ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Заказчик: КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства строительства акимата района Т. Рыскулова»

Альбом 3.1 Конструкции металлические.

Тараз 2022 г.

ТОО "BS ARCHI GROUP"Лицензия № 21030308

Рабочий проект

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Заказчик: КГУ«Отдел архитектуры, градостроительства строительства акимата района Т. Рыскулова»

Альбом 3.1 Конструкции металлические.

Директор	Сыздыкова Г.
ГАП	Сыздыков Б.

Тараз 2022 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Спецификация металлопроката	
3	Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу	
4	Схема расположения ферм и связей по верхнему поясу	
4.1	Узлы	
5	Ферма Фм-1.Схема геометрических размеров фермы Фм-1. Вертикальные связи ВС-1	
6	Узлы 1...8.	
7	Узлы 9...12. Сечения.	
8	Узлы 13...18.	
9	Спецификация металлических изделий на ферму Фм-1	
10	Спецификация расхода материалов	

Общие указания

В разделе КМ разработаны строительные конструкции выше отм. 0,000.
Данный проект разработан для строительства в IV-Г климатическом подрайоне с расчетной температурой наружного воздуха минус 26,1°С.

Характеристика района строительства:
Вес снегового покрова - 120 кг/м^2;
Нормативное значение ветрового давления - 77 кг/м^2;
Сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Характеристика здания:
Степень огнестойкости - II; Степень долговечности - II; Уровень ответственности - II.
Техническая сложность - технический сложный объект II(нормального) уровня ответственности;

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах	
НТП РК 03-01-1.1-2011	Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий	
СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	

Конструкции металлические

Фермы - односкатные с непараллельными поясами, отношение высоты фермы к пролету 1/9, верхний пояс состоит спаренных уголков 80х7 по ГОСТ 8509-93, нижний пояс состоит из спаренных уголков 90х7 по ГОСТ 8509-93, стойки - спаренные уголки 80х6, раскосы - спаренные уголки 70х6. Связи по нижнему поясу ферм выполнены из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены по периметру покрываемого зала. Связи по верхним поясам и вертикальные связи выполнены также из спаренных уголков 80х6 и предусмотрены в двух крайних рядах. Прогоны по верхнему поясу выполнены из швеллера 16П с шагом 1,5м; крепление прогонов к поясу фермы предусмотрено шарнирное.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 в один слой по ГОСТ 25129-82*.

Изготовление и монтаж

1. Изготовление, монтаж и приемку стальных конструкций необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СН РК 5.04-08-2004 "Пособие по проектированию стальных конструкций"
2. Заводские соединения стальных конструкций приняты сварными.
3 Монтаж конструкции вести на болтах по ГОСТ 7798-70* или по ГОСТ 7796-70* класса прочности 5,6 по ГОСТ 1759.4-87* и сварке. Гайки по ГОСТ 5915-70* класса прочности 5 по ГОСТ 1759.5-87*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены путем постановки контргаек.

Огнезащита металлоконструкций

Предусмотреть защиту металлоконструкций от пожара из огнезащитной краски ФОК-М
ТУ 20.30.11.120-003-54281283-2017

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Главный архитектор проекта_____Сыздыков Б.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Директор		Сыздыкова Г.			10.22
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

Общие данные

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Спецификация металлопроката

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса. т
			Ферма	Связи	Прогоны	Распорки	
1	2	3	4	5	6	7	8
Швеллеры горячекатаные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-2015	[16П			6,78		6,78
	Итого				6,78		6,78
Всего профиля					6,78		6,78
Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509 - 93	С245 ГОСТ 27772-2015	L 70х6	1,68				1,68
		L 80х6	1,20	4,15		5,39	10,74
		L 80х7	2,21				2,21
		L 90х7	2,44				2,44
	Итого		7,53	4,15		5,39	17,07
Всего профиля			7,53	4,15		5,39	17,07
Прокат стальной горячекатанный широкополосный по ГОСТ 19903-2015	С245 ГОСТ 27772-2015	t 6		0,13			0,13
		t 10	2,31	2,65			4,96
		t 20	0,60				0,60
	Итого		2,91	2,78			5,69
Всего профиля			2,91	2,78			5,69
Всего-масса металла:			10,44	6,93	6,78	5,39	29,54
Всего-масса металла: (с учетом на уточнение веса и массы наплавленного металла 6%)			11,07	7,35	7,19	5,71	31,32

