

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ1

Общие указания

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация металлопроката	
3	Схема расположения колонн и связей по колоннам; Схема расположения балок и ферм	
4	Схема расположения распорок по нижнему поясу ферм; Схема расположения связей по покрытию	
5	и распорок по балкам и верхнему поясу ферм	
6	Схема расположения прозонав	
7	Разрезы 1-1, 5-5	
8	Схема расположения габриных балок антресолей	
9	Схема расположения втроестенных балок антресолей	
10	Узлы I...VI	
11	Узлы VII...XII	
12	Узел XIII. Связи С1, С2, СВ1, СВ2	
13	Ферма ФС1	
14	Узлы XIV...XIX. Спецификация к ж/б плитам	
15	Факберг в осях К-А, А-К, 1-5, 5-1	
16	Лестница в осях 1-2/А, Лестница в осях 1/Е-И	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ЖО	Конструкции монолитных фундаментов	
КМ1	Металлические конструкции каркаса	

1. В настоящем альбоме разработаны чертежи металлических конструкций каркаса здания на основании следующих документов:
- строительного задания в виде архитектурного раздела;
- отчета о расчете строительных конструкций

1. Инженерно-геологические и климатические условия площадки строительства.

Расчетные данные для площадки строительства в соответствии со

СНиП 2.01.07-85 "Наружки и воздействия" (СП 20.13330.2016):

нормативное значение веса снегового покрова (III район) - 1,5 кПа
нормативное значение ветрового давления (I район) - 0,23 кПа (23 кгс/м2)
сейсмичность района строительства - 6 баллов

Площадь строительства расположена в IV климатическом подрайоне (основание СНиП 23-01-99*

"Строительная климатология") со следующими климатическими характеристиками:

расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) - минус 28°С
абсолютная минимальная температура наружного воздуха наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) - минус 32°С
абсолютно минимальная температура наружного воздуха - минус 42°С

2. Характеристика здания.
уровень ответственности объекта - II (нормальный)
коэффициент надежности по ответственности - 1,0

3а относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 175,60.

3. Для устройства металлических конструкций приняты следующие материалы:

- прокат из стали С255;
- прокат из стали С345;
- болты класса прочности 5,8 по ГОСТ 15589 - 70*, шайбы ГОСТ 15512 - 70*, гайки ГОСТ 15521 - 70*;
- болты класса прочности 8,8, 10,9 по ГОСТ 5264,3-2006, шайбы ГОСТ Р 5264,6-2006, гайки ГОСТ Р 5264,5-2006;
- ручная дуговая сварка по ГОСТ 5264-80 электродами Э42, Э46, Э50;
- заводская сварка по ГОСТ 8050-85 проволокой Св-08Г2С или ПП-АН-8;
- профилист по ГОСТ 24045-94.

4. Для устройства плиты перекрытия по профилированному листу приняты следующие материалы:

- бетон (класс по прочности на сжатие - В25, марка по водонепроницаемости W4, марка по морозостойкости - F50) ГОСТ 26633-91*;
- арматура (класс - А500С ГОСТ Р 52544-2006 - для рабочей арматуры; класс - А240 ГОСТ 5781-82* - для хомутов и конструктивной арматуры).

5. Крепление стального профилированного листа к несущим элементам осуществлять на всех стадиях в каждой волне с помощью самонарезающих болтов по ОСТ 34-13-016-77, винтами с уплотнительными шайбами по ТУ 67-269-79 или дюбелями по ТУ 14-4-1261-84. Крепление настели вдоль гофр производить с шатом 200мм. Профили настели соединять между собой в продольных стыках с помощью комбинированных заклепок по ОСТ 34-13-017-78.

6. Все конструкции отгрунтовать на заводе-изготовителе ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в 2 слоя. Перед грунтовой поверхностью стальных конструкций очистить от ржавчины, грязи, пыли, масла, жировых пятен, срезать монтажные приспособления, зачистить сварные швы, а затем покрыть эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76).

Отнезащиту выполнить согласно проекту отнезащиты на металлоконструкции здания с пределом огнестойкости менее 0,25 ч выполнить по слою грунтовки ГФ-021. Поверх отнезащитной краски нанести эмаль ПФ-115.

Для металлоконструкций с пределом огнестойкости менее 0,25 ч выполнить покрытие эмалью Masscoat 177 общей толщиной 60 мкм.

7. Отклонения в размерах конструкций и их положения в пространстве не должно превышать, мм:

- от вертикали или от проектного наклона на всю высоту конструкции колонн - ±15;
- отклонения между осями ферм по верхнему поясу - ±15;
- отклонение расстояний между прогонами - ±5;
- стрела прогиба (кривизны) сжатого пояса ферм, балок, ригелей между точками закрепления - ±15;
- местные отклонения поверхностей бетона от проектной при проверке конструкций рейкой длиной 2 м - ±5;
- в длине или пролете элементов - ±5;
- в размерах поперечного сечения ж/б элементов - +6, -3;
- диаметры отверстий под болты - ±0,3

8. Распалубку монолитных конструкций производить согласно разработанного и согласованного в установленном порядке ППР. К освидетельствованию поэтапно представляются:

- арматурные работы;
- готовые железобетонные конструкции (плиты).

По результатам освидетельствования на готовые монолитные конструкции составляются акты скрытых работ.

При производстве работ выполнять требования следующих нормативных документов:

- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве» актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84
- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»
- СНиП 12-03-2001 часть 1 «Безопасность труда в строительстве»
- СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»
- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
- СП 72.13330.2011 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85
- СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»
- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*»
- ППР Проект производства работ

Согласовано		Подп. и дата		Инд. № подл.	

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
							1	14
Общие данные								
КМ1								

Спецификация металлопроката

ГОСТ	Марка металла	Размеры профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т		
				Стойки	Бажки покрытия	Фермы	Прогоны	Связи, распорки	Бажки анкерного	Факверк	Лестницы	Вход				
СТО АСЧМ 20-93	С255	I 35К2	51.8													51.8
		I 35Б2		7.1						5.4	1.2			10		12.5
		I 25Б2								6.7						8.9
ГОСТ 30245-2003	С345-3	□ 150x100x6			2.3											2.3
		□ 80x80x6			1.4			0.2								1.6
		□ 140x6											0.9			0.9
		□ 120x6						6.1			6.0					12.1
		□ 120x80x5										0.6				0.6
ГОСТ 8278-83	С345-3	□ 200x100x6					20.6								20.6	
ГОСТ 8509-93	С255	└ 125x8									2.3					2.3
		└ 100x8							0.1		0.05				0.25	
		└ 90x8					0.15			0.15						0.3
		└ 75x6							0.2							0.2
		└ 50x5									0.15					0.15
ГОСТ 8240-97	С255	└ 12У					0.1									0.15
		└ 27У									1.2				1.2	
		└ 40		5.65											5.65	
ГОСТ 103-2006	С345-3	└ 20			0.1											0.1
		└ 16		0.05						0.1	0.1	0.06			0.31	
		└ 8			0.04	0.04	0.6	0.4	0.15	0.05	0.05	0.05	0.05		1.38	
		См10		0.05					0.05	0.05	0.05	0.05			0.25	
ГОСТ 52643-2006	40Х	М20 (М24)			0.1	0.3	0.1							0.5		
ГОСТ 8568-77	С235	└ 3									0.7			0.7		
Итого:															124.74	

Согласовано				
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата	КМ1		
Спецификация металлопроката						Страница	Лист	Листов
							2	

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Схема расположения колонн и связей по колоннам

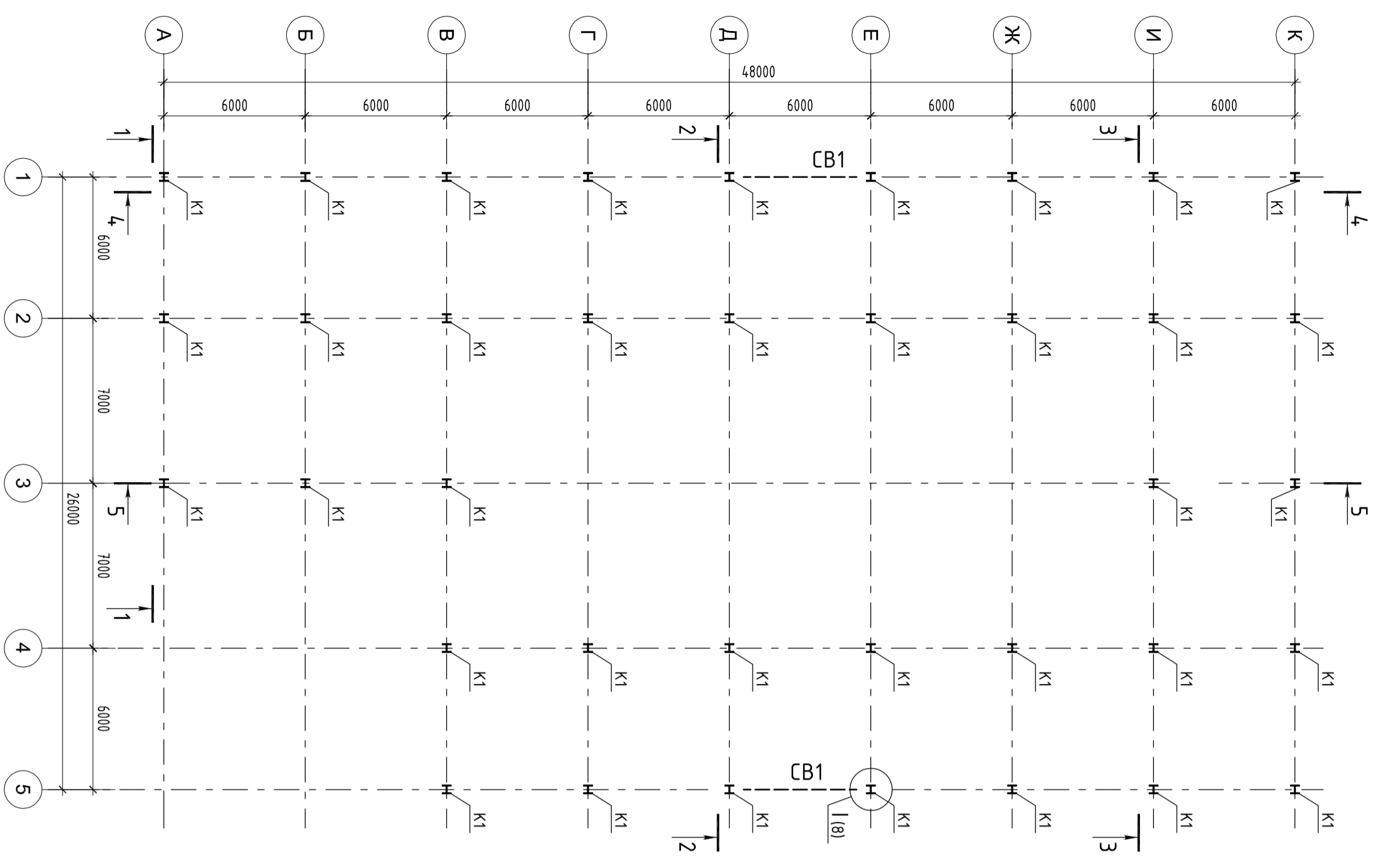
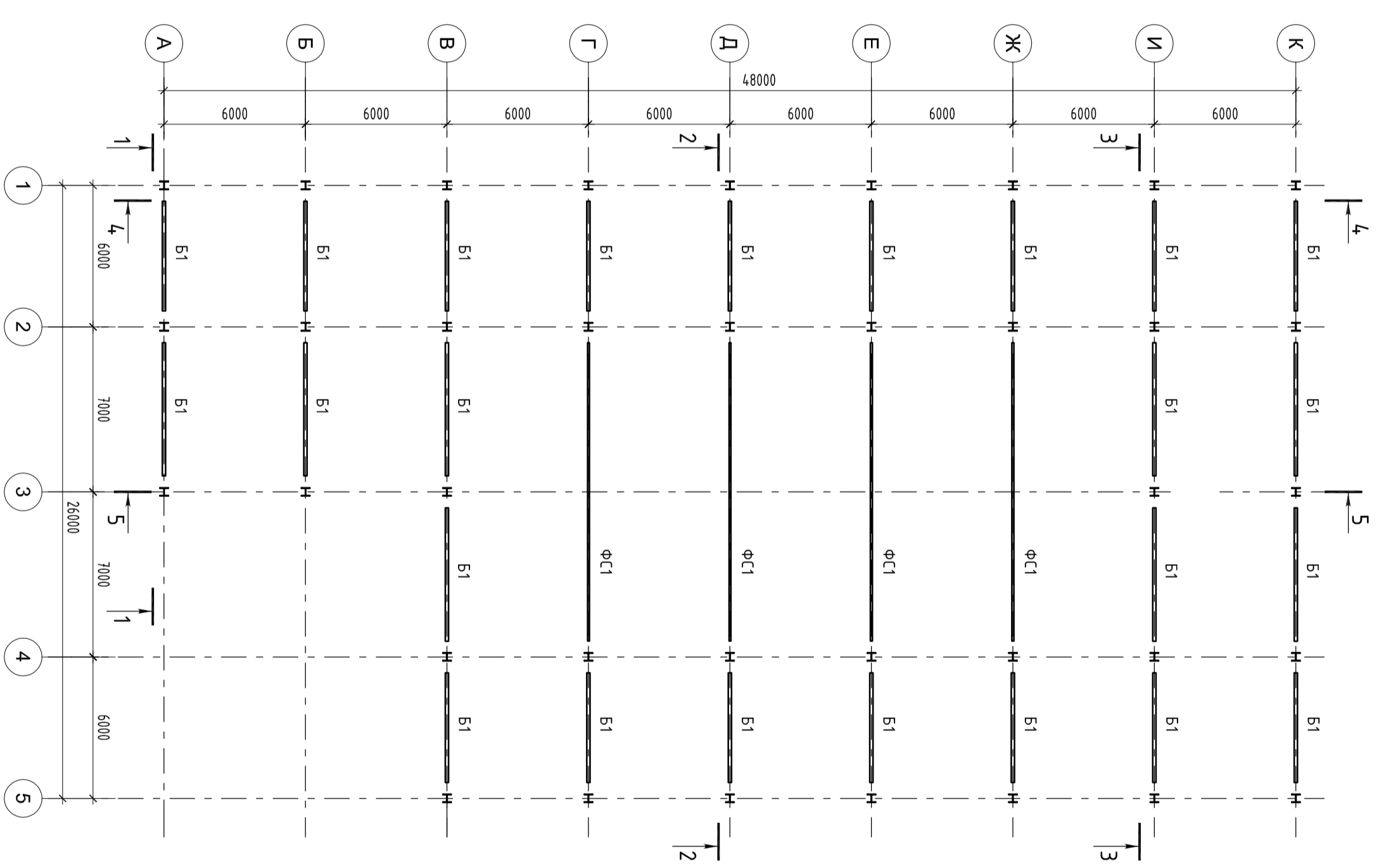


Схема расположения балок и ферм



- Примечания:
 1. Общие данные см. л. 1
 2. Разрезы 1-1 ... 5-5 см. л. 6

Изм.		Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КМ1		
Схема расположения колонн и связей по колоннам							Стадия	Лист	Листов
Схема расположения балок и ферм							3		

Схема расположения распорок по нижнему поясу ферм

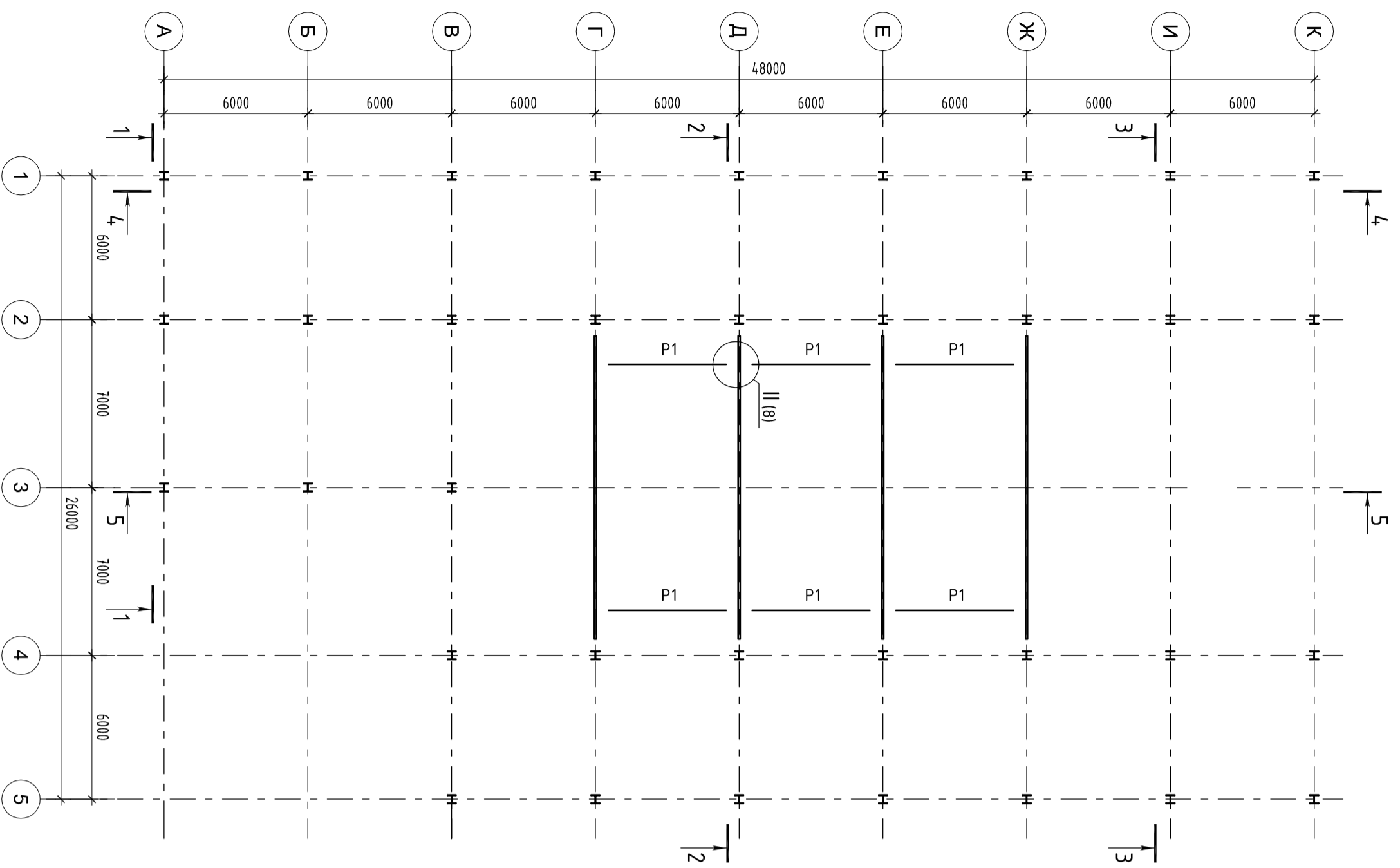
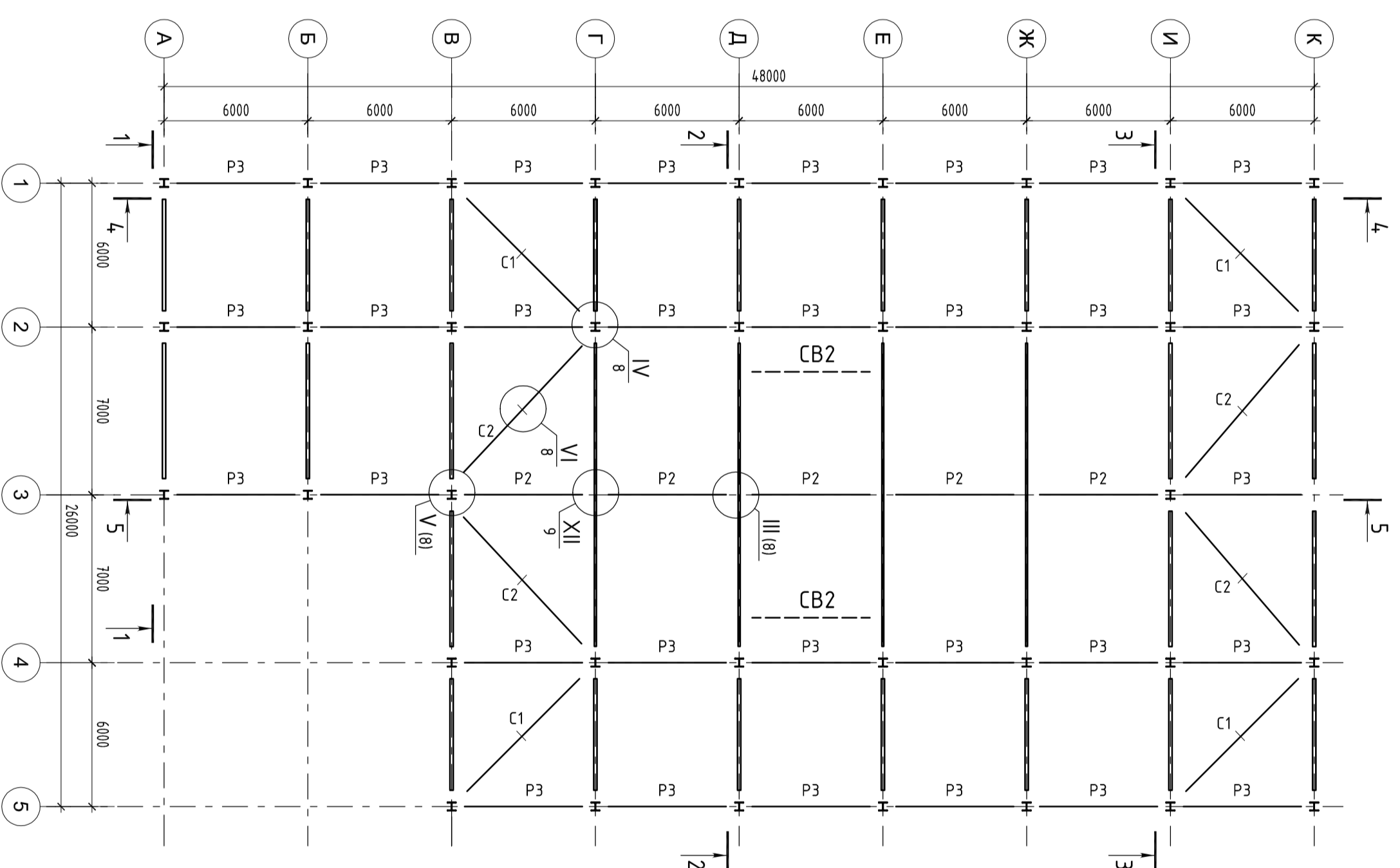


