

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПК-01-28

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
АРОЧНЫЕ ФЕРМЫ**

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 18, 24 и 30 м
С ШАГОМ ФЕРМ 6 м

ВЫПУСК X

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ФЕРМ ПРОЛОТОМ 24 м

С НАТЯЖЕНИЕМ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА
НА УПОРЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ Ордена Трудового Красного Знамени
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ПРИ УЧАСТИИ
НИИЖБ АС и А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР по ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Приказ № от 1961г.

МОСКВА 1961

Согласовано	Инженер	С. С. Соловьев
Проверено	Инженер	В. В. Виноградов
Согласовано	Инженер	М. М. Мухоморов
Проверено	Инженер	А. А. Александров
Согласовано	Инженер	Б. Б. Бородин
Проверено	Инженер	Г. Г. Голубев
Согласовано	Инженер	Д. Д. Давыдов
Проверено	Инженер	Е. Е. Ефимов
Согласовано	Инженер	Ж. Ж. Жуков
Проверено	Инженер	З. З. Зайцев
Согласовано	Инженер	И. И. Иванов
Проверено	Инженер	К. К. Козлов
Согласовано	Инженер	Л. Л. Леонов
Проверено	Инженер	М. М. Морозов
Согласовано	Инженер	Н. Н. Носов
Проверено	Инженер	О. О. Осипов
Согласовано	Инженер	П. П. Перов
Проверено	Инженер	Р. Р. Романов
Согласовано	Инженер	С. С. Степанов
Проверено	Инженер	Т. Т. Тихонов
Согласовано	Инженер	У. У. Устинов
Проверено	Инженер	Ф. Ф. Фролов
Согласовано	Инженер	Х. Х. Хохлов
Проверено	Инженер	Ц. Ц. Цыганов
Согласовано	Инженер	Ч. Ч. Чирков
Проверено	Инженер	Ш. Ш. Шабалин
Согласовано	Инженер	Щ. Щ. Щеглов
Проверено	Инженер	Ъ. Ъ. Ъедов
Согласовано	Инженер	Ы. Ы. Ысатов
Проверено	Инженер	Э. Э. Эристов
Согласовано	Инженер	Ю. Ю. Юрьев
Проверено	Инженер	Я. Я. Яковлев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр		стр
ПОСОННТЕЛЬНАЯ ЗАГЛУСКА	23	Лист 13. Арматурные узлы Е, Ж, И, К, Л	16
Лист 1. Сортамент ферм, стропил, таврово-вспомогательные подкатылки	4	Лист 14. Нижний пояс П6-24-3 Опалубочно-арматурный чертеж	17
СЗЕМЫ ОТКРЫТИЯ И СТРОПОВЕН ФЕРМ	4	Лист 15. Нижний пояс П6-24-4 Опалубочно-арматурный чертеж	18
Лист 2. Фермы ФАКП6-24-1, ФАКП6-24-2, ФАКСС-24-1, ФАКСС-24-2	5	Лист 16. Нижний пояс П6-24-5 Опалубочно-арматурный чертеж	19
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	5	Лист 17. Нижний пояс С6-24-3 Опалубочно-арматурный чертеж	20
Лист 3. Фермы ФАКП6-24-1, ФАКП6-24-2, ФАКСС-24-1, ФАКСС-24-2	6	Лист 18. Нижний пояс С6-24-4 Опалубочно-арматурный чертеж	21
ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	6	Лист 19. Нижний пояс С6-24-5 Опалубочно-арматурный чертеж	22
Лист 4. Фермы ФАКП6-24-1, ФАКП6-24-2, ФАКСС-24-1, ФАКСС-24-2	7	Лист 20. Арматурные карданы К-1 по К-4, К-7, К-8, К-9	23
АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ	7	Лист 21. Арматурные карданы К-5, К-6, К-10 по К-20	24
Лист 5. Арматурные узлы А, Б, В, Г, Д	8	Лист 22. Арматурные карданы К-21 по К-28, К-31, К-32, К-33	25
Лист 6. Нижний пояс П6-24-1. Опалубочно-арматурный чертеж	9	Лист 23. Арматурные карданы К-29, К-30, К-34 по К-39, К-41, К-45, К-48, К-50	26
Лист 7. Нижний пояс П6-24-2. Опалубочно-арматурный чертеж	10	Лист 24. Арматурные карданы К-40 по К-43, К-46, К-47, К-49, К-51 по К-54	27
Лист 8. Нижний пояс С6-24-1. Опалубочно-арматурный чертеж	11	Лист 25. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ	28
Лист 9. Нижний пояс С6-24-2 Опалубочно-арматурный чертеж	12	Лист 26. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ	29
Лист 10. Фермы ФАКП6-24-3, ФАКП6-24-4, ФАКП6-24-5, ФАКСС-24-3, ФАКСС-24-4, ФАКСС-24-5. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	13	Лист 27. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ	30
Лист 11. Фермы ФАКП6-24-3, ФАКП6-24-4, ФАКП6-24-5, ФАКСС-24-3, ФАКСС-24-4, ФАКСС-24-5. Опалубочный чертеж	14	Лист 28. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-1 ПО М-3 И НАПРАВНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1, МН-2	31
Лист 12. Фермы ФАКП6-24-3, ФАКП6-24-4, ФАКП6-24-5, ФАКСС-24-3, ФАКСС-24-4, ФАКСС-24-5. Арматурный чертеж	15	Лист 29. ВАРЬИАНТ ЗАКЛАДКИ В НИЖНИХ ПОЯСОВ ФЕРМ НАПРАВЛЕННОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ ИЛИ ИЗ БЕТОНА ПОСРЕДСТВОМ НАПРАВЛЕННЫХ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ ИЛИ ИЗ БЕТОНА, УПРОЧНЕННЫХ ВЫТЯЖКАМИ	32



В выпуске I серии ПК-01-28 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных арочных ферм с натяжением на шпоре проволочной и стержневой арматуры, разработанных для покрытий производственных зданий пролетом 24м и шагом ферм 6м.

Фермы с проволочной арматурой предназначены только для покрытий зданий с неагрессивной средой. Фермы со стержневой арматурой допускается применять в жилых зданиях с агрессивной средой.

2. Фермы данного выпуска взаимозаменяемы с фермами пролетом 24м с натяжением арматуры на бетон (выпуск VII).

3. Фермы поставляются изготовителем в виде цельной, полностью законченной конструкции.

4. Марки ферм данного выпуска обозначены шифрами в виде буквенных индексов ФАП и ФАК и трех чисел. Буквенный индекс ФАП присвоен фермам с проволочной арматурой в натяженном нижнем поясе, а индекс ФАК - фермам со стержневой арматурой в натяженном нижнем поясе. Числа показывают соответственно шаг, пролет и несущую способность фермы (например, ФАП6-24-2).

5. Указания о применении данных ферм приведены в выпуске I серии ПК-01-28.

II Изготовление ферм

6. Изготовление ферм должно производиться в соответствии с техническими условиями на изготовление и применение сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СНГ-57) и временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций издании АС и А СССР 1959г.

7. Изготовление ферм предусматривается в условиях заводов железобетонных изделий или полигонов, оборудованных стенами для натяжения арматуры на шпоре.

8. Нижний пояс ферм изготавливается отдельно на станках в вертикальном положении в стальной опалубке. Натяжение арматуры нижнего пояса производится до бетонирования гидравлическими домкратами с передачей усилия натяжения на шпоре стенда. Разность температур натянутой арматуры и строения, воспринимающего усилие натяжения при пропаривании, не должна превышать 40°C .

9. Натяжение проволоки производится усилием на расчета по ст на одну проволоку, а натяжение стержней - усилием на расчета напряжением 6000 кг/см^2 усилия натяжения отдельных стержней. Вообще усилие натяжения проволоки и стержней нижнего пояса указаны в примечании на арматурных чертежах нижнего пояса ферм.

Необходимый контроль силы натяжения следует производить по удлинению, начиная с величины натяжения равной 0,1т на одну проволоку для ферм с проволочной арматурой и величины равной 5% от силы натяжения стержня для ферм со стержневой арматурой.

10. Сила натяжения арматуры производится при достижении бетоном кубической прочности не менее 7% от

проектной, т.е. не менее 280 кг/см^2 при бетоне марки 400 и не менее 230 кг/см^2 при бетоне марки 500. Сила должна производиться равномерно, постепенно повышая силу бедения бетона.

11. Готовые нижние пояса накрываются и доставляются к месту изготовления ферм. Схема строповки нижних поясов приведена на листе I.

Бетонирование предварительно напряженных частей фермы (верхний пояс и раскосы) производится в стальной опалубке после установки нижнего пояса на выверенной поддон вплотную к опалубке, установленной центральной арматурой и сварки ее с выпусками арматуры из нижнего пояса.

12. Сварные стыки арматурных каркасов с выпусками арматуры нижнего пояса производятся дуговой сваркой с применением электродов типа Э50А.

Сварные швы в стыках следует накладывать со стороны бортов опалубки.

Сварка стержней производится в соответствии с "Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ-78-56 ИСПИХП)

и указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57) ИСПИХП-МСЗС.

13. Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с техническими условиями на изготовление стальных конструкций. Для отдельных деталей требуется соблюдать специфические допуски отклонения в размерах, которые указаны на чертежах.

14. Все неотбетонированные поверхности стальных деталей, в которых не будут применяться другие элементы, должны быть очищены стальной щеткой и покрыты антикоррозийным составом.

15. Способ защиты от коррозии бетона стальных закладных и наклепных деталей решается в конкретной работе в зависимости от характера агрессивности среды.

16. Кантирование ферм производится после доставки бетоном в ненапряженном состоянии. Прочность не менее 80% от проектной.

Схема строповки фермы при кантировании и способ установки фермы при подъеме производится путем пропуска через закладные тросы верхнего пояса стержней инвентарные захваты с применением деревянных прокладок для предотвращения верхнего пояса от повреждения.

III Приемка ферм

17. Приемка ферм должна производиться попутно с выполнением требований, технических условий на изготовление и применение сварных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СНГ-57).

При приемке проверяют:

а) прочность бетона поясов и стальной части ферм;

б) размеры;

в) внешний вид;

18. Отдельный размер ферм от установленных в рабочих чертежах не должны превышать: по высоте и ширине сечения, по длине поясов и раскосов, по размерам разбежки построения верхнего пояса, по размерам защитного слоя для рабочей арматуры - 55мм и по длине фермы - 50мм.

19. Внешний вид ферм должен удовлетворять следующим требованиям:

ТИП ФЕРМ	МАРКА ФЕРМ	ОСНОВНАЯ РАСЧЕТНАЯ (в среднем нормативная) НАГРУЗКА кг/м ²	РАСЧЕТНАЯ (в среднем нормативная) НАГРУЗКА ОТ ПОДЪЕЗНОГО ТРАНСПОРТА Т	МАРКА БЕТОНА	ПРЕСКОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ ФЕРМУ		ВЕС ФЕРМЫ Т	АКСИОНАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ (в среднем нормативные) ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ЭКОНОМИЧ.
					БЕТОН м ³	СТАЛЬ кг		
ФЕРМЫ ЦЕЛЫЕ	ФЯВПС-24-1	350 (350)	—	400	4,0	501	10,0	370 (32,0)
	ФЯВПС-24-2	450 (380)	—	400	4,0	670	10,0	44,0 (38,0)
	ФЯВПС-24-3	550 (450) 350 (350)	—	400	4,5	814	11,2	52,0 (44,0) 50,0 (42,0)
	ФЯВПС-24-4	450 (380)	4 груза по 39 (30)	400	4,5	794	11,2	57,0 (48,0)
	ФЯВПС-24-5	550 (450)	4 груза по 39 (30)	500	4,5	782	11,2	64,0 (58,0)
ФЕРМЫ ЦЕЛЫЕ (в среднем) (технико-экономические показатели)	ФЯВСБ-24-1	350 (350)	—	400	4,0	626	10,0	37,0 (32,0)
	ФЯВСБ-24-2	450 (380)	—	400	4,0	821	10,0	44,0 (38,0)
	ФЯВСБ-24-3	550 (450) 350 (350)	—	400	4,5	982	11,2	52,0 (44,0) 50,0 (42,0)
	ФЯВСБ-24-4	450 (380)	4 груза по 39 (30)	400	4,5	962	11,2	57,0 (48,0)
	ФЯВСБ-24-5	550 (450)	4 груза по 39 (30)	500	4,5	971	11,2	64,0 (58,0)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ФЕРМЫ ПОВЫШЕННЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ФОНАРНЫХ ПРОЛЕТОВ, А ТАКЖЕ ФЕРМЫ ПОД ТОРЦАМИ ФОНАРЕЙ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ НАГРУЗКИ ПРИНИМАЮТ ОДНУ МАРКУ. МАРКИ ФЕРМ ДАНЫ БЕЗ УЧЕТА ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ БРЕПЛЕНИЯ ПЛАНТ ПОВЫШЕННЫХ И СТОЕВ ФОНАРЕЙ.
2. СРЕДНИИ НАГРУЗОК НА ФЕРМЫ ДАНЫ В ВЫПУСКЕ У НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.
3. УКАЗАНИЯ О БАНТОВАНИИ, ПЕРЕВОЗКЕ И МОНТАЖЕ ДАНЫ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАЗДЕЛАХ ПОСВИДЕТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.
4. ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕВОЗКЕ ФЕРМ В МЕСТАХ ОПИРАНИЯ НЕОБХОДИМО УСТАНАВЛИВАТЬ ДЕРЕВЯННЫЕ ПОДЕЛКИ, РАСПОЛОЖАЯ ИХ В ПРЕДЕЛАХ ВУТОВ НИЖНЕГО ПОЯСА, ПРИ ЭТОМ ВЕРХНИЙ ПОЯС ДОЛЖЕН БЫТЬ РАВНОУРОВНЕНЫМ К ПЛОСКОСТИ ФЕРМЫ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ 12 М.
5. ОПОРНЫЕ РЕАКЦИИ СТРОПИЛЬНЫХ ФЕРМ, ОПИРАЮЩИХСЯ НА ПОДТОРПЫЛЬНИКИ, ДАНЫ НА ЛИСТЕ 5 ВЫПУСКА У НАСТОЯЩЕЙ СЕРИИ.

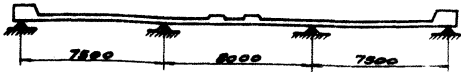


СХЕМА ОПИРАНИЯ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМЫ ПРИ ХРАНЕНИИ И ПЕРЕВОЗКЕ

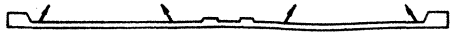


СХЕМА СТРОПОВКИ НИЖНЕГО ПОЯСА ФЕРМЫ ПРИ РАБОТЕ



ПРИ ХРАНЕНИИ



ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ



СХЕМЫ ОПИРАНИЯ ФЕРМ



ПРИ БАНТОВАНИИ

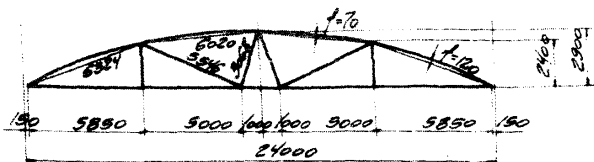


ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ И МОНТАЖЕ

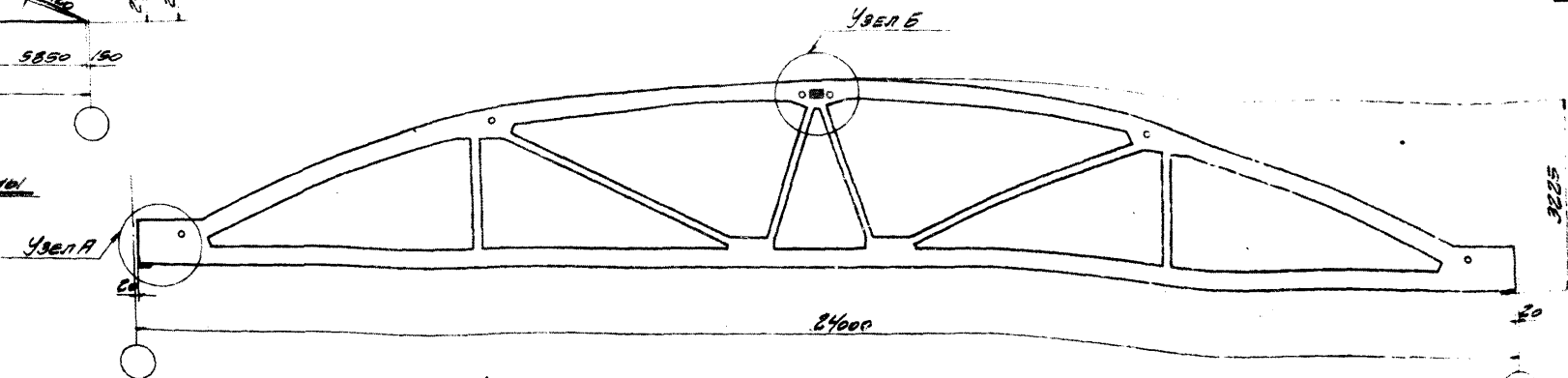
СХЕМЫ СТРОПОВКИ ФЕРМ



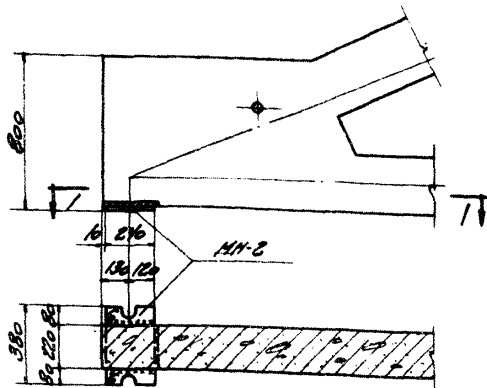
СОСТАВЛЕН, НАГРУЗКИ, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, СХЕМЫ ОПИРАНИЯ И СТРОПОВКИ ФЕРМ



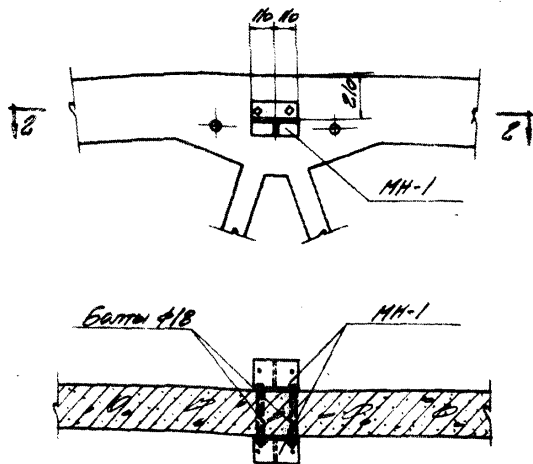
ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ФЕРМЫ



ФЕРМЫ ФАРД6-24-1, ФАРД6-24-2, ФАРДС6-24-1, ФАРДС6-24-2



По 1-1
УЗЕЛ А



По 2-2
УЗЕЛ Б

ВЫБОР ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ
ОСНАЩЕНИЯ ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФАРД6-24-1	МН-1	2	10,8	
ФАРД6-24-2	МН-2	2	23,6	28
ФАРДС6-24-1				
ФАРДС6-24-2				
Итого			34,4	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	МАРКА СТАЛИ	СРЕДН. ЦЕНА К ³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ФАРД6-24-1	10,0	400	4,0	501
ФАРД6-24-2	10,0	400	4,0	670
ФАРДС6-24-1	10,0	400	4,0	626
ФАРДС6-24-2	10,0	400	4,0	881

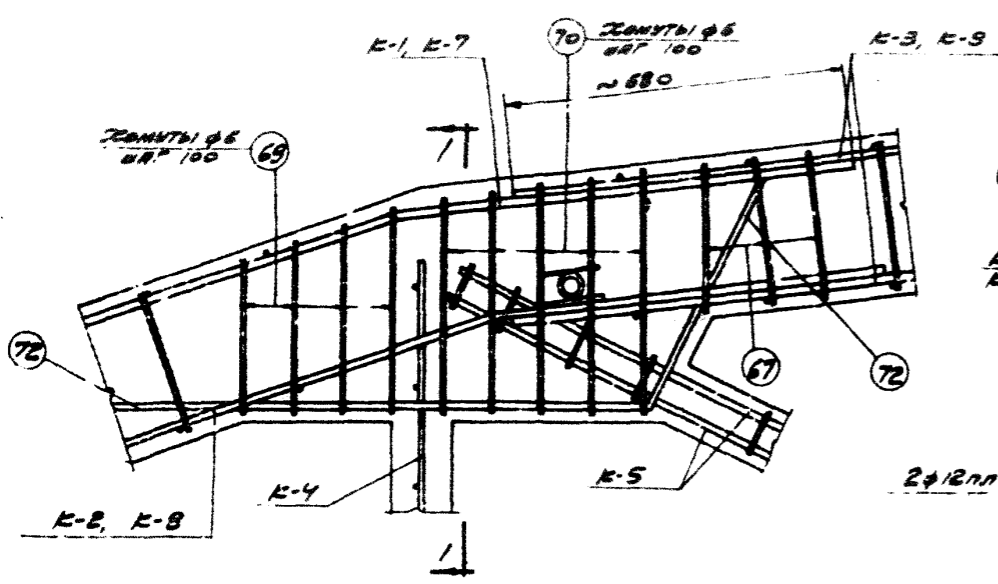
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Направляющая деталь МН-1 служит для крепления раскосов по коньку фермы.
2. Приварка направляющей детали МН-2 производится электродуговой сваркой типа Э42.
3. В выборе стали на одну ферму расход стали на направляющие элементы для крепления плит подкранов и стоек фонаря не учтен.
4. Все небетонированные поверхности стальных деталей, к которым не будут привариваться другие элементы, необходимо очистить стальной щеткой и обработать антикоррозийной краской, которая должна быть учтена в проекте здания.
5. Расход стали на фермы дан без учета отходов при изготовлении.

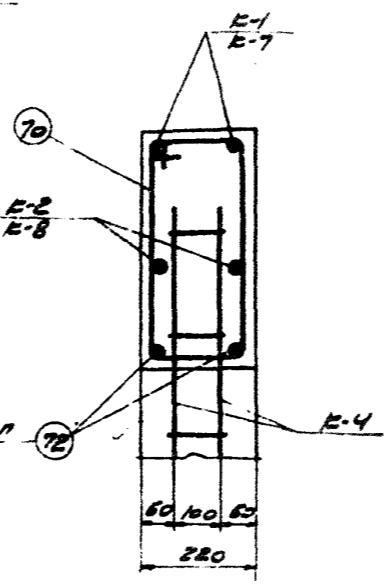
ВЫБОР СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	Ст 3 ГОСТ 380-60				Ст 25Г2С ГОСТ 5058-57								Ст 30Х1Г2С ГОСТ 5058-57				Сталь прокатная Ст 3 ГОСТ 380-60				Всего КГ	
	СОСТАВЛЕНИЕ ПО ГОСТ 2550-57				СОСТАВЛЕНИЕ ПО ГОСТ 7314-55								СОСТАВЛЕНИЕ ПО ГОСТ 7314-55				ПРОФИЛЬ					
	С	В	А	М	С	В	А	М	С	В	А	М	С	В	А	М	С	В	А	М		
ФАРД6-24-1	18,1	304	9,6	58,1	14,7	15,4	17,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	23,6	9,5	4,8	187	500,8
ФАРД6-24-2	12,9	37,6	9,6	60,1	14,4	13,4	7,34	22,6	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	23,6	9,5	4,8	187	670,4
ФАРДС6-24-1	18,1	31,2	9,6	58,9	14,4	24,6	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	23,6	9,5	4,8	187	626,2
ФАРДС6-24-2	12,9	38,4	9,6	60,9	14,4	24,6	22,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,8	23,6	9,5	4,8	187	881,0

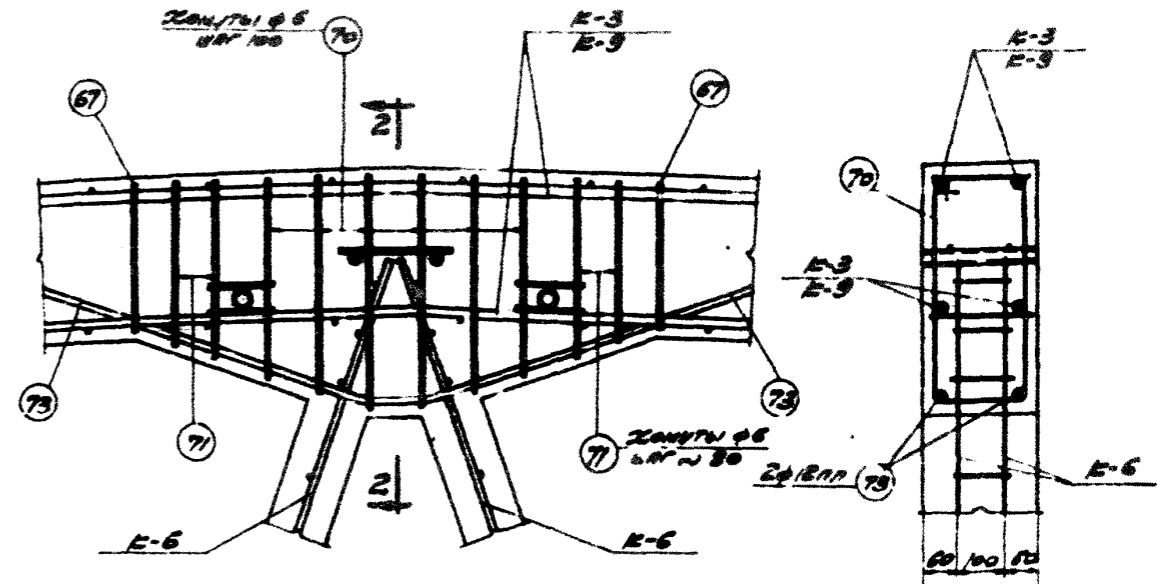
ФЕРМЫ ФАРД6-24-1, ФАРД6-24-2, ФАРДС6-24-1, ФАРДС6-24-2
 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ
 Лист 2