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

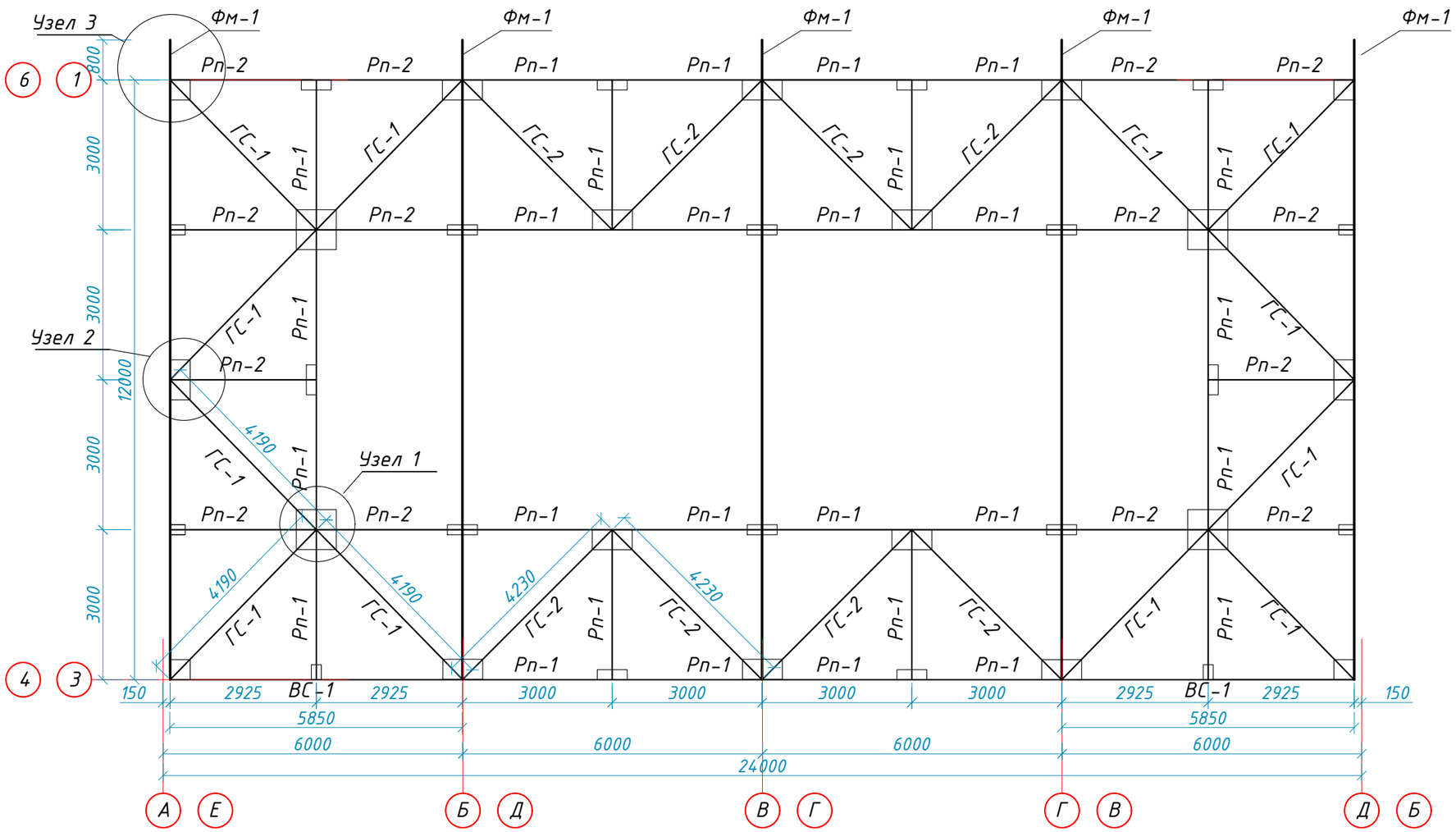
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Спецификация металлопроката

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308

Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

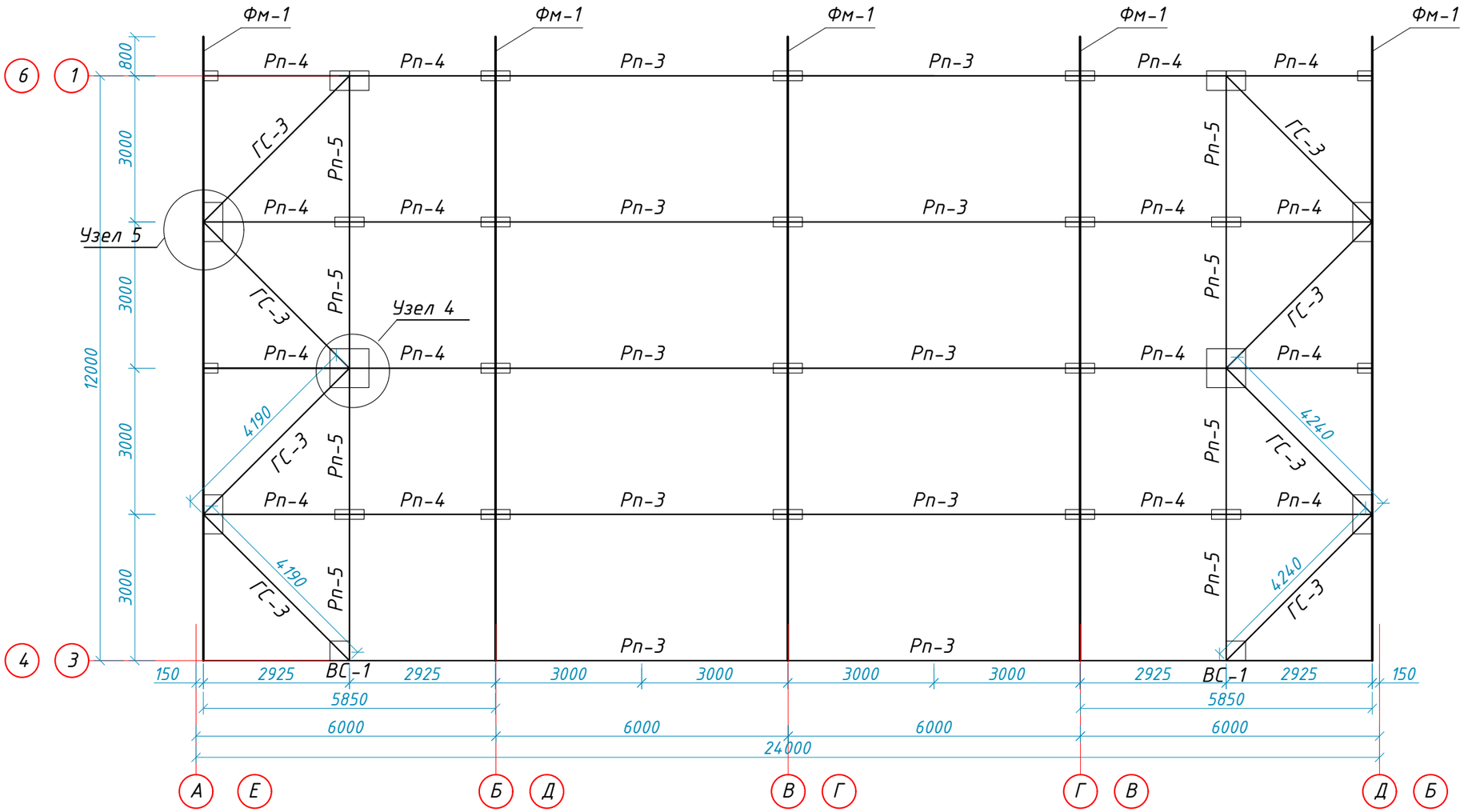
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Схема расположения ферм и связей по верхнему поясу



