

Фирма разработчик: ООО "Тентовые конструкции"
Юридический адрес: г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.136/1
Тел./Факс : 8 (800) 600-46-26
e-mail: info@tentsbv.ru

Опубликован: 27.06.2022

Рабочая документация

Конструкции металлические
1830(15) – КМ

Иркутск 2022

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист.	
2	Общие данные	
3	Спецификация стали. Ведомость метизов	
4	Схема опор	
5	План на отм. 0.000	
6	Схема расположения колонн и связей	
7	Схема расположения связей по нижнему поясу ферм	
8	Схема расположения прогонов	
9	Схема конструкций по оси 1	
10	Схема конструкций по оси Д	
11	Поперечная схема здания	
12	Геометрическая схема фермы	
13	Схема ригелей по оси 1/6	
14	Схема ригелей по оси Д / А	

Общие указания

Рабочая документация разработана в соответствии с техническим заданием на проектирование, оговоренным требованием действующих технических регламентов, стандартов, свобод правил, а также других документов, содержащих установленные требования.

Климатические условия площадки строительства

Снеговой район – II;

Ветровой район – III;

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

3. Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к принятым техническим решениям и дальнейшему производству работ и эксплуатации.

СП 14.13330.2014 СНиП 11-7-81* "Строительство в сейсмических районах"

СП 16.13330.2011 СНиП 11-23-81 "Стальные конструкции"

СП 20.13330.2016 СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

СП 28.13330.2012 СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"

СП 56.13330.2012 СНиП 31-03-2001 "Производственные здания"

СП 70.13330.2012 СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"

СП 131.13330.2012 СНиП 23-01-99* "Строительная климатология"

4. За условную отметку +0.000 принята отметка уровня плит ПАГ-IV.

5. Параметры и характеристики строительных конструкций в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания и строительных конструкций.

6. Документы содержащие установленные требования по эксплуатации зданий и сооружений: ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния", СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов"

7. Указания по защите стальных конструкций от коррозии:

Защита стальных строительных конструкций должна производиться в соответствии с указаниями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию".

8. Окрашивание конструкций.

Окрашивание металлоконструкций выполнять грунт-эмалью PROFGUARD 1321,7140 в соответствии с требованиями технологических инструкций ТИ

9. Требования безопасности.

При выполнении работ по подготовке поверхности и окрашиванию металлоконструкций должны соблюдаться требования действующих нормативных – ГОСТ 12.3.016-87 "ССБТ. Строительство. Работы коррозионные. Требования безопасности".

– ГОСТ 12.3.005-75 "Работы окрасочные. Общие требования безопасности."

10. Основные конструктивные решения.

Каркас в осях А-Д/1-6 запроектирован по рамно-связевой схеме с расположением рам вдоль цифровых осей и вертикальных связей по рамам в направлении буквенных осей. Пространственную неизменяемость каркаса обеспечивают вертикальные и горизонтальные связи.

11. Материалы конструкций.

Марки стали конкретных элементов конструкций указаны в ведомостях элементов.

Болты класса точности "В" по ГОСТ 7798-70* класса прочности 8.8 по ГОСТ Р 52627-2006 с клеймом завода и маркировкой класса прочности.

Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ Р 52628-2006. Для предотвращения раскручивания в болтовых соединениях, работающих на срез и смятие, под гайку установить пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*. Применение автоматных сталей не допускается.

Заводские сварные соединения следует выполнять полуавтоматической сваркой. Материалы для сварки следует принимать по п. 5.4 и табл. Г.1 СП

12. Требования к изготовлению и монтажу.

– Изготовление и монтаж стальных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".




– Все заводские соединения сварные. Монтажные соединения на болтах класса точности "В" и сварке. Монтажную сварку элементов из стали С345 – электродами Э30А по ГОСТ 9467-75*.






– При сверлении отверстий использовать кондуктора или другое специализированное оборудование. Допускаемые отклонения от номинального диаметра и овальность – не более +1.0 мм.

13. Контроль строительного-монтажных работ при возведении и реконструкции осуществлять в соответствии с требованиями табл.4 ГОСТ

						1830(15)-КМ.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Склад		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	14
Проверил					05.06.22	Общие данные		
Разработал					05.06.22			
Утвердил					05.06.22			
						ООО "Тентовые конструкции"		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  – монтажный постоянный болт
-  – монтажный временный болт
-  – высокопрочный болт

-  – монтажный угловой шов видимый
-  – заводской угловой шов видимый
-  – монтажный угловой шов невидимый
-  – заводской угловой шов невидимый
-  – заводской угловой шов и монтажный угловой шов, где kf – величина катета сварного шва, l – необходимая длина сварного шва, l – необходимая длина

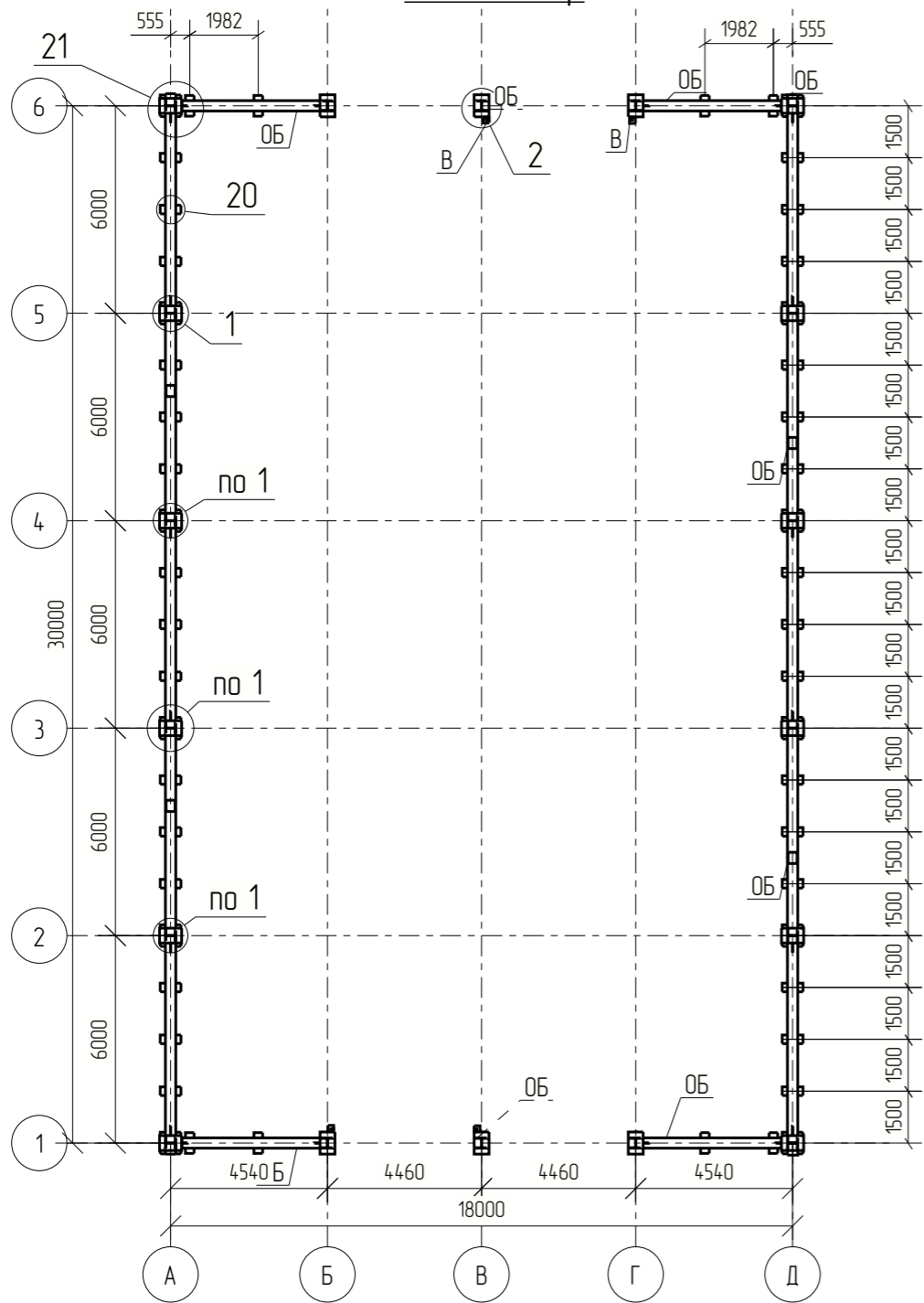
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п/п	Масса металла по элементной конструкции, кг														Общая масса, кг
				Болты	Вспомогат. детали	Волока	Горючечные стержни	Колпачки	Оцинков. полосы	Оцинков. полосы	Оцинков. полосы	Подкладки болта	Прокат	Листы	Фасонные профили	Фасонные профили	Проч.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ГОСТ 8239-89	C245 ГОСТ 27772-2015	I30	1	1,221													1,221	
	Итого:		2	1,221														1,221
Всего профиля:			3	1,221													1,221	
ГОСТ 8240-97	C245 ГОСТ 27772-2015	I12П	4									4,379					4,379	
	Итого:		5									4,379					4,379	
Всего профиля:			6									4,379					4,379	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	C245 ГОСТ 27772-2015	L75X5	7													0,313	0,313	
		L75X6	8					1,207				3,7		0,01	0,02	5,019		
		L80X6	9														3,349	3,349
		L80X8	10														2,343	2,343
		L100X7	11														0,191	0,191
		L110X7	12		3,864		2,665											6,529
Итого:		13		3,864		2,665		1,207				3,7		0,01	0,02	6,298	17,744	
Всего профиля:			14		3,864		2,665	1,207				3,7		0,01	0,02	6,298	17,744	
Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные ГОСТ 19425-74	C245 ГОСТ 27772-2015	I45M	15									4,841					4,841	
	Итого:		16									4,841					4,841	
Всего профиля:			17									4,841					4,841	
Профили стальные знутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	C245 ГОСТ 27772-2015	Гнз80X60X3	18													0,199	0,199	
		Гнз80X80X3	19			0,544											0,544	
		Гнз100X100X3	20										0,005				0,005	
		Гнз100X100X4	21					2,767					4,809				7,576	
		Итого:		22			0,544		2,767				4,814		0,199			8,324
Всего профиля:			23			0,544		2,767			4,814		0,199			8,324		
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ Р 57837-2017	C245 ГОСТ 27772-2015	I30K1	24					1,309	8,044					5,496			27,849	
	Итого:		25					1,309	8,044					5,496			27,849	
Всего профиля:			26					1,309	8,044					5,496			27,849	
ГОСТ 19903-2015	C245 ГОСТ 27772-2015	-3	27					0,014					0,034		0,001		0,049	
		-4	28			0,001											0,001	
		-5	29			0,041									0,003	0,024	0,068	
		-8	30			0,116	0,283		0,081				0,049	0,021	1,014	1,564		
		-10	31			0,009	0,792		1,146	0,022			0,337	0,025		2,331		
		-16	32						0,343	0,149						0,149	0,641	
		-20	33						1,413							0,218	1,631	
Итого:		34			0,051	0,116	1,075	0,014	2,983	0,171		0,034	0,386	0,05	1,405	6,285		
Всего профиля:			35			0,051	0,116	1,075	0,014	2,983	0,171	0,034	0,386	0,05	1,405	6,285		
Всего масса металла, т			36	1,221	3,864	0,595	2,781	15,384	3,987	11,027	5,012	4,379	8,548	5,882	0,259	7,703	70,643	
В том числе по маркам или наименованиям:																		
C245 ГОСТ 27772-2015			37	1,221	3,864	0,595	2,781	15,384	3,987	11,026	5,011	4,379	8,549	5,882	0,26	7,702	70,641	

Ведомость метизов					
Наименование	ГОСТ, ТУ	Кол-во, шт	Масса, кг	Масса 1000шт, кг	Примечания
Шпилька HAS-U□ M16x175	HILTI	468	65,55	149	кл.пр. 8.8
Хим. Анкер HIT□ RE 500V3	HILTI				
Болт M16x45	ISO 898-1-2014	12	1,27	105,7	кл.пр. 8.8
Болт M16x60	ISO 898-1-2014	252	32,61	129,4	кл.пр. 8.8
Болт M16x70	ISO 898-1-2014	8	1,16	145,2	кл.пр. 8.8
Болт M20x65	ISO 898-1-2014	330	74,92	228,4	кл.пр. 8.8
Болт M20x70	ISO 898-1-2014	72	17,33	240,7	кл.пр. 8.8
Болт M20x75	ISO 898-1-2014	48	12,14	253	кл.пр. 8.8
Болт M20x80	ISO 898-1-2014	64	16,96	265	кл.пр. 8.8
Болт M20x90	ISO 898-1-2014	216	48,74	290,1	кл.пр. 8.8
Болт M20x170	ISO 898-1-2014	242	117,97	487,5	кл.пр. 8.8
Болт M30 x 100	ISO 898-1-2014	144	109,15	758	кл.пр. 5.6
Анкер клиновидный□ M20x175		18	0	0	
Гайка M16	ISO 4032-2014	1480	20,46	37,61	кл.пр. 8.8
Гайка M20	ISO 4032-2014	1944	7,14	71,44	кл.пр. 8.8
Гайка M30	ISO 4032-2014	288	76,61	266	кл.пр. 5.0
Шайба 16	11371-78*	1480	3,07	11,3	
Шайба 20	11371-78*	1944	17,53	17,16	
Шайба 30	11371-78*	288	20,51	71,2	
ВСЕГО:			884,24		

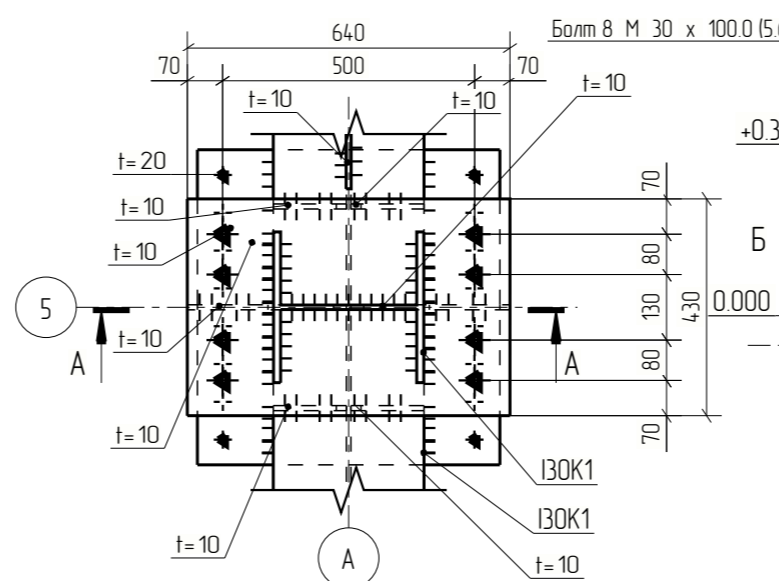
Примечание:
Количество метизов посчитано без запаса.

