



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТА-М»

ИНН 6316074320/КПП 631601001 р/с 40702810500020000274

ООО «ЗЕМСКИЙ БАНК» г. Сызрань

Кор/с 30101810922023601811 БИК 043601811,

Юр. Адрес: 443110, Самарская область, г. Самара,

ул. Ново-Садовая, д. 13, тел. 8 (927) 001-35-95

e-mail: arta-m@bk.ru

«Новая линия смешивания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

02-05/22-КМ

2024



Общество с ограниченной ответственностью

«АРТА-М»

ИНН 6316074320/КПП 631601001 р/с 40702810500020000274

ООО «ЗЕМСКИЙ БАНК» г. Сызрань

Кор/с 30101810922023601811 БИК 043601811,

Юр. Адрес: 443110, Самарская область, г. Самара,

ул. Ново-Садовая, д. 13, тел. 8 (927) 001-35-95

e-mail: arta-m@bk.ru

«Новая линия смешивания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические

02-05/22-КМ

Директор _____

Гвоздев Е.С.

2024



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

Наименование

Примечание

1

Ведомость чертежей.

2

Общие данные.

3

Техническая спецификация стали

4

План колонн на отметке 0.000.

5

План балок, настила на отметке +4.500

6

План колонн на отметке 0.000.

7

План балок, настила на отметке +4.500

8

План колонн, балок, настила на отметке +7.500

9

План колонн, балок, настила на отметке +7.500

10

План колонн, балок, настила на отметке +12.750

11

План колонн, балок, настила на отметке +17.700. План балок, настила на отметке +29.700

12

План балок, настила на отметке +32.700, +36.300. План балок кровли

13

План балок покрытия на отметке

14

13,4

15

План прогонов покрытия и

16

горизонтальных связей на

17

отметке +13.400

18

Разрез 1-1 ... 5-5

19

Разрез 6-6, 7-7

20

Разрез 8-8, 9-9, 10-10

21

Разрезы 11-11, 12-12.

22

Фахверк по оси А. Фахверк по оси Г.

23

Фахверк по оси Ж. Фахверк по оси 15.

24

Фахверк по оси 10. Фахверк по оси 12. Фахверк по оси 11.

25

Лестница Л1.

26

Лестница Л2.

27

Лестница Л3

28

Узлы 1, 2.

29

Узлы 3, 4.

30

Узел 5.

31

Узлы 6, 7.

32

Узел 8.

33

Узел 9.

34

Узел 10.

35

Узел 11.

36

Узел 12.

37

Узел 13-19.

38

Узлы 20-26.

39

Узлы 27-32.

40

Узлы 33-35.

41

Узлы 36-38.

42

Узлы 39-42.

43

Узлы 43, 44.

44

Узлы 45-47.

45

Узел 48.

46

Узлы 49-51.

47

Узел 52

48

Узел 53

49

Узел стыковки прогонов П1

02-05/22-КМ

Новая линия смешивания

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ГИП

Разраб.

Гвоздев

Симонов

Производственное здание

Ведомость чертежей.

Стадия

Лист

Листов

Р

1

АПТА-М

Копировал

А3

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

Общие данные

1. Рабочий проект предусматривает строительство металлического каркаса по объекту «Новая линия смешивания» и разработан на основании задания заказчика.

2. Климатические условия района строительства:

- расчетная температура наружного воздуха (средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) –минус 27° С.
- нормативное ветровое давление – 38 кг/м2;
- нормативная снеговая нагрузка – 200 кг/м2.

Проект разработан для производства работ в летнее время года.

Материал конструкций

Для металлических конструкций предусмотрено применение стали класса С245/С345–8 по ГОСТ 27772–2015. Сварку выполнять электродами Э42 ГОСТ 9467–75* для стали С245 и Э50 ГОСТ 9467–75* для стали С345. Для болтовых соединений предусмотрено применение болтов нормальной точности по ГОСТ 7798–70* класса прочности 8.8 и гаек по ГОСТ 5915–70* класса прочности 8. Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759–70*.

Указания по изготовлению и монтажу конструкций

1. Изготовление и монтаж конструкций следует производить в соответствии с требованиями настоящего проекта, а также следующих нормативных документов:

- СП 70.13330.2012 “Несущие и ограждающие конструкции”;
- ГОСТ 23118–2019 “Конструкции стальные строительные. Общие технические условия”;
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н “Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте”.

2. Сварка конструкций должна выполняться с применением материалов и электродов, обеспечивающих свойства металла шва встык не ниже механических свойств основного металла. Технология сварки должна обеспечивать требуемые геометрические размеры конструкций и механические свойства сварных соединений, равнопрочные основному металлу. Сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23118–2019.

3. Между низом опорных плит колонн и верхом фундаментов предусмотрен зазор для выверки. После выверки колонн, зазор между опорными плитами колонн и верхом фундаментов должен быть заполнен цементно–песчаным раствором, либо бетоном на мелком заполнителе с прочностными характеристиками, соответствующими прочностным характеристикам материала фундаментов. Подливка под опорными плитами колонн должна производиться под давлением и обеспечивать полное и надежное опирание стальных плит на фундамент.




Указания по огнезащите и защите от коррозии

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций с пределами огнестойкости, соответствующих II степени огнестойкости по СП 112.13330.2011 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф5.2/Ф5.1



Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Металлические стойки выше отм. +0,000 и вертикальные связи,балки обрабатываются огнезащитными сертифицированными составами до требуемых R90.

						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев					Р	2	
Разраб.		Симонов				Общие данные.			

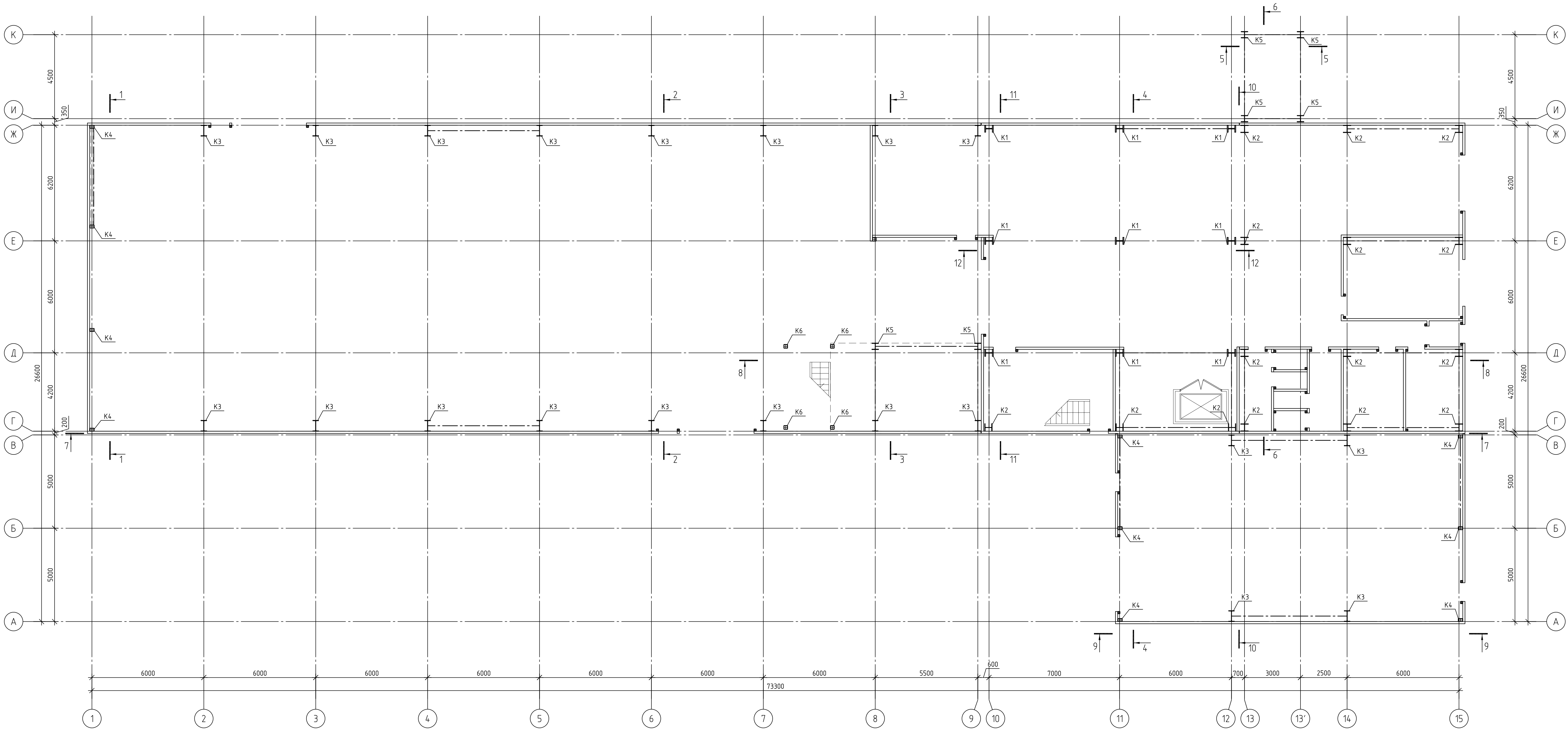
Наименование проката и стандарт	Марка стали и ГОСТ	Профиль или сечение	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, кг				Общая масса металла, кг
				Колонны	Прогоны	Балки	Связи/Распорки/Элементы фахверка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Профили стальные гнутые замкнутые ГОСТ 30245–2003	С245	ГСП 240х160х7		6617,1		2046,8		8663,9
		ГСП 200х100х7				2225,1		2225,1
		ГСП 180х100х4					2621,3	2621,3
		ГСП 140х100х4					18659	18659
		ГСП 200х7		2153,6			571,3	2724,9
		ГСП 150х4					2869	2869
		ГСП 140х4					4004	4004
		ГСП 120х4				408,6	21548,9	21957,5
		ГСП 100х4					1006,4	1006,4
		ГСП 80х4					715,5	715,5
ГСП 50х4					132	132		
Всего профиля				8770,7	0	4812,5	51995,4	65578,6
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903–2015	С245							0
		t10				48,4	8384,4	8432,8
		t12		357,2	50,1	355,4		762,7
		t24		5760,9		1383,6		7144,5
								0
								0
Всего профиля				6118,1	50,1	1787,4	8384,4	16340
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903–2015	С345	t8				27,7		27,7
		t10				2606,7		2606,7
		t12				2903,3		2903,3
		t14				53,7		53,7
		t22		1173,8		1119,1		2292,9
		t24		281,3				281,3
		t25				877,6	877,6	1755,2
		t40				1356,5		1356,5
Всего профиля				3408,4	0	8944,6	877,6	13230,6
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837–2017	С345	I40K8		137320				137320
		I40K1		17560				17560
		I35K1		4975				4975
		I70Ш8				18814,3		18814,3
		I60Ш2				15500		15500
		I30Ш1				3822,6		3822,6
		I45Б2				12750		12750
		I35Б1				11873,5		11873,5
		I20Б1				7625,4		7625,4
		I40Б1				31696		31696
		I55Б1				4005		4005
		I30Ш3				456,4		456,4
		I35Ш3				658,7		658,7
I40Ш3				991,1		991,1		
I50Ш4				438		438		
Всего профиля				159855	0	108631	0	268486
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837–2017	С245	I40K1		19012,3				19012,3
		I60Ш1		38360		23838		62198
								0
Всего профиля				57372,3	0	23838	0	81210,3
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240–97	С245	C20			23046			23046
		C22				144,4		144,4
		C27				932		932
Всего профиля				0	23046	1076,4	0	24122,4
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240–97	С345	C16					4521,3	4521,3
		C30				10195,1		10195,1
Всего профиля				0	0	10195,1	4521,3	14716,4
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509–93	С245	L125х12				435,5		435,5
		L90х9				19,5		19,5
		L50х5				5,8		5,8
Всего профиля				0	0	460,8	0	460,8
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510–86	С245	L200х125х11			730,8			730,8
								0
								0
Всего профиля				0	730,8	0	0	730,8
Листы стальные с равнобедренным и неравнобедренным рифлением ГОСТ 8568–77	С245	t3				488,8		488,8
		t10				89081,5		89081,5
								0
Всего профиля				0	0	89570,3	0	89570,3
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510–86	С345	L140х90х8				242,3		242,3
		L110х70х8				32,8		32,8
								0
Всего профиля				0	0	275,1	0	275,1
Общая масса металла				235524,5	23826,9	249591,2	65778,7	574721,3
3% на уточнение массы металла в чертежах КМД				7065,74	714,81	7487,74	1973,36	17241,64
1% на сварные швы				2355,25	238,27	2495,91	657,79	5747,21
Итого масса металла с учетом 4% на уточнение массы металла в чертежах КМД и сварные швы				244945,48	24779,98	259574,85	68409,85	597710,15

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано	

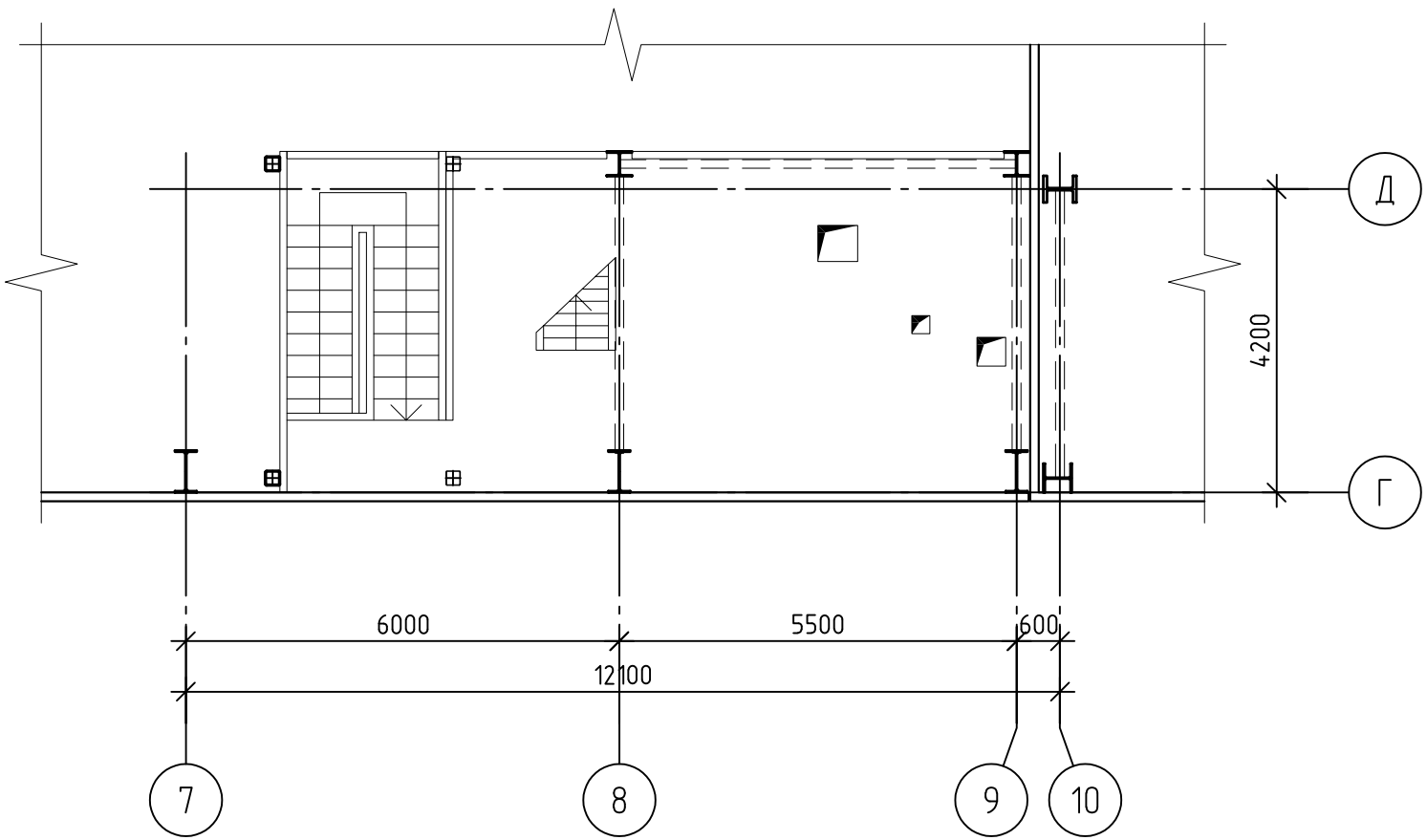
						02-05/22-КМ					
						Новая линия смешивания					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
ГИП	Гвоздев					Производственное здание			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Симонов								Р	3	
						Техническая спецификация стали				АПТА-М	

Марка	Сечение			Отверстия, мм			Конструкция	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Пол	Состав	М/лсм	В/лсм	М/лсм			
K1			Двутавр 40А8 ГОСТ 5781-2017	-2,5	-778			C345	
K2			Двутавр 40А1 ГОСТ 5781-2017	-4	-442			C345	
K3			Двутавр 60А1 ГОСТ 5781-2017	47,2	-4,3	-42		C245	
K4			Двутавр 30А1 ГОСТ 5781-2017	-4	-10			C245	
K5			Двутавр 30А1 ГОСТ 5781-2017	-2	-22,5			C345	
K6			Двутавр 20А2 ГОСТ 5781-2017	-4	-10			C245	
B1			Двутавр 70А8 ГОСТ 5781-2017		224,4	-20,1		C345	
B2			Двутавр 40А1 ГОСТ 5781-2017		69,2	-13,5		C345	
B3			Двутавр 30А1 ГОСТ 5781-2017		13,5	2		C345	
B4			Двутавр 40А2 ГОСТ 5781-2017		28,8	-3,5		C345	
B5			Двутавр 30А1 ГОСТ 5781-2017		10,5	1,5		C345	
B6			Двутавр 30А1 ГОСТ 5781-2017		3,2	-1		C245	
B7			Двутавр 60А1 ГОСТ 5781-2017	47,2	3,2	-7,7		C245	
B8			Двутавр 20А1 ГОСТ 5781-2017		5,5	3,5		C345	
B9			Двутавр 40А1 ГОСТ 5781-2017		24,2	11,2		C345	
B10			Двутавр 50А1 ГОСТ 5781-2017		52	-43,1		C345	
P1			Швеллер 20 ГОСТ 8240-2003		по гибкости			C245	
P2			Швеллер 30 ГОСТ 8240-2003		по гибкости			C245	
П1			Швеллер 20 ГОСТ 8240-72		-2,6			C245	
/К1			Швеллер 30 ГОСТ 8240-72		-2,6	-3,7		C245	
ГС1			Гвоздь 80х4 ГОСТ 30245-2003		по гибкости			C245	
ГС2			Гвоздь 80х4 ГОСТ 30245-2003		по гибкости			C245	
BC1			Гвоздь 100х100х4 ГОСТ 30245-2003		по гибкости			C245	
BC2			Гвоздь 100х100х4 ГОСТ 30245-2003		по гибкости			C245	

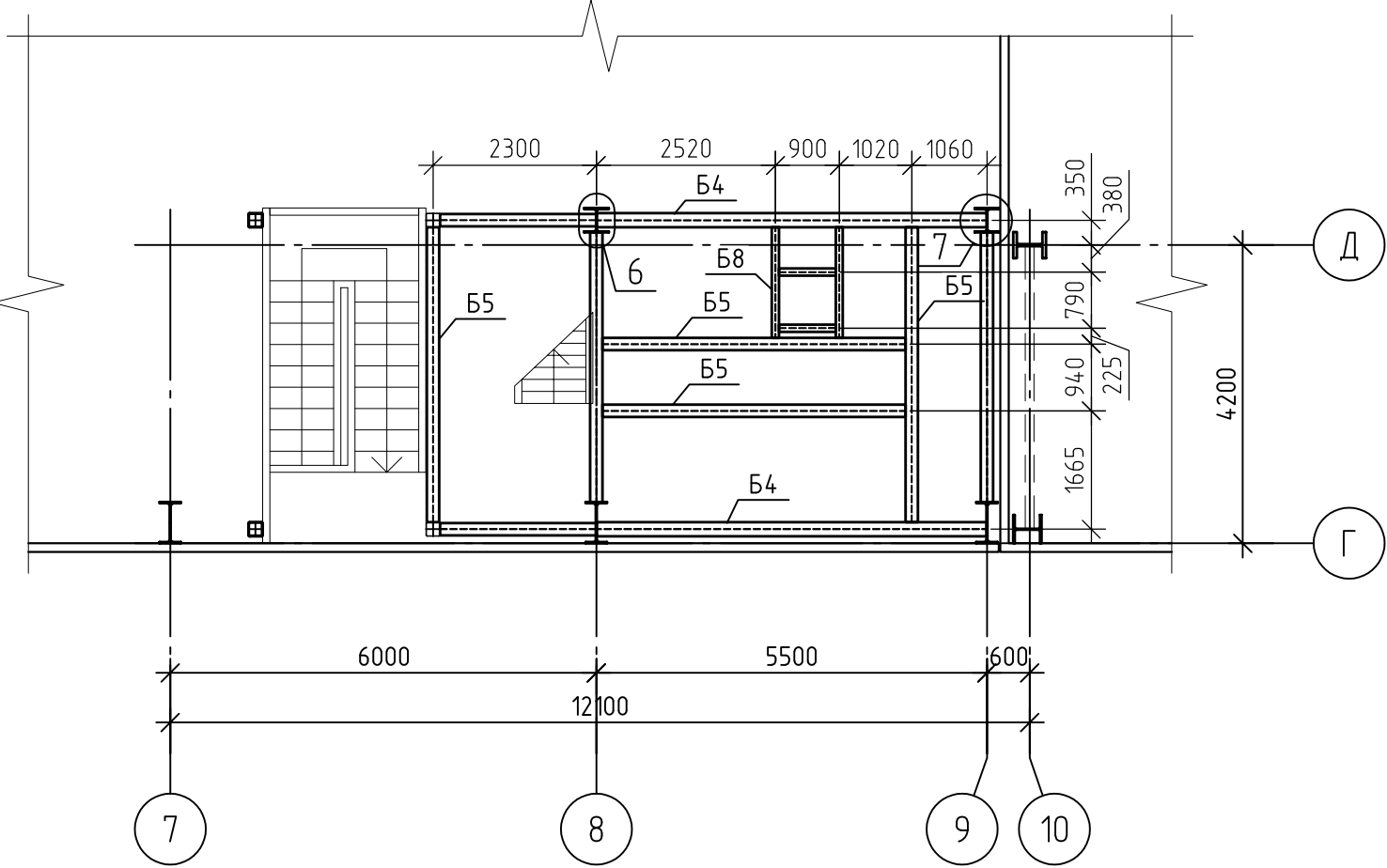
План колонн на отметке 0.000 (1 этаж)



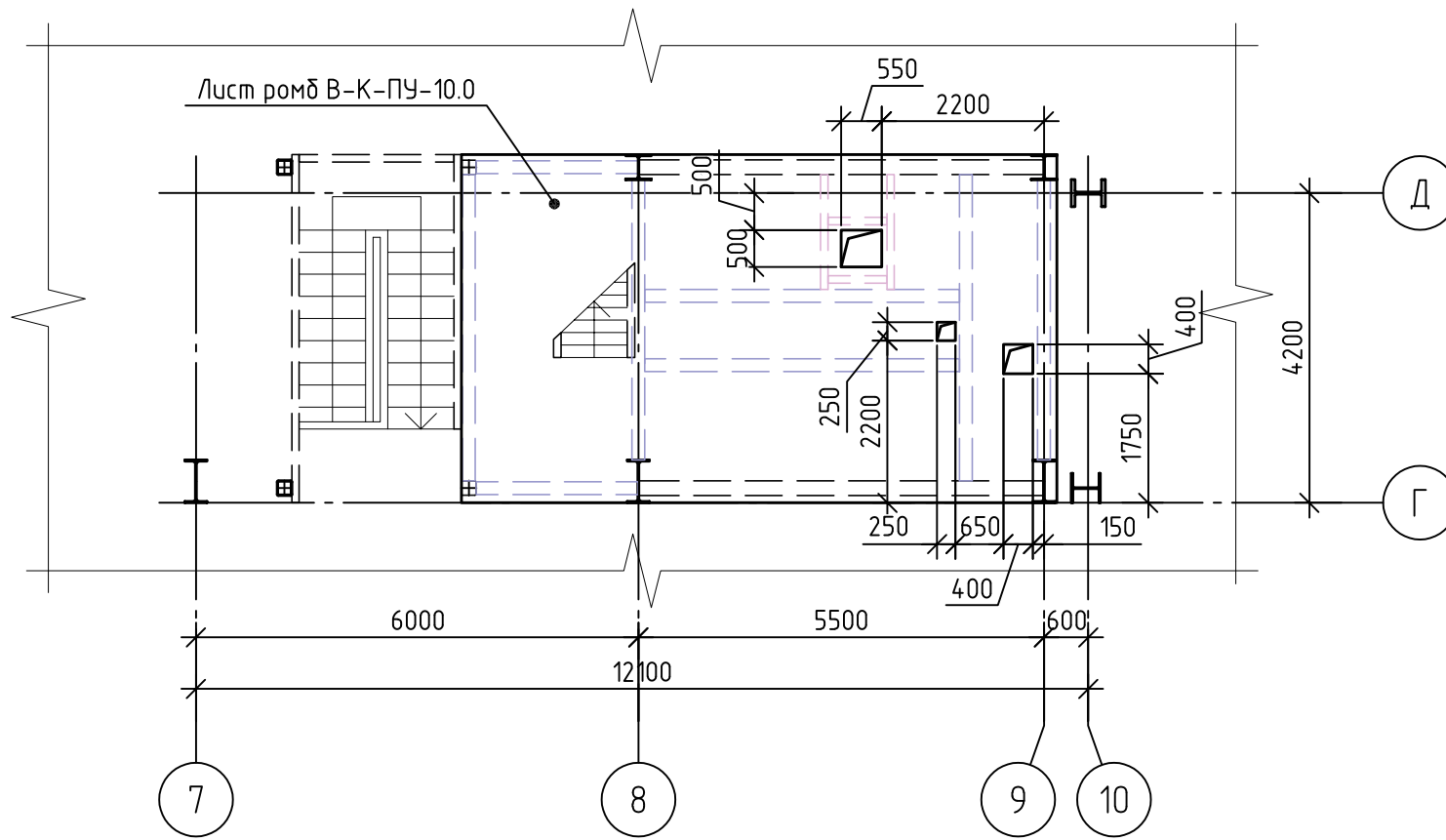
План на отметке +4.500 (этаж 1/2 в задании)



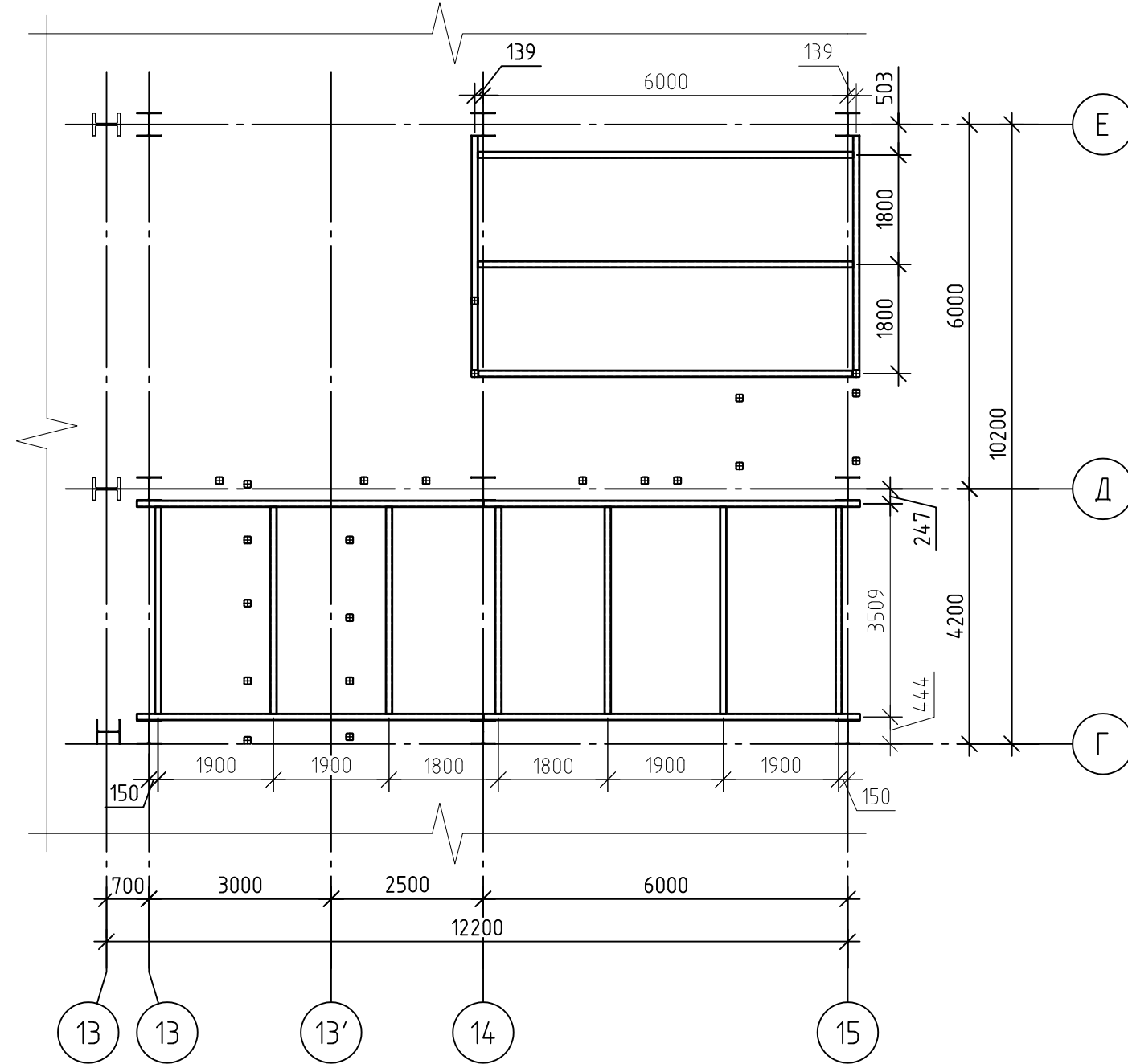
План балок на отметке +4.500 (этаж 1/2 в задании)



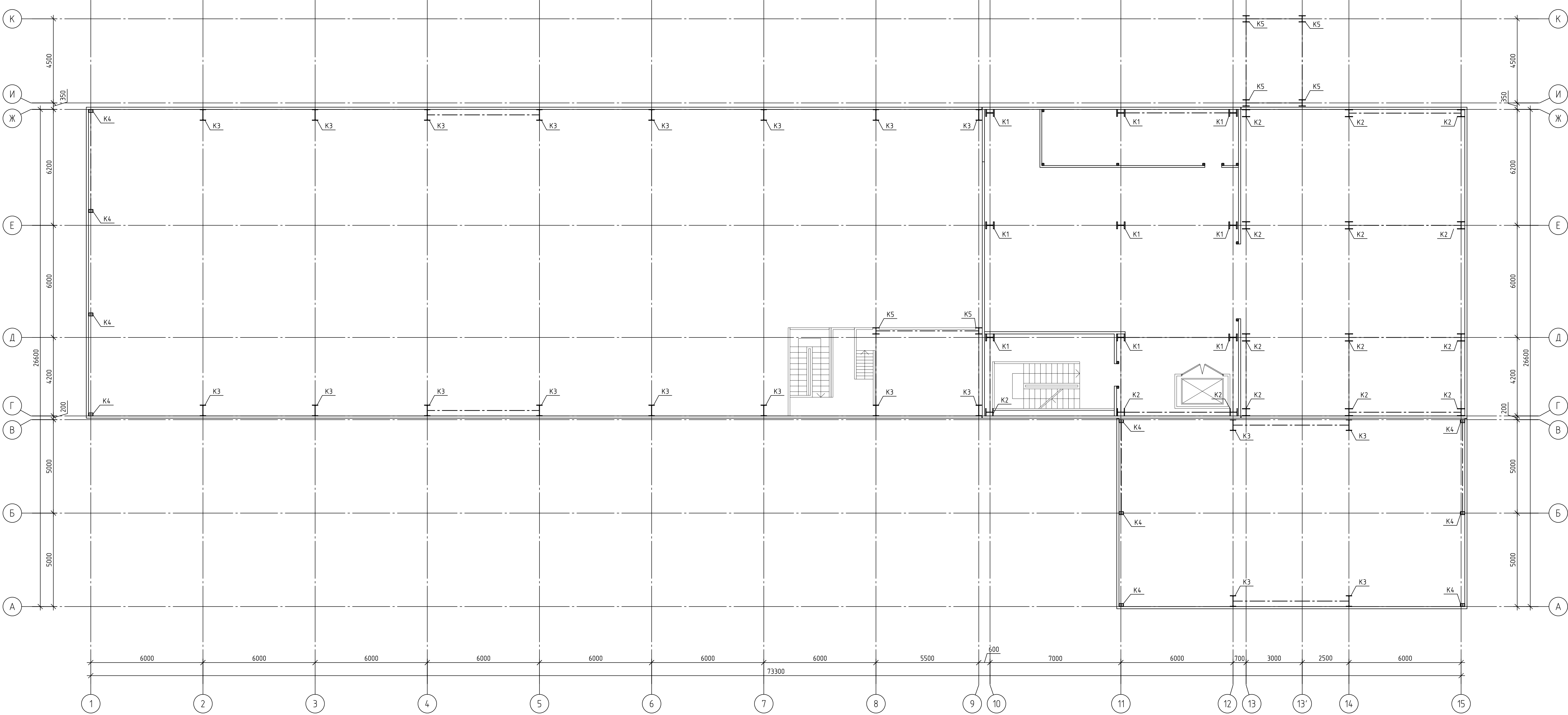
План настила на отметке +4.500 (этаж 1/2 в задании)



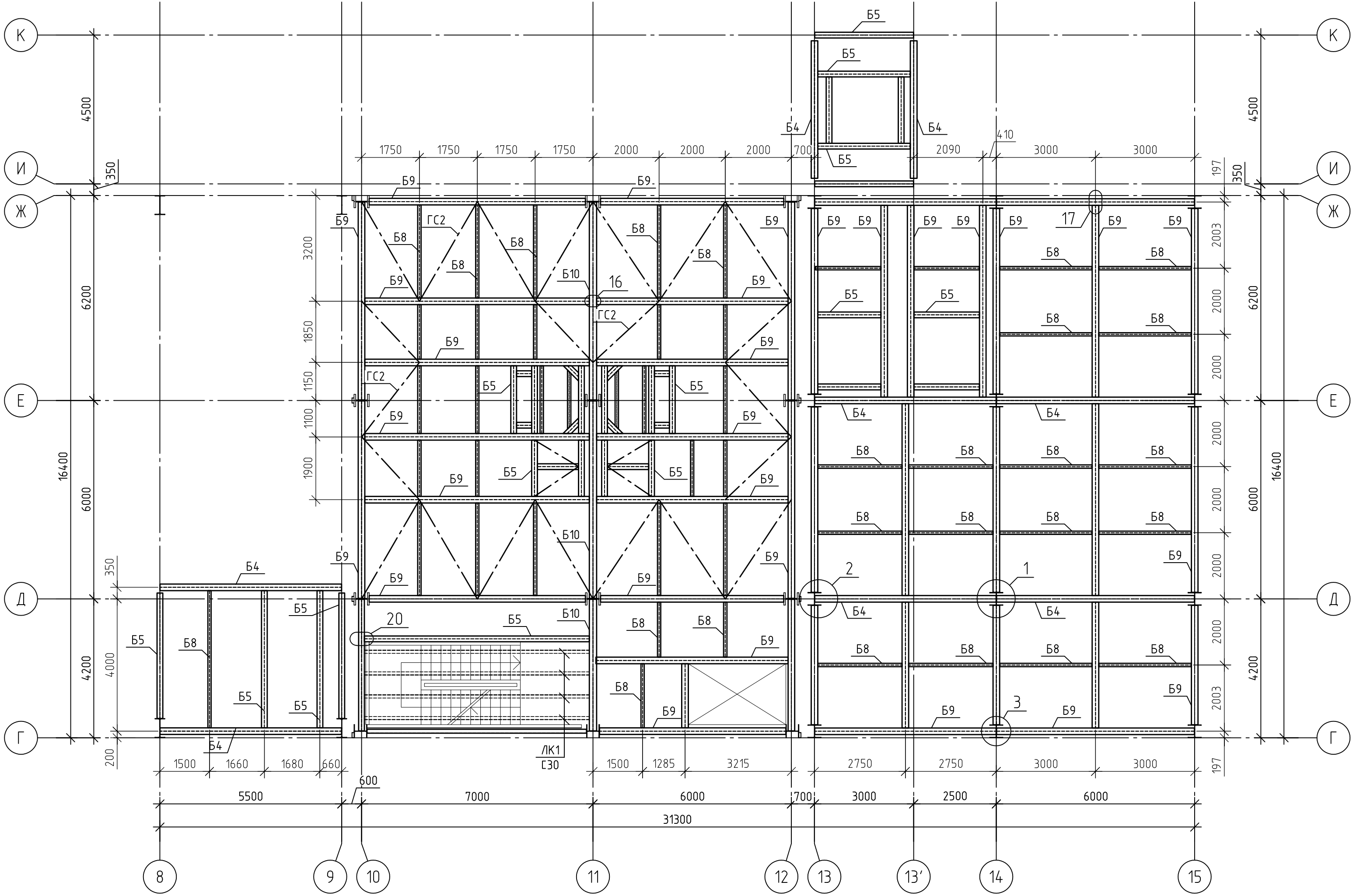
План балок на отметке +3.000



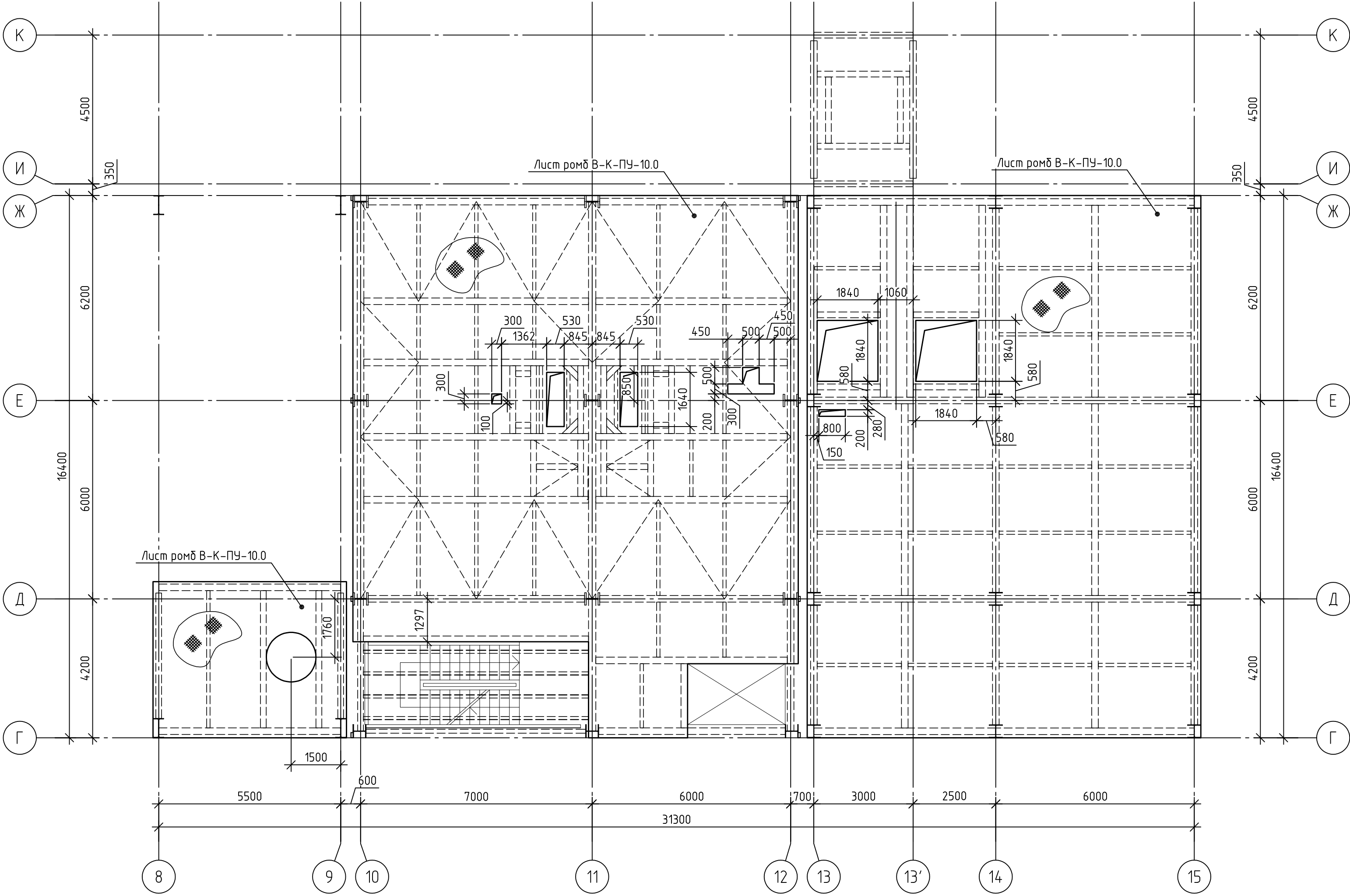
План колонн на отметке +7.500 (2 этаж)



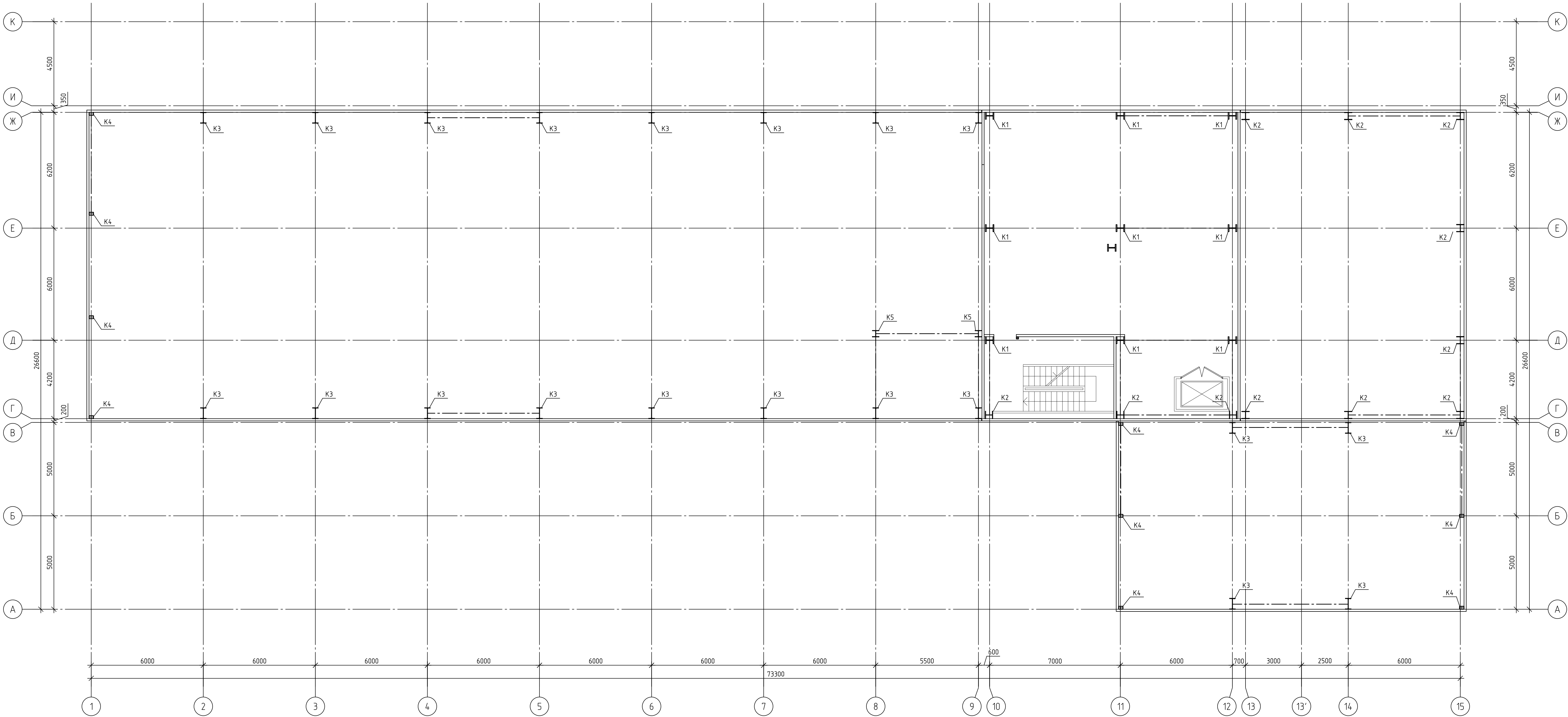
План балок на отметке +7.500 (2 этаж)



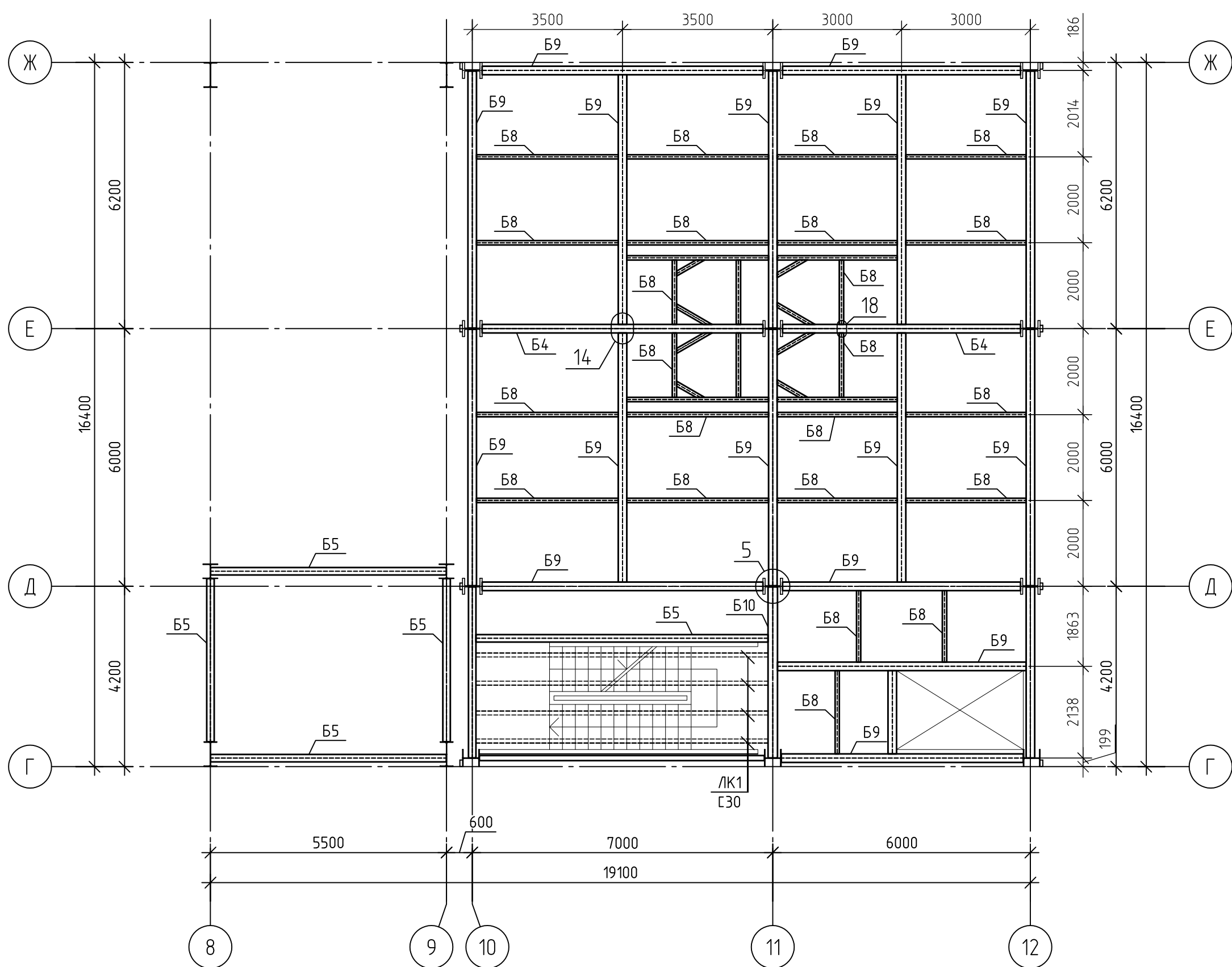
План настила на отметке +7.500 (2 этаж)



