

РСФСР
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 "Гипромолочко"

Директор института *С. Кротов* С. Кротов
Зам. гл. инженера института *С. Дмитриев* С. Дмитриев
Нач. строительного отдела *В. Золото* В. Золото
Главный конструктор *С. Захрация* С. Захрация
Начальник сектора *Г. Вьжигян* Г. Вьжигян

При участии:
НИИЖБ АС и А СССР

Директор института *К. Карташов* К. Карташов
Руководитель лаборатории *Г. Бердичевский* Г. Бердичевский
Ст. научный сотрудник *А. Кузьмичев* А. Кузьмичев
ГИПРОТИСа Главстройпроект
Директор института *Н. Лугов* Н. Лугов
Зам. гл. инженера института *П. Суханов* П. Суханов
Гл. инженер проекта *Е. Осмоловская* Е. Осмоловская

Москва - 1959 год

О Г Л А В Л Е Н И Е

Ст оригиналом сверил: Инженер Мещеряков И. Брискин;
Корректор Мещеряков

	Стр.		
Пояснительная записка	5-7		
Рабочие чертежи	Листы		
Колонна К19-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	1	Колонны К21-1, К21-2, К21-3. Спецификация и выборка арматуры	13
Колонна К23-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	2	Колонны К25-1, К25-2, К25-3. Спецификация и выборка арматуры	14
Колонна К27-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	3	Колонны К29-1, К29-2, К29-3. Спецификация и выборка арматуры	15
Колонны К19-1, К23-1, К27-1.		Колонна К20-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	16
Узлы 1, 2.	4	Колонна К24-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	17
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	5	Колонна К28-1. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	18
Спецификация и выборка арматуры	6	Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Узлы 1, 2.	19
Колонны К21-1, К21-2, К21-3. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	7	Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	20
Колонны К25-1, К25-2, К25-3. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	8	Колонны К20-1, К24-1, К28-1. Спецификация и выборка арматуры	21
Колонны К29-1, К29-2, К29-3. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	9	Колонны К22-1, К22-3. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	22
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3.		Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6. Конструкция колонны и показатели расхода материалов	23
Узлы 1, 2, 3.	10	Колонны К22-1, К22-3. Узлы 1, 2, 3.	24
Закладные детали	11		
Арматурные каркасы и сетка	12		

С оригиналом, сверил: Инженер Лефимов Е. Брискин И. Корнеев Ю. В.

Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6. Узлы 1, 2, 3.	25	Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	37
Колонны К22-1, К22-2, К22-3, К22-4, К22-5, К22-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	26	Колонны К30-1, К30-3. Узлы 1, 2, 3.	38
Колонны К22-1, К22-2, К22-3. Спецификация и выборка арматуры.	27	Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6. Узлы 1, 2, 3.	39
Колонны К22-4, К22-5, К22-6. Спецификация и выборка арматуры.	28	Колонны К30-1, К30-2, К30-3, К30-4, К30-5, К30-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	40
Колонны К26-1, К26-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	29	Колонны К30-1, К30-2, К30-3. Спецификация и выборка арматуры.	41
Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	30	Колонны К30-4, К30-5, К30-6. Спецификация и выборка арматуры.	42
Колонны К26-1, К26-3. Узлы 1, 2, 3.	31		
Колонны К26-2, К26-4, К26-5, К26-6. Узлы 1, 2, 3.	32		
Колонны К26-1, К26-2, К26-3, К26-4, К26-5, К26-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	33		
Колонны К26-1, К26-2, К26-3. Спецификация и выборка арматуры.	34		
Колонны К26-4, К26-5, К26-6. Спецификация и выборка арматуры.	35		
Колонны К30-1, К30-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	36		

Серия ИИ-62, Выпуск 2.

Настоящие рабочие чертежи унифицированных изделий индустриальных 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 x 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 x 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 x 450 мм, а колонны всех средних рядов в этих зданиях и всех рядов в зданиях с несущими стенами - 350 x 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.

Серия ИИ-62. Выпуск 2.

С. оригиналом серии: Инженер-конструктор / Бригадир Купцов В.В.

Все колонны, включенные в данный альбом, можно изготовлять в формах двух типов /первый для крайних колонн, второй - для средних/ с применением выкладшей 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 типа - размера. 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 I - "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 $\beta = 1$.

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.

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" /СНТ-57/.

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



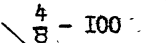
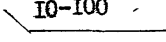

На боковой поверхности колонн на расстоянии от конца колонны не более 1 м должна быть проставлена хорошо видимая маркировка.

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

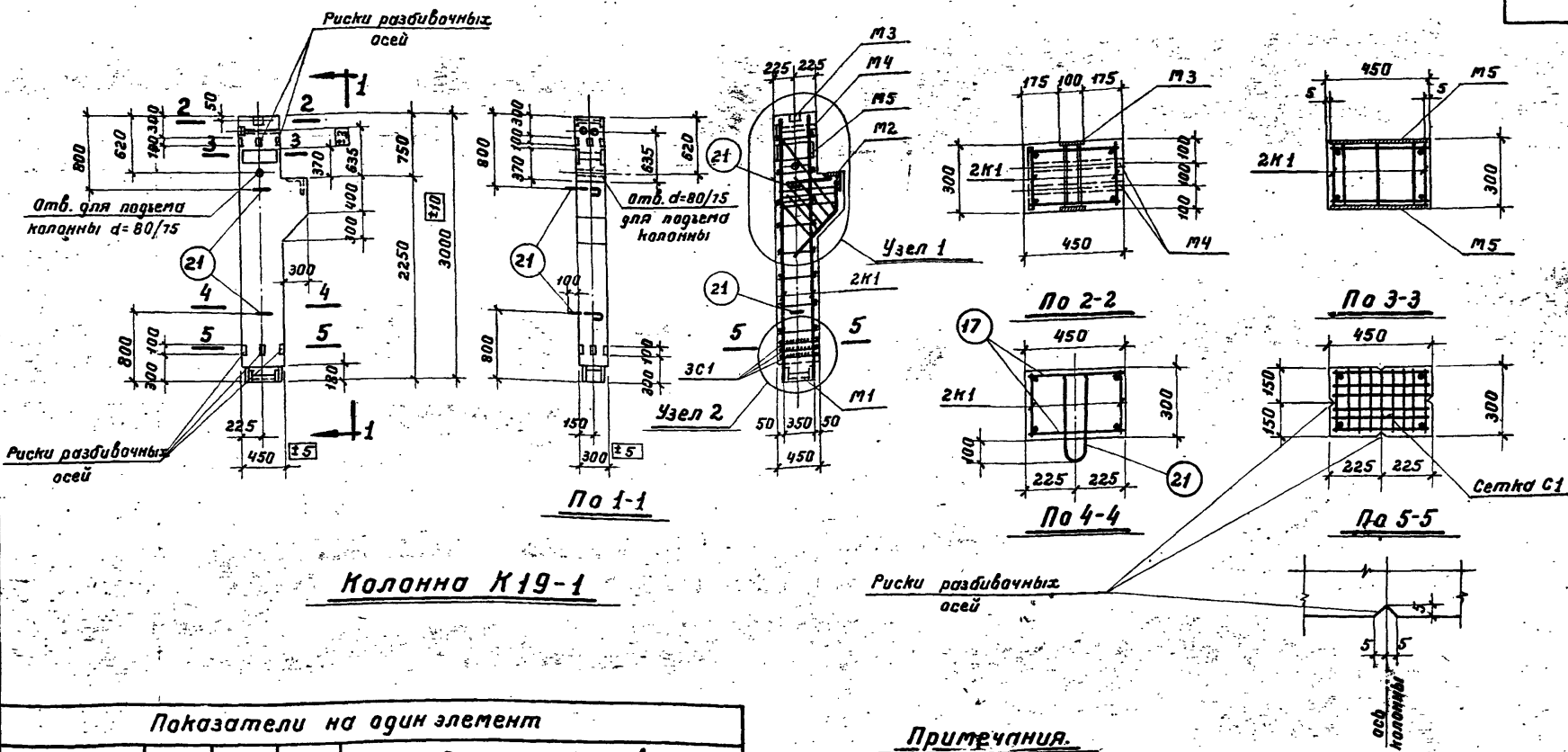
	сварной шов
	шов монтажный
	8 - ширина шва 4 - высота шва 100 - длина шва
	10 - высота шва 100 - длина шва
	8 - высота шва по контуру

Серия ИИ-62.Выпуск 2.

С оригиналом сверил Инженер-Механик Брегалин / Контроль качества

Проверка инж. Мещеряков/Шабалин

28/10-57.



Колонна К19-1

Показатели на один элемент

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

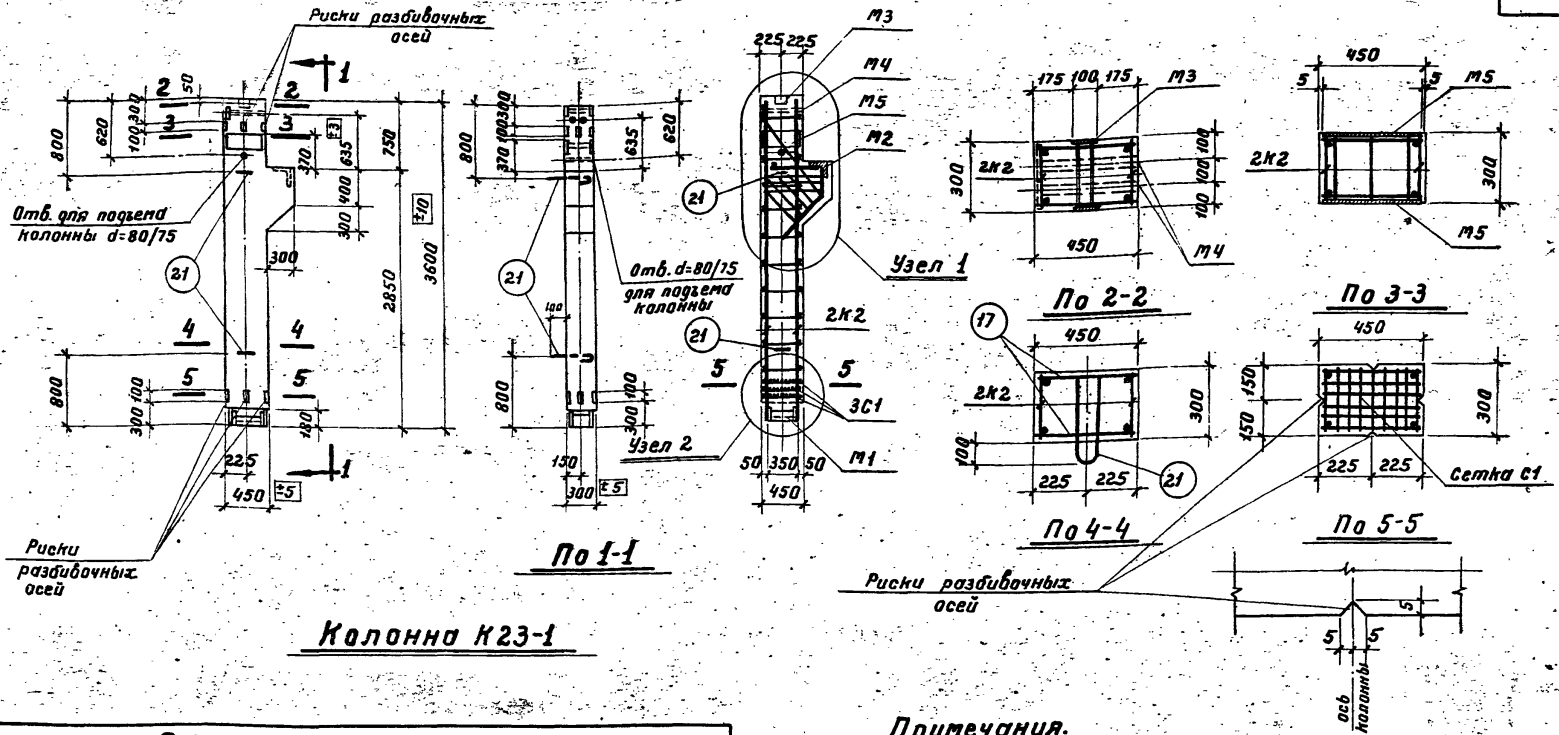
Примечания.

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 полные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Конструкция колонны и показатели расхода материалов	Лист	1

Разработка	Фамилия	Имя отч.	Рабочая	Колонна	Фамилия	Имя отч.	Проверка	Листы
Исполнитель	Завато	Завато	М.И.	Уч. проект	Брилин	Брилин	Инж.	1-3
Примечания	Гл. констр.	Завато	М.И.	Инженер	Брайнова	Брайнова	Ст. техн.	1-3
	Пр. сект.	Выжигин	В.И.	Ст. техн.	Шабалин	Шабалин	Инж.	1-3

Проверил инж. Шибанов И.И.



Колонна К23-1

Показатели на один элемент

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

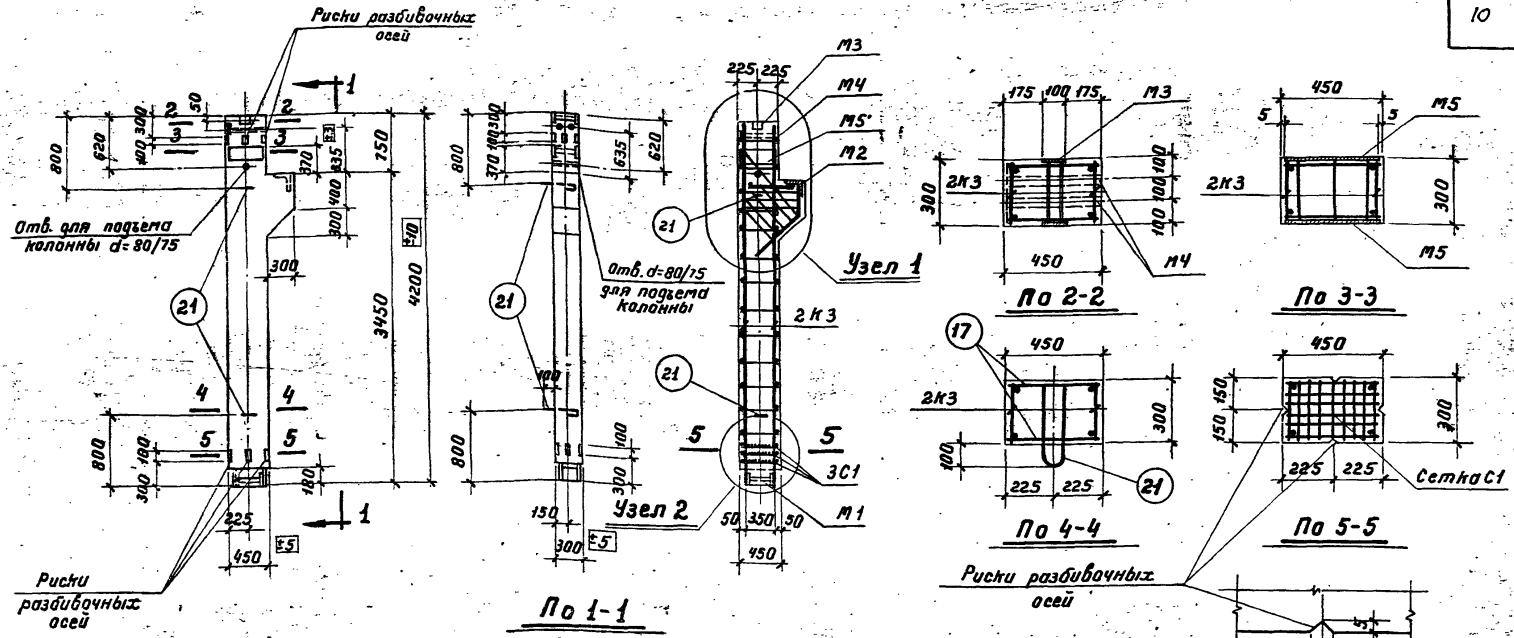
Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной 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/см ²	Серия	ИИ-62
Колонна К23-1.	Лист	2
Конструкция колонны и показатели расхода материалов		

Подпись: Шибанов И.И. (инж.)
 Подпись: [blank]
 Подпись: [blank]
 Подпись: [blank]
 Подпись: [blank]

Проверено инж. С.Д. Давыдовым



Колонна К27-1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали δ 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Горячекатаная круглая Ст. 3	Горячекатаная Ст. 3	Полосовая Ст. 3 газ.трубы	Всего кг
К 27-1	1,54	167	200	0,616	52,9	16,4	33,5	102,8

Примечания.

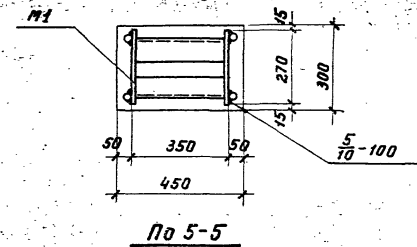
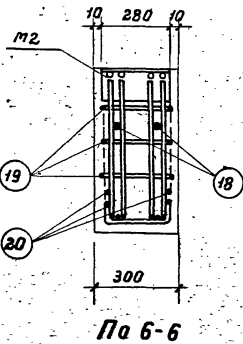
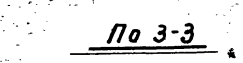
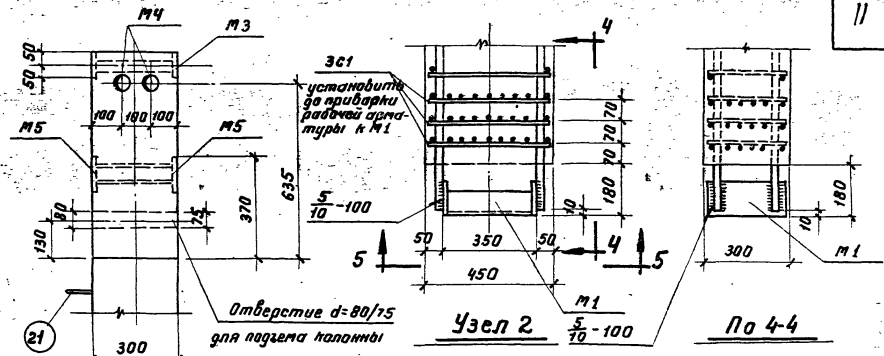
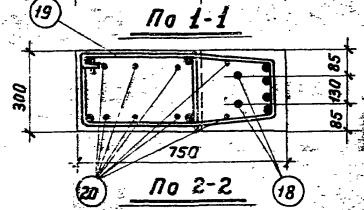
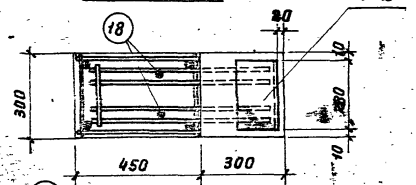
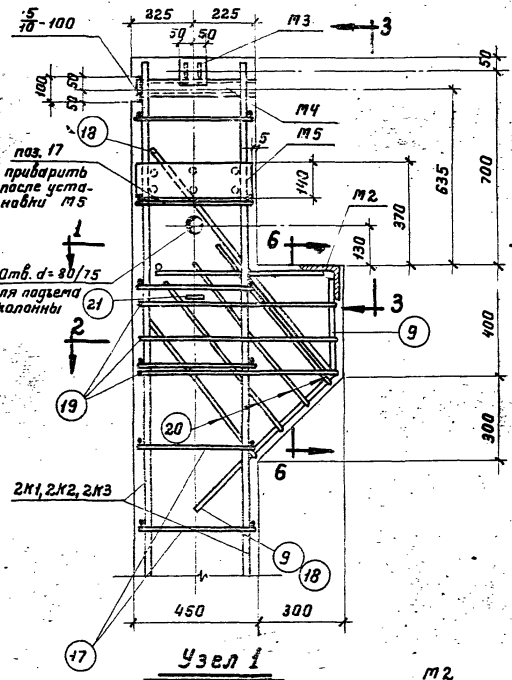
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
2. Узлы даны на листе 4.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 5.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ЦН-62
Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	3

Изготовление	Проверено	Конструкция	Арматура	Порядок
Исполнение	Арматура	Проверено	Арматура	Порядок
Исполнение	Арматура	Проверено	Арматура	Порядок

Проектировщик	Инженер	М.А.М.
Проверенный	Инженер	М.А.М.
Изучил	Инженер	М.А.М.
Сметчик	Инженер	М.А.М.
Специалист	Инженер	М.А.М.
Архитектор	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.
Инженер	Инженер	М.А.М.

