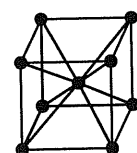


ФерраПро
Проекты зданий и сооружений

Общественное здание

*Кемеровская область
Ф – ПР – 12 – 002 – КМД*



ФерраПро
Проекты зданий и сооружений

Общественное здание

Кемеровская область

Ф - ПР - 12 - 002 - КМД

Внесено в проектную документацию
13.10.2015
г. Кемерово
Исполнитель: Берин О.О.
Согласно смете на 2019 г.

Главный инженер проекта

Разработал:

Проверил:



Гостюшев М.В.

Рыженков Г.Н.
Рогальников А.В.

Вельдяскин А.Н.

Кемерово 2012

Документ разработан ООО "ФерраПро", информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
3	Общие указания	
4.1	Ведомость соединительных элементов. Ведомость отдельных деталей.	
	Ведомость монтажных метизов (постоянных)	
4.2	Ведомость профилей. Ведомость пластин (начало)	
4.3	Продолжение ведомости пластин (в том числе гнутых)	
5	Схема фундаментов	
6	Расчетные нагрузки на фундаменты. Привязка анкерных болтов	
7	План колонн на отм. 0,000	
8	Схема рам, горизонтальных и вертикальных связей	
9	Схема элементов покрытия	
10	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	
11	Разрез 4-4. Схема стеновых прогонов в осях А-Б.	
12	Схема стеновых прогонов в осях Б-А. Схема стеновых прогонов в осях 1-5, 5-1	
13	Узел 1, 2	
14	Узел 3	
15	Узел 4	
16	Узел 5, 6, 7. Элемент СВ1 (СГ1)	
17	Узел 8, 9.1, 9.2, 10, 11	
18	Узел 12, 13, 14, 15	
19	Узел 16, 17, 18	

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют выданным заданиям и техническим условиям, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта

М.В. Гостюшев

М.В. Гостюшев

						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	5.02.12		Р	2	45
Проверил		Вельдякин		<i>ВВ</i>	5.02.12				
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	 ФерраПро Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко		<i>АА</i>	5.02.12				
СМР		Б...							

на. у. н. т. р. а. с. к. р. ы. т. а. или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

Общие указания

1. Исходные данные

В качестве исходных данных приняты сортаменты, выданные заказчиком, и техническое задание.

- 1.1 Климатические условия:
- снеговой район IV, расчетное значение веса снегового покрова - 240 кгс/м²;
 - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м²;
- 1.2 Принятые нормативные нагрузки:
- технологическая на покрытие - 10 кгс/м²;
 - собственный вес кровли без учета профлиста не более 25 кгс/м²;
- 1.3 Степень огнестойкости здания - IV (уточняется в разделе АР);
- 1.4 Степень агрессивного воздействия среды - неагрессивная;
- 1.5 Уровень ответственности здания - нормальный.
- Коэффициент надежности по ответственности - 1.0

2. Объемно-планировочное решение

- 2.1 Проектируемое здание однопролетное одноэтажное. Пролеты рамы 15 м. Длина здания 24 м.
- 2.2 Основной шаг рам 6 м.
- 2.3 За отм. 0.000 принята отметка уровня чистого пола. Отметка низа несущих конструкций +6.000.
- 2.4 Здание отапливаемое, требуемая внутренняя температура +18 С.
- 2.5 Кровля двускатная из кровельных сэндвич панелей. Уклон кровли 16°. Стеновые сэндвич-панели горизонтальной раскладки.

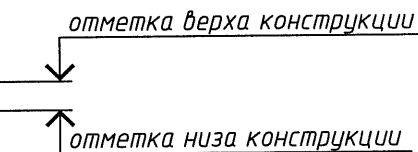
3. Конструктивное решение

- 3.1 Каркас здания выполнен по рамной конструктивной схеме. Основными несущими конструкциями покрытия являются П-образные поперечные рамы с затяжкой по низу ригеля. Сечения элементов рамы выполнены из сдвоенных Z-образных гнутых оцинкованных профилей по сортаменту JORIES-IDE. Изготовление профилей и выполнение в них отверстий под болты производится на автоматической линии.
- 3.2 Сопряжение элементов ригеля между собой и с колонной, а также колонн с фундаментами жесткое. Сопряжение элементов рамы между собой выполняется с помощью болтовых соединений и пластин из листового металла. Элементы рамы вдоль собственной оси объединяются с помощью планок из листовой стали.
- 3.3 В торцах здания установлен несущий фахверк. Стойки и балки фахверка выполнены из гнутых замкнутый профилей. Сопряжение стоек фахверка с фундаментами жесткое, опирание балок фахверка на стойки шарнирное.
- 3.4 Прогоны покрытия выполнены по неразрезной схеме. Стык прогонов выполняется на опоре с перехлестом элементов. Крепление прогонов к балкам шарнирное. Шаг прогонов определен исходя из несущей способности кровельных панелей и равномерной раскладки по скату и принят 2.25 м.
- 3.5 Пространственная жесткость здания обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментом, жесткостью поперечных рам, системой вертикальных и горизонтальных связей и прогонов покрытия. Устойчивость ригеля обеспечивается прогонами покрытия, собственной жесткостью.
- 3.5 Горизонтальные и вертикальные связи выполняются из круглой стали и устанавливаются с предварительным натяжением. Усилие натяжения 0.5 т. Контроль по моменту закручивания.
- ПРОЕКТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ СВЯЗЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ МОНТАЖА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ!

