

Лист	Наименование	Примечание
2.1	Общие данные (начало)	
2.2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения колонн и стоек	
4	Разрез 1-1	
5	Схема расположения ригелей	
6	Разрез 2-2, Распорки РС-1, РС-2, РС-3, Связь СВ-1	
7	Схема расположения горизонтальных связей и прогонов по верхним поясам ригелей	
8	Ригели Р-1, Р-1*	
9	Позиции 1..5, Спецификация элементов ригеля Р-1, Р-1*	
10	Ригель Р-2	
11	Детали ригеля ДР-1	
12	Детали ригеля ДР-2	
13	Детали ригеля ДР-3	
14	Детали ригеля ДР-4, Деталь узловая ДУ-1	
15	Детали ригеля ДР-5, ДР-6	
16	Деталь ригеля ДР-7	
17	Схемы расположения стеновых прогонов по осям 1, 14, А и Д	
18	Колонна К-1, Оголовок ОГ-1, Шайба Ш-1	
19	Колонна К-2, База Б-1	
20	Колонны фахверка ФК-1, ФК-2	
21	База Б-2	
22	Узлы 1..8	
23	Узлы 9..15	
24	Спецификация металлопроката, Сводная спецификация материалов, Ведомость метизов	

1. Исходные данные
- 1.1 Проектная документация разработана на основании технического задания.
- 1.2 Нагрузки приняты в соответствии с СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия" для следующих условий строительства:
- снеговой район - III с весом снегового покрова 1,8кН/м²;
 - ветровой район - I с нормативной величиной скоростного напора ветра 0,23кН/м²;
 - расчётная температура наружного воздуха минус 35°С;
 - режим эксплуатации здания - отапливаемый.
2. Конструктивные решения
- 2.1 Проектом предусмотрено изготовление конструкций каркаса одноэтажного производственного здания по технологии ЛСТК из "сигма"-профилей.
- 2.2 Характеристика объекта - здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 20х50х6м. Геометрическая неизменяемость обеспечена жёсткой заделкой колонн и системой вертикальных и горизонтальных связей.
- 2.3 Несущие конструкции каркаса - из гнутых "сигма"-профилей по ТУ 1120-011-54108389-2014 и уголкового проката по ГОСТ 8510-86 и ГОСТ 8509-93.
- 2.4 Узловые детали толщиной 2,0мм - из оцинкованного листового проката, детали толщиной 6мм и более - из чёрного листового проката по ГОСТ 19903-74.
3. Расчётные положения
- 3.1 Конструирование и расчёт выполнены в соответствии с СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" с учётом положений Еврокода-3 и Рекомендации ЦНИИПСК им.Мельникова.
- 3.2 Расчёт выполнен на основные сочетания нагрузок в программном комплексе SCAD.

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырникова			11.17		Р	2.1	24
Проверил		Шамсутдинов			11.17				
ГИП		Валова			----				
Н.контр.		Белова			11.17	Общие данные (начало)	 ООО «ЯТомельПроектСервис»		

4. Материалы конструкции и соединений

4.1 Материал гнутых тонкостенных профилей и тонколистовых соединительных деталей толщиной 2,0мм и менее – сталь С350 с классом цинкового покрытия 275 по ГОСТ Р 52246–2004.

4.2 Материал прокатных уголкового профиля и узловых деталей – сталь С345–3 ГОСТ 27772–88*.

4.3 Заводские сварные соединения выполнять сварочной проволокой СВ–08Г2С ГОСТ 2246–70*.

4.4 В срезных болтовых соединениях применять болты нормальной точности М16 класса прочности 5.8 ГОСТ 7798–70, гайки М16 класса прочности 5 по ГОСТ 5915–70. Во всех соединениях, кроме соединений на высокопрочных болтах, под все головки болтов и под гайки устанавливать шайбы по ГОСТ 11371–78. Во избежание раскручивания предусмотрены контр-гайки. Технические требования к болтам, гайкам и шайбам – ГОСТ 1789.0–87, ГОСТ Р 52627–2006, ГОСТ Р 52628–2006, ГОСТ 18123–82.

4.5 Во фланцевом соединении применять высокопрочные болты, гайки и шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ Р 52643–2006:

- болты М20 класса прочности 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644–2006;
- гайки М20 класса прочности 10 ГОСТ Р 52645–2006;
- шайбы 20 ГОСТ Р 52646–2006.

4.6. Контроль за состоянием болтов и соединяемых элементов производится визуально и заключается в проверке наличия болтов в узлах, а также в выборочной проверке их натяжения и сохранности (отсутствии трещин, порывов) соединяемых элементов. Контроль производить не реже 1 раза в год.

4.7. Крепление прогонов и связей к тонколистовым деталям $t=2,0\text{мм}$ выполнять на самосверлящих и самонарезающих винтах (ССВ) Grabber HEX 5,5x25 (Нагрооп HD–R 5,5x25), в узлах, где в дальнейшем несущие конструкции будут обшиваться листовыми материалами использовать Grabber FrameCAD 4,8x16 (Нагрооп HP–R 4,8x16, Нагрооп HGP–R 4,8x19).

5. Требования по изготовлению и монтажу конструкций

5.1 Работы по монтажу конструкций выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012 “СНиП 3.03.01–87 “Несущие и ограждающие конструкции”.

5.2 Соприкасающиеся поверхности во фланцевых соединениях должны быть очищены от любых загрязнений. Зазоры между смыкаемыми деталями не допускаются; перепад поверхностей от 0,5 до 3,0мм должен быть ликвидирован механической обработкой путём образования плавного скоса с уклоном не круче 1:10. При контроле качества фланцевого соединения щуп толщиной 0,1мм не должен проникать в зону радиусом 40мм от оси болта.

5.3 Запрещается применения во фланцевых соединениях болтов, не имеющих на головке заводской маркировки, включающей согласно ГОСТ Р 52644–2006: класс прочности болта, букву S для обозначения головки с увеличенным размером под ключ, идентификационную марку изготовителя, условный номер плавки, буквы ХЛ климатического исполнения.

5.4 Под каждую головку болта и гайку во фланцевом соединении должно быть установлено по одной высокопрочной шайбе с твердостью не менее 35 единиц HRC.

5.5 Натяжение болтов во фланцевых соединениях ригелей с контрольным усилием натяжения производить после окончания полного монтажа конструкции.

5.6 В специальных монтажных соединениях с постановкой самонарезающих и самосверлящих

винтов (ССВ) расстояния между центрами винтов должны быть не менее двух диаметров персс-шайб винтов, а расстояние от болта до края элемента – не менее 1,5 диаметров пресс-шайб винтов. В случае отказа при креплении винта, он должен быть заменён на винт большего диаметра с пресс-шайбой.

5.7 Зазор между поверхностью присоединяемого элемента и пресс-шайбой винта после его установки не допускается.

5.8 Винт должен устанавливаться строго перпендикулярно соединяемым граням и выходить из скреплённого пакета не менее, чем на два шага винтовой резьбы.

5.9 При соединении элементов разной толщины винт рекомендуется устанавливать со стороны более тонкого элемента.

6. Предварительное напряжение ригелей

6.1 Проектом предусмотрено предварительное напряжение ригелей в проектном положении способом смыкания зазоров во фланцевом соединении затяжки за счёт натяжения болтов М20 класса прочности 10.9 ХЛ ГОСТ 52644–2006.

6.2 Предварительное напряжение ригелей производить после полного монтажа конструкций, рихтовки, выверки и фиксации в проектном положении.

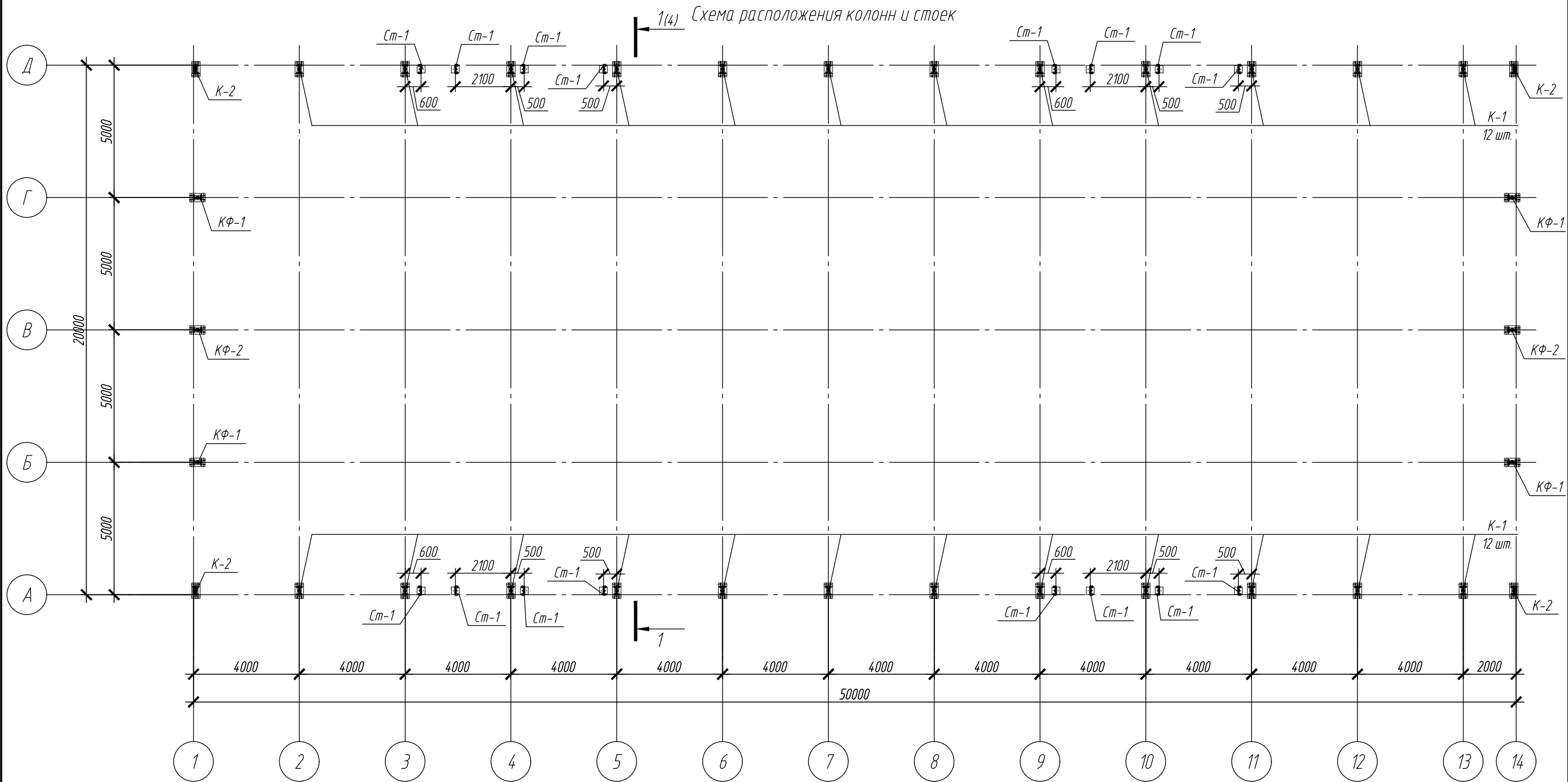
6.3 Предварительное напряжение создаётся способом смыкания зазоров во фланцевых соединениях затяжек ригелей. После удаления монтажных листовых прокладок в соединениях должно быть обеспечено плотное (без зазоров) смыкание деталей.

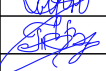
6.4 Контрольное усилие натяжения болтов М20 класса прочности 10.9 ХЛ во фланцевом соединении – 155 кН (15820 кгс). Контроль следует осуществлять по моменту закручивания.

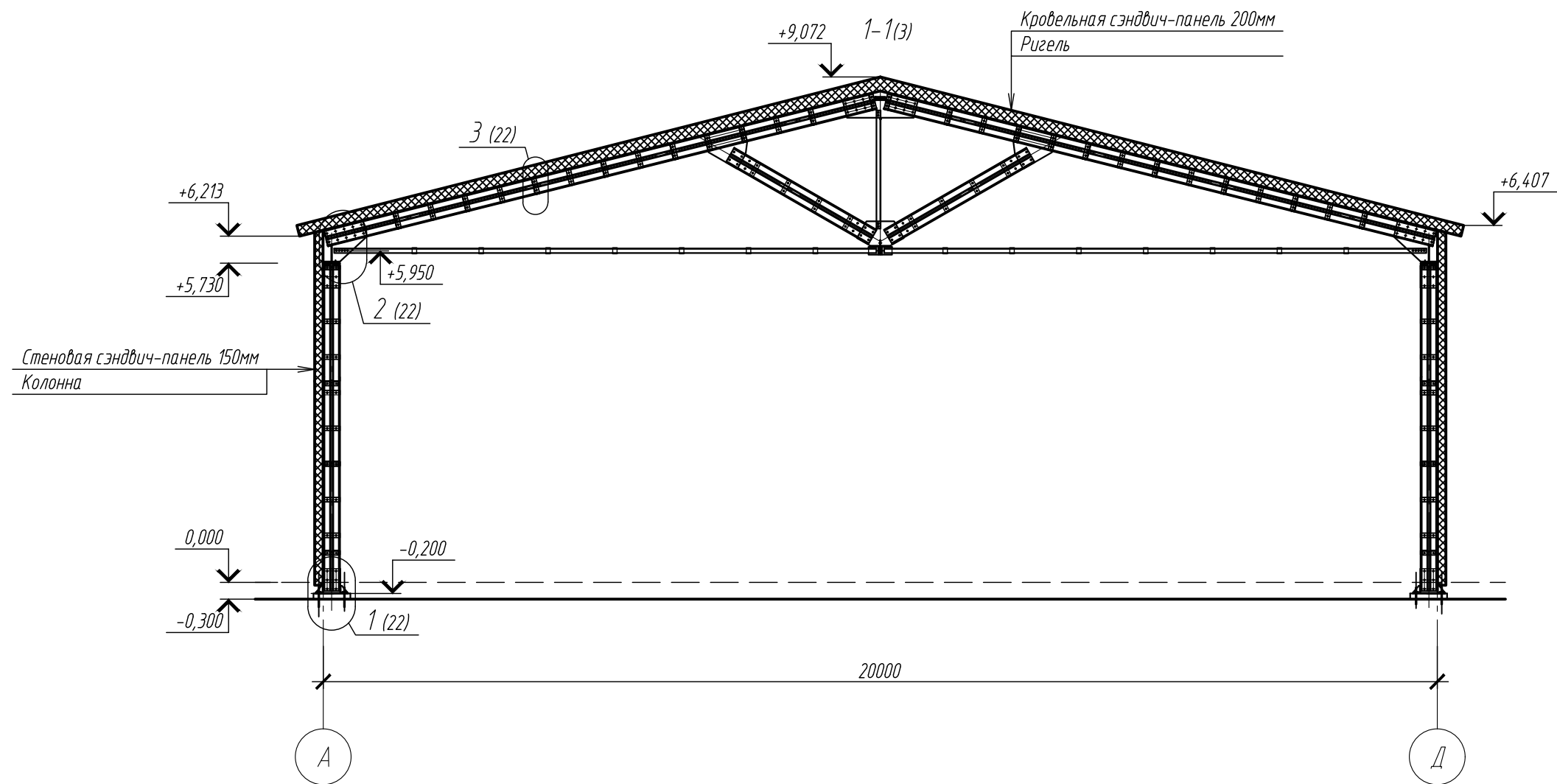
6.5 Заданное проектом натяжение болтов следует обеспечивать затяжкой гаек или вращением головок болтов до расчётного момента закручивания, либо поворотом гаек на определённый угол, либо другим способом, гарантирующим получение заданного усилия натяжения болтов.

6.6 Динамометрические ключи должны иметь паспорт с отметкой метрологической лаборатории о проведении поверки.