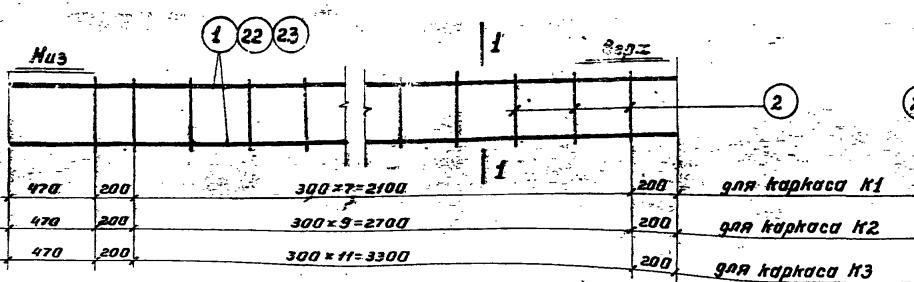
Проект инст. № 123456789



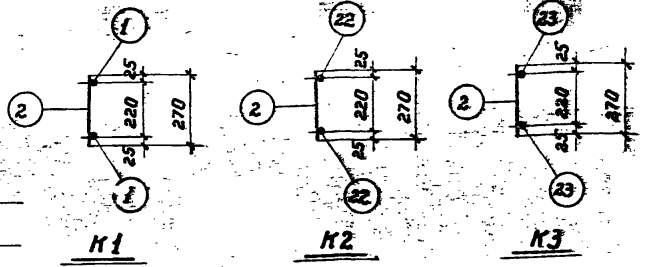
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН 38-57 / ПСМЗЛП-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.

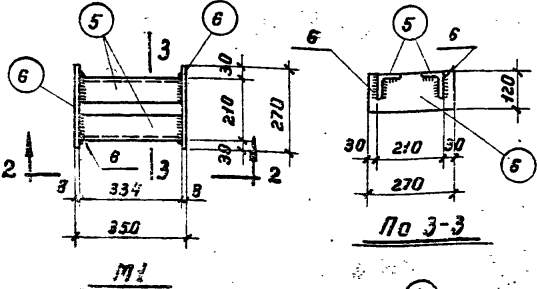
Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия ИИ-62
Колонны К19-1, К23-1, К27-1. Узлы 1, 2.	Выпуск 2
	Лист 4



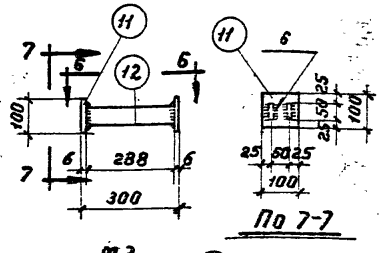
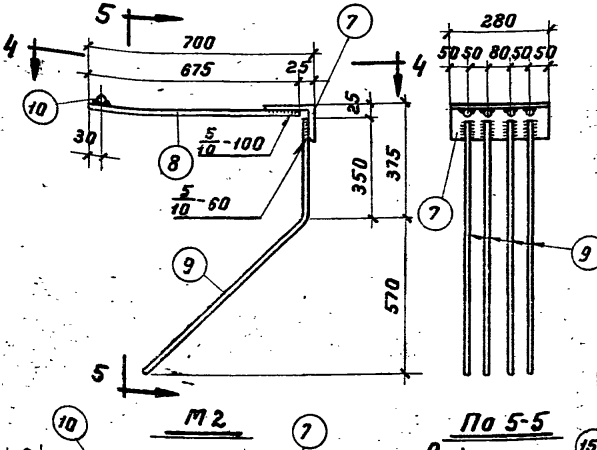
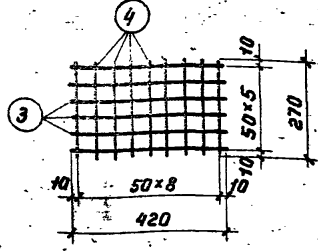
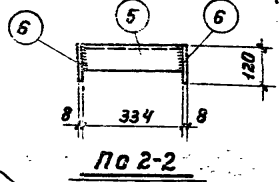
Каркасы К1, К2, К3



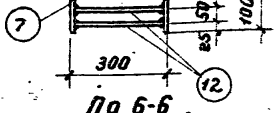
По 1-1



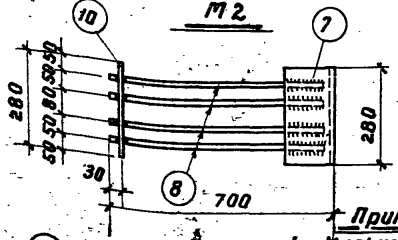
По 2-2



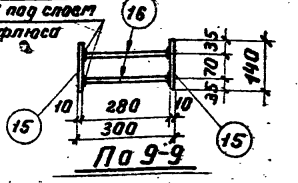
По 7-7



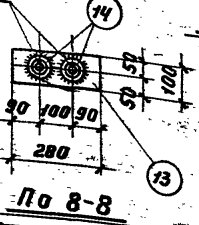
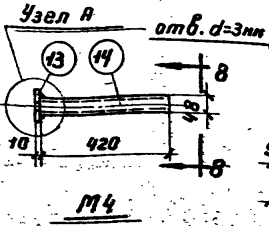
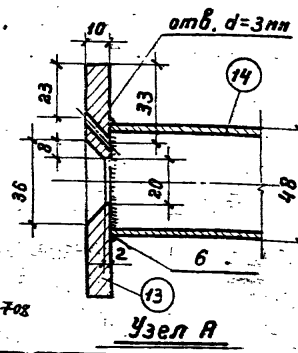
По 6-6



По 5-5



По 9-9



По 4-4

По 8-8

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Печническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1, М2, М3, М4 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродуговая сварка детали М2 производится электродом Э50А, а прочие деталей электродом Э42.
4. Деталь М5 сваривается под слоем флюса.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 6.

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

Проверил инж. Кашинский/Иванов/

Подпись	Подпись	Подпись
Инженер	Инженер	Инженер
М.П.	М.П.	М.П.

702

Спецификация арматуры на один элемент

Проверен узл. **Александр / Юлиан**
 26.11.11.

Марка элемента	каркас, сетка или отдельный стерж.	л/л поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	кол. шт.	общая длина м
К1	шт. 2	1		20 лл	2970	4	11,90
		2		8	270	18	4,90
С1	шт. 3	3		6	420	18	7,60
		4		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		12 лл	675	4	2,70
		9		12 лл	1150	4	4,60
		10		12 лл	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=1 1/2"	420	2	0,84
М5	шт. 1	15	Полоса	10×140	440	2	0,88
		16		12 лл	280	6	1,70
Отг. стерж.		17		8	420	18	7,60
		18		12 лл	1900	2	3,80
		19		6	2040	3	6,10
		20		6	1530	4	6,10
		21		16	1050	2	2,10

Марка элемента	каркас, сетка или отдельный стерж.	л/л поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	кол. шт.	общая длина м
К2	шт. 2	22		20 лл	3570	4	14,30
		2	см. выше	8	270	22	5,90
К3	шт. 2	23		20 лл	4170	4	16,70
		2	см. выше	8	270	26	7,00
Сетки С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №18, 19, 20, 21 см. колонну К19-1							
Отг. стерж.	17	см. выше	8	420	22	9,20	
Сетки С1, закладные детали М1, М2, М3, М4, М5 и отдельные стержни поз. №18, 19, 20, 21 см. колонну К19-1							
Отг. стерж.	17	см. выше	8	420	26	10,90	

К19-1

Выборка стали на один элемент

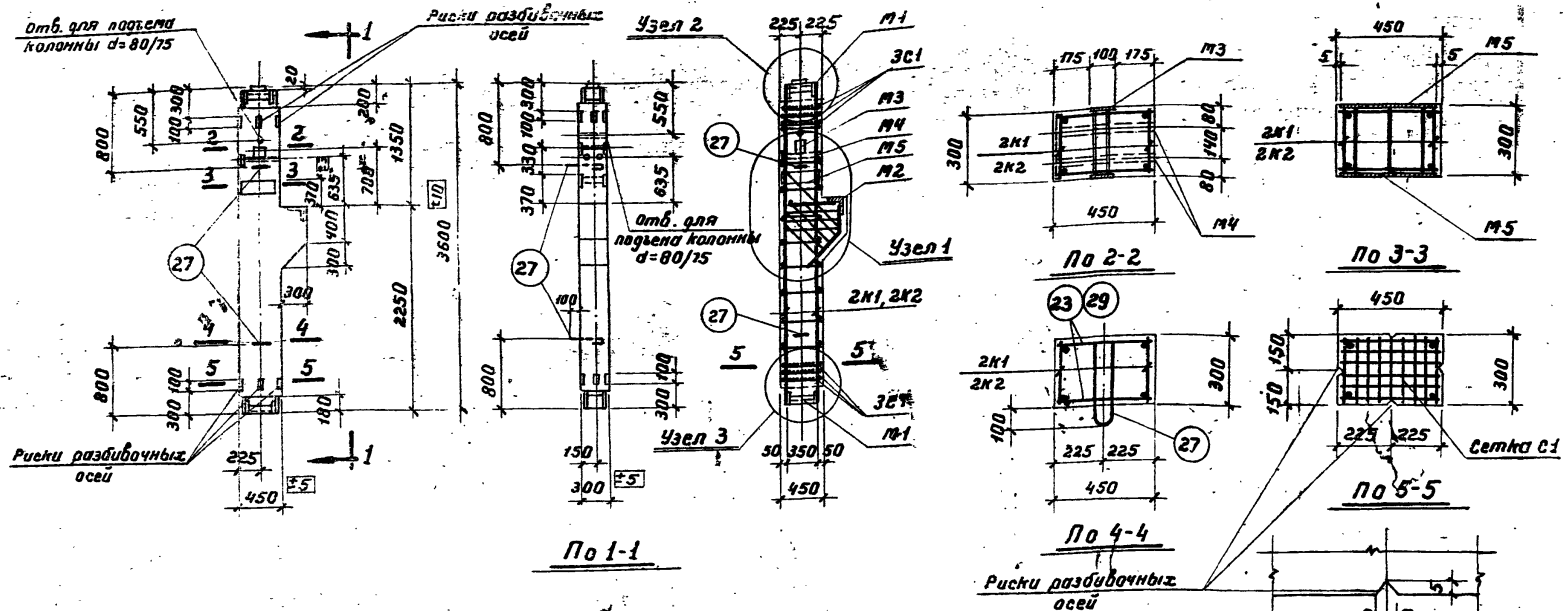
Марка элемента	Горячекатан. периодическ. прокат С1. 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газовые трубы					Всего кг	
	20 лл	12 лл	16	8	6	160×1,80×8	100×10×8	δ=10	δ=8	δ=6		9300, 4170
К19-1	23,4	11,7	3,3	4,9	6,0	5,5	6,5	11,9	4,1	2,3	3,2	88,8
К23-1	35,3	11,7	3,3	6,0	6,0	5,5	6,5	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.

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

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ² .	Серия	ИИ-62
Колонны К19-1, К23-1, К27-1.	Лист	6

Спецификация и выборка арматуры.



Колонны К21-1, К21-2, К21-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м ³	Сталь кг			Всего кг
					Горючешокопластичная ст. 21/22	Горючешокопластичная ст. 3	Прокат и проволока ст. 3 газ. трубы	
К21-1	1,34	189	200	0,535	39,5	15,7	45,8	101,0
К21-2	1,34	189	300	0,535	39,5	15,7	45,8	101,0
К21-3	1,34	217	300	0,535	52,2	18,1	45,8	116,1

Примечания.

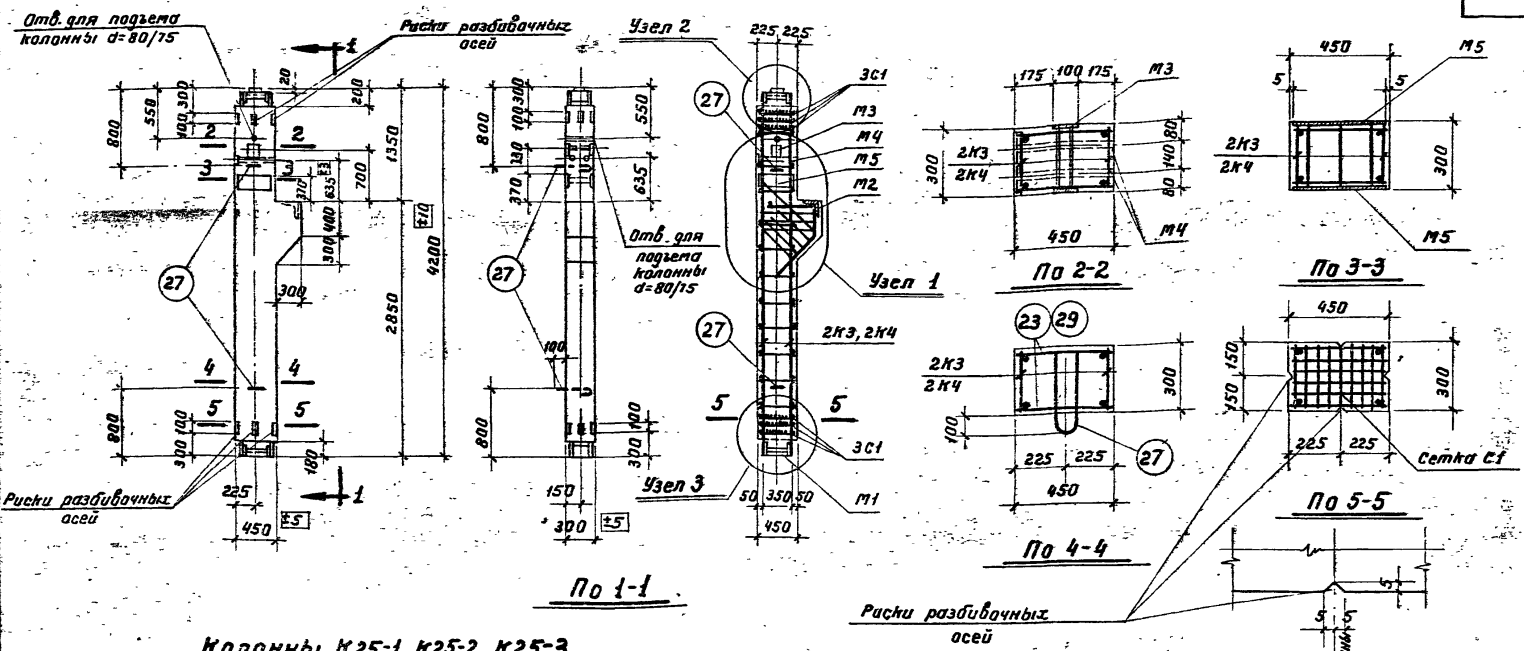
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Узлы даны на листе 10.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листах 11, 12.
- Спецификация и выборка арматуры даны на листе 13.

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

Проверен инженером А. С. Шварцманом

26/01/74

Функция	Исполнитель	Дата
Заведующий	Ф. И. О.	ДД/ММ/ГГ
Инженер	Ф. И. О.	ДД/ММ/ГГ
Мастер	Ф. И. О.	ДД/ММ/ГГ
Рабочий	Ф. И. О.	ДД/ММ/ГГ



Колонны К25-1, К25-2, К25-3

Примечания:

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

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м ³	Сталь кг			Всего кг
					Горячекатаный, прокат ст. 3	Горячекатаный, прокат ст. 3	Прокат и прокат ст. 3	
К25-1	1,54	172	200	0,616	43,3	16,3	45,8	105,4
К25-2	1,54	172	300	0,616	43,3	16,3	45,8	105,4
К25-3	1,54	200	300	0,616	58,1	19,2	45,8	123,1

Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
Колонны К25-1, К25-2, К25-3	Выпуск	2
Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	8

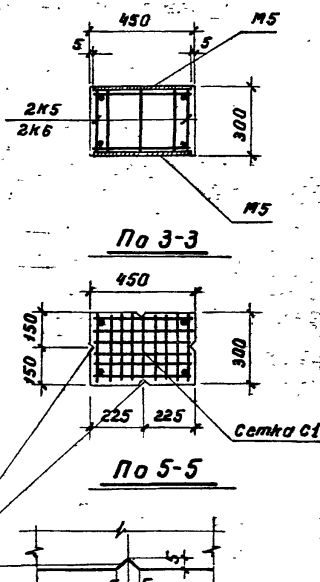
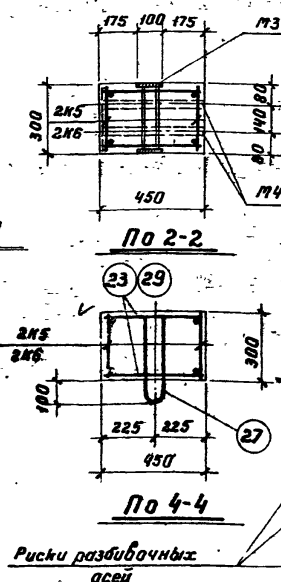
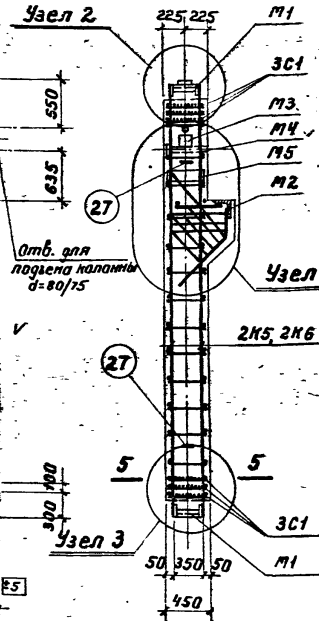
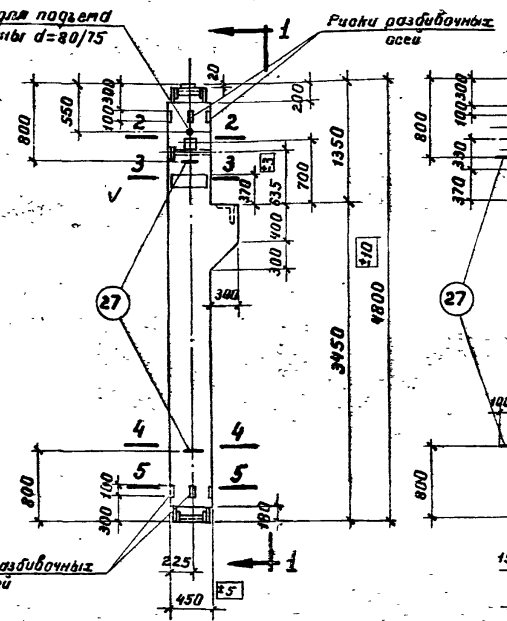
Проверил инж. В.И. Кочетков / Ильяшин /
 26.11.17

Автомобили	Универсальный	Функционал	Литера	Литера
Модель	Модель	Модель	Модель	Модель
Модель	Модель	Модель	Модель	Модель
Модель	Модель	Модель	Модель	Модель

Проверил инж. Ахметжанов

24.07.71

Отв. для посадки колонны d=80/75



Колонны К29-1, К29-2, К29-3.