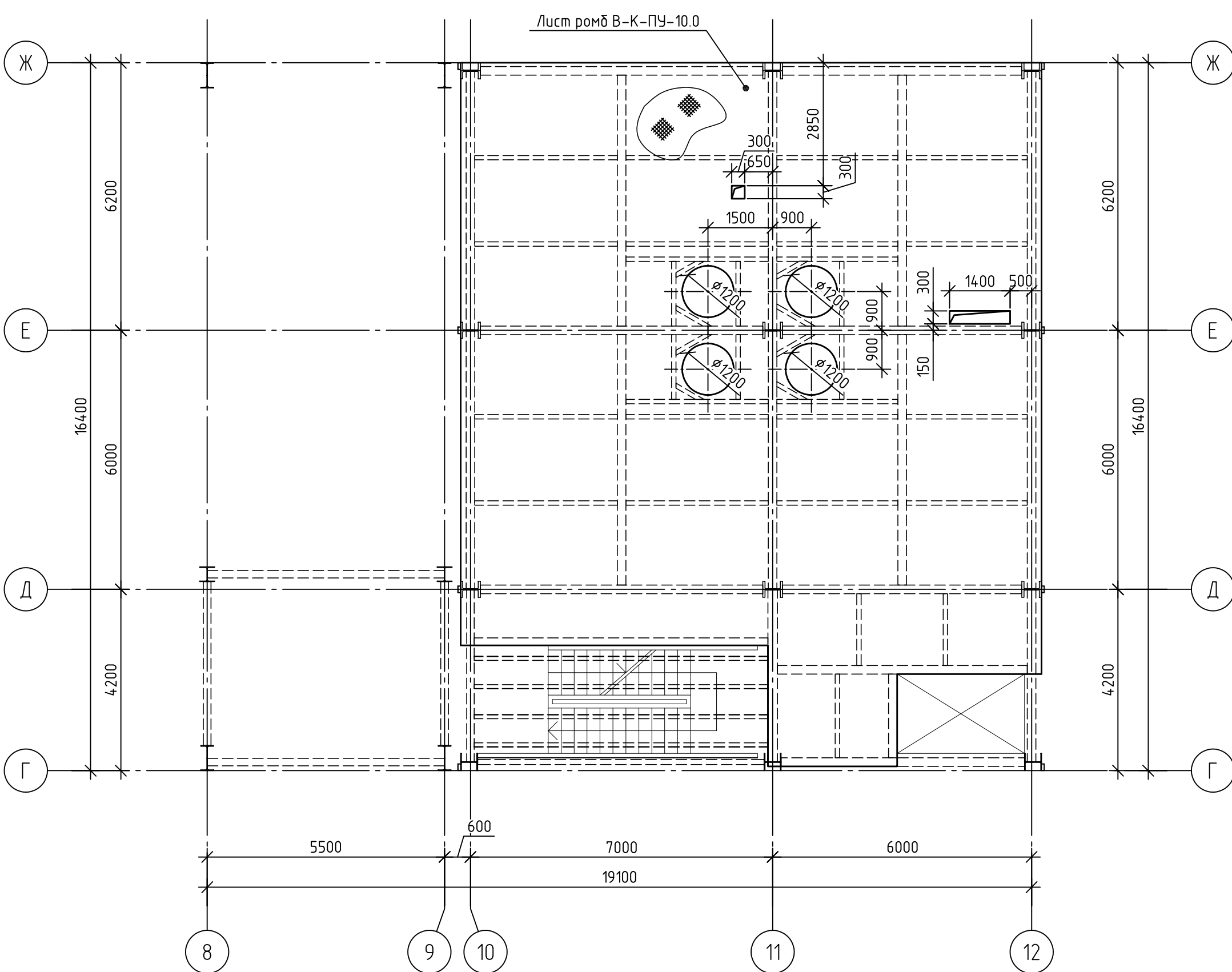
План колонн на отметке +12.750 (3 этаж)



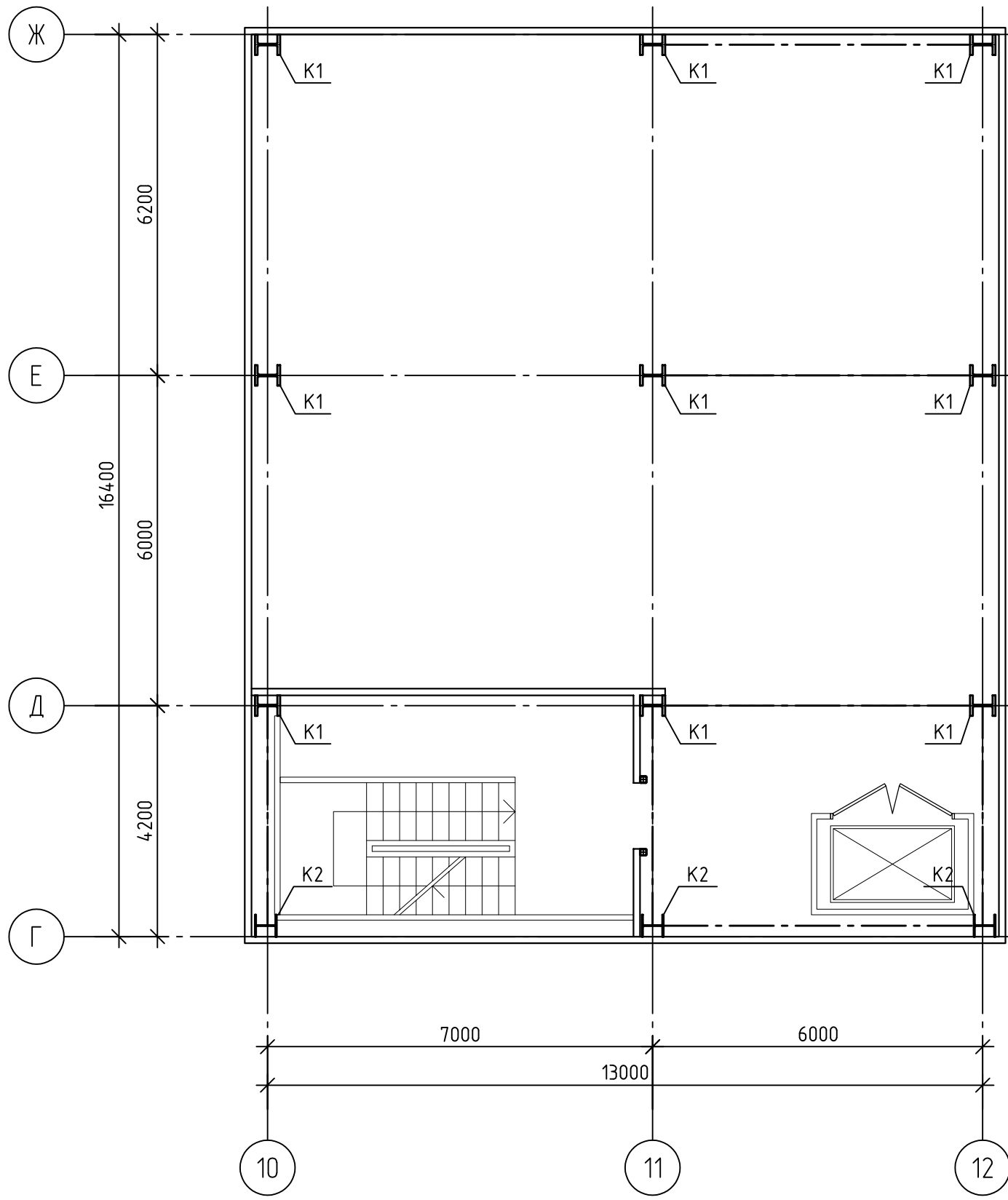
План балок на отметке +12.750 (3 этаж)



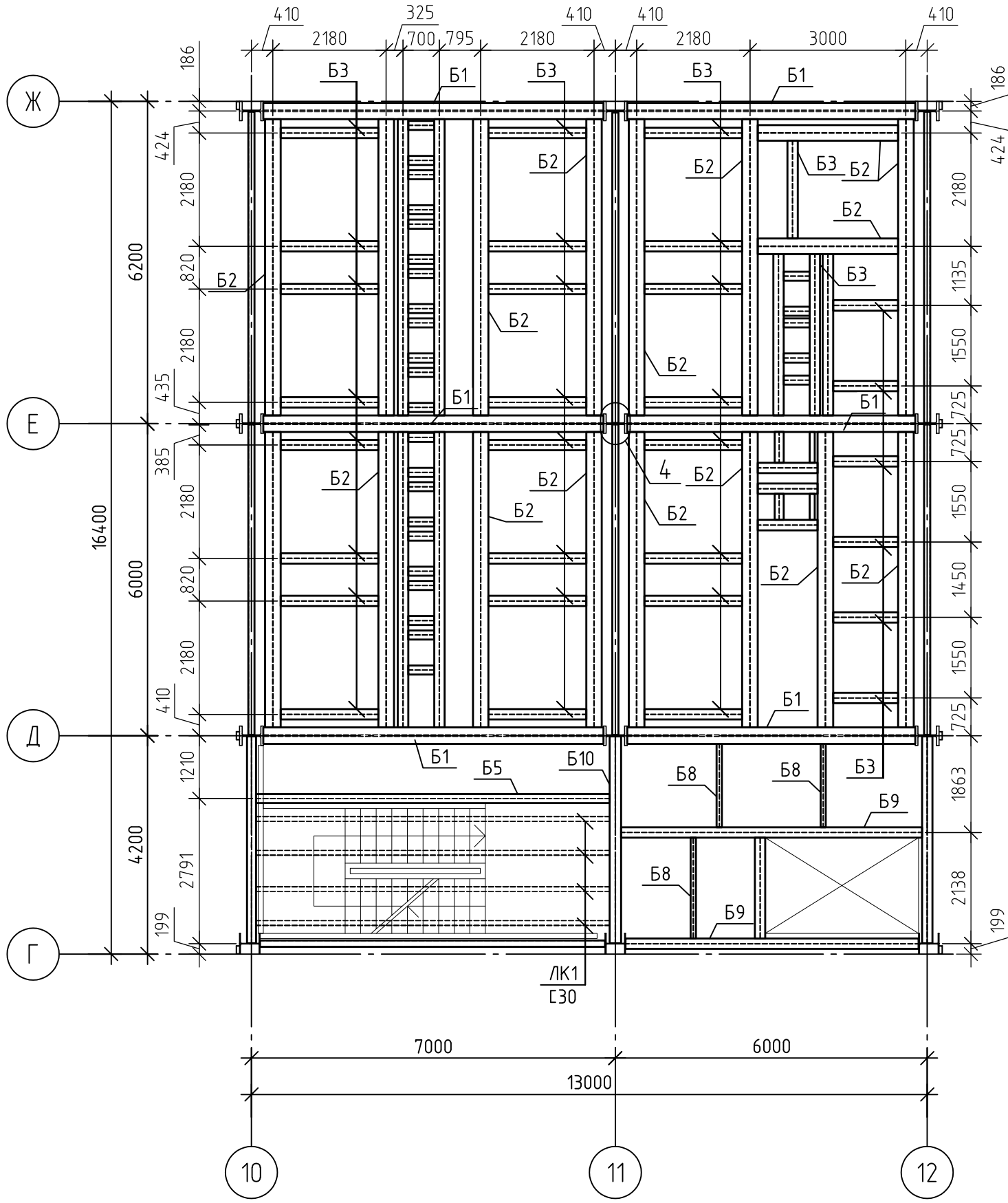
План настила на отметке +12.750 (3 этаж)



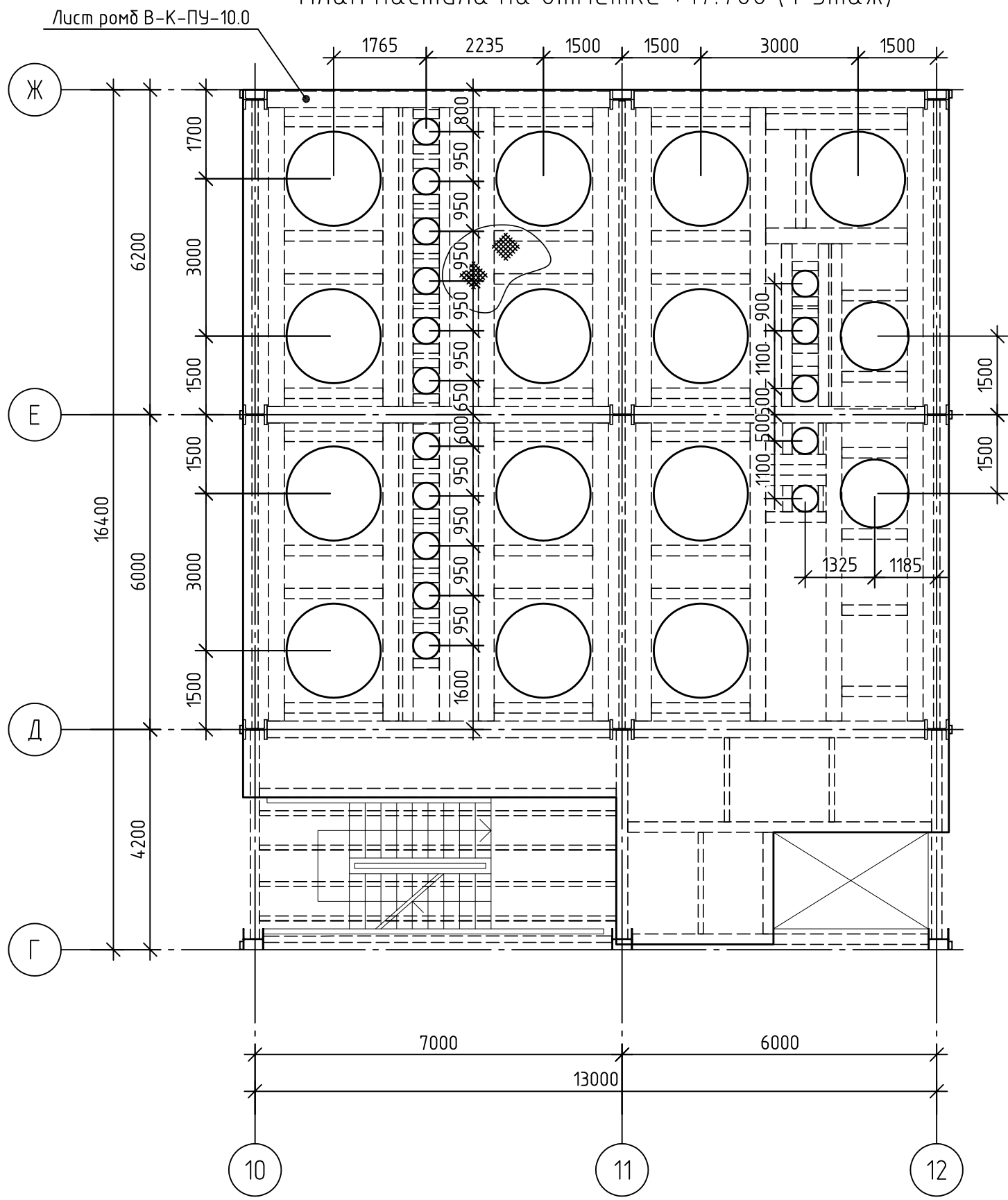
План колонн на отметке +17.700 (4 этаж)



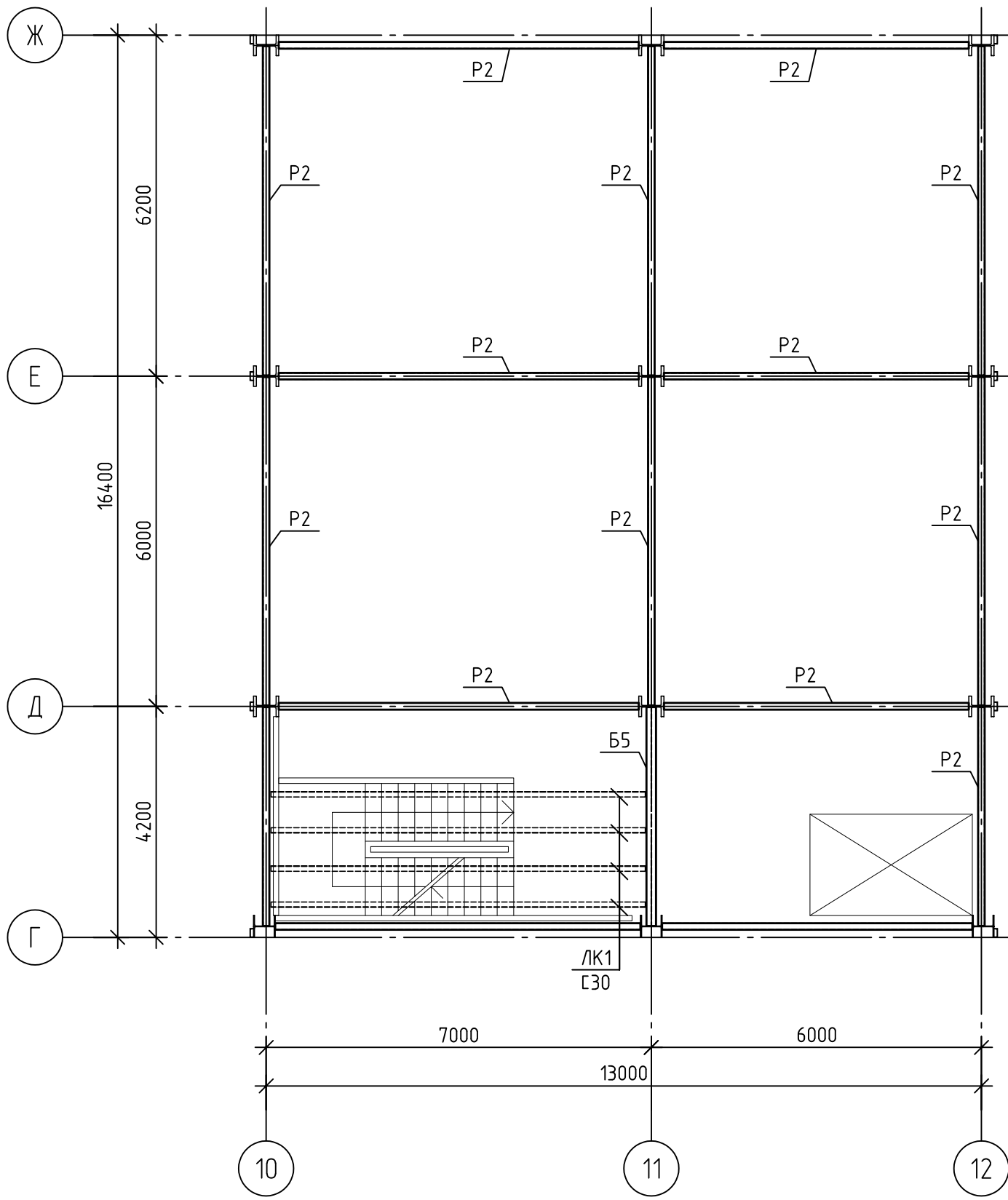
План балок на отметке +17.700 (4 этаж)



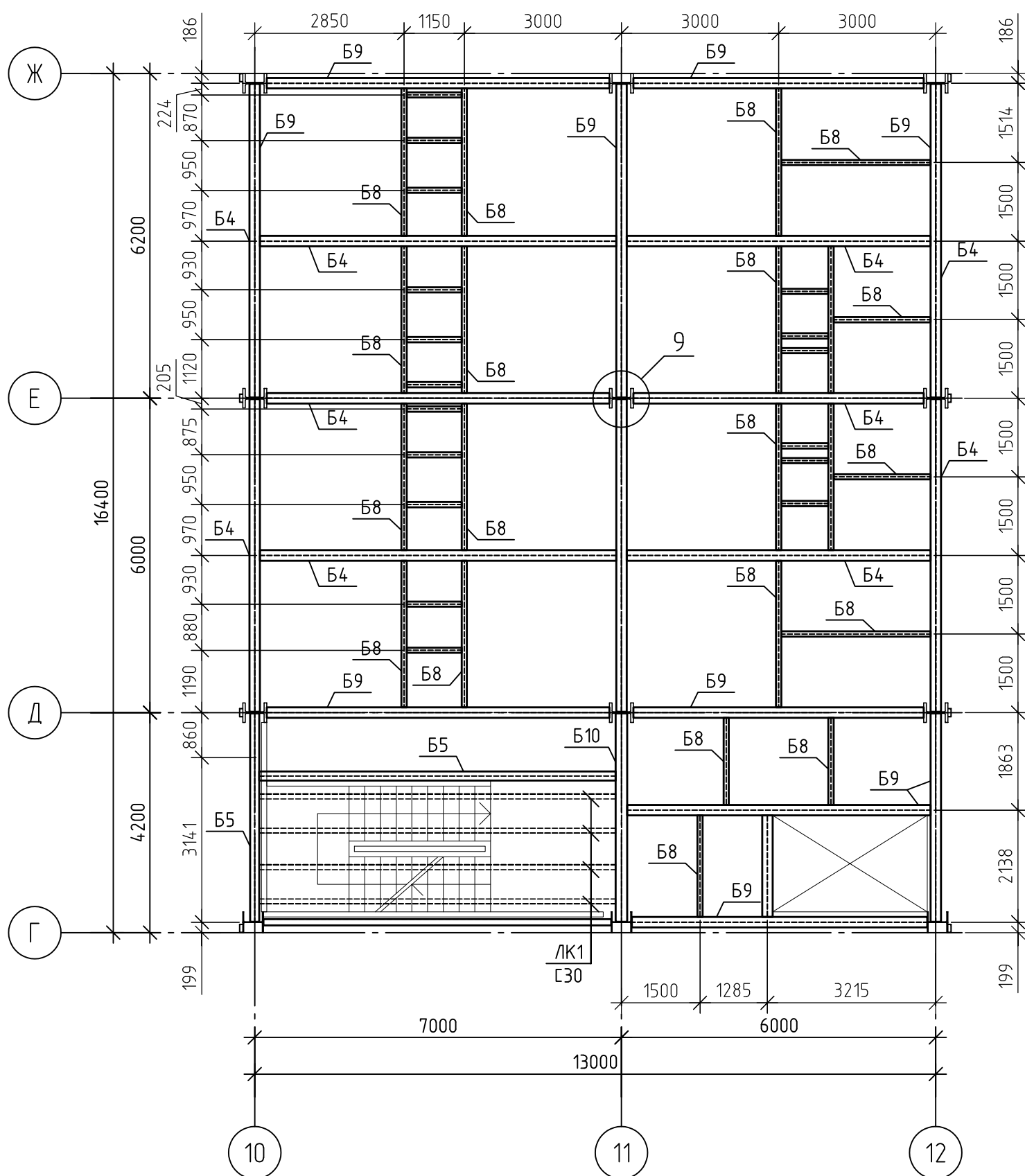
План настила на отметке +17.700 (4 этаж)



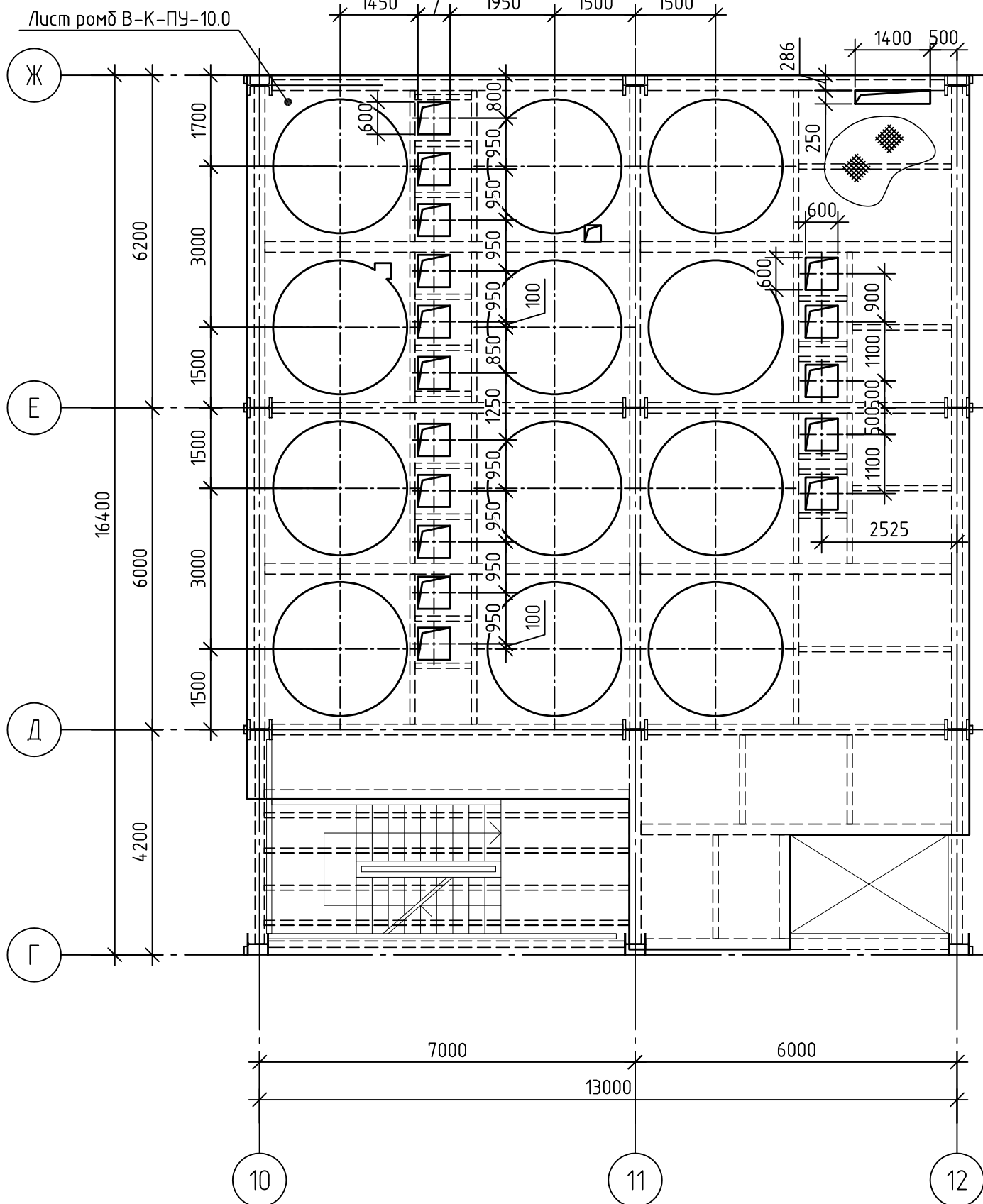
План балок на отметке +23.770





План балок на отметке +29.700 (5 этаж)

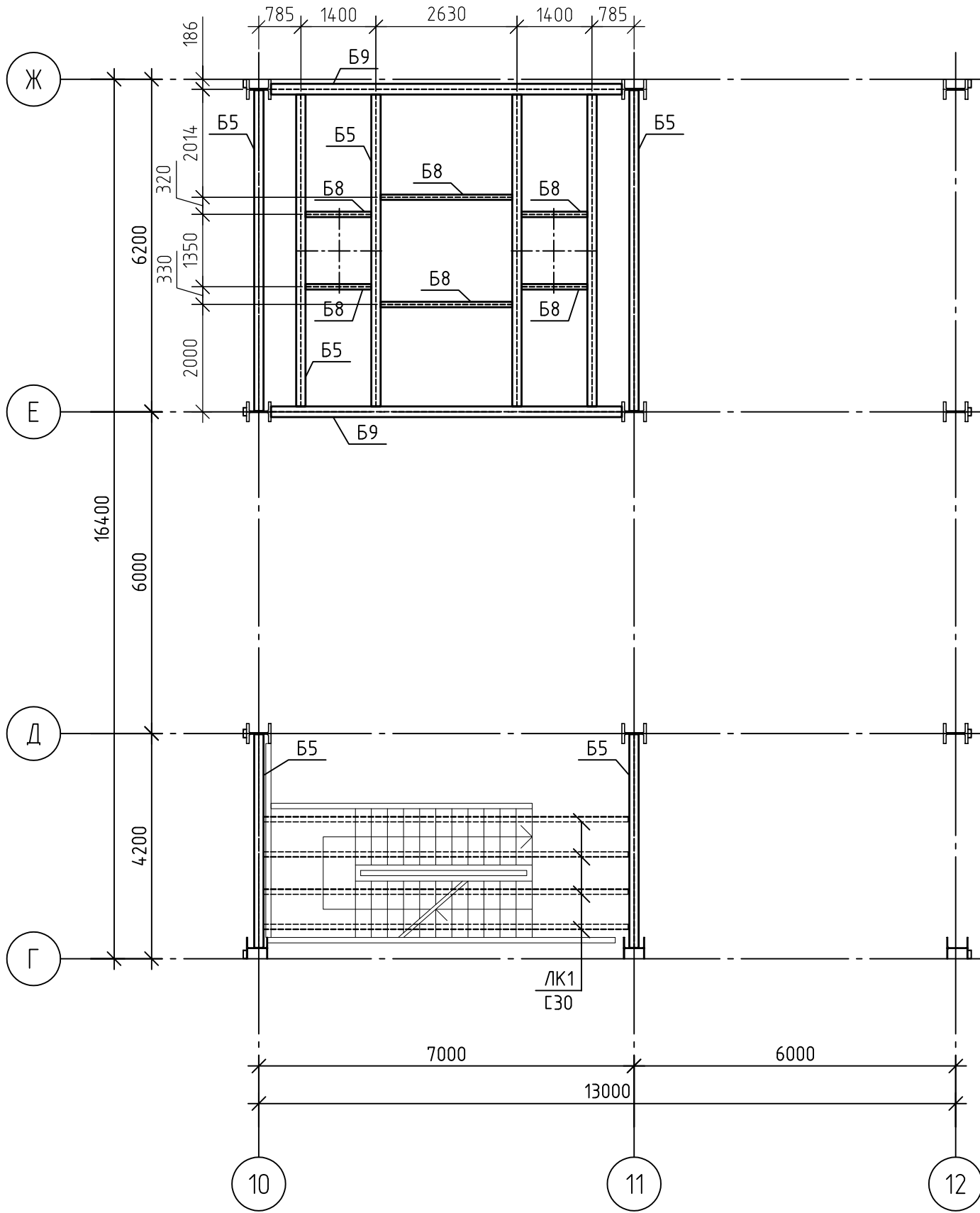


План настила на отметке +29.700 (5 этаж)

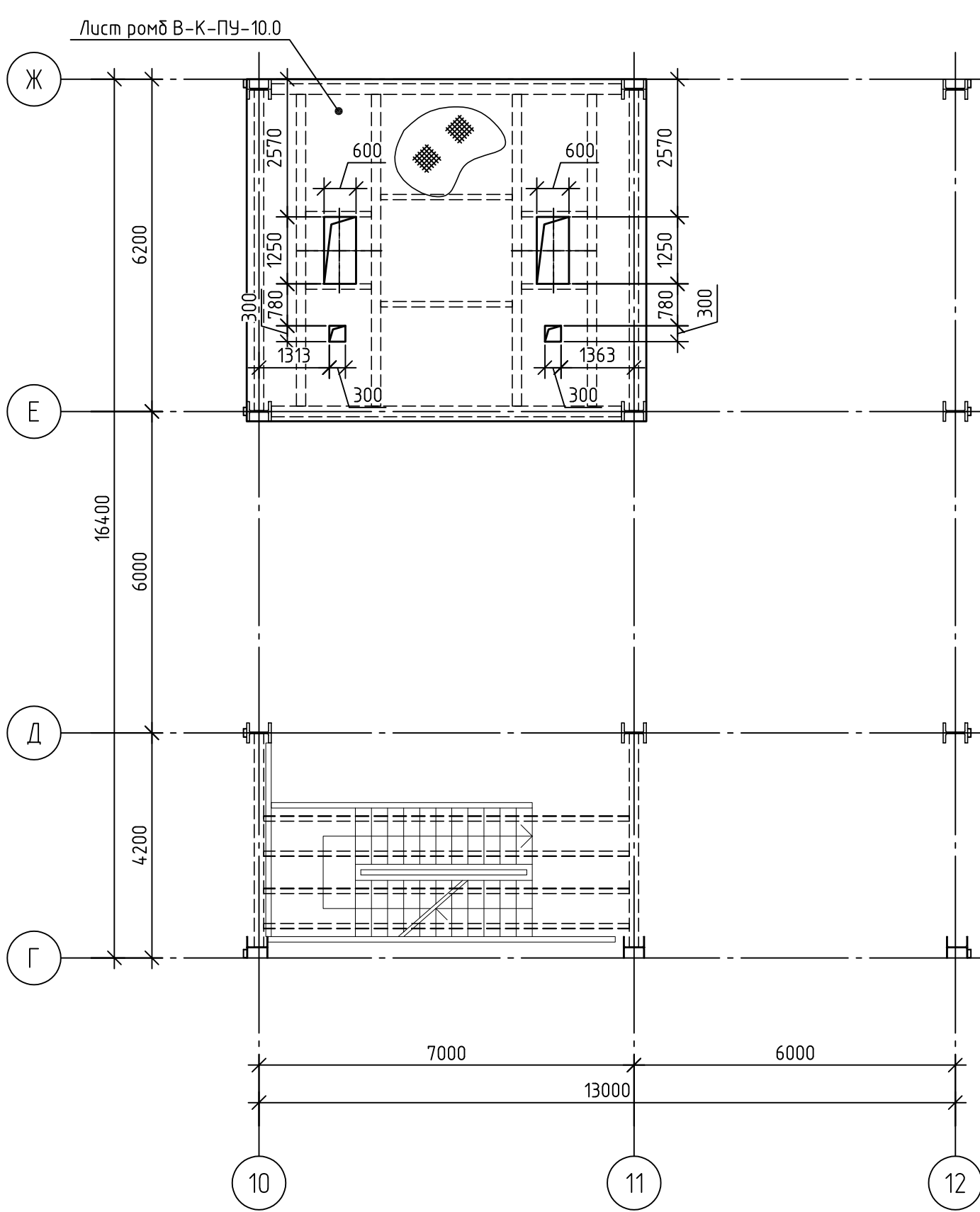


						02-05/22-КМ				
						Новая линия смешивания				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гроздев						Р	7	
Разраб.		Симонов						 АРТА-М		
План колонн, балок, настила на отметке +17.700. План балок, настила на отметке +29.700										

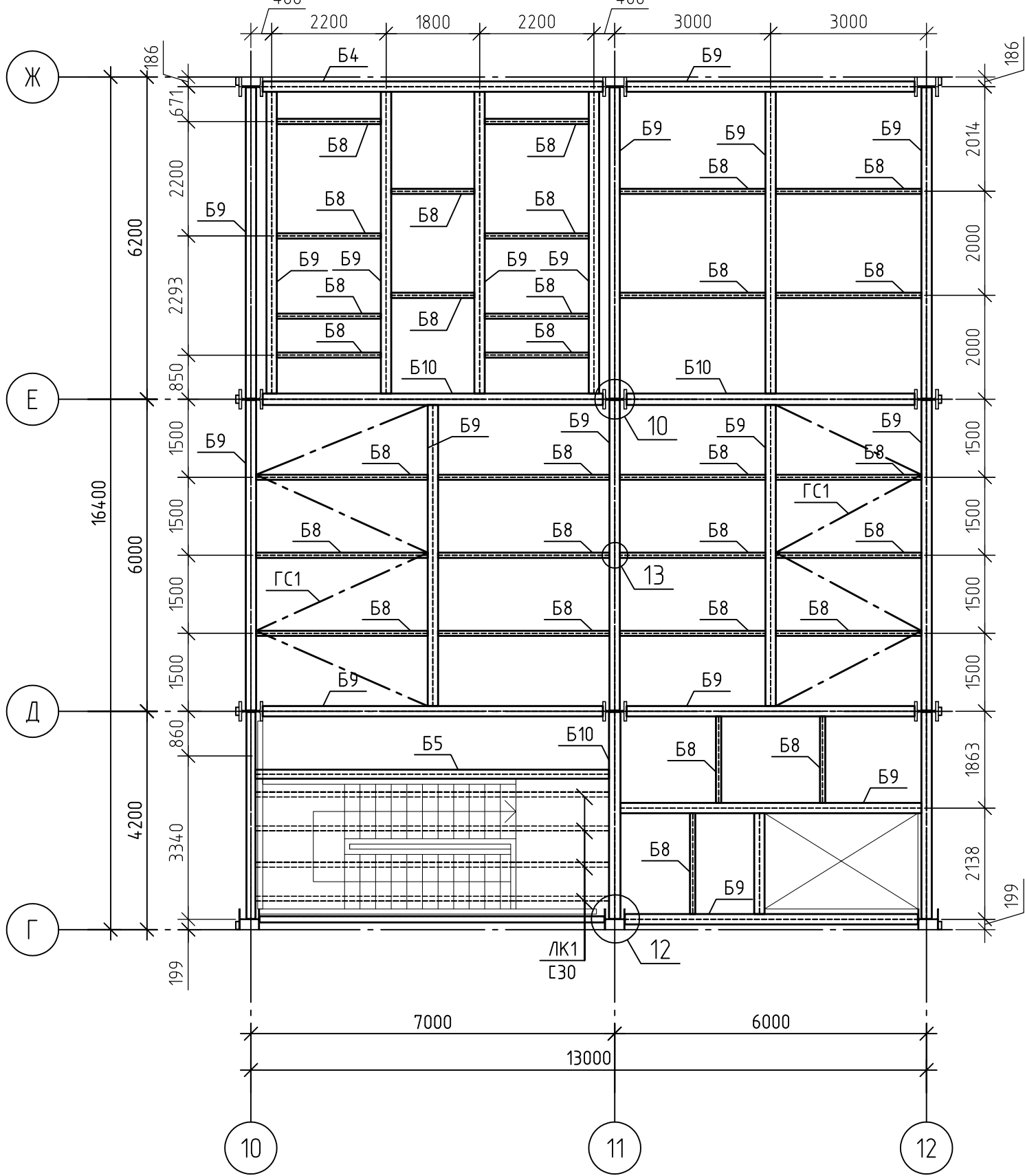
План балок на отметке +32.700 (6 этаж)



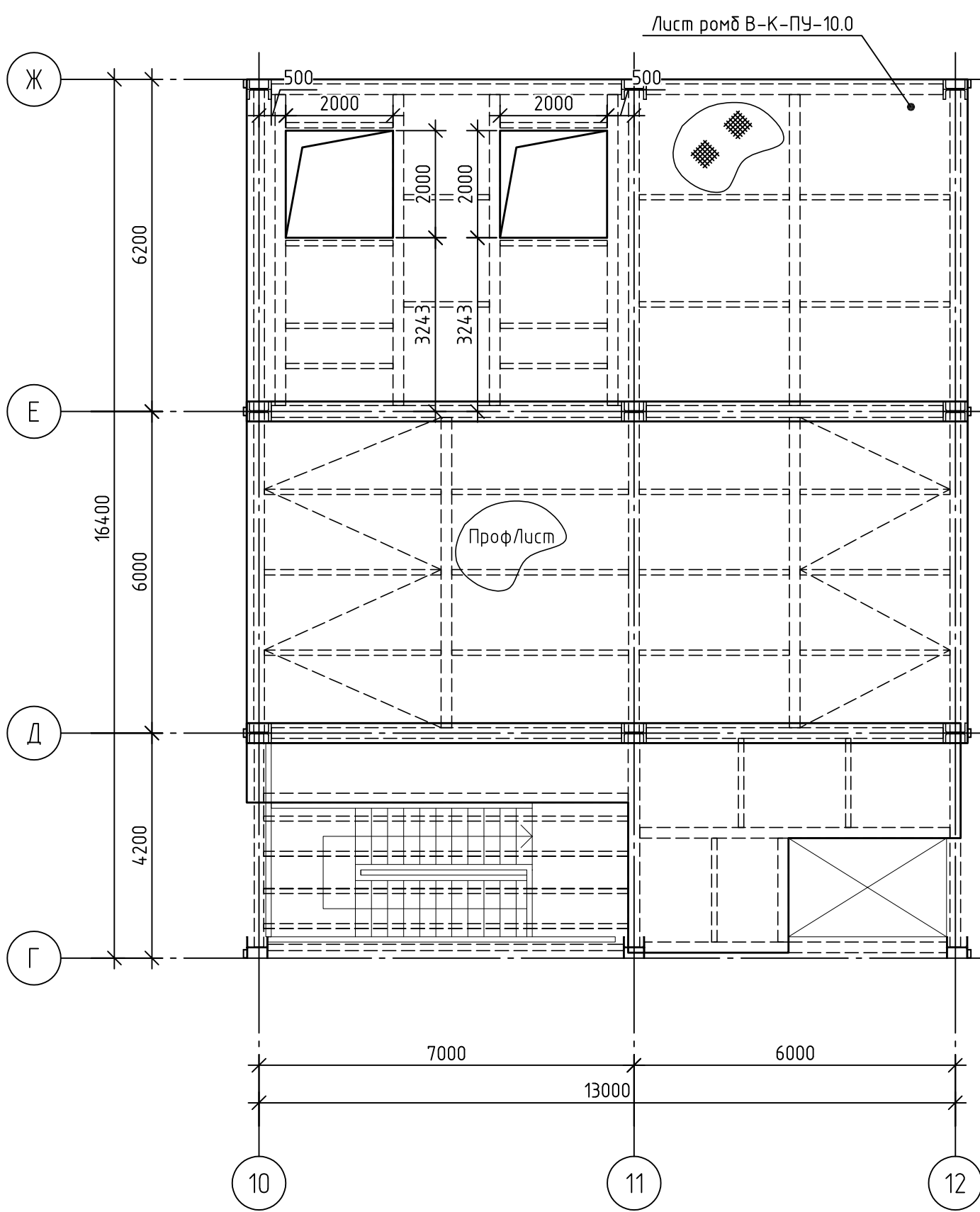
План настила на отметке +32.700 (6 этаж)



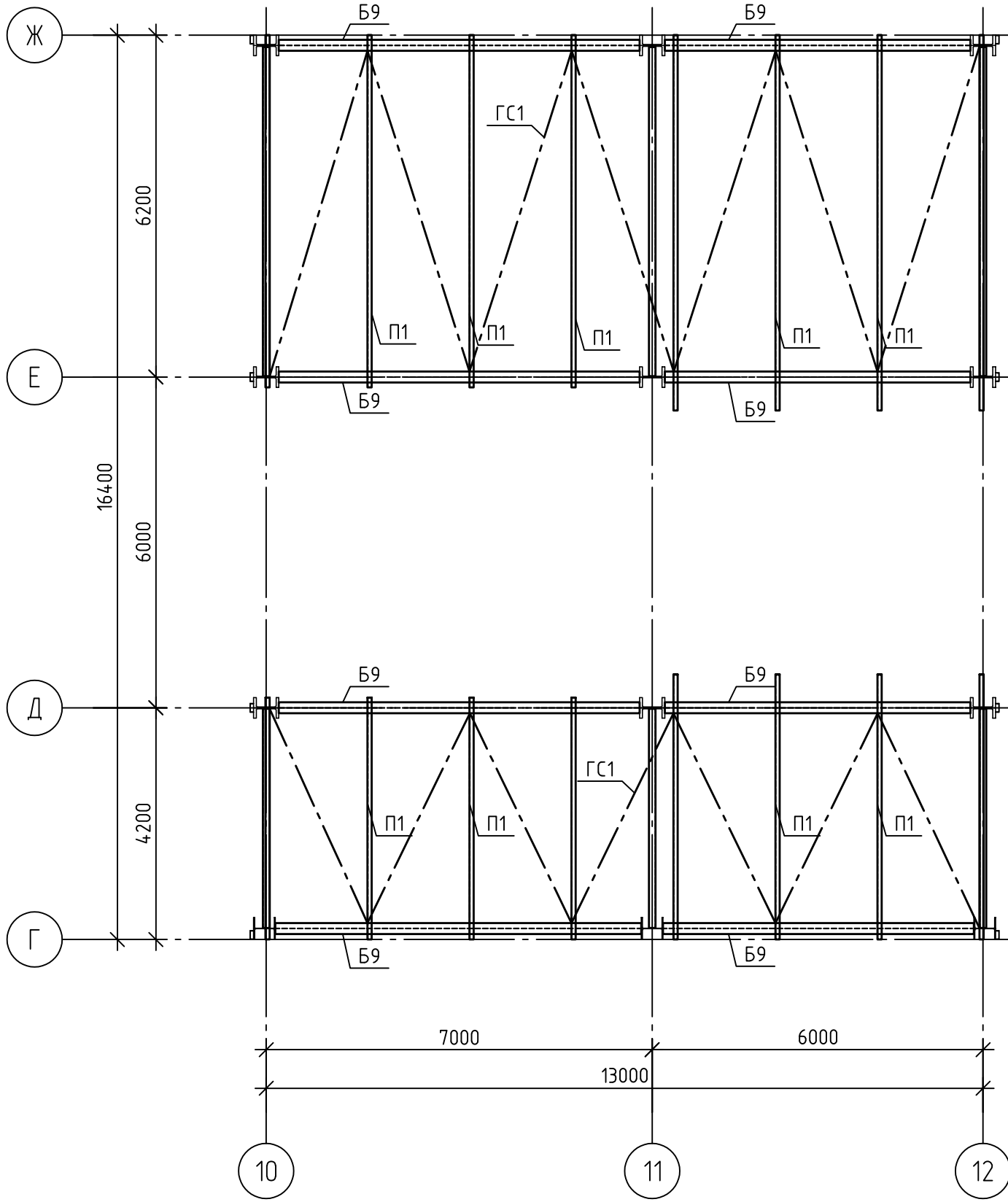
План балок на отметке +36.300 (7 этаж)



План настила на отметке +36.300 (7 этаж)

