

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
813 - 2 - 18.86

ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ (С ОХЛАЖДЕНИЕМ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 ТОНН
ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ

АЛЬБОМ III
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

813 - 2 - 18.86

ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ (С ОХЛАЖДЕНИЕМ)
ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ
ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 ТОНН
ЕДИНОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

альбом I Общая пояснительная записка. Схема генплана. Технология производства. Холодоснабжение. Автоматизация технологических процессов. Электроснабжение, электроосвещение и силовое электрооборудование. Связь и сигнализация. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние водопровод и канализация.

альбом II Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.
альбом III Конструкции металлические.
альбом IV Строительные изделия.
альбом V Спецификация оборудования.
альбом VI Сметы.
альбом VII Ведомости потребности в материалах.

РАЗРАБОТАН ЦНИИПСК
ИМ Мельникова

главный инженер *Владо* В.В. Ларионов
гл. инж. проекта *Татьяна* Т.И. Кучцова

Проект утвержден Министерством плодоовощного хозяйства СССР протокол №2 от 27.09.1985 г. и рабочая документация введена Гипроинсельпроект приказ №135 от 14.11.1985 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬБОМА

Обозначение	Наименование	Страница
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Общие данные (начало)	3
	Общие данные (продолжение)	4
	Общие данные (окончание)	5
	Межническая спецификация металла (начало)	6
	Межническая спецификация металла (продолжение)	7
	Межническая спецификация металла (окончание)	8
	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	9
	Схема расположения колонн и стоек на отм. - 0,180, схема расположения základных деталей в фундаментах	10
	Планы баз колонн	11
	Таблица нагрузок на фундаменты	12
	Разрезы 1-1 - 8-8	13
	Разрезы 9-9 - 12-12	14
	Схема расположения блоков, прогнов и связей покрытия. Узел 4	15
	Узлы 1, 2, 3	16
	Узлы 5, 6, 7	17
	Схемы расположения элементов проверка по осям А, Д, Э	18
	Схемы расположения элементов проверка по осям 4, 7, И	19
	Схема расположения элементов проверка по оси 2. Узлы 8, 30, 31	20
	Схема расположения сеток. Узлы 9, 10, 11	21
	Узлы 12, 13, 14	22

Обозначение	Наименование	Страница
	Схема расположения напольных воздуховодов. Разрезы и узел 15	23
	Узлы 16, 17	24
	Схема расположения площадки под пульт управления, перегородки мастиков	25
	Схема расположения блока для крепления трубопроводов и коммуникаций	26
	Разрез 1-1 Узлы 18, 19, 20, 21	27
	Узлы 22, 23, 24	28
	Узлы 25, 26, 27, 28, 29 ведомость элементов	29
	Схема расположения распорок на отм. - 0,180	30

1. Издательство
 2. Редакция
 3. Дата выпуска
 4. Количество экземпляров

Издательство	
Редакция	
Дата выпуска	
Количество экземпляров	

7 П 813-2-13 86 Ал 111

Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство
Издательство	Издательство	Издательство

Общесоюзное предприятие из ЛМК им. Мельникова

Содержание альбома

Издательство	Лист	Всего
Р		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Техническая спецификация металла (начало)	
5	Техническая спецификация металла (продолжение)	
6	Техническая спецификация металла (окончание)	
7	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	
8	Схема расположения колонн и стоек на отм. -0,180 и схема расположения закладных деталей в фундаментах	
9	Типы баз колонн	
10	Таблица нагрузок на фундаменты	
11	Разрезы 1-1 - 8-8	
12	Разрезы 9-9 - 12-12	
13	Схема расположения балок, прогонов и связей покрытия. Узел 4	
14	Узлы 1, 2, 3	
15	Узлы 5, 6, 7	
16	Схемы расположения элементов фашверка по осям А, Д, З	
17	Схемы расположения элементов фашверка по осям 4, 7, 11	
18	Схема расположения элементов фашверка по оси 2. Узлы 8, 30, 31	
19	Схема расположения сеток Узлы 9, 10, 11	
20	Узлы 12, 13, 14	
21	Схема расположения наполненных воздуховодов	
22	Разрезы и узел 15	
23	Узлы 16, 17	
24	Схема расположения площадки под пульт управления, переходных мастиков	
25	Схема расположения балок для крепления трубопроводов и коммуникаций	
26	Разрез 1-1. Узлы 18, 19, 20, 21	
27	Узлы 22, 23, 24	
28	Узлы 25, 26, 27, 28, 29	
29	Схема расположения распорок на отм. -0,180	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *М.М. Мельникова* Купцова Т.И.

Ведомость сводочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.870-1	Узлы крепления ограждающих конструкций в зданиях по хранению, тепловой обработке и переработке картофеля и овощей.	
	Выпуски 0-2, 1-2, 2-2	
Серия 1.432.2-17	Стенги одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана	
	Выпуски 0-1, 0-2, 2, 3, 4	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стремянки, и ограждения	
	Выпуск 0.	

1. Введение

1.1. Рабочие чертежи общехранилища (с охлаждением) из легких металлических конструкций вместимостью 500 тонн единовременного хранения выполнены в соответствии с планом типового проектирования на 1985г., раздел 6 "Производственные здания и сооружения сельского и водного хозяйства" п.б.1.20.22(шфрб3).

2. Область применения

2.1. Каркас общехранилища вместимостью 500 тонн запроектирован с учетом следующих исходных данных:
 - вес снежного покрова - 100 кгс/м² (III район);
 - скоростной напор ветра - 55 кгс/м² (IV район);
 - горизонтальная расчетная нагрузка от давления овощей при высоте засыпки 2,8м - 371 кгс/м²;
 - грунтв непродуктивные;
 - вечная мерзлота отсутствует;
 - рельсы спокойный, грунтввые воды отсутствуют;
 - расчетная относительная влажность воздуха в секциях хранения - 90-95%;
 - расчетная температура внутри камер хранения - минус 1°С;
 - конденсация влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций не допускается;
 - расчетная температура наружного воздуха для конструкций каркаса здания - минус 40°С.

3. Конструктивные решения.

3.1. Здание общехранилища состоит из блока камер хранения, блока товарной обработки овощей и двух навесов. Навесы примыкают к помещению венткамер и цеху товарной обработки.
 3.2. Секции хранения ограждены металлическими гибкими сет-

ками с покрытием из технической ткани по серии 2.870-1.

3.3. Уклон кровли - 10%.

3.4. Кровельные ограждающие конструкции трехслойные панели с утеплителем из полиуретана с толщиной над камерами хранения 130мм, над цехом обработки и помещениями вентоборудования 50мм. Верх панелей профилированный оцинкованный лист КС44-1000-01, низ - плоский оцинкованный лист толщиной 0,8 мм.

Ширина кровельных панелей 1 метр. Панели укладываются на б/ш метрвальные прогоны из горячекатаных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-72*. Каждая кровельная панель сопрягается с каждым прогоном двумя самонарезающими винтами В6х25 по ТУ 67-269-79.

Нижняя металлическая обшивка панели воспринимает скатную составляющую, которая замыкается на криволинейных прогонах.

3.5. Балки покрытия, выполненные из двутавров стальных горячекатаных с параллельными гранями полок по ГОСТ 26020-83, сопрягаются с колоннами шарнирно. Балки навесов выполнены из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-72*. Закрепляются к стойкам навесов жестко.

3.6. Колонны камер хранения и средние колонны цеха товарной обработки запроектированы сварными коробчатого сечения из двух стальных гнутых С-образных равнополочных профилей по ГОСТ 8282-83 из стали 09Г2-2 и жестко закреплены в фундаментах в двух направлениях. Колонны в камерах хранения снабжены ветвями для крепления сеток.

3.7. Колонны, расположенные по оси 3 и по контуру цеха товарной обработки выполнены из гнуто сварных замкнутых квадратных профилей по ТУ 36-2287-80, в направлении осей вгонь установки венткамерных связей шарнирно сопряжены с фундаментами, поперек этих осей жестко сопряжены с фундаментами.

3.8. Вертикальные связи по колоннам выполнены из гнуто сварных замкнутых квадратных профилей из стали ВСт 3сп2 по ТУ 36-2287-80.

3.9. Горизонтальные связи в цехе обработки приняты балочного типа из гнутого С-образного равнополочного профиля по ГОСТ 8282-83 из стали 09Г2-2

3.10. Ограждающие конструкции наружных стен трехслойные металлические стеновые панели с утеплителем из полиуретана. В горизонтальном направлении панели опираются на ригели фашверка элементы фашверка выполнены по серии 1.4322-17.

		Привязан:			
		Т 7 813-2-18 86		Ал II	
Инв. №					
Нач. отд.		Троцкий			
Н. контр.		Руденский			
П. контр.		Троцкий			
Инж. пр.		Купцова			
Дир. б/о		Цоросова			
Проектир.		Доросова			
Исполчил		Косова			
Общехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500т				Стация	Лист
				Р	1
Общие данные (начало)				ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	

Инв. № подл. Листов и дата. Взам. инв. №

4. Основные расчетные положения

4.1. Расчет металлоконструкций произведен в соответствии со следующими документами: СНиП II-6-74 "Нагрузки и воздействия" СНиП II-23-82 "Стальные конструкции"

4.2. При расчете конструкций учтен коэффициент надежности $\gamma_m = 1,05$, соответствующий II классу ответственности зданий и сооружений.

4.3. Прогоны кроби рассчитаны на прочность с учетом кручения, на устойчивость в предположении развязки верхних поясов прогонов панелями кроби за счет крепления их самонарезающими винтами.

5. Материал конструкций

5.1. Марки стали элементов конструкций каркаса указаны в технической спецификации металла и ведомостях элементов конструкций на чертежах.

6. Требования к изготовлению и монтажу.

6.1. Изготовление и монтаж металлоконструкций следует производить в соответствии с указаниями главы III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", указаниями по изготовлению стальных конструкций промышленного здания с повышенной точностью и методу их монтажа (МСН 170-68 ММС СССР), а также дополнительных технических требований монтажных организаций, разработывающих проект организации работ.

6.2. Все заводские соединения выполнять сварными.

6.3. Обеспечить плотность сварных швов замкнутых сечений и установку заглушек в торцах.

6.4. Монтаж металлоконструкций осуществляется на болтах М20 нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8, изготовленных по технологии I или 3 приложения I и с дополнительными испытаниями по таблице 10 ГОСТ 1759-70*. Не допускается применение автоматных сталей. Болты М20 по ГОСТ 5915-70* класса прочности -4, шайбы по ГОСТ 1371-76*. После монтажа и проверки конструкций гайки постоянных болтов должны быть закреплены постановкой контргаек или пружинных шайб.

6.5. Ригели фрезерно крепить болтами М16, все остальные конструкции - болтами М20.

6.6. Монтажные соединения вертикальных связей по колоннам выполнять на высокопрочных болтах возможна замена на сварные соединения.

6.7. Усилия предварительного натяжения высокопрочных болтов - 27тс.

6.8. Коэффициент трения во фрикционных соединениях на высокопрочных болтах принять равным 0,35 (очистка поверхностей

ручными или механическими щетками).

6.9. Отверстия для высокопрочных болтов М24 выполнять ф 28мм, отверстия для болтов М20 нормальной и грубой точности ф 22мм, отклонение величин диаметра отверстия, а также обвальность его не должна превышать +0,5мм.

6.10. Крепление кровельных панелей к настилу прогона выполнять на 2^х самонарезающих винтах $V_6 \times 25$ ТУ 67-269-79.

6.11. Крепление профилированного оцинкованного настила к прогонам навесов производить самонарезающими винтами, а соединение листов настила между собой комбинированными заклепками.

7. Указания по сварке и выбору сварочных материалов.

7.1. Заводские угловые и стыковые швы в элементах длиной более 2-х метров выполнять автоматической сваркой под флюсом, прочие заводские угловые швы (во всех элементах) выполнять полуавтоматической сваркой с проволочкой Св-08ГС диаметром 1,4-2,0мм в углекислом газе.

7.2. Указанные на чертежах размеры угловых швов приняты из условия автоматической сварки в лодочку и полуавтоматической сварки не в лодочку, монтажных - из условий ручной сварки электродами типа Э-46А.

7.3. При переходе на другой вид сварки или другие сварочные материалы, а также при применении специальных мер, чопров-ленных на повышение производительности наплавки, все показанные на чертежах КМ сварные швы, при разработке чертежей КМ должны быть пересчитаны.

7.4. Сварочные материалы принимать по таблице 35 СНиП II-23-81.

7.5. Расчетные сварные швы принимать по усилиям, указанным на схемах и в таблицах сечений элементов конструкций, кроме оговоренных в узлах.

Наименьшие усилия для расчета прикрепления элементов - 5,0тс.

7.6. Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной подваркой корня шва или на поукладках. Концы стыковых швов выводить за пределы стыка на подкладку.

7.7. Конструктивные минимальные толщины угловых швов принимать не менее указанных в таблице 38 СНиП II-23-81. В проекте неогорженные минимальные толщины сварных швов, принять 5мм, но не более 1,2 свариваемого элемента. Минимальная длина угловых швов 60мм.

8. Антикоррозионная защита.

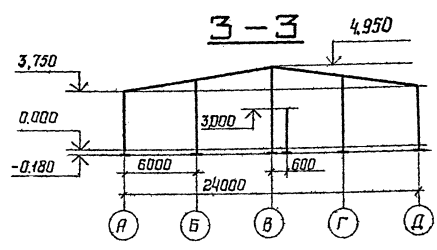
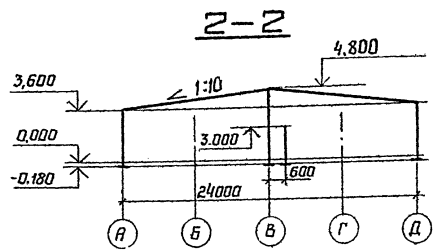
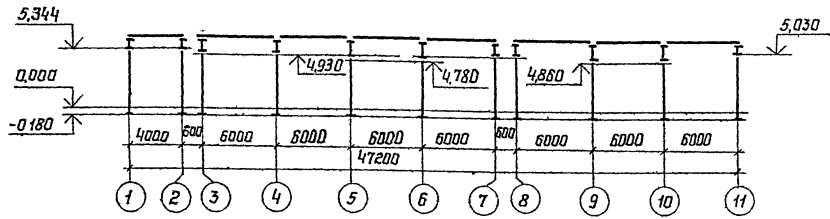
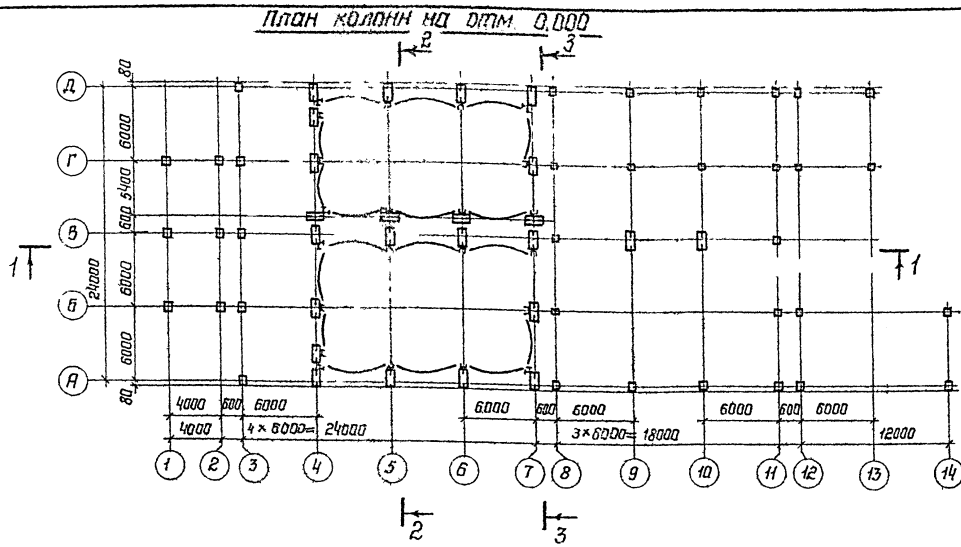
8.1. Металлоконструкции поставляются с защитой от коррозии полной заводской готовности.

8.2. Конструкции помещения камер хранения в осях А-Д и 4-7 защищаются металлическим покрытием и может быть или горячим цинкованием толщиной 60-100мкм, или металлургическим покрытием (полученным способом газотермического напыления) алюминиевым толщиной 200-250мкм.

8.3. Конструкции цеха товарной обработки, помещений в осях 3-4 и навесов защищаются эмалью ПФ-1189 двумя слоями толщиной 60 мкм.

Привязан:	

Т.П. 313-2-18 86		А.И.	
Исполн:	Проверил:	Составил:	Дата:
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Общие сведения (продолжение)		И.И.И.	

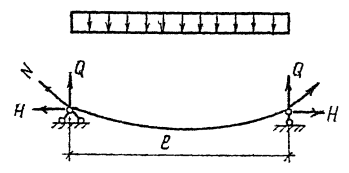


Расчетные схемы колонн

В плоскости наибольшей жесткости (при 2^х стороннем нагружении) Рядовая колонна при одностороннем нагружении в плоскости наименьшей жесткости Угловая колонна в двух плоскостях

$2Q = 2,30 \text{ тс}$ $H = 4,04 \text{ тс}$ $Q = 1,50 \text{ тс}$ $H = 5,77 \text{ тс}$ $Q = 1,15 \text{ тс}$ $H = 5,77 \text{ тс}$

Расчетная схема ограждения карниза



Характеристика нагрузки	№ п/п	Наименование нагрузки	Ед. изм.	Нормативн. нагр.	Кэфф. перегр.	Расчет. нагр.	Примечание
Постоянная	Кровельные покрытия в том числе покрытия в помещениях, вент. ящики	1	Панели покрытия с утеплителем из полиуретана h=130мм	кгс/м ²	2,5	1,2	3,0
		2	Собствен. вес металлоконстр.	кгс/м ²	18,6	1,05	20,0
		3	Панели покрытия с утеплителем из полиуретана h=50мм	кгс/м ²	18,1	1,2	21,7
		4	Собствен. вес металлоконстр.	кгс/м ²	18,6	1,05	20,0
	Навесы	5	Профнастил марки СН 44-20	кгс/м ²	8,5	1,05	9,0
		6	Собствен. вес металлоконстр.	кгс/м ²	18,6	1,05	20,0
Покровные вбитые	7	Собствен. вес перекрытия	кгс/м ²	45,0	1,2	54,0	
	8	Собствен. вес металлоконстр.	кгс/м ²	3,0	1,05	3,2	
временная - длительная	Технологическая	9	Вес камбука цинк-отопления и вентилляци, водопровода, электричества	кгс/м ²	10	1,2	12
		10	Воздуховоды	кгс/мп	35	1,2	42
		11	Вес холодильн. аппаратов	кгс/м ²	700	1,2	840
временная	На площадке обслуживания		тс/м ²	q ₂₀₀	1,2	q ₂₄₀	
	Атмосферные	12	Вес снегового покрова III р-н	кгс/м ²	100	1,6	160
		Скоростной напор ветра	кгс/м ²	55	1,2	66	

Привязан:

инв.ч

Т.п. 813-2-18.86		АЛ III			
Начальн. проектирования	И.И.И.	Общехозяйство (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500т	Стация	Лист	Листов
Инженер-проектировщик	И.И.И.		Р	3	
Инженер-проектировщик	И.И.И.	Общие данные (окончание)	Инженер-проектировщик И.И.И.		
Инженер-проектировщик	И.И.И.		И.И.И.		

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	К о д			Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т													Общая масса, т	Масса потребности в металле по сортам (заполняется изготовителем), т				Заполняется ву
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Колонны	Болты покрытий	Прогоны	Связи покрытий	Связи по колоннам	Манорельсы и балки	Фасонки	Воздухо-водо-	Элементы конструкций	Толстые	Лестничные площадки	Лестничные площадки с площадками	Образующие площадки и т.п.		Наступки	Наступки	Прочие конструкции	I	
Двутавры с параллельными гранями полок по ГОСТ 86020-83	ВСТЭпс 6-1 по ТУ 14-1-3023-80	И 20Б1	1					526111	526153	526171	526164	526161	526235	526142	526351	526396	526233	526241	526244				2,57				
		И 30Б1	2						1,35	4,0		2,27										5,35					
		И 35Б2	3								1,6												1,6				
		И 45Б1	4								5,8												5,8				
		Итого	5						1,35	10,1	1,6												13,5				
Всего профиля:			6					1,35	10,1	1,6		2,27										15,32					
Швеллеры горячекатаные по ГОСТ 8240-72*	ВСТЭкп2 по ГОСТ 380-71*	С 10	7	11240	26108												0,2					1,2					
		С 14	8	"	"													1,8				2,0					
		Итого	9																				3,2				
		С 14	10	14460	26108			0,55										2,0					0,55				
		С 22	12	12300	26108							8,7											8,7				
		С 27	13	"	"							1,2											1,2				
		С 30	14	"	"							0,8	2,1										2,9				
Итого:	15									2,0	10,8										12,8						
Всего профиля:			15					0,55	3,2	10,8							2,0					16,55					
Сталь угловая равнополочная по ГОСТ 8509-72*	ВСТЭпс 6 по ТУ-14-1-3023-80	Л 90×6	17		2113													0,06				0,1	0,16				
		Л 100×8	18		"														0,05				0,05				
		Л 160×10	19		"			0,2		0,5									0,03				0,73				
		Итого:	20					0,2		0,5									0,06	0,08		0,1	0,94				
		Л 75×6	21	12300	2113														0,06	0,27		0,1	0,37				
		Л 45×4	23	11240	2113										0,6								0,6				
		Л 50×5	24	"	"														0,6	0,04			0,64				
		Итого:	25																1,4				1,4				
Всего профиля:			27				0,2	0,5					0,6	2,0	0,39				0,2		3,95						
Сталь угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-72*	ВСТЭкп2 по ГОСТ 380-71*	Л 63×40×4	28	11240	22004													0,02				0,02					
		Л 80×50×5	29	"	"														0,02				0,02				
		Л 125×80×7	30	"	"														0,2				0,2				
		Л 160×100×10	31	"	"														0,42				0,42				
		Л 180×110×10	32	"	"														0,2				0,2				
		Итого:	34																	0,86			0,86				
Всего профиля:			35															0,86			0,86						

Т.П. 313-2-13.86 Ал.Ц.