Схема расположения связей по крыльям и распорок по балкам и верхнему поясу ферм

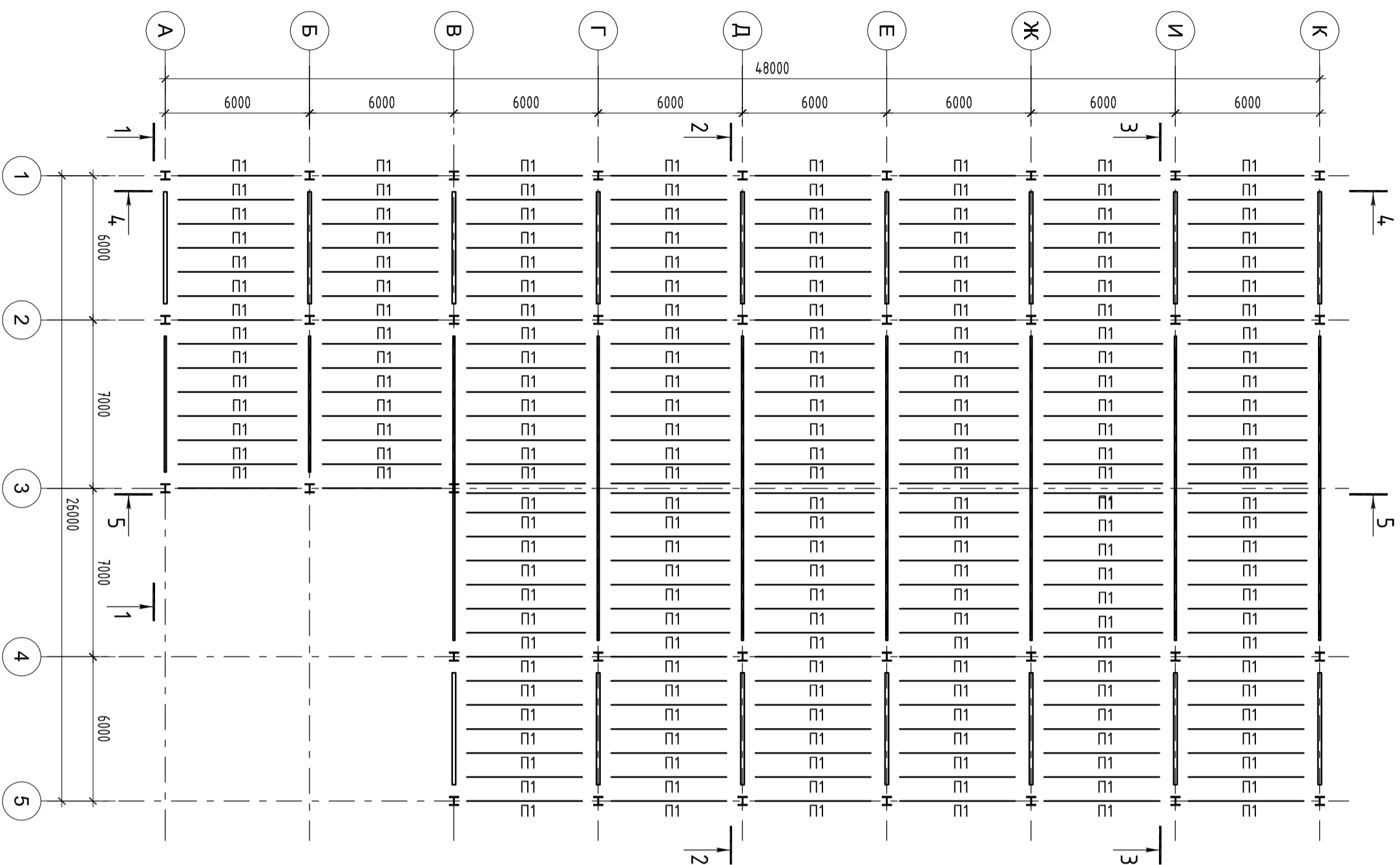


- Примечания:
1. Общие данные см. л. 1
 2. Разрезы 1-1 ... 5-5 см. л. 6

Согласовано				
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Изм.		Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
								4	
Схема расположения распорок по нижнему поясу ферм. Схема расположения связей по крыльям и распорок по балкам и верхнему поясу ферм									
КМ1									

Схема расположения прозоров



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные участки			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Соглас	М, мс	Н, мс	Q, мс		
K1	I	I 35K2	5,9	61,6	4,8	C255	
ΦC1	с/л сеч.	с/л	4,4	34,7	0,2	C345	
B1	I	I 35B2	14,1	3,5	0,5	C255	
P1	□	□120x6	-	-	-	C255	
P2	□	□120x6	-	-	-	C255	
P3	□	□120x6	-	-	-	C255	
C1	□	□120x6	-	-	-	C255	
C2	□	□120x6	-	-	-	C255	
B1	□	□120x6	-	-	-	C255	
B2	□	□80x6	-	-	-	C255	
Cm1	□	□140x6	-	-	-	C255	
Cm2	□	□120x6	-	-	-	C255	
П1	C	C 200x100x6	1,3	1,8	-	C255	
а	I	I 25B2	4,6	-	2,9	C255	
б	L	L 100x8	-	-	-	C255	
в	L	L 90x8	-	-	-	C255	
г	C	C 12У	-	-	-	C255	
д	L	L 75x6	-	-	-	C255	
е	-	t4,0	-	-	-	C345	
ж	-	t16	-	-	-	C345	
и	-	t8	-	-	-	C345	

- Примечания:
 1. Общие данные см. л. 1
 2. Разрезы 1-1 ... 5-5 см. л. 6

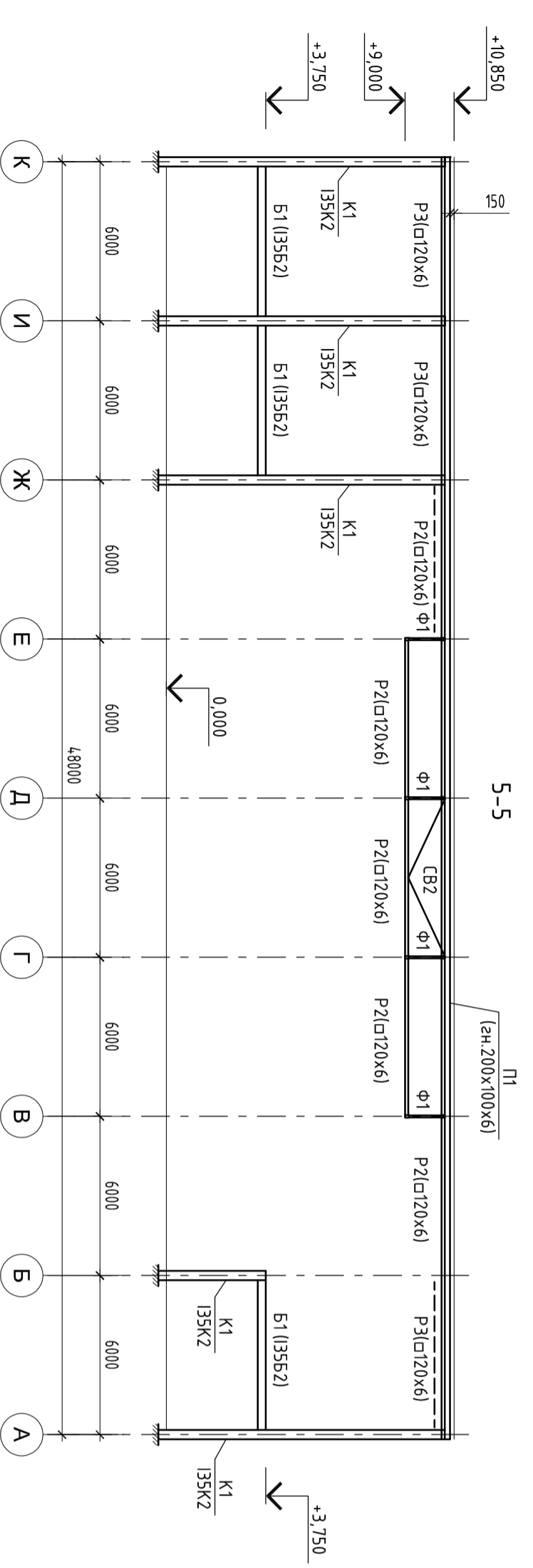
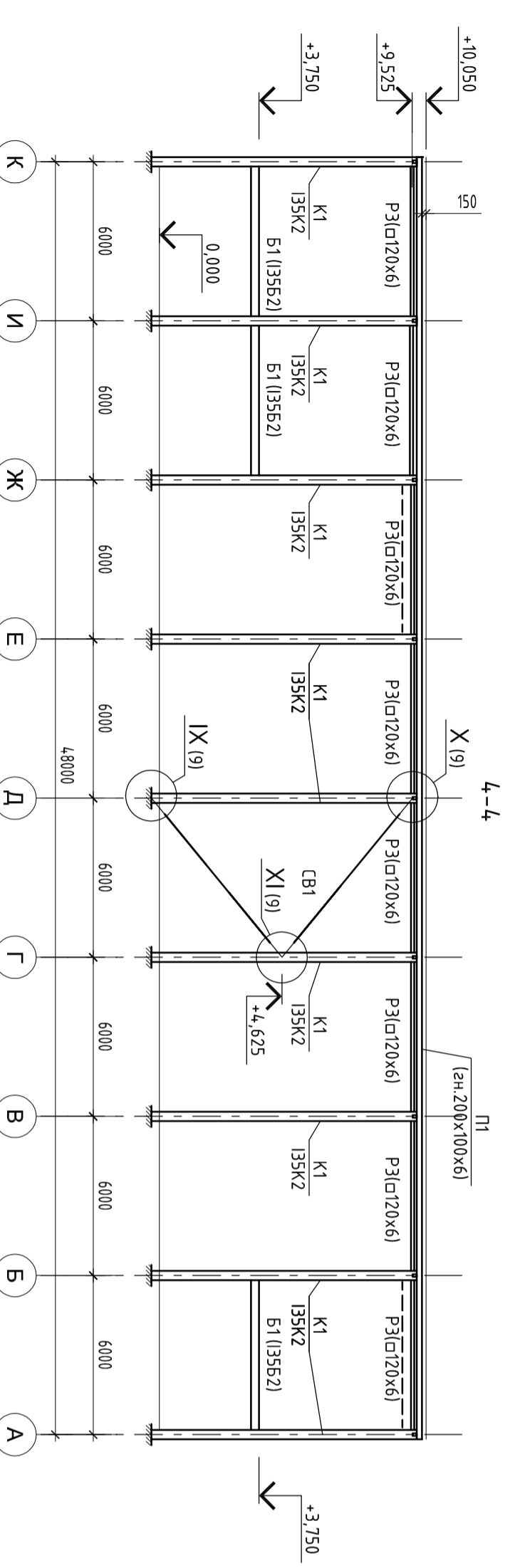
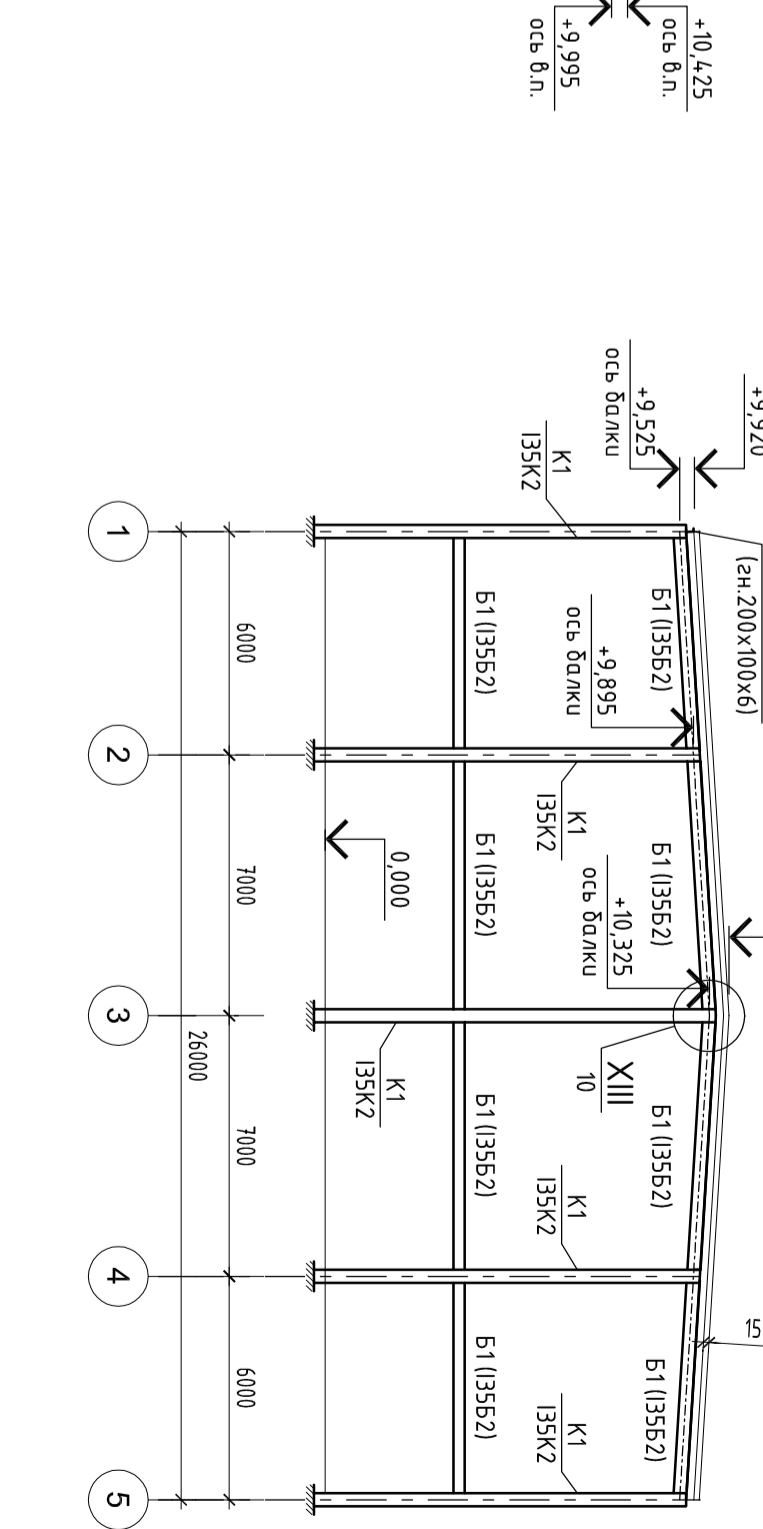
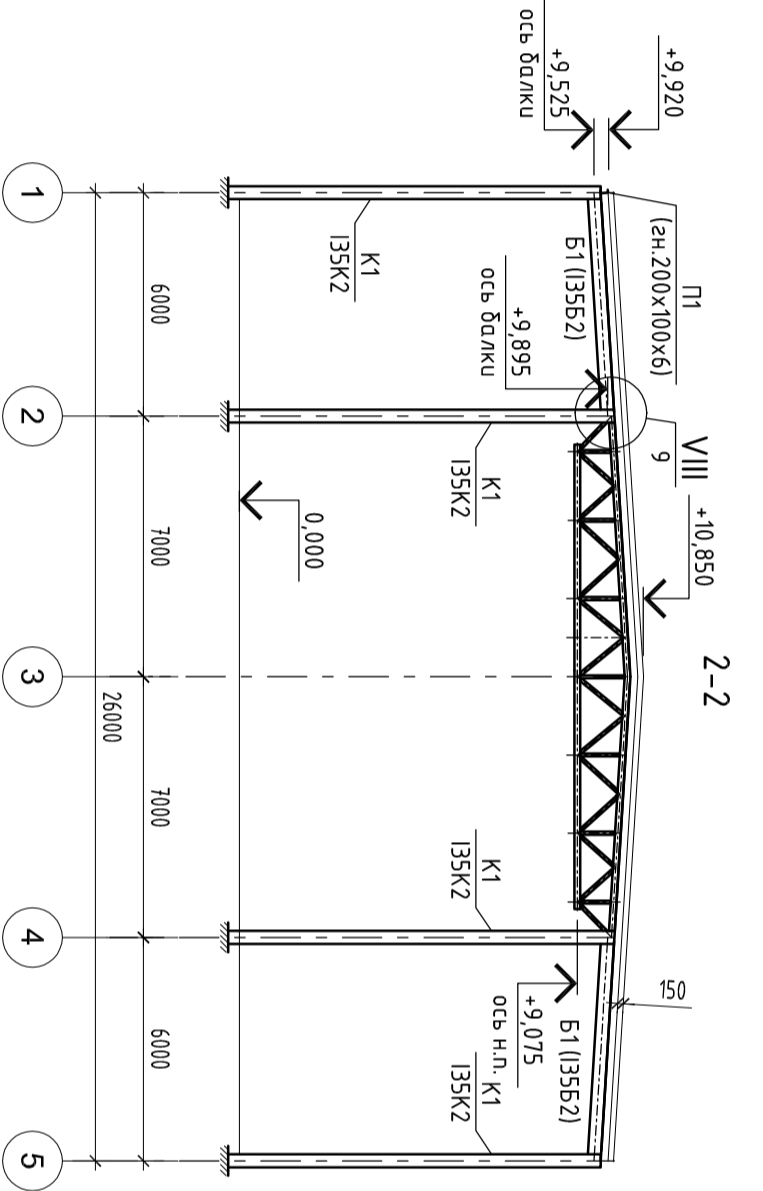
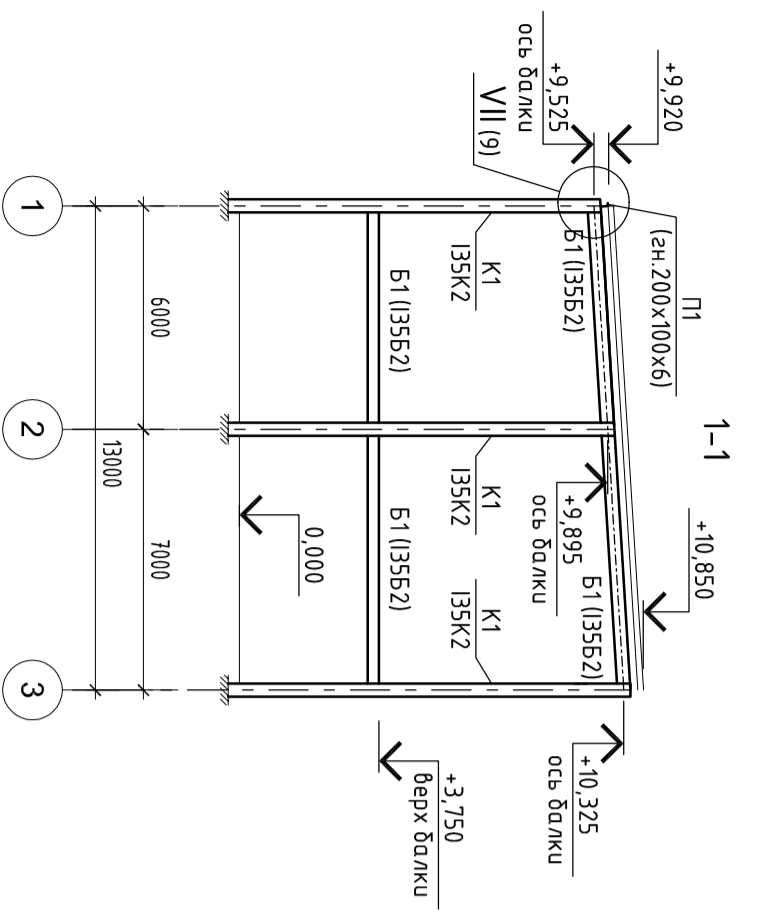
КМ1

Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
							5	

Схема расположения прозоров,
 Схема расположения стальных балок анкерной

Согласовано		
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



Изм.				Лист		Подп.		Дата		Страница	Лист	Листов
Разрезы 1-1 ... 5-5										6		

КМ1

Согласовано			

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Схема расположения главных балок антресолей

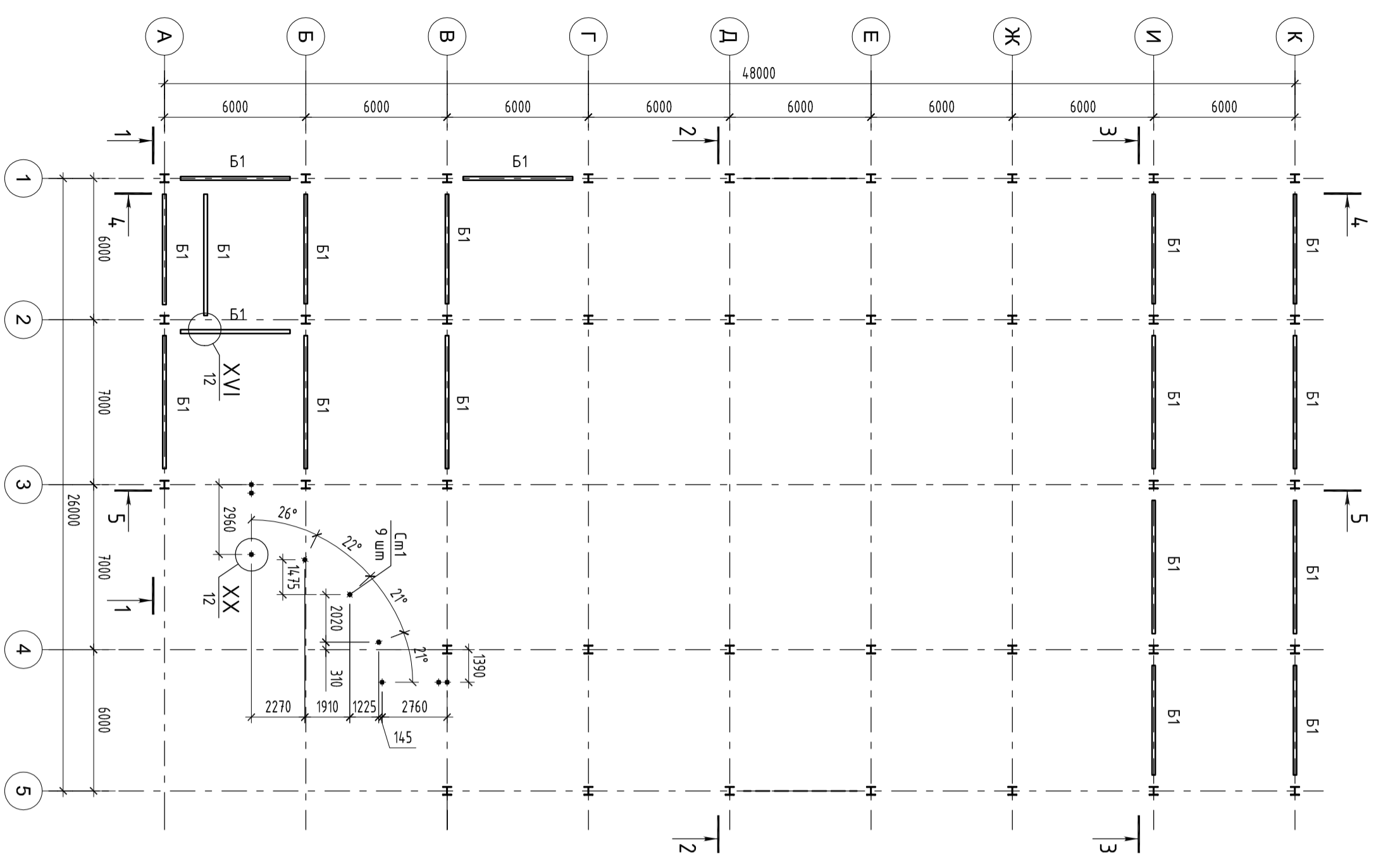
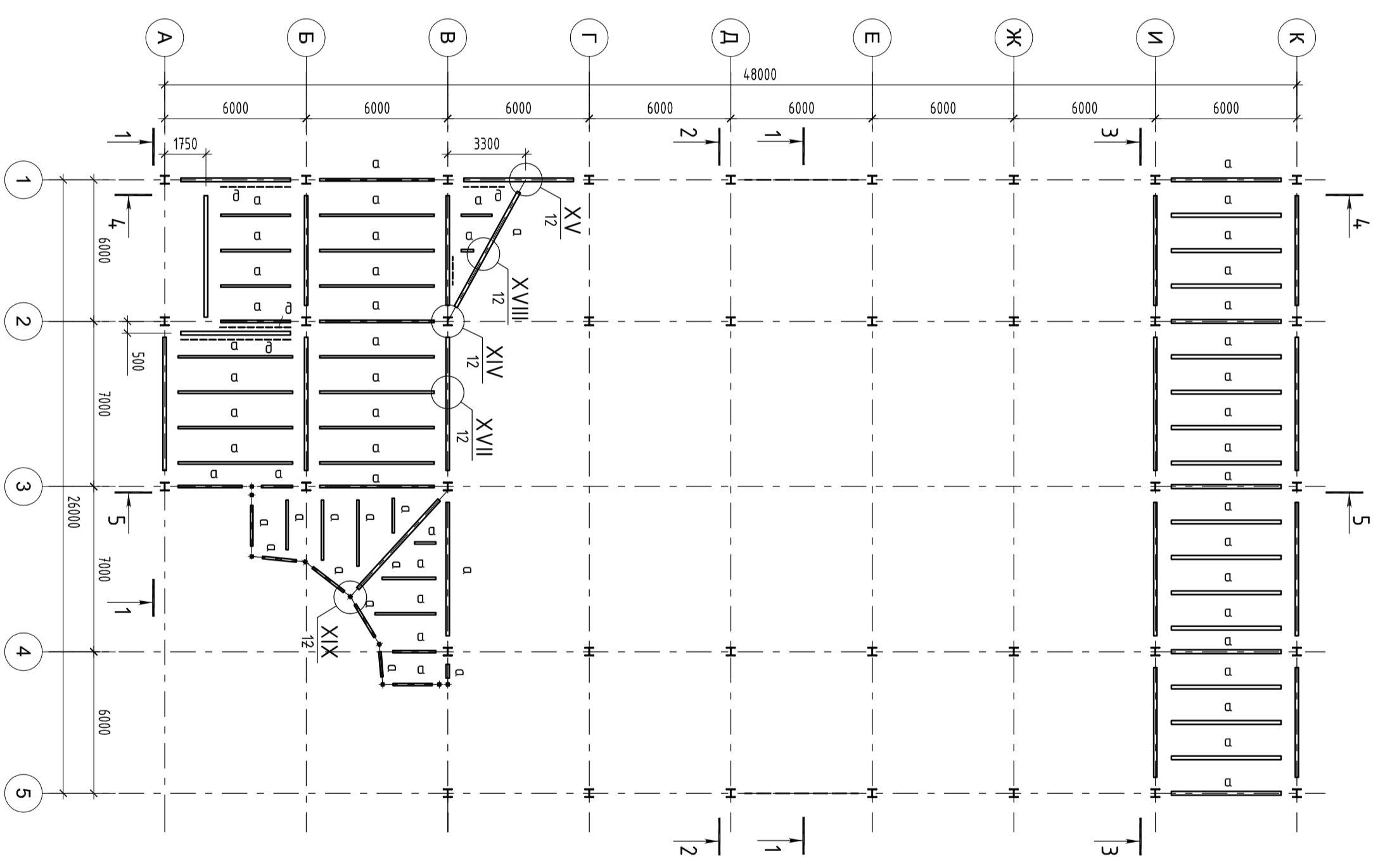