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова				11.17		Р	2.2	
Проверил	Шамсутдинов				11.17				
ГИП	Валова				----				
Н.контр.	Белова				11.17	Общие данные (окончание)		ООО «ТюменьПроектСервис»	

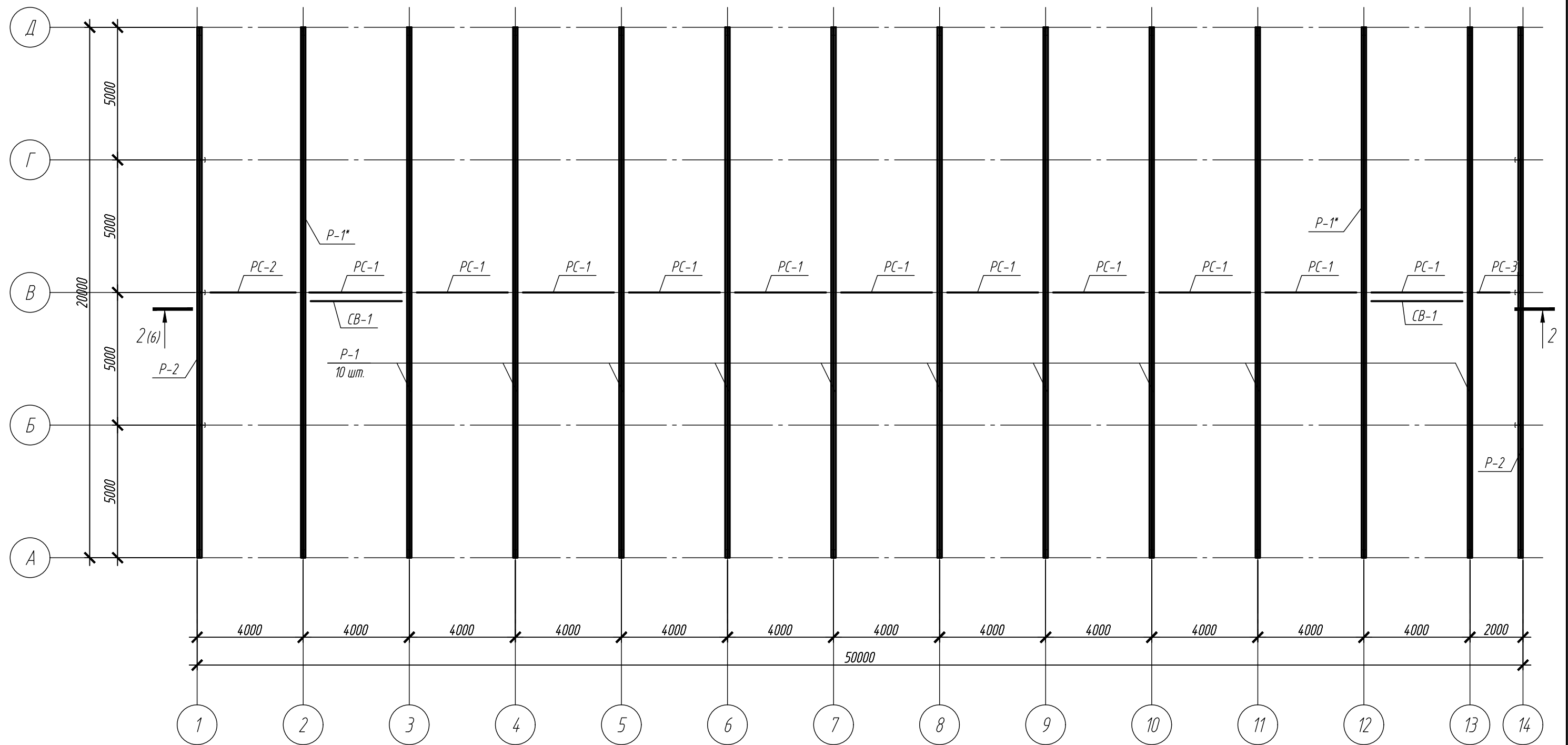


						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова				11.17		Р	3	
Проверил	Шамсутдинов				11.17	Схема расположения колонн и стоек	 ООО «ТюменьПроектСервис»		
Н.контр.	Белова				11.17				



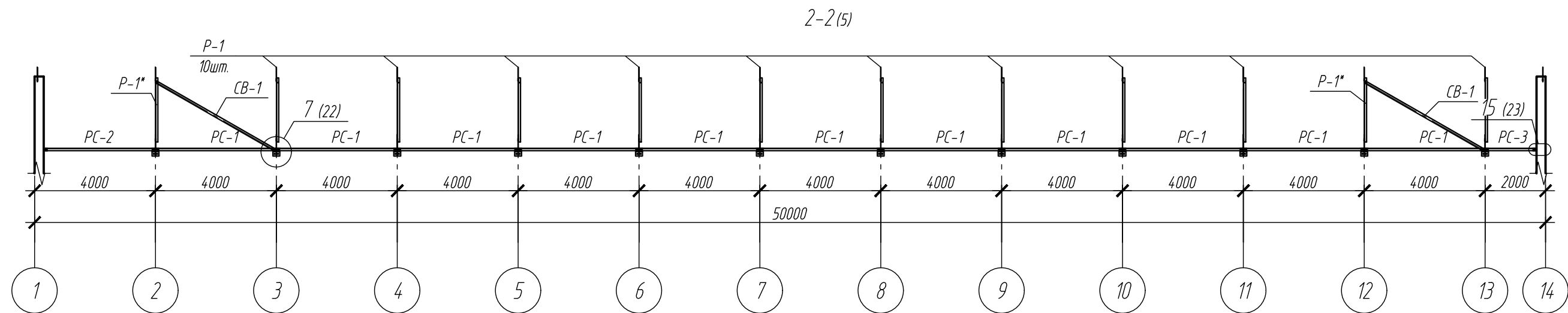
						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал	Сырникова				11.17		Р	4
Проверил	Шамсутдинов				11.17			
Н.контр.	Белова				11.17	Разрез 1-1		

Схема расположения ригелей



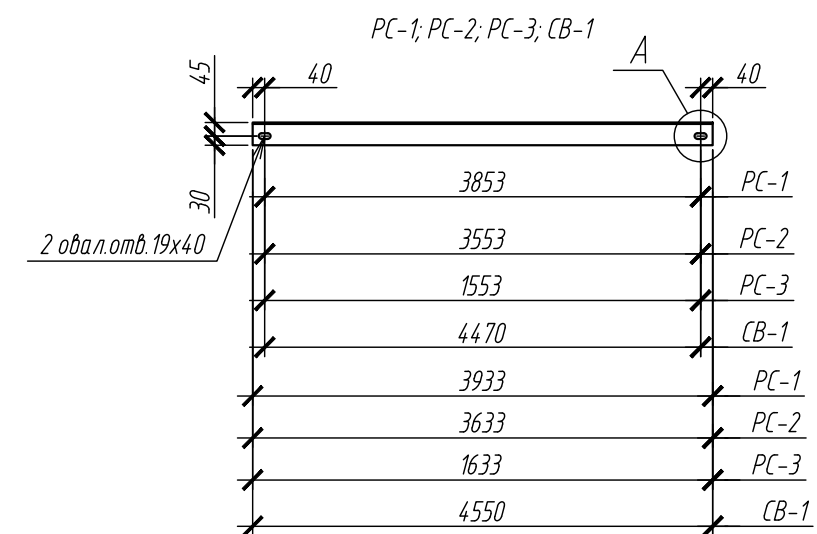
Ригели P-2 устанавливать деталями ДУ-1 вовнутрь здания

						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал		Сырникова			11.17		Р	5
Проверил		Шамсутдинов			11.17	Схема расположения ригелей		
Н.контр.		Белова			11.17			



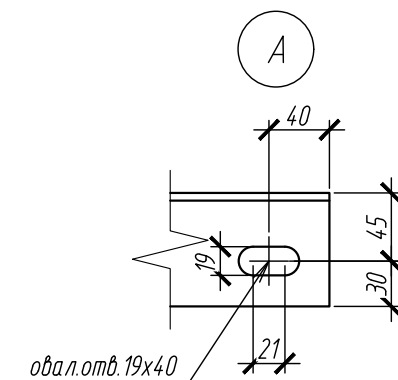
Спецификация

Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		м	н			поз.	всех	элемента		
PC-1		1		L 75x5	3933	22,81	22,81	22,81	C345-3	
PC-2		1		L 75x5	3633	21,07	21,07	21,07	C345-3	
PC-3		1		L 75x5	1633	9,47	9,47	9,47	C345-3	
CB-1		1		L 75x5	4550	26,39	26,39	26,39	C345-3	



Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
PC-1	11	22,81	250,91
PC-2	1	21,07	21,07
PC-3	1	9,47	9,47
CB-1	2	26,39	52,78
Итого:			334,23

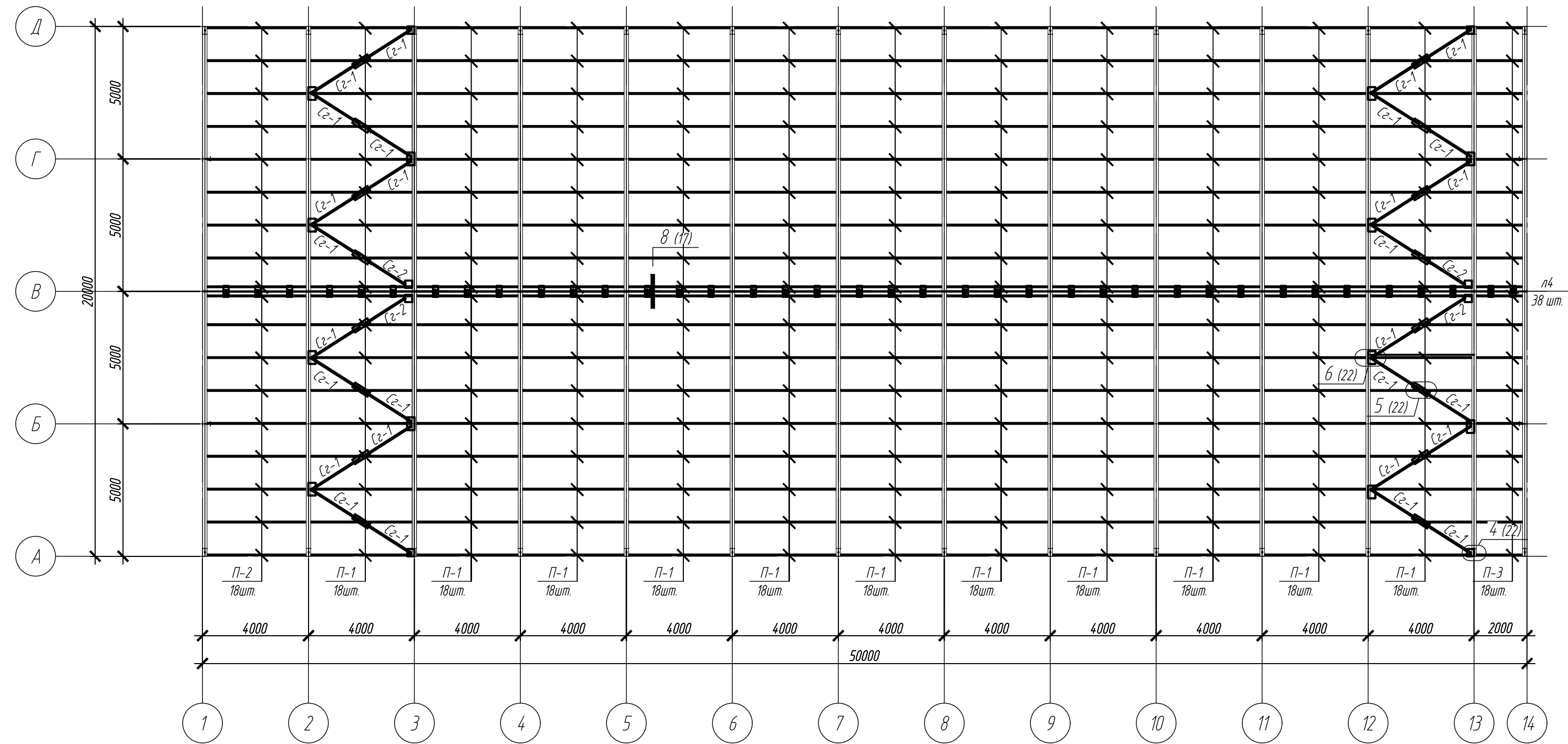


						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал	Сырникова				11.17		Р	6
Проверил	Шамсутдинов				11.17	Разрез 2-2, Распорки PC-1, PC-2, PC-3, связь CB-1		
Н.контр.	Белова				11.17			



ООО «ТТЭМенюПроектСервис»

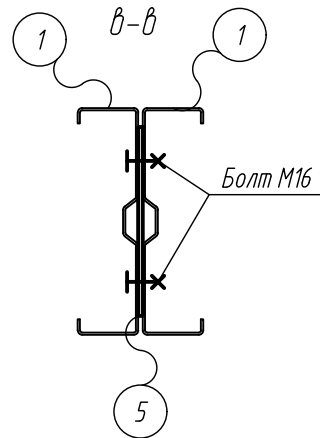
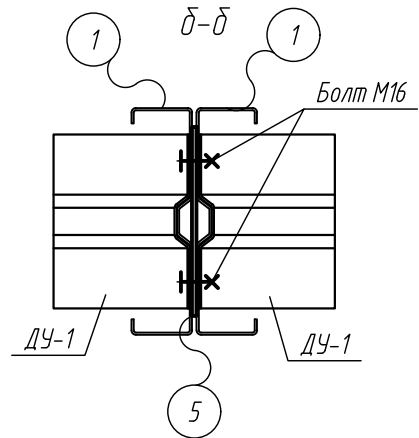
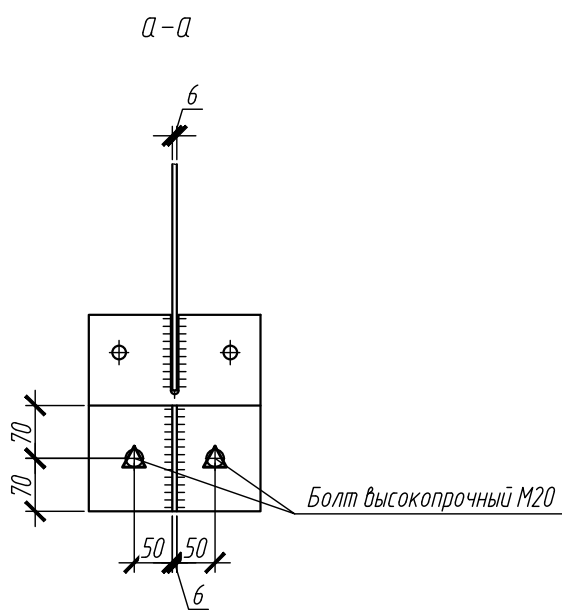
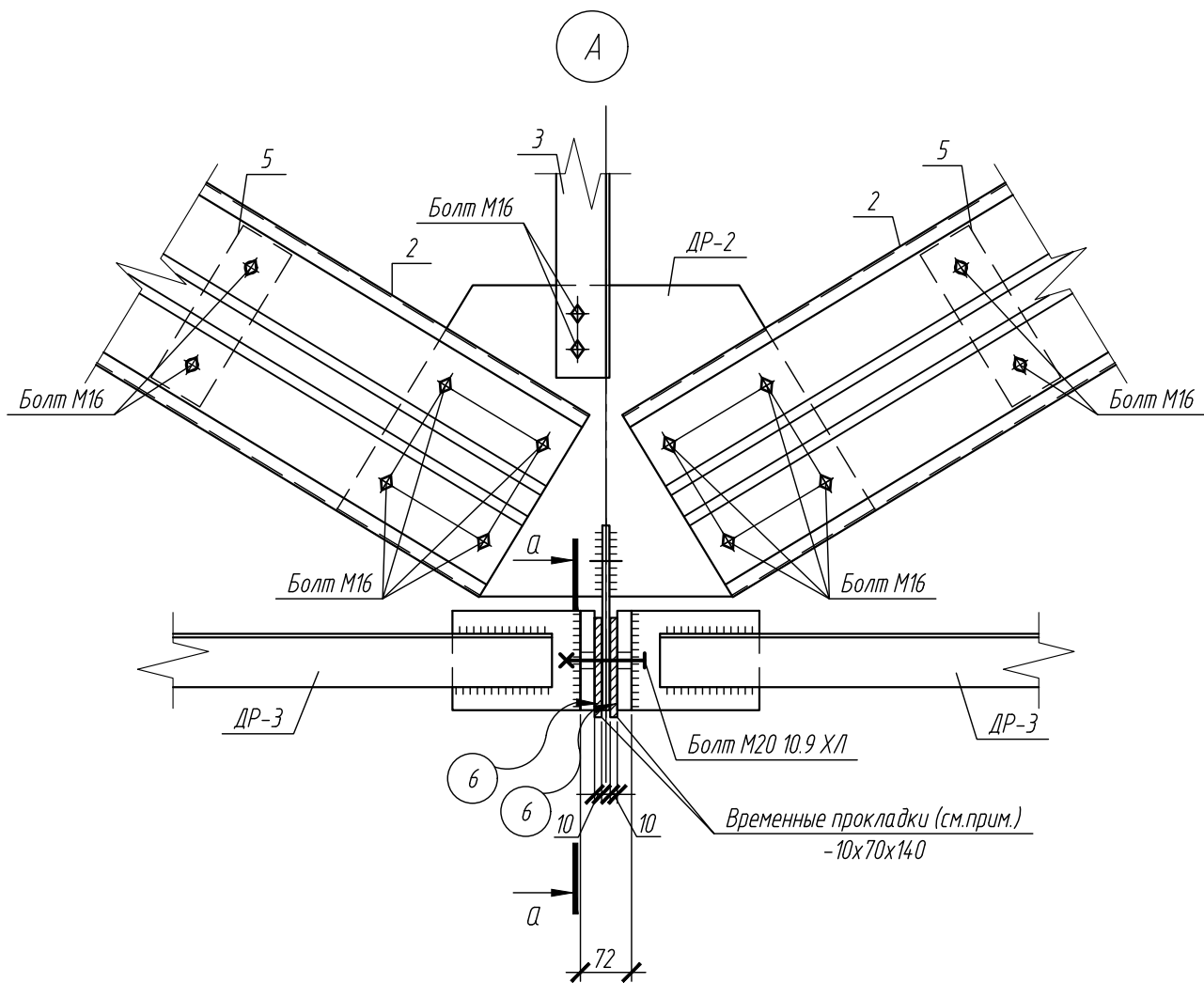
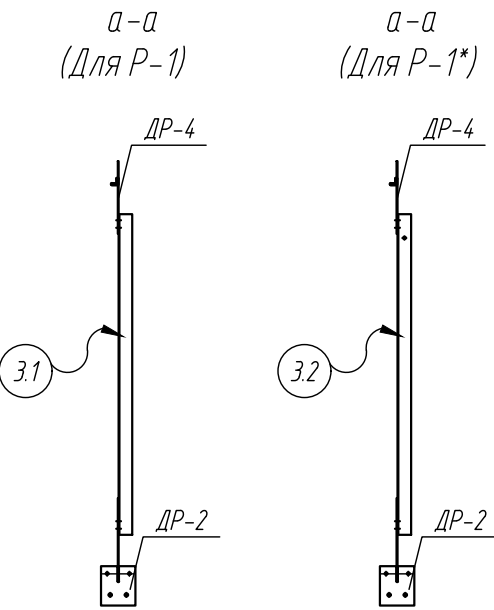
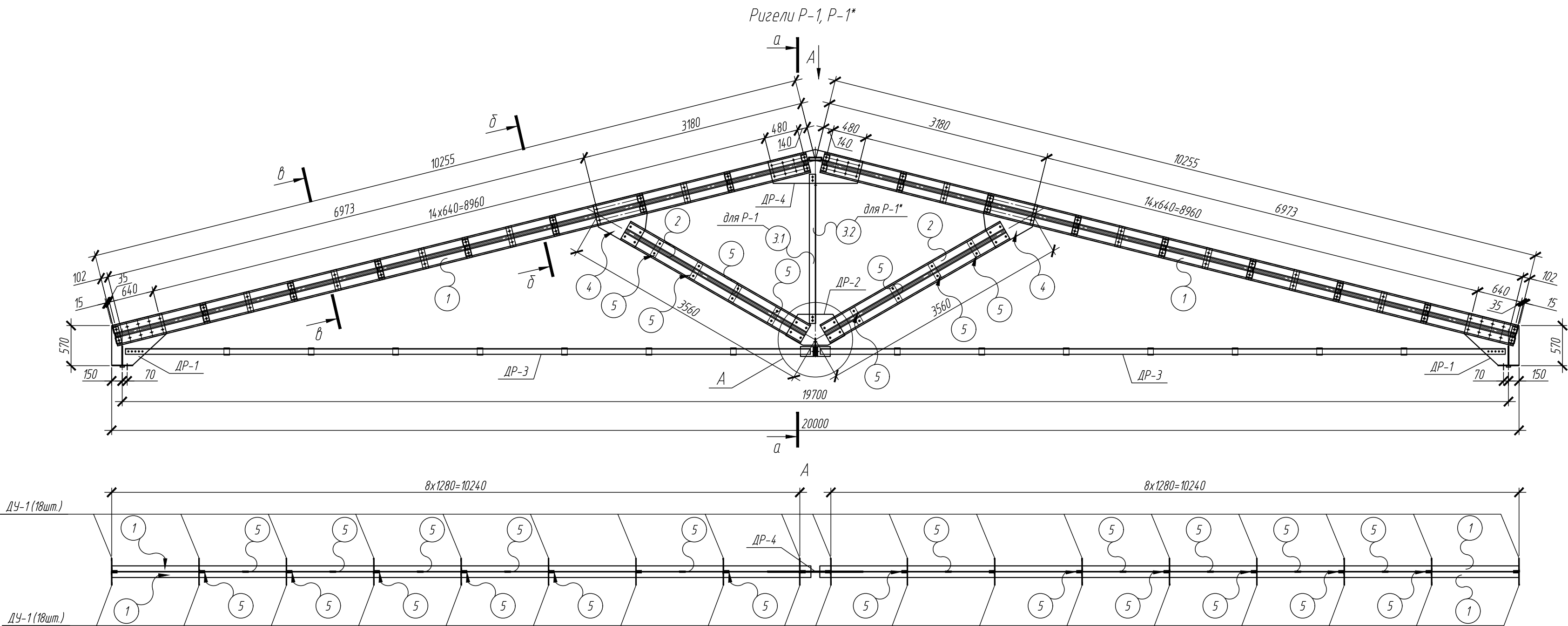
Схема расположения горизонтальных связей и прогонов по верхним поясам ригелей



