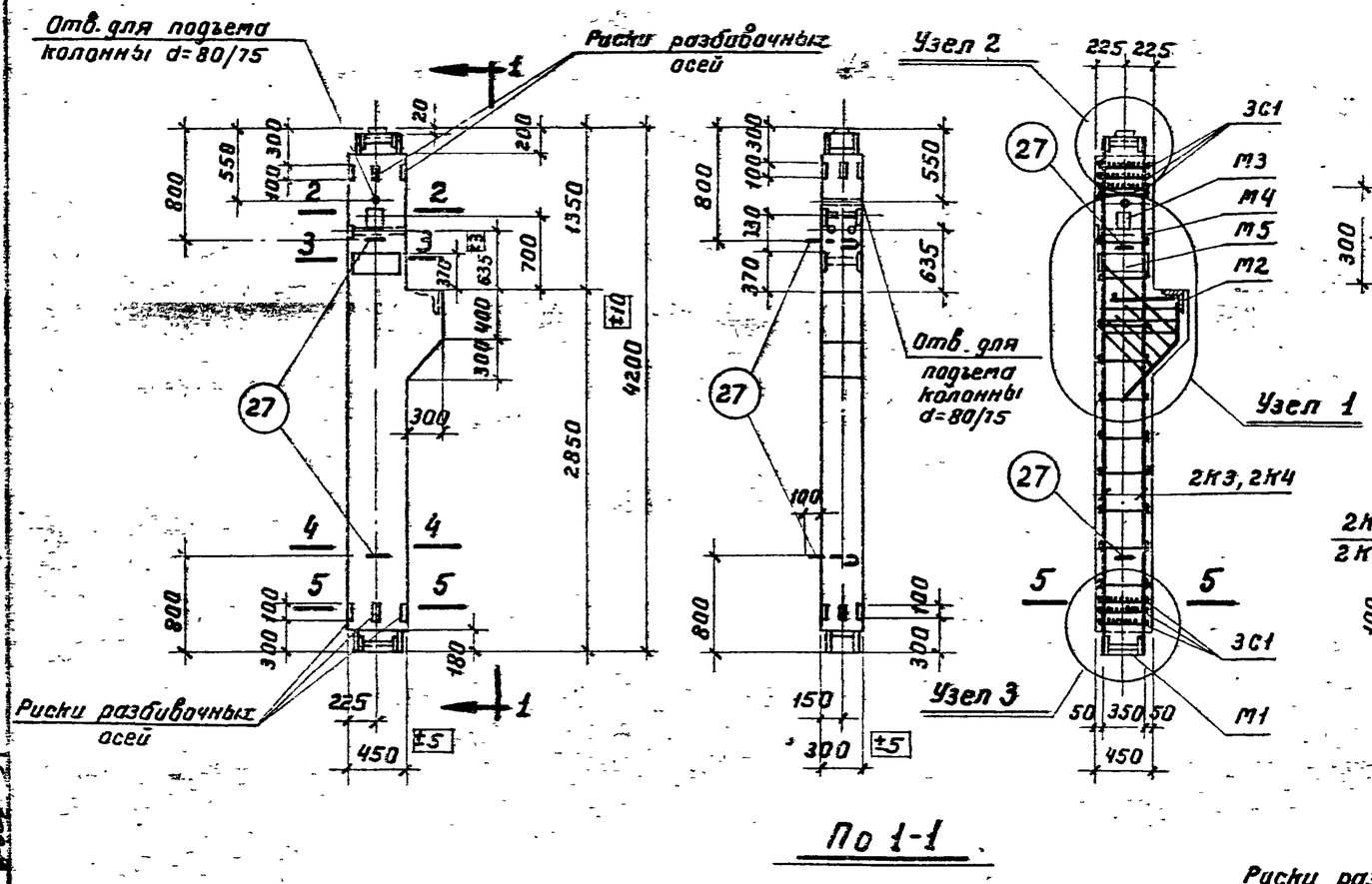
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат. и полосовая Ст.3 газ. трубы	Всего кг
К21-1	1,34	189	200	0,535	39,5	15,7	45,8	101,0
К21-2	1,34	189	300	0,535	39,5	15,7	45,8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

Проверил инж. Ковальский 26/XII-74

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. арт.	Брискин		
Инженер	Бойкина		
Ст. техн.	Пётрик		

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Залото		
Гл. констр.	Захарин		
Нач. сект.	Выжигин		

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



Колонны К25-1, К25-2, К25-3

Показатели на один элемент

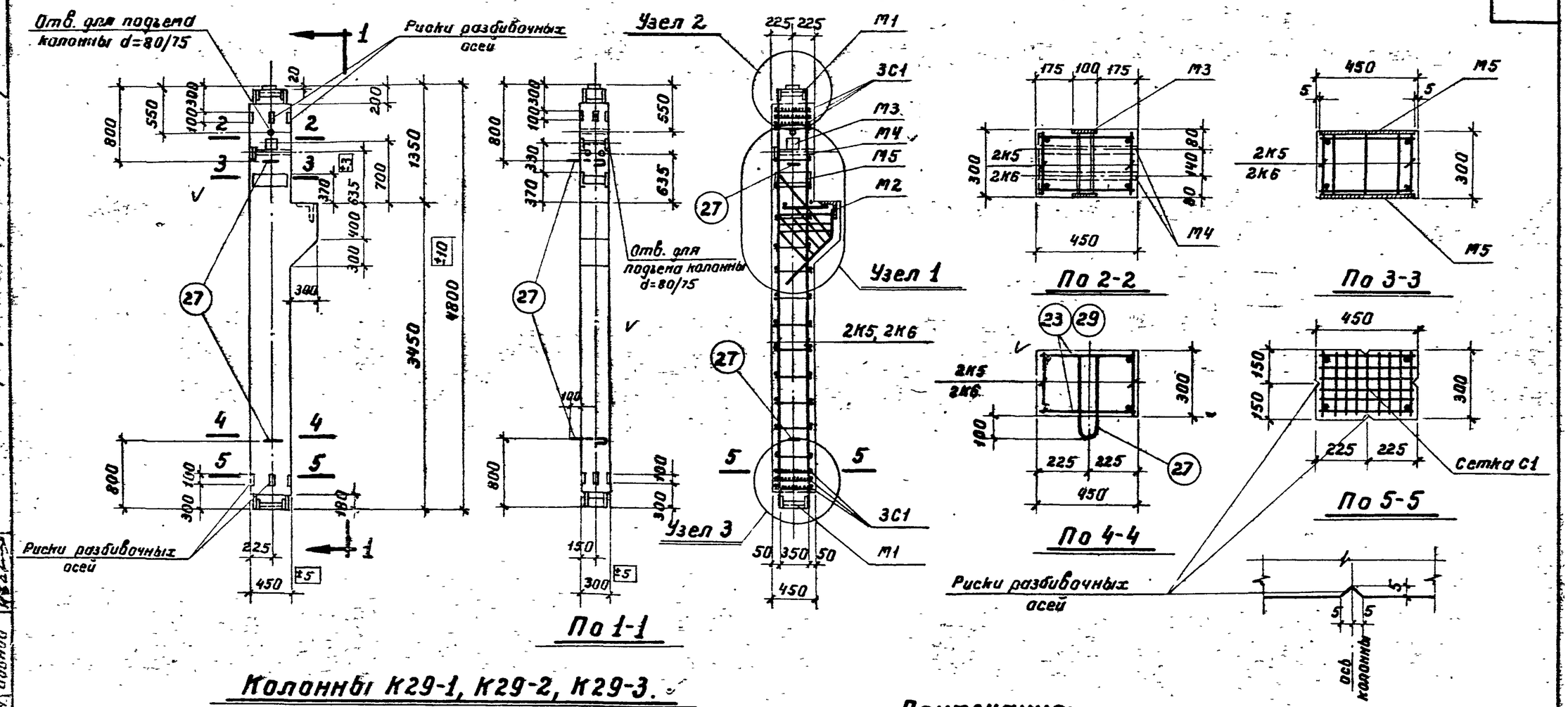
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К25-1	1,54	172	200	0,616	43,3	16,3	45,8	105,4
К25-2	1,54	172	300	0,616	43,3	16,3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

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.

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. Инвин
Подпись
Фамилия: Брыскин, Браинина, Иванов
Должность: Рук. группы, Инженер, Ст. техн.
Подпись
Фамилия: Золото, Захарин, Выжигин
Должность: Нач. отд., Гл. констр., Нач. сектора
Фамилия: Пирожков
Согласовано
Утверждено



Колонны К29-1, К29-2, К29-3.

Показатели на один элемент

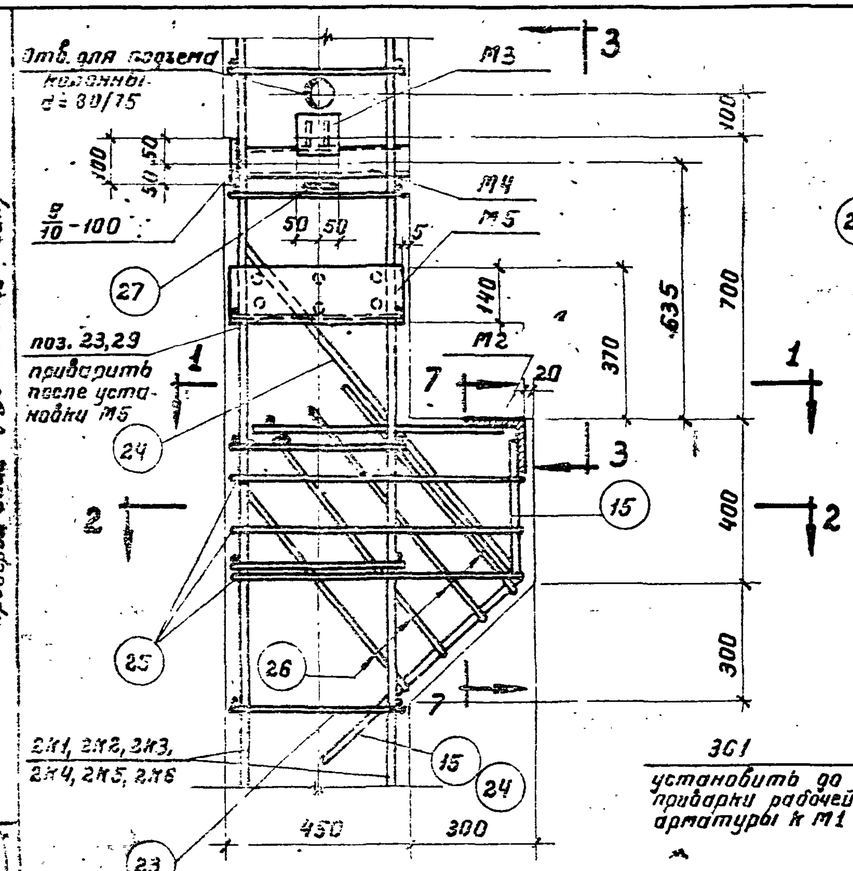
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь в кг			
					Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Горячекат. и полосовая Ст.3 газ.трусы	Всего кг
К29-1	1,72	158	200	0,697	47,1	16,9	45,8	109,8
К29-2	1,72	158	300	0,697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

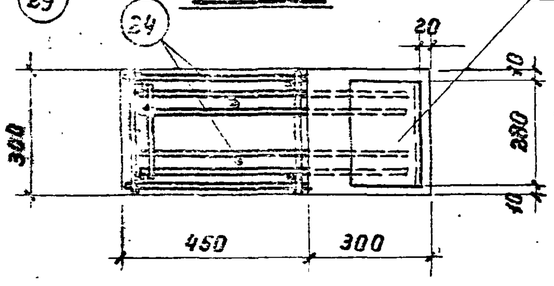
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листах 11, 12.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 15.

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

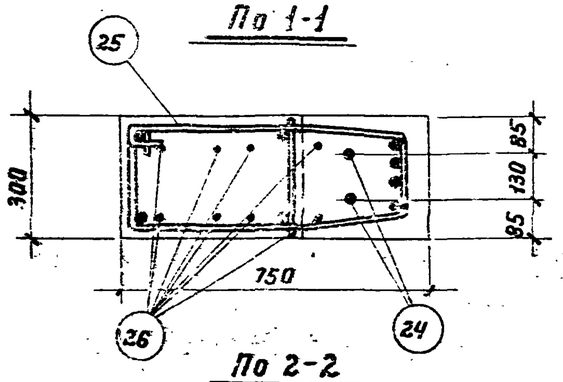
Разработан: Нач.отд. Гл.конст. Нач.сект. Фамилия: Золото, Захарин, Шкляев. Подпись. Должность: Фам.группы, Инженер, Ст.техн. Фамилия: Брискин, Бронина, Ивонов. Подпись. Проверил инж. Ахметгалиев. Нормоконтроль. 26/XII-74 г.



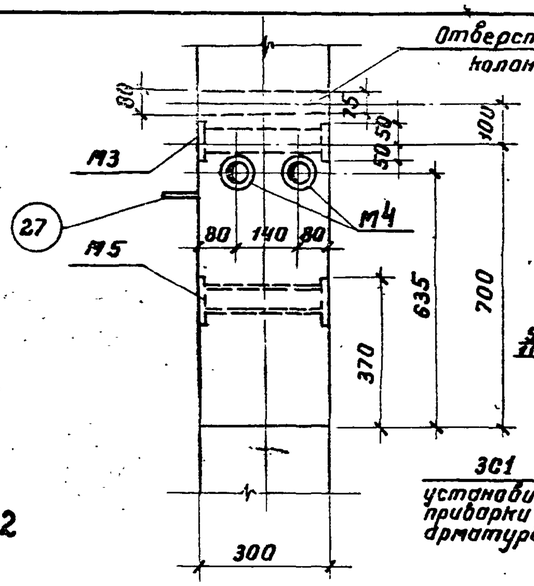
Узел 1



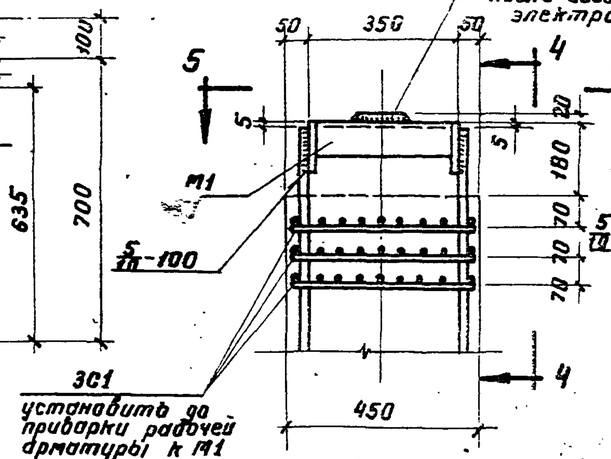
По 1-1



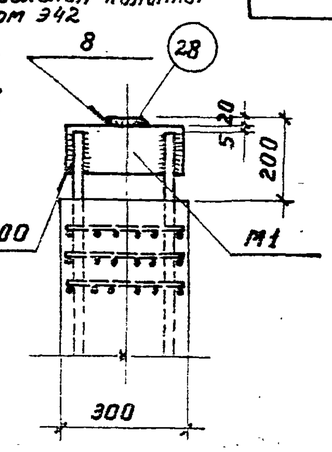
По 2-2



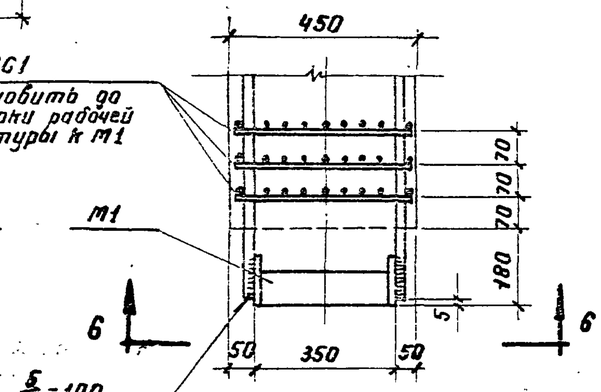
По 3-3



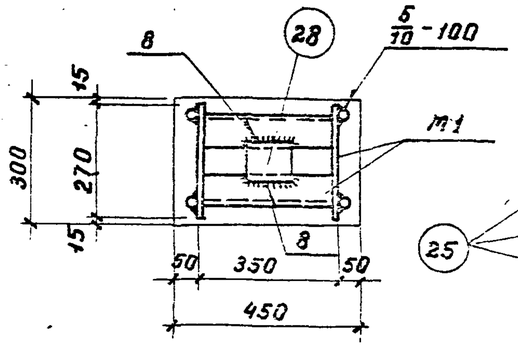
Узел 2



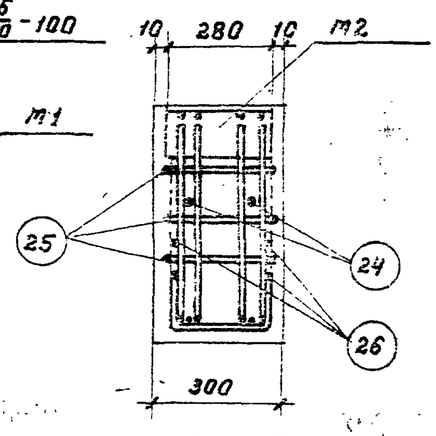
По 4-4



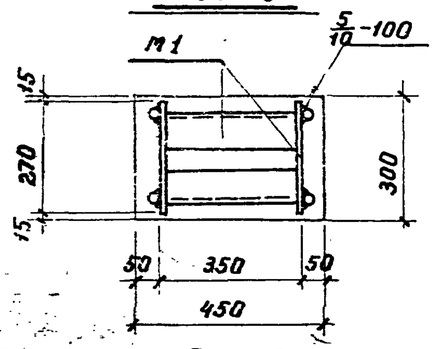
Узел 3



По 5-5



По 7-7



По 6-6

Примечания.