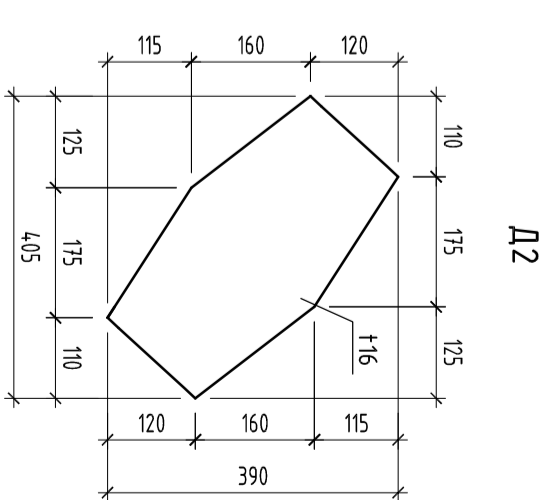
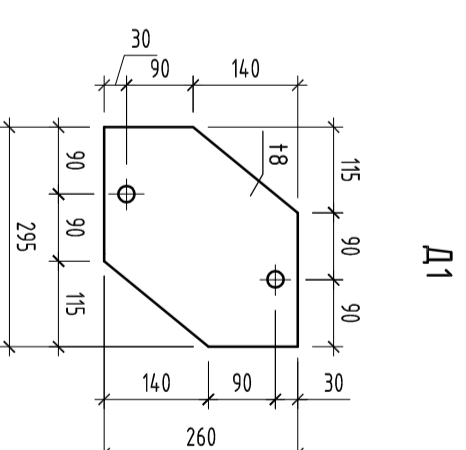
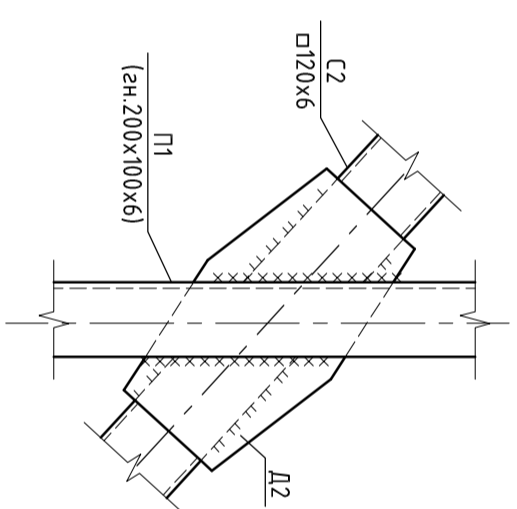
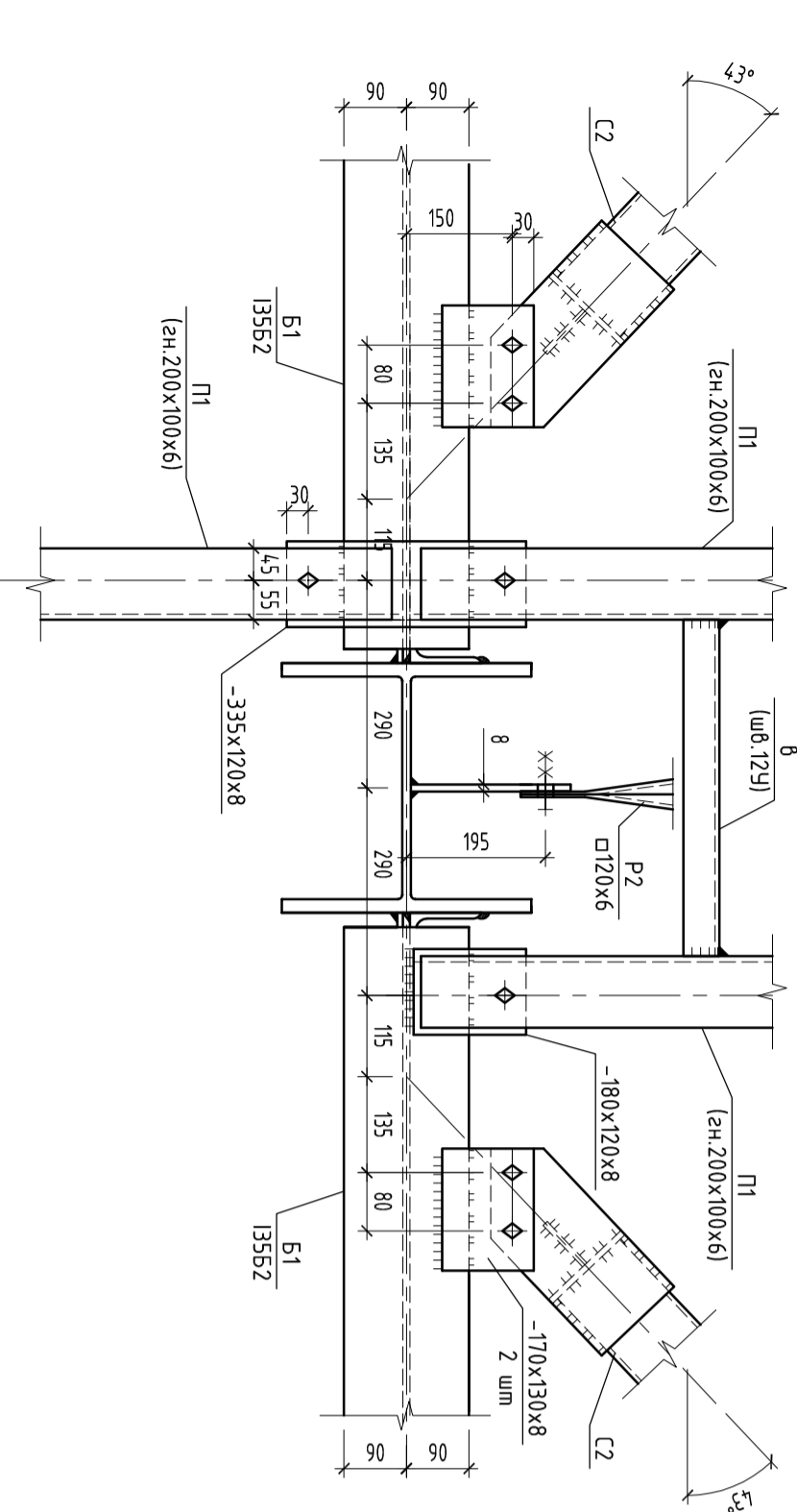
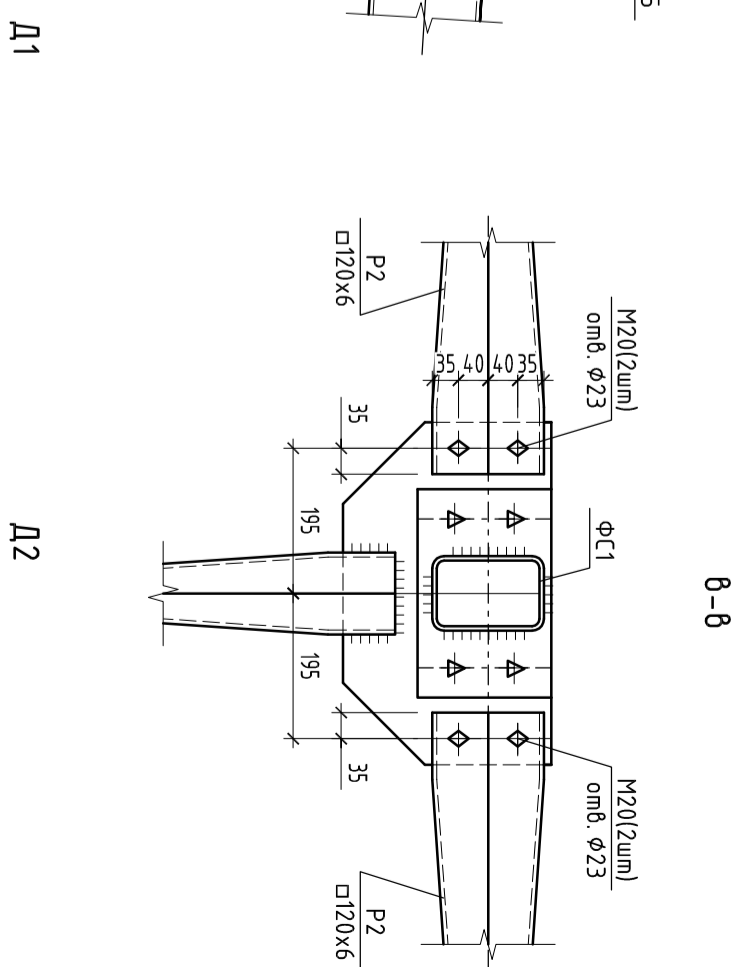
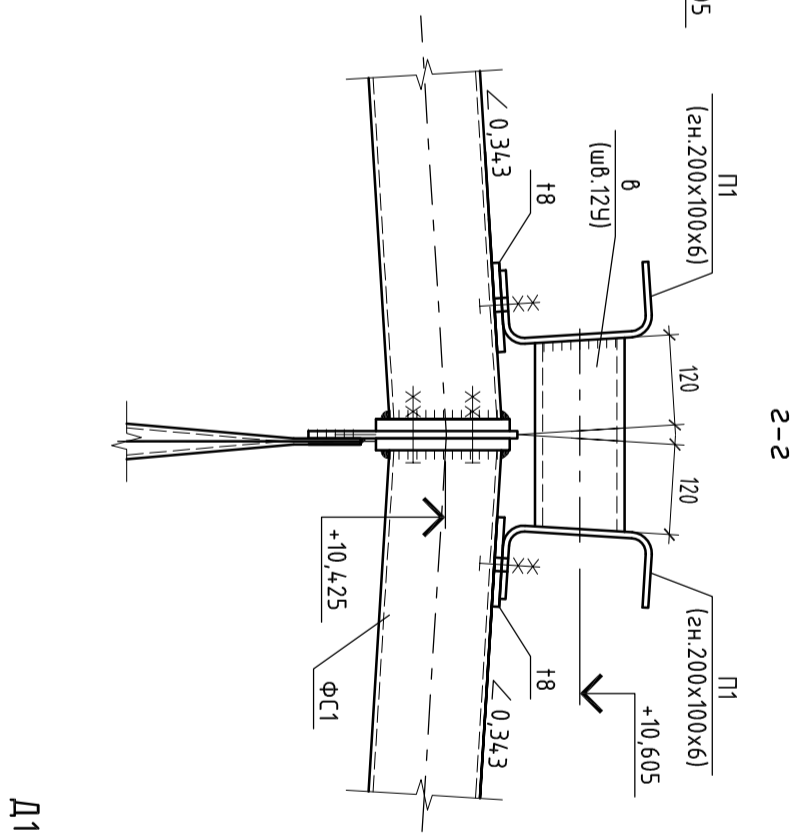
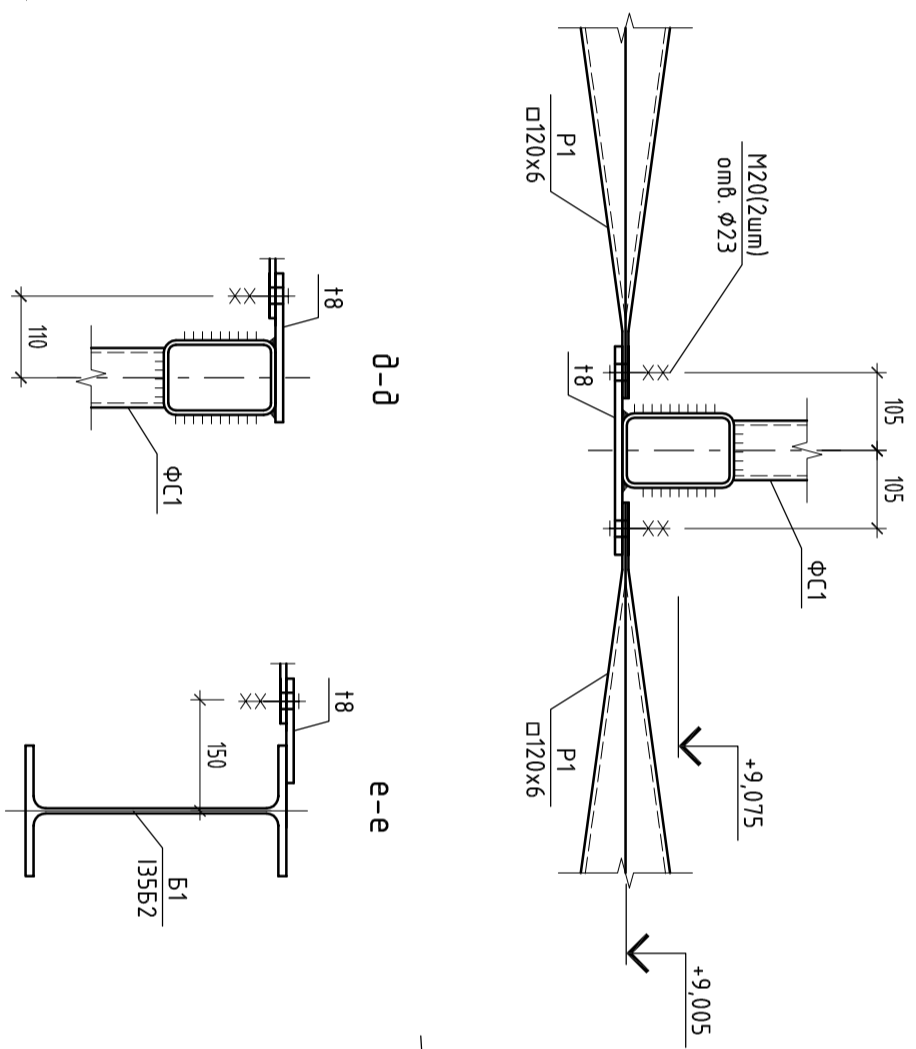
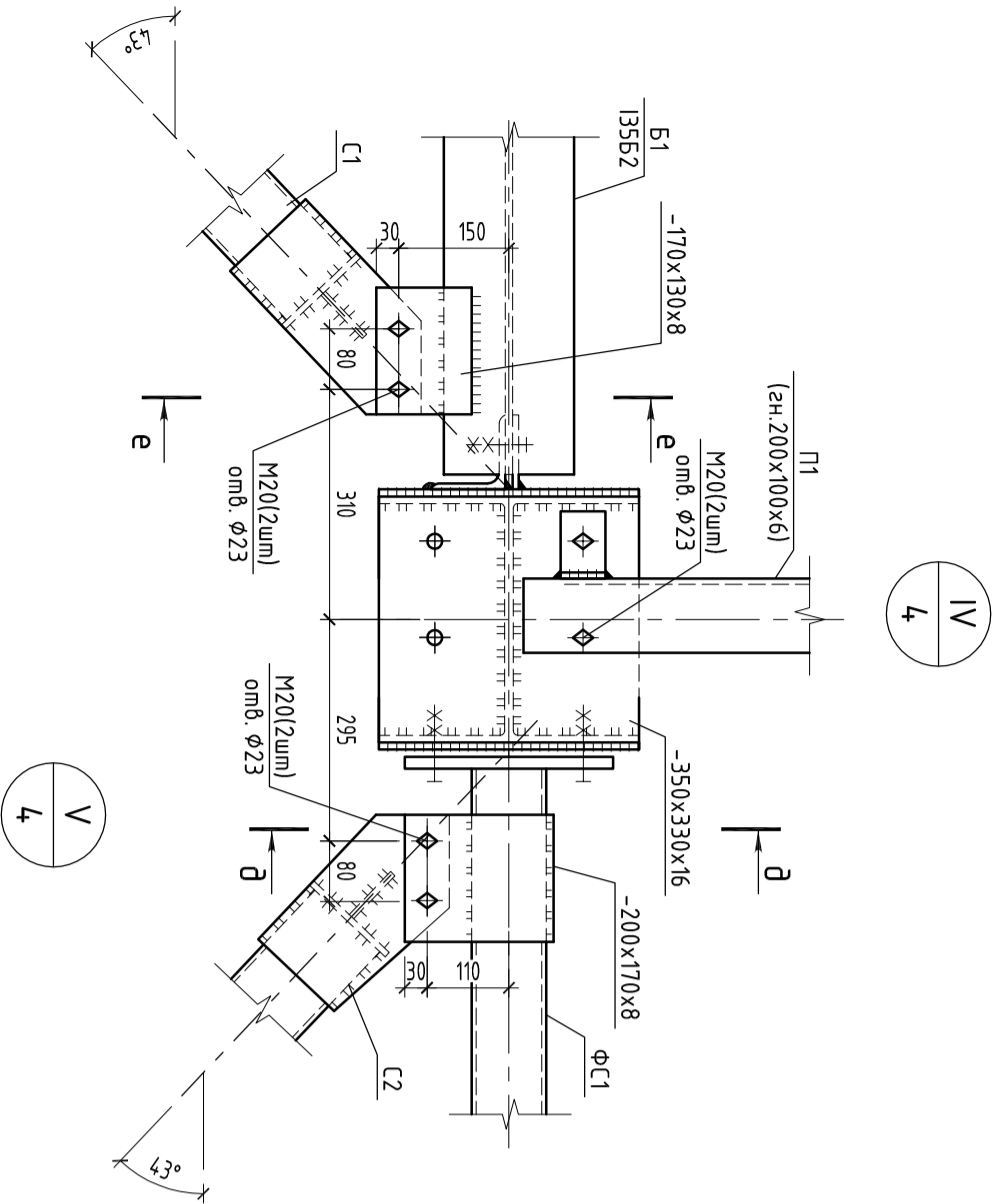
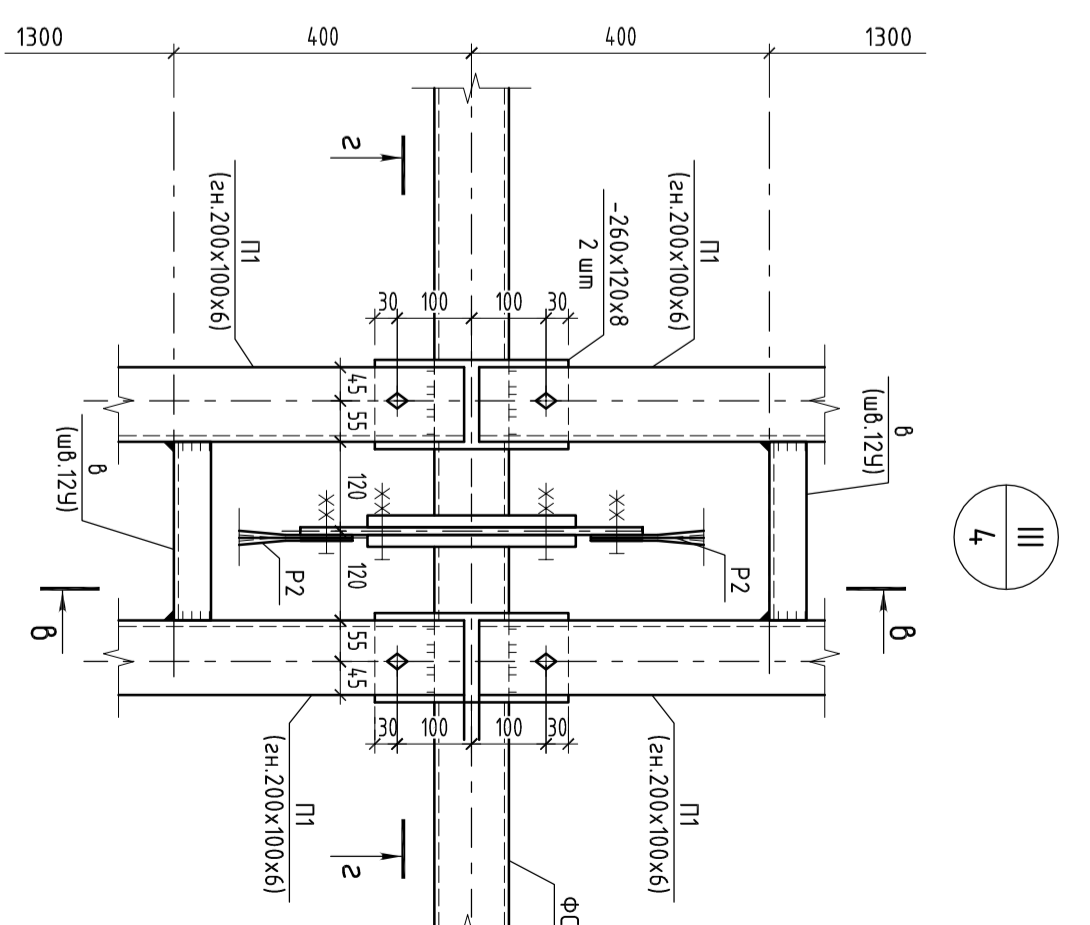
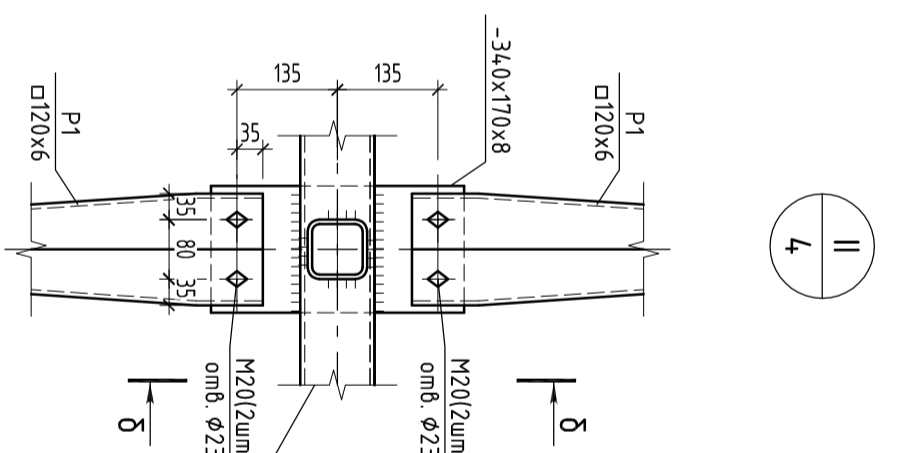
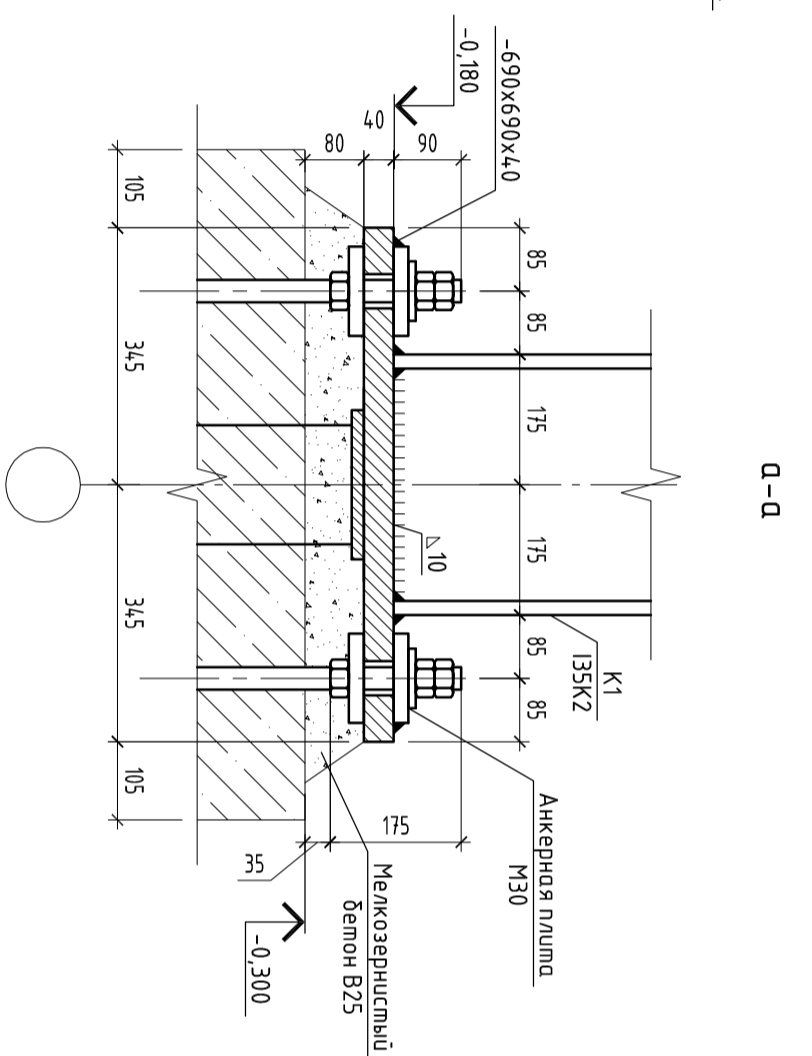
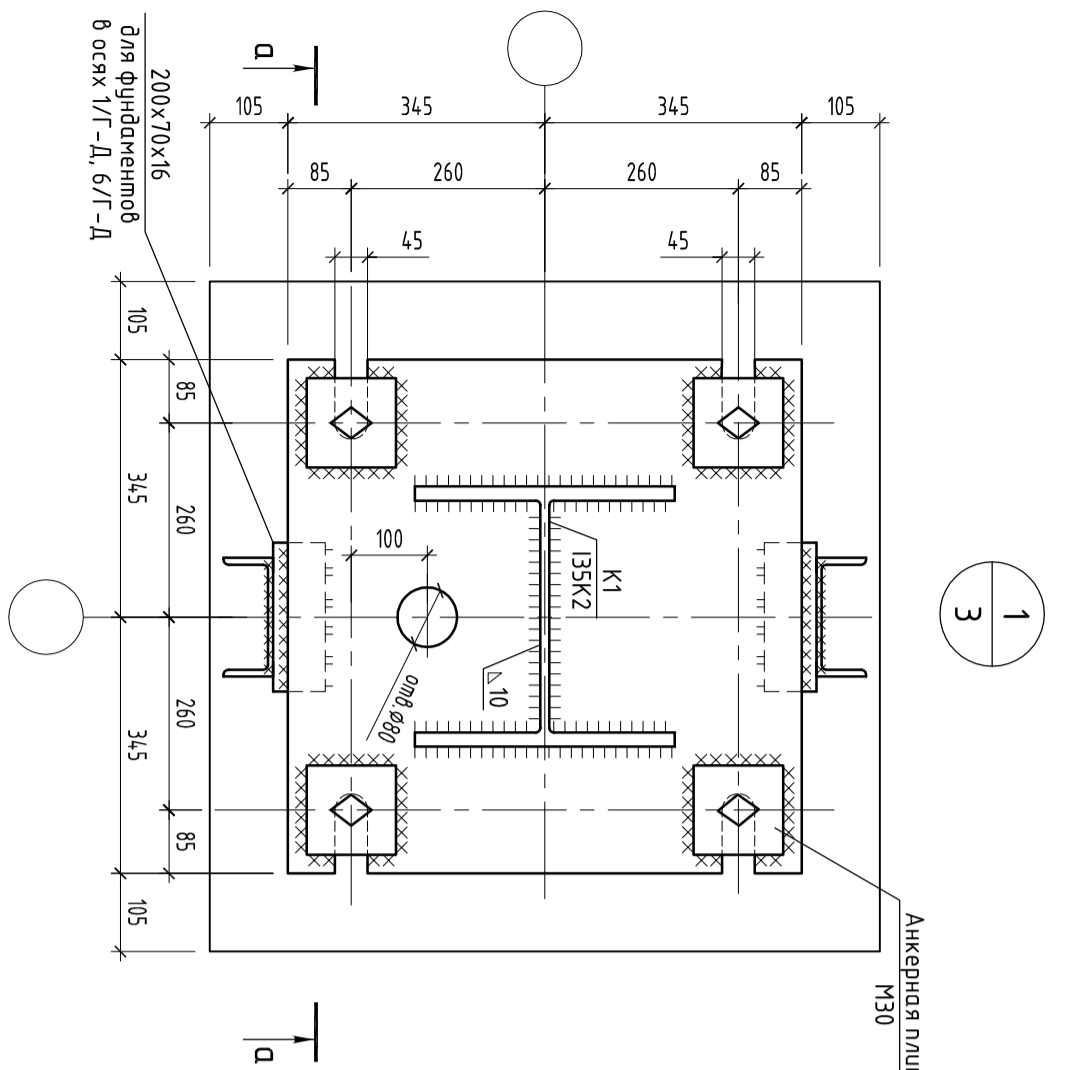
Схема расположения второстепенных балок антресолей