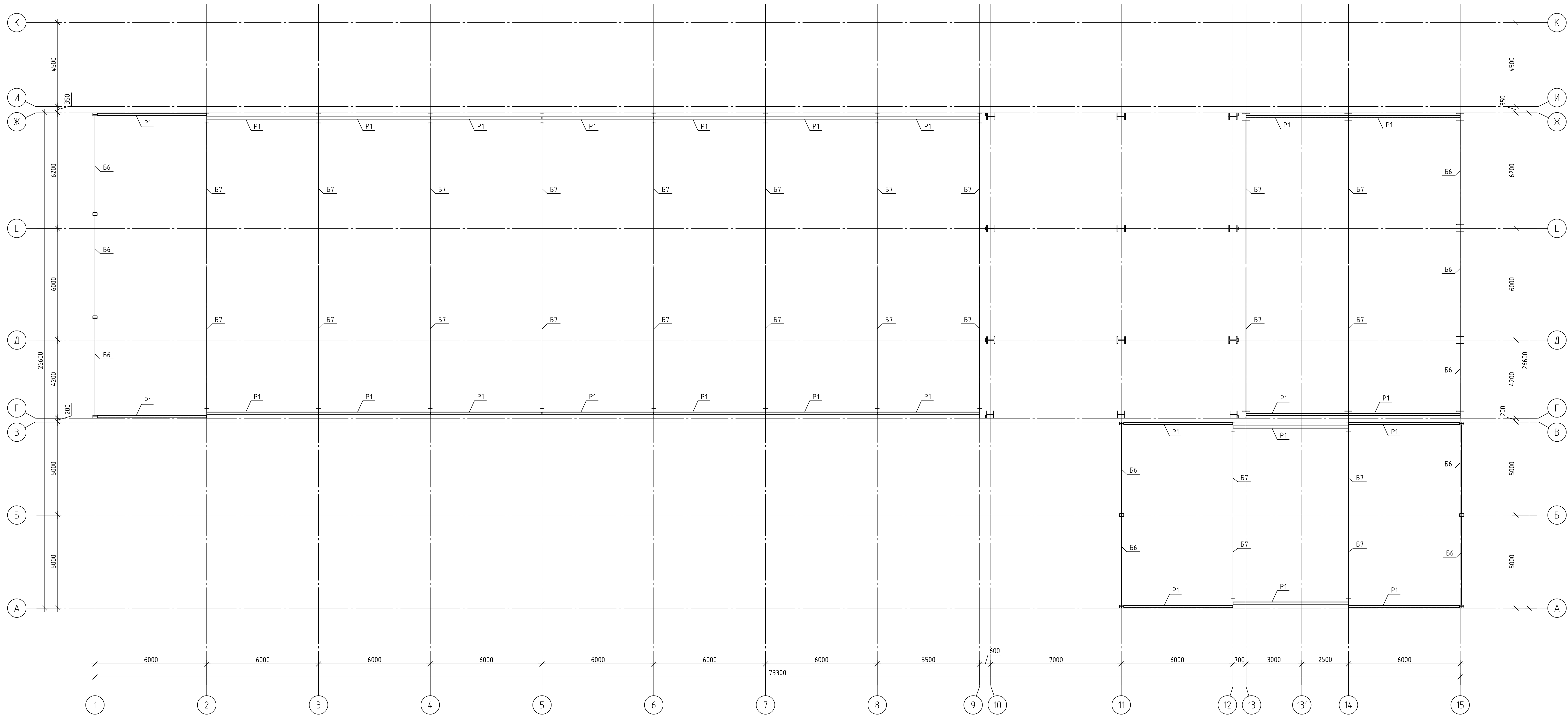




План балок кровли



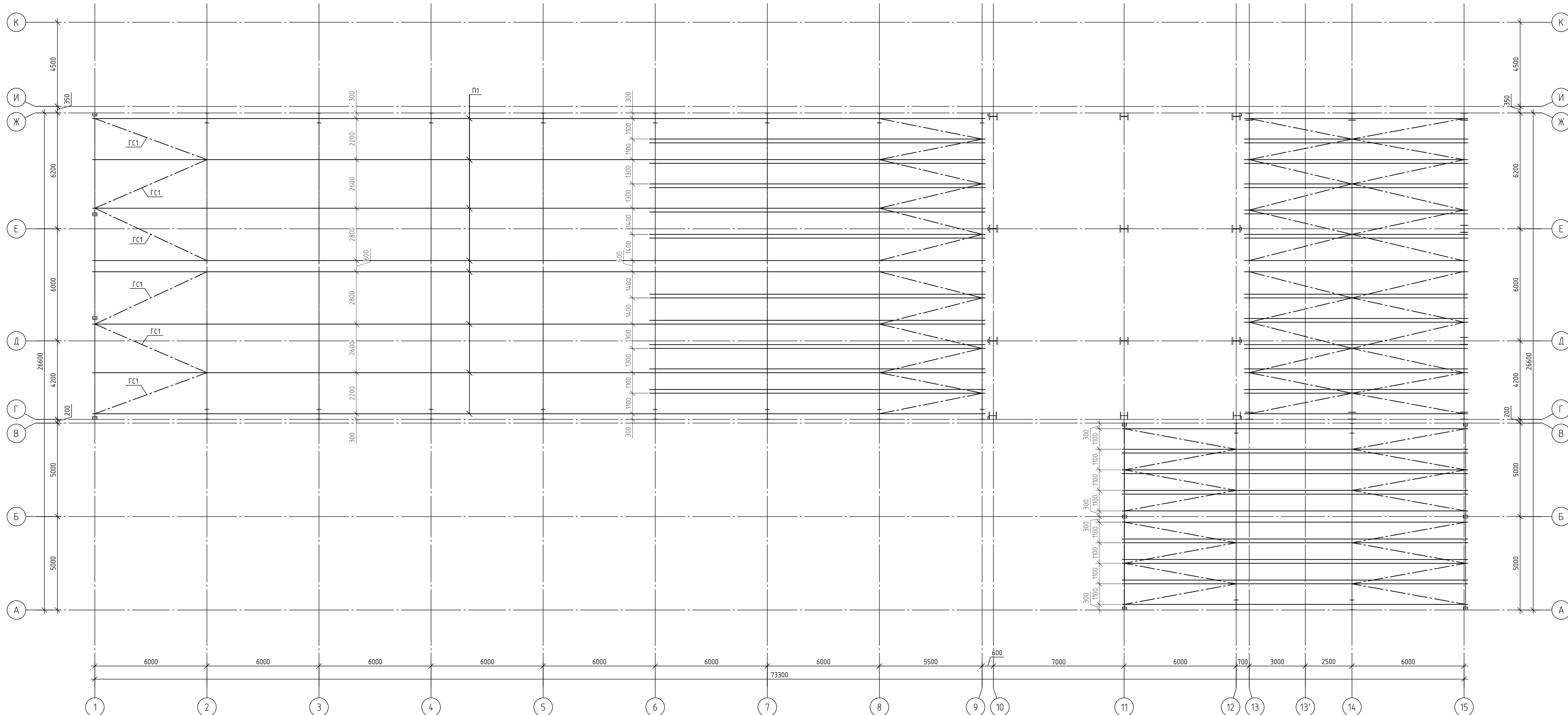
02-05/22-КМ									
Новая линия смешивания									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание			
Гип.	Гвоздев	Разраб.	Симонов	Аким		Стадия	Лист	Листов	
						Р	8		
План балок, настила на отметке +32.700, +36.300. План балок кровли						АРТА-М			
						Формат А1			

План балок покрытия на отметке +13.400

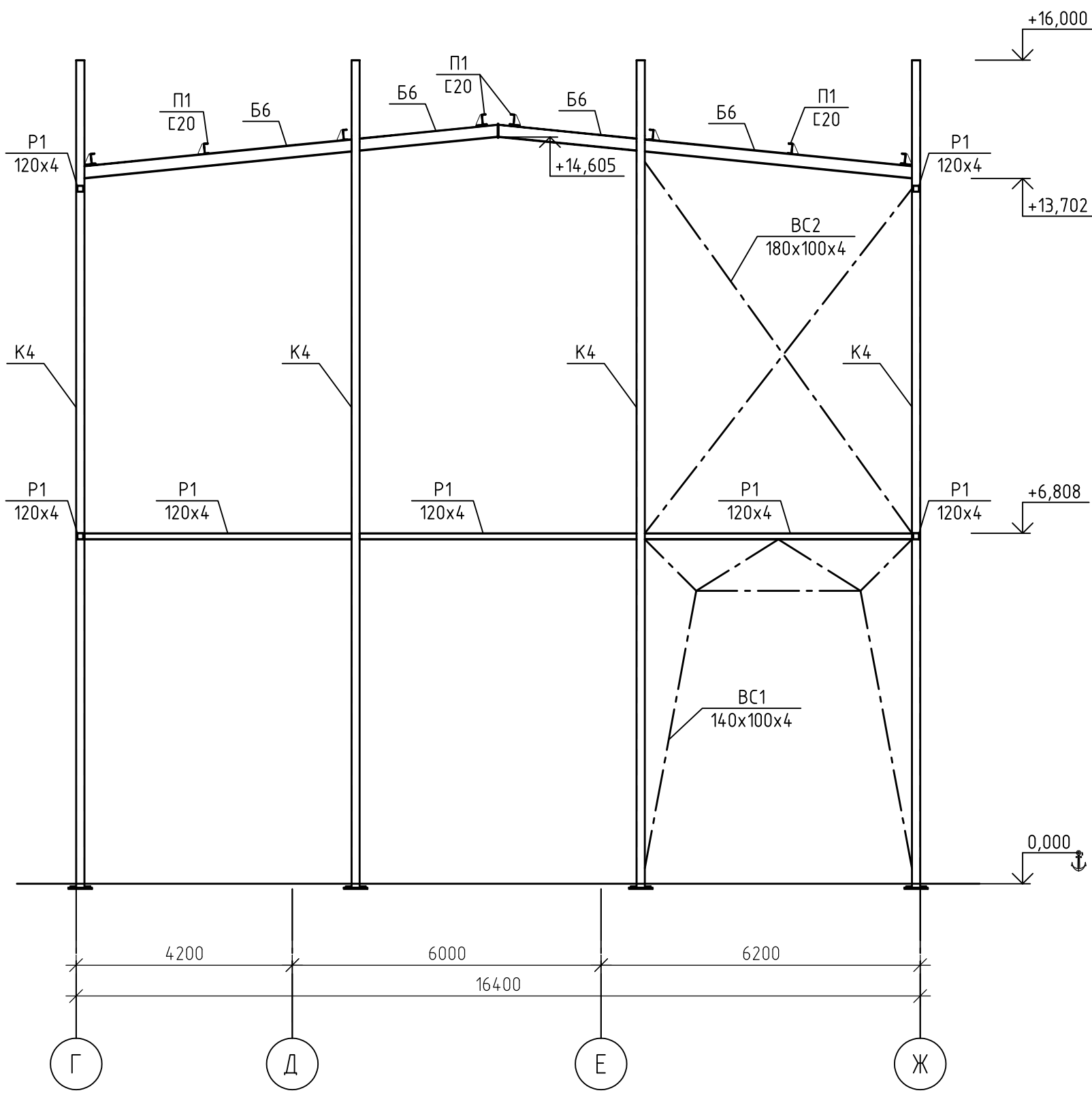


						02-05/22-КМ			
						Новая линия снесения			
Мас.	Кол. и	Листы	И. док.	Подп.	Дата				
Гипс		Горючий							
Разреш.		Синтетический				Производственное здание			
						Страница	Лист	Листов	
						р	9		
План балок покрытия на отметке +13.400									
						 АРТА-М			

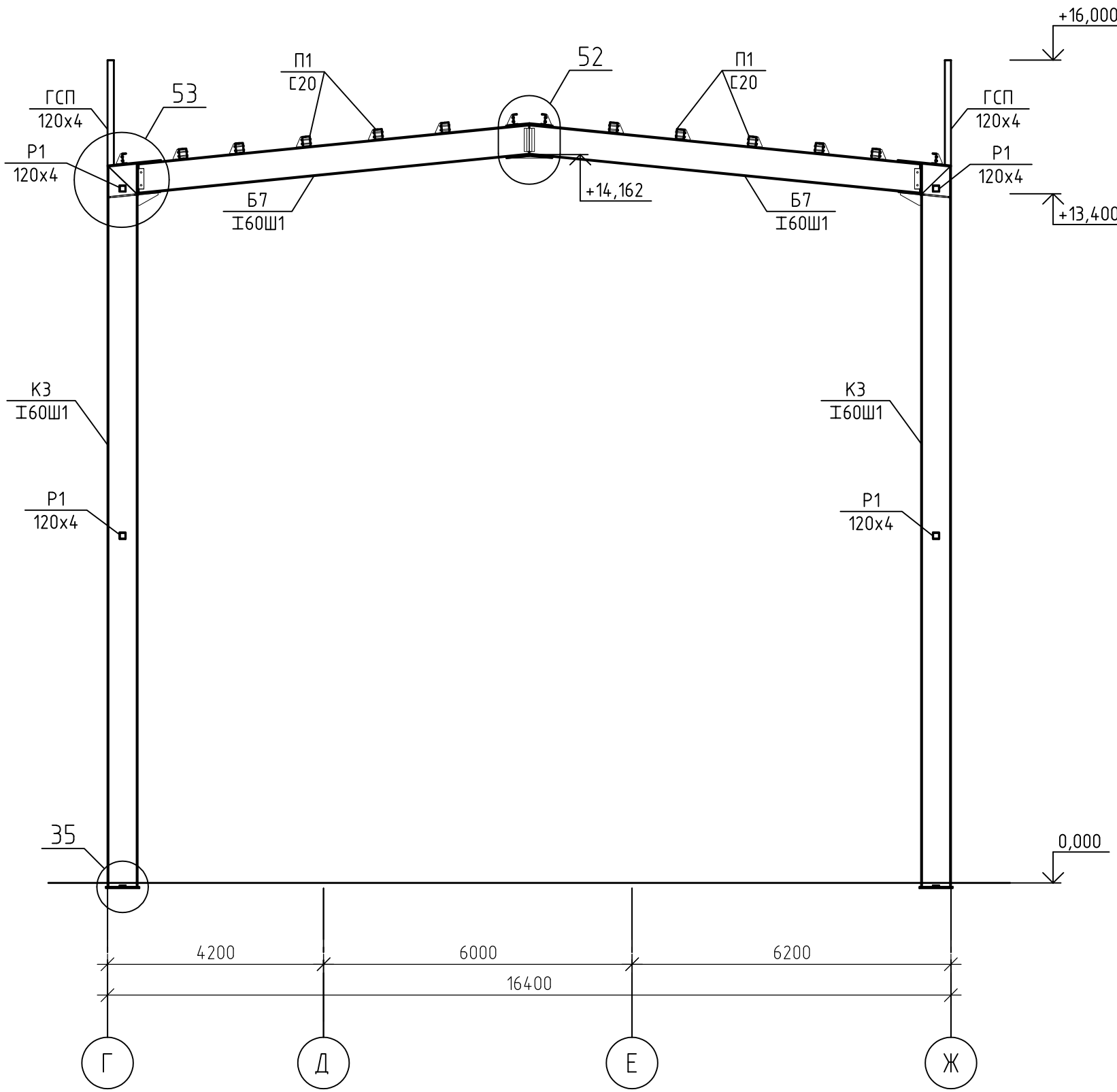
План прогонов покрытия и горизонтальных связей на отметке +13.400

[illegible]

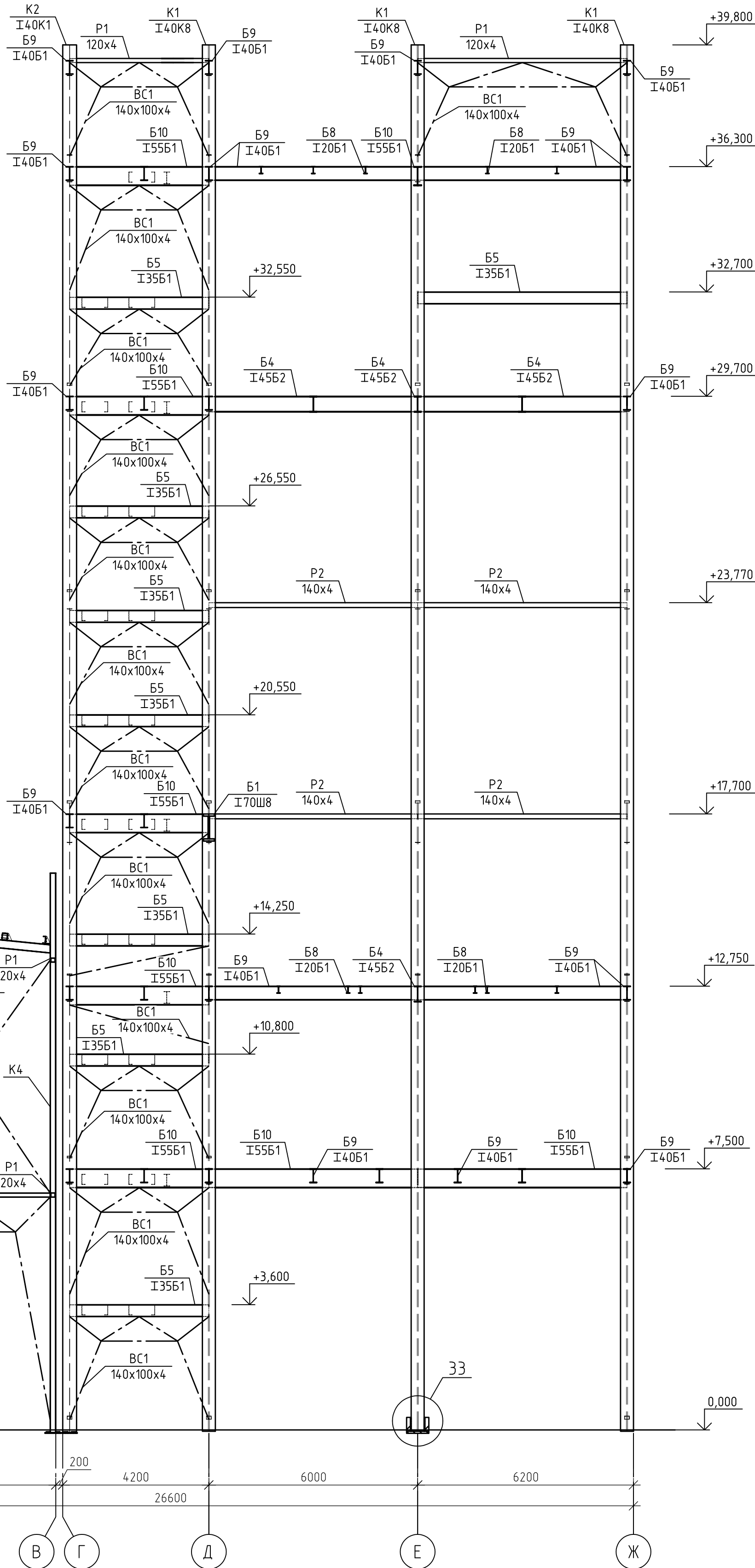
1-1



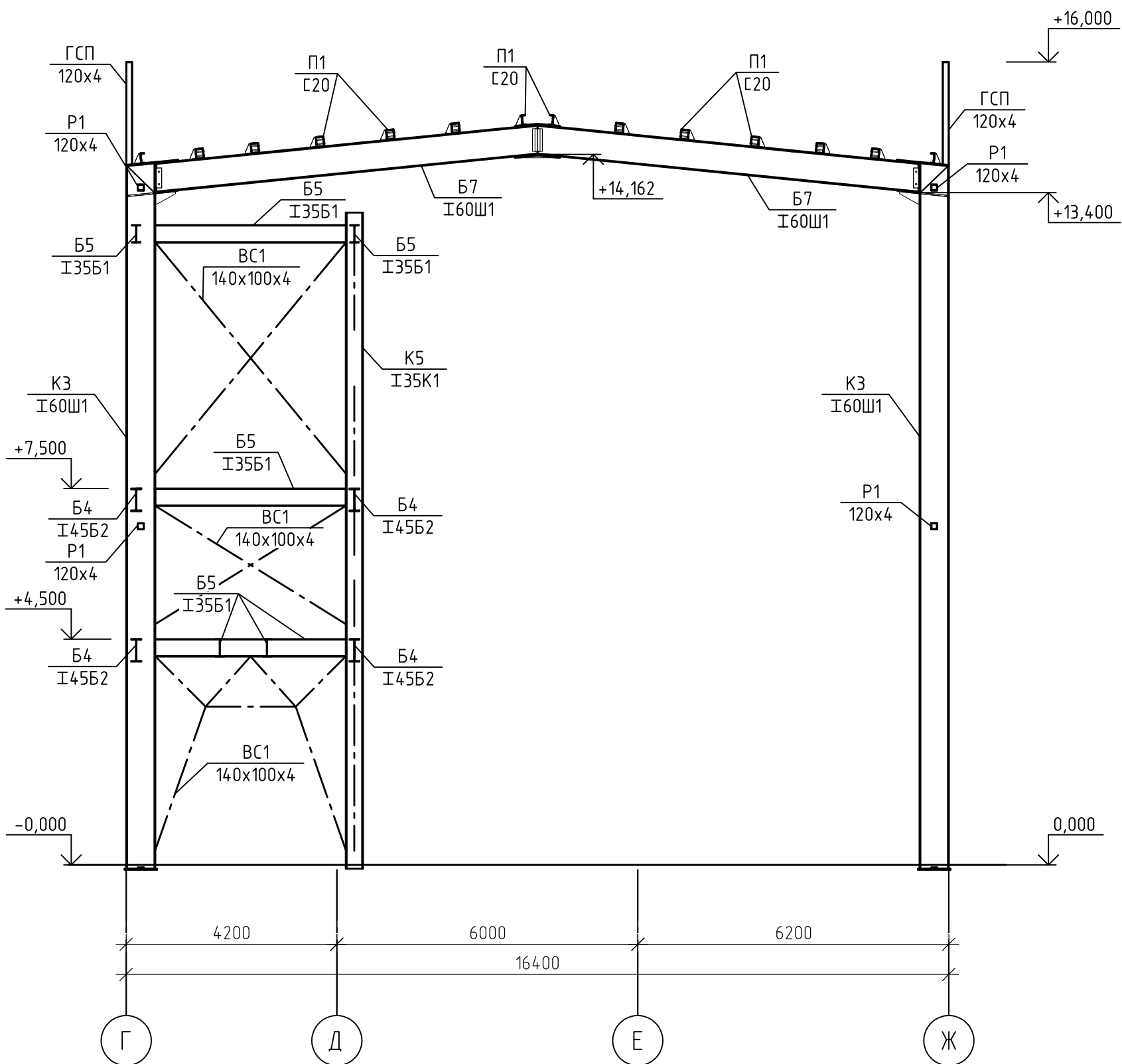
2-2



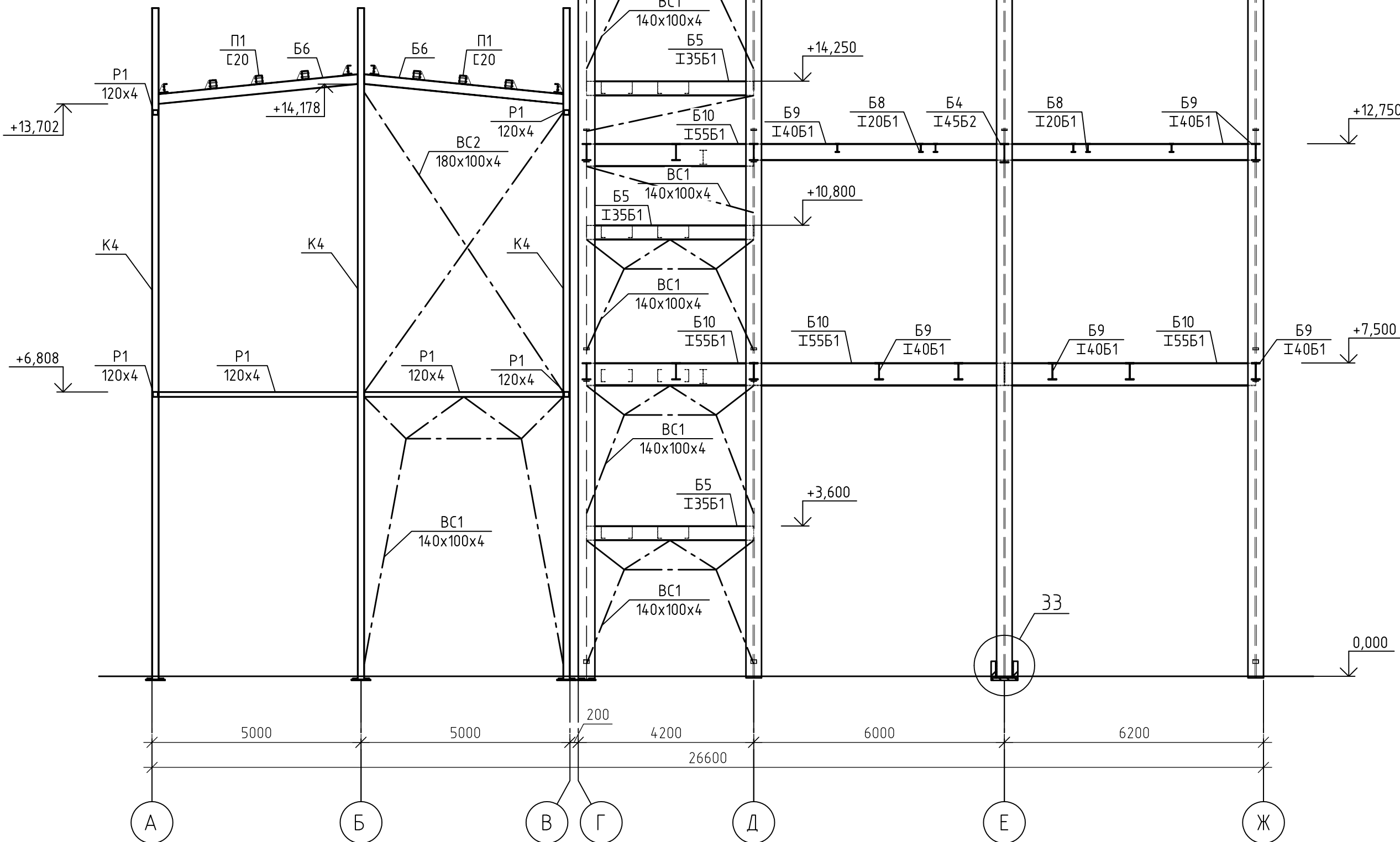
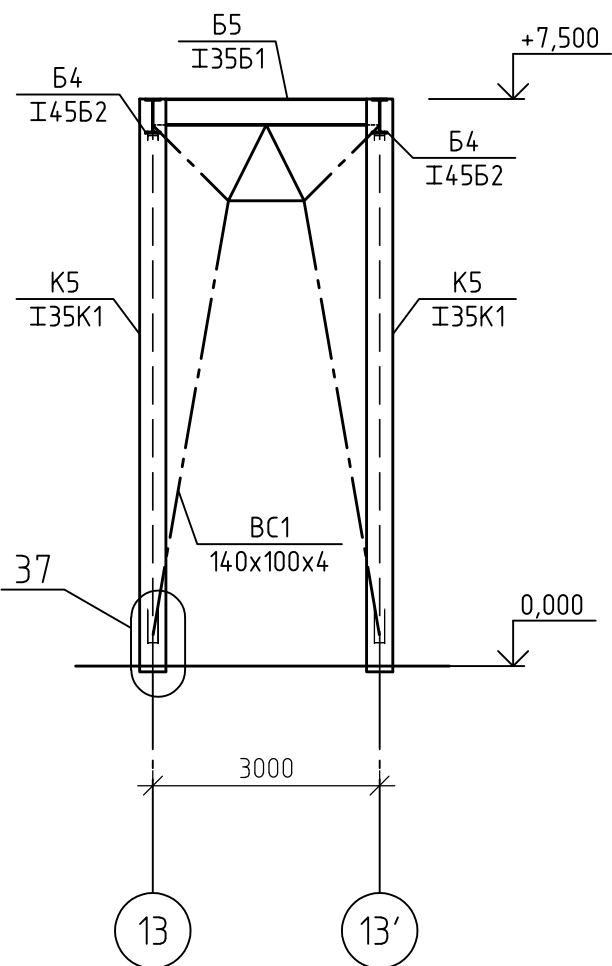
4-4



3-3



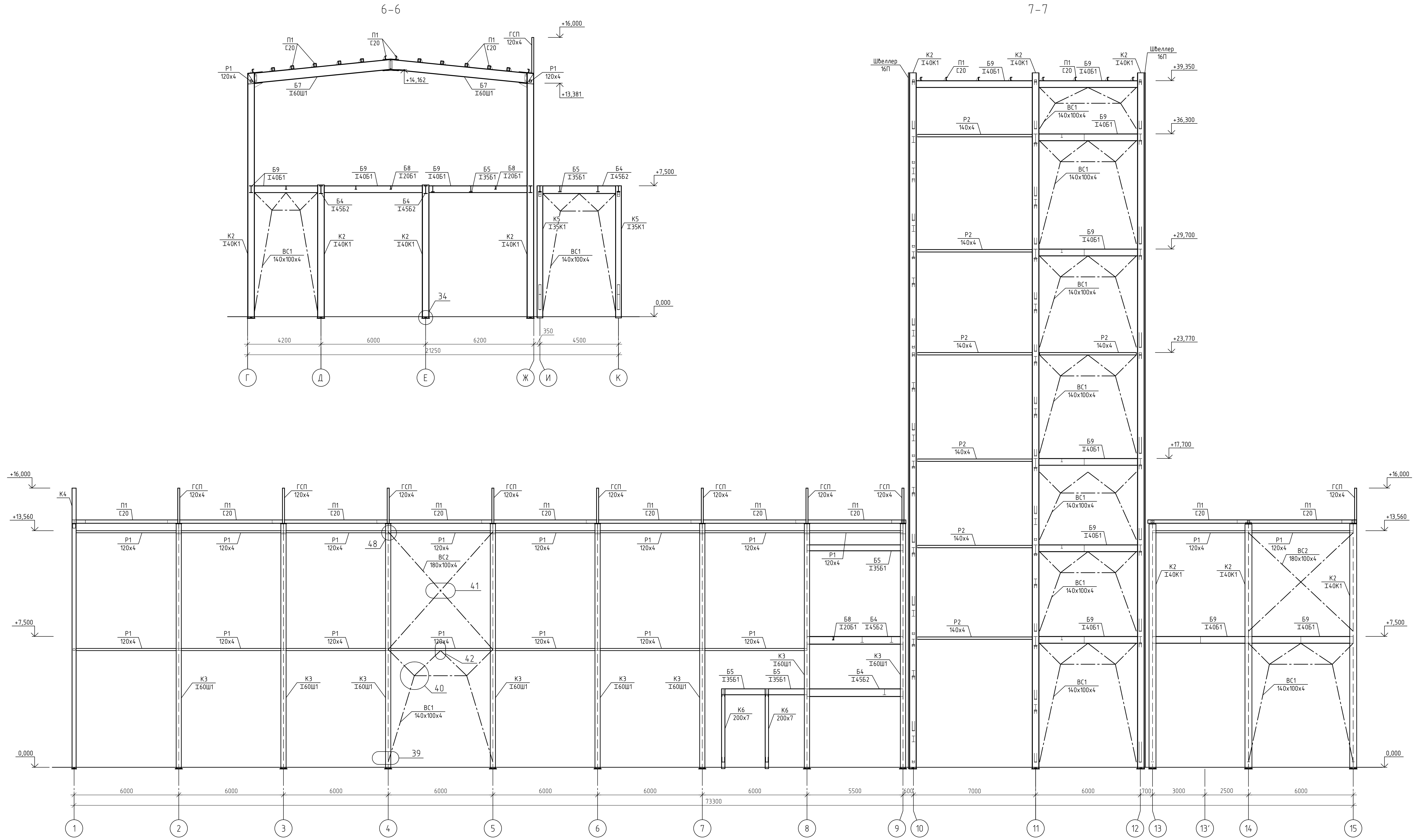
5-5



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

						02-05/22-КМ		
						Новая линия смешивания		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист
ГИП	Гвоздев	Разраб.	Симонов	Симонов	Симонов		Р	11
						Разрез 1-1... 5-5		
						Формат А1		

Создано
Изд. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

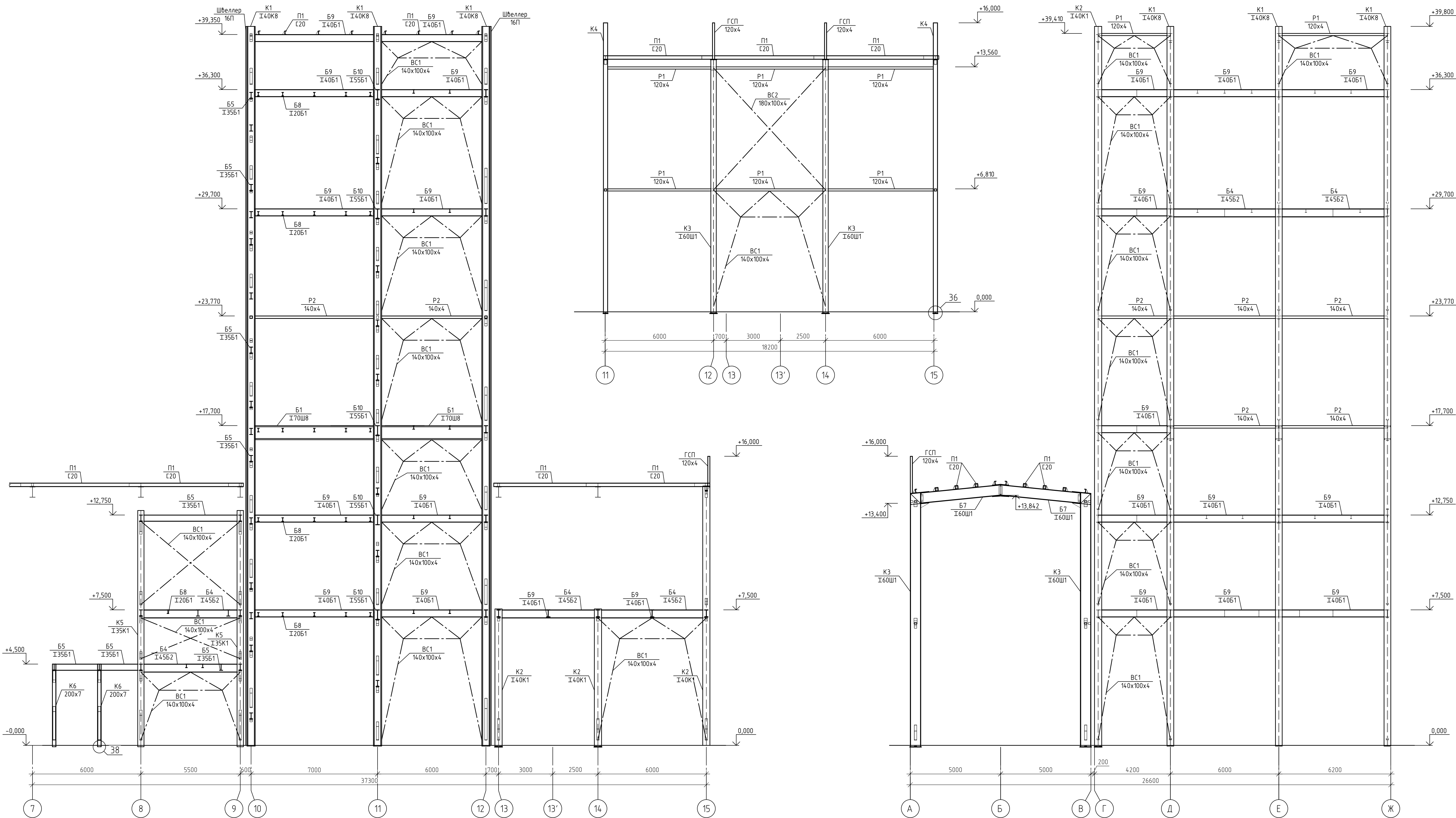


02-05/22-КМ									
Новая линия смешивания									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание			
ГИП	Гвоздев	Симонов	А.С.			Р			
Разраб.	Симонов	А.С.				Р			
Разрез 6-6, 7-7						АРТА-М			
						Формат А1			

8-8

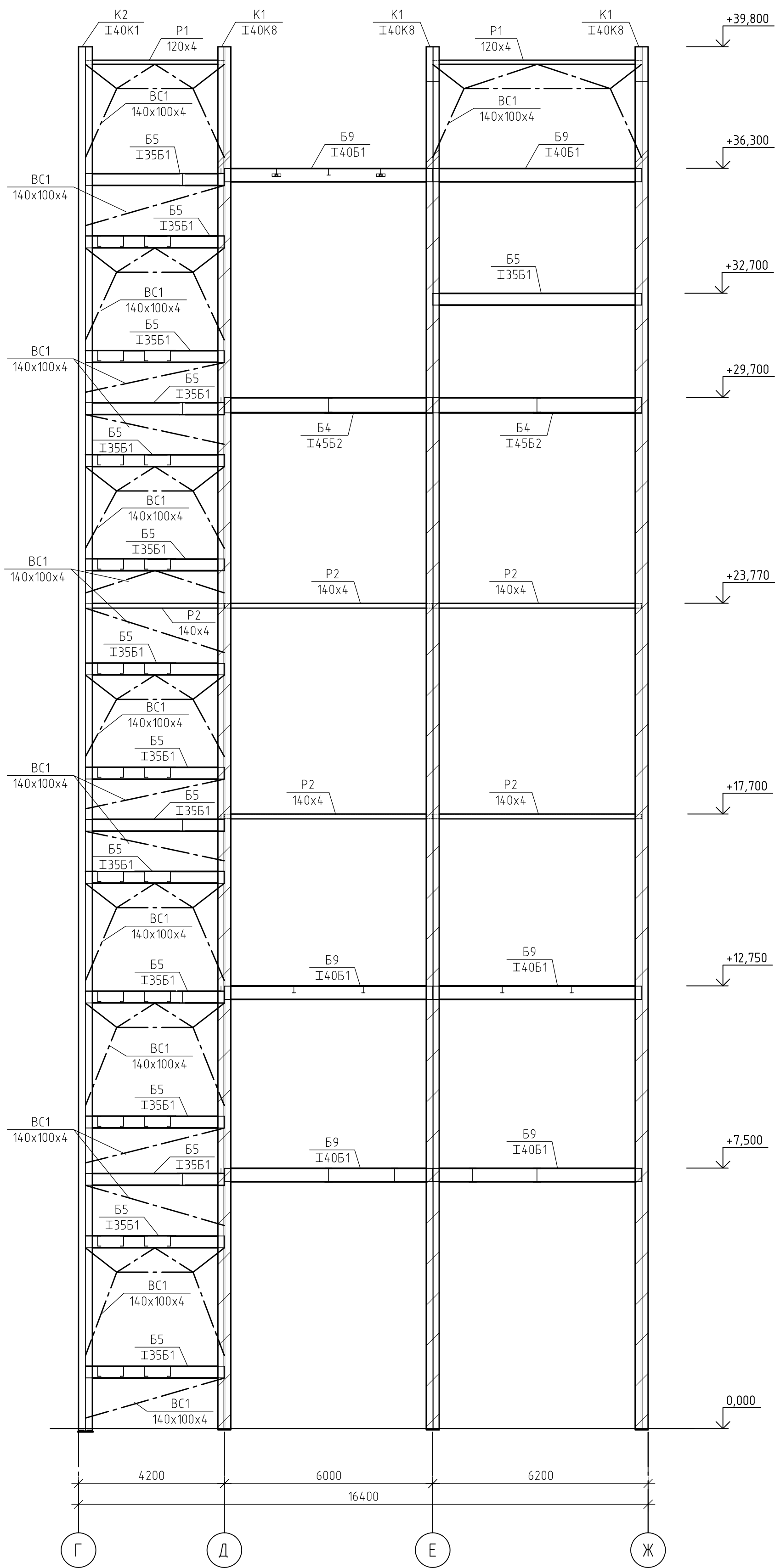
9-9

10-10

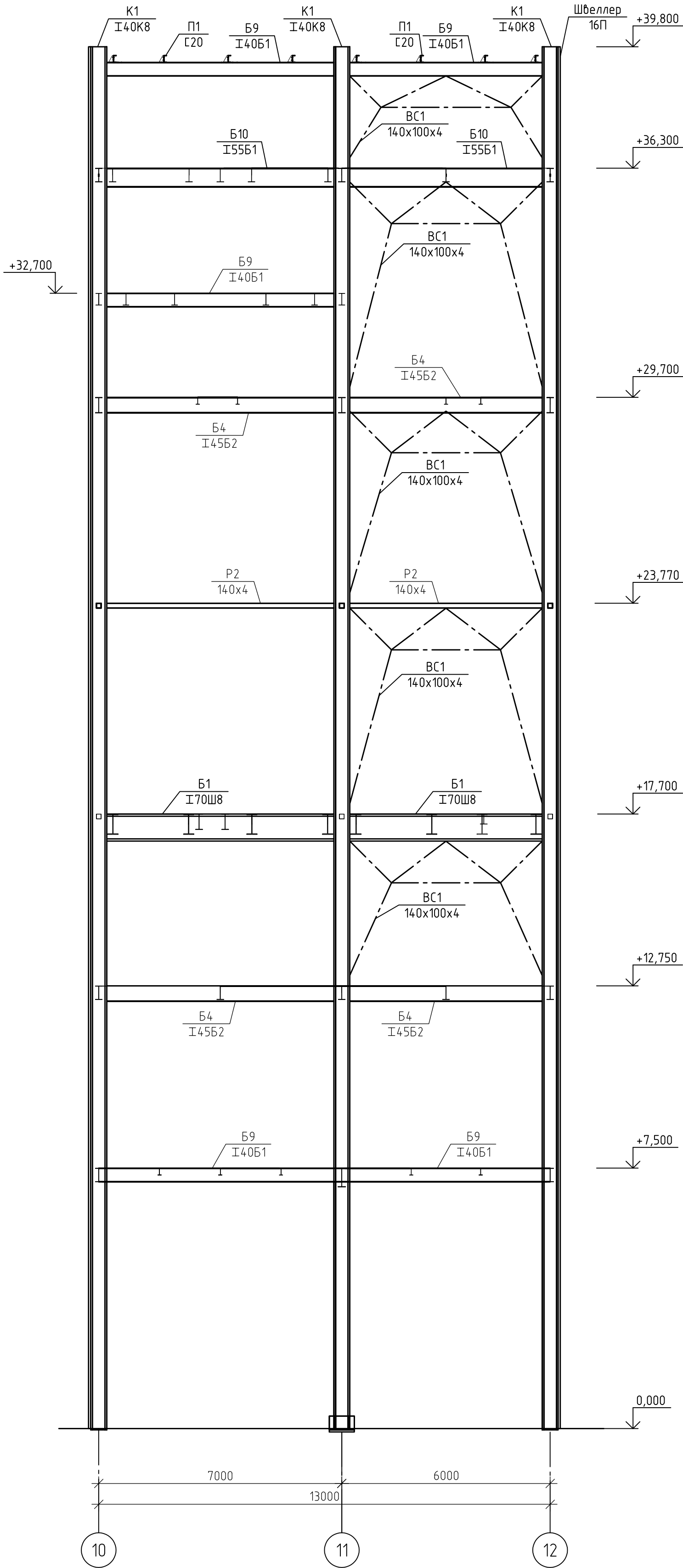


02-05/22-КМ					
Новая линия смешивания					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Гвоздев				
Разраб.	Симонов				
Производственное здание				Стадия	Лист
Разрез 8-8, 9-9, 10-10				Р	13
				Формат А1	

11-11



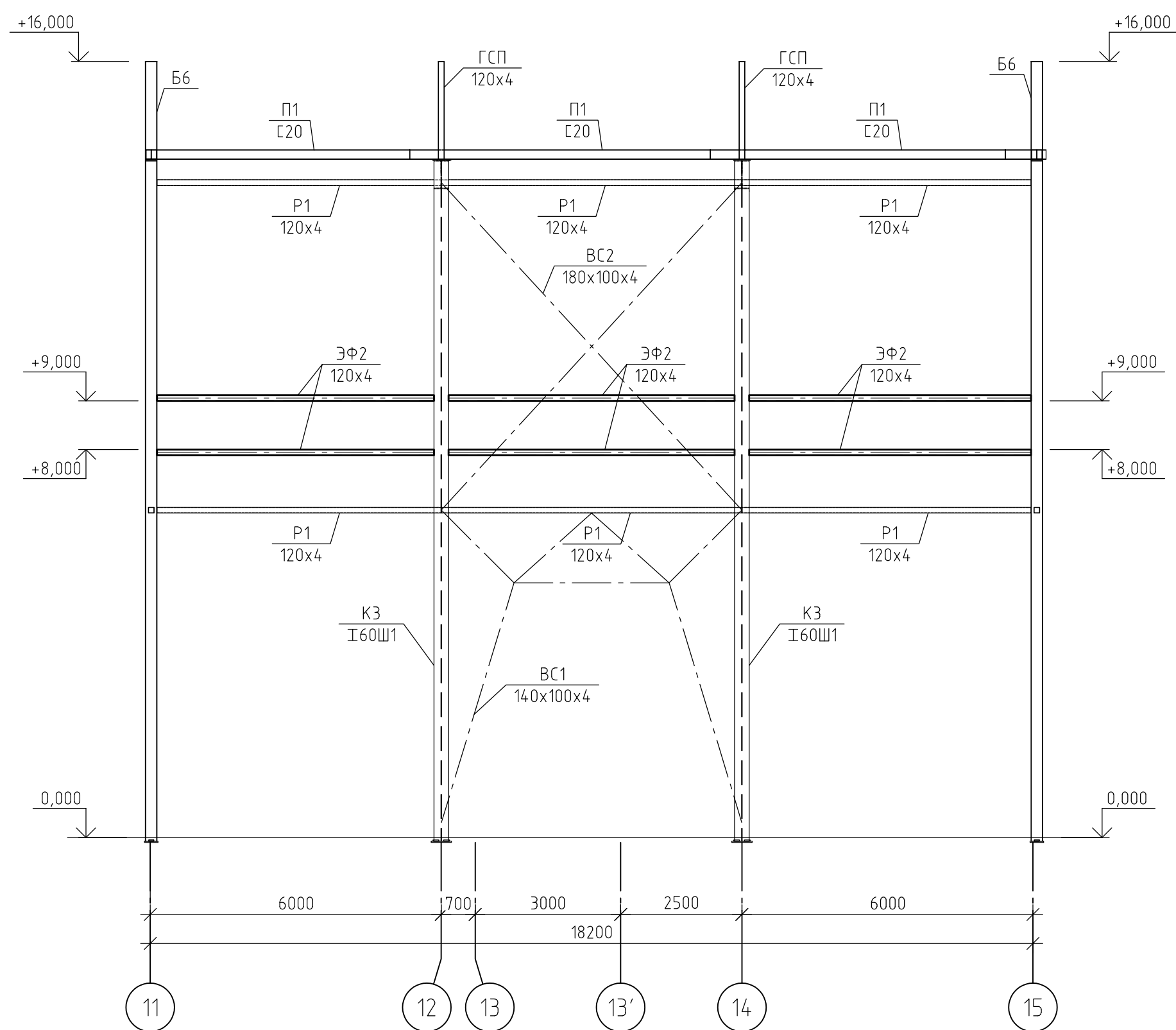
12-12



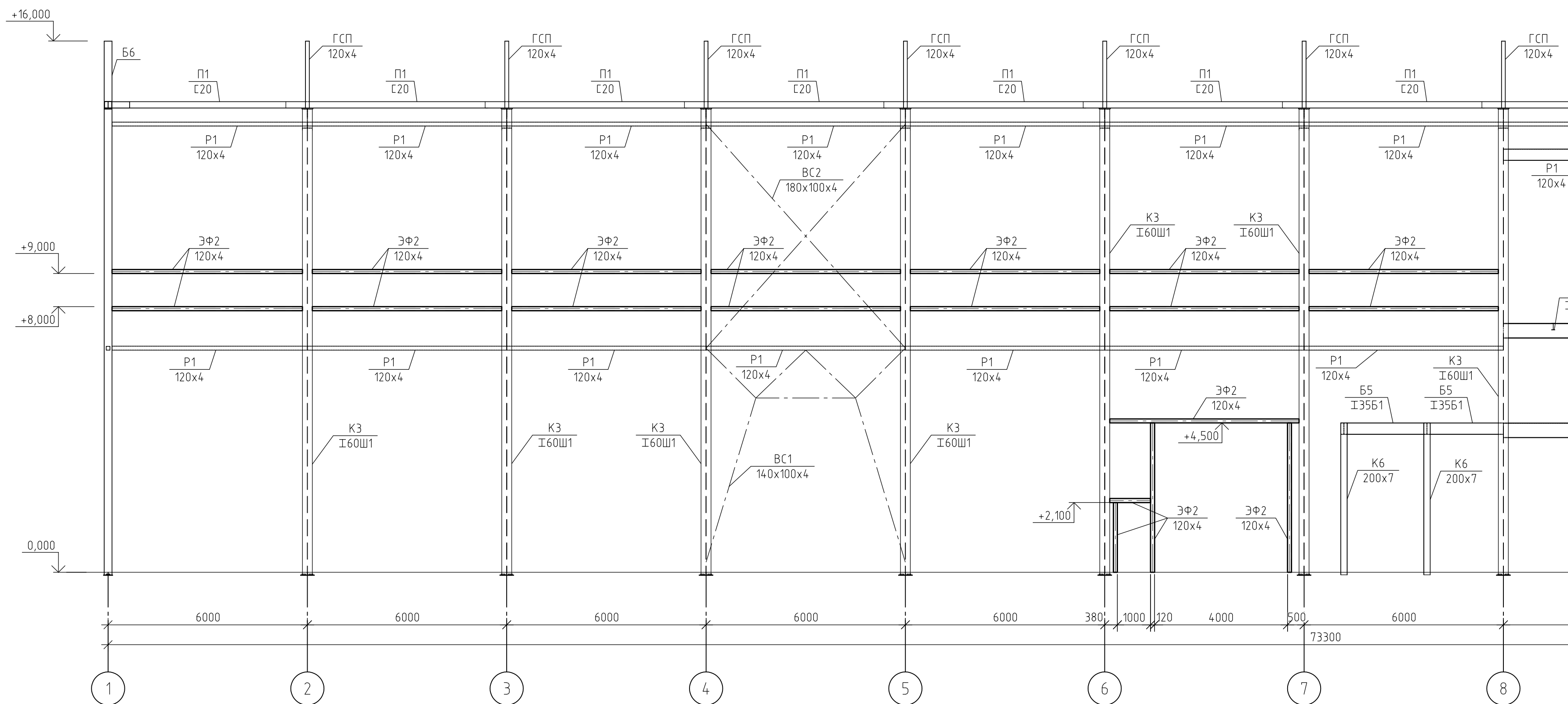
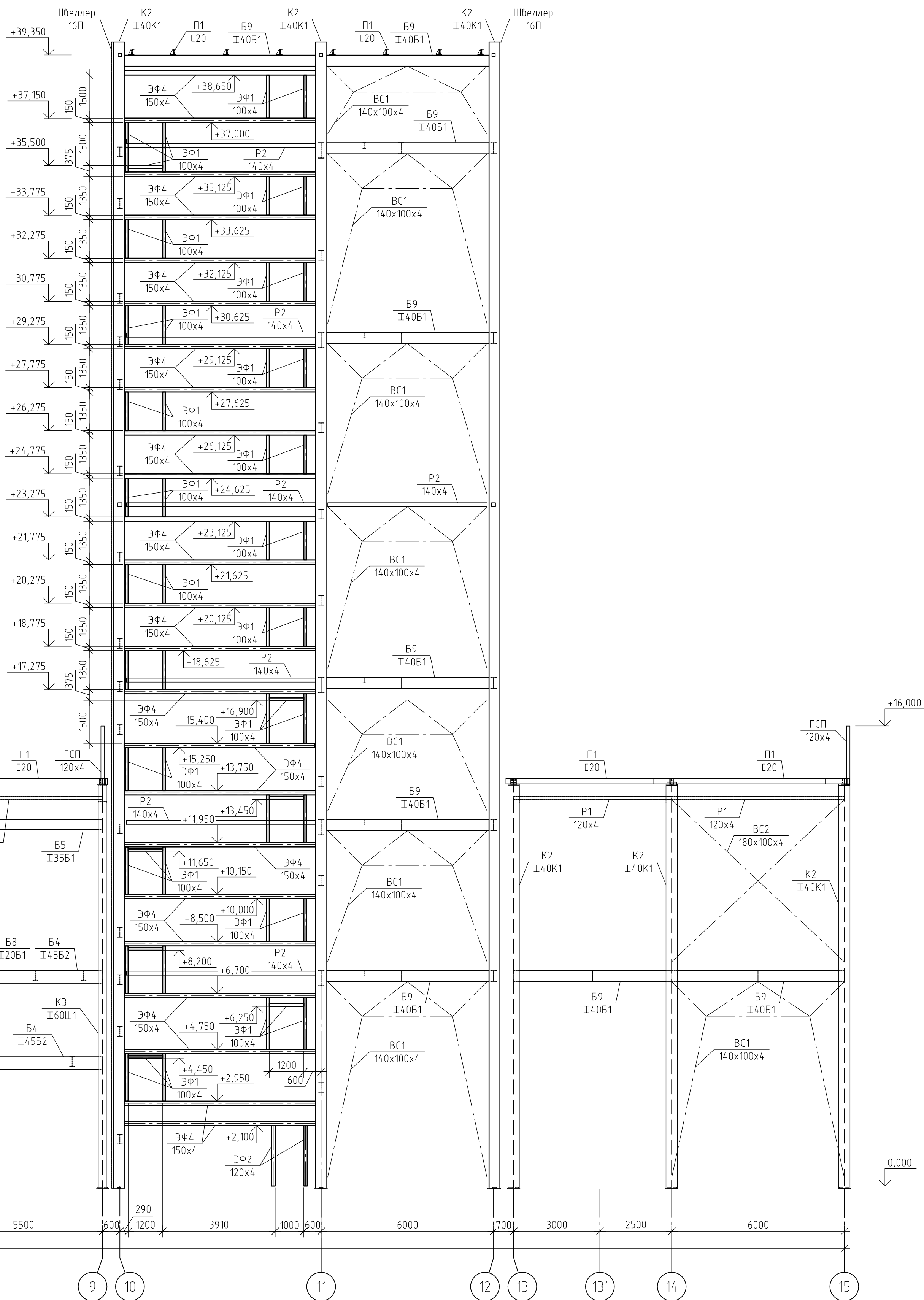
Изм. №	подл.	Подп.	и дата	Взам.	инж. №
Согласовано					