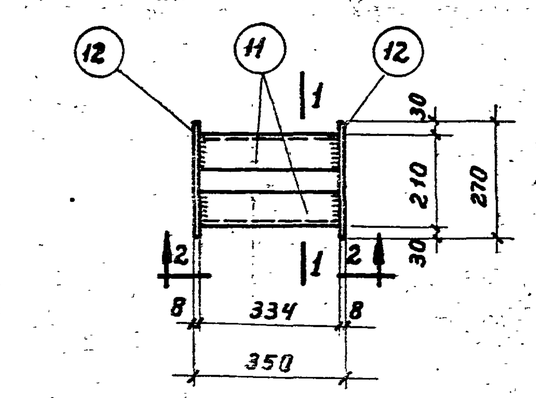
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкции /ВСН 36-57 МСПМХП-МСЭС/.
2. Стержни позиции 23, 29 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Конструкции колонн даны на листах 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

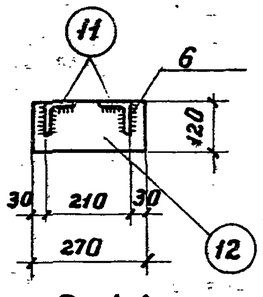
Проверил инж. Высоцкий Шпинин

Изготовлен: Нач. отд. Заварин; Гл. инж. пр. Загрипин; Нач. сект. Выжигин

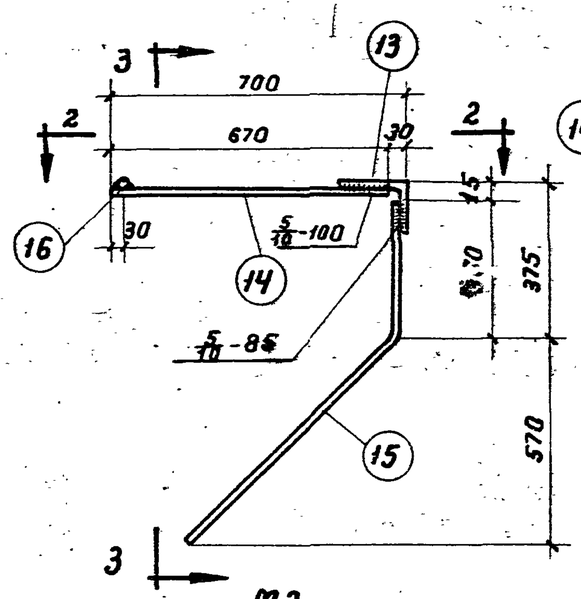
Разработан: Гл. инженер проекта Ивлиев; Инженер Тесник



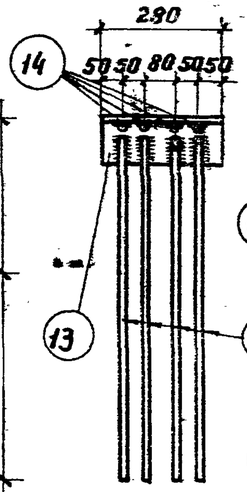
М1



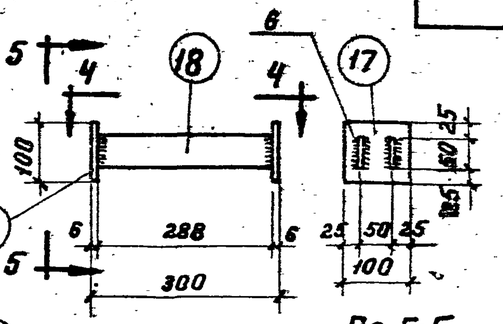
По 1-1



М2

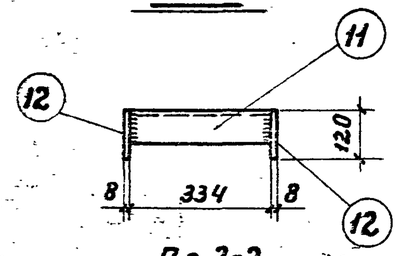


По 3-3

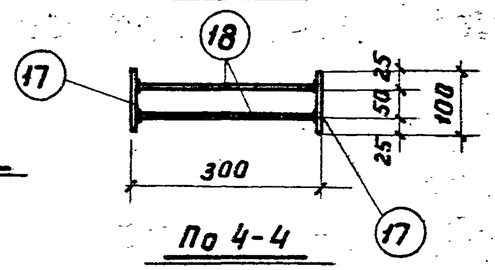


М3

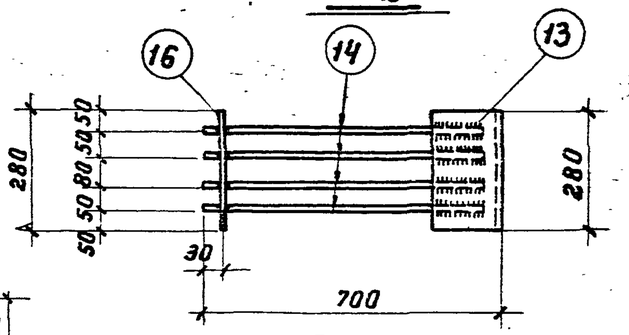
По 5-5



По 2-2

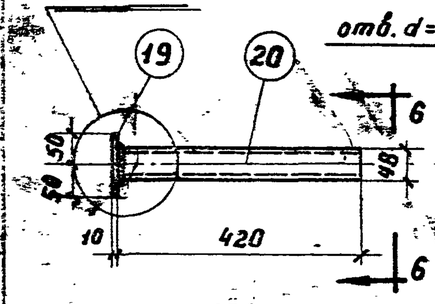


По 4-4

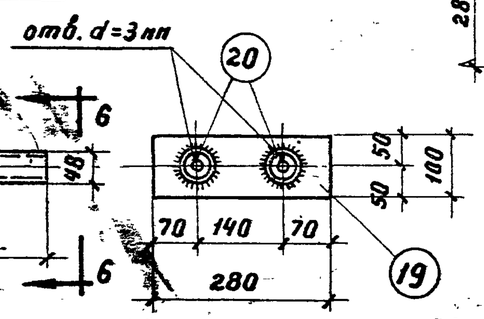


По 2-2

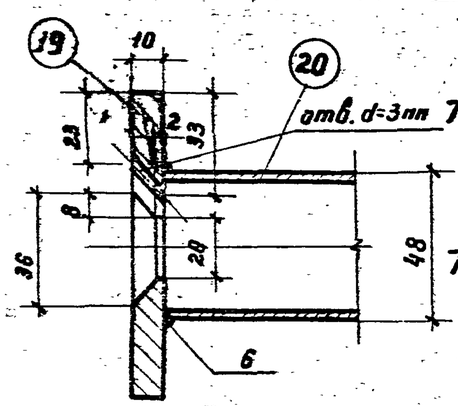
Узел А



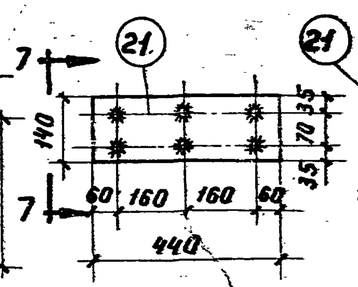
М4



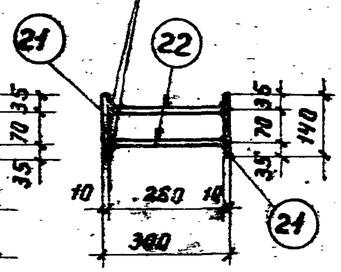
По 6-6



Узел А



М5



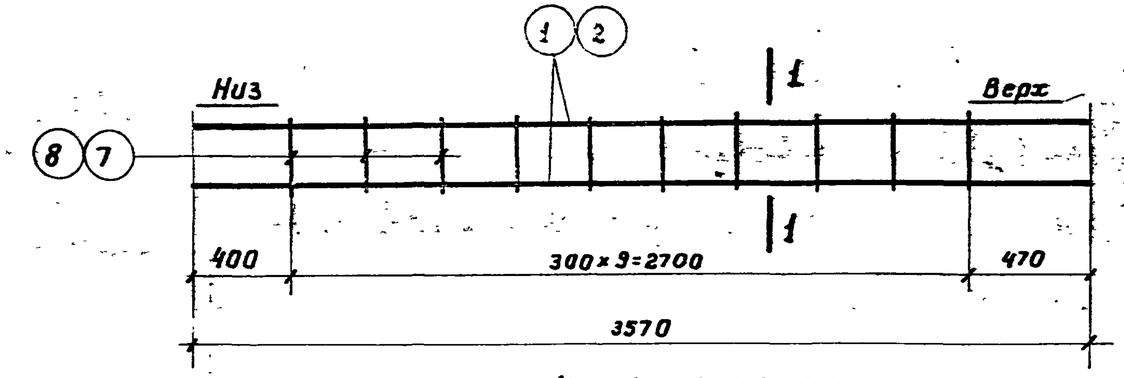
По 7-7

Примечания.

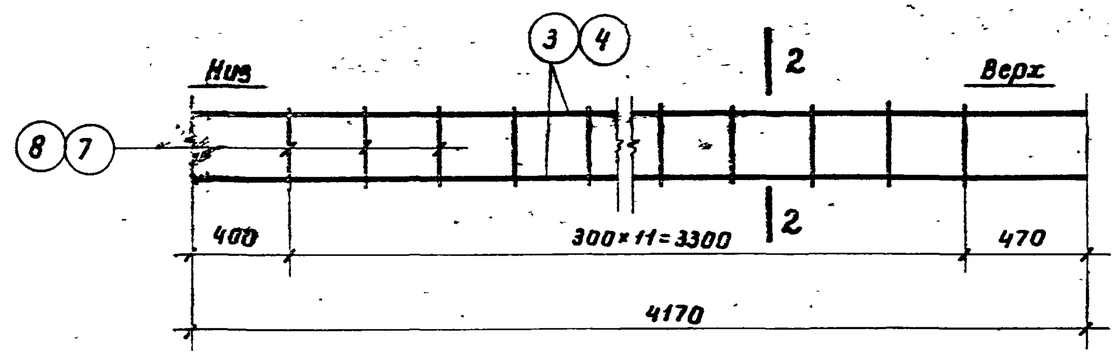
1. Закладные детали М1, М2, М3, М4 изготовляются с помощью электродуговой сварки.
2. Электродуговая сварка детали М2 производится электродами Э50А, а прочих деталей электродами Э42.
3. Деталь М5 сваривается под слоем флюса.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 13, 14, 15.

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

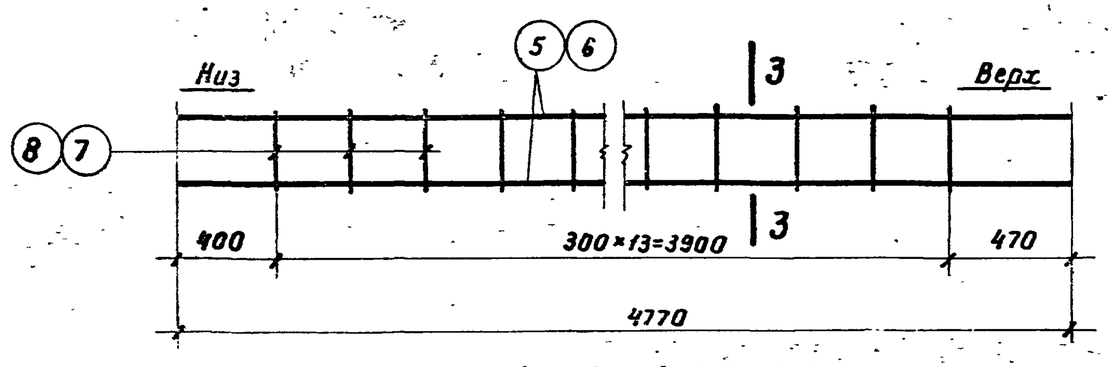
Разработан — Инженер-конструктор — Главный инженер проекта — Начальник отдела — Начальник сектора — Согласовано — Утверждено — Инженер — Ст. техн.



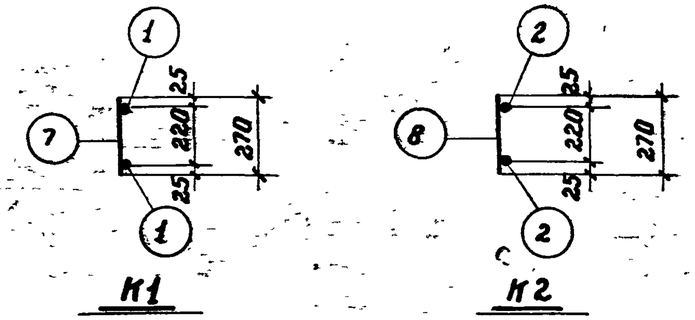
Каркасы К1 и К2



Каркасы К3 и К4

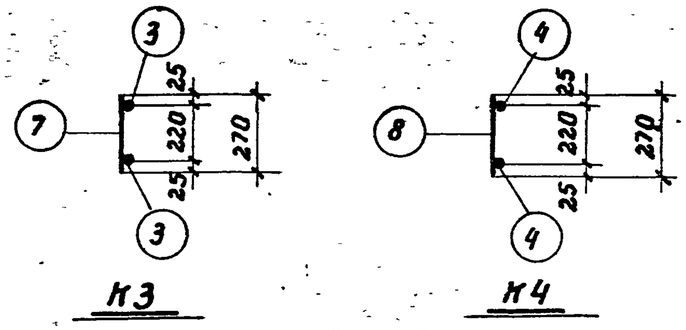


Каркасы К5 и К6



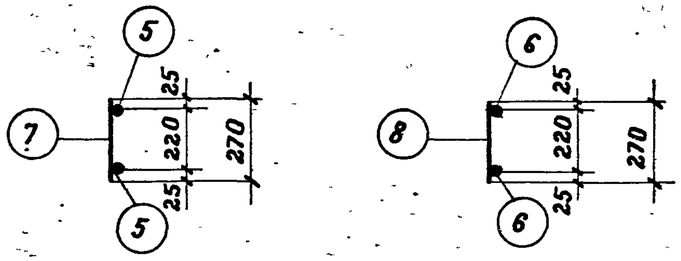
К1 К2

По 1-1



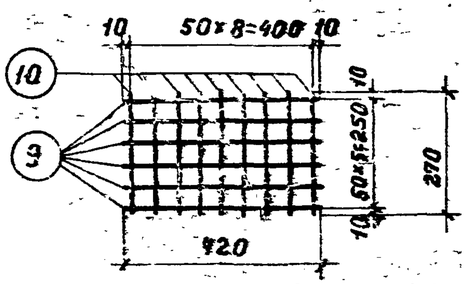
К3 К4

По 2-2



К5 К6

По 3-3



Сетка С1

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 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. Арматурные каркасы и сетка.	Лист	12

Разработал	Должность	Фамилия	Подпись
Нач. отд.	Зал	Золото	
Гл. констр.	Нач. сект.	Захрялин	
Контролировал		Выжигин	
Проверил инж.	Должность	Фамилия	Подпись
	Рук. группы	Брыскин	
	Инженер	Брайкина	
	Ст. техн.	Иванов	

24.12.72

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, 570, 200	16 пл	1150	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	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

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.
	20пл	16пл	12пл		16	8	6		L160×100×10	L80×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	Газоб. труба		
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.

Проверил инж. Бондаренко

К21-1

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3. Спецификация и выборка арматуры.		Лист	13

Разработан: Гинзбург, Ларионов. Главный инж. проекта: Ф. Ковалев. Нач. отд.: Ф. Ковалев. Нач. сект.: Ф. Ковалев. Главный инж. проекта: Ф. Ковалев. Проверил: Ф. Ковалев. Нормоконтролер: Ф. Ковалев. Подпись: Ф. Ковалев. Фамилия: Ф. Ковалев. Подпись: Ф. Ковалев. Фамилия: Ф. Ковалев. Подпись: Ф. Ковалев. Фамилия: Ф. Ковалев. Подпись: Ф. Ковалев. Фамилия: Ф. Ковалев.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	N поз.	Эскиз	ф 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	250 400 320 25 200 25	6	2040	3	6.10
		26	190 670	6	1530	4	6.10
		27	80 380 а а по а-а	16	1050	2	2.10
		28	Полоса	20×120	100	1	0.10

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	N поз.	Эскиз	ф 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. N=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. N=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 пл.	16 пл	12 пл		16	8	6		∠160×100×10	∠80×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	Газовая 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.

Проверил инж. Ахмедзянов

Разработан	Гипрониплавкомсельстрой	Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м². Колонны К25-1, К25-2, К25-3. Спецификация и выборка арматуры.	Серия ИИ-62 выпуск 2
			Лист 14

Главный инж. проекта Подорлов; Нач. отд. Брискин; Нач. сект. Иванов; Инженер Блинина; Ст. техн. Иванов; Подпись; Фамилия Запато, Зазрапин, Вяжигин

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	Кг поз.	Эскиз	ф 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	368 570 800	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	190 670	6	1530	4	6,10
		27	80 380 а а по а-а	16	1050	2	2,10
		28	Полоса	20×120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	Кг поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
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 газовые трубы								Всего кг
	20пл	16пл	12пл		16	8	6		L160×100×10	L80×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6	Газовая тр. d 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

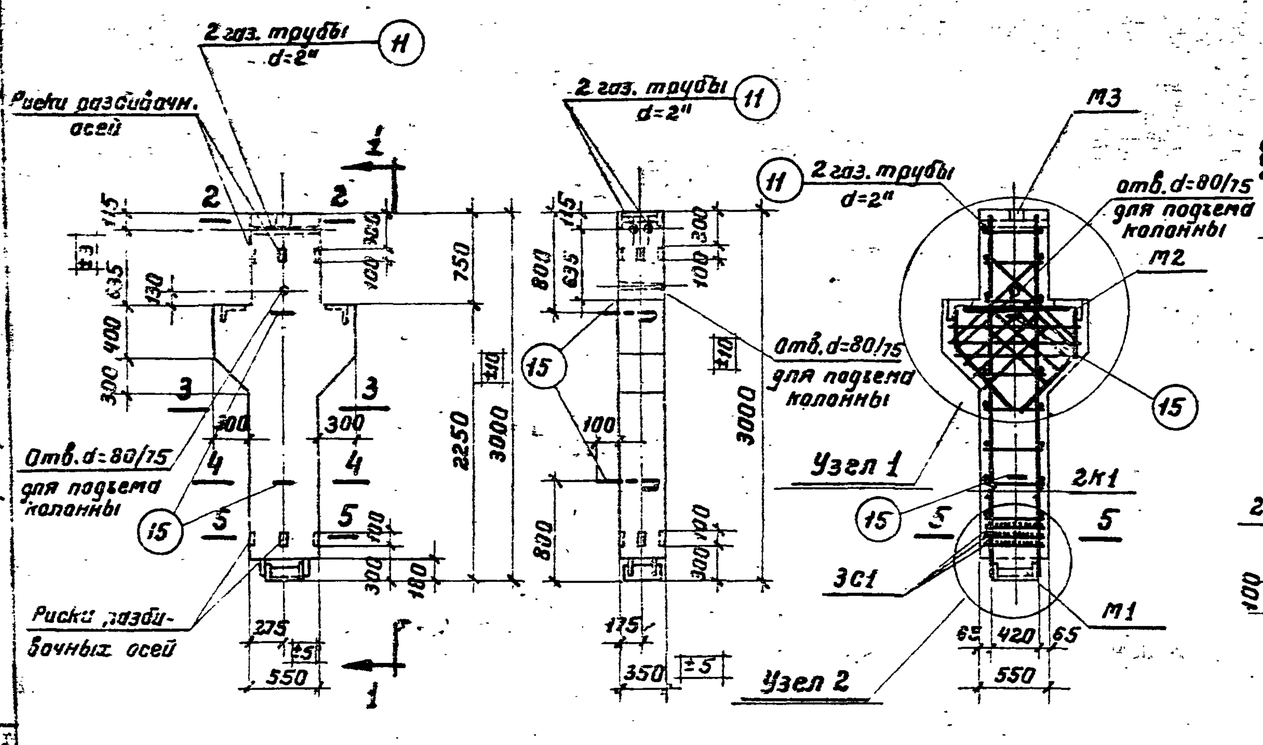
Примечания:

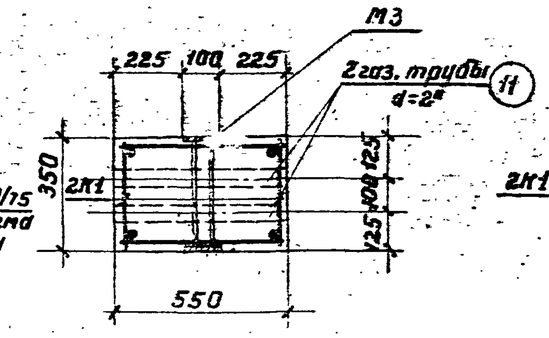
1. Конструкции колонн даны на листе 9.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Закладные детали даны на листе 11.
4. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.

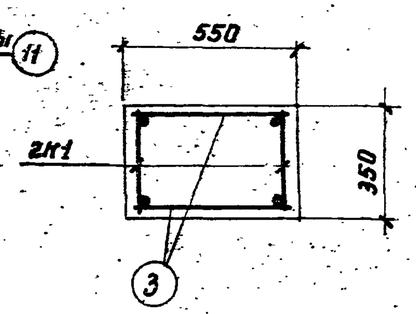
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К29-1, К29-2, К29-3. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	15

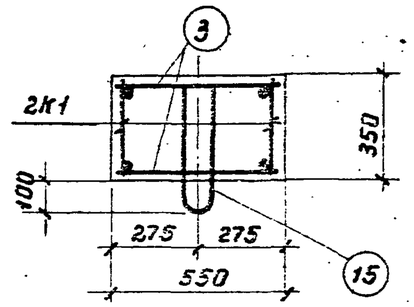
Разработан — Гипроникель; Должность — Нач. отд. — Гл. конструктор; Фамилия — Залото — Захарьин; Подпись — Нач. сект. — Выжигин; Должность — Руководитель группы — Инженер — Ст. техн.; Фамилия — Бристин — Брудинина — Иванов; Подпись — Постнов; Проверил инж. — Иванов

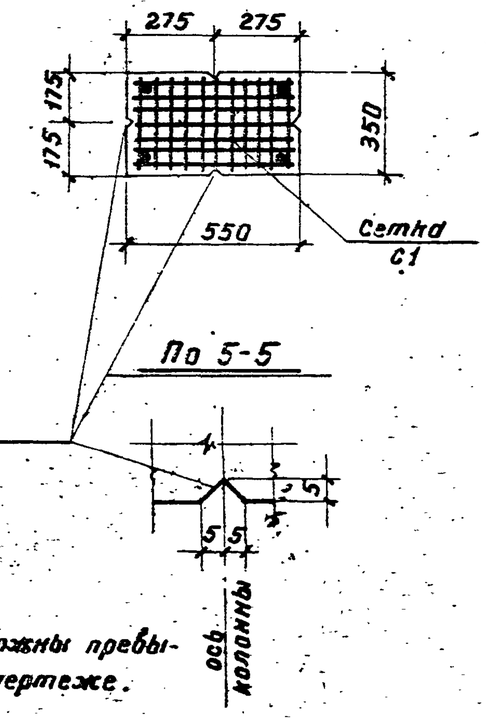
26/XII-71 г.