- Примечания:
 1. Общие данные см. л. 1
 2. Разрезы 1-1 ... 5-5 см. л. 6

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КМ1		
Схема расположения второстепенных балок антресолей. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3						Стадия	Лист	Листов
							7	

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



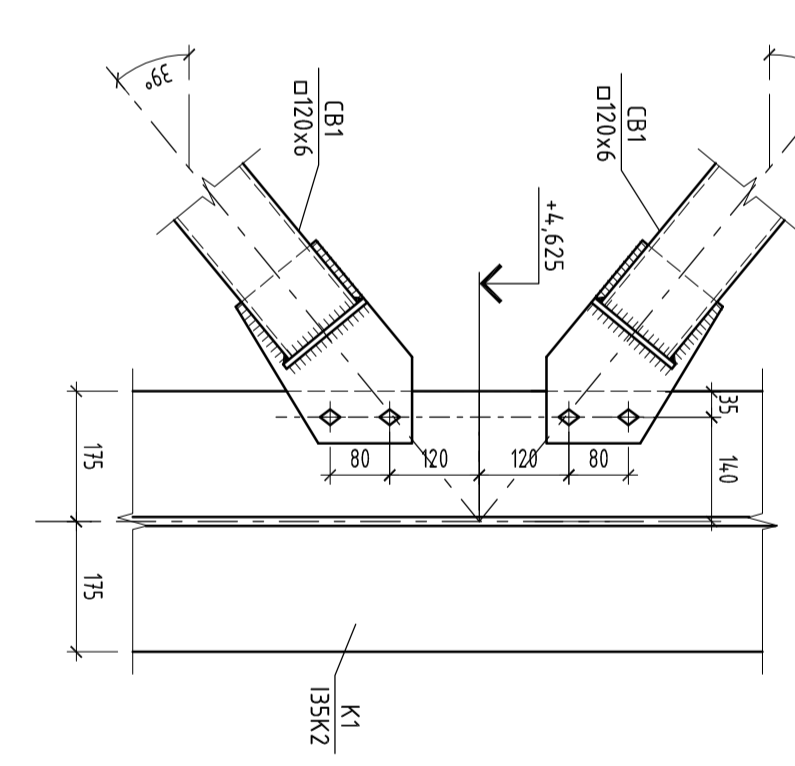
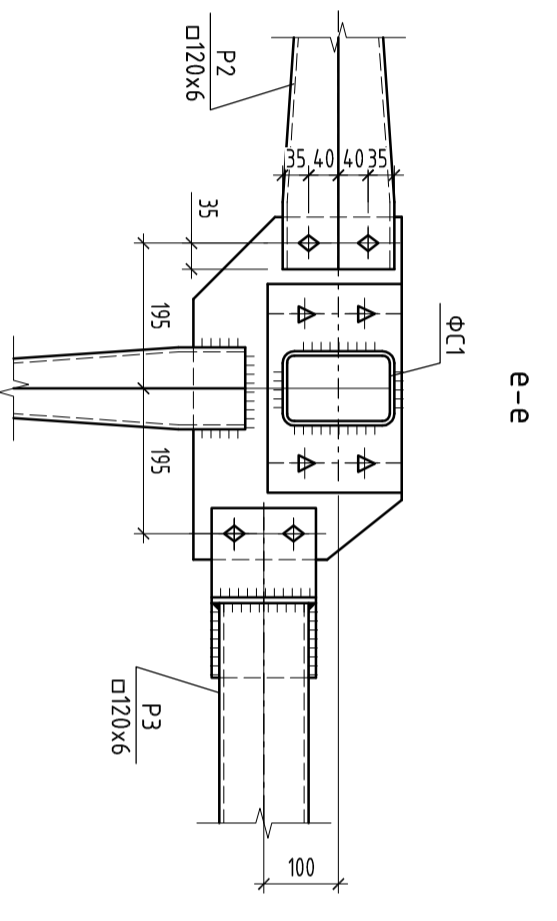
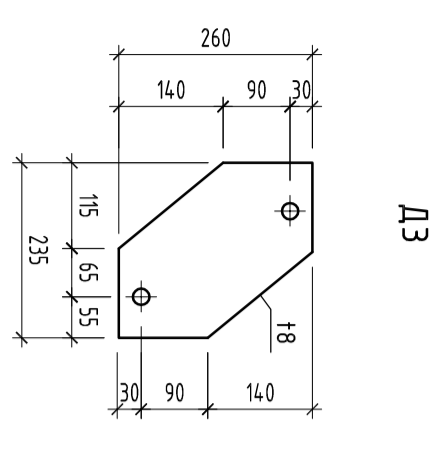
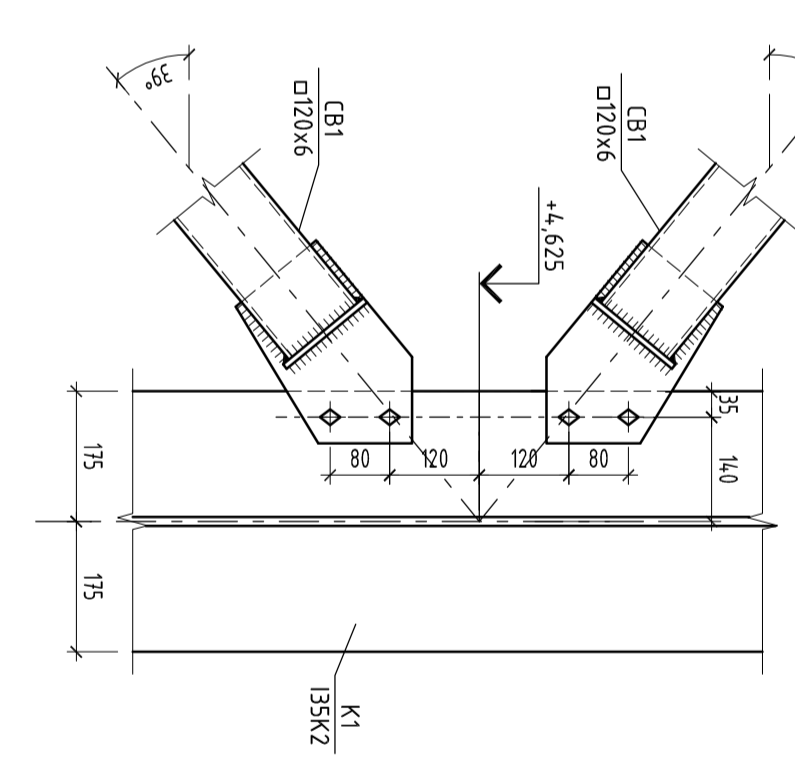
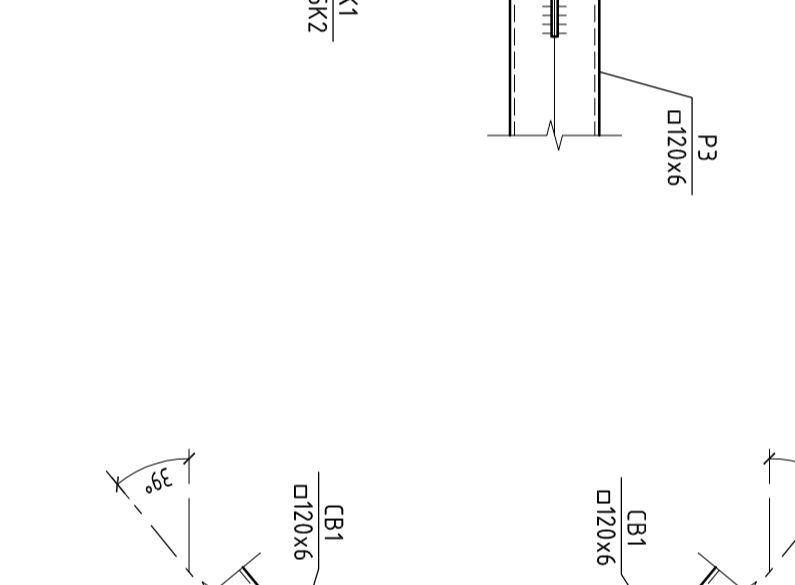
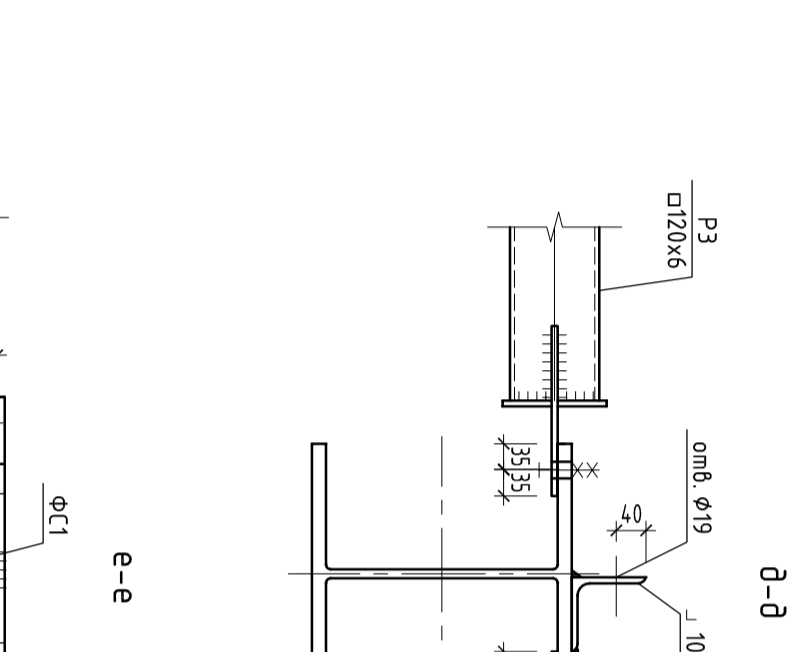
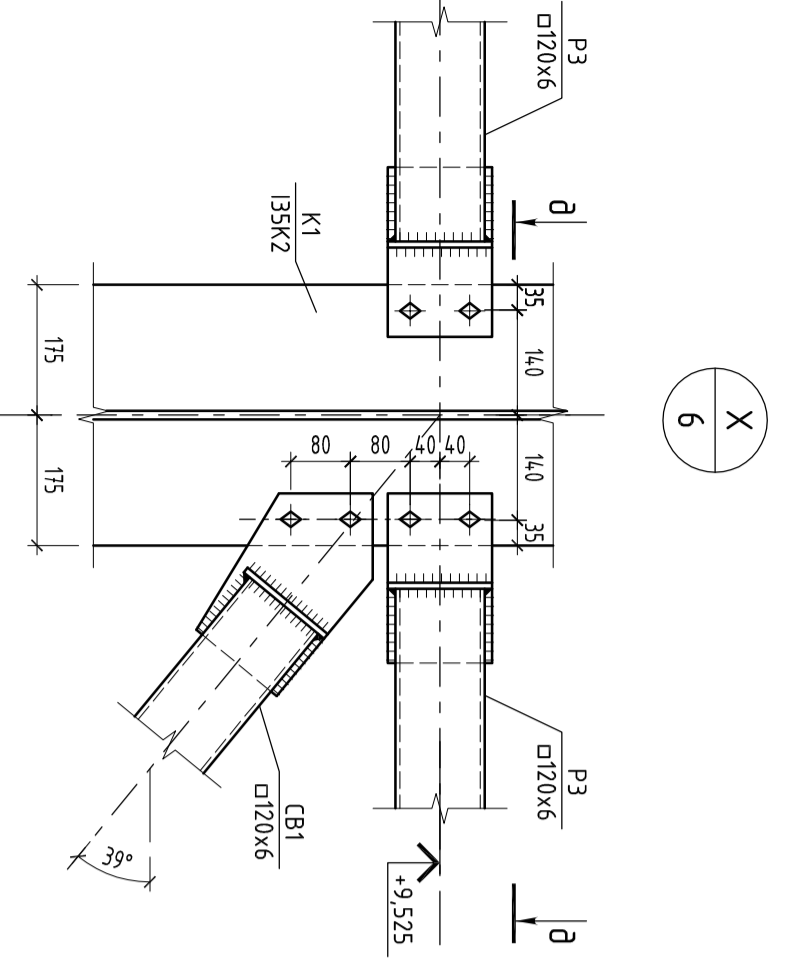
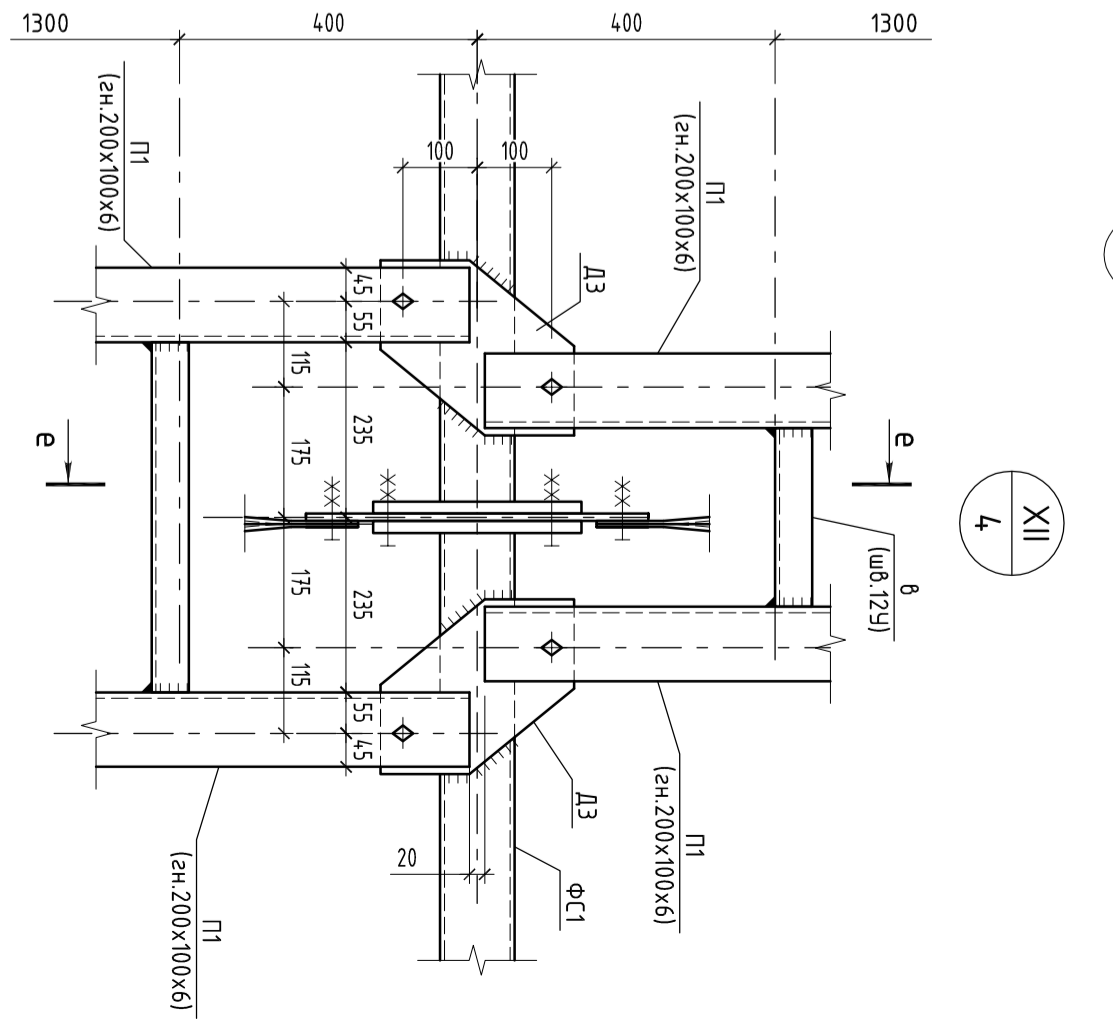
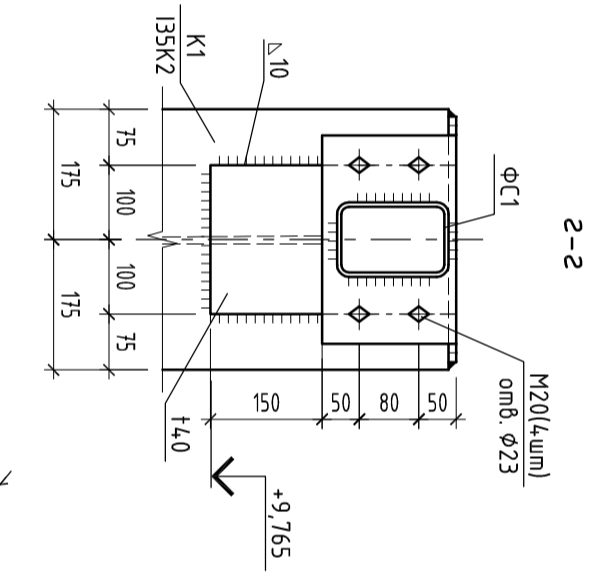
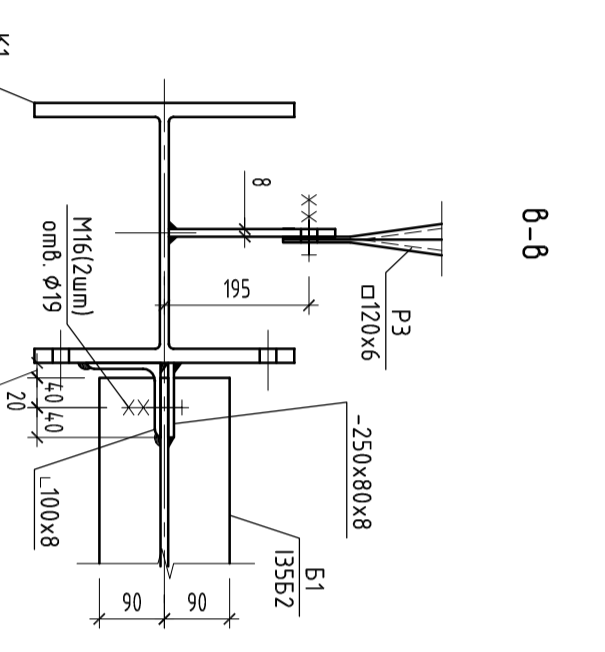
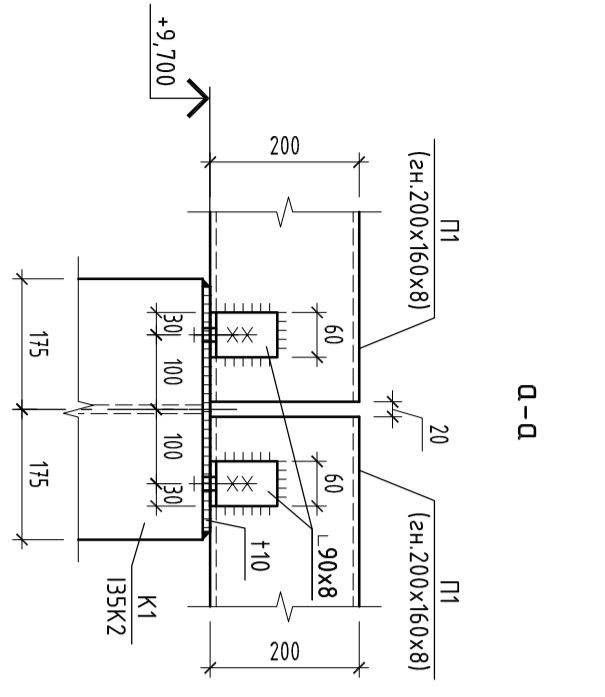
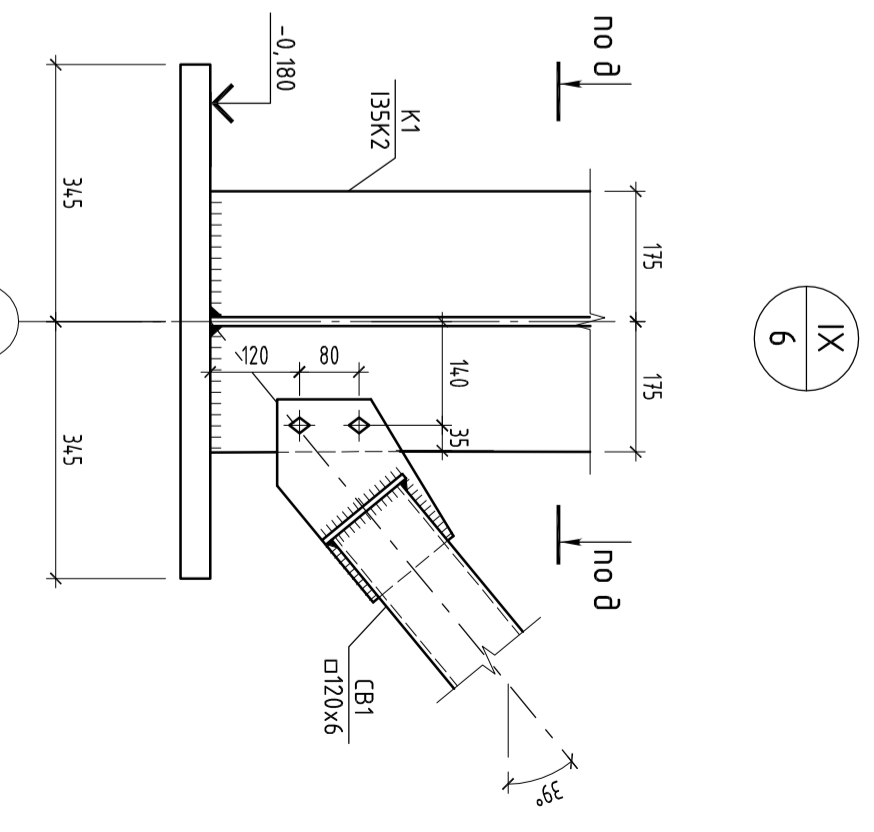
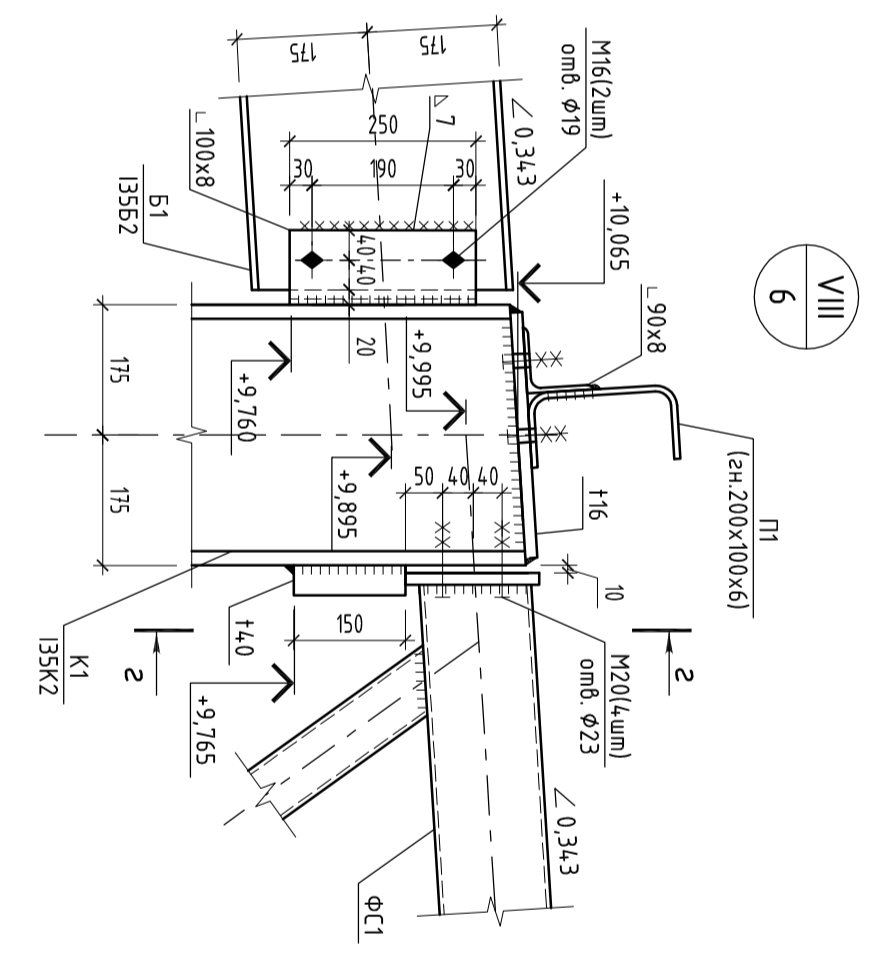
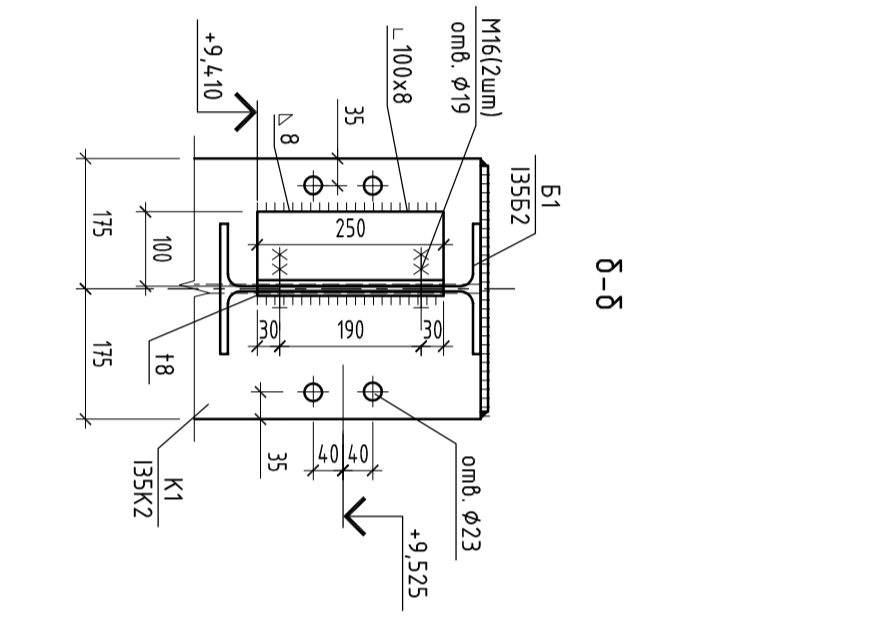
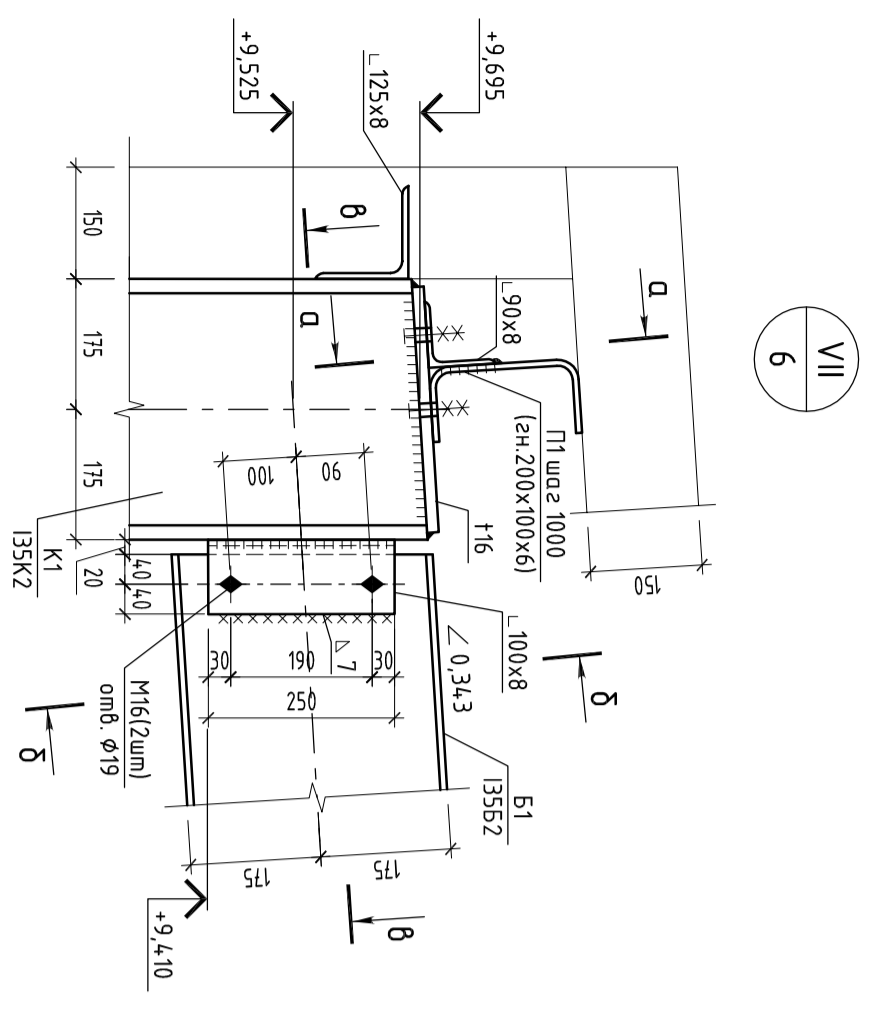
- Примечания:
1. Общие данные см. л. 1
 2. Все болты, кроме указанных М20, отверстия $\varnothing 23$ мм, кроме указанных
 3. Катет сварного шва принять не более 1,2, наименьшей толщиной свариваемых элементов, если иное не указано на чертеже