Привязан:	Н.контр. Пронский	Д.контр. Куцуба	И.контр. Давыдова	П.контр. Писарев	С.контр. Исакин	Т.контр. Колосова	У.контр. Мельник	Ф.контр. Писарев	Х.контр. Писарев	Ц.контр. Писарев	Ч.контр. Писарев	Ш.контр. Писарев	Щ.контр. Писарев	Э.контр. Писарев	Ю.контр. Писарев	Я.контр. Писарев	Общественное предприятие «Мельник»

Ш.контр. Писарев

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Год			Ширина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т														Общая масса, т	Масса потребности в металле по кбурталом (заполняется изготовителем), т				Заполняется д/д							
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля		Колонны	Белки покрытий	Лосонды	Связи искрытый	Связи по капонец	Монтажные и болты	Флажки	Воздуш- добы	Вязаль- крепежи Коллекторы	Резьбовые шпильки	Часовые пошки	Крепежи с г. шпир матов	Соединитель металл в резьбе	Настой надежды		Прочие конструкции	I	II	III		IV						
																													Код элемент конструкции					
Сталь листовая горячека- танная по ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73	t 25 t 36	35 37		72117				1,3 2,4																1,9 2,4									
		Итого	38						4,3																4,3									
	ВСт 3 псб-1 по ТУ-14-1-3023-80	t 12	39		72117				0,15																0,48									
		Итого	40						0,15																0,48									
	ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	t 10 t 4	41 42		72117	11240	72117		1,3 0,15						0,04 0,05										1,39 0,09									
		Итого	43		11240	72117			0,3						0,1										0,5									
		t 8	44		11240	72117			0,2						0,06										0,25									
		Итого	45						1,5		0,3				0,1										2,24									
	4-IV ВСт 3 кп по ГОСТ 380-71*	t 2	46		72117													2,1							2,1									
		ГОСТ 380-71*	47																															
Всего профиля			48						5,95	0,3		0,43		0,14		2,1	0,25							9,17										
Швеллеры шпунтовые равнополочные по ГОСТ 8278-75*	С 160×60×4	49	11240	73007										3,3									3,3											
	ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	50	11240	73007											1,5								1,5											
	С 160×80×5	51	11240	73007											0,8								0,8											
	Итого	52													5,6								5,6											
Всего профиля:		53												5,6								5,6												
Профили С-образные равнопо- лочные по ГОСТ 8282-83	09Г2-2 по ГОСТ 19282-73	С 400×160×60×4	54						5,0		0,65												5,65											
Профили замкнутые сварные - квадратные - по ТУ 36-2287-80	ВСт 3 сп 2	□ 100×4	55																				0,5											
	ГОСТ 380-71*	□ 160×4	56						3,5														3,5											
Всего профиля:		57						3,5						0,5								4,0												
Профилированные каналы по ТУ 67-703-84	ВСт 3 кп по ГОСТ 14918-80	НС44-1000-07	58		73913																	2,2		2,2										
	Лестницы		59																			0,8		0,8										
Всего металла:		60							16,55	13,3	13,2	0,65	3,5	—	7,20	4,16	2,64	—	0,8	—	2,2	0,2	64,10											
	09Г2С-6		61						4,3													4,3												
	09Г2 - 2		62						5,0		0,65											5,65												
	ВСт 3 псб-1		63						3,0	10,1	2,1		2,6		0,04	0,05	0,13					18,13												
	ВСт 3 псб		64	12300						2,0	10,8						0,27						13,17											
	ВСт 3 сп 2		65						3,5			0,5											4,0											
	ВСт 3 сп 5		66	14460					0,55														0,55											
	ВСт 3 кп		67																			2,2	2,2											
	ВСт 3 кп 2		68	11240					0,2	1,2	0,3		0,1		7,16	2,0	2,24		0,8				14,00											
	4-IV ВСт 3 кп		69														2,1						2,1											
			70																															

г.п. 813-2-18.86 АЛ/II

Нач. отд. Проектировщик
И. контр. Руденский
И. констр. Проектировщик
И. инж. пр. Куцова
Инж. брэг. Давыдова
Пробирка Корякова
Исч.тех. Козлова

Общехранитель (с ознакомлением) из ЛМК вместимостью 500т

Техническая спецификация металла (господол-сенге)

Спецификация проекта СТАЛЬКОНСТРУКЦИОННОЙ ИМ. Мельникова

Стр. 5

Взят и вв. №
Подпись и дата
Ш. № п.с.л.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т											Общая масса, т	масса потребности в металле по квар- татам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в/у				
				Марки металла	Виды профиля	Размеры профиля			Код элемента конструкции												I	II	III	IV					
									526111	526153	526171	526164	526161	526235	526184				526233							526241	526244		
1	2	3	4	5	6	7	8	9																					
Серия 1.450.3-3 Стальные лестницы, площадки, Стремянки и ограждения выпуск D		МЛХФ 60 - 18,8	71				2																						
		МЛХФ 60 - 18,8	72				2																						
		МЛХФ 60 - 24,8	73				1																						
		ОГЛ МЛХ 60 - 10, 12	74				2																						
		ОГЛ МЛХ 60 - 10, 12	75				2																						
	ВСГЗ кл 2 по ГОСТ 380-71*	ОГЛ МЛХ 60 - 10, 18	76				2																						
		ОГЛ МЛХ 60 - 10, 18	77				1																						
		ОГЛ МЛХ 60 - 10, 24	78				1																						
		ОГЛ МЛХ 60 - 10, 24	79				4																						
		ОГПМХЭБ - 10, 9	80				2																						
	ОГПМХЭБ - 10, 12	81				2																							
	ОГПМХЭБ - 10, 15	82				2																							
	ЛМХФ - 9,8	83				2																							
	Итого:		84																										
Всего профиля:			85																										

т 7 813-2-1286 417

Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Общественное предприятие
(с охл. патентами) из ЛМК
ёмкостью 500 т

Техническая спецификация
металла (окончание)

Иванов
Иванов

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№№ строк	Код конструкции	Масса конструкций т по видам профилей													всего	всего с учетом 1% на массу металла	Кол-во шт.	Серия типовых конструкций
				всего стали лобной и высокой прочности	по видам профилей															
					балки и швеллеры	широкополочные двутавры	крупнополочная сталь	среднеполочная сталь	мелкополочная сталь	толстолистовая сталь t ≥ 4мм	универсальная сталь	тонколистовая сталь t ≥ 4мм	гнутое и ступенчатые профили	трубы	прочие					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Типовые конструкции каркасов зданий Ригели фахверка		1					0,86	0,64		0,14			5,77			7,41	7,49			
Нетиповые конструкции каркасов зданий Колонны одноэтажных каркасов		2	526110000	9,58	0,57	1,39	0,2			6,13			8,75			17,05	17,21			
Связи по колоннам одноэтажных каркасов		3	5261610000			2,34				0,44			0,52			3,3	3,33			
Балки покрытий		4	5261530000			3,3	10,4			0,31						14,01	14,15			
Прогоны сплошнотенчатые		5	5261710000			11,12	1,65	0,52								13,29	13,42			
Связи покрытий		6	5261640000	0,67									0,67			0,67	0,68			
Настил навесов		7													2,27	2,27	2,29			
Встраиваемые конструкции Воздуховоды		8					2,12						2,16			4,28	4,32			
Элементы крепления коммуникаций		9					0,4			0,26						0,66	0,67			
Вспомогательные балки покрытий для крепления		10				2,06										2,06	2,08			
Лестницы зданий		11	5262420219				0,05			0,02			0,17		0,16	0,40	0,40			
Площадки зданий		12	5262430225				0,19			0,01			0,1		0,11	0,41	0,41			
Ограждение лестниц		13	5262440123							0,03			0,97			0,1	0,1			
Ограждение площадок		14	5262440228							0,02			0,1			3,12	0,12			
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		15		10,25	17,05	15,78	4,34	0,64	0,05	7,31			2,16	16,15	2,54	66,02	66,68			
Итого с учетом отхода 3,7%		16		10,63	17,68	16,37	4,5	0,67	0,05	7,58			2,24	16,75	2,62	68,46				
приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		17			17,68	16,86	4,5	0,67	0,05	7,58			2,24	19,23	2,62	71,43				
Разница приведенной и натуральной массы		18														2,97				
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		19	МПа 225-235	кгс/мм² 19-24												38,47				
		20	225-245	23-25												19,36				
		21	265-345	27-35												4,59				
		22	335-345	34-35												6,04				
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		23														71,65				
Разница приведенной и натуральной массы		24														2,97				
всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		25														74,62				

Подпись
И.В.В.

Т.П. 213-2-1286 4 л. 2

Исполн.	Труничий	С.В.	Исполн.	Руженский	С.В.	Исполн.	Труничий	С.В.	Исполн.	Кучава	И.И.	Исполн.	Царевева	И.В.	Исполн.	Каракоба	И.В.	Исполн.	Каракоба	И.В.
Общехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 т										Этадия		Л.С.Т.	Л.С.Т.							
Ведомость металлоконструкций по видам профилей										Р		7	И.В.В.							

И.В.В. 21067-03 10

Схема расположения колонн и стоек на этаж - 0,180

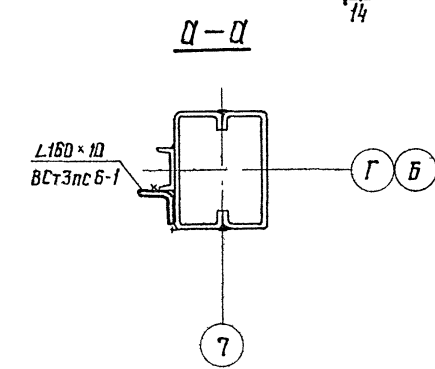
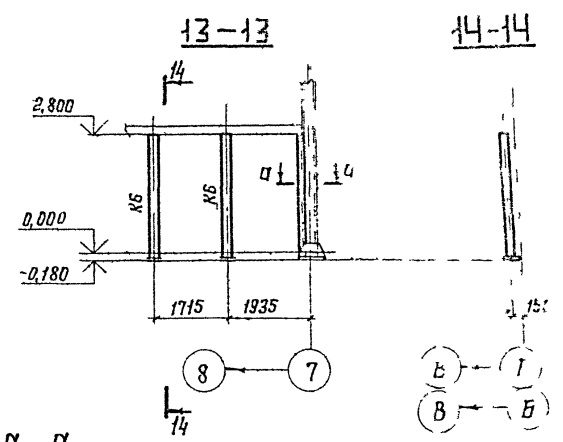
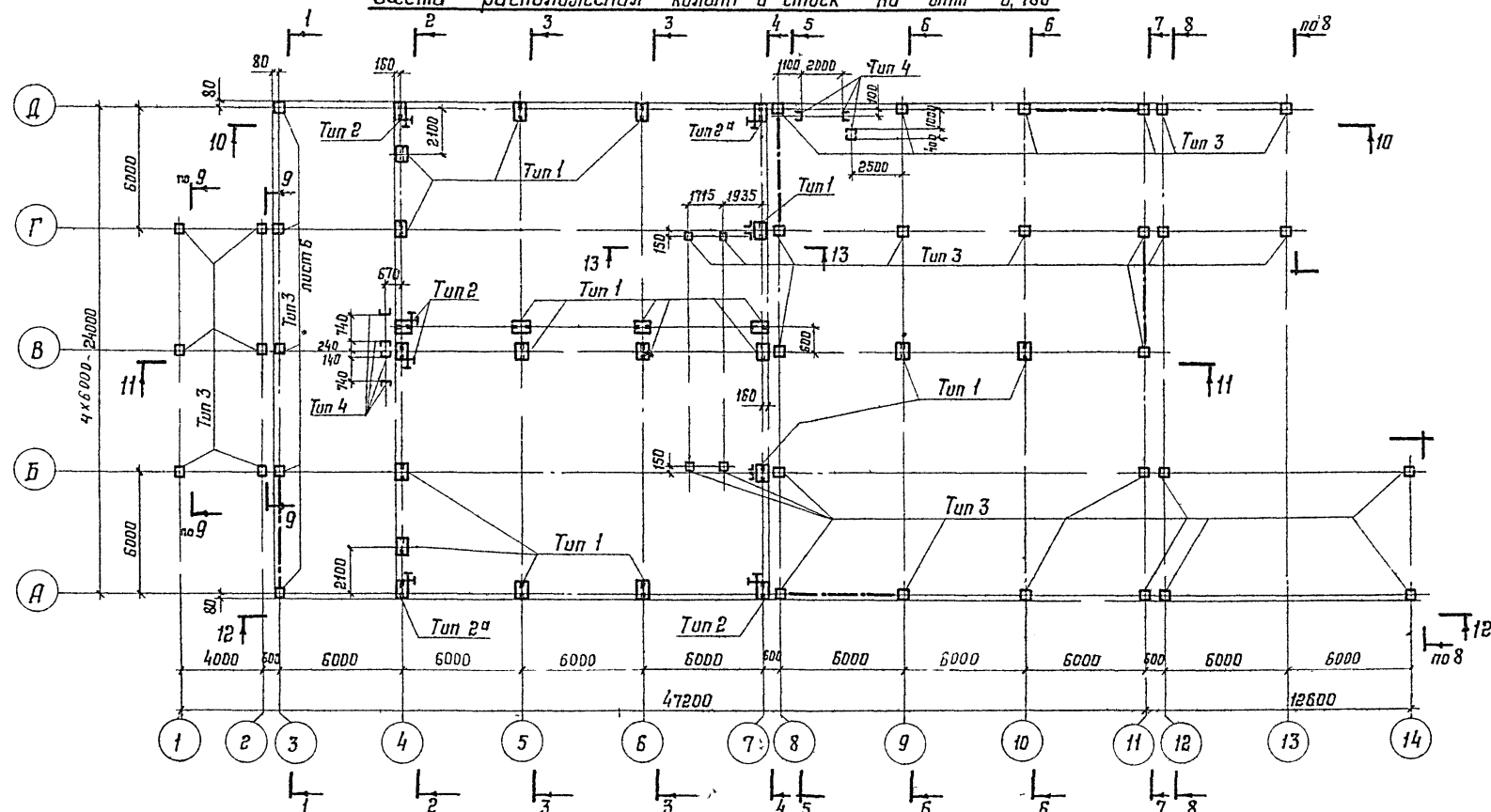
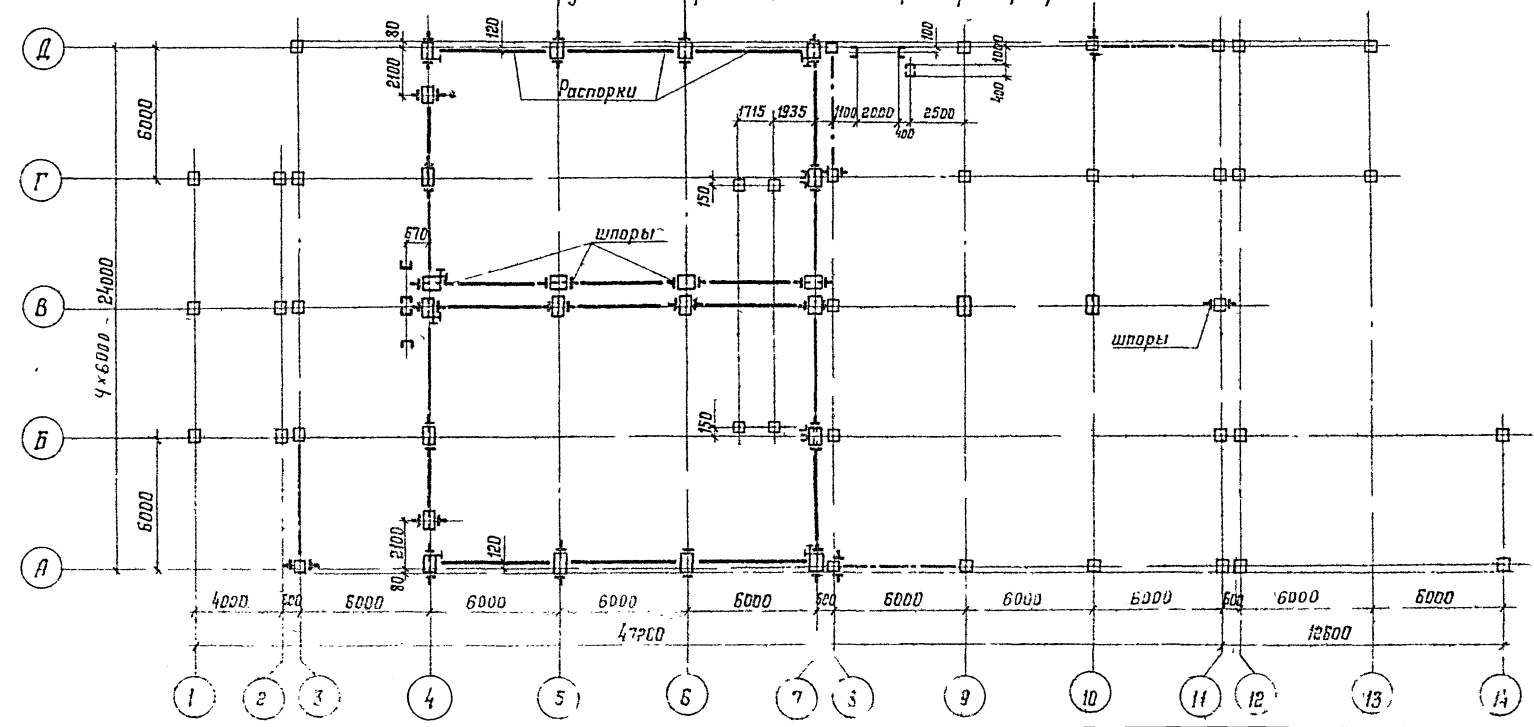


Схема расположения закладных деталей в фундаментах (условное расположение шпоров и распорок)

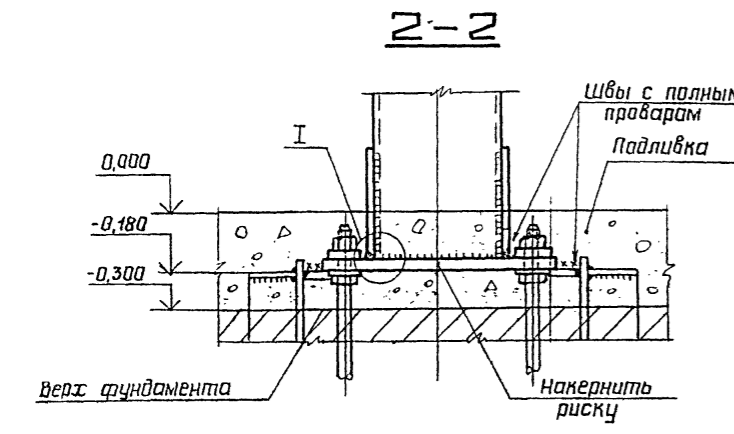
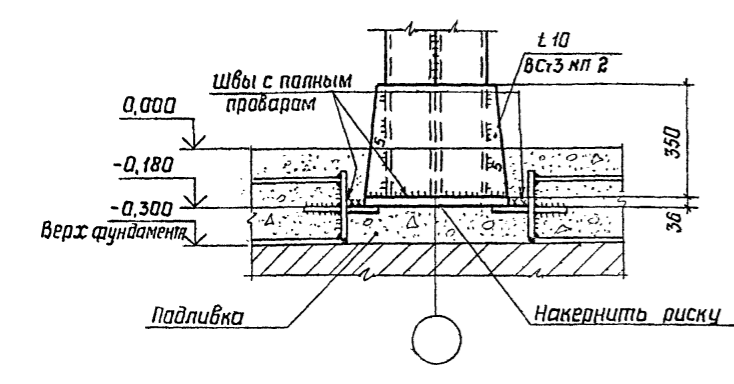
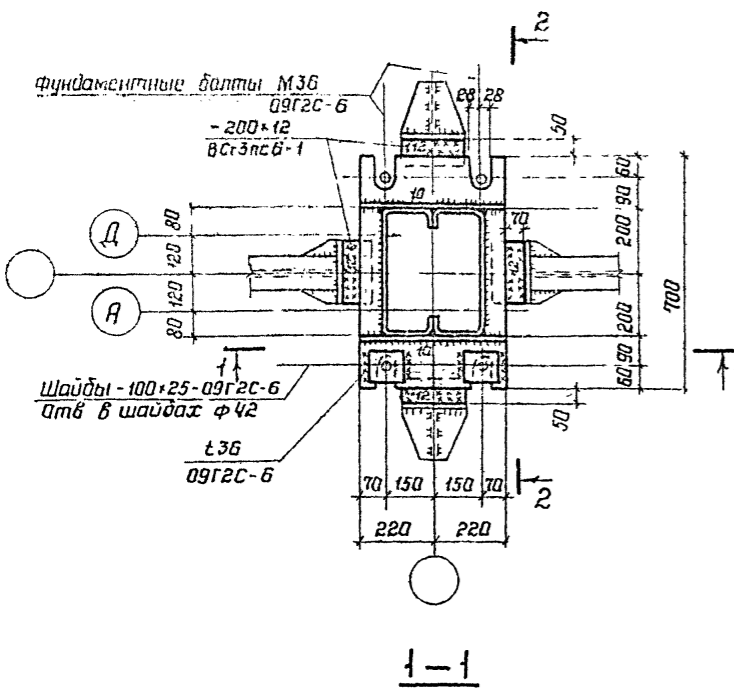


1. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8 и ведомость элементов смотри лист 11, разрезы 9-9, 10-10, 11-11, 12-12 смотри лист 12.
2. Распорки и шпоры показанные на схеме выполняются институтом ПУ 2.
3. Работать совместно с листами 9, 10.

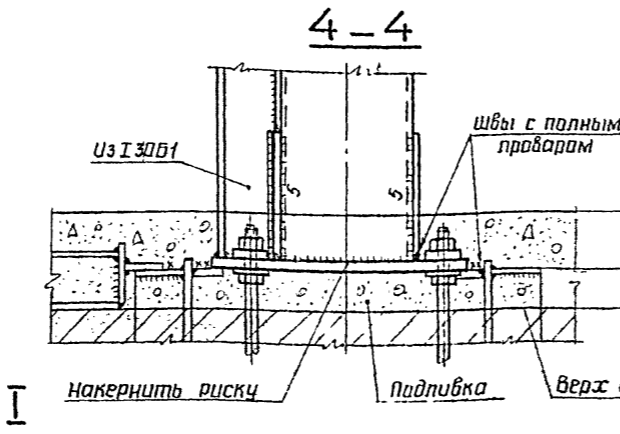
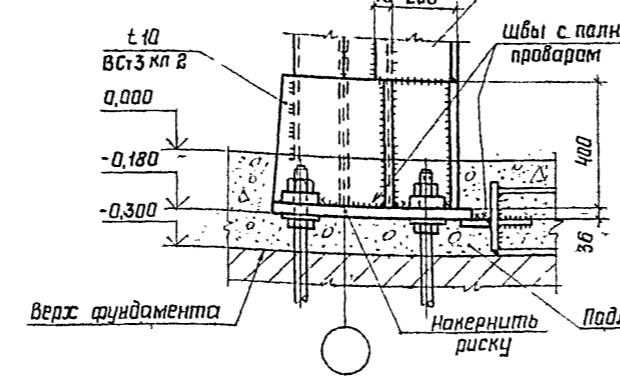
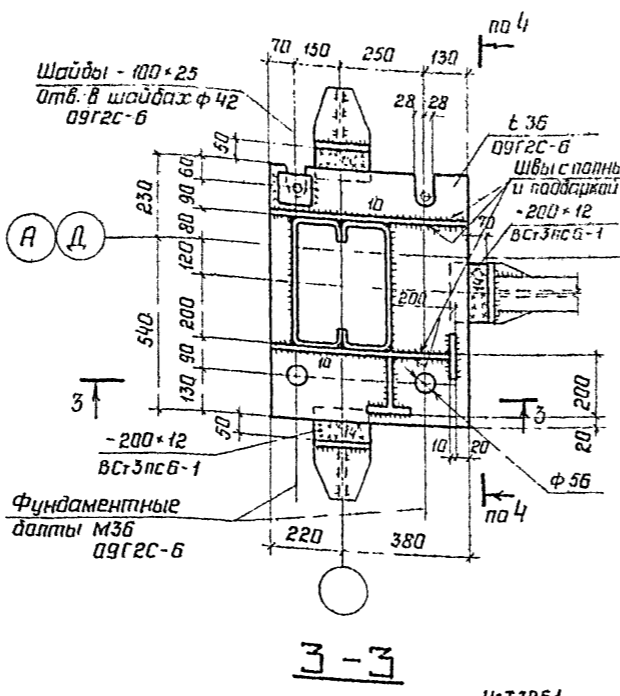
Привязан		
Шл. №		

Т.П. 813-2-13.86		Ал. III	
Изд. отд.	Транский	И.И.И.	
И. кат. пр.	Руденский	С.С.С.	
Тех. констр.	Григорьев	М.М.М.	
Ин. инж. пр.	Купцова	Н.Н.Н.	
Рис. пр.	Дерябина	А.А.А.	
Проверил	Симонович	В.В.В.	
Утвердил	Козлова	Р.Р.Р.	
Общепромышленное (с охладителем) из ЛМК вместимостью 500 т		Этап:	Лист: 9
Схема расположения колонн и стоек на этаж - 0,180 и схема расположения закладных деталей в фундаментах		И.И.И. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И.И.И. И.И.И.	