						1830(15)-КМ.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
						Склад					
									Стация	Лист	Листов
									Р	3	14
Проверил						05.06.22					
Разработал						05.06.22					
Утвердил						05.06.22					
						Спецификация стали. Ведомость метизов					
						ООО "Тентовые конструкции"					

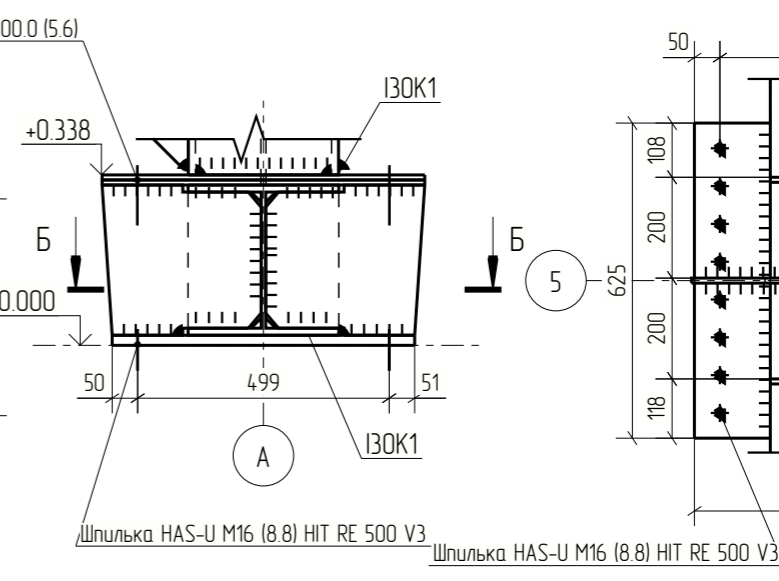
Схема опор



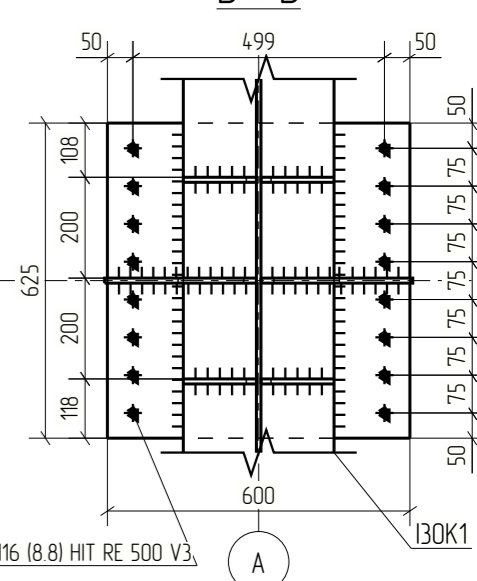
Узел 1



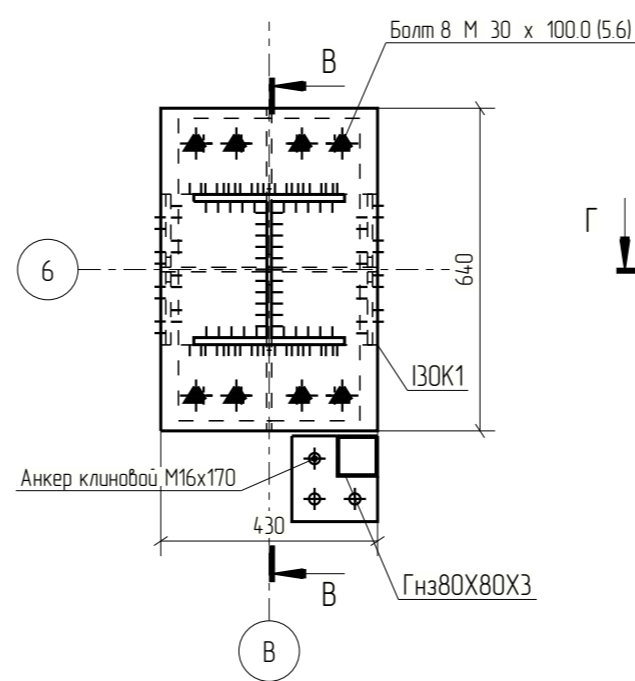
A - A



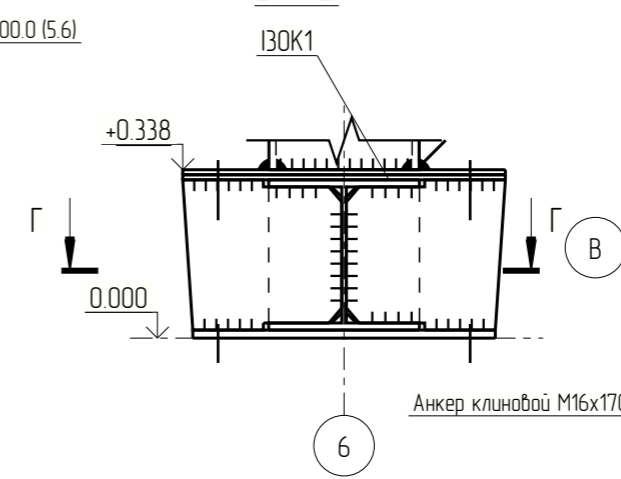
Б - Б



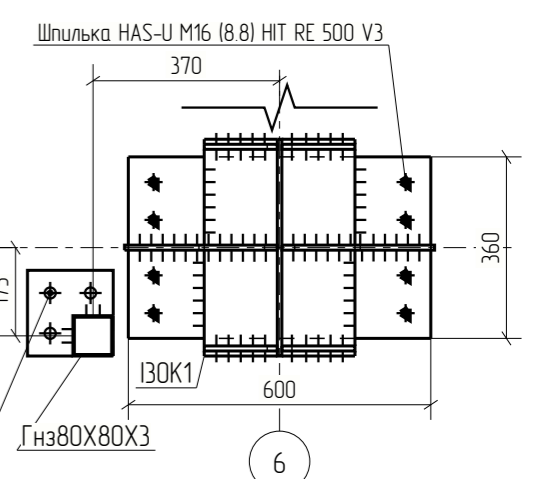
Узел 2



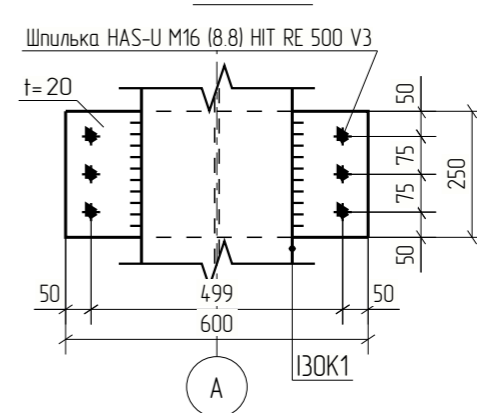
В - В



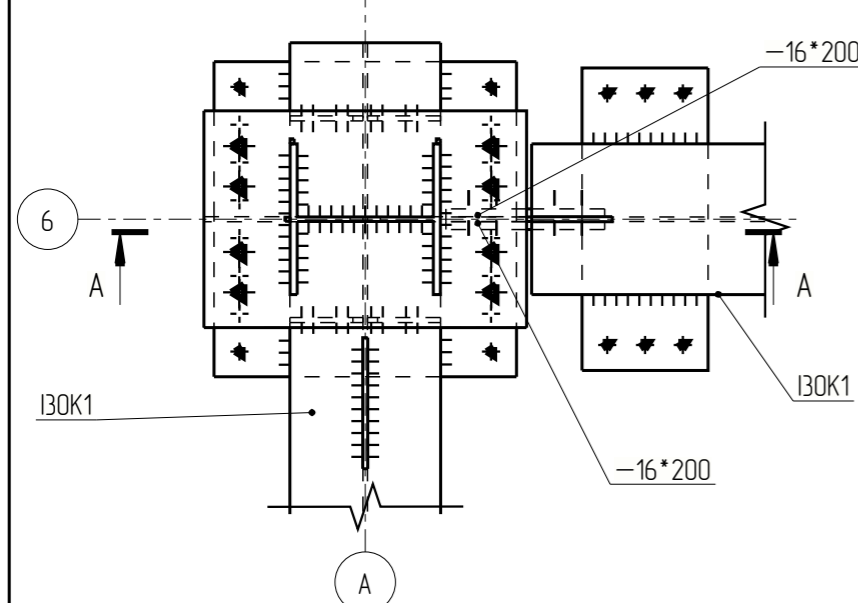
Г - Г



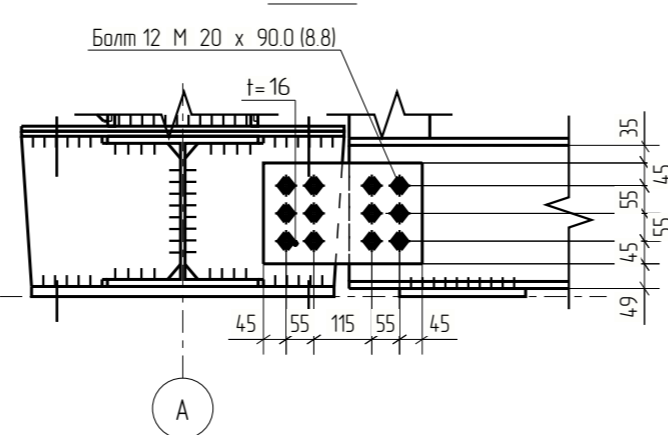
Узел 20



Узел 21

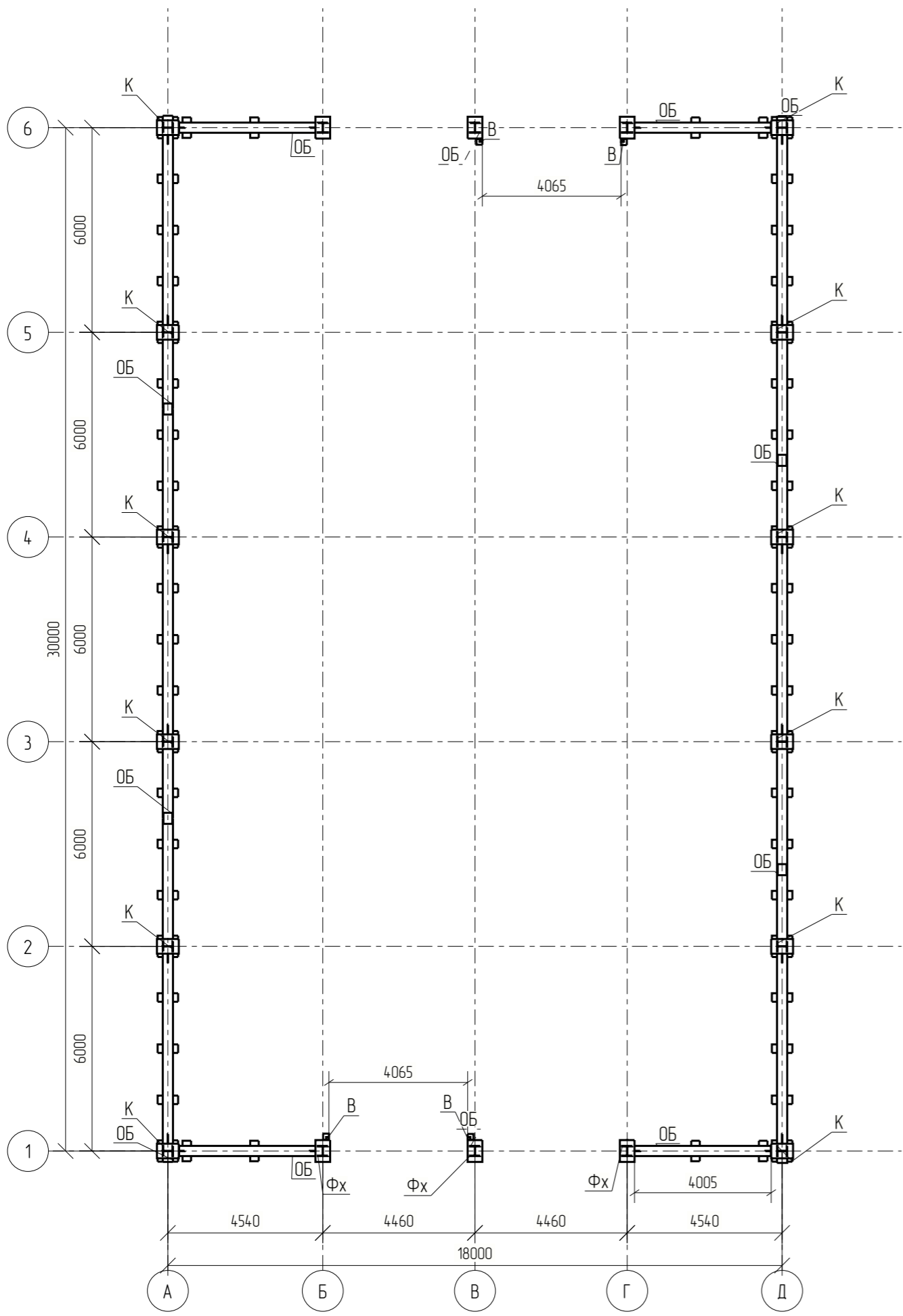


A - A



						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Проверил					04.06.22	Склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал					04.06.22		Р	4	14
Утвердил					04.06.22		000 "Тентовые конструкции"		
						Схема опор			

План на отм. 0.000



Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав		
Б			130	С245	
Бп			145М	С245	
К			130К1	С245	
ОБ			130К1	С245	
П			[12П	С245	
Вс			L110X7	С245	
Сз			L75X6	С245	
Ф				С245	
Б			Гнз80X80X3	С245	
В			Гнз80X80X3	С245	
К			Гнз80X60X3	С245	
Ок			Гнз100X100X4	С245	
Р			Гнз100X100X4	С245	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил					03.06.22
Разработал					03.06.22
Утвердил					03.06.22

1830(15)-КМ.

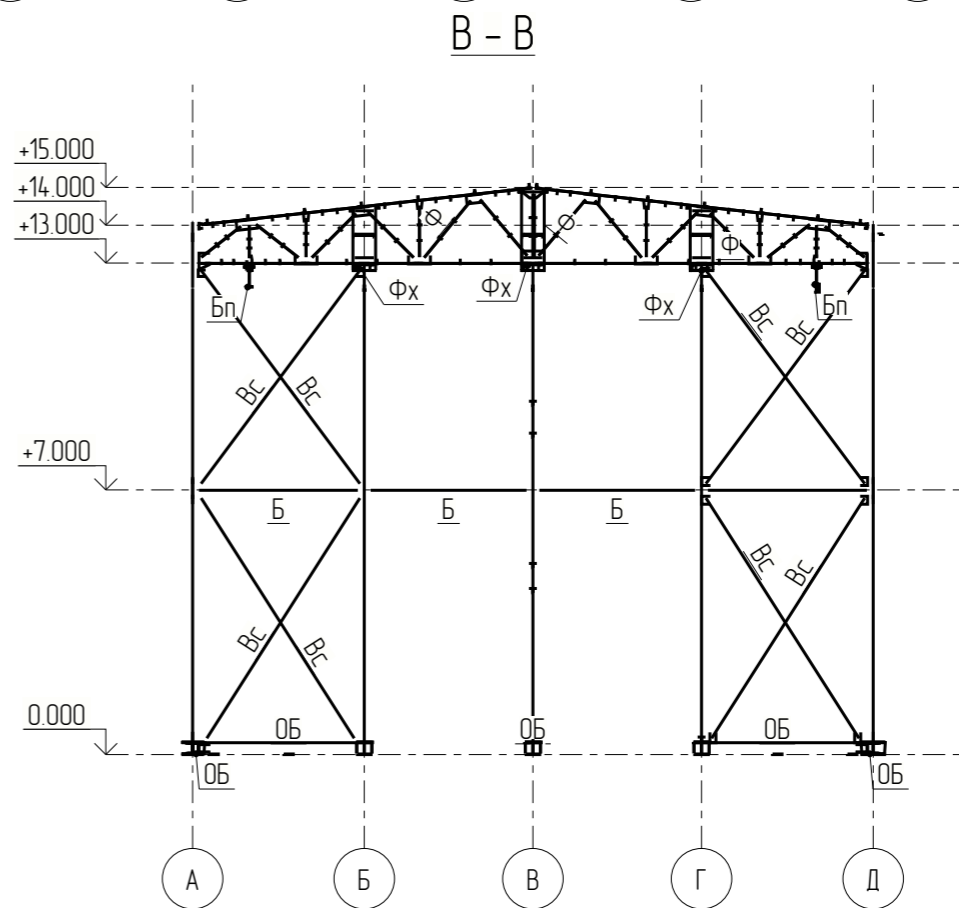
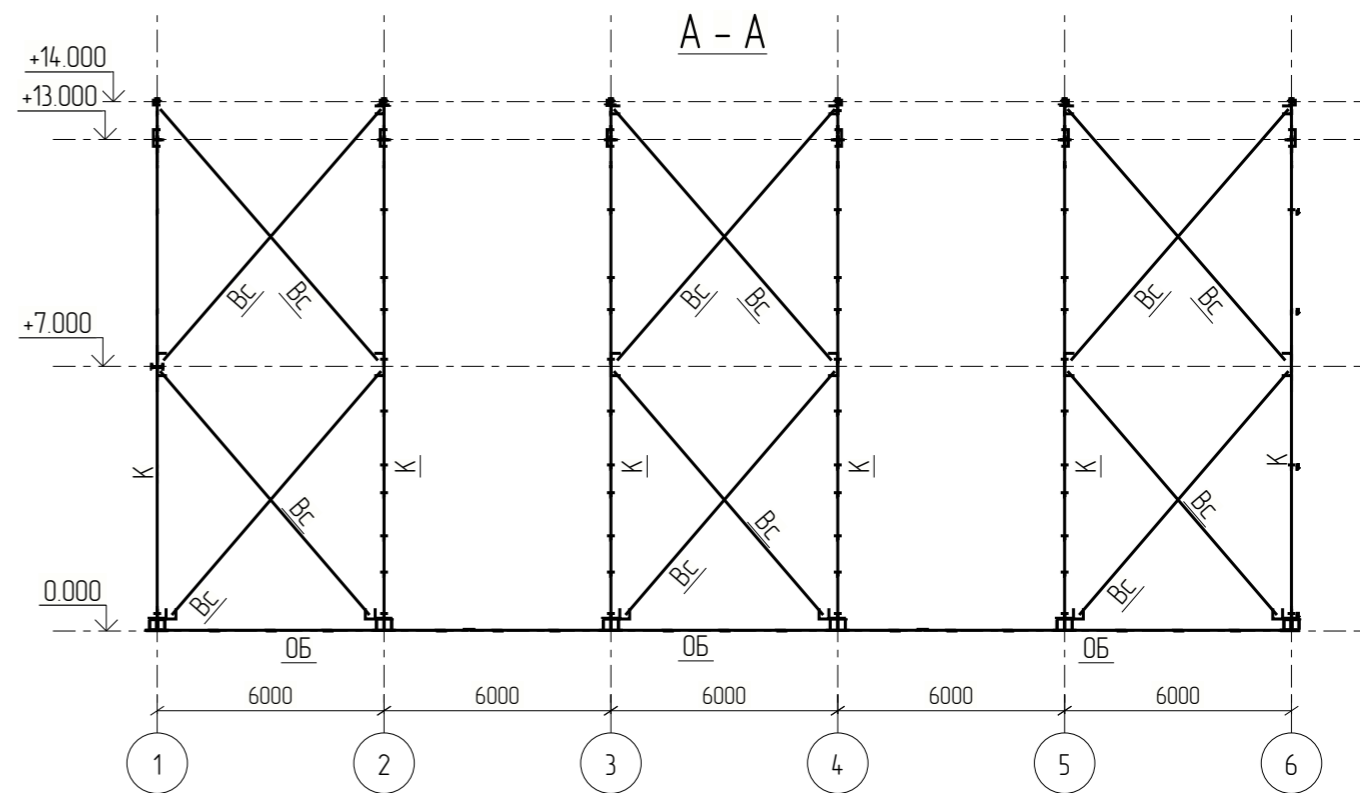
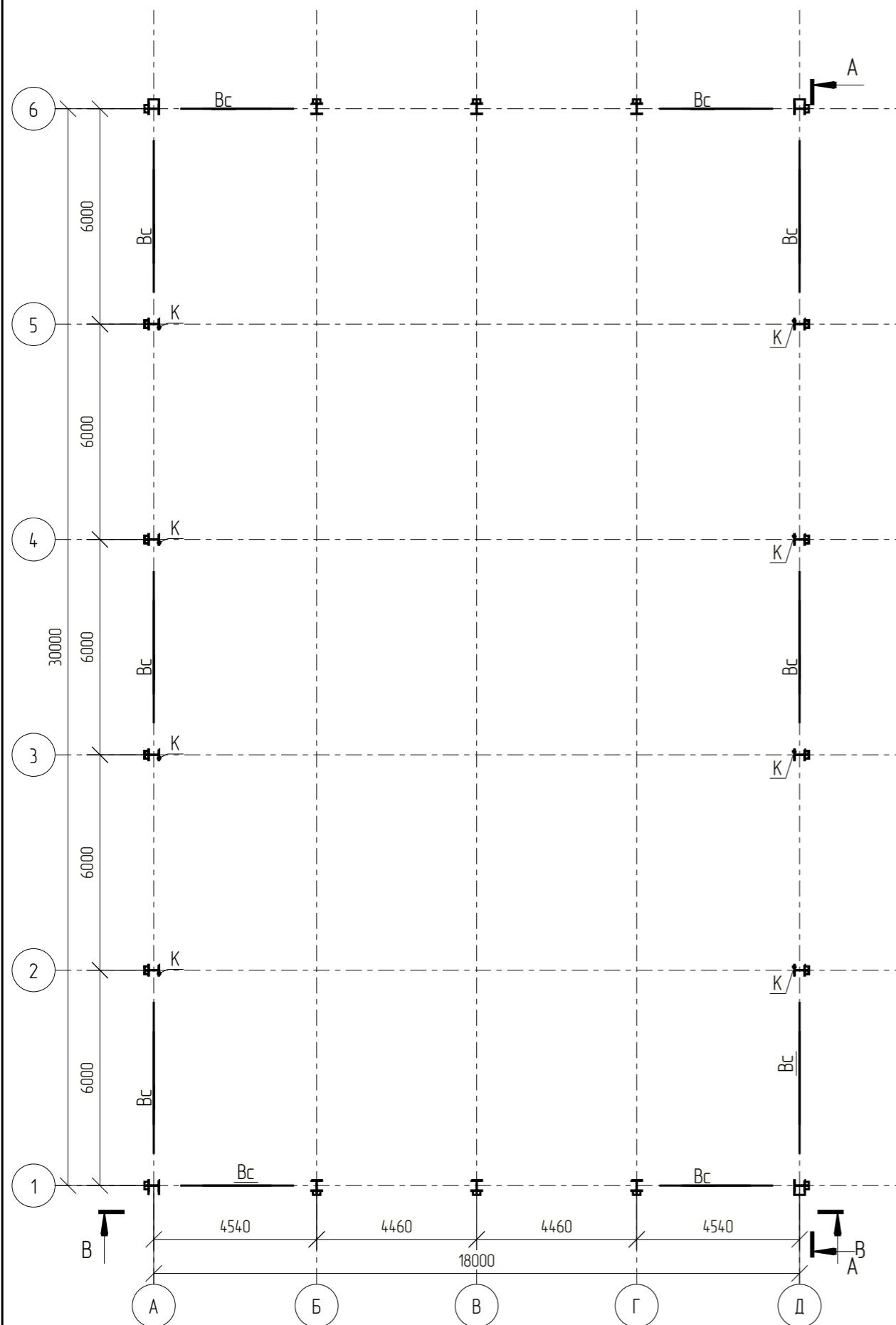
Склад

Стадия	Лист	Листов
Р	5	14

План на отм. 0.000

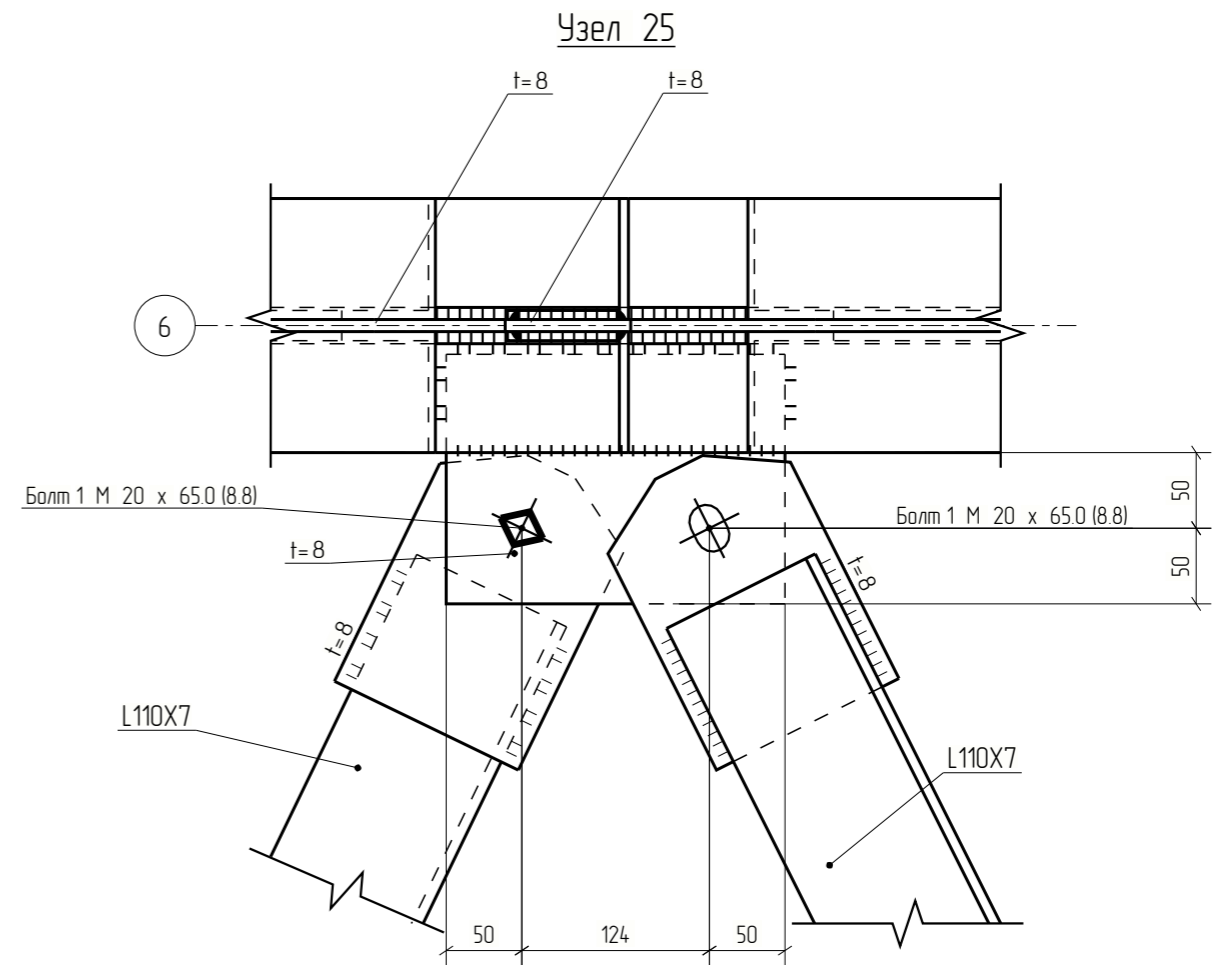
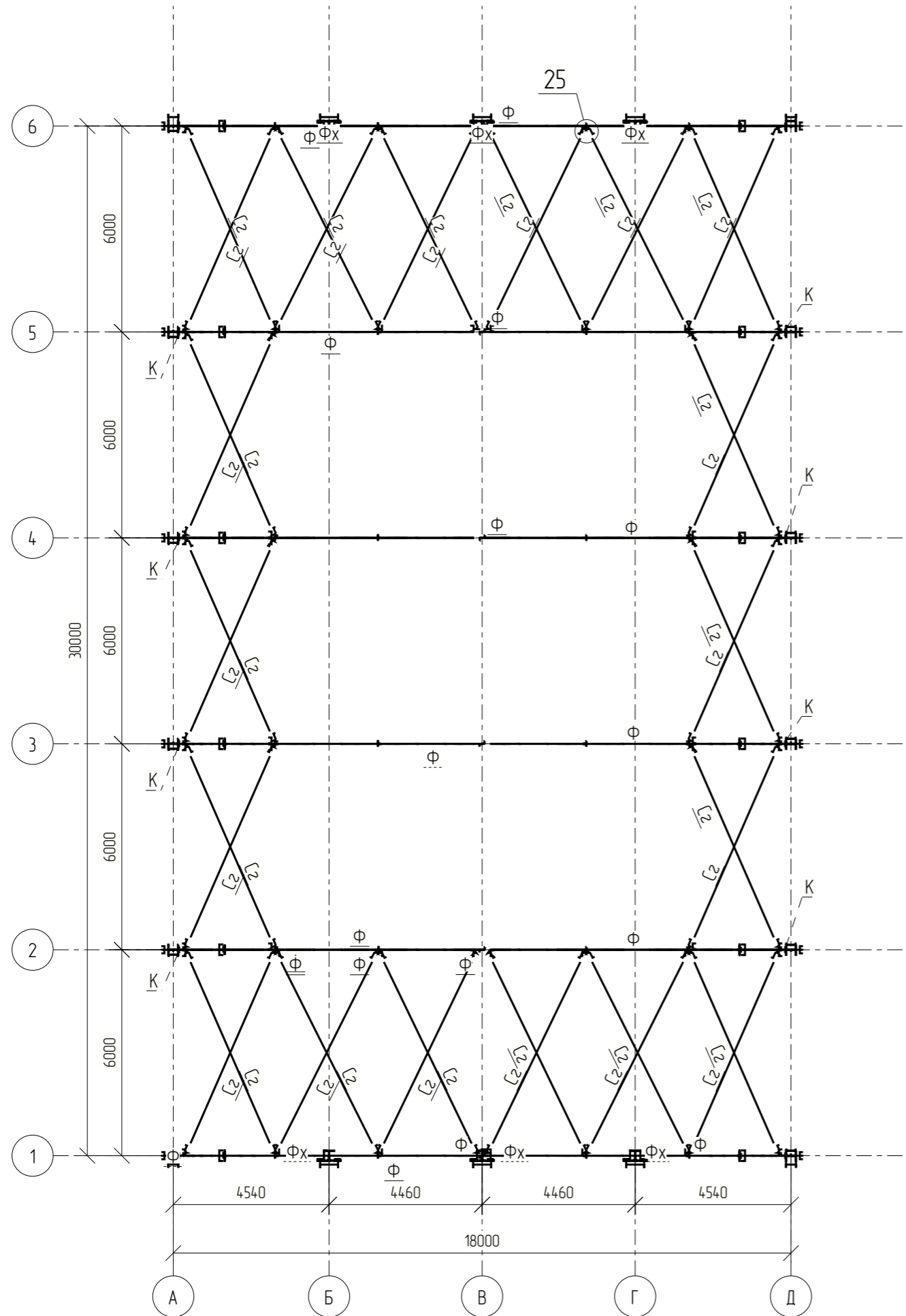
ООО "Тентовые конструкции"

Схема расположения колонн и связей



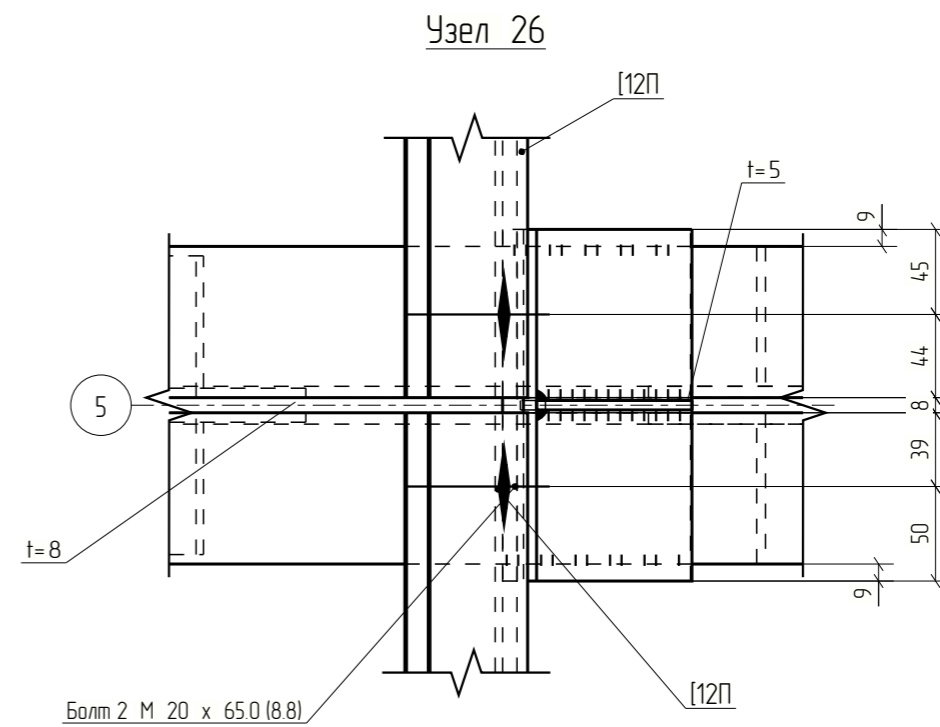
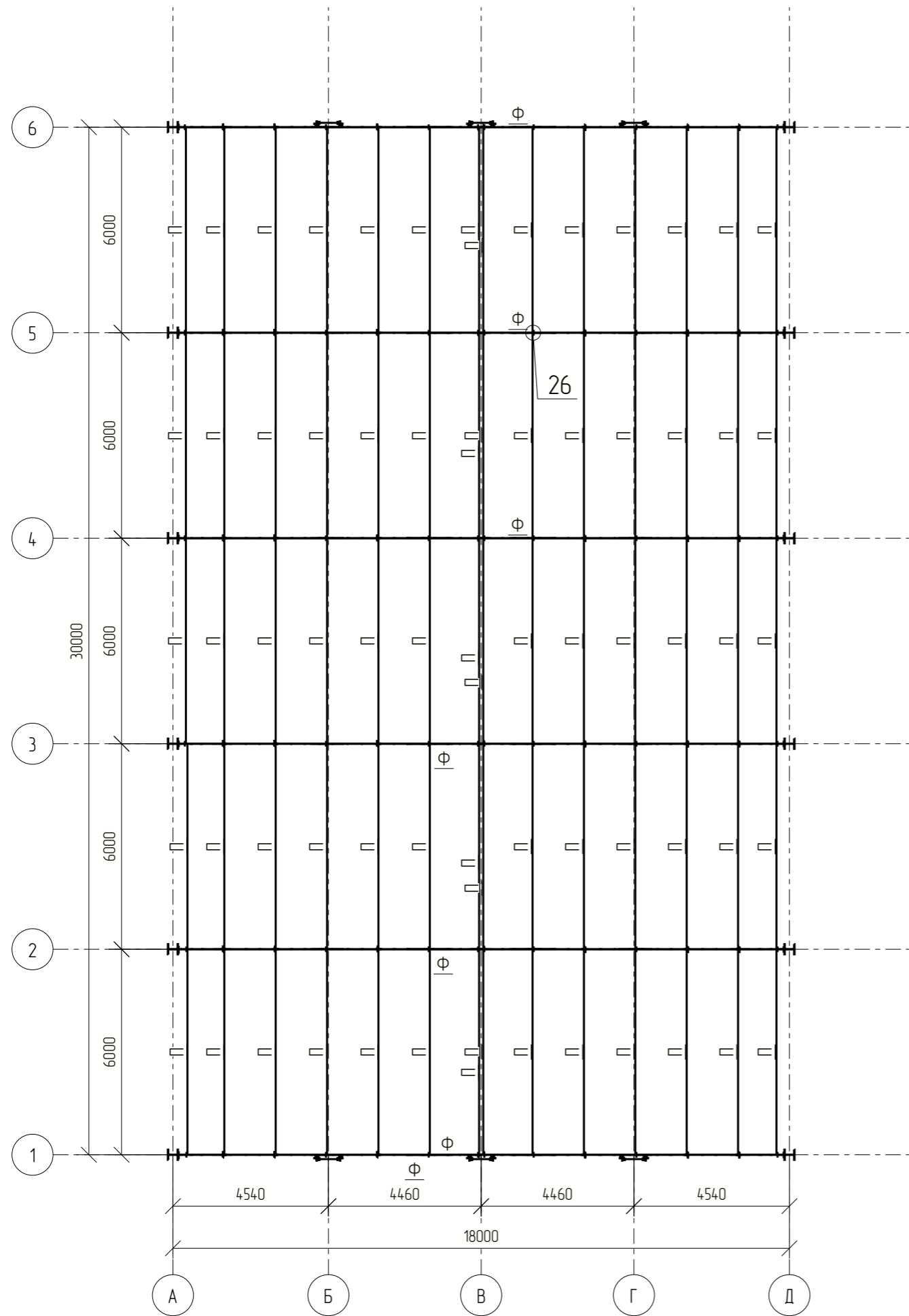
						1830(15)-КМ.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад		
Проверил					04.06.22	Схема расположения колонн и связей		
Разработал					04.06.22			
Утвердил					04.06.22			
						Стадия	Лист	Листов
						Р	6	14
						ООО "Тентовые конструкции"		

Схема расположения связей по нижнему поясу ферм



						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад			
									Стадия
Проверил					04.06.22	Р	7	14	
Разработал					04.06.22				
Утвердил					04.06.22				
						Схема расположения связей по нижнему поясу ферм		ООО "Тентовые конструкции"	

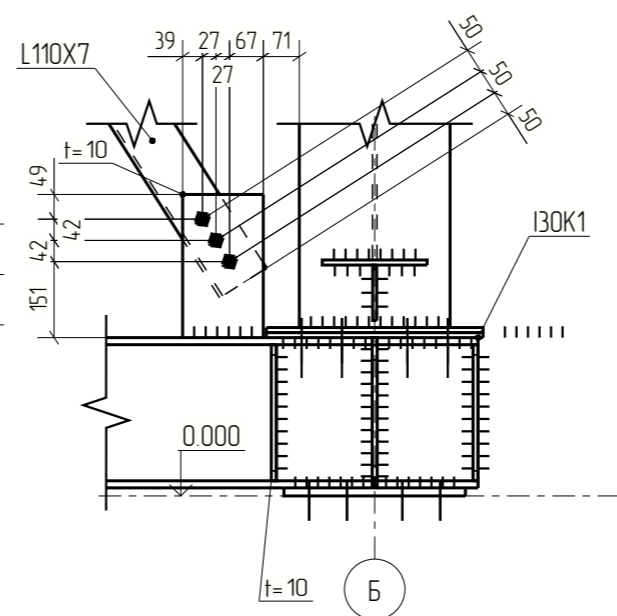
Схема расположения прогонов



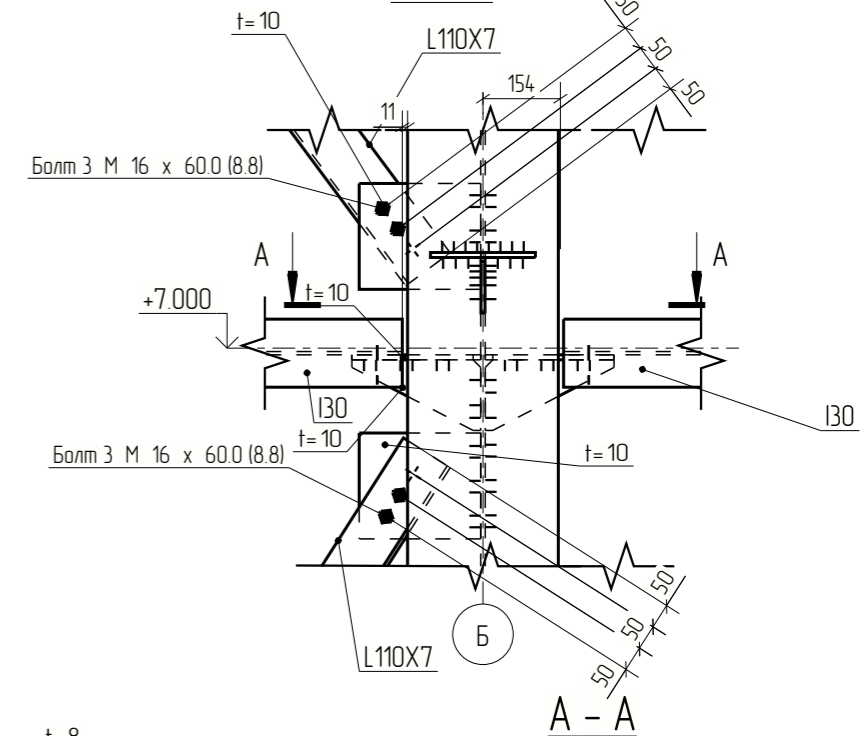
						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Склад	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	14
Проверил					05.06.22	Схема расположения прогонов	ООО "Тентовые конструкции"		
Разработал					05.06.22				
Утвердил					05.06.22				

Схема конструкций по оси 1

Узел 6

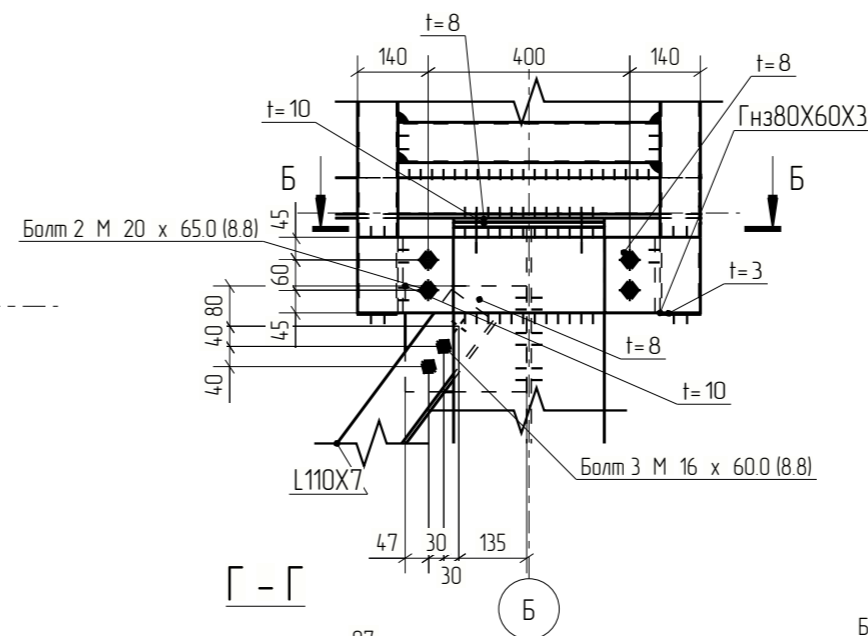


Узел 7

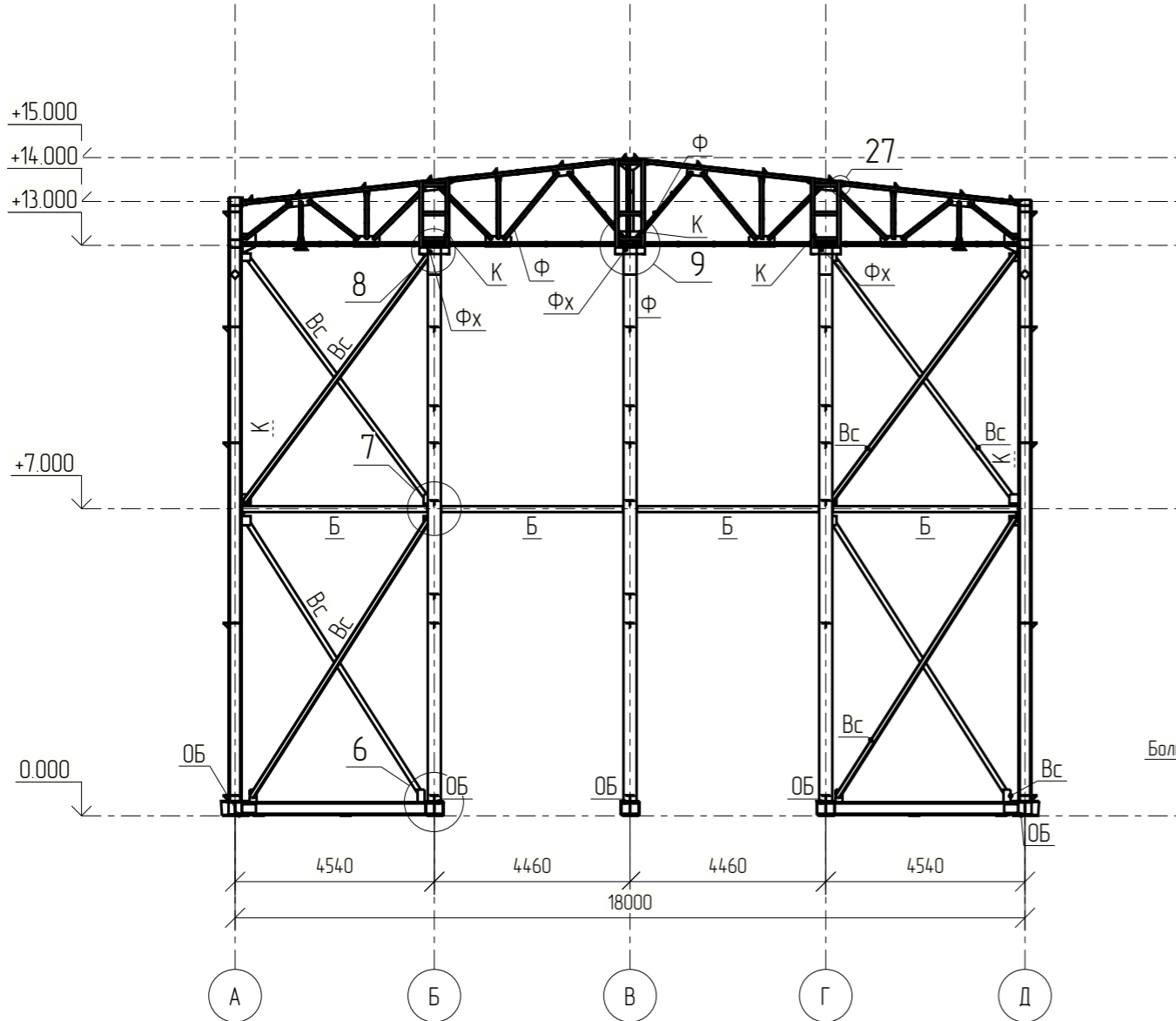
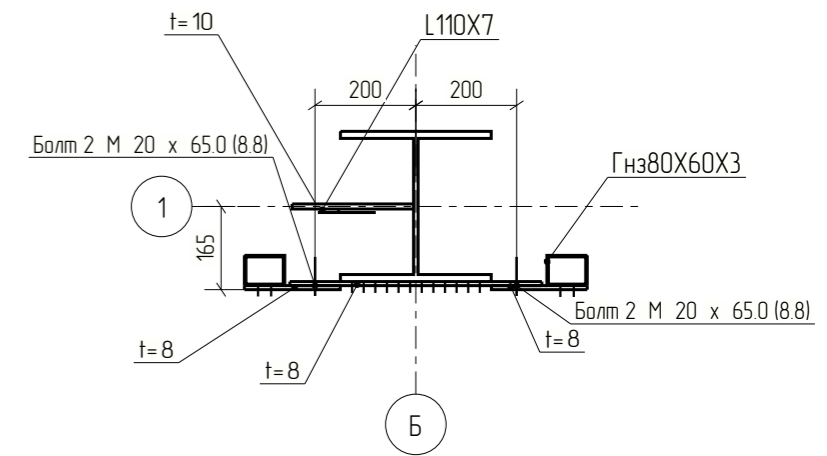


А - А

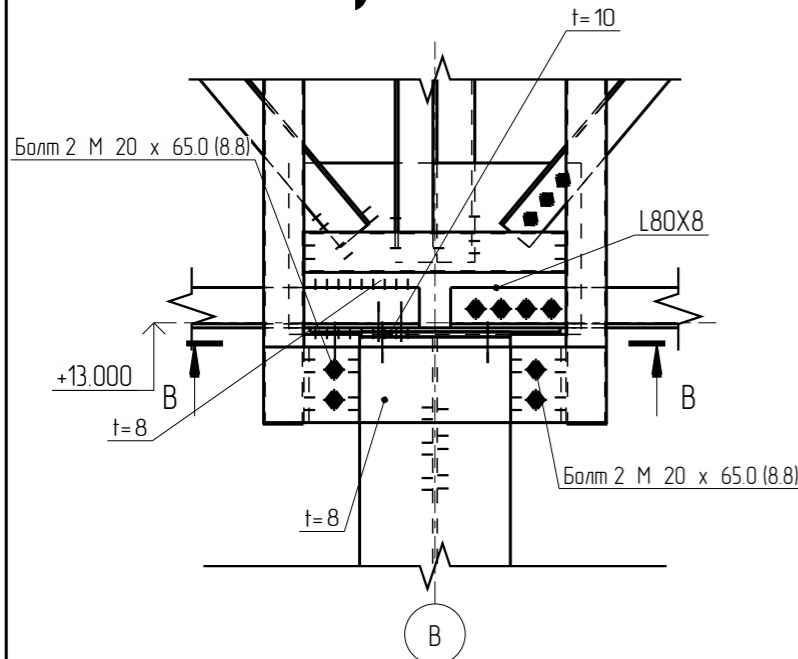
Узел 8



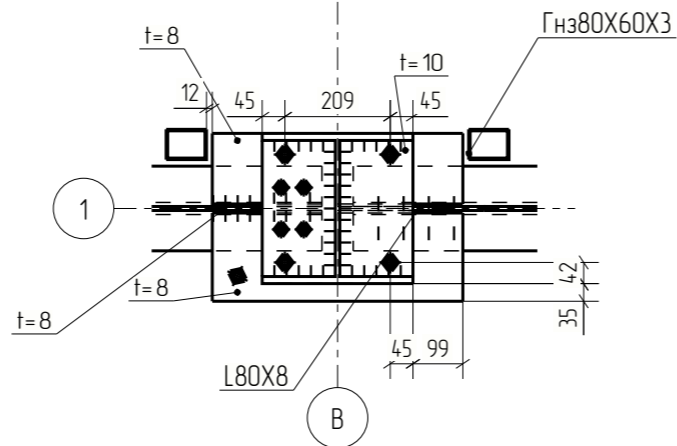
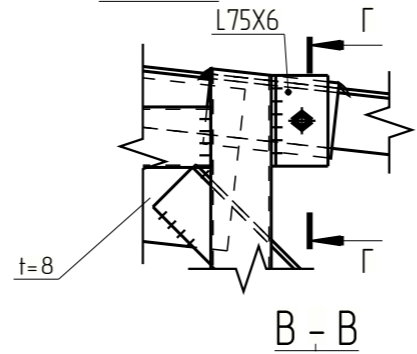
Б - Б



Узел 9

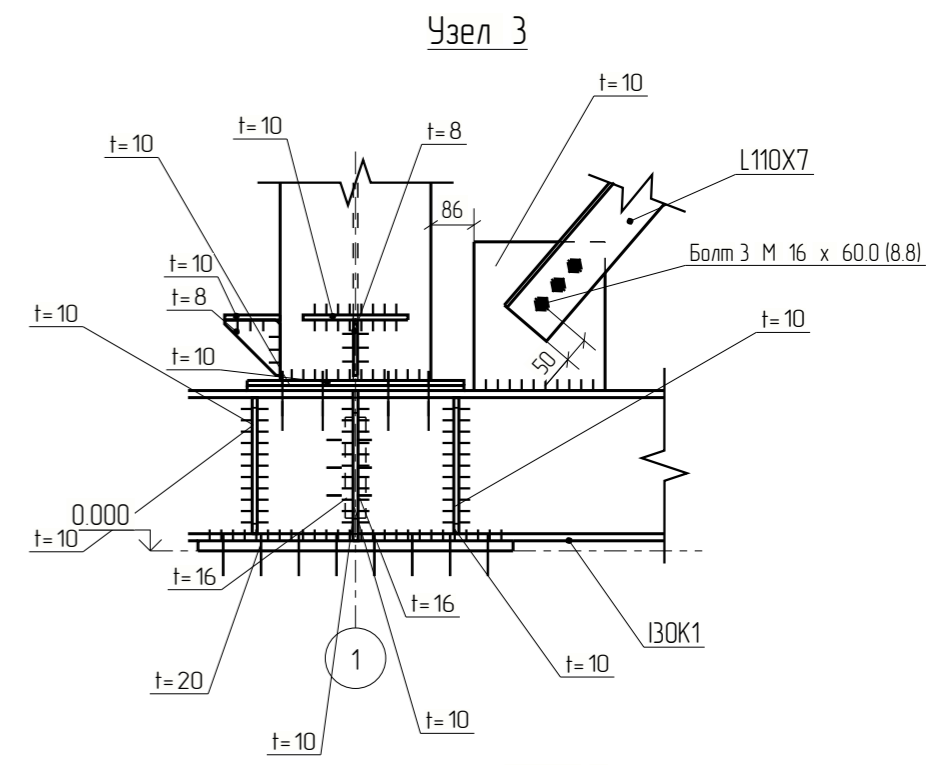
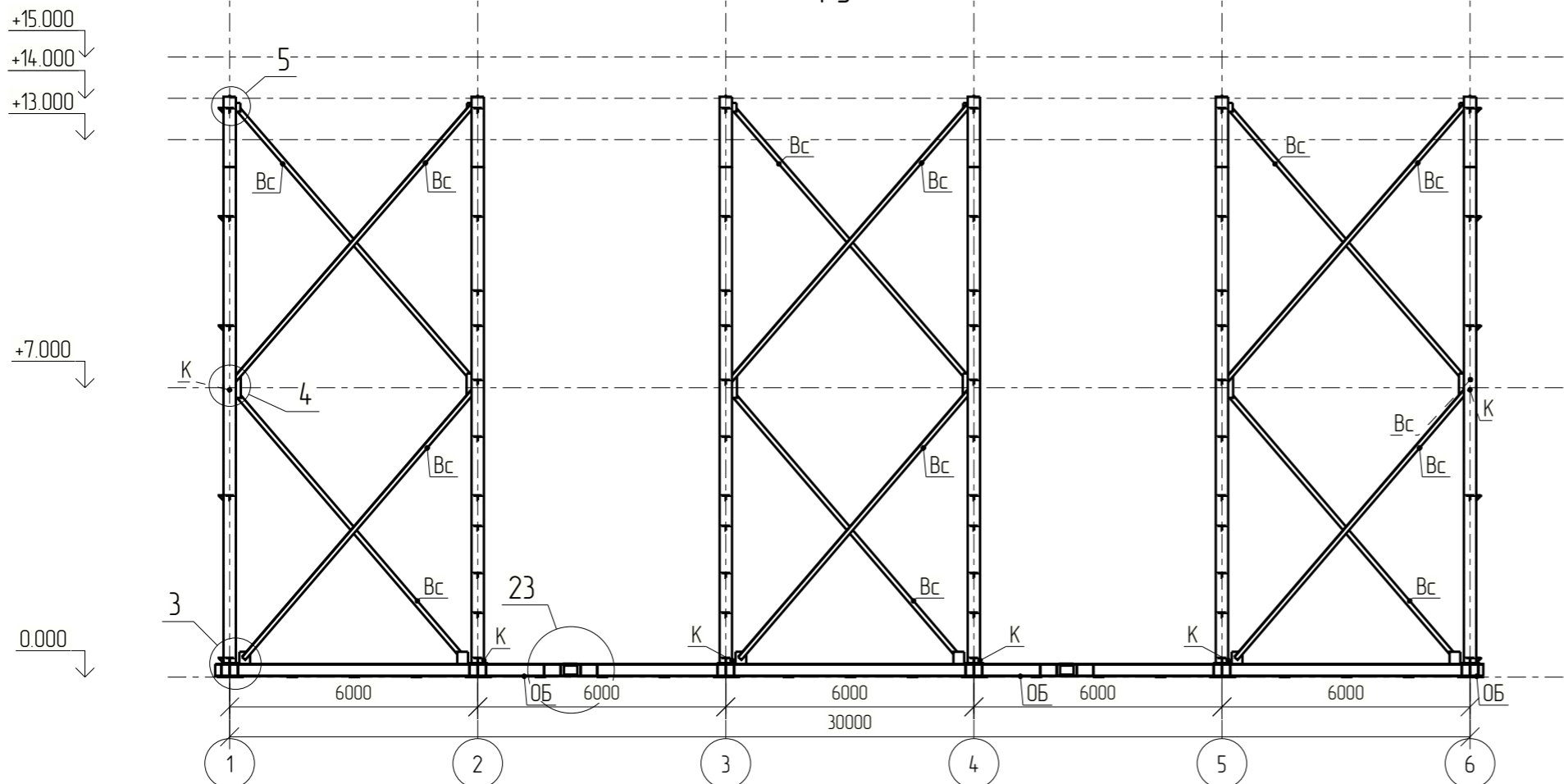


Узел 27

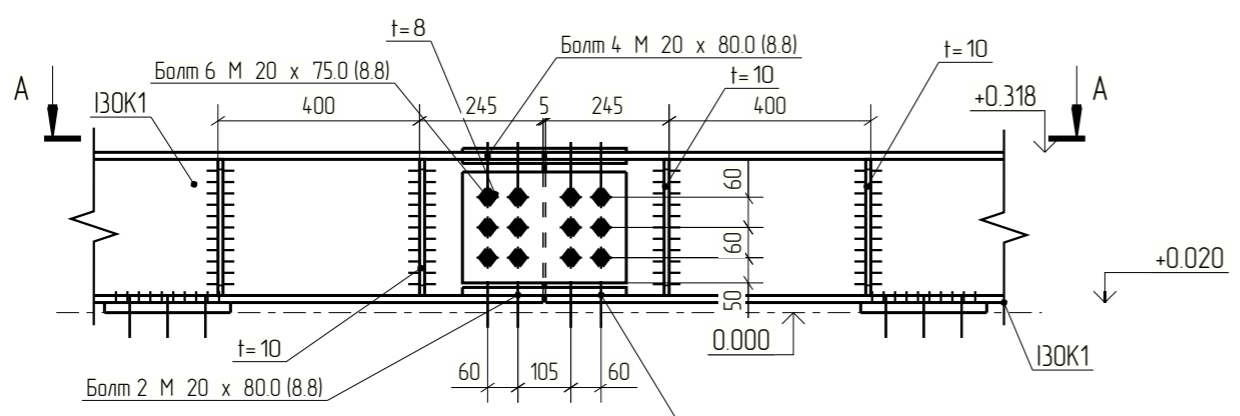


						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Проверил					05.06.22	Склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал					05.06.22		Р	9	14
Утвердил					05.06.22				
							Схема конструкций по оси 1		
							ООО "Тентовые конструкции"		

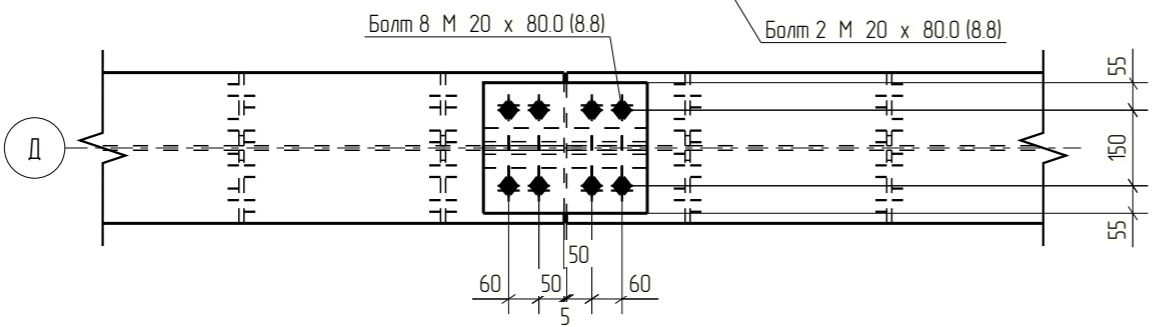
Схема конструкций по оси Д



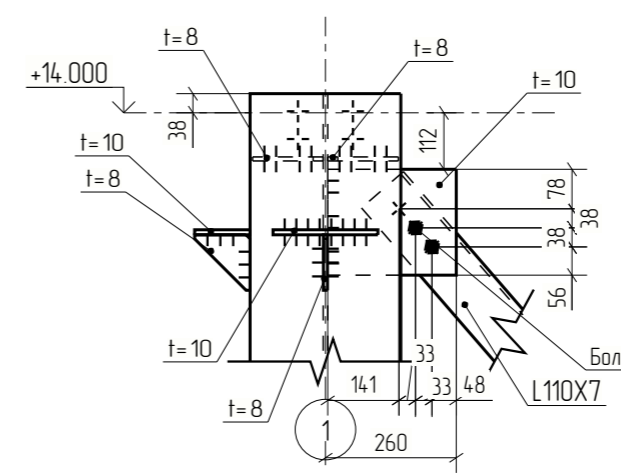
Узел 23



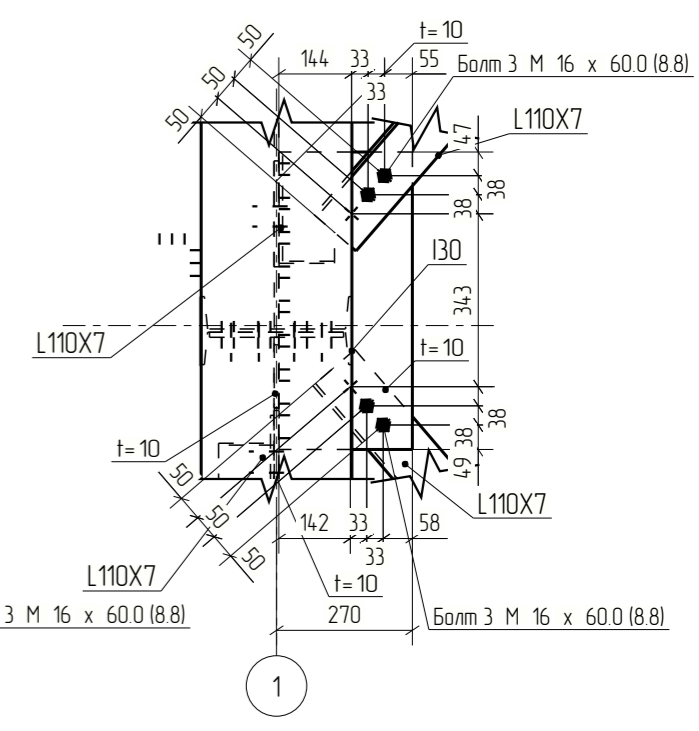
A - A



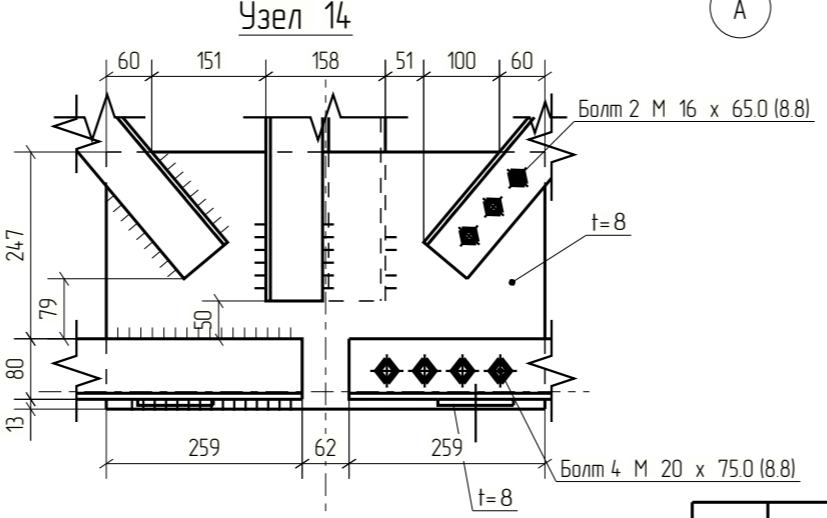
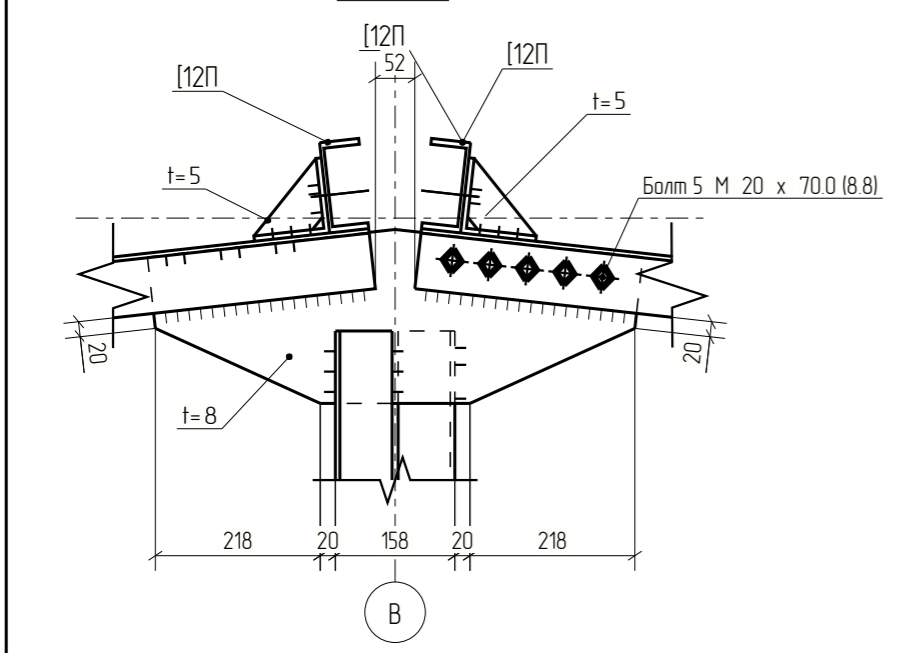
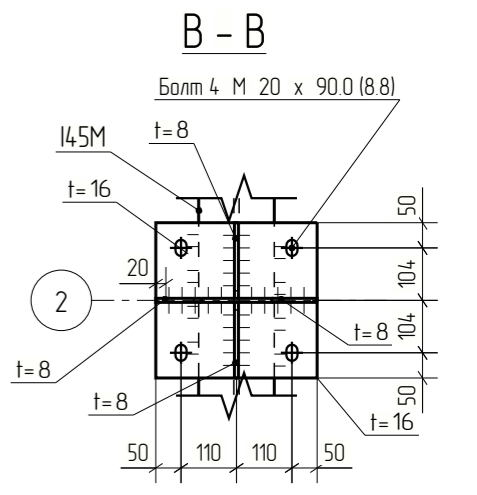
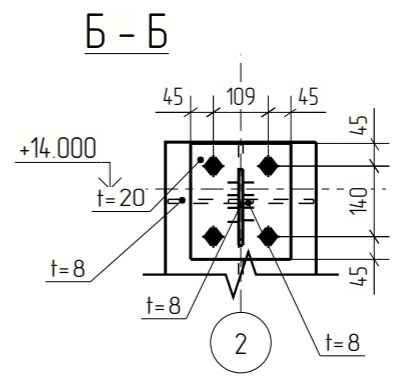
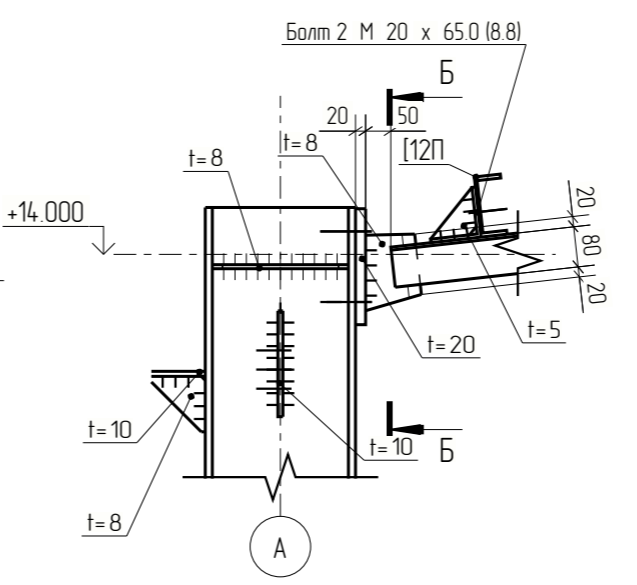
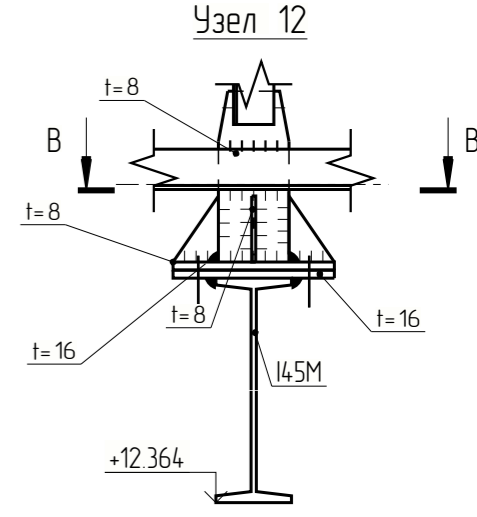
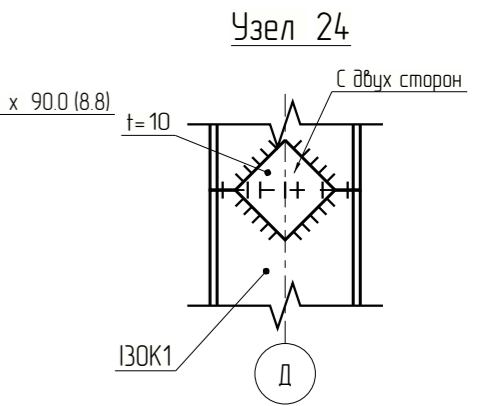
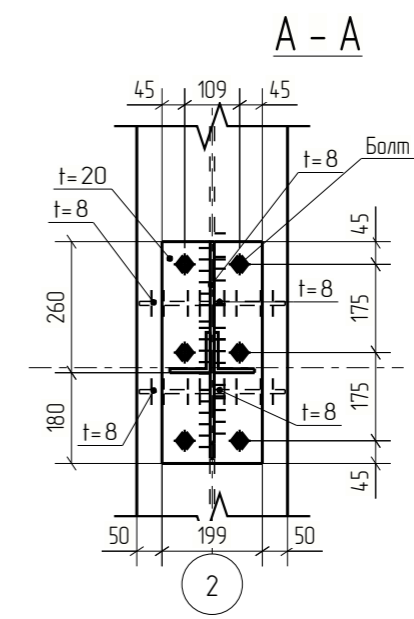
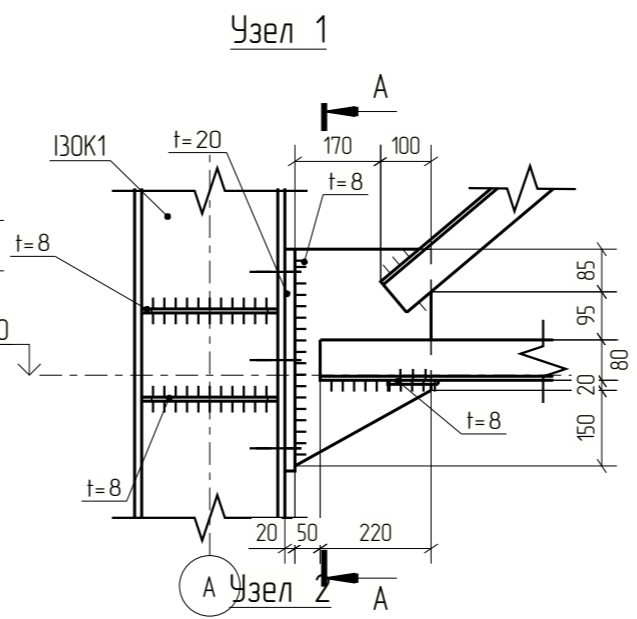
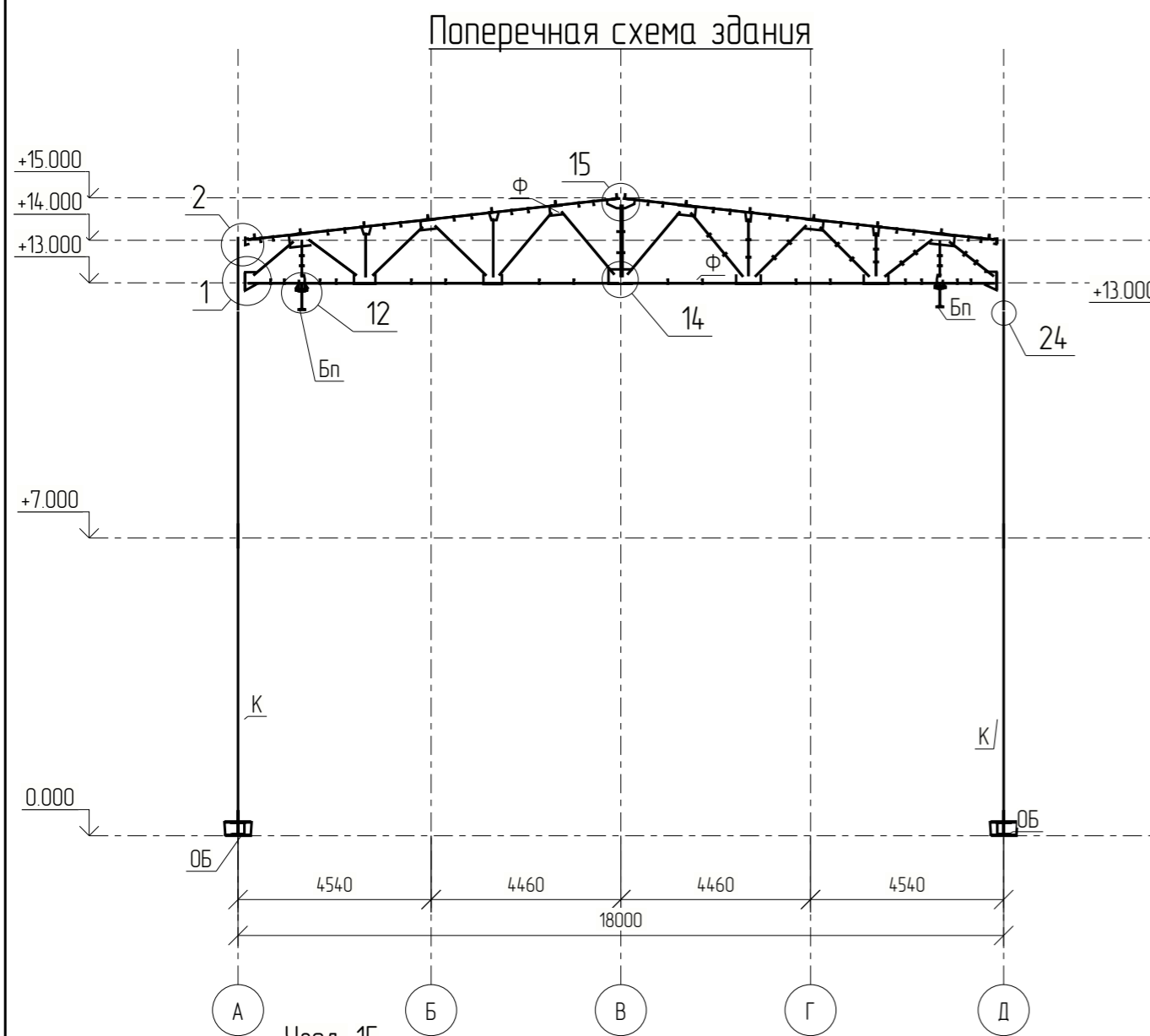
Узел 5



Узел 4



						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Склад	Стадия	Лист	Листов
Проверил					04.06.22		Р	10	14
Разработал					04.06.22		Схема конструкций по оси Д		
Утвердил					04.06.22	ООО "Тентовые конструкции"			

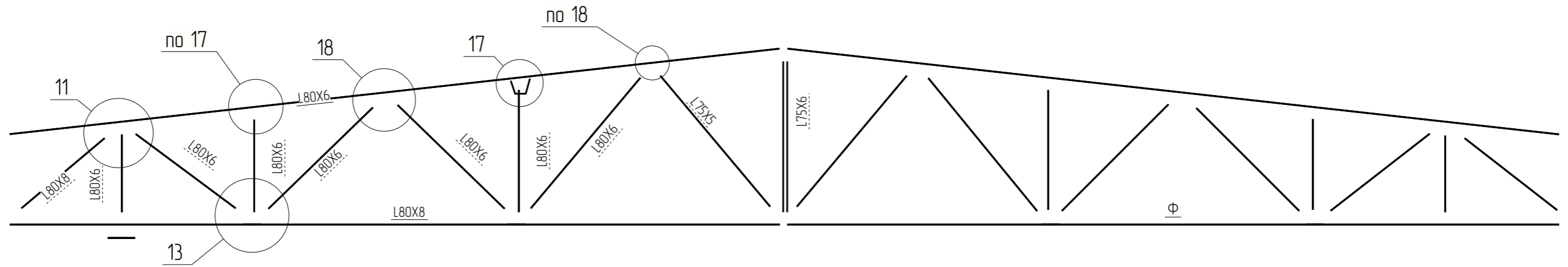


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил					04.06.22
Разработал					04.06.22
Утвердил					04.06.22

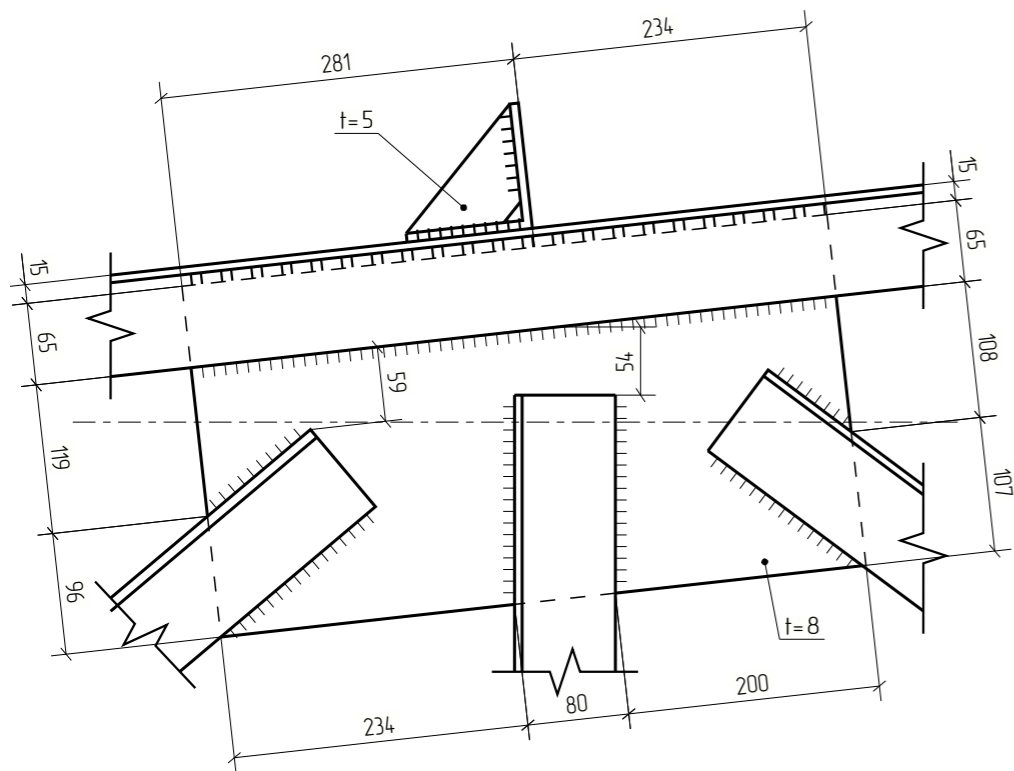
1830(15)-КМ.

Склад	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	14
Поперечная схема здания			ООО "Тентовые конструкции"

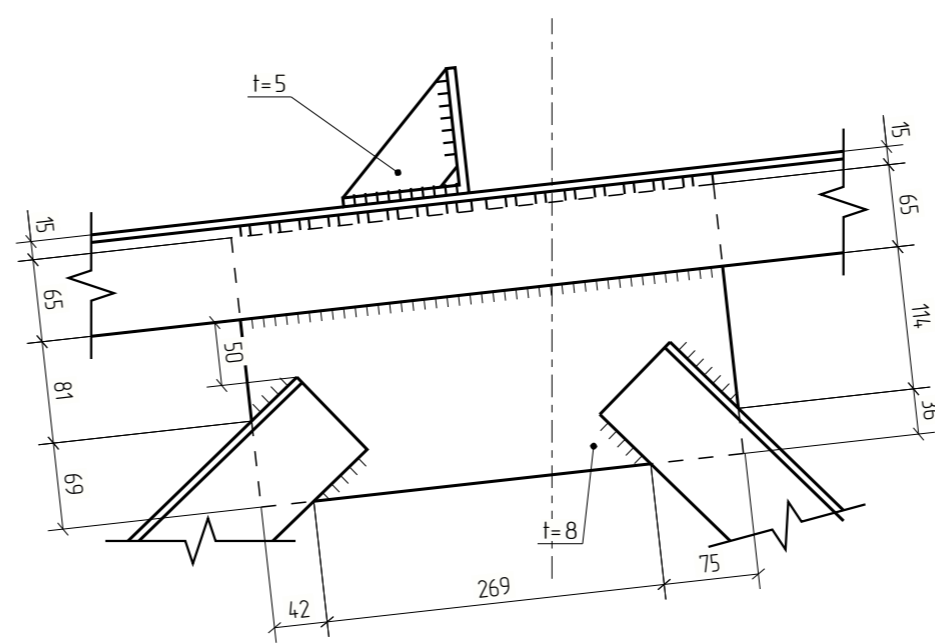
Геометрическая схема фермы



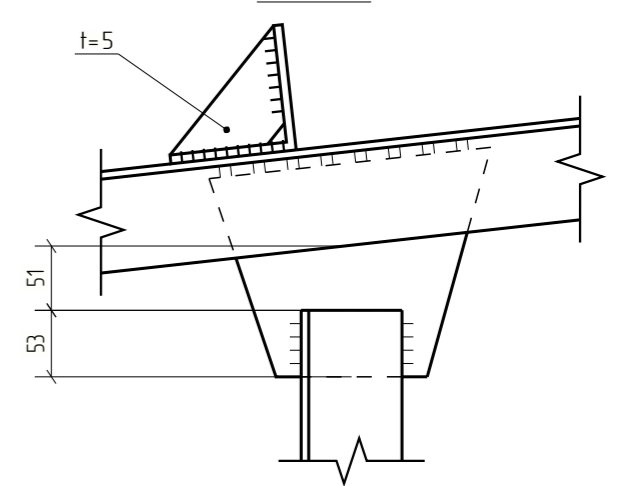
Узел 11



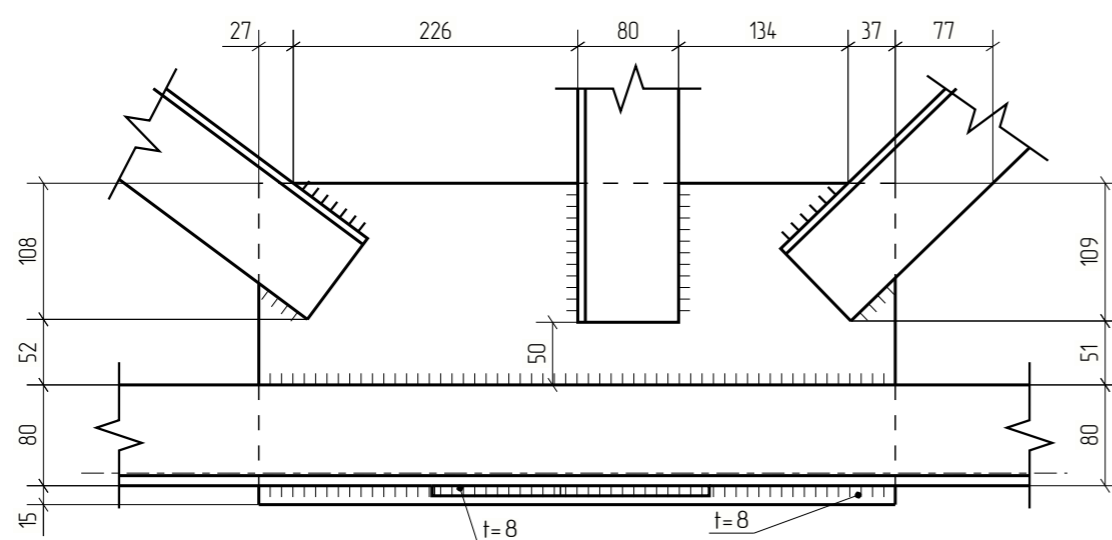
Узел 18



Узел 17



Узел 13



						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Проверил					05.06.22	Склад	Стадия	Лист	Листов
Разработал					05.06.22		Р	12	14
Утвердил					05.06.22		Геометрическая схема фермы		
							ООО "Тентовые конструкции"		

Схема ригелей по оси 1

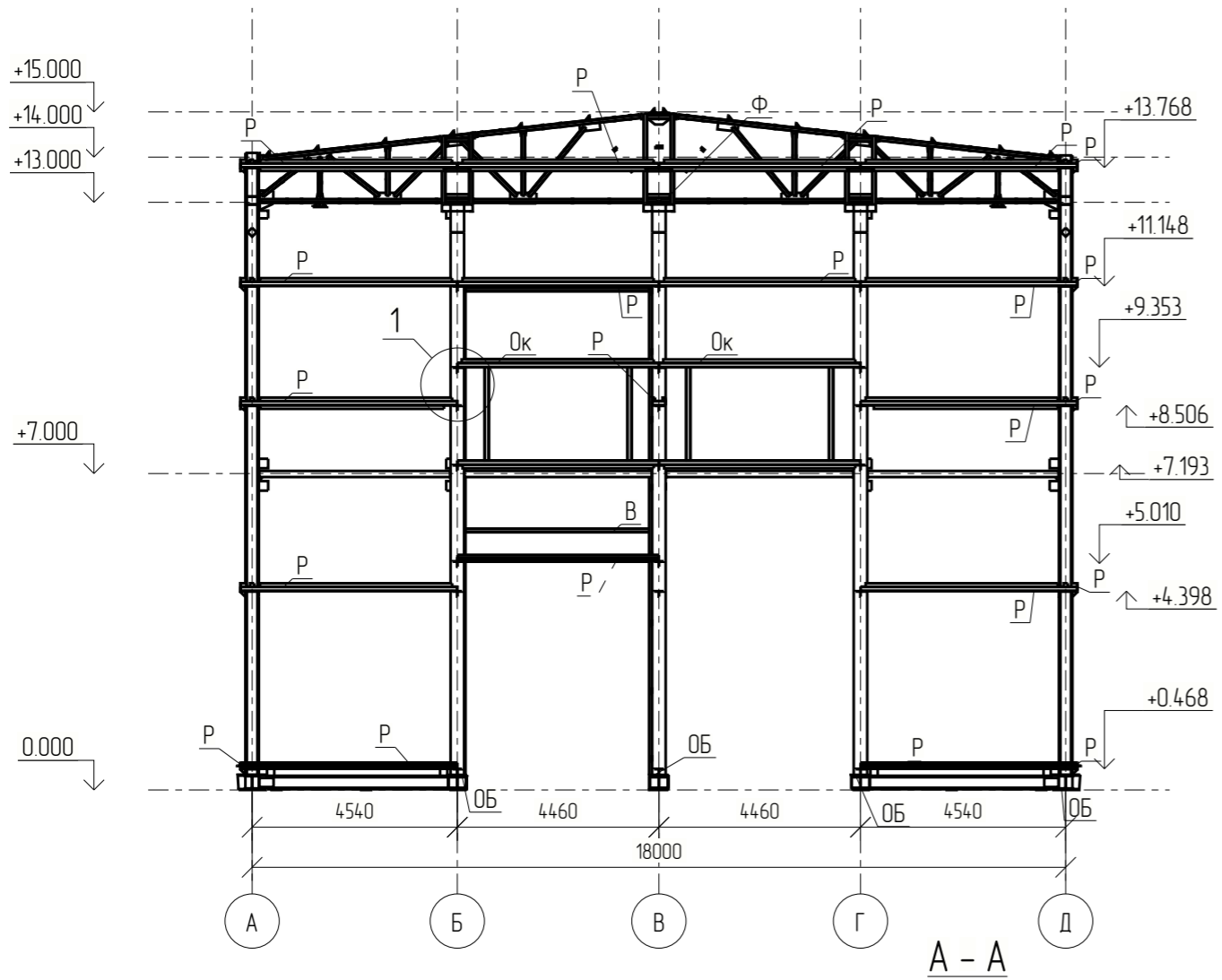
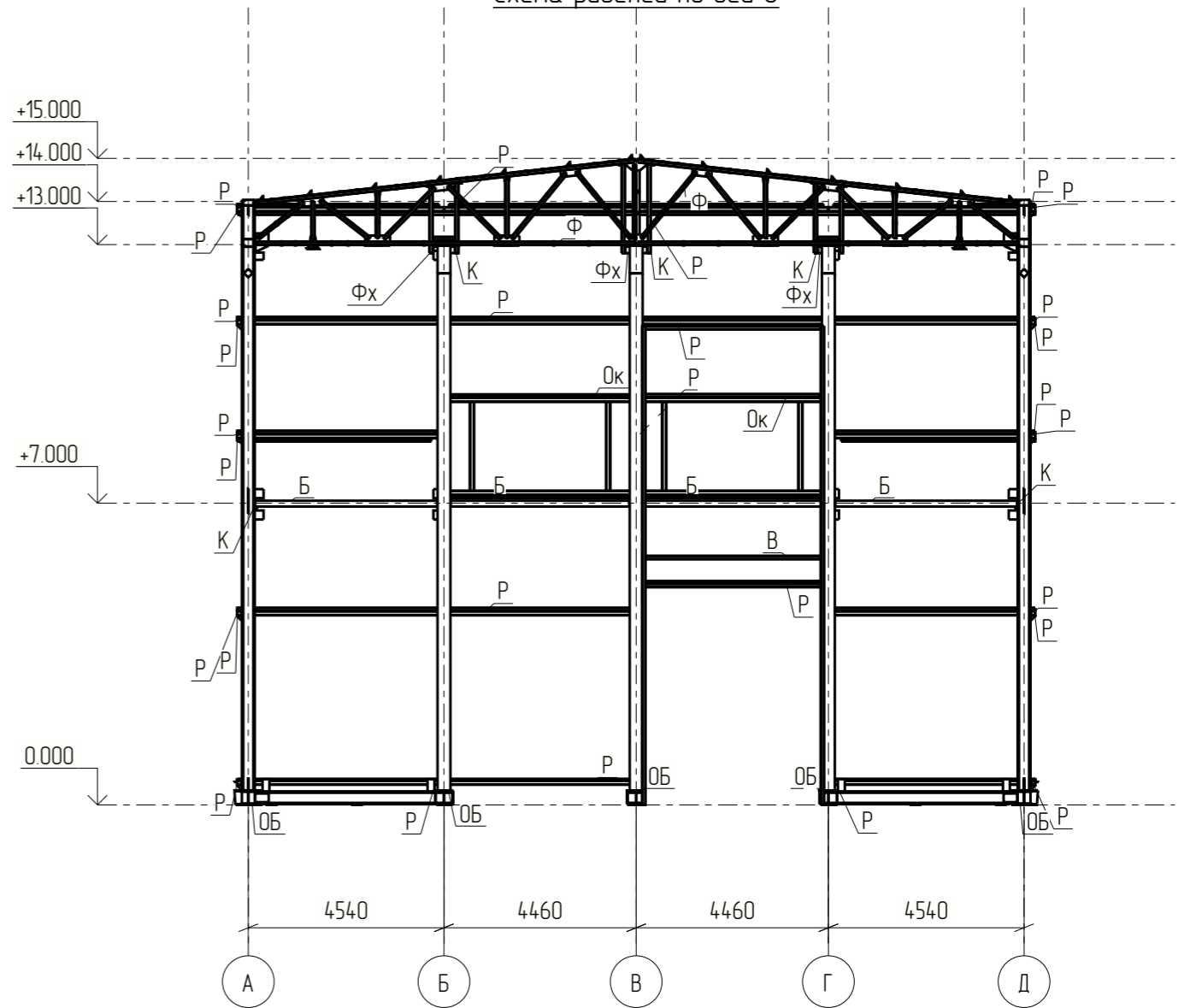
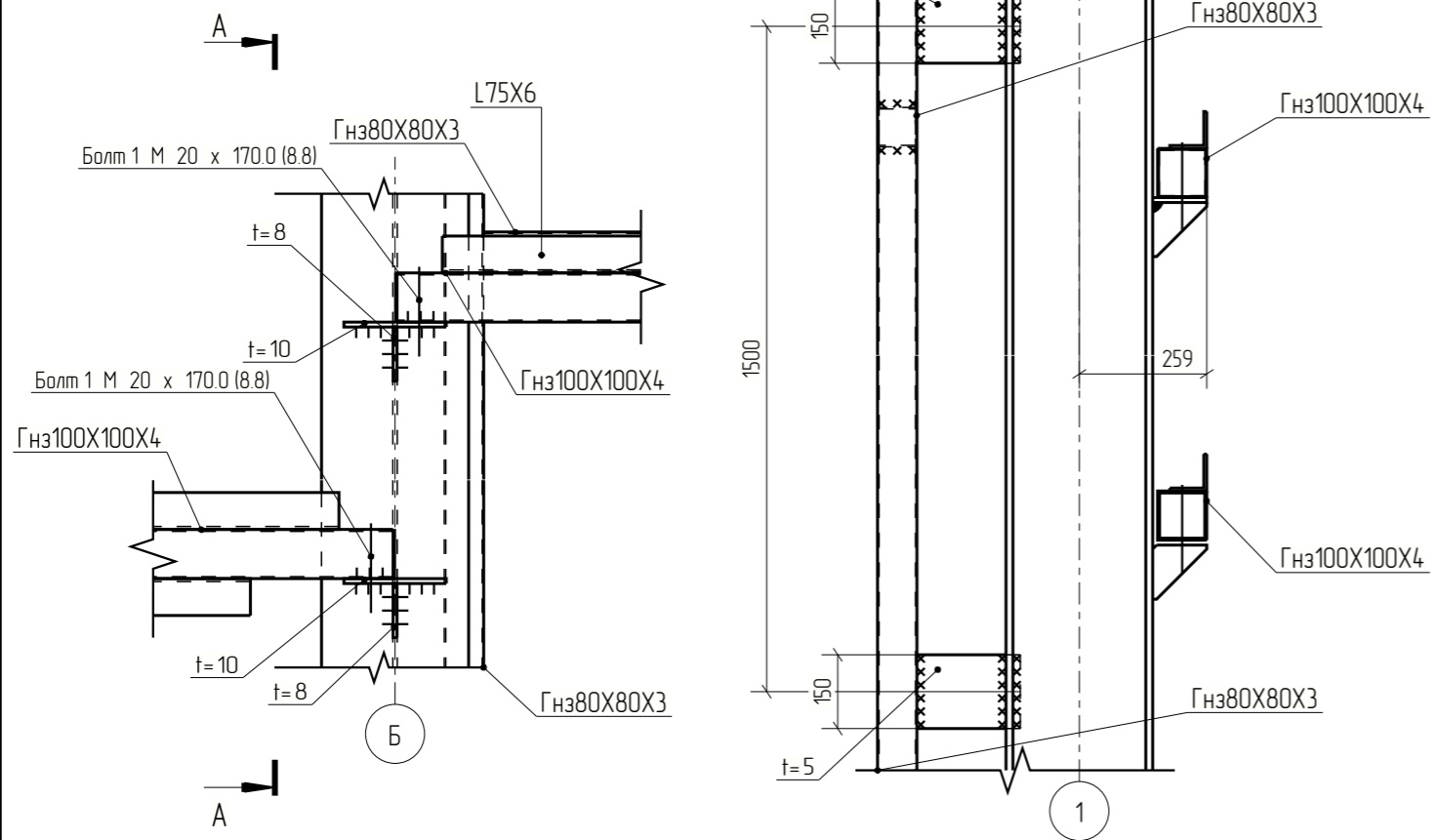


Схема ригелей по оси 6

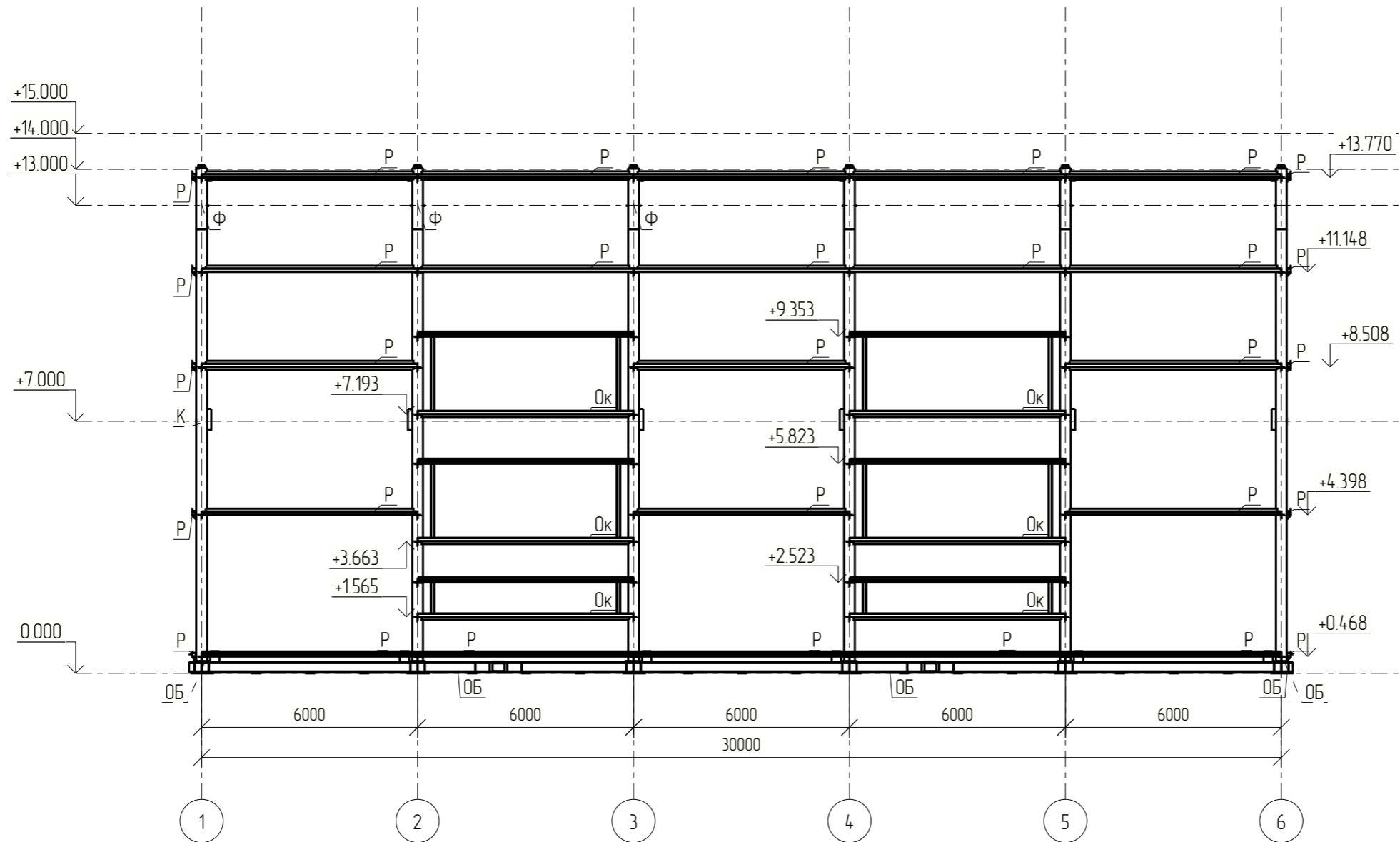


Узел 1



						1830(15)-КМ.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад			
									Стадия
Проверил					05.06.22	Схема ригелей по оси 1/6	Р	13	14
Разработал					05.06.22				
Утвердил					05.06.22				
							ООО "Тентовые конструкции"		

Схема ригелей по оси Д / А



						1830(15)-КМ.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Склад		
						Р	14	14
Проверил					05.06.22	Схема ригелей по оси Д / А		
Разработал					05.06.22			
Утвердил					05.06.22			
						ООО "Тентовые конструкции"		