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата

Узлы I... VI		
Стадия	Лист	Листов
	8	

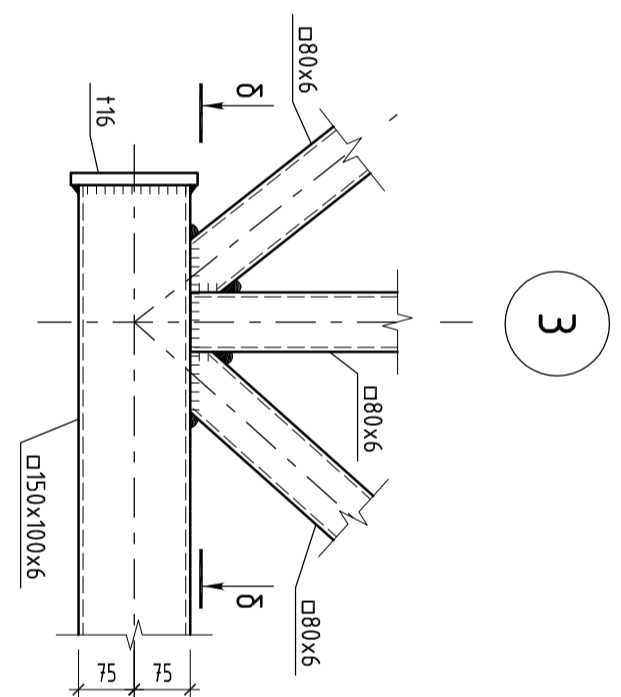
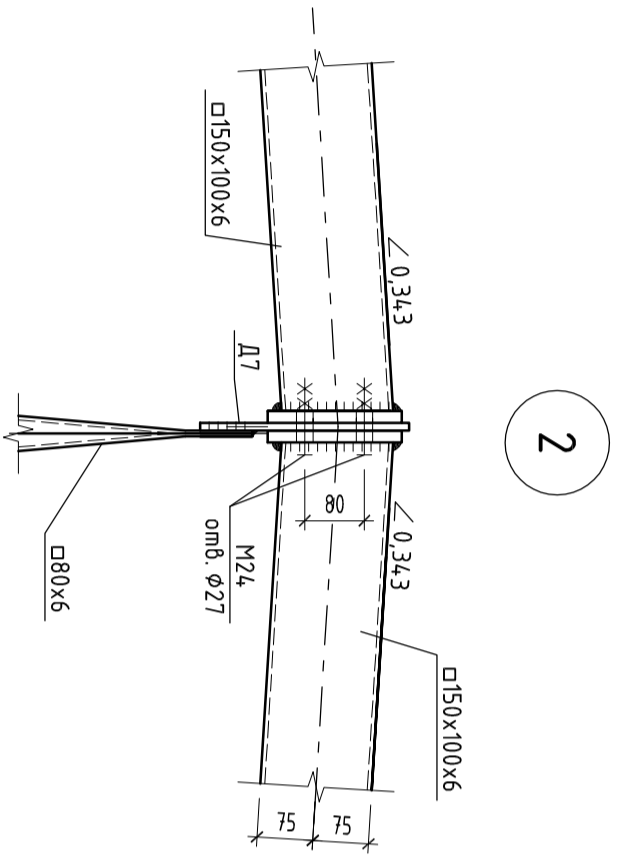
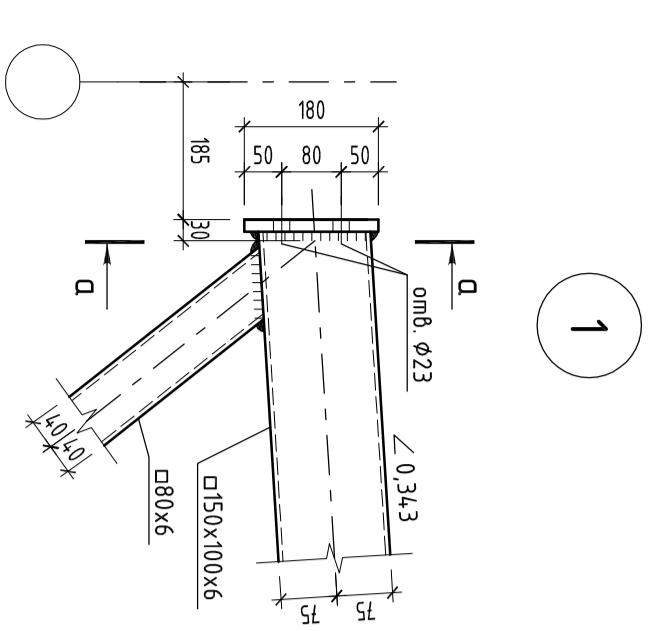
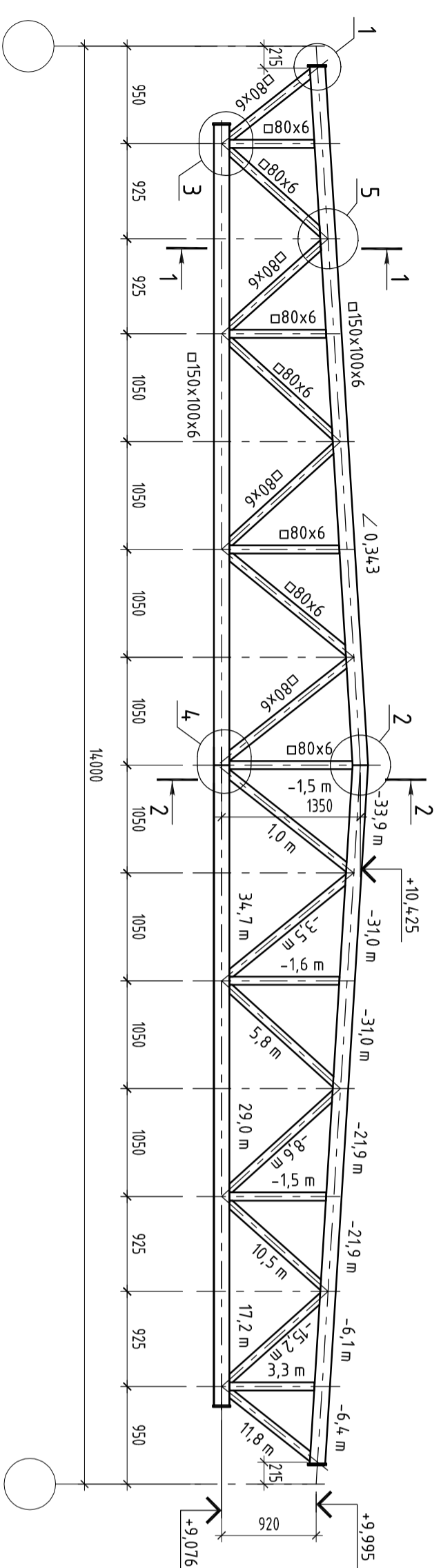
КМ1

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



- Примечания:
- Общие данные см. л.1
 - Все болты, кроме указанных М20. Все отверстия Ø23 мм, кроме указанных
 - Катет сварного шва принять не более 1,2 наименьшей толщины свариваемых элементов