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

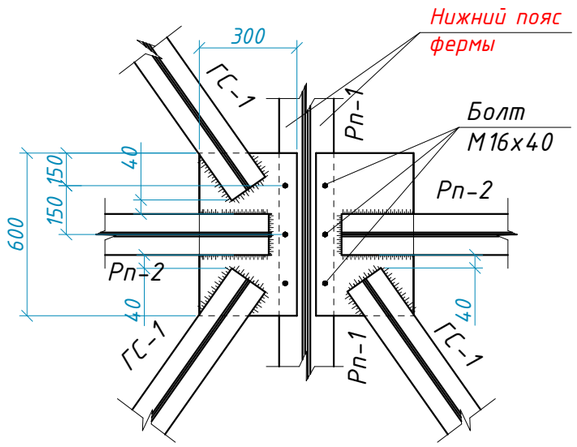
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

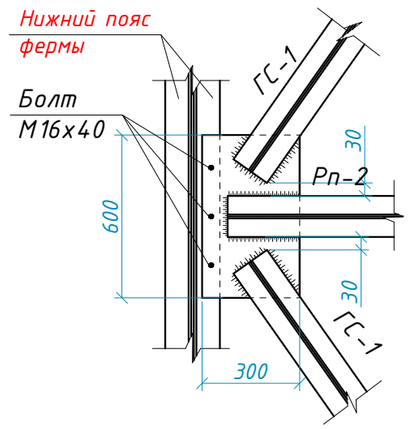
Схема расположения ферм и связей по верхнему поясу

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

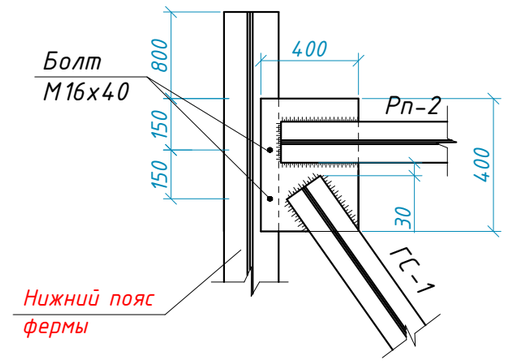
1



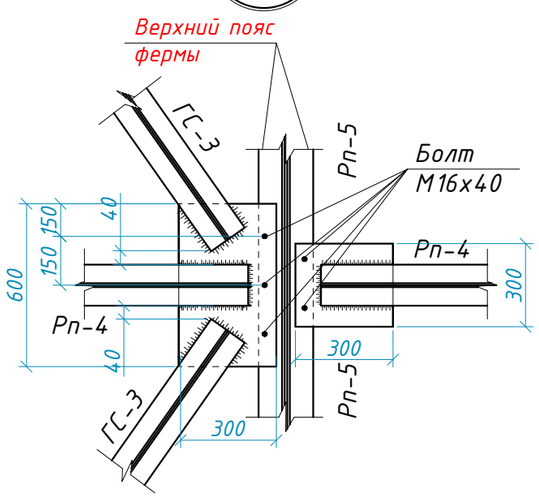
2



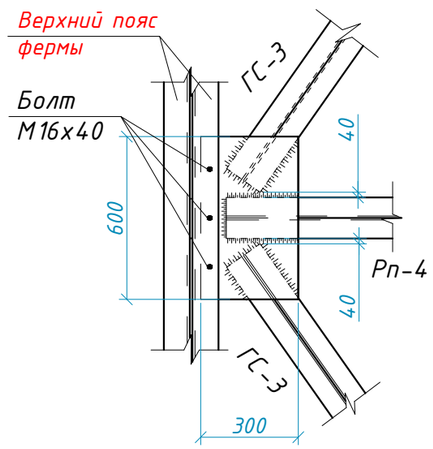
3



4



5



						Альбом-3.1		И1004-22-КМ	
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Сыздыков Б.			10.22		РП	4.1	
Проверил		Сыздыков Б.			10.22				
Инженер		Каримов Р.			10.22	Узлы	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308		