4. Указания по изготовлению и монтажу конструкций.

- 4.1 Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
- ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия",
 - СП 53-101.98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций",
 - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции",
 - Рекомендации по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных строительных конструкций, ЦНИИПСК им. Мельникова, Москва, 1989г.
- 4.2 Материал конструкций:
- сталь С375 по ГОСТ 27772-88 либо аналогичная с расчетным сопротивлением не ниже $R_y=3500 \text{ кг/см}^2$ - все гнутые профили;
 - сталь С345 по ГОСТ 27772-88 - затяжка рамы;
 - сталь С255 по ГОСТ 27772-88 - соединительные и узловые элементы, элементы связей, стеновые прогоны, конструкции торцевого фахверка.
- 4.3 Все заводские соединения для элементов из стали С255 сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах и самонарезающих винтах. Места установки самонарезающих винтов на заводе должны быть накернены и отмечены соответствующим образом.
- 4.4 Материалы для сварки применять в соответствии с т. 55 СНиП II-23-81*
- 4.5 Постоянные болты по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8. по ГОСТ 1759.4-87.
- 4.6 Гайки постоянных болтов (фундаментных, нормальной точности) после выверки конструкций должны быть закреплены контргайками. Допускается использование пружинных шайб вместо контргаек.
- 4.7 Высокопрочные болты М24-1.10.9 исполнения Х1 по ГОСТ Р 52643-2006 с временным сопротивлением 110 кг/мм² из стали 40Х "Селект" по ГОСТ 4543-71*, категория размещения I по ГОСТ Р 52646-2006. Высокопрочные гайки М24 по ГОСТ Р 52644-2006 с временным сопротивлением 110 кг/мм² из стали 40Х "Селект" по ГОСТ 4543-71*, категория размещения I по ГОСТ Р 52646-2006. Шайбы 24 по ГОСТ Р 52645-2006. Усилие натяжения болтов фланцевых соединений 24 тс.
- 4.8 Контроль качества заводских сварных швов - визуальный осмотр, кроме указанных.
- 4.9 Катеты сварных швов, кроме указанных, принимать по табл.38* СНиП II-23-81*.
- 4.10 Покрытие металлических конструкций каркаса принимается в соответствии с нормами в зависимости от условий эксплуатации.
- 4.11 Раздел огнезащиты в данный проект не входит.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



- Постоянный болт класс прочности 5.8
- Постоянный высокопрочный болт
- Монтажный болт
- Болт самонарезающий
- Болт самонарезающий S-MD53Z 6.3x19 или аналогичный по несущей способности
- Постоянный болт, постоянный высокопрочный болт

						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогольников			5.02.12		Р	З	
Проверил		Вельдякин			5.02.12				
						Общие указания	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко			5.02.12				
ГИП		Гостюшев			5.02.12				

документ, разработанный ООО «Ферра Про» и не являющийся проектом, не может быть раскрыт или передан третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком.

Ведомость профилей

Позиция	Сечение	Материал	Длина, мм	Кол-во	Масса ед.кг/шт	Масса общ.кг
R1	Z 300x3,5	C350	7702	6	110.5	663.0
R2	Z 300x3,5	C350	7702	6	110.5	663.0
K1	Z 300x3,5	C350	5995	6	86.0	516.0
K2	Z 300x3,5	C350	5995	6	86.0	516.0
PP1-1n	Z 200x2,0	C350	7300	8	40.2	321.6
PP1-1v	Z 200x2,0	C350	7300	8	40.2	321.6
PP2-1n	Z 200x2,0	C350	6650	5	36.6	183.0
PP2-2n	Z 200x2,0	C350	4700	3	26.3	78.9
PP2-2v	Z 200x2,0	C350	4700	3	26.3	78.9
U1-1	L 90x70x2,0	C350	5700	4	14.3	57.2
U1-2	L 90x70x2,0	C350	5700	4	14.3	57.2
					Итого	3456.4