02-05/22-КМ					
Новая линия смешивания					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Гвоздев				
Разраб.	Симонов				
Производственное здание				Стадия	Лист
				Р	14
Разрезы 11-11, 12-12.				Формат А1	

Фахверк по оси А



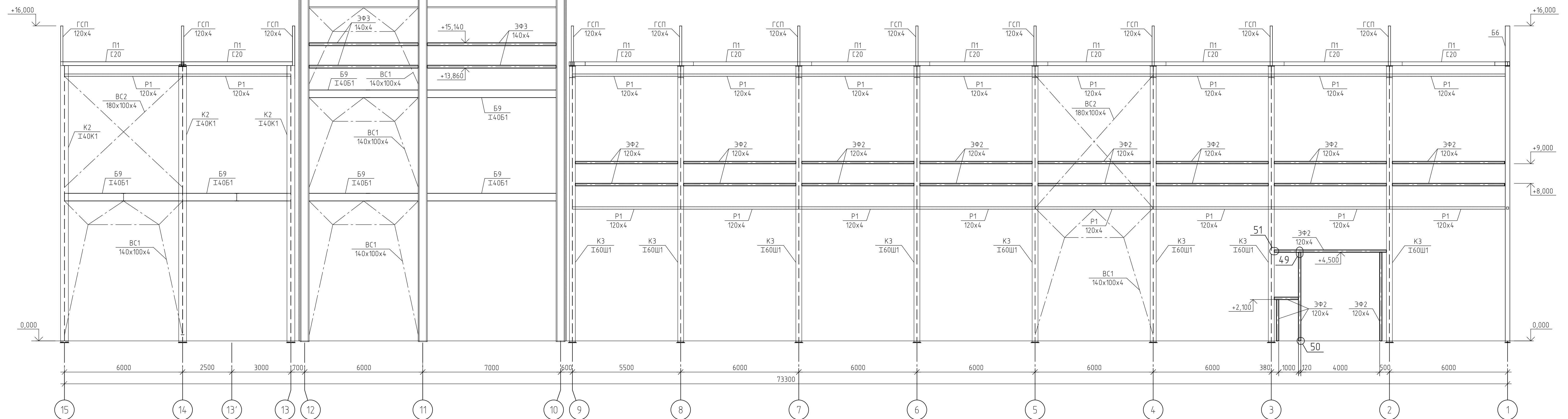
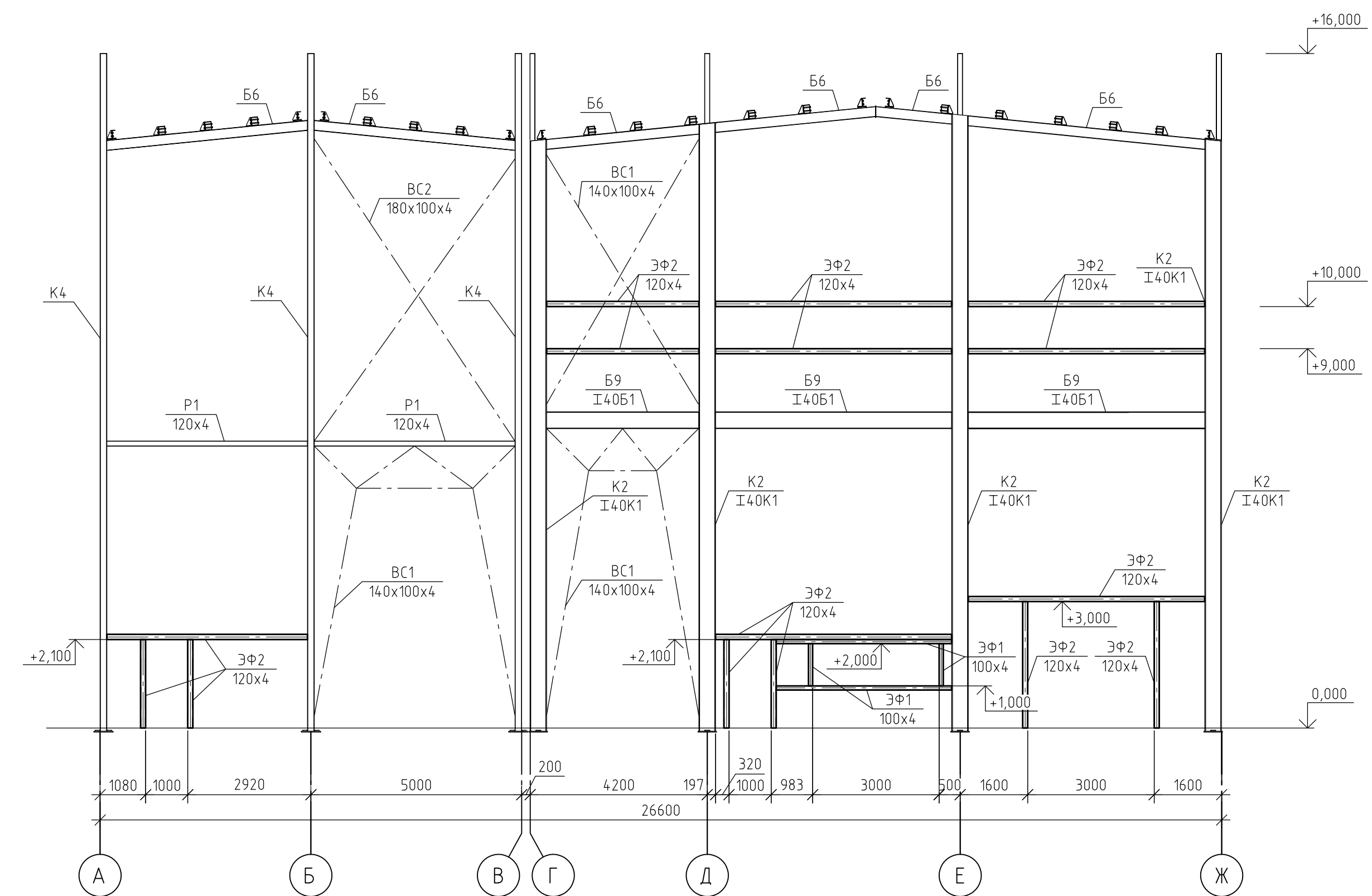
Фахверк по оси Г




Изд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Создано

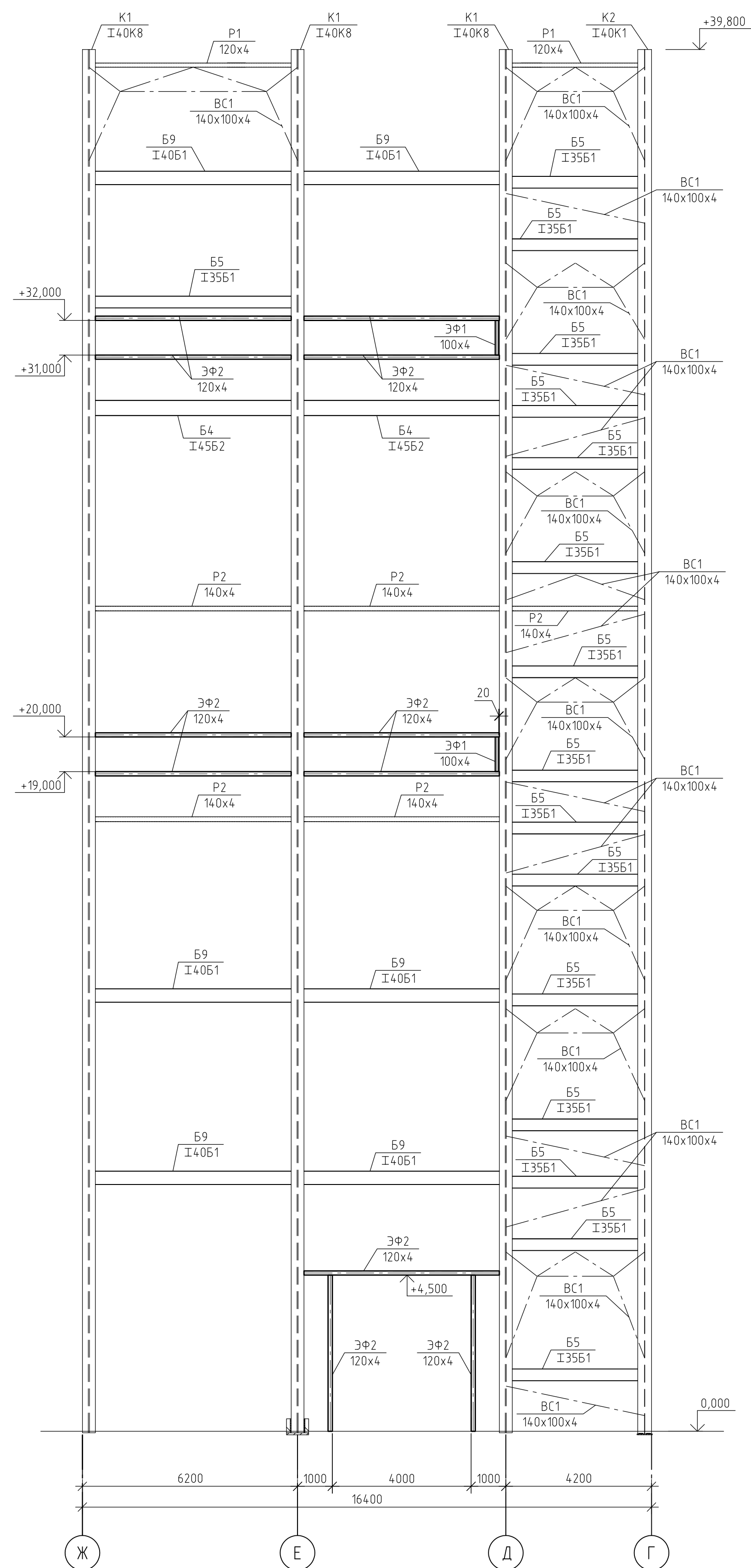
						02-05/22-КМ		
						Новая линия смешивания		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист
ГИП	Гвоздев						Р	15
Разраб.	Симонов					Фахверк по оси А. Фахверк по оси Г.		
						Формат А1		

Фахверк по оси 15

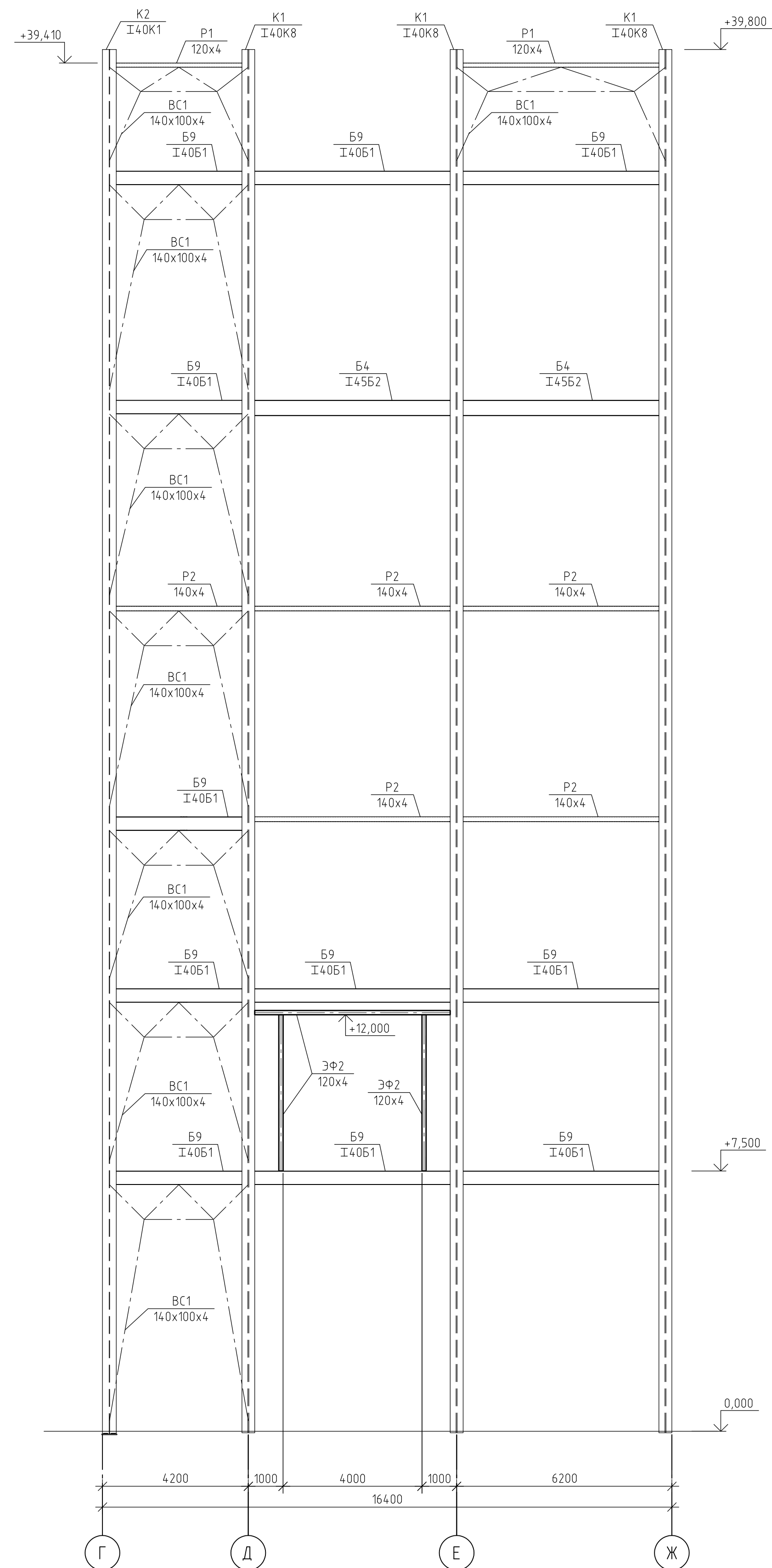


						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Старая	Лист	Листов
ГМП		Гвоздев		<i>Гвоздев</i>		Производственное здание	Р	16	
Разраб		Симонов		<i>Симонов</i>					
						Фахберк по оси Ж, Фахберк по оси 15.		APT-M	

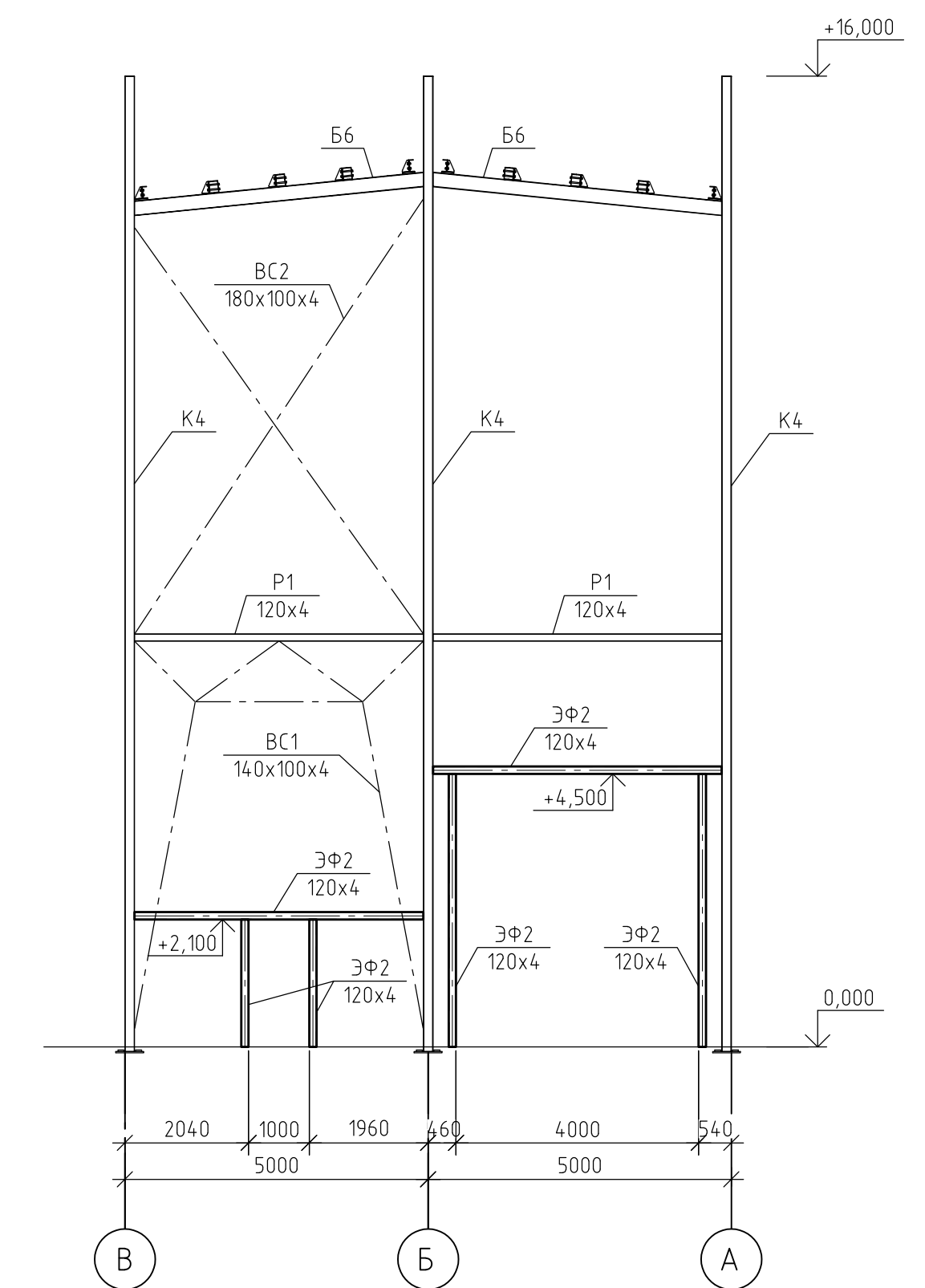
Фахверк по оси 10




Фахверк по оси 12



Фахберк по осу 11



						02-05/22-КМ		
						Новая линия смешивания		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГПП		Гвоздев		<i>Гвоздев</i>		Р	17	
Разраб		Симонов		<i>Симонов</i>				
						Производственное здание Фахверк по оси 10. Фахверк по оси 12. Фахверк по оси 11.		
						 APTA-M		

Лестница Л1

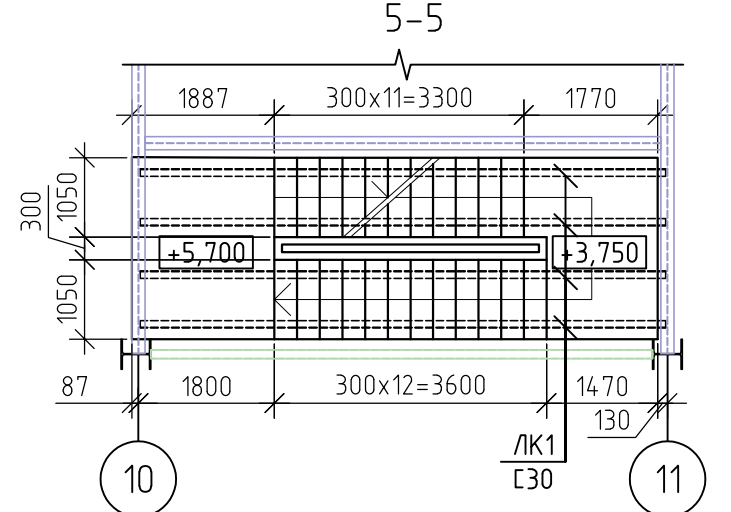
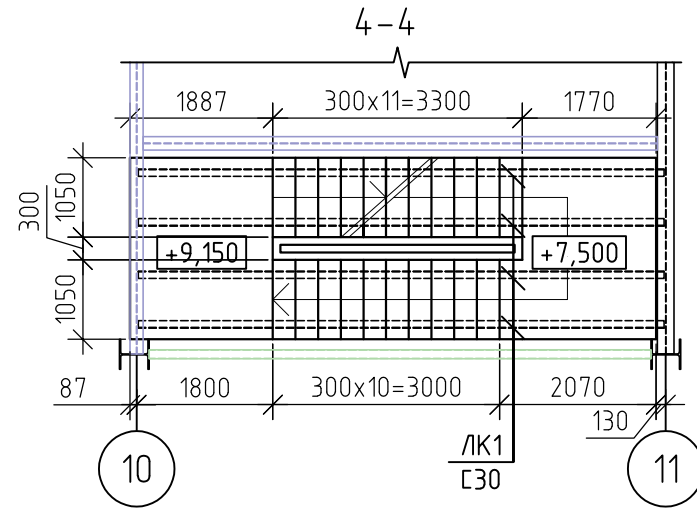
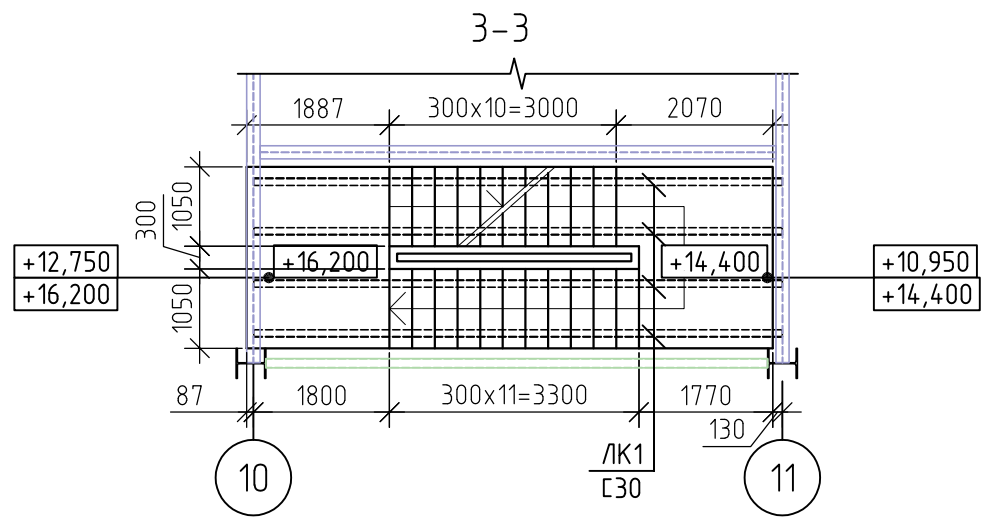
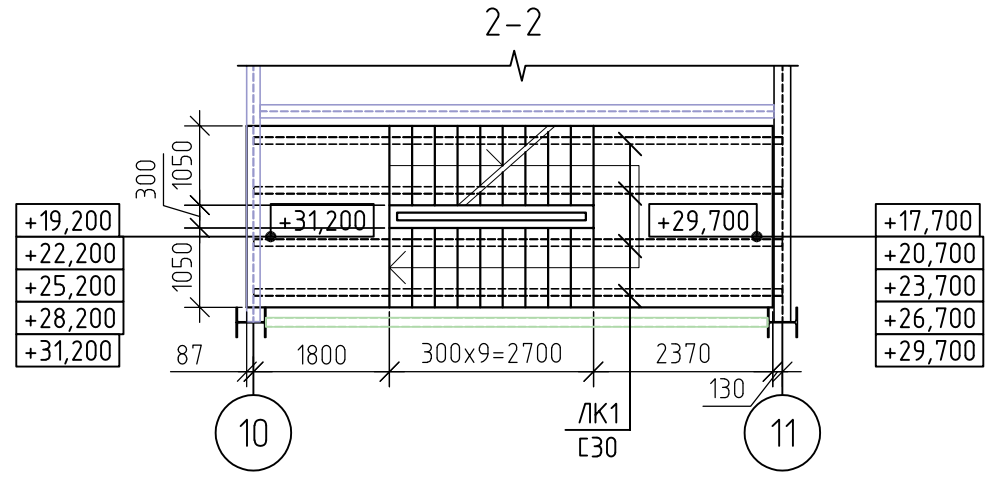
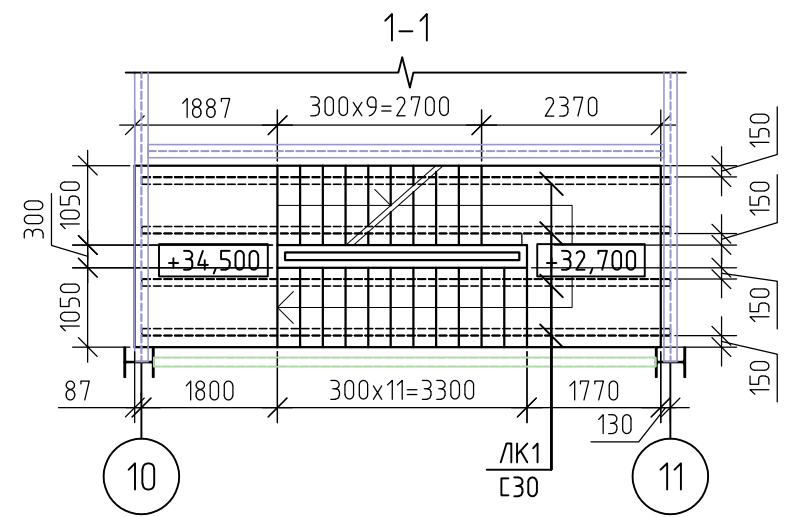
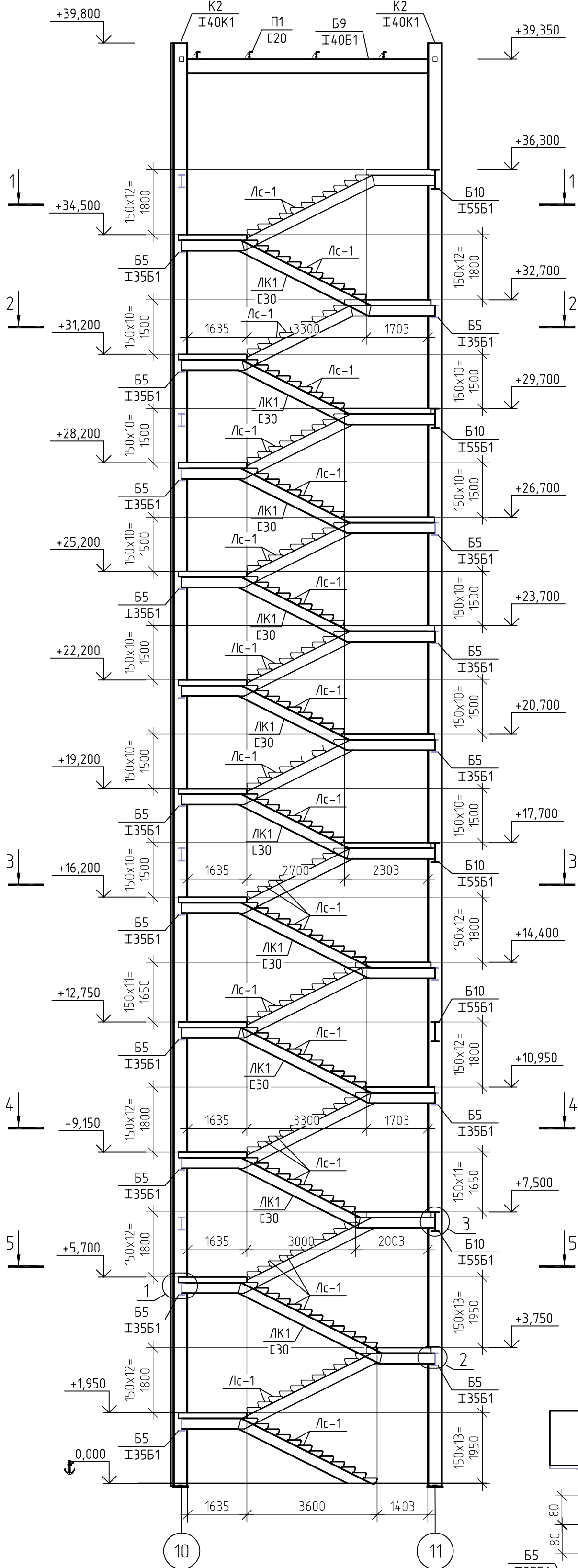
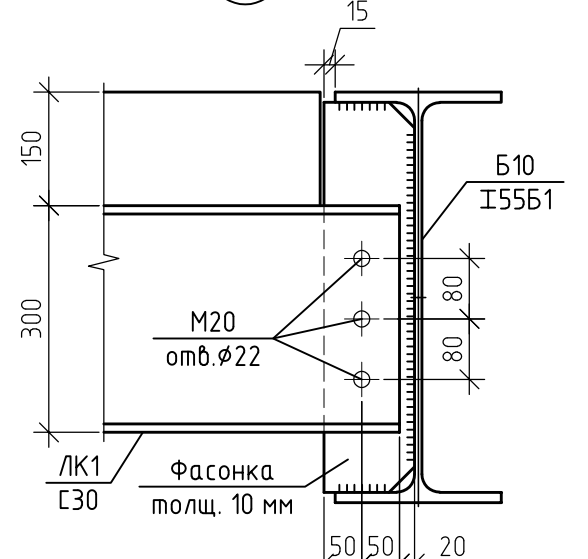
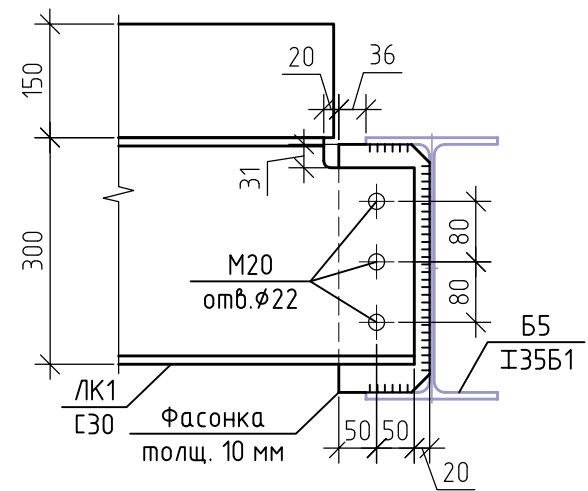
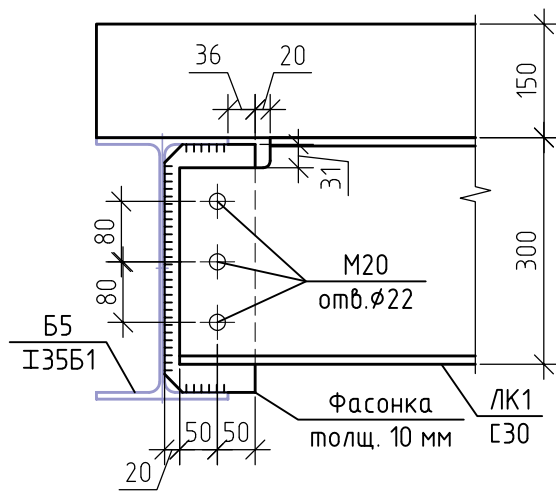
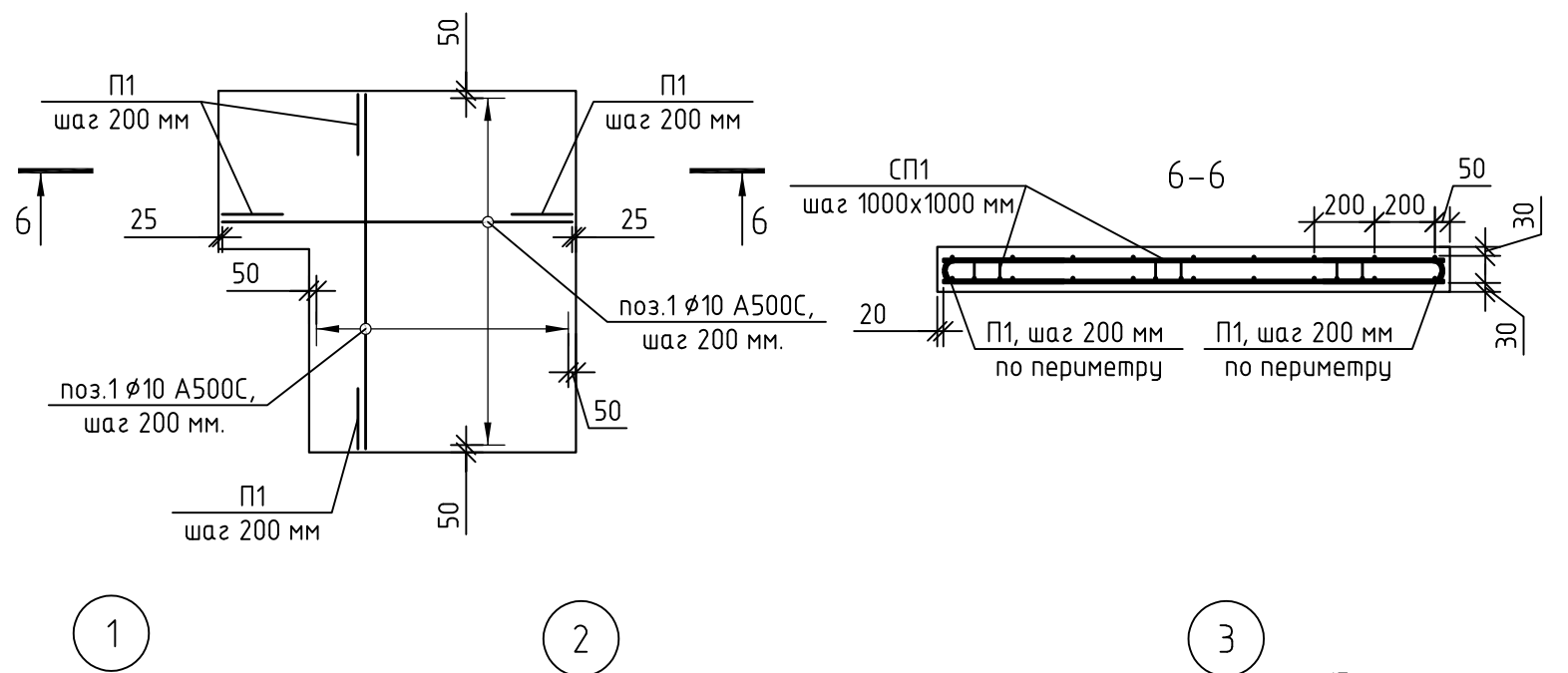




Схема армирования монолитных площадок






Ведомость деталей

Спецификация элементов лестницы Л1

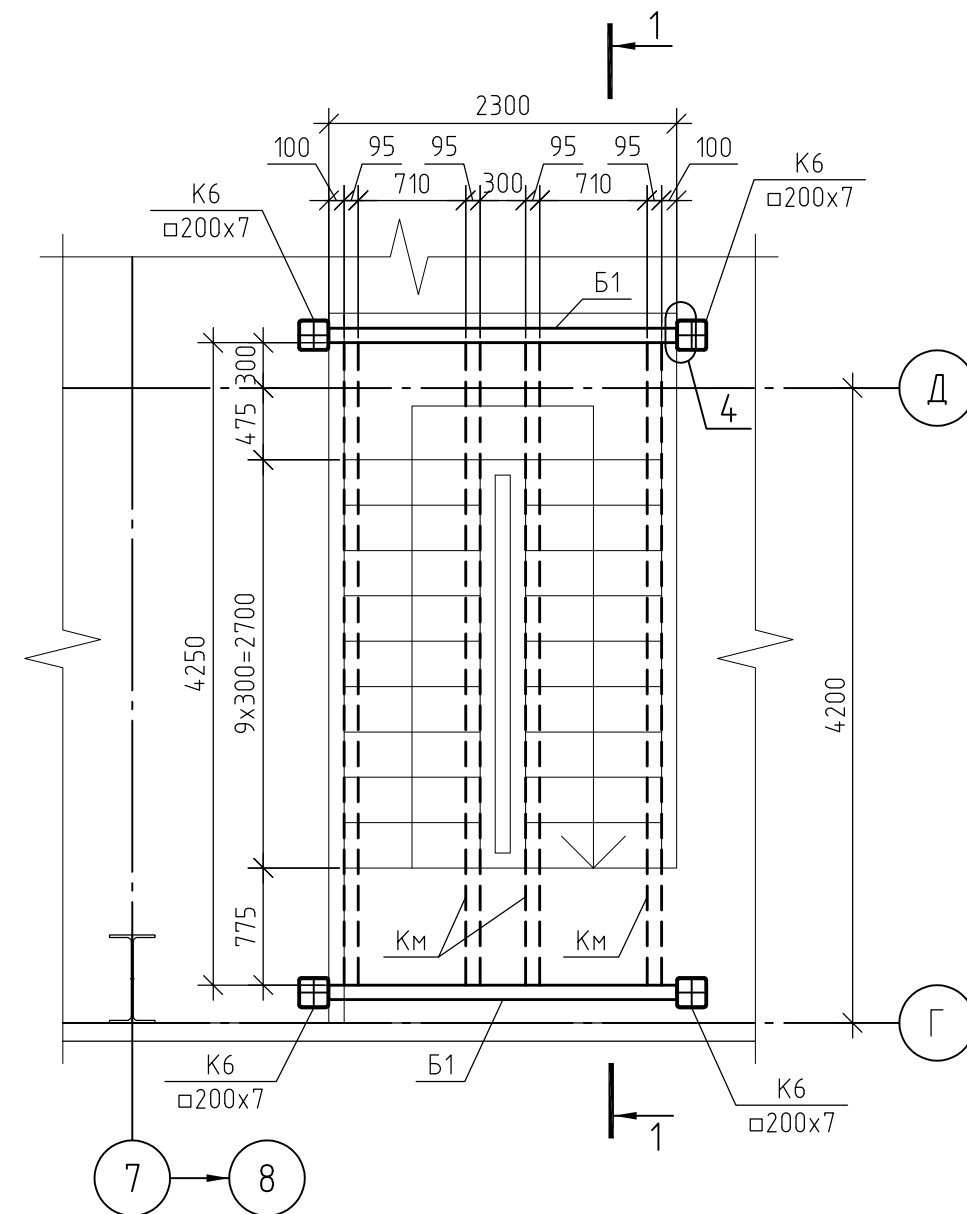
Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса, ед., кг	Примечание
		<u>Железобетонные конструкции</u>			
Лс-1	ГОСТ 8717-2016	Ступень железобетонная ЛС 11-Б	220	111	
		<u>Монолитные площадки</u>			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500С Лобщ= м.п.	2210	0,617	1363.57
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500С L=850	1030	0,524	540.18
СП1	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А500С L=850	110	0.524	57.69
		<u>Материалы</u>			
		B25 F ₁₅₀ W4	16		м³

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
СП1		П1	

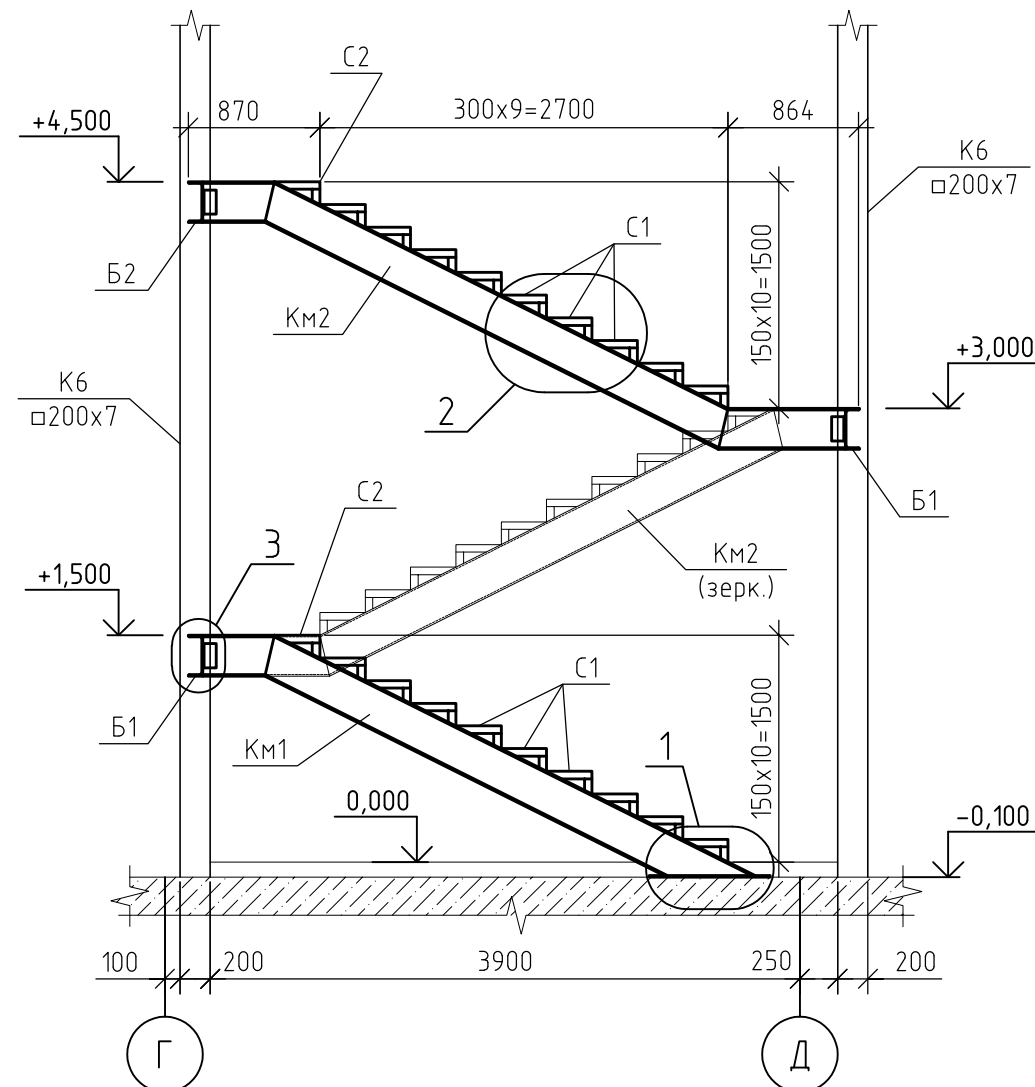
02-05/22-KM

						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев					Р	18	
Разраб.		Симонов				Лестница Л1.	 APTA-M		

Лестница Л2

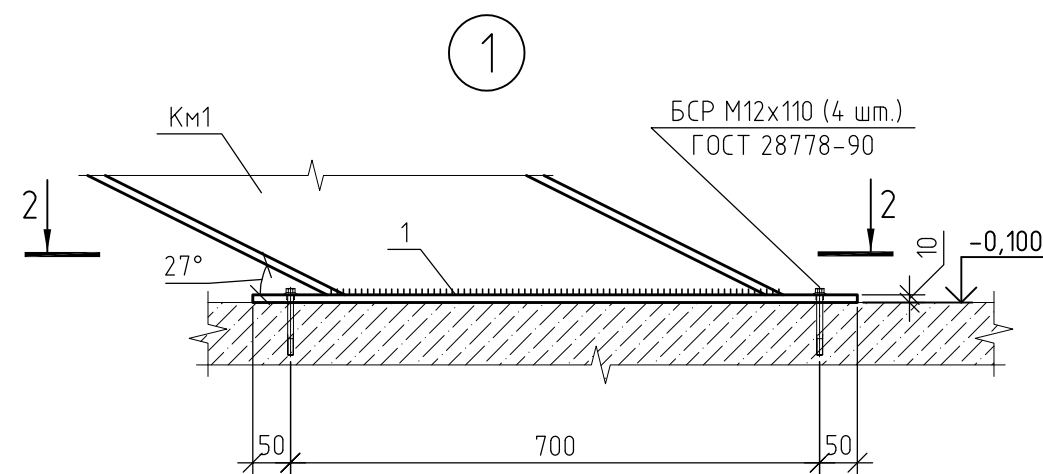


1-1

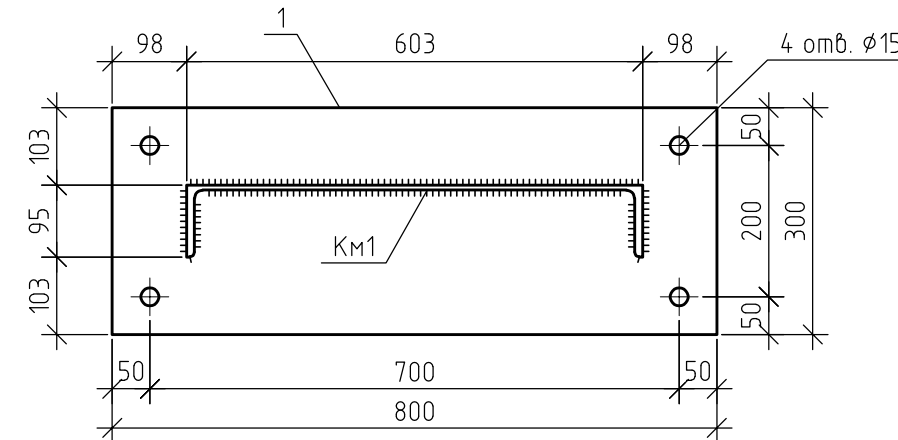


Спецификация на лестницу Л2

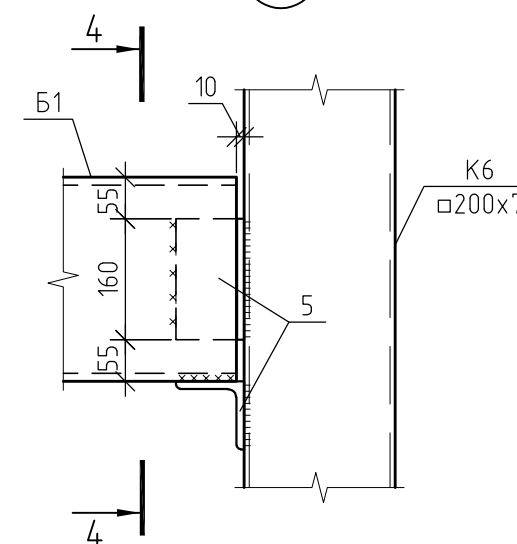
Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед., кг	Приме- чание
		<u>Косоур Км1</u>	2	130.5	260.9
		Швеллер ^{27п ГОСТ 8240-97} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=4030 мм	1	111.6	111.6
1		Лист ^{Б10х300х800-ПН-НО ГОСТ 19903-2015} _{08х18Н10 ГОСТ 5582-75}	1	18.84	18.8
		<u>Косоур Км2</u>	4	129.4	517.4
		Швеллер ^{27п ГОСТ 8240-97} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=4670 мм	1	129.36	129.4
		<u>Балка Б1</u>	2	71.5	14.3
2		Уголок ^{90х9 ГОСТ 8509-93} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=160 мм	4	19.5	7.8
		Швеллер ^{27п ГОСТ 8240-97} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=2300 мм	1	63.71	63.7
		<u>Балка Б2</u>	1	67.6	67.6
2		Уголок ^{90х9 ГОСТ 8509-93} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=160 мм	2	19.5	3.9
		Швеллер ^{27п ГОСТ 8240-97} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=2300 мм	1	63.71	63.7
		<u>Ступень С1</u>	27	13.4	361.7
3	ГОСТ 30245-2012	ГСП 50х4 с245 L=300 мм	2	164	33
4	ГОСТ 30245-2012	ГСП 50х4 с245 L=100 мм	2	0.55	11
Д1	ГОСТ 8568-77	Лист ромб В-К-ПУ-30х400х900	1	9.04	9
		<u>Ступень С2</u>	3	4.36	13.1
3	ГОСТ 30245-2012	ГСП 50х4 с245 L=300 мм	2	164	33
4	ГОСТ 30245-2012	ГСП 50х4 с245 L=100 мм	2	0.55	11
5		Уголок ^{90х9 ГОСТ 8509-93} _{с245 ГОСТ 27772-2015} , L=160 мм	12	19.5	23.4
Д2	ГОСТ 8568-77	Лист ромб В-К-ПУ-30х920х2100	3	48.49	145.5