Спецификация элементов

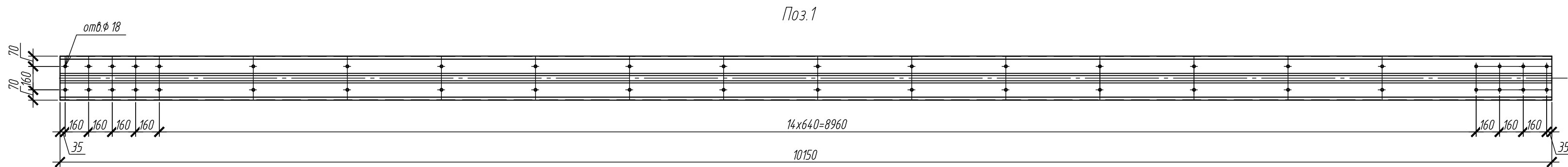
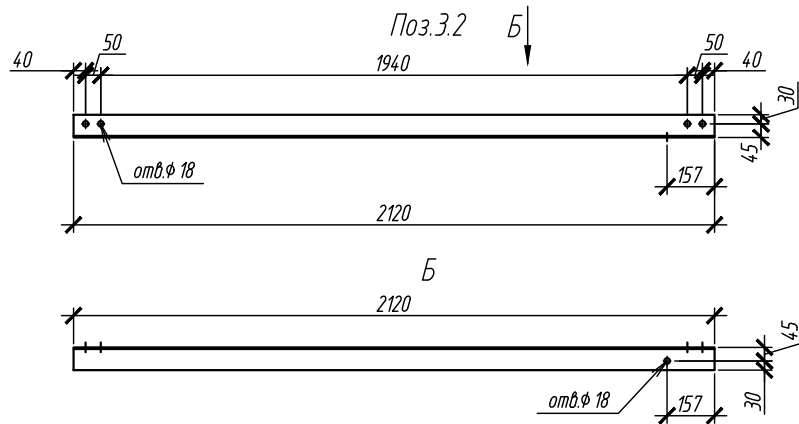
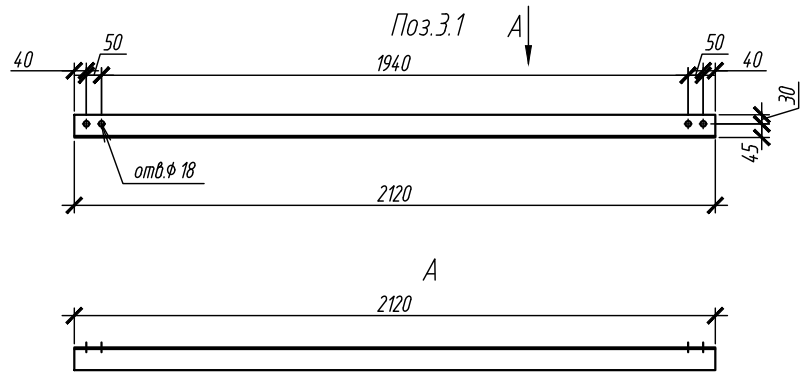
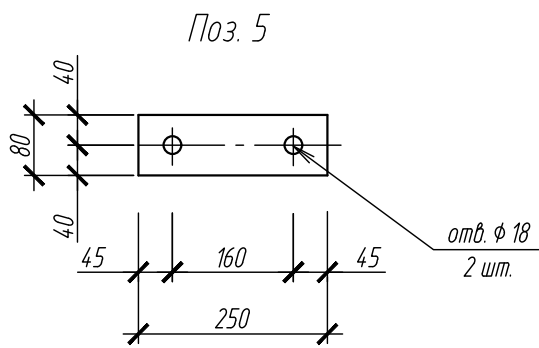
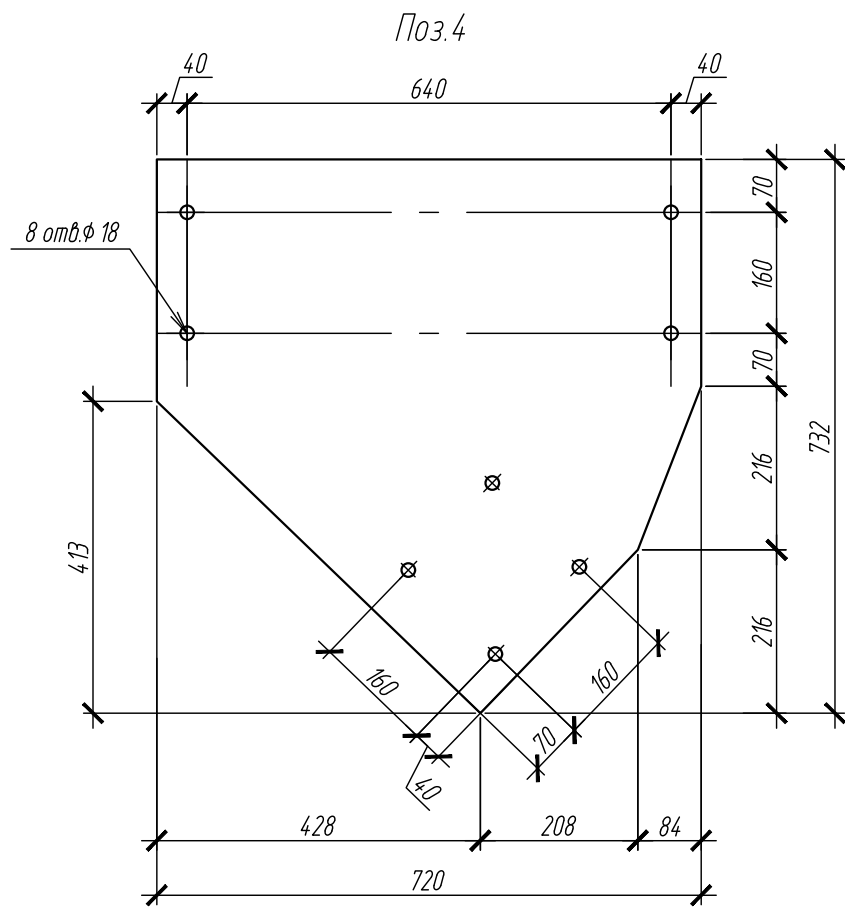
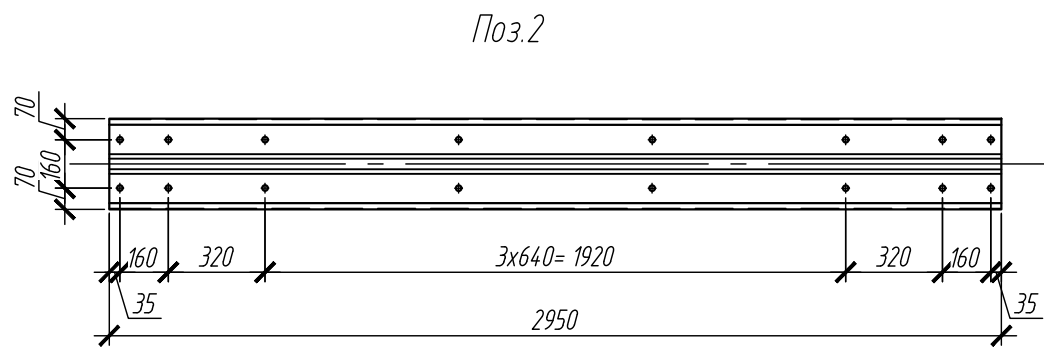
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Прогоны кровли	1	5602.97	5602.97
л1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х198 L= 680	32	2.11	67.65
л2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х276 L= 270	16	1.17	18.72
л3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х276 L= 480	24	2.08	49.92
л4	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х198 L= 420	38	1.31	49.62
П-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3795	198	22.39	4434.07
П-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3705	18	21.86	393.54
П-3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 1705	18	10.06	181.1
С2-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2200	28	12.98	363.5
С2-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 1900	4	11.21	44.85
Общая масса (кг):					5602.97

						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал		Сырникова		Сырникова	11.17		Р	7
Проверил		Шамсутдинов		Шамсутдинов	11.17			
Н.контр.		Белова		Белова	11.17	Схема расположения горизонтальных связей и прогонов по верхним поясам ригелей		
						 ООО «ТюменьПроектСервис»		
						Формат А4х3		



1. Работать совместно с листом 8
2. Конструкцией ригеля предусмотрено предварительное напряжение путём смыкания зазоров во фланцевом соединении.

						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал	Сырникова	11.17	11.17	11.17	11.17		Р	8
Проверил	Шамсутдинов	11.17	11.17	11.17	11.17			
Н.контр.	Белова	11.17	11.17	11.17	11.17	Ригели Р-1, Р-1*		
						ООО «ТюменьПроектСервис»		
						Формат А2		



Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
Поз. 3,1	10	12,3	123
Поз. 3,2	2	12,3	24,6
Поз. 4	24	23,64	567,36
Поз. 5	408	0,94	383,52
Поз. 6	24	0,77	18,48
Итого:			1116,96

Спецификация элементов

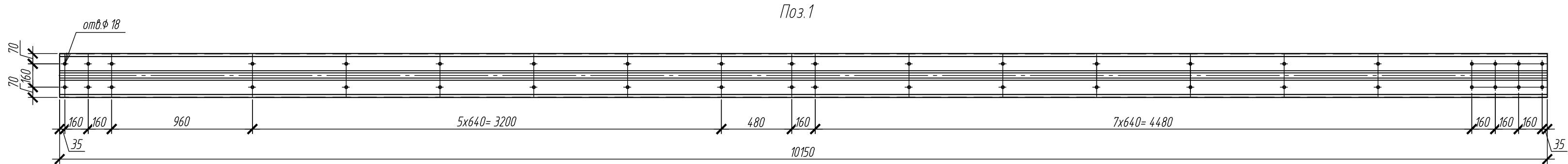
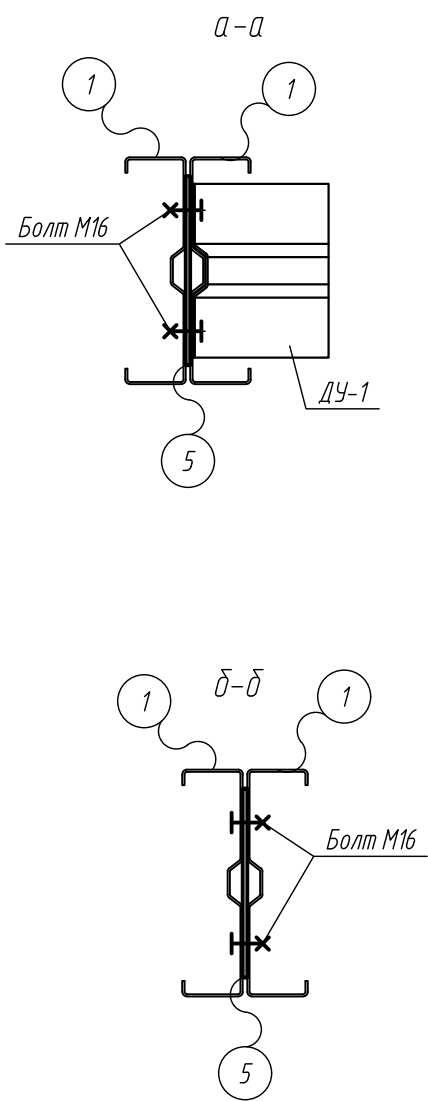
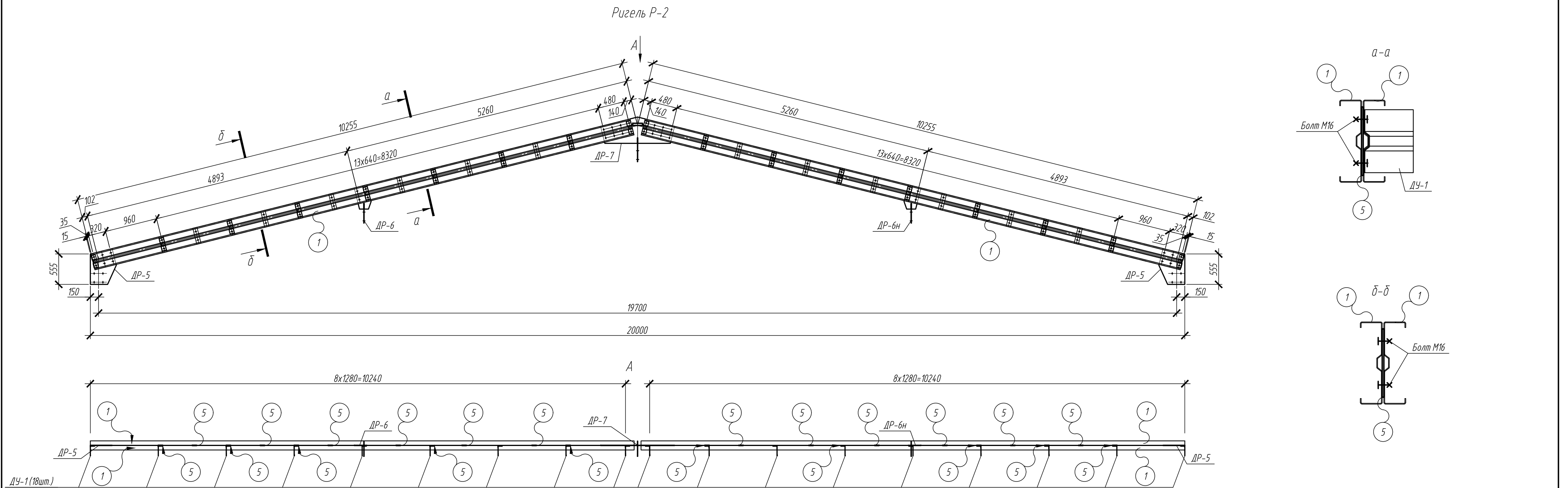
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Ригель Р-1	10	1031.88	10318.75
		Сборочные единицы			
ДР-1	лист 11	Деталь ригеля ДР-1	2	36.58	73.16
ДР-2	лист 12	Деталь ригеля ДР-2	1	22.22	22.22
ДР-3	лист 13	Деталь ригеля ДР-3	2	153.54	307.08
ДР-4	лист 14	Деталь ригеля ДР-4	1	314.7	314.7
ДУ-1	лист 14	Деталь узловая ДУ-1	36	1.1	39.6
					473.53
		Детали			
1	ТУ 1120-011-54.108389-2014	АРС ПС 300-80-2,5 L= 10150	4	99.84	399.34
2	ТУ 1120-011-54.108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2950	4	17.41	69.63
3.1	этот лист	Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93 С345-3 ГОСТ 27772-88, l=2120	1	12.3	12.3
4	этот лист	Лист 6х697х720 ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88	2	23.64	47.27
5	этот лист	Лист 6х80х250 ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88	30	0.94	28.26
6	без чертежа	Лист 10х70х140 ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88	2	0.77	1.54
					558.35
		Ригель Р-1*	2	1031.88	2063.75
		Сборочные единицы			
		ДР-1..ДР-4, ДУ-1 по Р-1			473.53
		Детали			
		Детали поз. 1, 2, 4..6 по Р-1			546.05
3.2	этот лист	Уголок 75х75х5 ГОСТ 8509-93 С345-3 ГОСТ 27772-88, l=2120	1	12.3	12.3
					558.35