Ведомость элементов

	Марка элемента	Сечение			Усилие для крепления			Наименование или марка металла	Примечание
		эскиз	поз.	состав	Q, т	N, т	M, мм		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ригель	R1	Z		Z 300x3,5	7.50	-32.6	7.50	C350	
	R2	Z		Z 300x3,5	7.50	-32.6	7.50	C350	
Колонны, стойки	K1	Z		Z 300x3,5	2.50	-16.5	6.00	C350	
	K2	Z		Z 300x3,5	2.50	-16.5	6.00	C350	
	CT1	□		120x4	-	0.50	-	C245	
	CT2	└		гн. C120x60x4	-	-	-	C245	
	CT3	└		гн. C120x60x4	-	-	-	C245	
Затяжка, связи, подвеска, тязи	C1	○		∅36	-	2.0	-	C345	
	CB1	○		∅12	-	2.0	-	C245	
	CB2	○		∅12	-	2.0	-	C245	
	CG1	○		∅12	-	14.0	-	C245	
	T1	○		∅12	-	1.0	-	C245	
	П1	○		∅12	-	-	-	C245	
Прогоны покрытия	PP1-1n	Z		Z 200x2,0	2.50	-	2.80	C350	
	PP1-1v	Z		Z 200x2,0	2.50	-	2.80	C350	
	PP2-1n	Z		Z 200x2,0	2.50	-	2.80	C350	
	PP2-1v	Z		Z 200x2,0	2.50	-	2.80	C350	
	PP2-2n	Z		Z 200x2,0	-	-	-	C350	
	PP2-2v	Z		Z 200x2,0	-	-	-	C350	
	З1	-		-625x50x3.5	-	-	-	C245	
Стеновые прогоны	ПС1	□		120x4	1.00	-	-	C245	
	ПС2	└		гн. C120x60x4	0.50	-	-	C245	
	ПС3	└		гн. C100x70x2	-	-	-	C245	

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

Ф - ПР - 12 - 002 - КМД

Кемеровская обл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рогальников		РП	5.02.12
Проверил		Вельдяскин		ВВ	5.02.12

Общественное здание

Стадия	Лист	Листов
Р	4.1	

Н.контр.	Азаренко	АА	5.02.12
ГИП	Гостиница	МБ	5.02.12

Ведомость профилей
Ведомость пластин (начало)



Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

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

Спецификация металлопроката

Вид профиля, ГОСТ	Сталь по ГОСТ 27772-88	Обозначение, размер профиля	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т					Всего с учетом 4 %
				Соединительные элементы рамы	Стойки и балки фахверка	Связи, тяжи подвеска	Стеновые прогоны	Итого	
Сталь листовая ГОСТ 19903-90	C245	-3		0,117				0,117	0,122
	C245	-5		0,032	0,03	0,014	0,061	0,137	0,142
	C245	-6		0,21			0,014	0,224	0,233
	C245	-8		1,177	0,013			1,19	1,238
	C245	-10		0,022	0,073			0,095	0,099
	C245	-14		0,2	0,017			0,217	0,226
Итого листовой стали:				1,758	0,133	0,014	0,075	1,98	2,059
Горячекатанный круглый прокат ГОСТ 2590-88	C245	φ 12				0,19		0,19	0,198
	C345	φ 36		0,72				0,72	0,749
Гнутые замкнутые сварные профили квадратного сечения по ТУ 36-2287-80	C245	120x4			1,246		1,107	2,353	2,447
Швеллер стальной гнутый 8278-83	C245	гн. С 120x60x4					0,817	0,817	0,85
Итого				2,478	1,379	0,204	1,999	6,06	6,302
Итого + 4 %				2,577	1,434	0,212	2,079	6,302	

1 Суммарная масса каркаса с гнутыми профилями по ТУ 1122-001-79850813 составит 9.76 т

						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	5.02.12		Р	4.2	
Проверил		Вельдякин		<i>ВВ</i>	5.02.12				
						Спецификация металлопроката		Ферра Про Производство и строительство	
Н.контр.		Азаренко		<i>АВ</i>	5.02.12				

Разработчиком и Заказчиком.
Возм. инф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

МЕТИЗЫ			
	НАЗВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Болт М16х 40.88 ГОСТ 7798-70	700	
	Болт М20х 60.88 ГОСТ 7798-70	8	
	Болт М12х 35.88 ГОСТ 7798-70	280	
	Гайка М20.8 ГОСТ 5915-70	8	
	Гайка М16.8 ГОСТ 5915-70	700	
	Гайка М12.8 ГОСТ 5915-70	280	
	Гайка М36.8 ГОСТ 5915-70	48	
	Шайба 20 ГОСТ 11371-78	16	
	Шайба 16 ГОСТ 11371-78	1400	
	Шайба 12 ГОСТ 11371-78	560	
	Шайба 36 ГОСТ 11371-78	24	
	Саморез	600	
	Анкерный болт Ø20 мм	32	
	Анкерный болт Ø24 мм	24	
	Анкер HILTI HST M12x145/50	24	
	Талреп М12	31	
	Муфта pos.39	6	2011-126(1-5)-КМД лист 58