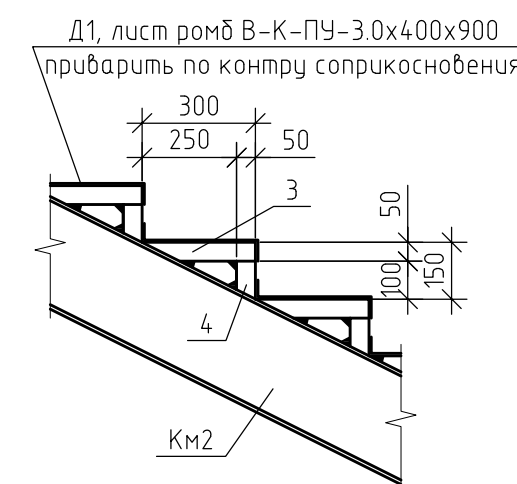
2-2



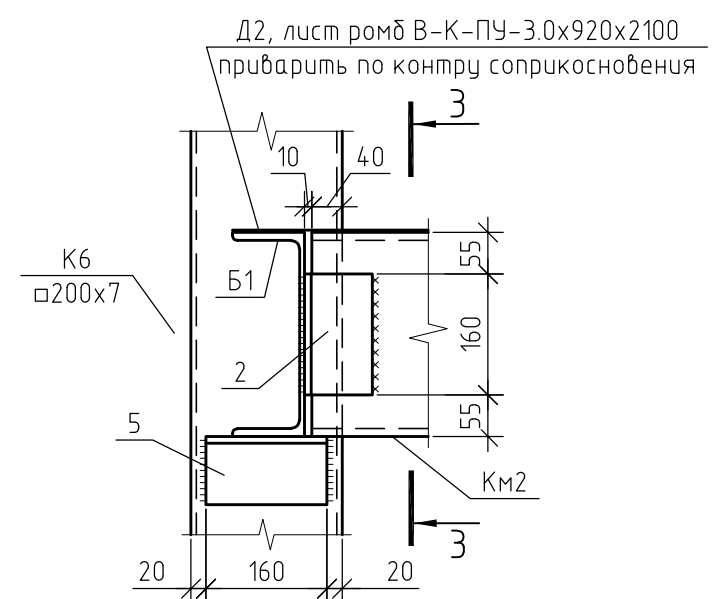
4



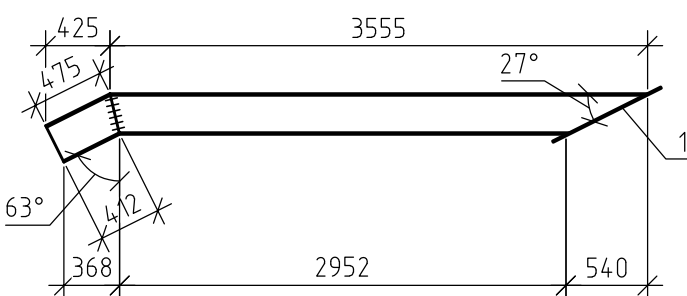
2



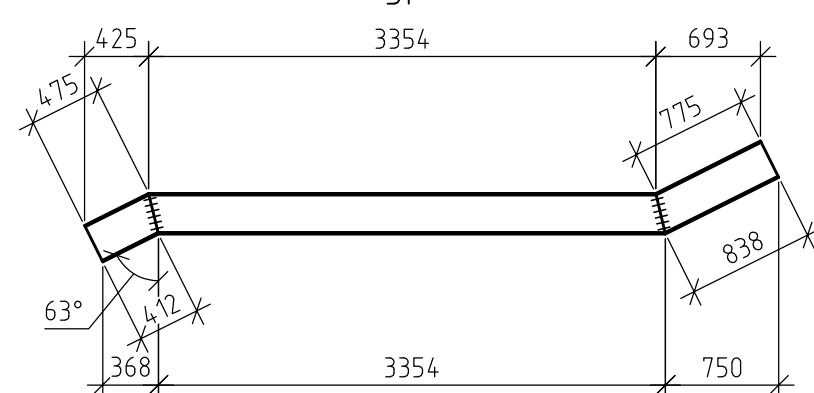
③



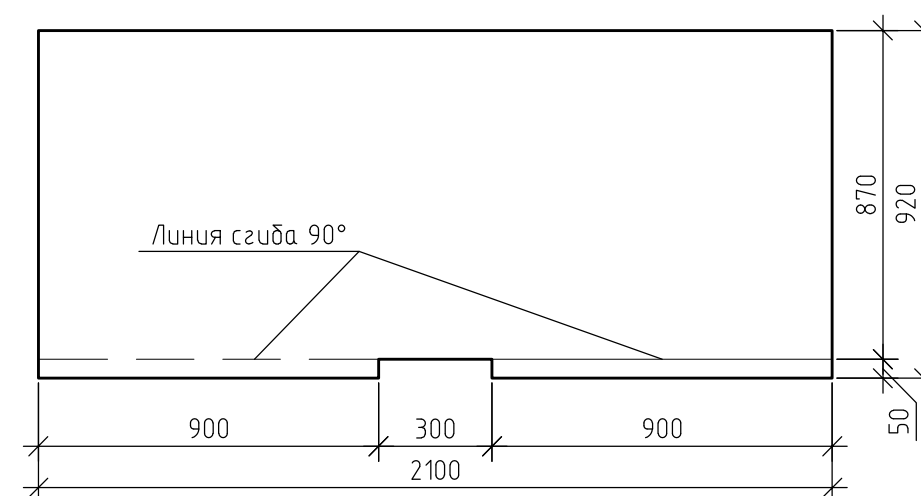
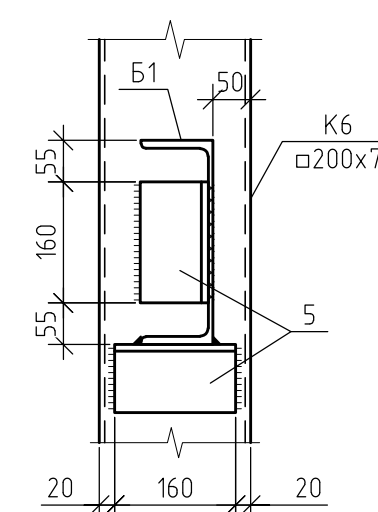
Косор КМ1



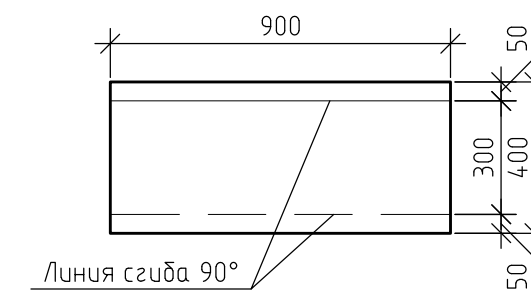
Косор Км2



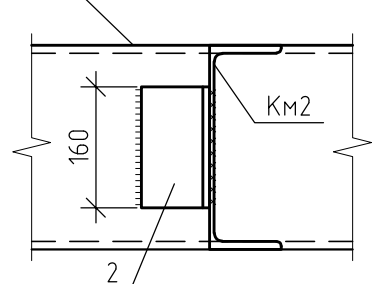
Деталь Д2



$$4-4$$


Деталь Д1



3-3



						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев		<i>Гвоздев</i>			Р	19	
Разраб.		Симонов		<i>Симонов</i>					
						Лестница 12.			АПТ-М

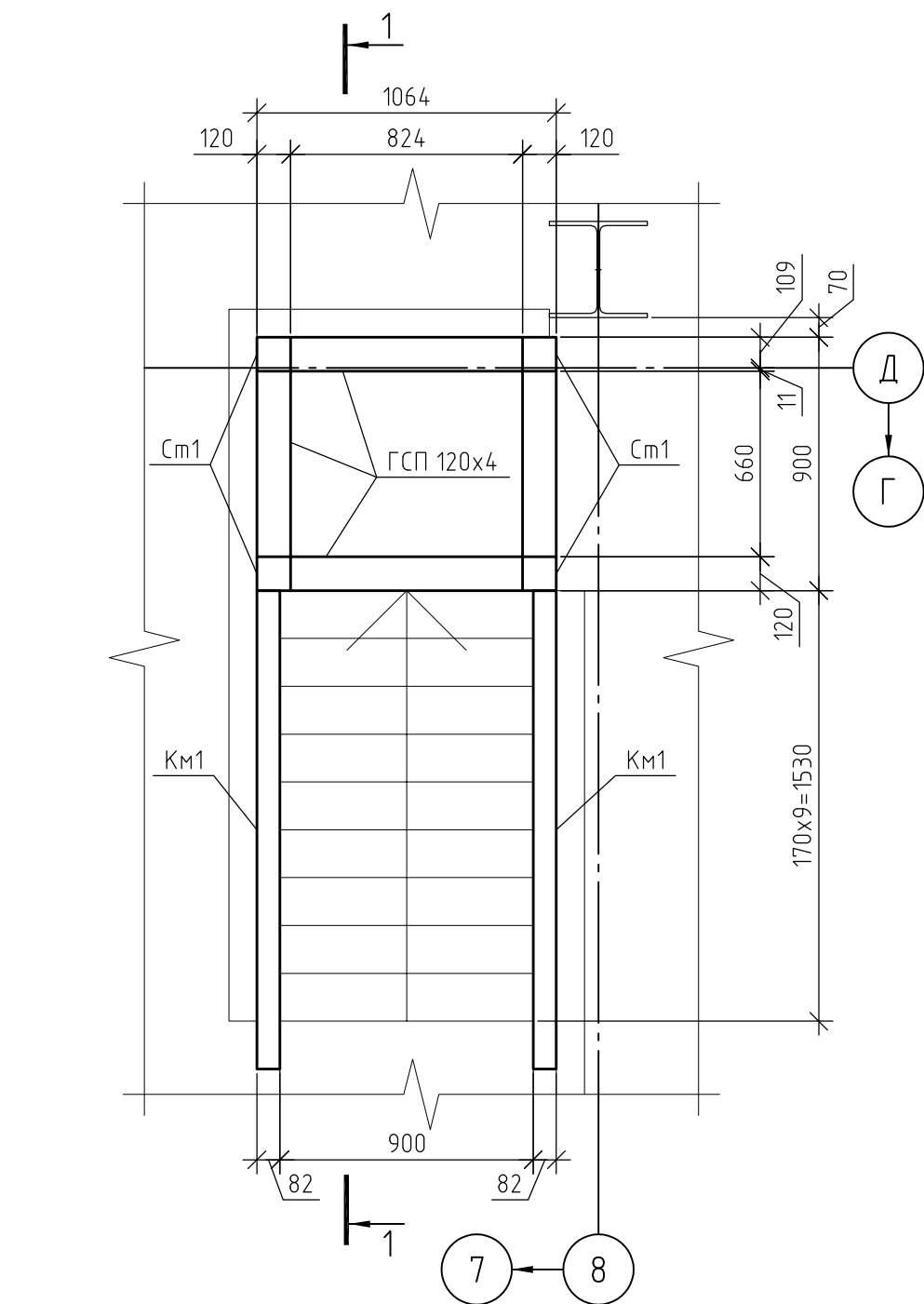
Согласовано

Инв. № подл.

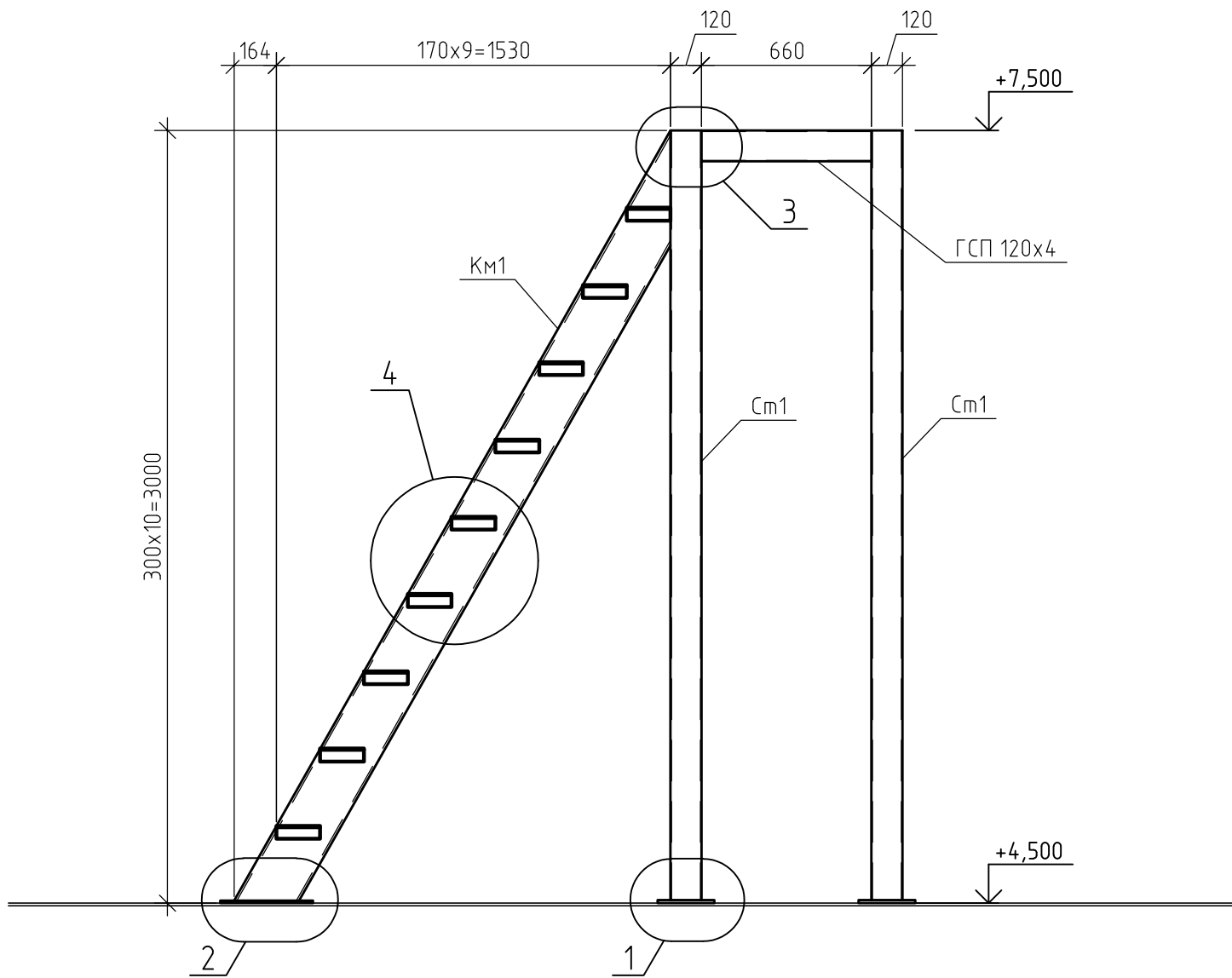
Подп. и дата

Взам. инв. №

Лестница ЛЗ



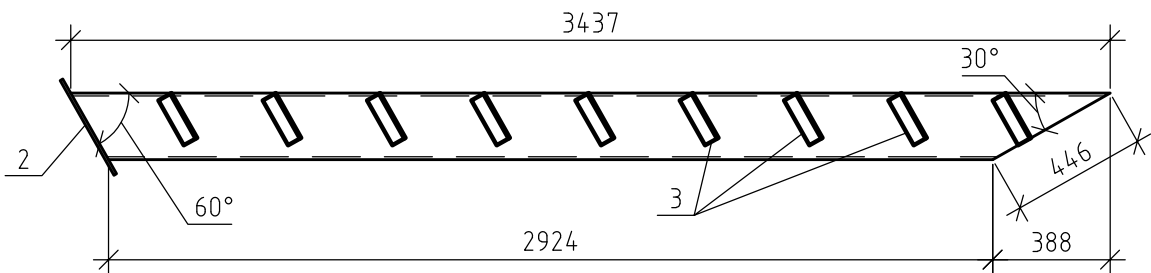
1-1



Спецификация на лестницу ЛЗ

Поз.	Обозначение	Наименование	Всего	Масса ед., кг	Приме- чание
		Стойка Cm1	4	38.7	155
	ГОСТ 30245-2012	ГСП 120x4 С245 L=2988 мм	1	34.8	34.2
1		Лист 612x220x220-ПН-НО ГОСТ 19903-2015 08x18Н10 ГОСТ 5582-75	1	4.56	4.6
		Косоур Км1	2	83.3	166.6
		Швеллер 22П ГОСТ 8240-97 С245 ГОСТ 27772-2015, L=3437 мм	1	72.2	72.2
2		Лист 610x190x360-ПН-НО ГОСТ 19903-2015 08x18Н10 ГОСТ 5582-75	1	5.37	5.4
3		Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015, L=170 мм	9	0.64	5.8
	ГОСТ 30245-2012	ГСП 120x4 С245 L=660 мм	4	755	30.2
Д1	ГОСТ 8568-77	Лист ромб В-К-ПУ-3.0x370x900	9	836	75.2
Д2	ГОСТ 8568-77	Лист ромб В-К-ПУ-3.0x900x1064	1	24.04	24

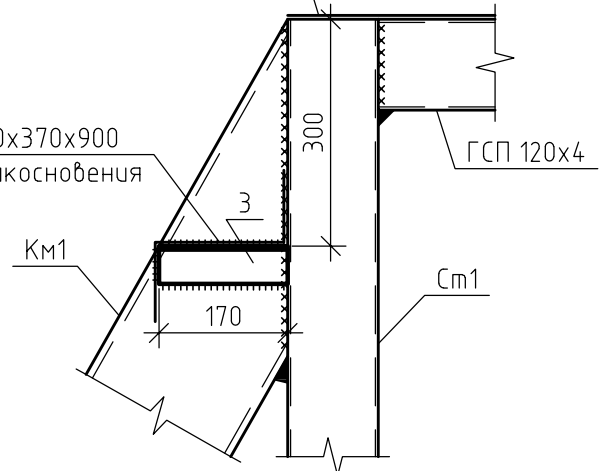
Косоур Км1



3

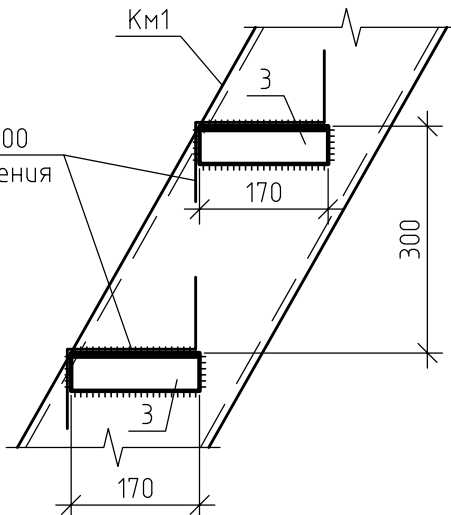
Д2, лист ромб В-К-ПУ-3.0x900x1064
прибавить по контру соприкосновения

Д1, лист ромб В-К-ПУ-3.0x370x900
прибавить по контру соприкосновения

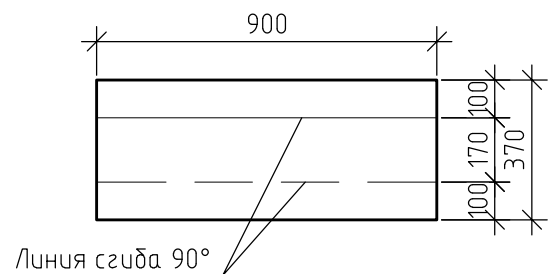


4

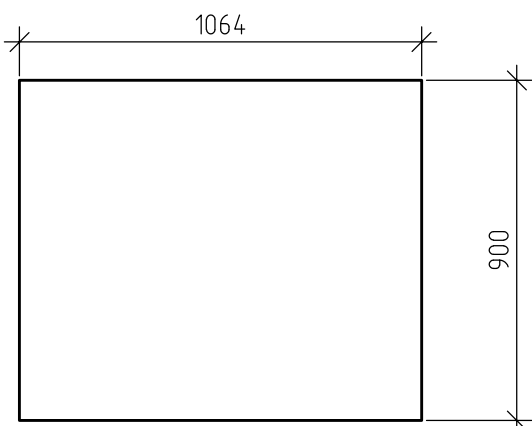
Д1, лист ромб В-К-ПУ-3.0x370x900
прибавить по контру соприкосновения



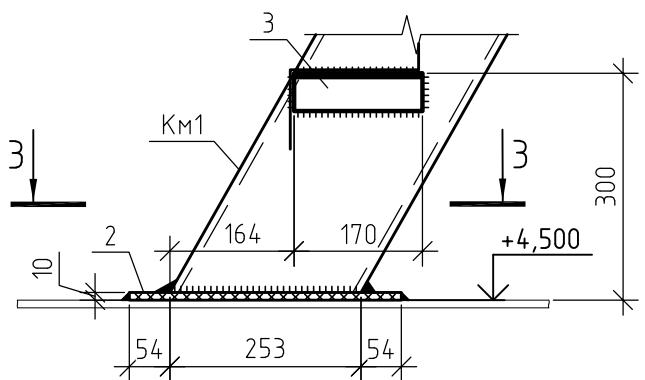
Деталь Д1



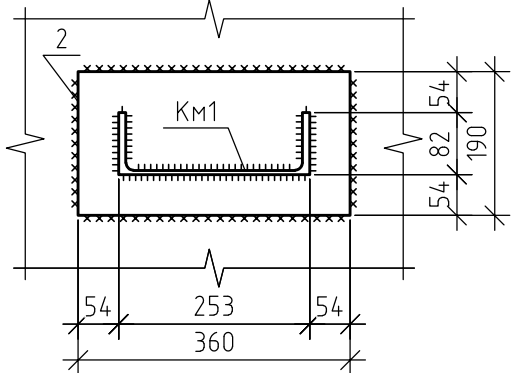
Деталь Д2



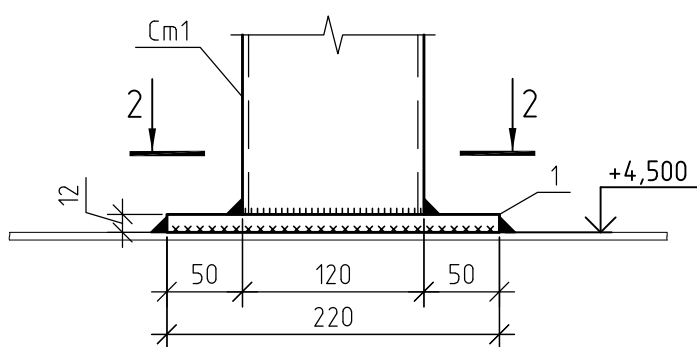
2



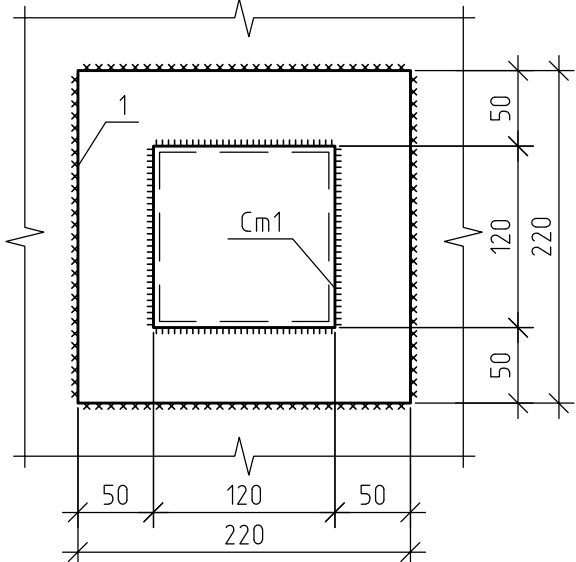
3-3



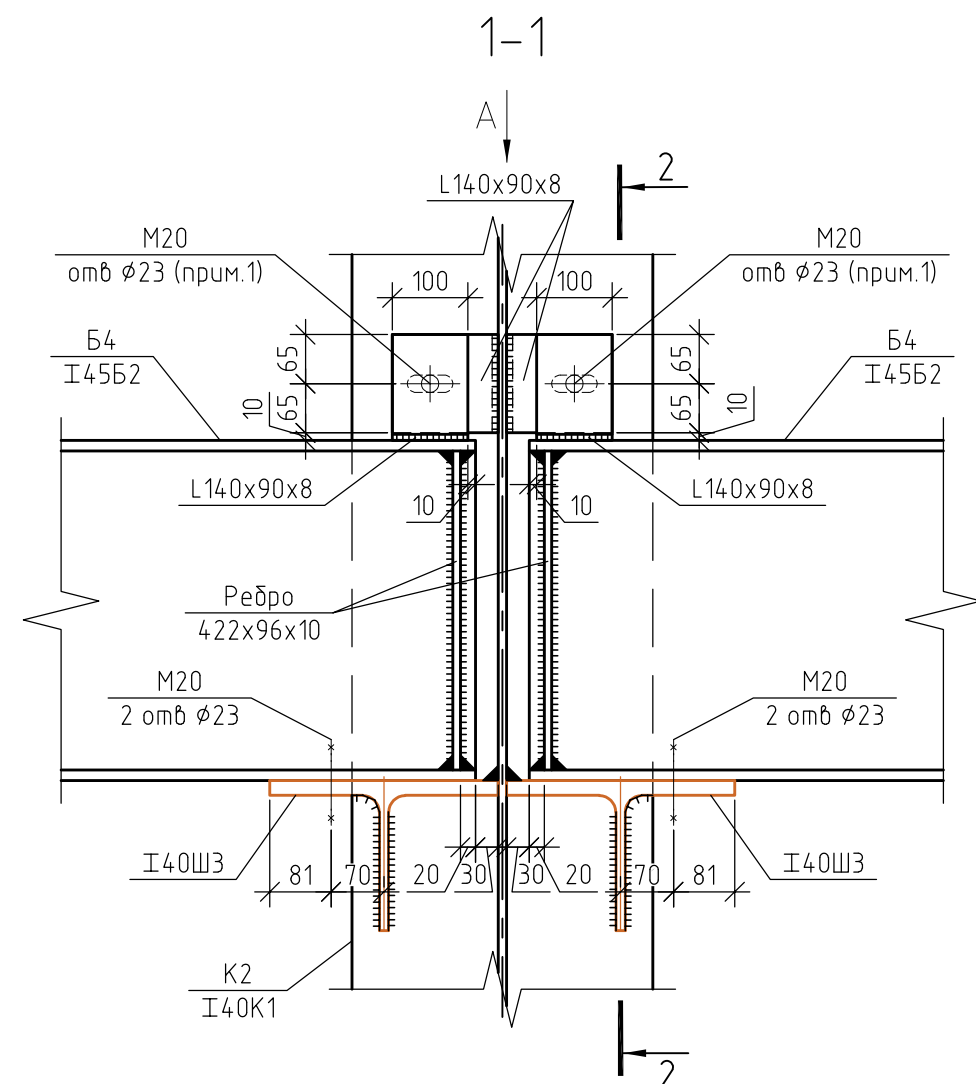
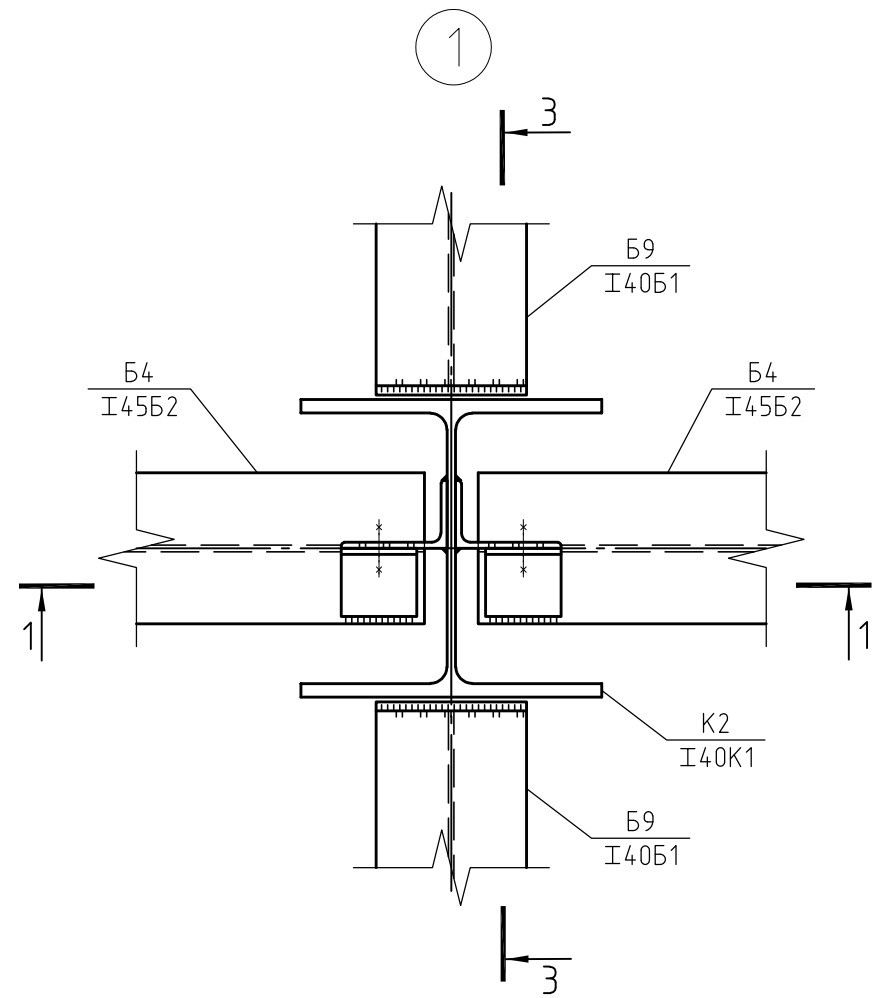
1



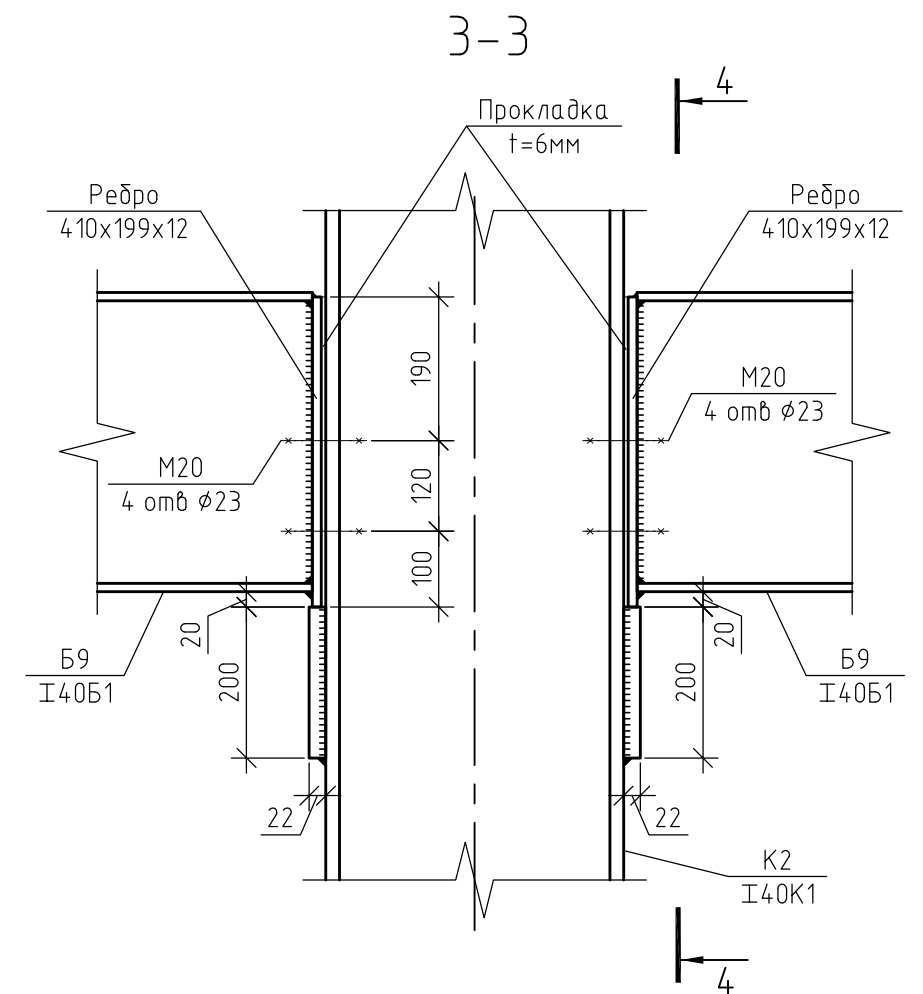
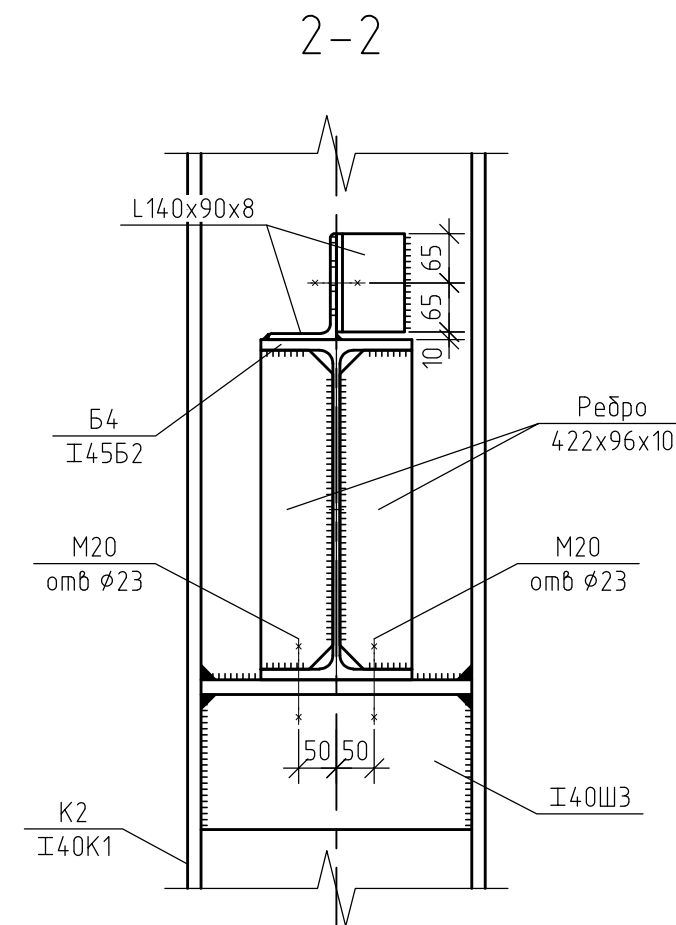
2-2



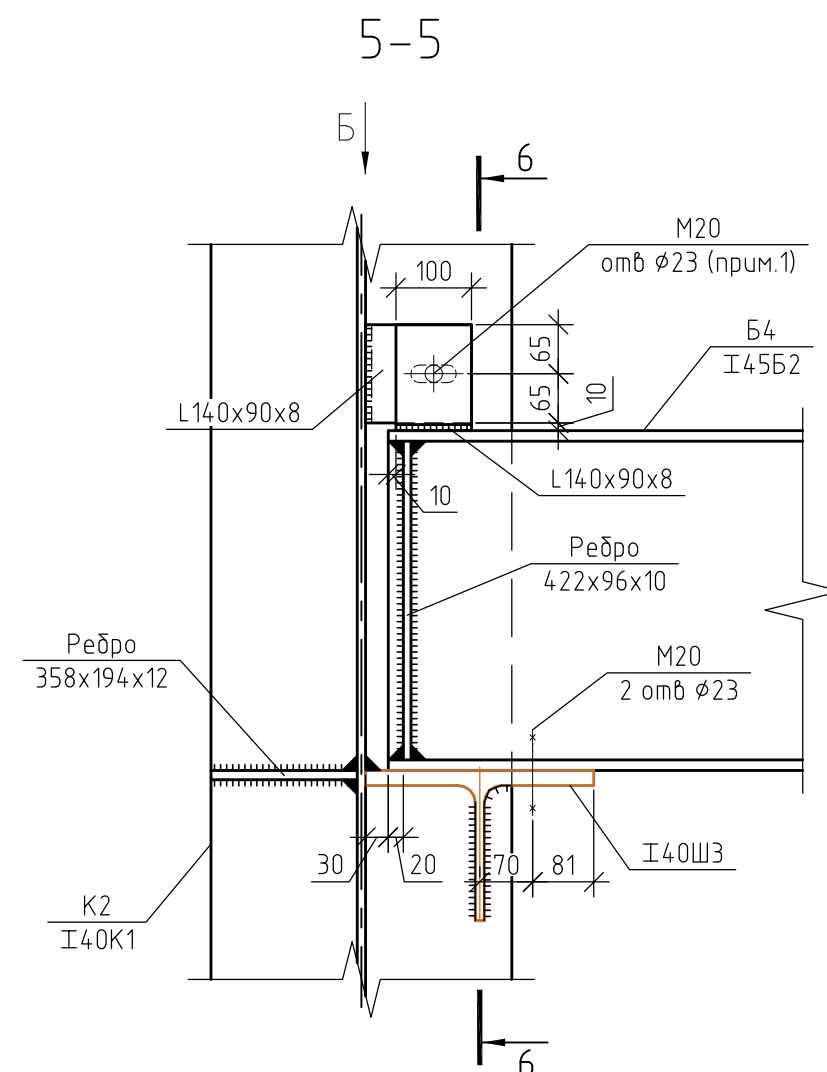
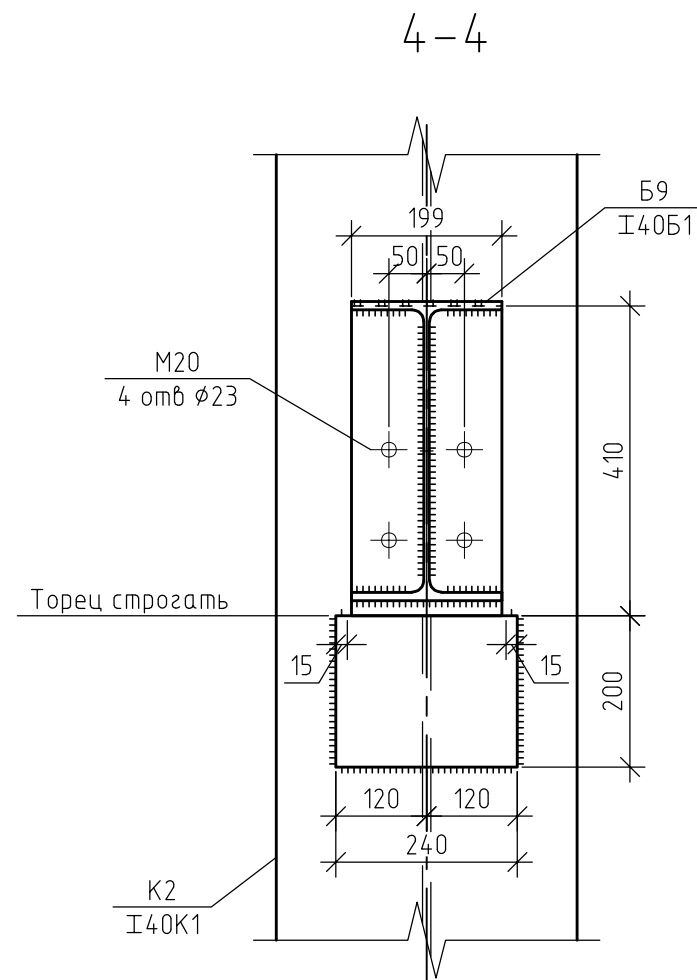
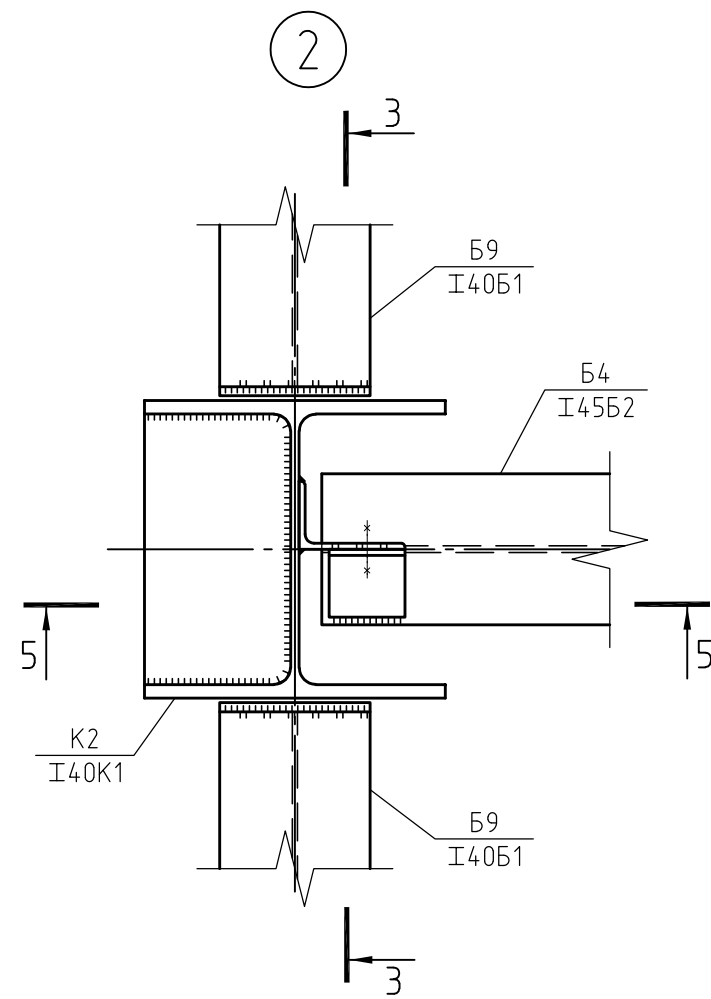
Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны

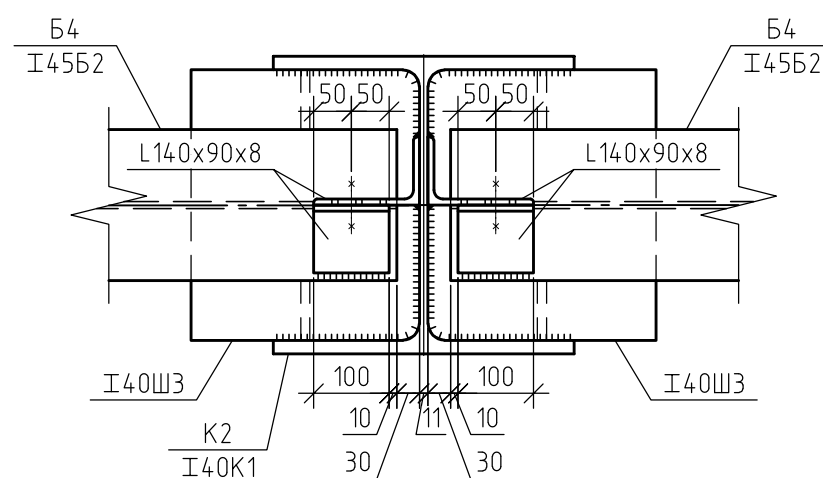


*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны

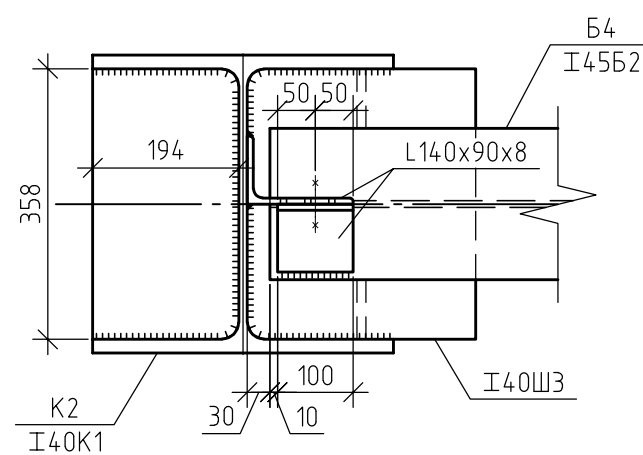


*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны


Вид А

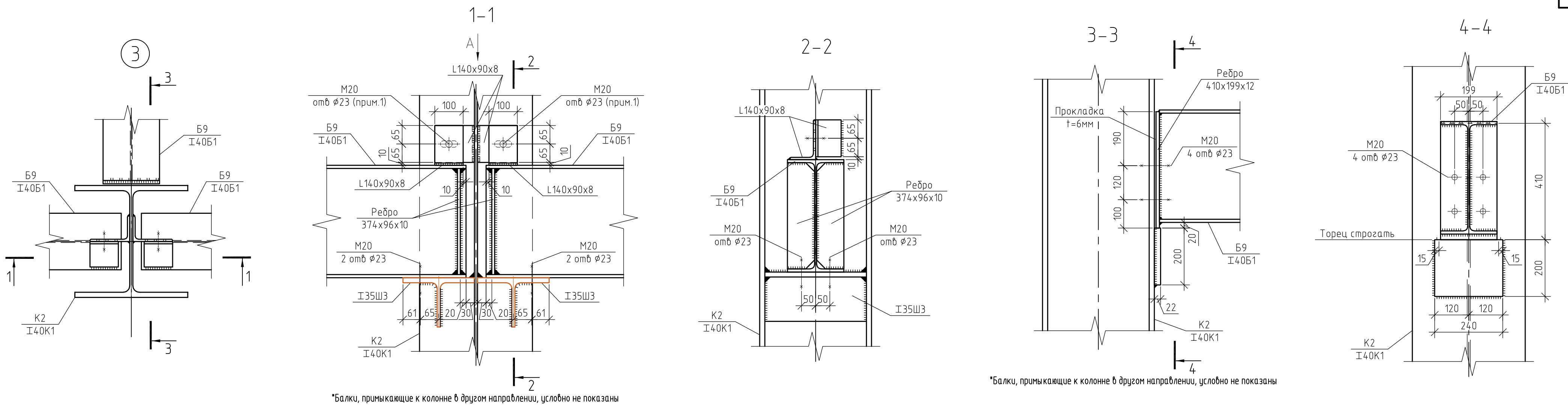


Вид Б



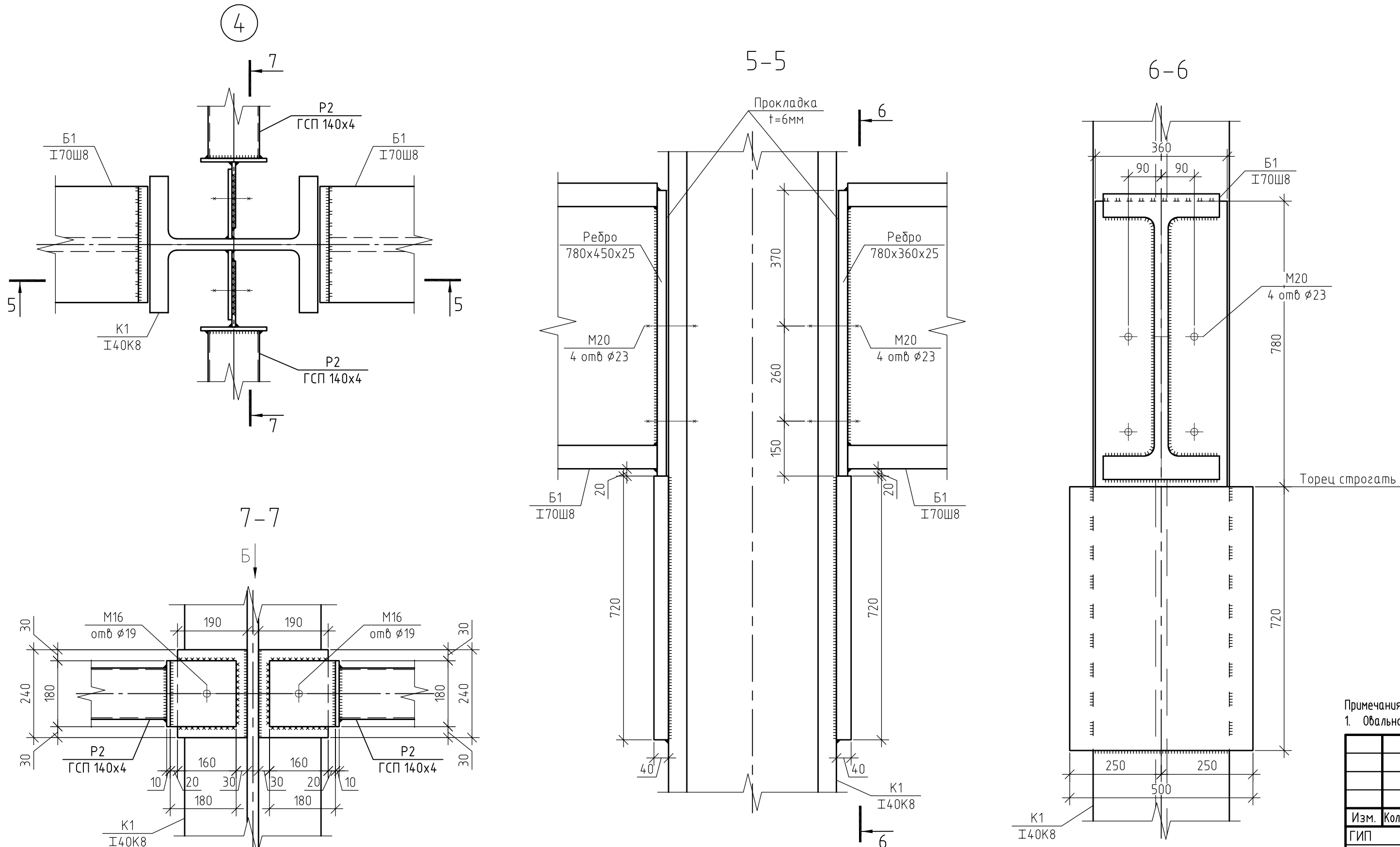
Примечания:
1. Обвальное отверстие 60х23 выполнить в одном из уголков.