Колонна К20-1

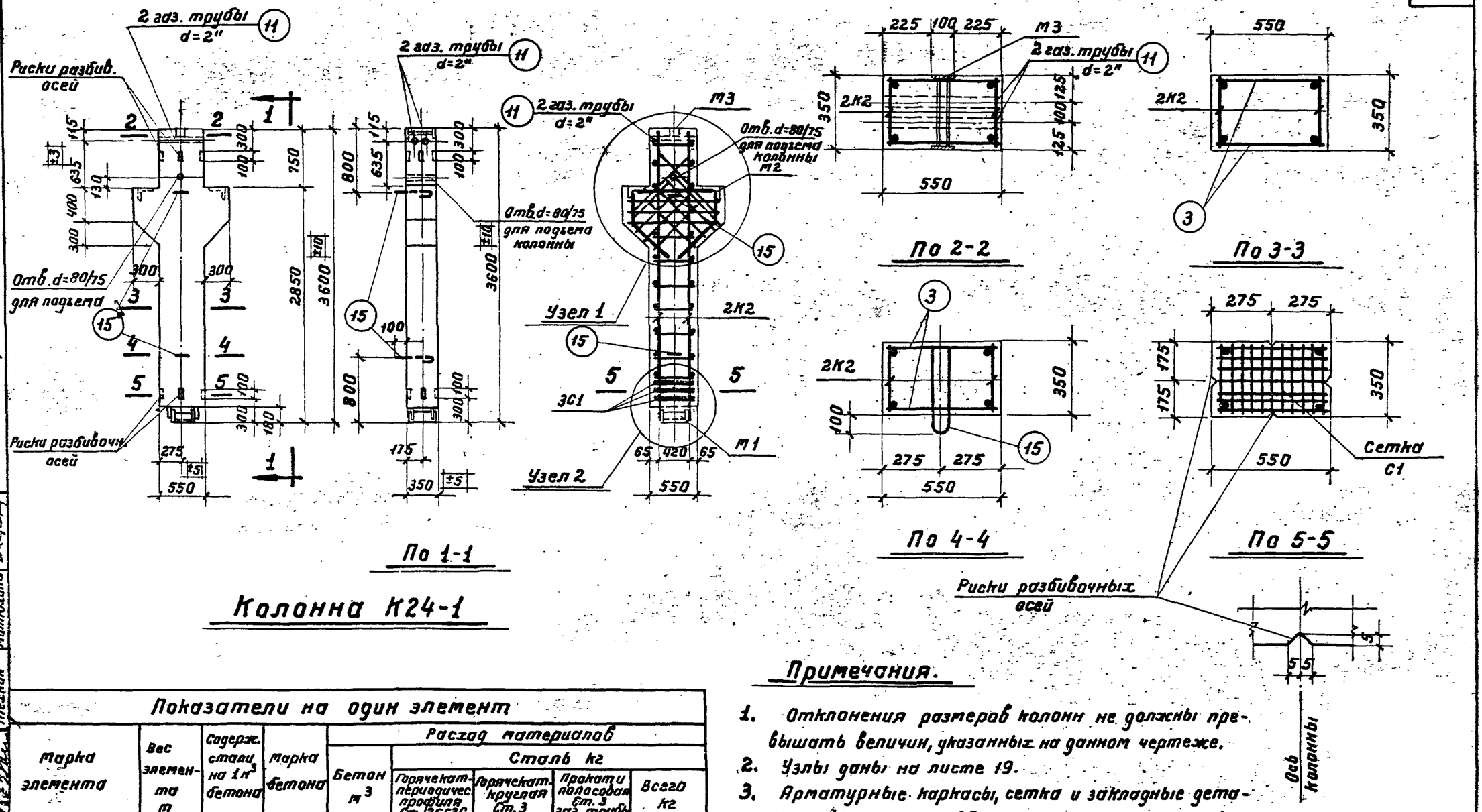
Примечания.

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 в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат. полосовая Ст.3 газ. трубы	Всего кг
К20-1	1,73	124,0	200	0,693	37,50	16,80	31,70	86,00

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



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

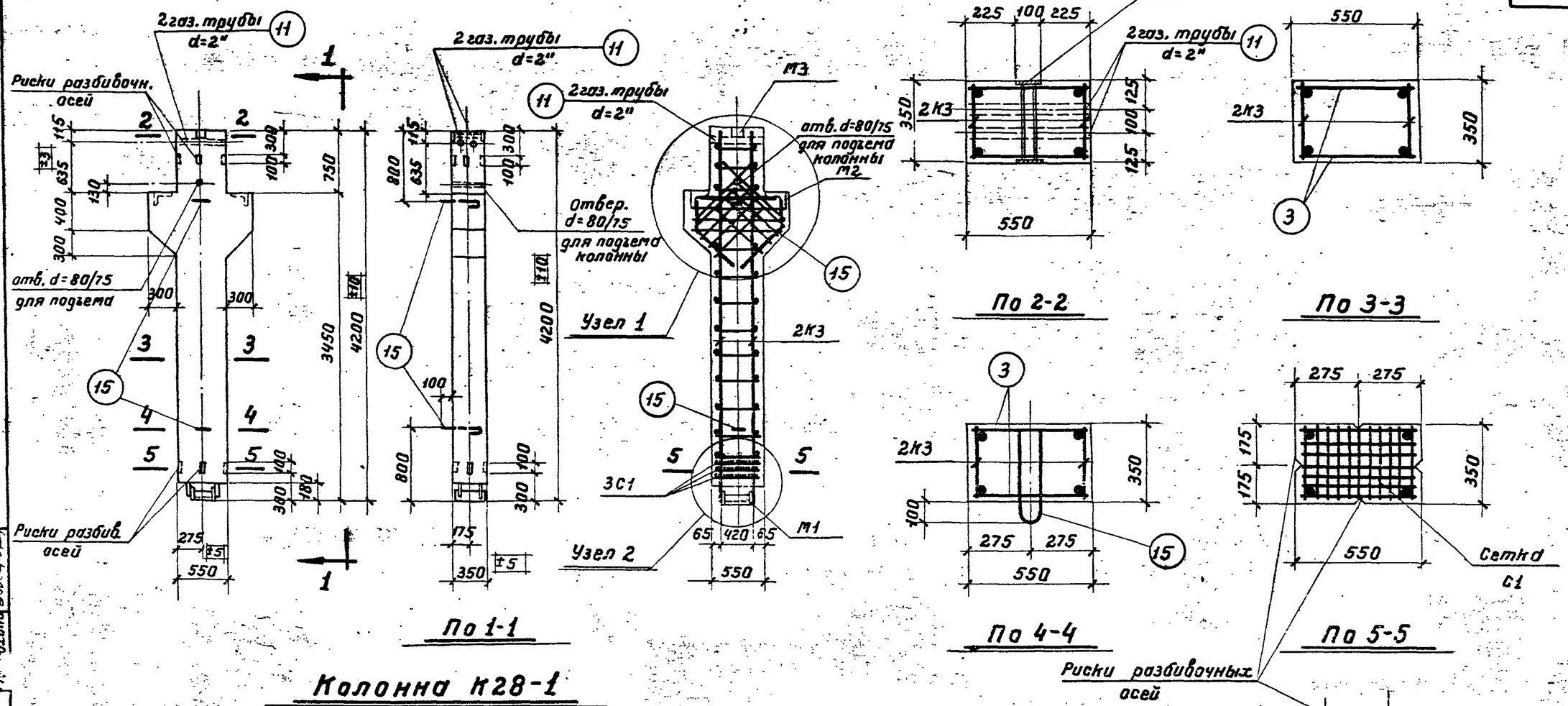
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодичес. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газ. трубы	Всего кг
К24-1	2,02	112,0	200	0,808	41,30	17,60	31,70	90,60

Разработан	Нач. отд.	Залата	
	Гл. констр.	Зазрянин	
Утверждено	Нач. сект.	Выжигин	
Проверил инж.		Шильин	

Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Рук. группы	Брискин	
	Инженер	Брайнина	
	Техник	Матюхина	

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



Колонна К28-1

Примечания.

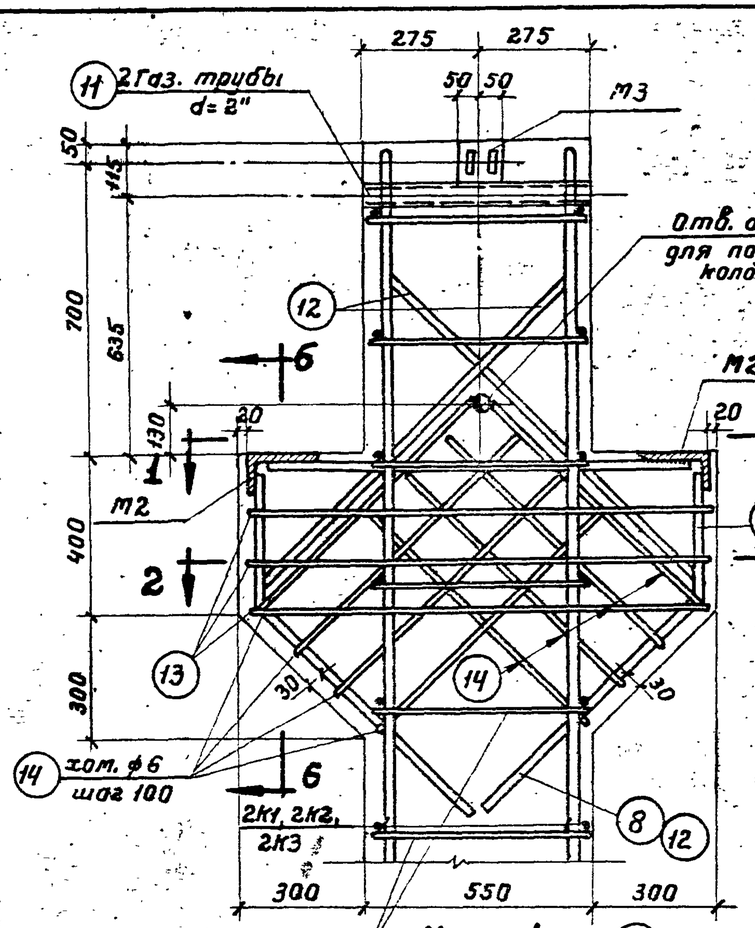
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

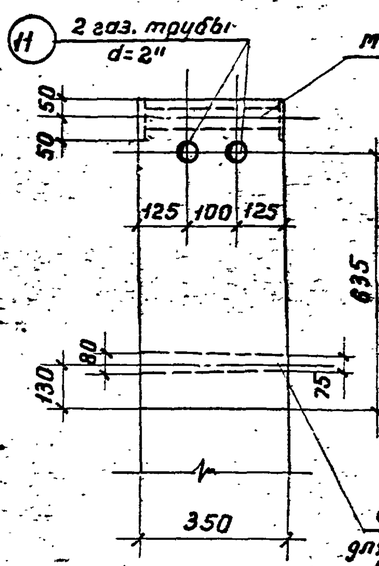
Показатели на один элемент

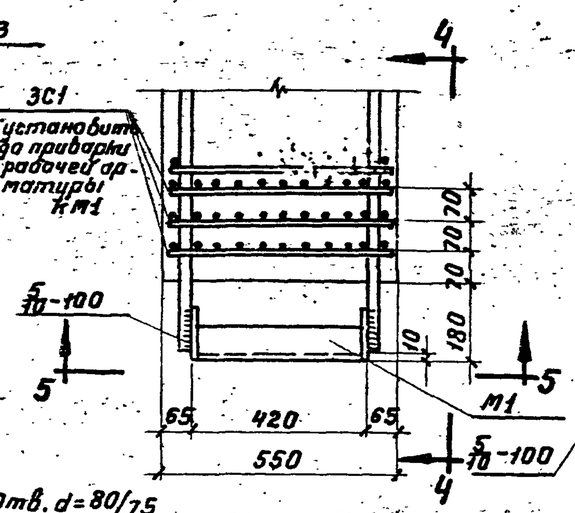
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали на 1 м³ стали	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и калиброваная Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К28-1	2,31	103,0	200	0,923	45,10	18,3	31,70	95,10

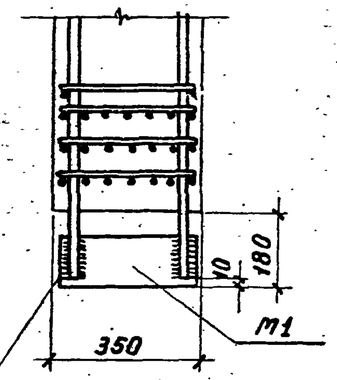
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонна К28-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	18

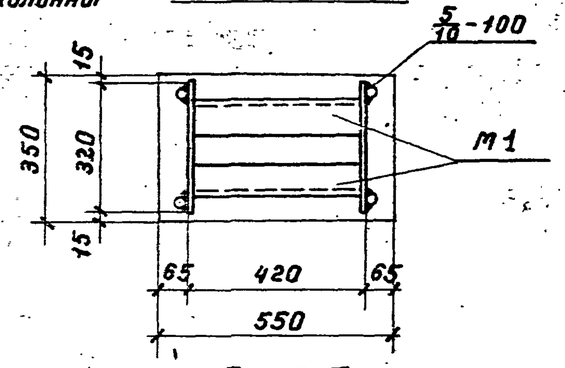
Разработан: Нач. отд. Золото; Гл. констр. Захрямин; Нач. сект. Выжигин
Проверил инж. Ильин
Подпись: Золото, Захрямин, Выжигин
Должность: Нач. группы, Инженер, Техник
Фамилия: Брискин, Бройнина, Мухина
Подпись: Золото, Захрямин, Выжигин
25/XII-71

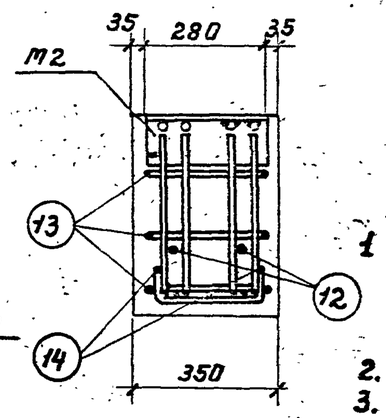


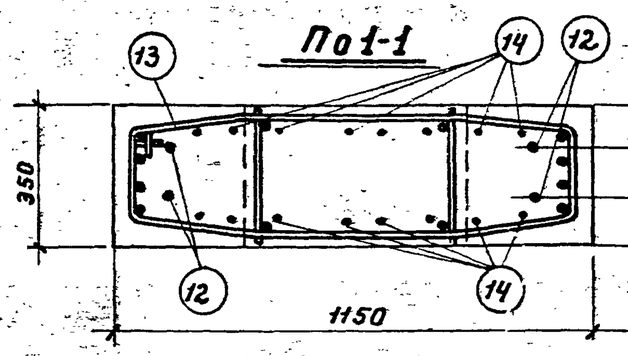












Примечания.

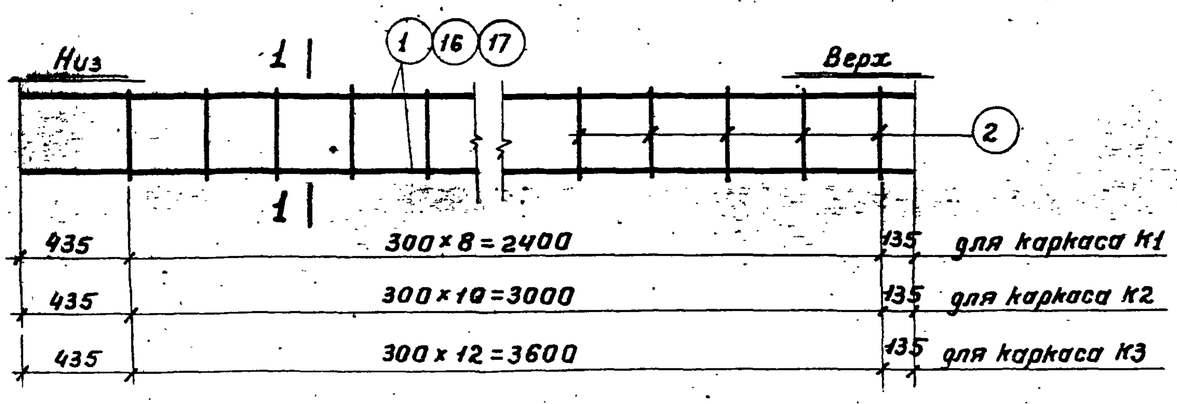
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /$\frac{\text{ВСН 38-57}}{\text{НСПМХП-МСЭС}}$/.
2. Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные 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

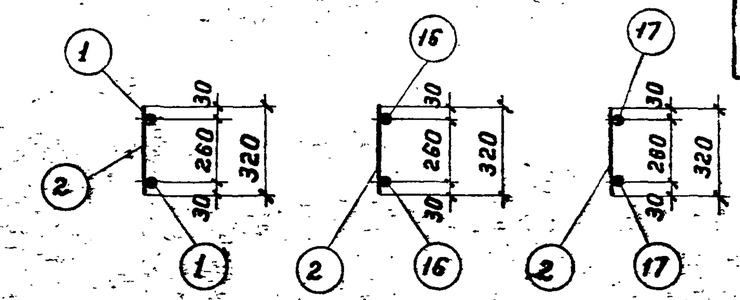
Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Разработал			Нач. отд.	Золота		Рук. группы	Бриенин	
Гипространсмост			Гл. констр.	Захаренин		Инженер	Бойкина	
			Нач. сект.	Выжигин		Техник	Матюгина	

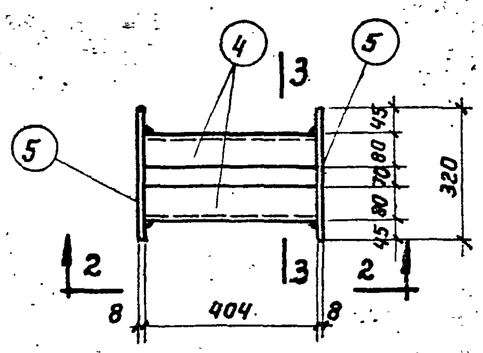
Проверил инж. Шевченко /Ильин/

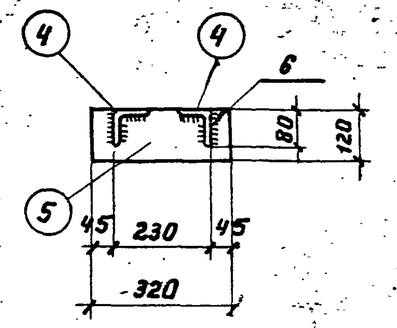
Проверил инж. Шевченко - 05/XII-92г.

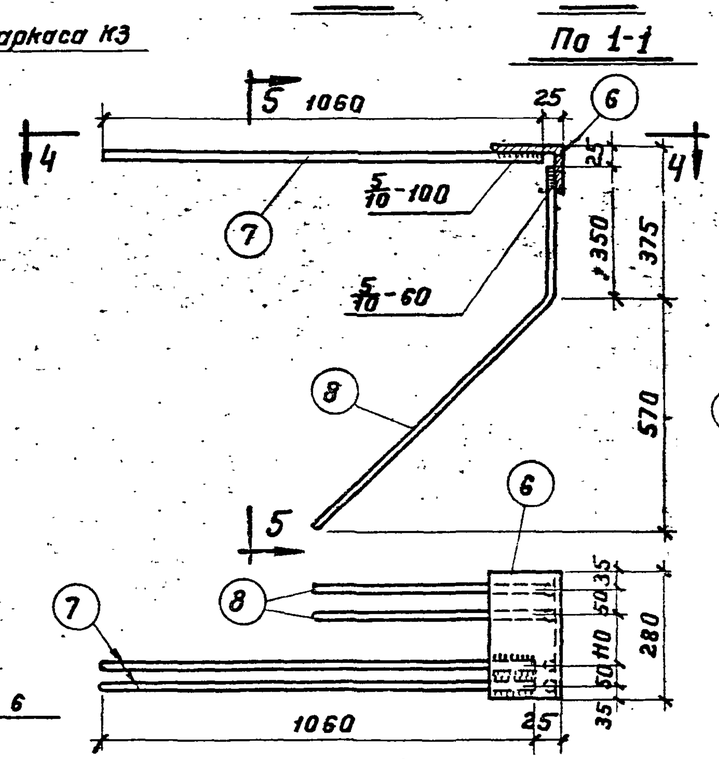


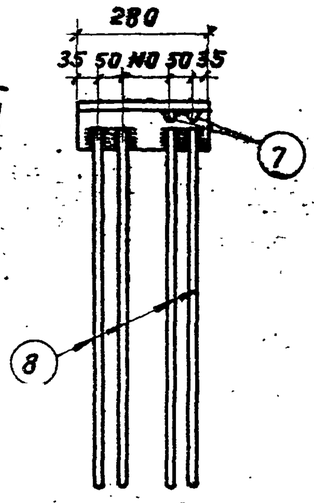
Каркасы К1, К2, К3

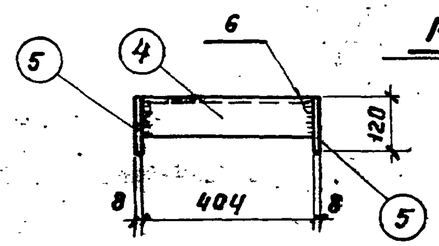


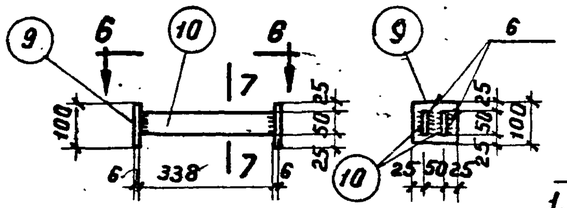


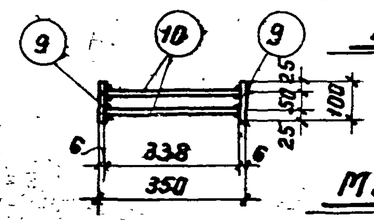


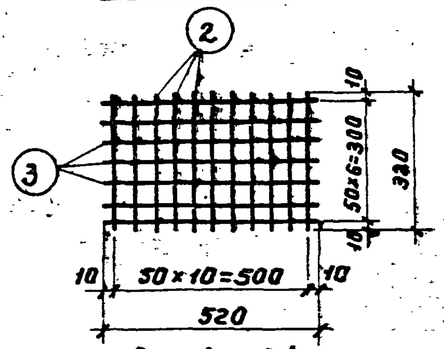












Примечания.