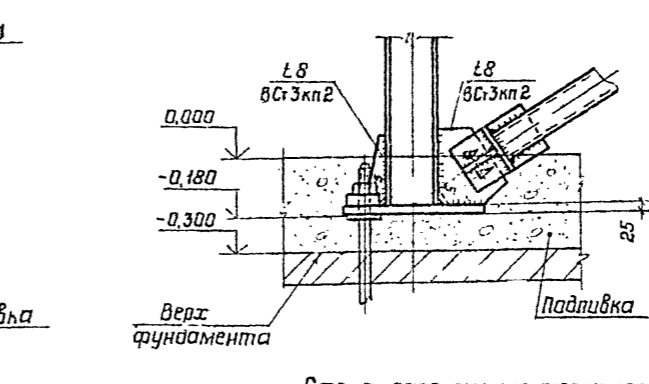
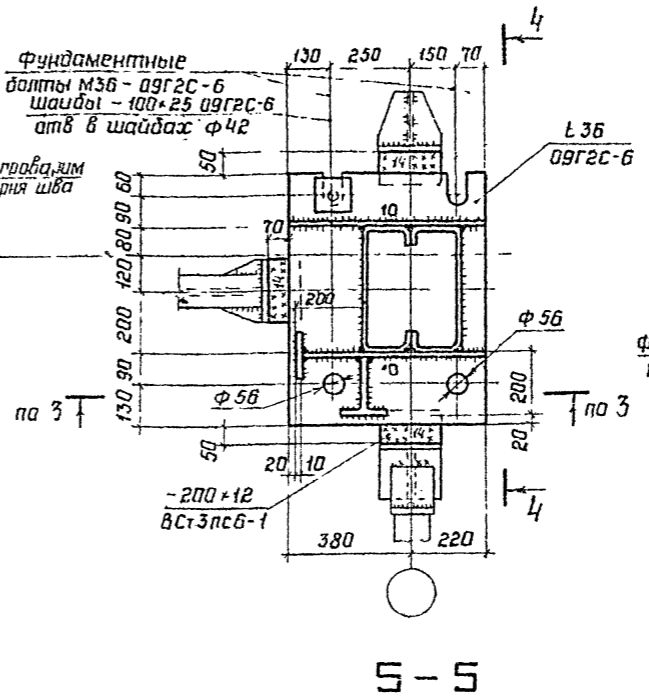
Тип 1



Тип 2



Тип 2а



Тип 3

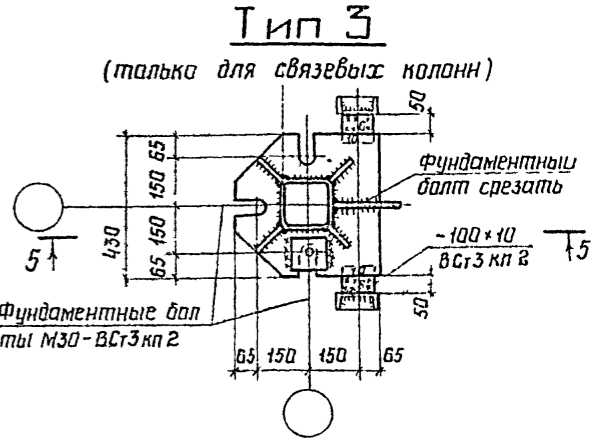
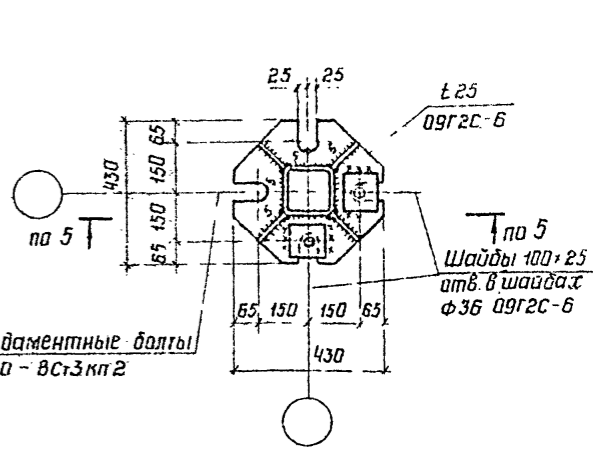
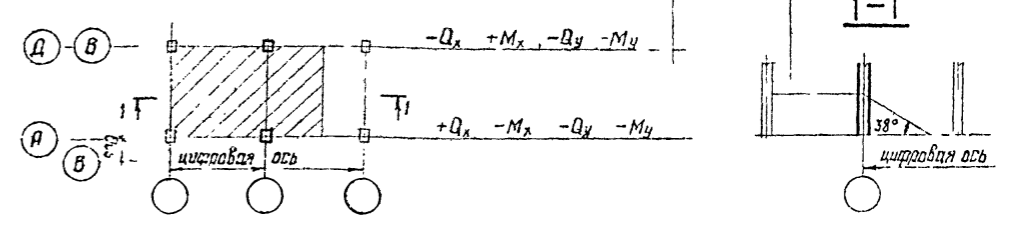
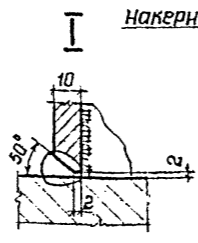


Схема загрузки технологической нагрузки (графы 7 8 9 таблицы нагрузок на фундаментах на листе 10) средних колонн



Месторасположение типов баз колонн на плане см. лист 8.

Дата и подпись



Прибыль		т. п. 813-2-18.86. А.Л. П.	
Качество	Труцкий	Общехранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 т	Стадия Лист Листов Р 9
И.контр.	Руденский		
Фактор	Труцкий		
Удостовер.	Куликова		
Фак.близ.	Ворожеева		
Восвед.	Симаненко	Типы баз колонн.	ЦНИИпроект ТРЛконструкция им. Мельникова
Ц-БН	Иванов	Куликова	

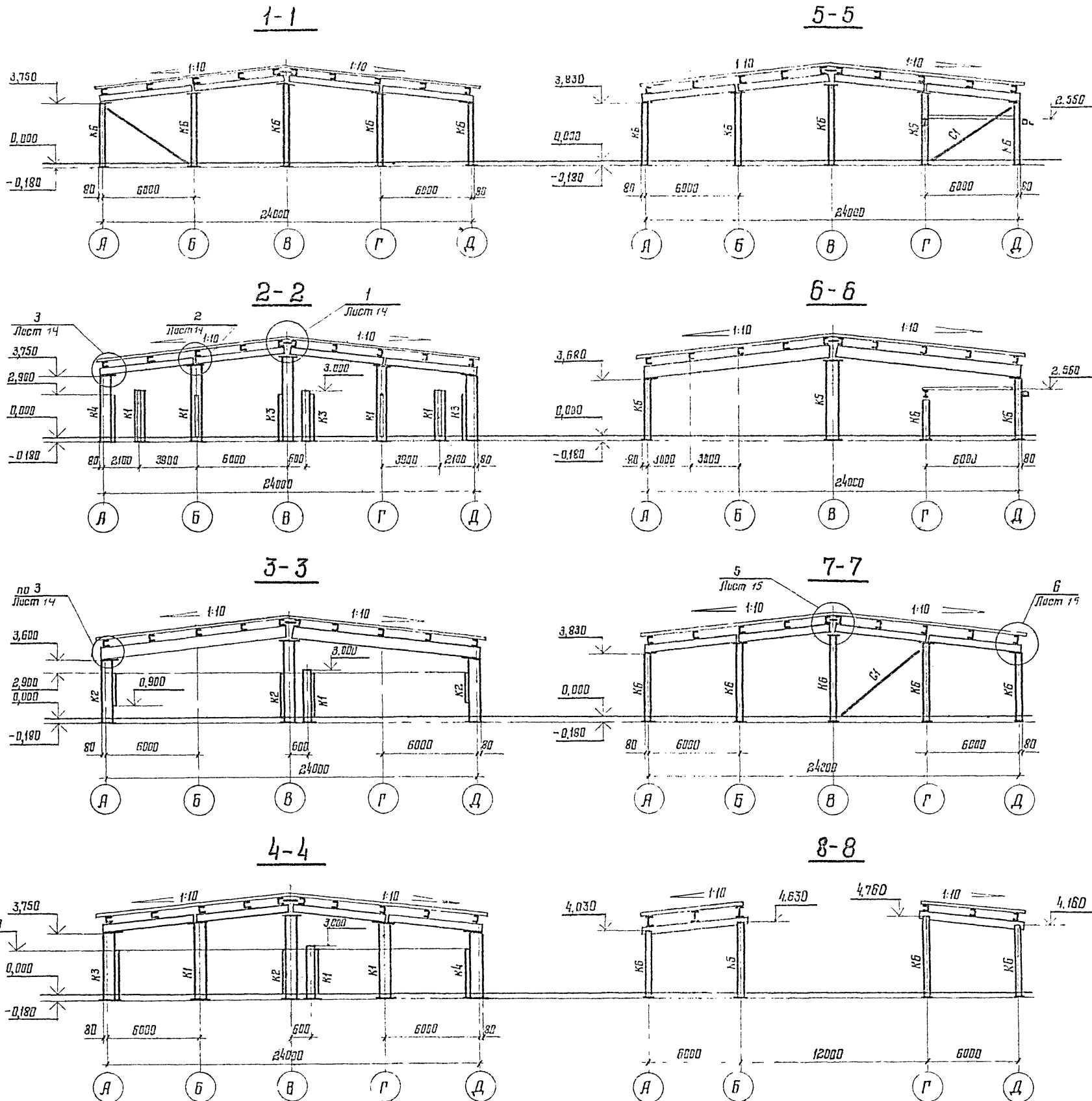
Ряд	Обс	Правило знаков	Усилия	Постоянная	Технологическая					Снег		Ветер		Ветер в направлении осей, таблица 8	Технологическая нагрузка для колонн	Ветер в направлении осей для несущих колонн		
					Вертикальная	Горизонтальная			в пролете А-Б	в пролете В-Д	в пролете А-В	в пролете В-Д	в пролете А-В				в пролете В-Д	
						в пролете А-В	в пролете В-Д	вдоль цифровой оси										
Коэффициент перегрузки																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
В	5		N	-6.5	-0.9	-0.1	-0.1	-	-7.8	-7.8	0.1	1.3	-	-	-	-	-	
			M _x	-	-	+3.4	+0.8	-	4.7	-4.7	+1.0	+0.1	-	-	-	-	-	-
			Q _x	-	-	-3.2	+0.2	-	-3.5	3.5	+0.5	+0.2	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+5.6	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+8.3	-	-	-
Д	5		N	-2.5	-0.4	0.1	-	-	0.2	-7.3	+0.1	+0.8	-	-	-	-	-	
			M _x	0.1	-	+0.8	3.1	-	-3.2	3.4	+1.3	+0.3	-	-	-	-	-	-
			Q _x	0.1	-	+0.2	-3.0	-	0.7	-0.7	+0.9	+0.1	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1.0	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+7.8	-	-	-
А	5		N	-2.5	-0.4	0.1	-	-	0.2	-7.3	+0.1	+0.8	-	-	-	-	-	
			M _x	-0.1	-	-3.4	+0.8	-	-3.4	3.2	+1.3	+0.3	-	-	-	-	-	-
			Q _x	-0.1	-	3.0	+0.2	-	0.7	-0.7	+1.0	+0.1	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1.0	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+7.8	-	-	-
Б	4		N	-1.6	-0.4	0.1	-	-	-5.8	-	+0.1	+0.8	-	-	-	-	-	
			M _x	-	-	+5.1**	+5.1**	-	-	-	+0.6	+0.3	-	-	-	-	-	-
			Q _x	-	-	+8.1**	+8.1**	-	-	-	-0.1	+0.1	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-2.0	-	-	-	-	-	+3.1	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-3.2	-	-	-	-	-	+0.6	-	-	-
В	4		N	-1.6	-0.4	0.1	-	-	-2.9	-2.9	0.1	+0.8	-	-	-	-	-	
			M _x	-	-	-5.6	+1.3	-	-	-	+0.5	+0.3	-	-	-	-	-	-
			Q _x	-	-	8.3	+1.5	-	-	-	+0.1	+0.1	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	5.6	-	-	-	-	-	+1.5	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	8.3	-	-	-	-	-	+0.3	-	-	-

Ряд	Обс	Правило знаков	Усилия	Постоянная	Технологическая					Снег		Ветер		Ветер в направлении осей, таблица 8	Технологическая нагрузка для колонн	Ветер в направлении осей для несущих колонн		
					Вертикальная	Горизонтальная			в пролете А-Б	в пролете В-Д	в пролете А-В	в пролете В-Д	в пролете А-В				в пролете В-Д	
						в пролете А-В	в пролете В-Д	вдоль цифровой оси										
Коэффициент перегрузки																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
В	5		N	-0.8	-	-	-	-	-	-2.9	-	+0.4	-	-	-	-	-	
			M _x	+0.2	-	-	-	-	-	-	+0.7	+0.1	-	-	-	-	-	-
			Q _x	+0.1	-	-	-	-	-	-	+0.5	+0.2	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+4.0	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+7.4	-	-	-
Д	5		N	-0.3	-0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			M _x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Q _x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			M _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+4.0	-	-	-
			Q _y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+7.4	-	-	-

* - Только в связи с колонной
 ** - Усилия в графе 7 для колонны ряда Б, в графе 8 для ряда Г.

1. Приведенные в таблице нагрузки - расчетные, для перехода к нормативным нагрузкам их следует разделить на коэффициенты перегрузки.
2. Все усилия даны в тс, тсм.
3. Напряжения в бетоне под плитой Б - 70 кг/см².
4. Данные поперечные силы следует воспринимать устройствами в фундаментах или полах.
5. Раздатка совместно с листом 8.9.
6. В таблице нагрузок не приведены технологические нагрузки на пол.

Т.п. 513-2-13.86 АА 10		
Все от и контро ли качест в ходе пр еж. вите расставл отделе 13.08.86	Проверен в докумен тах 13.08.86	Проверен в докумен тах 13.08.86
Облицовочная (в основании) из ЛМК вместимостью 500 т		
Таблица нагрузок на фундаменты		
Р	10	



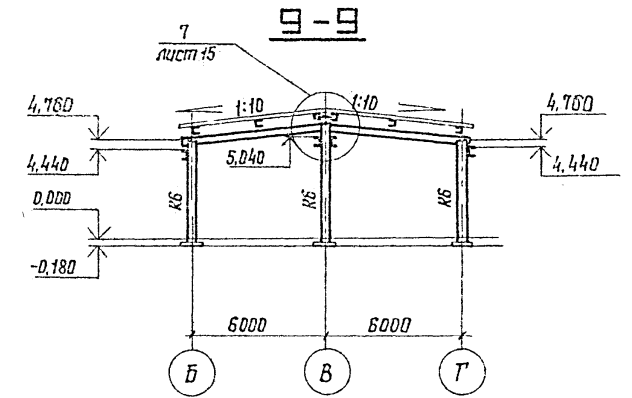
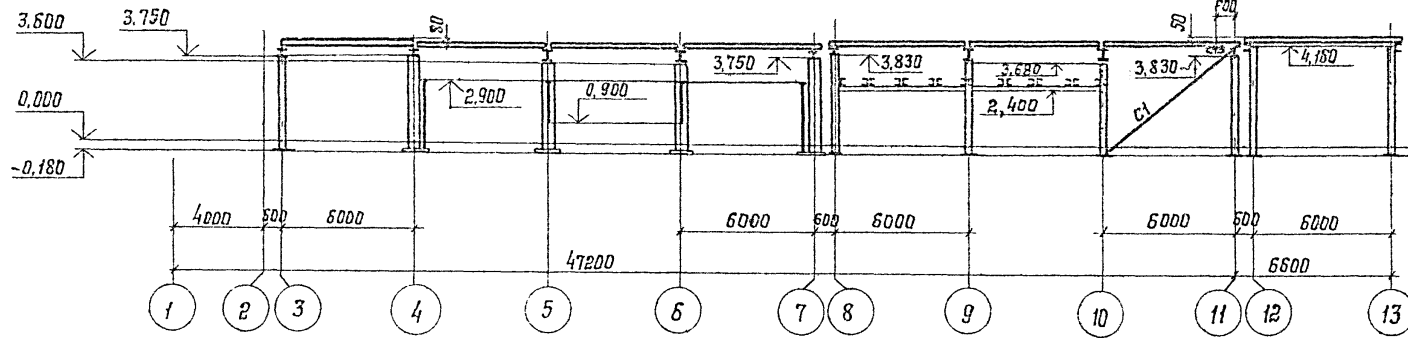
Марка	Сечение			Исходные условия			Марка металла	Примечания
	Эскиз	№	Состав	Лте	Нте	Мтсм		
К1		1	ГН С 400×160×60×4				09Г2-2	от v 0,000 до v 2,900
		2	С 14				09Г2-2	
К2		1	ГН С 400×160×60×4				09Г2-2	от v 0,000 до v 2,900
		2	С 14				09Г2-2	
К3		1	ГН С 400×160×60×4				09Г2-2	от v -0,180 до v 2,900
		2	из I 30Б1				09Г2-2	
		3					09Г2-2	
К4		1	ГН С 400×160×60×4				09Г2-2	от v -0,160 до v 2,930
		2	из I 30Б1				09Г2-2	
		3					09Г2-2	
К5			2ГН С 400×160×60×4				09Г2-2	
К6			ГН С 160×4				09Г2-2	
С1			ГН С 100×4		±3,2		09Г2-2	
Б1			I 20Б1	1,0			09Г2-2	
Б2			2С 10				09Г2-2	

Месторасположение разрезов 1-1-8-8 на плане смотри лист 8

Провязан			
Инв №			

Тп 813-2-18 86		АЛ II	
Исх. №		Общезащитное (с ослаблением) из ЛМК вместимостью 500т	Лист 11
Разрешено		Разрезы 1-1-8-8	
Исполнитель	Козлова	ЦНИИПРОЕКТАТАЛКОМСТРОЙЦИФ им. Мелникова	

10-10 (ось А)



11-11 (ось В)

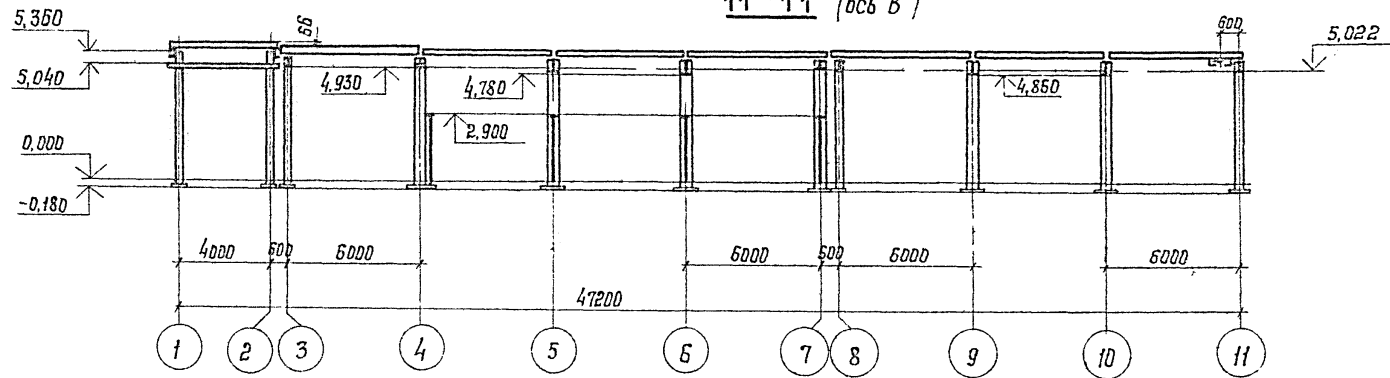
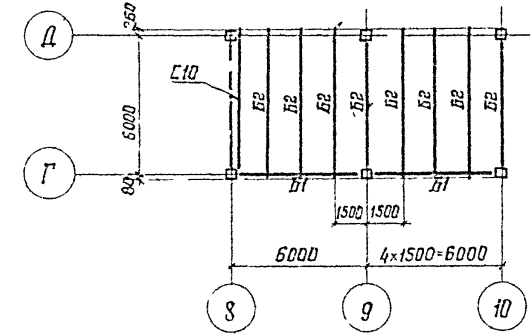
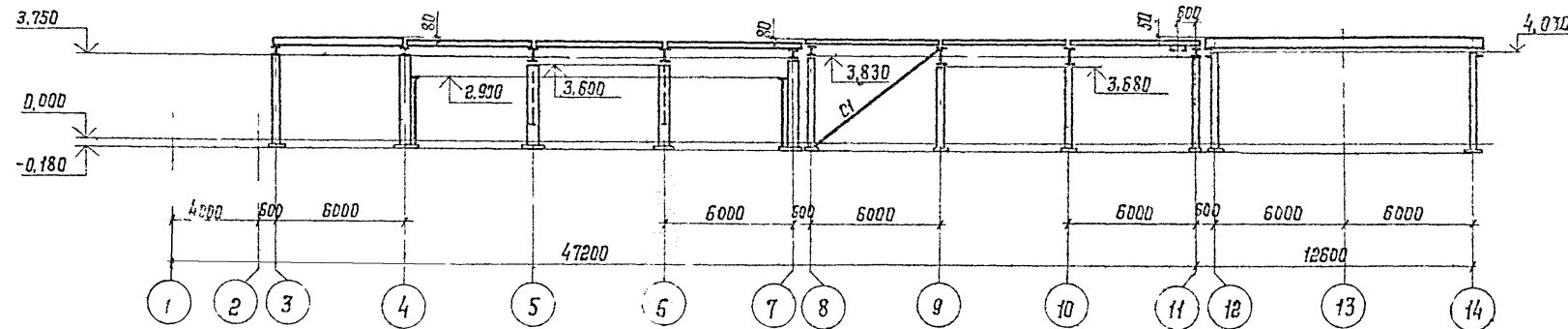


Схема расположения балок покрытия на отм. 2,560



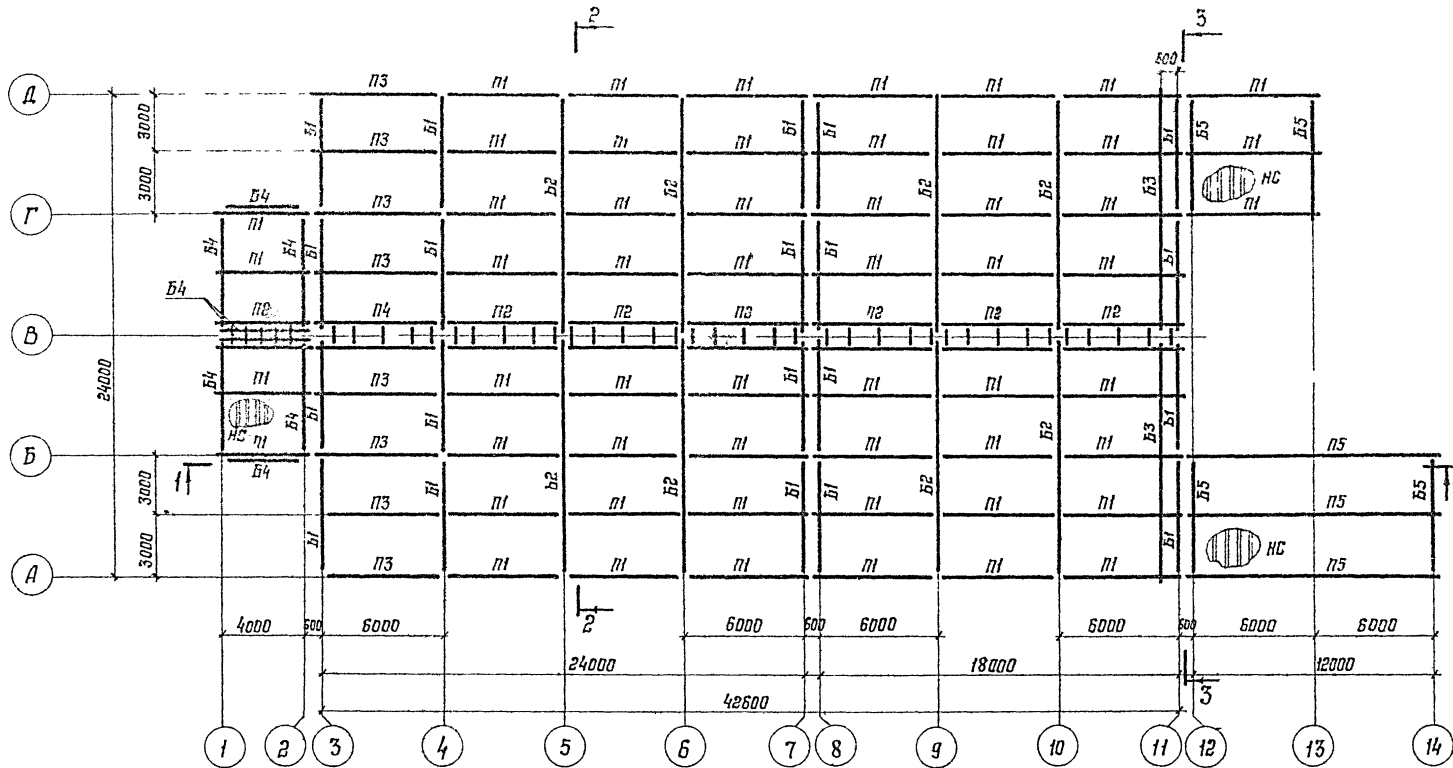
12-12 (ось А)



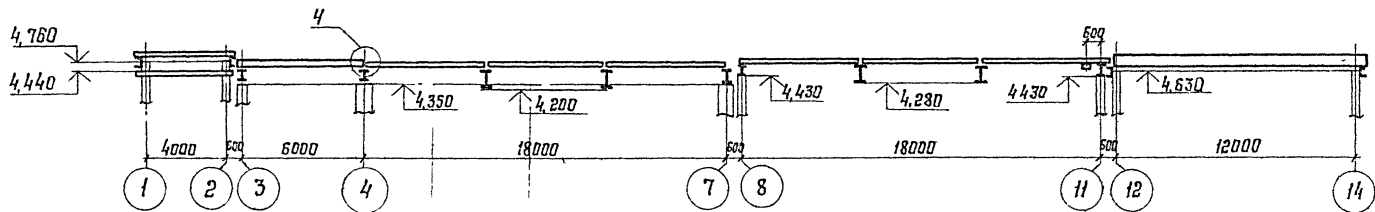
1. Месторасположение разрезов 9-9, 10-10, 11-11, 12-12 на плане смотри лист 8.
2. Работать совместно с листами 9, 11.