Ферма Фм-1

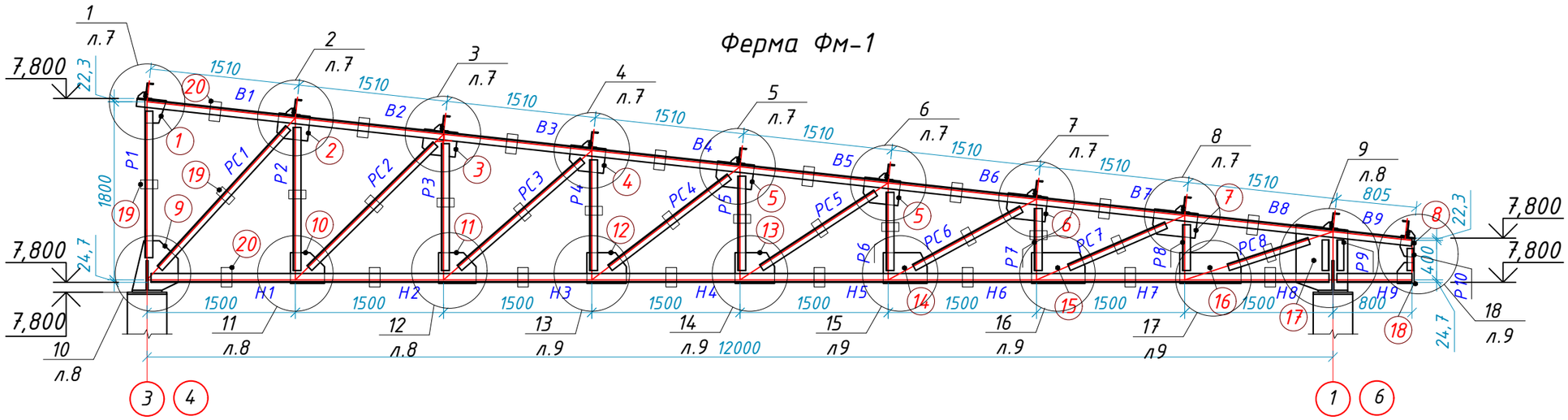


Схема геометрических размеров фермы Фм-1

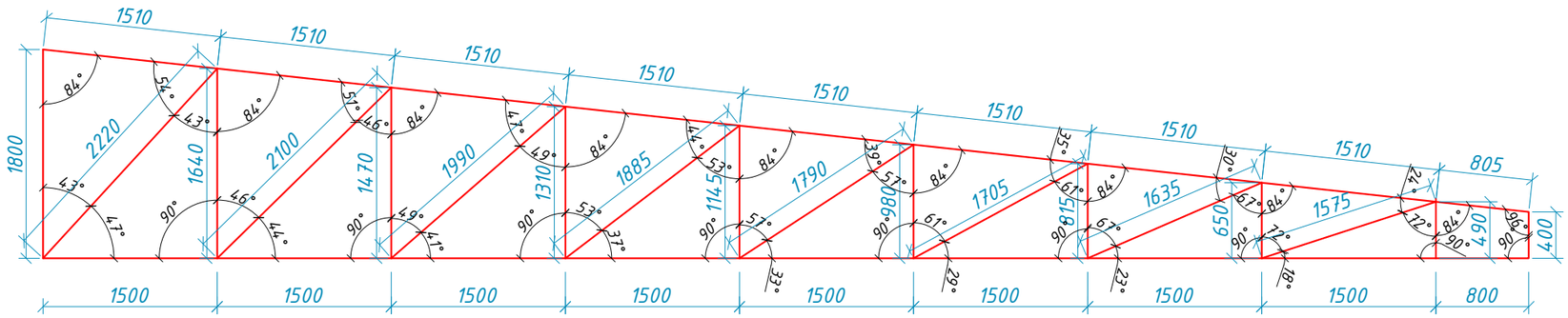
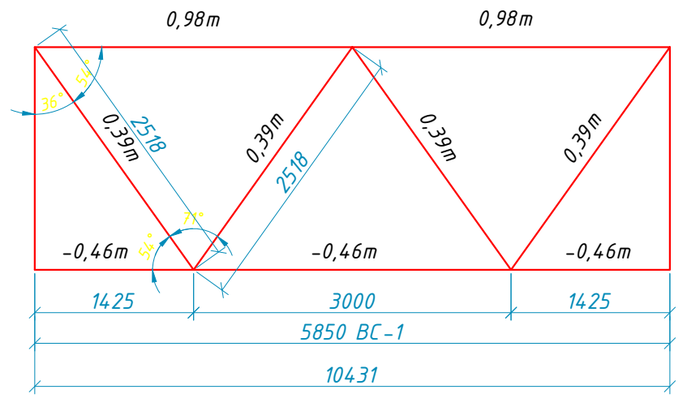
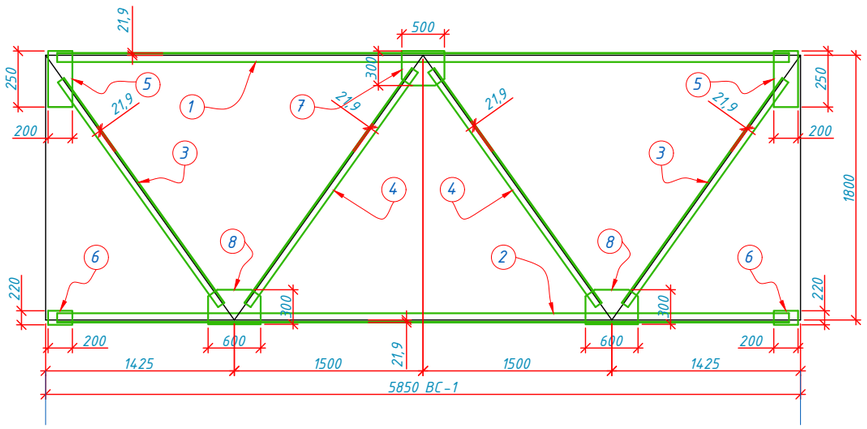