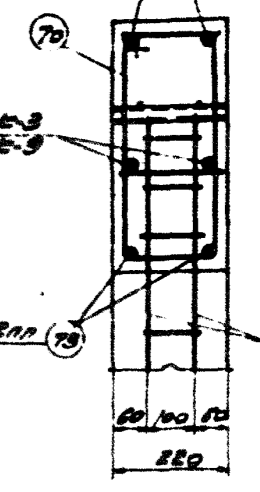
Узел А



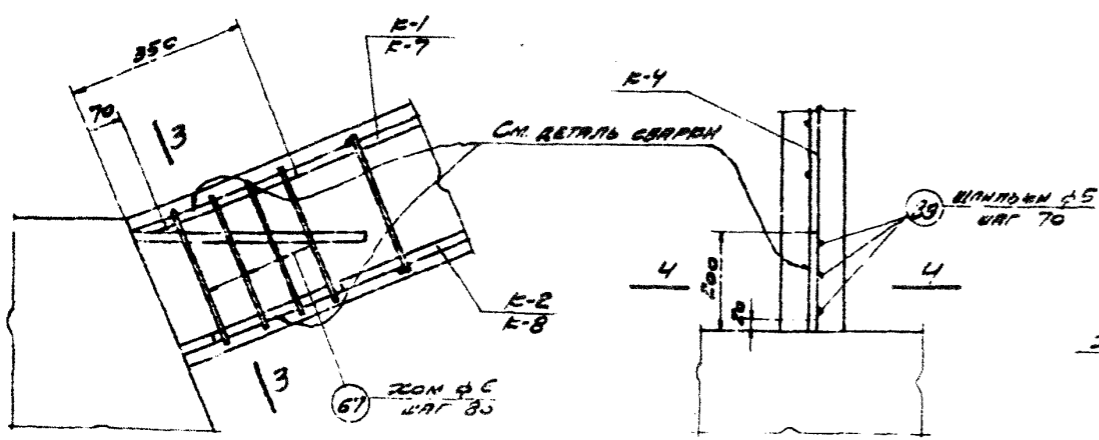
По 1-1



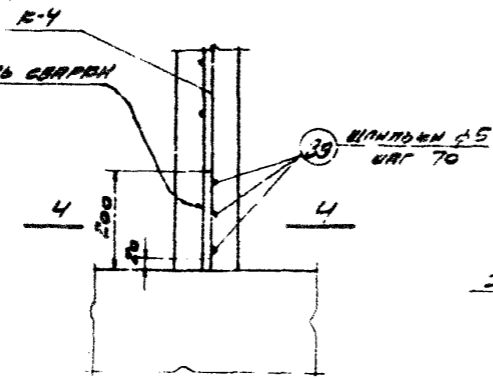
Узел Б



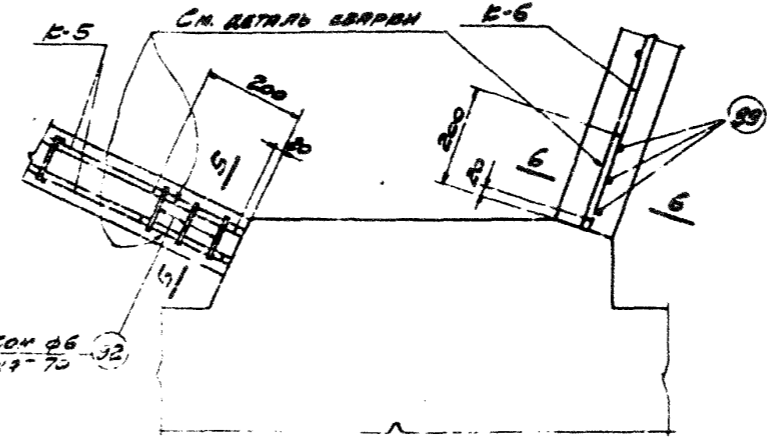
По 2-2



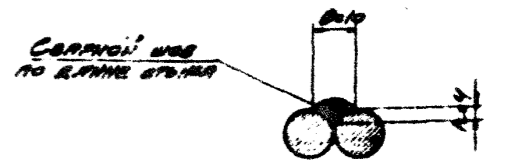
Узел В



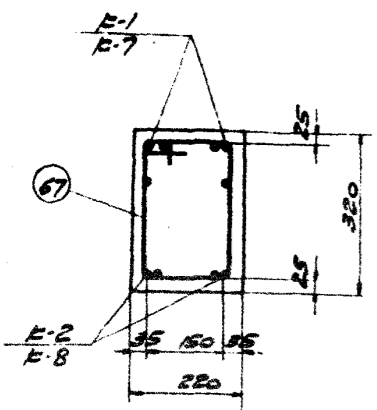
Узел Г



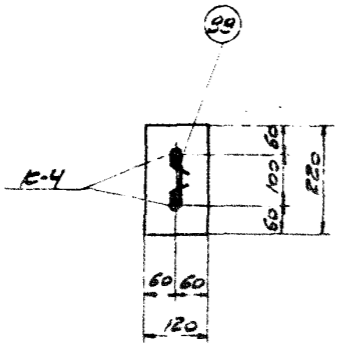
Узел Д



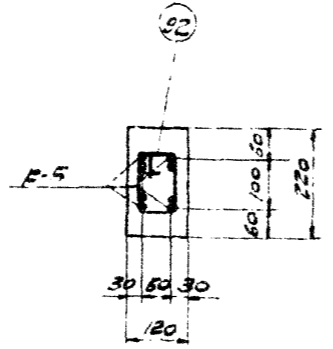
ДЕТАЛЬ СВАРКИ СТЫКОВ СТУПЕНЬ В МЕСТАХ СТЫКОВ ВЕРХНЕГО ПОЯСА, СТОБОВ И РАССОСОВ С ВЫПУСКАМИ СТУПЕНЬ НИЖНЕГО ПОЯСА



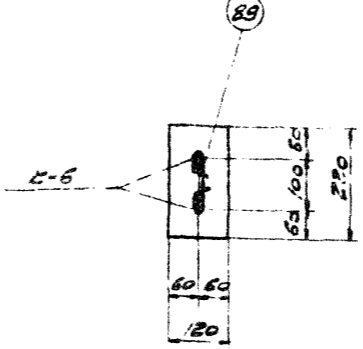
По 3-3



По 4-4



По 5-5



По 6-6

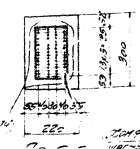
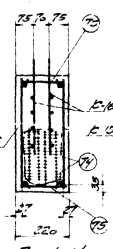
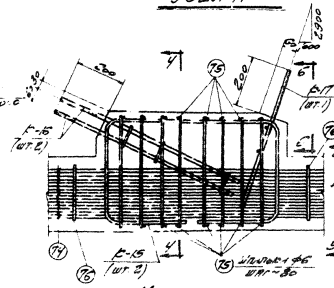
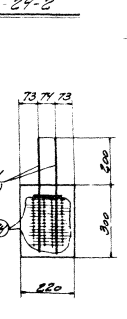
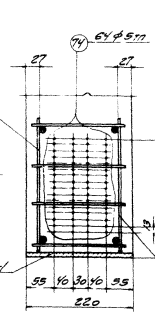
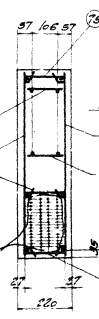
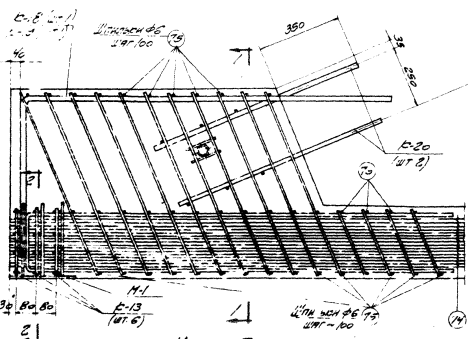
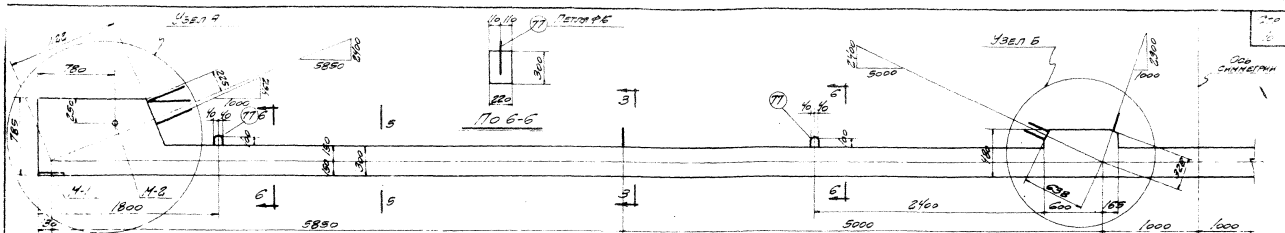
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 4, Б-9.
2. СТУПЕНЬ В СТЫКАХ ПЕРЕД СВАРКОЙ СТАНУТЬ СТРЕЛКАМИ.
3. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э 50А.
4. СВАРНЫЕ ШВЫ В СТЫКАХ ЗАРЯТЬ СО СТОРОНЫ БОРТОВ ОПЛУЩЕН.



АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ А, Б, В, Г, Д

ЛР-01-88
Выпуск 1
Лист 5



106-24-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДИАМЕТРОВ СРЕДНЕГО И ВНЕШНЕГО СРЕСРЕДНЕГО КРУЖА ПОДЪЕМНОСТИ НА КАРКАСНУЮ ПЛОЩАДЬ

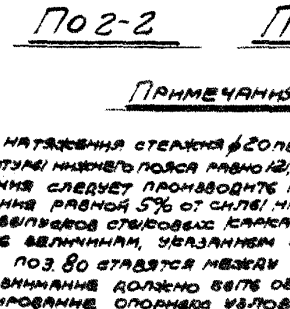
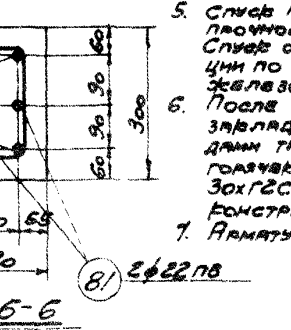
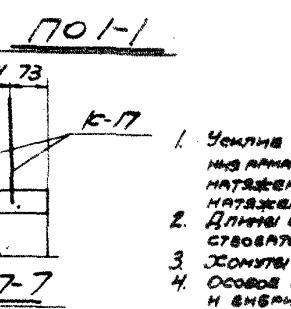
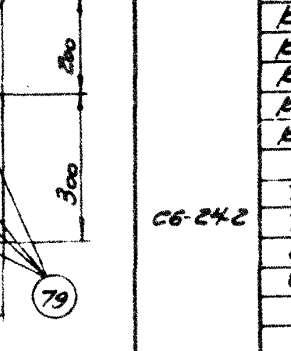
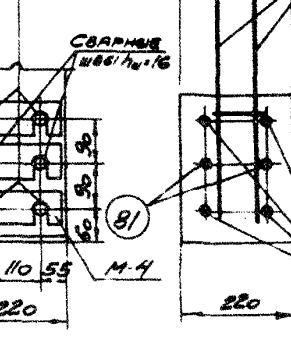
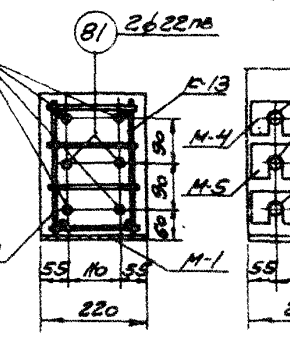
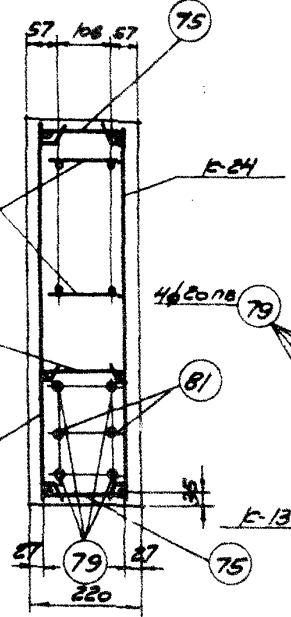
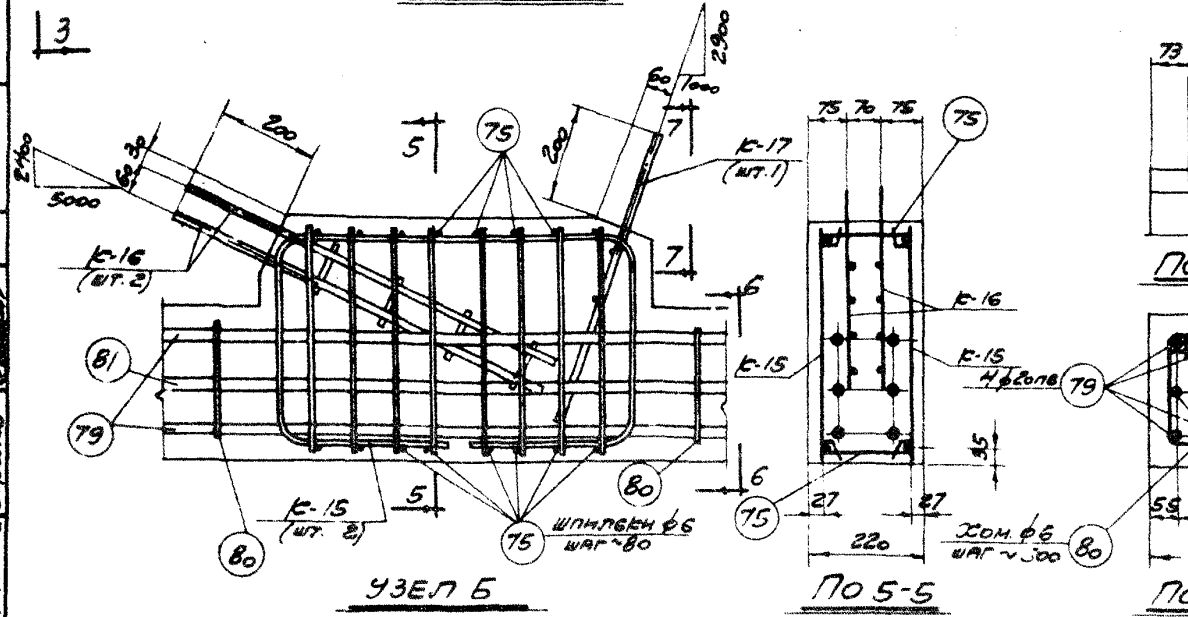
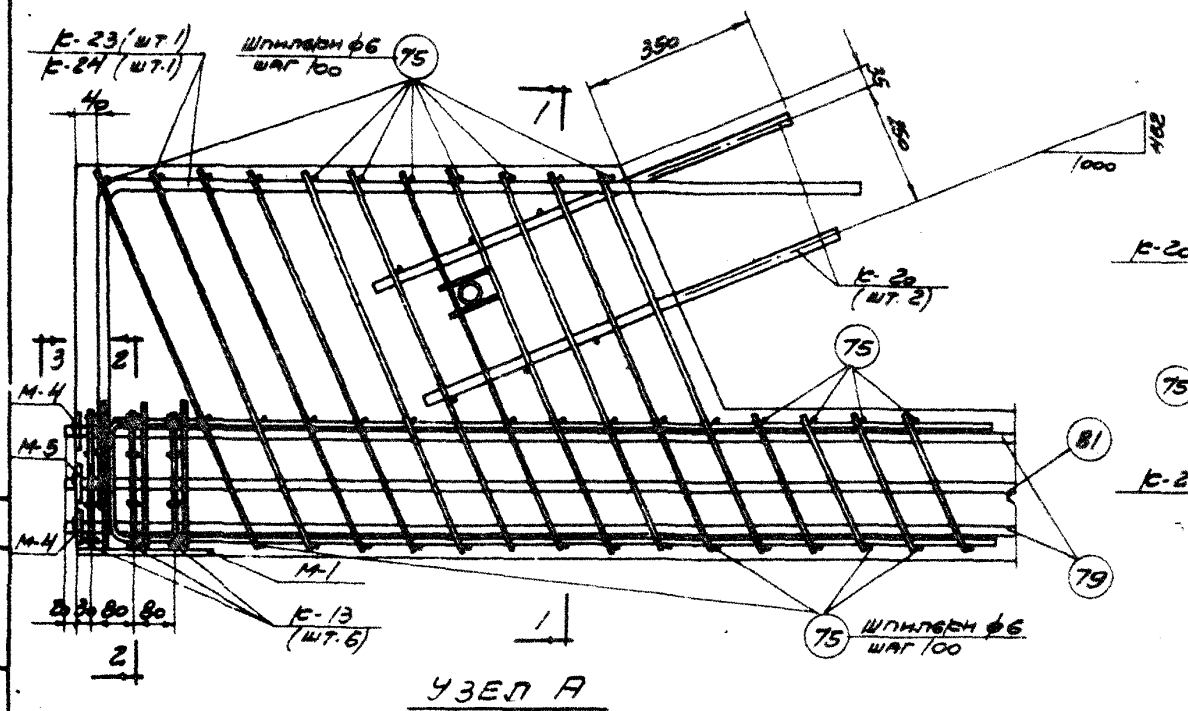
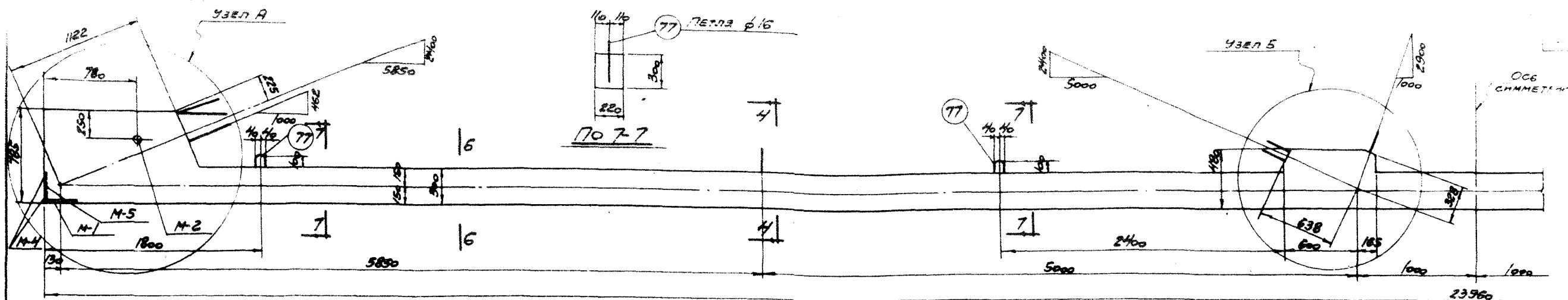
ТИП РАМА	ТИП РАМА	D (мм)	СР. КР.		N
			СР.	ВН.	
106-24-2	К	Ф-10	2	8.0	85
		Ф-14	2	1.4	
		Ф-15	4	10.8	
		Ф-16	4	6.0	
		Ф-17	2	1.8	
		Ф-18	2	19.8	
		Ф-19	2	15.8	27
		Ф-20	4	10.8	
		Ф-21	6	28.8	
		Ф-22	14	8.0	
Ф-23	12	7.6			
Ф-24	4	3.6			
Ф-25	6	10.8			
Ф-26	7	1.8			
Итого					353.3

ПРИМЕЧАНИЯ

- Условие изготовления на объекте: при получении бетона сделать условие изготовления: изготовить бетоны на песке 300, допустимый диаметр щебня 30 мм - изготовлен щебень, промытый по условиям, назначен с помощью гидравлической мойки 017 на объекте.
- Сделать условие изготовления: для бетона использовать цемент марки 417 на объекте.
- Сделать условие изготовления: для бетона использовать цемент марки 417 на объекте.
- Сделать условие изготовления: бетон использовать на объекте, использовать бетон марки М100.
- Сделать условие изготовления: бетон использовать на объекте, использовать бетон марки М100.
- Сделать условие изготовления: бетон использовать на объекте, использовать бетон марки М100.

ПРОЦЕНКА МАТЕРИАЛНОГО ПОТРЕБА

ТИП РАМА	СРЕД.	ТИП РАМА	СРЕД.	ТИП РАМА	СРЕД.
106-24-2	4.7	400	162	353.3	



C6-24-2

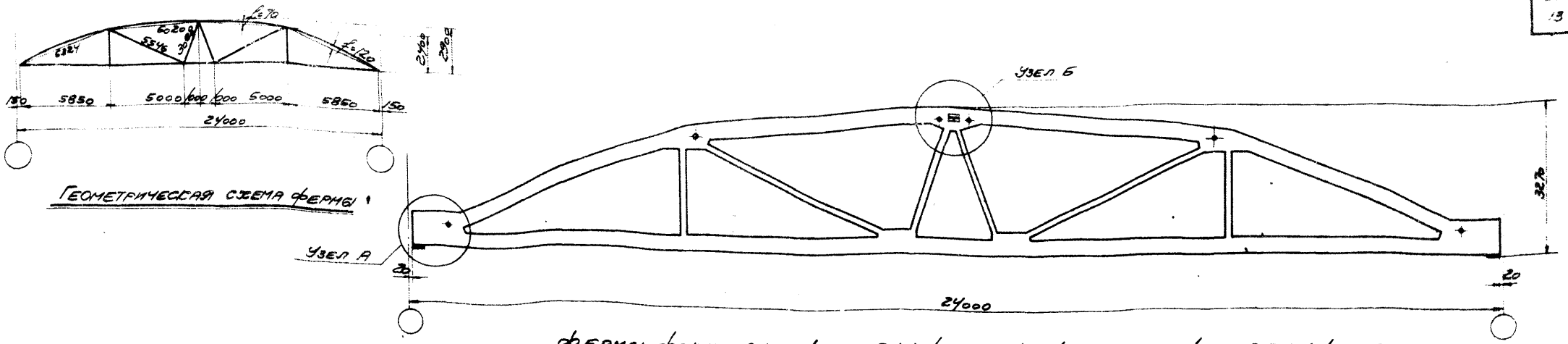
ВЫБОРКА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖИЖИ И ЗАБЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	
C6-24-2	К-13	12	2,4	25	
	К-14	2	1,4		
	К-15	4	10,8		
	К-16	4	6,0		
	К-17	2	1,8		
	К-20	4	14,8		
	К-23	2	17,8		
	К-24	2	17,8		
	75	14	8,0		
	77	4	9,6		
C6-24-2	79	4	236,8	27	
	80	42	8,4		
	81	2	143,2		
	М-1	2	12,6		28
	М-2	2	1,8		
М-4	4	6,8			
М-5	2	3,4			
Итого			503,4		

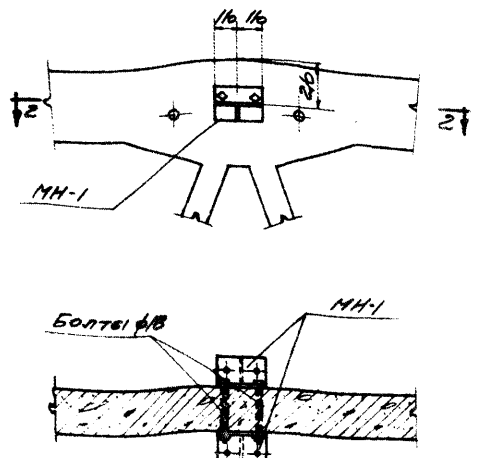
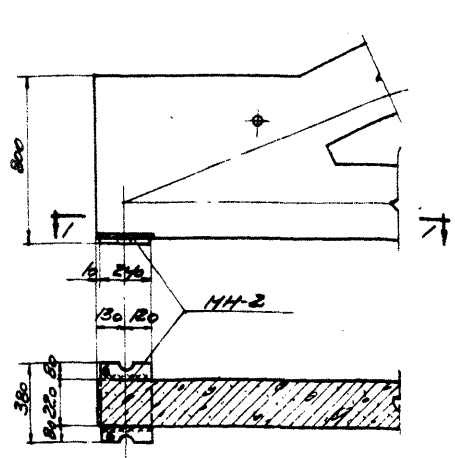
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ДЕТАЛЕЙ КГ
C6-24-2	47	400	1,89	503,4

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- Усиление натяжения стержней $\phi 20$ и $\phi 22$ должно осуществляться после достижения бетоном прочности не ниже 70% от проектной, что составляет 250 кг/см². Сплав осуществлять в соответствии с указаниями временной инструкции Железобетонных конструкций, АСН Р СС СР, 1959г.
 - После спуска натяжения стержней обрезать и панчевать к заблаженным деталям М-4, М-5. Сварные швы выполнять электродом типа Э50А в соответствии с указаниями по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30ХГ2С в железобетонных конструкциях АСН Р СС СР, 1960г.
 - Арматурные каркасы даны на листах 2, 22.