		ТН 813-2-18.86 Ал. III.	
Исполн.	Проверен	Инженер	Общественное (с вложением) из ЛМК вместимостью 500 т
Приказан	Курьер	Инженер	Р 12
	Инженер	Инженер	Разрезы 9-9, 10-10, 11-11, 12-12
	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер	Инженер
	Инженер	Инженер	Инженер

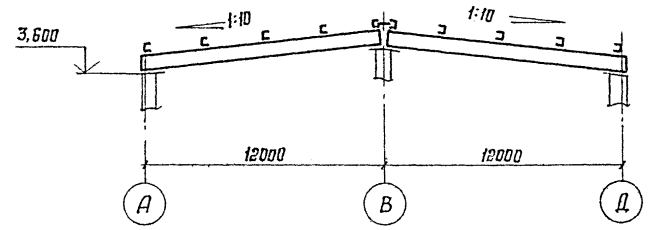
Схема расположения балок, прогонов и связей покрытия



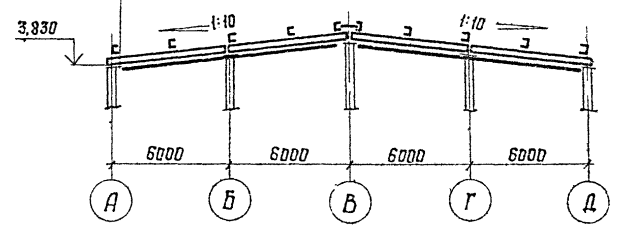
1-1



2-2

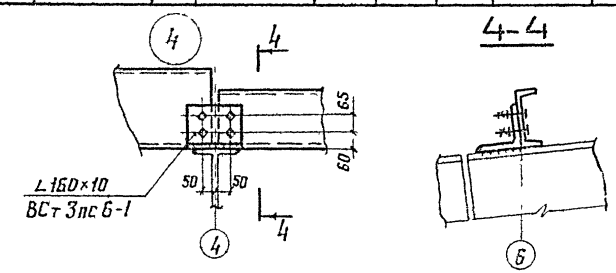


3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечения		Сварные узлы			Марка металла	Примечан
	Эскиз	Поз	Символ	А, тс	Н, тс		
Б1			I 30 Б1	6,2	±3,0		
Б2			I 45 Б1	10,3	±3,0		ВСт 3пс 6-1
П1			C 22	2,1	±2,0		ВСт 3пс 6
П2		1	C 22	2,1	±2,0		ВСт 3пс 6 через 1500
		2	C 14			1,0	
П3			C 30	3,0	±2,0		ВСт 3пс 6
П4		1	C 30				ВСт 3пс 6 ВСт 3хл 2
		2	C 14	3,0	±2,0		
П5			I 35 Б2	6,0	±2,0		ВСт 3пс 6-1
Б3			ГН С 400x160x60x4	А гор. 3,0			09Г2-2
Б4			C 27	3,0	±1,1	1,5	ВСт 3пс 6
Б5			C 30	6,0	±1,1	1,5	
НС			НС 44-1000-07				Ст 3 оцинк 0 ос 4х 1-2 12-14



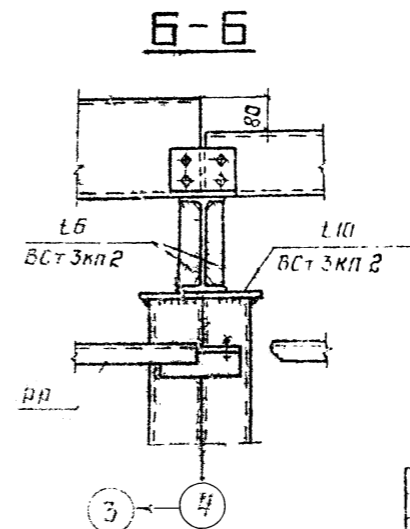
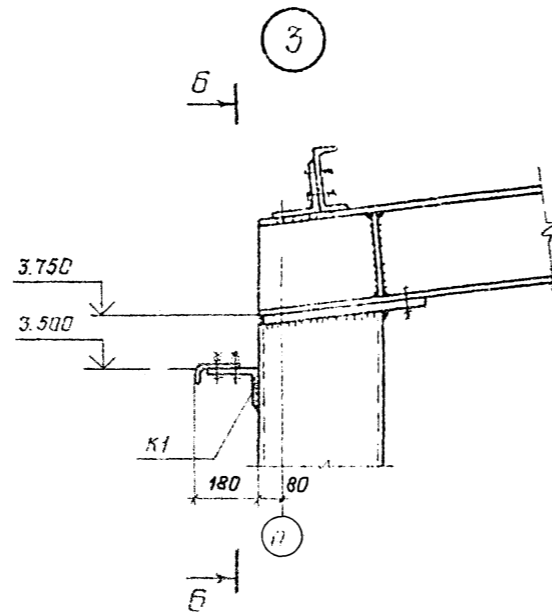
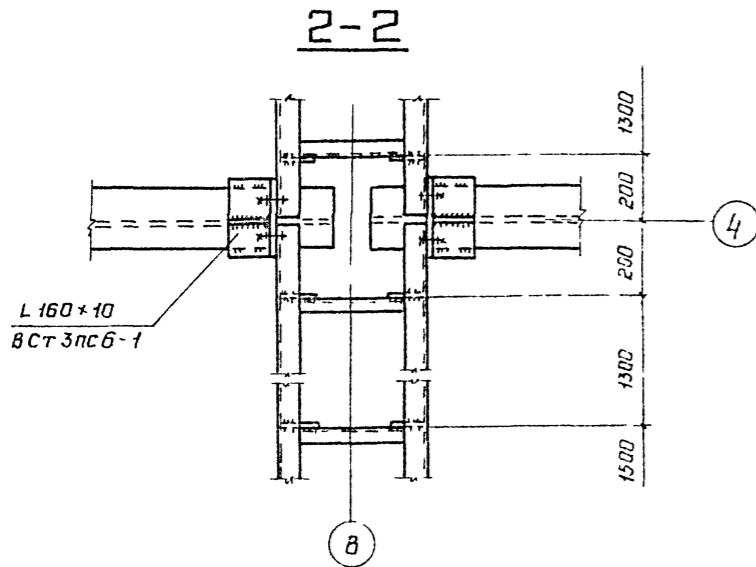
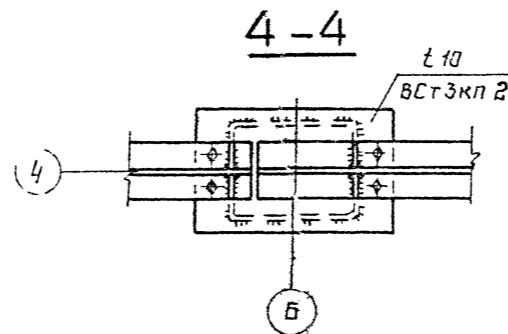
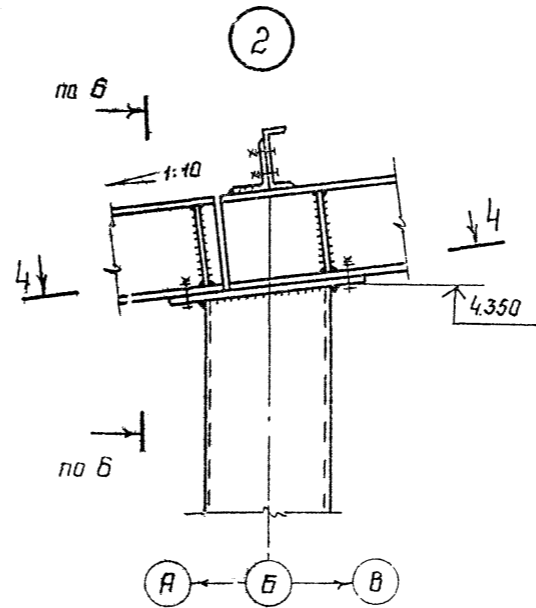
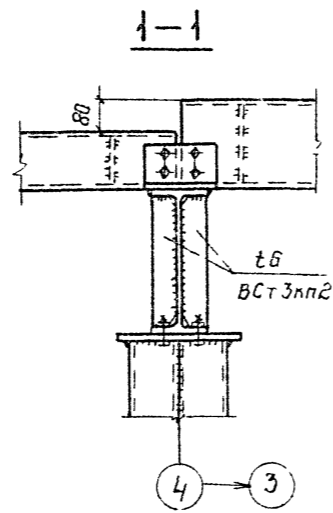
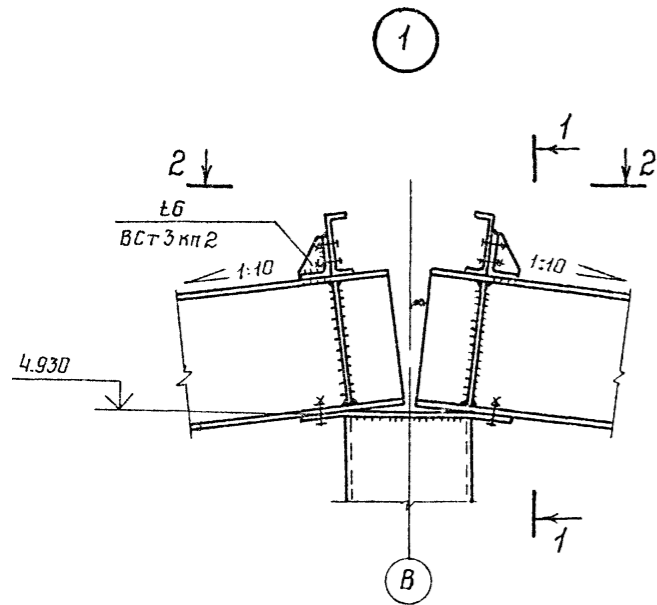
Работать совместно с листами 8-12

Прибавзан

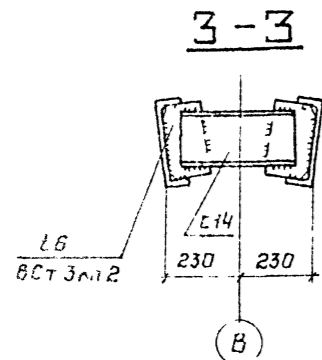
Инь Н-		
--------	--	--

Т П 8/13-2-18 86 Ал III		
Нач. отв. Троицкий Н. контр. Руденский Ул. констр. Троицкий Ул. инж. пр. Куцакова Рук. брига. Воробьева Пробирка Симоненко Отполния Козлова	Инженер Инженер Инженер Инженер Инженер Инженер Инженер	Общепромышленное (с охлажд-дением) из ЛМК вместимостью 500 т Схема расположения балок, прогонов и связей покрытия Чзел 4

Инд. и подл. Подпись, дата



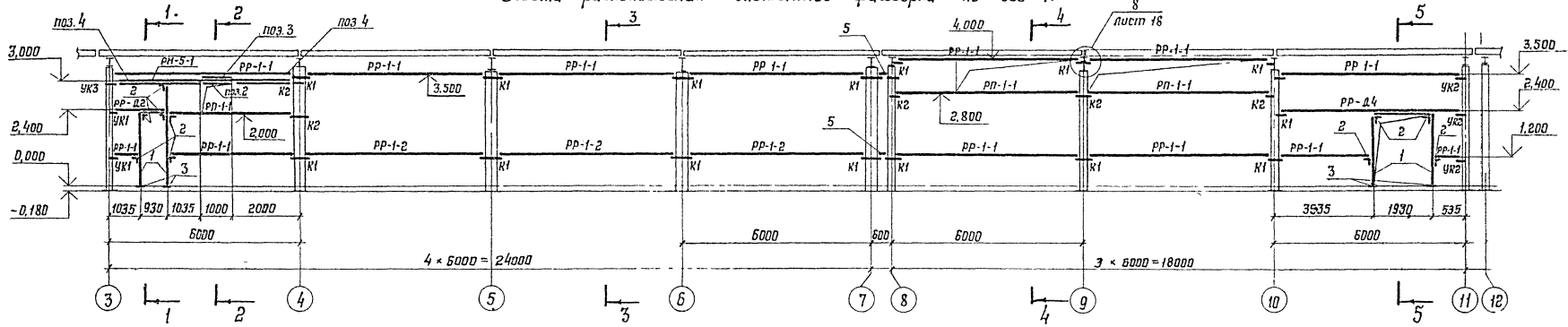
маркировку узлов см листы 11, 17



Привязан		
Лист 14		

Т.п. 813-2-15.86 АмД						
Исполнитель	Транспорт		Общественный центр (с возможностью) из ЛМК емкостью 500 т	Стация	Лист	
Исполнитель	Транспорт			Р	14	
Исполнитель	Транспорт			Центр проектирования и строительства		
Исполнитель	Транспорт			им. М.В.Ломоносова		
Исполнитель	Транспорт					

Схема расположения элементов фазберка по оси А



1-1

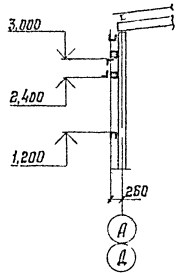
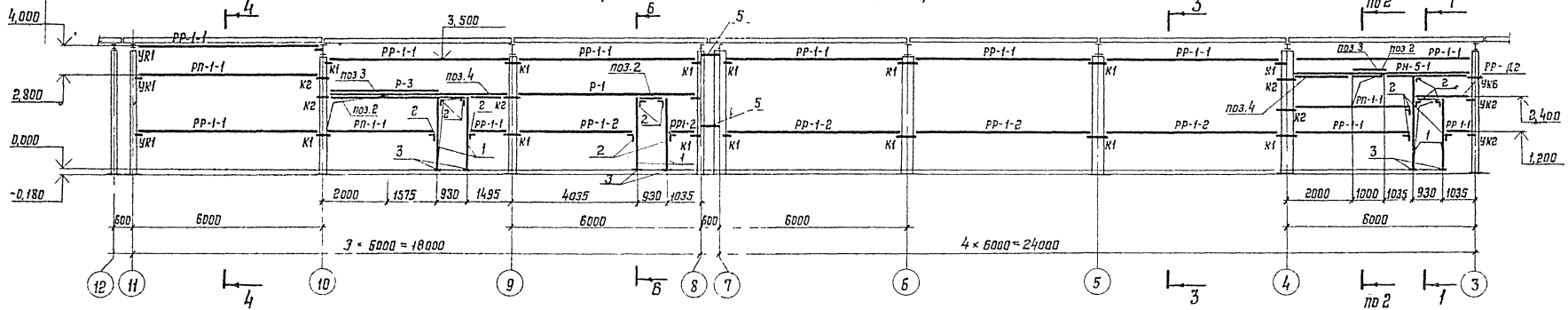


Схема расположения элементов фазберка по оси Д



2-2

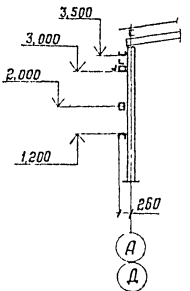
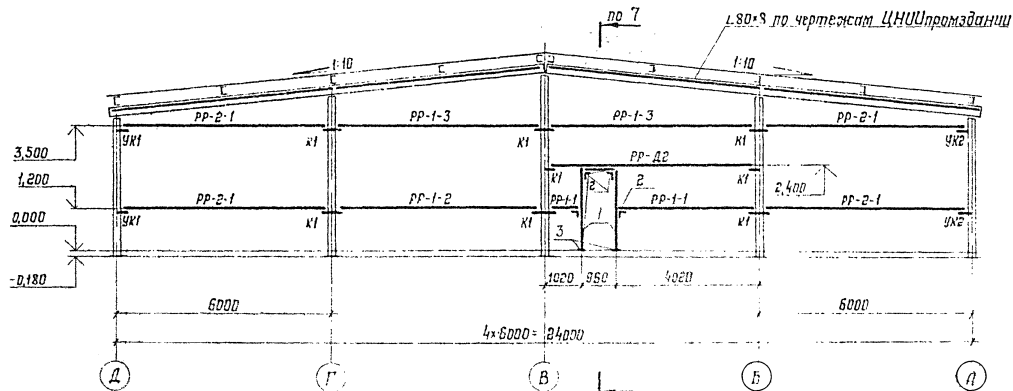
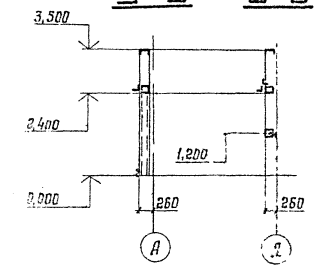
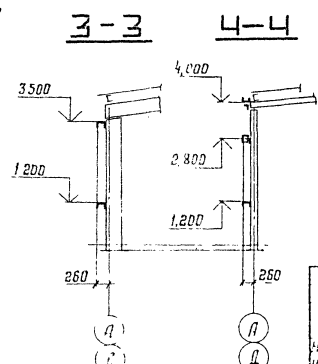


Схема расположения элементов фазберка по оси З



5-5 6-6



Привязка:	
Имп. №:	

Г. П. 513-2-18.36		А. П. Ц.	
Исполн:	Троицкий	Общестроительное (с организацией)	Стальной лист
Проверил:	Овчинский	из лнх вместимостью 500 т	р 16
Утвердил:	Троицкий	Схемы расположения элементов	ЦНИИПромзданий
Инженер:	Ситникова	фазберки по осям А, Д, З	им. Мельникова

Ведомость элементов на листе 17

копировать и датировать...

7 Схема расположения элементов факверка по оси 11

Л. 80×8 по чертежам ЦНИИпромзданий

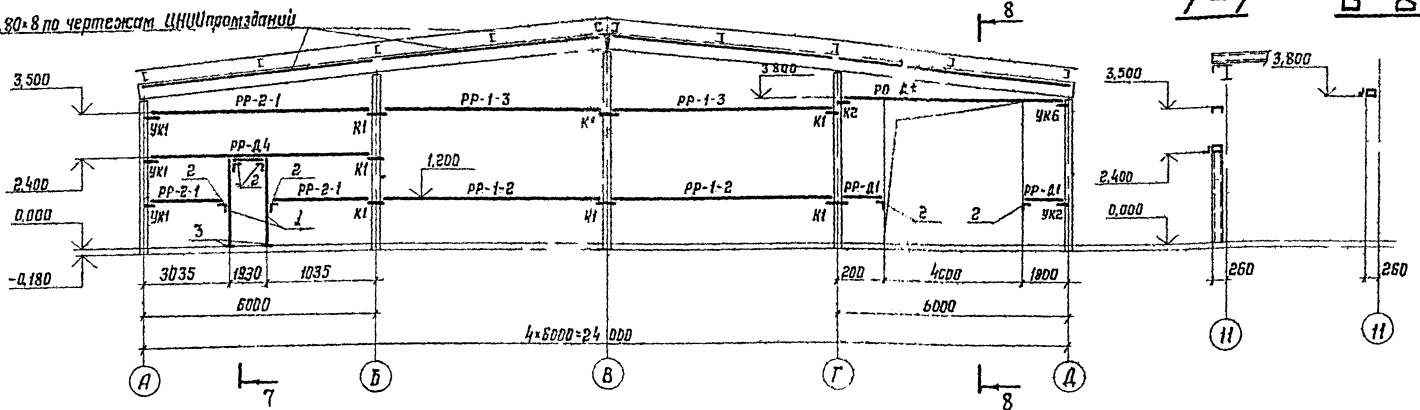


Схема расположения элементов факверка по оси 4

Л. 80×8 по чертежам ЦНИИпромзданий

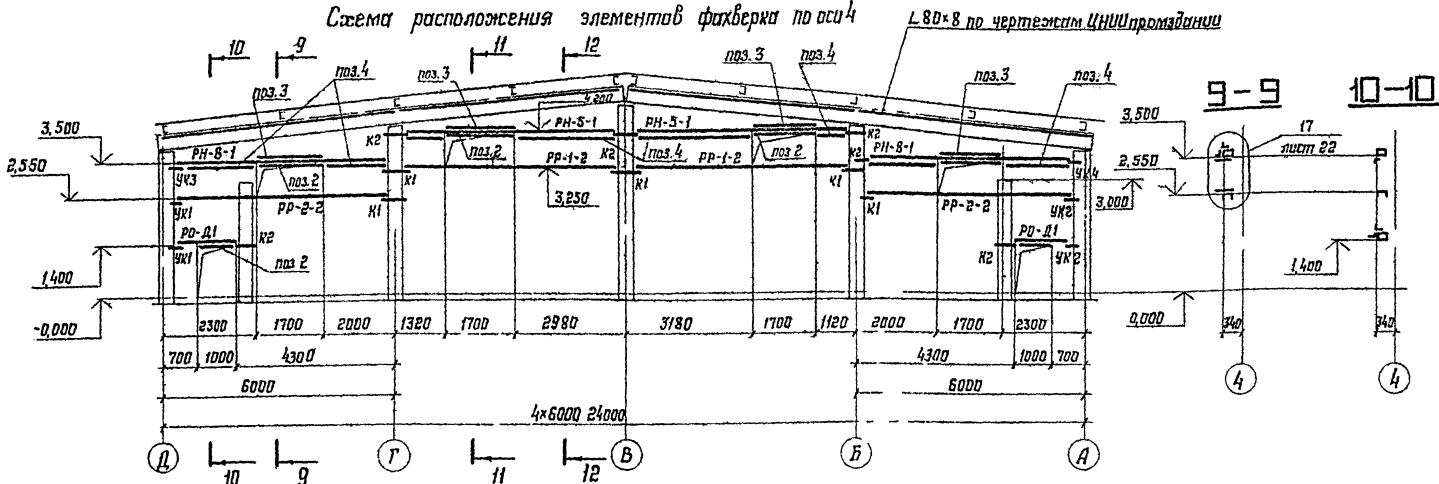
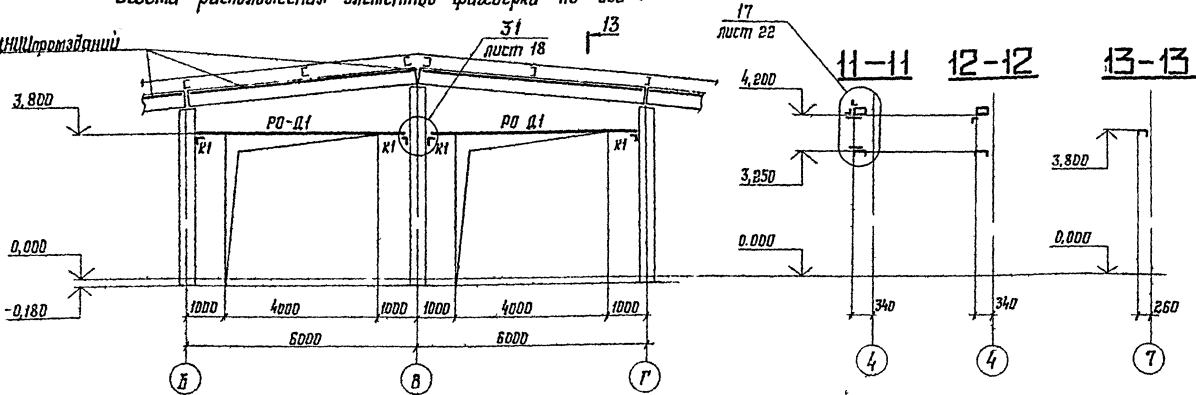


Схема расположения элементов факверка по оси 7

Л. 80×8 по чертежам ЦНИИпромзданий



Элементы факверка и узлы крепления к колоннам см. альбомы серии 1.432 2-17 выпуск 0-1, 0-2, 1, 2, 3, 4.