Показатели на один элемент

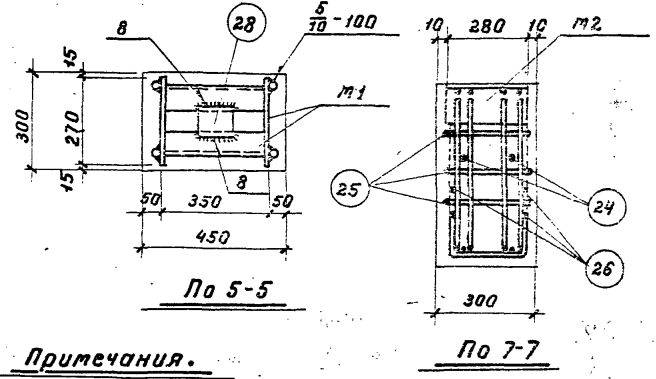
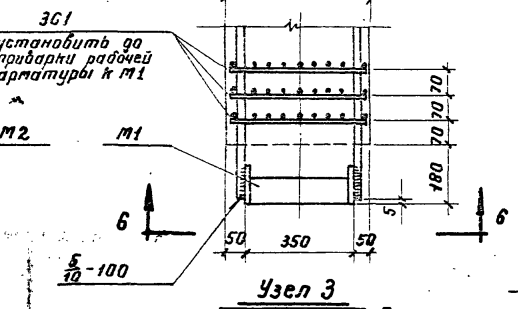
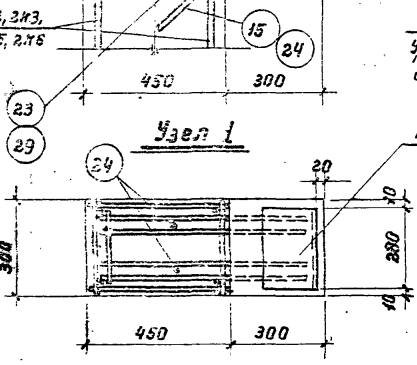
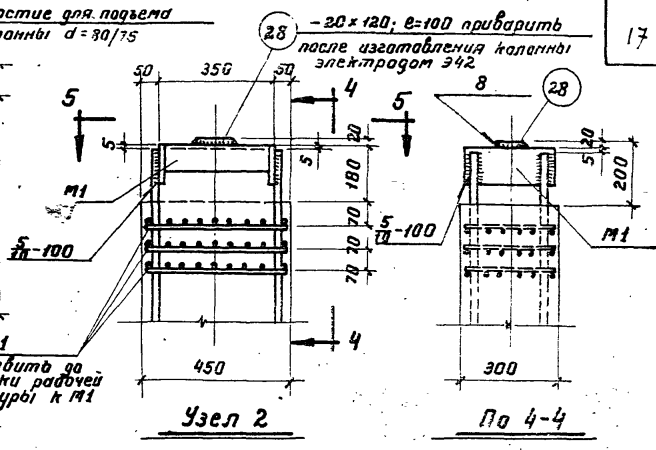
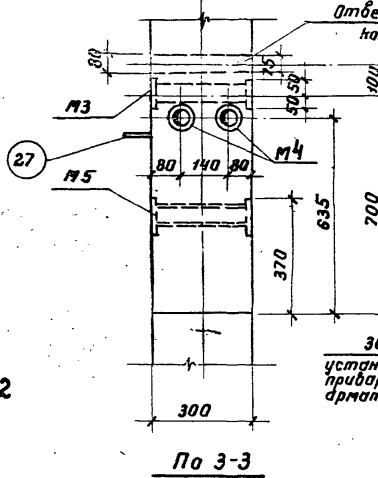
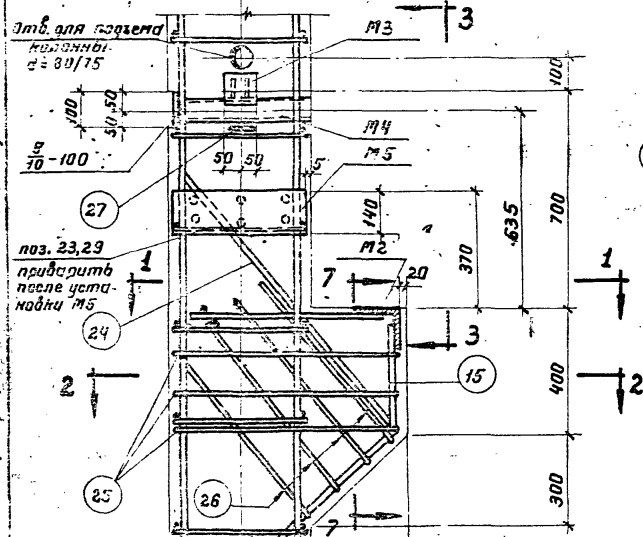
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь в кг			Всего кг
					Горячекатаный прокат ст. В12С	Горячекатаный прокат ст. 3	Сетка и закладные ст. 3	
К29-1	1,72	158	200	0,697	47,1	16,9	45,8	109,8
К29-2	1,72	158	300	0,697	47,1	16,9	45,8	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 данной 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.

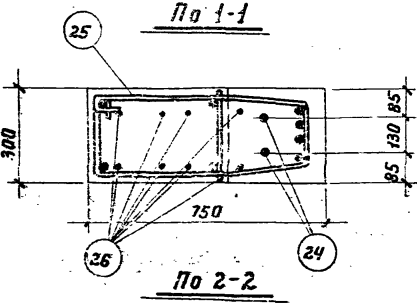
Колонны под нагрузку нормативные 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-62
Колонны К29-1, К29-2, К29-3.	Лист	6/2
Конструкция колонн и показатели расхода материалов		9

Пробурить каналы в соответствии с рис. 23, 29



Примечания.

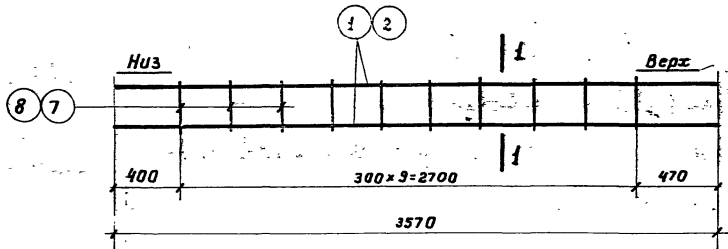
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с указаниями на технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /МСПМЗ-МЭС/.
2. Стержи на позиции 23, 29 привариваются с помощью сварочных клещей.
3. Конструкции колонн даны на листах 7, 8, 9.
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.



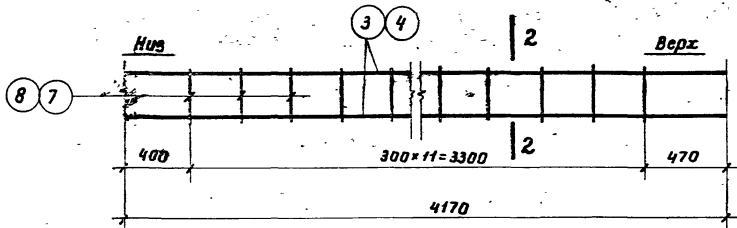
Колонны под полные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²		арматура	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3.		лист	10

Изготовитель: ИИ-62
 Разработка: ИИ-62
 Проверка: ИИ-62
 Конструктор: ИИ-62
 Инженер: ИИ-62
 Механик: ИИ-62
 Электросварщик: ИИ-62
 Сварщик: ИИ-62
 Установщик: ИИ-62
 Монтажник: ИИ-62
 Мастер: ИИ-62
 Руководитель: ИИ-62

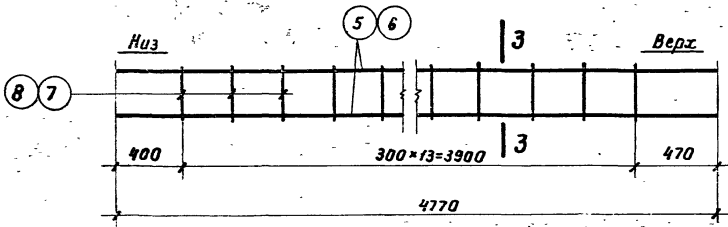
Проверен чертеж в соответствии с



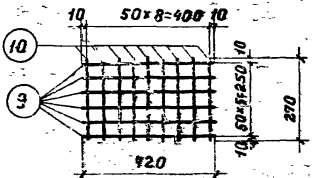
Каркасы К1 и К2



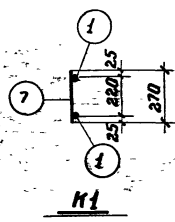
Каркасы К3 и К4



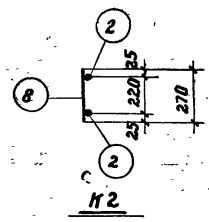
Каркасы К5 и К6



Сетка С1

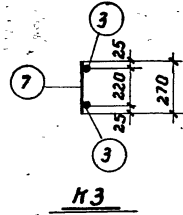


К1

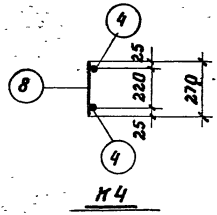


К2

По 1-1

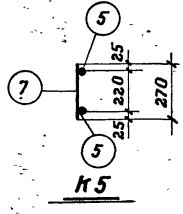


К3

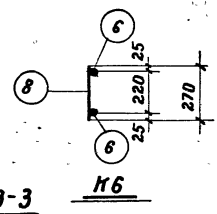


К4

По 2-2



К5



К6

По 3-3

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться 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. Закадные детали даны на листе 11.
5. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 13, 14, 15.

Колонны по нормативные нормы 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К21-1, К21-2, К21-3, К25-1, К25-2, К25-3, К29-1, К29-2, К29-3.	Лист	12
Арматурные каркасы и сетка.		

Спецификация арматуры на один элемент

Проверил инж. В.И.Сидоров

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ л. поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ л. поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м						
K21-1	K1 шт. 2	1		16 пл	3570	4	14,30	K21-2	Каркас K1, сетка C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 23, 24, 25, 26, 27, 28 см. колонну K21-1	7		6	270	20	5,40						
		G1 шт. 6	9		6	420	36				15,10										
	10			6	270	54	14,60														
	M1 шт. 2	11	Узлок	80×8	334	4	1,34			K2	шт. 2	2		20 пл	3570	4	14,30				
		12	Полоса	8×120	270	4	1,08					8		8	270	20	5,40				
	M2 шт. 1	13	Узлок	160×100×10	280	1	0,28			K21-3	Сетка C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 24, 25, 26 и 29 см. колонну K21-1	шт. 1	14		16 пл	670	4	2,70			
		15		16 пл	1150	4	4,60														
		16		16 пл	280	1	0,30														
		17	Полоса	6×100	100	2	0,20														
	M3 шт. 1	18	Полоса	6×50	288	2	0,58			Выборка стали на один элемент											
M4 шт. 1		19	Полоса	10×100	280	1	0,28	K21-1	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2
	20	Газовая труба	φ=172"	420	2	0,84															
M5 шт. 1	21	Полоса	10×140	440	2	0,88	K21-2	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	101,0
	22		12 пл	280	6	1,70															
Отг. стерж.	23		6	420	20	8,40	K21-3	35,3	12,0	4,9	3,3	5,5	8,3	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	116,1
	24		12 пл	1900	2	3,80															
	25		6	2040	3	6,10															
	26		6	1530	4	6,10															
	27		16	1050	2	2,10															
	28	Полоса	20×120	100	1	0,10															

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25Г2с			Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3 газобетонные трубы						Всего кг.	
	20 пл	16 пл	12 пл	16	8	6	160×100	180×100	16-20	6-10	6-8	6-6		Проч. 10%
K21-1	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	101,0
K21-2	—	34,6	4,9	3,3	—	12,4	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	101,0
K21-3	35,3	12,0	4,9	3,3	5,5	8,3	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	116,1

Примечания:

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

Колонны по полезным нормативным нагрузкам 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны K21-1, K21-2, K21-3.	Лист	13
Спецификация и выборка арматуры.		

Составитель: Ф.И.О. Лавриш В.И.С. Залато В.И.С. Эксперт: В.И.С. Проверил: В.И.С. Инженер: В.И.С.

Спецификация арматуры на один элемент

Проверка инж. Выходин В.И.
 24.07.74

Марка элемента	Каркас, сетка, стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
K3	шт. 2	3		16 пл	4170	4	16,70
		7		6	270	24	6,50
C1	шт. 6	9		6	420	36	15,10
		10		6	270	54	14,60
M1	шт. 2	11	Уголок	80x8	334	4	1,34
		12	Полоса	8x120	270	4	1,08
M2	шт. 1	13	Уголок	160x100x10	280	1	0,28
		14		16 пл	670	4	2,70
		15		16 пл	1160	4	4,60
		16		16 пл	280	1	0,30
M3	шт. 1	17	Полоса	6x100	100	2	0,20
		18	Полоса	6x50	288	2	0,58
M4	шт. 1	19	Полоса	10x100	280	1	0,28
		20	Газовая труба	d=1 1/2"	420	2	0,84
M5	шт. 1	21	Полоса	10x140	440	2	0,88
		22		12 пл	280	6	1,70
Отг. стерж.		23		6	420	24	10,10
		24		12 пл	1900	2	3,80
		25		6	2040	3	6,10
		26		6	1530	4	6,10
		27		16	1050	2	2,10
		28	Полоса	20x120	100	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	
K25-2		Каркас K3, сетку C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 23, 24, 25, 26, 27, 28 см. колонны K25-1						
		K4	4		20 пл	4170	4	16,70
K25-3		шт. 2	8		8	270	24	6,50
		Сетку C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 24, 25, 26, 27, 28 см. колонны K25-1						
Отг. стерж.		29		8	420	24	10,10	

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатанная периодического профиля ст. 25Г2С			Горячекатанная круглая ст. 3			Прокат и полнотелая ст. 3 газопроводные трубы						Всего кг	
	20 пл.	16 пл.	12 пл.	16	8	6	160x10x8	180x10x8	200x10x8	250x10x8	300x10x8	350x10x8		
K25-1	—	38,4	4,9	3,3	—	13,0	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	105,4
K25-2	—	38,4	4,9	3,3	—	13,0	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	105,4
K25-3	4,2	12,0	4,9	3,3	6,6	9,3	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	123,1

Примечания:

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

Колонны под полнотелые нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ² .	Серия ИИ-62
Колонны K25-1, K25-2, K25-3.	Выпуск 2
Спецификация и выборка арматуры.	Лист 14

Спецификация арматуры на 1 элемент

Проверил инж. В. С. Савельев / Уланов /
 26.05.17.

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
K5	шт. 2	5		16пл	4770	4	19,10
		7		6	270	28	7,60
C1	шт. 6	9		6	420	36	15,10
		10		6	270	54	14,60
M1	шт. 2	11	Уголок	80×8	334	4	1,34
		12	Полоса	8×120	270	4	1,08
M2	шт. 1	13	Уголок	160×100	280	1	0,28
		14		16пл	670	4	2,70
		15		16пл	1160	4	4,60
		16		16 пл	280	1	0,30
M3	шт. 1	17	Полоса	6×100	100	2	0,20
		18	Полоса	6×50	288	2	0,58
M4	шт. 1	19	Полоса	10×100	280	1	0,28
		20	Газовая труба	d=172"	420	2	0,84
M5	шт. 1	21	Полоса	10×140	440	2	0,88
		22		12пл	280	6	1,70
Отг. стерж.		23		6	420	28	11,80
		24		12пл	1900	2	3,80
		25		6	2040	3	6,10
		26		6	1530	4	6,10
		27		16	1050	2	2,10
		28	Полоса	20×120	700	1	0,10

Марка элемента	Каркас, сетка, отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
K29-2		Кар. K5, сетка C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 23, 24, 25, 26, 27, 28 ст. колонну K29-1					
		K6	6		20пл	4770	4
K29-3	шт. 2	8		8	270	28	7,60
		Сетку C1, закладные детали M1, M2, M3, M4, M5 и отдельные стержни поз. № 24, 25, 26, 27, 28 ст. колонну K29-1					
отг. стерж.	29		8	420	28	11,80	

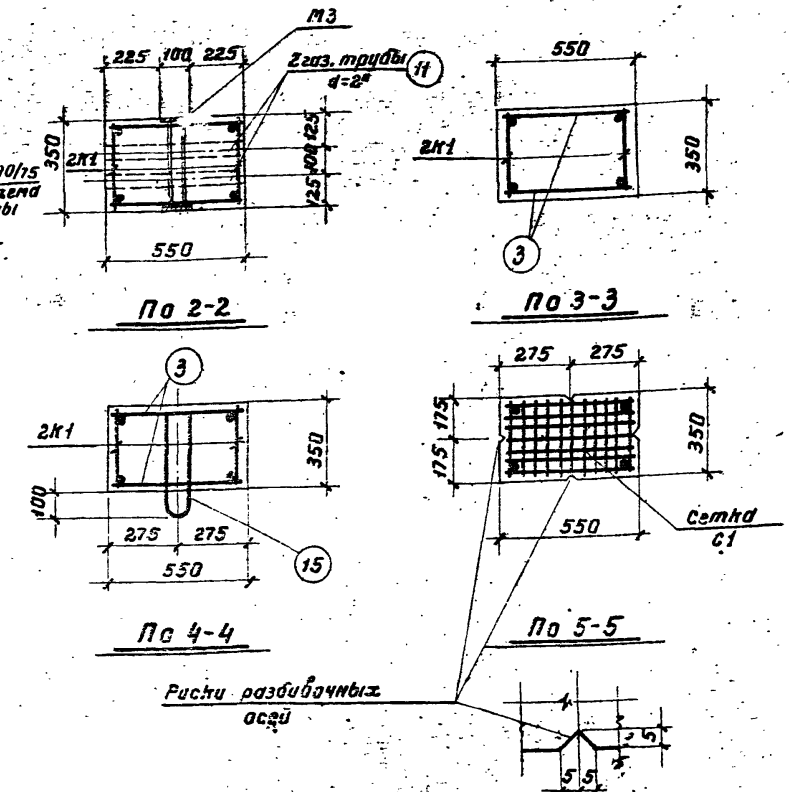
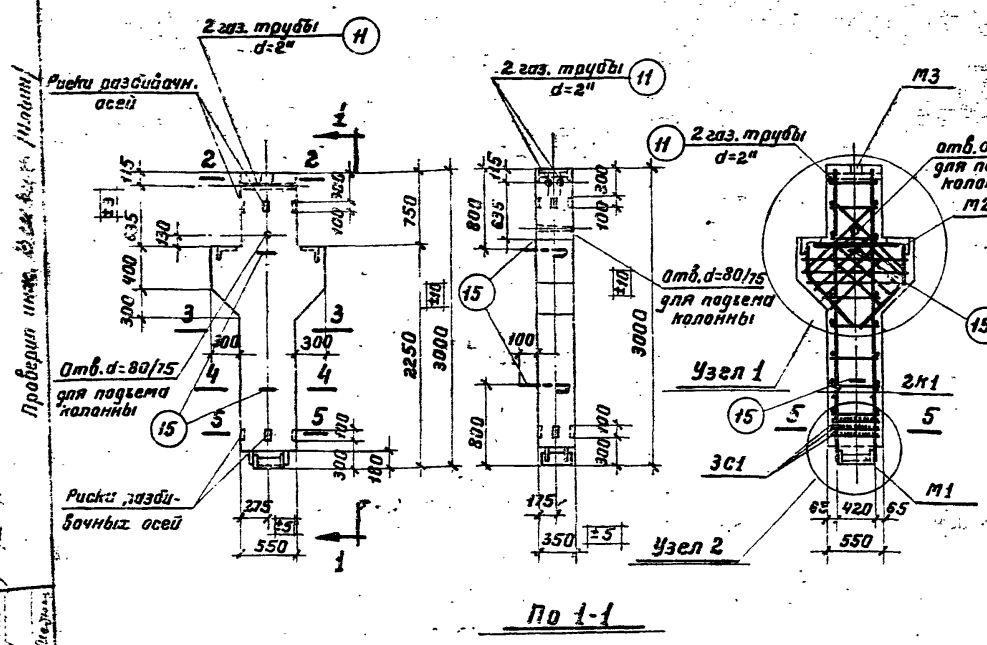
Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатанная периодического профиля Ст. 25Г2С			Горячекатанная круглая Ст. 3			Прокат, полосовая Ст. 3 газодые трубы						Всего кг	
	20пл	16пл	12пл	16	8	6	160×10×8	180×10×8	δ=20	δ=10	δ=8	δ=6		
K29-1	—	42,2	4,9	3,3	—	13,6	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	109,8
K29-2	—	42,2	4,9	3,3	—	13,6	5,5	12,9	1,9	11,9	8,1	2,3	3,2	109,8
K29-3	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 колони даны на листе 9.
2. Узлы даны на листе 10.
3. Закладные детали даны на листе 11.
4. Арматурные каркасы и сетка даны на листе 12.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²
 Колонны K29-1, K29-2, K29-3.
 Спецификация и выборка арматуры.