1. Работать совместно с листом 8

							10/17-ТПС-0917-КМ
							Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Производственное здание свободной планировки
Разработал	Сырникова			Сырн	11.17		
Проверил	Шамсутдинов			Шам	11.17		
Н.контр.	Белова			Бел	11.17		Позиции 1..5, Спецификация элементов ригеля Р-1, Р-1*

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

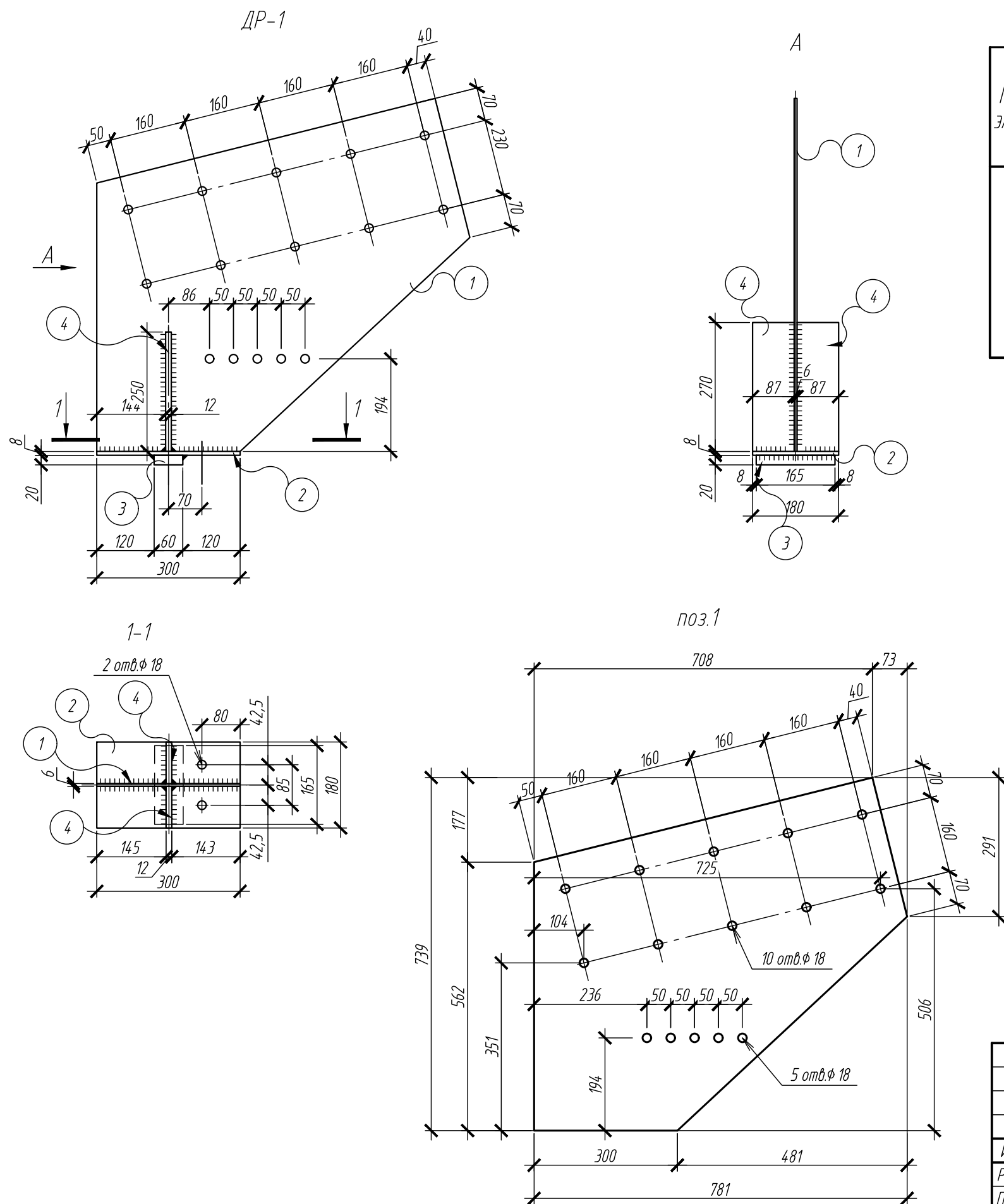
Формат А2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ригель Р-2	2	370.94	741.88
		Сборочные единицы			
ДР-5	лист 15	Деталь ригеля ДР-5	2	14.6	29.2
ДР-6	лист 15	Деталь ригеля ДР-6	1	11.25	11.25
ДР-6н	лист 15	Деталь ригеля ДР-6н	1	11.25	11.25
ДР-7	лист 16	Деталь ригеля ДР-7	1	37.25	37.25
ДУ-1	лист 14	Деталь узловая ДУ-1	18	1.1	19.8
					108.75
		Детали			
1	ТУ 1120-011-54.108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L = 10150	4	59.9	239.58
5	лист 9	Лист 6x80x250 ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88	24	0.94	22.61
					262.19

						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал	Сырникова	Сидорова	11.17				Р	10
Проверил	Шамсутдинов	Сидорова	11.17					
Н.контр.	Белова	Сидорова	11.17			Ригель Р-2	ООО «ТитанПроектСервис»	



Спецификация

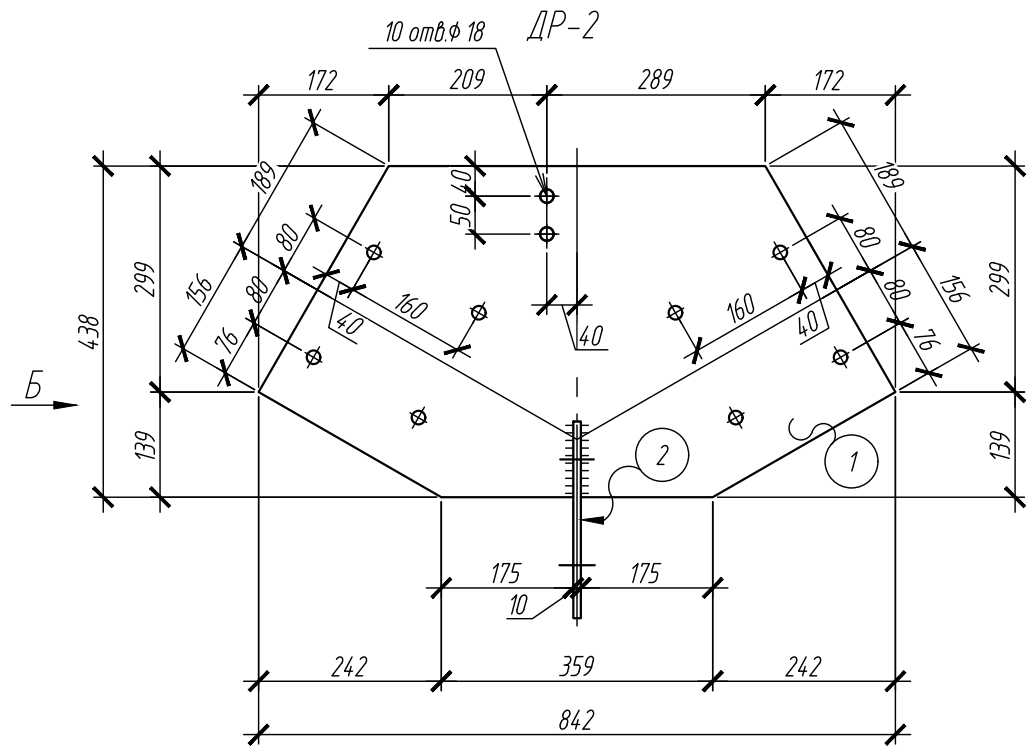
Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		м	н			поз.	всех	элемента		
ДР-1	1	1		- 6x739	781	27,18	27,18	36,58	С345-3	
	2	1		- 8x180	300	3,39	3,39			
	3	1		- 20x60	165	1,55	1,55			
	4	2		- 12x87	250	2,05	4,1			
	1% на швы						0,36			

Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-1	24	36,58	877,92
Итого:			877,92

1. Заводская сварка - полуавтоматическая по ГОСТ 14771-76-УП сварочной проволокой СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70;
2. Прихватки и монтажная сварка - ручная по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75;
4. Неуказанные катеты швов 6мм;

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова			С.С.	11.17		Р	11	
Проверил	Шамсутдинов			Ш.С.	11.17				
Н.контр.	Белова			Б.С.	11.17				
						Детали ригеля ДР-1			
						ООО «ПлюменьПроектСервис»			

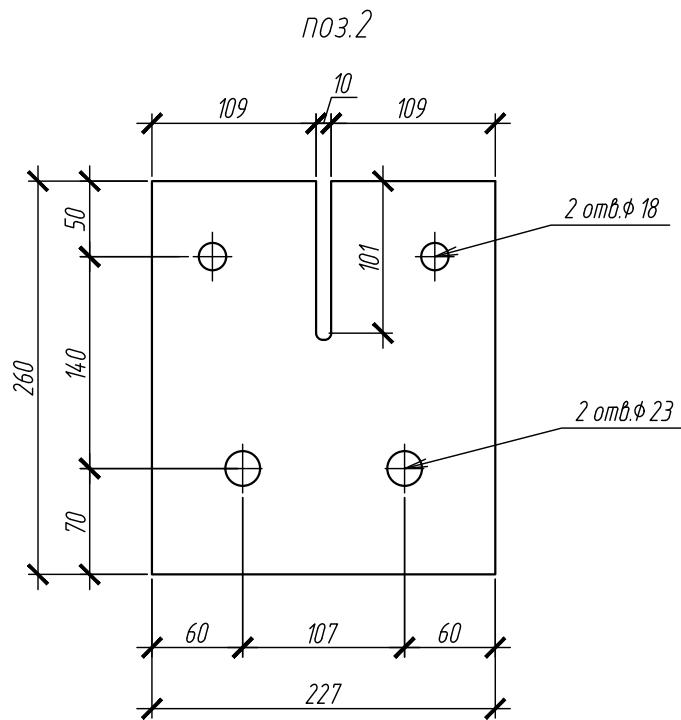
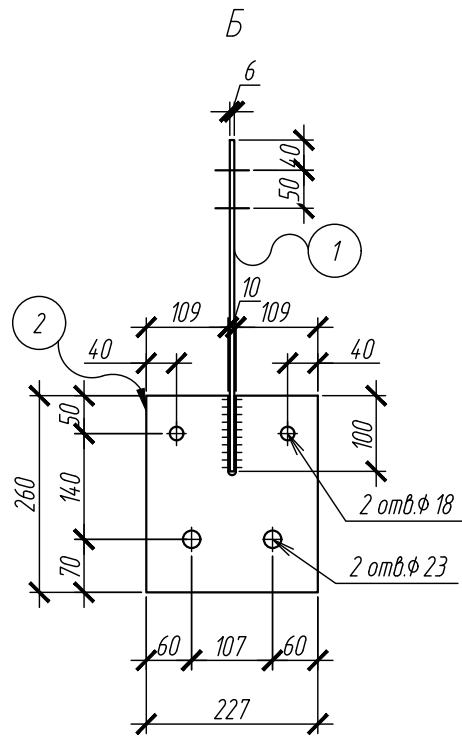


Спецификация

Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			поз.	всех	элемента		
ДР-2	1	1		- 6x438	842	17,37	17,37	22,22	С345-3	
	2	1		- 10x227	260	4,63	4,63			
	1% на швы						0,22			

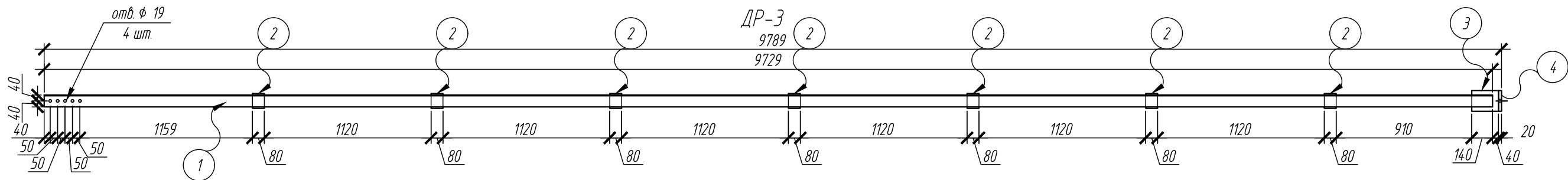
Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-2	12	22,22	266,64
Итого:			266,64



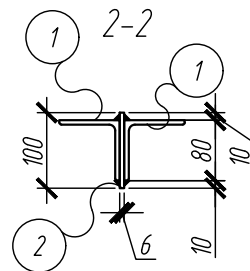
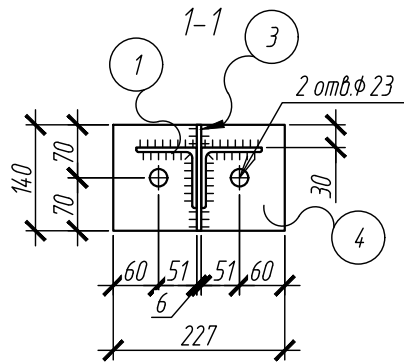
Примечания см. лист 11

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова			С.И.И.	11.17		Р	12	
Проверил	Шамсутдинов			Ш.С.	11.17				
						Детали ригеля ДР-2	 ООО «ТюменьПроектСервис»		
Н.контр.	Белова			Б.С.	11.17				



Спецификация

Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		м	н			поз.	всех	элемента		
ДР-3	1	1	1	L 80x80x6	9729	71,61	143,21	153,54	С345-3	
	2	7		- 6x80	100	0,38	2,64			
	3	1		- 6x140	180	1,19	1,19			
	4	1		- 20x140	227	4,99	4,99			
	1% на швы						1,52			