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 350А, 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

Должность	Фамилия	Подпись
Разработал		
Нач. отд.	Залота	
Гл. констр.	Зверинин	
Нач. сект.	Выжигин	
Гл. инженер	Бриськин	
Рук. группы	Бриськин	
Инженер	Бройнина	
Техник	Матюхина	

Проверил инж. Вильгельмсон 25/XII-59 г.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№№ позиции	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	12пл	1060	4	4.20
		8	350 800 570	12пл	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	12пл	1900	4	7,60
		13	30 240 30 1110 320 480 320	6	2870	3	8,60
		14	230 780 430	6	1790	8	14.30
		15	90 а а По а-а	16	1150	2	2,30

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№№ позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
К24-1	К2 шт.2	16	3570	16пл	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	16пл	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			L160×100×10	L80×8	δ=8	δ=6	Газ. тр. 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.

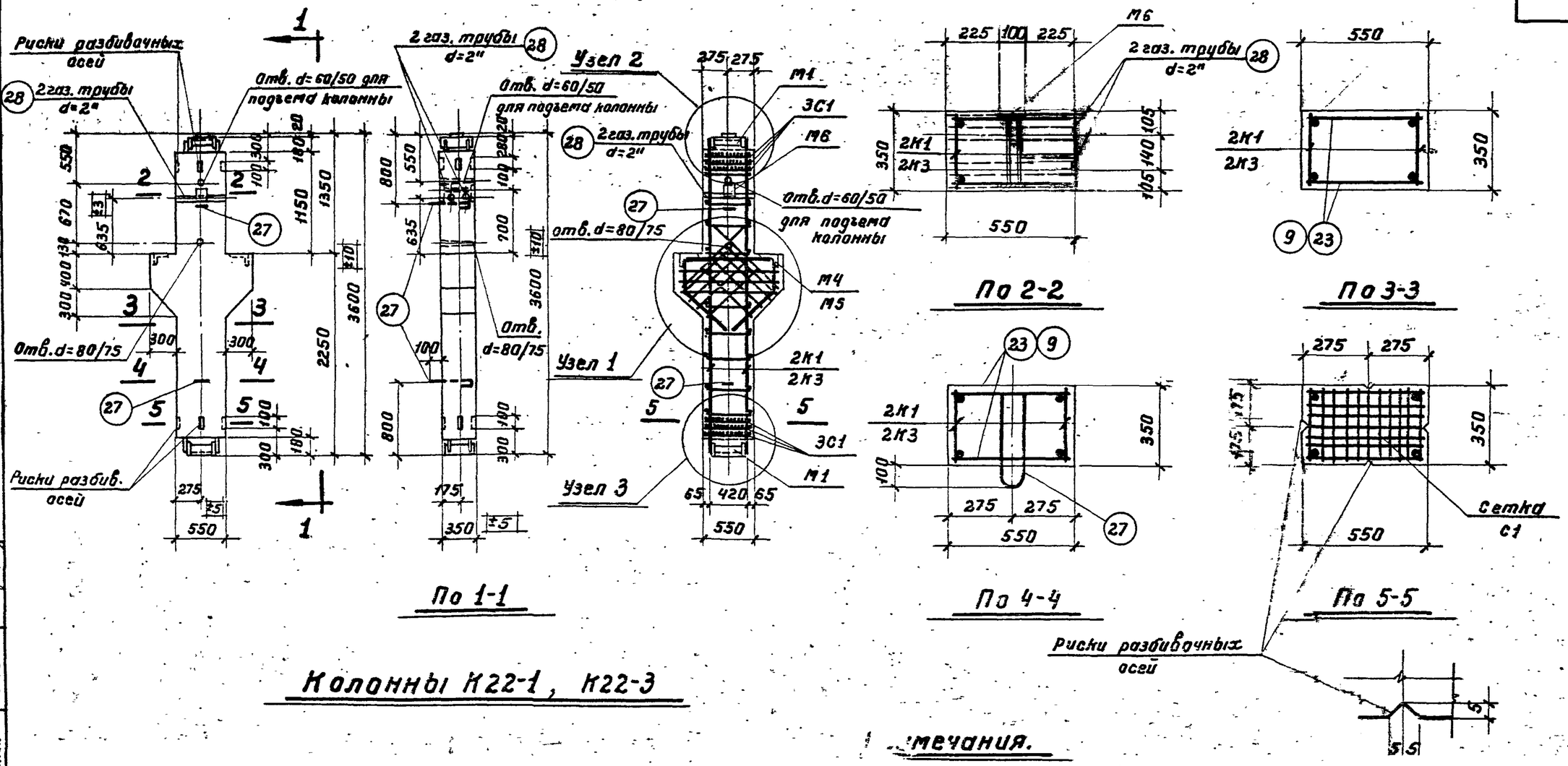
1. Конструкции колонн даны на листах 16, 17, 18.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.

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. Виноград/Липьит/

Подпись	Фамилия	Должность	Подпись	Фамилия	Должность
	Бриснин	Рук. группы		Золото	Нач. отд.
	Брайнина	Инженер		Захрапин	Гл. конструктор
	Матюхина	Техник		Выжигин	Нач. сект.

Разработан Гипромолока



Колонны К22-1, К22-3

Показатели на один элемент

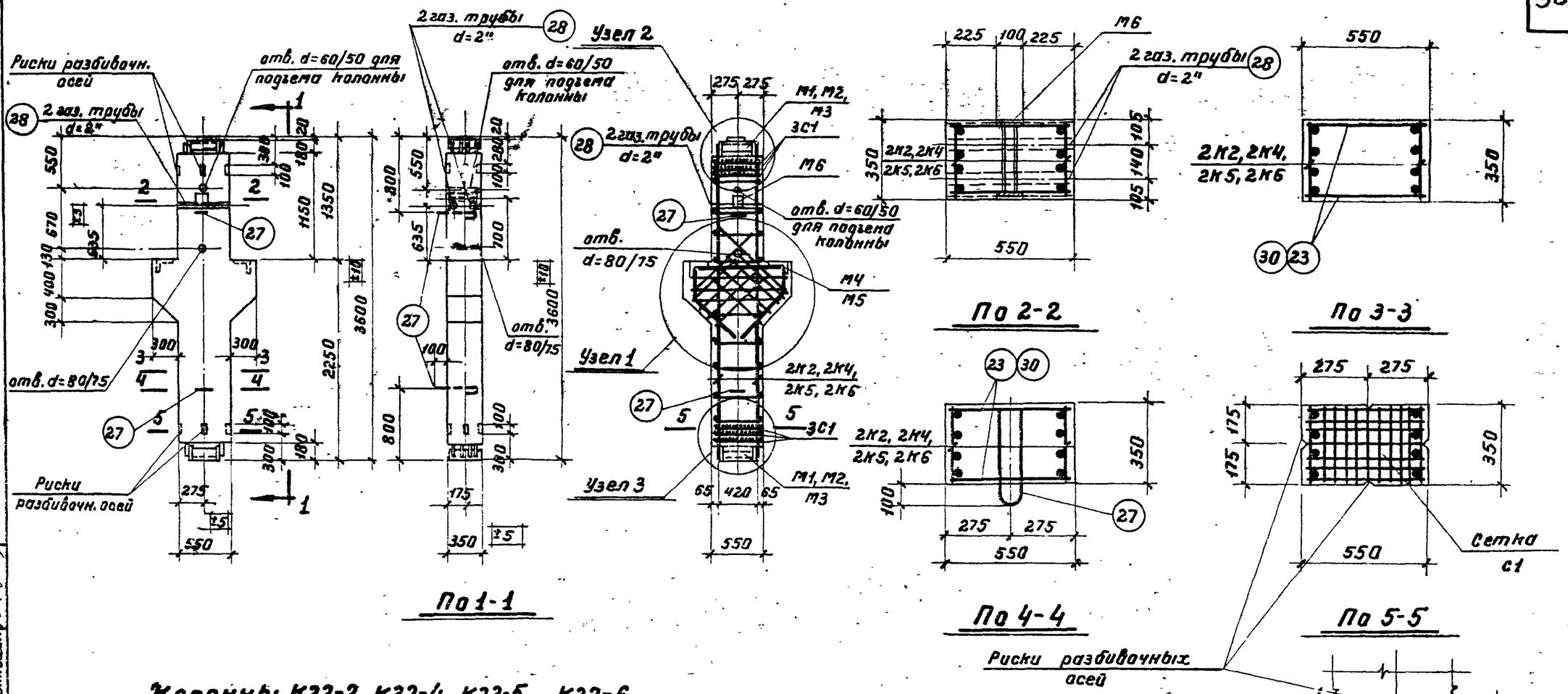
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газов. трубы	Всего кг
К22-1	2,02	167,0	200	0,808	63,30	24,80	46,80	134,90
К22-3	2,02	163,0	300	0,808	62,50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

Примечания.

1. [illegible]нения размеров колонн не должны превы- и [illegible]еличин, указанных на данном чертеже.
2. [illegible]аны на листе 24.
3. Ар[illegible]рные каркасы, сетка и закладные дета- [illegible]ли 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 — Шкраматенко; Нач. отд. — Золото; Гл. констр. — Захаренко; Нач. сект. — Выжигин; Проверил инж. — Шкраматенко; Должность: Рук. группы, Инженер, Техник; Фамилия: Брискин, Бройнина, Матюшина; Подпись; Дата — 25/XII-19г.



Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.

Показатели на один элемент

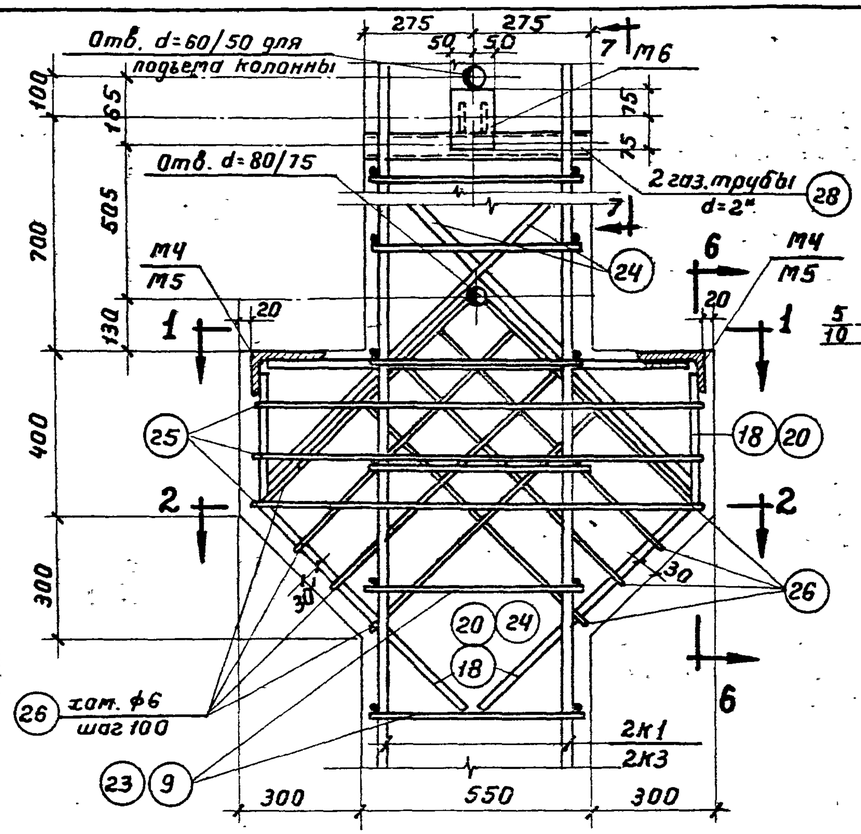
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов: Бетон м³	Сталь кг: Горячекат. периодич. профиля Ст.25Г2С	Горячекат. круглая Ст.3	Прокат и полосовая Ст.3 газов. трубы	Всего кг
К22-2	2.02	210.0	300	0.808	98.60	24.80	46.80	170.20
К22-4	2.02	261.0	300	0.808	125.10	24.80	61.40	211.30
К22-5	2.02	278.0	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.

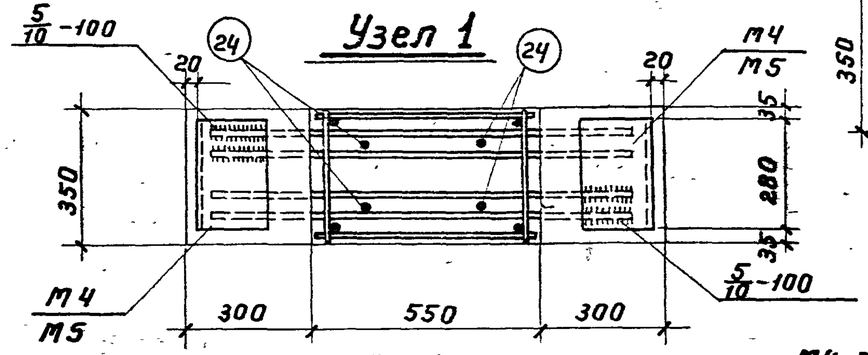
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 25.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 27, 28.

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

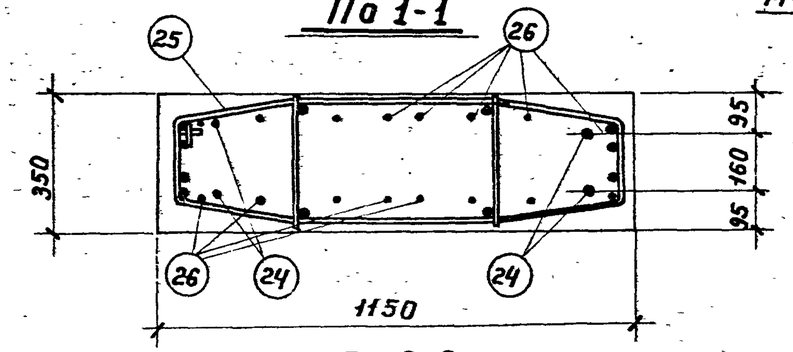
Разработан: Нач. отд. Заславский; Гл. конструктор: Выжигин; Нач. сект.: Выжигин
Проверил инж. Выжигин
28/XII-72 г.
Подпись | Фамилия | Должность
Брискин | Рук. группы | Инженер
Брайнина | Техник
Матюхина



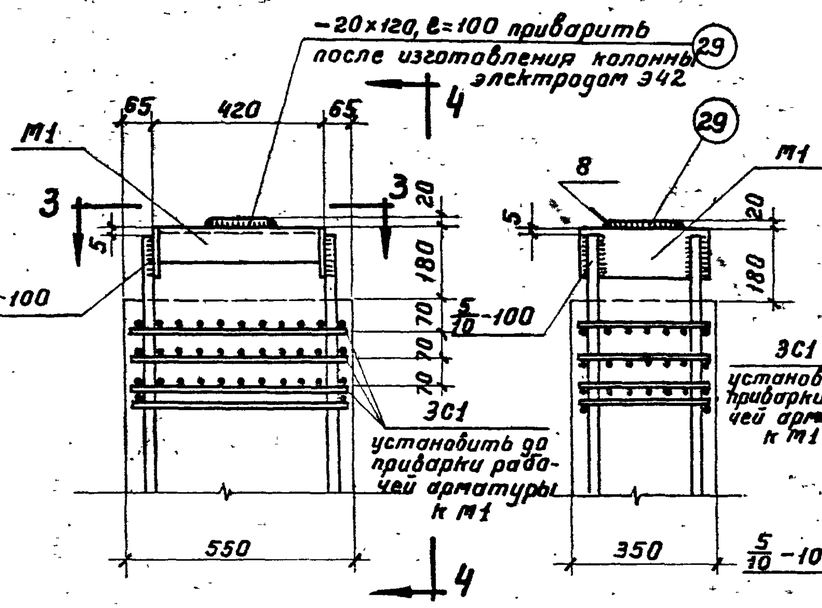
Узел 1



По 1-1

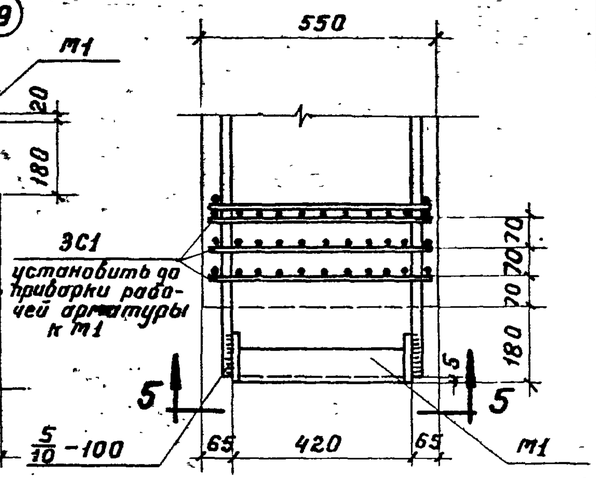


По 2-2

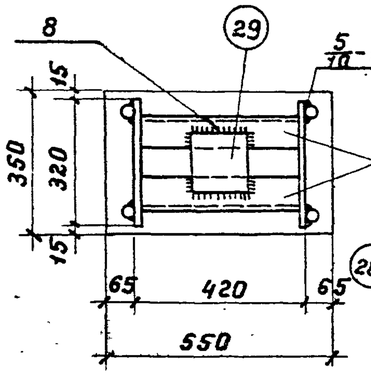


Узел 2

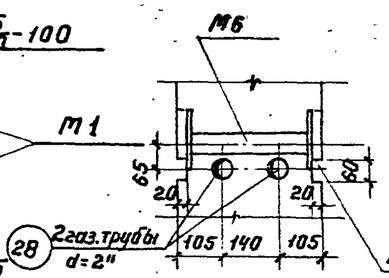
По 4-4



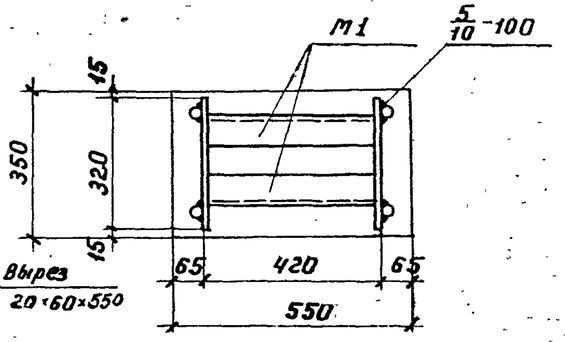
Узел 3



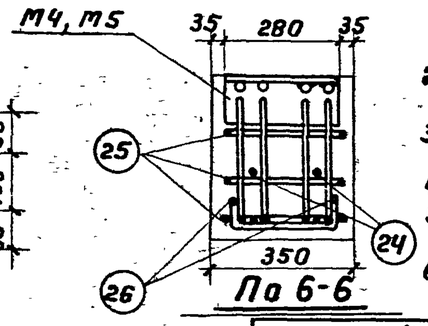
По 3-3



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 / АСН 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 кугайку, 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.