Колонна К20-1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемент - т	Содерж. стали в 1м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				бетон м³	Сталь кг			всего кг
					Горячекатаный, продольный ст. 25Г2С	Горячекатаный, круглая ст. 3	Прокат и плоская ст. 3 газ. трубы	
К20-1	1,73	124,0	200	0,693	37,50	16,80	31,70	86,00

Примечания.

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узел даны на листе 19.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.
- Спецификация и выборка арматуры даны на листе 21.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лист	16

Проверил инженер В. В. Козлов

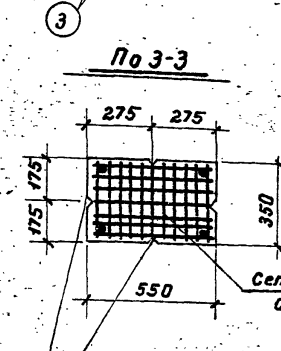
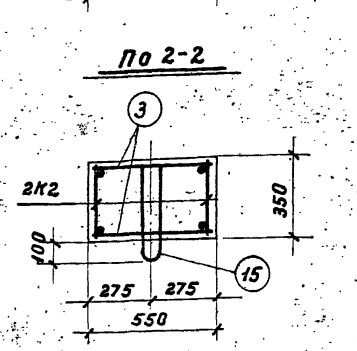
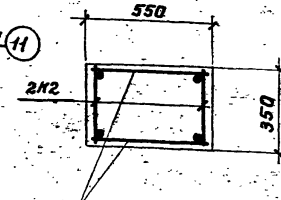
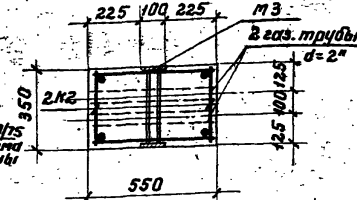
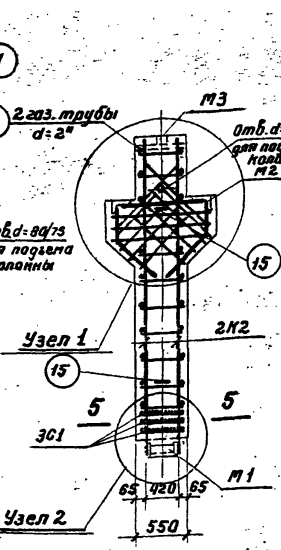
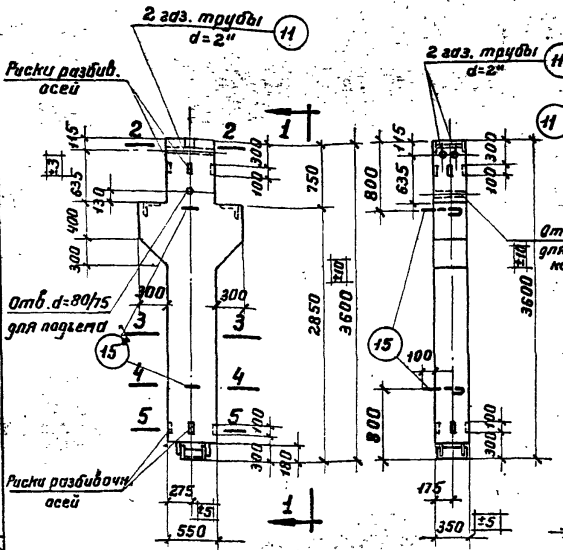
45/20-571

Лист 23

Инженер
Архитектор
Строитель
Инженер
Архитектор
Строитель
Инженер
Архитектор
Строитель

Проверил инж. [Имя]

25.01.59.



Колонна К24-1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали на 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Сталь кг				
				Бетон м ³	Горячекат. проволока ст. 3	Горячекат. круглая ст. 3	Прокат и полоса ст. 3	Всего кг
К24-1	2,02	112,0	200	0,808	41,30	17,60	31,70	90,60

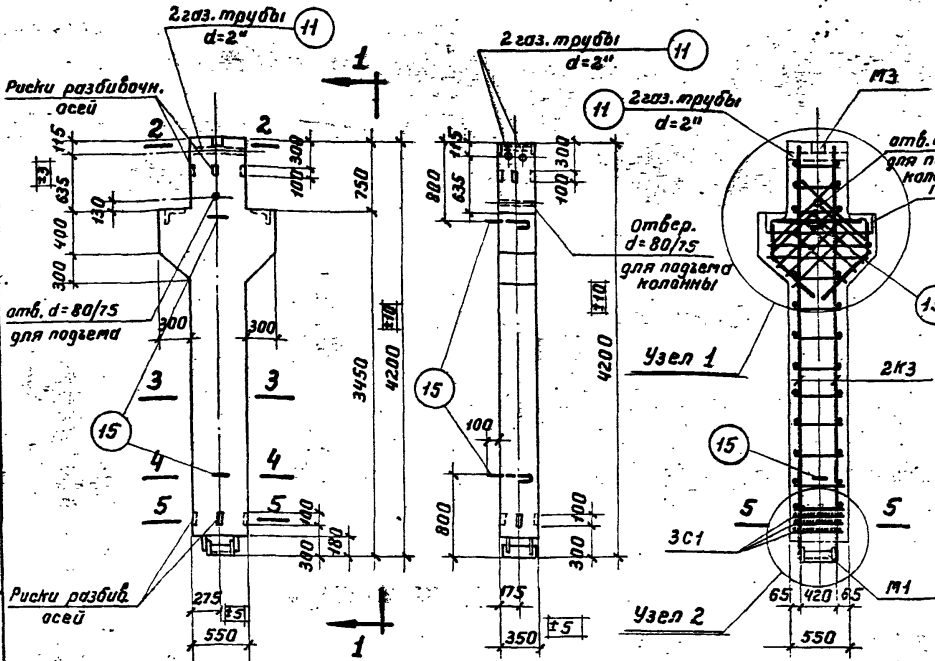
Примечания.

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

Колонны под полезными нормативными нагрузками 1500 и 2000 кг/м ² .	Сд. ия	ИИ-62 выпуск 2
Конструкция колонны и показатели расхода материалов.	Лица	

Изготовитель	Фабрика	Калининград	Парус
Проектировщик	Инженер	Ткаченко	В.И.
Проверенный	Инженер	Матвеев	В.И.
Составитель	Инженер	Матвеев	В.И.
Должность	Инженер	Матвеев	В.И.
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись
Дата	Дата	Дата	Дата
Масштаб	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Лист	Лист	Лист	Лист

Проверил инж. В.И.В.И.Шубин



Колонна К28-1

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали на 1 м ³ стали	Марка бетона	Расход материалов				
				бетон м ³	Сталь кг			Всего кг
					Горючекат. периодич. прасп. Ст. 25Г2С	Горючекат. круглая Ст. 3	Прокат и ленточная Ст. 3 газоб. трубы	
К28-1	2,31	103,0	200	0,923	45,10	18,3	31,70	95,10

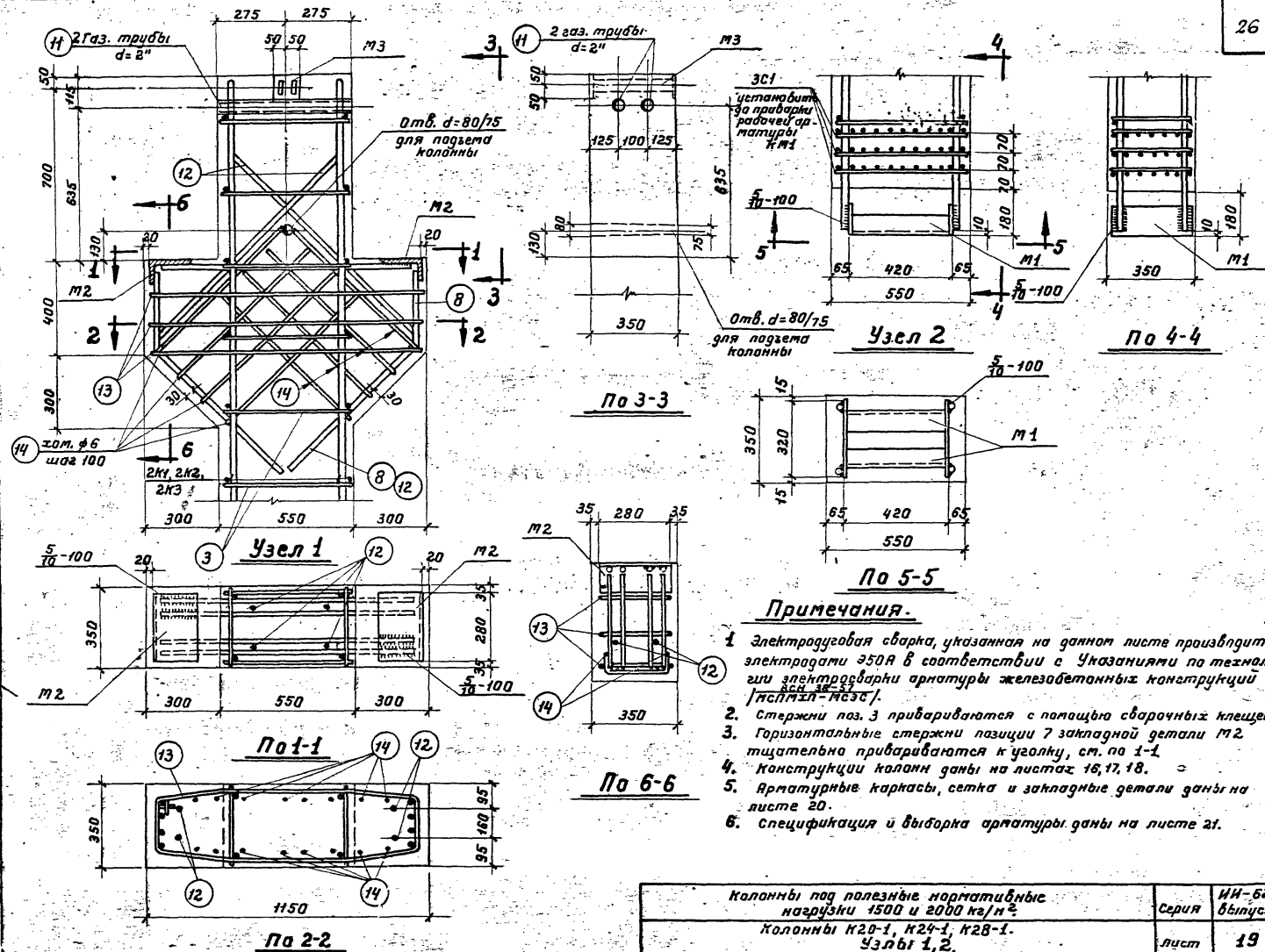
Примечания.

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

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

Проверено: []
 Конструктор: []
 Инженер: []
 Механик: []
 Физик: []
 Химик: []
 Биолог: []
 Экономист: []
 Юрист: []
 Иные специалисты: []

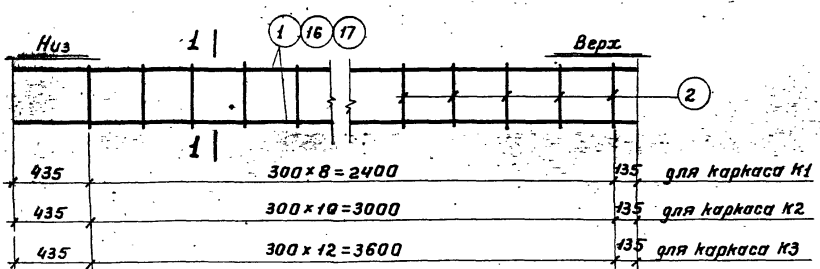
Проект инж. Б.С.Савина/Иванов



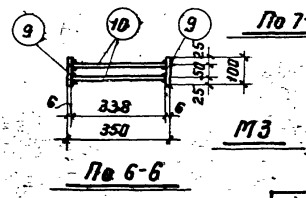
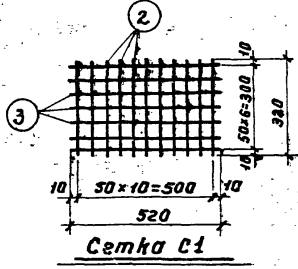
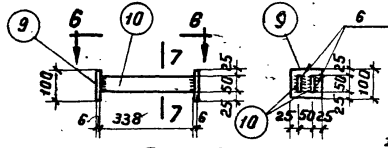
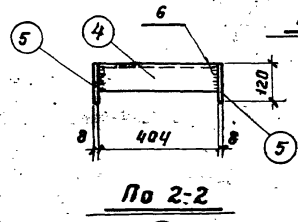
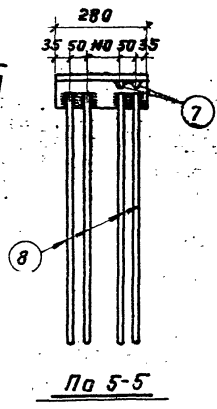
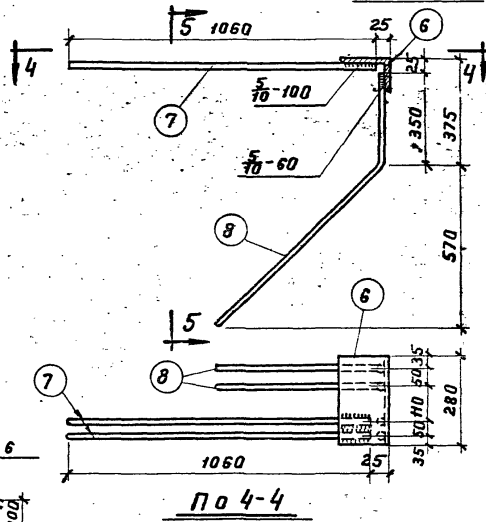
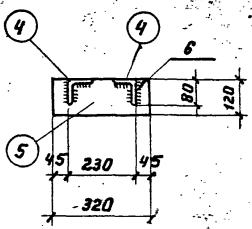
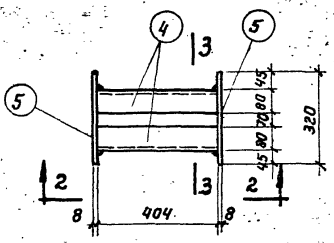
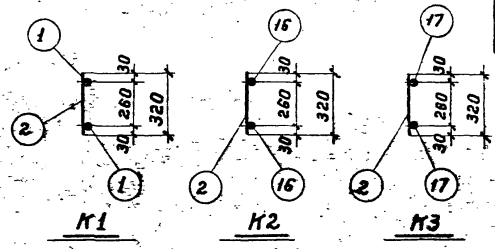
Разработчик	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Проверено	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Конструктор	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Архитектор	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Монтажник	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Лаборант	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Финансирование	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Получено	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов
Выпущено	Инж. Савина	Инж. Иванов	Инж. Савина	Инж. Иванов

Колонны под полные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
Колонны К20-1, К20-1, К28-1.		Выпуск 2
Узлы 1, 2.	Лист	19

Проектировщик: [Имя]



Каркасы К1, К2, К3



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 изготавливаются с помощью электроугловой сварки.
3. Электроугловая сварка детали М2 производится электродами 350А, а прочая деталей электродами 342.
4. Конструкции колонн даны на листах 16, 17, 18.
5. Узлы колонн даны на листе 19.
6. Спецификация и деталировка даны на листе 21.

Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 3000 кг/м ² .	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	20

Спецификация арматуры на один элемент

Проверил: и.ж. Вильямс / и.ж.м.

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№ п. позиции	Эскиз	Диаметр мм	Длина мм	№-во шт	Общая длина м
K1 шт. 2	K1	1		16мм	2970	4	11.90
		2		6	320	18	5.80
шт. 3	C1	3		6	520	21	10.90
		2	см. выше	6	320	33	10.60
шт. 1	M1	4	Узелок	80x8	404	2	0.81
		5	Полоса	8x120	320	2	0.64
шт. 2	M2	6	Узелок	160x100x10	280	2	0.56
		7		12мм	1060	4	4.20
		8		12мм	1150	8	9.20
		9	Полоса	6x100	100	2	0.20
шт. 1	M3	10	Полоса	6x50	338	2	0.70
		3	см. выше	6	520	18	9.40
отг. стержни		11	Газовая труба	d=2"	550	2	1.10
		12		12мм	1900	4	7.60
		13		6	2870	3	8.60
		14		6	1790	8	14.30
		15		16	1150	2	2.30

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№ п. позиции	Эскиз	Диаметр мм	Длина мм	№-во шт	Общая длина м
шт. 2	K2	16		16мм	3570	4	14.30
		2	см. выше	6	320	22	7.00
Сетки C1, закладные детали M1, M2, M3, отдельные стержни поз. 11, 12, 13, 14, 15 см. колонну K20-1							
отг. стерж.		3	см. выше	6	520	22	11.40
шт. 2	K3	17		16мм	4170	4	16.70
		2	см. выше	6	320	26	8.30
Сетки C1, закладные детали M1, M2, M3, отдельные стержни поз. 11, 12, 13, 14, 15 см. колонну K20-1							
отг. стерж.		3	см. выше	6	520	26	13.50

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля ст. 25 ГЭС		Горячекатаная круглая ст. 3		Прокат и полосовая ст. 3 Газовые трубы				Всего кг	
	16мм	12мм	16	6	160x100x10	180x8	8-8	6-6		
K20-1	18,8	18,7	3,6	13,2	11,1	7,8	4,8	2,6	5,4	86,00
K24-1	22,8	18,7	3,6	14,0	11,1	7,8	4,8	2,6	5,4	90,60
K28-1	26,9	18,7	3,6	14,7	11,1	7,8	4,8	2,6	5,4	95,10

Примечания.