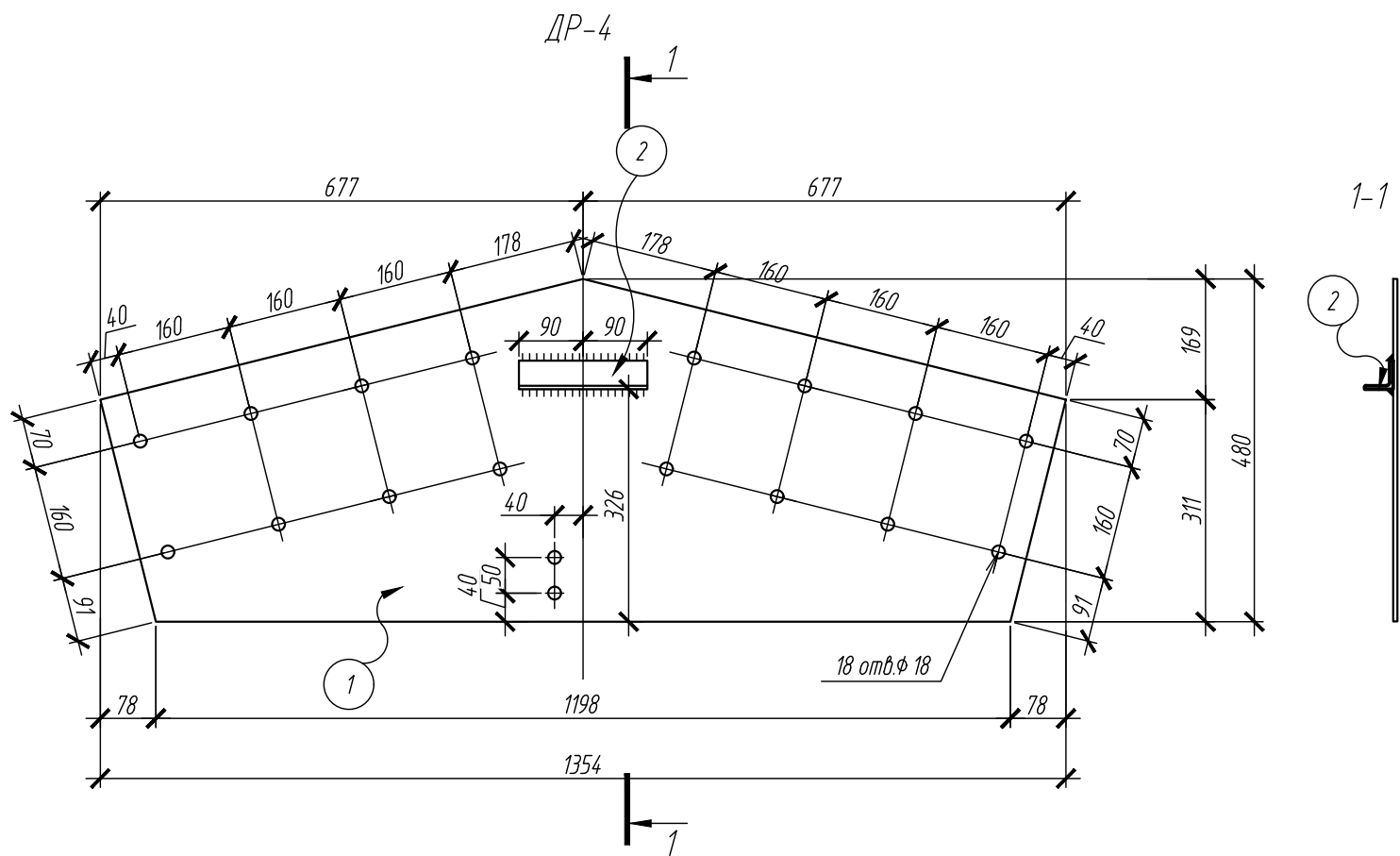


Ведомость отправочных
элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-3	24	153,54	3684,96
Итого:			3684,96

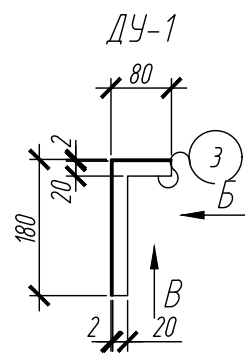
Примечания см. лист 11

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова				11.17		Р	13	
Проверил	Шамсутдинов				11.17				
Н.контр.	Белова				11.17	Детали ригеля ДР-3	 ООО «ТюменьПроектСервис»		

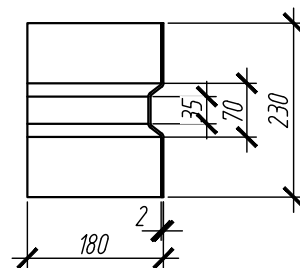


1-1

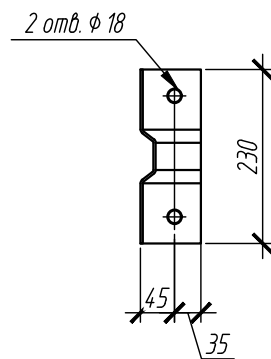
2



Б



Б



Спецификация

Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			поз.	всех	элемента		
ДР-4	1	1		- 6x480	1354	30,61	30,61	31,47	С345-3	
	2	1		L 40x5	180	0,54	0,54			
	1% на швы						0,32			
ДЧ-1	Деталь узловая ДЧ-1							1,1	С350	ЛСТК

Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-4	12	31,47	377,64
ДЧ-1	680	1,1	748
Итого:			1125,64

Примечания см. лист 11

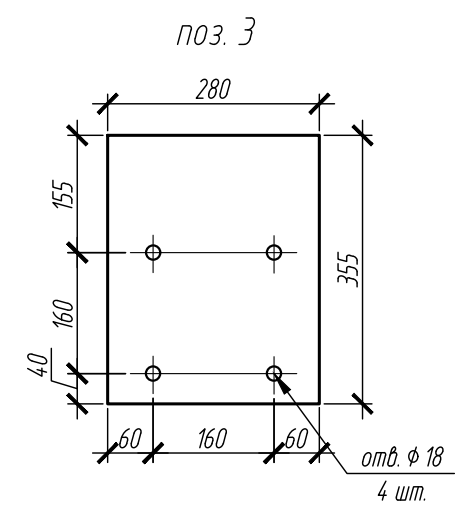
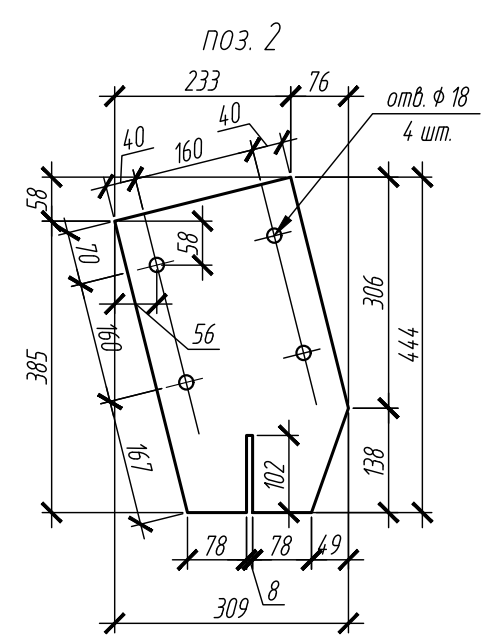
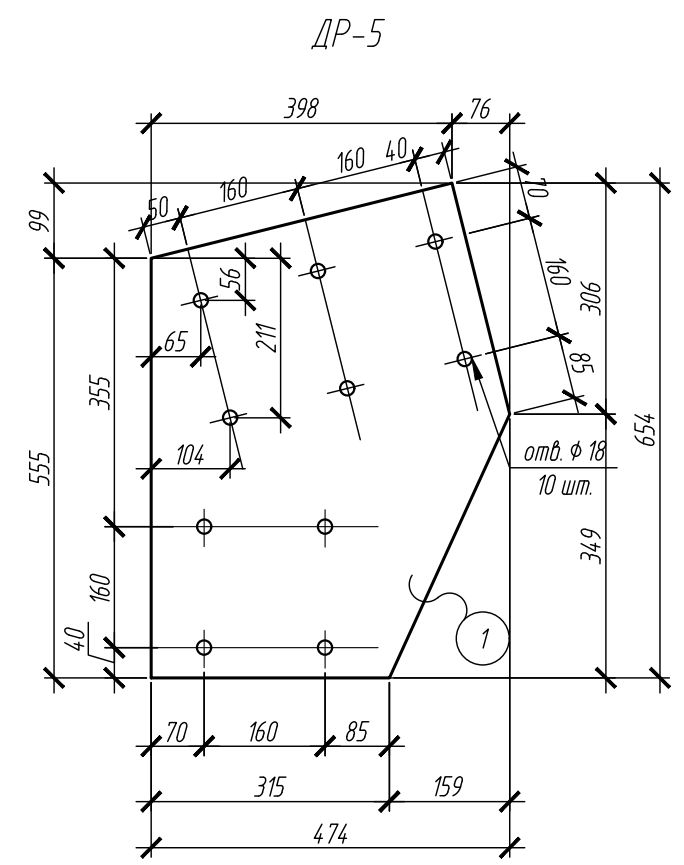
						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова			С.С.	11.17		Р	14	
Проверил	Шамсутдинов			Ш.С.	11.17				
Н.контр.	Белова			Б.С.	11.17	Детали ригеля ДР-4, Деталь узловая ДЧ-1			



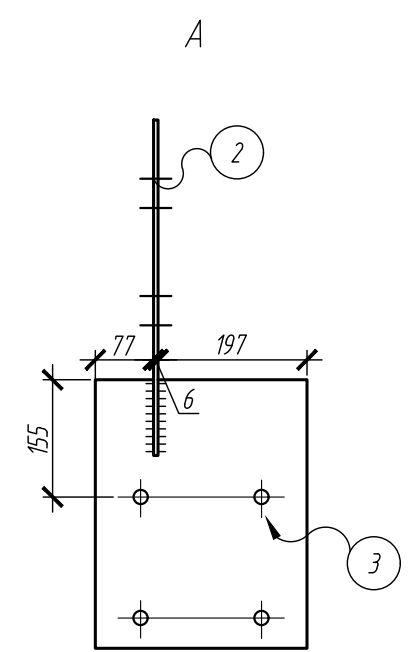
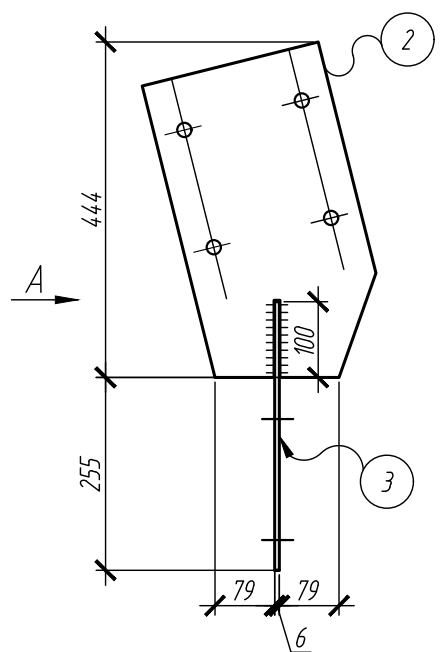
ООО «ПлюменьПроектСервис»

Формат

А3



ДР-6, ДР-6н зеркально



Спецификация

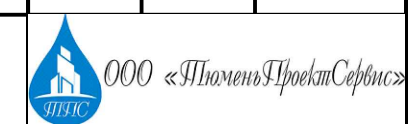
Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			поз.	всех	элемента		
ДР-5	1	1		- 6x474	654	14,6	14,6	14,6	С345-3	
ДР-6	2	1		- 6x309	444	6,46	6,46	11,25	С345-3	
	3	1		- 6x280	355	4,68	4,68			
	1% на швы						0,11			
ДР-6н	Зеркальна ДР-6, поз. 2, 3 аналогичны ДР-6						11,14	11,25	С345-3	
	1% на швы						0,11			

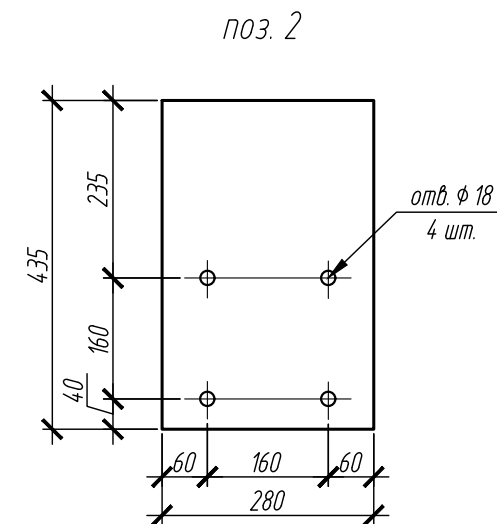
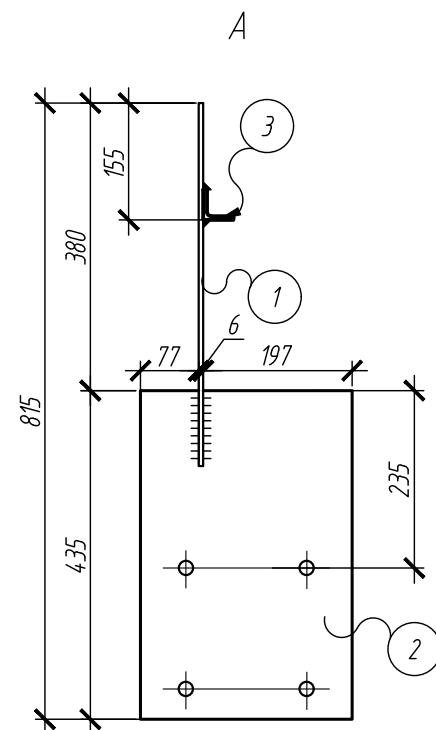
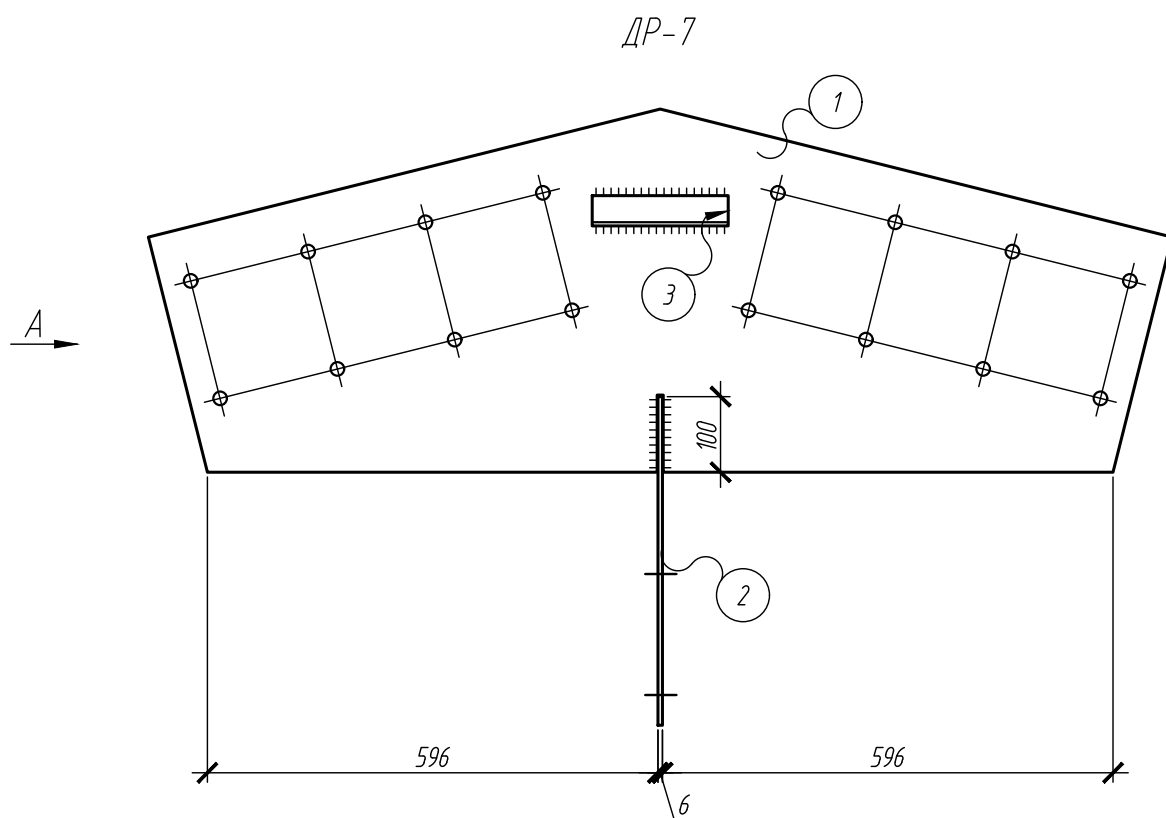
Ведомость отправочных элементов

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-5	4	11,83	47,32
ДР-6	2	9,29	18,58
ДР-6н	2	9,29	18,58
Итого:			84,48

Примечания см. лист 11

10/17-ТПС-0917-КМ					
Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Сырникова			СН	11.17
Проверил	Шамсутдинов			СН	11.17
Производственное здание свободной планировки					
Детали ригеля ДР-5, ДР-6					
Н.контр.	Белова			Белова	11.17