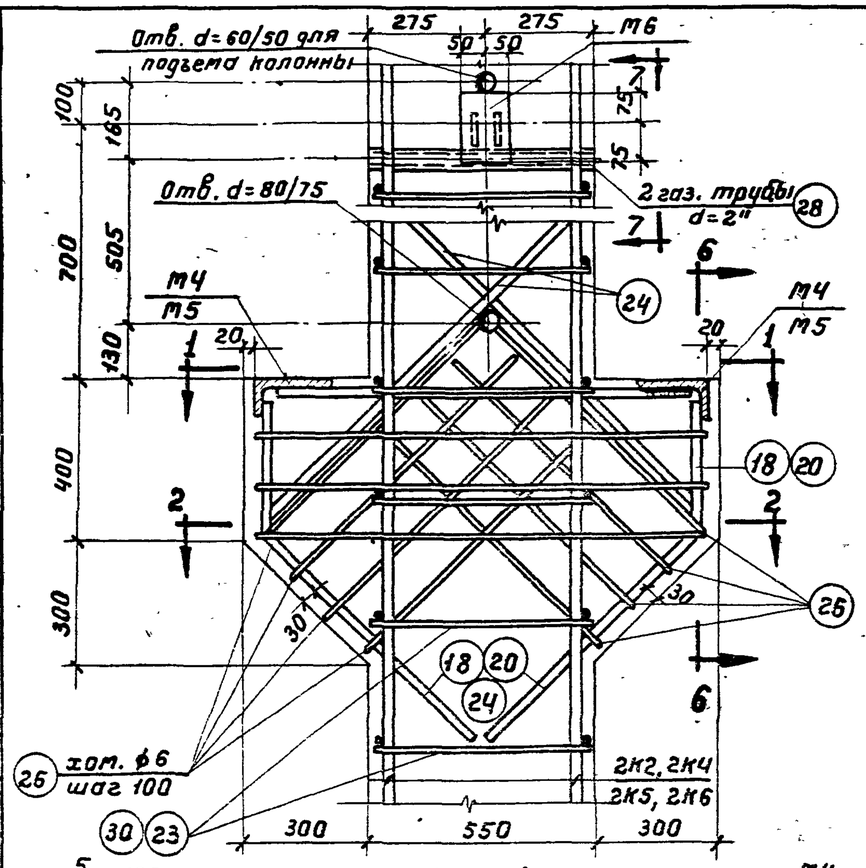
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Рук. группы	Брискин		Инженер	Брайнина	
Гипроталоша	Гл. констр.	Захарьин		Инженер	Брайнина		Техник	Матвагина	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Матвагина				

Проверил инж. Ильин / Ильин / 25/XII-91г.

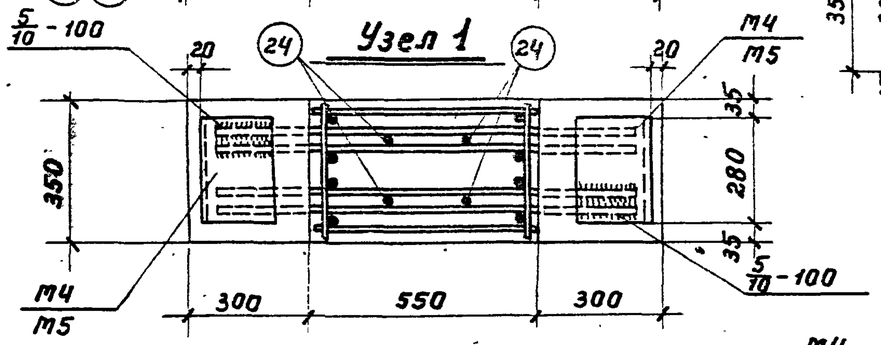
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Колонны К22-1, К22-3.
Узлы 1,2,3.

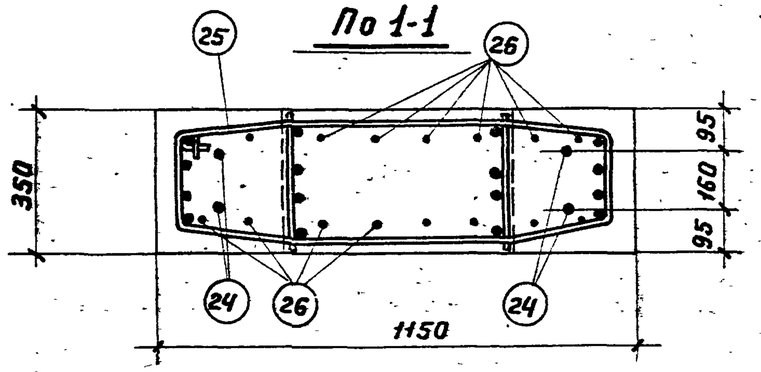
Серия	ИИ-62 выпуск 2
Лист	



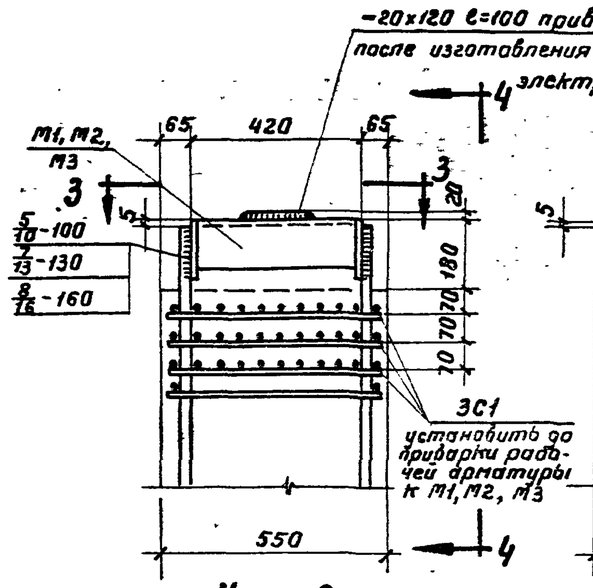
Узел 1



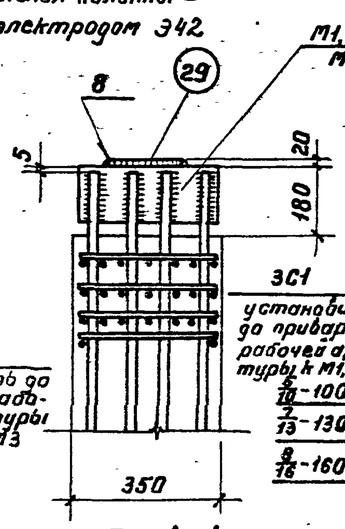
По 1-1



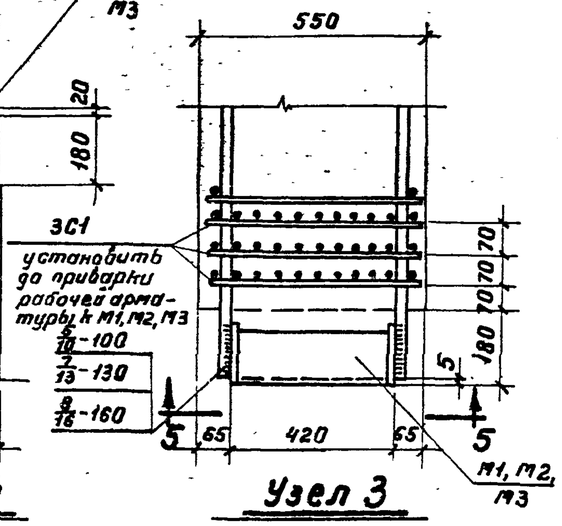
По 2-2



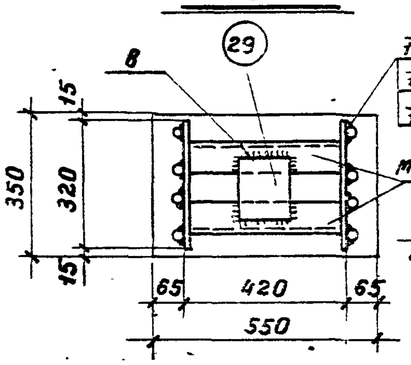
Узел 2



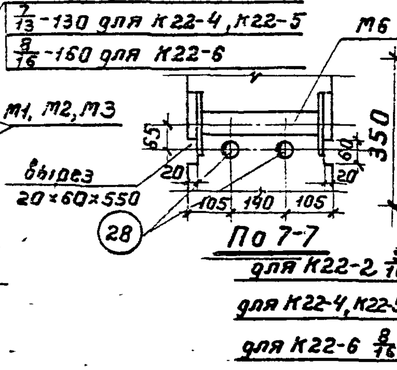
По 4-4



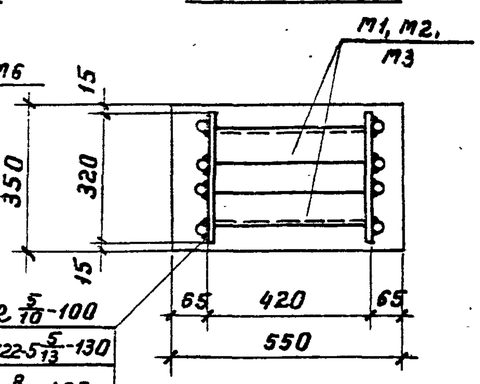
Узел 3



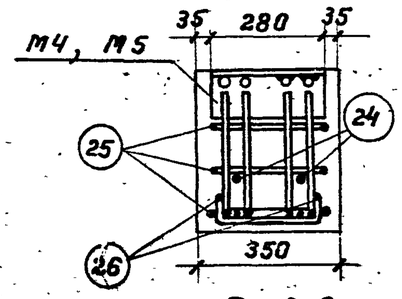
По 3-3



По 7-7



По 5-5



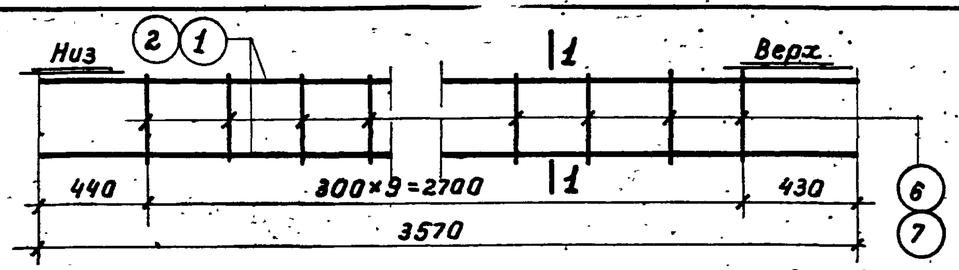
По 6-6

Примечания.

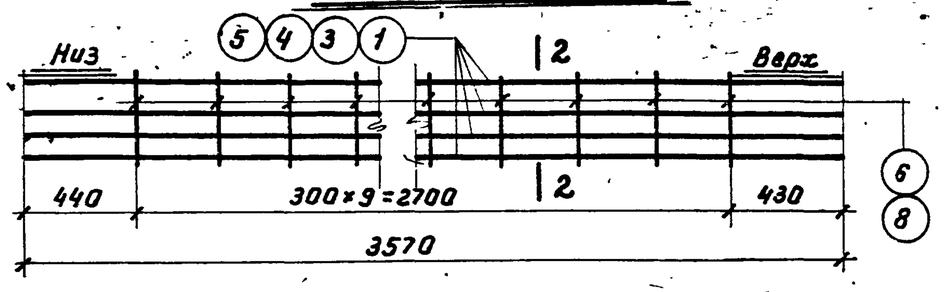
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ТСПТХП-МСЭС/ АСМ 38-72.
2. Стержни поз. 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19, закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к уголку, ст. 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

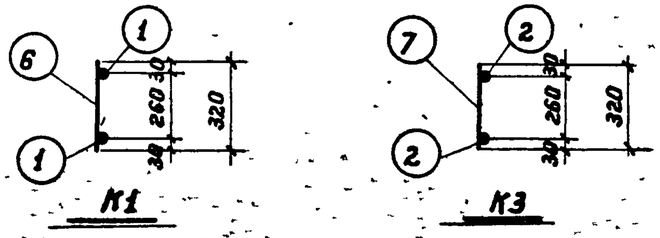
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись
Гипроалюминий	Нач. отд.	Золота	
	Гл. констр.	Захрянин	
	Нач. сект.	Выжигин	
Проверил инж. Кузьмицкий	Должность	Фамилия	Подпись
	Ст. группы	Бриский	
	Инженер	Брайкина	
	Техник	Матахина	
25/XII-74 г.			



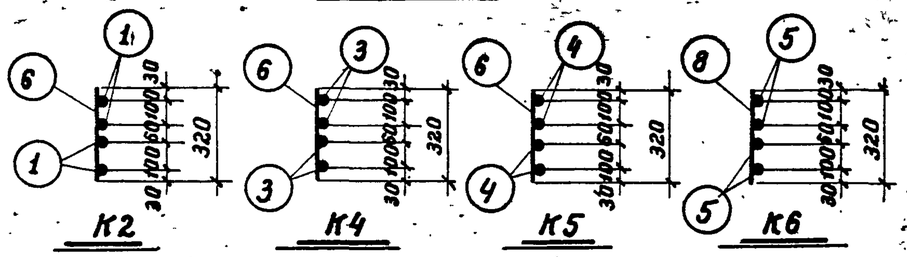
Каркасы К1 и К3



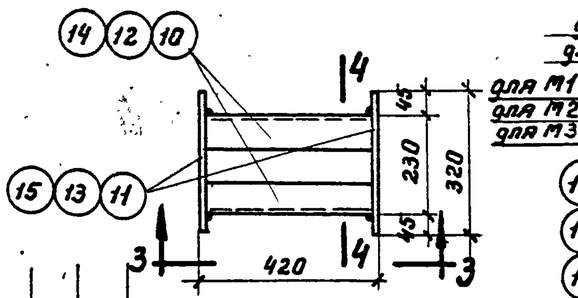
Каркасы К2, К4, К5 и К6



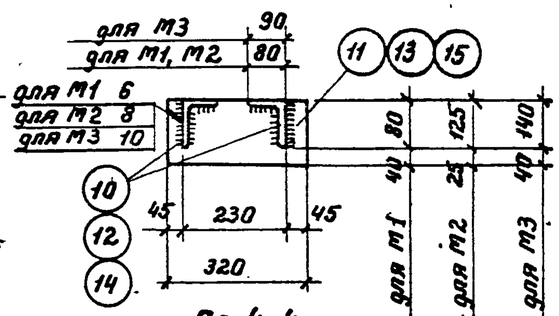
По 1-1



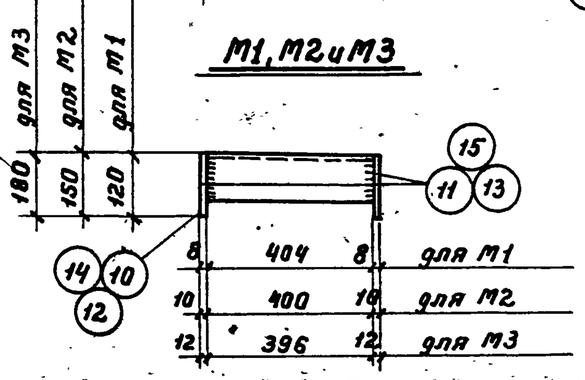
По 2-2



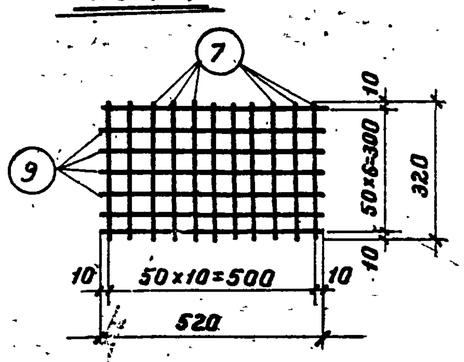
М1, М2 и М3



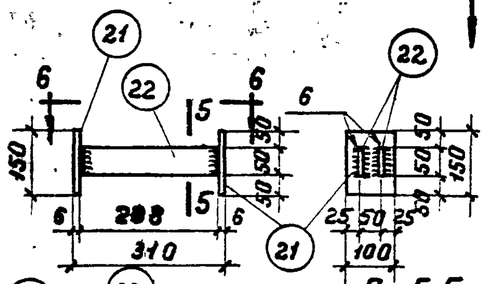
По 4-4



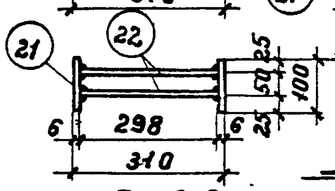
По 3-3



Сетка С1

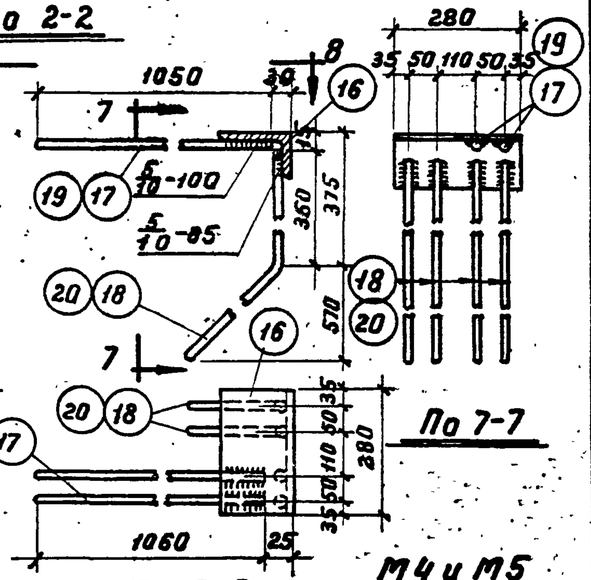


По 5-5



По 6-6

М6



По 7-7

По 8-8

М4 и М5

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны 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

Проверил инж. Бунин

28/III-71 г.

Должность	Фамилия	Подпись
Рук. группы	Брейнин	
Инженер	Бройнино	
Техник	Матюгин	
Инж. отд.	Золото	
Гл. конструктор	Захаркин	
Инж. сект.	Выжигин	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	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	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	16пл	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. 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	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. стержни	Поз. позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
К22-2	К2 шт. 2	1	См. выше	20пл.	3570	8	28.60
		6	— " —	8	320	20	6.40
	Сетку С1, закладные детали М 1, М4, М6, отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К22-1						
К22-3	К3 шт. 2	2	3570	16пл	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	20пл	1050	4	4.20
		20	360 800 570	20пл	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
	20пл	16пл	12пл				16	8	6	L160×100×10	L80×8	δ=20	δ=8	δ=6	Газ. тр. 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

Разработан — Гл. инженер — Должность — Фамилия — Подпись — Дата

Нач. отд. — Золото — Зверянин — Выжигин — Ноч. сект. — Брискин — Бронина — Татохина — Зл. инж. — Инженер — Техник — Проверил инж. Ильин/Ильин/ — 20.5/XII-91.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№ № позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К22-4	К4 шт. 2	3	3570	22пл	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	20пл	1050	4	4,20
		20	360, 800, 570	20пл	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	12пл	1900	4	7,60
		25	240, 30, 1110, 320, 480, 320	6	2870	3	8,60
		26	230, 780, 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. стержни	№ № позиции	Эскиз	⌀ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К22-5	К5 шт. 2	4	3570	25пл	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	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 К22-4						
К22-6	К6 шт. 2	5	3570	32пл	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 и полосовая Ст.3 Газовые трубы								Всего кг
	32пл	25пл	22пл	20пл	16пл	12пл	16	12	8	6	L160×100×10 L140×90×10	L125×80×10	δ=20	δ=12	δ=10	δ=6	Газ. тр. 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 I
Колонны К22-4, К22-5, К22-6. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	28

Проверил инж. Шилин

Разработан Гипрокоммунэнергосетьпроект

Нач. отд. Ст. инженер Нач. сект. Инженер Техник

Фамилия Заплото Заздрагин Выжигин

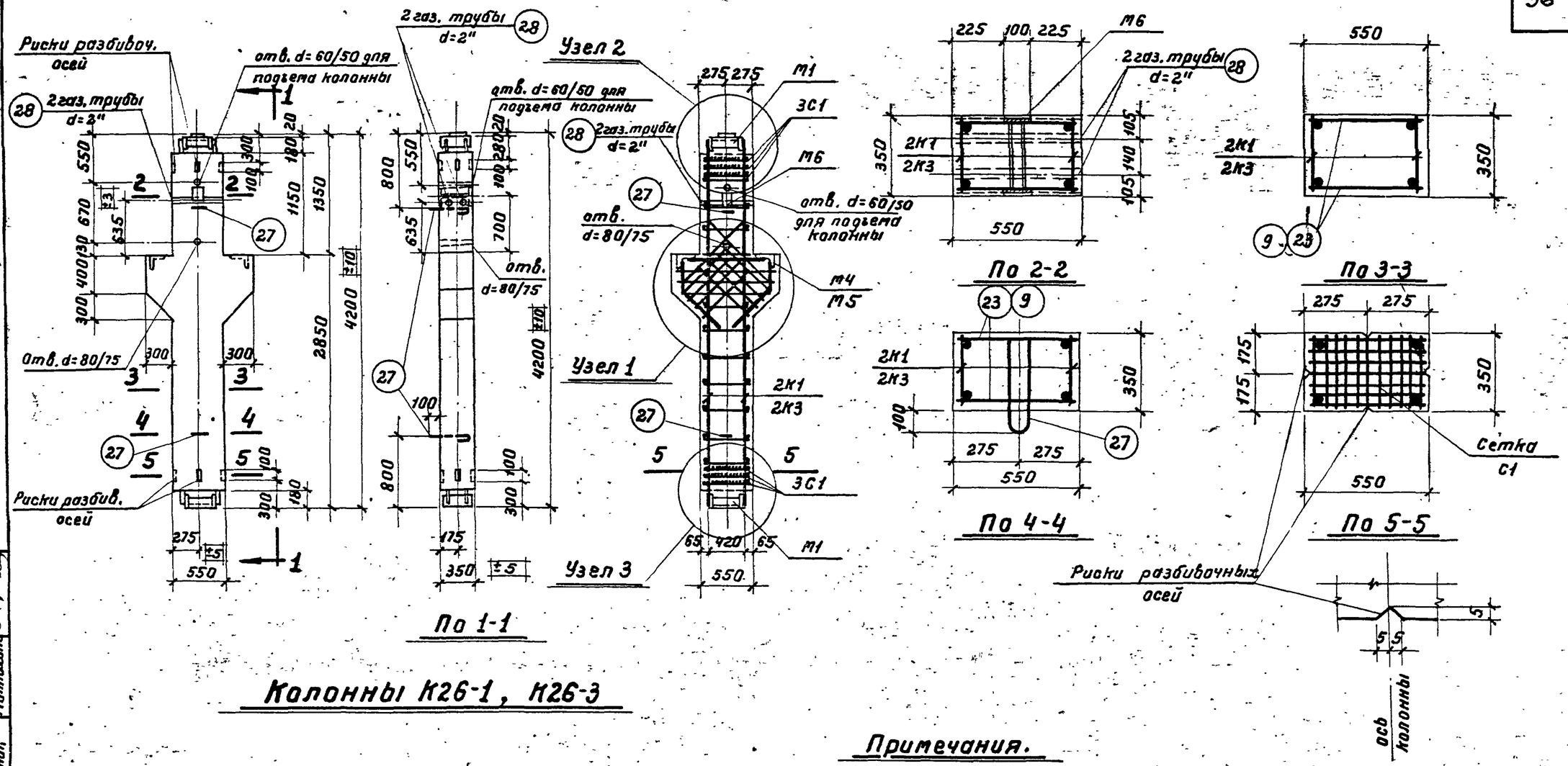
Подпись

Должность Нач. отд. Ст. инженер Инженер Техник

Фамилия Брискин Бройкина Матвеева

Подпись

Дата 1.12.83



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.