Изм.				Подп.		Дата		Стадия	Лист	Листов
Узлы VII...XII										
КМ1										

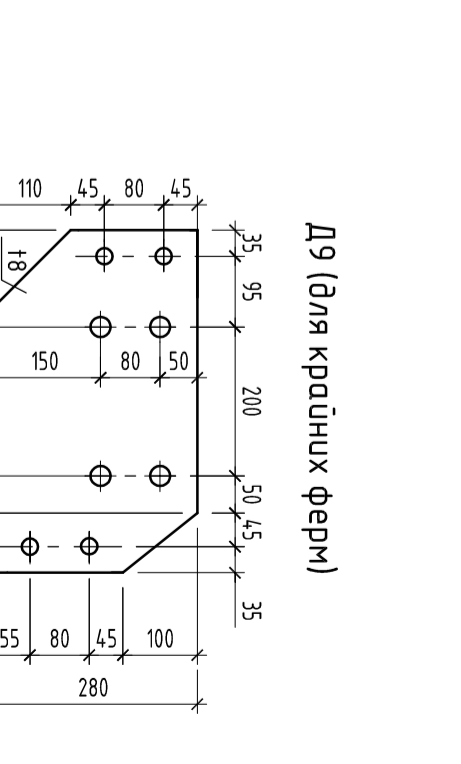
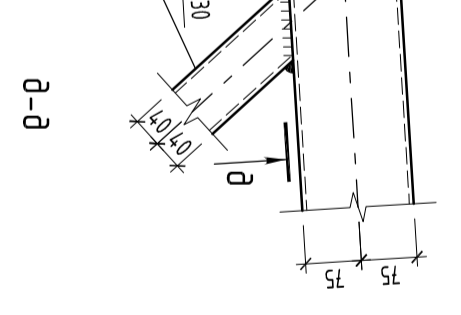
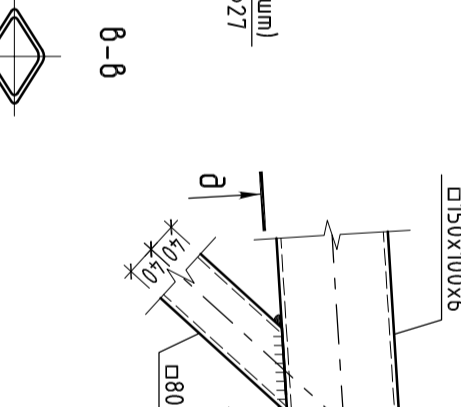
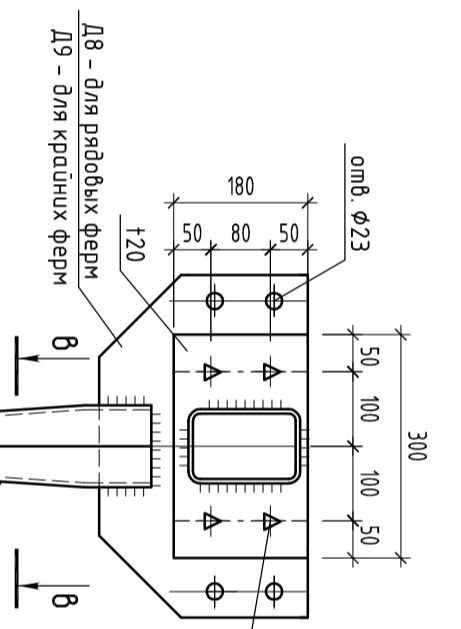
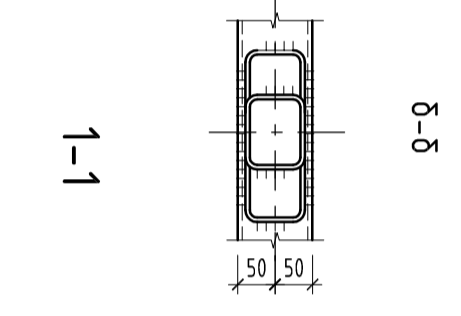
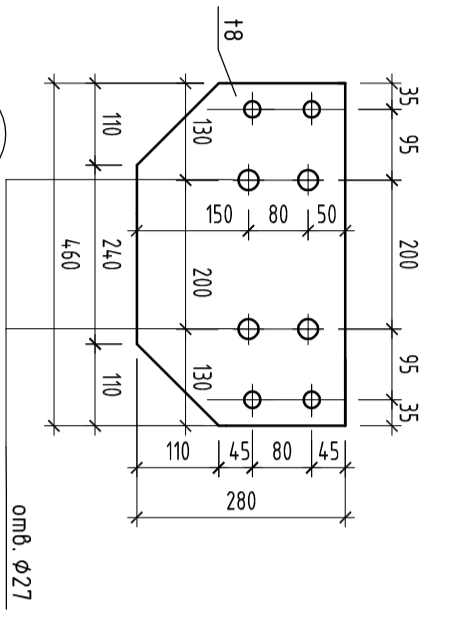
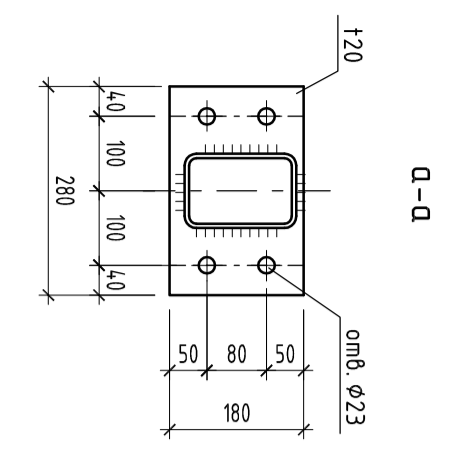


Д8 (для рядовых ферм)

2-2

5

Д9 (для крайних ферм)



4

2-2

2-2

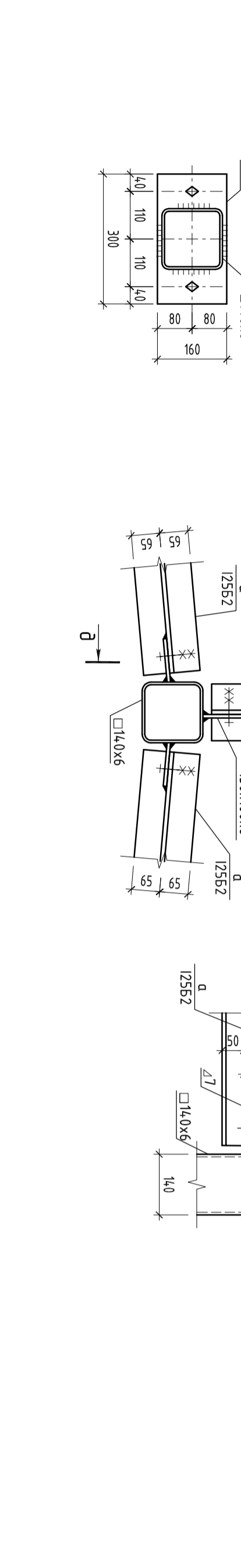
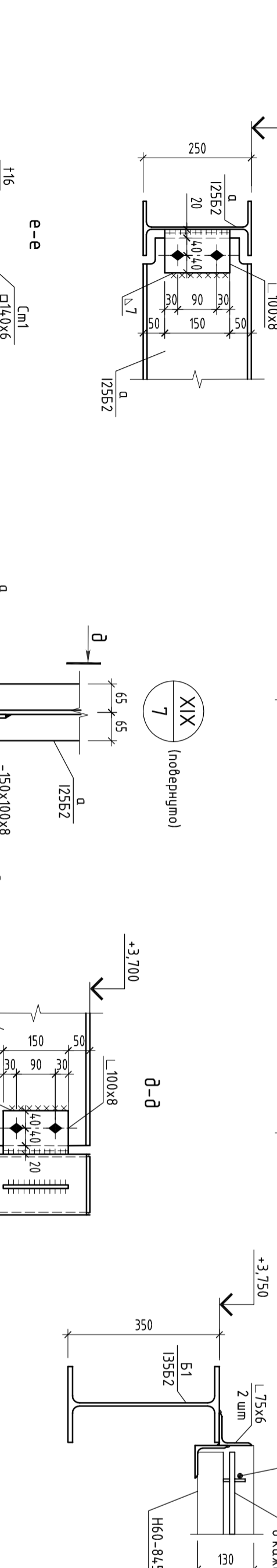
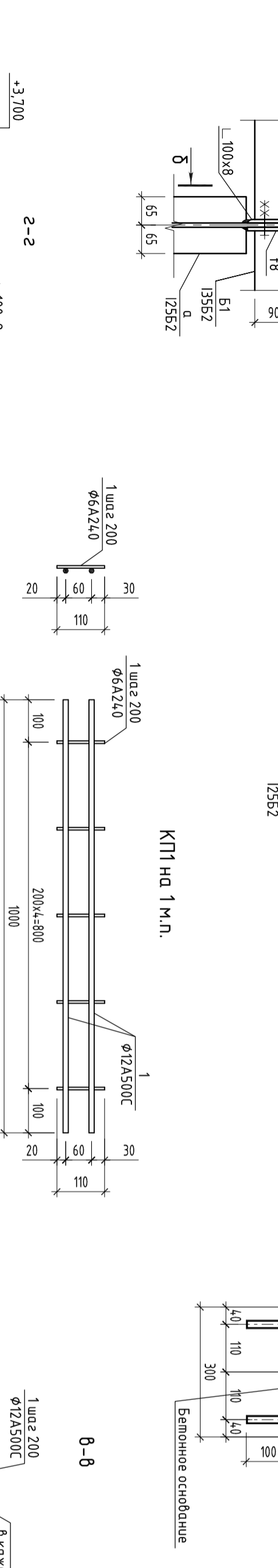
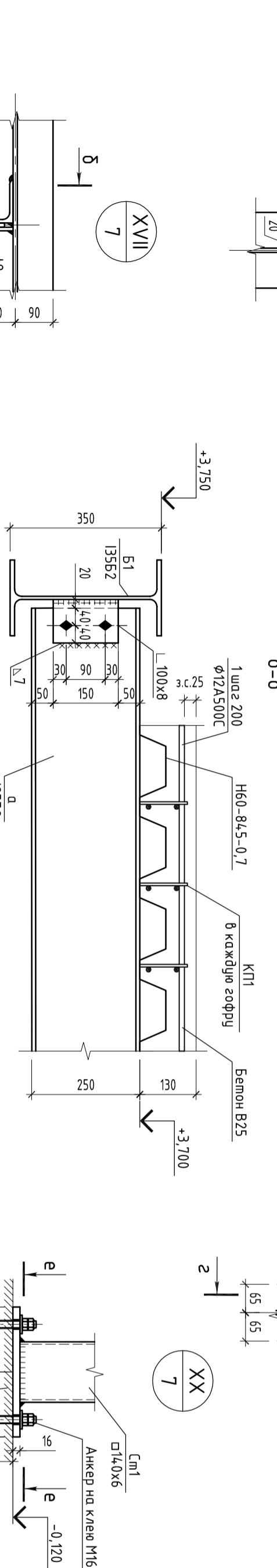
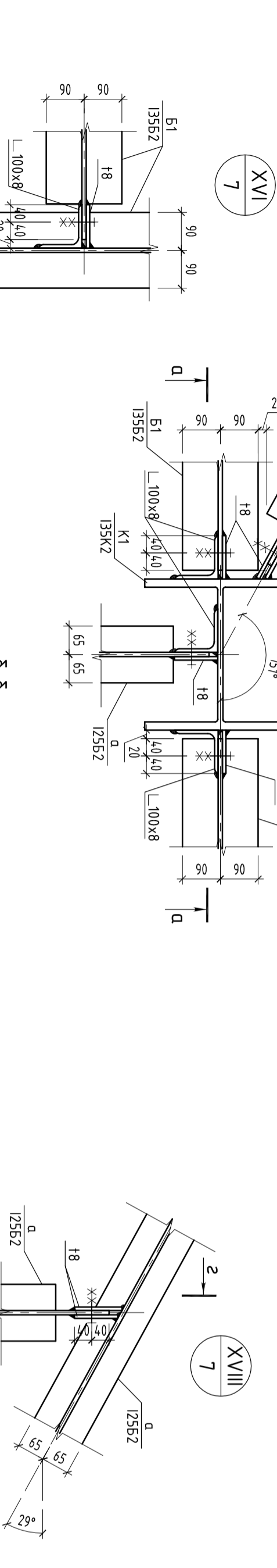
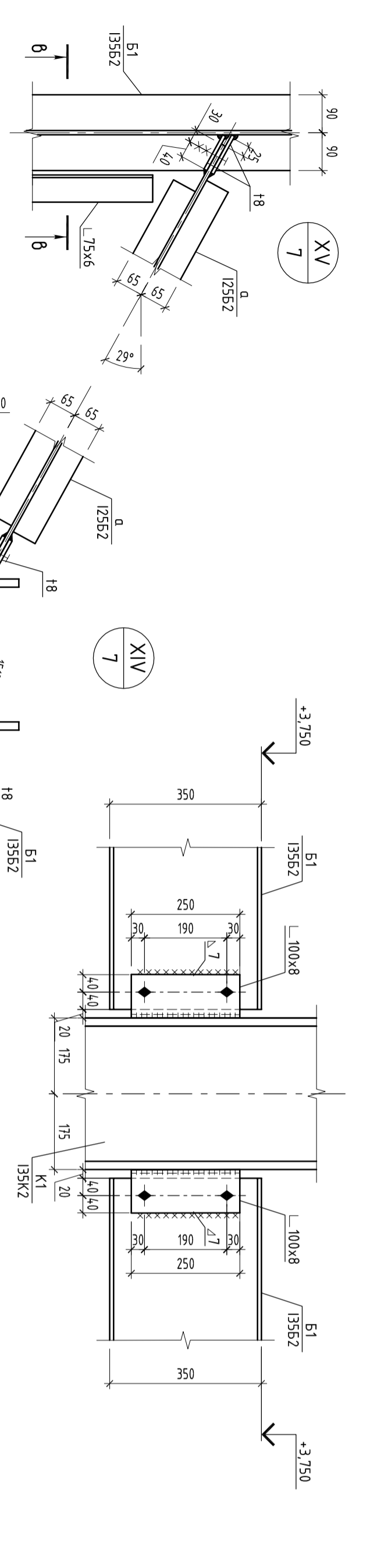
Ø-Ø

отв. Ø27

- Примечания:
1. Общие данные см. л.1
 2. Все болты М20 класса прочности не менее 10.9, если иное не указано на чертеже. Все отверстия Ø23 мм, кроме указанных.
 3. Катет сварного шва принять не более 1.2 наименьшей толщины свариваемых элементов

Согласовано		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов



Спецификация к ж/б плитам входной

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Ж/б плита по профилисту			
	ГОСТ 2445-94	H60-845-0.7	355	8.8	3124.0 кг
		Каркас плоский КП1			
1	ГОСТ 5781-82*	φ6 А240 L=110	9861	0.02	197.0 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L=м.п.	3950	0.89	3515.0 кг
		Стержни			
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L=м.п.	1975	0.89	1758.0 кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В25, м3			39.0 м ³

Спецификация к ж/б плитам над входом

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
		Ж/б плита по профилисту			
	ГОСТ 2445-94	H60-845-0.7	43	8.8	378.4 кг
		Каркас плоский КП1			
1	ГОСТ 5781-82*	φ6 А240 L=110	1160	0.02	23.0 кг
2	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L=м.п.	464	0.89	413.0 кг
		Стержни			
3	ГОСТ Р 52544-2006	φ12 А500С L=м.п.	232	0.89	207.0 кг
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2012	Бетон В25, м3			4.0 м ³

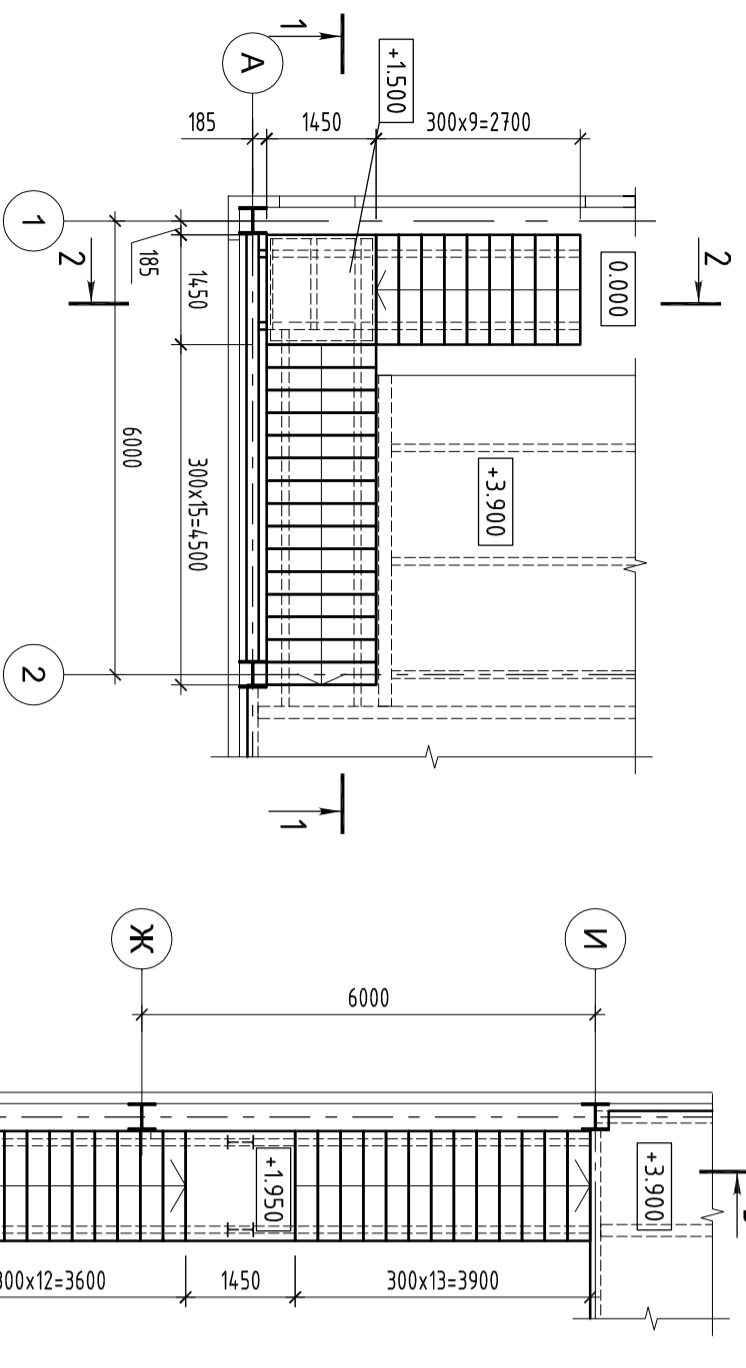
- Примечания:
- Общие данные см. л.1
 - Все болты, кроме указанных М16
 - Катет сварного шва принимать не более 1,2 толщины свариваемых элементов