ФЕРМЫ ФАКПБ-243, ФАКПБ-244, ФАКПБ-245, ФАРССБ-243, ФАРССБ-244, ФАРССБ-245



ВЫБОРА ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ ФЕРМЫ

МАРКА ФЕРМЫ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФАКПБ-243	МН-1	2	108	28
ФАКПБ-244	МН-2	2	236	
ФАКПБ-245				
ФАРССБ-243				
ФАРССБ-244				
ФАРССБ-245				
Итого			344	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

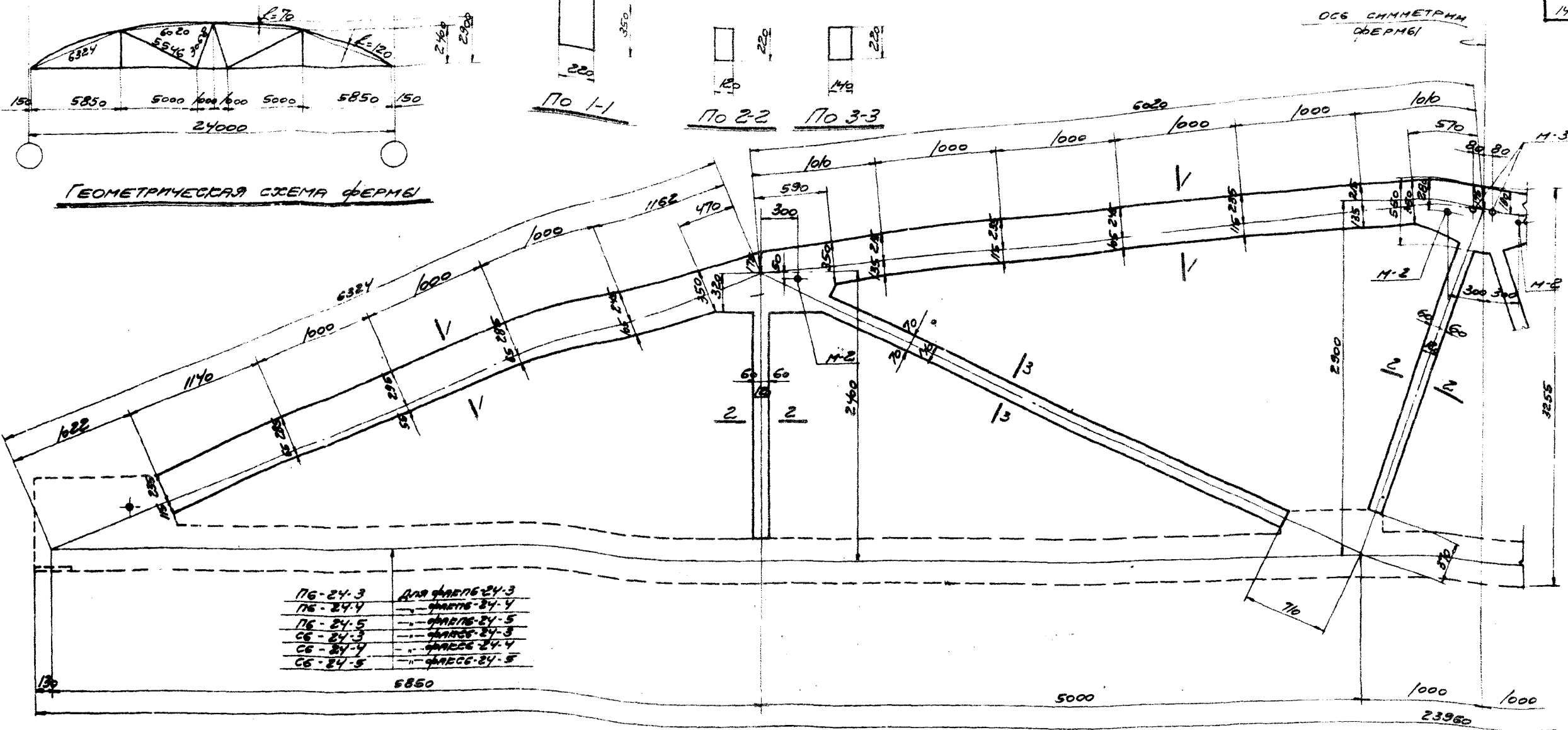
МАРКА ФЕРМЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ПЛОЩАДЬ СТАЛИ КГ
ФАКПБ-243	11,2	400	4,5	814
ФАКПБ-244	11,2	400	4,5	794
ФАКПБ-245	11,2	500	4,5	785
ФАРССБ-243	11,2	400	4,5	982
ФАРССБ-244	11,2	400	4,5	962
ФАРССБ-245	11,2	500	4,5	971

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Нарядная деталь МН-1 служит для обеспечения распора по концам фермы.
2. Паярка нарядной детали МН-2 производится электродами типа Э42.
3. В выборе стали на одну ферму расход стали на сварочные элементы для обеспечения плит перекрытия и стоек фойера не учтен.
4. Все несобетонированные поверхности стальных деталей, к которым не будут привариваться другие элементы, необходимо ошкурить стальной щеткой и обработать антикоррозийной краской, которая должна быть указана в проекте здания.
5. Расход стали на фермы дан без учета отбросов при изготовлении.

ВЫБОРА СТАЛИ НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЫ	Ст.3 Гост 380-60 Сортамент по Гост 8530-57				25Г2С Гост 5058-57 Сортамент по Гост 7814-55								30х172 Гост 5058-57 Сортамент по Гост 7814-55				Сталь прокатная Ст.3 Гост 380-60				ВСЕГО КГ		
	φ, мм				φ, мм								φ, мм				Профиль						
	5	6	16	17	60	100	120	140	160	200	Итого КГ	180	220	Итого КГ	50	60	70	80	Итого КГ				
ФАКПБ-243	17,7	49,7	9,6	68,0	15,0	39,2	3,6	95,6		2752	121,6									583	814,3		
ФАКПБ-244	17,3	41,3	9,6	68,2	15,0	39,2	3,6	120,2	72,0	1144	3564				2664	2864	19,8	32,8	0,9	4,8	583	793,7	
ФАКПБ-245	17,3	41,3	9,6	68,2	15,0	39,2	3,6	120,2	115,2		315,2				3404	3404	19,8	32,8	0,9	4,8	583	782,1	
ФАРССБ-243	17,7	49,7	9,6	68,0	16,0	38,6	3,6	80,2		2752	121,6												
ФАРССБ-244	17,3	41,3	9,6	68,2	16,0	38,6	3,6	103,8	72,0	1144	3484				478,6	478,6				19,8	464	71,9	962,1
ФАРССБ-245	17,3	41,3	9,6	68,2	16,0	38,6	3,6	103,8	115,2		307,2				236,8	2864	19,8	464	0,9	4,8	71,9		970,5



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ
НА ОДНУ ФЕРМУ

МАРКА ФЕРМЕИ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОН	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ ВГ
ФАКПБ-24-3	Верхний пояс и решетка	5,8	400	2,30	363,7
	ПБ-24-3	5,4	400	2,17	416,2
ФАКПБ-24-4	Верхний пояс и решетка	5,8	400	2,30	316,7
	ПБ-24-4	5,4	400	2,17	472,6
ФАКПБ-24-5	Верхний пояс и решетка	5,8	500	2,30	275,5
	ПБ-24-5	5,4	500	2,17	472,2
ФАКСБ-24-3	Верхний пояс и решетка	5,8	400	2,30	363,7
	СБ-24-3	5,4	400	2,17	584,2
ФАКСБ-24-4	Верхний пояс и решетка	5,8	400	2,30	316,7
	СБ-24-4	5,4	400	2,17	611,0
ФАКСБ-24-5	Верхний пояс и решетка	5,8	500	2,30	275,5
	СБ-24-5	5,4	500	2,17	660,6

ВЫБОРА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ
НА ВЕРХНИЙ ПОЯС И РЕШЕТКУ ФЕРМЕИ

МАРКА ФЕРМЕИ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ФАКПБ-24-3	Верхний пояс и решетка	М-2	4	3,6	28
ФАКПБ-24-4		М-3	1	0,6	
ФАКПБ-24-5					
ФАКСБ-24-3					
ФАКСБ-24-4					
ФАКСБ-24-5					
Итого				4,2	

ФЕРМЕИ ФАКПБ-24-3, ФАКПБ-24-4, ФАКПБ-24-5
ФАКСБ-24-3, ФАКСБ-24-4, ФАКСБ-24-5

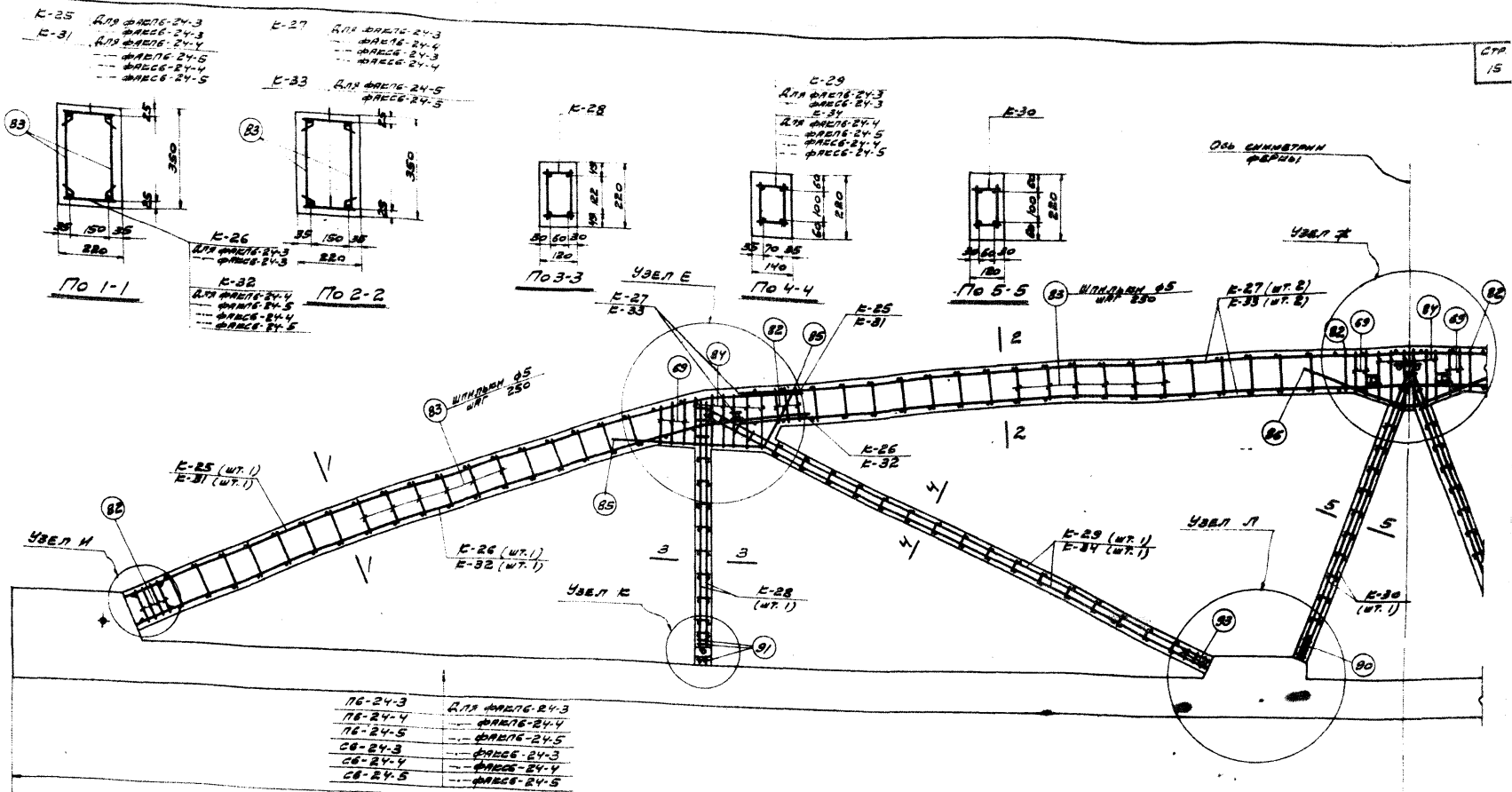
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Армирование верхнего пояса и решетки фермы дано на листе 12. Нижние пояса даны на листах 14 и 19.
2. Закладные детали для крепления плит покрытия и стоек фонаря, а также их разработка принимаются по проекту здания. Примеры равных закладных деталей и их конструкции для типовых случаев даны в выпуске I настоящей серии.



ФЕРМЕИ ФАКПБ-24-3, ФАКПБ-24-4, ФАКПБ-24-5, ФАКСБ-24-3, ФАКСБ-24-4, ФАКСБ-24-5
ОПАЛУБОЧНОЙ ЧЕРТЕЖ

Лист 11



11980

11980

ВЫБОРА КАРКАСОВ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖЕН НА ВЕРХНИЙ ПОЯС И РЕШЕТКУ ФАРМЫ **ФАРМЫ ФАЛТБ-24-3, ФАЛТБ-24-4, ФАЛТБ-24-5, ФАССБ-24-3, ФАССБ-24-4, ФАССБ-24-5**

МАРКА ФАРМЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ФАРМЫ			МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ФАРМЫ			МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ФАРМЫ			МАРКА ЭЛЕМЕНТА		
		КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА		КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА		КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА			
ФАЛТБ-24-3 ФАССБ-24-3	Верхний пояс и решетка	E-25	2	62,0	ФАЛТБ-24-3 ФАССБ-24-3	80	6	0,7	ФАЛТБ-24-4 ФАССБ-24-4	E-32	2	30,6	Верхний пояс и решетка	26,27	
		E-27	2	62,0		91	6	0,8		E-34	2	65,0			
		E-28	2	18,0		93	6	0,7		Итого	67,9				
		E-29	2	49,2											
		E-30	2	14,6											
		89	10	3,0		Итого	383,8								
		88	16	3,8		ФАЛТБ-24-4 ФАССБ-24-4	K-27, K-28, K-30 и отдельные стержни по ФАЛТБ-24-3 E-31	25,26,27		186,3	Верхний пояс и решетка	26,27			27,8
		87	144	11,3											
		84	18	6,0											
		85	4	9,2											
		86	2	4,6											

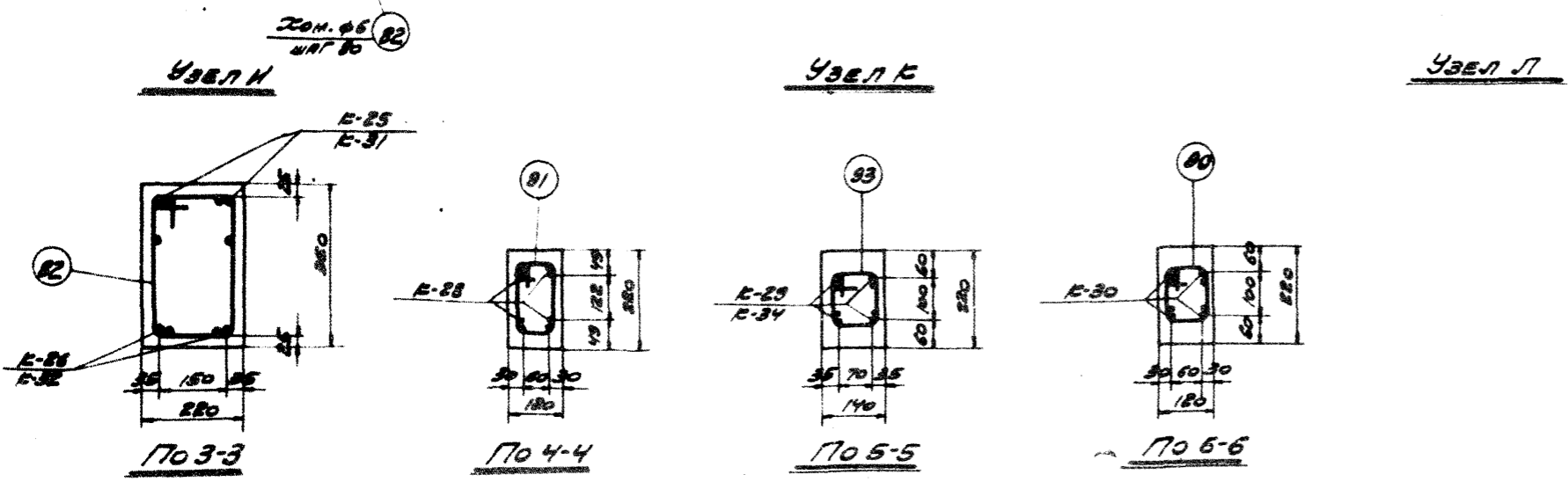
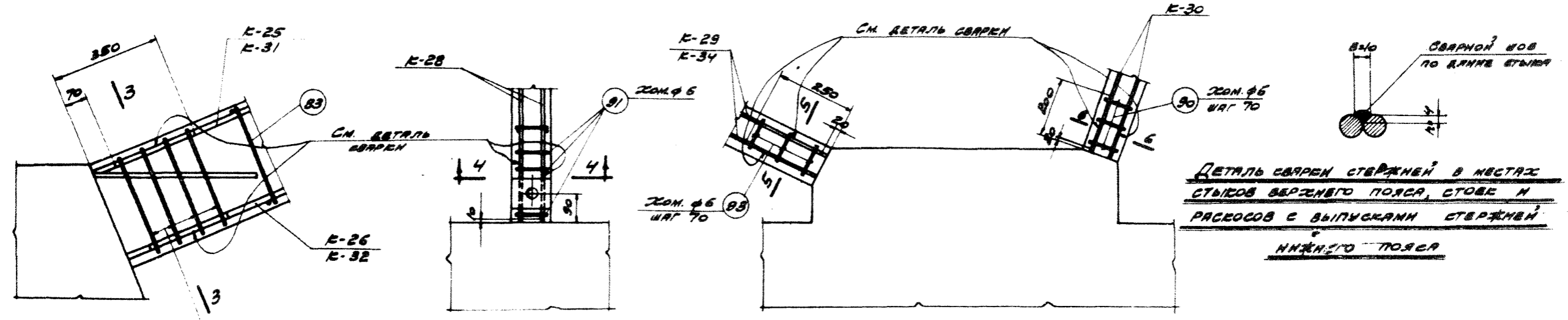
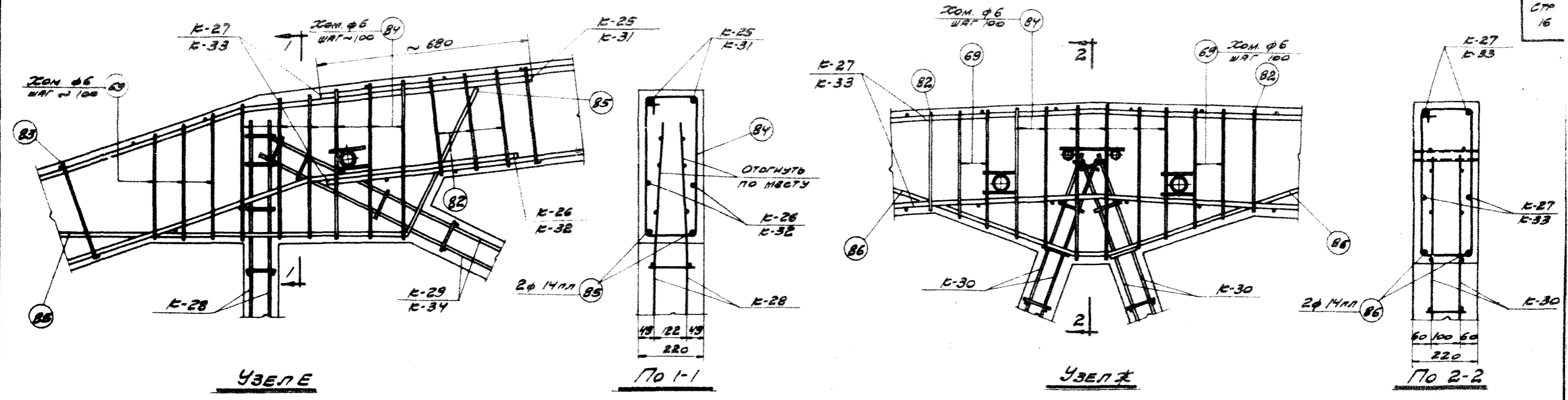
ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДЛИННЫЙ ЛИСТ СМОТРИТЕ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 13.
2. КАРКАСЫ E-25, E-26, E-27, E-31, E-32, E-33 ПРИ УСТАНОВКЕ В СЛУЧАЕ НЕИЗВЕСТНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ОПРЕДЕЛЕННЫМИ ВОПРОСАМИ ОБСУЖДАТЬСЯ С ПРОЕКТИРУЮЩИМ.
3. ЛИСТЫ ФАРМЫ КАРКАСА ФАРМЫ НА ЛИСТЕ 21-23.
4. ПЛАТФОРМА ПОДПОРКИ ФАРМЫ РАССОЧЕТЫВАЕТСЯ ПРИ УЧЕТЕ НАГРУЗКИ ПОЛОС К ВЕРХНЕМУ ПОЯСУ И РЕШЕТКЕ НЕОБХОДИМО ОУЧЕСТВОВАТЬ СТОЛБОВЫЕ ЧЛЕНОВ.
5. РАЗМЕРЫ ПОДПОРКИ ФАРМЫ КЛИИ ВЗЯТЫ ОБЪЕМНО НАИЗМЕРНО ПОДПОРКИ В ДИНАМИЧЕСКОМ РАВНОВЕШИИ ДЛИНЫ ФАРМЫ С УЧЕТОМ ОБЪЕМА ВЗЯТЫ НАИЗМЕРНО НА K-25 И ПРОТЯЖИ УКАЗАННЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ.

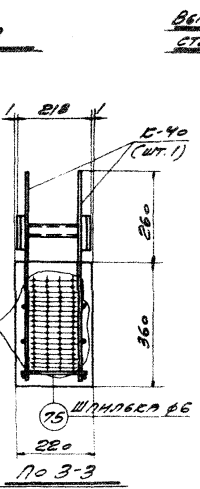
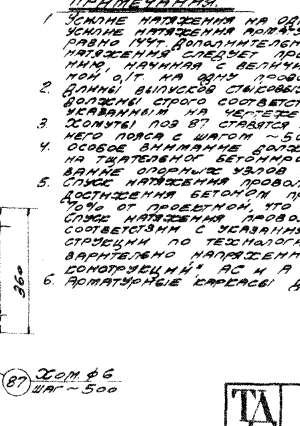
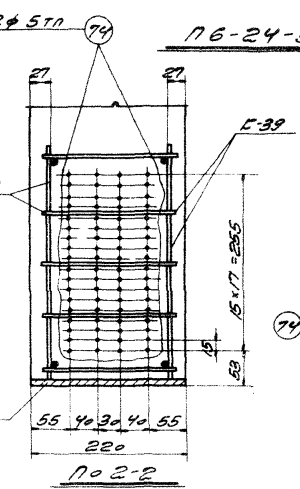
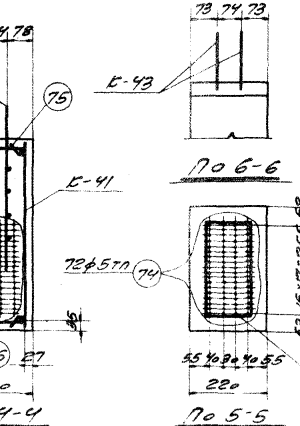
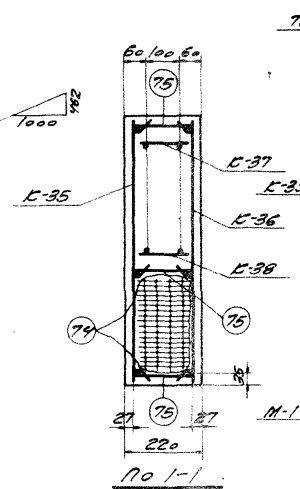
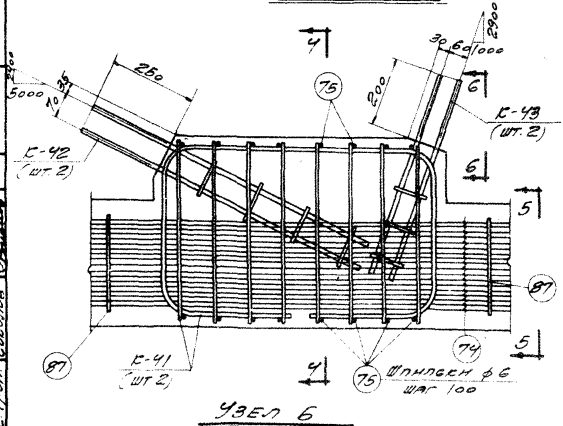
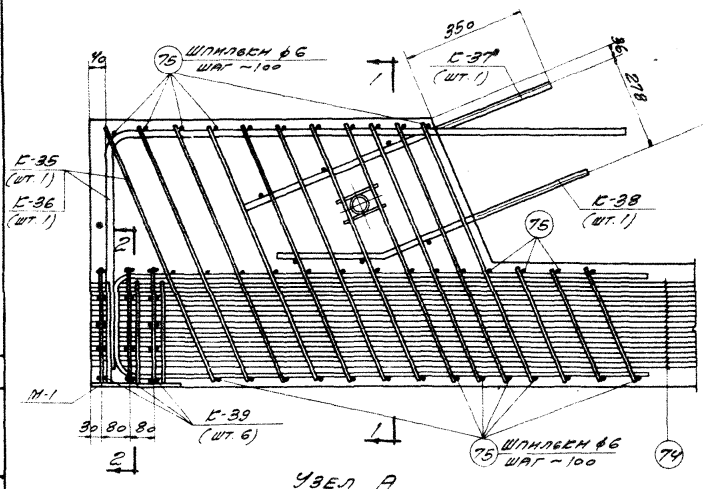
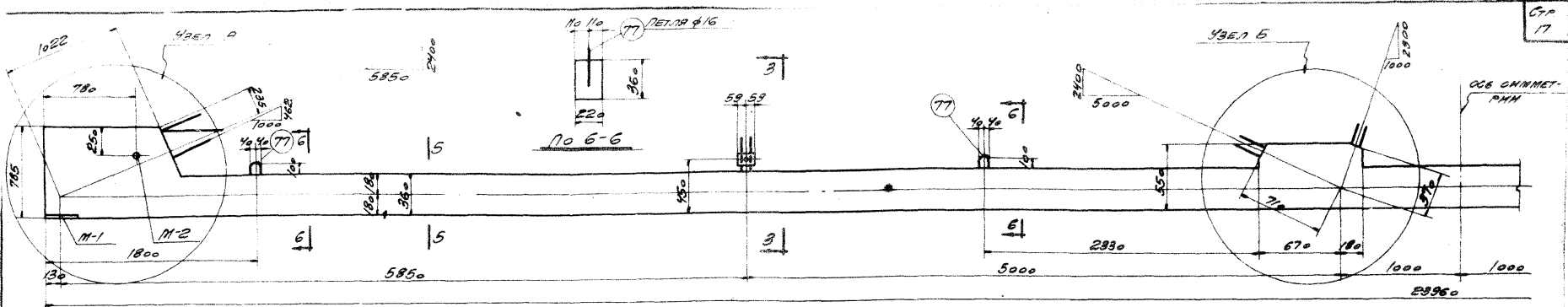
ТА 1961

ФАРМЫ ФАЛТБ-24-3, ФАЛТБ-24-4, ФАЛТБ-24-5
ФАССБ-24-3, ФАССБ-24-4, ФАССБ-24-5
АРХИТЕКТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ

176-01-28
ВЕРХНИЙ ПОЯС И РЕШЕТКА



- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 12, 14-19.
 2. СТВЕРЖИ В СТЫКАХ ПЕРЕД СВАРКОЙ СГНУТЬ СТРУБЦАМИ.
 3. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э50А.
 4. СВАРНЫЕ ШВЫ В СТЫКАХ ВАРТЬ СО СТОРОНЫ БОРТОВ СПЛАВЕН.