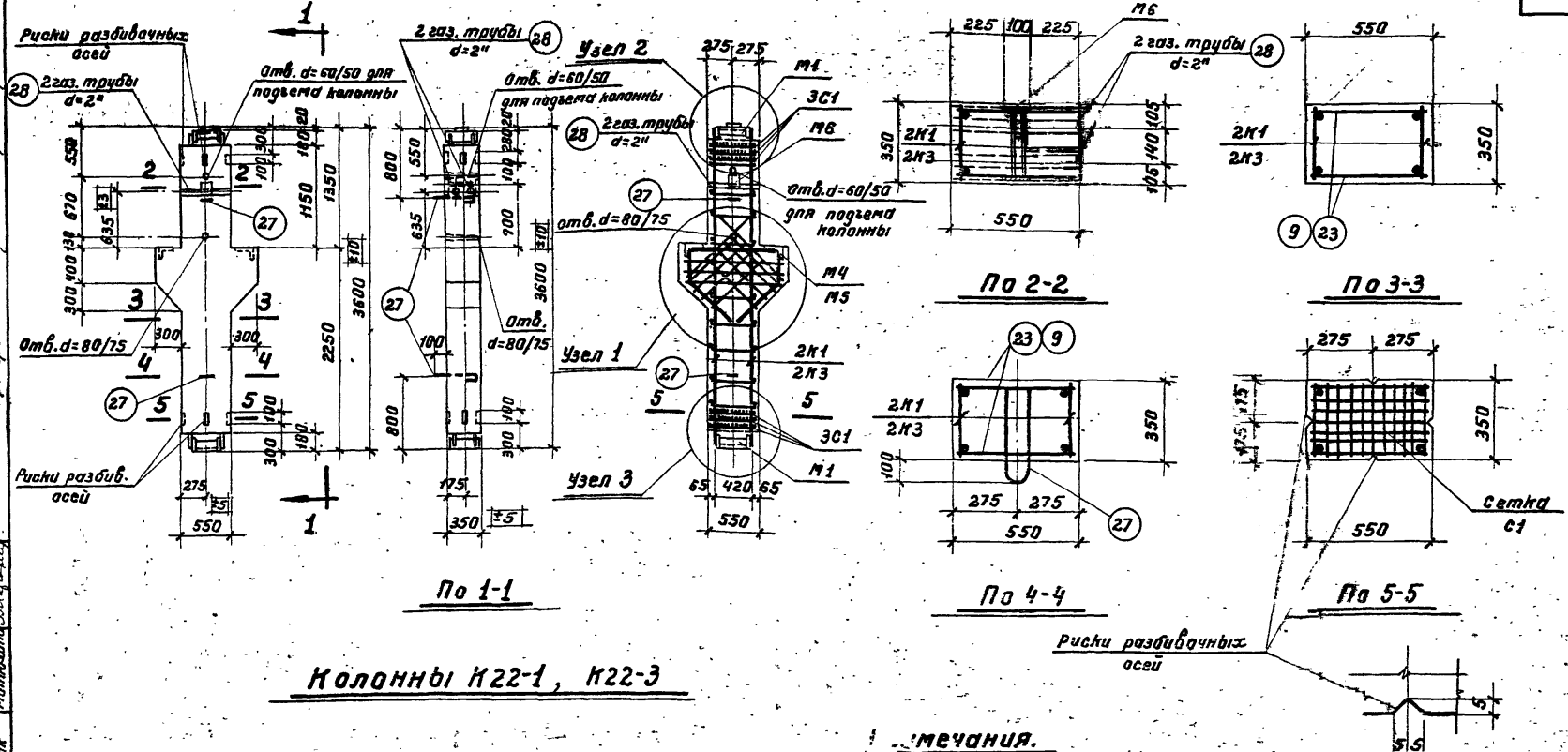
1. Конструкции колонн даны на листах 16, 17, 18.
2. Узлы даны на листе 19.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 20.

Колонны по полезным нормативным нагрузкам 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
Колонны K20-1, K24-1, K28-1. Спецификация и выборка арматуры.	лист	21

Изготовитель: Фабрика Литейный завод
 Проверен: Л.С. Боровик
 Инженер: В.И. Мухоморов
 Конструктор: А.А. Мухоморов
 Маш. сайт: В.И. Мухоморов
 Маш. сайт: В.И. Мухоморов

Проверил инж. Шибанов И.И.

-25/ст. 171.



Колонны К22-1, К22-3

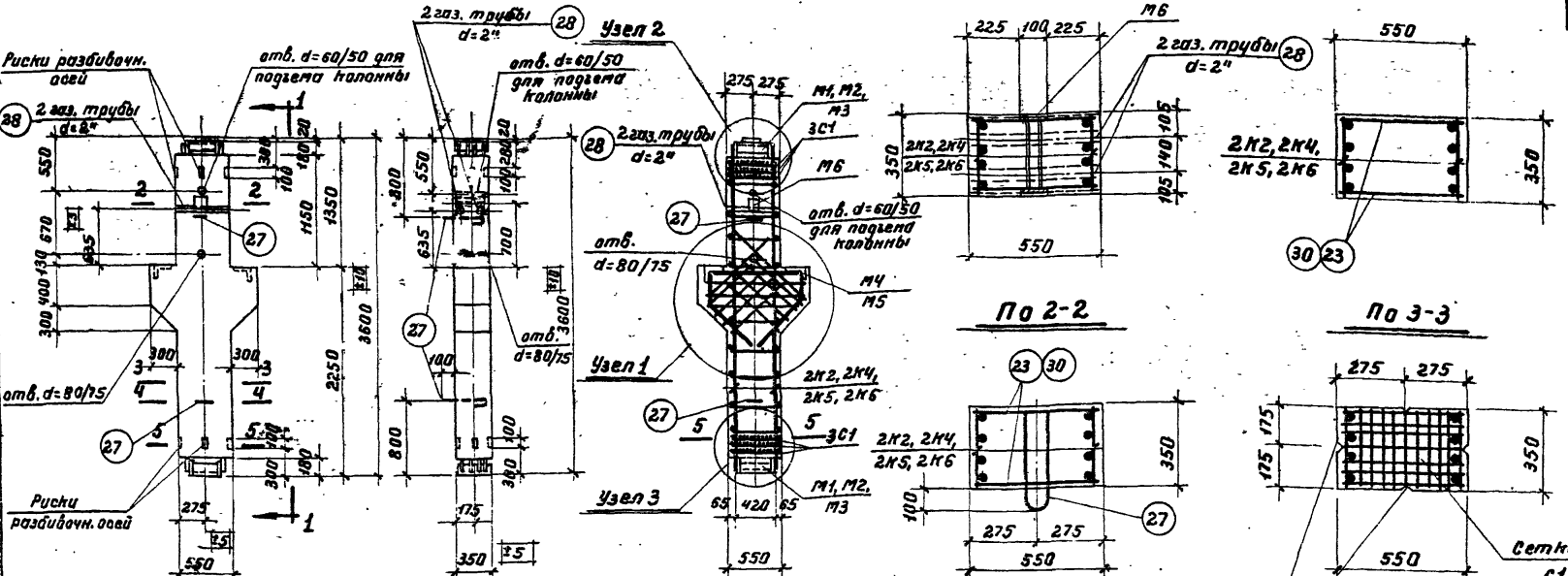
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			Всего кг
					Горючкостойкая проволока Ст. 25Г2С	Горючкостойкая проволока Ст. 3	Прокат и полосовая Ст. 3 газоб. трубы	
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

- МЕЧАНИЯ.**
1. нения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
 2. даны на листе 24.
 3. Ар. ст. рные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 26.
 4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 27.

колонны под ползательные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Стр. 1	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К22-1, К22-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	22

Проверено инж. Кудачин / Ионов



Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента, т	Содерж. стали на 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Сталь кг				
				Бетон м ³	Горячекатаный прокат в периодич. работе ст. 35720	Горячекатаный прокат ст. 3	Прокат и полосовая ст. 3 из вкл. 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

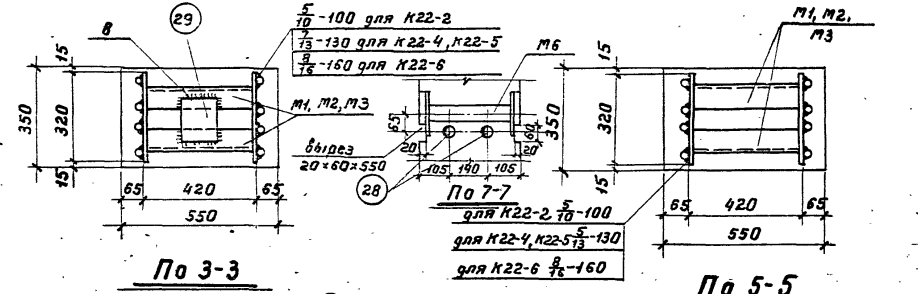
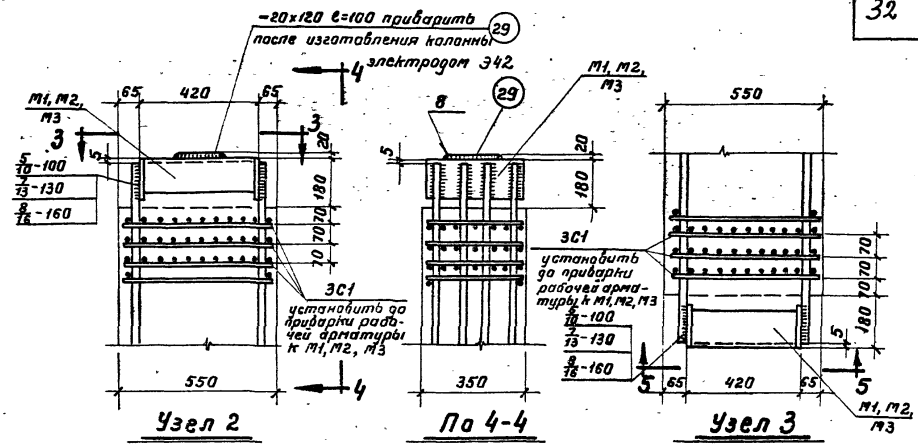
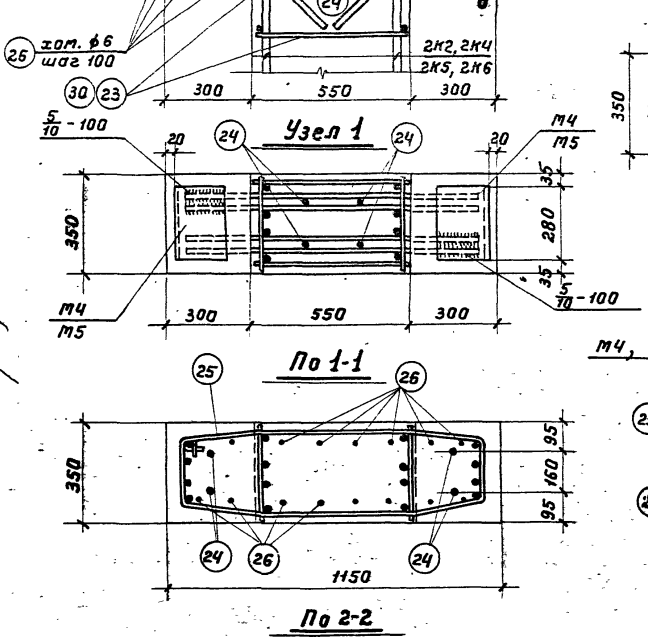
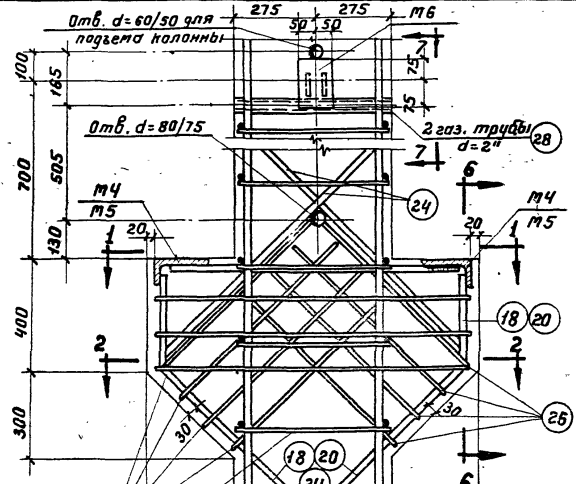
Примечания.

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

Колонны под ползучие нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ² .	Серия	МН-42
Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.	лист	25
Конструкция колонн и показатели расхода материалов.		

Разработка: []
 Проверено: []
 Инженер: []
 Механик: []
 Бригадир: []
 Бригадир: []
 Бригадир: []
 Бригадир: []

Проверил инж. Гумилевский



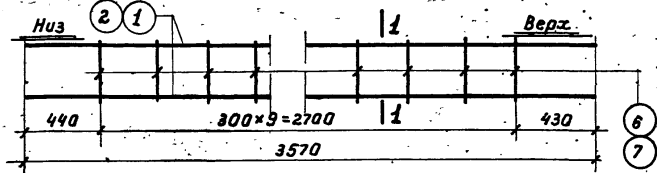
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электрообработки арматуры железобетонных конструкций / МСПМЭЛ-МСЭ7.
2. Стержни поз. 23, 30 привариваются к матрице сварочных клещей.
3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19, закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к узелку, см. по 1-1.
4. Конструкции колонн даны на листе 23.
5. Арматурные каркасы, сетка и закладные узлы даны на листе 26.
6. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 27, 28.

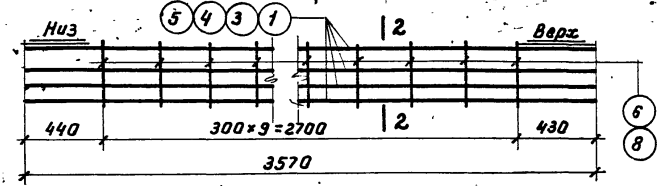
Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
Колонны К22-2, К22-4, К22-5, К22-6.	Лист	25
Узлы 1, 2, 3.		

Выполнено	Проверено	Должно быть	Фактически	Пояснено	Пояснено
Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский
Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский	Инж. Гумилевский

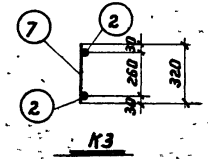
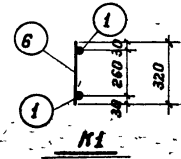
Проверка инж. Губина / Юрьев



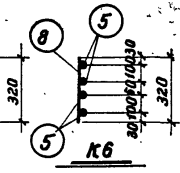
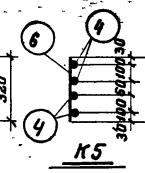
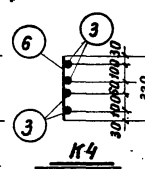
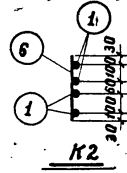
Каркасы K1 и K3



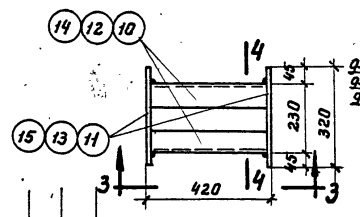
Каркасы K2, K4, K5 и K6



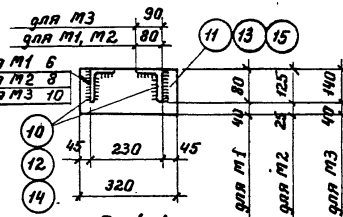
По 1-1



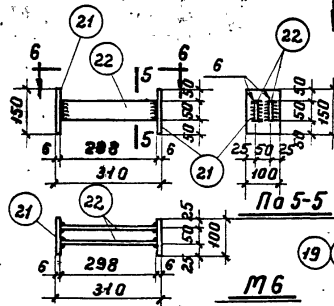
По 2-2



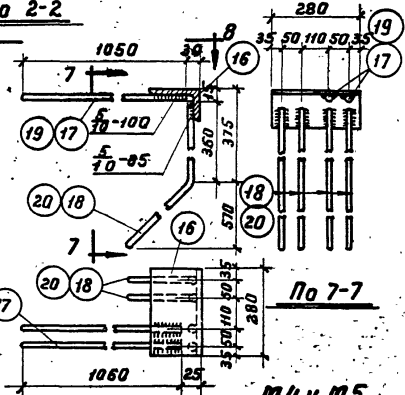
M1, M2 и M3



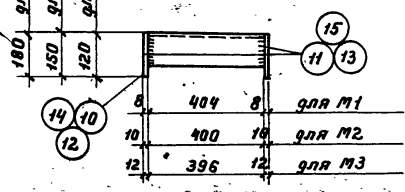
По 4-4



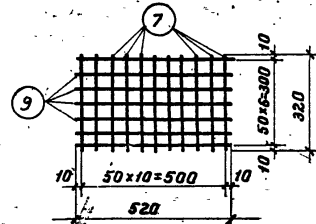
По 6-6



M4 и M5



По 3-3



Сетка C1

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 M1, M2, M3, M4, M5, M6 изготавливаются способом электроугловой сварки.
3. Электроугловая сварка деталей M4 и M5 производится электродами ЭСОР, а прочая 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 полные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	серия	ИИ-82 выпуск 2.
Колонны K2-2, K2-3, K2-4, K2-5, K2-6.	лист	26
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.		