Ведомость отправочных
элементов

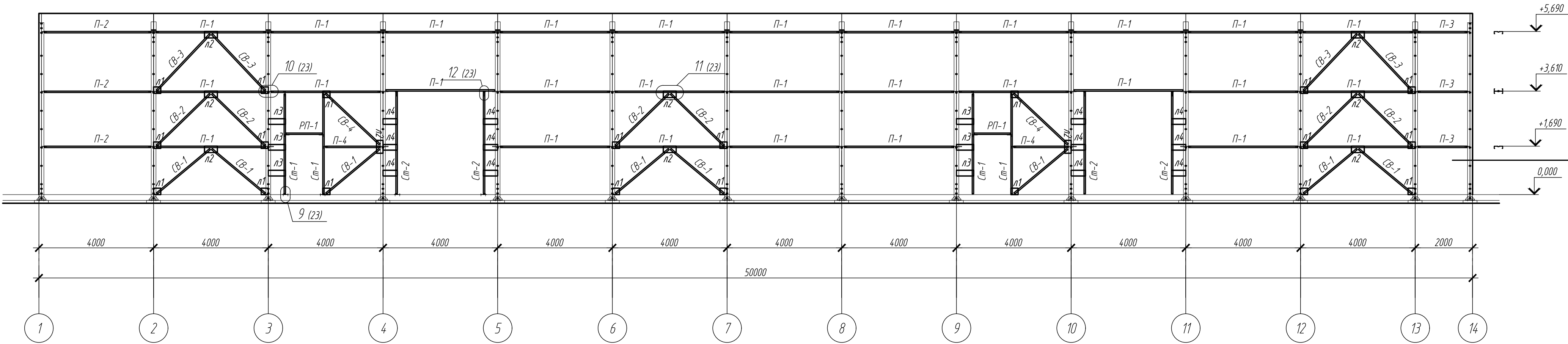
Марка элемента	Поз.	Кол-во		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка стали	Примечание
		т	н			поз.	всех	элементов		
ДР-7	1	1		- 6x480	1354	30,61	30,61	37,25	С345-3	
	2	1		- 6x280	435	5,74	5,74			
	3	1		L 40x5	180	0,54	0,54			
	1% на швы						0,37			

Марка элемента	Кол-во, шт.	Масса, кг	
		одного элемента	всех
ДР-7	2	37,25	74,5
Итого:			74,5

Примечания см. лист 11

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырnikова			11.17		Р	16	
Проверил		Шамсутдинов			11.17				
					11.17	Деталь ригеля ДР-7	 ООО «ПламеньПроектСервис»		
Н.контр.		Белова							

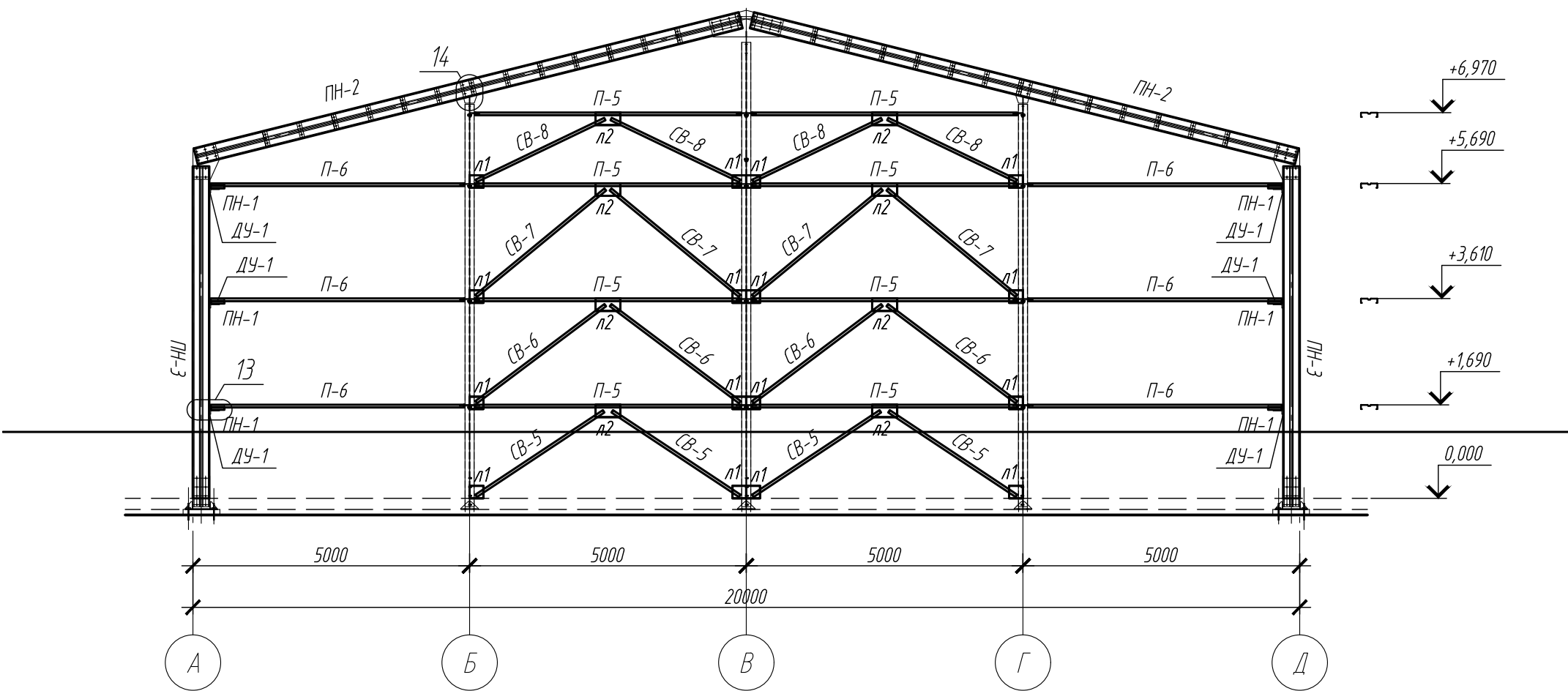
Схема расположения стеновых прогонов по осям А и Д



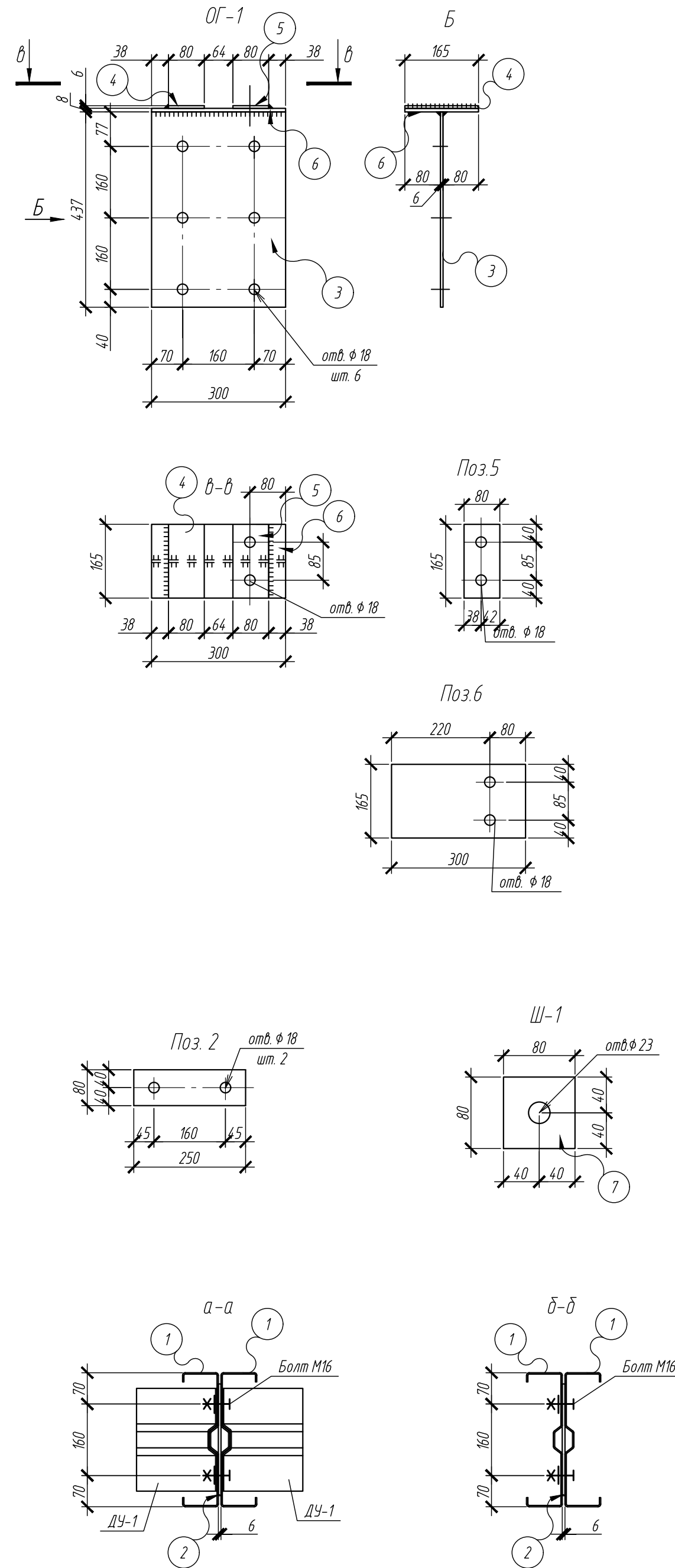
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Примечание
		Стеновые прогоны	1	4586.33	4586.33
Л1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х226 L= 250	144	0.89	127.73
Л2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х226 L= 450	72	1.6	114.96
Л3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х198 L= 600	24	1.87	44.77
Л4	ТУ 1120-011-54 108389-2014	Лист 2,0х198 L= 500	48	1.55	74.62
П-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3795	58	22.39	1298.87
П-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3705	6	21.86	131.18
П-3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 1705	6	10.06	60.37
П-4	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 1895	4	11.18	44.73
П-5	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 4795	16	28.3	452.72
П-6	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 4580	12	27.03	324.32
ПН-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПН 304-50-2,0 L= 250	12	1.55	18.63
ПН-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПН 304-50-1,5 L= 10150	4	47.39	189.56
ПН-3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПН 304-50-1,5 L= 6000	4	28.01	112.06
РП-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 1260	4	7.44	29.74
СВ-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2405	16	14.19	227.07
СВ-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2570	12	15.17	181.99
СВ-3	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2685	8	15.84	126.75
СВ-4	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2580	4	15.22	60.9
СВ-5	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2765	8	16.32	130.53
СВ-6	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2920	8	17.23	137.85
СВ-7	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3025	8	17.85	142.8
СВ-8	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 2580	8	15.22	121.8
См-1	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L= 3480	8	20.54	164.28
См-2	ТУ 1120-011-54 108389-2014	АРС ПС 300-80-2,0 L= 3560	8	28.01	224.11
ДУ-1		Деталь узловая ДУ-1	40	1.1	44
Общая масса (кг):					4586.33

Схема расположения стеновых прогонов по осям 1 и 14



						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырникова			11.17		Р	17	
Проверил		Шамсутдинов			11.17				
						Схемы расположения стеновых прогонов по осям 1, 14, А и Д		ООО «ТюменьПроектСервис»	
Н.контр.		Белова			11.17				



Изготовить			
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Марки	Всех
ОГ-1	24	10,63	255,12
Ш-1	136	0,7	95,2
Поз. 2	256	0,94	240,64
Итого			590,96

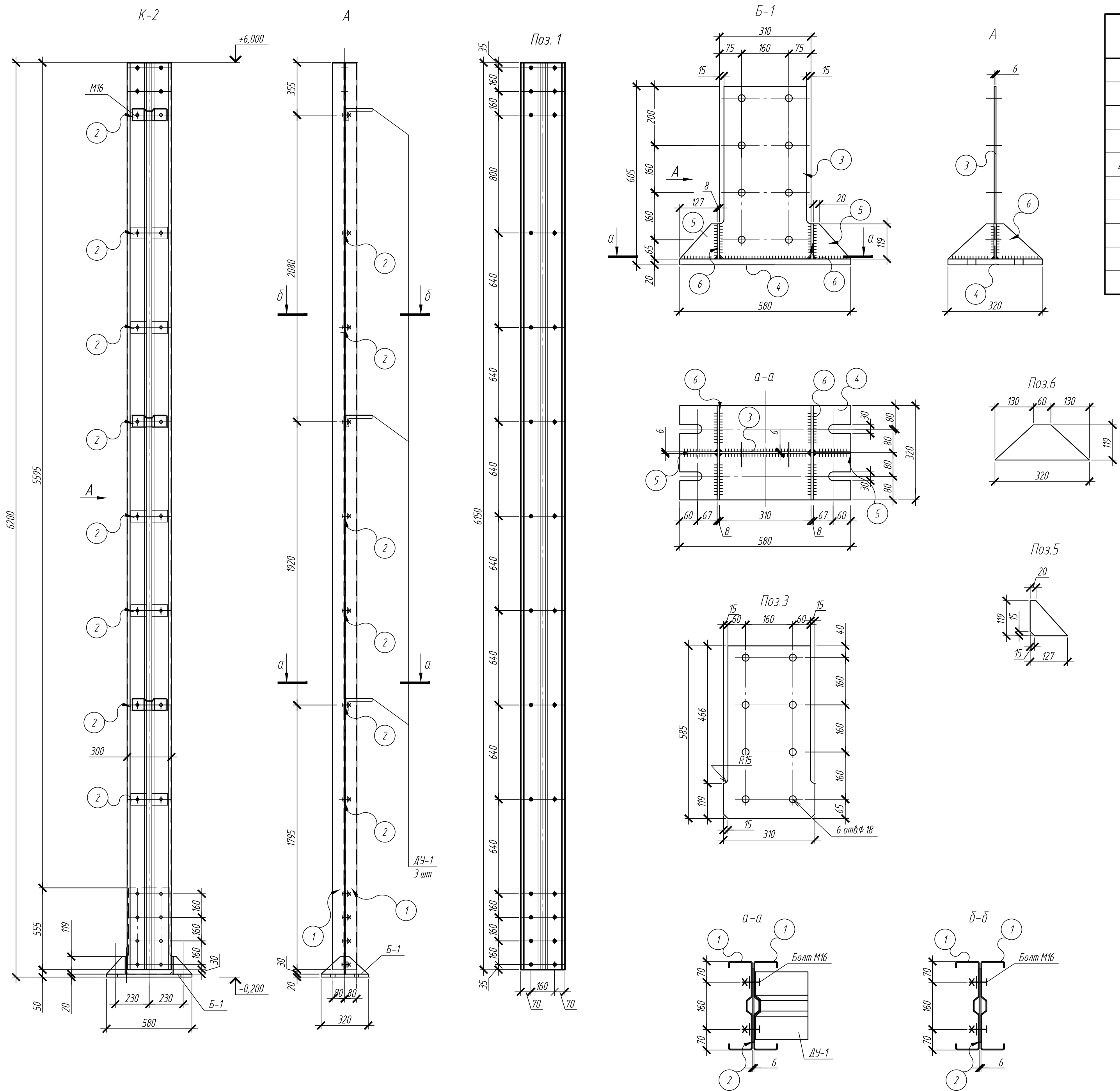
						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырников		<i>Сырников</i>	11.17		Р	18	
Проверил		Шамсутдинов		<i>Шамсутдинов</i>	11.17				
Н.контр.		Белова		<i>Белова</i>	11.17	Колонна К-1, Оголовок ОГ-1, Шайба Ш-1		ООО «ТюменьПроектСервис»	