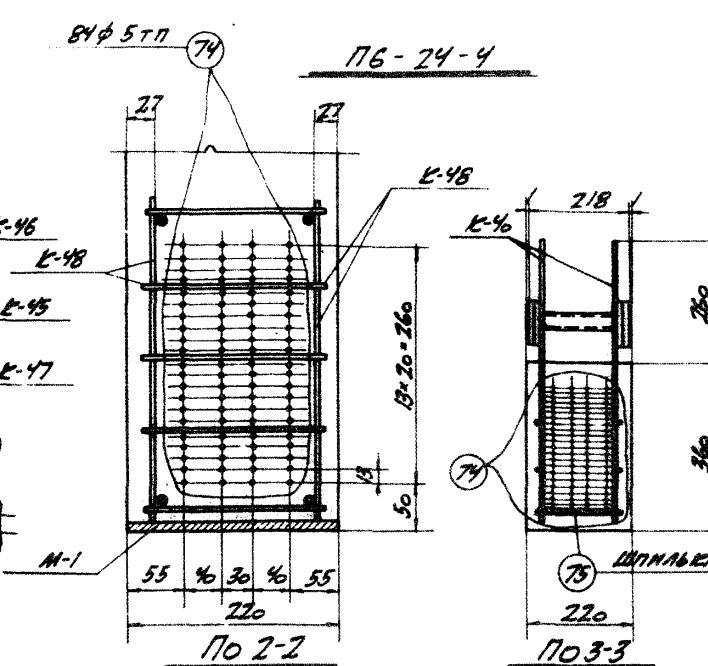
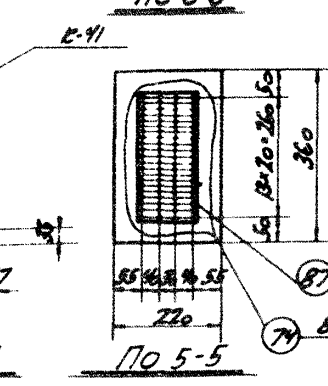
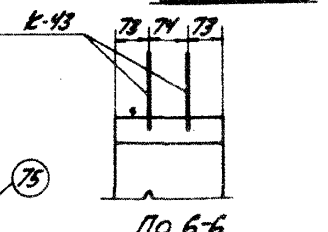
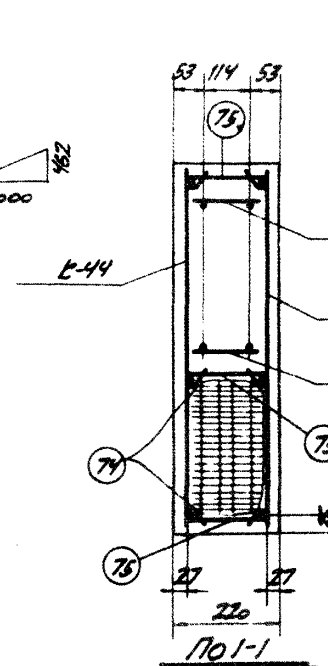
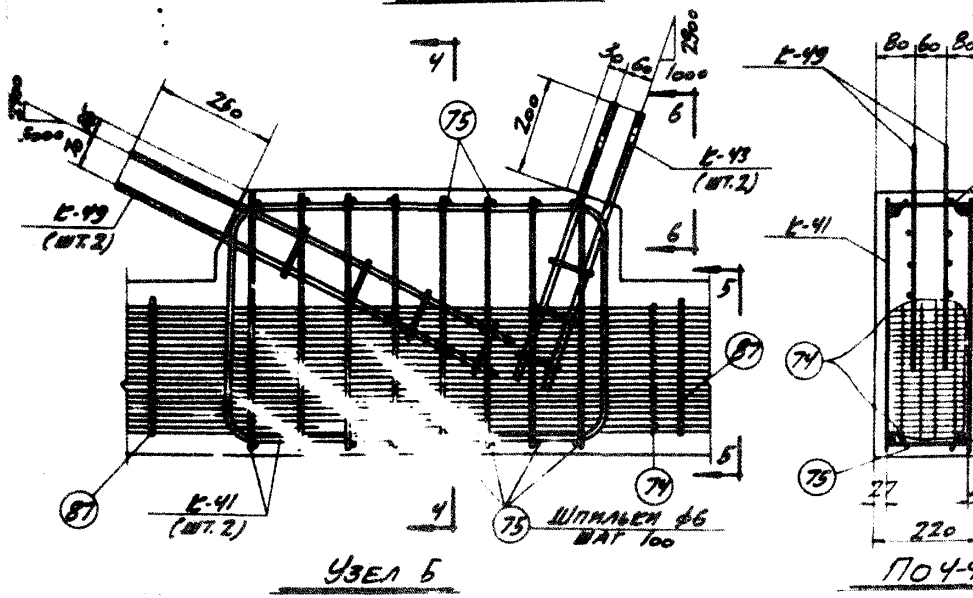
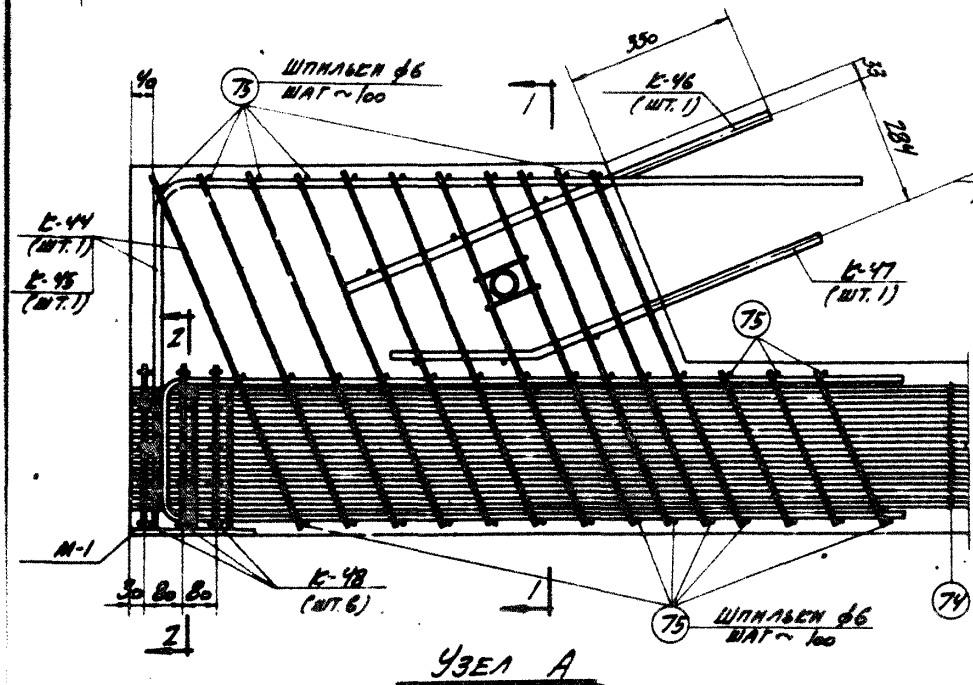
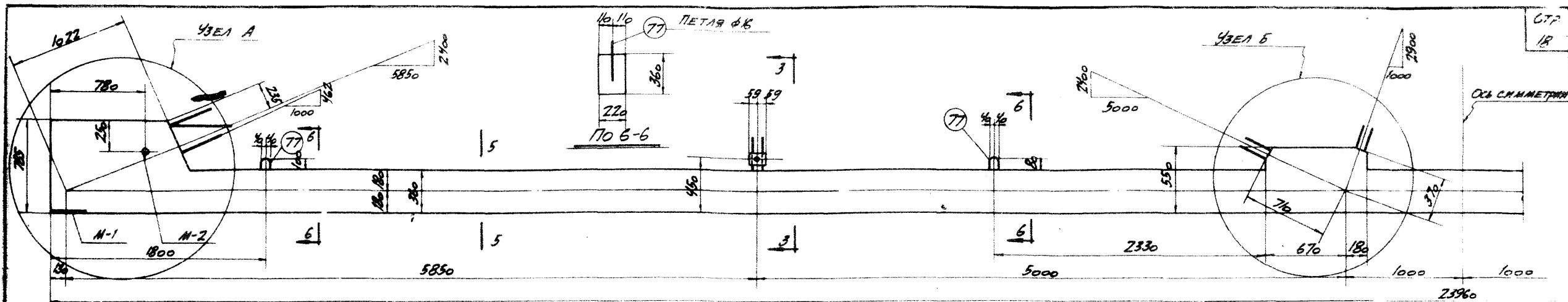
ВЕЩЕРА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕПЕНИ И ЗАКЛЮЧЕННЫЕ ЛЕТА ДЕН НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАКРА ИМЕНИ ПОЯСА	МАКРА ДИНАРА ИЛИ ИЛИ	КАМ БТ	БЕС Д	№ ПИСТА
E-35	2	23,4		26
E-36	2	20,4		
E-37	2	9,6		
E-38	2	9,6		
E-39	12	3,6		
E-40	2	12,8		
E-41	4	14,8		
E-42	4	9,2		
16-24-3				27
74	72	26,4		
75	112	7,8		
77	4	9,6		
87	42	8,4		28
M-1	2	12,6		
M-2	2	1,8		
Итого				416,2

РАССЧЕТ МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАКРА ИМЕНИ ПОЯСА	БЕС	МАКРА БЕТОНА М3	ОБЪЕМ ПЛОЩАДИ
16-24-3	5,4	400	2,17 416,2

- ПРИМЕЧАНИЯ**
1. УГОЛЫ НАТЯЖЕНА НА ОДНУ ПРОВОЛОКУ 27 ОБИКА УГОЛЫ НАТЯЖЕНА РАВНЫМ НАЧЕТОМ РАВНО 144°. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПОНА СЛОИ НАТЯЖЕНА СЛЕДИТ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УГОЛНЫМ НАЧЕТОМ С ВЕЛИЧИНЫ НАТЯЖЕНА РАВНОЙ ОН НА ОДНУ ПРОВОЛОКУ.
 2. ДАННЫЕ ВЛИВУЩА СТОИМОСТЬ КАРКАСОВ И ИХ УГОЛЫ ДОЛЖНЫ СТРОГО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВЕЛИЧИНАМ, УКАЗАННЫМ НА ЧЕРТЕЖЕ.
 3. КОМПОНА ПОЗ ВТ СТОИТ МЕЖДУ УГОЛАМИ НИЖНЕГО ПОЯСА С ШАГОМ - 500 ММ.
 4. ОСОБЕ ВНИМАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБРАЩЕНО НА ТРАКТОРЫ БЕТОНИРОВАНИЕ И ДИРЕКТОРЫ ВАЖНО ОБОЯЗАН КРАЮ НИЖНЕГО ПОЯСА.
 5. СЛОИ НАТЯЖЕНА ПРОВОЛОК ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕТОННОМ ПРОЧНОСТИ НЕ НИЖЕ 100% ОТ ПРОВОЛОК, ЭТО СОСТАВЛЯЕТ 28,4 ДИМЕТР СЛОИ НАТЯЖЕНА РАВНОДОДЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ С СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАННЫМ В ВРЕМЕННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВЛЕНИЯ ПРЕВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ЗАКРЕПЕТОБЕТОННЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫ АС И А СССР 1959Г.
 6. РАМАТОННЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 23,24.



ПРИМЕЧАНИЯ

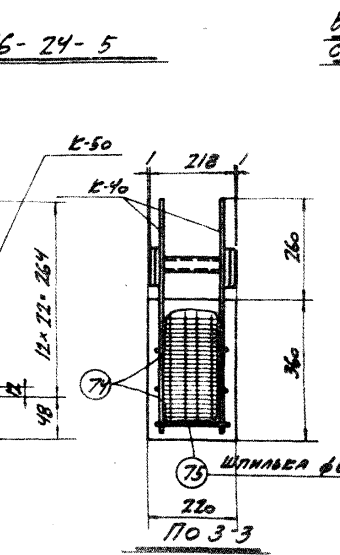
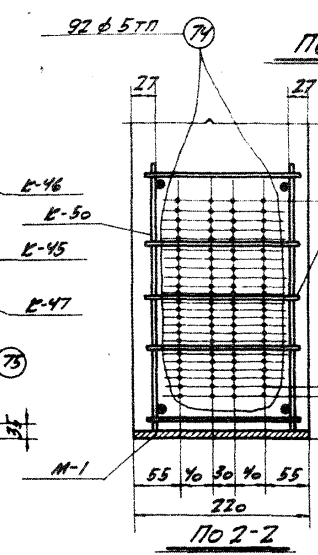
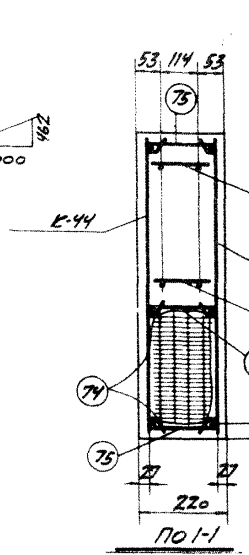
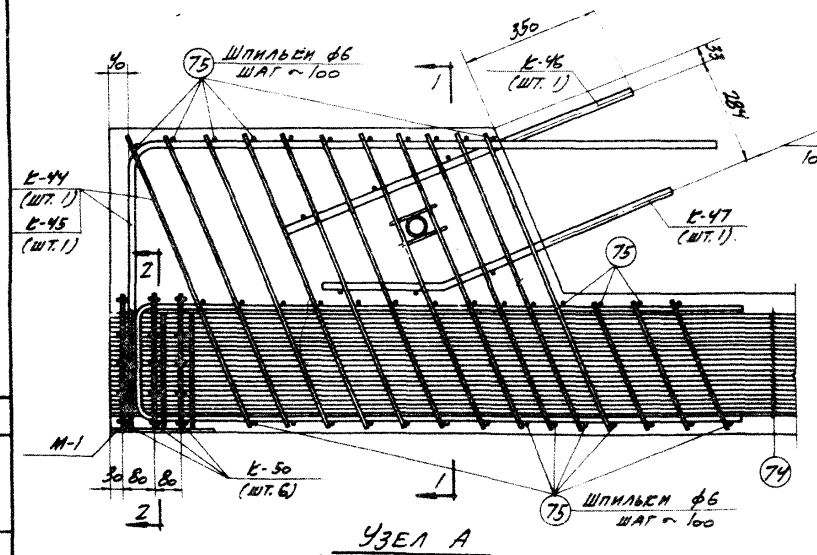
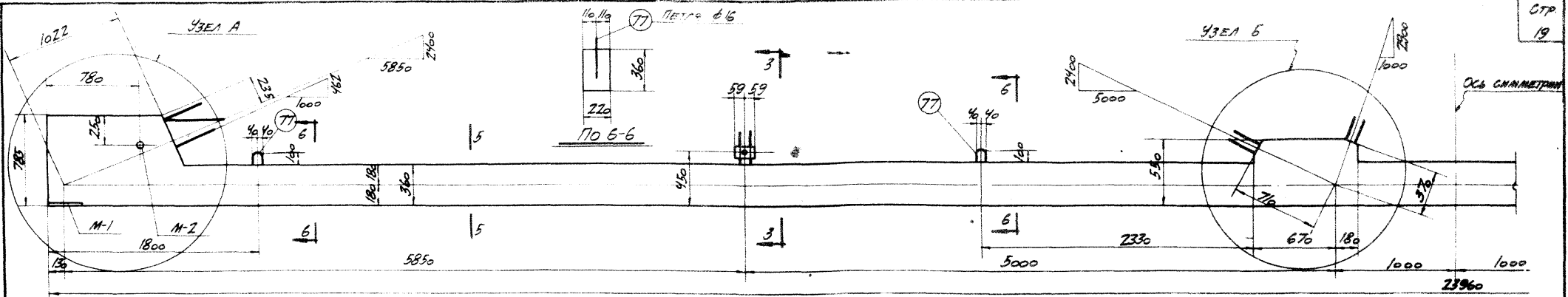
- УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ НА ОДНУ ПРОВОДОУ 2Т. ОБЩЕЕ УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА РАВНО 168Т. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРОВЕСТИ ПО ЗАМКАМ И, НАЧИНАЯ С ВЕРХНИЙ НАТЯЖЕНИЯ РАВНОЙ 91Т НА ОДНУ ПРОВОДОУ.
- ДЛИНЫ ВЫПУСКОВ СТЫКОВЫХ КАРКАСОВ И ИХ УГОНЫ ДОЛЖНЫ СТРОГО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВЕЛИЧИНАМ, УКАЗАННЫМ НА ЧЕРТЕЖЕ.
- ГОМТЫ ПОЗ. 87 СТАВЯТСЯ МЕЖДУ УГЛАМИ НИЖНЕГО ПОЯСА С ШАГОМ ~ 500 ММ.
- ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБРАЩЕНО НА ТЩАТЕЛЬНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ И ВНЕШНЕЕ ЗАЩИЩЕНИЕ СЪЕЗДОВ НИЖНЕГО ПОЯСА.
- СИЛУ НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОЛОК ПРОВОДИТЬ ПОСЛЕ АСФАЛЬТОВАНИЯ БЕТОНА ПРОУМОУШТА НЕ НИЖЕ 70% ОТ ПРОЕКТНОЙ, ЧТО СОСТАВЛЯЕТ 280 КГ/СМ². СИЛУ НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОЛОК ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ, ВРЕМЕННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ АС И А СССР, 1959Г.
- АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 2324.

ВЫБОРКА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЫКОВ И ЗАПЯТЫЕ ДЕТАЛЕЙ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА КАРКАСА ОТДЕЛЬНЫХ СТЫКОВ И ЗАПЯТЫЕ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ-ВО ШТ	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
П6-24-4	К-40	2	12,8	26
	К-41	4	14,8	
	К-43	4	3,2	
	К-44	2	18,0	
	К-45	2	18,0	
	К-46	2	4,8	
	К-47	2	4,8	27
	К-48	12	3,6	
	К-49	4	11,6	
	74	84	312,8	
	75	112	7,8	28
	77	4	9,6	
	87	42	8,4	
	ИТОГО		442,6	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	ВЕС Т	МАРКА ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД БЕТОНА КГ	РАСХОД СТАЛИ КГ
П6-24-4	5,4	400	217	442,6



ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ И ЗАСАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА НИЖНИЙ ПОЯС

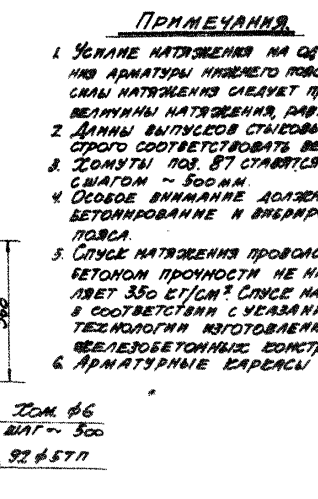
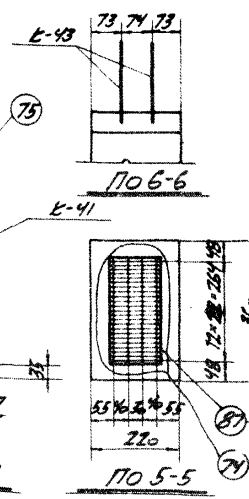
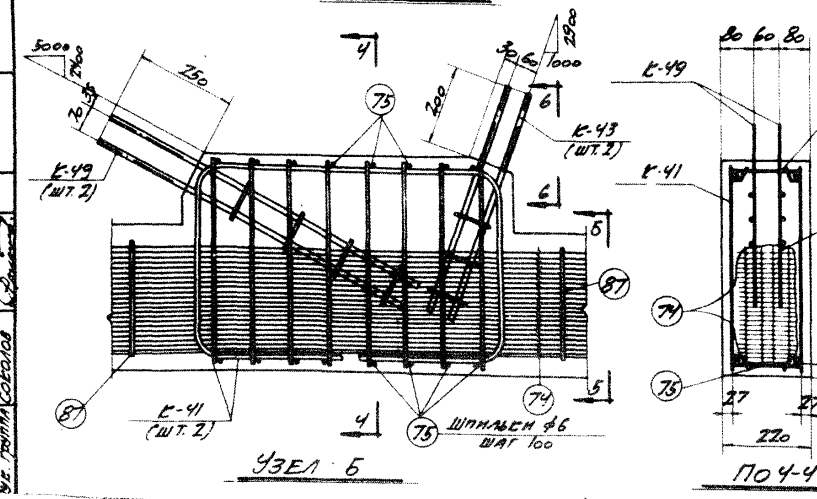
МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА СЕРИИ	КОЛ-ВО ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
П6-24-5	K-40	2	12,8	26
	K-41	4	14,8	
	K-43	4	3,2	
	K-44	2	18,0	
	K-45	2	18,0	
	K-46	2	4,8	
	K-47	2	4,8	27
	K-49	4	11,6	
	K-50	12	3,6	
	74	92	304,7	
75	112	7,8	28	
77	4	9,6		
87	42	8,4		
ИТОГО			472,2	

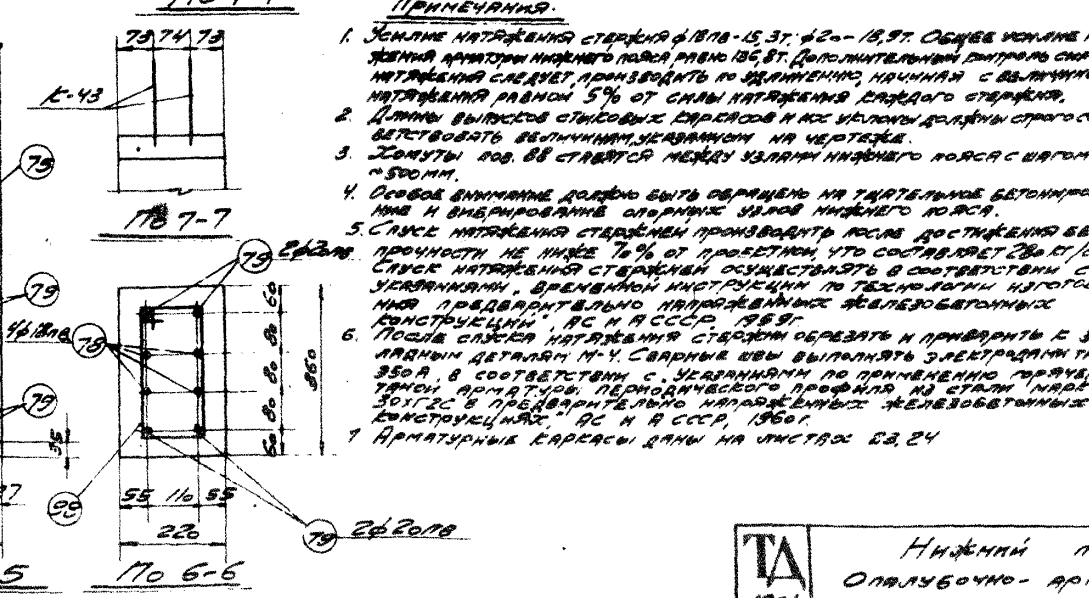
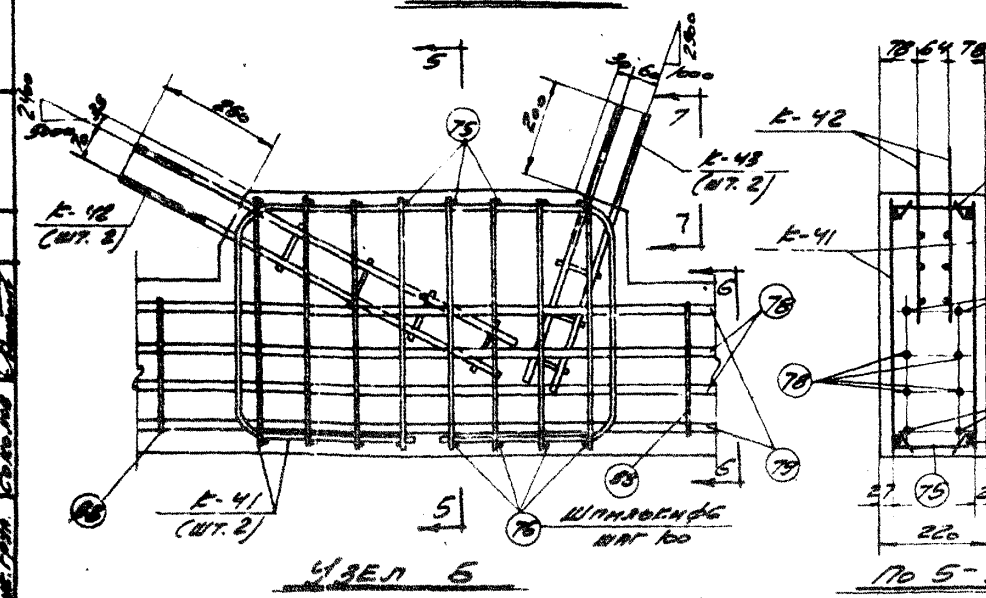
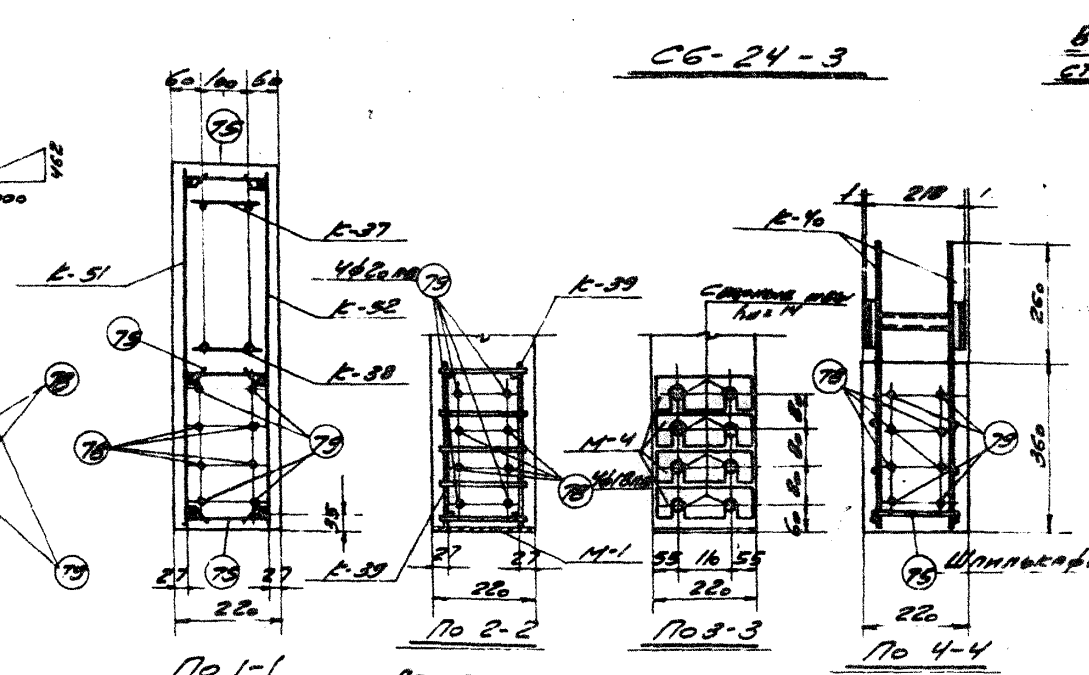
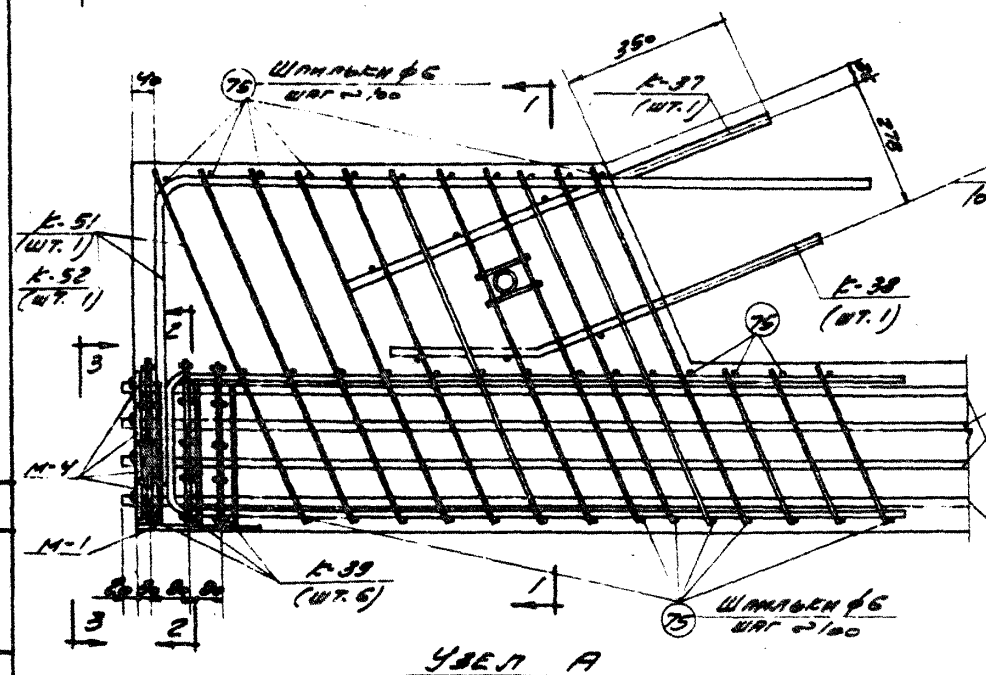
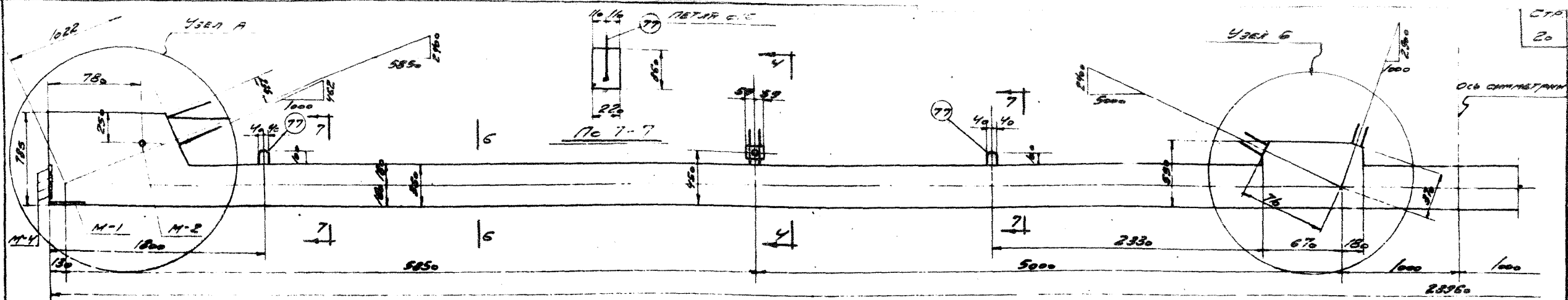
РАСПОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	РАСПОД М3	РАСПОД СТАЛИ И
П6-24-5	5,4	500	2,17	472,2