Инженер	Проверка	Проектировщик	Лист
Ю. Губина	И. Юрьев	С. Юрьев	26
Инженер	Инженер	Инженер	
С. Юрьев	С. Юрьев	С. Юрьев	
Инженер	Инженер	Инженер	
С. Юрьев	С. Юрьев	С. Юрьев	

Спецификация арматуры на один элемент

Проберил инж. Алевтин/Шидин/

25/191

Фабрика	Первич	Фабрика	Первич	Фабрика	Первич	Фабрика	Первич
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик
Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик	Марка	Бристик

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ позиции	Эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт	Общая длина м	
K22-1	K1	1		20 пл	3570	4	14,30	
		шт. 2	6		8	320	20	6,40
	C1	7		8	320	66	21,10	
		шт. 6	9		6	520	42	21,80
	M1	10	Уголок		80x8	404	4	1,62
		шт. 2	11	Полоса	8x120	320	4	1,28
M4	шт. 2	16	Уголок	160x100x10	280	2	0,56	
		17		16 пл	1050	4	4,20	
		18		16 пл	1160	8	9,20	
M6	шт. 1	21	Полоса	6x100	150	2	0,30	
		22	Полоса	6x50	298	2	0,60	
Отг. стержни		23		8	520	20	10,40	
		24		12 пл	1900	4	7,60	
		25		6	2870	3	8,60	
		26		6	1790	8	14,30	
		27		16	1150	2	2,30	
		28	Газовая труба	$d=2"$	550	2	1,10	
		29	Полоса	20x120	100	1	0,10	

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ позиции	Эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт	Общая длина м
K22-2	шт. 2	1	см. выше	20 пл.	3570	8	28,60
		6	—	8	320	20	6,40
Сетку C1, закладные детали M 1, M4, M6, отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну K22-1							
K22-3	шт. 2	2		16 пл	3570	4	14,30
		7	см. выше	6	320	20	6,40
	шт. 2	M5	16	см. выше	160x100x10	280	2
19				20 пл	1050	4	4,20
20				20 пл	1160	8	9,20
Закладную деталь M6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну K22-1							
Отг. стерж.		9		6	520	20	10,40

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодическая профилирующая ст. 25 Г2С			Горячекатаная круглая ст. 3			Прокат и половолокон ст. 3 Газовые трубы						всего кг			
	20пл	16пл	12пл	16	8	6	150x18	150x19	150x20	150x21	150x22	150x23				
K22-1	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
K22-2	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
K22-3	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/м ² .	серия	ИИ-62
Колонны K22-1, K22-2, K22-3. Спецификация и выборка арматуры.	лист	27

Спецификация арматуры на один элемент

Проверил инж. В.И.Иванов

20/18-12

Пароль	Лавочкин	Филиппов	Пароль	Давыдов	Викторов	Иванов	Мельников
Бригадир	Бригадир	Бригадир	Бригадир	Бригадир	Бригадир	Бригадир	Бригадир
3.05.1971							

Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	№ позиции	Эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт	общая длина м
K22-4	K4	3		22пл	3570	8	28,60
		6		8	320	20	6,40
	G1	7		6	320	66	21,10
		9		6	520	42	21,80
	M2	12		125x30x40	400	4	1,60
		13		10x150	320	4	1,28
M5	шт. 2	16		160x100x10	280	2	0,56
		19		20пл	1050	4	4,20
	20		20пл	1160	8	9,20	
M6	шт. 1	21		6x100	150	2	0,30
		22		6x50	298	2	0,50
отг. стержни	отг. стерж.	23		8	520	20	10,40
		24		12пл	1900	4	7,60
		25		6	2870	3	8,60
		26		6	1790	8	14,30
		27		16	1150	2	2,30
		28		d=200	550	2	1,10
29		20x120	100	1	0,10		

Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	№ позиции	Эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт	общая длина м	
K22-5	K5	4		25пл	3570	8	28,60	
		шт. 2	6		8	320	20	6,40
		Сетка с1, закладная деталь M2 см. колонку K22-4						
M4	шт. 2	16		160x100x10	280	2	0,56	
		17		16пл	1050	4	4,20	
		18		16пл	1160	8	9,20	
Закладная деталь M6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонку K22-4								
K22-6	K6	5		32пл	3570	8	28,60	
		шт. 2	8		12	320	20	6,40
		Сетка с1 см. колонку K22-4						
M3	шт. 2	14		140x90x10	396	4	1,58	
		15		12x180	320	4	1,28	
Закладные детали M5 и M6 и отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонку K22-4								
отдельный стерж.	30		12	520	20	10,40		

Выборка стали на один элемент

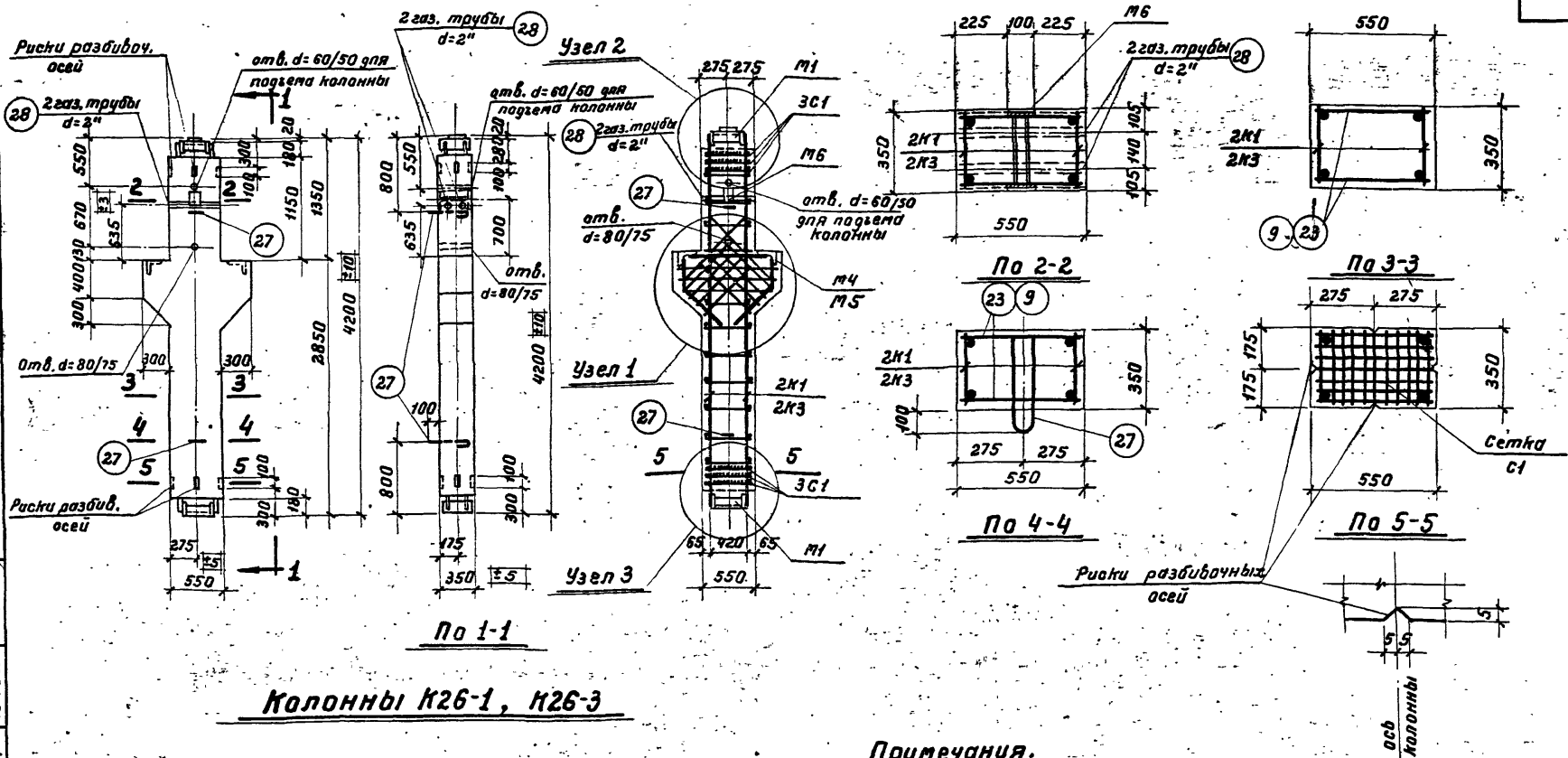
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 25 ГЭС						Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат и наплавная Ст. 3 Газовые трубы				всего кг	
	32пл	25пл	22пл	20пл	16пл	12пл	16	12	8	6	140	120	100	80		60
K22-4			85,2	33,1		6,8	3,6	6,6	14,6	11,1	24,8	1,9	15,1	3,1	5,4	211,30
K22-5					24,2	6,8	3,6	6,6	14,6	11,1	24,8	1,9	15,1	3,1	5,4	224,20
K22-6	1845			33,1		6,8	3,6	15,0	14,6	11,1	227	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 по полезным нормативным нагрузкам 150G и 200G кг/м ² .	Серия	ИИ-62
Колонны K22-4, K22-5, K22-6.	Лист	28
Спецификация и выборка арматуры.		

Проверил инж. С.С. Шелест / Илюмин.



Колонны К26-1, К26-3

Примечания.

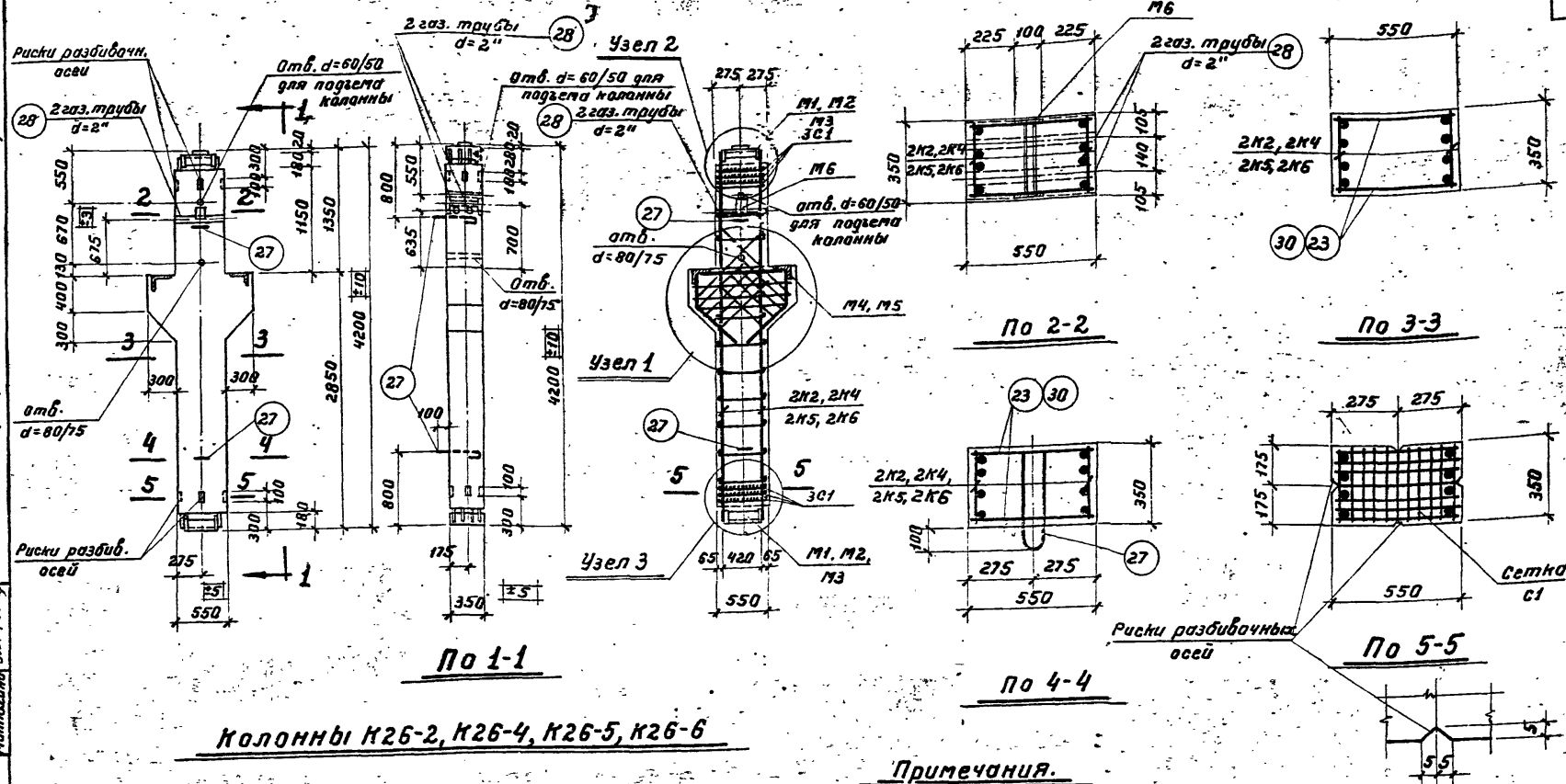
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 31.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.
4. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 34.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента - т	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон марки	Сталь кг			Всего кг
					Горячекатаный периодич. арматура ст. 25Г2С	Горячекатаный круглая ст. 3	Прокат и поласовая ст. 3 экзоб. трубы	
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/м ²	Серия	ИИ-62 выпуск 2.
Колонны К26-1, К26-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	29

Проборы см. в. л. м. 7 (линия)



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.

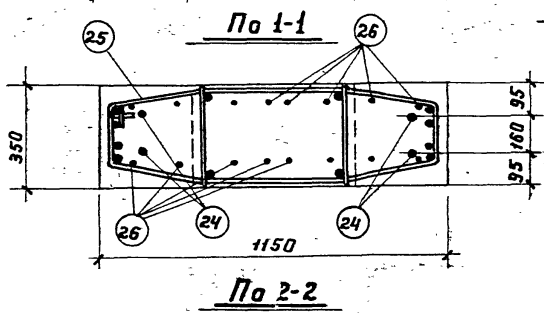
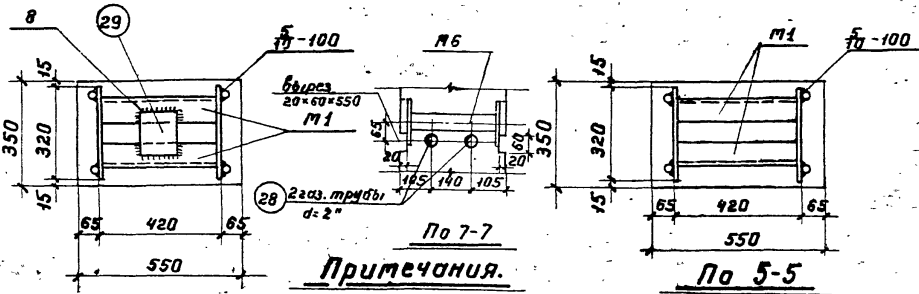
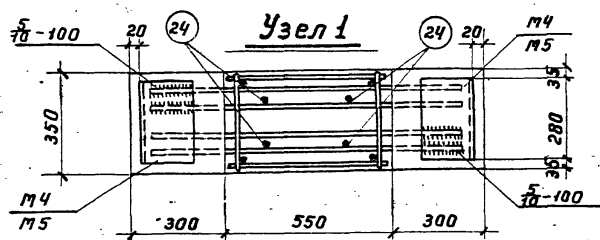
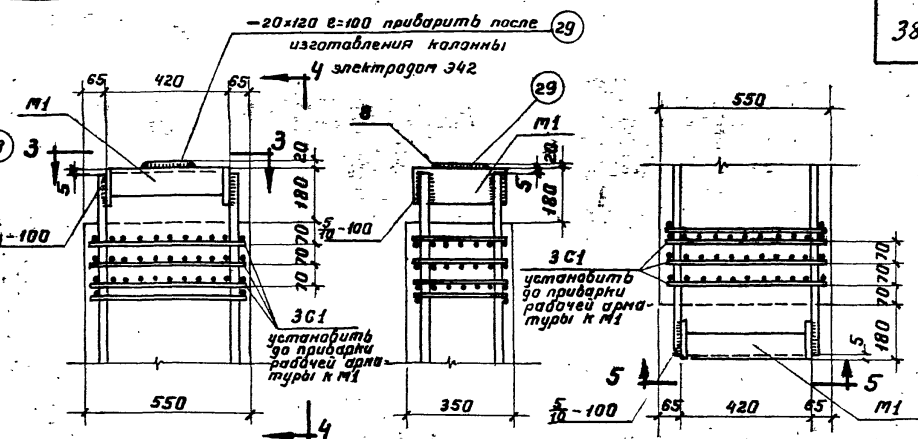
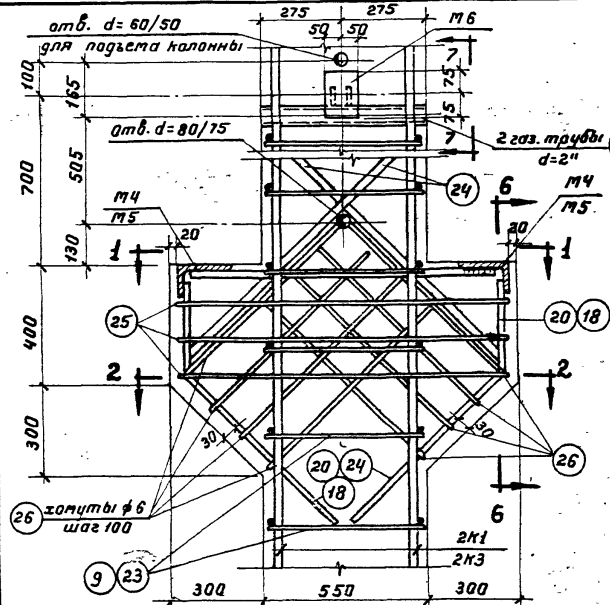
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				Всего кг
				Бетон м ³	Горячекат. периодич. проволока Ст. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат и поласовая Ст. 3 стальной трубы	
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/м ²	Серия	ИИ-62
Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	30

Проектант: [Blank]
 Проверено: [Blank]
 Инженер: [Blank]
 Бригадир: [Blank]
 Руководитель: [Blank]

Проверил инж. Кисиль (Ильин)

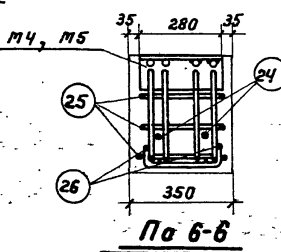
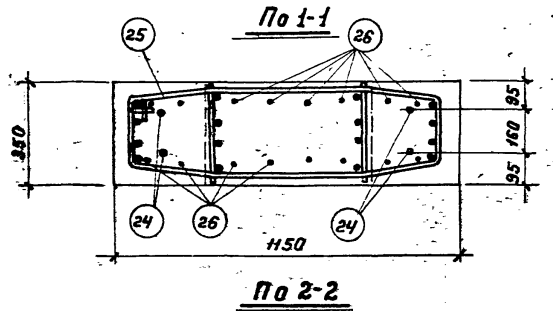
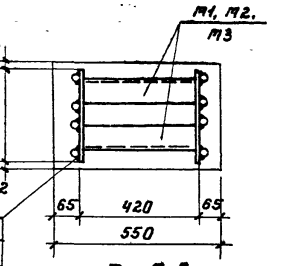
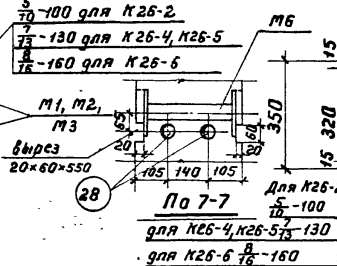
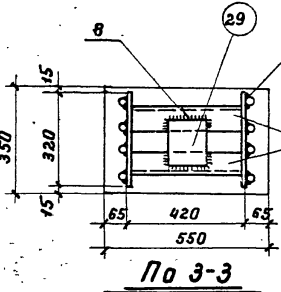
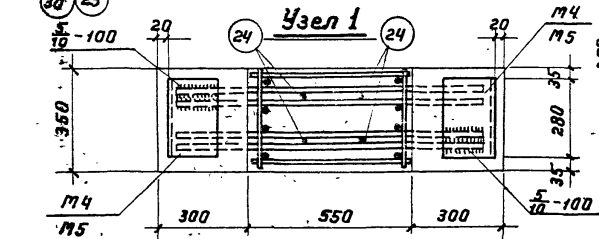
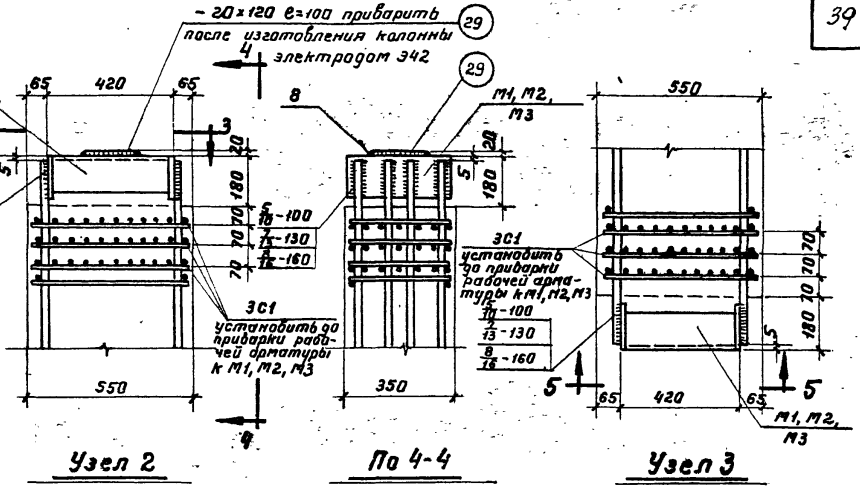
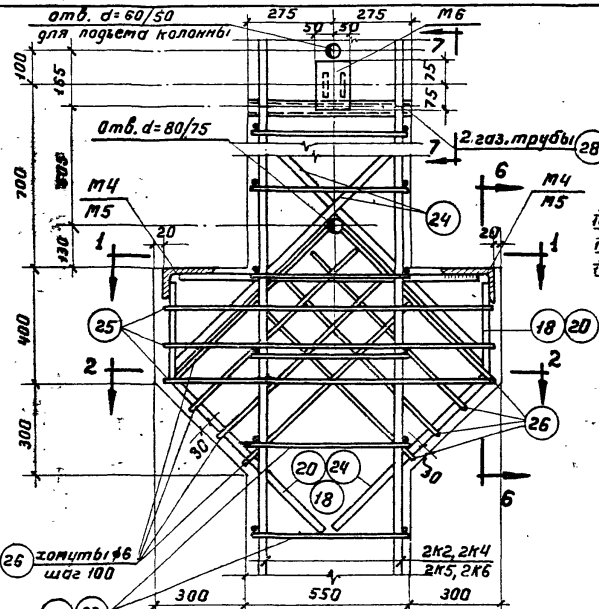