Схема геометрических размеров и усилий ВС-1



Вертикальные связи ВС-1



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

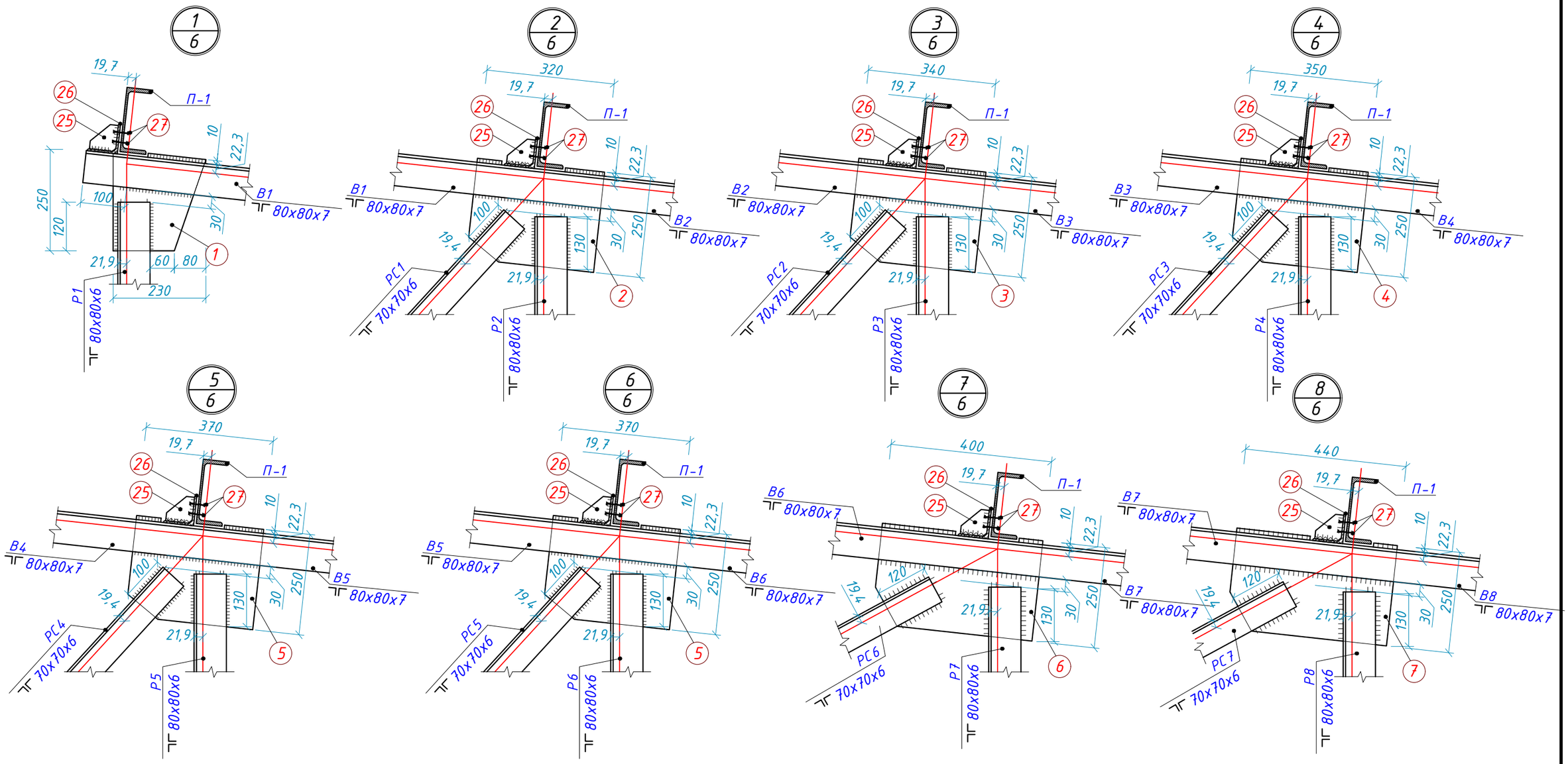
Альбом-3.1 И1004-22-КМ

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ферма Фм-1.Схема геометрических размеров фермы Фм-1.Вертикальные связи ВС-1