ПРИМЕЧАНИЯ

- УСИЛЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ НА ОДНУ ПРОВОЛОКУ 2Т. ОБЩЕЕ УСИЛЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА РАВНО 87Т. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УДЛИНЕНИЮ, НАЧИНАЯ С ВЕЛИЧИНЫ НАТЯЖЕНИЯ РАВНОЙ Q1T НА ОДНУ ПРОВОЛОКУ.
- ДАВНЫ ВЫПУСКИ СТЯЖИВАТЬ ВЕРХАМИ И НИЗ УГОЛЫ ДОСАДИТЬ СТРОГО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВЕЛИЧИНАМ, УКАЗАННЫМ НА ЧЕРТЕЖЕ.
- ДОМТЫ ПОС. 87 СТАВЯТСЯ МЕЖДУ УЗЛАМИ НИЖНЕГО ПОЯСА С ЗАГОМ ~ 300 мм.
- ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБРАЩЕНО НА ТЩАТЕЛЬНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ И ВНЕШНОВАННЕ ОПОРНЫХ УЗЛОВ НИЖНЕГО ПОЯСА.
- СПУСК НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОЛОК ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕТОННОМ ПРОЧНОСТИ НЕ НИЖЕ 70% ОТ ПРОЕКТИНОЙ, ЧТО СОСТАВЛЯЕТ 350 КГ/СМ². СПУСК НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОЛОК ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАННЫМИ. ВРЕМЕННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. АС И А СССР, 1959Г.
- АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 23, 24.





С6-24-3

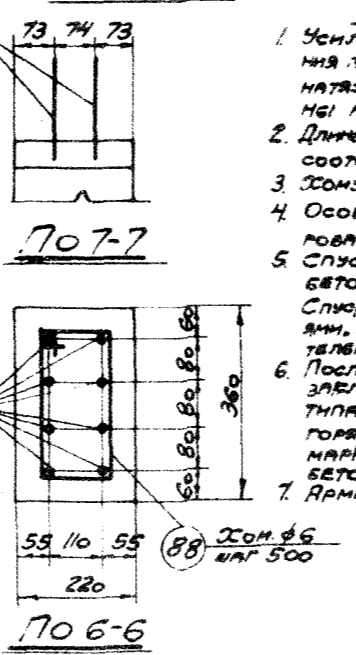
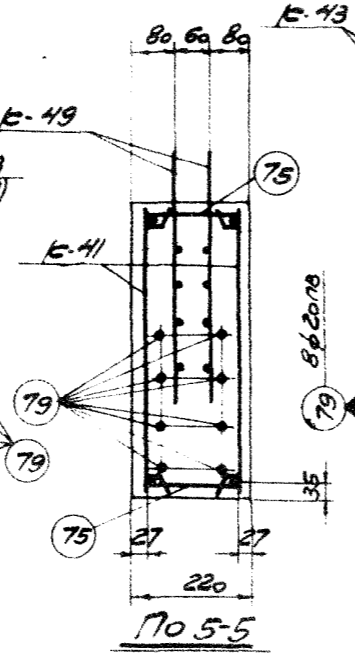
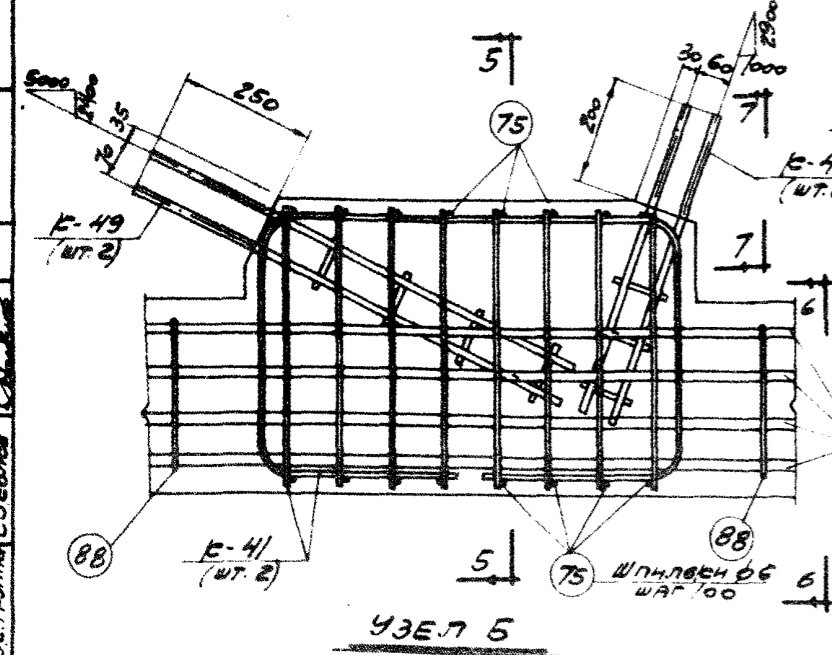
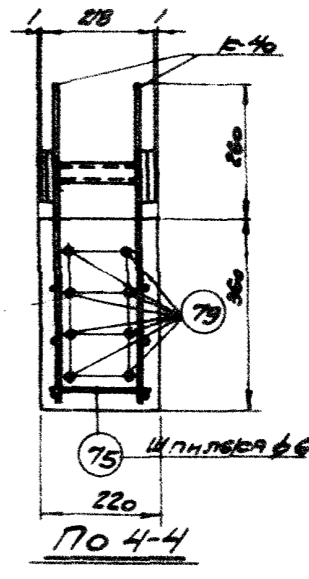
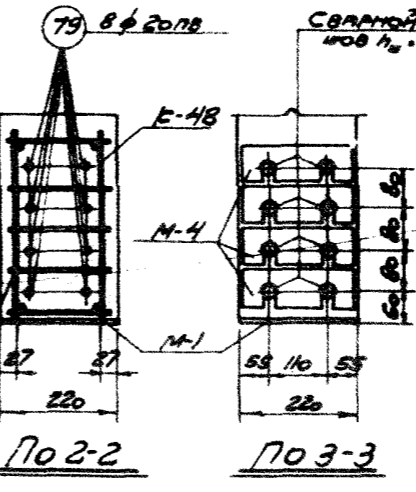
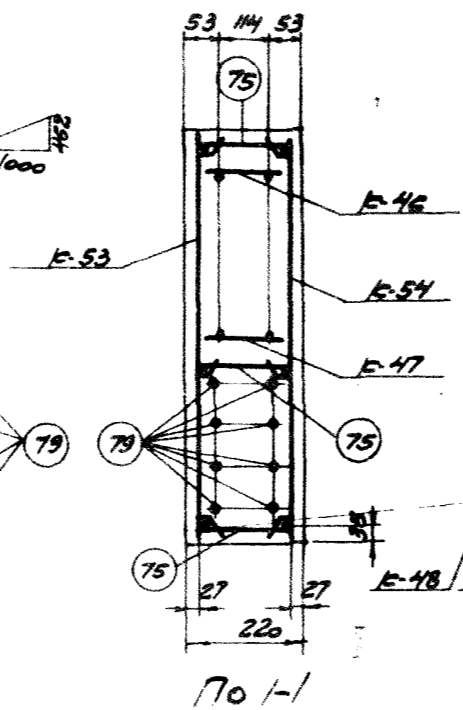
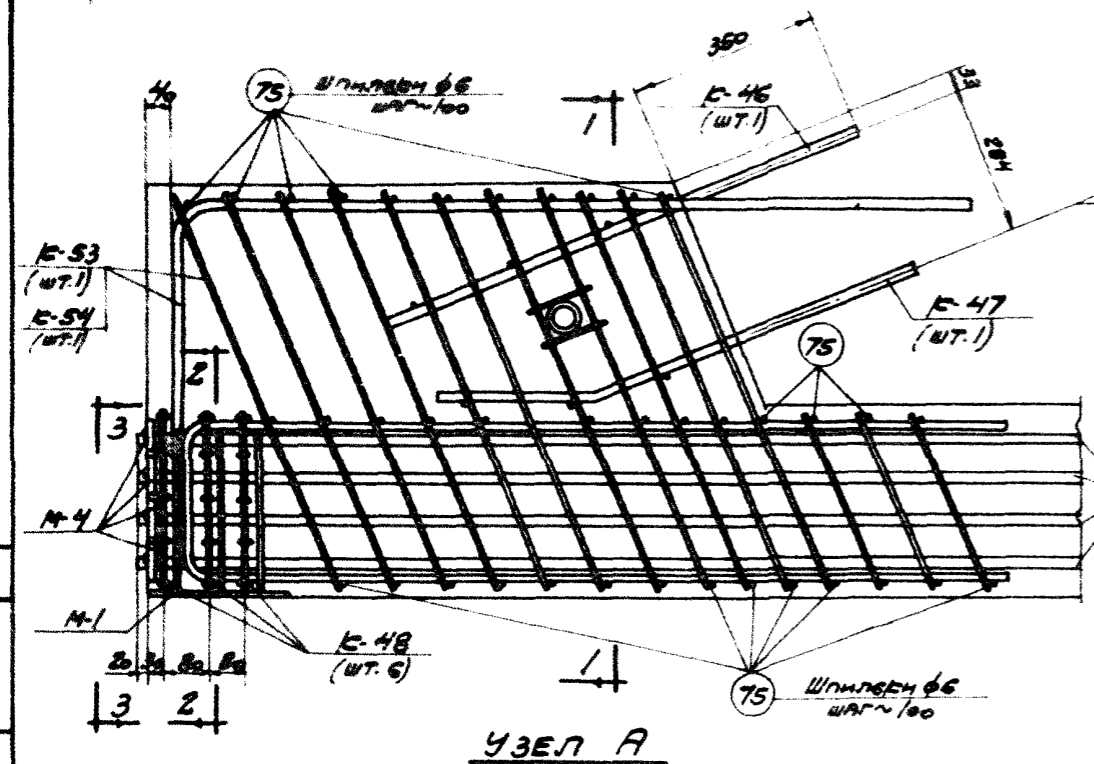
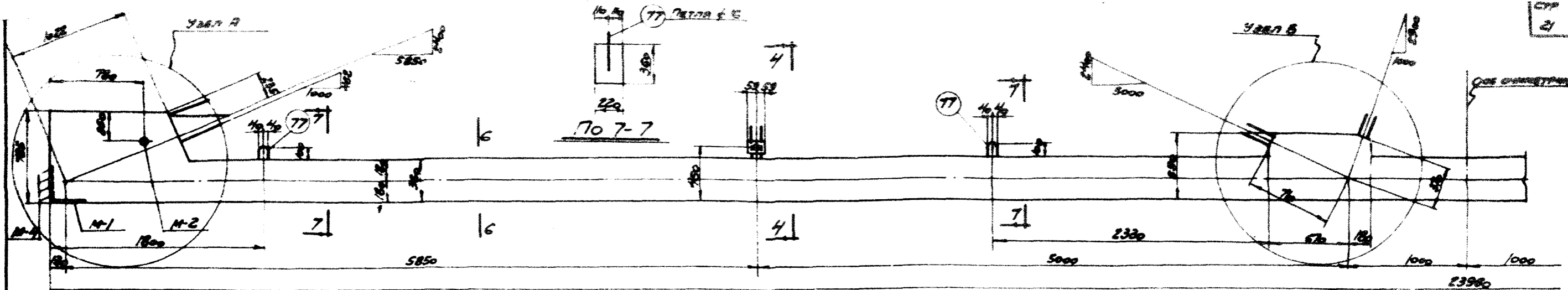
Выборка кардосов, отдельных стержней и закладных деталей на нижний пояс

Марка металла по ГОСТ	Кол. ст.	Вес кг	№ инст.
E-37	2	3,6	
E-38	8	9,6	
E-39	12	3,6	
E-40	2	12,8	26
E-42	4	14,8	
E-43	4	9,2	
E-51	2	13,4	
E-52	2	19,4	
75	12	7,8	
77	4	9,6	
78	4	102,0	27
79	4	236,8	
88	42	8,4	
Итого		584,2	
M-1	2	12,5	
M-2	2	1,8	28
M-4	8	13,6	

- ПРИМЕЧАНИЯ.**
- Земные натяжения стержней φ18-15,3т; φ20-18,9т. Осевые моменты натяжения арматуры нижнего пояса равно 18,5т. (дополнительный контроль силы натяжения следует производить по заданным значениям с величиной натяжения равной 5% от силы натяжения каждого стержня).
 - Длины выжогов стиковых кардосов и их уклоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
 - Зонуты пояса вставляются между зонами нижнего пояса с шагом 500мм.
 - Основное внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и внедривание опорных узлов нижнего пояса.
 - Сила натяжения стержней производится после достижения бетоном прочности не ниже 7% от проектной, что составляет 28 кг/см² (с учетом натяжения стержней осуществляться в соответствии с указаниями, приведенной инструкцией по технологии изготовления предварительного напряженных железобетонных конструкций, РС и А СССР, 1961).
 - После снятия натяжения стержни обрезать и приварить к закладным деталям М-4. Сварные швы выпалывать электродом типа ЭСД-1 в соответствии с указаниями по применению преармированной арматуры, приведенного профиля на станке ИВМ-3012С в соответствии с инструкцией по эксплуатации железобетонных конструкций, РС и А СССР, 1961.
 - Арматурные кардосы даны на участок СЗ, 24

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

Марка металла по ГОСТ	Вес т	Марка бетона по ГОСТ	Объем бетона м ³	Расход арм. кг
С6-24-3	5,4	400	2,17	584,2



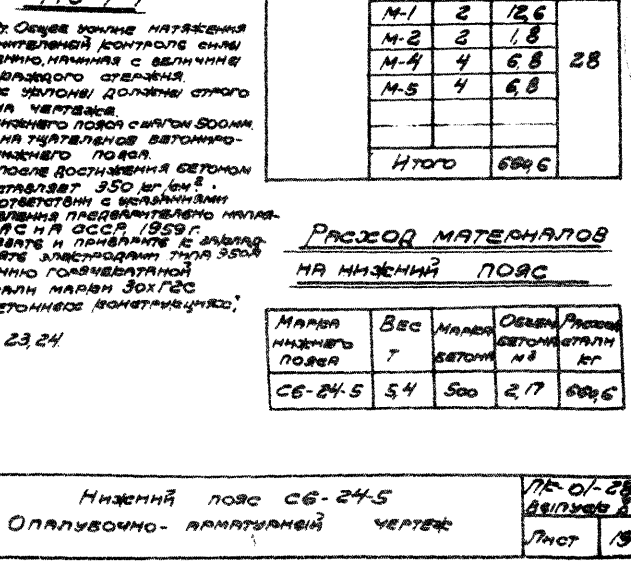
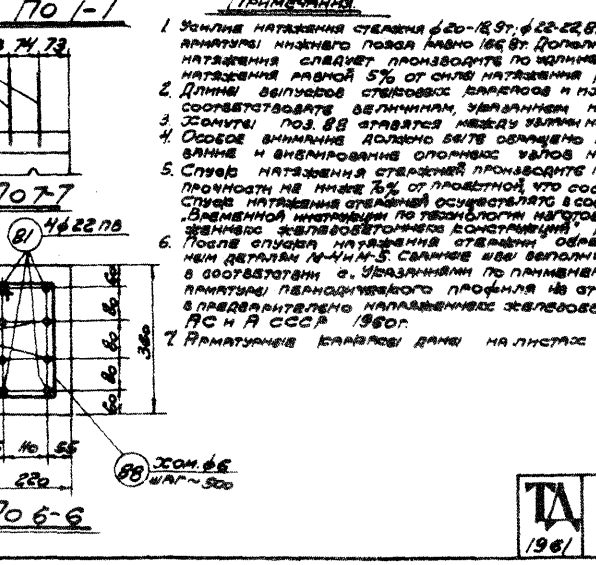
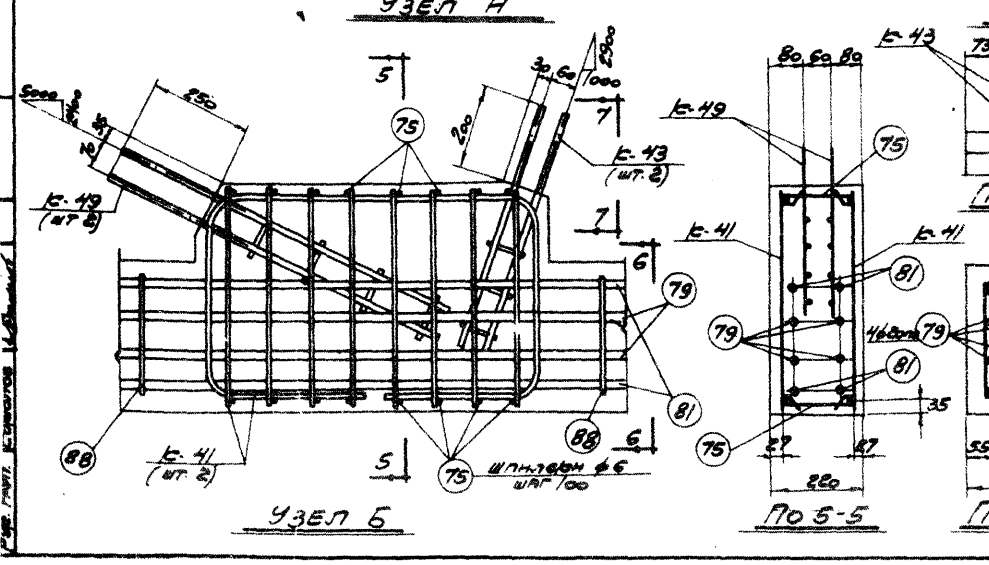
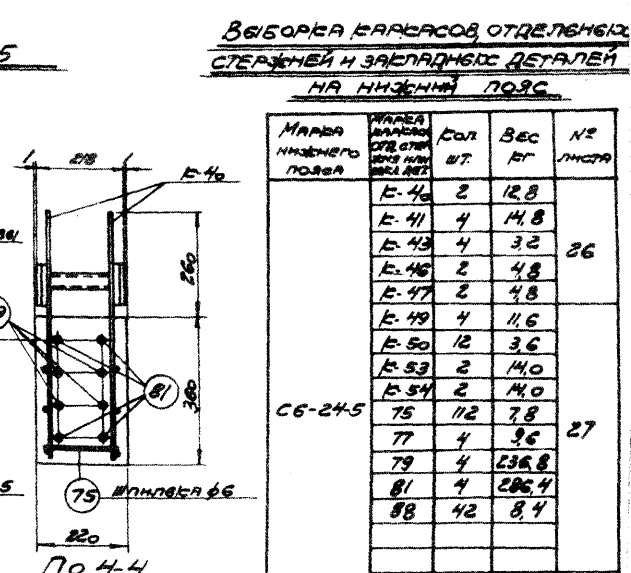
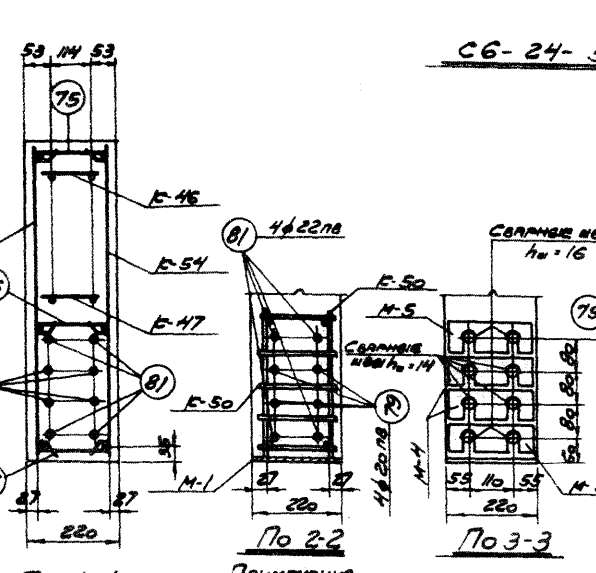
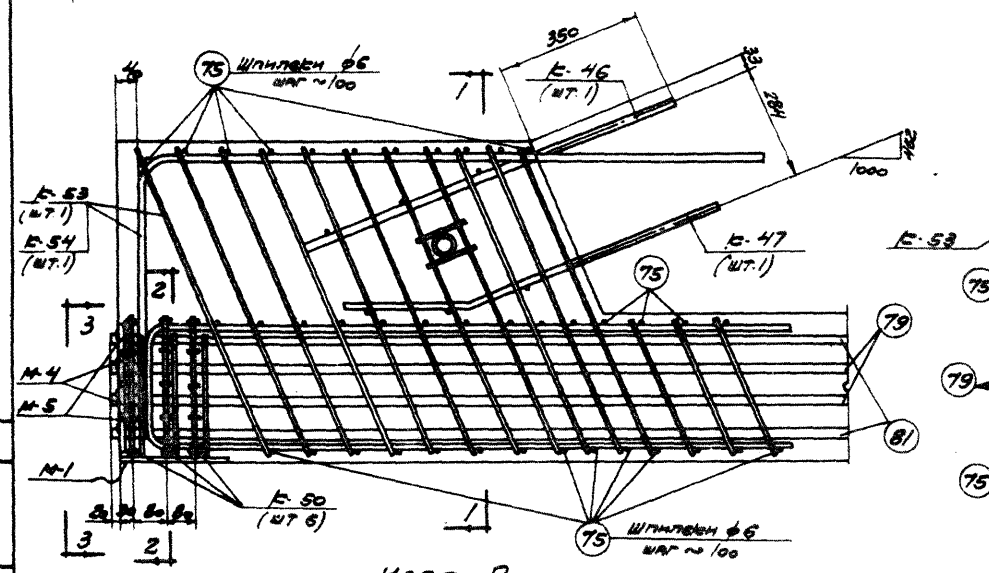
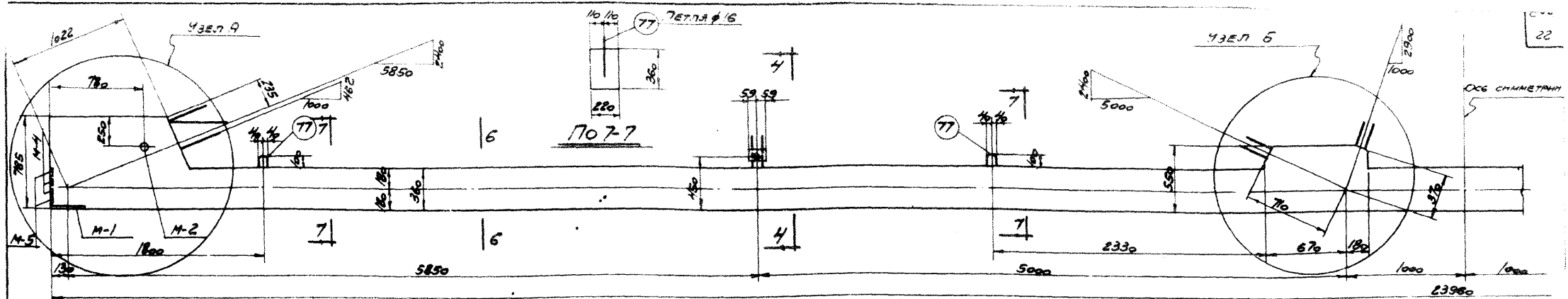
ВЫБОРА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕПЕНЕЙ И АРМАТУРНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА АРМАТУРЫ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
C6-24-4	E-40	2	12,8	26
	E-41	4	14,8	
	E-43	4	3,3	
	E-46	2	4,8	
	E-47	2	4,8	
	E-48	12	3,6	
	E-49	4	11,6	27
	E-53	2	14,0	
	E-54	2	14,0	
	E-75	112	7,8	
	E-77	4	9,6	28
	E-79	8	473,6	
	E-88	42	8,4	
	M-1	2	12,6	
	M-2	2	1,8	
	M-4	8	13,6	
	Итого		611,0	