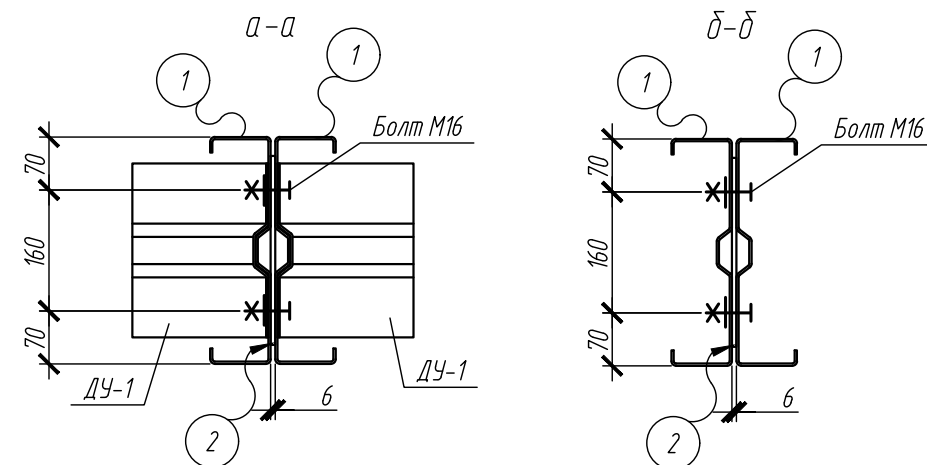
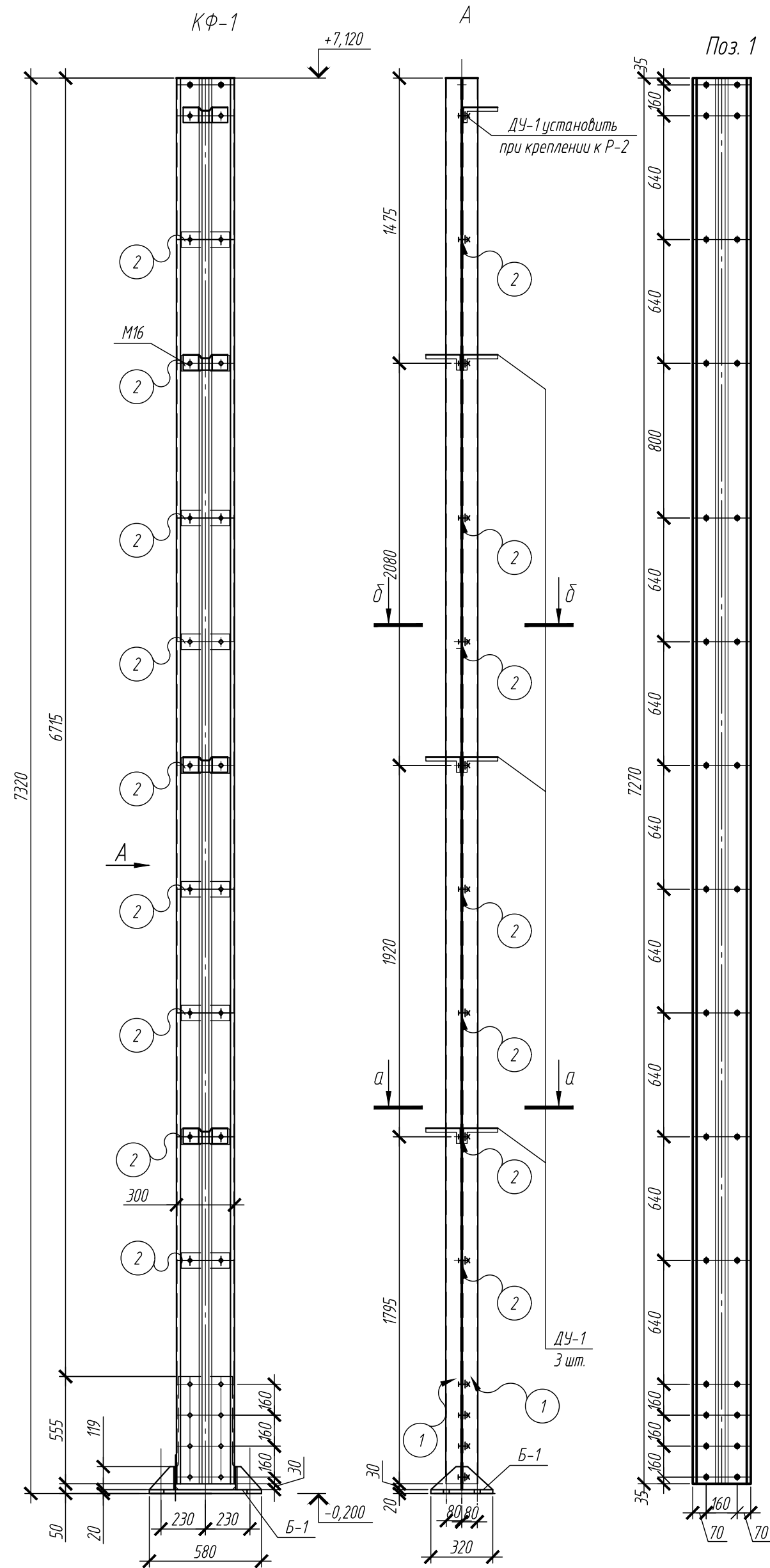
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
		<u>Колонна К-2</u>	4	154.72	618.9
		<u>Сборочные единицы</u>			
Б-1	этот лист	База Б-1	1	44.3	44.3
Ш-1	лист 18	Шайба Ш-1	4	0.7	2.8
ДУ-1	лист 14	Деталь узловая ДУ-1	3	1.1	3.3
					50.4
		<u>Детали</u>			
1	ТУ 1120-011-54108389-2014	АРС ПС 300-80-2,0 L= 6150	2	48.39	96.79
2	лист 18	Лист* 6х80х250 ГОСТ 19903-74* 1345-310х12172-88	8	0.94	7.54
					104.32

Спецификация									
Материал: Сталь С345 по ГОСТ 27772-88, кроме оговоренных									
Марка	Поз.	Сечение	Длина	Количество		Масса, кг			Примечание
				т.	н.	поз.	всех	марки	
Б-1	3	6х310	585	1		8,54	8,54	44,3	
	4	20х320	580	1		29,14	29,14		
	5	6х119	127	2		0,71	1,42		
	6	8х119	320	2		2,39	4,78		
	1% на сварные швы						0,4		

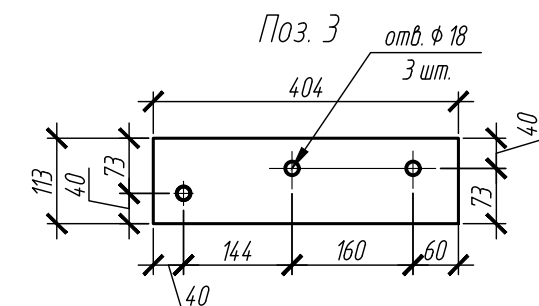
Изготовить			
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Марки	Всех
Б-1	34	44,3	1506,2
Итого			1506,2

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова				11.17		Р	19	
Проверил	Шамсутдинов				11.17				
Н.контр.	Белова				11.17	Колонна К-2, База Б-1		ООО «Жуковский Проект Серебряный»	



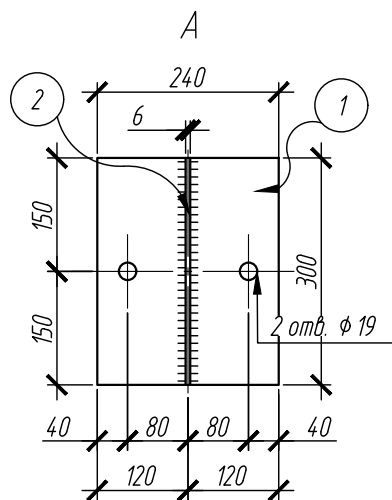
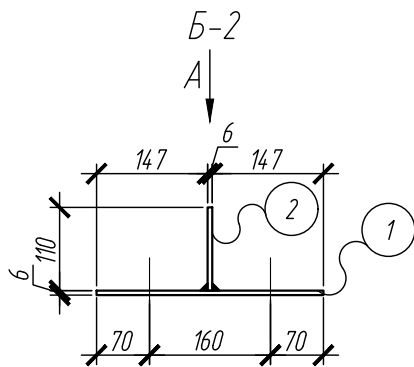


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чение
		<u>Колонна фахверка КФ-1</u>	4	149.08	596.31
		<u>Сборочные единицы</u>			
Б-1	лист 19	База Б-1	1	44.3	44.3
Ш-1	лист 18	Шайба Ш-1	4	0.7	2.8
ДЧ-1	лист 14	Деталь узловая ДЧ-1	7	11	7.7
					54.8
		<u>Детали</u>			
1	ТУ 1120-011-54.108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L = 7270	2	42.9	85.8
2	лист 18	Лист ^{6x80x250 ГОСТ 19903-74*} С345-310С1 27712-88	9	0.94	8.48
					94.28
		<u>Колонна фахверка КФ-2</u>	2	166.49	332.98
		<u>Сборочные единицы</u>			
Б-1	лист 19	База Б-1	1	44.3	44.3
Ш-1	лист 18	Шайба Ш-1	4	0.7	2.8
ДЧ-1	лист 14	Деталь узловая ДЧ-1	8	11	8.8
					55.9
		<u>Детали</u>			
4	ТУ 1120-011-54.108389-2014	АРС ПС 300-80-1,5 L = 8390	2	49.51	99.02
2	лист 18	Лист ^{6x80x250 ГОСТ 19903-74*} С345-310С1 27712-88	10	0.94	9.42
3	этот лист	Лист ^{6x113x104 ГОСТ 19903-74*} С345-310С1 27712-88	1	2.15	2.15
					110.59



Изготовить			
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Марки	Всех
Поз. 3	2	2,15	4,3
Итого			4,3

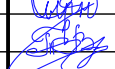
						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырникова			11.17		Р	20	
Проверил		Шамсутдинов			11.17				
Н.контр.		Белова			11.17	Колонны фахверка ФК-1, ФК-2		ООО «ТюменьПроектСервис»	

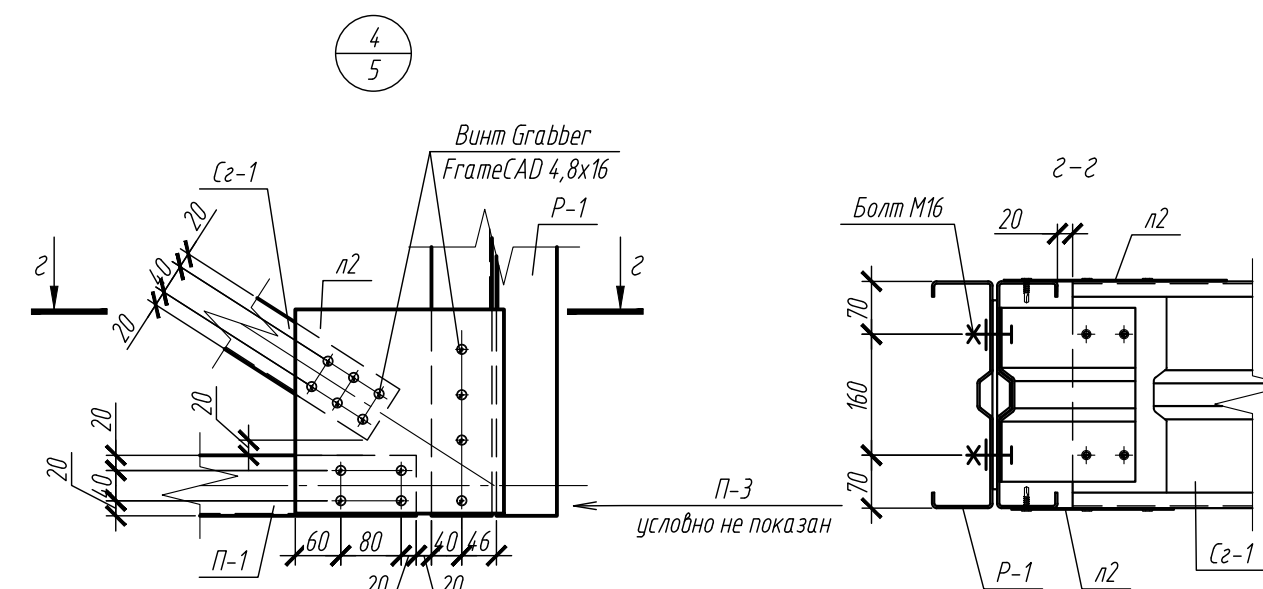
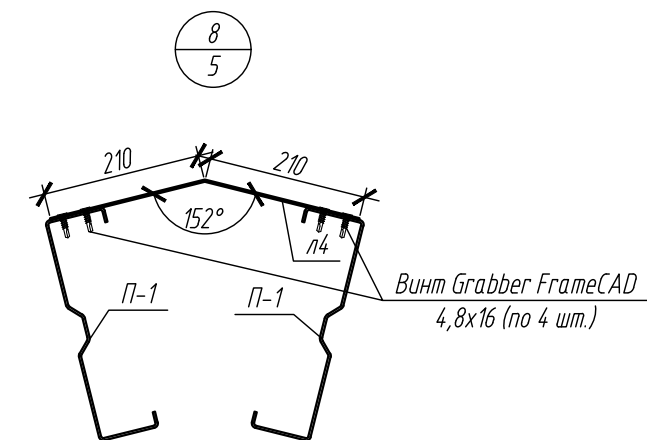
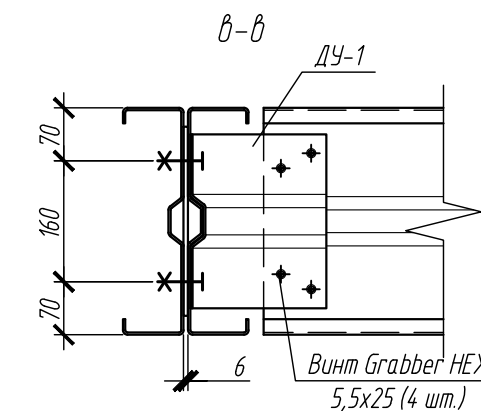
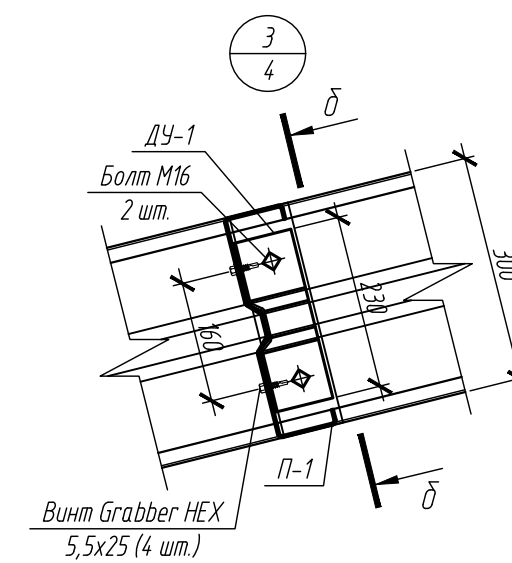
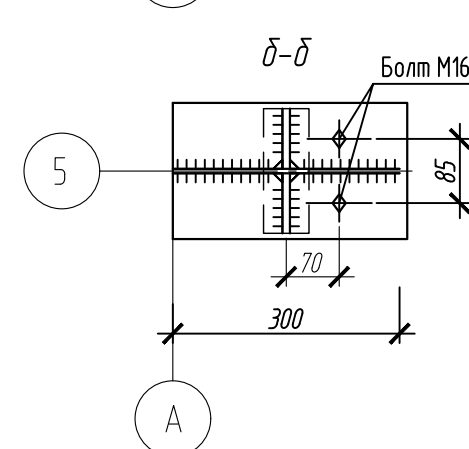
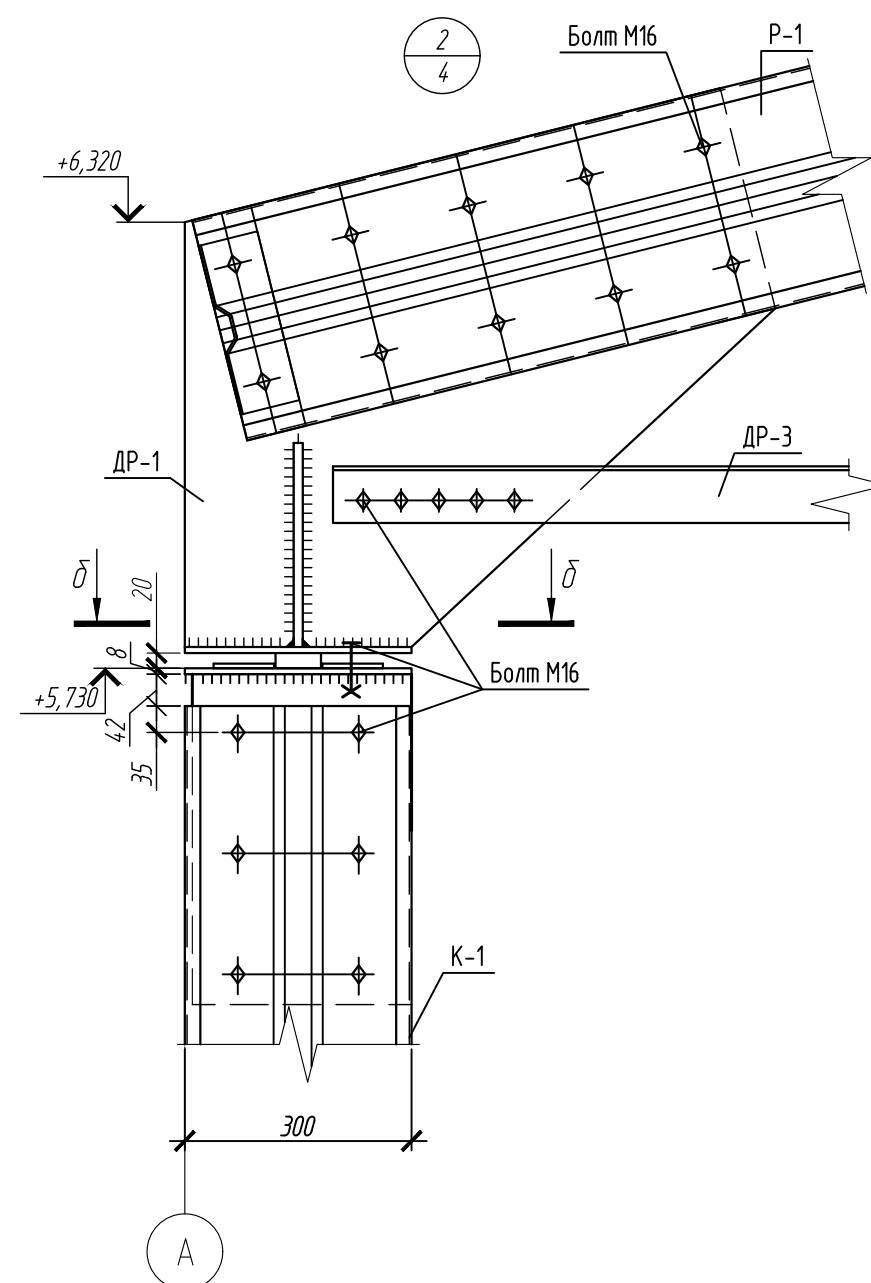
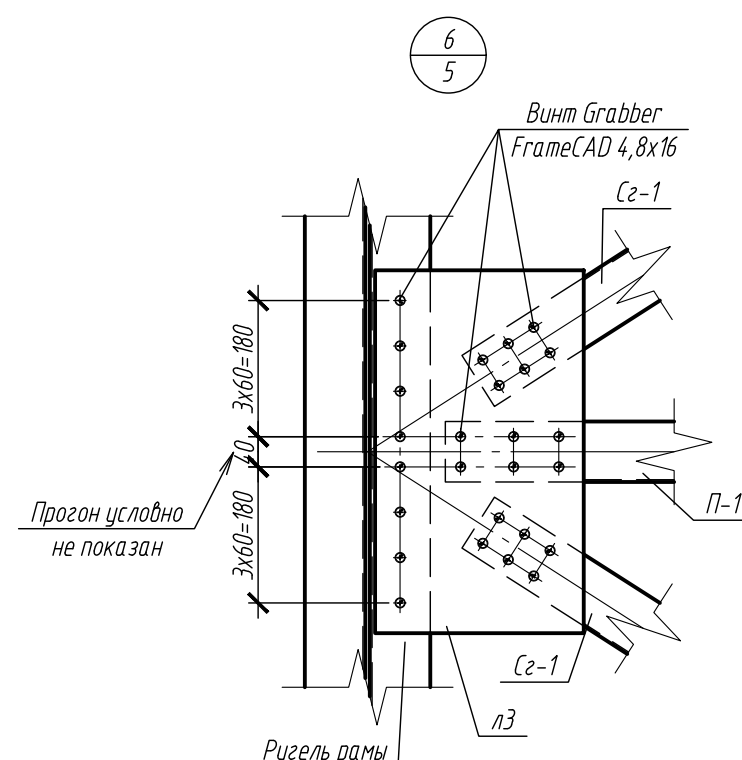
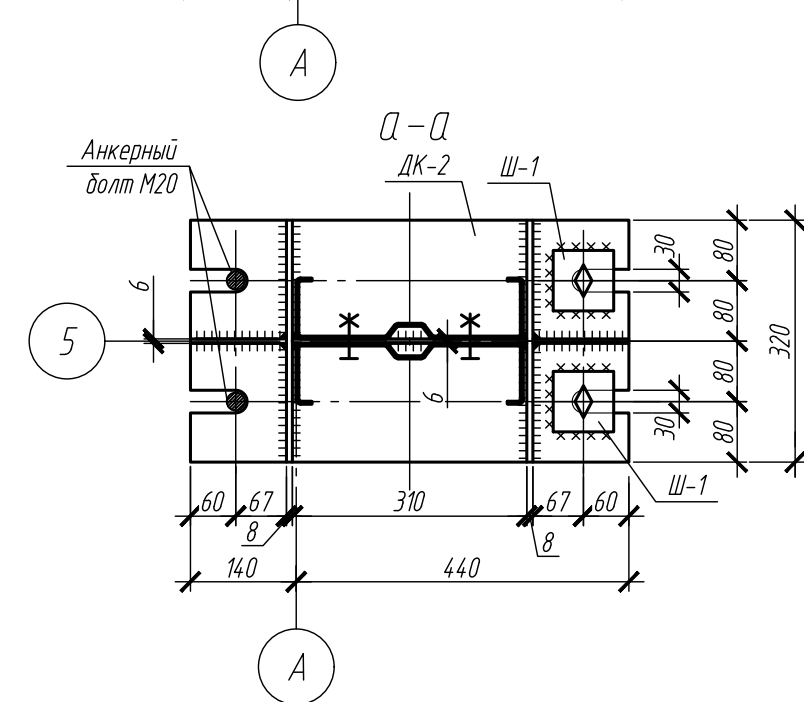