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

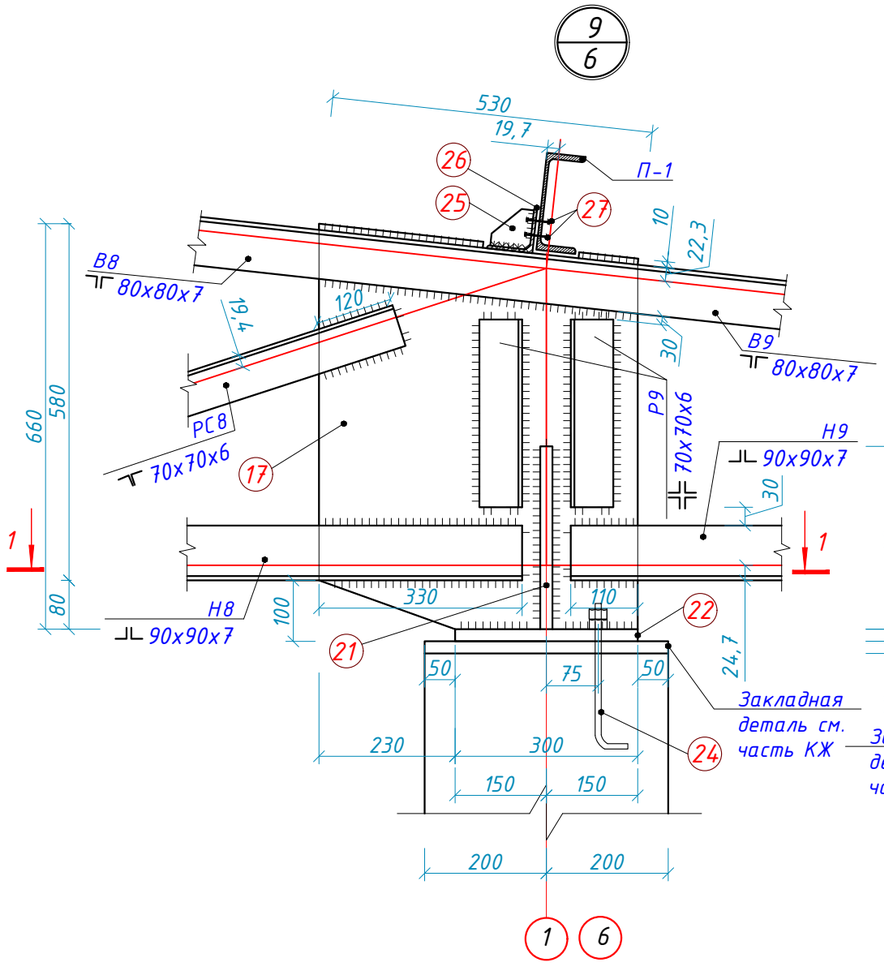
Альбом-3.1 И1004-22-КМ

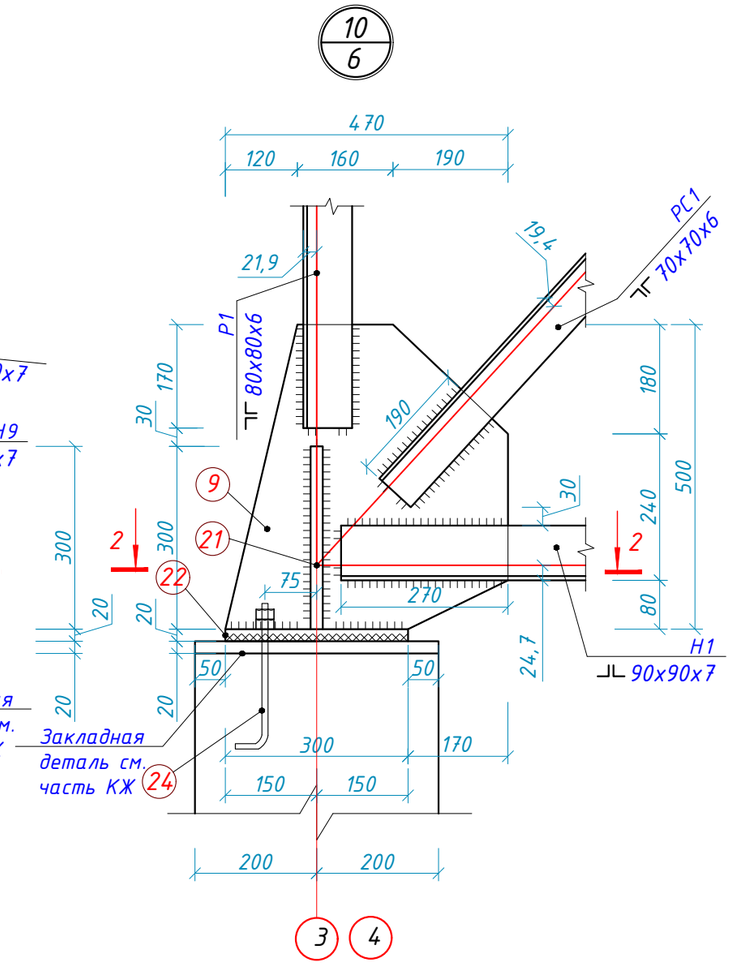
Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

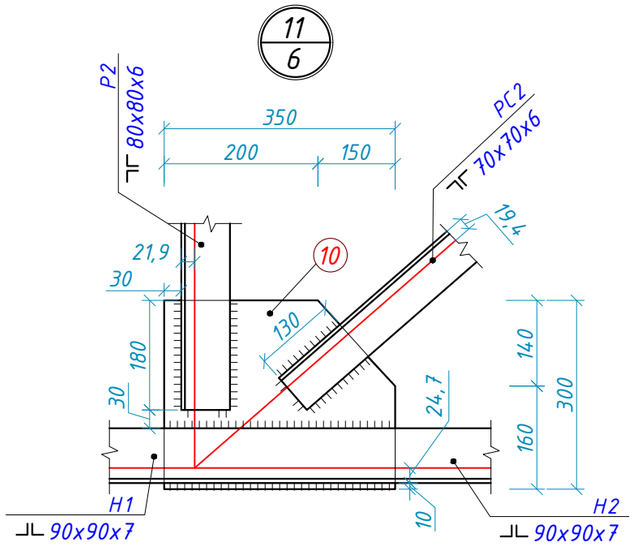
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

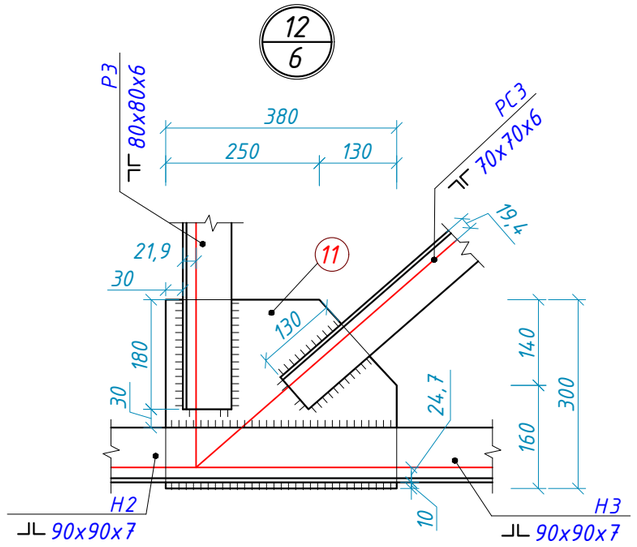
Узлы 1...8.