- Примечания.**
1. Электродугловая сварка, указанная на данном листе производится электродатом Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /спец. ин.-мбс/.
 2. Стержни поз. 9,23 привариваются с помощью сварочных клещей.
 3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к узелку, см. по-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/м ²	Серия ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-1, К26-3. Узлы 1, 2, 3.	лист 31

Исполнитель	Проверил	Дата	Лист
Колонны	Файина	25/02/71	31
Мач. арм.	Королюк		
Инженер	Брайкин		
Инженер	Брайкин		
Механик	Матюшин		

Проверен инж. М.И.Васильевым!
 25.03.91

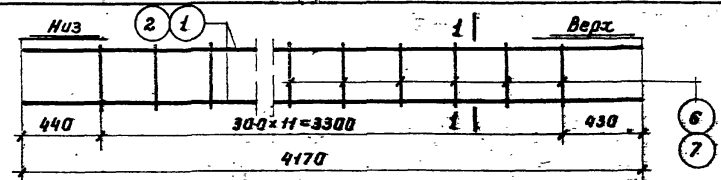


- Примечания.**
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А, в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /спбмп-л-85б/.
 2. Стержни паз. 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
 3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к узелку, см. па 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 Э4, 35.

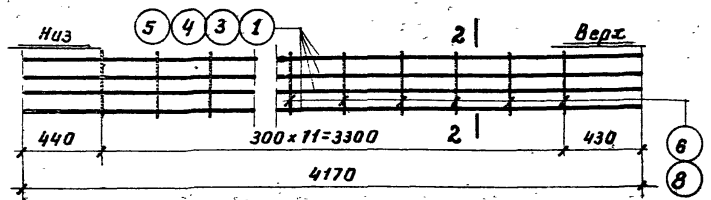
Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны К26-2, К26-С, К26-5, К26-6. Узлы 1, 2, 3.	Лист	32

Проектирование и изготовление

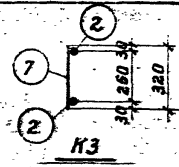
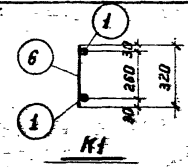
34 кс. 81



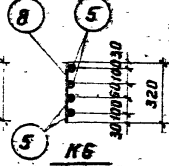
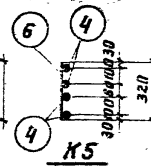
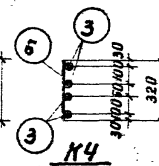
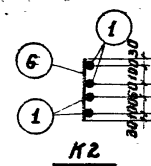
Каркасы К1 и К3



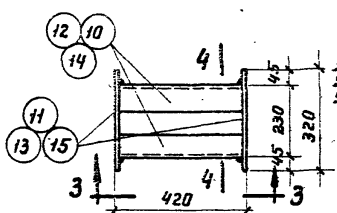
Каркасы К2, К4, К5 и К6



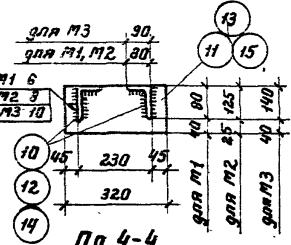
По 1-1



По 2-2



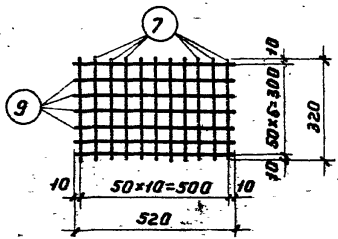
М1, М2 и М3



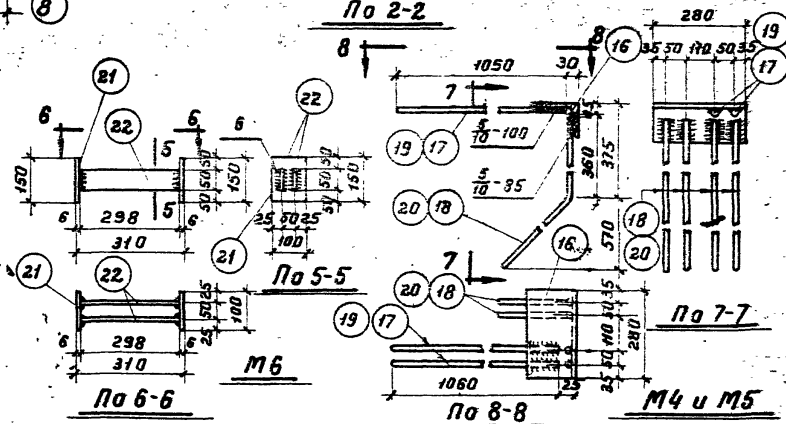
По 4-4

диаметр	диаметр	диаметр
М1	М2	М3
180	150	120
8	404	8
10	400	10
12	396	12

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. Запальные детали М1, М2, М3, М4, М5, М6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Электродугавая сварка деталей М4 и М5 производится электродами 350А, а прочих деталей электродами 342.
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 палезные карматубные нагары 1500 и 2000 кс/м²	ИИ-62 ВЫПУСК 2
Колонны К26-1, К26-2, К26-3, К26-4, К26-5, К26-6. Арматурные каркасы, сетка и запальные детали.	Лист 33

Спецификация арматуры на один элемент

41

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	Л/Л позиции	Эскиз	Ø или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	
K26-1	K1	1		20пл	4170	4	16.70	
		шт. 2	6		8	320	24	7.70
	C1	7		6	320	66	21.10	
		шт. 6	9		6	520	42	21.80
	M1	10	Уголок	80×8	404	4	1.62	
		шт. 2	11	Полоса	8×120	320	4	1.28
	M4	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56	
		шт. 2	17		16пл	1050	4	4.20
			18		16пл	1160	8	9.20
	M6	21	Полоса	6×100	150	2	0.30	
шт. 1		22	Полоса	6×50	298	2	0.60	
Отдельные стержни	23		8	520	24	12.50		
	24		12 пл	1900	4	7.60		
	25		6	2870	3	8.60		
	26		6	1790	8	14.30		
	27		16	1150	2	2.30		
	28	Газовая труба	Ø-2"	550	2	1.10		
	29	Полоса	20×120	100	1	0.10		

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	Л/Л позиции	Эскиз	Ø или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	
K26-2	K2	1	См. выше	20пл	4170	8	33.40	
		шт. 2	6	"	8	320	24	7.70
Сетки C1, закладные детали M1, M4, M6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонны K26-1								
K26-3	K3	2		16пл	4170	4	16.70	
		шт. 2	7	См. выше	6	320	24	7.70
	Сетки C1, закладная деталь M1 см. колонны K26-1							
	M5	шт. 2	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
			19		20пл	1050	4	4.20
20		20пл	1160	8	9.20			
Закладная деталь M6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28 и 29 см. колонны K26-1								
отдельн. стерж.	9		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	16	12	16	8	8	11,1	15,6	1,9	9,7	3,1		5,4
K26-1	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
K26-2	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
K26-3	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.**
- Конструкции колонн даны на листах 29, 30.
 - Узлы даны на листах 31, 32.
 - Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ² .	Серия	НИ-62
Колонны K26-1, K26-2, K26-3.	лист	34
Спецификация и выборка арматуры.		

Проверил инж. Виллсхеймберг
 Подпись: [Blank] / [Blank]
 Фамилия: [Blank] / [Blank]
 Должность: [Blank] / [Blank]

Спецификация арматуры на один элемент

Проверил инж. Ваврик Ильян
 24/10/79

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№/л/позиции	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	
К26-4	К4	3		22 пл	4170	8	33.90	
		6		8	320	24	7.70	
	С1	7		6	320	66	21.10	
		9		6	520	42	21.80	
	М2	12		Уголок	125x80x10	400	4	1.60
		13		Полоса	10x150	320	4	1.28
	М5	16		Уголок	160x100x10	280	2	0.56
		19		1050	20 пл	1050	4	4.20
		20		20 пл	1160	8	9.20	
	М6	21		Полоса	6x100	150	2	0.30
		22		Полоса	6x50	298	2	0.60
	Отг. стержни	23		520	8	520	24	12.50
24			1100	12 пл	1900	4	7.60	
25			6	2870	3	8.60		
26			780	6	1790	8	14.30	
27			16	1150	2	2.30		
28			Газовая труба	d=2"	550	2	1.10	
29			Полоса	20x120	100	1	0.10	

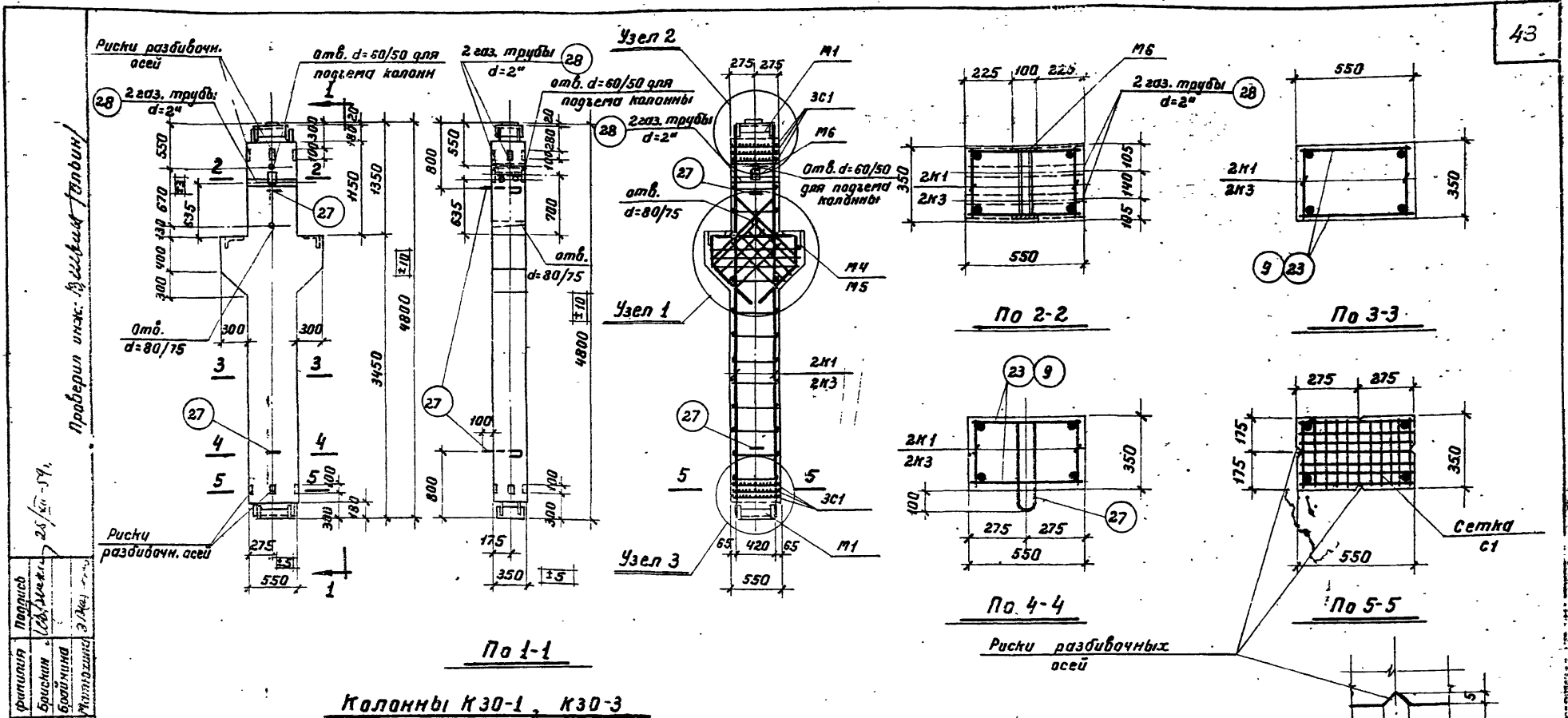
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№/л/позиции	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	Общая длина м	
К26-5	К5	4		25 пл	4170	8	33.90	
		6		См. выше	8	320	24	7.70
	Сетку С1, закладную деталь М2 см. колонну К26-4							
	М4	16		Уголок	160x100x10	280	2	0.56
		17		1050	16 пл	1050	4	4.20
		18		16 пл	1160	8	9.20	
	Закладную деталь М6, отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К26-4							
	К6	5		4170	32 пл	4170	8	33.90
		8		320	12	320	24	7.70
		Сетку С1 см. колонну К26-4						
	М3	14		Уголок	140x90x10	396	4	1.58
		15		Полоса	12x180	320	4	1.28
Закладные детали М5 и М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К26-4								
отг. стерж.	30		520	12	520	24	12.50	

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля ст. 35Г2С				Горячекатаная круглая ст. 3				Прокат и полосовая ст. 3 Газовые трубы				Всего кг				
	32пл	25пл	22пл	20пл	16	12	8	6	160x100x10	100x60x10	8-20	8-12		8-10	6-6	Вс. пр. ст. 3	
К26-4			93,5	33,1	6,8	3,6	8,0	4,6	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	4,6	11,1	24,8	1,9		15,1	3,1	5,4	244,20
К26-6	21,0			33,1	6,8	3,6	18,0	16	11,1	22,7	1,9	21,7		3,1	5,4	358,00	

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- Конструкции колонн даны на листе 30.
 - Узлы даны на листе 32.
 - Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 33.

Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ² .	серия	ИИ-62
Колонны К26-4, К26-5, К26-6.	лист	35
Спецификация и выборка арматуры.		



Колонны К30-1, К30-3

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Сталь кг				
				Бетон м ³	Горячекат. прокат ст. 25 Г2С	Горячекат. круглая ст. 3	Прокат и проволока 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

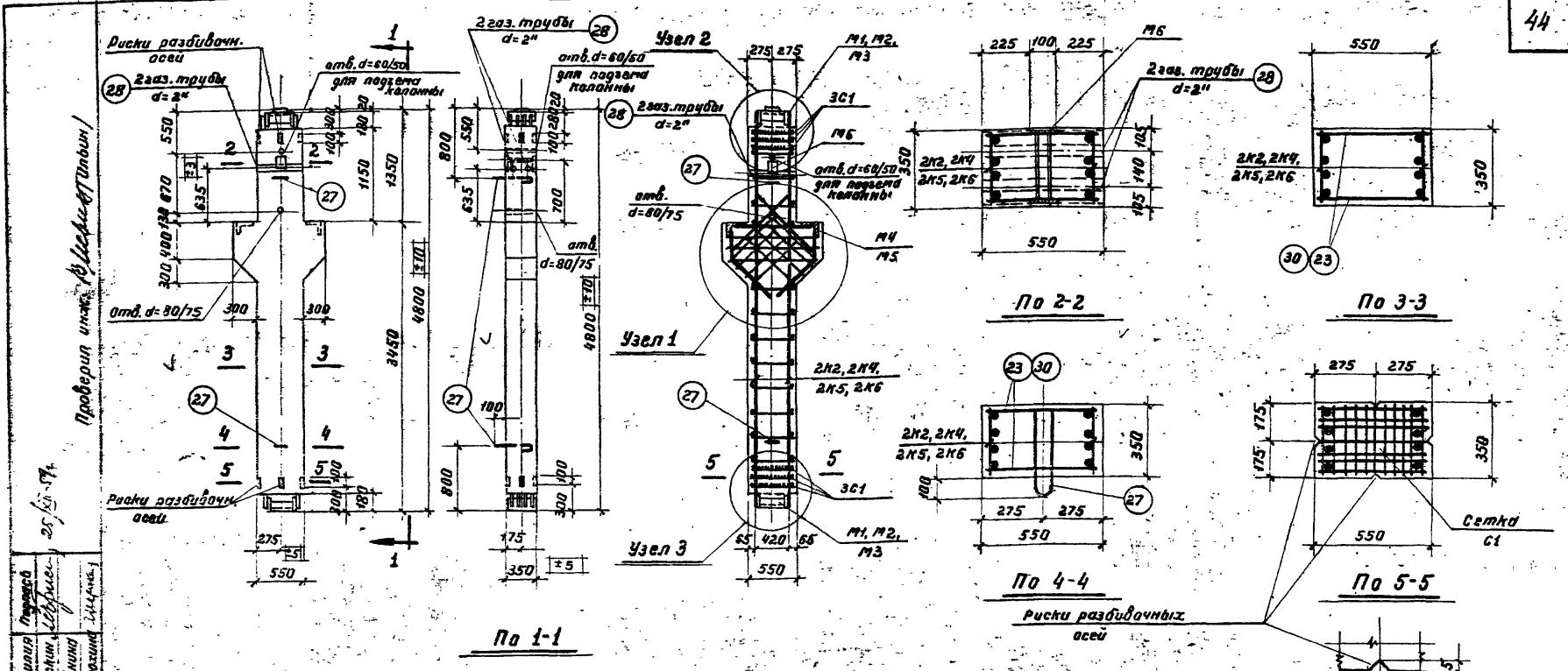
Примечания.

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.

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

Проверил инж. В. С. Галкин
 25/10-74

Разработчик: ИИ-62
 Инженер: В. С. Галкин
 Проверил: В. С. Галкин
 Дата: 25/10-74



Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м ³ бетона	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м ³	Сталь кг			Всего кг.
					Горючелюк периодич. прокатом ст. 25Г2С	Горючелюк периодич. прокатом ст. 3	Прокат и горячекатаная ст. 3 газ. трубы	
К30-2	2,60	189,0	300	1,040	122,40	27,50	46,80	196,70
К30-4	2,60	233,0	300	1,040	153,70	27,50	61,40	242,60
К30-5	2,60	254,0	300	1,040	175,10	27,50	61,40	264,00
К30-6	2,60	376,0	300	1,040	280,90	39,20	70,90	391,00

Примечания.