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кг	Н, кг		
PP-1-1			Гн. С160×60×4				
PP-1-2			Гн. С160×60×5				
PP-1-3			Гн. С160×80×5				
PP-2-1			Гн. С160×60×4				
PP-2-2			Гн. С160×60×5				
P1		1	Гн. С160×80×5	1.5	0.3		
		2	L 45×4				
P2		1	Гн. С160×60×4				
		1	Гн. С160×80×5	1.5	0.3		Доп. P1 3.1 Для P 3
PH-5-1 P-3		1	Гн. С160×60×4				
		2	L 45×4				
		3	L 45×4				
		4	L 45×4				
PH-8-1		1	Гн. С160×80×4				
		2	L 63×60×4				
		3	L 45×4				
		4	L 45×4				
PP-1-1		1	Гн. С160×60×4				
PP-Д1		2	L 45×4				по типу ружья PР
PP-Д2		1	Гн. С160×60×4				
PP-Д4		2	Гн. С160×60×4				
		3	L 45×4				
		3	L 45×4				
PO-Д1		1	Гн. С160×80×5				
		2	L 45×4				
		3	L 45×4				
Дополнительные элементы факверка		1	Гн. С160×60×4				
		2	L 125×80×7				
		3	-100×8				
		4	L 90×56×6				
		5	L 160×100×10				
		6	L 160×100×10				

ВСт. 3мп 2

по типу
ружья PР

поз 23

См альбом серии 1.432 2-17; выпуск 2,3

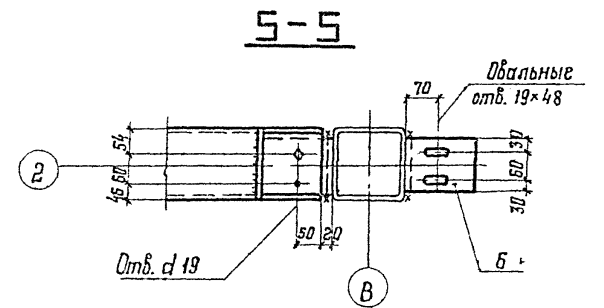
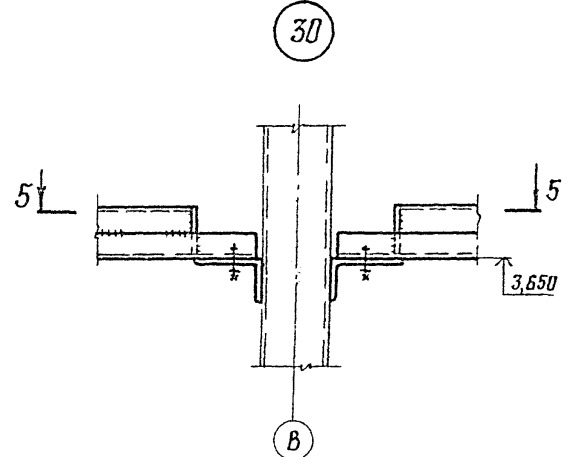
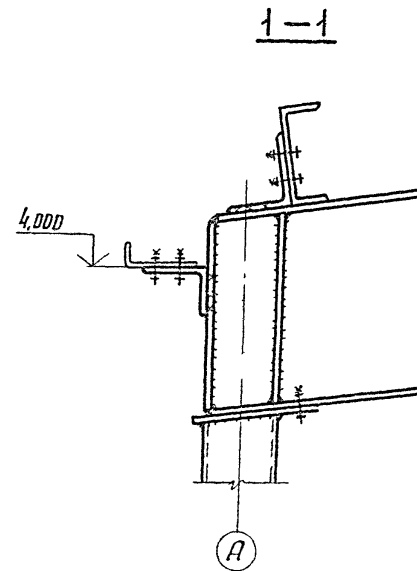
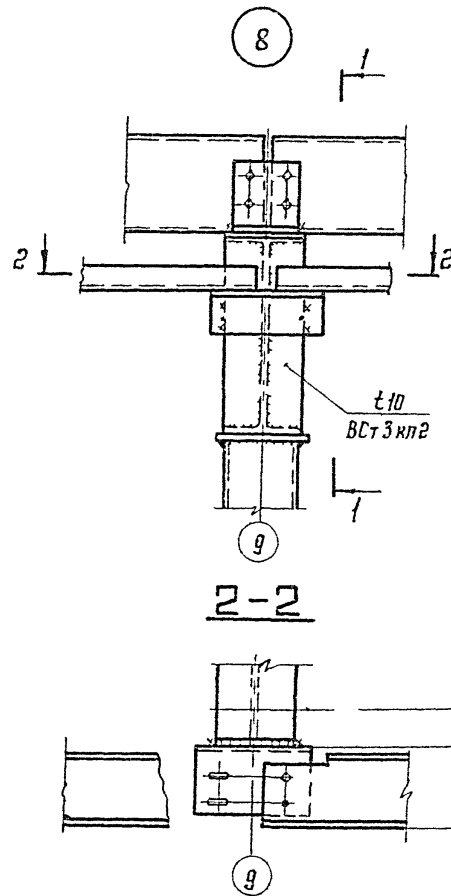
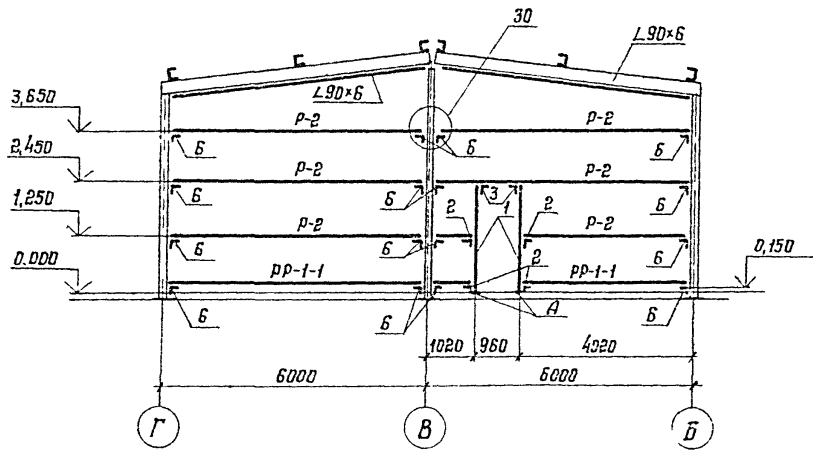
Привязан:

Инд. №:

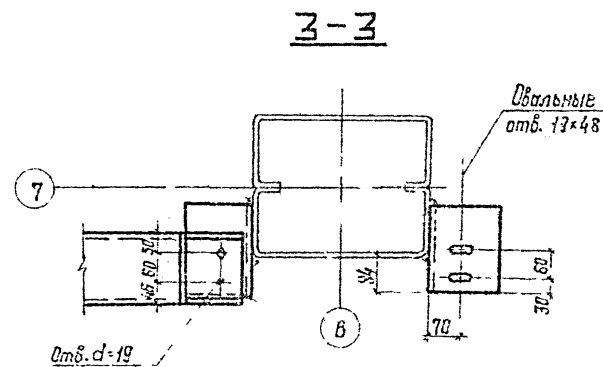
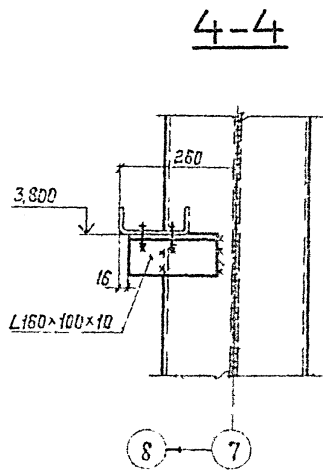
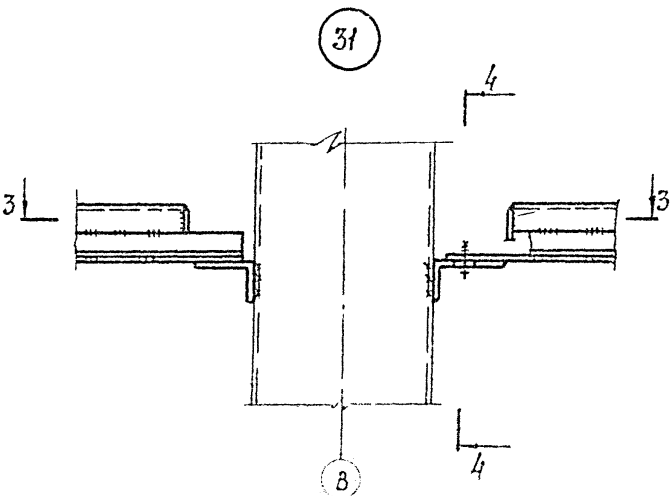
Г. п. 813-2-18 86 АА III

И. п. 813-2-18 86 АА III	Общественный (вместимостью 500 т)	Страниц	Лист	Листов
И. п. 813-2-18 86 АА III	Схемы расположения элементов факверка по осям 11, 4, 7	Р	17	
И. п. 813-2-18 86 АА III	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬМАСТРУИТ. Мельникова			

Схема расположения элементов фальсберка по оси 2



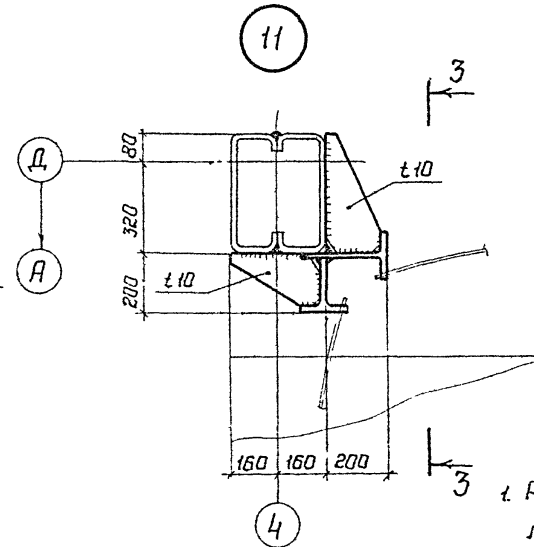
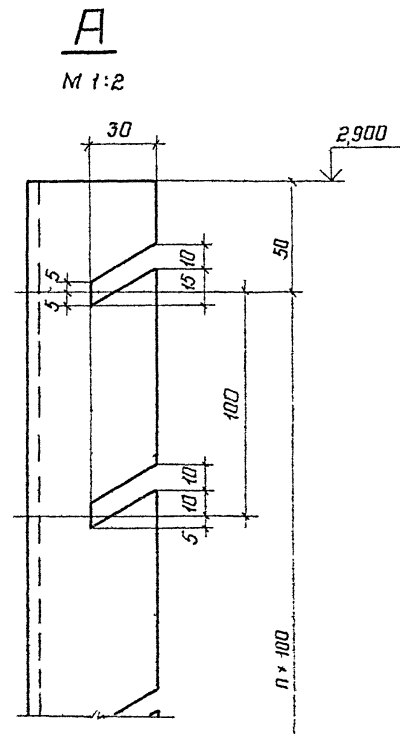
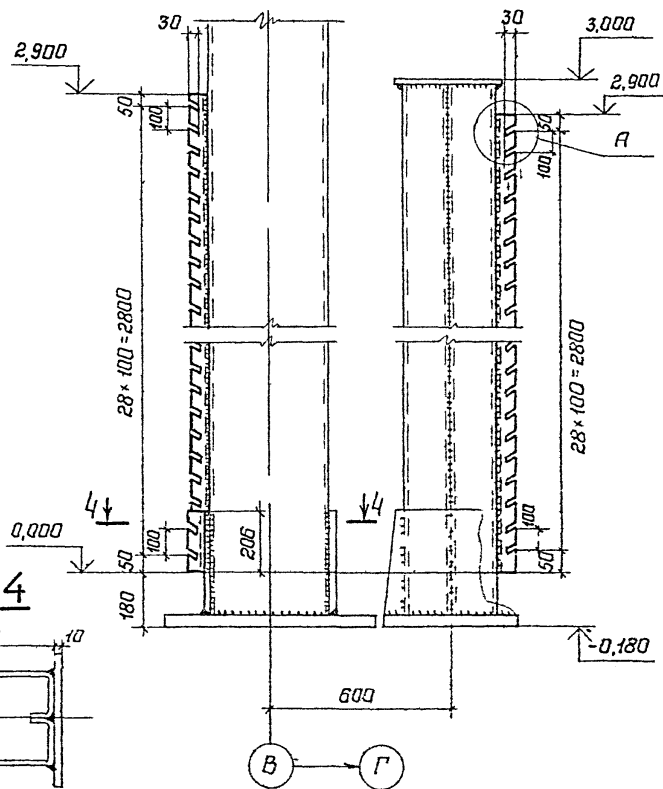
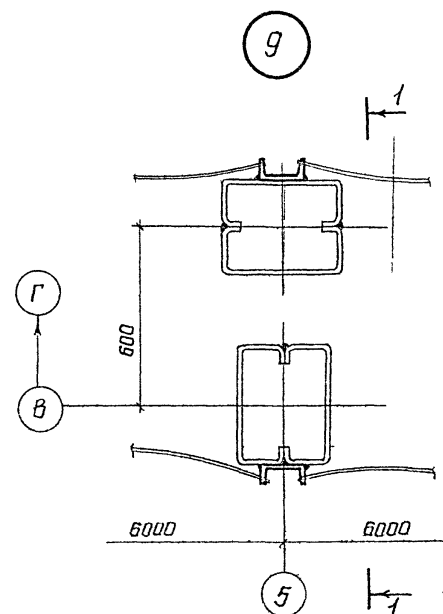
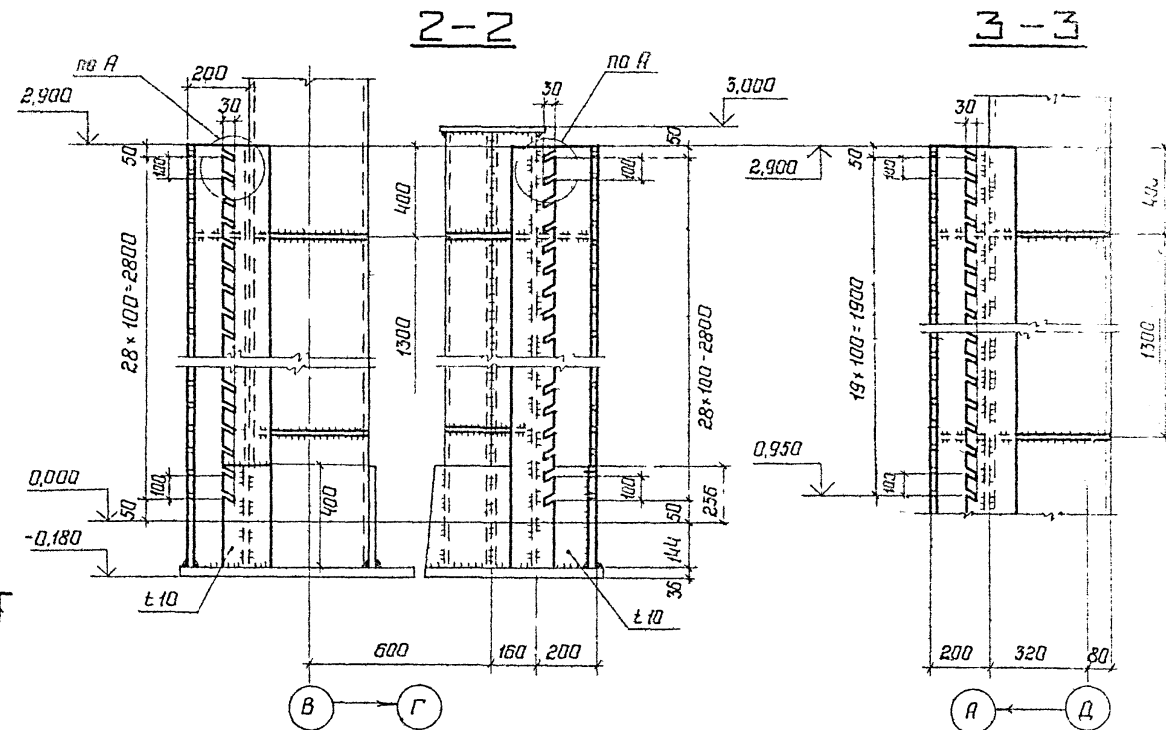
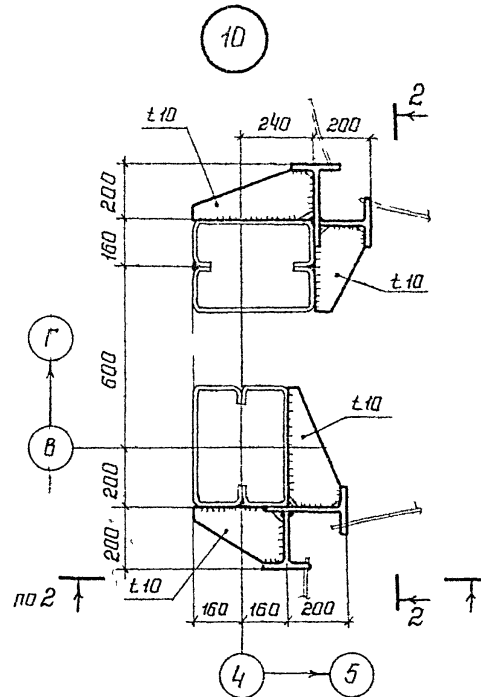
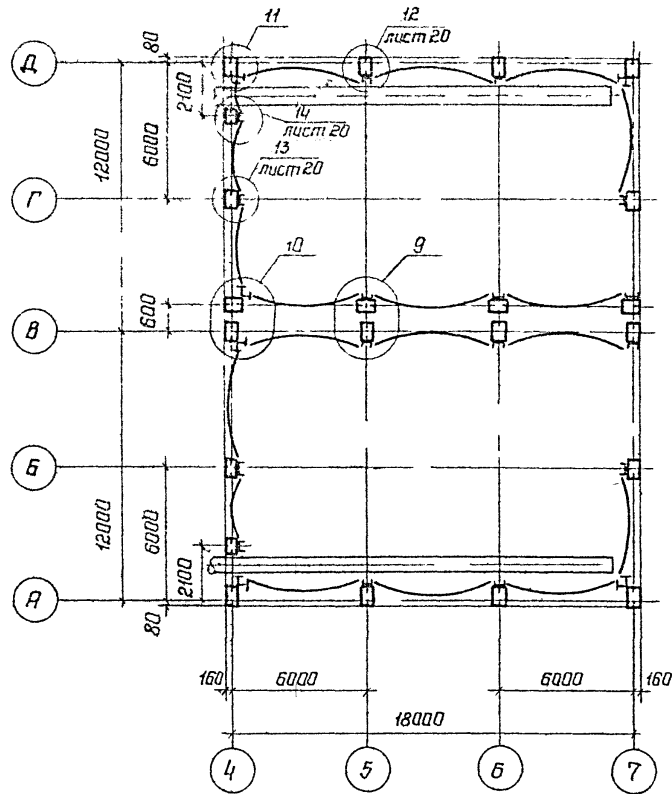
1. Работать совместно с листами 16,17.
2. Ведомость элементов на листе 17



Привязки:

Шифр №:

Т.п. 813-2-1336 А.Л.П.				
Нач. отд.	Трудовой	Инженер	Общепромышленное (составленное)	Листов
Инженер	Рязанский	С.К.	из ЛМК	Р 18
Инженер	Трудовой	Инженер	вместимостью 500 т	Листов
Инженер	Вулицева	Инженер	Схема расположения элементов фальсберка по оси 2	Лист
Инженер	Сумароков	Инженер	Экз. № 8, 30 3!	Лист
Инженер	Аврякова	Инженер	Центральная конструкторская фирма им. Мельникова	Лист

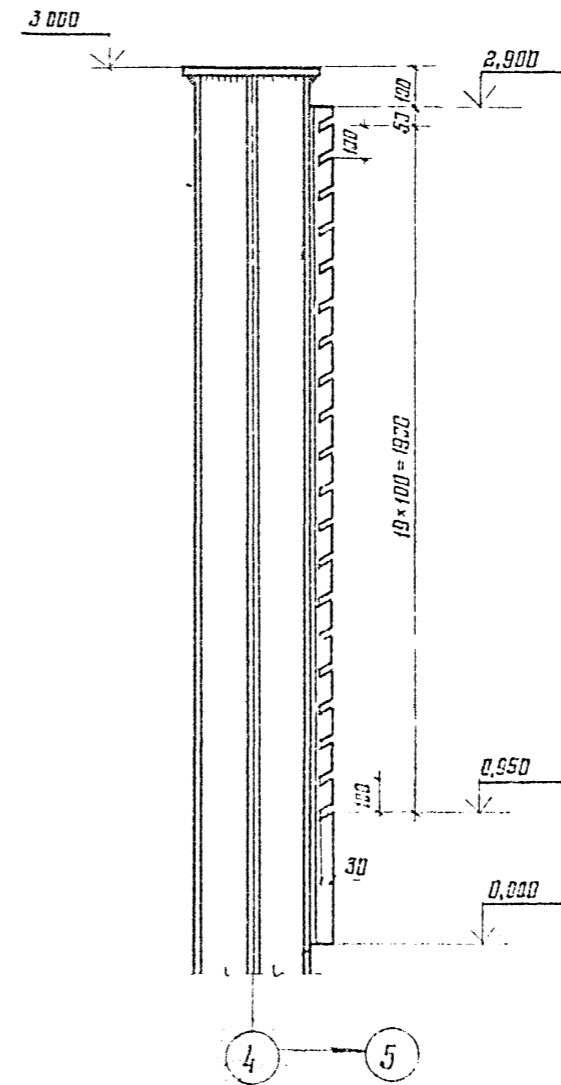
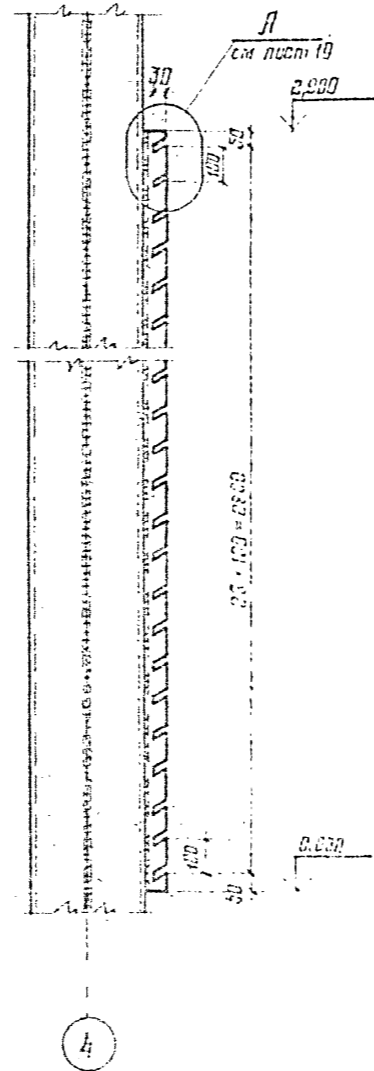
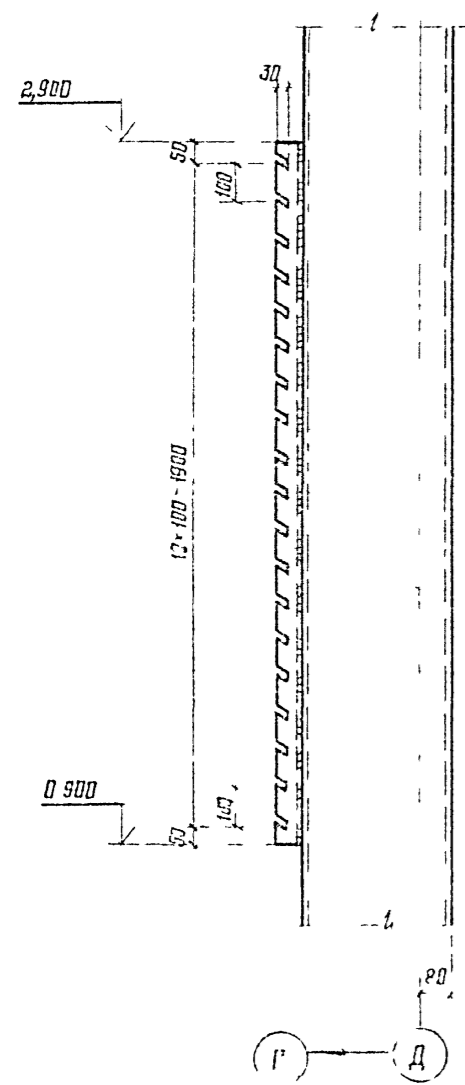
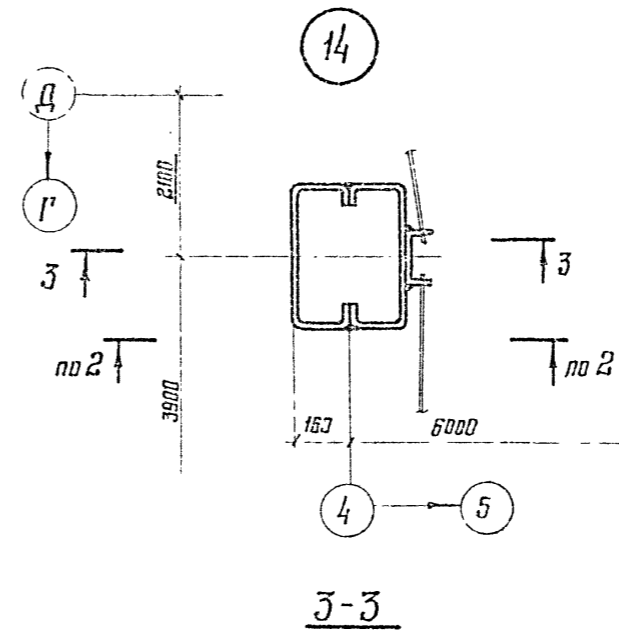
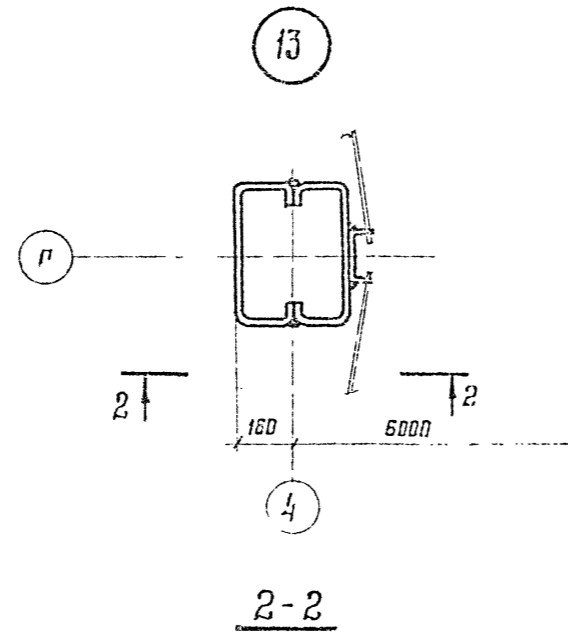
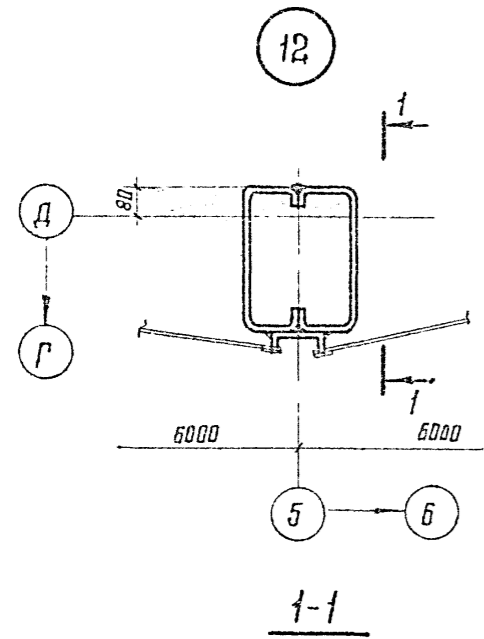


Работать совместно с листом 20.