						02-05/22-КМ		
						Новая линия смешивания		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		Производственное здание	Стадия	Лист
ГИП		Гвоздев	Симонов				Р	21
Разраб.						Узлы 1, 2.		

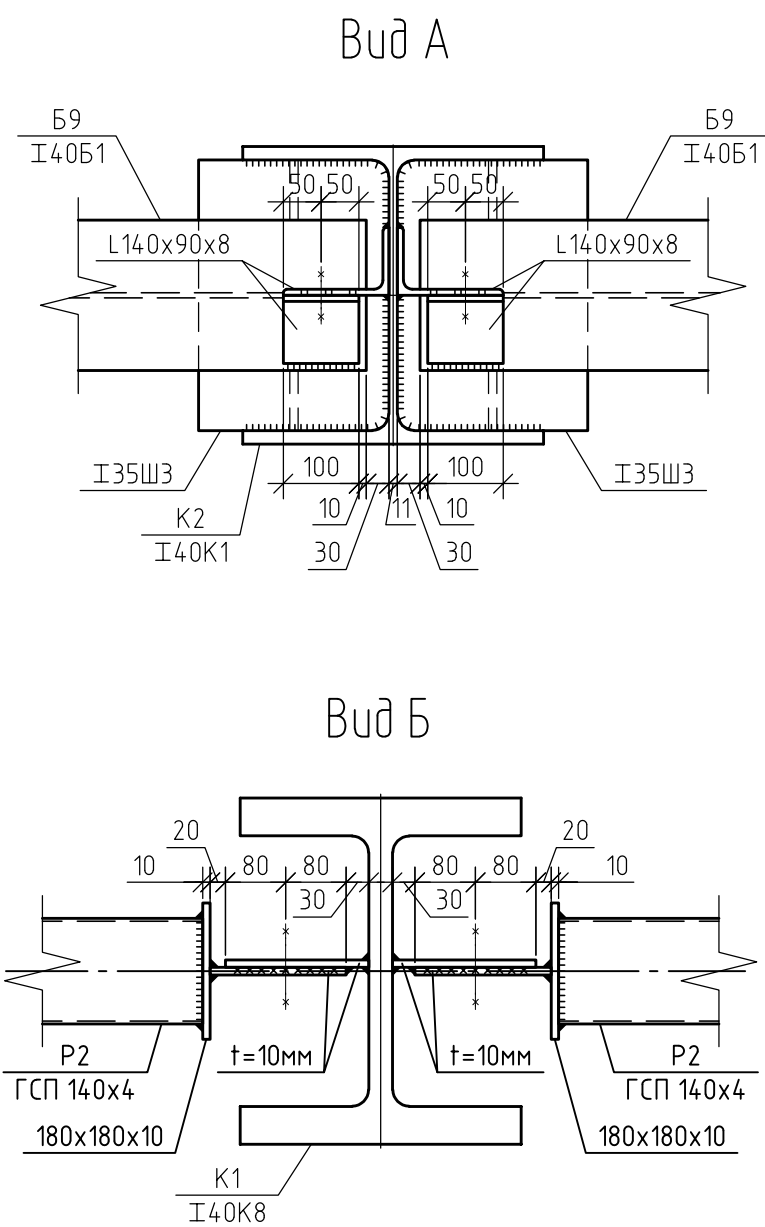


*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны




*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны

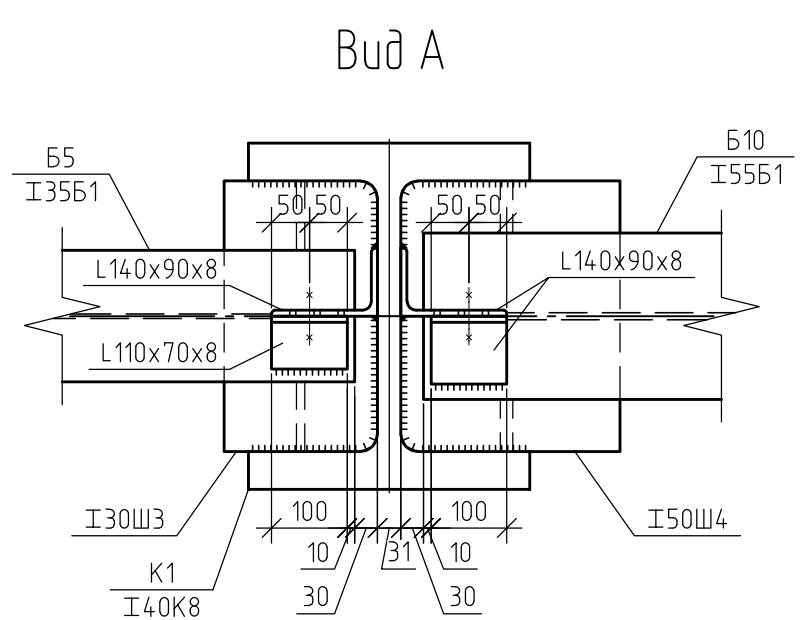
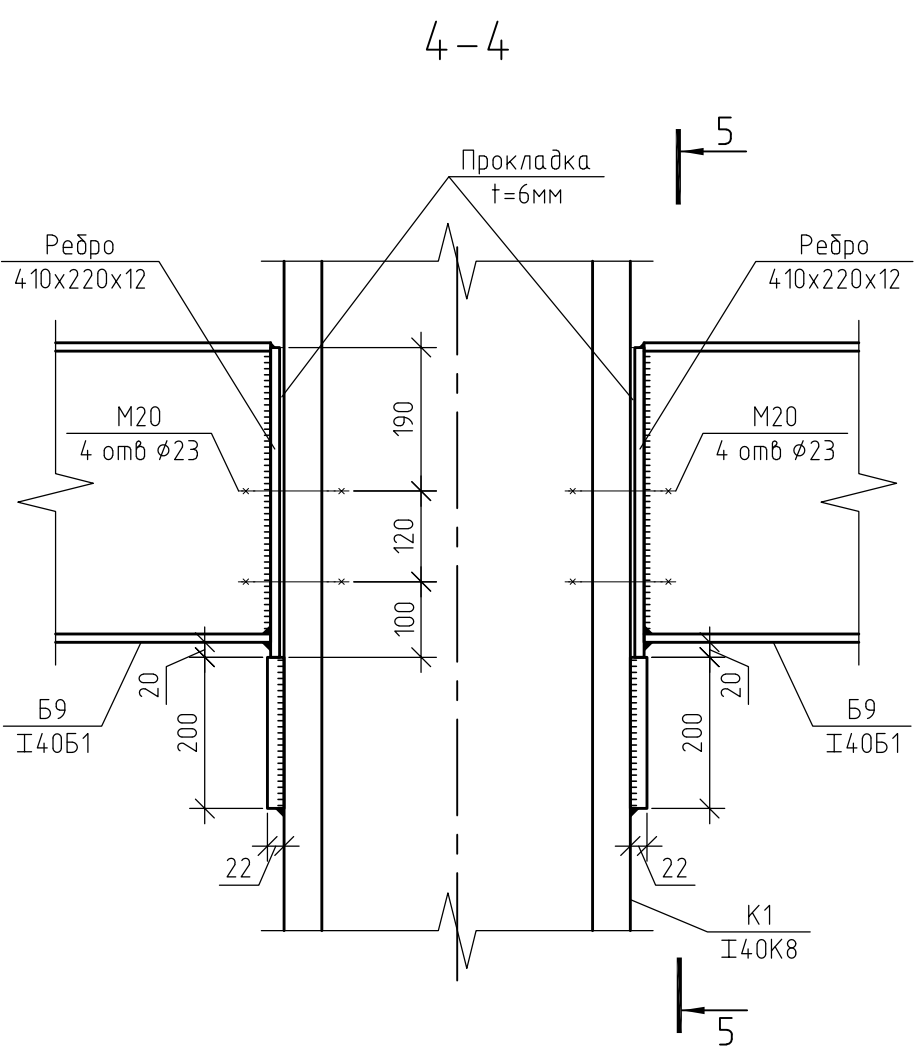
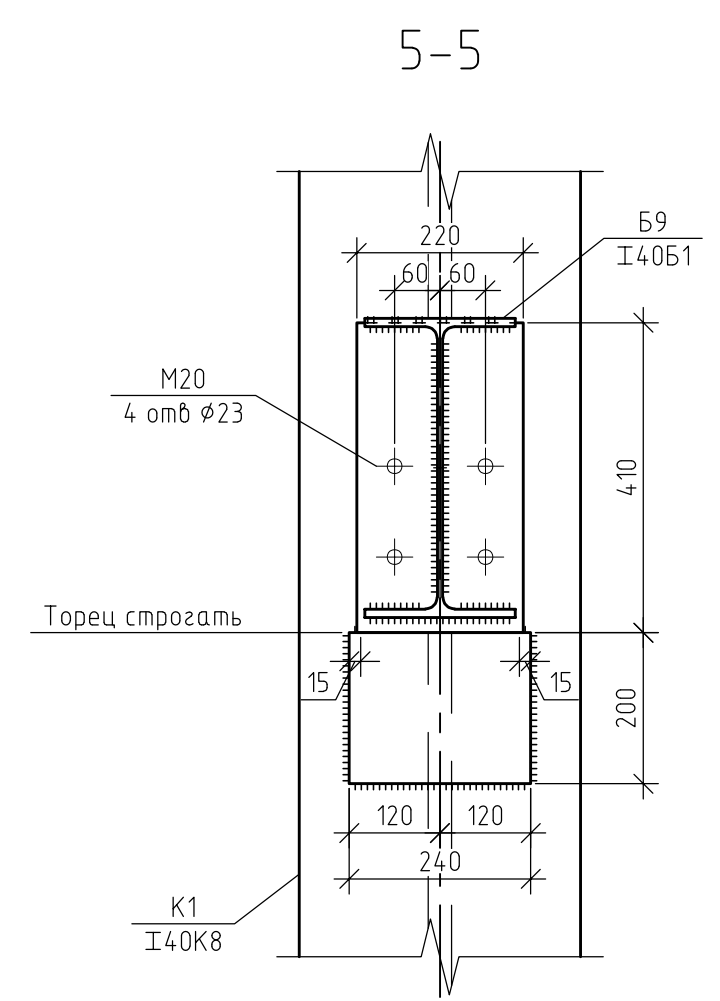


*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны






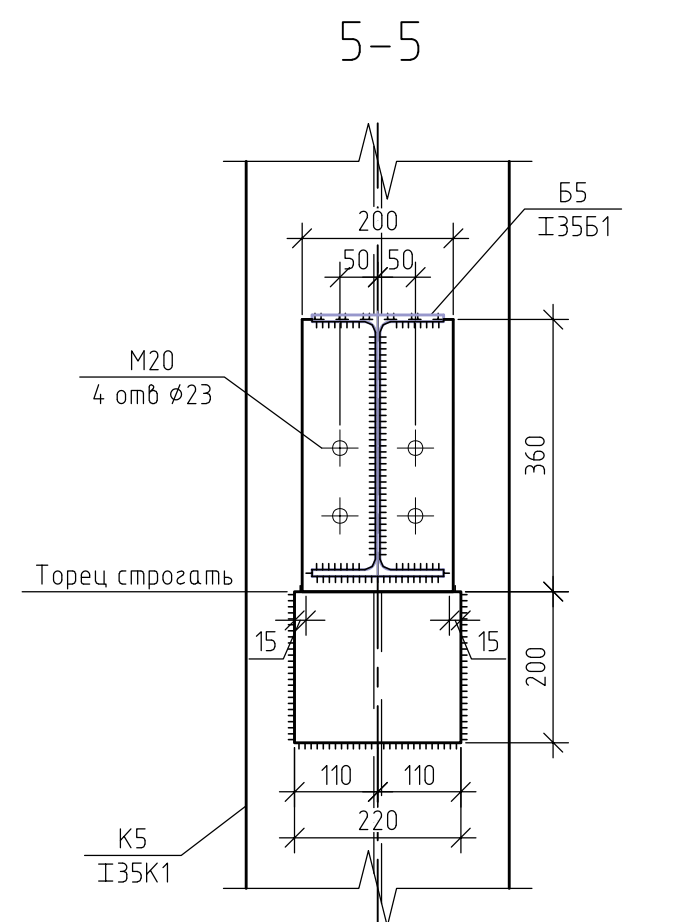
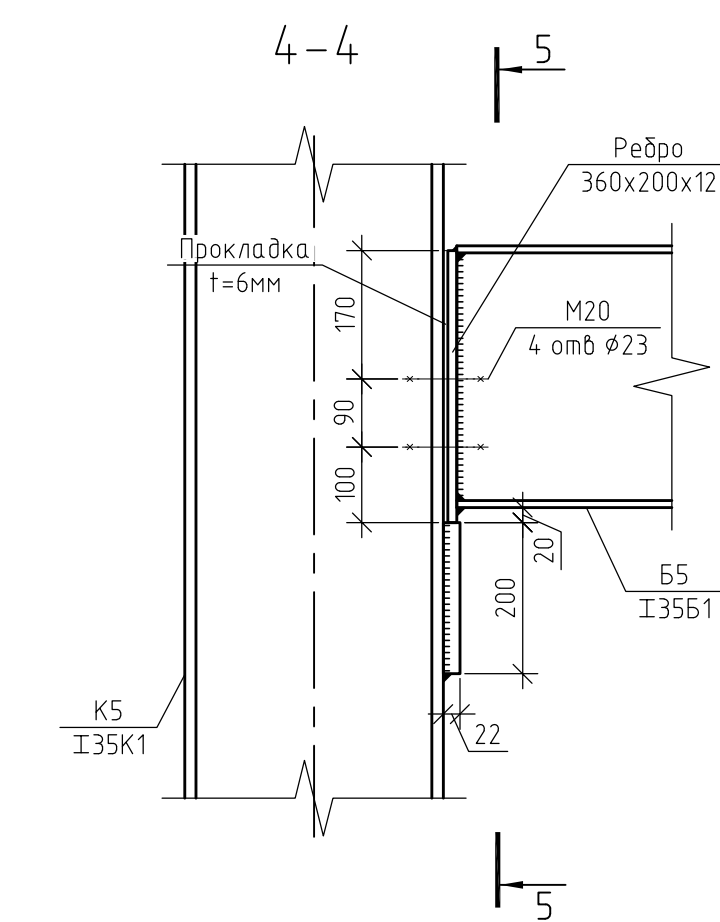
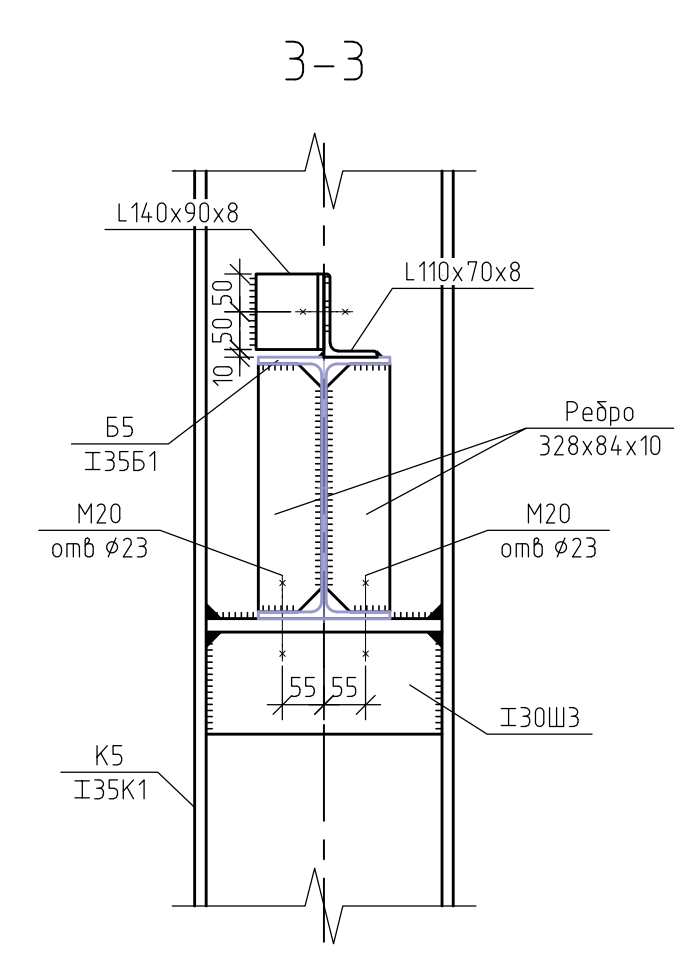
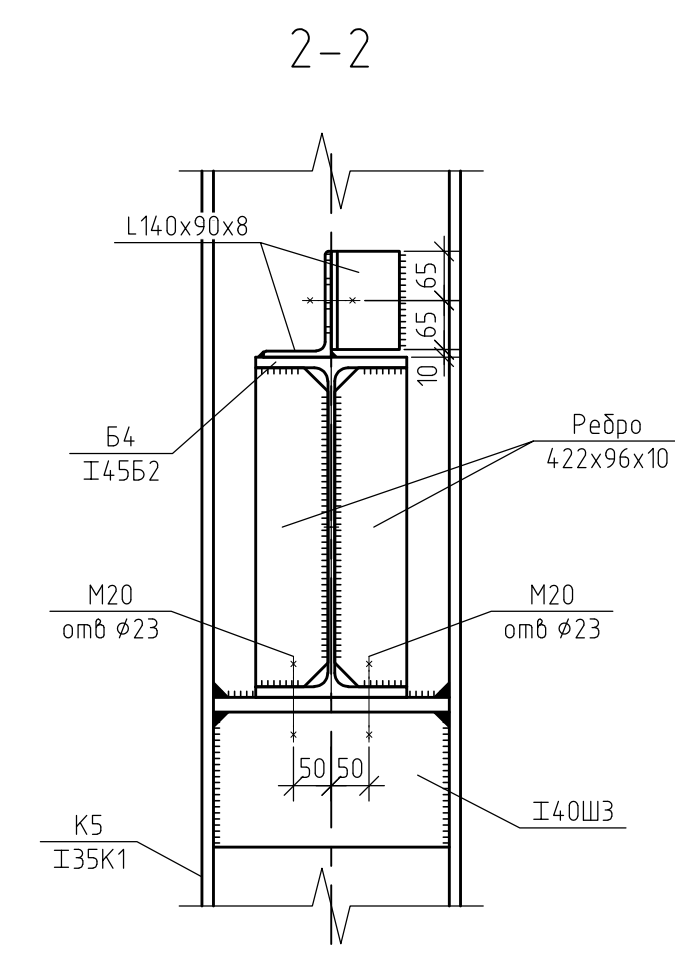
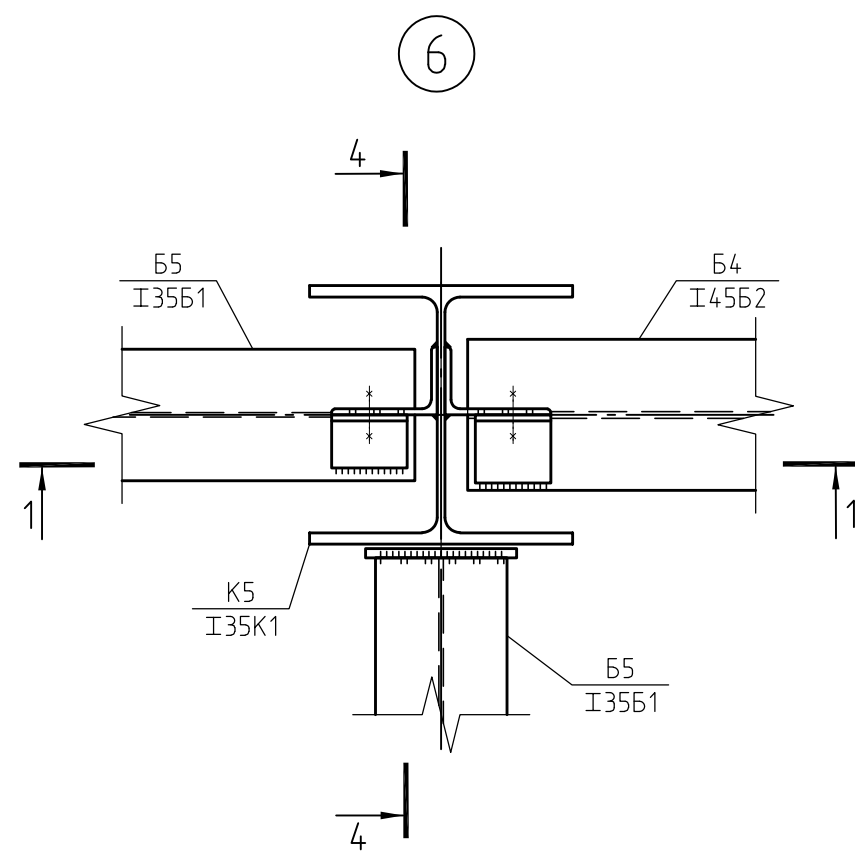
Примечания:
1. Обвальное отверстие 60x23 выполнить в одном из уголков.

						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Гвоздев				Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Симонов					Р	22	
						Узлы 3, 4.	 APTA-M		

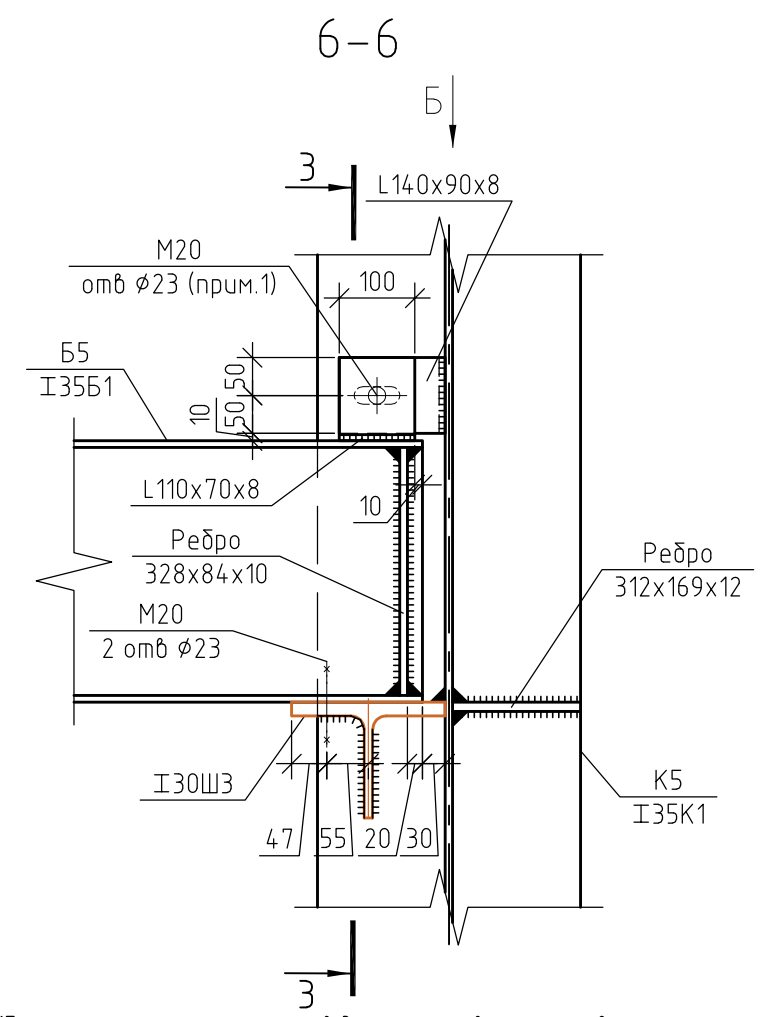
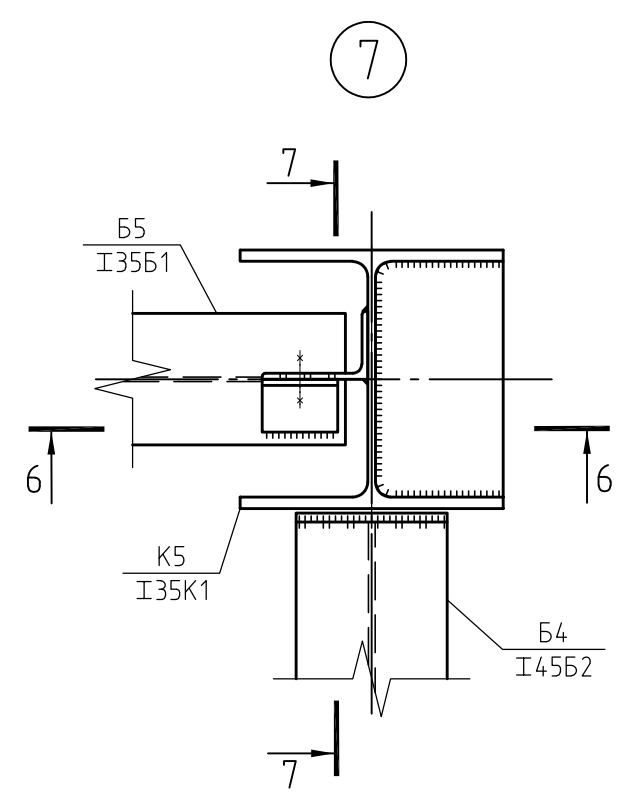


Примечания:
1. Овальное отверстие 60x23 выполнить в одном из уголков.

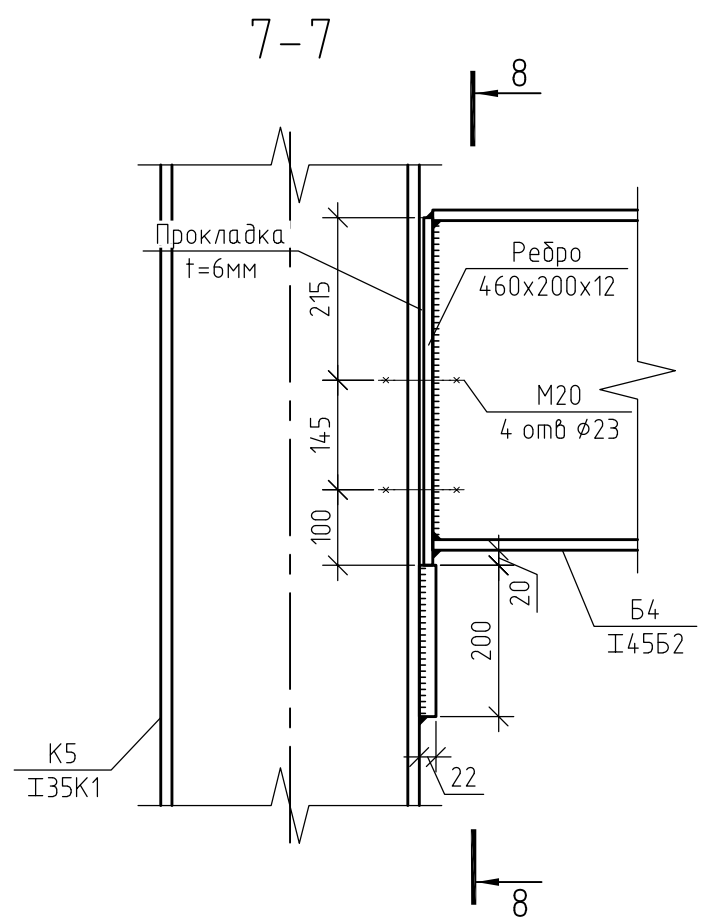
						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Гвоздев				Р	23	
Разраб.			Симонов			Узел 5.		APTA-M	



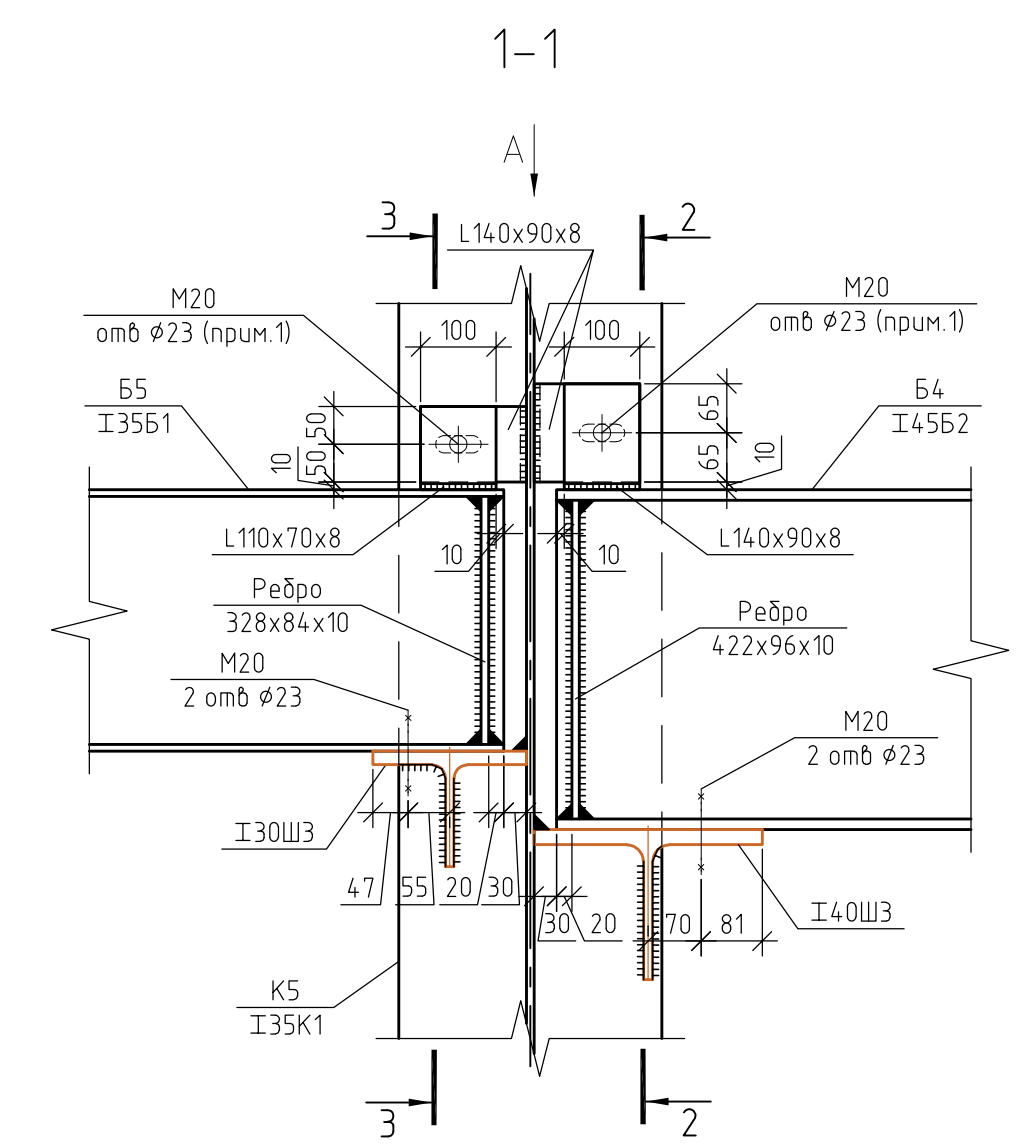
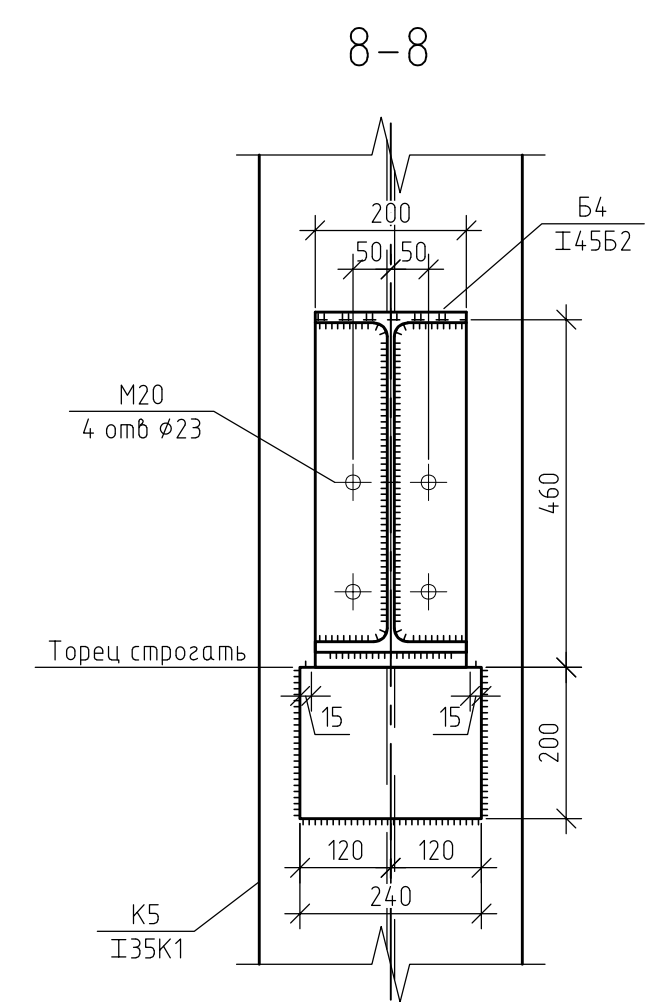
*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны



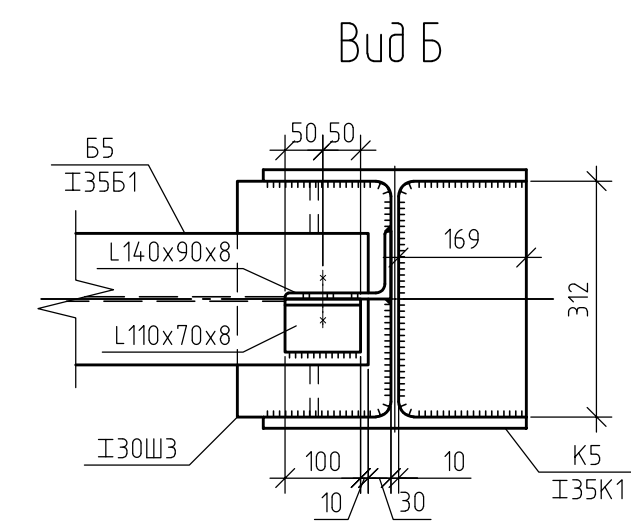
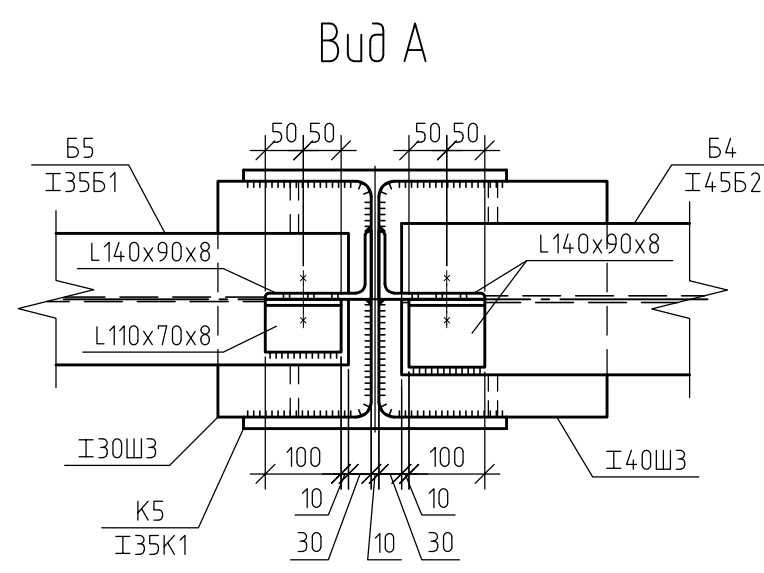
*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны



*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны






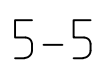
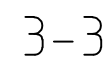
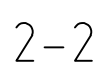
*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны



Примечания

1. Овальное отверстие 60x23 выполнить в одном из уголков

						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев					Р	24	
Разраб.		Симонов				Узлы 6, 7.	 АПТ-М		

Инв. № подл.

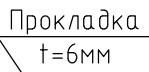
Формат	A2
--------	----

Инв. № подл.

omb



Формат	A2
--------	----

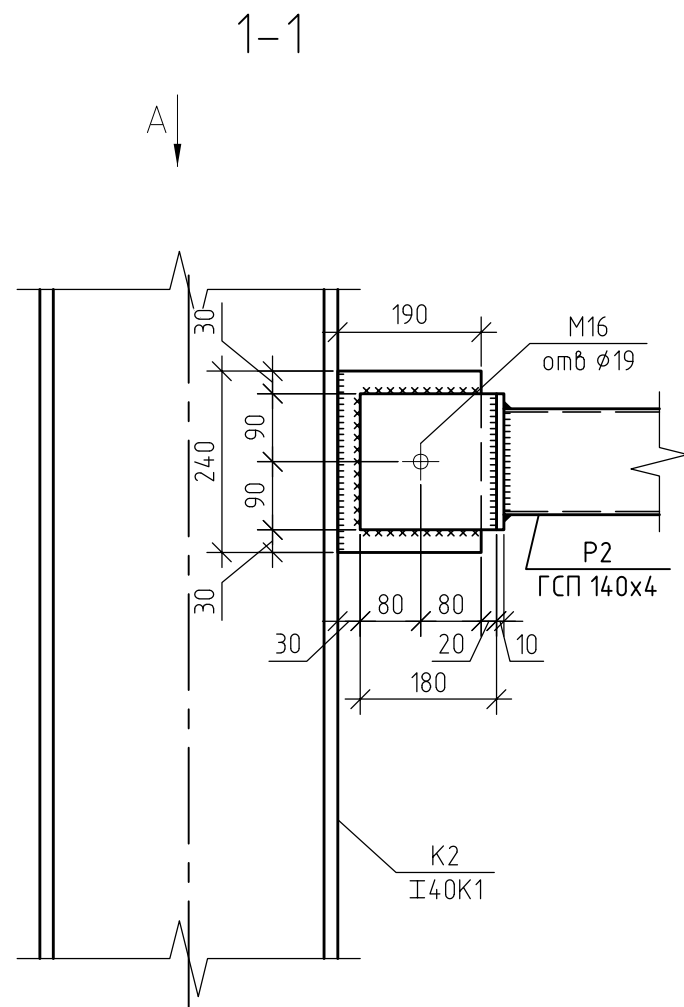
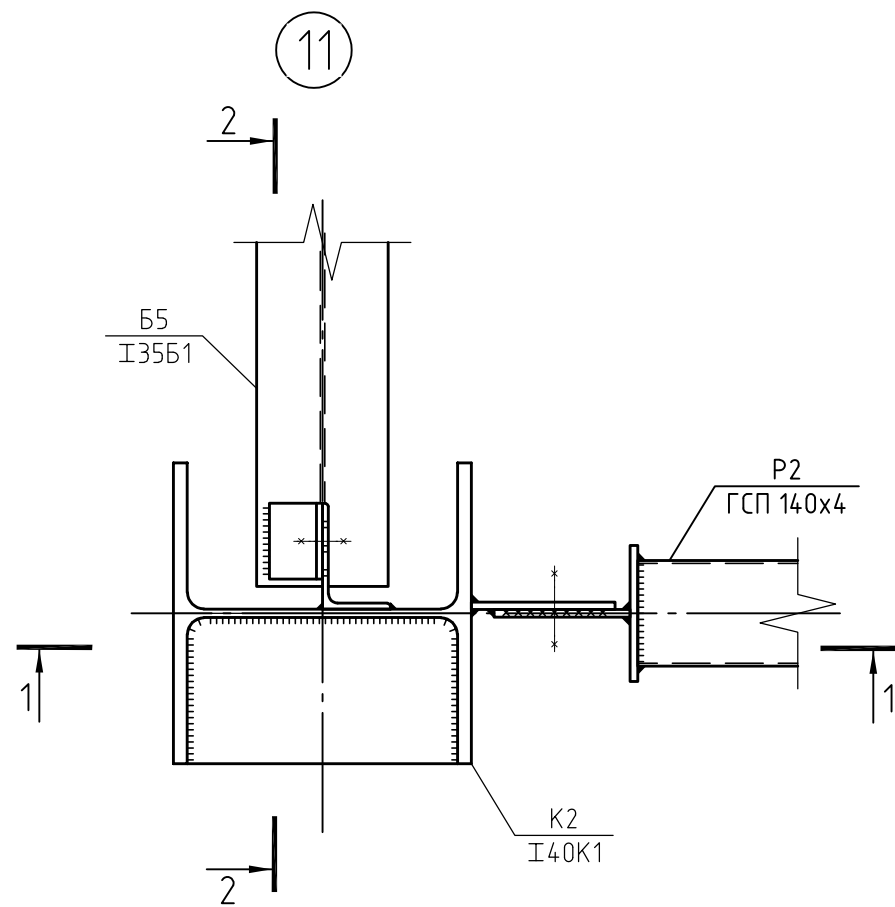
Инв. № подл.

A free-body diagram of the left block. It shows a vertical line representing the block. A horizontal arrow points to the right from the center of the block, labeled L_4 .

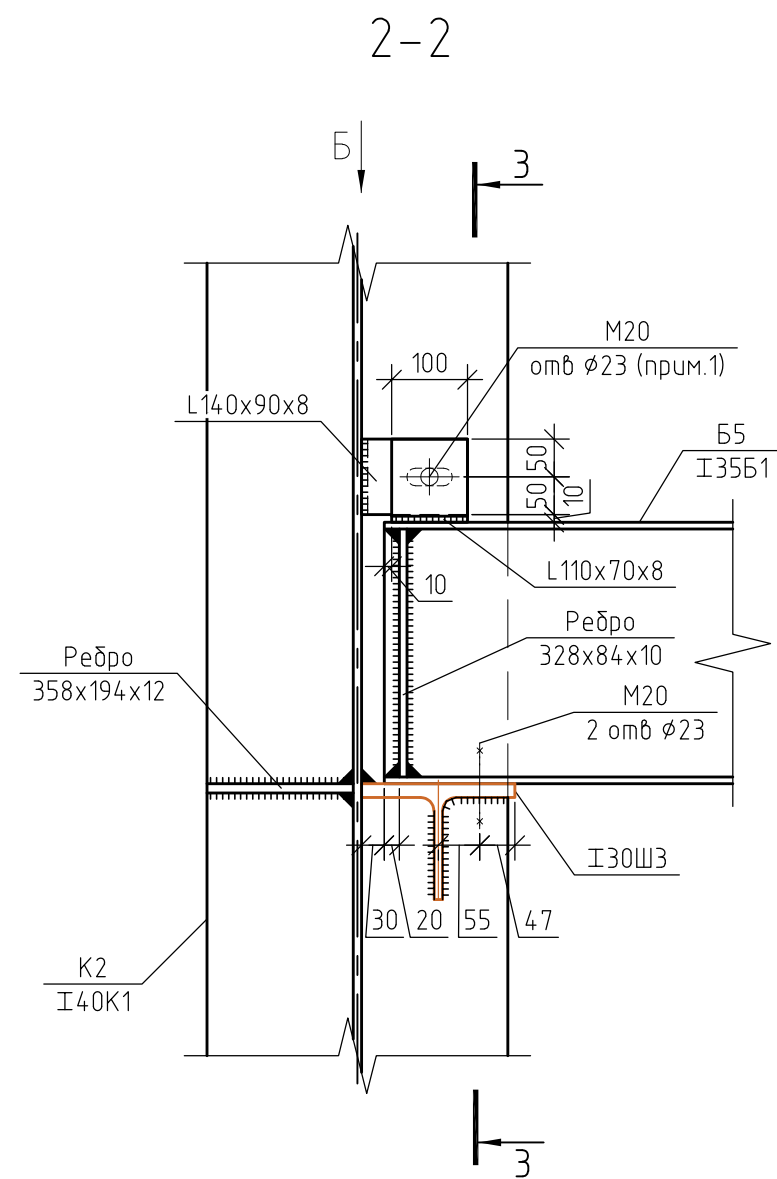


A2

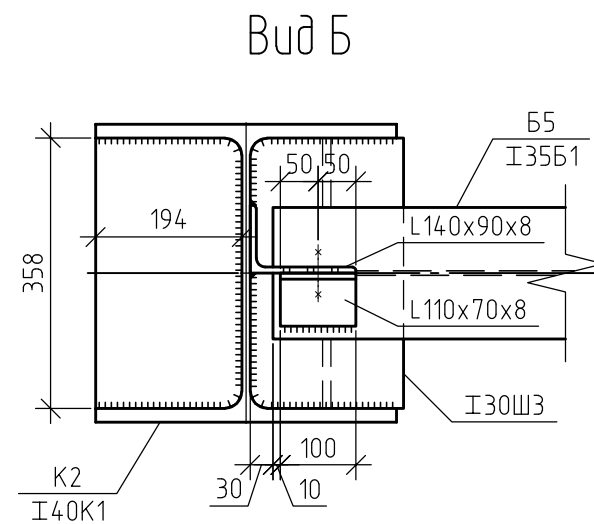
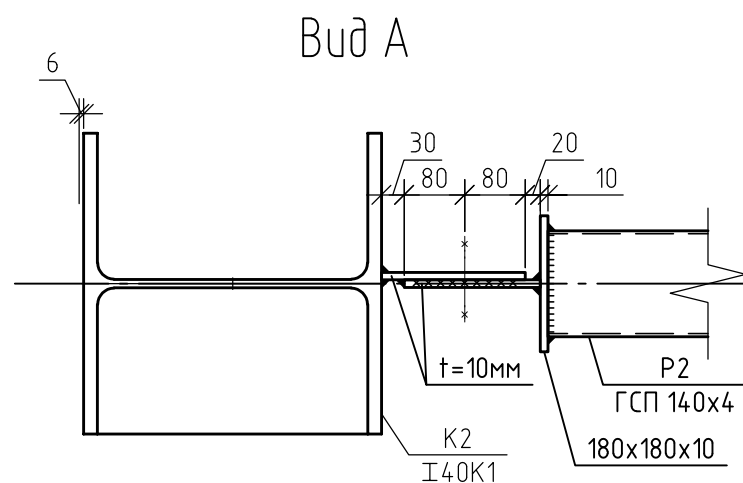
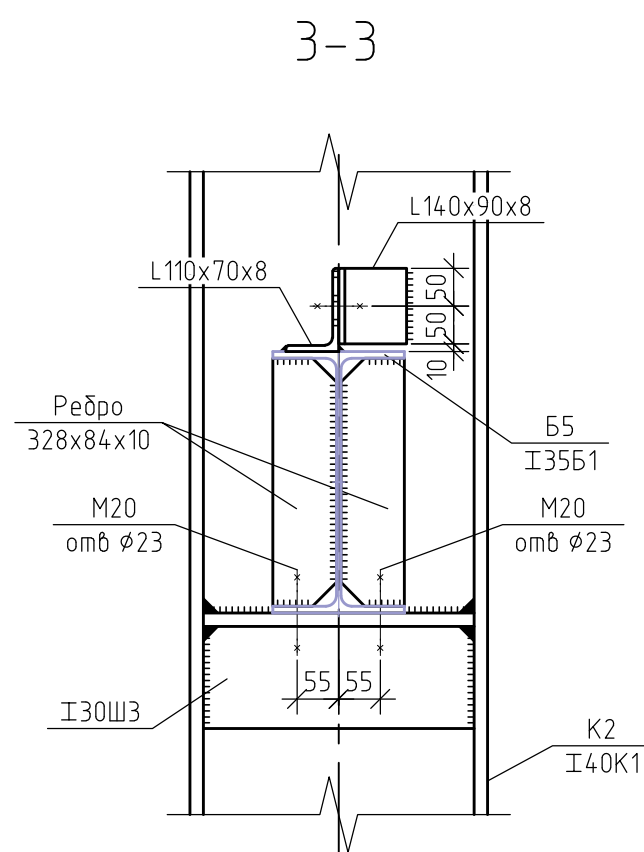
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			




*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны



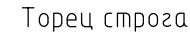
*Балки, примыкающие к колонне в другом направлении, условно не показаны



Примечания:
1. Обвальное отверстие 60x23 выполнить в одном из уголков.