Спецификация									
Материал: Сталь С345 по ГОСТ 27772-88, кроме оговоренных									
Марка	Поз.	Сечение	Длина	Количество		Масса, кг			Примечание
				т.	н.	поз.	всех	марки	
Б-2	1	6x240	300	1		3,4	3,4	5	
	2	6x110	300	1		1,55	1,55		
	1% на сварные швы						0,05		

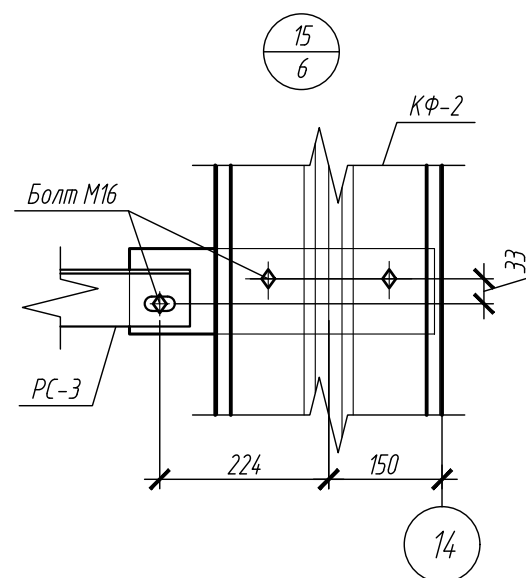
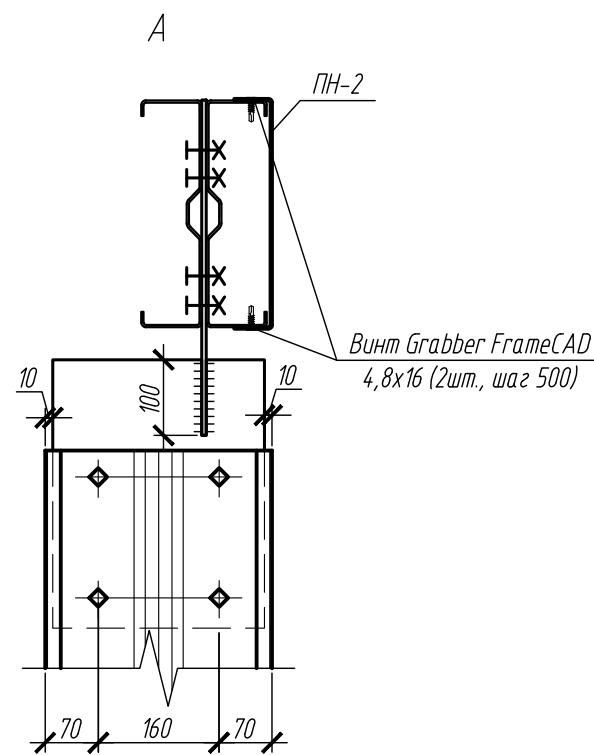
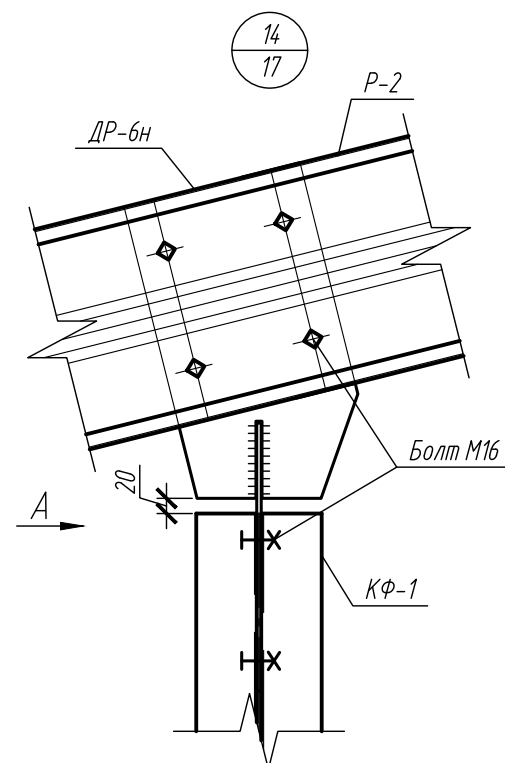
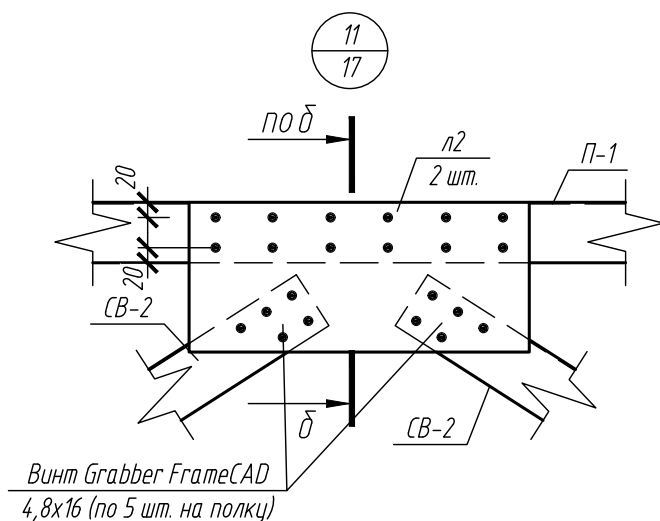
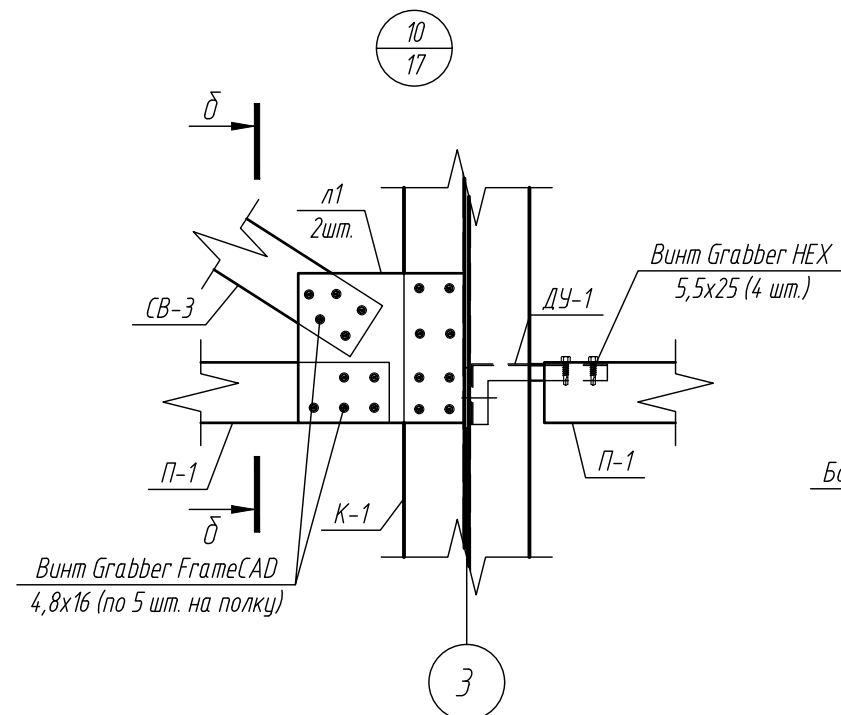
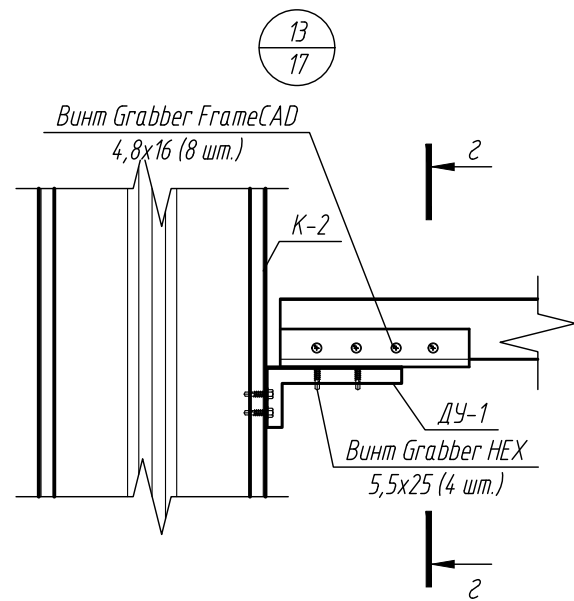
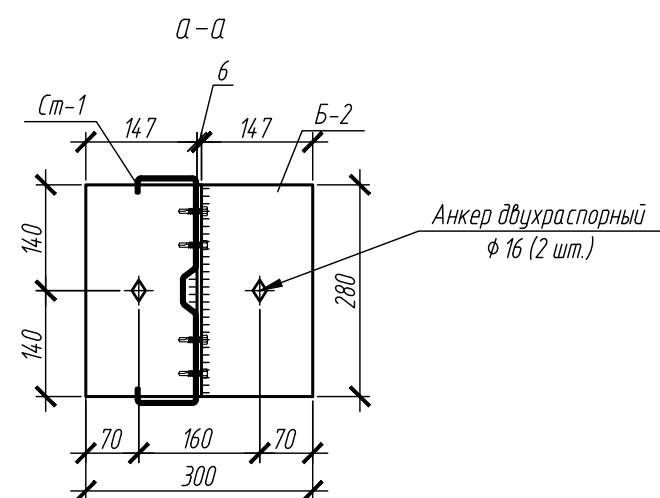
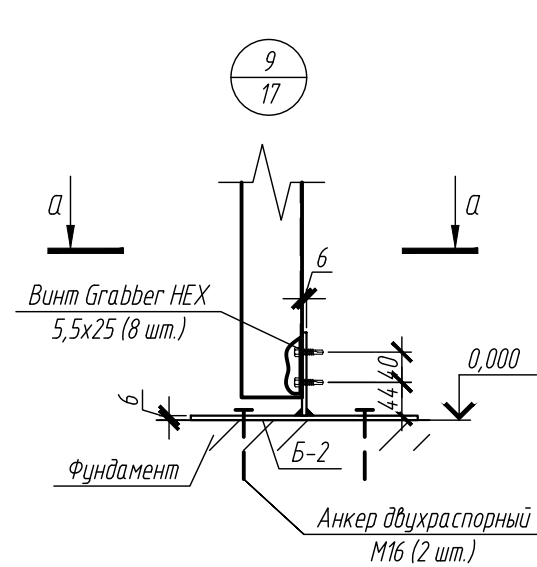
Изготовить			
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Марки	Всех
Б-2	16	5	80
Итого			80

Примечания см. лист 11

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Сырникова				11.17		Р	21	
Проверил	Шамсутдинов				11.17				
						База Б-2	 ООО «ТюменьПроектСервис»		
Н.контр.	Белова				11.17				



- 
- ООО «Тюмень Проект Сервис»



Примечания см. лист 22

						10/17-ТПС-0917-КМ		
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист
Разработал	Сырникова	Шамсутдинов	11.17	11.17	11.17		Р	23
Н.контр.	Белова	11.17				Узлы 9..15	ООО «ТитаниумПроектСервис»	

Спецификация металлопроката

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, кг		Общая масса, кг
				Колонны, фахверки	Ригели, связи	
1	2	3	4	5	6	7
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С345-3 ГОСТ 27772-88	L 75x5	1		481,83	481,83
		L 40x5	2		7,56	7,56
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С345-3 ГОСТ 27772-88	L 80x80x6	3		3437.28	3437.28
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74*	С345-3 ГОСТ 27772-88	t=20	4	990.76	156,96	1147.72
		t=14	5	95.2		95.2
		t=12	6		98.4	98.4
		t=10	7		74.04	74.04
		t=8	8	237.2	81,36	318.56
		t=6	9	901.62	2386.36	3287.98
Итого:						8948.57

Сводная спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Масса, ед., кг	Приме- чание
		Профиль ЛСТК	тн.	20,2	
		Чёрный металл	тн.	9	
		Grabber HEX 5,5x25	шт.	3500	k=1.1
		Grabber FrameCAD-R 4,8x19	шт.	7500	k=1.1
		Анкер двухраспорный М16/180	шт.	32	

Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт.	Примечание
Болт М20х100 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644-2006	24	
Болт М16-6gx75.58 (S24) ГОСТ 7798-70	48	для крепления ригеля к колонне
Болт М16-6gx55.58 (S24) ГОСТ 7798-70	2776	
Шайба А. 16.01.08кп.019 ГОСТ 11371-78	5648	
Шайба 20 ГОСТ Р 52646-2006	48	
Гайка М16-6Н.5 (S24) ГОСТ 5915-70	5648	
Гайка М20.10 ГОСТ Р 52645-2006	24	

						10/17-ТПС-0917-КМ			
						Строительство производственных зданий свободной планировки для нужд резидентов индустриального парка "Богандинский"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание свободной планировки	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырникова		СН	11.17		Р	24	
Проверил		Шамсутдинов		Ш	11.17				
						Спецификация металлопроката, Сводная спецификация материалов, Ведомость метизов	 000 «ТюменьПроектСервис»		
Н.контр.		Белова		Б	11.17				