ЦНБ НДЭБ Л. Подпись и печать эксперта, инж. Н.

Привязан		
ЦНБ.Н		

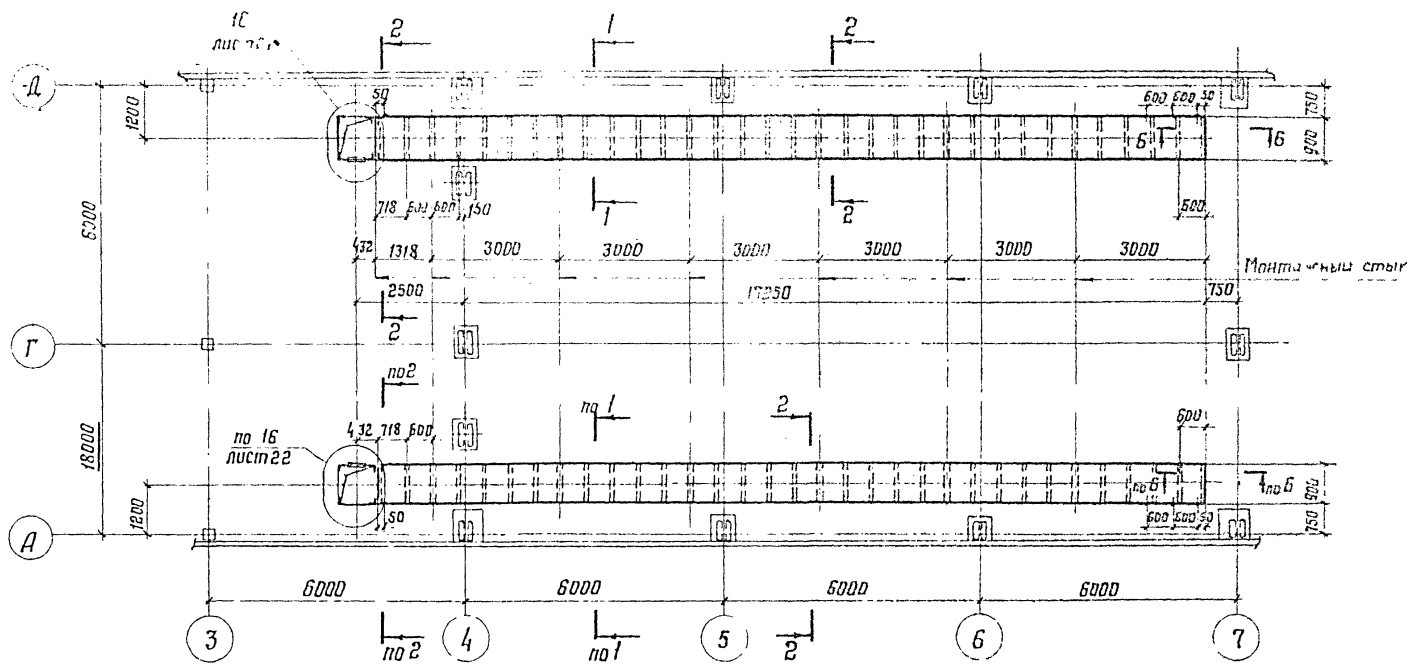
Т.п. 813-2-18.86 Ал.Ш.						
Начальн. Трацкий	Инж. Руденский	Инж. Трацкий	Общественное предприятие (с апаржаденцем) из ЛМК вместимостью 500 т	Стация	Лист	Лист
Инж. Глинзлар	Инж. Купцова	Инж. Дорагаева		Р	19	
Инж. Прохоров	Инж. Симаненко	Инж. Козлова	Схема расположения сеток Узлы 9,10,11	ЦНИИпроект с таблицей и м. Мельникова		



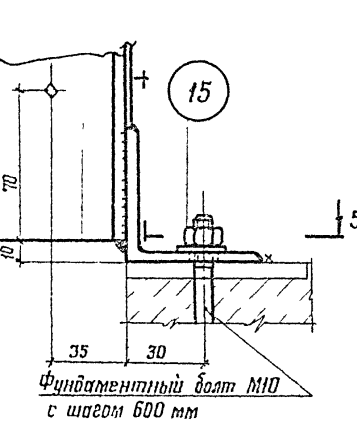
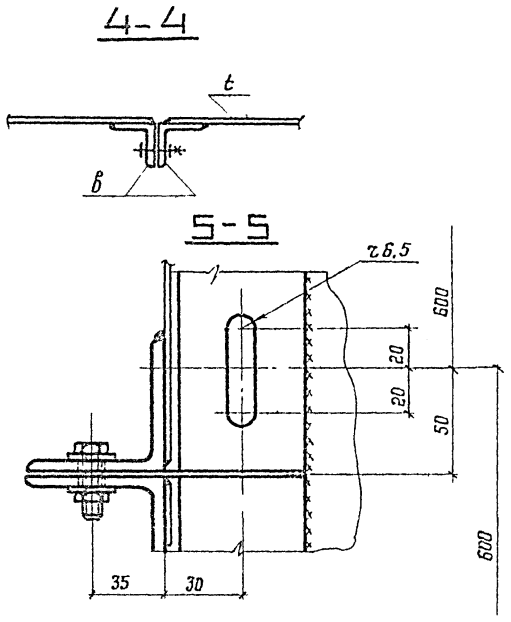
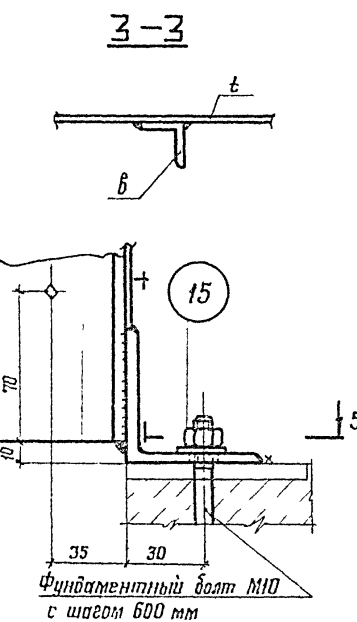
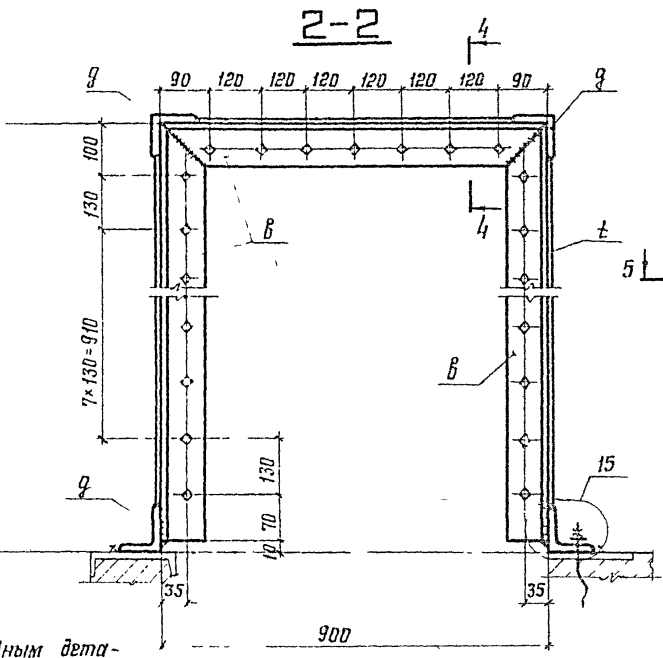
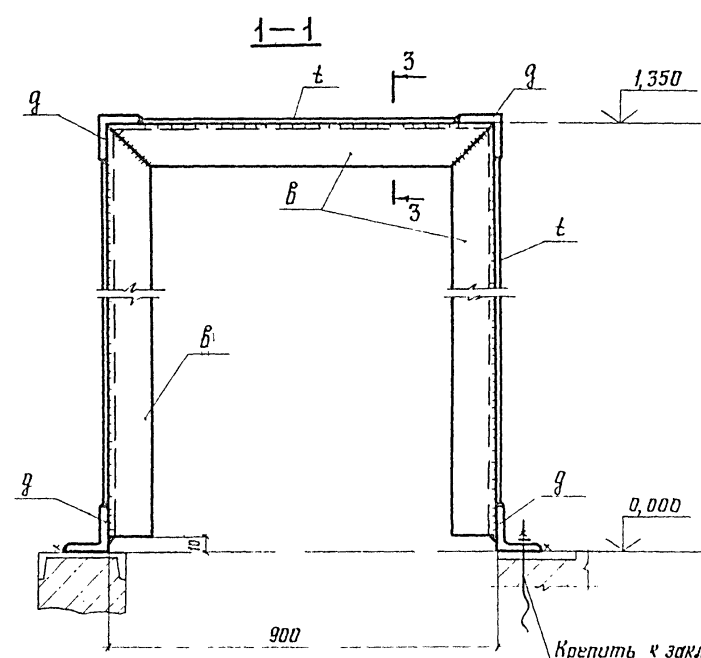
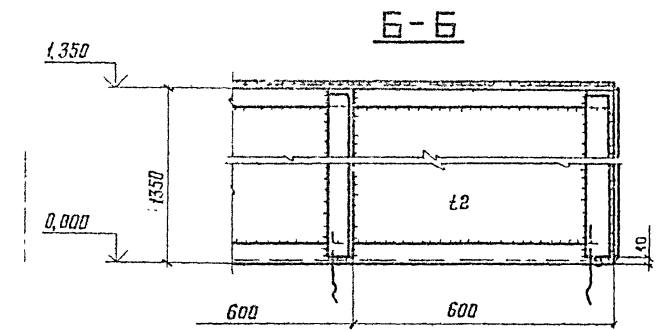
1. Работать совместно с листом 19.
 2. Вырезы в элементах крепления сеток
 выполнять по серии 2-870-1.

Исполнитель: [blank]
 Проверка: [blank]
 Дата: [blank]

				Т 7 870-2 ТРСЕ АЛЦ		
Исполнитель	Н. Князь	Проверка	В. Иванов	Общехранитель (с оплатой) из ЯМХ ёмкостью 500Т		□
	Г. Князь	Проверка	В. Иванов			
	В. Князь	Проверка	В. Иванов	Узлы: 12, 13, 14		или [blank]
	В. Князь	Проверка	В. Иванов			



Ведомость элементов							
Марка	Сечения		Отверные усилия			Марка металла	Примечания
	Эскиз	Изм	Состав	N, тс	N, тс		
а			L 90 × 6				ВСт 3пс 6-1
б			L 63 × 5				ВСт 3кп 2
г			L 50 × 5				
д			- 2				4-й ВСт 3кп



Крепить к закладным деталям подпольного канала шагом 600 мм

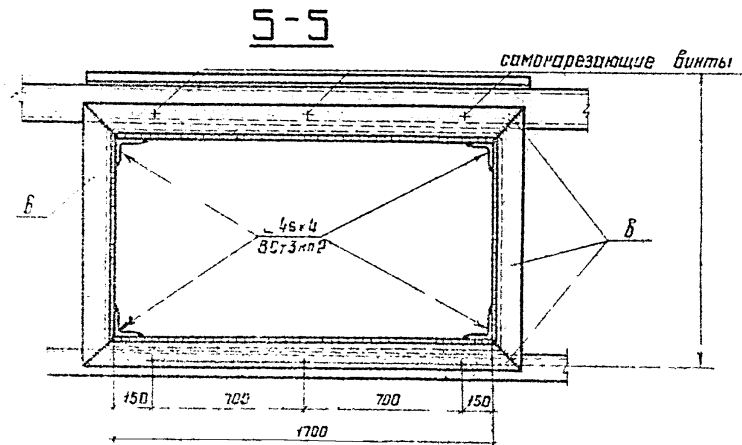
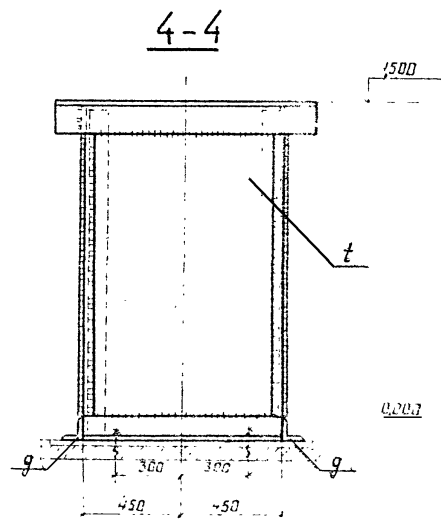
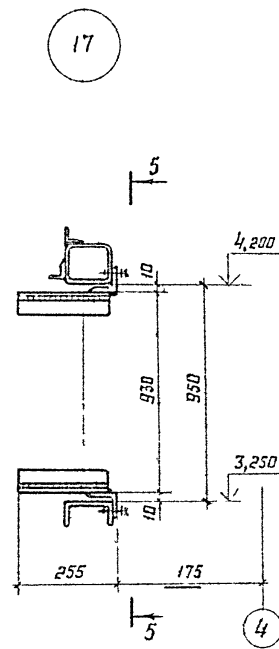
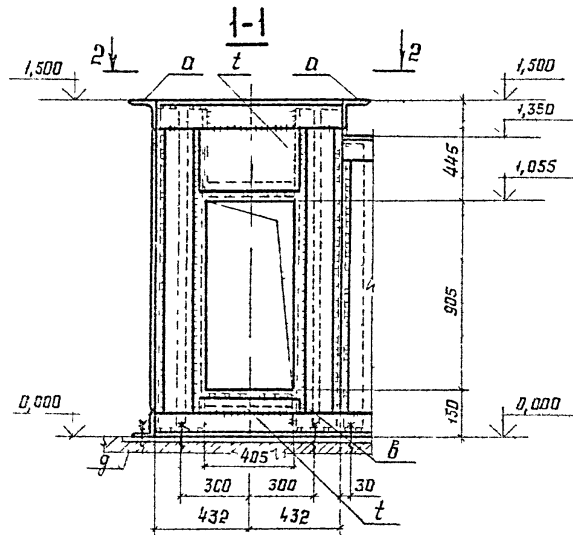
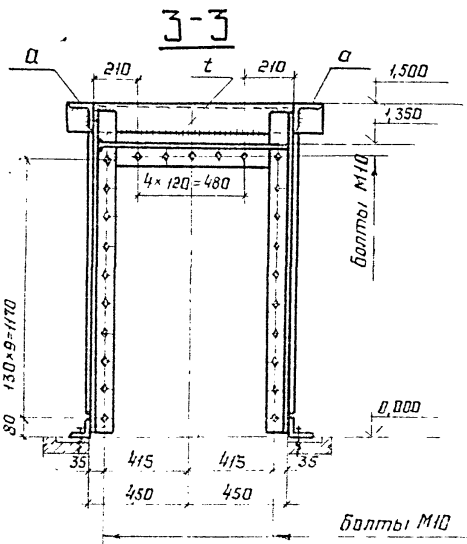
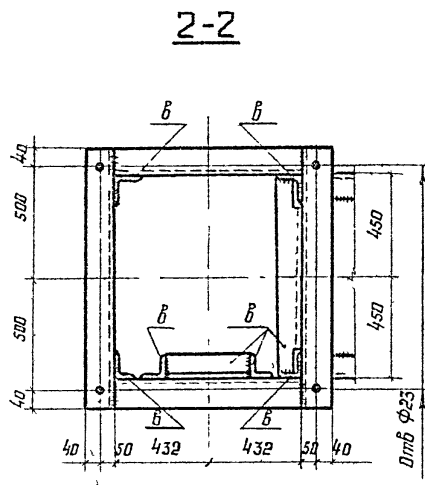
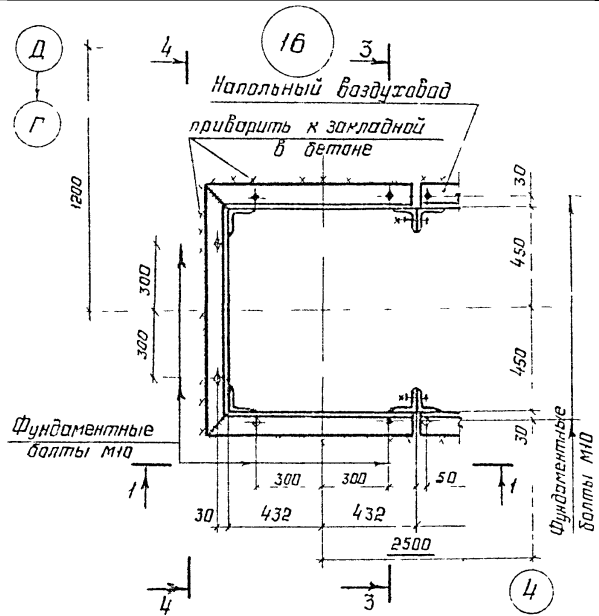
Фундаментный болт М10 с шагом 600 мм

Работать совместно с листом 22.

Привязан:		Трещинный		ЛМК		Трещинный		ЛМК		Общехранилище с		Стадия		Лист		Листов	
		Руденский		ЛМК		Трещинный		ЛМК		емкостью 500 т		Р		21		ЩИПРПРОЕКТАВИАКОНСТРУК	
		Купцова		ЛМК		Трещинный		ЛМК		напольных: воздухопровод,		ЩИПРПРОЕКТАВИАКОНСТРУК		им Мельникова			
		Дорофеева		ЛМК		Трещинный		ЛМК		разрезы и узел 15							
		Сильченко		ЛМК		Трещинный		ЛМК									
		Козлова		ЛМК		Трещинный		ЛМК									

21067-03 24 Формат А2

Изд. № подл. Подпись и дата. Изм. № 1



1. Ведомость элементов см. лист 21

2. Узел 16 приведен на листе 21, узел 17 приведен на листе 17.

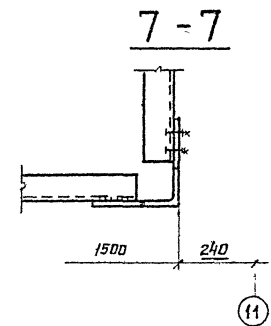
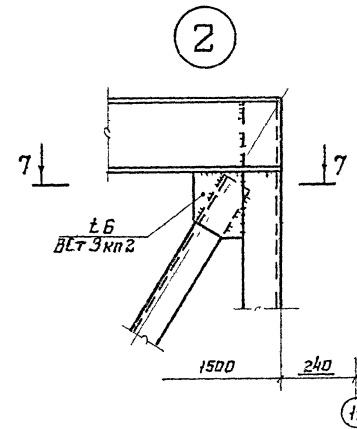
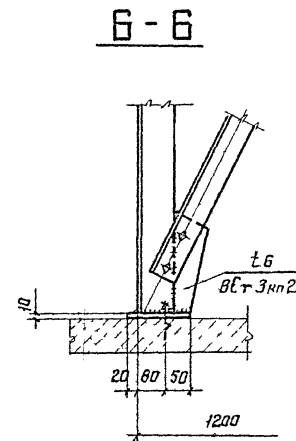
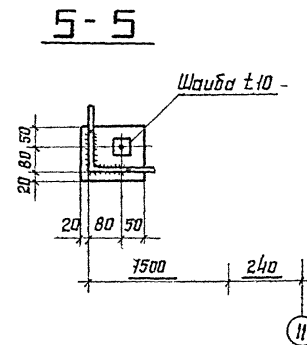
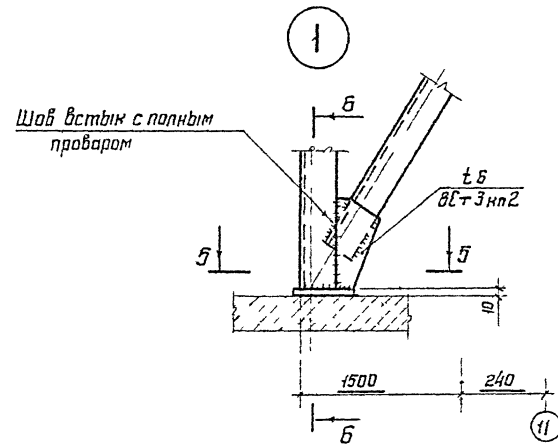
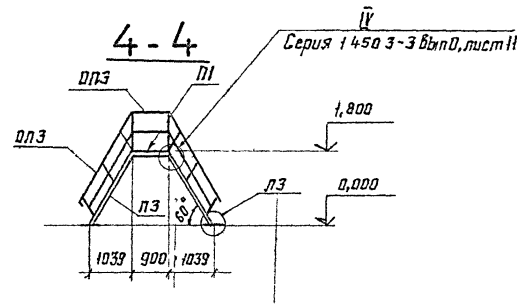
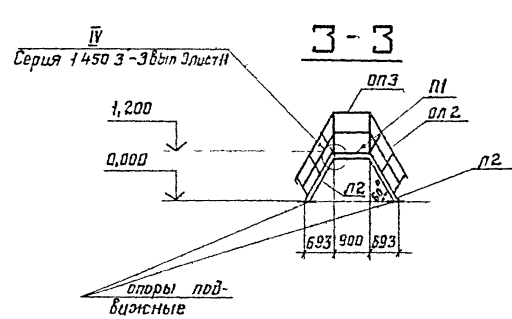
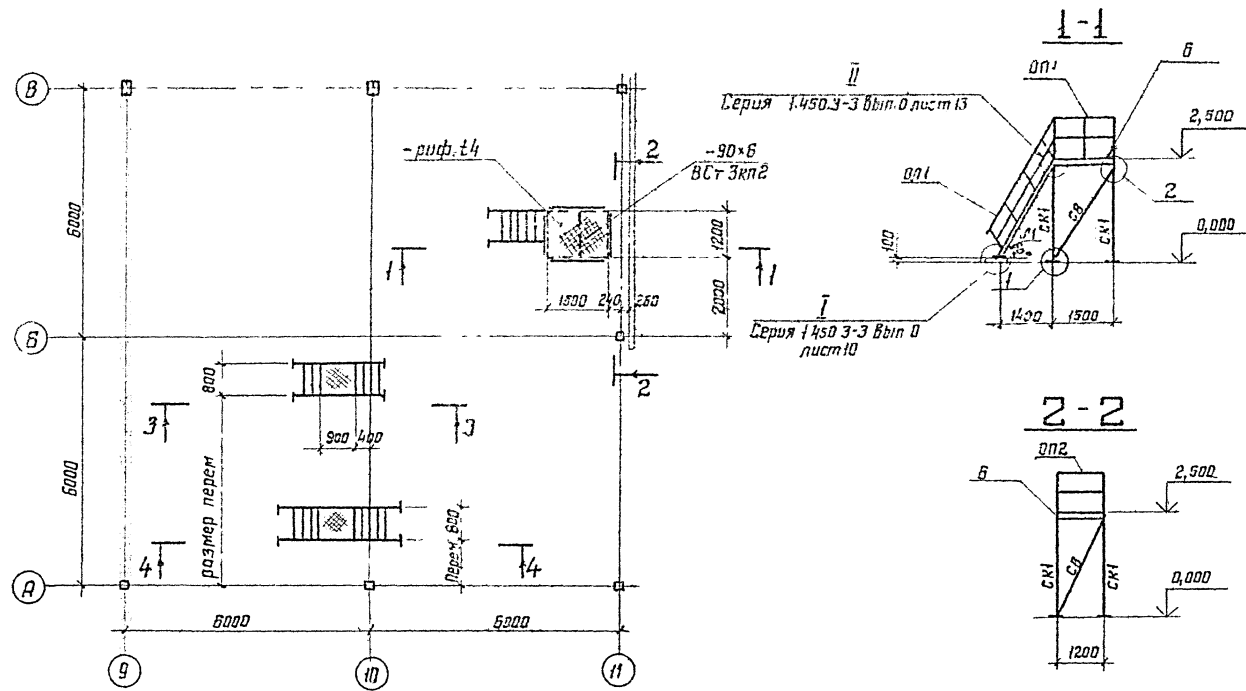
Прибязан		

г.п. 813-2-18.86 А.Л.П.