							02-05/22-КМ			
							Новая линия смешивания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гвоздев			Симонов				Р	28	
Разраб.							Узел 11.			

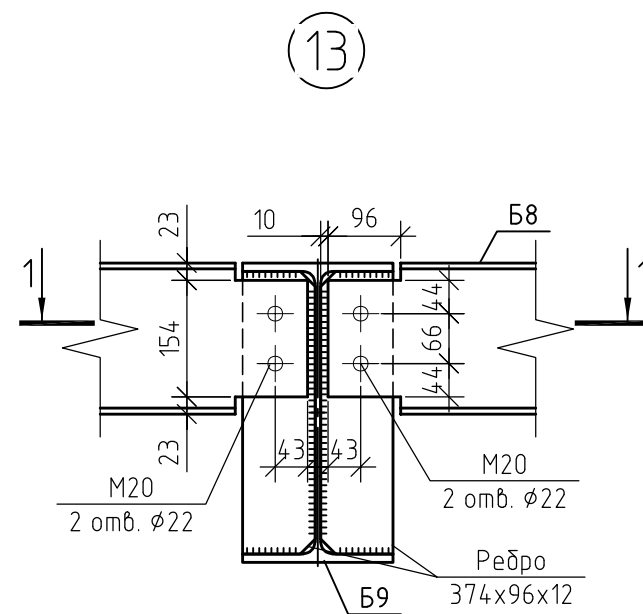
--	--



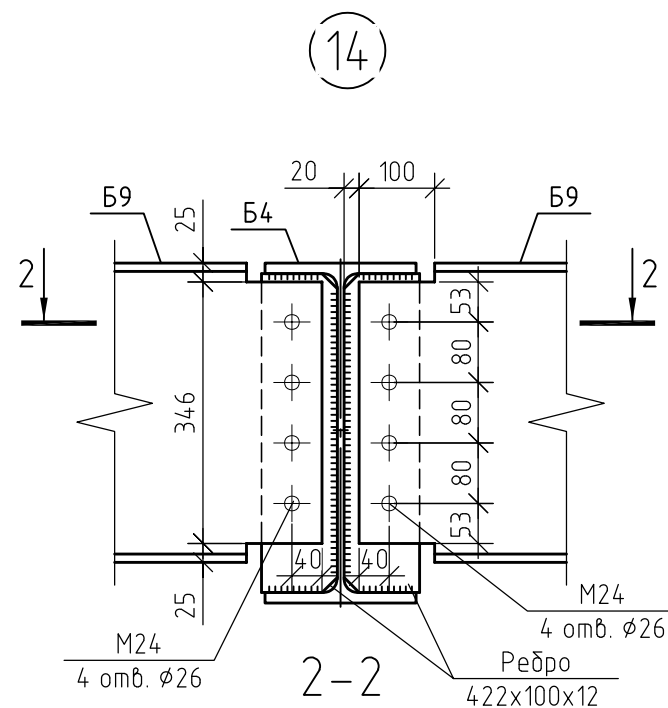
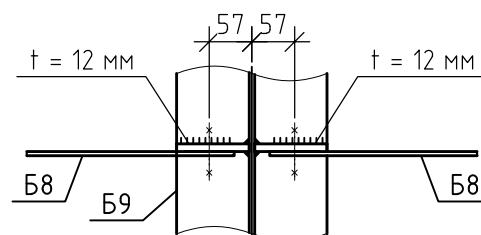
L140x9



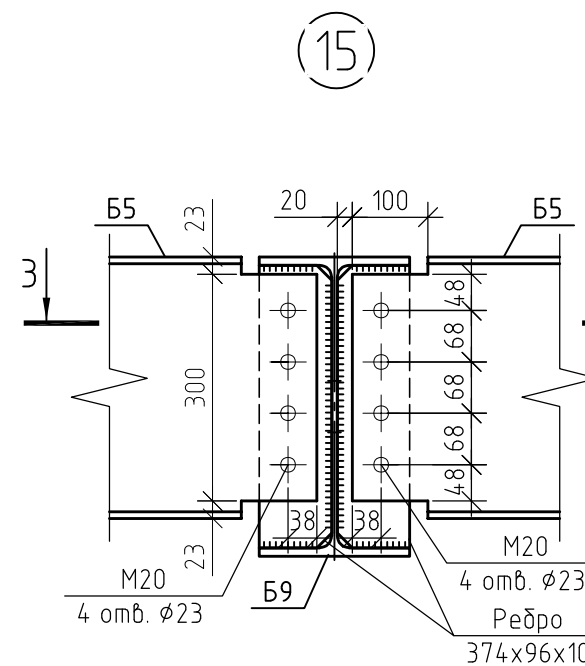
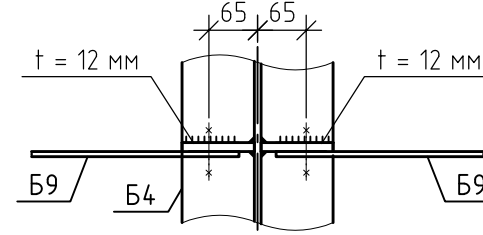
Формат А2



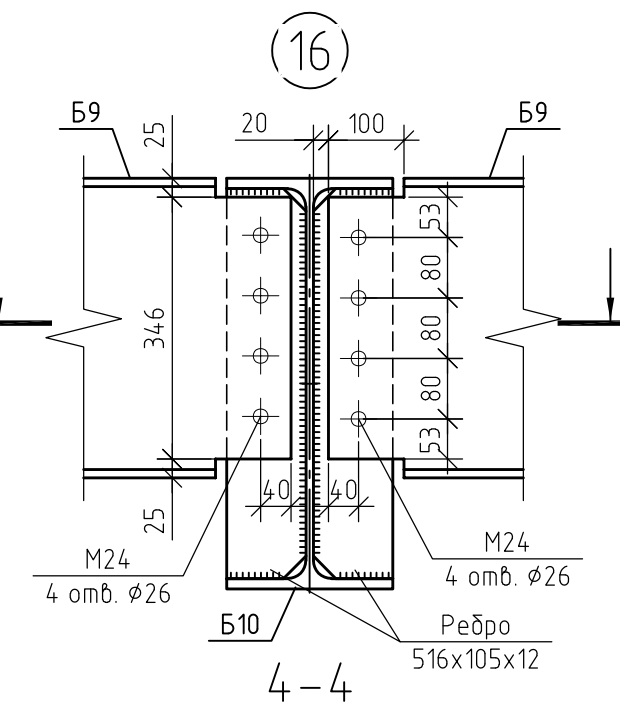
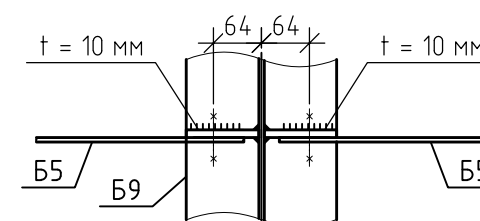
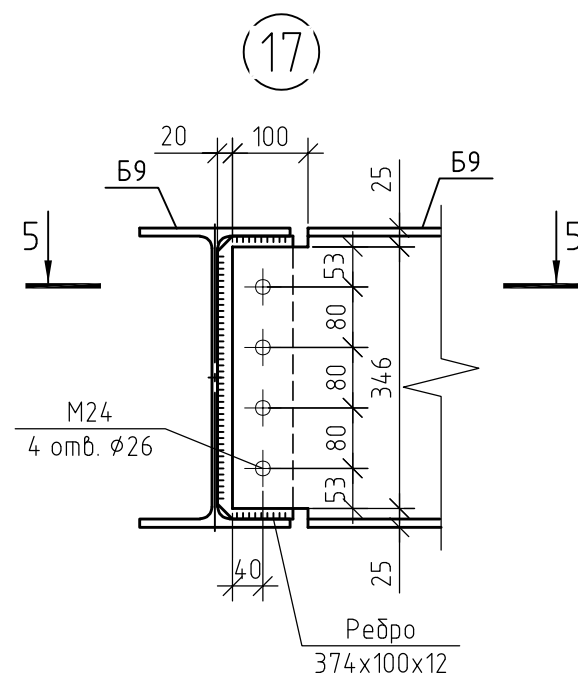
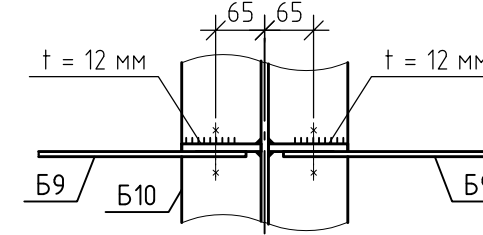
1-1



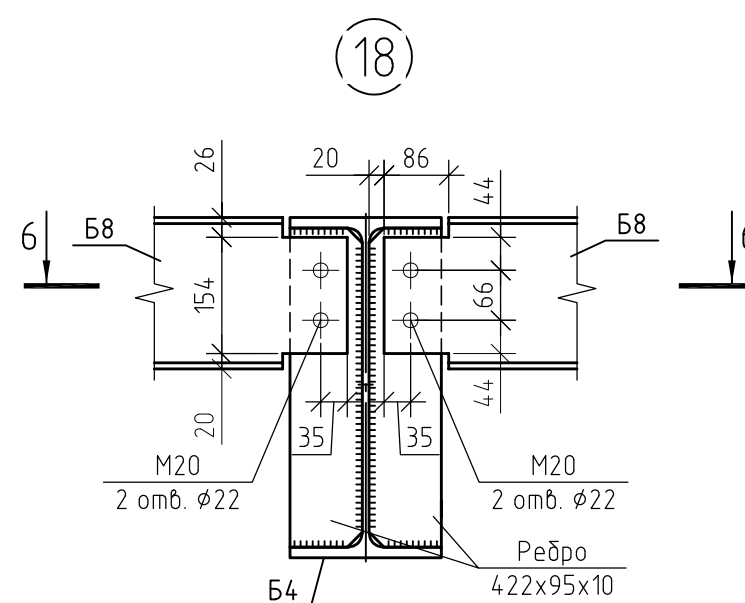
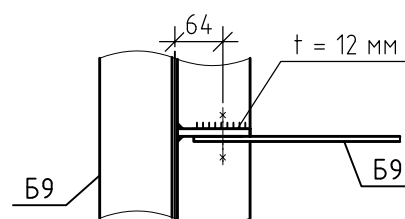
2-2



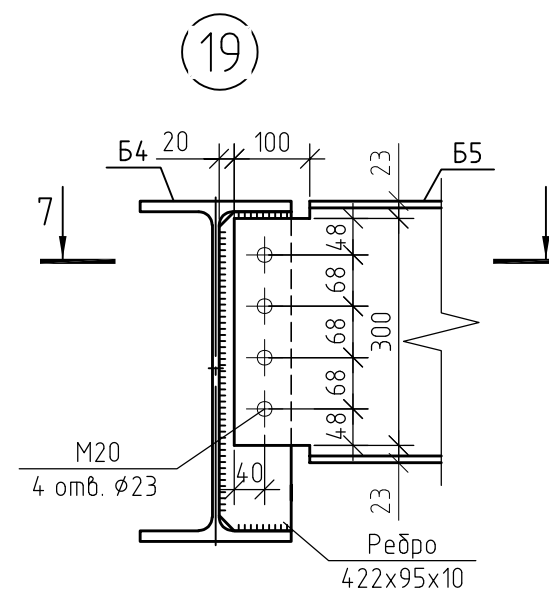
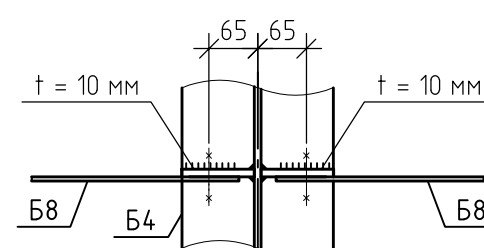
3-3


$$4_+ - 4_+$$


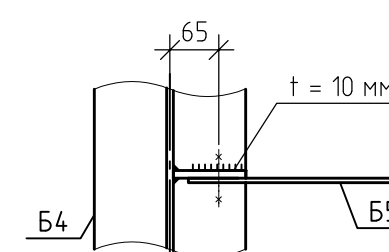
5-5






6-6



7-7



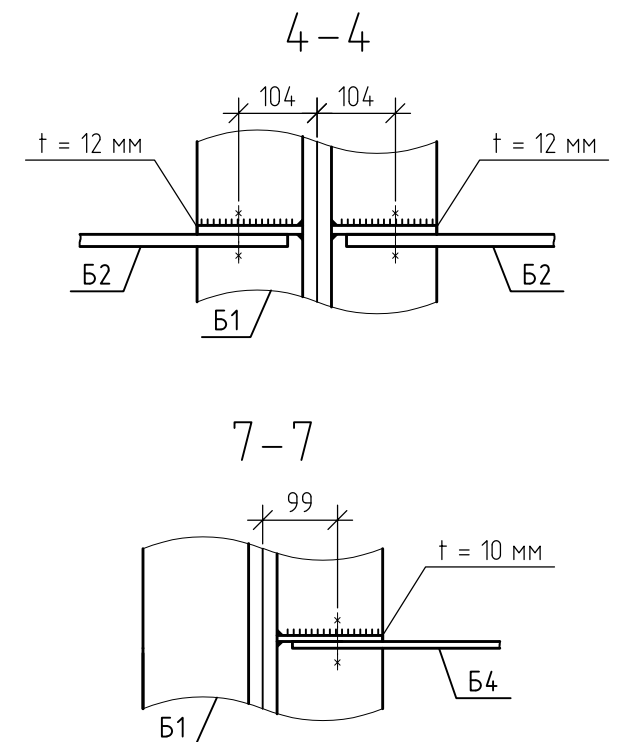
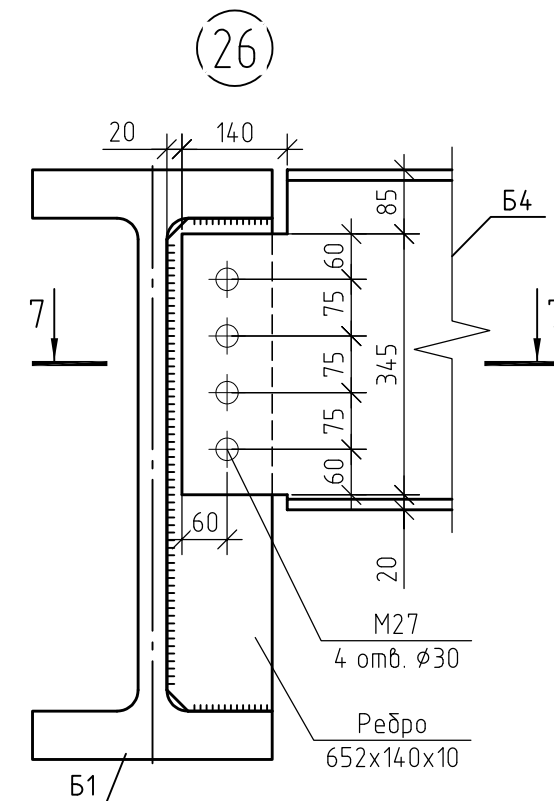
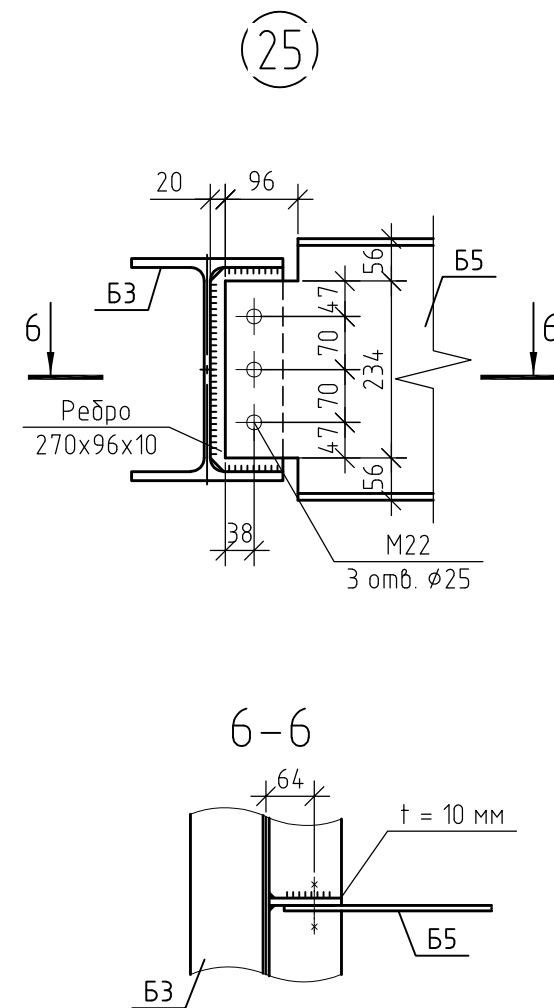
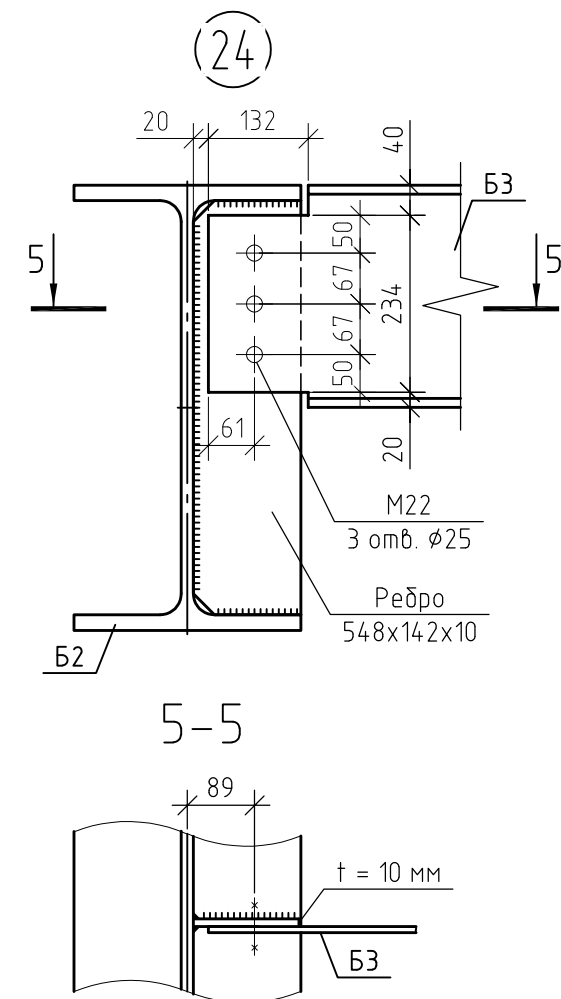
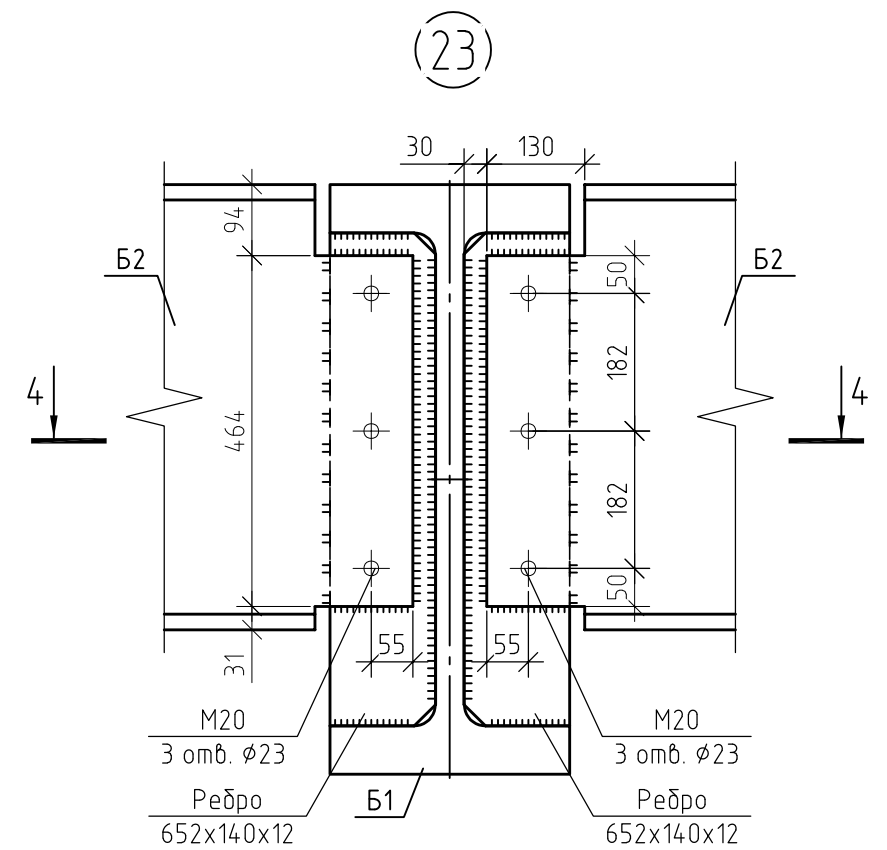
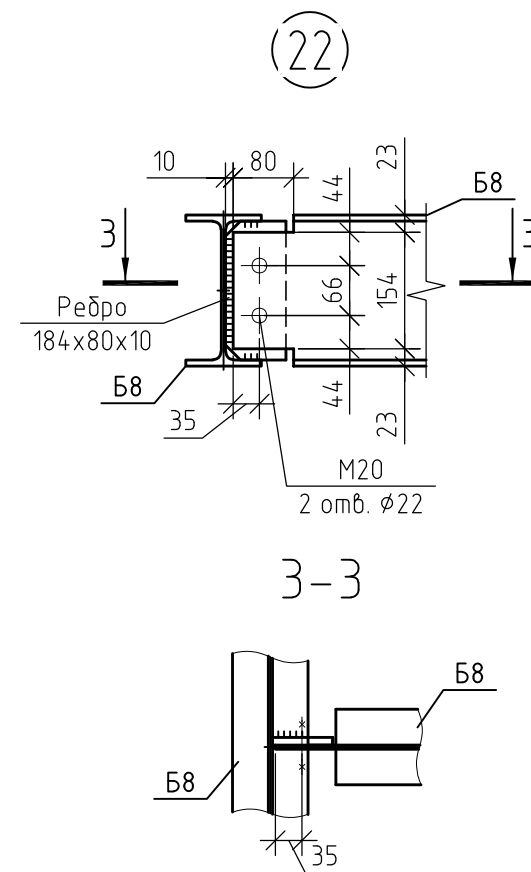
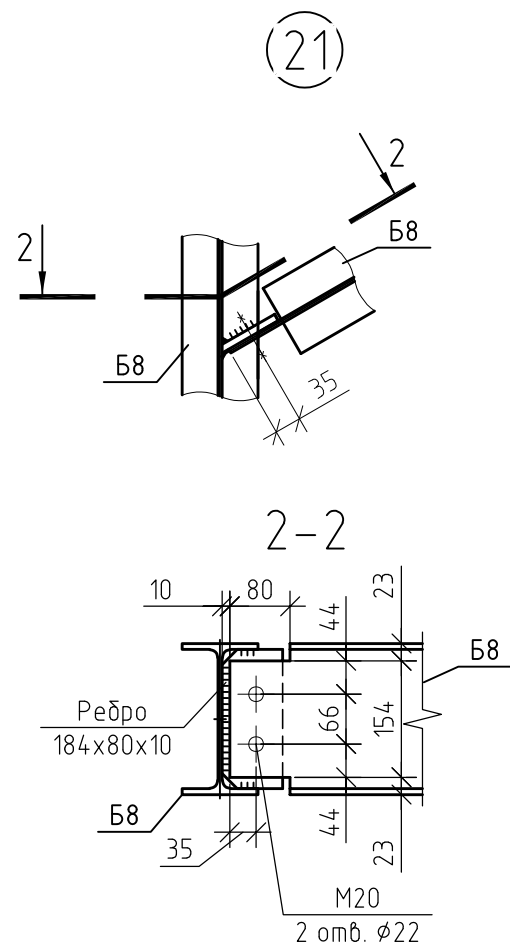
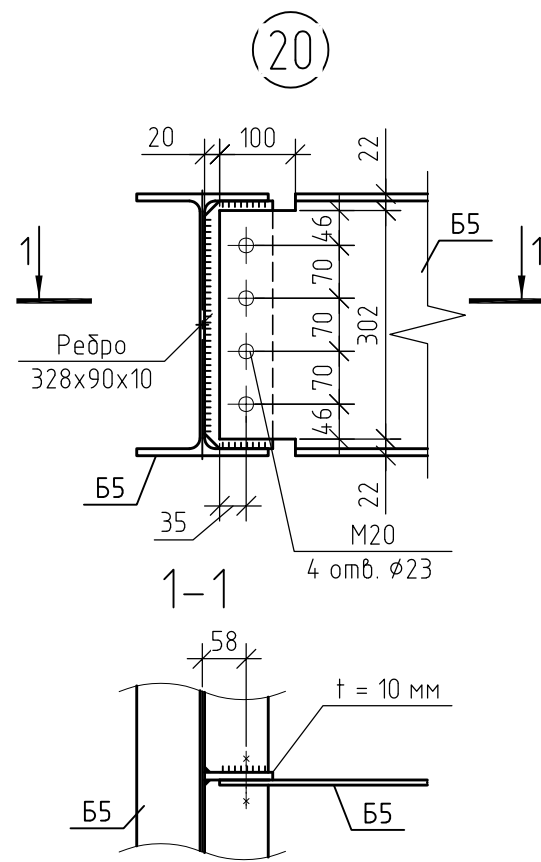
						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Гвоздев				Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Симонов					Р	30	
						Узел 13-19.	 APTA-M		




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						02-05/22-КМ				
						Новая линия смешивания				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев						Р	31	
Разраб.		Симонов				Узлы 20-26.		 APTA-M		

Согласовано

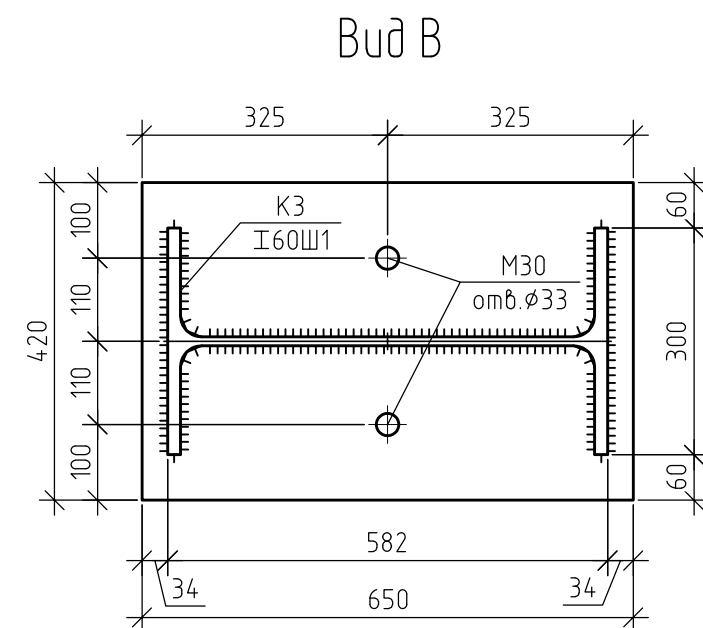
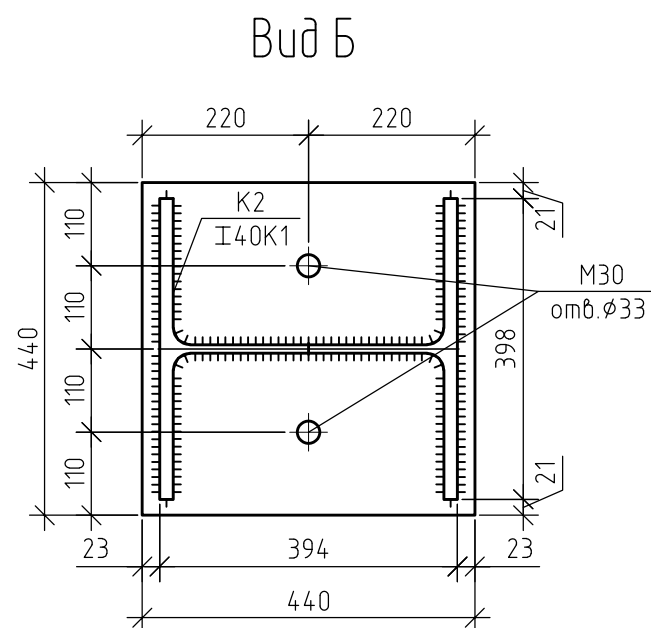
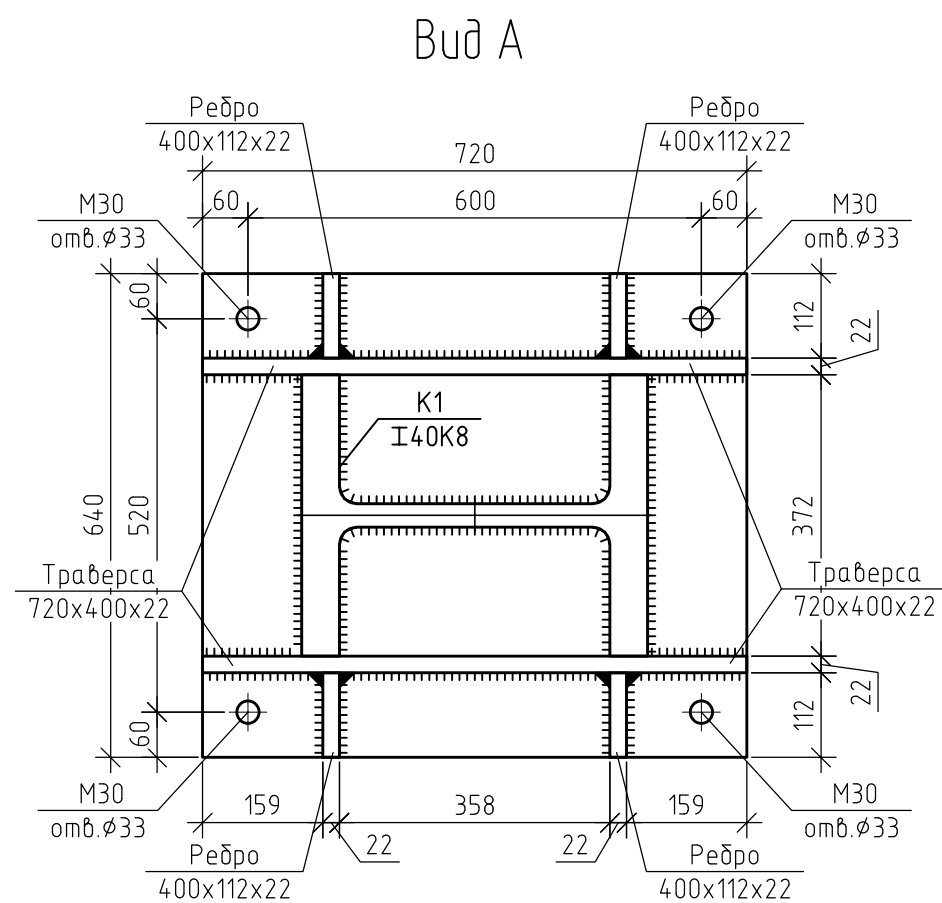
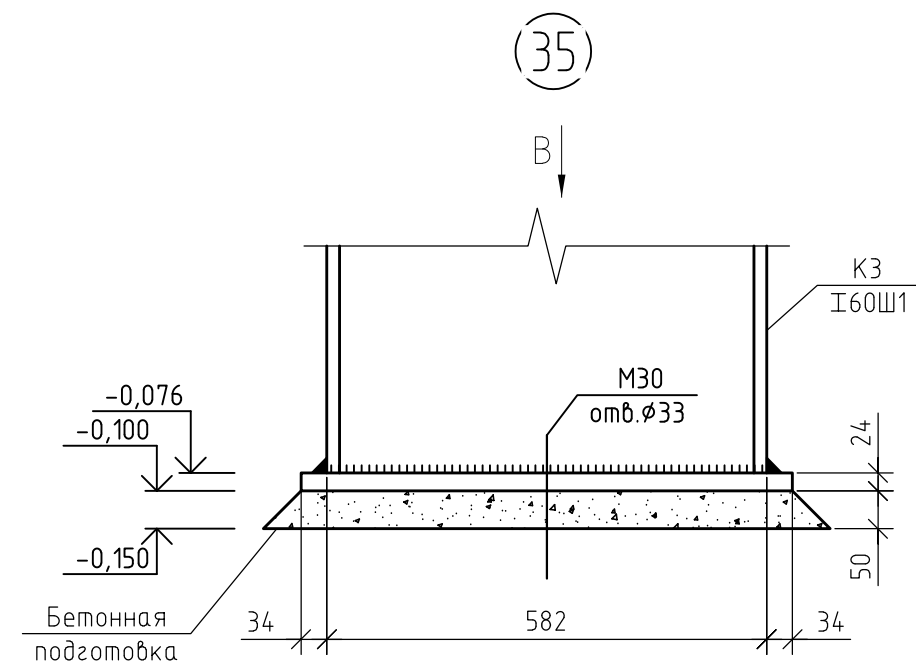
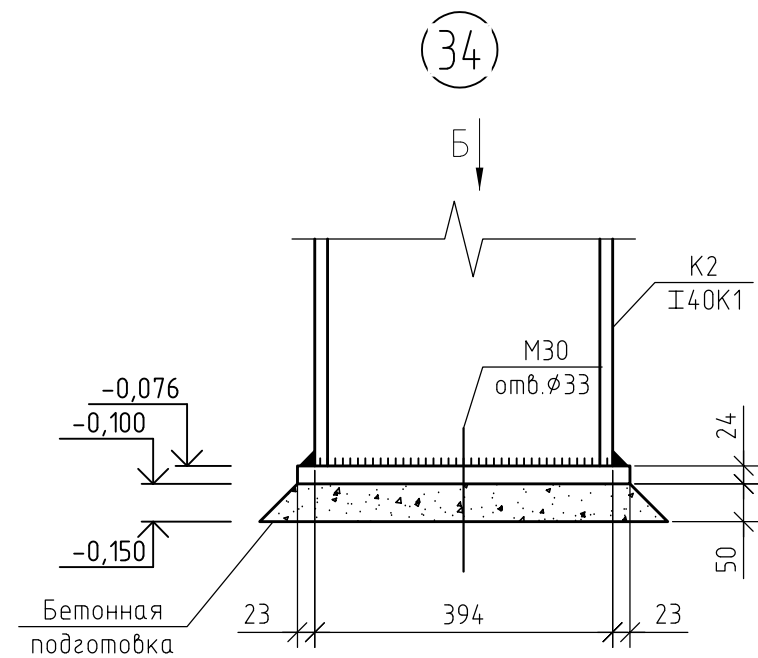
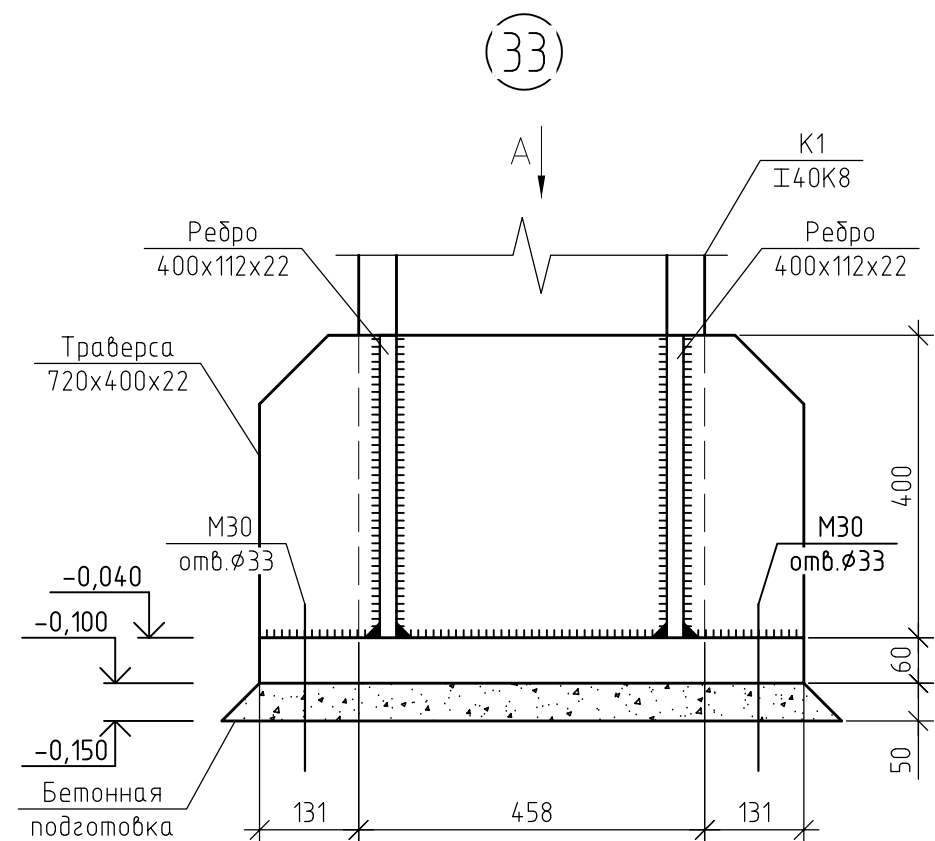
02-05/22-KM




Новая линия смешивания

Производственное здание

Узлы 27-32.





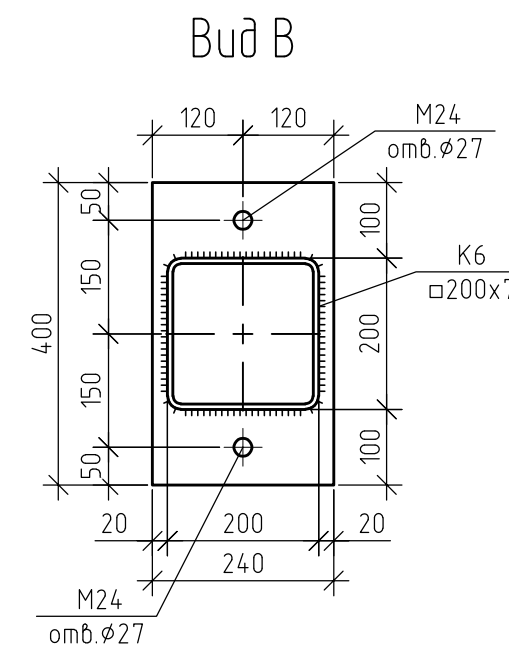
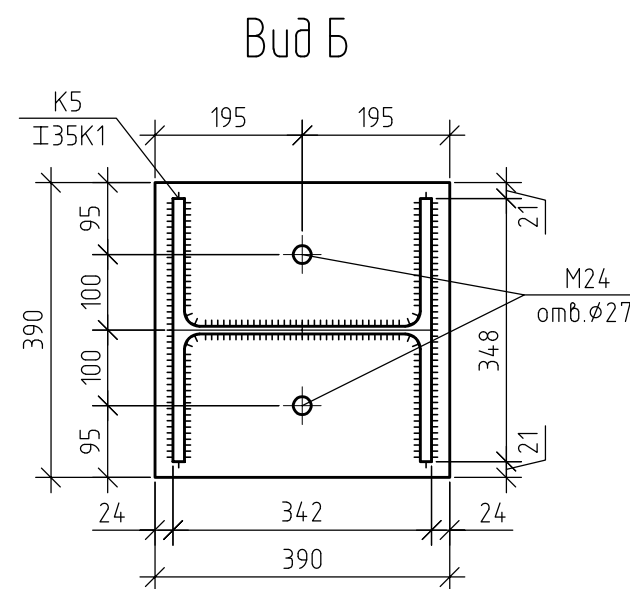
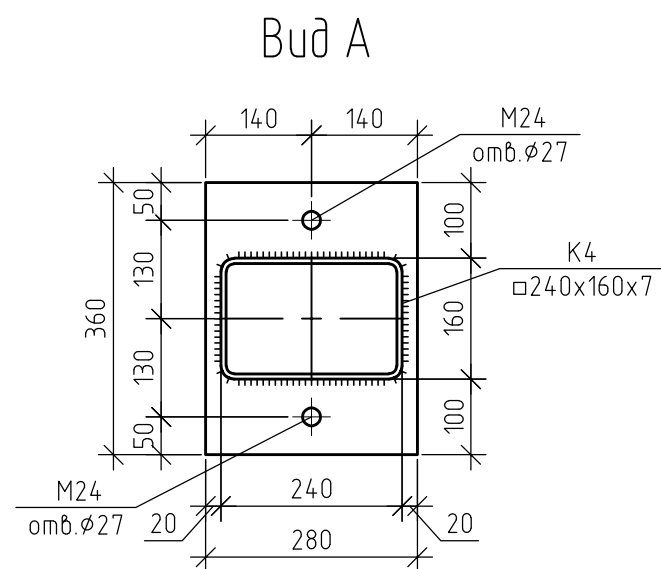
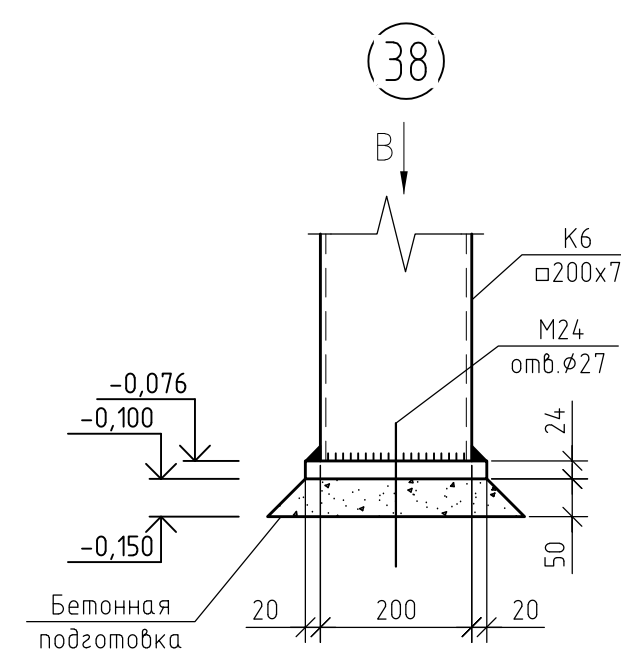
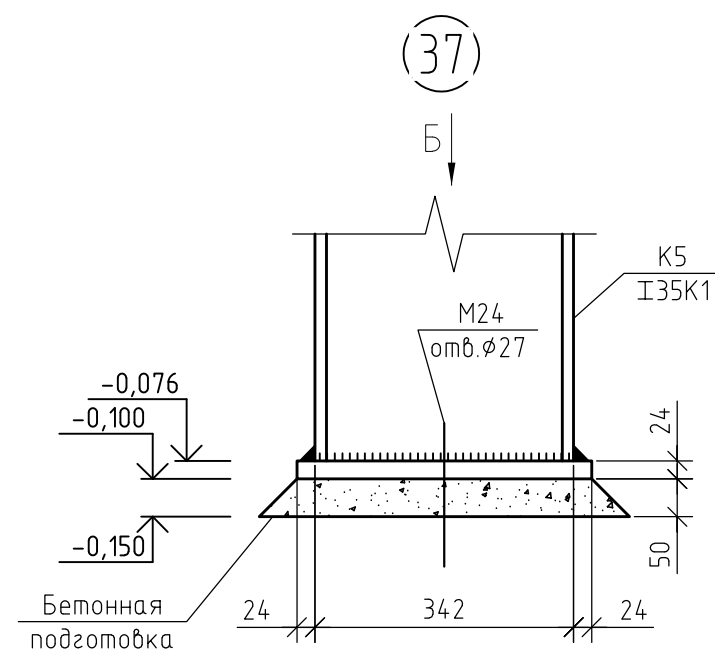
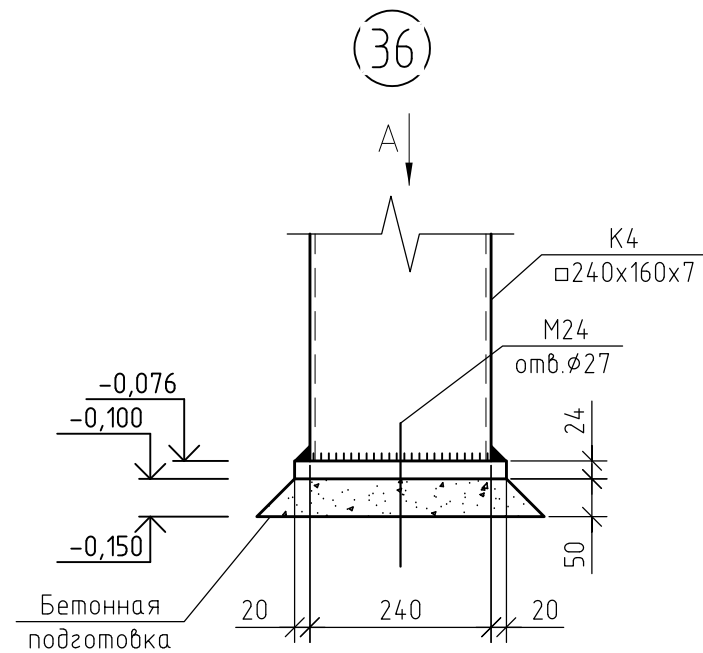
						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Гвоздев				Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Симонов					Р	33	
						Узлы 33-35.	 APTA-M		

Согласовано

Взам. инв. №

Подн. и дапа

Инв. № подл.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02-05/22-КМ

Новая линия смешивания

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разраб.					