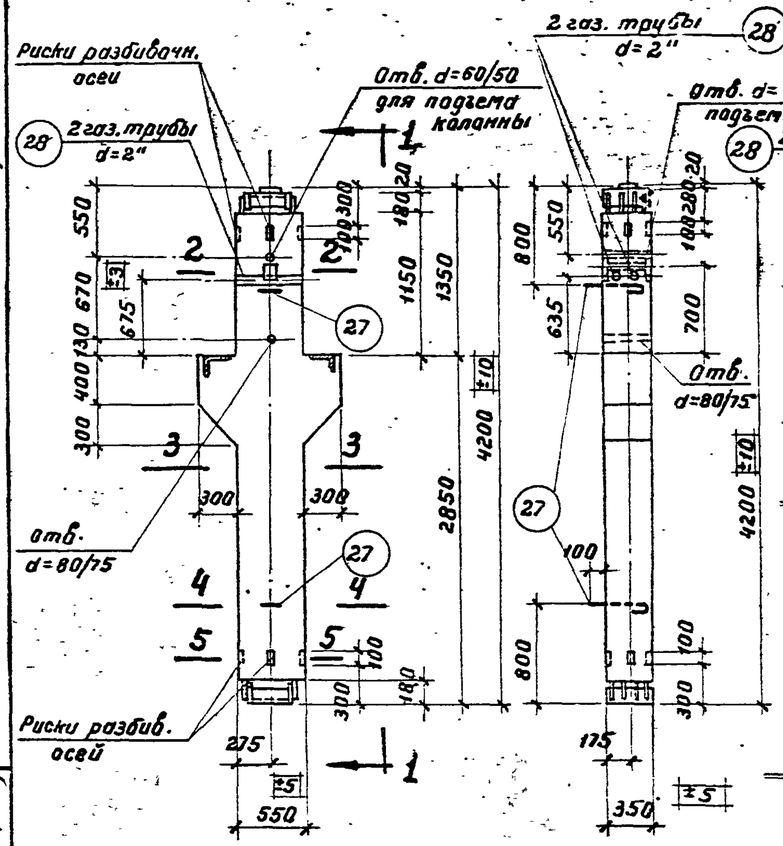
Показатели на один элемент

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 газоб. 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

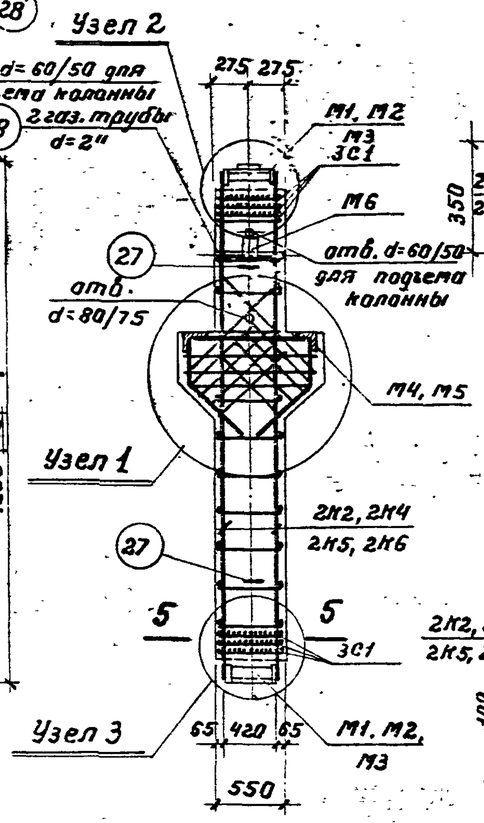
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².		Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-1, К26-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.		Лист	29

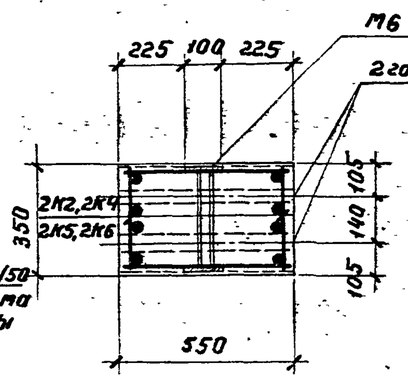
Проверил инж. Ульвин 25/XII-59 г.

Разработал	Должность	Фамилия	Подпись
Пироговский	Нач. отд.	Зарата	
	Гл. констр.	Захрянин	
	Нач. сект.	Выжигин	
	Должность	Фамилия	Подпись
	Рук. группы	Бриткин	
	Инженер	Бойкина	
	Техник	Матюхина	

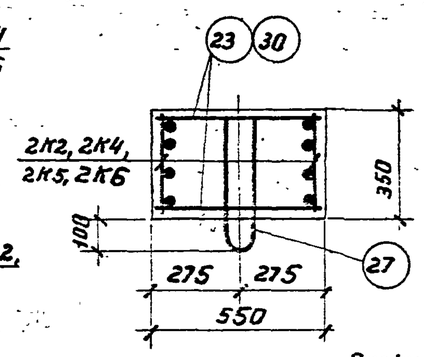


По 1-1

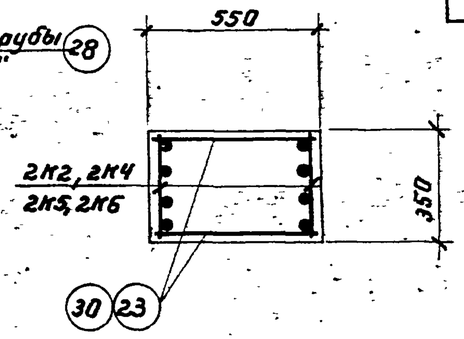




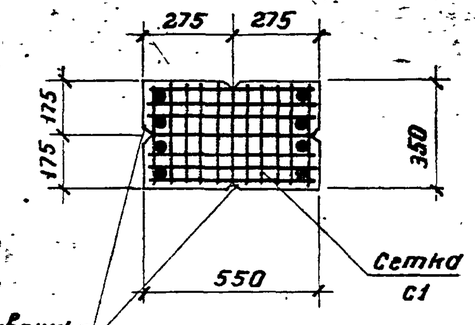
По 2-2



По 4-4

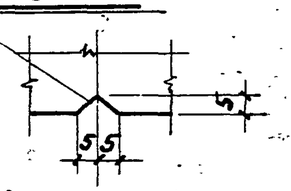


По 3-3



Риски разбивочных осей

По 5-5



Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6

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.

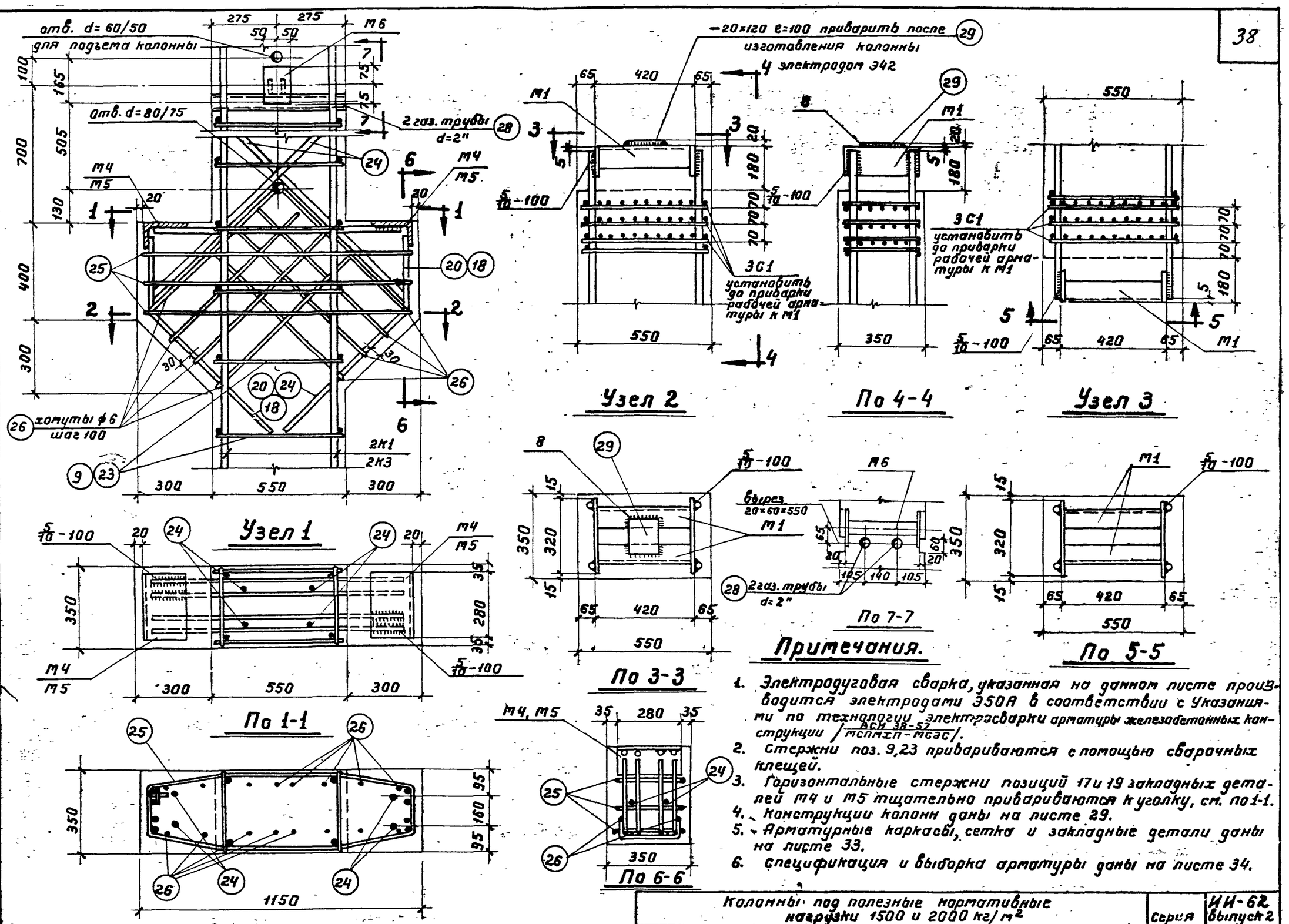
Показатели на один элемент

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
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

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 — Гипроспецсельстрой; Подпись; Фамилия: Брискин, Бройнина, Матюшина; Должность: Рук. группы, Инженер, Техник; Подпись; Фамилия: Золото, Зозулянин, Выжигин; Должность: Нач. отд., Гл. инженер, Нач. сект.

Проверил инж. Ильин; 25/XII-71 г.

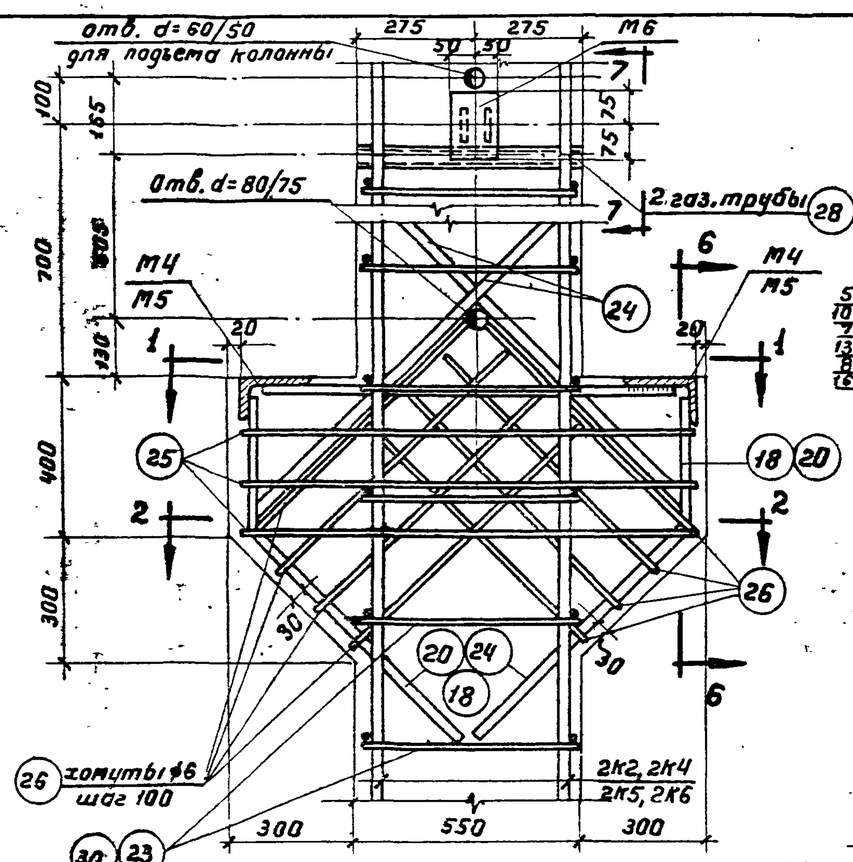


Примечания.

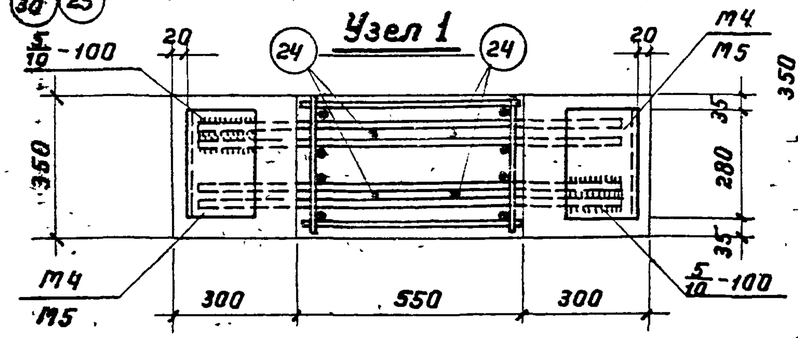
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкции /ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС/.
2. Стержни поз. 9,23 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 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.

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

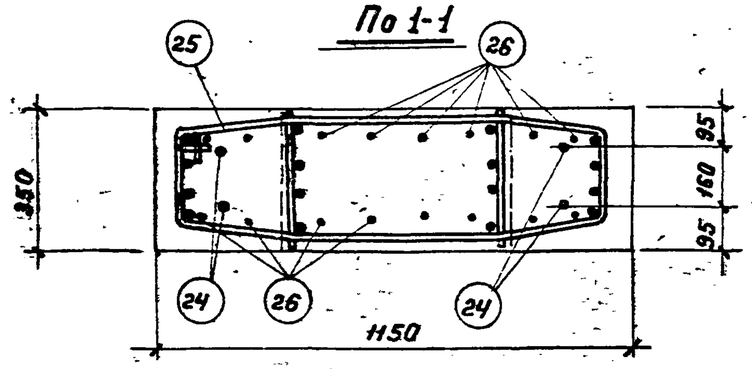
Разработал	Нач. отд.	Золото	
	Гл. конст.	Захрлин	
Гипроторфмаш	Нач. сект.	Выжигин	
Проверил инж. Ильин/Ильин/			
подпись	фамилия		
Должность	Фамилия		
Рук. группы	Брискин		
Инженер	Брайнина		
Техник	Матюхина		



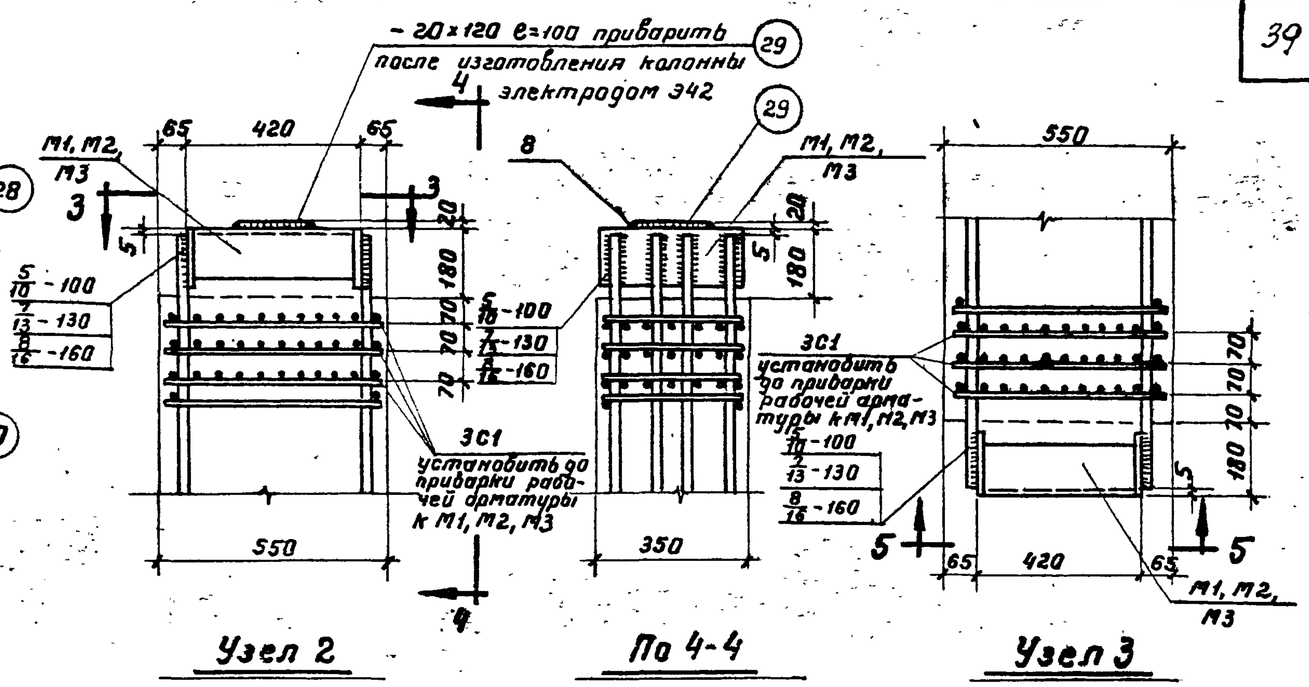
Узел 1



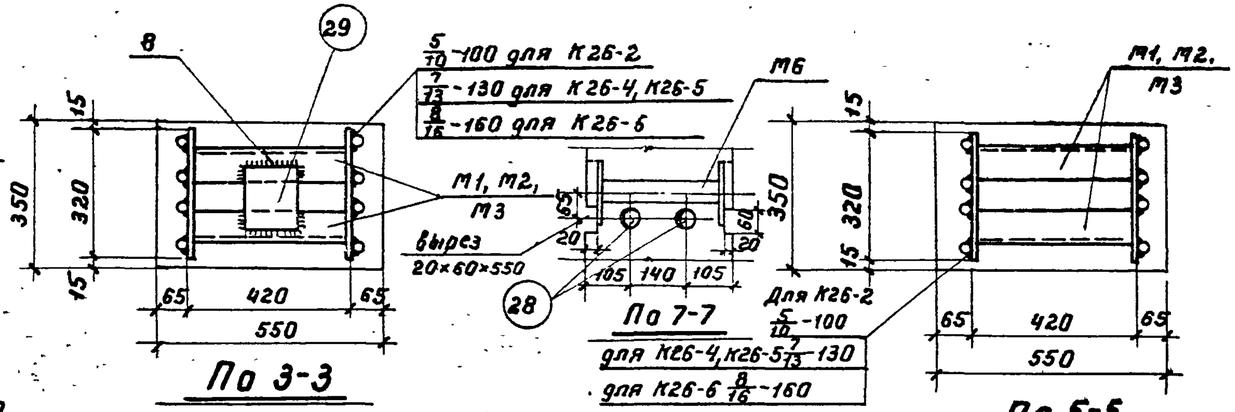
По 1-1



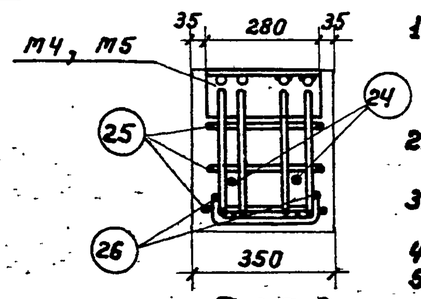
По 2-2



Узел 2 | По 4-4 | Узел 3



По 3-3 | По 7-7 | По 5-5



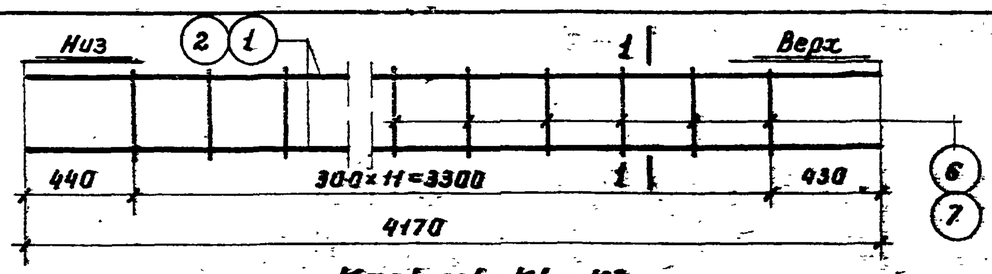
По 6-6

Примечания.