Исполн	Ряденский	Л.П.	Общехранилище (с отапливанием) из ЛМК вместимостью 500 т	Стандарт	Лист	Лист
Нач. отд.	Троицкий	Л.П.				
Н.контр.	Ряденский	Л.П.				
Эл.контр.	Троицкий	Л.П.				
Эл.инж.	Кучерова	Л.П.				
Инж.проект.	Барышева	Л.П.	Узлы 16,17	ЦНИИпроектостроительства им. Мельникова		
Проберка	Беленькая	Л.П.				
Исполн	Ряденский	Л.П.				

21067-03 25

Формат А

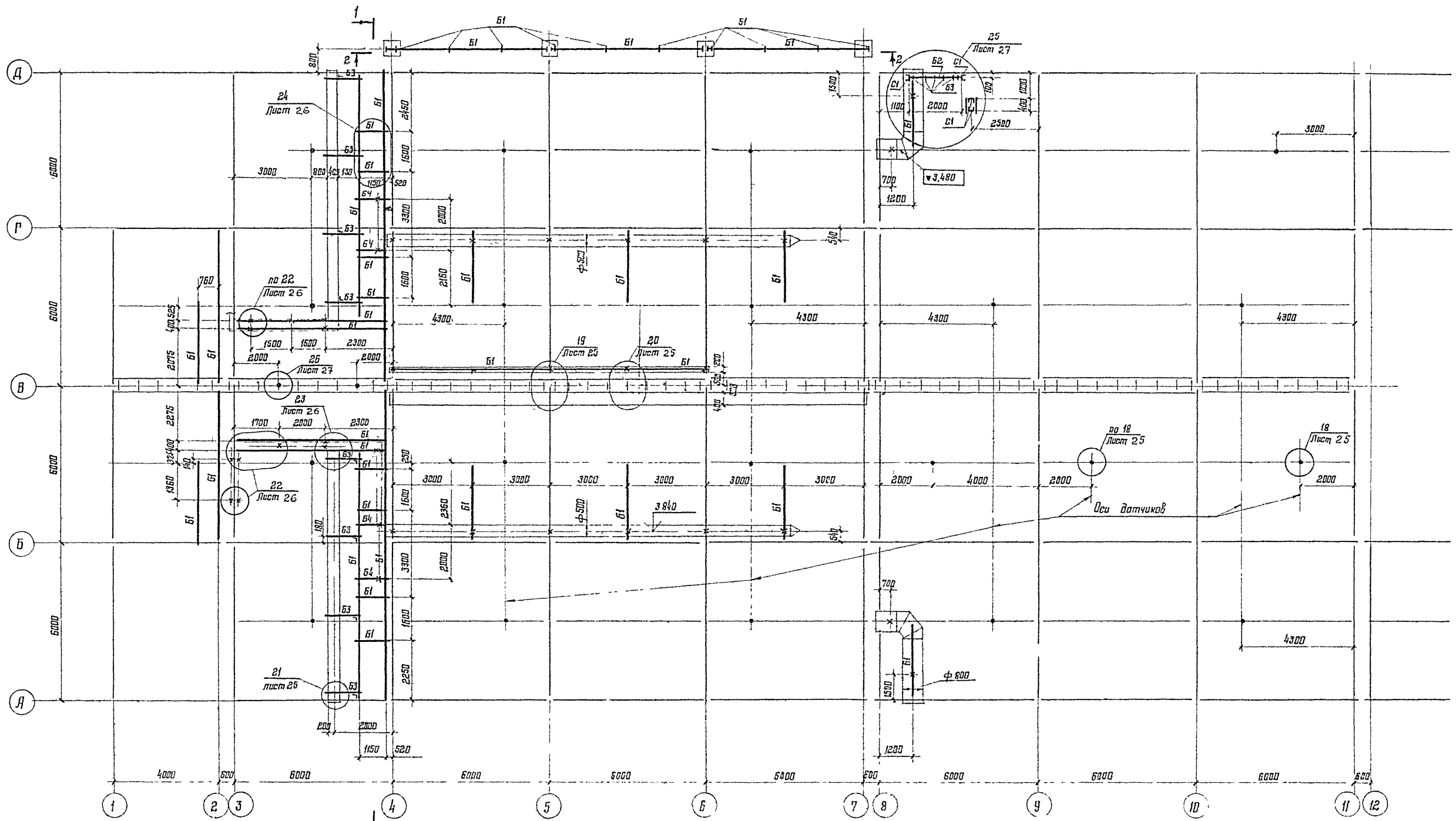


Видимость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав			
СК1	L		L 90x6		Ст3кп2	
СВ	L		L 75x6		Ст3кп2	
Б	C		П 260x80x4			
П1	МЛХФ60	-21.8	серия 1.450.3-3 вын.0			
П2	МЛХФ60	-12.8	серия 1.450.3-3 вын.0			
П3	МЛХФ60	-18.8	"			
ОП1	ОГМЛХ60	-10.24	ОГМЛХ60-10.24			
ОП2	ОГМЛХ60	-10.12	ОГМЛХ60-10.12 серия 1.450.3-3 вын.0			
ОП3	ОГМЛХ60	-10.18	ОГМЛХ60-10.18 серия 1.450.3-3 вын.0			
ОП1	ОГПМХЭБ	-10.15	серия 1.450.3-3 вын.0			
ОП2	ОГПМХЭБ	-10.12	серия 1.450.3-3 вын.0			
ОП3	ОГПМХЭБ	-10.9	серия 1.450.3-3 вын.0			
П1	ПМХФ	-9.8	"			

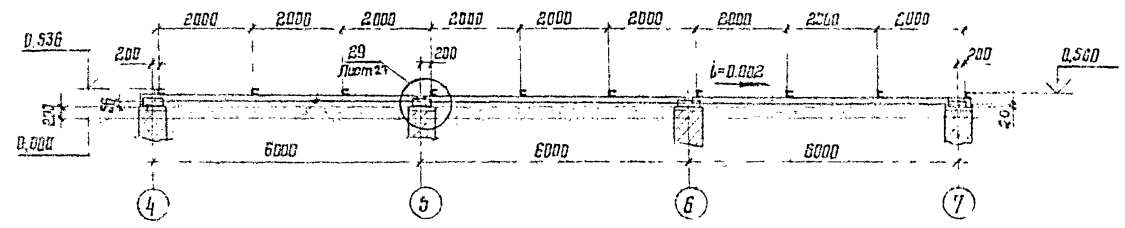
Привязан:			
Инд. №			

И.п. 813-2-18 86 А.А.П.		
Нач.отг.	Проектировщик	М.И.
И.контр.	Руденский	С.И.
И.контр.	Трауцкий	И.И.
И.инж.пр.	Купцова	М.И.
Рук.б.в.	Дорошова	Л.И.
Проверил	Симонова	С.И.
Цепочка	Нефедова	И.И.
Общепромышленное (с охлаждением) из лмк вместимостью 500 т		Стадия Лист Листов
Схема расположения площадки под пульт управления переходных мостиков		Р 23
И.п. 813-2-18 86 А.А.П.		И.п. 813-2-18 86 А.А.П.



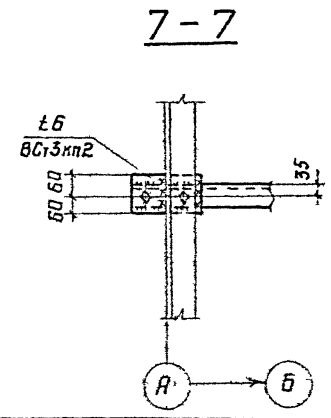
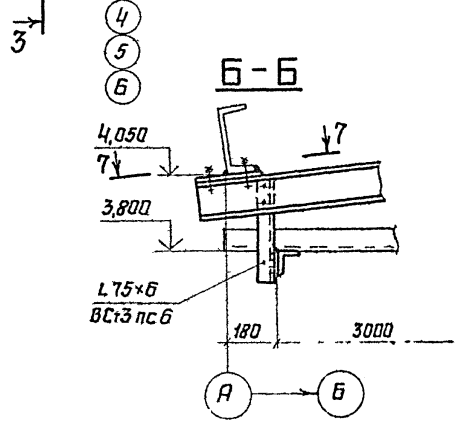
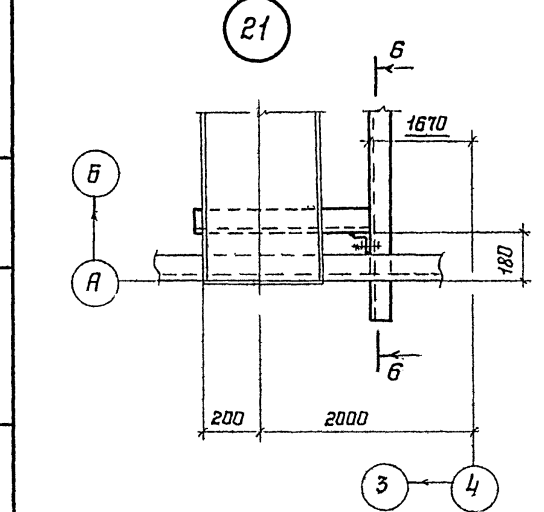
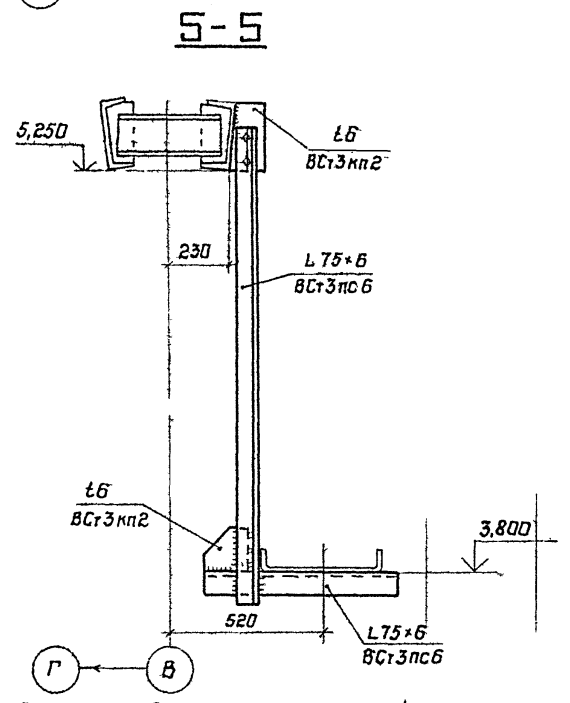
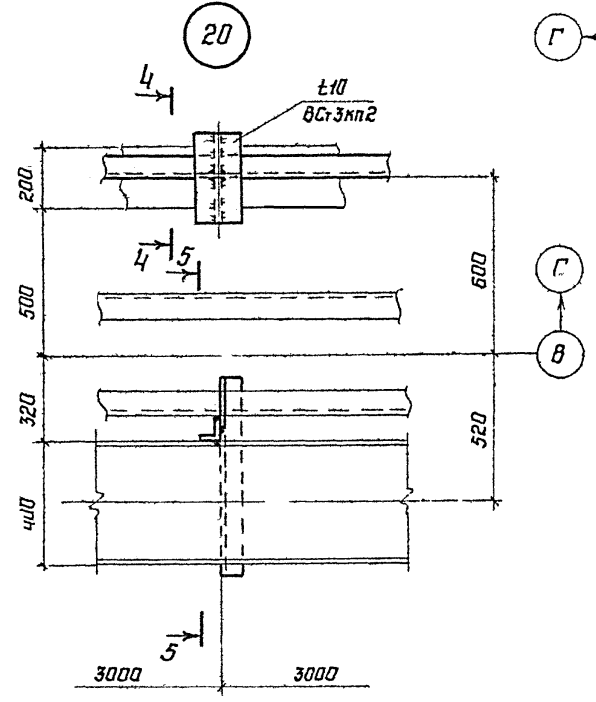
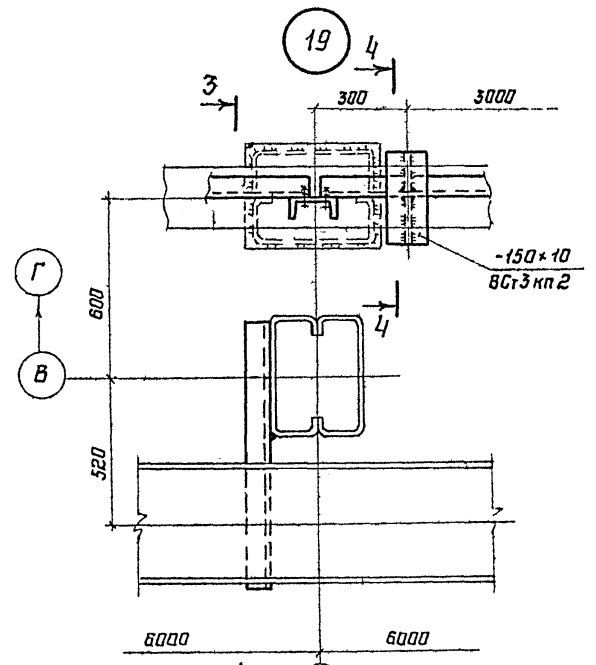
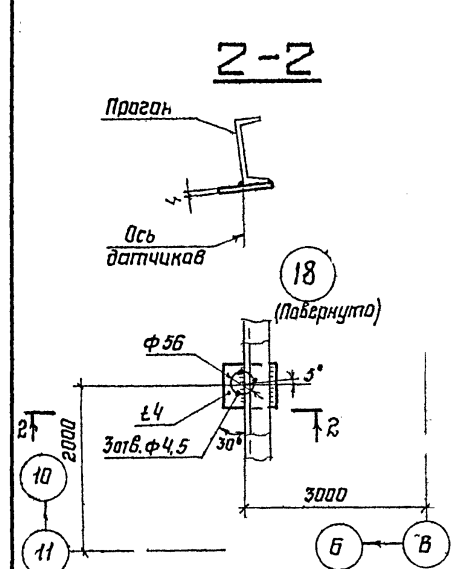
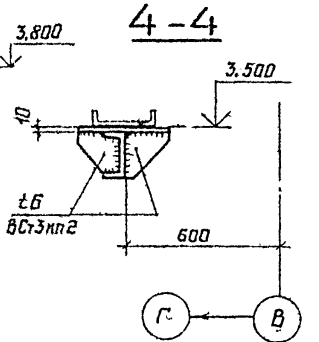
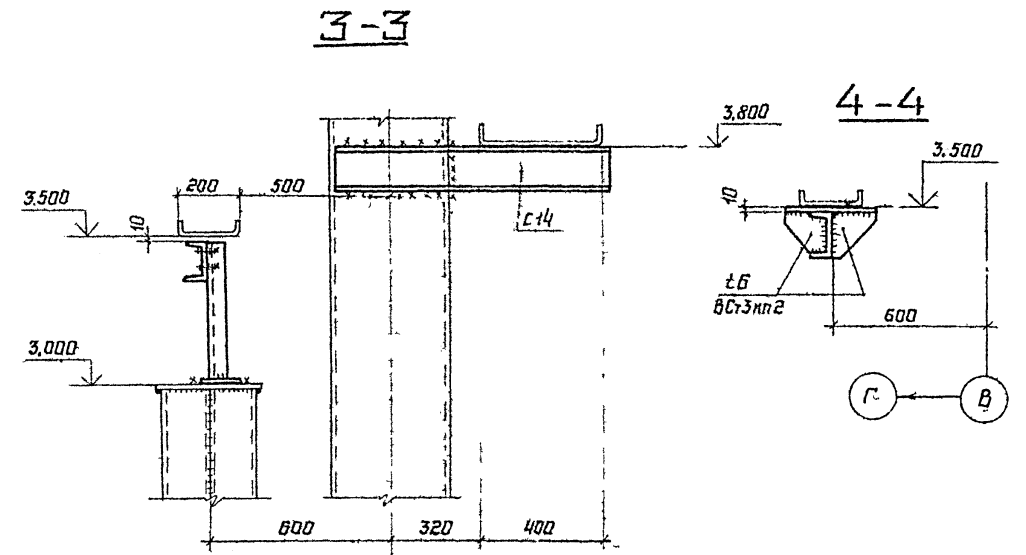
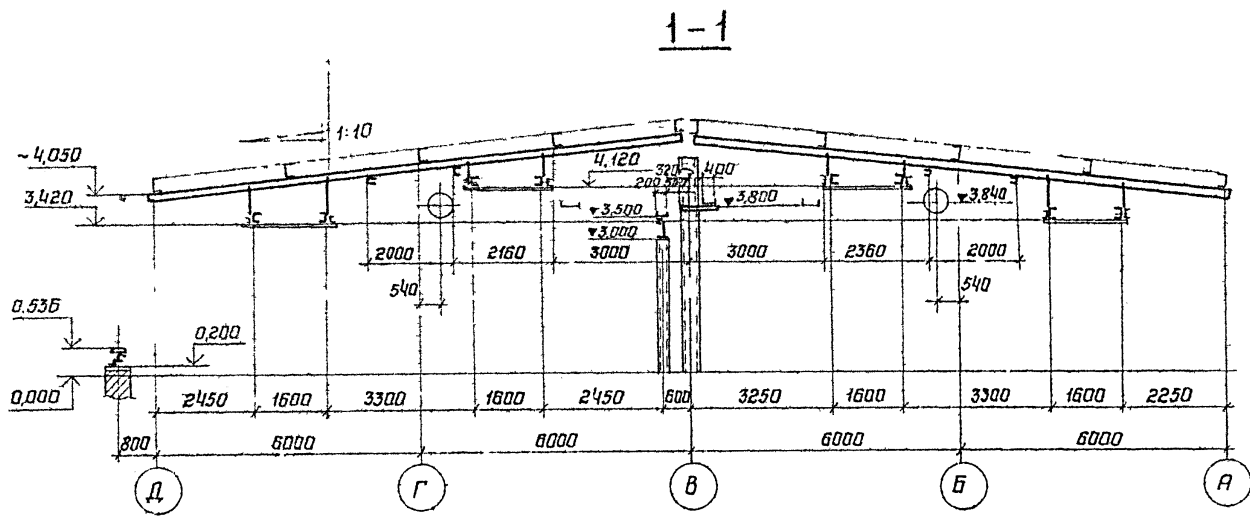
Разрез 1-1 и ведомости элементов см листы 25, 27

2-2



			ТН 813-2-18 86 Я.п. III.		
Исполнитель	Проверенный	Проектировщик	Овощехранилище (с влажностью) из ЛМК вместимостью 300 т Схема расположения осей для крепления трубопроводов и коммуникаций		
Нач. отд.	Исполнитель	Проверенный			
Ин. констр.	Проверенный	Исполнитель			
Ин. электр.	Проверенный	Исполнитель			
Ин. вент.	Проверенный	Исполнитель	Стандия	Лист	Листов
Ин. вент.	Проверенный	Исполнитель	Р	24	
Ин. вент.	Проверенный	Исполнитель	ЦИПРДЕНС ТАБКОНСТРУКЦИОН им. М.И.Михайлова		

ШДЗ № 18/2021
 Проект № 18/2021
 Дата: 18.08.2021



1 Работа совместно с листами 24, 26, 27
 2 Место расположения разреза 1-1 на плане смотри лист 24

Привязан		
ИНВ Н		

Тп 813-2-18 86 Ал. П		
Исполн.	Трапцкин	Лит
Инж.пр.	Руденский	Лит
Инж.пр.	Трапцкин	Лит
Инж.пр.	Куликова	Лит
Инж.пр.	Иванов	Лит
Инж.пр.	Симонова	Лит
Инж.пр.	Козлова	Лит
Объект	Общественное здание (с размещением) из ЛМК вместимостью 500 т	
Стация	Р	Лист 25
Разрез	Разрез 1-1 Чальт 18, 19, 20, 21	
Исполнитель	ЦНИИпроектСтроительство им Мельникова	