Гвоздев
Симонов

Производственное здание

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

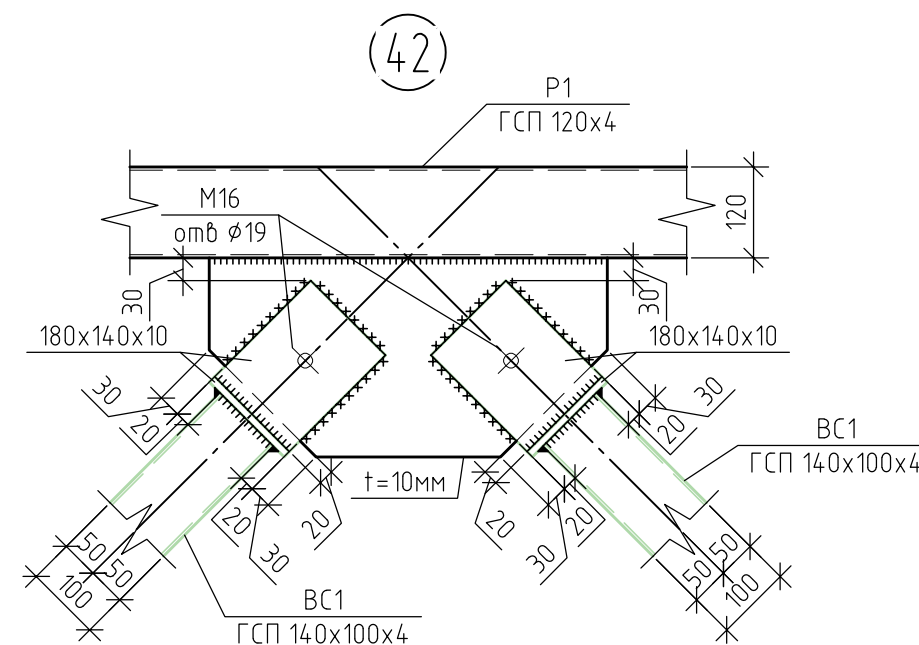
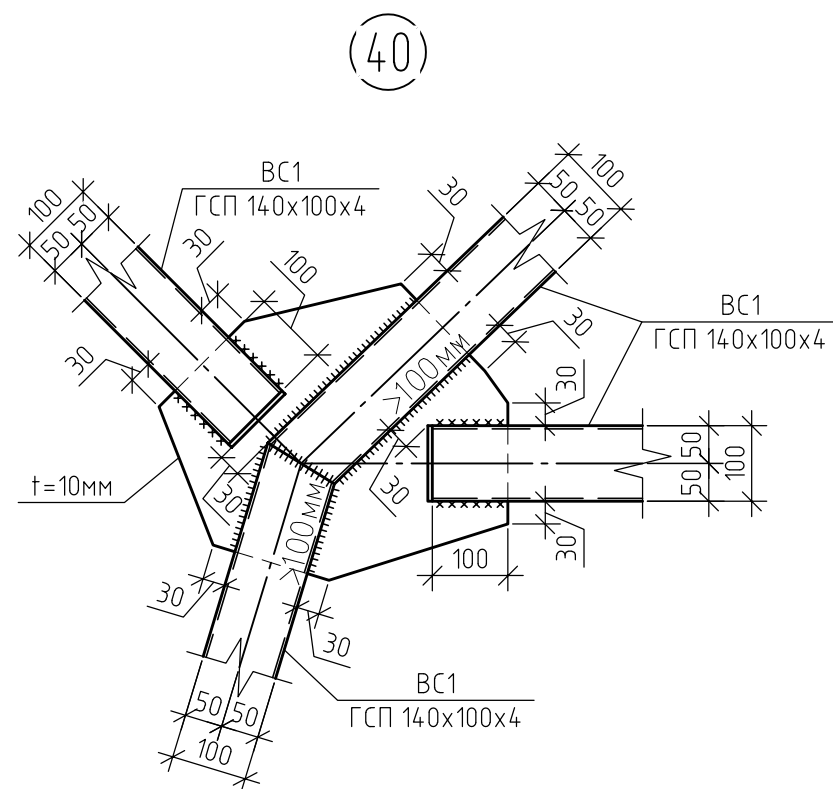
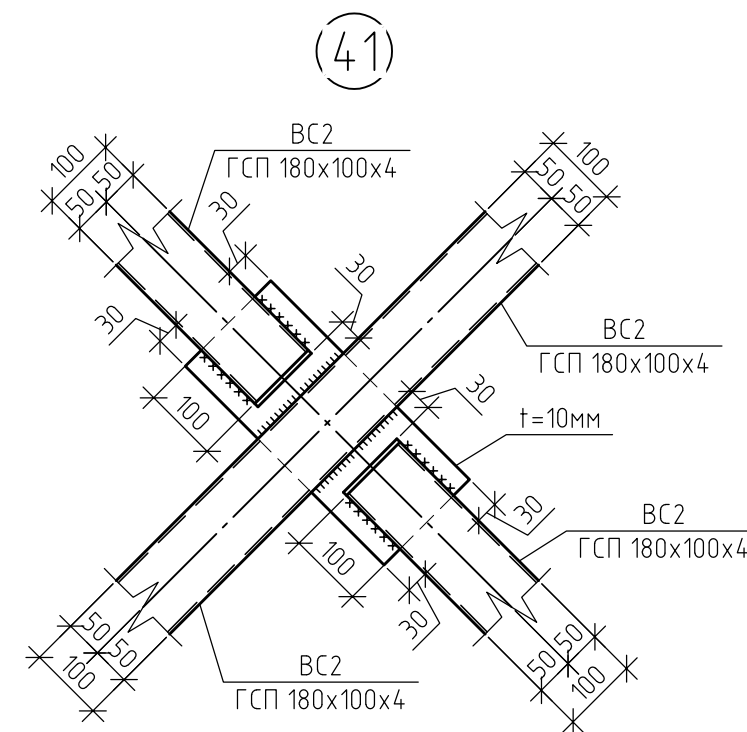
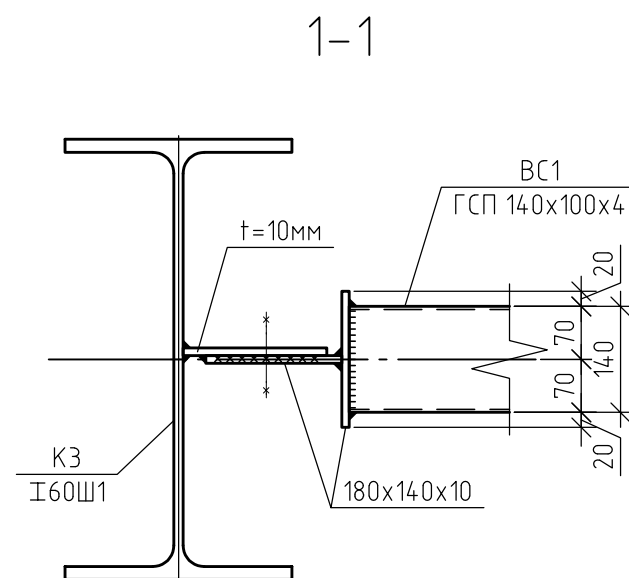
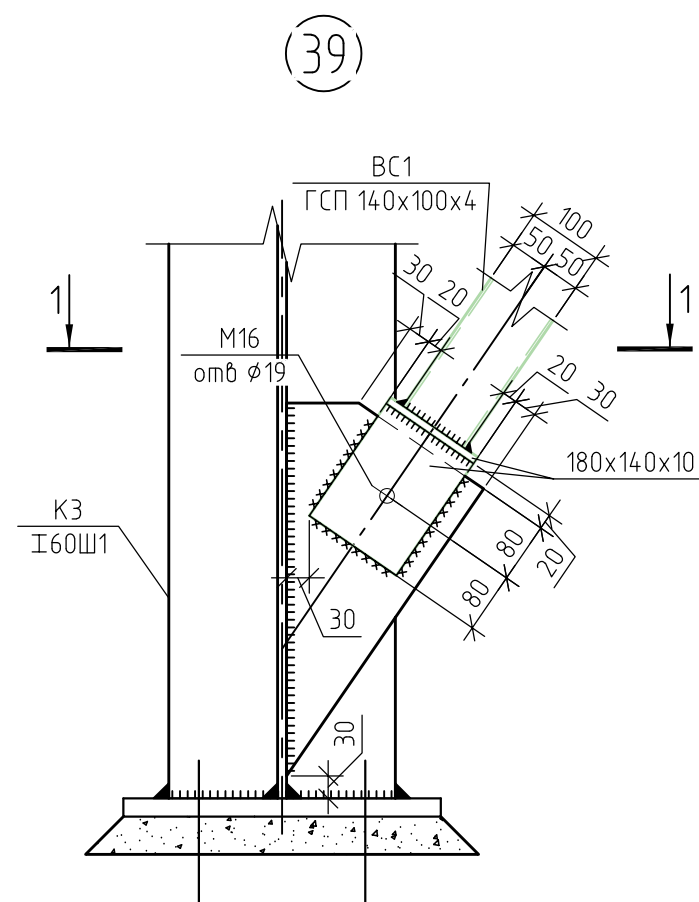
Узлы 36-38.



Копировал




А3

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

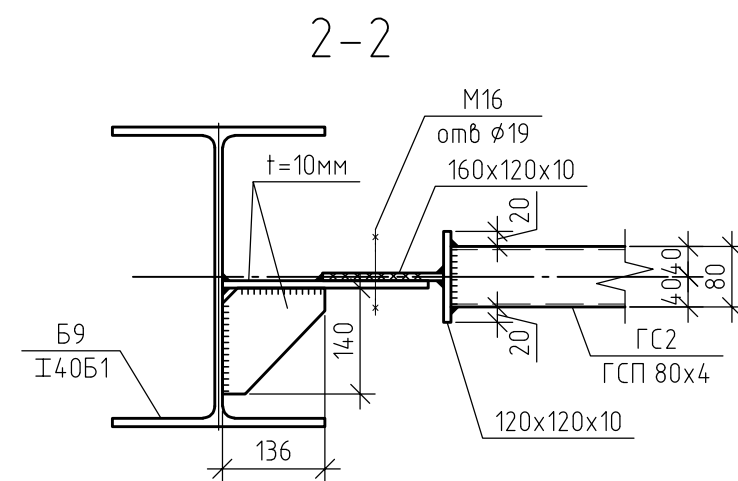
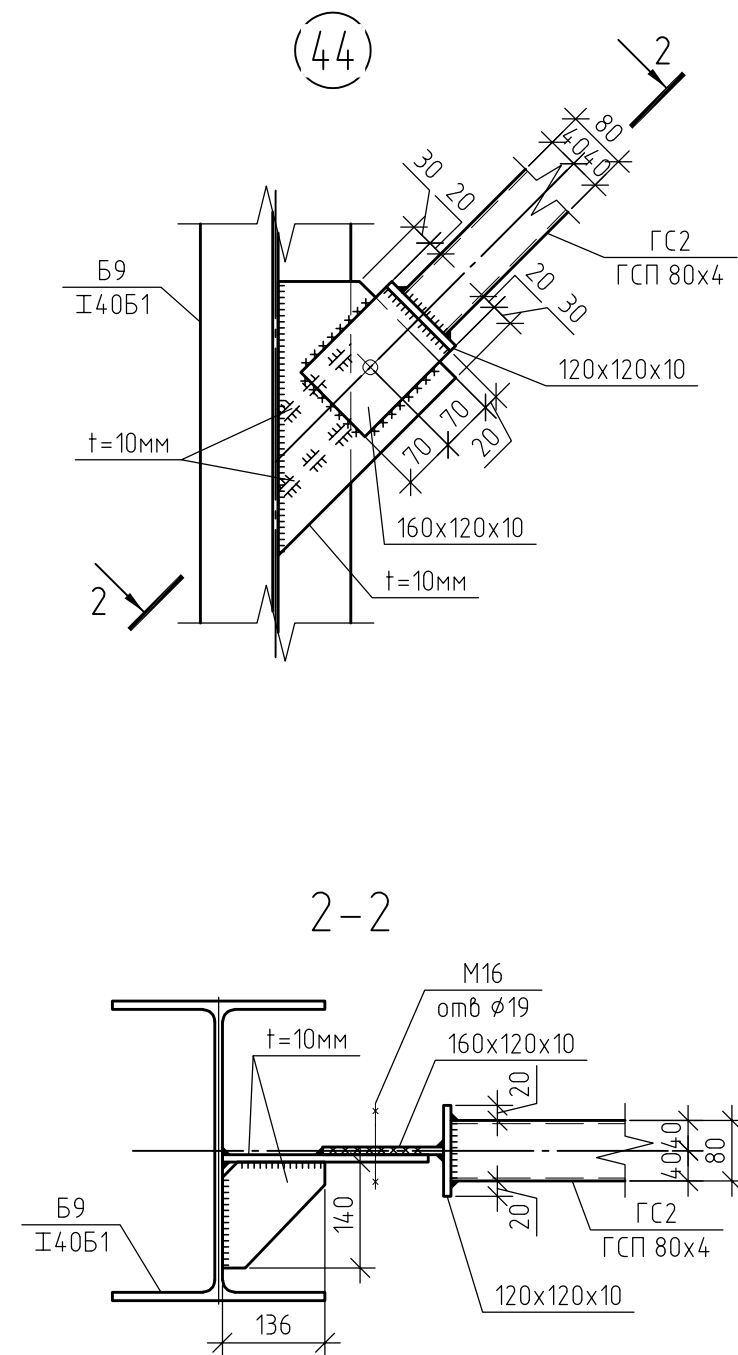
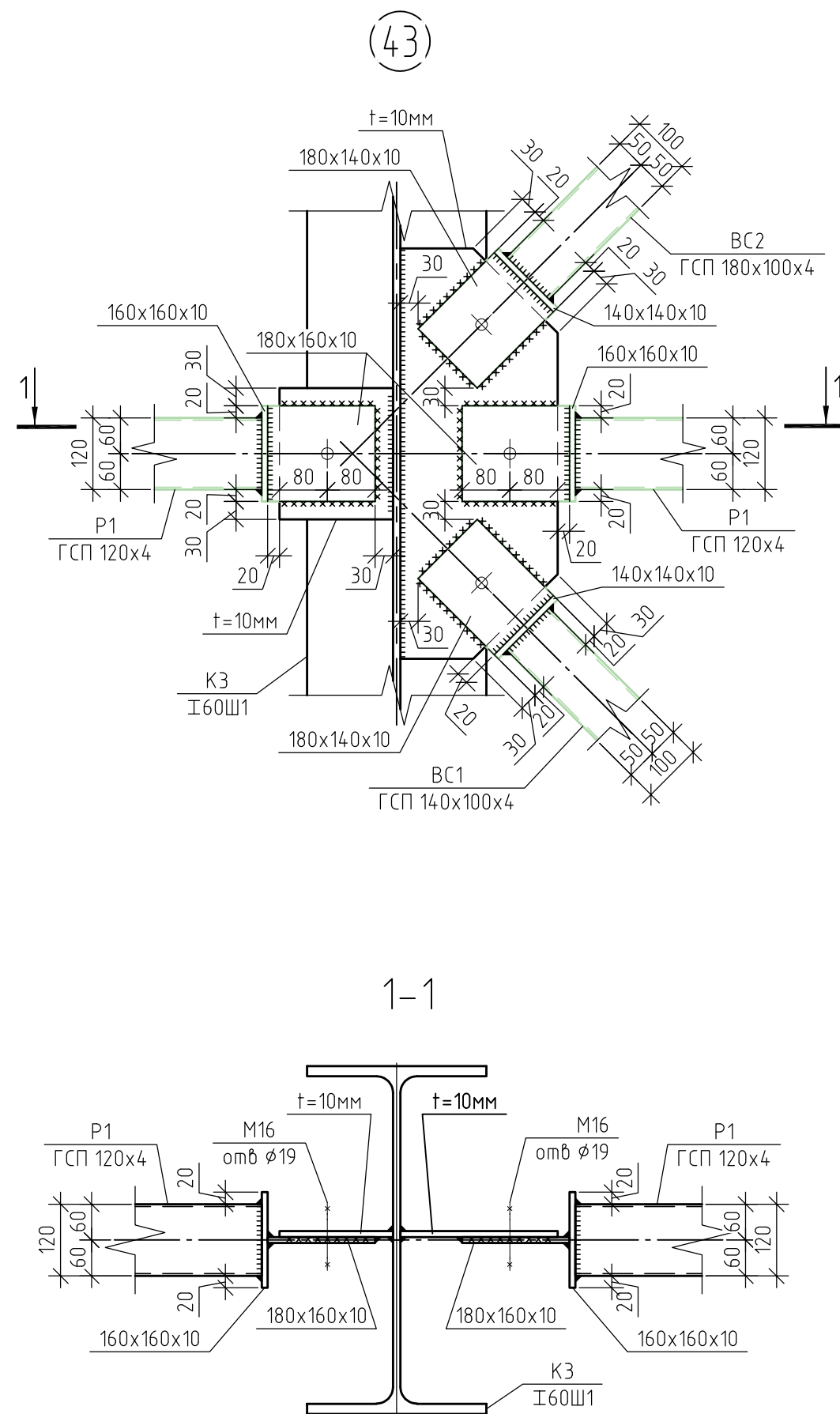





Примечания:

1. На открытых торцах элементов из гнуто-сварных профилей выполняются заглушки из металла толщиной 4 мм.

						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев					Р	35	
Разраб.		Симонов							
						Узлы 39-42.	 APTA-M		

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



						02-05/22-КМ			
						Новая линия смешивания			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП		Гвоздев				Производственное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Симонов					Р	36	
						Узлы 43, 44.	 APTA-M		

Согласовано



1. Сварку производить электродами Э-42.
2. Детали варить по всему контуру взаимного примыкания, с катетом шва равному наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все металлические конструкции обработать антикоррозийным составом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.
4. Окончательную окраску конструкций выполнять эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза.
5. Огнезащита конструкций выполняется конструктивными мероприятиями согласно указаниям раздела проекта "Пожарная безопасность".
6. Материал всех стальных элементов, кроме оговоренных - сталь С-245 по ГОСТ 27772-2015.

02-05/22-KM

Новая линия смешивания

Производственное здание

Узлы 45-47.

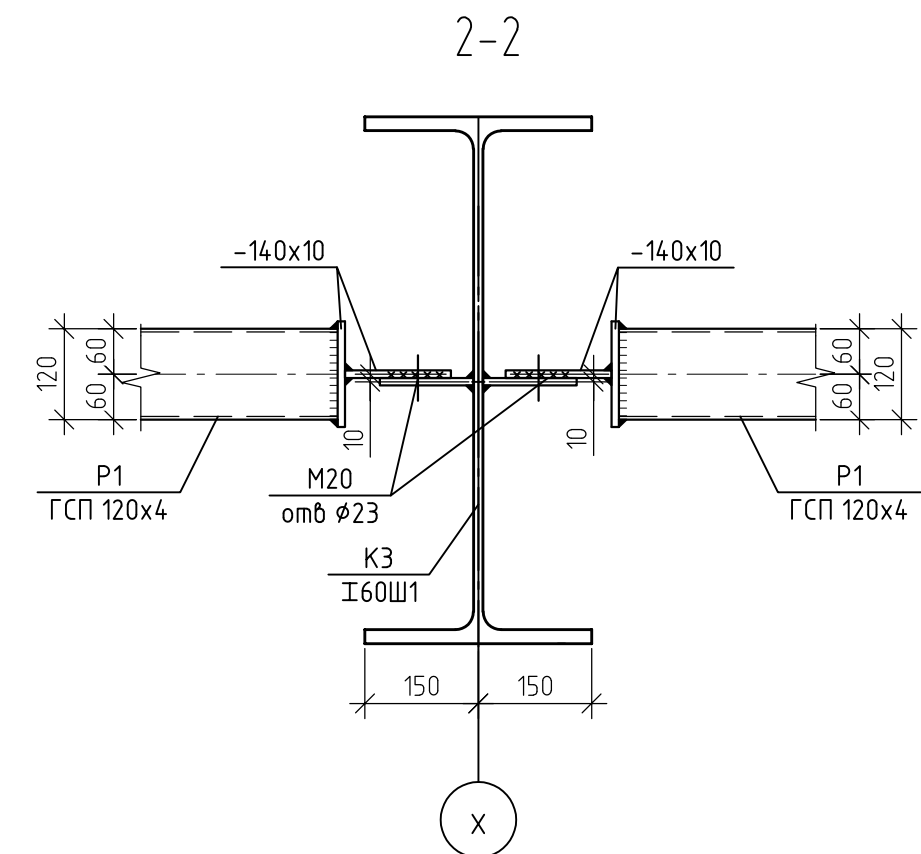
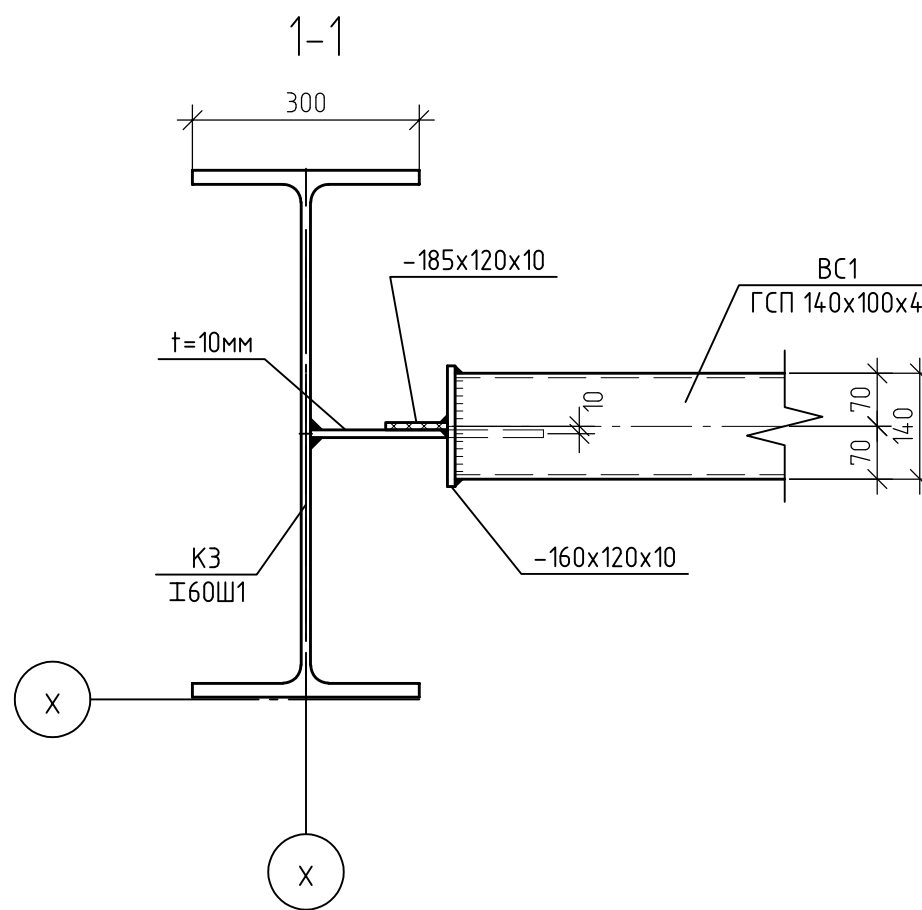
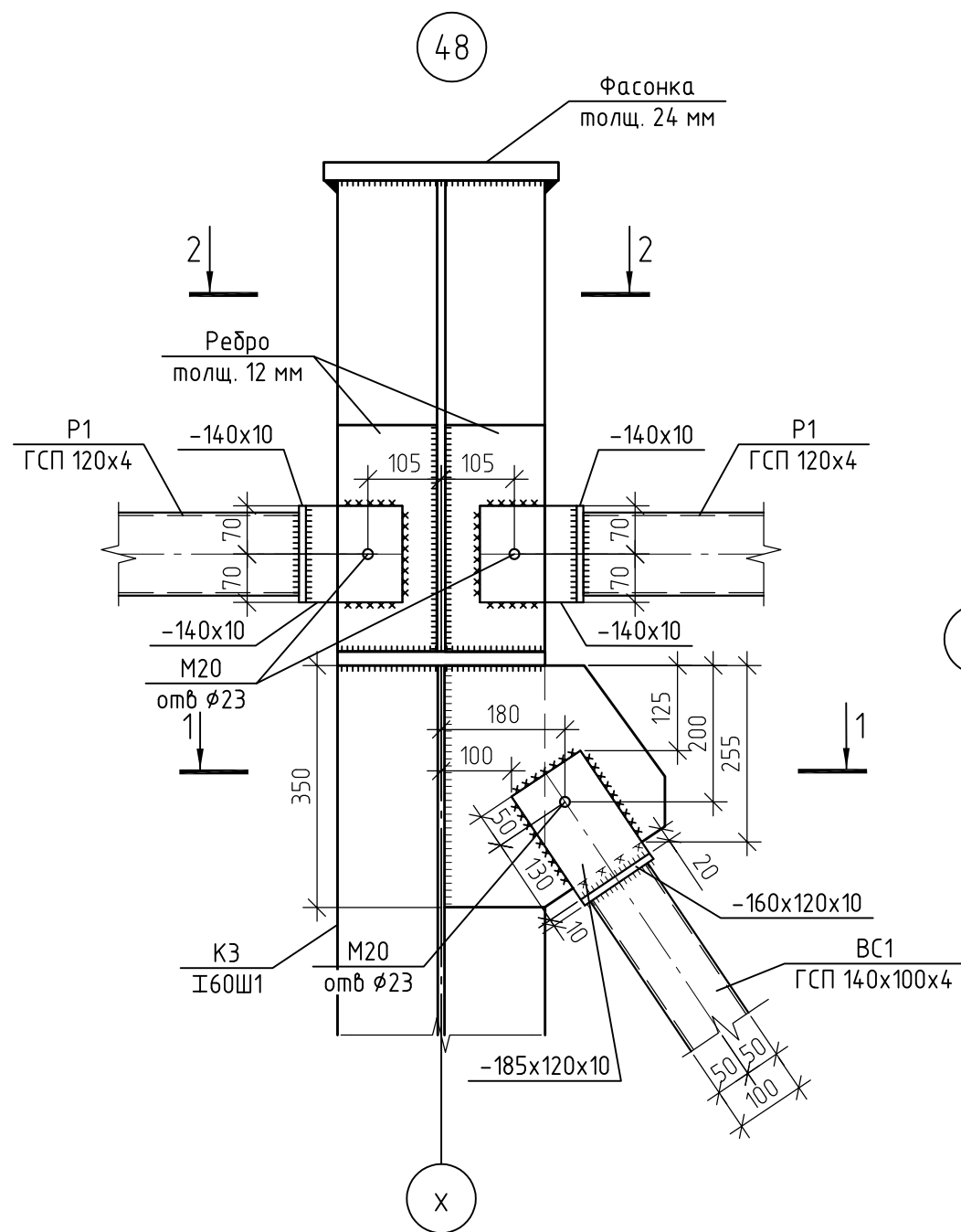


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

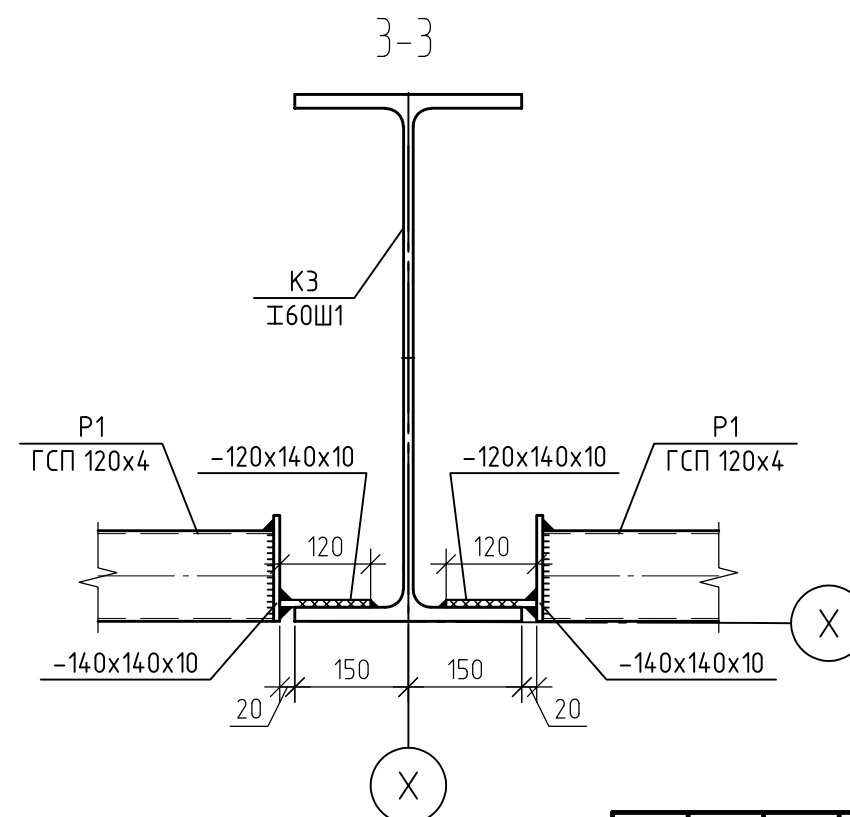
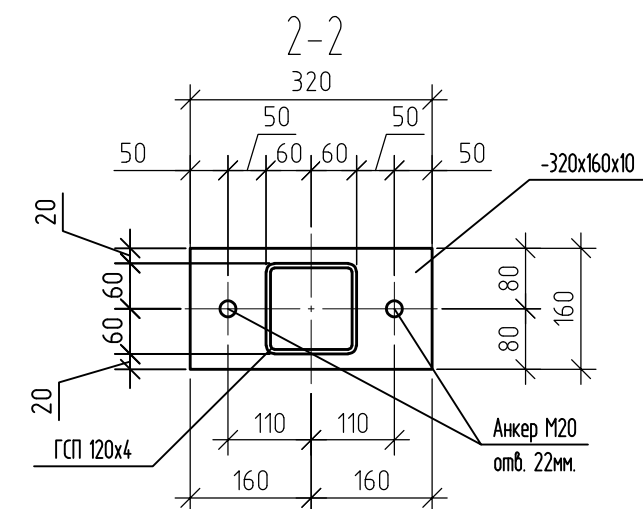
Инв. № подл.






Примечания:

1. Сварку производить электродами Э-42.
2. Детали варить по всему контуру взаимного примыкания, с катетом шва равному наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все металлические конструкции обработать антикоррозийным составом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.
4. Окончательную окраску конструкций выполнять эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза.
5. Огнезащита конструкций выполняется конструктивными мероприятиями согласно указаниям раздела проекта "Пожарная безопасность".
6. Материал всех стальных элементов, кроме оговоренных - сталь С-245 по ГОСТ 27772-2015.

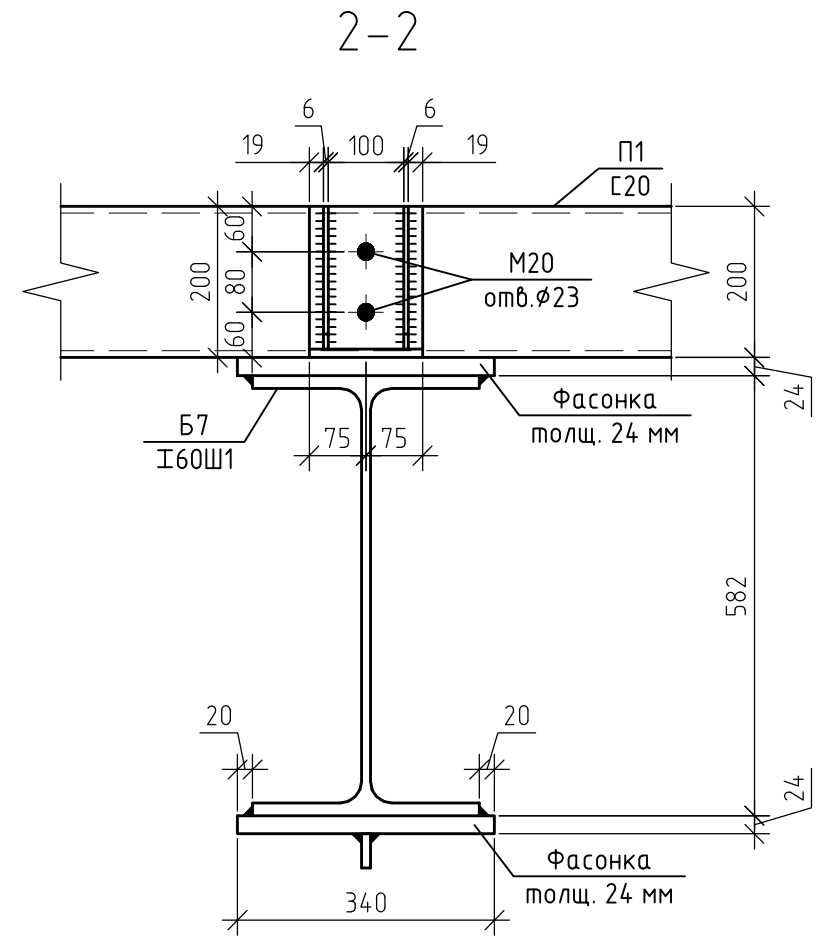
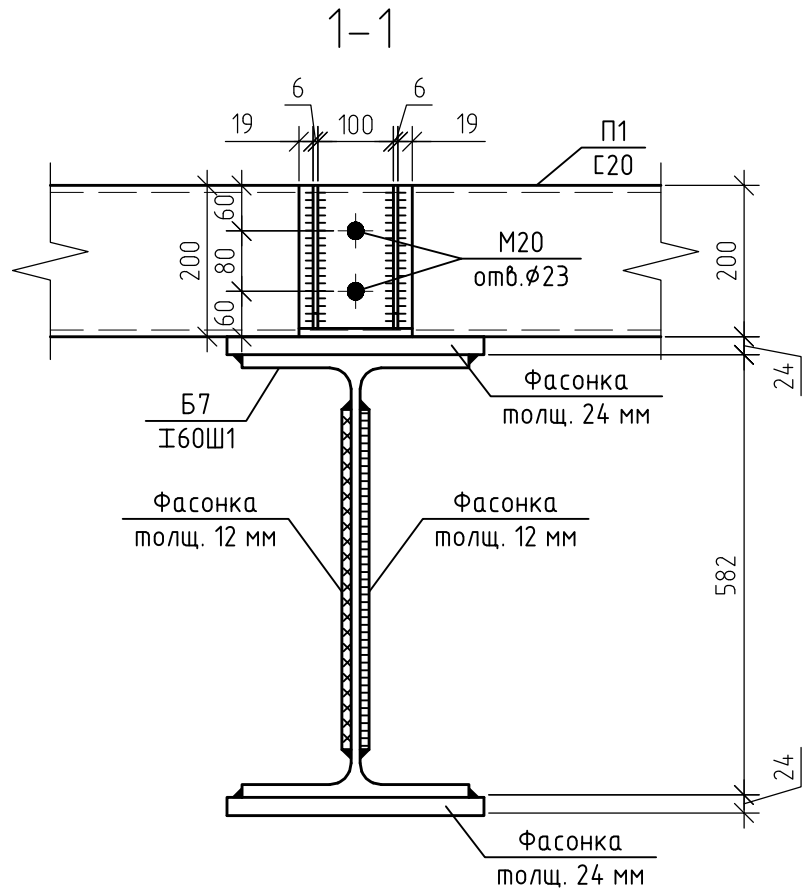
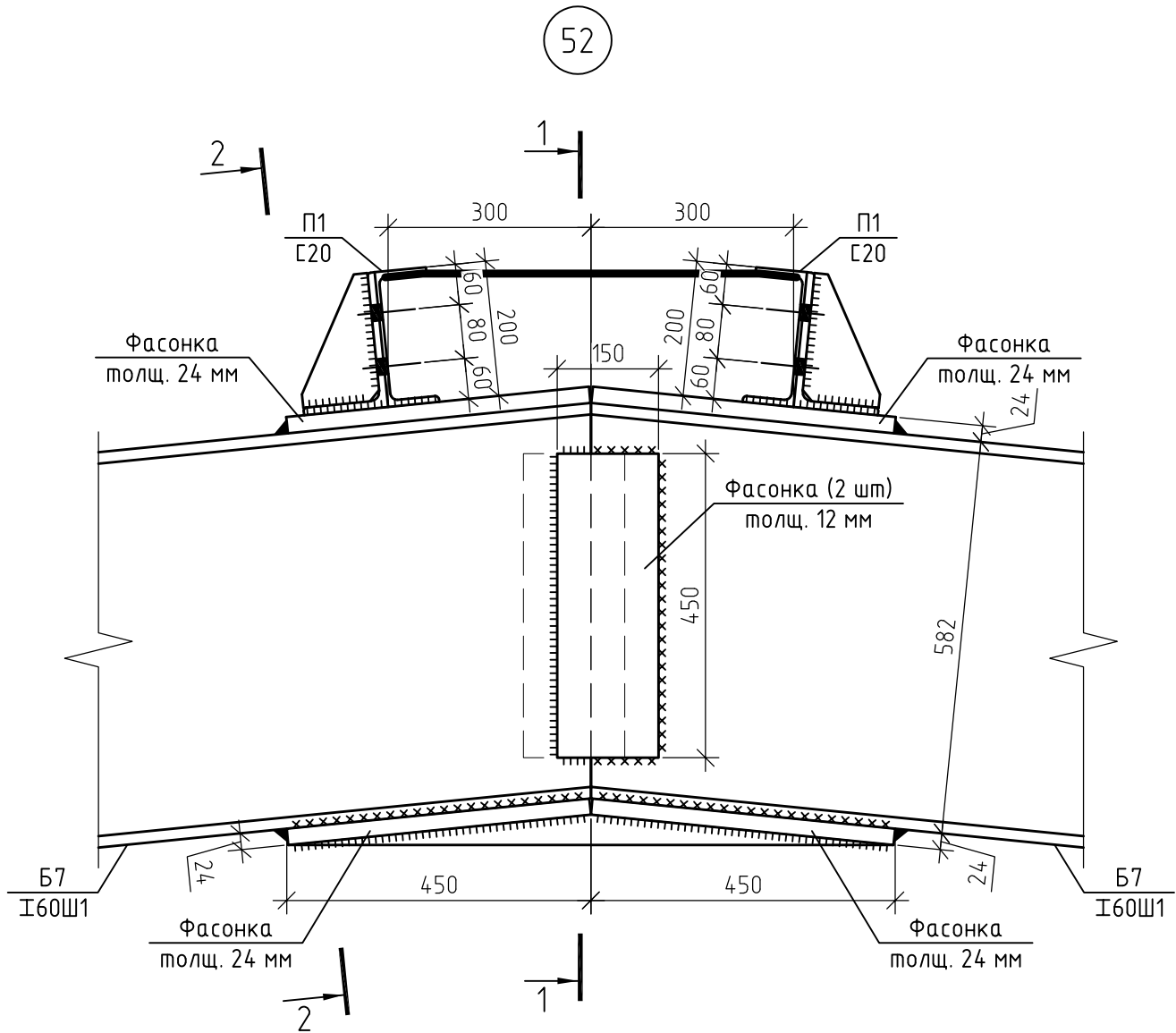
						02-05/22-КМ		
						Новая линия смешивания		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание	Стадия	Лист
ГИП		Гвоздев					Р	38
Разраб.		Симонов				Узел 48.		


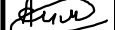



1. Сварку производить электродами Э-42.
2. Детали варить по всему контуру взаимного примыкания, с катетом шва равному наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все металлические конструкции обработать антикоррозийным составом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.
4. Окончательную окраску конструкций выполнять эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза.
5. Огнезащита конструкций выполняется конструктивными мероприятиями согласно указаниям раздела проекта "Пожарная безопасность".
6. Материал всех стальных элементов, кроме оговоренных – сталь С-245 по ГОСТ 27772-2015.

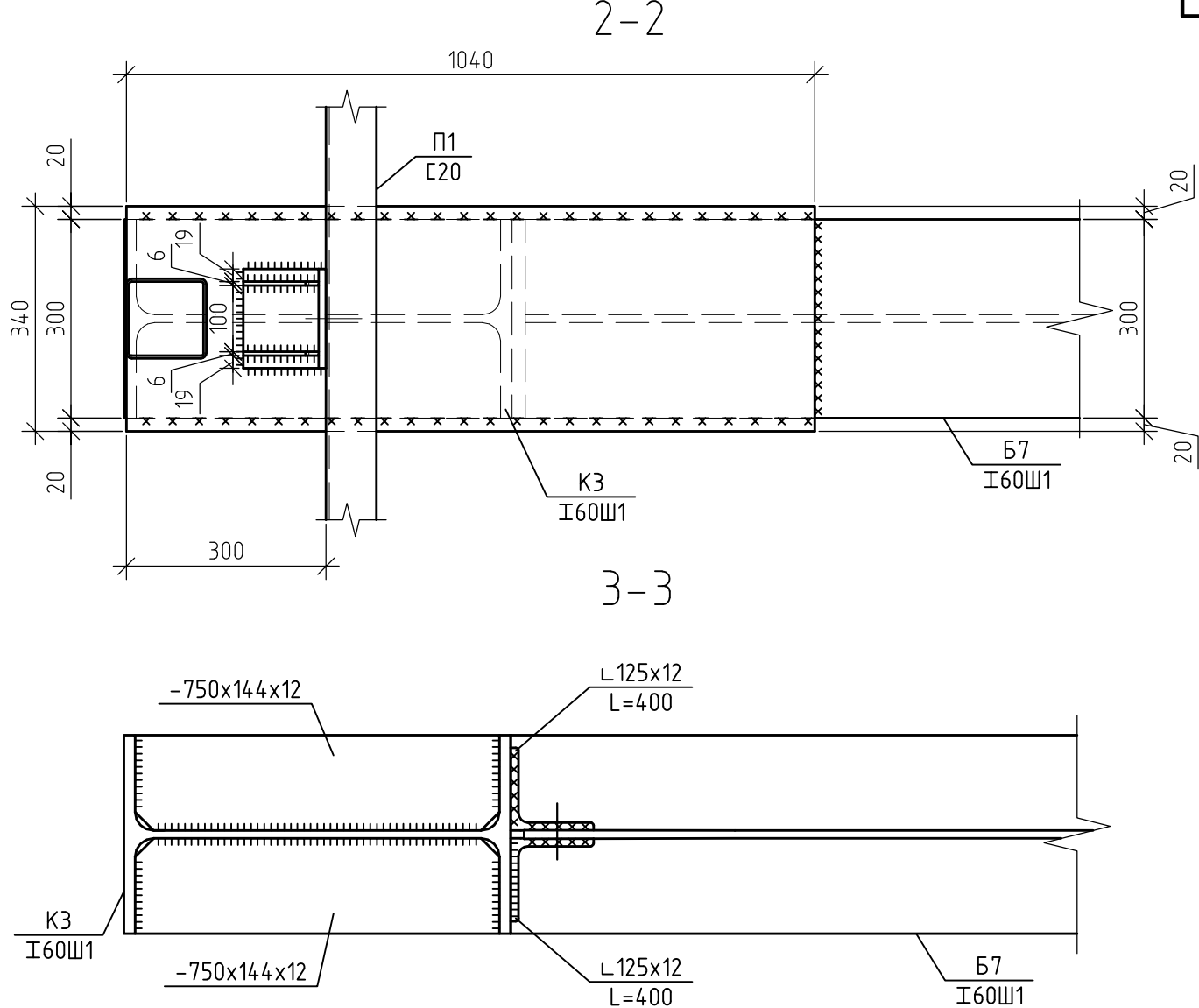
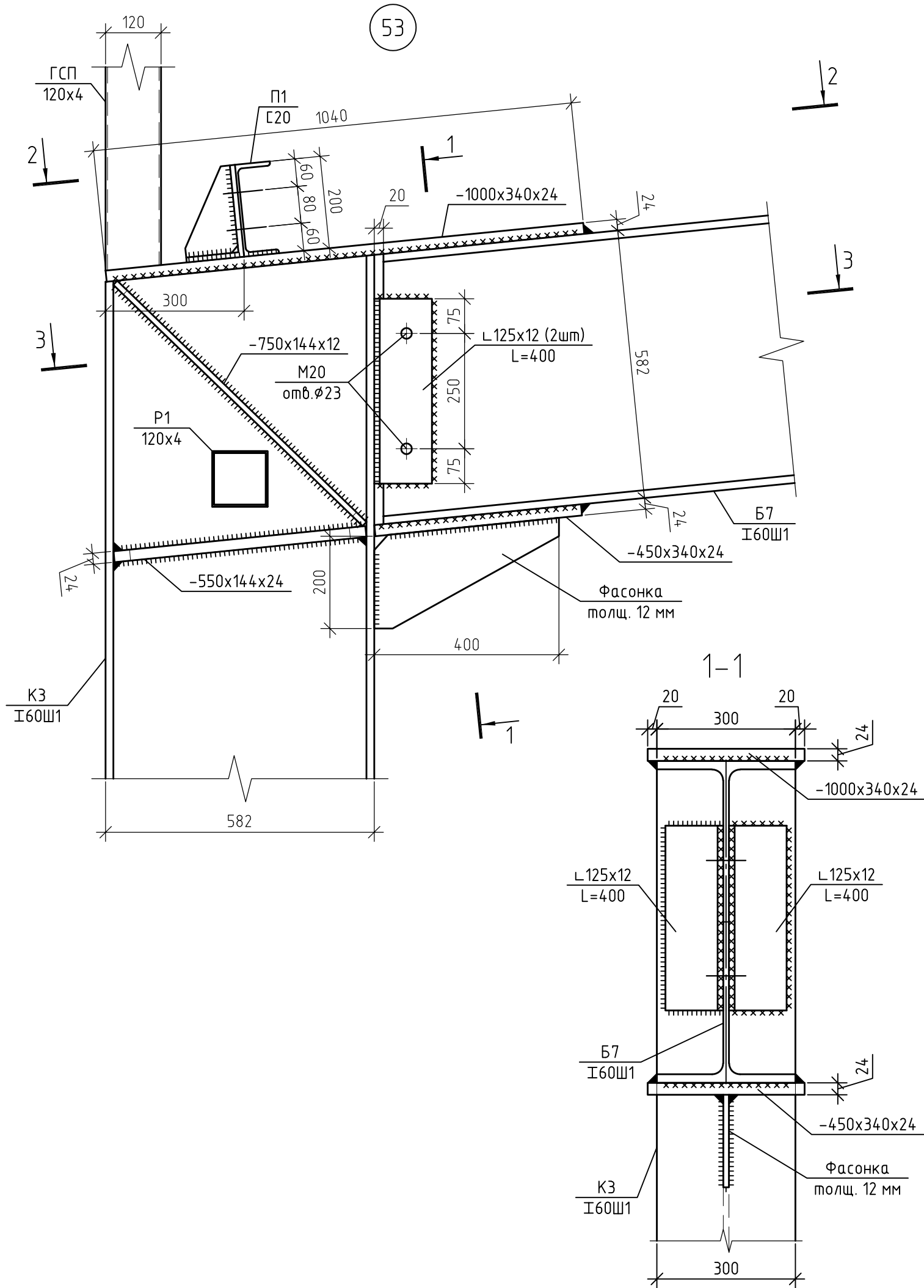
						02-05/22-КМ				
						Новая линия смешивания				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
ГИП		Гвоздев				Производственное здание		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Симонов						Р	39	
						Узлы 49-51.		 APTA-M		




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



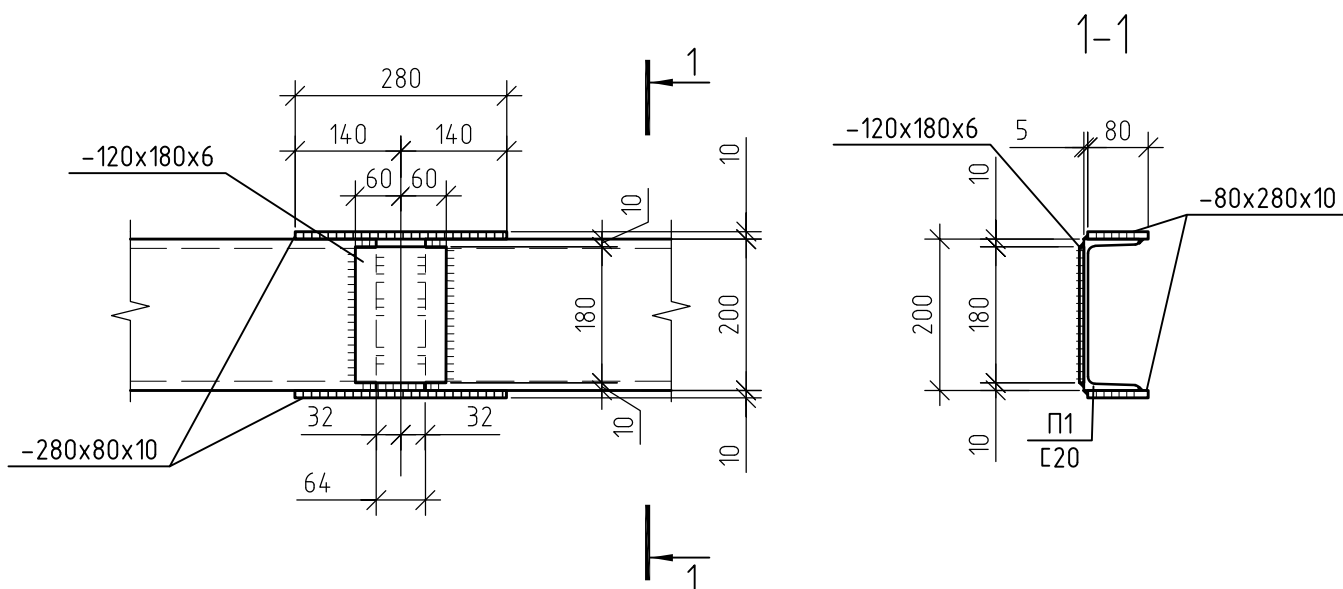
						02-05/22-КМ					
						Новая линия смешивания					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев							Р	40	
Разраб.		Симонов				Узел 52			 APTA-M		

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



						02-05/22-КМ					
						Новая линия смешивания					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гвоздев							Р	41	
Разраб.		Симонов				Узел 53			 APTA-M		

54



Примечания:

1. Сварку производить электродами Э-42.
2. Детали варить по всему контуру взаимного примыкания, с катетом шва равному наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все металлические конструкции обработать антикоррозийным составом ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.
4. Окончательную окраску конструкций выполнять эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза.
5. Огнезащита конструкций выполняется конструктивными мероприятиями согласно указаниям раздела проекта "Пожарная безопасность".
6. Материал всех стальных элементов, кроме оговоренных - сталь С-245 по ГОСТ 27772-2015.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02-05/22-КМ

Новая линия смешивания

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Гвоздев			
Разраб.		Симонов			

Производственное здание

Узел стыковки прогонов П1

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

**APTA-M**