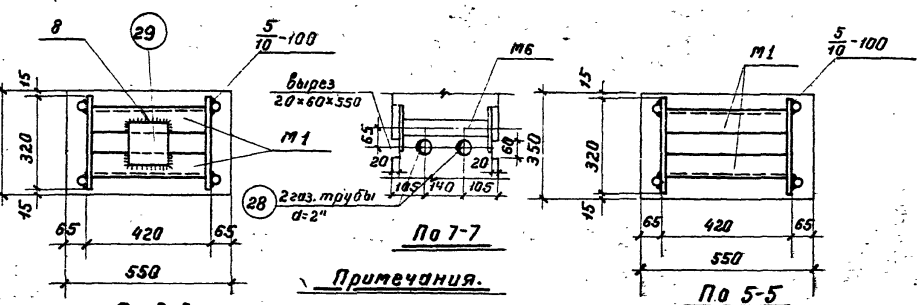
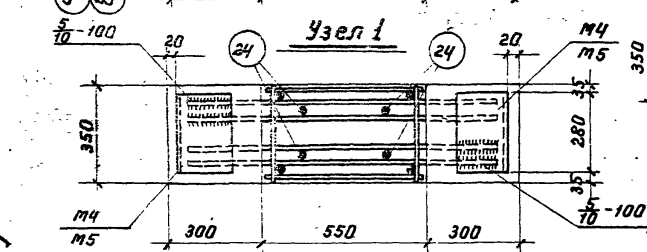
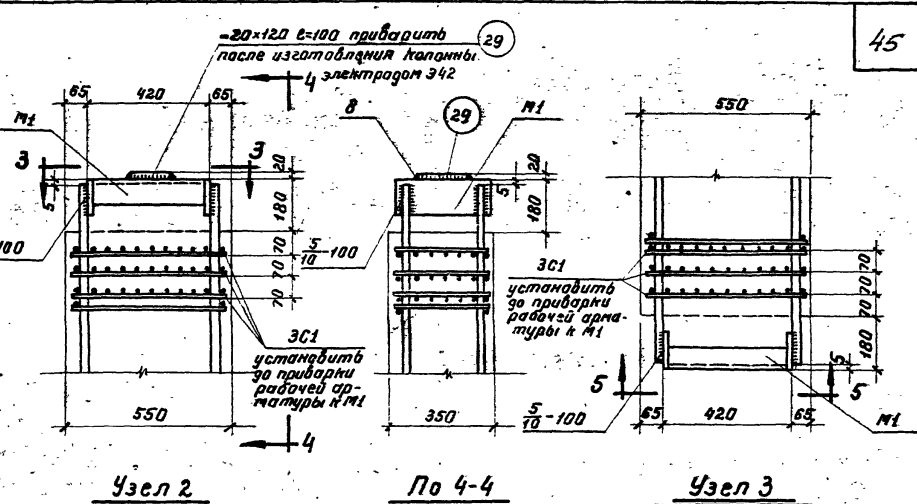
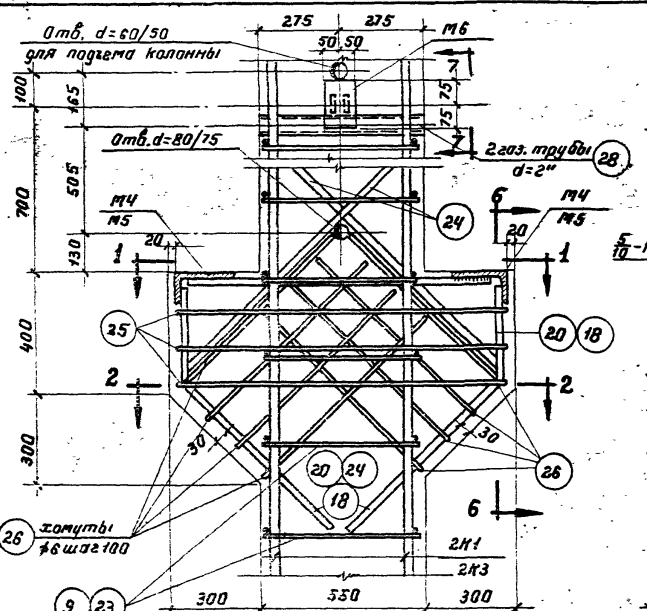
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листе 39.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 40.
- Спецификация и выборка арматуры даны на листах 41, 42.

Колонны под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	37

Проверить и указать в листе 37 (Узлы)

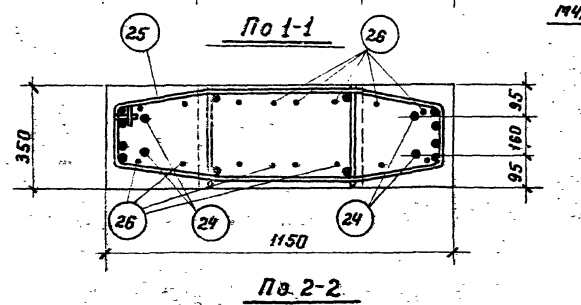
Проект: []
 Проверено: []
 Инженер: []
 Механик: []
 []

Проверено: [Signature]
 Проектировщик: [Signature]
 Конструктор: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Руководитель: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Инженер: [Signature]

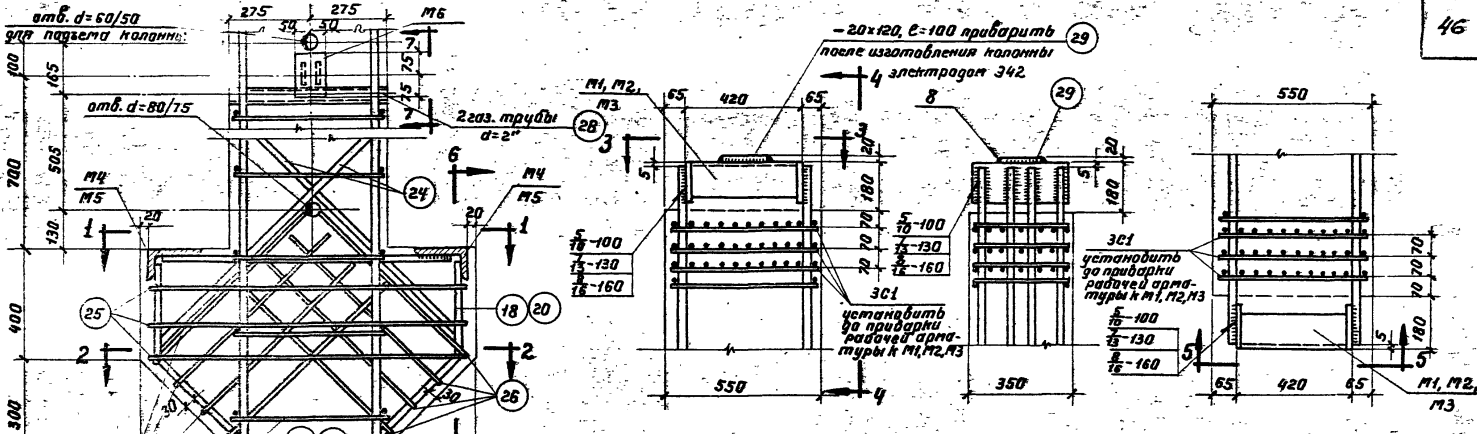


Примечания.

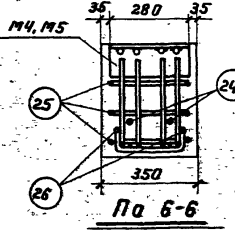
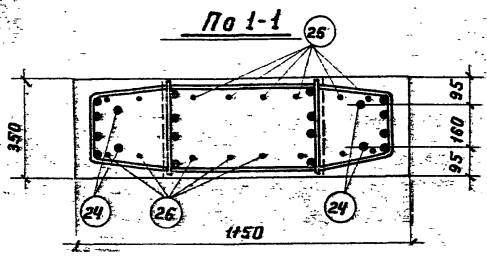
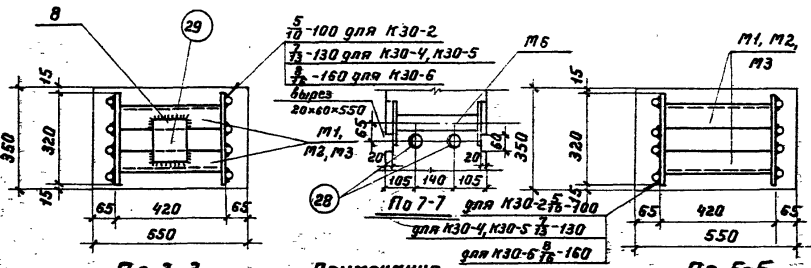
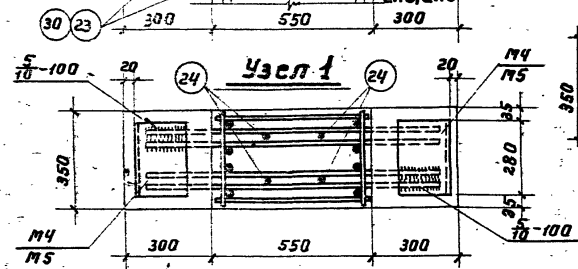
- 1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / п/бл №1-ИЭС /.
- 2. Стержни поз. 9, 23 привариваются с помощью сварочных клещей.
- 3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к узелку, см. на 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 по полезным нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62 выпуск 2
Колонны КЭ0-1, КЭ0-3. Узелы 1, 2, 3.	лист	38



26) ступицы
#6 шаг 100



По 2-2

- Примечания.**
1. Электродугловая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / приложение №38-57.
 2. Стержни позиций 23, 30 привариваются с помощью сварочных клещей.
 3. Горизонтальные стержни позиций 17 и 19 закладных деталей М4 и М5 тщательно привариваются к узелку, см. по 1.1.
 4. Конструкции колонн даны на листе 37.
 5. Арматурные каркасы, сетки и закладные детали даны на листе 40.
 6. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 41.

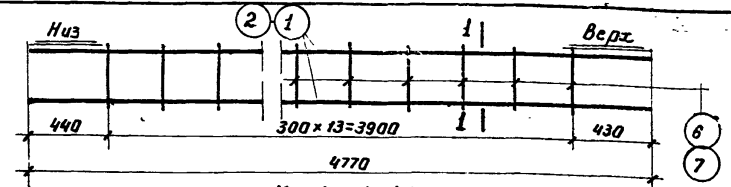
Колонны под ползучие нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ММ-62 выпуск 1
Колонны К30-2, К30-4, К30-5, К30-6		
Узлы 1, 2, 3		

Порядовый номер листа	46
Наименование объекта	Башня-мачта
Наименование здания	Башня-мачта
Наименование помещения	Башня-мачта
Наименование конструкции	Башня-мачта
Наименование детали	Башня-мачта
Наименование материала	Башня-мачта
Наименование изделия	Башня-мачта
Наименование оборудования	Башня-мачта
Наименование инструмента	Башня-мачта
Наименование приспособлений	Башня-мачта
Наименование средств измерений	Башня-мачта
Наименование средств защиты	Башня-мачта
Наименование средств связи	Башня-мачта
Наименование средств сигнализации	Башня-мачта
Наименование средств автоматизации	Башня-мачта
Наименование средств охраны	Башня-мачта
Наименование средств пожаротушения	Башня-мачта
Наименование средств эвакуации	Башня-мачта
Наименование средств жизнеобеспечения	Башня-мачта
Наименование средств безопасности	Башня-мачта
Наименование средств контроля	Башня-мачта
Наименование средств диагностики	Башня-мачта
Наименование средств ремонта	Башня-мачта
Наименование средств обслуживания	Башня-мачта
Наименование средств эксплуатации	Башня-мачта
Наименование средств управления	Башня-мачта
Наименование средств связи	Башня-мачта
Наименование средств сигнализации	Башня-мачта
Наименование средств автоматизации	Башня-мачта
Наименование средств охраны	Башня-мачта
Наименование средств пожаротушения	Башня-мачта
Наименование средств эвакуации	Башня-мачта
Наименование средств жизнеобеспечения	Башня-мачта
Наименование средств безопасности	Башня-мачта
Наименование средств контроля	Башня-мачта
Наименование средств диагностики	Башня-мачта
Наименование средств ремонта	Башня-мачта
Наименование средств обслуживания	Башня-мачта
Наименование средств эксплуатации	Башня-мачта
Наименование средств управления	Башня-мачта

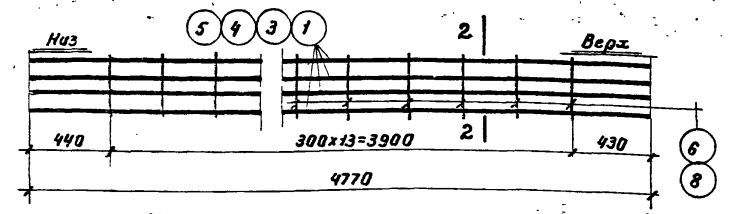
Проварил инж. Бискупин В.И.

25.05.97

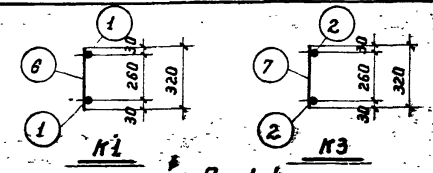
Проектный институт «ВНИИТРАНС»



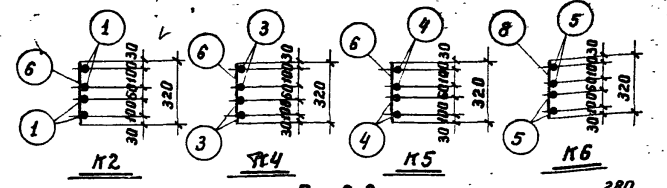
Каркасы К1 и К3



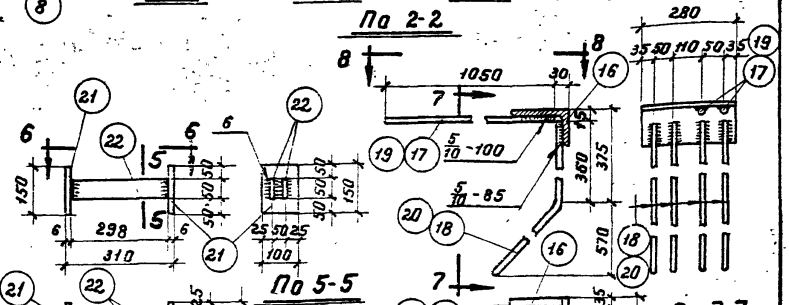
Каркасы К2, К4, К5 и К6



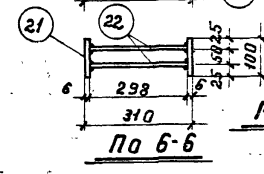
По 1-1



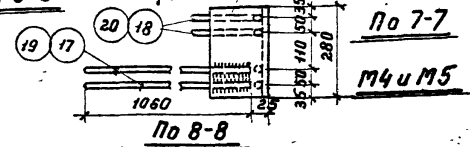
По 2-2



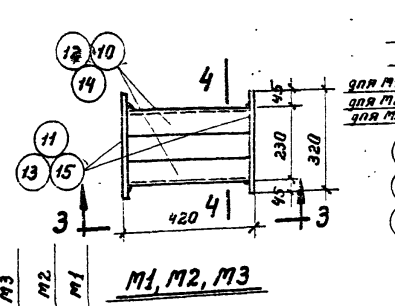
По 7-7



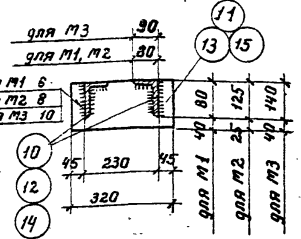
По 6-6



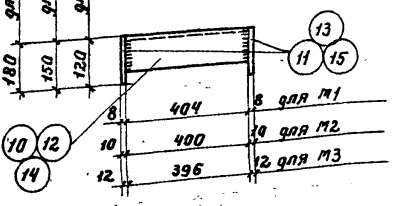
По 8-8



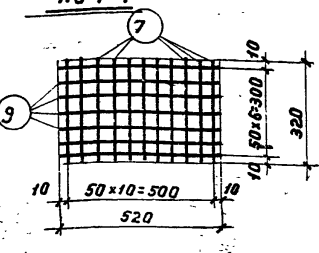
М1, М2, М3



По 4-4



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 прочиз 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 44, 42.

Колонны под палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	ИИ-62
Колонны К30-1, К30-2, К30-3, К30-4, К30-5, К30-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.	лист	выпуск 2 40

Исполнитель	Инженер	Проверил	Инженер
Наименование	Арматура	Каркас	Сетка
Информация	Лист	Серия	Выпуск

Спецификация арматуры на один элемент

49

4/1-601
 Профильные стержни (шпунг)
 Подпись: [Blank]
 Должность: [Blank]
 Подпись: [Blank]
 Должность: [Blank]
 Подпись: [Blank]
 Должность: [Blank]
 Подпись: [Blank]
 Должность: [Blank]

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	п/п поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
К30-4	К4	3		22 пп	4770	8	38.20
		6		8	320	28	9.00
	С1	7		6	320	66	21.10
		9		6	520	42	21.80
	М2	12	Уголок	125×80×10	400	4	1.60
		13	Полоса	10×150	320	4	1.28
	М5	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56
		19		20 пп	1050	4	4.20
		20		20 пп	1160	8	9.20
	М6	21	Полоса	6×100	150	2	0.30
		22	Полоса	6×50	298	2	0.60
	Отдельные стержни	23		8	520	28	14.60
24			12 пп	1900	4	7.60	
25			6	2870	3	8.60	
26			6	1790	8	14.30	
27			16	1150	2	2.30	
28	Газовая труба	d=2"	550	2	1.10		
29	Полоса	30×120	100	1	0.10		

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	п/п поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м	
К30-5	К5	4		25 пп	4770	8	38.20	
		6	см. выше	8	320	28	9.00	
	Сетки С1, закладная деталь М2 см. колонну К30-4							
	М4	16	Уголок	160×100×10	280	2	0.56	
17			16 пп	1050	4	4.20		
18			16 пп	1160	8	9.20		
Закладная деталь М6 и отдельные стержни поз. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К30-4								
К6	5		32 пп	4770	8	38.20		
	8		12	320	28	9.00		
сетку С1 см. колонну К30-4								
М3	14	Уголок	140×90×10	398	4	1.58		
	15	Полоса	12×180	320	4	1.28		
Закладные детали М5, М6, отдельные стержни поз. 24, 25, 26, 27, 28, 29 см. колонну К30-4								
отдельный стержень	30		12	520	28	14.60		

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля ст. 25 Г2С				Горячекатаная кручалом ст. 3				Прокат и листовая ст. 3 Газовые трубы						Всего кг	
	32пп	25пп	22пп	20пп	16пп	12пп	16	12	8	6	125	150	175	200		250
К30-4			13.8	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					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					33.1	6.8	3.6	21.0	14.6	11.1	27.7		1.9	21.7	3.1	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 палезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м ²	Серия	№ 62
Колонны К30-4; К30-5; К30-6.	Лист	42

Спецификация и выборка арматуры.