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ КГ
C6-24-4	5,4	400	2,17	611,0

- ПРИМЕЧАНИЯ**
- УСИЛЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ СТЕЖИЯ Ф 20ПВ - 185Т. ОБЩЕЕ УСИЛЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ЗАМАТРИИ НИЖНЕГО ПОЯСА РАВНО 155,4Т. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОНТРОЛЕ СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УКАЗАНИЯМ НАЧИНАЯ С ВЕЛИЧИНИ НАТЯЖЕНИЯ РАВНОЙ 5% ОТ СИЛЫ НАТЯЖЕНИЯ КАЖДОГО СТЕЖИЯ.
 - ДЛИНЫ ВЫПУСКОВ СТЕЖКОВЫХ КАРКАСОВ И ИХ УГОЛЫ ДОЛЖНЫ СТОРОГО СООТВЕТСТВОВАТЬ ВЕЛИЧИНАМ, УКАЗАНЫМ НА ЧЕРТЕЖЕ.
 - КОМУТЫ ПОЗ. 88 СТАВЯТСЯ МЕЖДУ УЗЛАМИ НИЖНЕГО ПОЯСА С ШАГОМ 500ММ.
 - ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБРАЩЕНО НА ТЩАТЕЛЬНОЕ БЕТОНИРОВАНИЕ И ВНЕПРОВАНИЕ ОПОРНЫХ УЗЛОВ НИЖНЕГО ПОЯСА.
 - СПУСК НАТЯЖЕНИЯ СТЕЖИЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕТОНОМ ПРОЧНОСТИ НЕ НИЖЕ 70% ОТ ПРОЕКТНОЙ, ЧТО СОСТАВЛЯЕТ 28,0 МПа. СПУСК НАТЯЖЕНИЯ СТЕЖИЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ, ВРЕМЕННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЗАГОТОВЛЕНИЯ ПРЯДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ АС И А СССР 1959Г.
 - ПОСЛЕ СПУСКА НАТЯЖЕНИЯ СТЕЖИЯ ОБРЕЗАТЬ И ПРИВАРЯТЬ К ЗАПЯТЫМ ДЕТАЛЯМ М-4 СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э50А В СООТВЕТСТВИИ С. УКАЗАНИЯМИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГОРЯЧЕКАТАНОЙ АРМАТУРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТАЛИ МАРКИ 30ХГС В ПРЯДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ АС И А СССР 1960Г.
 - АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 23, 24.



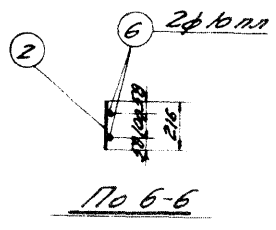
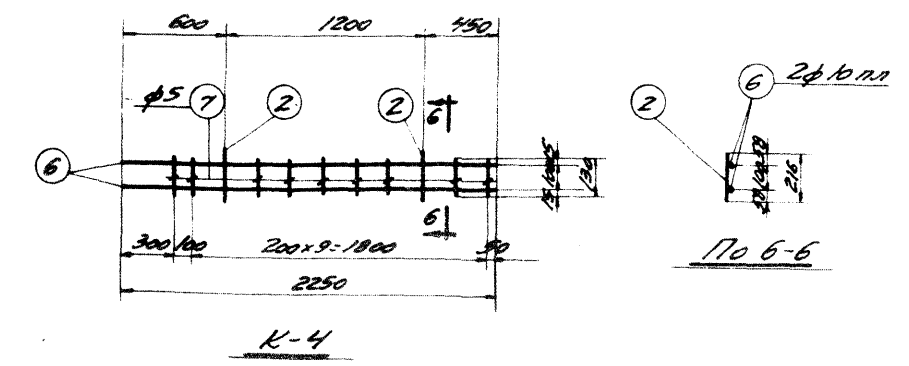
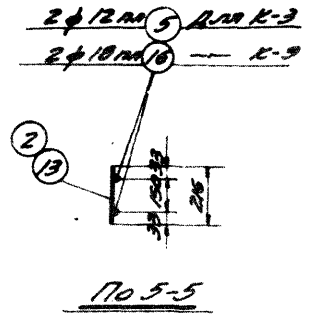
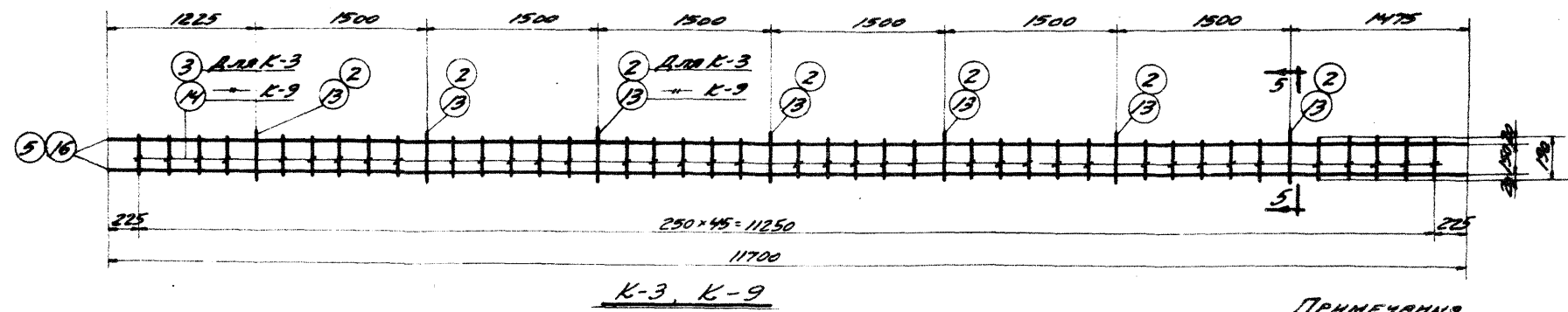
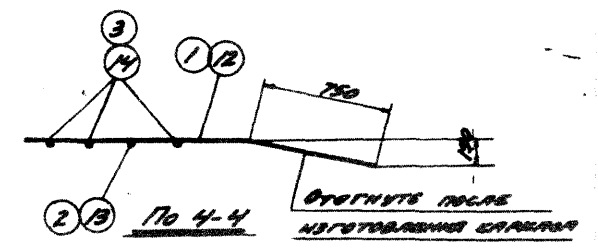
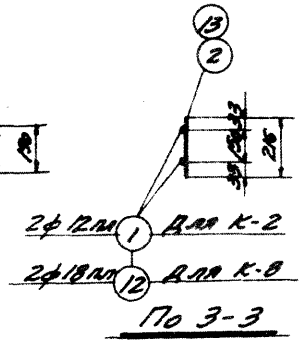
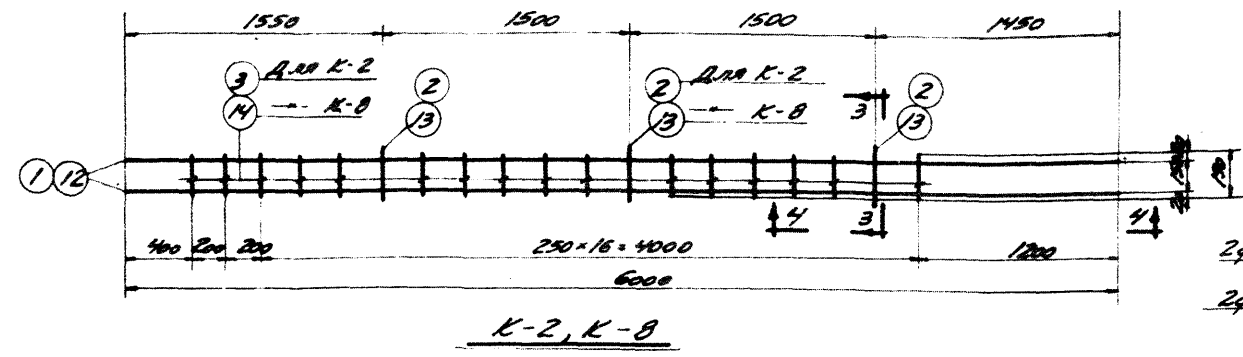
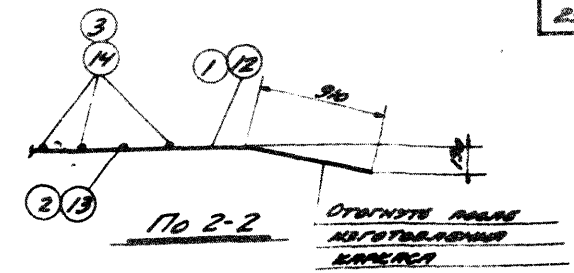
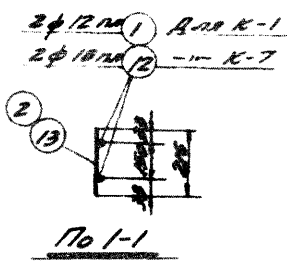
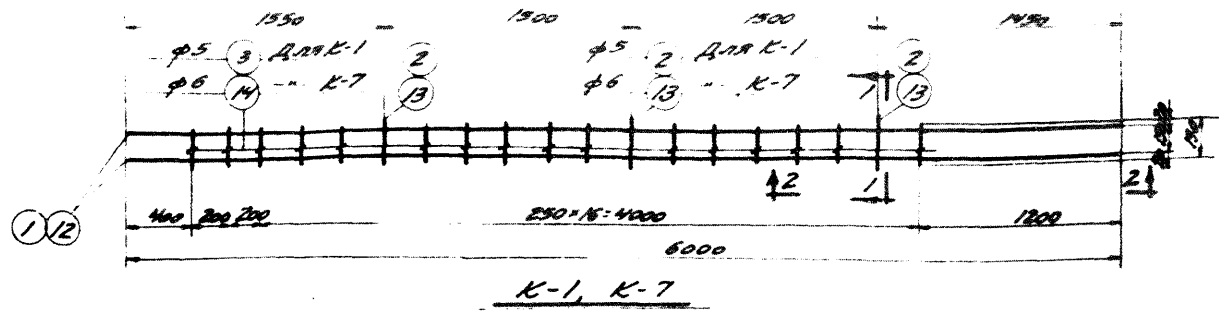
ВЫБОРКА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖЕН И ЗАПЯТЫХ ДЕТАЛЕЙ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	МАРКА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖЕН И ЗАПЯТЫХ ДЕТАЛЕЙ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
СБ-24-5	E-46	2	12,8	26
	E-41	4	14,8	
	E-43	4	3,2	
	E-46	2	4,8	
	E-47	2	4,8	
	E-49	4	11,6	27
	E-50	12	3,6	
	E-53	2	14,0	
	E-54	2	14,0	
	75	12	7,8	
77	4	9,6	28	
79	4	236,8		
81	4	286,4		
88	42	8,4		
Итого				684,6

- ПРИМЕЧАНИЯ**
- Увеличение натяжения стержня $\phi 20-18,9\%$, $\phi 22-22,8\%$. Общее увеличение натяжения арматуры нижнего пояса равно 16,6%. Дополнительный контроль силы натяжения следует производить по длине, начиная с величины натяжения равной 5% от силы натяжения расчетного стержня.
 - Длина выпусков стержневых каркасов и их загоны должны строго соответствовать величинам, указанным на чертеже.
 - Соединит. поз. 88 выполняется между крайним нижним поясом с шагом 500мм.
 - Общая величина доклада вите обварки на заделочное бетонирование и выемирование опорных узлов нижнего пояса.
 - Сила натяжения стержней прочностные после достижения бетоном прочности не менее 15% от проектной, что составляет 350 кг/см².
 - Сила натяжения стержней осуществляется в соответствии с указанными временной интрузией по технологичности изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций, АС на СССР, 1959г.
 - После спуска натяжения стержней обварите и приварите к запятым деталям М-ИИ-5. Сварные швы выполняйте электродом типа Э50А в соответствии с указаниями по применению горючей арматуры первичного профиля из стали марки 30ХГ2С, предварительно наплавленными железобетонными конструкциями, АС на СССР, 1960г.
 - Арматурные каркасы даны на листах 23, 24.

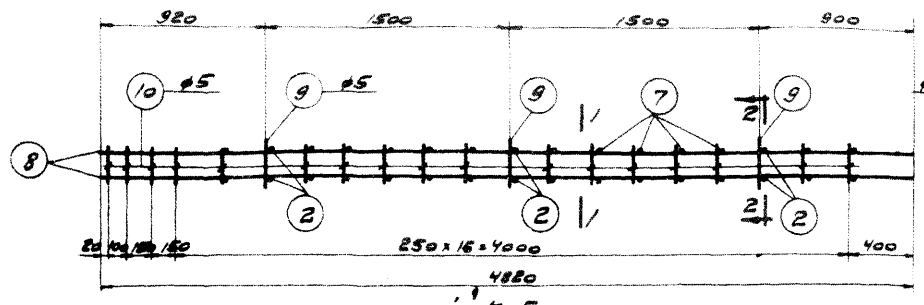
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА НИЖНИЙ ПОЯС

МАРКА НИЖНЕГО ПОЯСА	ВЕС Т	МАРКА БЕТОН	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	РАСХОД СТАЛИ КГ
СБ-24-5	5,4	500	2,7	684,6

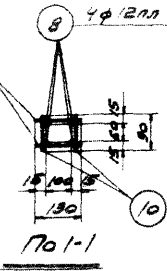


ПРИМЕЧАНИЯ.

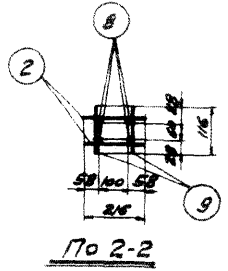
1. Арматурные каркасы должны изготавливаться по положениям точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ 73-56/ИСПИКСДП и указаниями по технологии электросварки арматуры ВСН 38-57/ИСПИКСДП-ИЭСБ.
2. Сталь марки 25Г2С условно обозначена буквенным индексом ПЛ, например φ12 ПЛ.
3. Размеры сварных каркасов даны по осям стержней.
4. Изготовление и приварка фиксаторов паз. 2, 13 делайте с допуском ±2 мм.
5. Спецификация арматуры дана на листе 25.



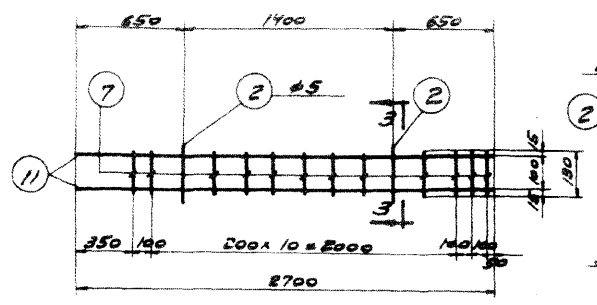
E-5



№ 1-1

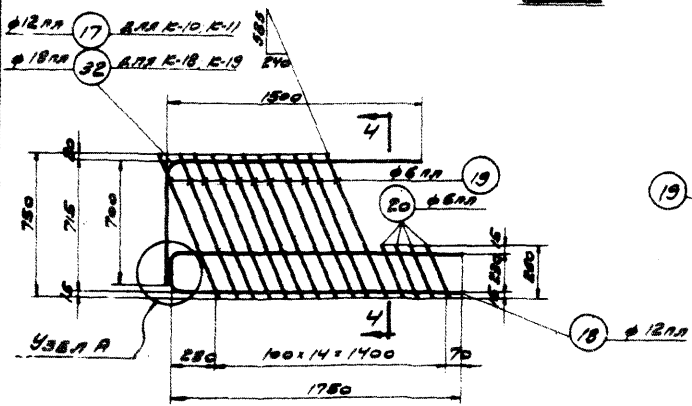


№ 2-2

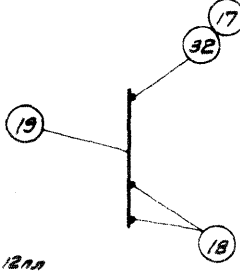


E-6

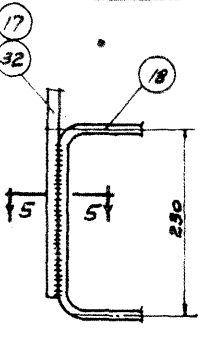
№ 3-3



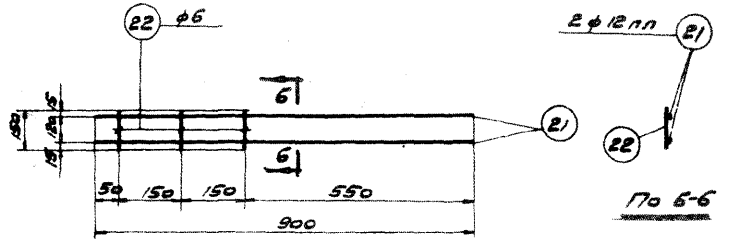
E-10, E-11 (обр. черт.) E-18, E-19 (обр. черт.)



№ 4-4

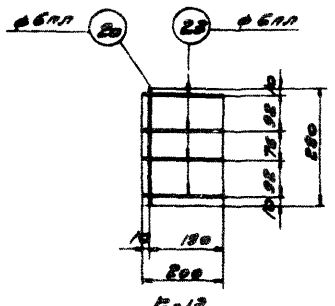


№ 5-5

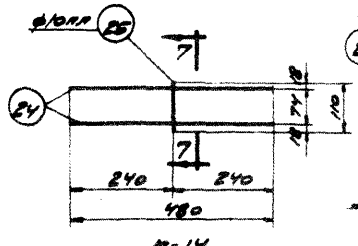


E-12

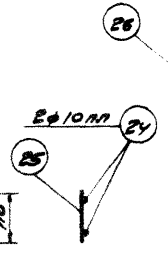
№ 6-6



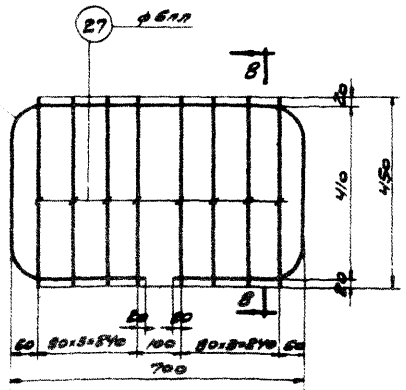
E-13



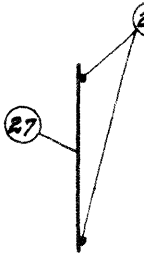
E-14



№ 7-7



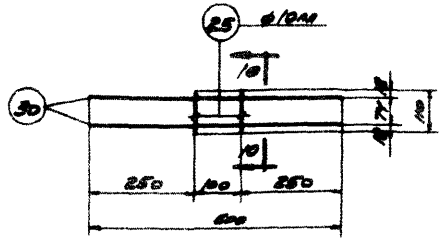
E-15



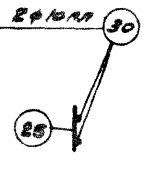
№ 8-8

ПРИМЕЧАНИЯ.

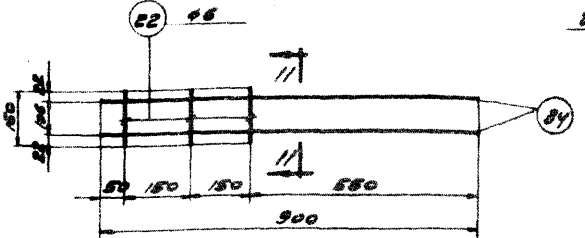
1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 20.
2. НАГОТОВЛЕНИЕ И ПРИБАВКУ ФАКСИТОРОВ ПОЗ. 2 И 9 ДАТЬ С ДОПУСКОМ ± 2 мм.
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ДАНА НА ЛИСТЕ 25.
4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЗАПЯТОМАНН ТИПА 350А.



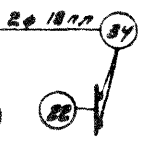
E-17



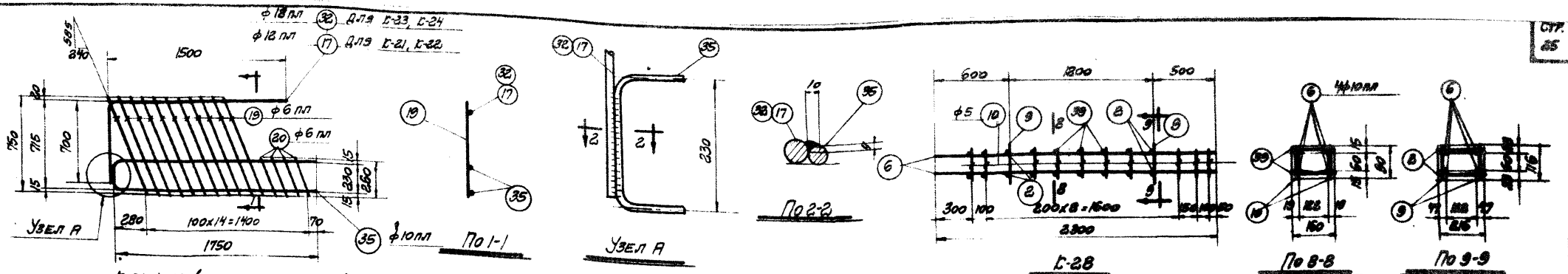
№ 10-10



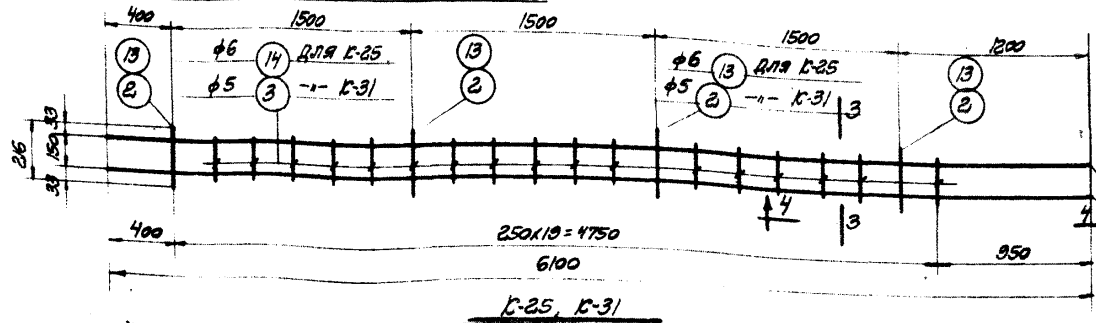
E-20



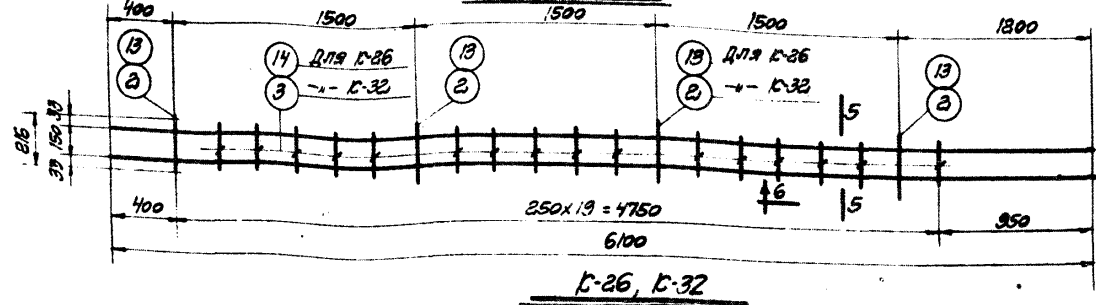
№ 11-11



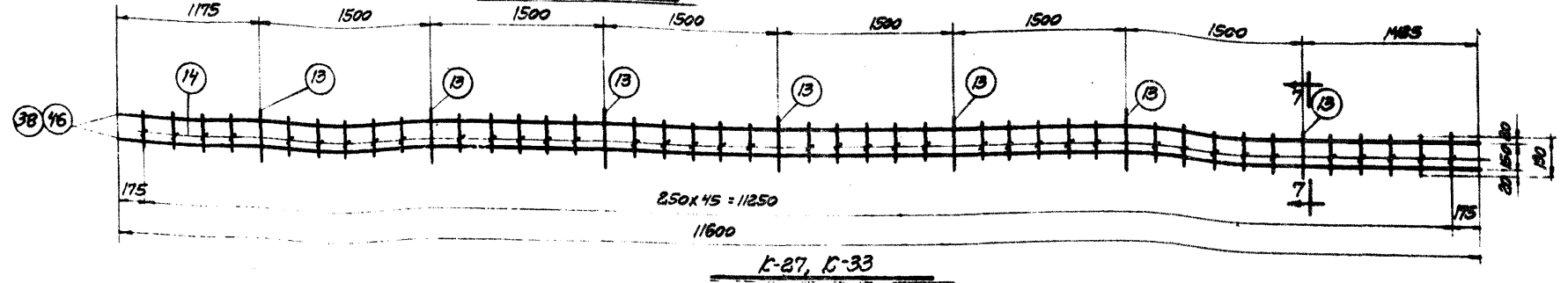
К-21, К-22 (ОБР ЧЕРТ.) К-23, К-24 (ОБР ЧЕРТ.)