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

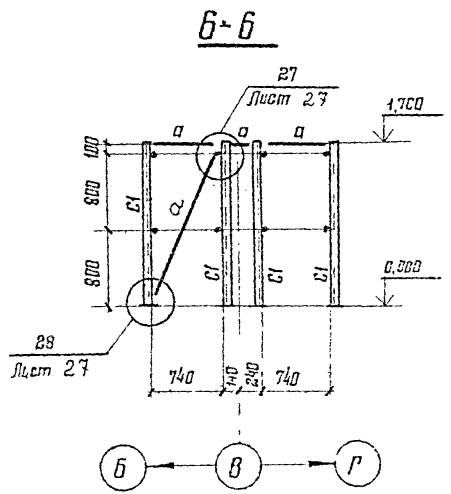
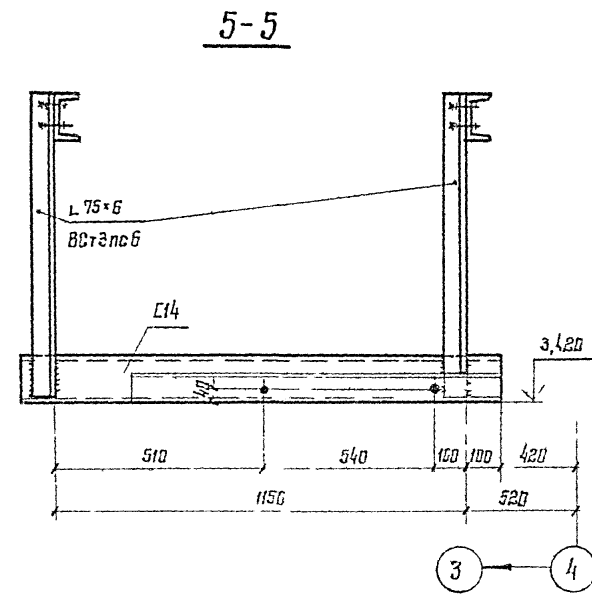
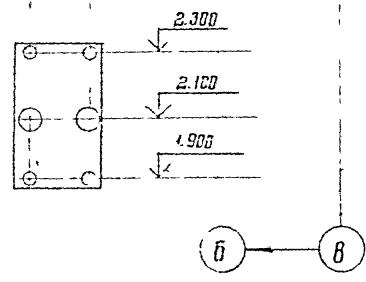
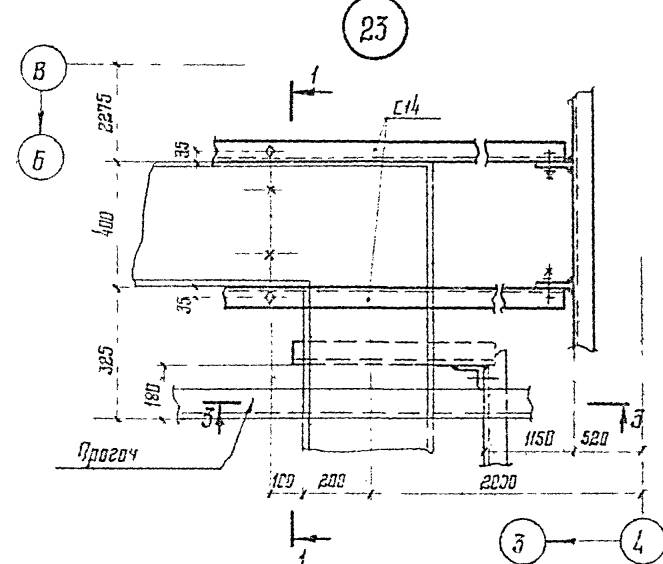
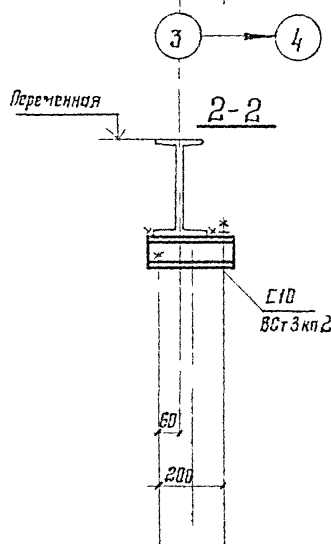
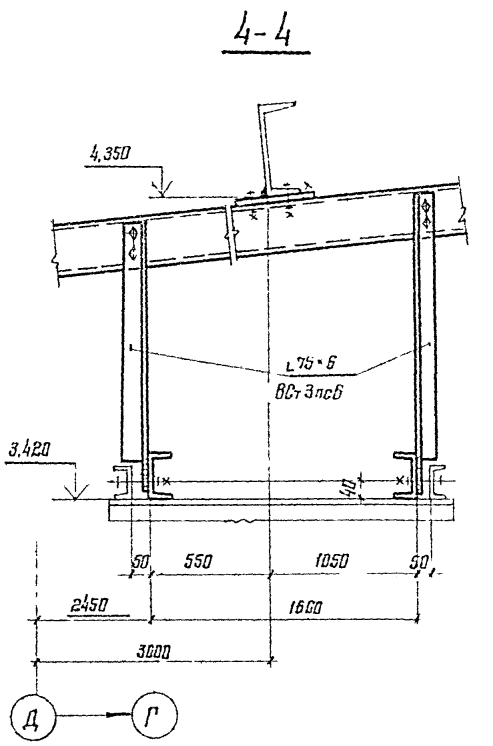
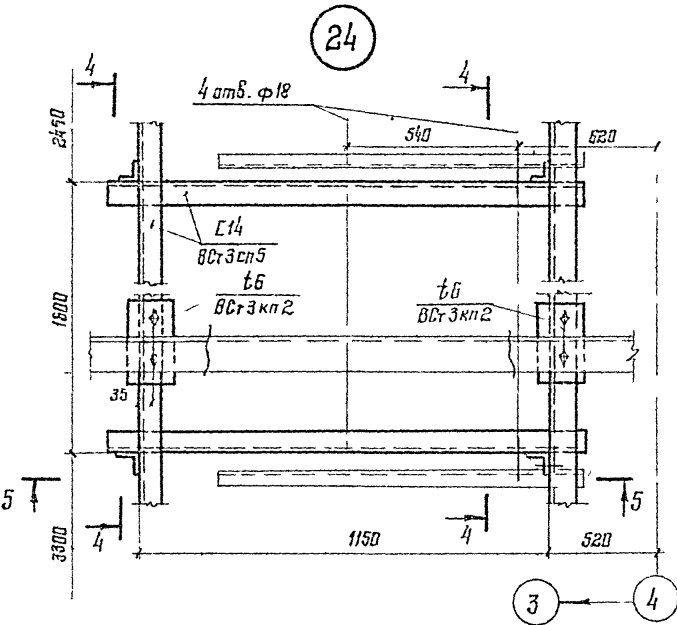
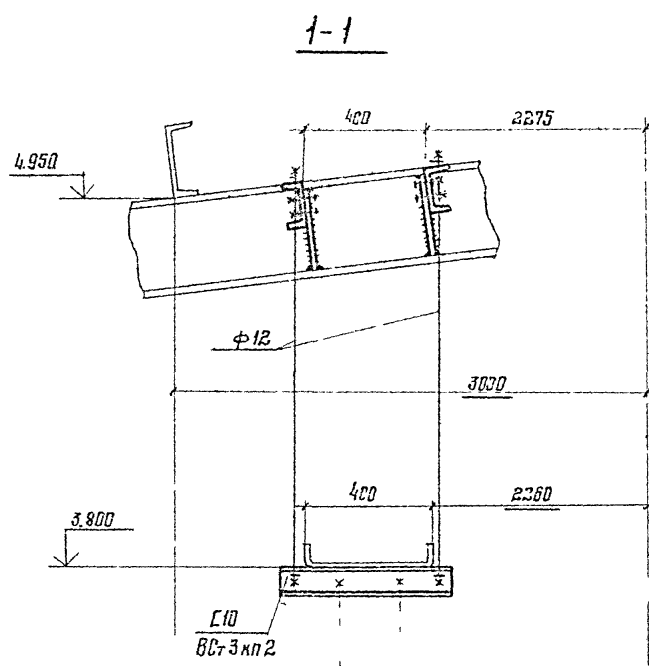
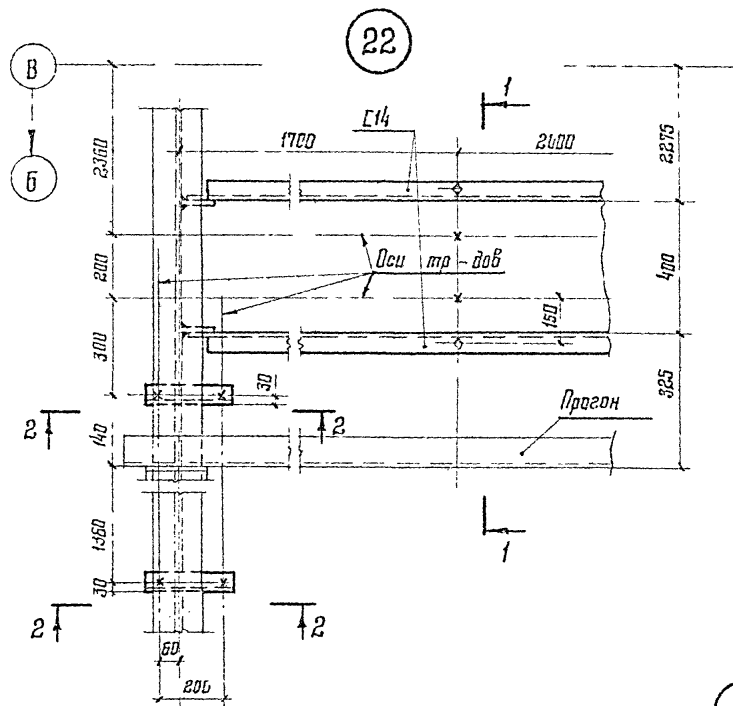
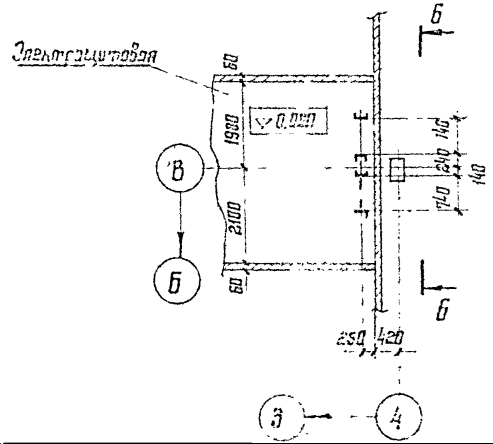


Схема расположения стоек для крепления шкафов автоматического управления

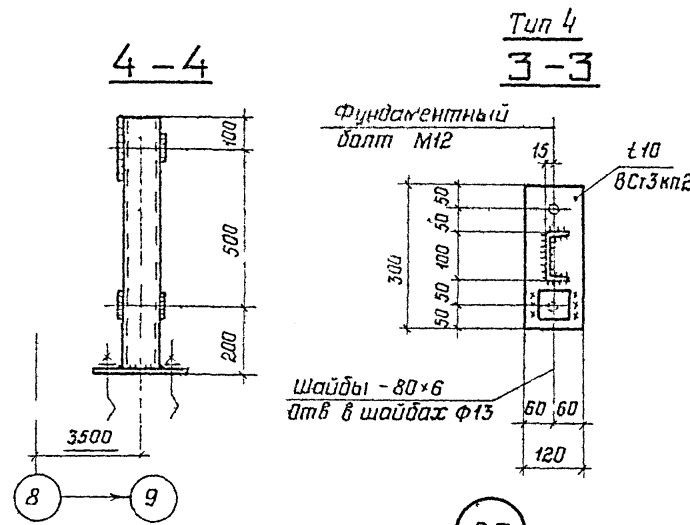
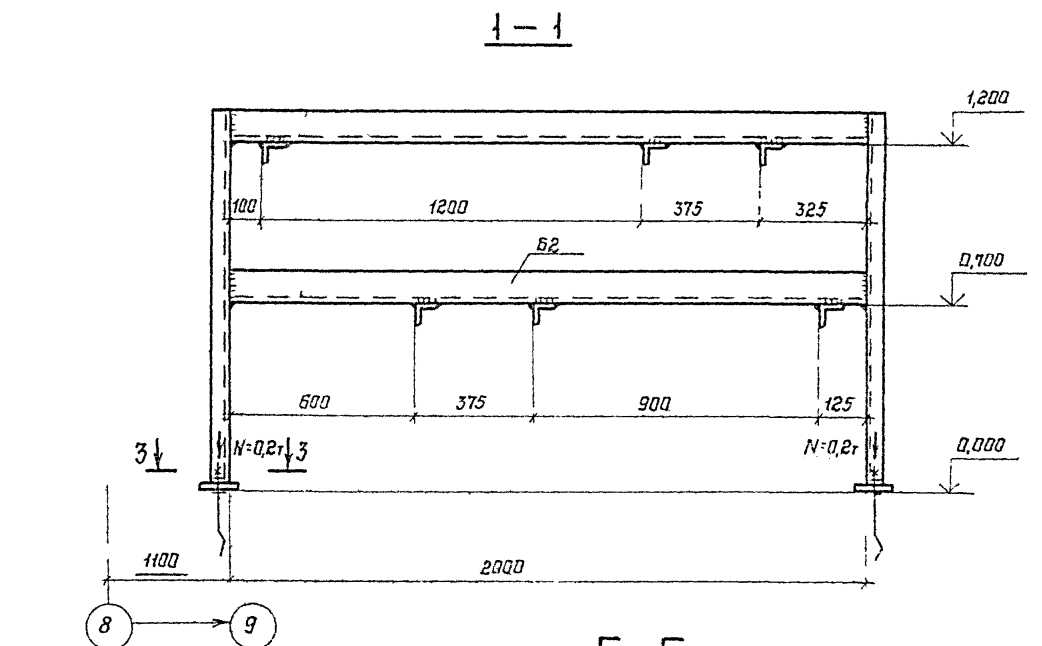
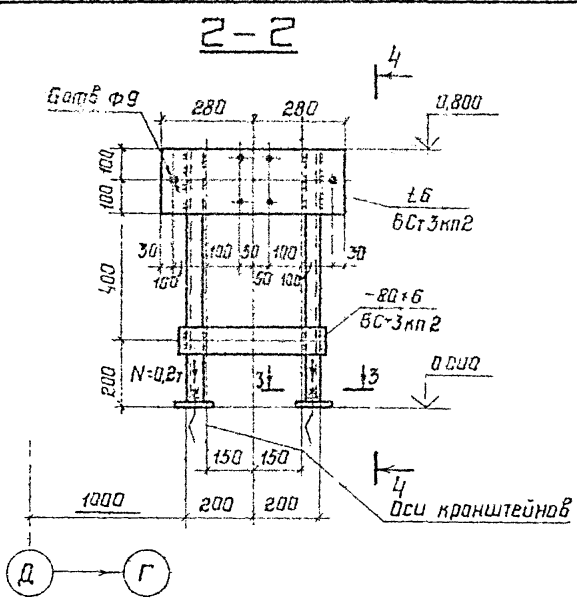
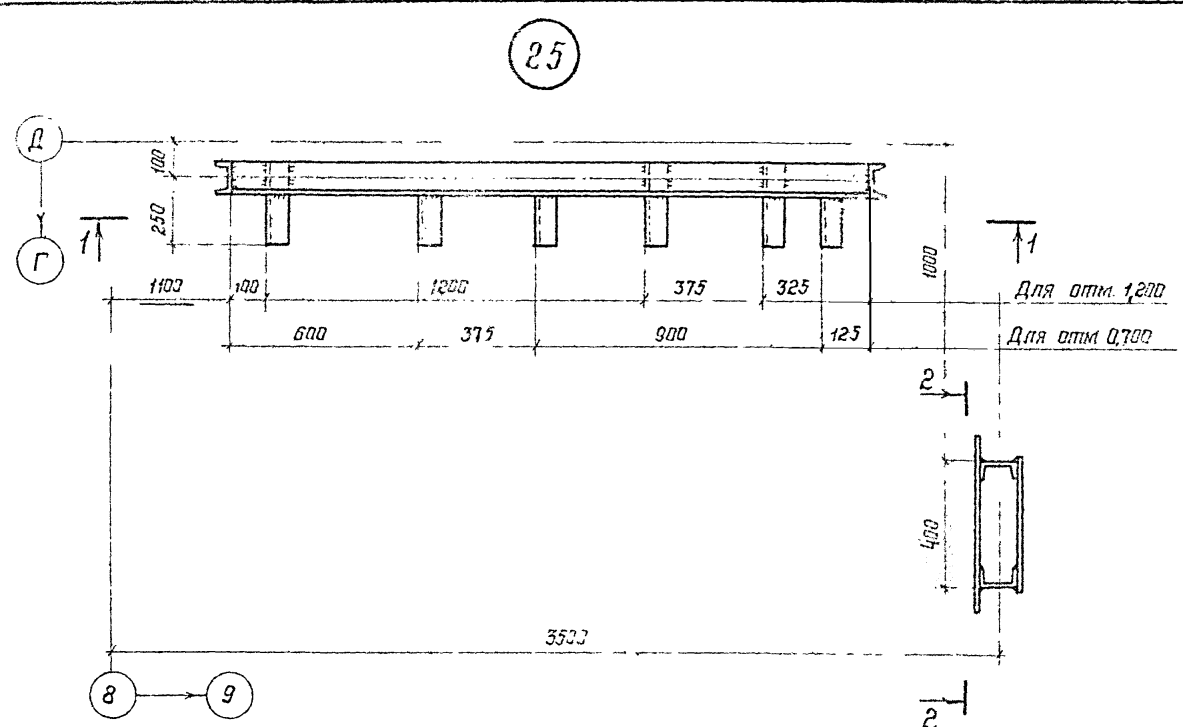
1. Работать совместно с листами 24, 25, 27.
2. Маркировку узлов смотри лист 24.



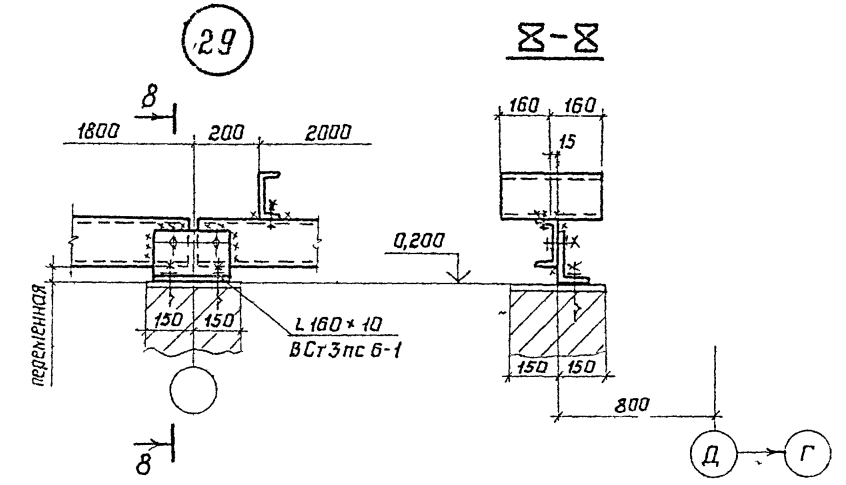
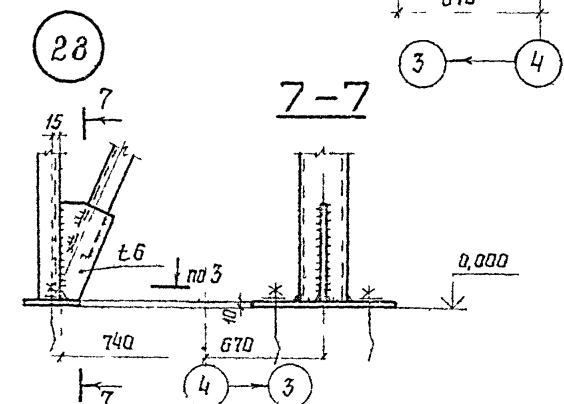
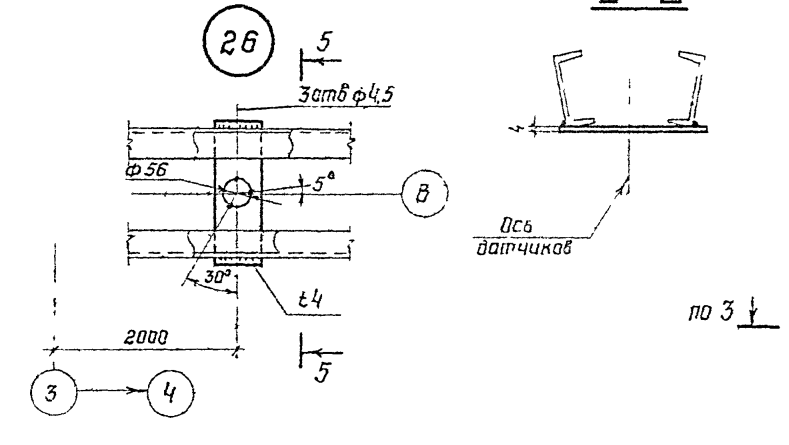
Элект. № 103/1
Исполнитель и дата
Элект. № 103/1

Исполнен		
Число №		

Т. 813-2-13 86 А.А.Ш.		
Чел. зап.	Проектировщик	Инженер
И. Копар	Курбанов	
И. Ахмедов	Курбанов	
И. Ахмедов	Курбанов	
Рух. била	Давлатова	
Продуман	Овляева	
Исполнен	Курбанов	
Общая площадь /с вспомогательным/ из ЛМК вместимостью 500т		
Страна	Лист	Листов
Р	26	
Узлы 22, 23 24		
ИЗПРОЕКТЕТАРНОСТРОЙ им Менделеева		



Марка	Сечения			Опорные усилия			Марка металла	Примечания
	Эскиз	Вяз.	Состав	D, тс	N, тс	M, тсм		
Б1			C 14				ВСт3сп5	
Б2			L 100x8				ВСт3псБ-1	
Б3			L 75x6				ВСт3псБ	
С1			C 10					
Б4			C 10				ВСт3кп2	
а			L 50x5					

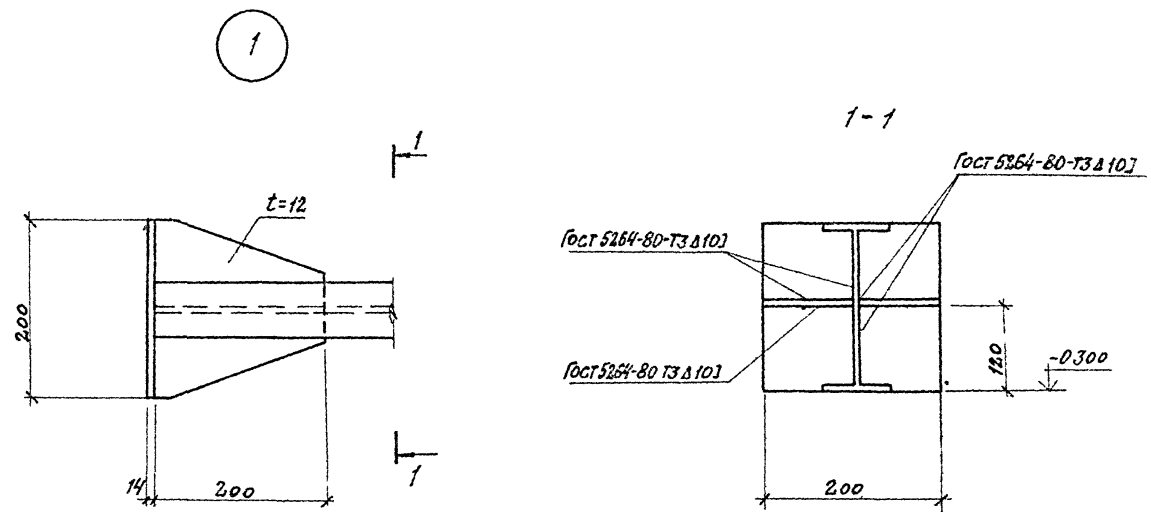
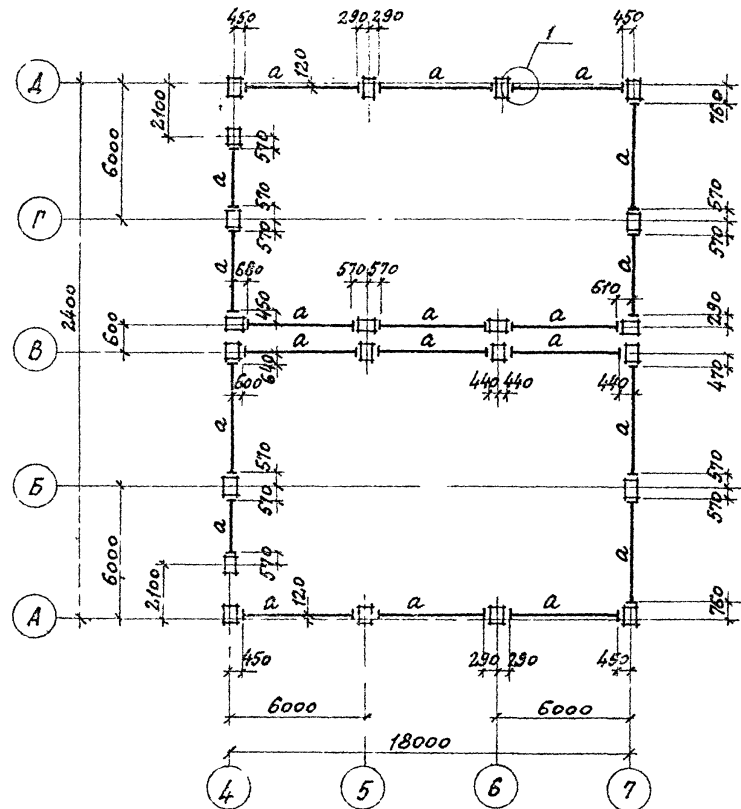


1. Работать совместно с листом 25.
2. Маркировку узлов 25, 26 и 29 смотри лист 24, узлы 27, 28 лист 26.

Штамп и дата

Привязан				
Инв N				

Т.п. 813-2-18.86 Алл				
Нач. отд.	Троицкий			
Н.контр.	Руденский			
Гл.констр.	Троицкий			
Гл.инж.пр.	Купцова			
Рук.бureau	Дорофеева			
Проверил	Симоненко			
Исполнил	Козлова			
Объект: хранилище (с охлаждением) из ЛМК вместимостью 500 т				
Узлы 25, 26, 27, 28, 29				
Ведомость элементов				
Стация	Лист	Листов		
P	27			
Институт проектно-конструкторских исследований им. Мельникова				



ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	СЕЧЕНИЕ			ОПОРНЫЕ УГНАНЫ			ГРУППА КОНСТ.	МАРКА МЕТАЛ- ЛА	ПРИМЕЧА- НИЯ
	ЭСКИЗ	ПОЗ.	СОСТАВ	М Т.С.М	Н Т.С	В Т.С			
a	I		I2052				4	Вст3псб-1	

1. РАСЧЕТНАЯ ГИБКОСТЬ СЕРЖНЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ СЕЧЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЗАДЕЛКОЙ В БЕТОННУЮ ПОДГОТОВКУ ПОЛА.
2. ПЕРЕД ОБЕТОНИРОВАНИЕМ ПОВЕРХНОСТИ РАСПОРОК ОБРАБОТАТЬ ЦЕМЕНТНЫМ МОЛОКОМ.
3. РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТНЫМИ 8, 9.

ГЛАВ. ЛЮБАНН	ПРОС.							
НАЧ. ОБ. АРОНОВ	ПРОС.							
СТ. ПРОС. ИВАНОВ	ПРОС.							
СТ. ПРОС. ФРЕНКЕЛЬ	ПРОС.							
СТ. ПРОС. МАТВЕЕВА	ПРОС.							
СТ. ПРОС. ПОЛЯКОВА	ПРОС.							
СТ. ПРОС. ИВАНОВА	ПРОС.							
СТ. ПРОС. ПОЛЯКОВА	ПРОС.							

ПРАВЯЗАХ	СТ. ПРОС. ПОЛЯКОВА	ПРОС.						
	СТ. ПРОС. ИВАНОВА	ПРОС.						
	СТ. ПРОС. ПОЛЯКОВА	ПРОС.						
ИИД. №	СТ. ПРОС. ИВАНОВ	ПРОС.						

Т.П. 573-2-18.86 50.11.

ОБЩЕУГРАННИЦЕ (С ОХЛАЖ - СТЯЖА ЛМСГ ЛМСГО
ДЕНКЕМ) ИЗ ЛМК
ВМЕСТИМОСТЬЮ БОТ
Р 28

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
РАСПОРОК ПО ЭТИМ - 0,150
ГОСТРОЙ ОБС
ПРОЕКТИН ИИСТАНТ
Г МОСКВА

21067-03 37

КОПИРОВАЛ: С.А.А.

СЕРИЯ А2

21067-03 37