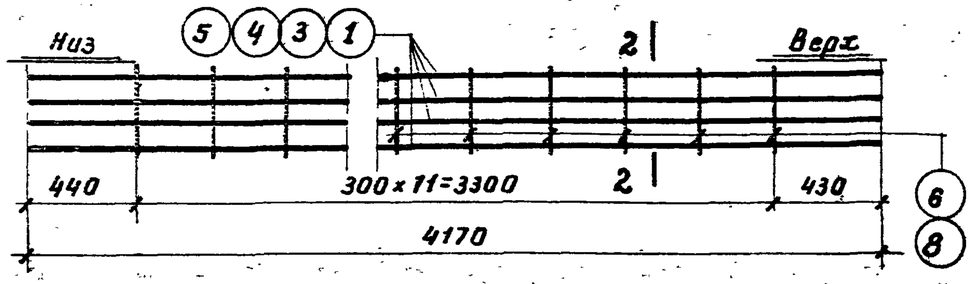
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А, в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкции /ВСН 38-57 / ТСПТХП-МСЭС/.
2. Стержни поз. 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 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

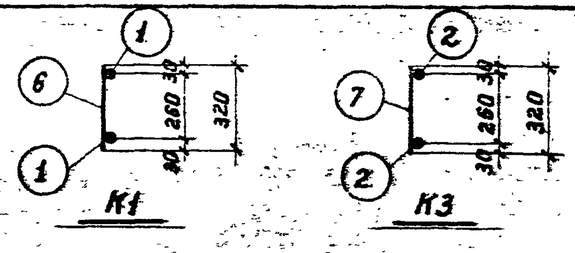
Разработал	Гипрорудмаш	Нач. отд.	Золото
		Гл. констр.	Захралин
		Нач. сект.	Выжигин
Проверил инж.	Мишвинтирин		



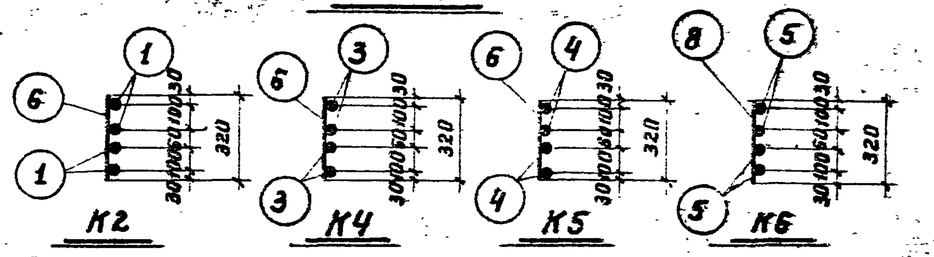
Каркасы К1 и К3



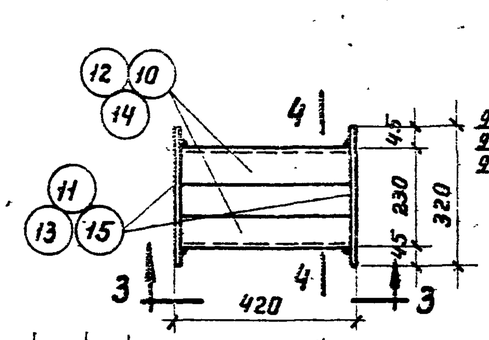
Каркасы К2, К4, К5 и К6



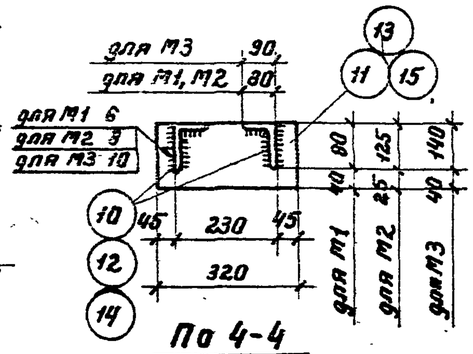
По 1-1



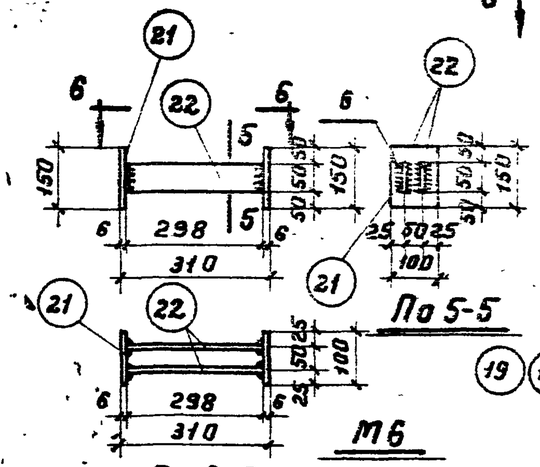
По 2-2



М1, М2 и М3



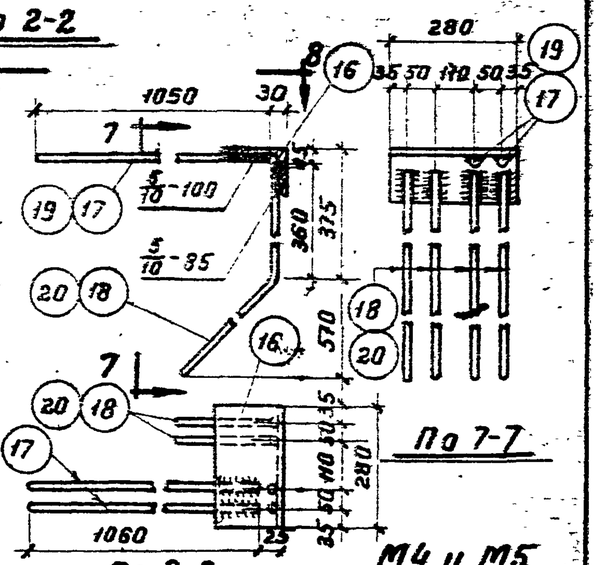
По 4-4



По 5-5

По 6-6

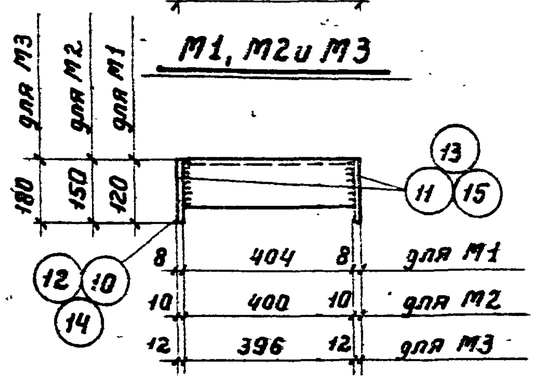
М6



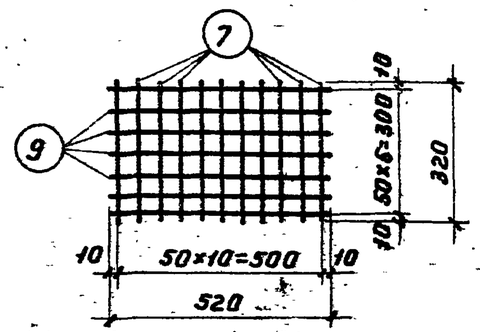
По 8-8

По 7-7

М4 и М5



По 3-3



Сетка С1

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 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, сетки и закладные детали.	Лист	33

Проверил инж. Кондратьев

Разработан	Пирогайдко	Должность	Фамилия
		Нач. отд.	Залото
		Гл. инж. пр.	Захрапин
		Нач. сект.	Выжевский
Подпись		Дата	
Должность	Фамилия		
Рук. группы	Инженер		
Ст. инж.	Техник		
Контроль	Брейкин	Брейчиков	Матюхина

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	N поз.	Эскиз	ф 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. стерж-ни	23	520	8	520	24	12.50
		24	800 1100	12 пл	1900	4	7.60
		25	240 30 1110 320 480 320 30	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	d=2"	550	2	1.10
		29	Полоса	20×120	100	1	0.10

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	N поз.	Эскиз	ф 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	8		∠160×100×10	∠80×8	δ=20	δ=8	δ=6	Тр. 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

Проверил инж. Вишняк /Шрын/

Разработал Гипрокислород

Должность: Нач. отд. Гл. констр. Нач. сект.

Фамилия: Залото Захарин Выжигин

Подпись

Должность: Рук. группы Инженер Техник

Фамилия: Баскин Бройнина Витохина

Подпись: Левчин

Подпись: 25/IX-78 г.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	N п	Эскиз	ф 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	300, 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	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, отдельн. стержни	N п	Эскиз	ф 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. тр. d=2"	
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	211,0			33,1		6,8	3,6	18,0		14,6	11,1	22,7		1,9	21,7		3,1	5,4	358,00

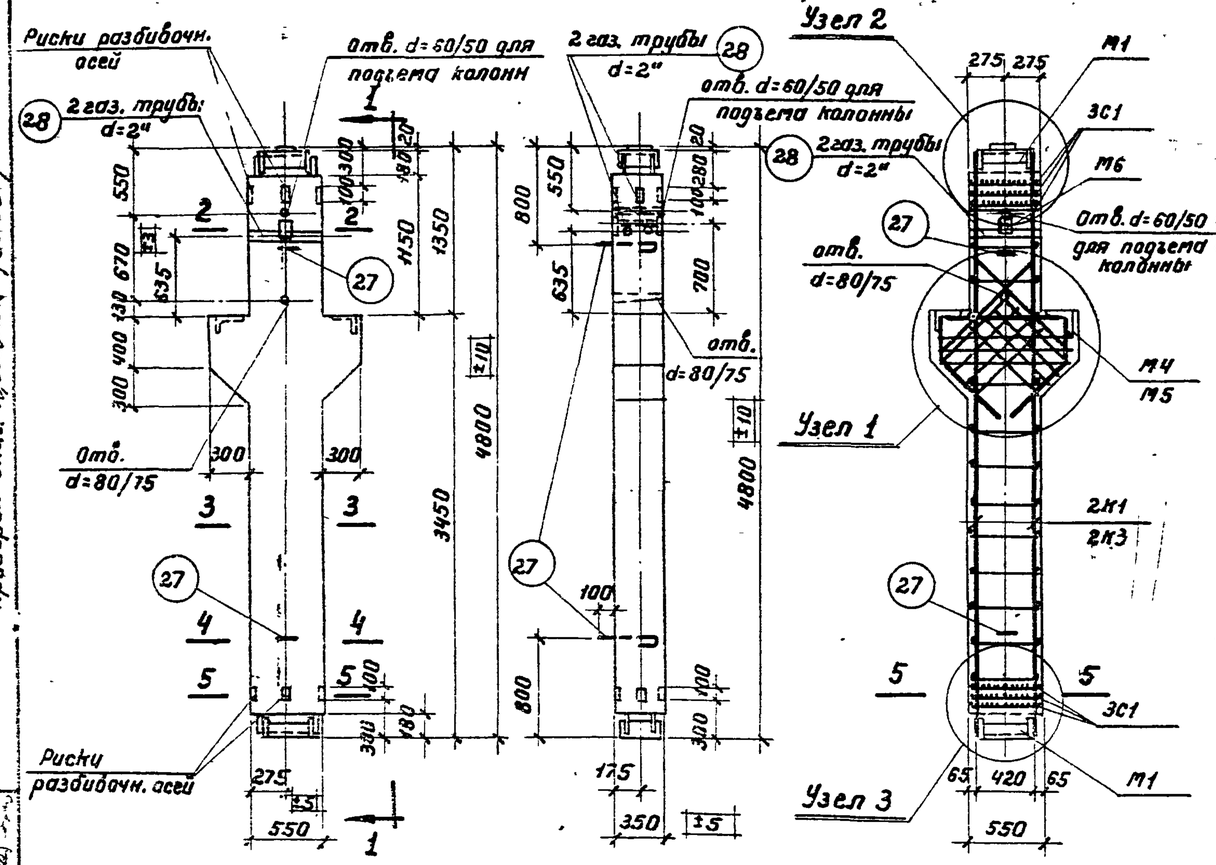
Примечания.

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

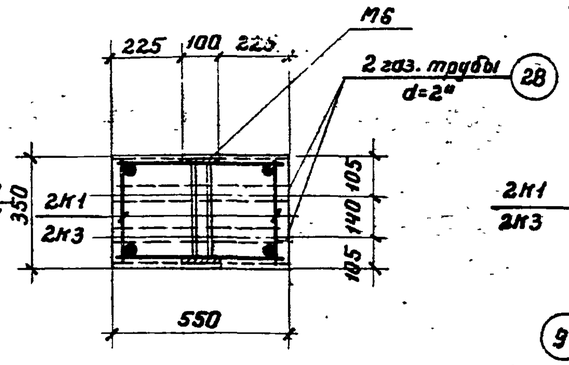
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 Выпуск 2
Колонны К26-4, К26-5, К26-6. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	35

Проверил инж. Волович / Ильин /

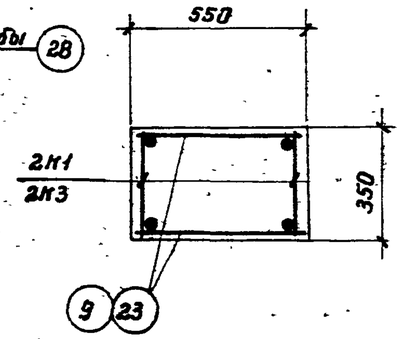
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Гиранкалова		
Нач. отд.	Золото		
Гл. констр.	Захарин		
Нач. сект.	Выжигин		
Подпись			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. группы	Бриснин		
Инженер	Брайнина		
Техник	Матюхина		3.11.71 г.



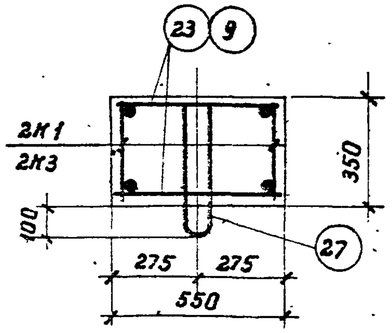
По 1-1



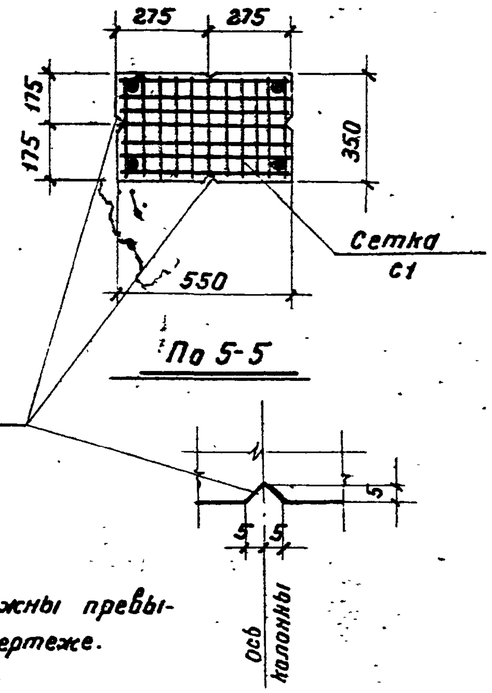
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Колонны К30-1, К30-3

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
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

Примечания.

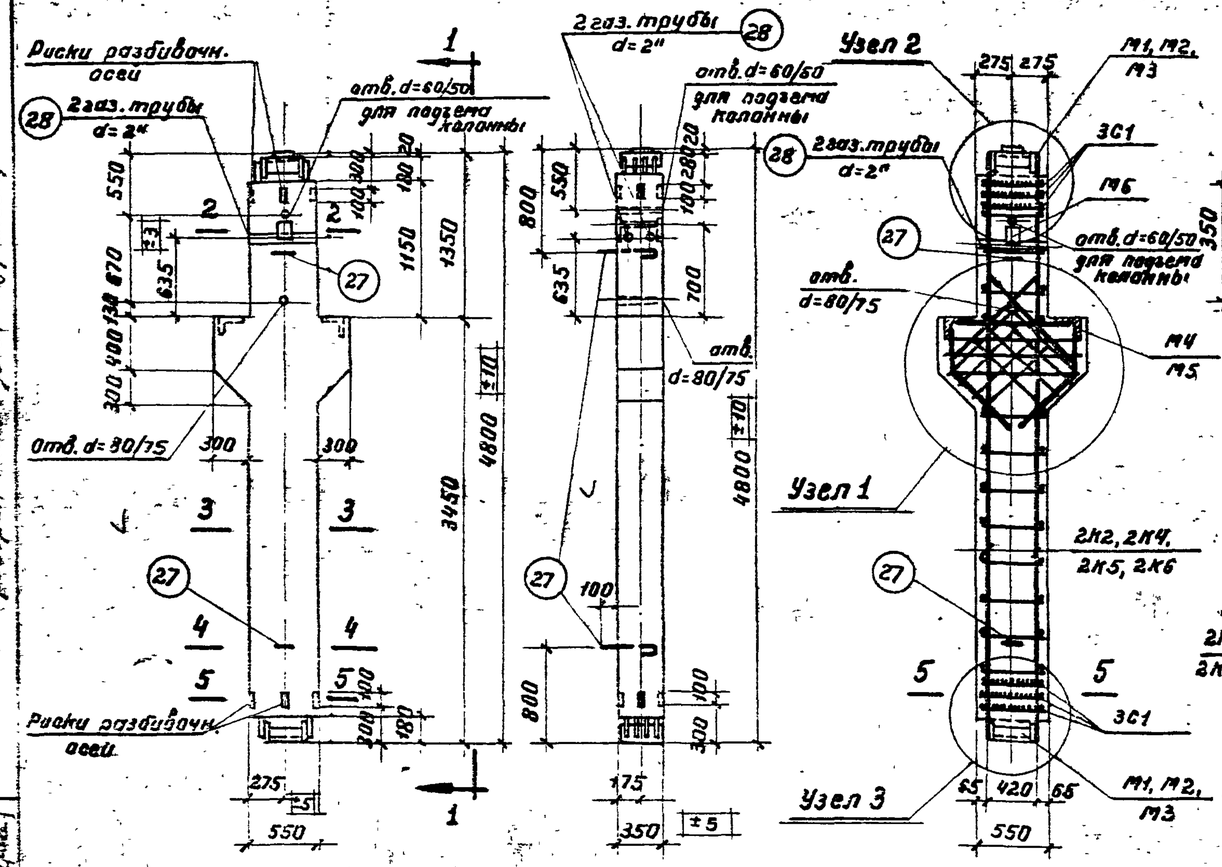
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 38.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 41.

Проверил инж. Ушаков Тапвин

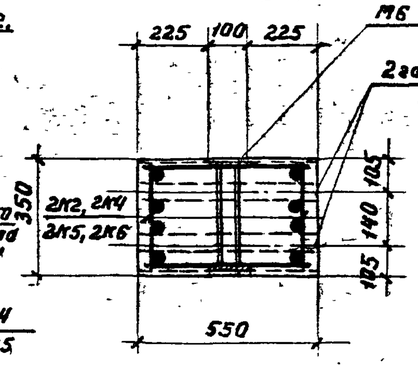
28/XII-59 г.