К-25, К-31



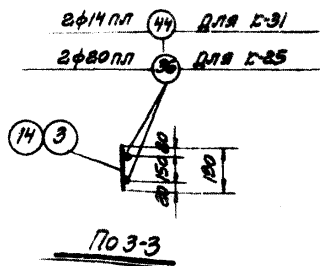
К-26, К-32



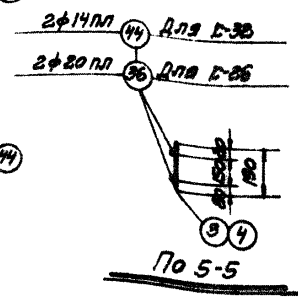
К-27, К-33

ПРИМЕЧАНИЯ

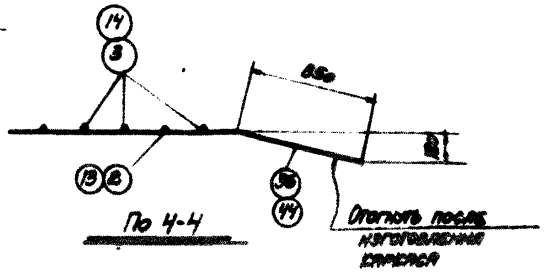
1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 80.
2. ПОДГОТОВЛЕНИЕ И ПАНДИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ ПОЗ 8, 9 И 13 ДЕЛАТЬ С ДОПУСКОМ ± 8 мм.
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ДАНА НА ЛИСТЕ 25-26.
4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 350А.



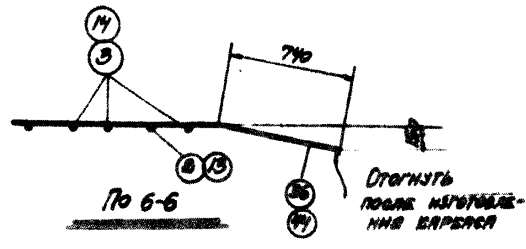
По 3-3



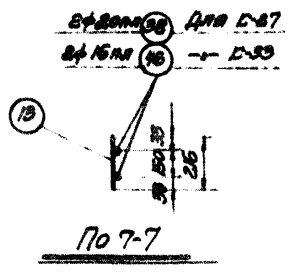
По 5-5



По 4-4



По 6-6



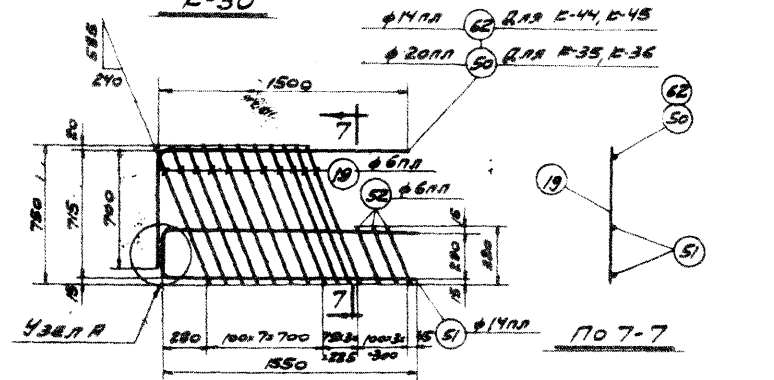
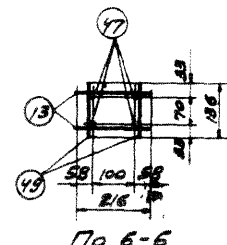
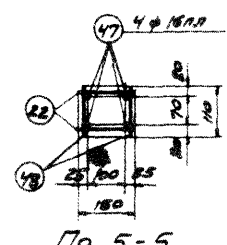
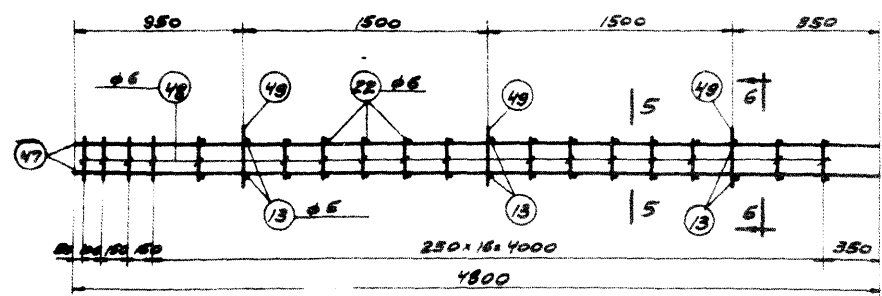
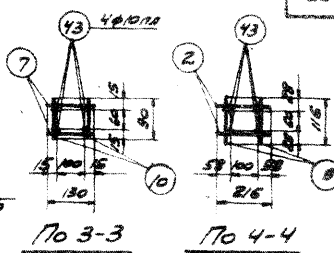
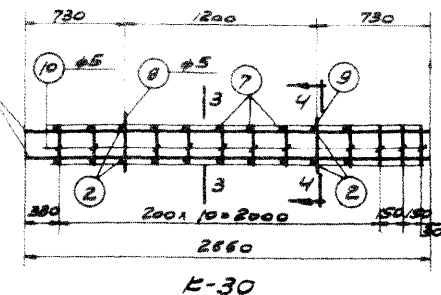
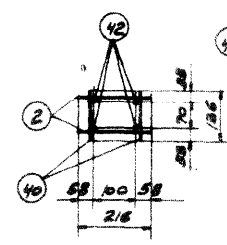
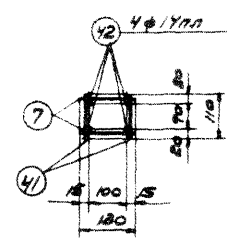
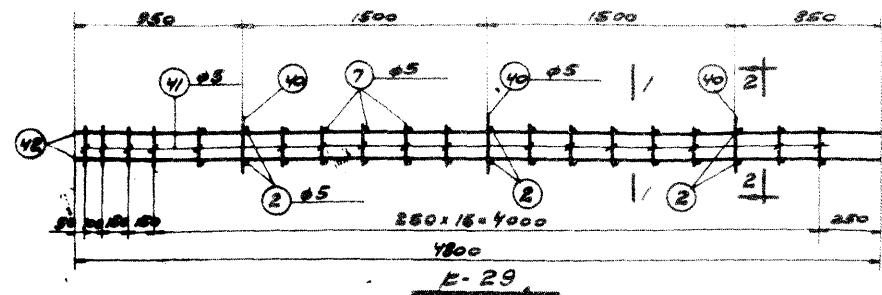
По 7-7



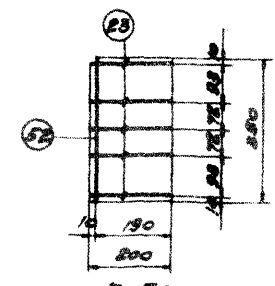
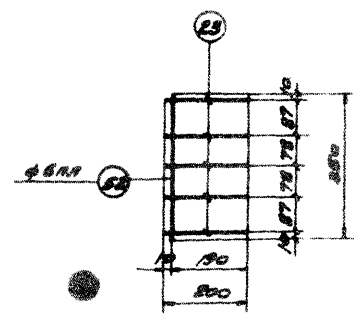
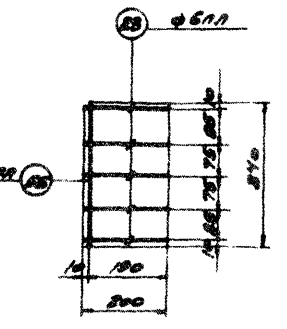
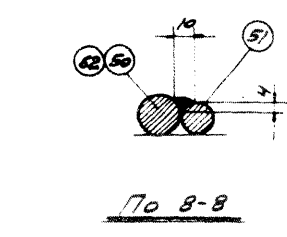
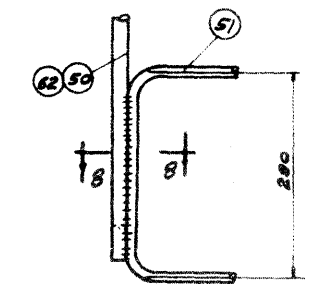
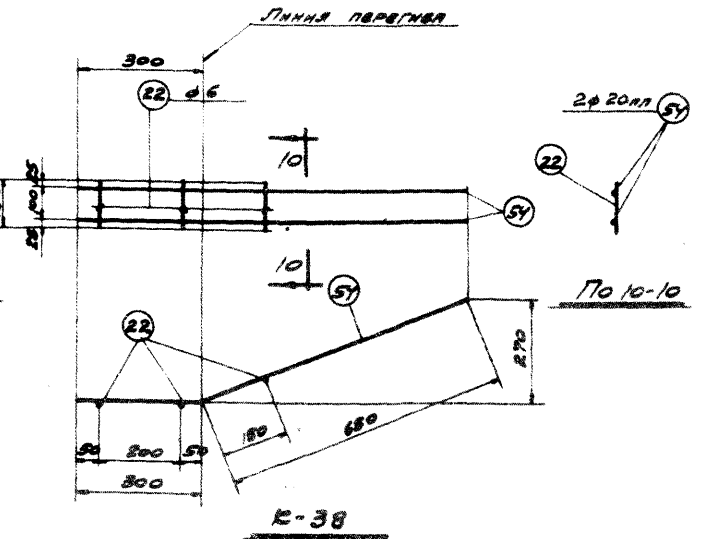
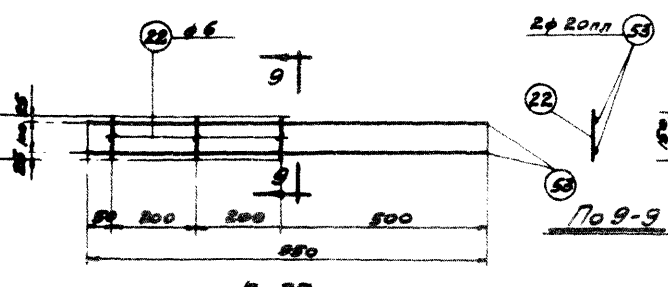
АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ К-21 ПО 22, К-31, К-32, К-33

ЛС-01-28, ВЕРСИЯ 1, ЛИСТ 82

Исполнитель: [Signature]
 Проверенный: [Signature]
 Утвержденный: [Signature]



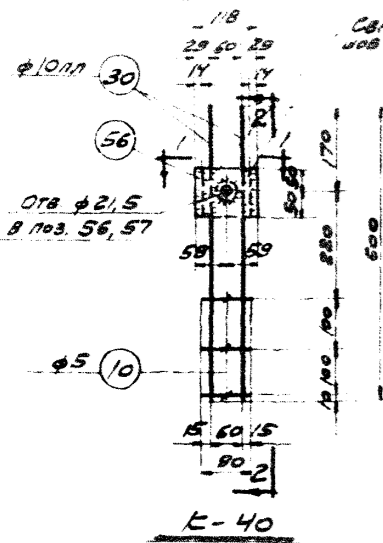
E-35, E-36 (OBR ЧЕРТ) E-44, E-45 (OBR ЧЕРТ)



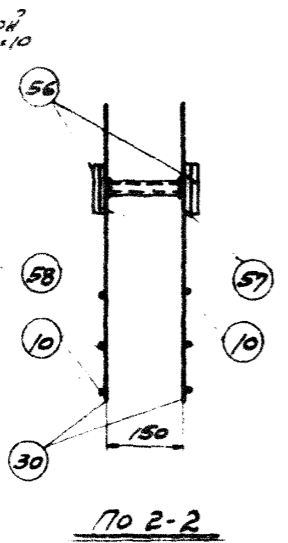
УЗЕЛ А

ПРИМЕЧАНИЯ.

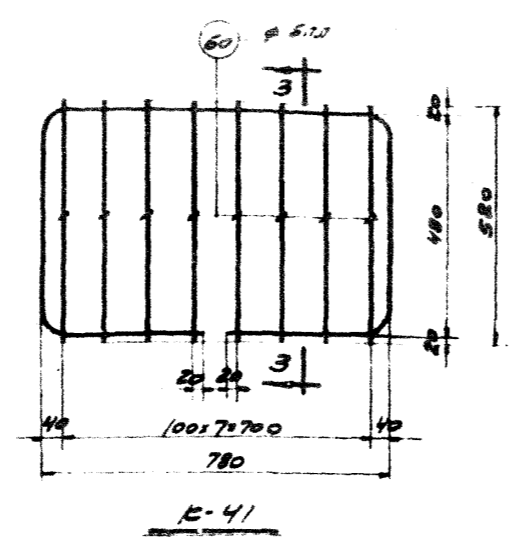
1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 20
2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И СВАРКА ФЛЕКТОРОВ ПОС. 2, 8, 13, 40 И 49 ДЕЛАТЬ С ДОПУСКОМ ± 2 мм.
3. СПЕЦИФИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ДАНА НА ЛИСТАХ 26, 27.
4. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э50А.



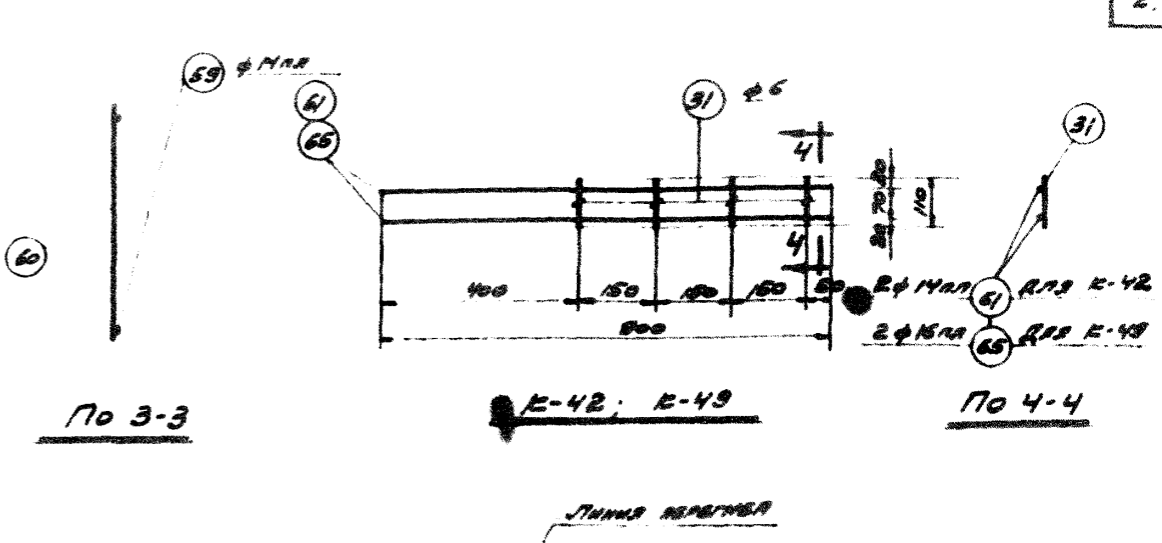
E-40



№ 2-2



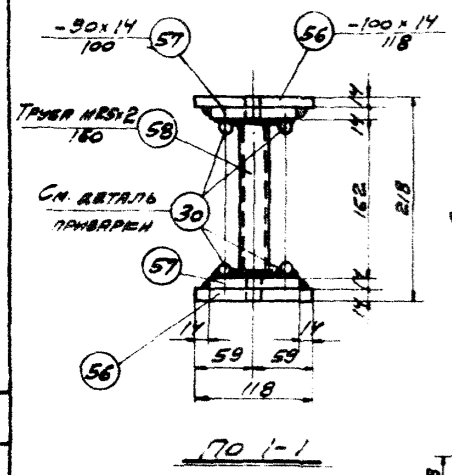
E-41



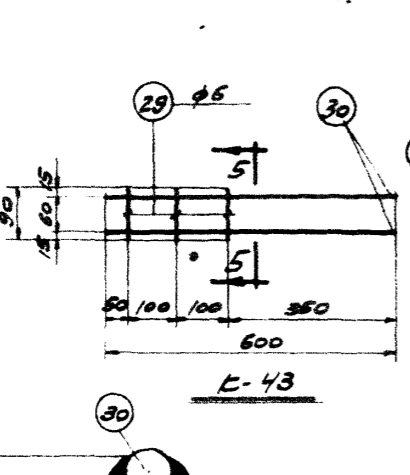
№ 3-3

E-42, E-49

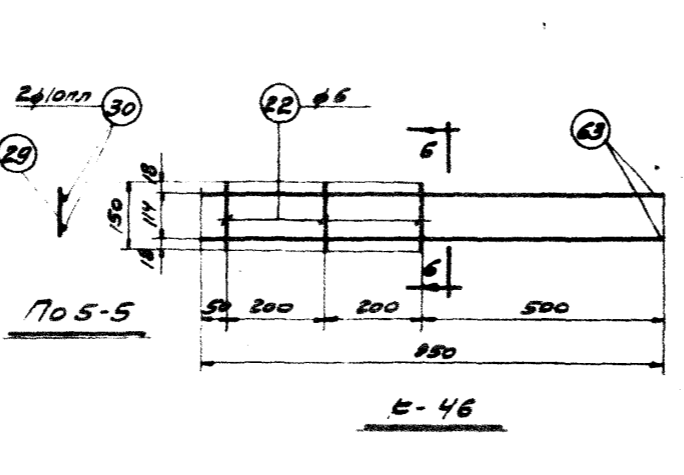
№ 4-4



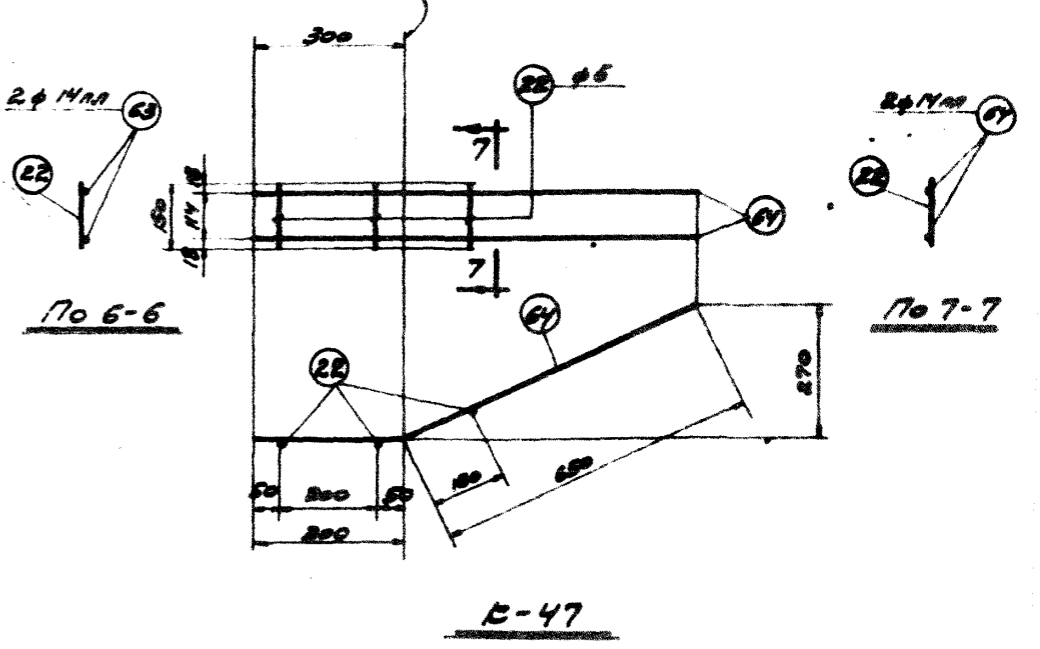
№ 1-1



E-43



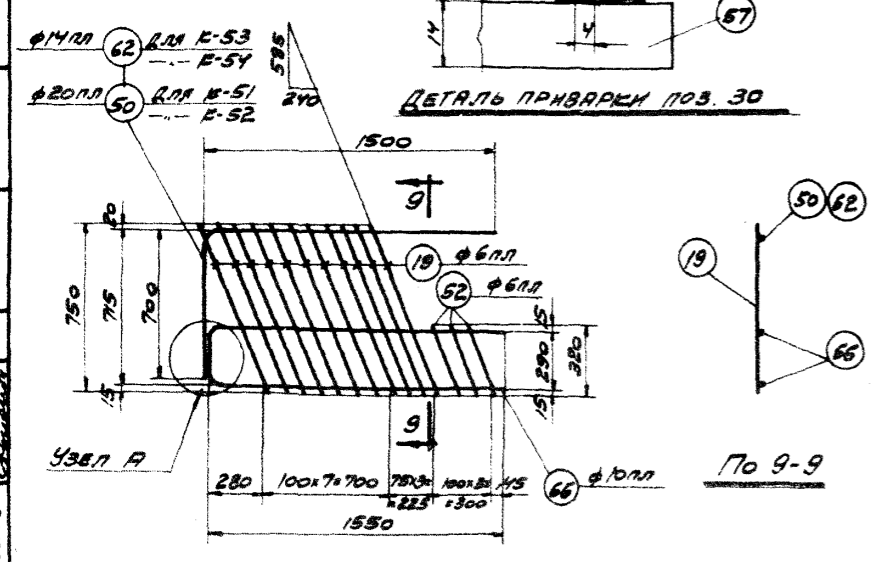
E-46



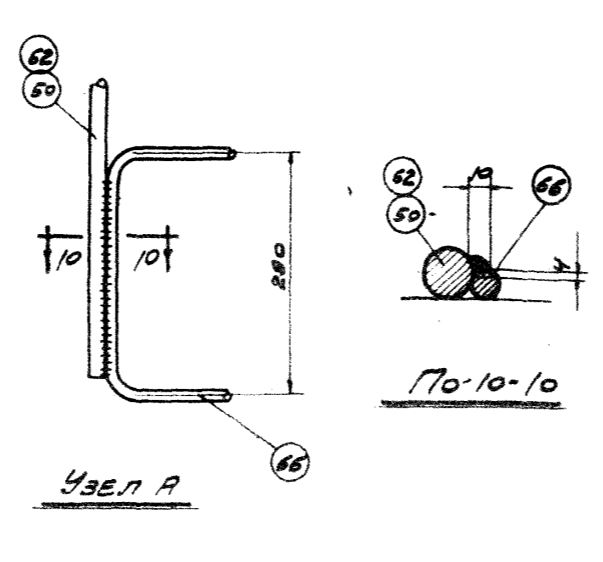
№ 6-6

E-47

№ 7-7

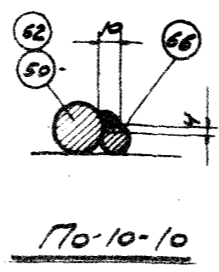


E-51, E-52 (OBR. ЧЕРТ.) E-53, E-54 (OBR. ЧЕРТ.)



№ 9-9

Узел А







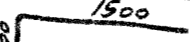
№ 10-10

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Две из приваренных детали на месте 50.
2. Спецификацию арматуры взять на листах 26, 27.
3. Сварные швы выполнять заварочными тисками 3/42 для стыков и швов с. 3 и 350 для стыков швов с. 2/22.