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

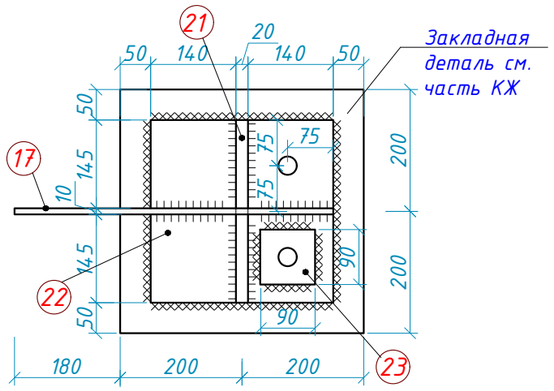




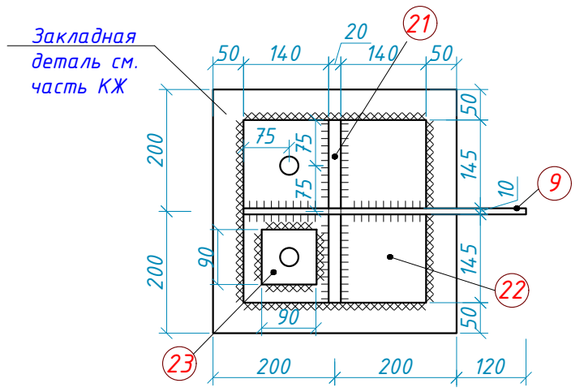




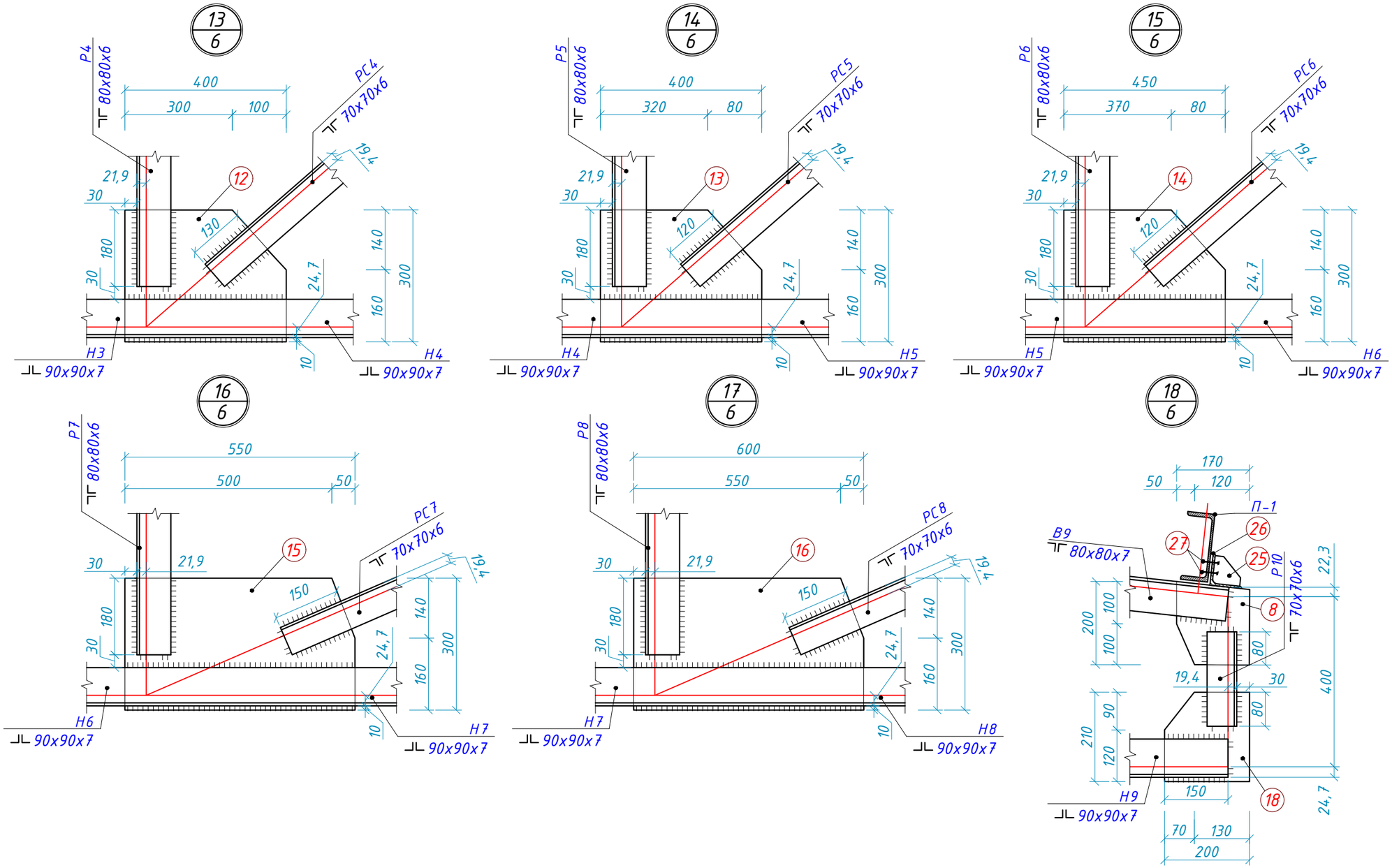
1-1



2-2



						Альбом-3.1		И1004-22-КМ
						Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22		Стадия	Лист	Листов
ГАП		Сыздыков Б.			10.22		РП	7	
Проверил		Сыздыков Б.			10.22				
Инженер		Каримов Р.			10.22	Узлы 9...12. Сечения.	ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308		



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Узлы 13...18.