Разработан	Подпись	Фамилия	Должность	Фамилия	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Гомолова		Брискин	Рук. группы	Инженер	Нач. отд.	Золото		Гл. конструктор	Заславин	
		Бойчина	Техник		Нач. сект.	Выжисин				

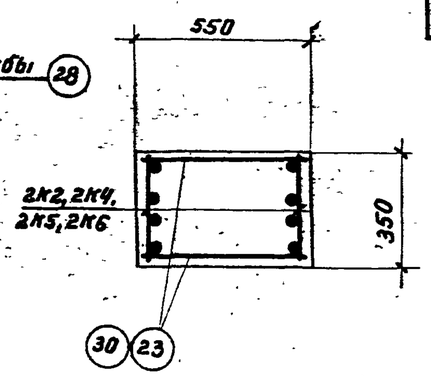
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К30-1, К30-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	36



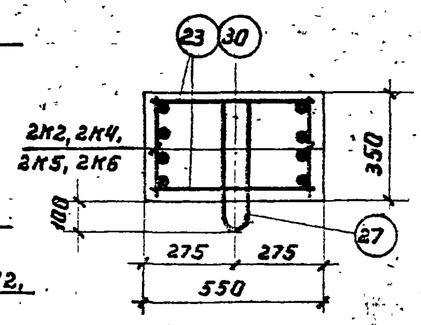
По 1-1



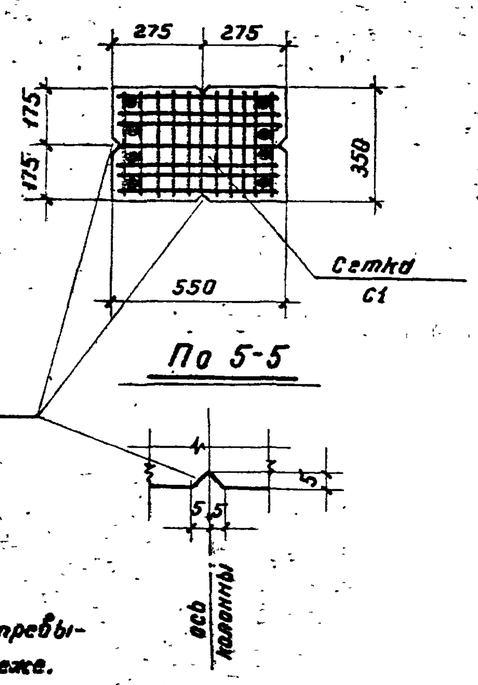
По 2-2



По 3-3



По 4-4



По 5-5

Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6

Примечания.

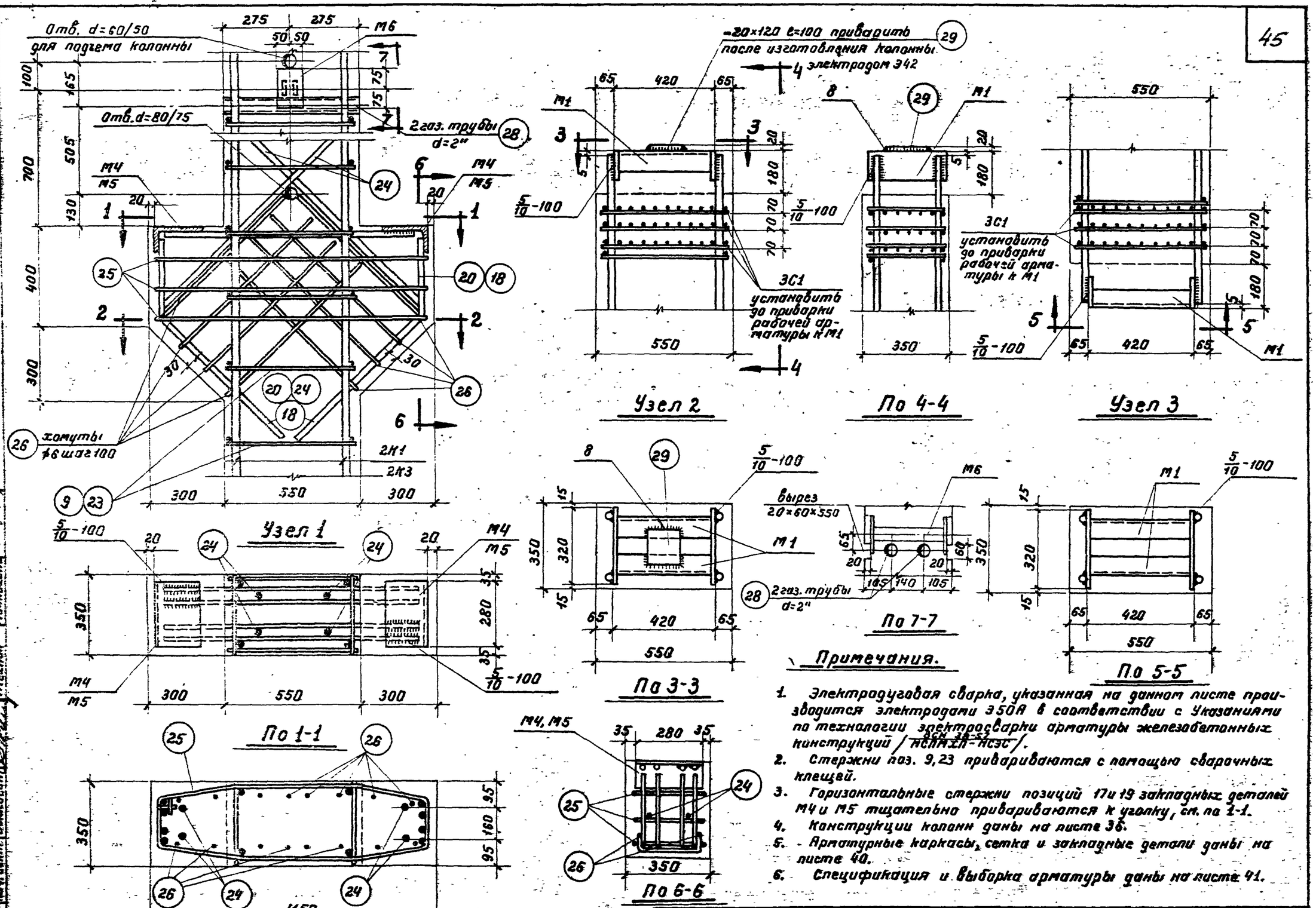
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 39.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41, 42.

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

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

Разработал Чиграмарко; Нач. отд. Ф. Брыкин; Гл. конструктор Бройнина; Нач. сект. Матюхина; Рук. группы Инженер; Техник; Проверил инж. Шерман; Подпись; Фамилия: Залото, Захарин, Выжигин; 25/XII-74 г.



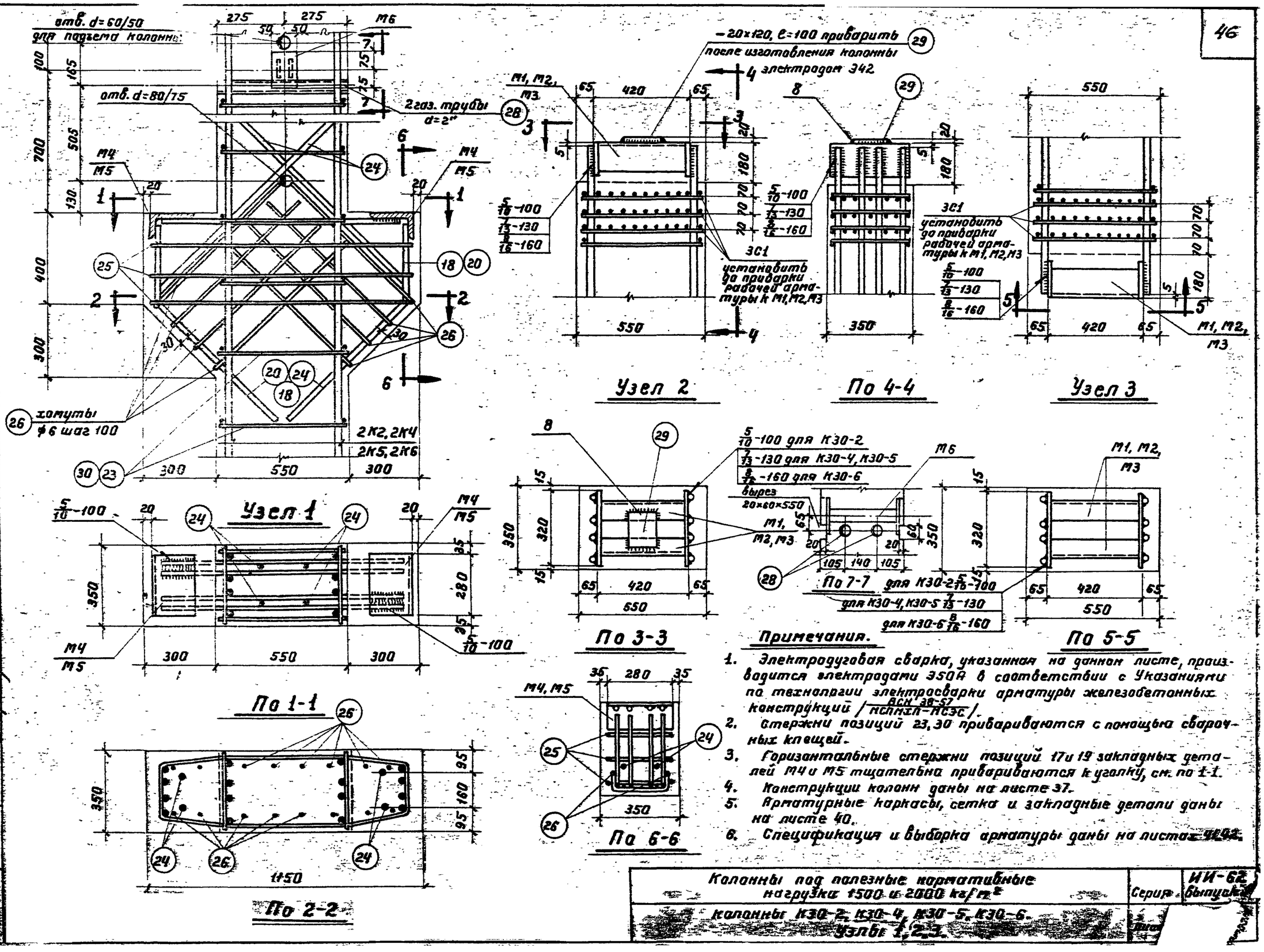
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ~~АСПИ ЛП-НСЭС~~ ВСН 38-53 /.
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: Бушмин

Гл. инж. проекта	Захватин		
Нач. отд.	Золотов		
Нач. сект.	Выжевцин		
Инженер	Бройтман		
Рук. группы	Бушмин		
Техник	Потапкина		
Инженер	Бройтман		
Техник	Потапкина		



Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /$\frac{\text{ВСН 38-57}}{\text{МСПМХП-МСЭС}}$/.
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, сетка и закладные детали даны на листе 40.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41-42.

Инженер	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Нач. отд.	Заславский		Рук. группы	Брискин		Инженер	Брайнина		
Гл. констр.	Заславский					Техник	Матюхина		3/IX 1962
Нач. сектор.	Бумкинин								

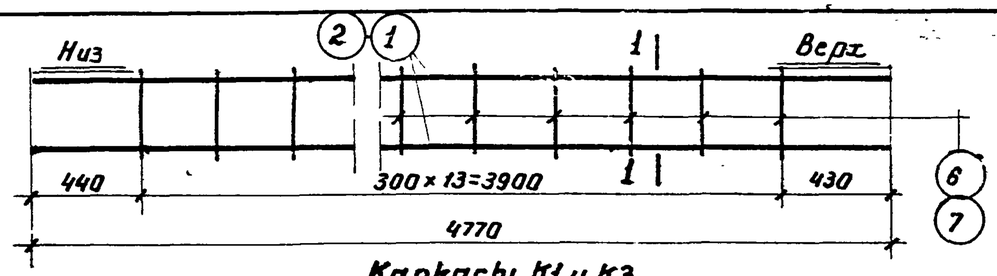
Проверил инж. Бумкинин

25/XII-1962

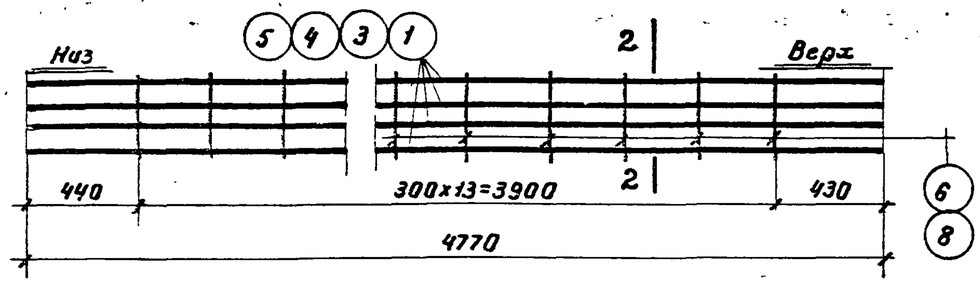
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6. Узлы 1, 2, 3.

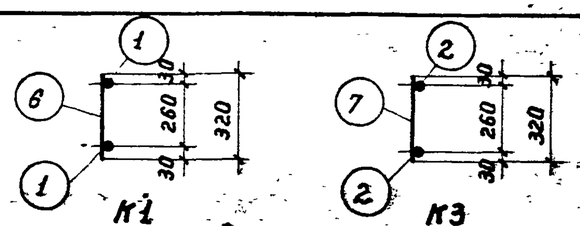
Серия ИИ-62 Выпуск



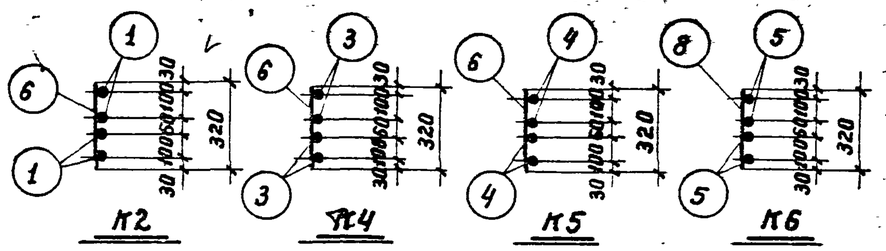
Каркасы К1 и К3



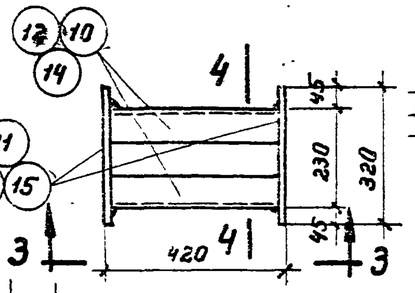
Каркасы К2, К4, К5 и К6



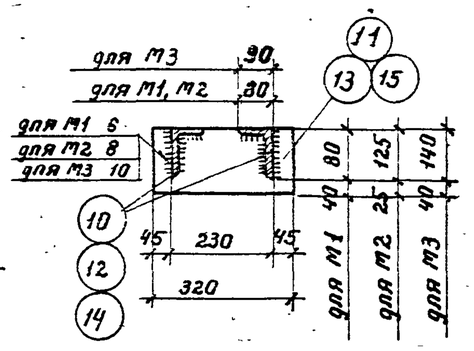
По 1-1



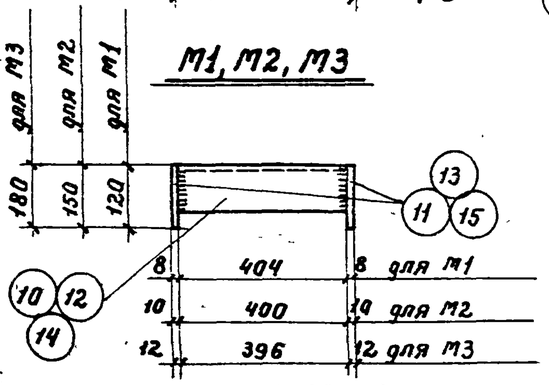
По 2-2



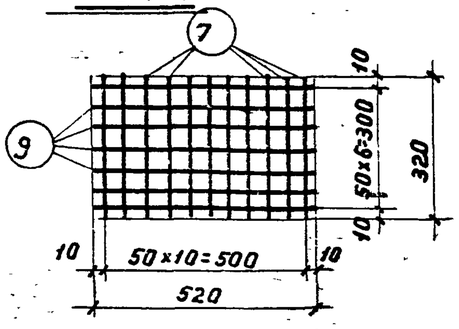
М1, М2, М3



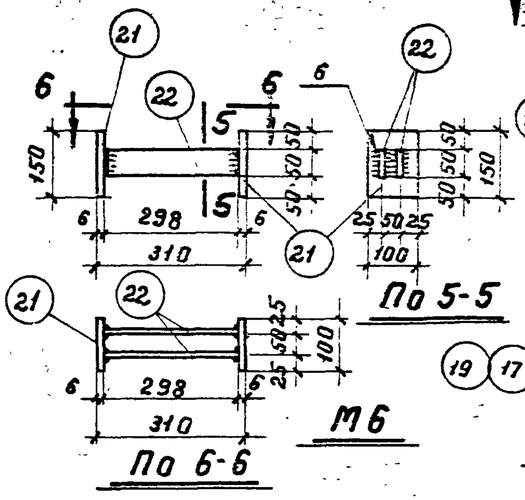
По 4-4



По 3-3



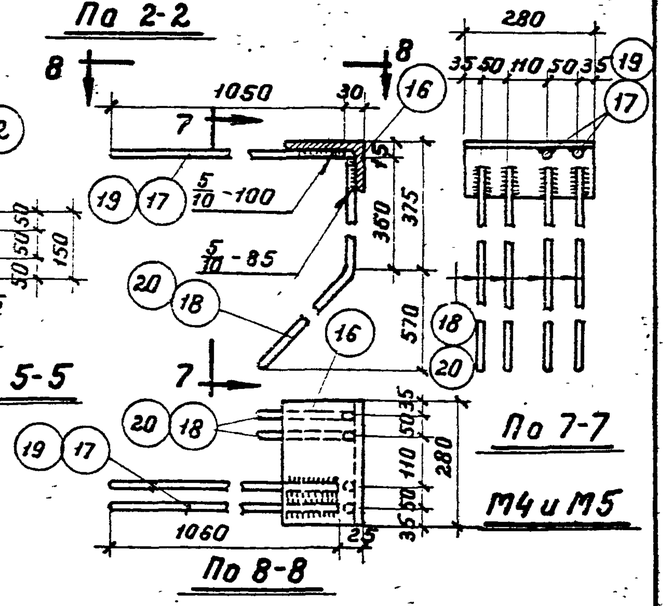
Сетка С1



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 соответвии 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 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

Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Разработан	Колонна		Нач. отд.	Золото	
			Гл. конст.	Захарьин	
			Нач. сект.	Выжигин	
			Рук. группы	Инженер	
				Техник	
			Проверил инж.	Бриснин	
				Бронина	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№№ поз.	Эскиз	ϕ 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, 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	ϕ 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		L160×100×10	L80×8	δ=20	δ=8	δ=6	Газ. тр. d=2"			
К30-1	47.2	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.

Серия ИИ-62 Вып. 2

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

Главный инж. проекта Ильин

Гл. инженер проекта Ф. Ильин

Нач. отд. Заходин

Гл. констр. Заходин

Нач. сект. Вижигин

Разработал Матюгин

Проверил инж. Ильин

Подпись | Должность | Фамилия | Подпись | Должность | Фамилия | Подпись | Должность | Фамилия
Рук. группы Брискин | Инженер Бройнина | Техник Матюгин

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	Кг поз.	Эскиз	ф 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	30, 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.	Кг поз.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
К30-5	К5 шт.2	4	4770	25 пл	4770	8	38.20
		6	См. выше	8	320	28	9.00
	Сетку С1, закладную деталь М2 ст. колонну К30-4						
	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 ст. 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 ст. колонну К30-4						
	М3 шт.2	14	Уголок	140×90×10	396	4	1,58
		15	Полоса	12×180	320	4	1,28
	Закладные детали М5, М6, отдельные стержни поз. 24,25,26,27,28,29 ст. 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
	32 пл	25 пл	22 пл	20 пл	16 пл	12 пл	16	12	8	6	L 160×100×10	L 140×90×10	L 125×80×10	б=20	б=12	б=10	б=6	Газ. 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.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ПК-62 Выпуск 2
Колонны К30-4; К30-5; К30-6. Спецификация и выборка арматуры.		Лист	42

Разработан	Гидропроект	Нач. отд.	Гл. конструктор
Нач. сект.	Должность	Фамилия	Подпись
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Рук. группы	Инженер	Техник	
Брыскин	Брайнина	Матюхина	
Брыскин	Брайнина	Матюхина	
Проверил инж. Шишкин	4/I-60 г.		