ТА 1961	Арматурные изделия E-40 по E-48, E-46, E-47, E-49, E-51 по E-54	№ 01-26 ВЫПИСЬ
		Лист 8

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНИ КАРКАС

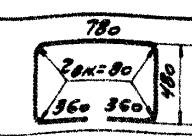
МАРКА СТАЛИ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			МАРКА СТАЛИ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			МАРКА СТАЛИ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
							φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.								φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.								φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.		
							м	м	м								м	м	м								м	м	м		
К-1	1	6000	12mm	6000	2	12,0	5	3,7	0,6	К-10	17		12mm	2200	1	2,2	6mm	10,0	2,2	К-21	17		12mm	2200	1	2,2	6mm	10,0	2,2		
	2	216	5	216	3	0,7	Итого	12,0	10,7		12mm	2200	1	2,2	6mm	10,0	2,2	6mm	810		11	8,9	10mm	3,7	2,3						
	3	190	5	190	16	3,0		12mm	12,0		10,7	6mm	280	4	1,1	12mm	2,2	2,0	К-22		19	"	6mm	280	4	1,1	12mm	2,2	2,0	12mm	3730
К-2	1	СН. ВЫШЕ	12mm	6000	2	12,0	5	3,7	0,6	К-11	18		12mm	3730	1	3,7	Итого	7,4		К-23	20	"	6mm	280	4	1,1	12mm	2,2	2,0		
	2	"	5	216	3	0,7	12mm	12,0	10,7		6mm	810	11	8,9	6mm	10,0		2,2			К-24	19	СН. ВЫШЕ	6mm	810	11	8,9	6mm	10,0	2,2	
	3	"	5	190	16	3,0	Итого	11,3	6mm		280	4	1,1	10mm	3,7	2,3															
К-3	2	СН. ВЫШЕ	5	216	7	1,5	5	8,9	1,4	К-12	21	900	12mm	900	2	1,8	6	0,5	0,1	К-25	13	СН. ВЫШЕ	6	216	4	0,9	6	3,9	0,9		
	3	"	5	190	39	7,4	12mm	23,4	20,8		6	150	3	0,5	12mm	1,8	1,5	6mm	280		4	1,1	10mm	3,7	2,3						
	5	1700	12mm	1700	2	23,4	Итого	22,2	Итого		1,7	Итого	1,7	18mm	2,2	4,4															
К-4	2	СН. ВЫШЕ	5	216	2	0,4	5	1,6	0,2	К-13	20	СН. ВЫШЕ	6mm	280	1	0,3	6mm	1,1	0,2	К-26	14	"	6	190	16	3,0	20mm	12,2	30,1		
	5	2250	10mm	2250	2	4,5	10mm	4,5	2,8		Итого	0,7	К-14	24	480	10mm	480	2	1,0		10mm	1,1	0,7	Итого	30,1						
	7	130	5	130	9	1,2	Итого	3,0	10mm			110		1	0,1	Итого	3,0														
К-5	2	СН. ВЫШЕ	5	216	6	1,3	5	8,5	1,3	К-15	26			12mm	2060		1	2,1	12mm	2,1	1,9	К-27	13	СН. ВЫШЕ	6	216	4	0,9	6	3,9	0,9
	7	"	5	130	26	3,4	12mm	19,3	17,2		6mm	3,6	0,8	Итого	2,7																
	8	4820	12mm	4820	4	19,3	Итого	18,5	К-16		28	800	12mm		800	2	1,6	6	0,4	0,1	К-28		14	"	6	190	16	3,0	20mm	12,2	30,1
	9	116	5	116	6	0,7	Итого	3,1			Итого	2,7	Итого	2,7	Итого	1,5															
	10	90	5	90	34	3,1		Итого				3,6		Итого		1,2	Итого	1,2													
К-6	2	СН. ВЫШЕ	5	216	2	0,4	5		2,0	0,3	К-17	25	СН. ВЫШЕ		10mm	110		2	0,2	10mm	1,4	0,9	К-29	15	СН. ВЫШЕ	6	216	4	0,9	6	3,9
	7	"	5	130	12	1,6	10mm	5,4	3,3	6		90	4	0,4	12mm	1,6	1,4	Итого	3,6												
	11	2700	10mm	2700	2	5,4	Итого	3,6	Итого	1,5		Итого	1,5	Итого	1,2																
К-7	12	6000	18mm	6000	2	12,0	6	3,7		0,8	К-18		18		СН. ВЫШЕ	12mm	3730	1	3,7	6mm	10,0	2,2	К-30	13	"	6	190	16	3,0	20mm	12,2
	13	216	6	216	3	0,7	18mm	12,0	24,0	6mm		810	11	8,9	12mm	3,7	3,3	Итого	3,0												
	14	190	6	190	16	3,0	Итого	24,8	6mm	280		4	1,1	18mm	2,2	4,4	Итого		3,0												
	К-8	12	СН. ВЫШЕ	18mm	6000	2	12,0	6	3,7	0,8		К-19	32		18mm	2200		1	2,2	Итого	9,9										
13		"	6	216	3	0,7	18mm	12,0	24,0	Итого	3,7		Итого	3,7																	
14		"	6	190	16	3,0	Итого	24,8	Итого		3,7																				
К-9	13	СН. ВЫШЕ	6	216	7	1,5	6	8,9		2,0	К-20	22	СН. ВЫШЕ	6	150	3	0,5	6	0,5	0,1	К-31	16	СН. ВЫШЕ	6	216	4	0,9	6	3,9	0,9	
	14	"	6	190	39	7,4	18mm	23,4	46,8	6		900	2	1,8	18mm	1,8	3,6	Итого	3,0												
	16	1700	18mm	1700	2	23,4	Итого	48,8	Итого	3,7																					

ПРИМЕЧАНИЯ
 1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 20.
 2. ПОЗИЦИИ 4, 15, 37 СВОБОДНЫ.

МАРКА СТАЛИ
 № ПОЗ.
 ЭСКИЗ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м
 ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м
 МАРКА СТАЛИ
 № ПОЗ.
 ЭСКИЗ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м
 ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м
 МАРКА СТАЛИ
 № ПОЗ.
 ЭСКИЗ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м
 ВЫБОРКА АРМАТУРЫ
 φ мм
 ДЛИНА мм
 КОЛ. ШТ.
 ОБЩАЯ ДЛИНА м

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КАРКАС

№ п/п	ЭСКЗ	δ мм	Длина мм	кол. шт.	Объем м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						δ мм	Длина мм	ВЕС кг
13	216	6	216	7	1,5	6	8,9	2,0
14	190	6	190	39	7,4	20шт	23,2	57,2
38	11600	20шт	11600	2	23,2	Итого 59,2		
2	216	5	216	4	0,9	5	5,4	0,8
6	2300	10шт	2300	4	9,2	10шт	9,2	5,7
9	116	5	116	4	0,5	Итого 6,5		
16	90	5	90	20	1,8			
39	160	5	160	14	2,2			
2	СН. ВКЛЮЧ	5	216	6	1,3	5	9,2	1,4
7	130	5	130	26	3,4	14шт	19,2	23,2
40	136	5	136	6	0,8	Итого 24,6		
41	110	5	110	34	3,7			
42	4800	14шт	4800	4	19,2			
2	СН. ВКЛЮЧ	5	216	4	0,9	5	5,5	0,8
7	130	5	130	16	2,1	10шт	10,6	6,5
9	116	5	116	4	0,5	Итого 7,3		
10	90	5	90	22	2,0			
43	2660	10шт	2660	4	19,6			
2	СН. ВКЛЮЧ	5	216	4	0,9	5	3,9	0,6
3	190	5	190	16	3,0	14шт	12,2	14,7
44	6100	14шт	6100	2	12,2	Итого 19,3		
2	СН. ВКЛЮЧ	5	216	4	0,9	5	3,9	0,6
3	190	5	190	16	3,0	14шт	12,2	14,7
44	СН. ВКЛЮЧ	14шт	6100	2	12,2	Итого 19,3		
13	СН. ВКЛЮЧ	6	216	7	1,5	6	8,9	2,0
14	190	6	190	39	7,4	16шт	23,2	36,5
46	11600	16шт	11600	2	23,2	Итого 38,6		

№ п/п	ЭСКЗ	δ мм	Длина мм	кол. шт.	Объем м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						δ мм	Длина мм	ВЕС кг
13	СН. ВКЛЮЧ	6	216	6	1,3	6	9,7	2,1
22	150	6	150	26	9,9	16шт	19,2	30,4
47	4800	16шт	4800	4	19,2	Итого 32,5		
48	110	6	110	34	3,7			
49	136	6	136	6	0,8			
19	810	6шт	810	11	8,9	6шт	10,0	2,2
50	1500	20шт	2200	1	2,2	14шт	3,4	4,1
51	1550	14шт	3390	1	3,4	20шт	2,2	5,4
52	350	6шт	350	3	1,1	Итого 11,7		
22	150	6	150	3	0,5	6	0,5	0,1
53	950	20шт	950	2	1,9	20шт	1,9	4,7
22	СН. ВКЛЮЧ	6	150	3	0,5	6	0,5	0,1
54	300 550	20шт	950	2	1,9	20шт	1,9	4,7
23	200	6шт	200	5	1,0	6шт	1,3	0,3
55	340	6шт	340	1	0,3	Итого 4,8		
10	СН. ВКЛЮЧ	5	90	6	0,5	5	0,5	0,1
30	600	10шт	600	4	2,4	10шт	2,4	1,5
56	- 100 x 14	-	118	2	0,2	8-14	0,4	4,6
57	- 90 x 14	-	100	2	0,2	125 x 2	0,2	0,2
58	125 x 2	-	150	1	0,2	Итого 6,4		
59		14шт	2310	1	2,3	6шт	4,2	0,9
60	520	6шт	520	8	4,2	14шт	2,3	2,8
31	110	6	110	4	0,4	6	0,4	0,1
61	900	14шт	900	2	1,8	14шт	1,8	2,2
Итого 2,3								

№ п/п	ЭСКЗ	δ мм	Длина мм	кол. шт.	Объем м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						δ мм	Длина мм	ВЕС кг
29	90	6	90	3	0,3	6	0,3	0,1
30	СН. ВКЛЮЧ	10шт	600	2	1,2	10шт	1,2	0,7
Итого 0,8								
19	СН. ВКЛЮЧ	6шт	810	1	8,9	6шт	10,0	2,2
51	14шт	3390	1	3,4	14шт	5,5	6,8	
52	6шт	350	3	1,1	Итого 9,0			
62	1500	14шт	2200	1	2,2			
22	СН. ВКЛЮЧ	6	150	3	0,5	6	0,5	0,1
63	950	14шт	950	2	1,9	14шт	1,9	2,3
Итого 2,4								
22	СН. ВКЛЮЧ	6	150	3	0,5	6	0,5	0,1
64	300 550	14шт	950	2	1,9	14шт	1,9	2,3
Итого 2,4								

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 20.
2. ПОЗИЦИЯ 45 СВОБОДНА.



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

№	ЭСКНЗ	φ	ДЛИНА	КОЛ.	ДЛИНА	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
						φ	ДЛИНА	ВЕС	
									φ
23	200	6mm	200	5	1,0	6mm	1,4	0,3	
52	350	6mm	350	1	0,4				
31	110	6	110	4	0,4	6	0,4	0,1	
65	300	6mm	300	2	1,8	6mm	1,8	2,8	
						Итого			2,9
23	СН. ВИНЕ	6mm	200	5	1,0	6mm	1,4	0,3	
52		6mm	350	1	0,4				
19	810	6mm	810	11	8,9	6mm	10,0	2,2	
50	1500	20mm	2200	1	2,2	10mm	3,4	2,1	
52	СН. ВИНЕ	6mm	350	3	1,1	20mm	2,2	5,4	
66	1550	10mm	3390	1	3,4	Итого			9,7
19	СН. ВИНЕ	6mm	810	11	8,9	6mm	10,0	2,2	
52		6mm	350	3	1,1	10mm	3,4	2,1	
68	1500	14mm	2200	1	2,2	14mm	2,2	2,7	
						Итого			7,0
66	СН. ВИНЕ	10mm	3390	1	3,4				
67	350	6	1050	1	1,1	6	1,1	0,24	
68	270	5	420	1	0,4	5	0,4	0,06	
69	450	6	1270	1	1,3	6	1,3	0,3	

№	ЭСКНЗ	φ	ДЛИНА	КОЛ.	ДЛИНА	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						φ	ДЛИНА	ВЕС
70	560	6	1460	1	1,5	6	1,5	0,33
71	410	6	1150	1	1,2	6	1,2	0,27
72	1200	12mm	1700	1	1,7	12mm	1,7	1,5
73	130	12mm	1730	1	1,7	12mm	1,7	1,5
74	23960	57mm	23960	1	24,0	57mm	24,0	3,7
75	166	6	320	1	0,3	6	0,3	0,07
76	270	6	770	1	0,8	6	0,8	0,18
77	250	15	1480	1	1,5	15	1,5	2,4
78	24000	18mm	24000	1	24,0	18mm	24,0	48,0
79	24000	20mm	24000	1	24,0	20mm	24,0	59,2
80	280	6	850	1	0,9	6	0,9	0,2
81	24000	22mm	24000	1	24,0	22mm	24,0	71,6
82	350	6	1120	1	1,1	6	1,1	0,24

№	ЭСКНЗ	φ	ДЛИНА	КОЛ.	ДЛИНА	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						φ	ДЛИНА	ВЕС
83	300	5	450	1	0,5	5	0,5	0,08
84	590	6	1520	1	1,5	6	1,5	0,33
85	1300	14mm	1850	1	1,9	14mm	1,9	2,3
86	300	14mm	1900	1	1,9	14mm	1,9	2,3
87	320	6	890	1	0,9	6	0,9	0,2
88	340	6	970	1	1,0	6	1,0	0,2
89	16	5	260	1	0,3	5	0,3	0,05
90	170	6	500	1	0,5	6	0,5	0,11
91	230	6	600	1	0,6	6	0,6	0,13
92	170	6	520	1	0,5	6	0,5	0,11
93	170	6	530	1	0,5	6	0,5	0,11

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. НА ЛИСТЕ 20.
2. ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ ЖЕЛТОКОТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (ГОСТ 8480-57) УСЛОВНО ОБОЗНАЧЕНА БУКВЕННЫМ ИНДЕКСОМ ТП, НАПРЯЖЕР, φ 57П.
3. СТАЛЬ МАРКИ ЗОХГЭС УСЛОВНО ОБОЗНАЧЕНА БУКВЕННЫМ ИНДЕКСОМ ПВ, НАПРЯЖЕР φ 18ПВ.

Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Дата: [Date]

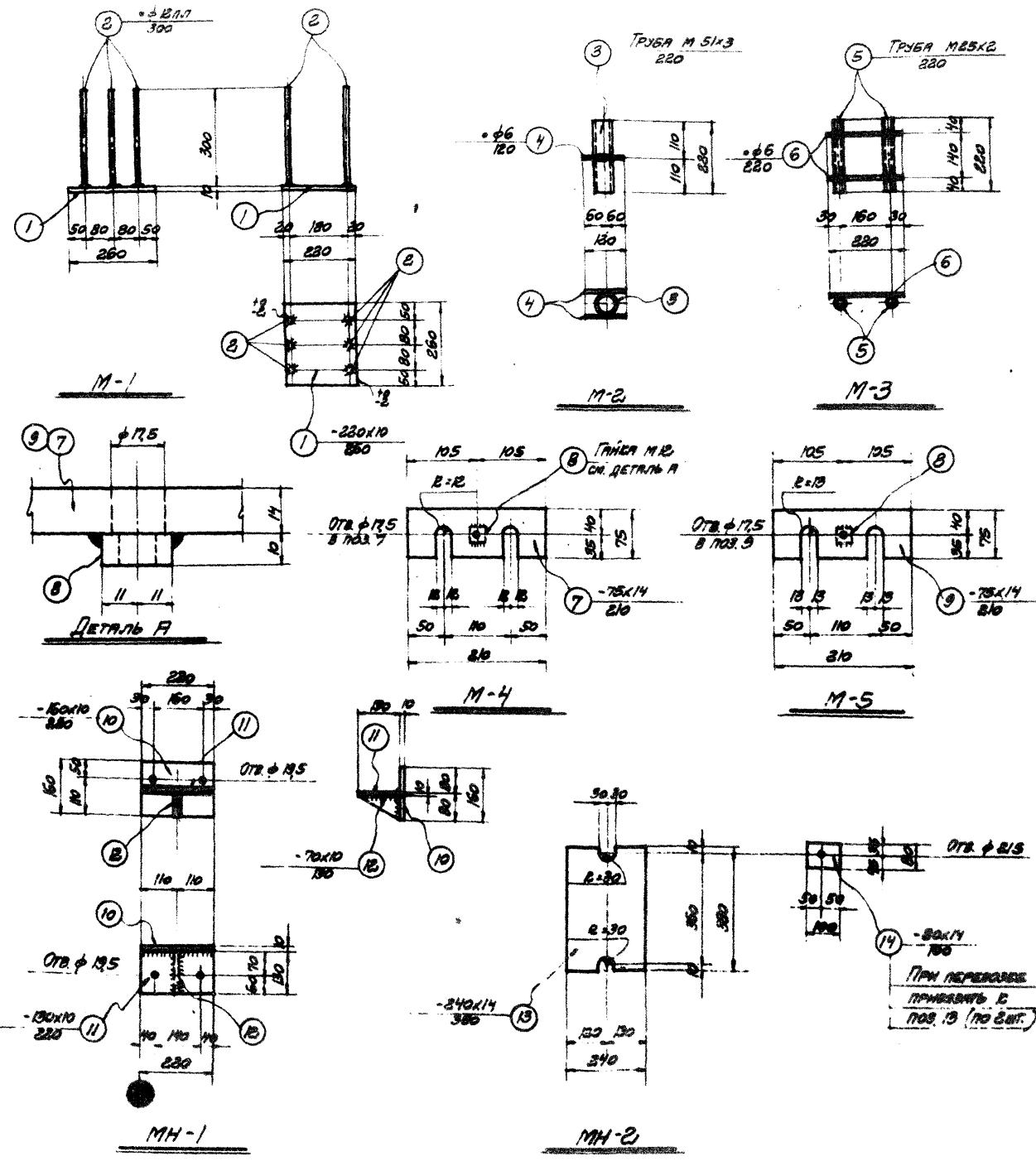


СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТЯВ ДВУХДЮЖИХ МАРШ

СТАЛЬ МАРШ Ст.3							
МАРШ	№ ШТ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КОЛ. шт.	ВЕС кг		ПРИМЕЧАНИЕ
					УСТАНОВКЕ	МАРШ	
М-1	1	-220x10	260	1	48	45	
	2	•φ12.17	300	6	93	18	25702 ГОСТ 8761-83
М-2	3	ТРУБА М51x3	220	1	98	28	ГОСТ 1783-53
	4	•φ6	120	2	908	91	99
М-3	5	ТРУБА М25x2	220	2	985	93	ГОСТ 1783-53
	6	•φ6	220	2	908	91	96
М-4	7	-75x14	210	1	17	17	
	8	ЛАНКА М2	-	1	908	-	17
М-5	8	ЛАНКА М2	-	1	908	-	ГОСТ 5910-51
	9	-75x14	210	1	17	17	17
МН-1	10	-150x10	220	1	48	48	
	11	-130x10	220	1	42	42	
	12	-70x10	130	1	94	94	54
МН-2	13	-240x14	380	1	190	190	
	14	-80x14	100	2	98	18	18

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Все сварные швы считать толщиной $t_{ш} = 6$ мм.
2. Сварные швы выполнять электродами типа Э46 для стали марш Ст.3 и Э50А для стали марш Э57БС.
3. В детали М-1 приварки стержней поз. 2 рекомендуется производить при помощи контактной сварки. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварить дуговой сваркой швом толщиной $t_{ш} = 6$ мм по периметру стержня.
4. Сталь марш Э57БС условно обозначена бывшим индексом ПЛ, например φ12.17.



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

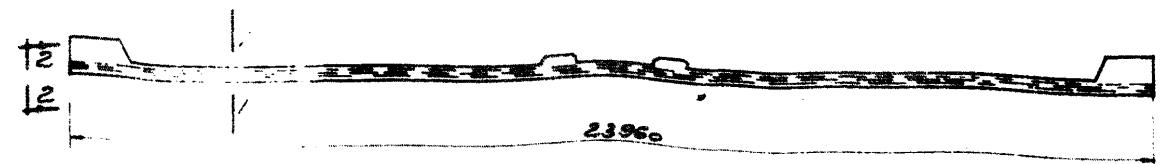
МАРКА		СТА.7Б МАРКИ СТ 3		ВЕС, КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ.	ДЛЯ	ВСЕХ	МАРКИ	
1	- 75x14	210	1	1,7	1,7		Гост 5910-61
М-6	ТАЙСА М12	—	1	0,03	—	1,7	

РАСХОД НАПРЯГАЕМОЙ СТАЛИ НА НИЖНИЕ ПОЯСА

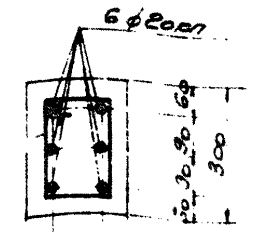
МАРКА	35ГС Гост 5781-61			Итого КГ
	НИЖНЕГО ПОЯСА			
	200Л	220Л	250Л	
С6-24-1	355,2	—	—	355,2
С6-24-2	—	429,6	—	429,6
С6-24-3	236,8	286,4	—	523,2
С6-24-4	—	572,8	—	572,8
С6-24-5	236,8	—	363,2	600,0

ПРИМЕЧАНИЯ.

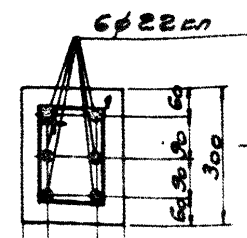
1. НА ДАННОМ ЛИСТЕ ПРИВЕДЕНЫ ЗАДАЧА И НИЖНИЕ ПОЯСА ФЕРМ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ МАРКИ 35ГС НА НАПРЯГАЕМОЮ АРМАТУРУ ИЗ СТАЛИ МАРКИ 35ГС, УПРОЧНЕННУЮ ВЪИТАФСОЙ ДО НАПРЯЖЕНИЯ 5500 КГ/СМ², НО ПРИ УДЛИНЕНИИ НЕ БОЛЕЕ 3,5%.
2. УКАЗАНЕ НАПРЯЖЕНИЯ СТЕРЖНЯ $\phi 200Л-17,3Т$; $\phi 220Л-20,9Т$; $\phi 250Л-27,0Т$. ОБЪЕМ УКАЗАНЕ НАПРЯЖЕНА АРМАТУРЫ НИЖНЕГО ПОЯСА РАВНО: 1038Т ДЛЯ $\phi 200Л-17,3Т$; 1254Т ДЛЯ $\phi 220Л-20,9Т$; 1536Т ДЛЯ $\phi 250Л-27,0Т$. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ СИЛЫ НАПРЯЖЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПО УДЛИНЕНИЮ, НАЧИНАЯ С ВЕЛИЧИНЫ НАПРЯЖЕНИЯ РАВНОЙ 5% ОТ СИЛЫ НАПРЯЖЕНИЯ КАЖДОГО СТЕРЖНЯ.
3. СПУСК НАПРЯЖЕНИЯ СТЕРЖЕНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕ ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ БЕТОННОМ ПРОЧНОСТИ НЕ МЕНЬЕ 70% ОТ ПРОЕКТНОЙ, ЧТО СОСТАВЛЯЕТ 2800 КГ/СМ² ДЛЯ С6-24-1, С6-24-2, С6-24-3, С6-24-4 И 3500 КГ/СМ² ДЛЯ С6-24-5. СПУСК НАПРЯЖЕНИЯ СТЕРЖЕНЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ «ВРЕМЕННОЙ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ РСН А СССР, 1959Г.
4. ПОСЛЕ СПУСКА НАПРЯЖЕНИЯ СТЕРЖЕНЕЙ ОБРЕЗАТЬ И ПРИВАРИТЬ К ЗАДАНЫМ ДЕТАЛЯМ М-4, М-5 И М-6. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-50А.
5. СТАЛИ МАРКИ 35ГС, УПРОЧНЕННАЯ ВЪИТАФСОЙ, УСЛОВНО ОБОЗНАЧЕНА БУКВЕННЫМ ИНДЕКСОМ КЛ, НАПРИМЕР $\phi 200Л$.
6. В ЗВЯЗКЕ НИЖНИЕ ПОЯСА ВЫПУСК АРМАТУРЫ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.



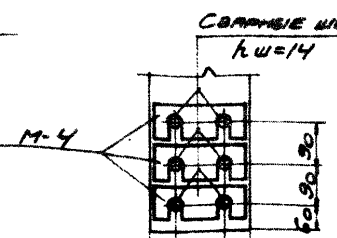
С6-24-1, С6-24-2



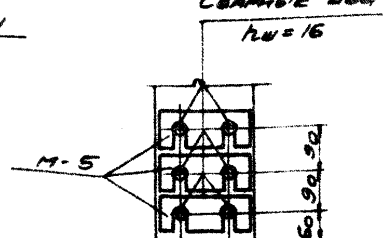
№ 1-1
для С6-24-1



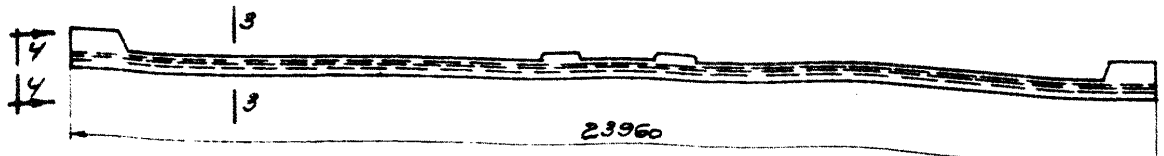
№ 1-1
для С6-24-2



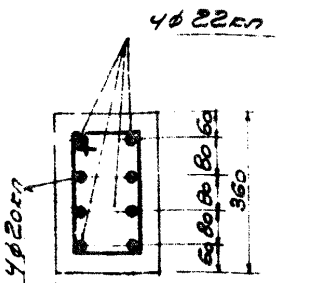
№ 2-2
для С6-24-1



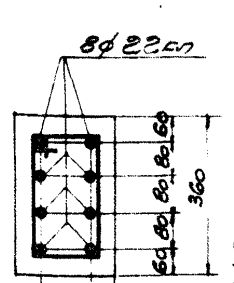
№ 2-2
для С6-24-2



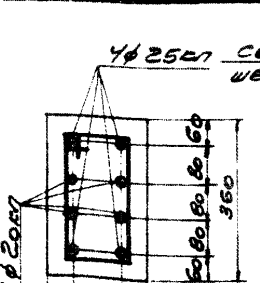
С6-24-3, С6-24-4, С6-24-5



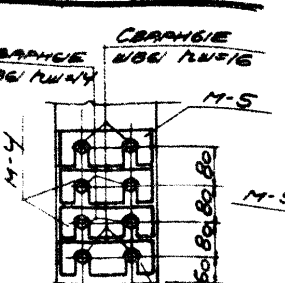
№ 3-3
для С6-24-3



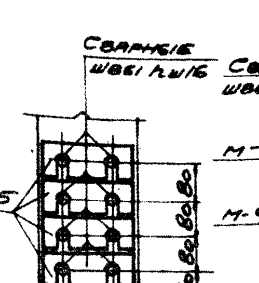
№ 3-3
для С6-24-4



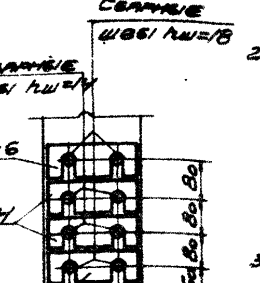
№ 3-3
для С6-24-5



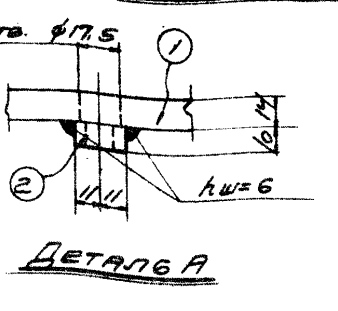
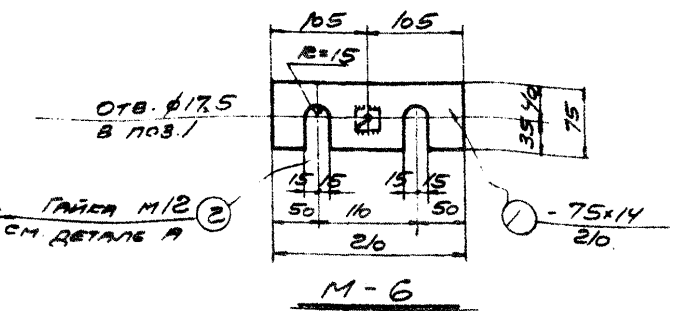
№ 4-4
для С6-24-3



№ 4-4
для С6-24-4



№ 4-4
для С6-24-5



Лист 29
Материалы
Сварные швы
Электроды
Э-50А