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Спецификация металлических изделий на ферму Фм-1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед., кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Сборочные элементы			
		Ферма Фм-1	10		
		Верхний пояс			
В1-В9	ГОСТ 8509-93	┌┐ 80х7 L=13000	1	221,26	221,26
		Нижний пояс			
Н1-Н8	ГОСТ 8509-93	∟∟ 90х7 L=11900	1	229,43	229,43
Н9	ГОСТ 8509-93	∟∟ 90х7 L=760	1	14,65	14,65
		Стойки и раскосы			
Р1	ГОСТ 8509-93	┌┐ 80х6 L=1480	1	21,79	21,79
Р2	- // -// -	┌┐ 80х6 L=1440	1	21,20	21,20
Р3	- // -// -	┌┐ 80х6 L=1280	1	18,84	18,84
Р4	- // -// -	┌┐ 80х6 L=1120	1	16,48	16,48
Р5	- // -// -	┌┐ 80х6 L=950	1	13,98	13,98
Р6	- // -// -	┌┐ 80х6 L=790	1	11,63	11,63
Р7	- // -// -	┌┐ 80х6 L=630	1	9,27	9,27
Р8	- // -// -	┌┐ 80х6 L=460	1	6,77	6,77
Р9	- // -// -	╪ 70х6 L=300	1	7,67	7,67
Р10	- // -// -	┌┐ 70х6 L=220	1	2,82	2,82
РС1	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1920	1	24,54	24,54
РС2	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1780	1	24,75	24,75
РС3	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1650	1	21,09	21,09
РС4	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1500	1	19,17	19,17
РС5	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1380	1	17,64	17,64
РС6	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1230	1	15,72	15,72
РС7	- // -// -	┌┐ 70х6 L=1070	1	13,67	13,67
РС8	- // -// -	┌┐ 80х6 L=860	1	11,00	11,00
		Фасонки			
1	ГОСТ 19903-2015	— 250х250х10	1	4,91	4,91
2	- // -// -	— 250х320х10	1	6,28	6,28
3	- // -// -	— 250х340х10	1	6,67	6,67
4	- // -// -	— 250х350х10	1	6,87	6,87
5	- // -// -	— 250х370х10	2	7,26	14,52
6	- // -// -	— 250х400х10	1	7,85	7,85
7	- // -// -	— 250х440х10	1	8,64	8,64
8	- // -// -	— 200х170х10	1	2,67	2,67
9	- // -// -	— 500х470х10	1	18,45	18,45
10	- // -// -	— 300х350х10	1	8,24	8,24
11	- // -// -	— 300х380х10	1	8,95	8,95
12	- // -// -	— 300х400х10	1	9,42	9,42
13	- // -// -	— 300х400х10	1	9,42	9,42
14	- // -// -	— 300х450х10	1	10,60	10,60
15	- // -// -	— 300х550х10	1	12,95	12,95
16	- // -// -	— 300х600х10	1	14,13	14,13
17	- // -// -	— 660х530х10	1	27,46	27,46
18	- // -// -	— 200х210х10	1	3,30	3,30
		Связующие прокладки (сухарики)			
19	ГОСТ 19903-2015	— 90х180х10	15	1,27	19,05
20	- // -// -	— 100х200х10	16	1,57	25,12
		Опорная пластина и ребро			
21	ГОСТ 19903-2015	— 280х300х20	2	13,19	26,38
22	- // -// -	— 300х300х20	2	14,13	28,26
23	- // -// -	— 90х90х20	4	1,27	5,08
24	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1.М30х500	4		шт
		уголки крепления прогонов к ферме			
25	ГОСТ 19903-2015	— 60х60х10	20	0,28	5,60
26	ГОСТ 8509-93	∟ 70х6 L=150	10	0,96	9,60
27	ГОСТ 7798-70	Болт М8 с гайкой L=35	40		шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Спецификация металлических изделий на ферму Фм-1

ТОО "BS ARCHI GROUP"
Лицензия № 21030308

Спецификация расхода материалов горизонтальных связей и распорок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед., кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
ГС-1	ГОСТ 8509-93	⊥⊥ 80х6 L=3650	12	53,73	644,76
ГС-2	- // - // -	⊥⊥ 80х6 L=3700	8	54,46	435,68
ГС-3	- // - // -	⊤⊤ 80х6 L=3650	8	53,73	429,84
Рп-1	- // - // -	⊥⊥ 80х6 L=2750	12	40,48	485,76
Рп-2	- // - // -	⊥⊥ 80х6 L=2680	8	39,45	315,60
Рп-3	- // - // -	⊤⊤ 80х6 L=5750	10	84,64	846,40
Рп-4	- // - // -	⊤⊤ 80х6 L=2750	20	40,48	809,60

Спецификация расхода материалов связующих элементов горизонтальных связей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед., кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Связующие пластины на связи Гс-1, Гс-2, Гс-3			
1	ГОСТ 19903-2015	— 300х300х10	40	7,07	282,80
2	- // - // -	— 300х600х10	30	14,13	423,90
3	- // - // -	— 400х400х10	16	12,56	200,96

Спецификация расхода материалов прогонов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед., кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
П-1	ГОСТ 8240-97	[16П L=23900	20	339,38	6787,60

Спецификация расхода материалов вертикальных связей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Вес ед., кг.	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
		Связь Вс-1	4		
1	ГОСТ 8509-93	⊤⊤ 80х6 L=5550	1	81,70	81,70
2	- // - // -	⊥⊥ 80х6 L=5550	1	81,70	81,70
3	- // - // -	⊤⊤ 80х6 L=1990	2	29,30	58,60
4	- // - // -	⊤⊤ 80х6 L=2020	2	29,74	59,48
5	ГОСТ 19903-74	— 200х250х6	2	2,36	4,72
6	- // - // -	— 200х220х6	2	2,07	4,14
7	- // - // -	— 300х500х6	1	7,07	7,07
8	- // - // -	— 300х600х6	2	8,48	16,96
9	ГОСТ 7798-70	Болт М16х40	8		шт

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Нормоконтр		Бекмуратов Ж			10.22
ГАП		Сыздыков Б.			10.22
Проверил		Сыздыков Б.			10.22
Инженер		Каримов Р.			10.22

Альбом-3.1 И1004-22-КМ

Строительство спортивного комплекса в жилом массиве "Арай" с. Кулан района Т.Рыскулова Жамбылской области

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Спецификация расхода материалов

ТОО "BS ARCHI GROUP" Лицензия № 21030308