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
							12	

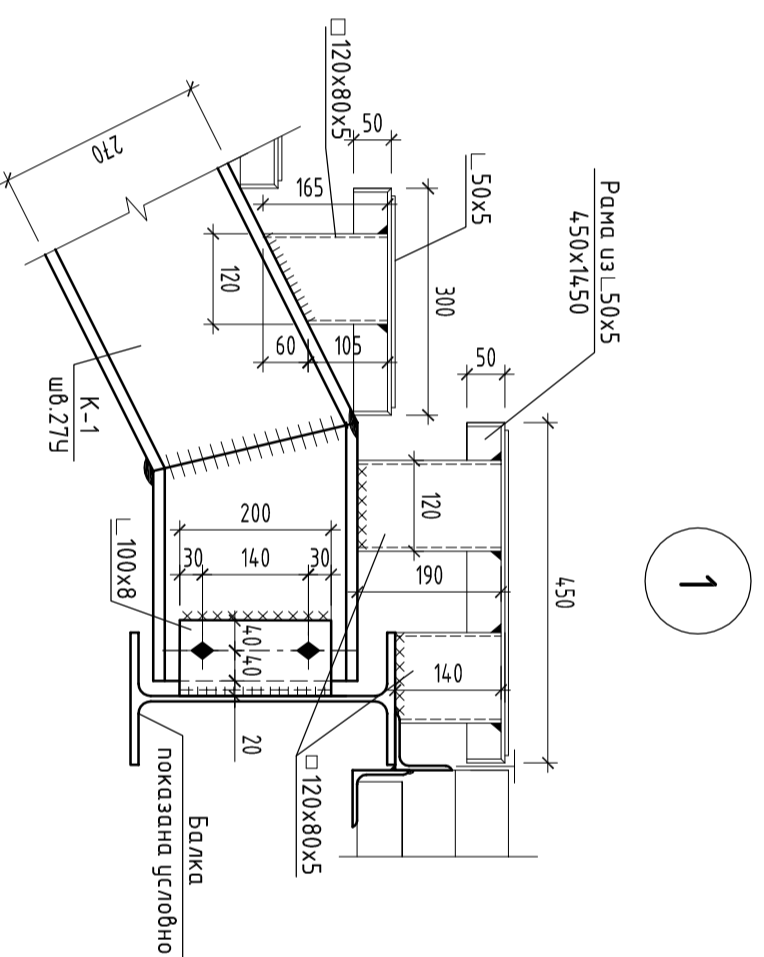
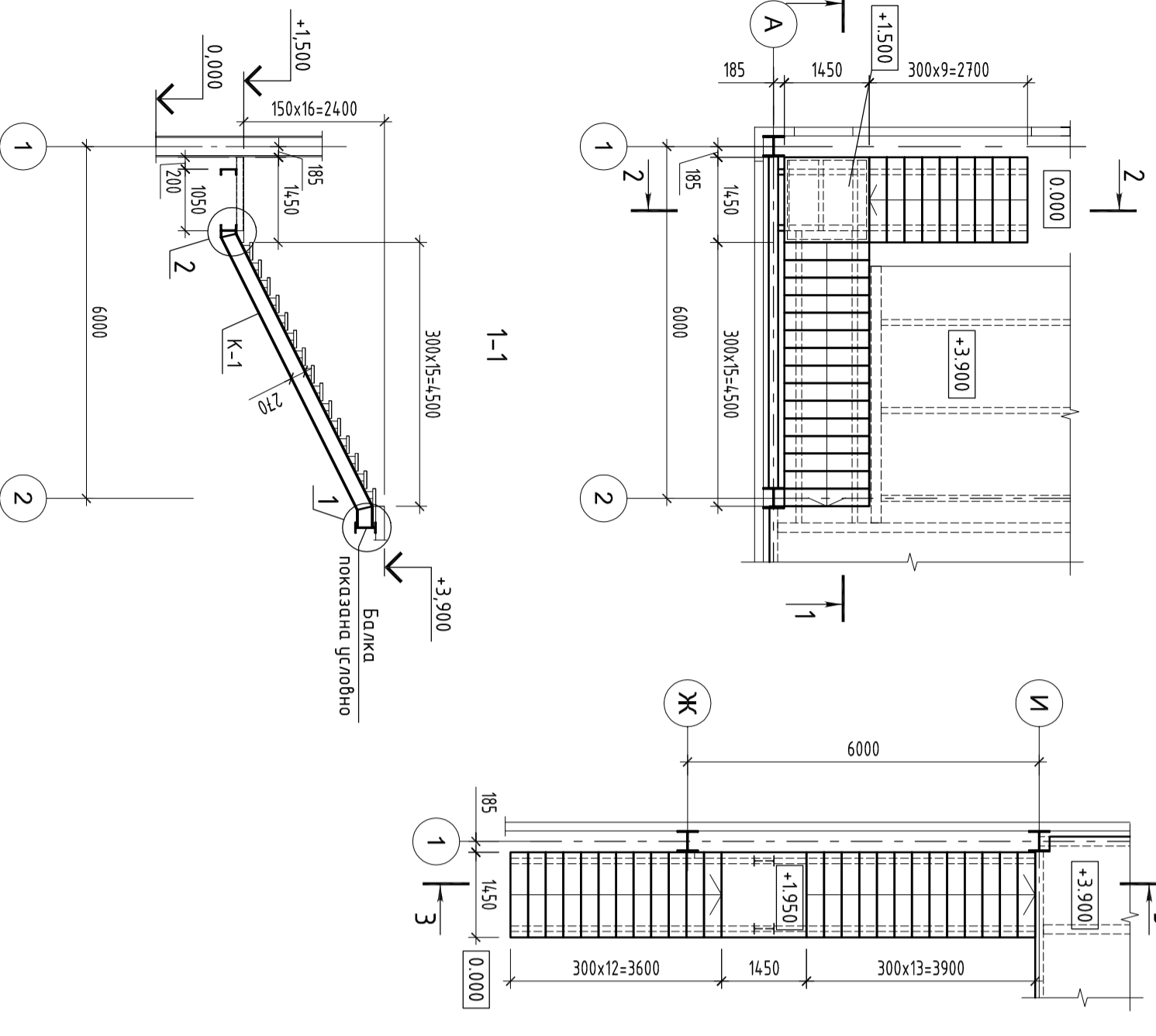
Узлы XIV...XIX. Спецификация к ж/б плитам

КМ1

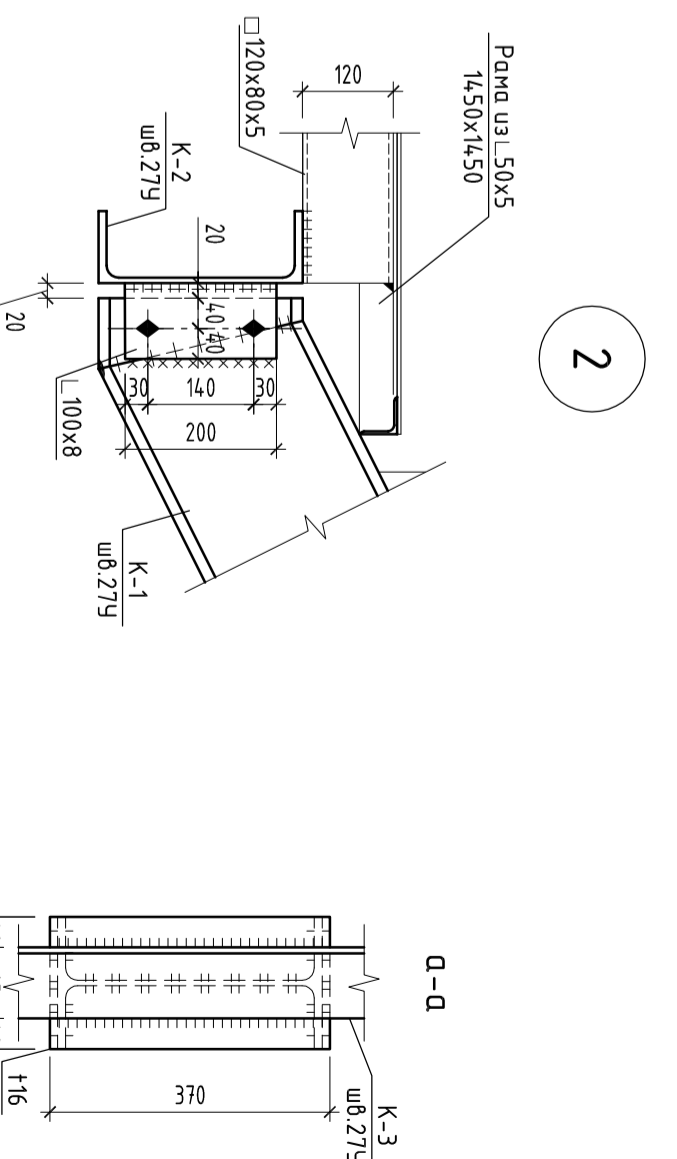
Лестница в осях 1-2/А



Лестница в осях 1/Е-И

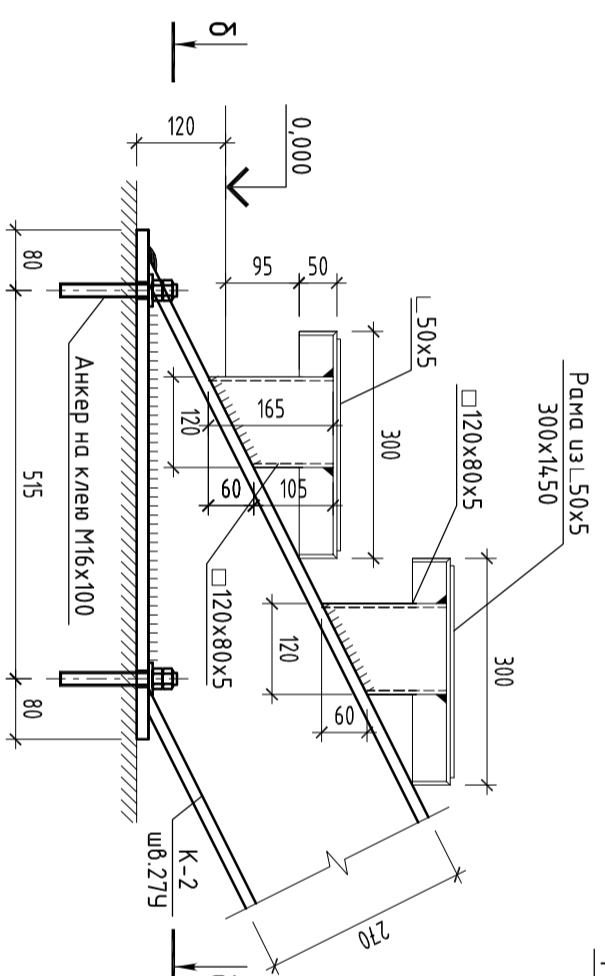


1

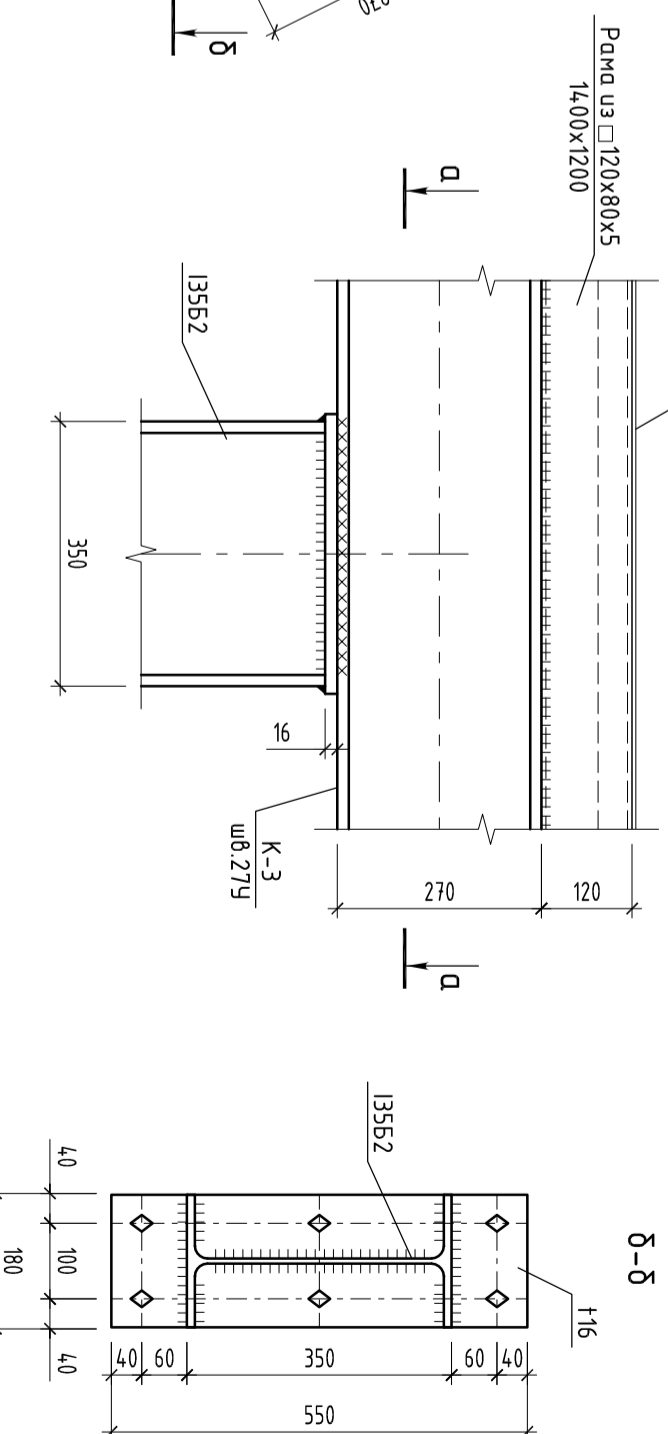


2

3

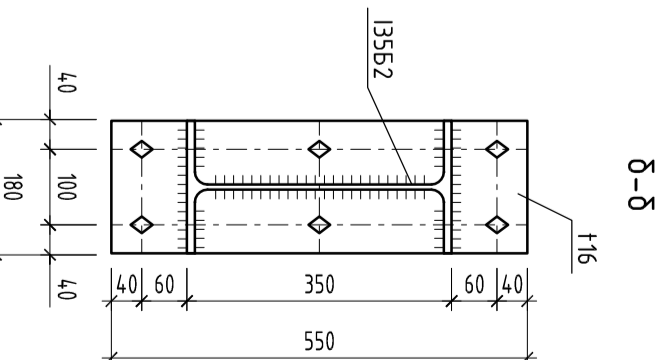


4



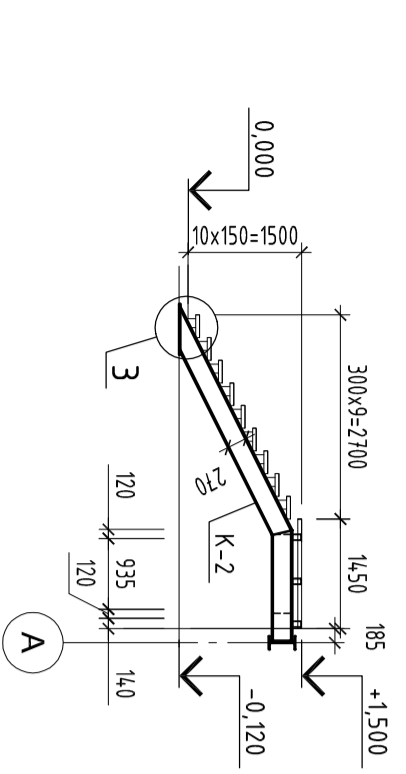
5

5

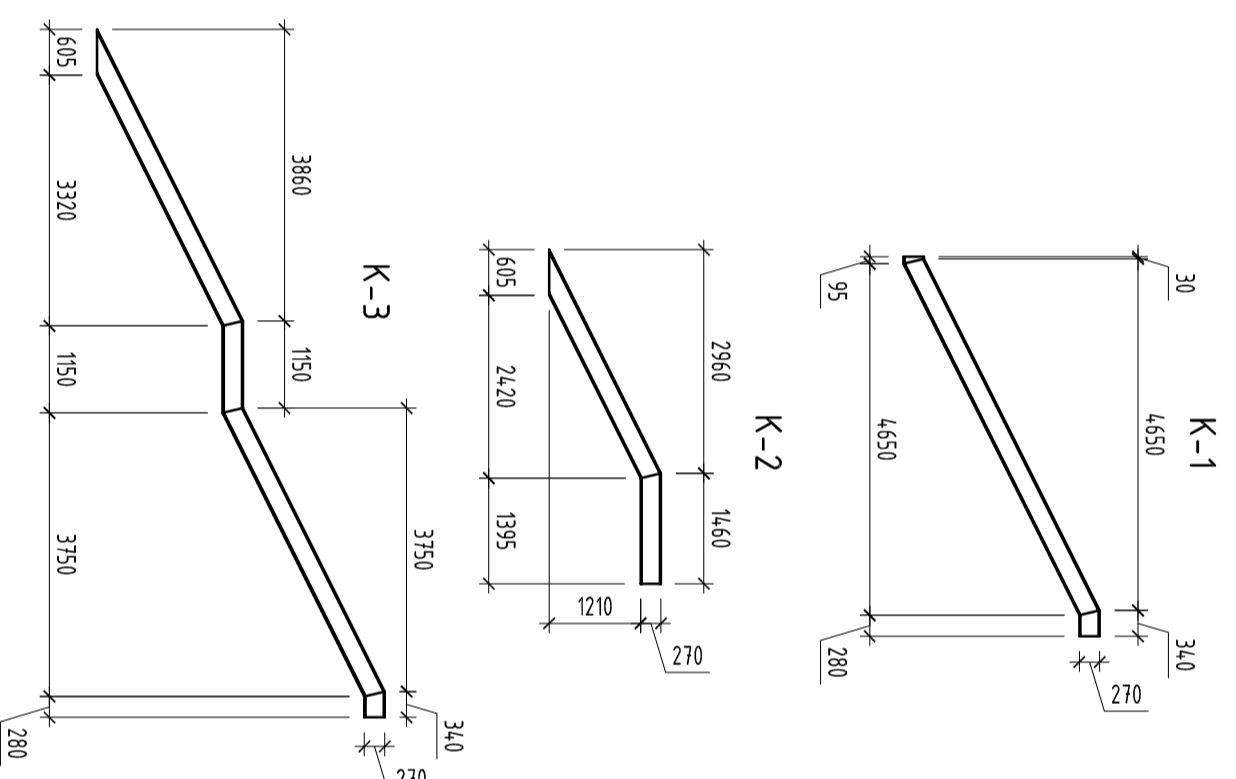
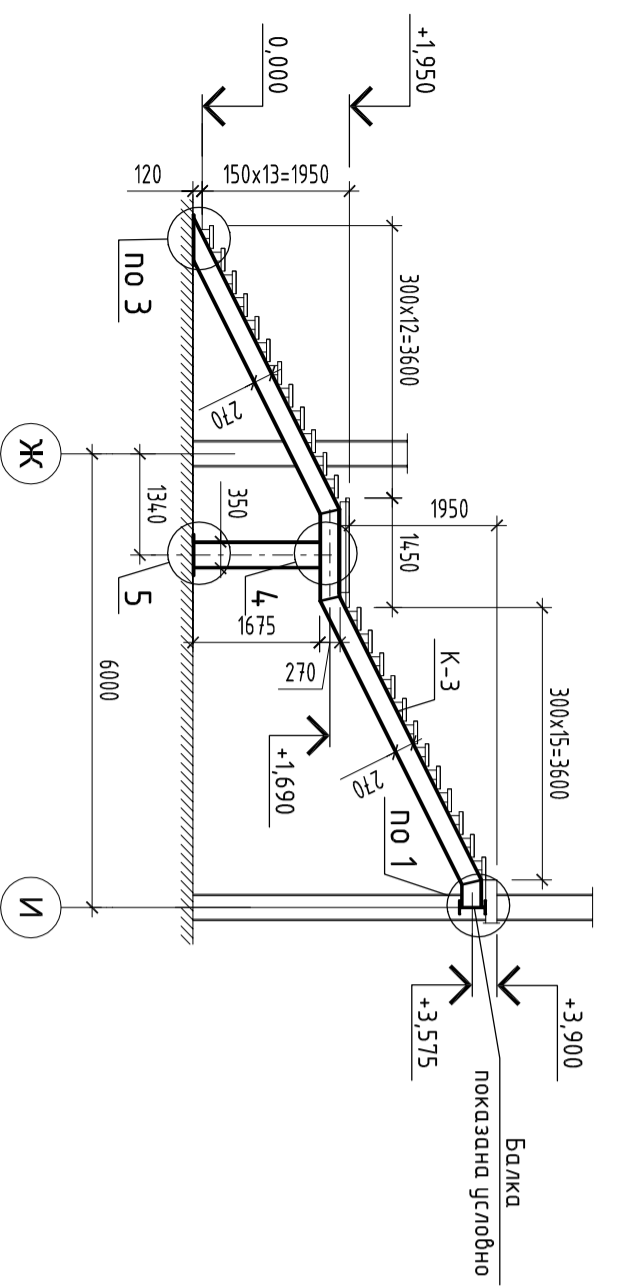


6-8

2-2



3-3



- Примечания:
1. Общие данные см. л.1
 2. Катет сварного шва принять не более 1,2 толщины свариваемых элементов
 3. Все элементы и покрытия, поврежденные при сварке восстанавливать

КМ1

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
							14	

Лестница в осях 1-2/А.
Лестница в осях 1/Е-И

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №