ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №60-2022

Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области

"привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.

Альбом 4. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.

г. Шымкент - 2022 г.

ТОО «СуҚұрылысПроект»

Гослицензия ГСЛ № 17005865 от 05.04.2017г.

Заказ: №60-2022
Заказчик: ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Курмангазинского района Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство спорткомплекса в селе Сафон Курмангазинского района Атырауской области

"привязка проекта"

Том II. Рабочие чертежи.

Альбом 4. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.

Директор ТОО «СуҚұрылысПроект» Абдикеримов О.С.
Главный архитектор проекта Абдикеримов О.С.

г. Шымкент - 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "КМ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Техническая спецификация металла.	
3	Схема расположения колонн и вертикальных связей на отм. 0,000	
4	Схема расположения балок на отм. -0,250. Схемы расположения косоуров на отм. -0,250; +2,250; +3,650	
5	Схема расположения балок на отм. +3.650	
6	Схема расположения ферм, распорок и горизонтальных связей по нижним поясам ферм	
7	Схема расположения распорок и горизонтальных связей по верхним поясам ферм	
8	Схема расположения прогонов	
9	Стропильные фермы ФС 1, ФС 2 Маркировочная схема. Геометрическая схема	
10	Стропильные фермы ФС 3, ФС 4, ФС 5. Маркировочная схема. Геометрическая схема	
11	Разрез 1-1	
12	Разрез 2-2	
13	Разрез 3-3	
14	Разрез 4-4	
15	Разрез 5-5	
16	Разрез 6-6	
17	Разрез 7-7	
18	Разрез 8-8	
19	Разрез 9-9	
20	Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 6	
21	Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 1	
22	Схема раскладки фахверковых конструкций по оси И	
23	Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. 0,000; +3,400	
24	Портал ПР 1. Схемы расположения элементов на отм. +4,400; +10,650	
25	Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. +11,650. Разрез 1-1	
26	Портал ПР 1. Разрезы 2-2...7-7	
27	Козырек Кр 1	
28	Узлы 1...4	
29	Узлы 5...11	
30	Узлы 12...19	
31	Узлы 20...23	

Согласовано

Раздел СС	Токтахметов	
Раздел ОВ	Егоров	
Раздел ТС	Панфилова	
Раздел АР	Максимова	
Раздел ТХ	Ким	
Раздел ЭЛ	Садыков	
Раздел ВК	Жакенов	

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов,норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности,по охране труда и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий,предусмотренных проектной документацией.

Главный инженер проекта Намет К.С

Общие указания

1. Рабочие чертежи марки КМ разработаны на основании:
   - Рабочего задания на проектирование главного инженера проектов;
   - Отчета об инженерно-геологических изысканиях;

   1.2 Уровень ответственности здания - II по ГОСТ 27751-2014.
   Коэффициент надежности по назначению - 0,95.

   1.3 Степень огнестойкости здания - III.

2. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:
   - климатический подрайон в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 - IIIВ ;
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 18,6°С;
   - характерстическое значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности для II географического района по НП. к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 - 1,2 кПа (120 кгс/м²);
   - характеристическая нагрузка от ветра для II района - 0,39 кПА (39 кгс/м²). Базовая скорость ветра 25 м/с.
   - сейсмичность района строительства - менее 6 баллов;
   - категория грунтов по сейсмическим свойствам - III,

3. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану - 30,50м.

4. Характеристика конструктивных решений:
4.1 Каркас здания в осях А-Г представляет собой многопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах, жестким опранием балок перекрытий на колонны и жестким опиранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.
4.2 Каркас здания в осях Д-З представляет собой однопролетные рамы с жестким защемлением колонн в фундаментах и жестким опранием стропильных ферм на колонны. Пространственная жесткость пролетов обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями в межферменном пространстве.

5. Материал конструкций принят в соответствии со СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

6. Соединения элементов:
   6.1 Заводские соединения элементов конструкции - сварные. Монтажные - сварные и на болтах нормальной точности согласно узлам. Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности класса В.
   6.2 Материал и электроды для сварки принимать по СТ РК EN 1011-5-2016.
   6.3 Болты - по ГОСТ 7798-70*, класса точности В, класса прочности 4.8 по ГОСТ 1759.4-87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.4-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*.
   6.4 Для предотвращения раскручивания под гайки постоянных болтов устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70*, при установке круглой шайбы по ГОСТ 11371-78* - контргайку.

7. Изготовление и монтаж конструкций.
   7.1 Изготовление и монтаж стальных конструкций, следует производить в соответствии с указаниями глав СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий» с НП.
   7.2 Сварные заводские швы выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой СВ-08Г2С (ГОСТ 2246-70*).
   7.3 Все монтажные соединения в стыках и узлах, после окончания всех монтажных работ, должны быть очищены, зашпатлеваны и окрашены.

8. Защита стальных конструкций от коррозии в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии":
   8.1 Среда по воздействию на металлоконструкции - слабоагрессивная. Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 - С, от жировых загрязнений - вторая.
   8.2 Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунта Гф-021 по ГОСТ 25129-82* на заводе. Общая толщина лакокрасочного покрытия не менее 60мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.
   8.3 Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-2004 и СН РК 2.01-01-2013.

9. При изготовлении, хранении, транспортировке, приемке и монтаже металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в ГОСТ 23118-2012 и СП РК EN 1993-1-1:2005/2011. Работы вести в соответствии с проектом производства работ согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

10. Производство работ в зимних условиях не предусмотрено.

11. Колонны, балки и контрукции лестниц дополнительно покрыть огнезащитной краской для металлических конструкций со следующими фактическими показателями:
для колонн огнезащитная эффективность не менее R120 (мин);
для балок огнезащитная эффективность не менее R60 (мин);
для конструкций лестниц огнезащитная эффективность не менее R45 (мин).

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	1	31

Общие данные

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла по ГОСТ 27772-2015	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т
				Колонны и стойки	Балки	Фермы	Связи	Лестницы	Прогоны	Фахверковые конструкции	Портал	Козырек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С255	I 20Б1	1								0,30			0.30
			2											
			3											
	Итого		4								0.30			0.30
	С245	I 40Ш1	5	12,56										12.56
		I 50Б1	6		8,15									8.15
		I 40Б1	7		1,74									1.74
		I 35Б1	8		0,52									0.52
		I 30Б1	9					1,47						1.47
		I 25Б1	10		12,65							0,16		12.81
		I 20Б1	11		0,09									0.09
			12											
			13											
	Итого		14	12.56	23.15			1.47				0.16		37.34
Всего профиля			15	12.56	23.15			1.47			0.30	0.16		37.64
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245	[24У	16						18,76					18.76
		[20У	17									0,50		0.50
		[14У	18		0,25				0,25		0,50			1.00
	Итого		19		0.25				19.01		0.50	0.50		20.26
Всего профиля			20		0.25				19.01		0.50	0.50		20.26
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245	∟ 160х10	21				1,65							1.65
		∟ 75х6	22	0,10							0,10			0.20
	Итого		23	0.10			1.65				0.10			1.85
	С235	∟ 160х10	24							1,73				1.73
		∟ 140х9	25						0,76					0.76
		∟ 100х7	26									0,05		0.05
		∟ 75х6	27							2,13				2.13
		∟ 63х5	28							0,50				0.50
	Итого		29						0.76	4.36		0.05		5.17
Всего профиля			30	0.10			1.65		0.76	4.36	0.10	0.05		7.02
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-2015	С255	-t40	31	1,50										1.50
		-t30	32								0,80			0.80
		-t20	33			1,50					0,10			1.60
		-t10	34								0,10			0.10
		-t8	35								0,70			0.70
	Итого		36	1.50		1.50					1.70			4.70
	С245	-t40	37	9,00										9.00
		-t20	38	5,00	2,57			0,30				0,12		7.99
		-t12	39	4,15				0,30						4.45
		-t10	40	0,60		1,50						0,16		2.26
		-t8	41	21,57	0,73		3,41							25.71
		-t6	42	3,02								0,10		3.12
		-t4	43	0,05										
	Итого		44	43.39	3.30	1.50	3.41	0.60				0.38		52.58
	С235	-t12	45							0,05				0.05
		-t8	46						0,20	0,38		0,05		0.63
			47											
			48											
	Итого		49						0.20	0.43		0.05		0.68
Всего профиля			50	44.89	3.30	3.00	3.41	0.60	0.20	0.43	1.70	0.43		57.96

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла по ГОСТ 27772-2015	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Масса металла по элементам конструкций, т										Общая масса, т
				Колонны и стойки	Балки	Фермы	Связи	Лестницы	Прогоны	Фахверковые конструкции	Портал	Козырек		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций. ГОСТ 30245-2012	С255	Гн ☐ 180х140х4	51			4,39								4.39
		Гн ☐ 100х3	52								5,73			5.73
		Гн ☐ 140х4	53			3,56								3.56
		Гн ☐ 100х4	54			4,79								4.79
		Гн ☐ 50х3	55								1,59			1.59
			56											
	Итого		57			12.74					7.32			20.06
	С245	Гн ☐ 240х140х5	58	1,41										1.41
		Гн ☐ 160х120х4	59	0,88										0.88
		Гн ☐ 140х4	60				2,1					0,36		2.46
		Гн ☐ 120х4	61				10,26							10.26
		Гн ☐ 100х4	62				2,54							2.54
		Гн ☐ 80х4	63				2,59							2.59
		Гн ☐ 50х4	64				0,14							0.14
	Итого		65	2.29			17.63					0.36		20.28
	С235	Гн ☐ 50х3	66									0,26		0.26
			67											
	Итого		68									0.26		0.26
Всего профиля			69	2.29		12.74	17.63				7.32	0.62		40.60
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С235	Гн [160х60х4	70							10,89				10.89
	Итого		71							10.89				10.89
Всего профиля			72							10.89				10.89
Итого масса металла			73	59.84	26.70	15.74	22.69	2.07	19.97	15.68	9.92	1.76		174.37
В том числе по маркам			74											
	С255		75	1.50		14.24					9.02			24.76
	С245		76	58.34	26.70	1.50	22.69	2.07	19.01		0.60	1.40		132.31
	С235		77						0.96	15.68		0.36		17.00

1. Приведена масса металла с учетом 3% на уточнение массы металла в чертежах КМД и 1% на сварные швы.

Взам.инв.№

Подп.и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

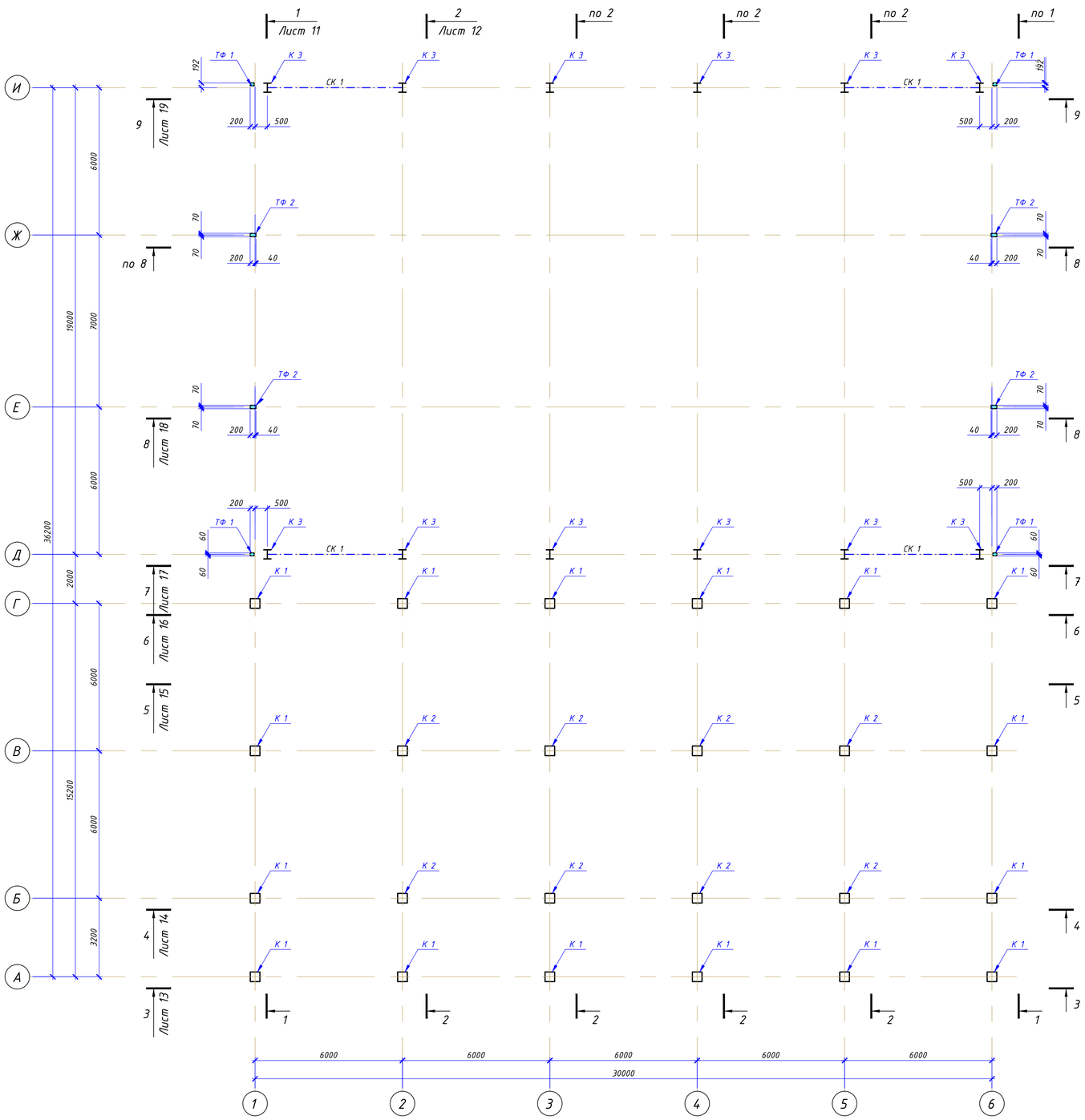
"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

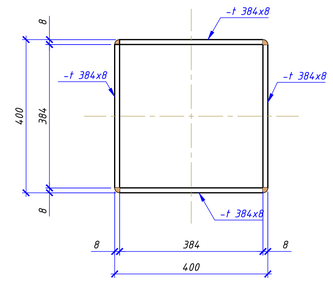
Техническая спецификация металла

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

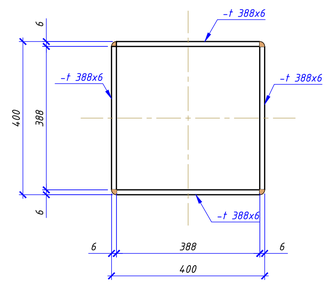
Схема расположения колонн и вертикальных связей на отм. 0,000



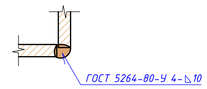
Колонна К 1



Колонна К 2



А



Ведомость элементов (начало)

Марка	Сечение: эскиз	поз.	состав	Опорные усилия: M тс*м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
К 1		1	-384x8				3	С245	
К 2		1	-388x6						
К 3			I 40Ш1				3	С245	
ТФ 1			Гн□160x120x4		-32,5	-0,3			
ТФ 2			Гн□240x140x5		-32,5	-0,3			
СК 1			Гн□140x4		-10,3	±0,2			
СГ 1			Гн□120x4		+9,0				
РС 1			Гн□100x4		-5,4				
а 1			Гн□180x4		+6,5				
П 1			[24У		-2,4	+1,2	3	С245	
ОК 1		1	∟140x9	-	-	-	4	С235	
		2	-t8	-	-	-			
СВ 1		1	Гн□120x4		-1,6		3	С245	
		2	Гн□120x4		-4,0				
		3	Гн□100x4		±5,0				
		4	Гн□50x4		+0,1				
С 1			Гн□180x140x4		-9,0		2	С255	
ПС 1			Гн□100x4		+0,3				
Б 1			I 40Б1	-55,0	-9,0	-35,0	2	С245	
Б 2			I 50Б1	-2,6	-2,3	±2,4			
Б 3			I 40Б1		-1,2	±4,5			
Б 4			I 25Б1		-1,7	-10,0			
Б 5			I 25Б1		-0,5	+2,4			
Б 6			I 35Б1	-6,0	+2,5	+8,9			
Б 7			[14У		+0,2	-1,0			
Б 8			I 35Б1		+0,1	-8,0			
КЛ 1			I 30Б1		+5,1	+41,8			
ПС 2			⊥⊥ 160x10				3		
Стропильная ферма ФС 1							2	С255	
ВП 1			Гн□180x140x4		-29,4				
НП 1			Гн□140x4		+26,4				
Р 1			Гн□100x4		+0,1				
Стропильная ферма ФС 2									
ВП 2			Гн□180x140x4		-29,4				
НП 2			Гн□140x4		+26,4				
Р 2			Гн□100x4		+0,1				
С 2			Гн□100x4		+0,1				
Стропильная ферма ФС 3									
ВП 3			Гн□180x140x4		-29,4				
НП 3			Гн□140x4		+26,4				
Р 3			Гн□100x4		+0,1				
С 3			Гн□100x4		+0,1				
Стропильная ферма ФС 4									
ВП 4			Гн□180x140x4		-29,4				
НП 4			Гн□140x4		+26,4				
Р 4			Гн□100x4		+0,1				
Стропильная ферма ФС 5									
ВП 4			Гн□180x140x4		-29,4				
НП 4			Гн□140x4		+26,4				
Р 4			Гн□100x4		+0,1				

1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения колонн и вертикальных связей на отм. 0,000

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подпись дата | Инв.N°подл.

КМ МД.dwg

ФОРМАТ ISO БЕЗ ПОЛЕЙ А2 (594.00 X 420.00 MM)

Схема расположения балок на отм. -0,250

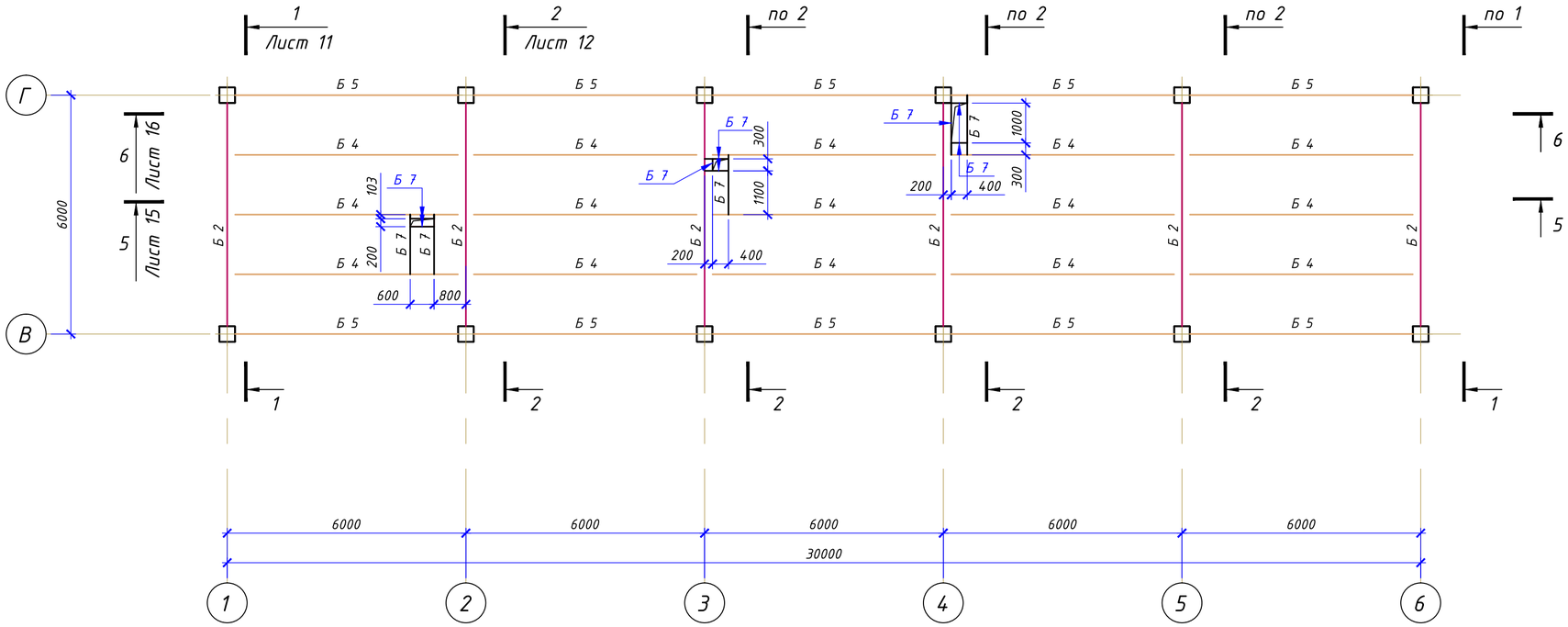


Схема расположения косоуров на отм. -0,250

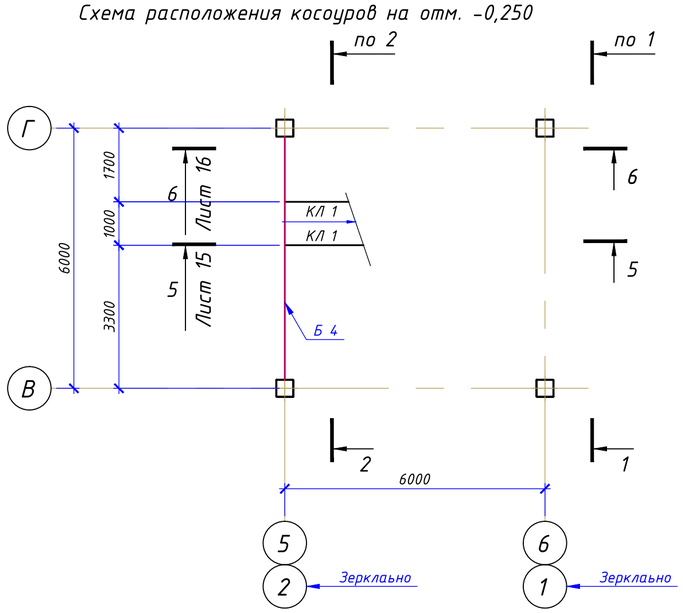


Схема расположения косоуров на отм. +1,400

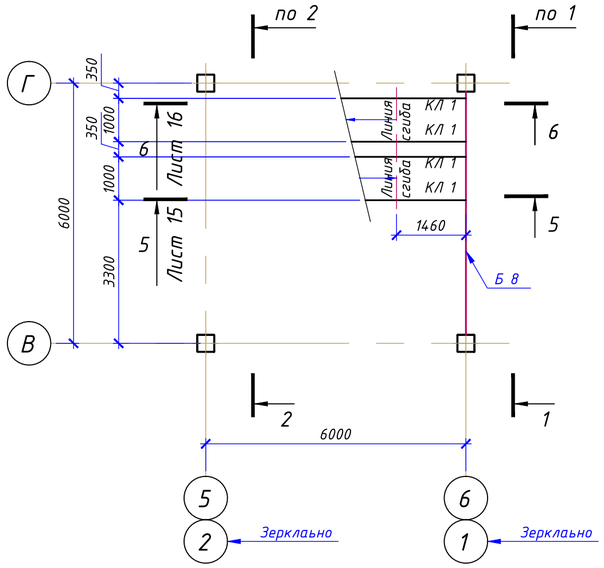
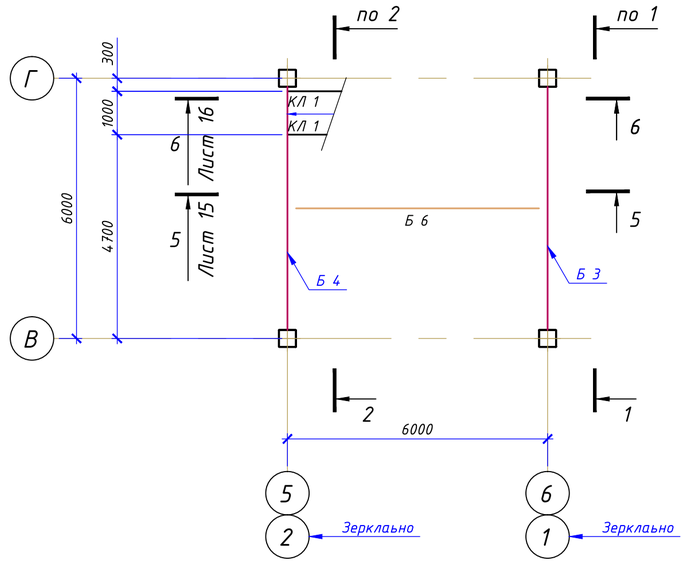


Схема расположения косоуров на отм. +3,650

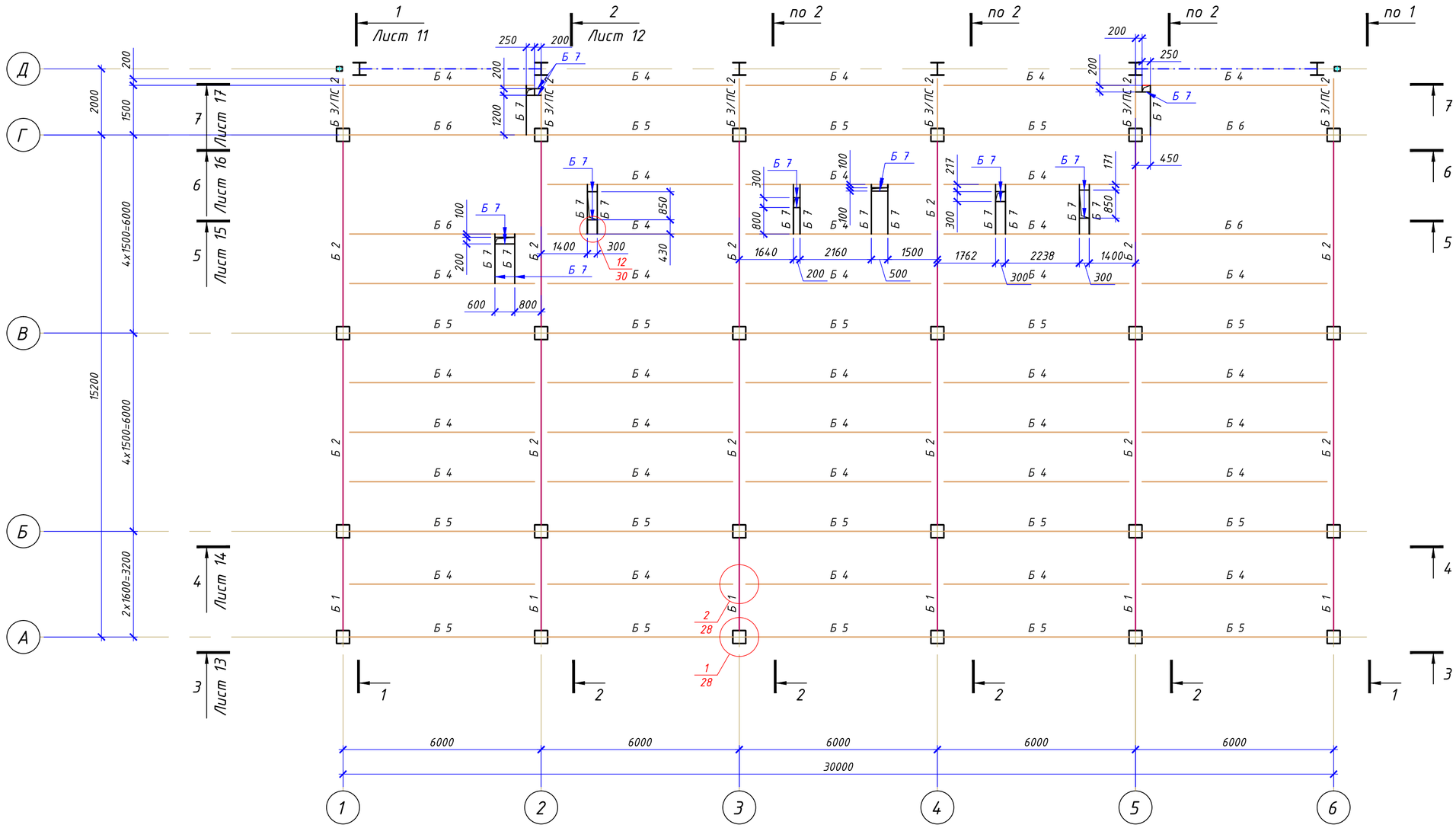


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Схема расположения балок на отм. -0,250. Схемы расположения косоуров на отм. -0,250; +2,250; +3,650 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема расположения балок на отм. +3.650

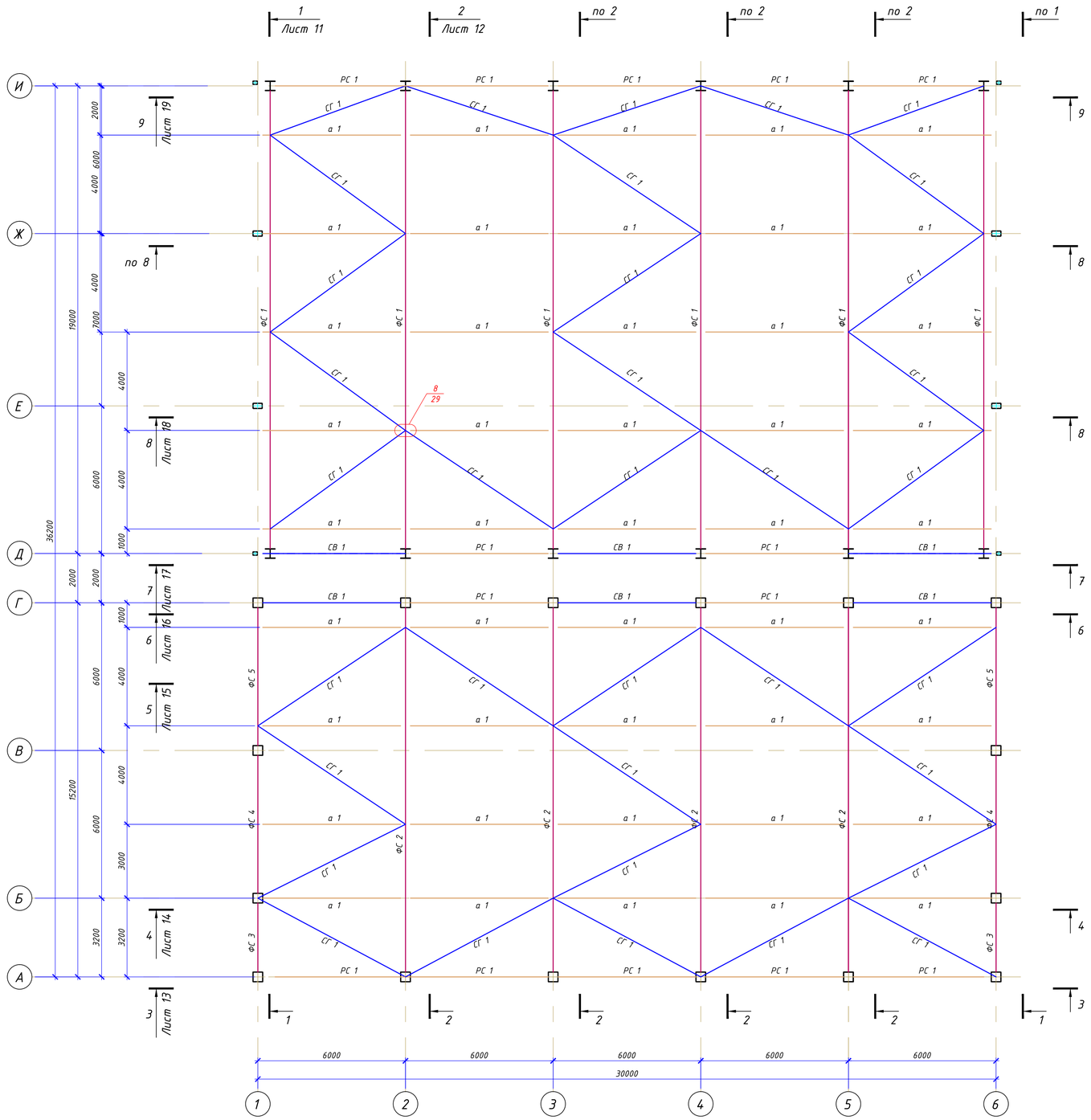


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Схема расположения балок на отм. +3.650 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема расположения ферм, распорок и горизонтальных связей по нижним поясам ферм



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

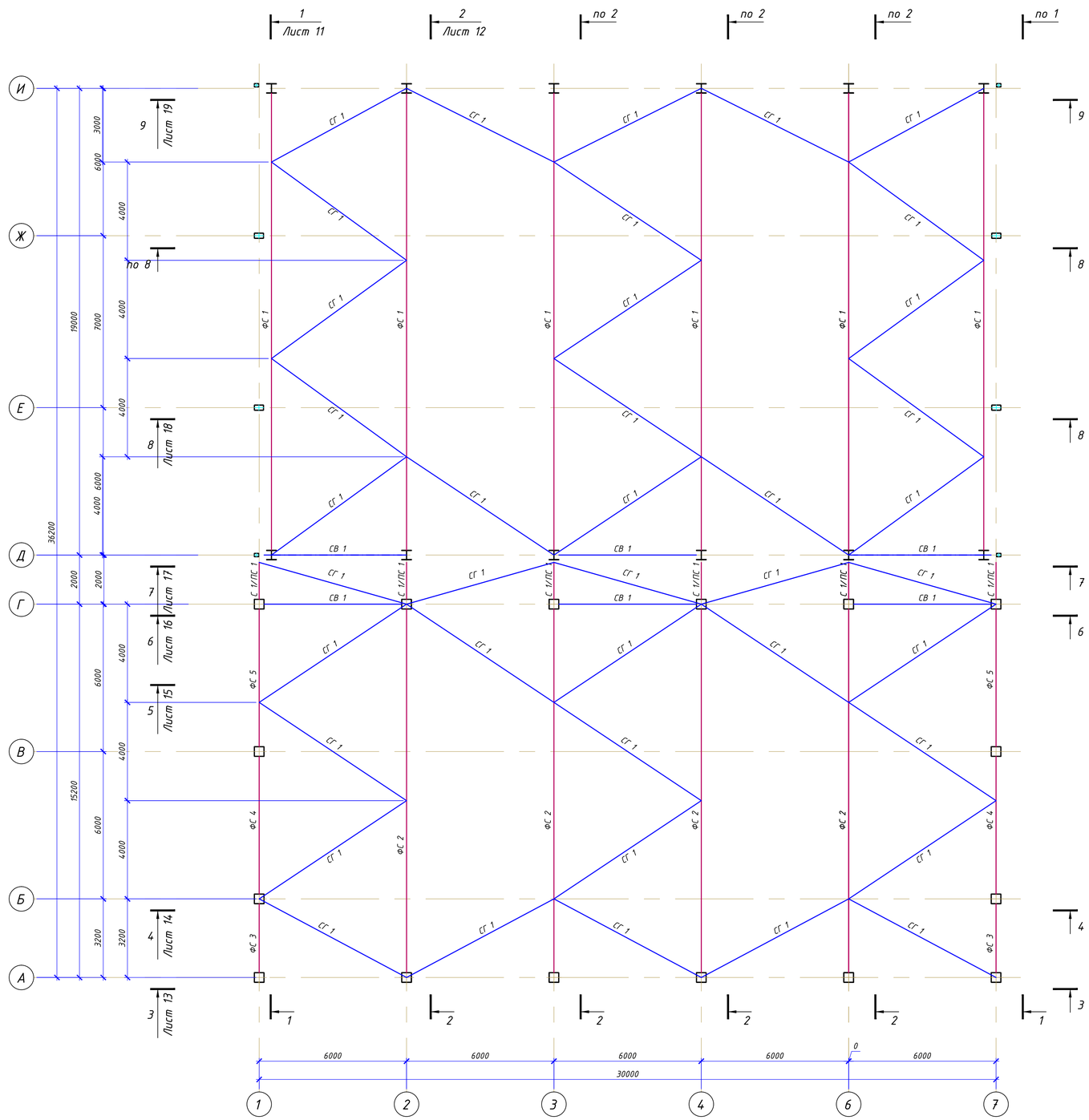
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Схема расположения ферм, распорок и горизонтальных связей по нижним поясам ферм — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подпись дата | Инв.N°подл.

КМ МД.dwg

ФОРМАТ ISO БЕЗ ПОЛЕЙ А2 (594.00 X 420.00 MM)

Схема расположения распорок и горизонтальных связей по верхним поясам ферм



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

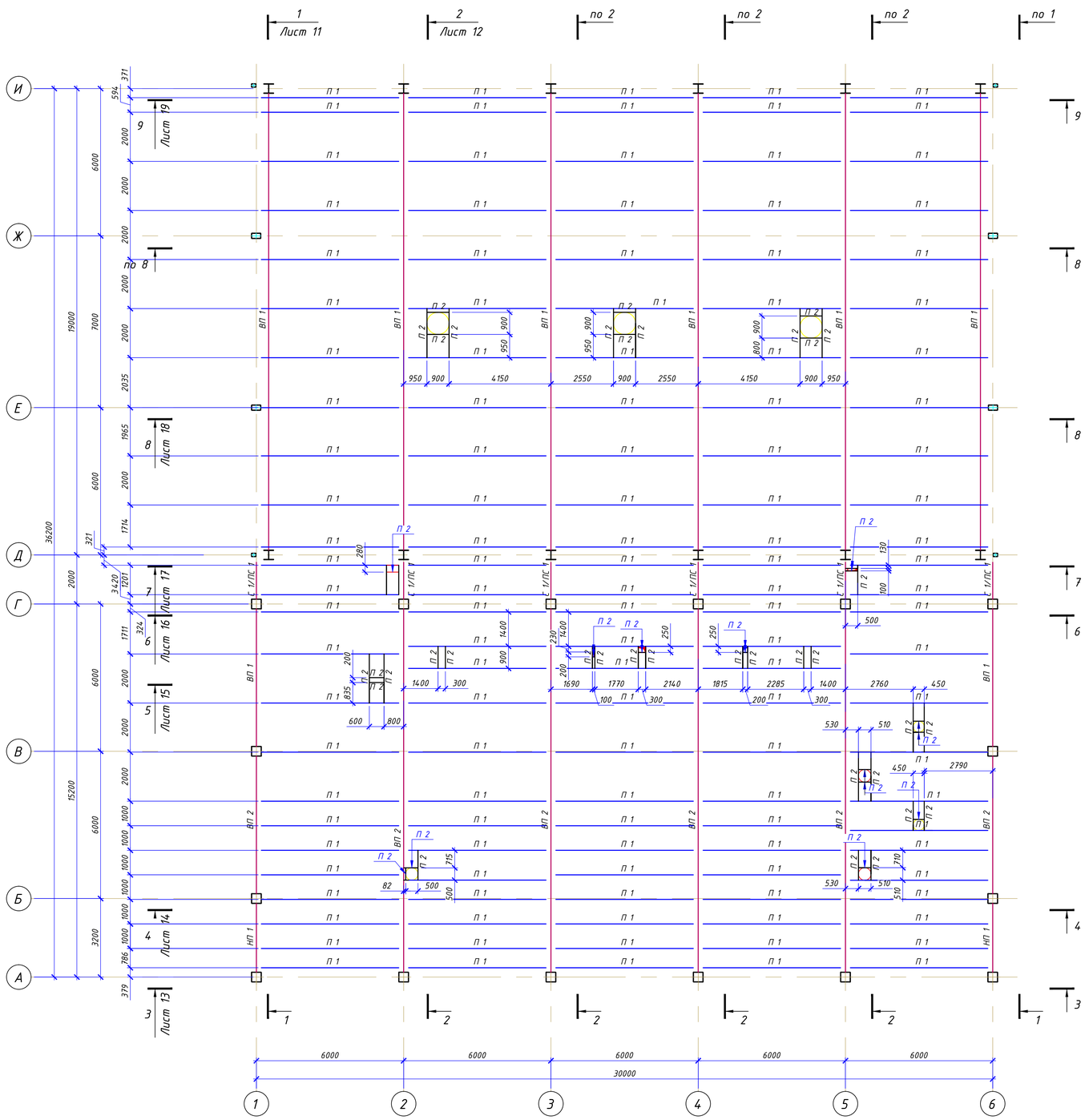
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"		
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	7	
Разработал		Турсынкулов				Схема расположения распорок и горизонтальных связей по верхним поясам ферм	ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г		
Н.контроль		Абдуллаев							

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

КМ МД.dwg

ФОРМАТ ISO БЕЗ ПОЛЕЙ А2 (594.00 X 420.00 MM)

Схема расположения прогонов

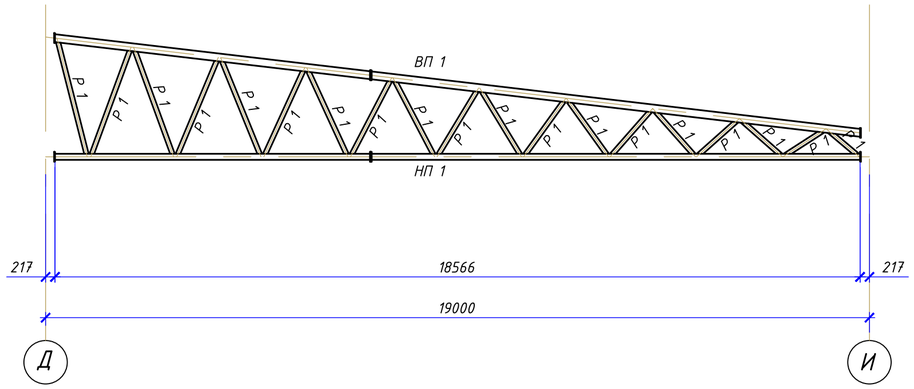


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

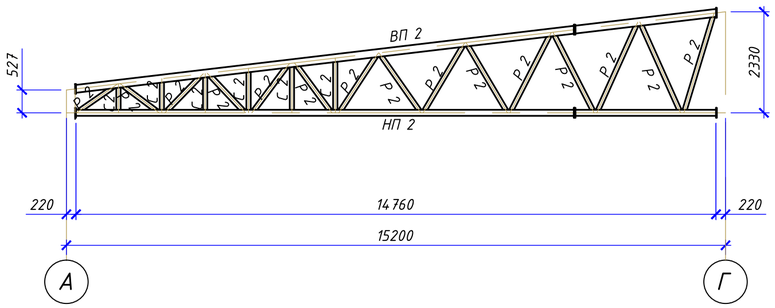
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип	Намет К.С					Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил	Керимов Д					
Разработал	Турсынкулов					Схема расположения прогонов — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль	Абдуллаев					

Взам.инв.N° | Подпись дата | Инв.N°подл.

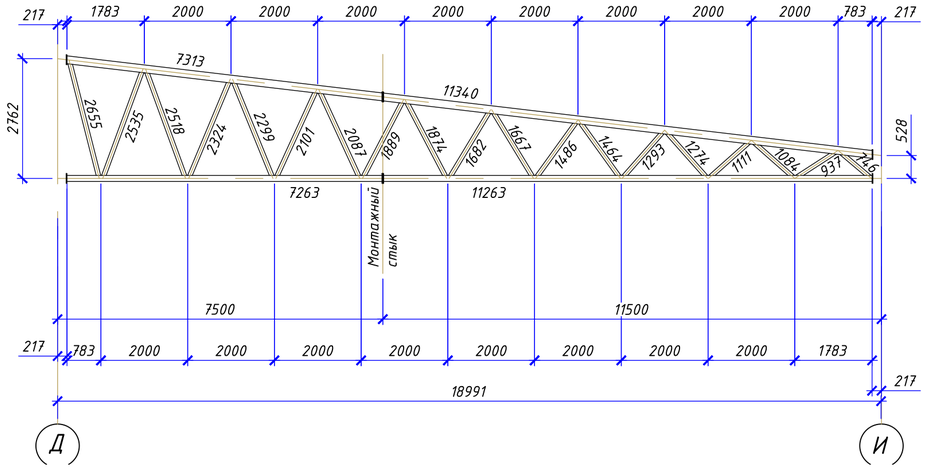
Стропильная ферма ФС 1.
Маркировочная схема



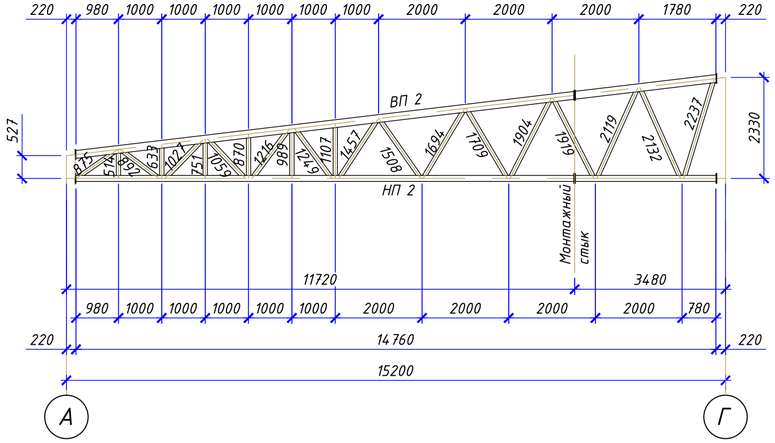
Стропильная ферма ФС 2.
Геометрическая схема



Стропильная ферма ФС 1.
Геометрическая схема



Стропильная ферма ФС 2.
Геометрическая схема

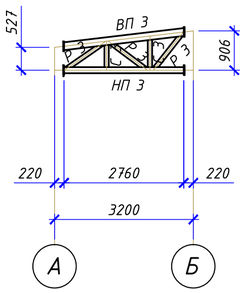


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

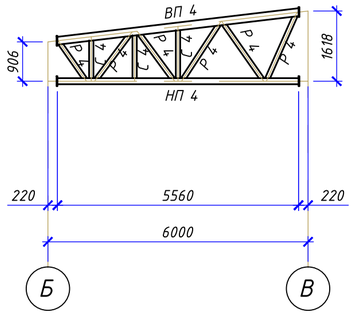
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Стропильные фермы ФС 1, ФС 2 Маркировочная схема. Геометрическая схема — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

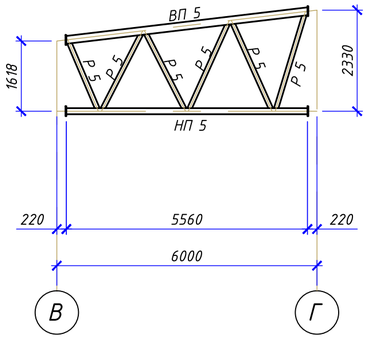
Стропильная ферма ФС 3.
Геометрическая схема



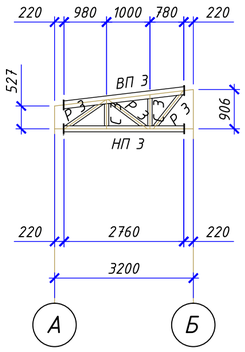
Стропильная ферма ФС 4.
Геометрическая схема



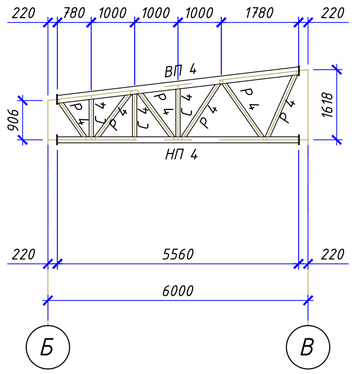
Стропильная ферма ФС 5.
Геометрическая схема



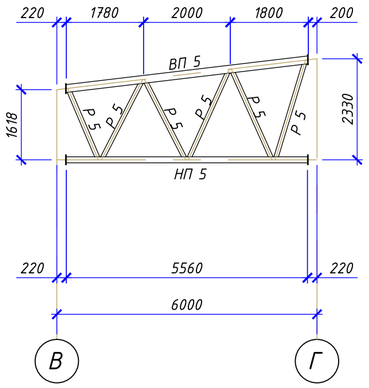
Стропильная ферма ФС 3.
Геометрическая схема



Стропильная ферма ФС 4.
Геометрическая схема



Стропильная ферма ФС 5.
Геометрическая схема

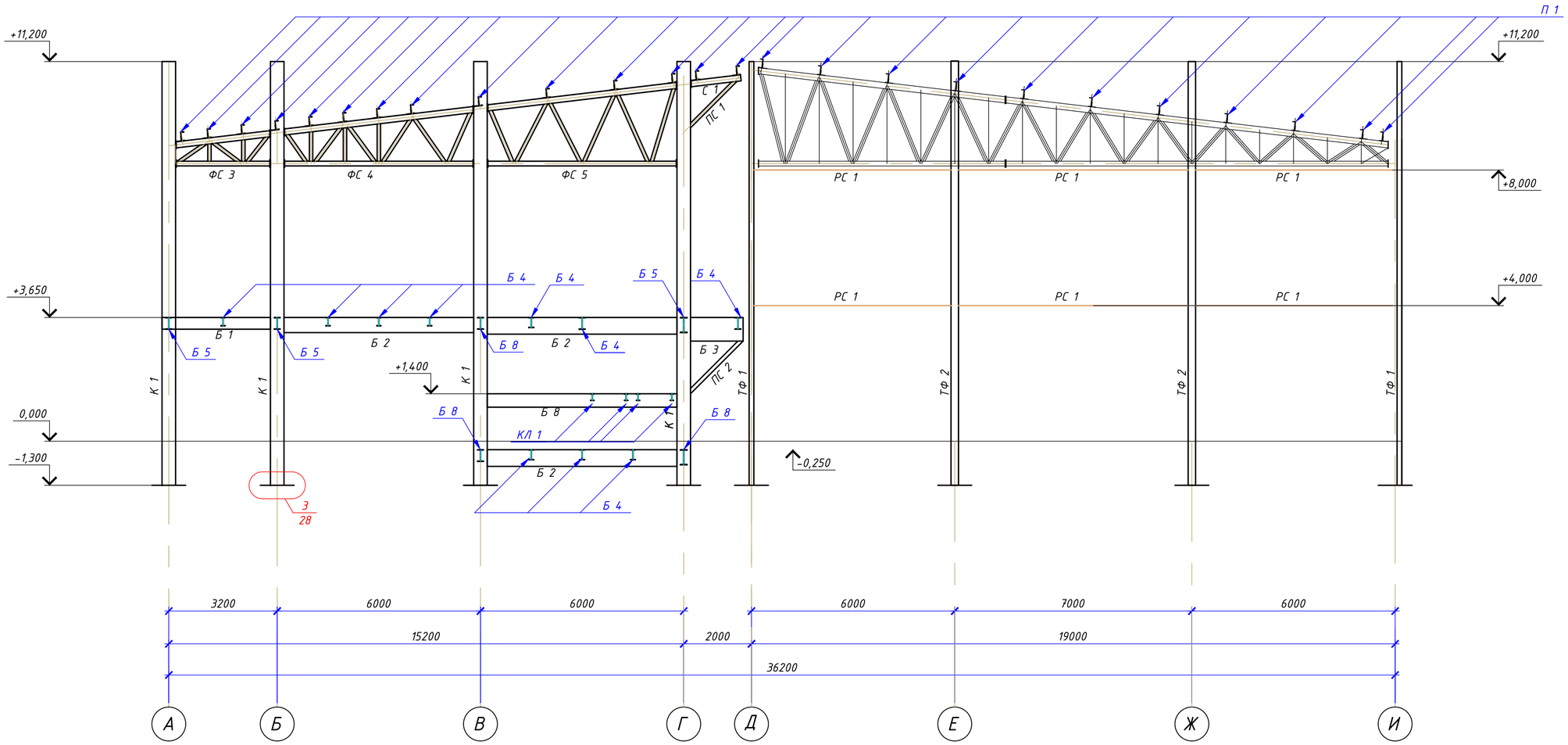


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ		
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"		
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	10	
Разработал		Турсынкулов				Стропильные фермы ФС 3, ФС 4, ФС 5. Маркировочная схема. Геометрическая схема	ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г		
Н.контроль		Абдуллаев							

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 1-1

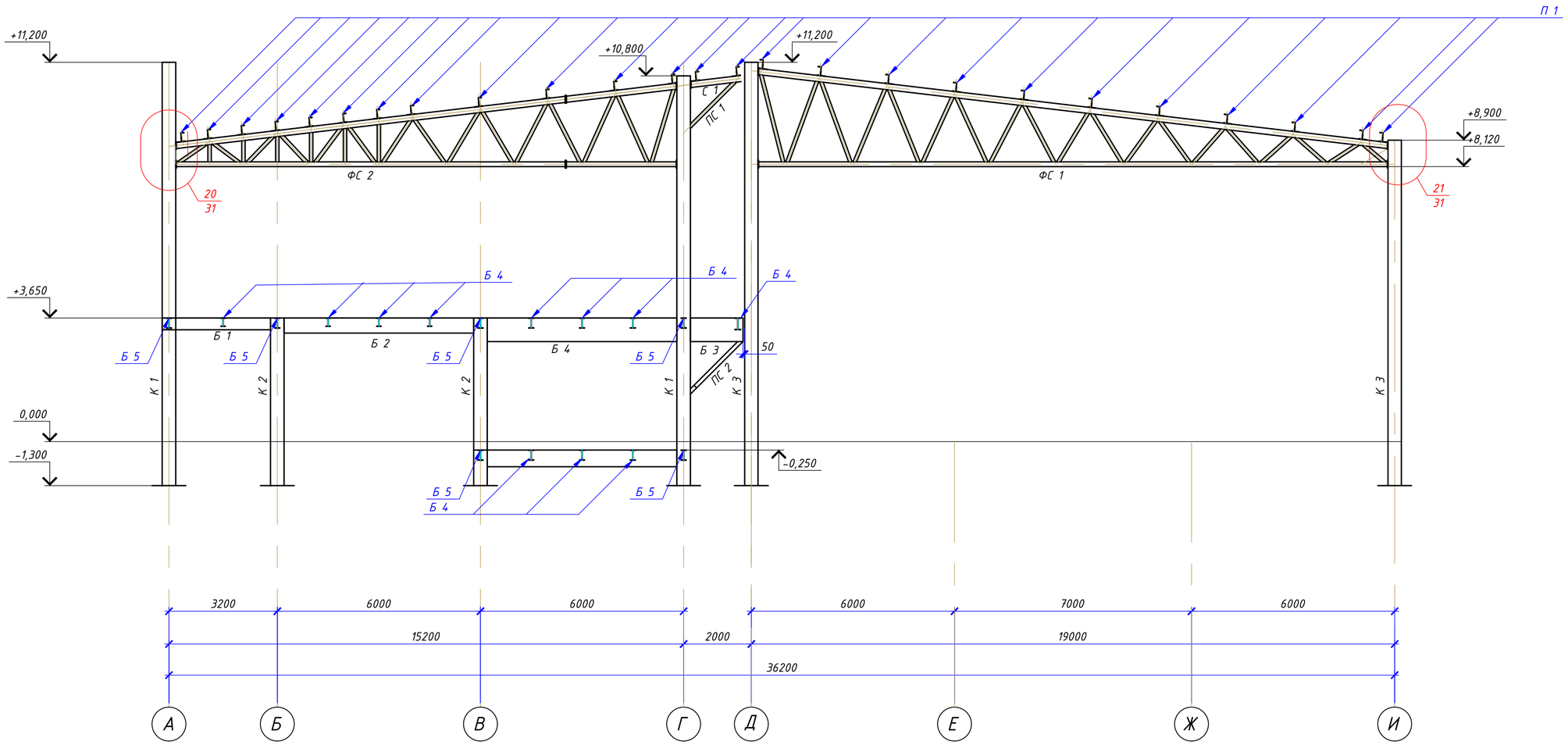


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Разрез 1-1 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 2-2

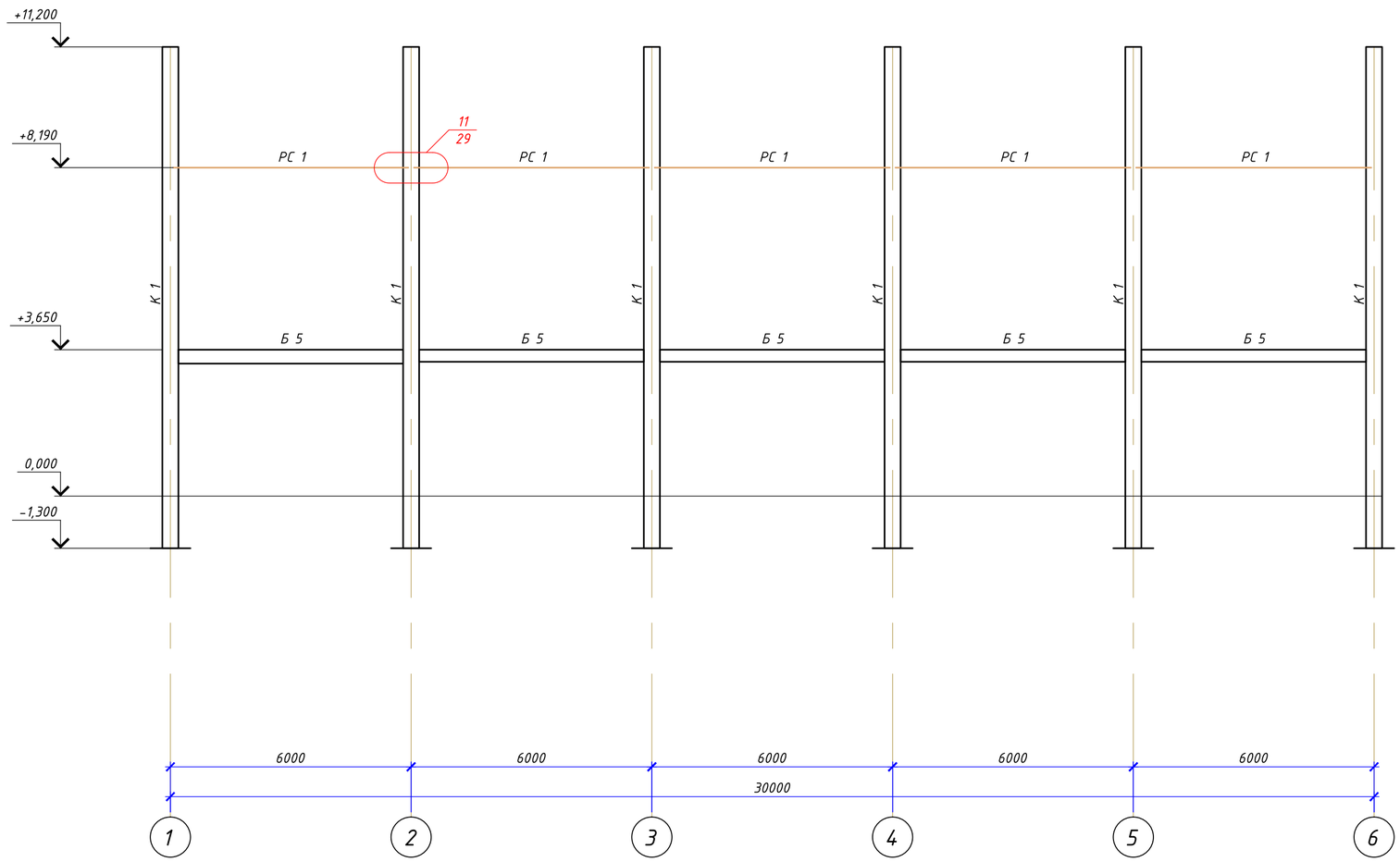


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				
Н.контроль		Абдуллаев				Разрез 2-2 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 3-3



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Гип		Намет К.С				
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				
Н.контроль		Абдуллаев				

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

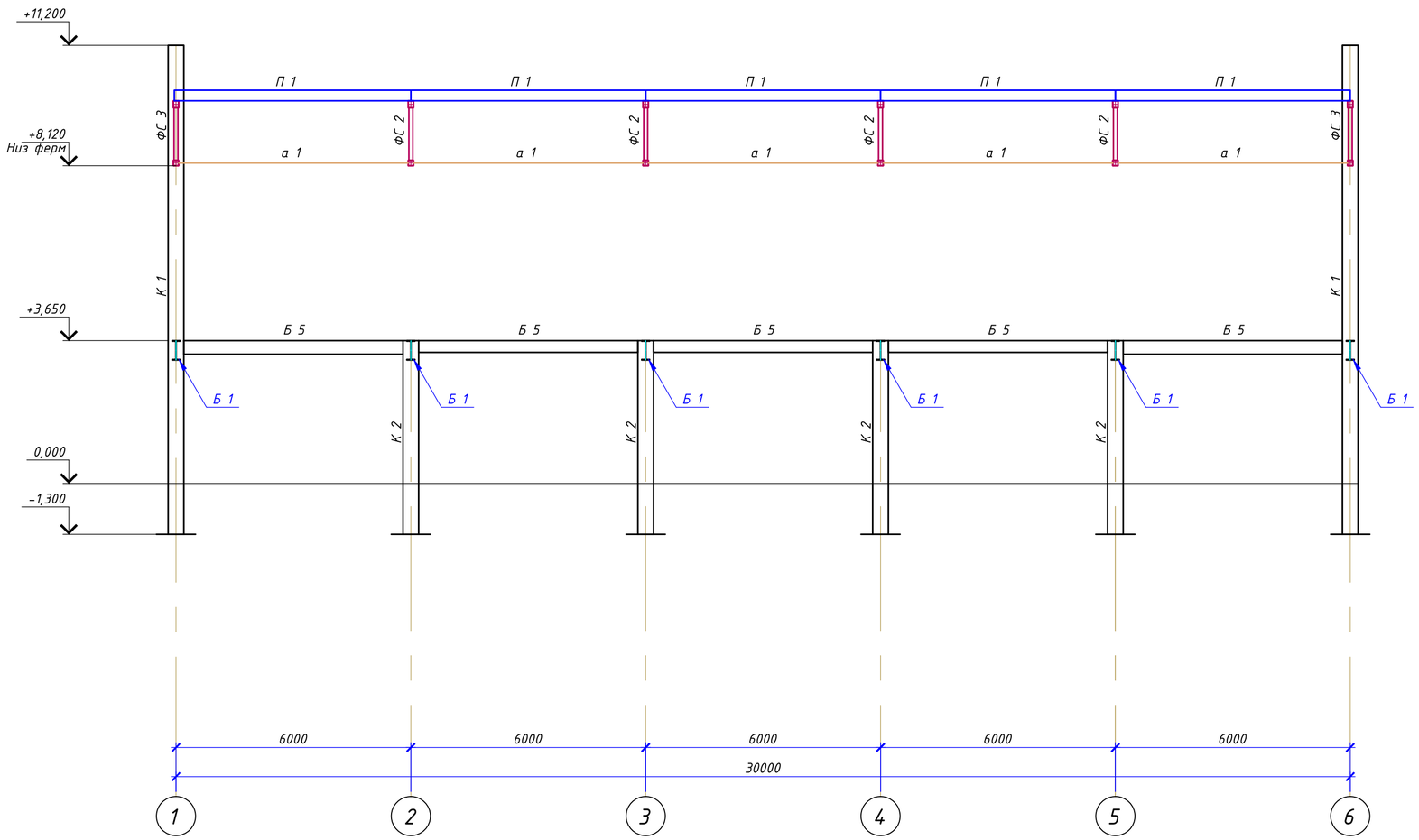
Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	

Разрез 3-3

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 4-4

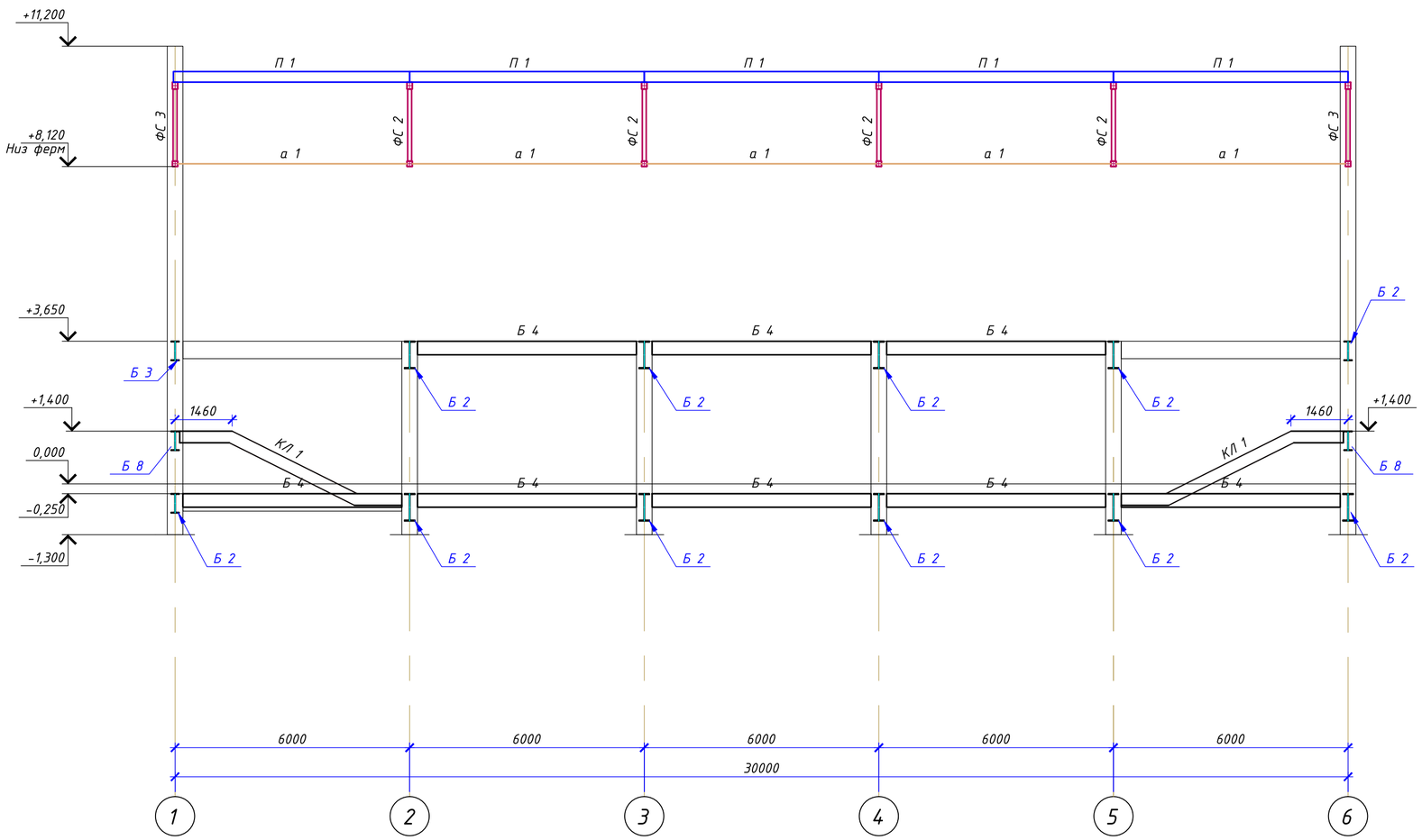


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип	Намет К.С					Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Проверил	Керимов Д					
Разработал	Турсынкулов					Разрез 4-4 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль	Абдуллаев					

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 5-5



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

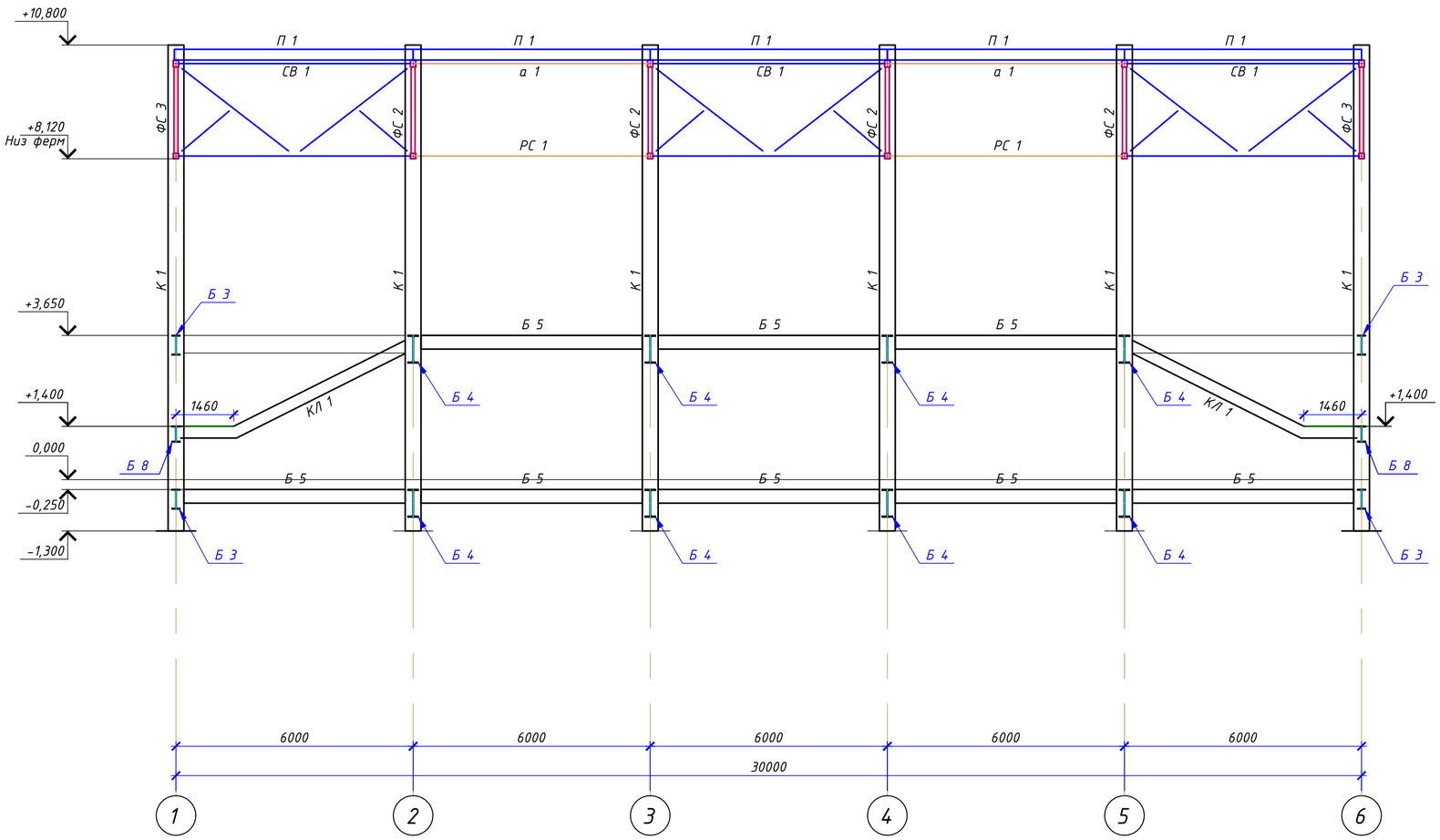
Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	15	

Разрез 5-5

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 6-6



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические

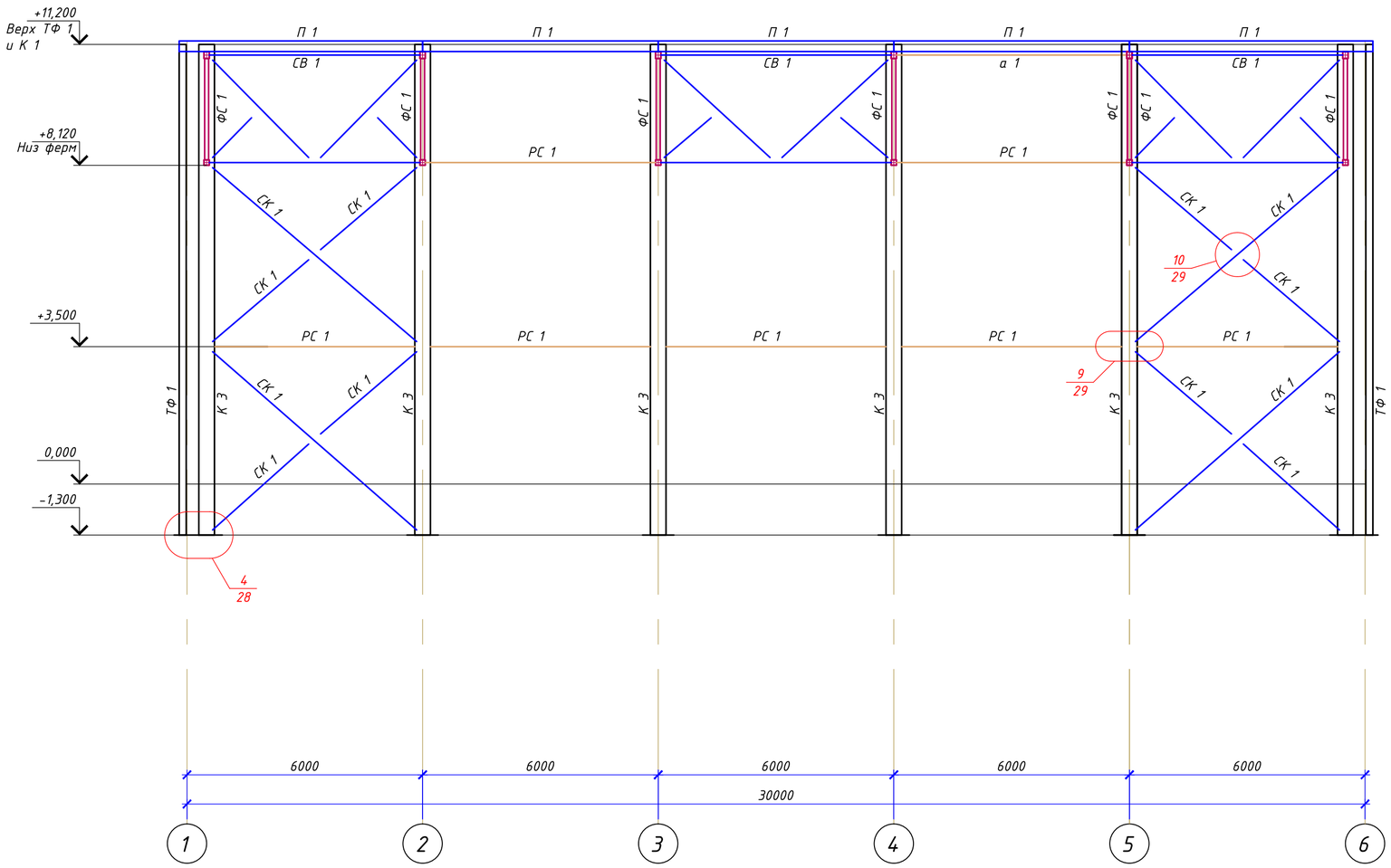
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Разрез 6-6

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 7-7

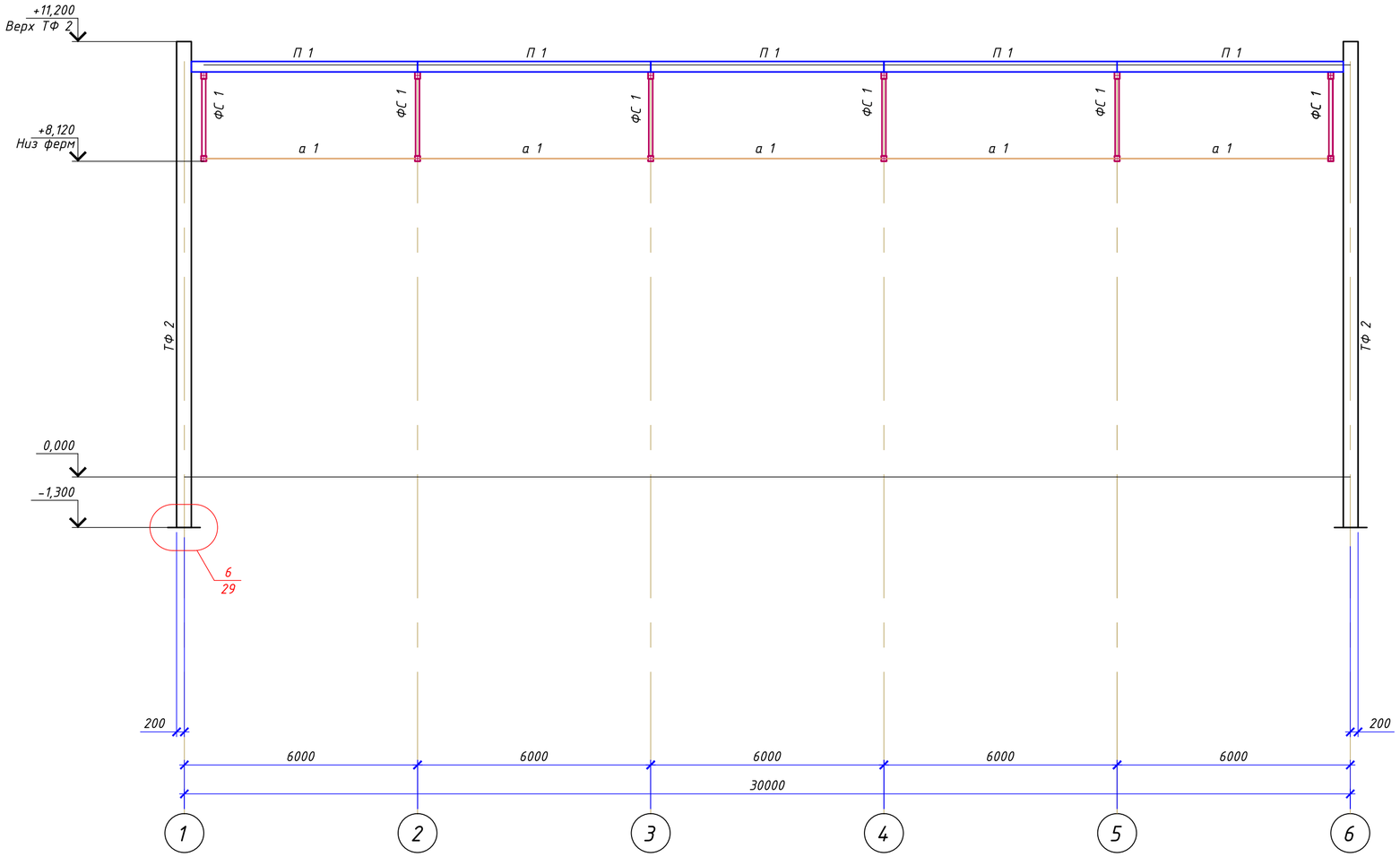


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Разрез 7-7 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 8-8



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Гип		Намет К.С				
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				
Н.контроль		Абдуллаев				

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

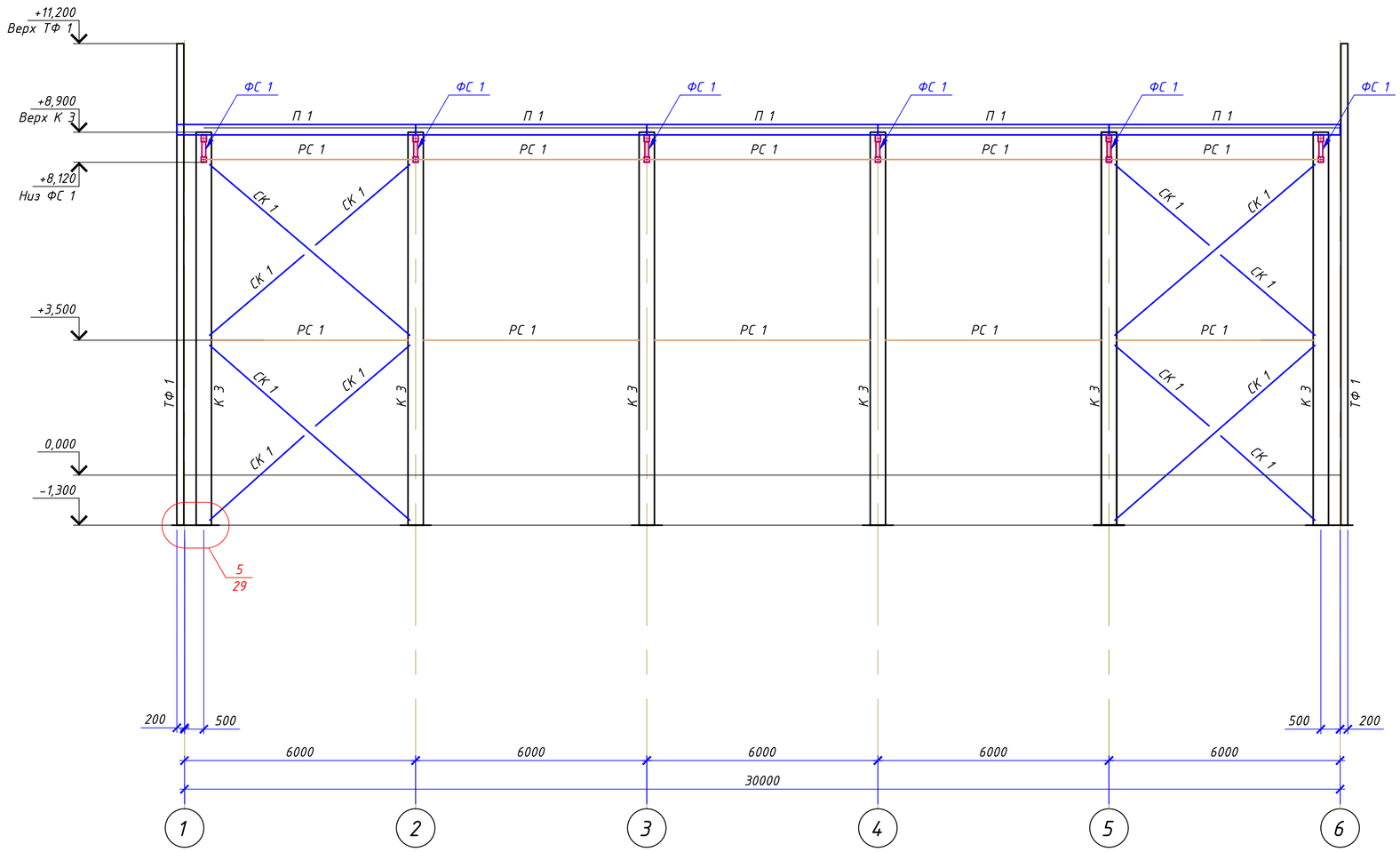
Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	

Разрез 8-8

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Разрез 9-9

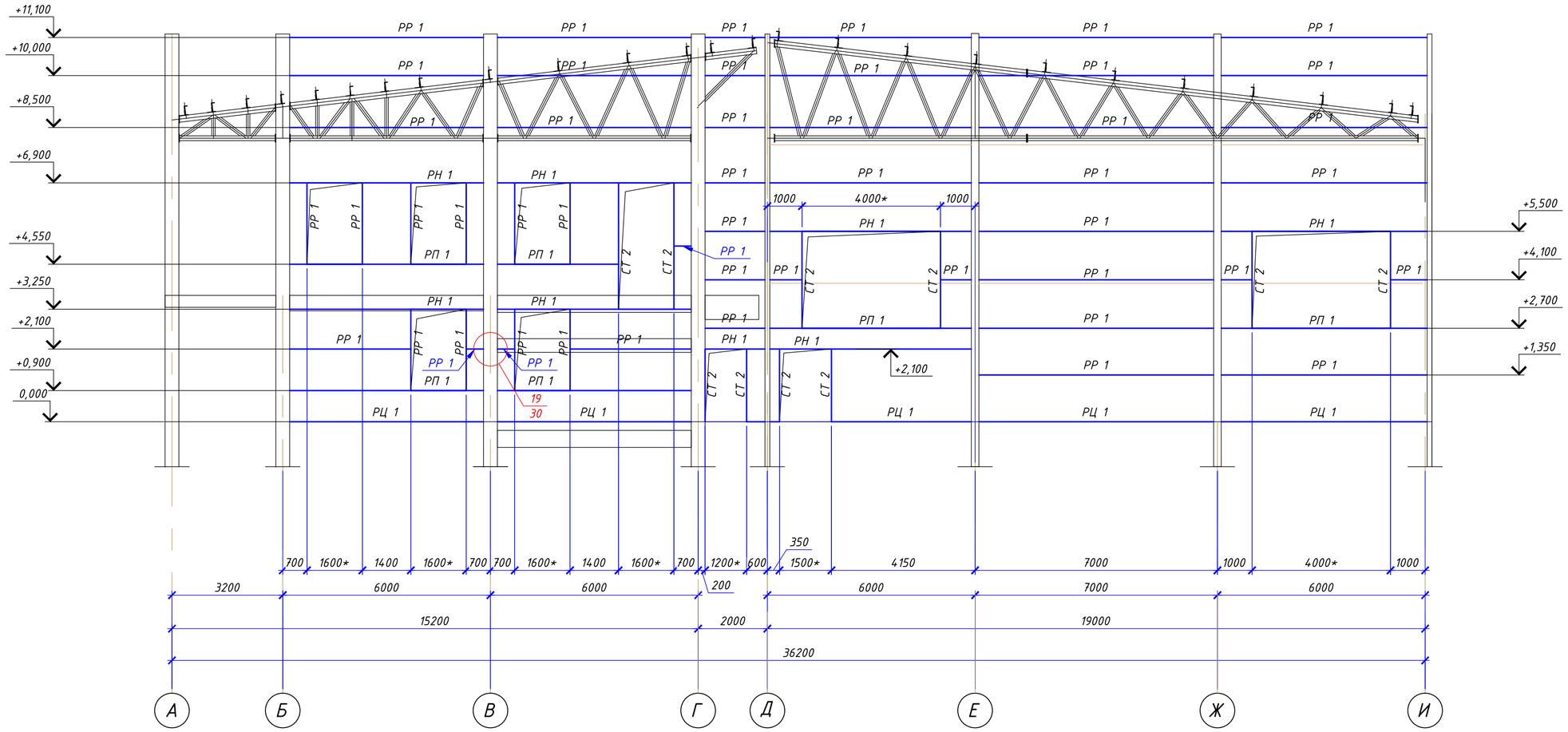


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 19; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Разрез 9-9 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 6



Ведомость элементов (продоление)

Марка	Сечение: эскиз	поз.	состав	Опорные усилия: M тс*м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
СТ 2		1	Гн [160х60х4	-	-	-	3		
РЦ 1		1	Гн [160х60х4	-	-	-	4	С235	
		2	∟ 75х6	-	-	-			
РР 1			Гн [160х60х4	-	-	-			
РН 1		1	Гн [160х60х4	-	-	-			
		2	∟ 63х5	-	-	-			
		3	∟ 75х6	-	-	-			
РП 1		1	Гн [160х60х4	-	-	-			
		2	∟ 75х6	-	-	-			
		3	∟ 63х5	-	-	-			
ОК 2		1	∟ 160х10	-	-	-			
		2	-t8	-	-	-			

1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.
6. Размеры со знаком "*" выполнять в чистоте.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические

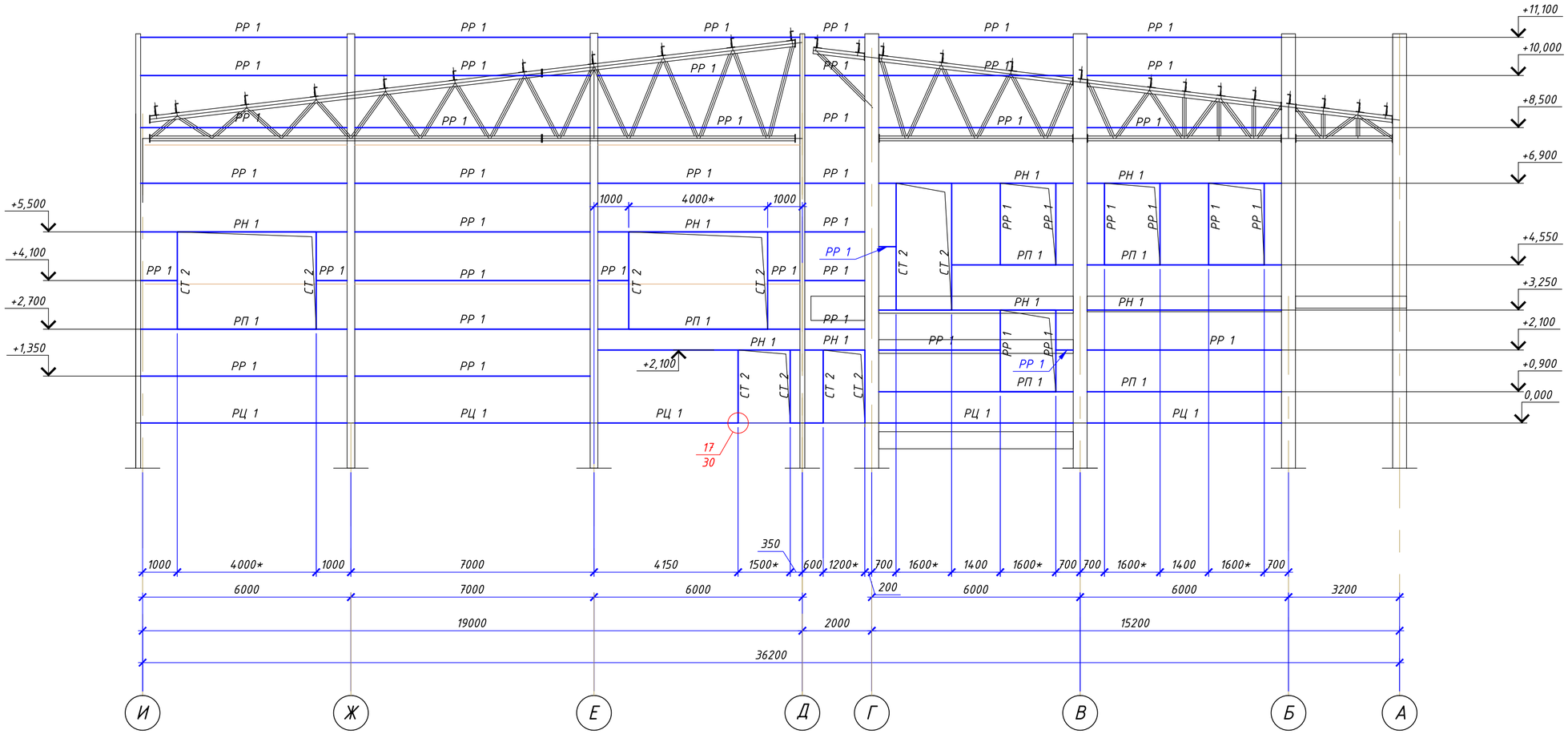
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 6

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 1



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.
6. Размеры со знаком "*" выполнять в чистоте.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

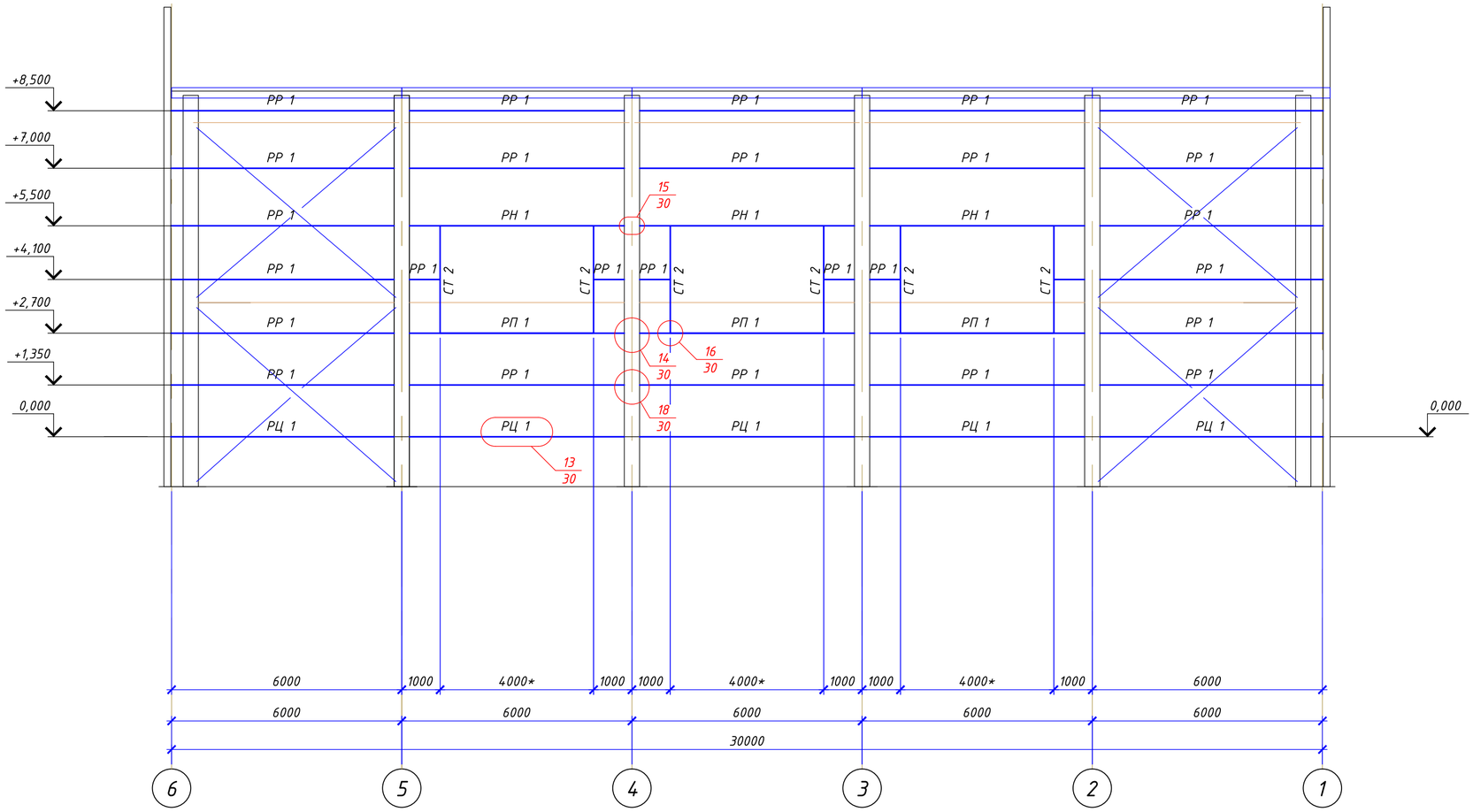
Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси 1

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси И



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.
6. Размеры со знаком "*" выполнять в чистоте.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

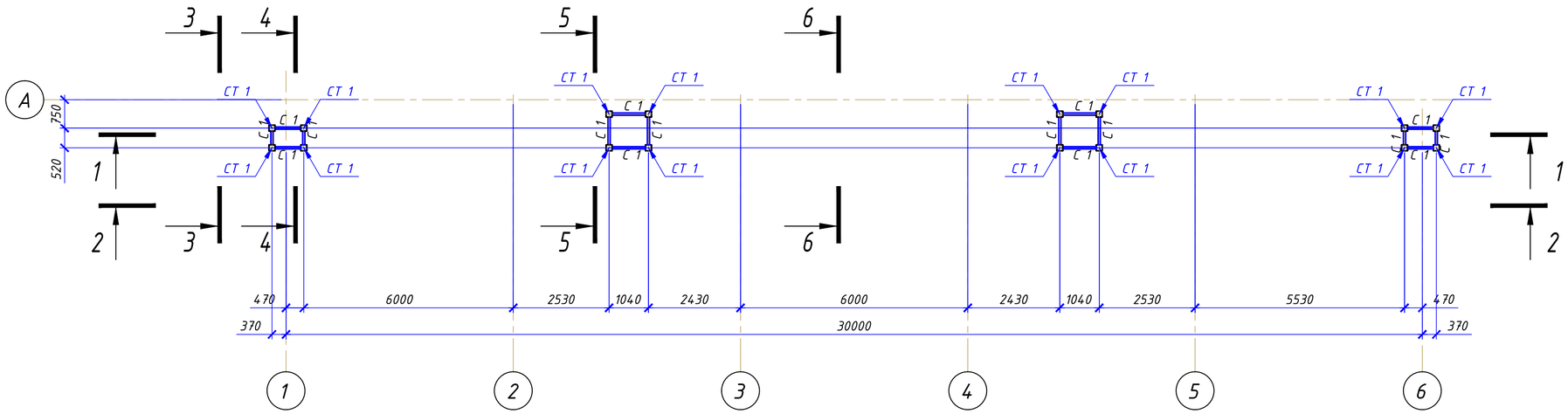
Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	

Схема раскладки фахверковых конструкций по оси И

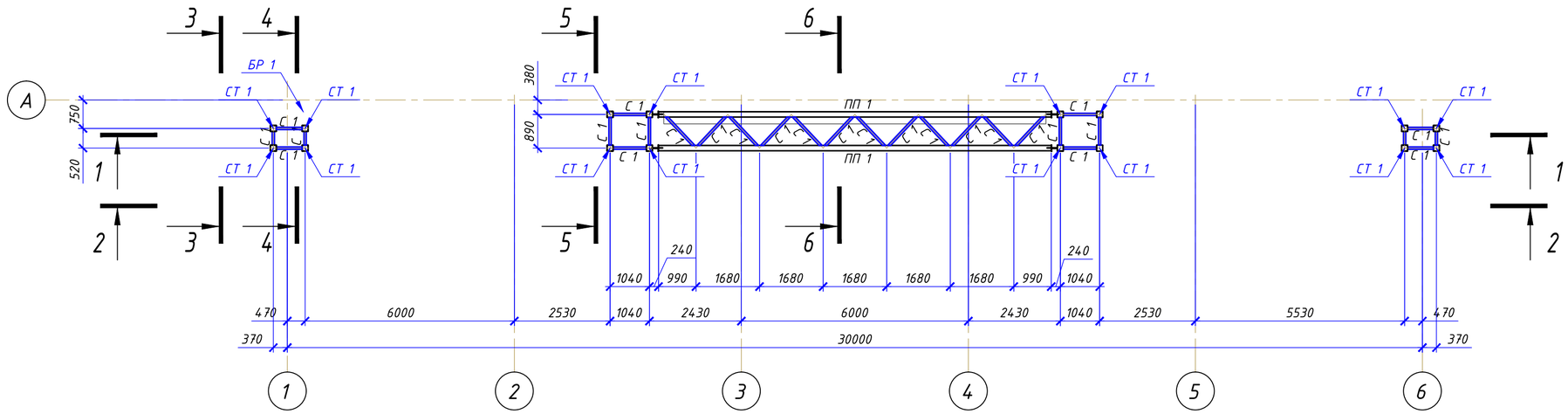
ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. 0,000



Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. +3,400



Ведомость элементов (продолжение)

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	M тс*м	N тс	Q тс			
ПП 1	□		Гн□100х3		-5,00		2	С255	
СТ 1	□		Гн□100х3		+10,0				
С 4	□		Гн□50х3		+0,1				
БР 1	I		I 20Б1						
БР 3	[		[14У				3	С245	

1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Гип		Намет К.С			
Проверил		Керимов Д			
Разработал		Турсынкулов			
Н.контроль		Абдуллаев			

61-2021-КМ

"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"

Спортивный комплекс. Конструкции металлические

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. 0,000; +3,400

ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

КМ МД.dwg

ФОРМАТ ISO БЕЗ ПОЛЕЙ А2 (594.00 X 420.00 MM)

Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. +4,400

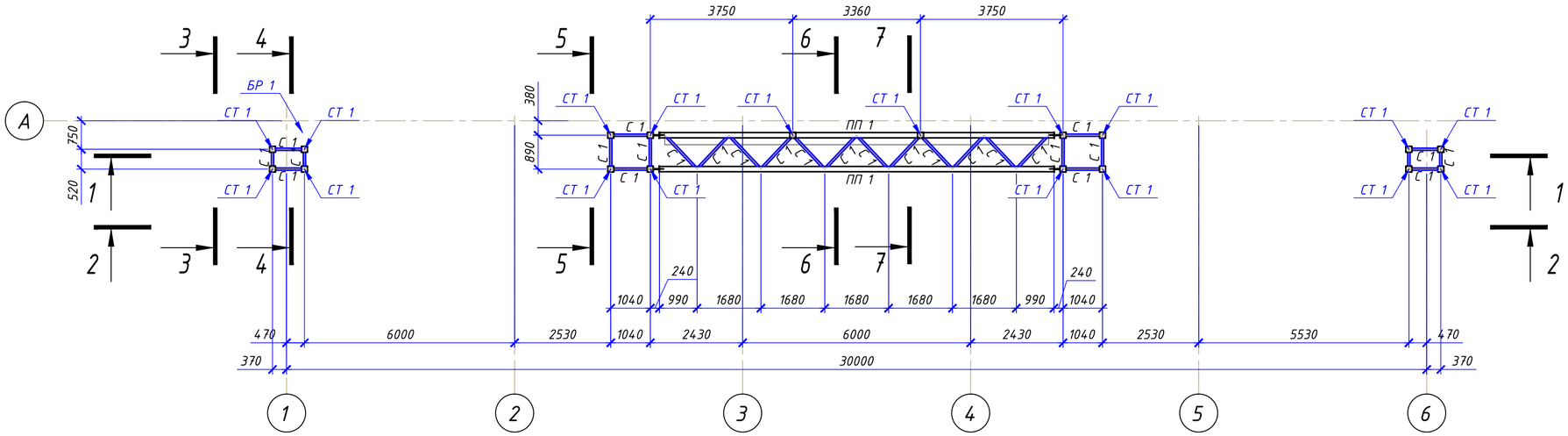
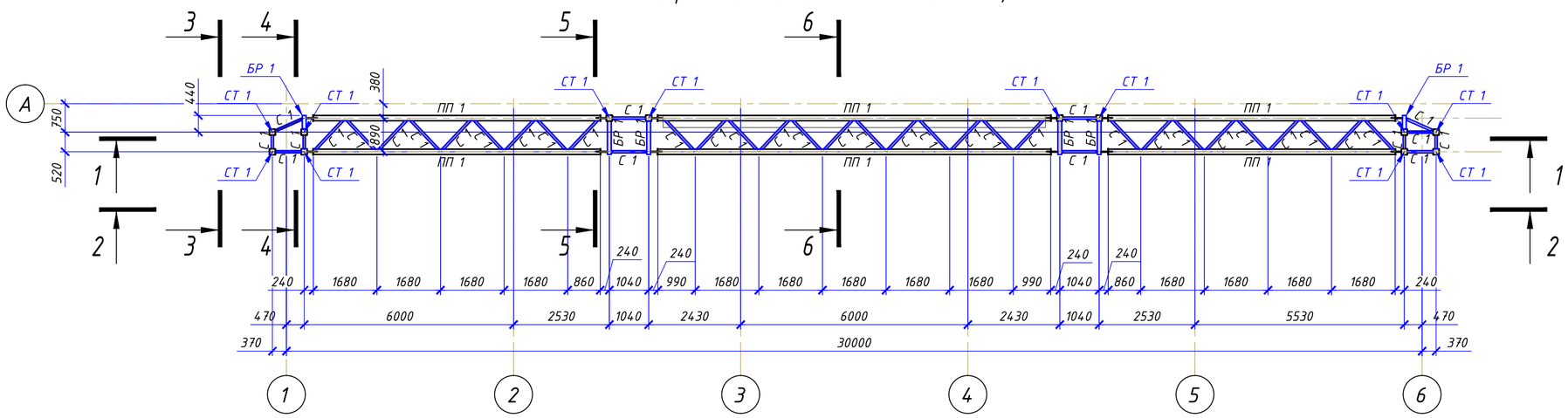


Схема расположения элементов на отм. +10,650

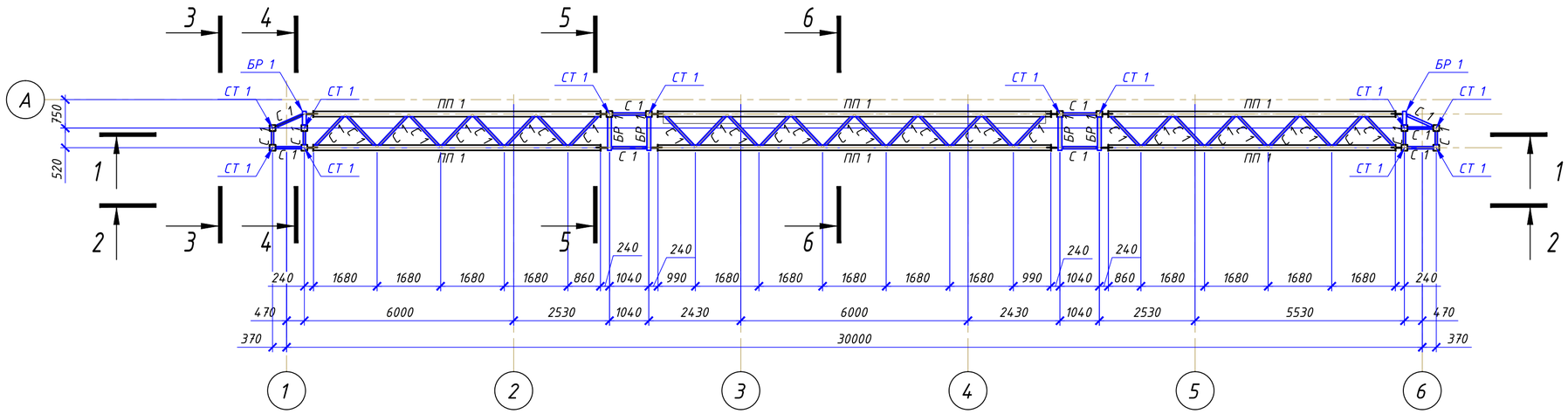


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

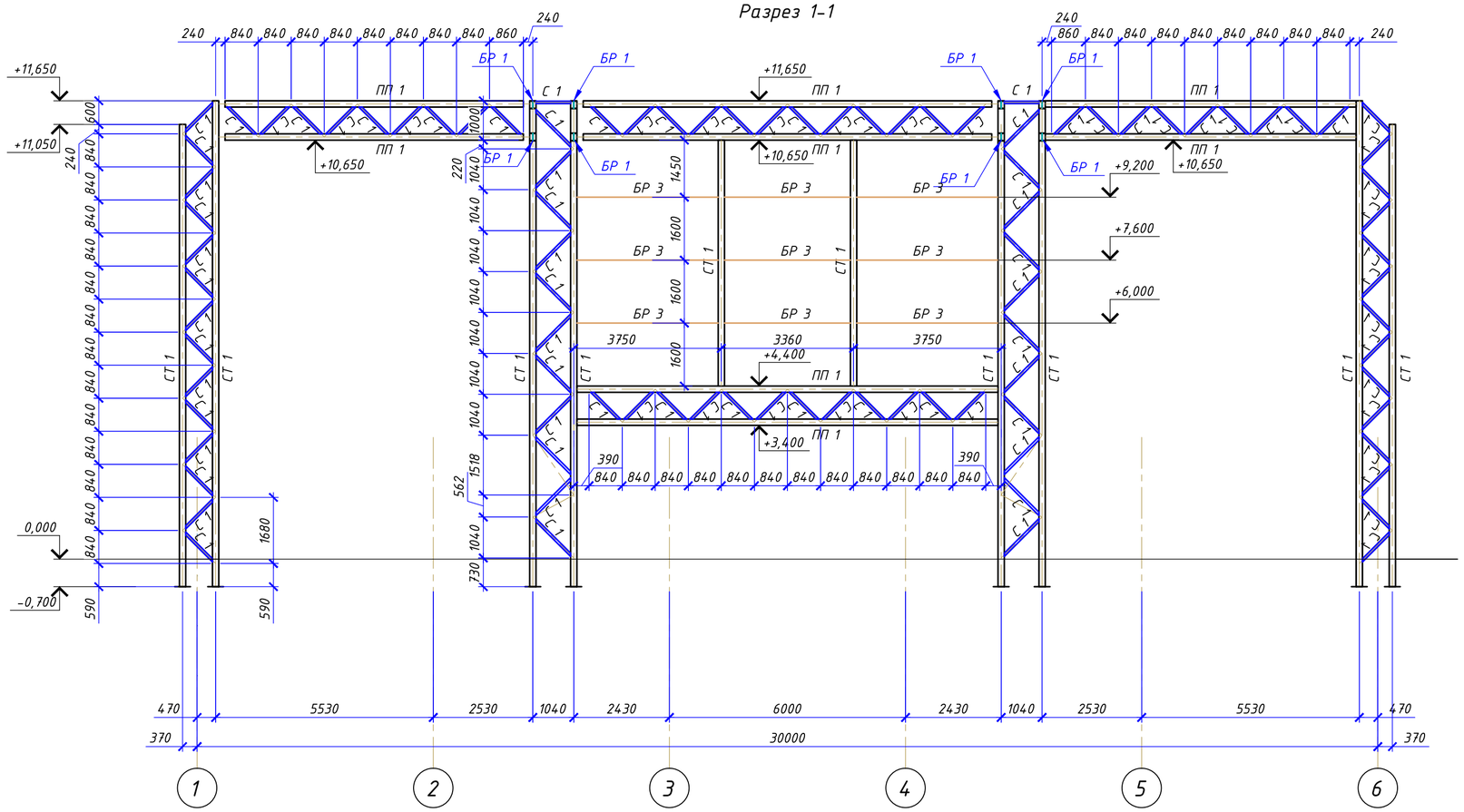
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Портал ПР 1. Схемы расположения элементов на отм. +4,400; +10,650 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. +11,650



Разрез 1-1

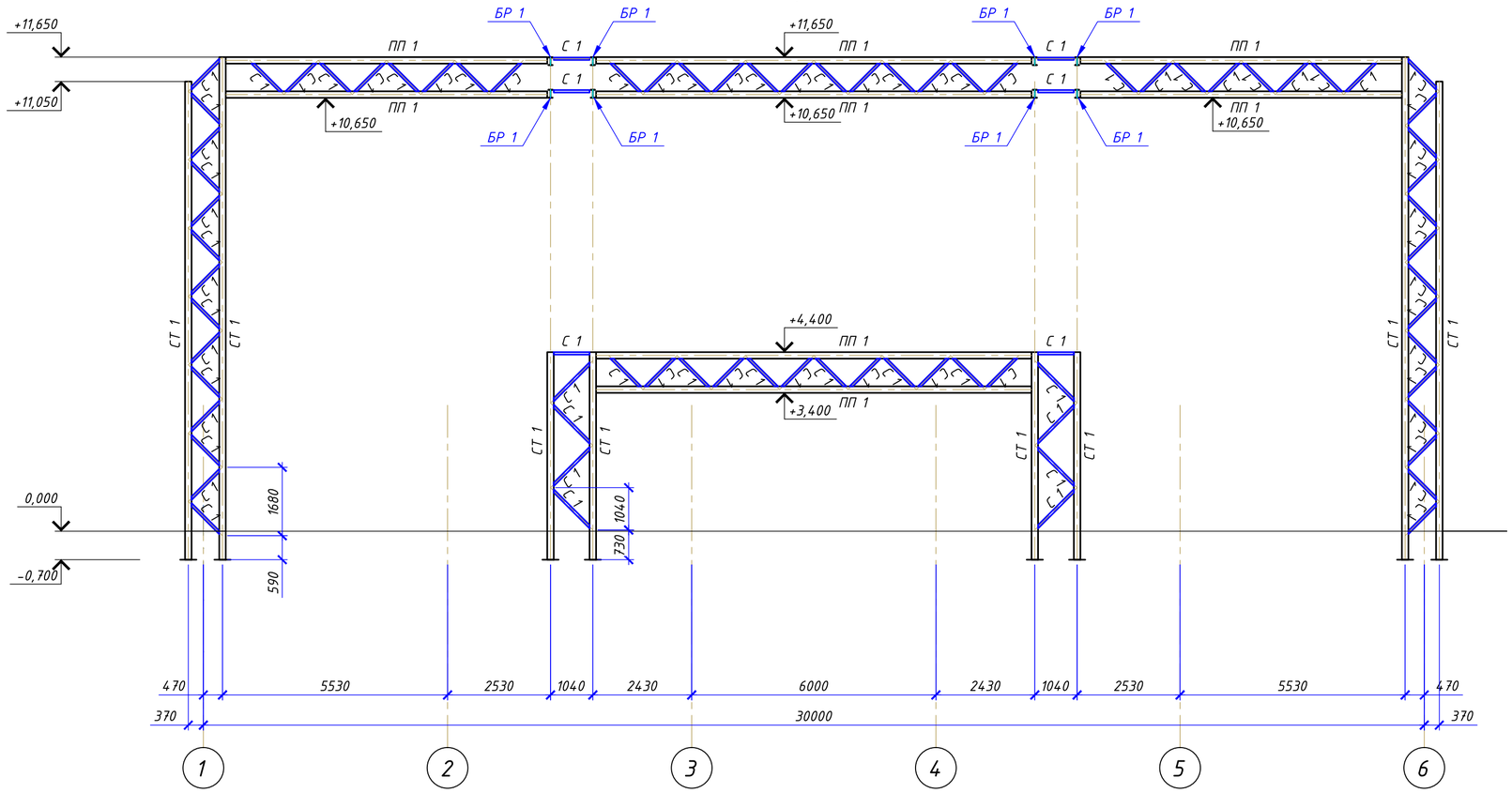


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

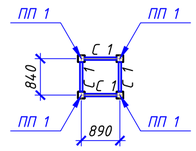
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Портал ПР 1. Схема расположения элементов на отм. +11,650. Разрез 1-1 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

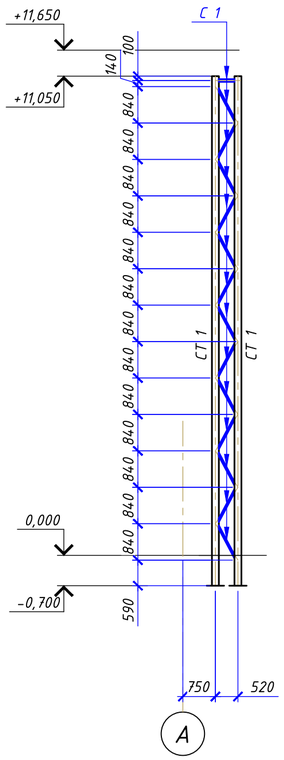
Разрез 2-2



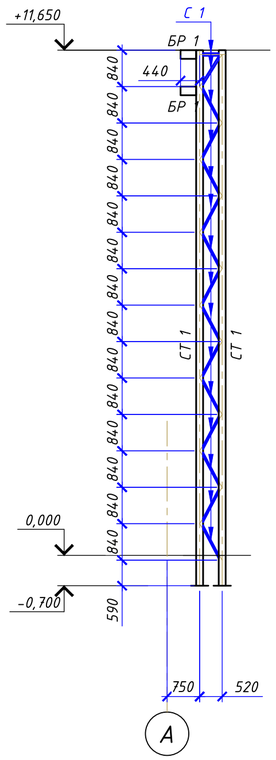
Разрез 6-6



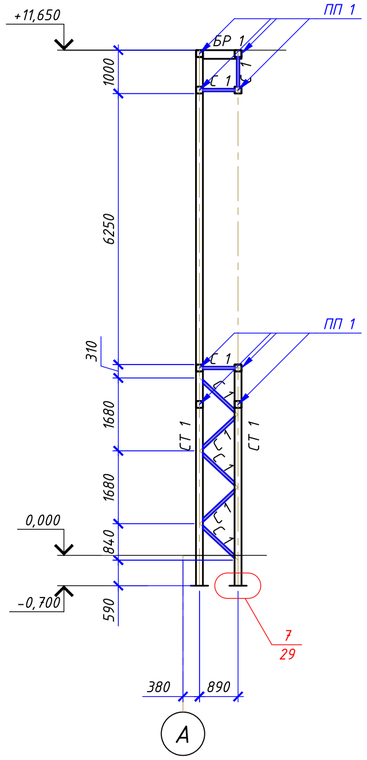
Разрез 3-3



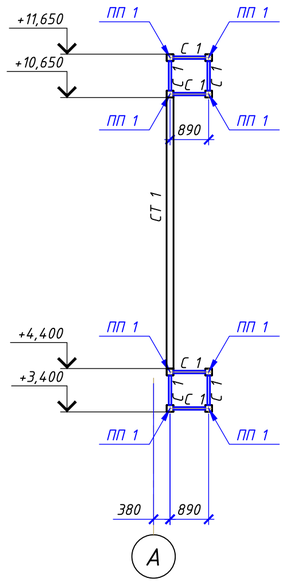
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 7-7



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

						61-2021-КМ			
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"			
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	26	
Разработал		Турсынкулов				Портал ПР 1. Разрезы 2-2...7-7	ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г		
Н.контроль		Абдуллаев							

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Схема расположения закладных деталей козырька КР 1

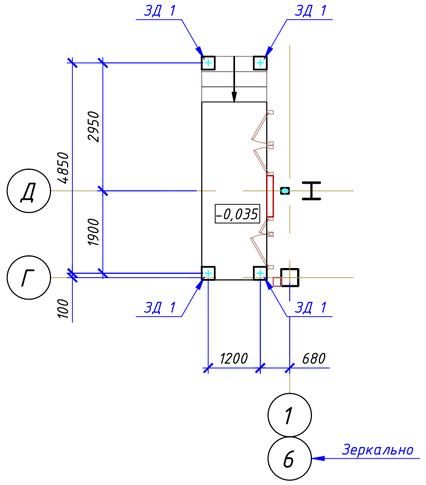


Схема расположения стоек козырька КР 1

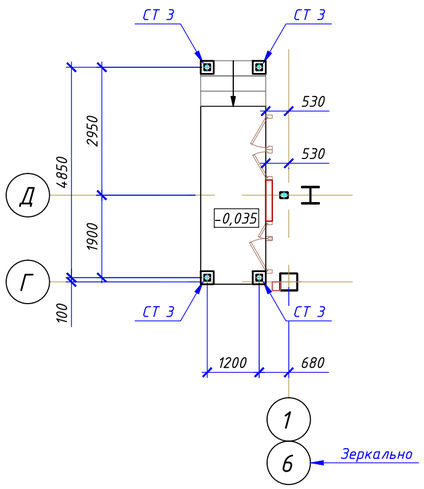
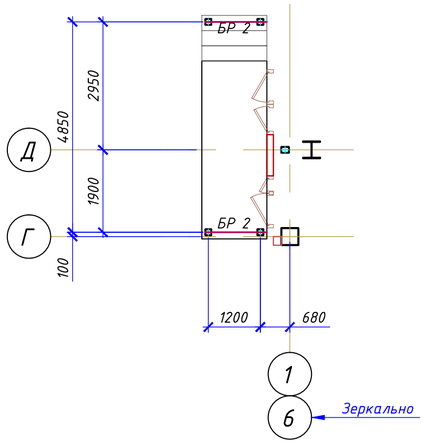


Схема расположения балок козырька КР 1



Ведомость элементов (окончание)

Марка	Сечение: эскиз	поз.	состав	Опорные усилия: M тс*м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
СТ 3			Гн□140х4				2	С245	
БР 2			I 25Б1						
П 2			[20У						
Пп 1	400, 650, 1	1	Гн□50х3				4	С235	
ОК 3	1, 2	1	∟100х7						
		2	-t8						

Схема расположения прогонов козырька КР 1

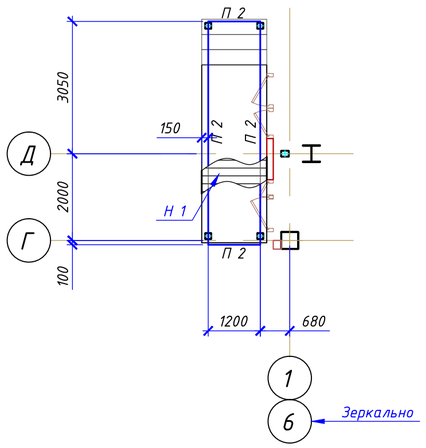
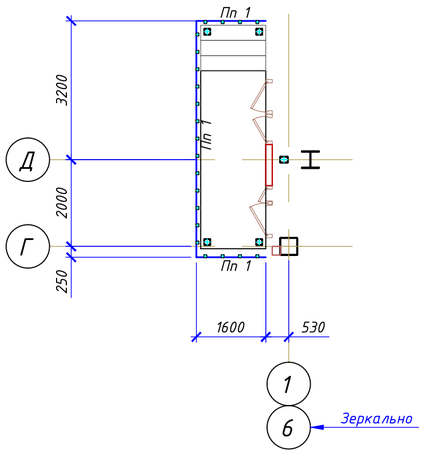
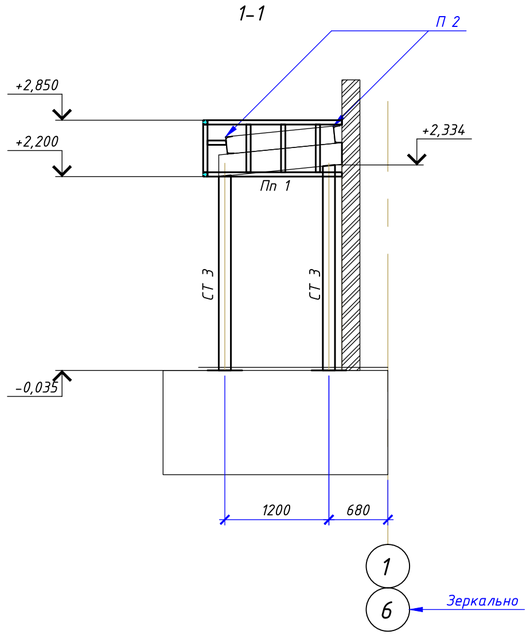


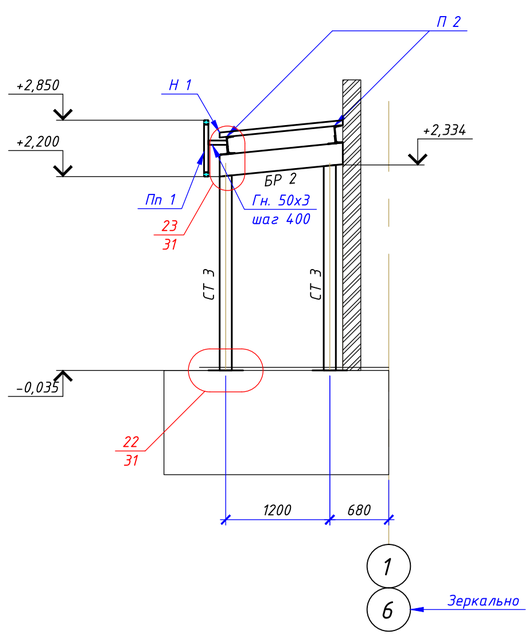
Схема расположения конструкций парапета козырька КР 1



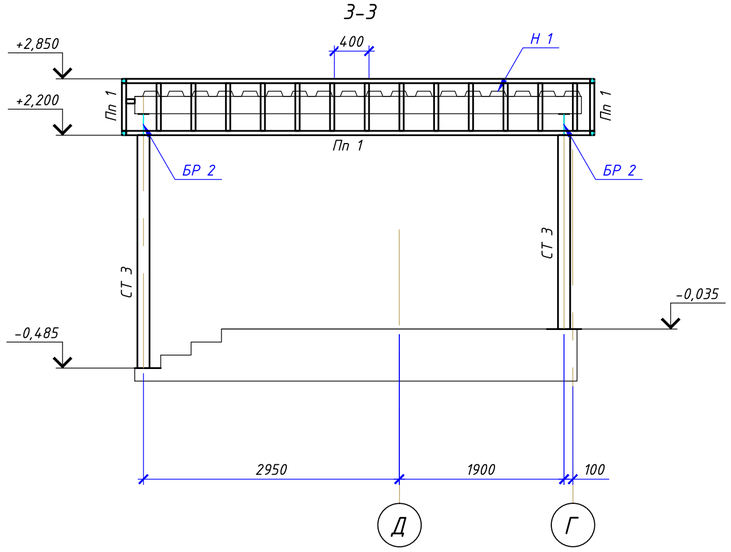
1-1



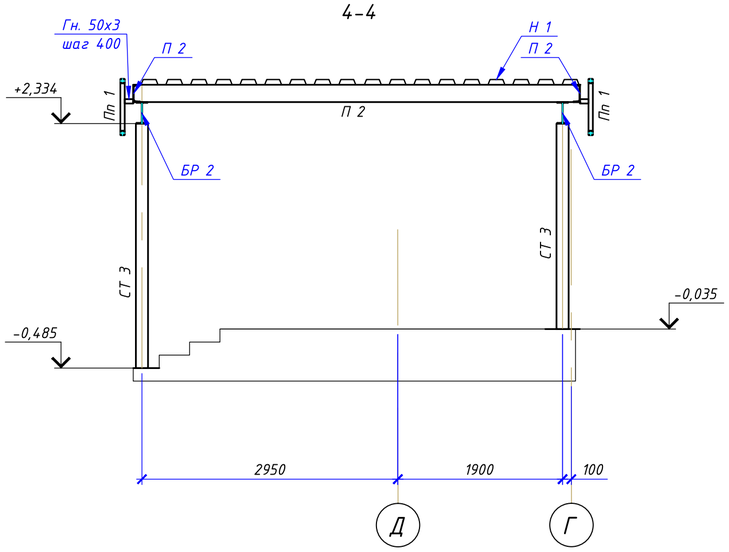
2-2



3-3



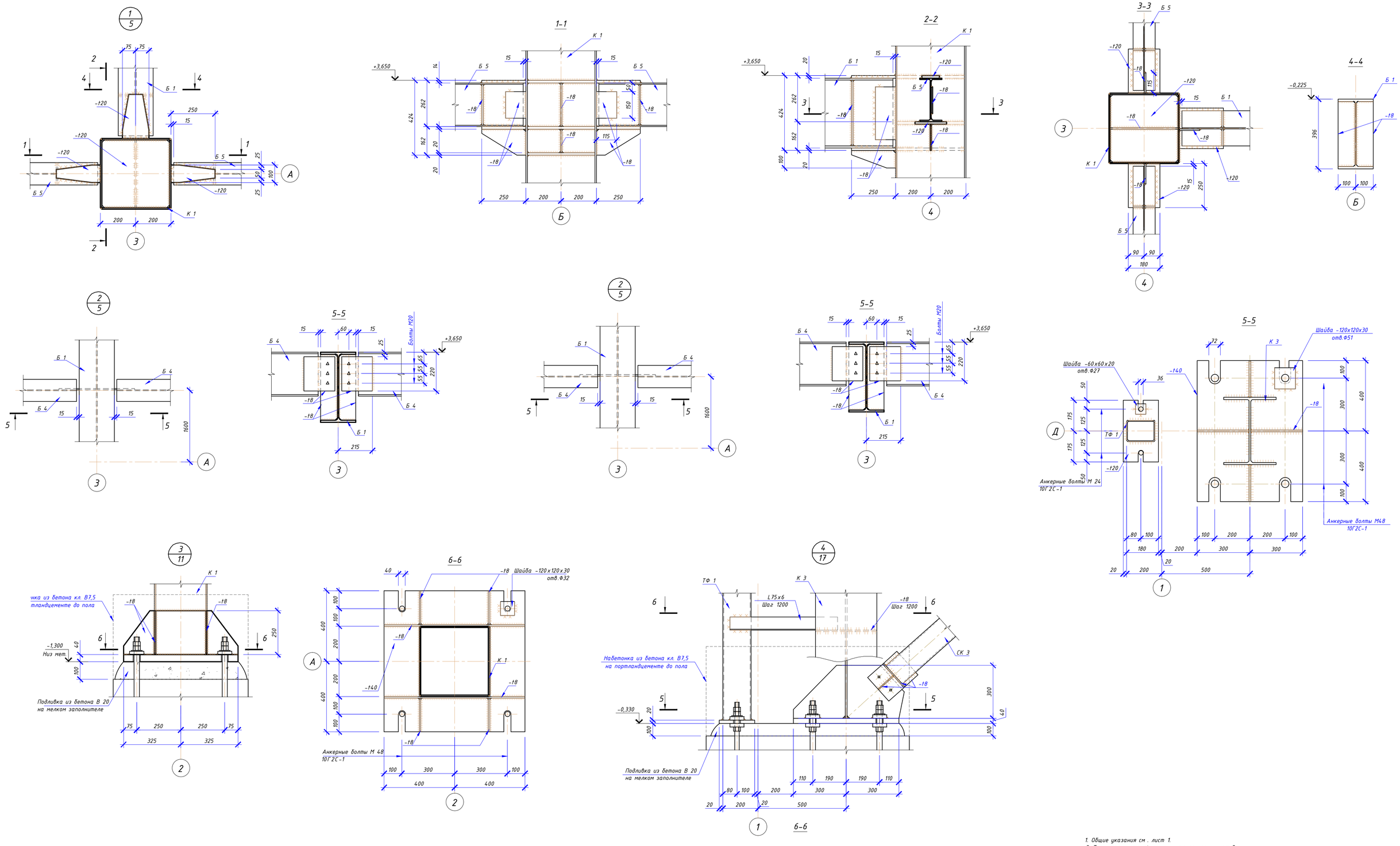
4-4



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Ведомость элементов см. лист 3.
4. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию - сталь С245.
5. Данный лист читать совместно с л. 3...19.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип	Намет К.С					Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Проверил	Керимов Д					
Разработал	Турсынкулов					Козырек Кр 1 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль	Абдуллаев					

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

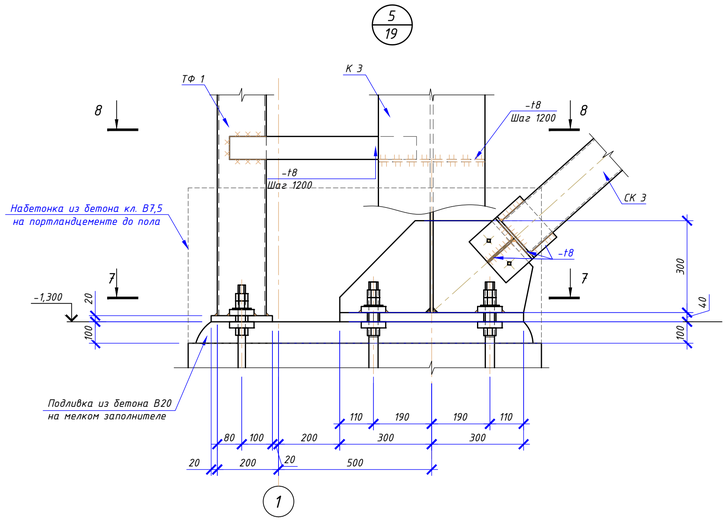


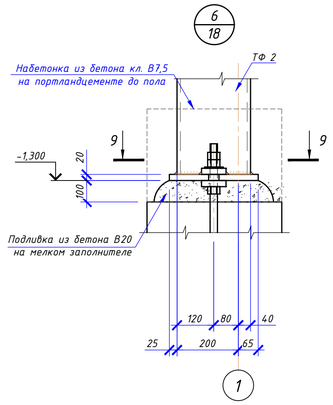
1. Общие указания см . лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см . лист 2.
3. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов . Материал деталей по умолчанию – сталь С 245 по ГОСТ 27772-2015, если не указано иное .
4. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов .
5. Сварку производить электродами Э 42 ГОСТ 9467-75*- для С 245; Э42А ГОСТ 9467-75*- для С 255.
6. Все неоговоренные монтажные болты – М20.

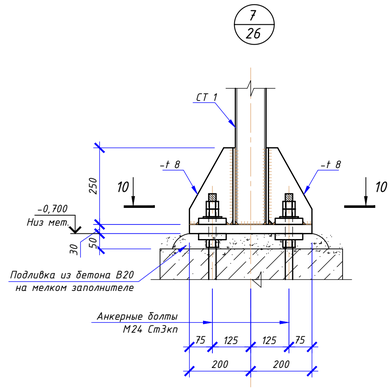
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс . Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 28; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Узлы 1..4 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

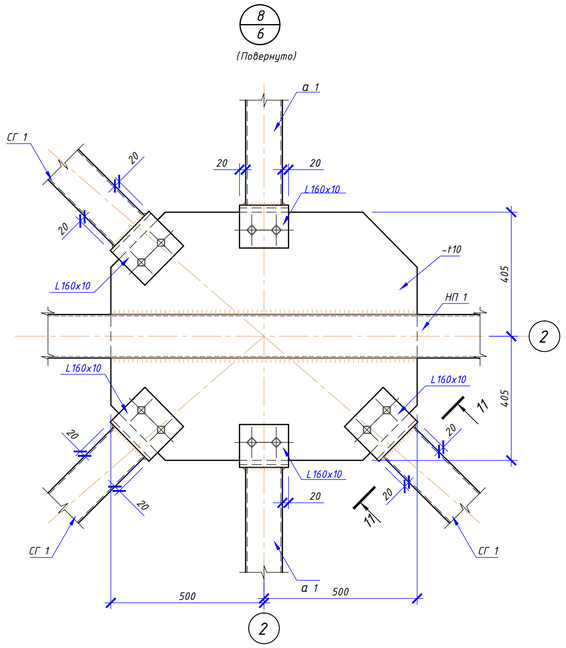
Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

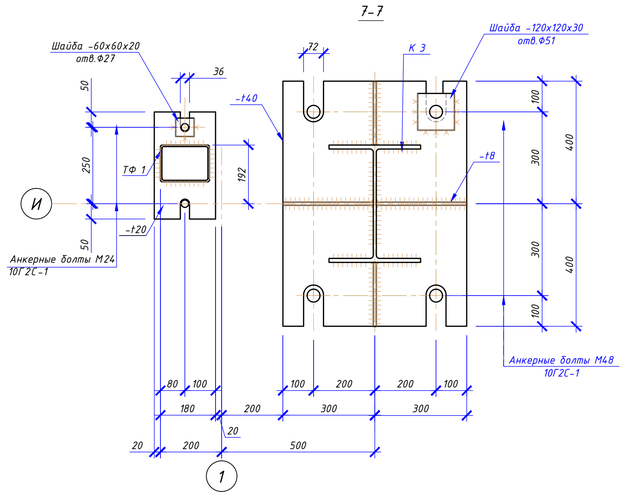
Формат А1А (841.00 х 594.00мм)

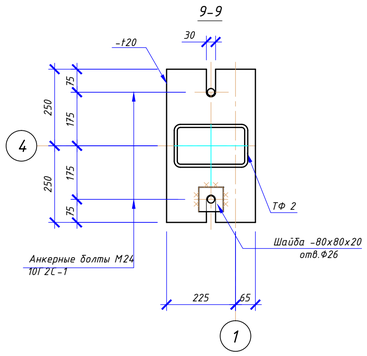


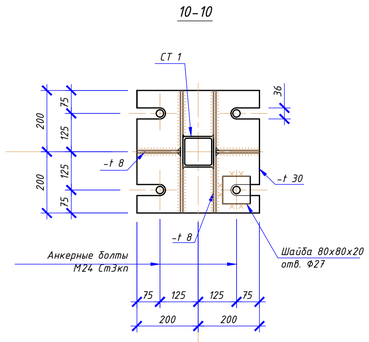


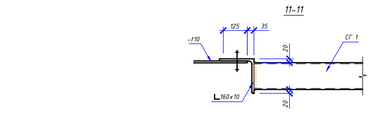


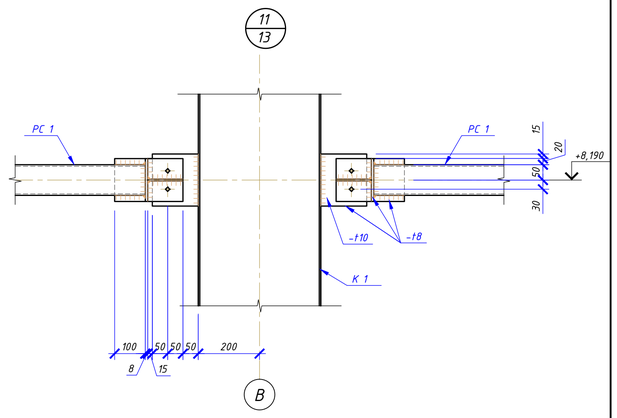


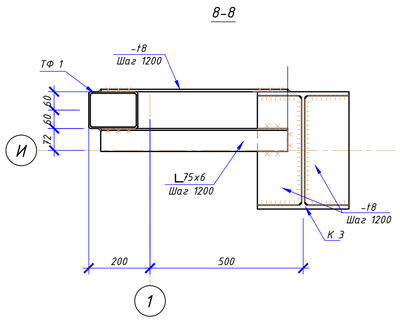


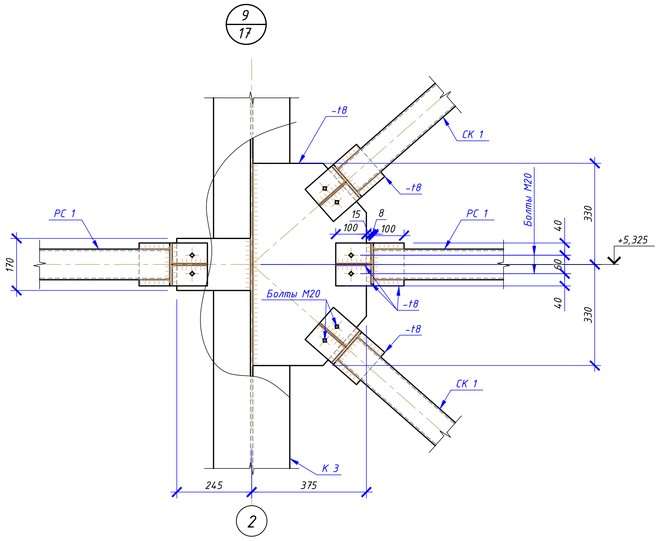


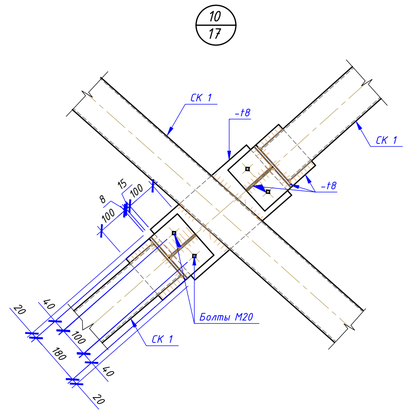










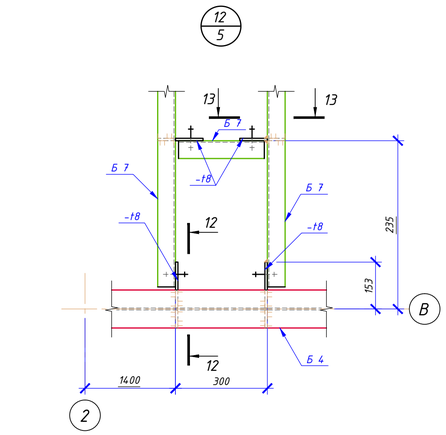


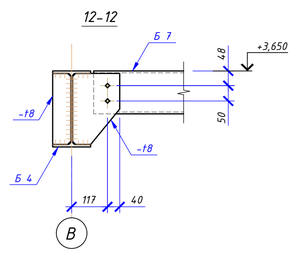
1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245 по ГОСТ 27772-2015, если не указано иное.
4. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*-для С245; Э42А ГОСТ 9467-75*-для С255.
6. Все неоговоренные монтажные болты – М20.

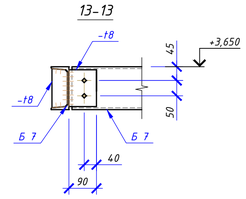
						61-2021-КМ		
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"		
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Керимов Д					РП	29	
Разработал		Турсынкулов				Узлы 5...11	ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г		
Н.контроль		Абдуллаев							

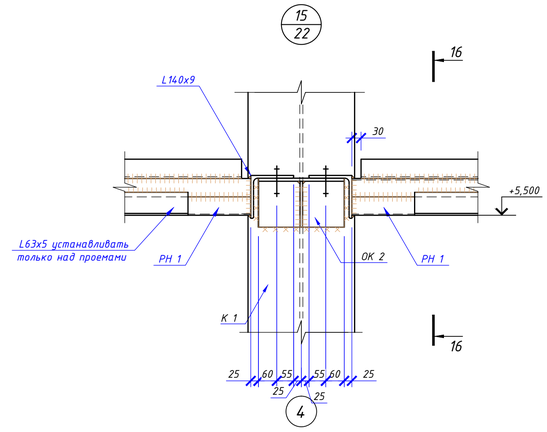
Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

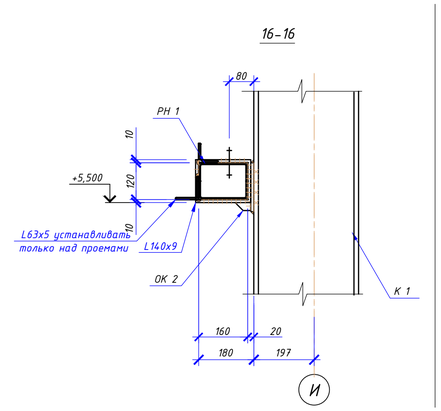
Формат А1А (841.00 х 594.00мм)

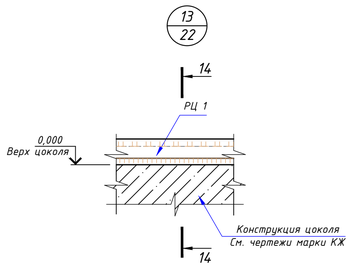


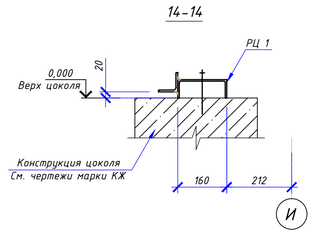


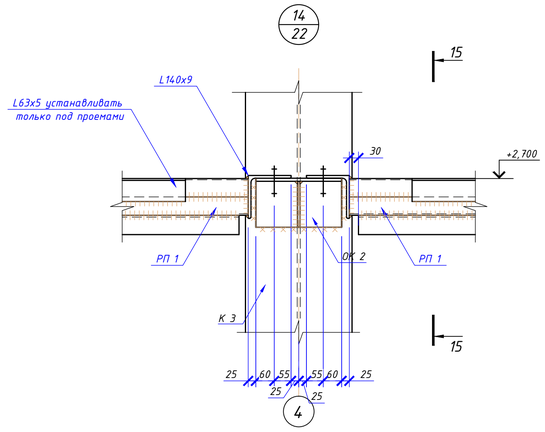


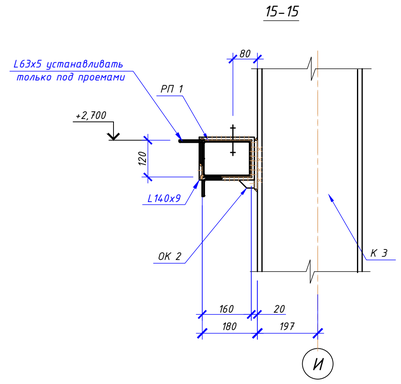


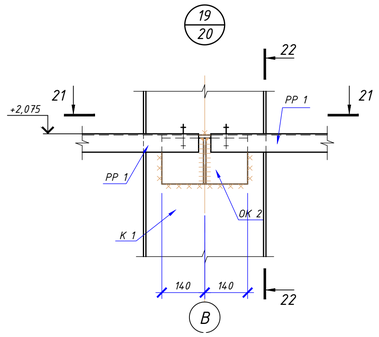


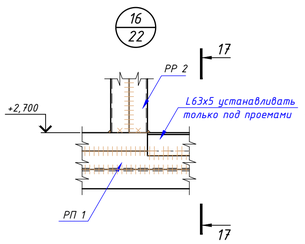


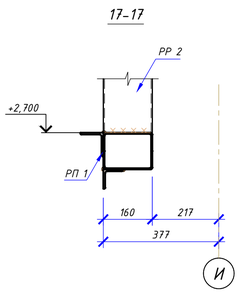


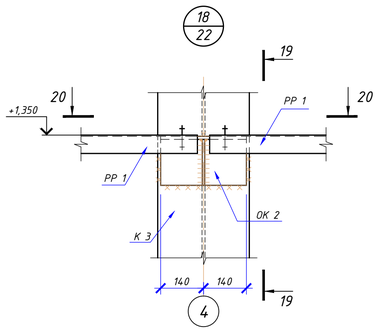


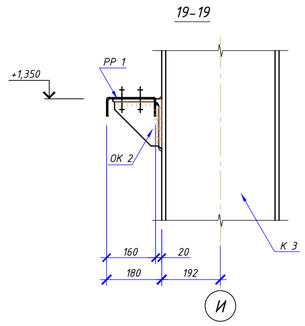


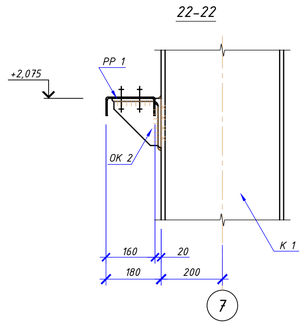


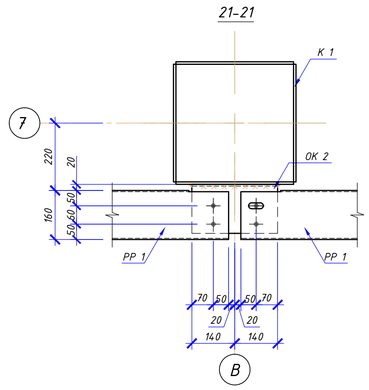


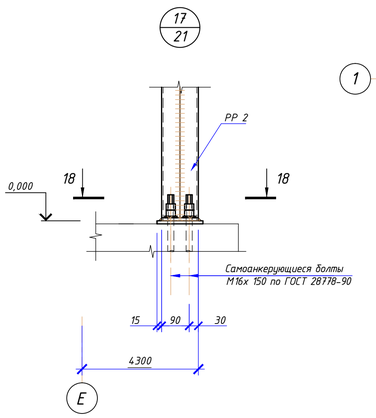


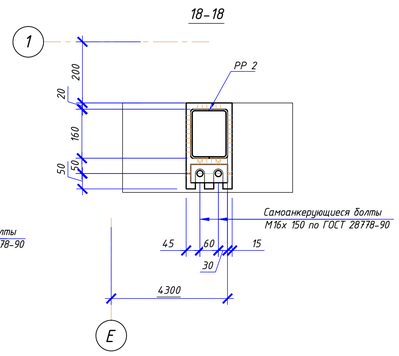


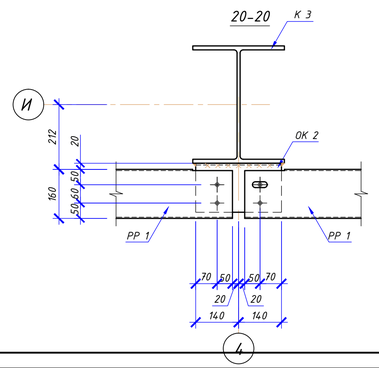










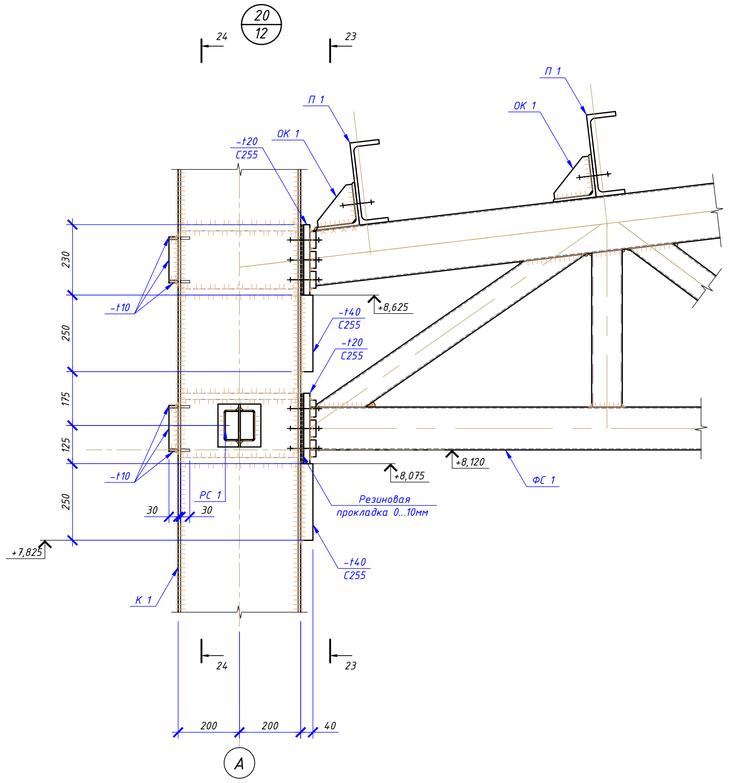


1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245 по ГОСТ 27772-2015, если не указано иное.
4. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*-для С245; Э42А ГОСТ 9467-75*-для С255.
6. Все неоговоренные монтажные болты – М20.

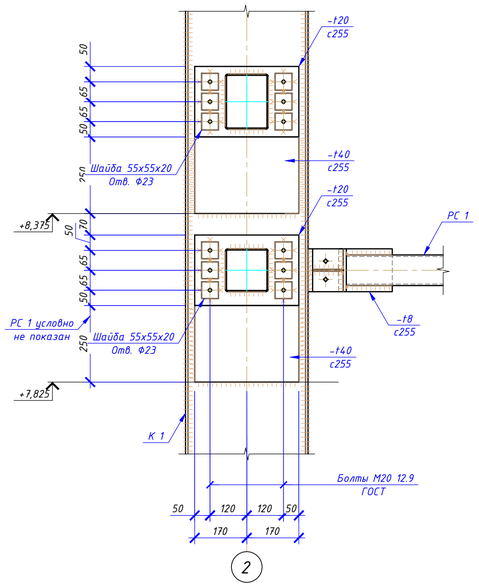
Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические — Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
Проверил		Керимов Д				
Разработал		Турсынкулов				Узлы 12...19 — ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г
Н.контроль		Абдуллаев				

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

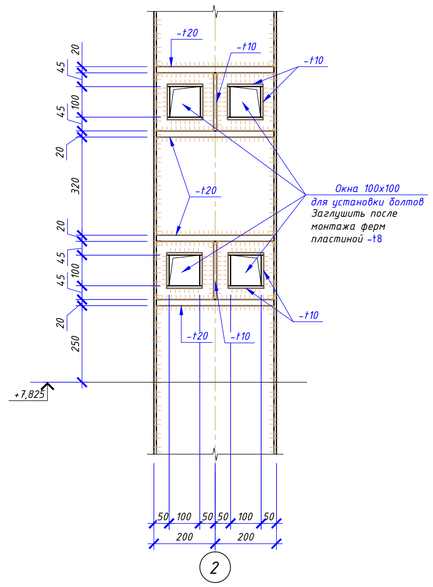
Формат А1А (841.00 х 594.00мм)

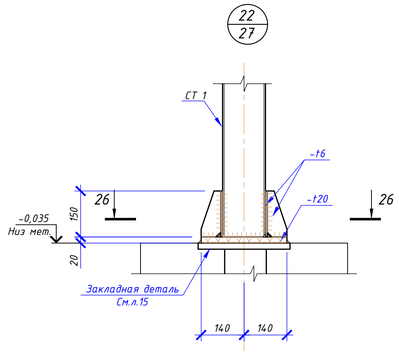


23-23

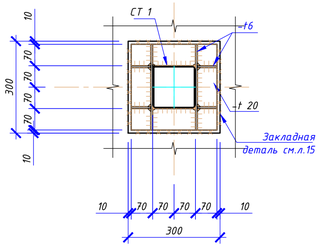


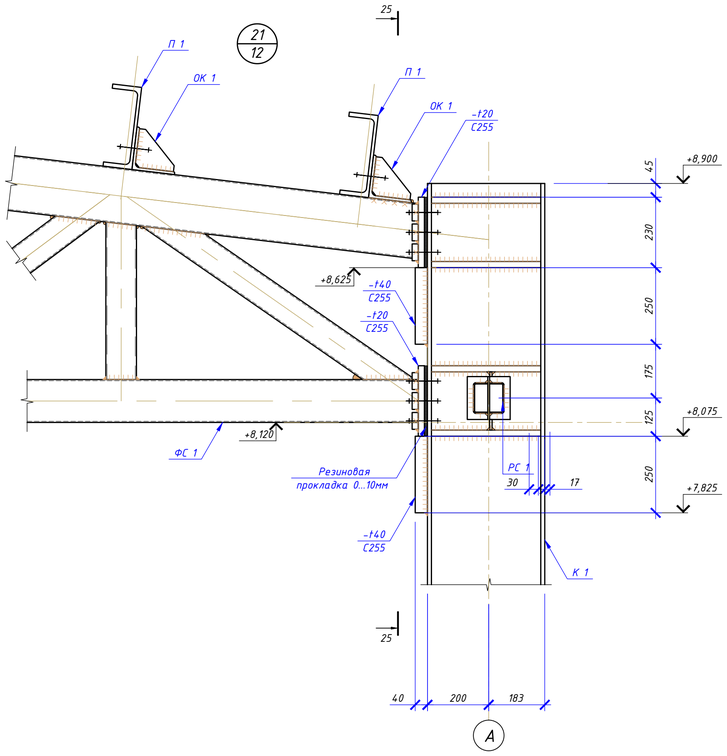
24-24



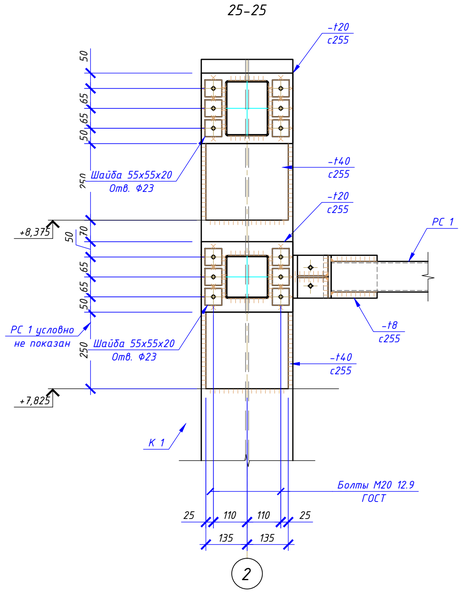


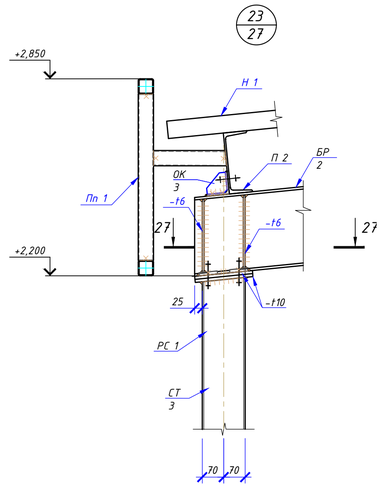
26-26



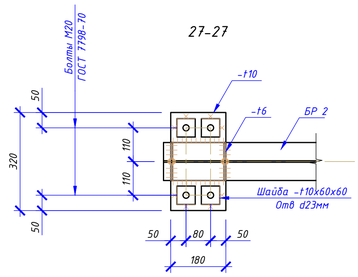


25-25





27-27



1. Общие указания см. лист 1.
2. Техническую спецификацию металла см. лист 2.
3. Материал основных конструкций указан в ведомости элементов. Материал деталей по умолчанию – сталь С245 по ГОСТ 27772-2015, если не указано иное.
4. Все сварные швы Kf принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
5. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75*-для С245; Э42А ГОСТ 9467-75*-для С255.
6. Все неоговоренные монтажные болты – М20.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	61-2021-КМ
						"Строительство спорткомплекса на 48 мест в селе Коптогай Курмангазинского района Атырауской области"
Гип		Намет К.С				Спортивный комплекс. Конструкции металлические
Проверил		Керимов Д				Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
Разработал		Турсынкулов				Узлы 20...23
Н.контроль		Абдуллаев				ТОО"СуҚұрылысПроект" г.Шымкент-2021г

Взам.инв.N° | Подп.и дата | Инв.N°подл.

Формат А1А (841.00 х 594.00мм)