						Ф - ПР - 11 - 057 - КМД			
						Снеговой район III. Ветровой район II.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандартное здание JORIS-Z	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецов			10.01.12		Р	4.3	
Проверил		Рыженков			10.01.12				
						Ведомость монтажных метизов		ФерраПро	Проекты зданий и сооружений
Н.контр.		Азаренко			10.01.12				
ГИП		Гостиница			10.01.12				

может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПОЗ.	ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛИНА	ВЕС	ОБЩ.ВЕС
			мм	кг	кг
9	4	Прогон стеновой	5764	42.0	168.0
10	4	Прогон стеновой	5789	42.2	168.7
11	2	Прогон стеновой	4860	35.4	70.8
12	7	Прогон стеновой	4800	35.0	244.8
13	1	Прогон стеновой	4800	35.0	35.0
14	2	Прогон стеновой	2110	17.0	34.0
15	16	Прогон стеновой	1190	8.7	138.7
16	1	Балка фахверка	7681	134.2	134.2
17	1	Балка фахверка	7681	134.2	134.2
18	1	Балка фахверка	7681	134.2	134.2
19	1	Балка фахверка	7681	134.2	134.2
20	1	Стойка фахверка	7702	126.3	126.3
21	1	Стойка фахверка	7702	125.5	125.5
22	1	Стойка фахверка	7702	126.3	126.3
23	1	Стойка фахверка	7702	125.5	125.5
24	1	Стойка фахверка	6475	110.9	110.9
25	1	Стойка фахверка	6475	111.0	111.0
26	1	Стойка фахверка	6475	109.1	109.1
27	1	Стойка фахверка	6475	111.0	111.0
28	4	Прогон стеновой	5764	86.3	345
30	4	Прогон стеновой	5788	86.6	346.4
32	2	Прогон стеновой	4861	73.6	147.2
34	1	Стойка	4500	67.2	67.2
35	1	Стойка	4500	67.2	67.2
36	1	Стойка	4500	67.2	67.2
37	1	Стойка	4500	67.2	67.2
38	4	Уголок	7753	24.1	96.4
39	1	Уголок	135	1.8	1.8
40	6	Уголок	130	1.1	6.5
41	2	Фасонка	1144	126.4	252.8
42	2	Фасонка	1144	125.8	251.5
43	12	Уголок	120	0.8	9.3
44	16	Уголок	120	0.6	10.2
45	2	Уголок	120	0.6	1.3
46	6	Стяжка	7500	59.6	359.6
47	2	Связь	7769	7.1	14.2
48	2	Фасонка	1144	126.4	252.8

ПОЗ.	ШТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛИНА	ВЕС	ОБЩ.ВЕС
			мм	кг	кг
49	4	Связь	7338	6.7	26.8
50	4	Связь	7180	6.6	26.2
51	2	Связь	6744	6.2	12.3
52	6	Уголок	130	1.1	6.5
53	1	Связь	6376	5.8	5.8
54	4	Связь	6294	5.8	23.1
55	4	Связь	5115	4.7	18.9
56	1	Связь	5162	4.7	4.7
57	8	Связь	2701	2.4	19.2
58	8	Связь	2483	2.2	17.6
59	8	Связь	2408	2.1	17.1
60	3	Подвес	1640	1.6	4.9
61	3	Связь	6316	5.8	17.4
62	28	Связь	1080	1.1	32.0
63	3	Связь	5102	4.7	14.1
64	6	Стяжка	6710	53.6	321.7
65	4	Связь	608	0.5	2.2
66	3	Подвес	390	7.8	23.3
69	1	Опора	714	72.0	72.0
70	1	Опора	714	72.0	72.0
71	1	Опора	714	72.0	72.0
72	1	Опора	714	72.0	72.0
73	1	Опора	714	72.0	72.0
74	1	Опора	714	72.0	72.0
75	3	Фасонка	1475	96.7	290.2
76	2	Опорный столик	314	7.5	15.1
77	2	Опорный столик	314	7.5	15.1
78	1	Опорный столик	502	10.7	10.7
79	1	Опорный столик	502	15.0	15.0
80	1	Опорный столик	502	15.0	15.0
81	2	Опорный столик	256	5.6	11.1
82	2	Опорный столик	256	5.6	11.1
84	66	Пластина	360	1.4	91.4
87	52	Пластина	192	0.7	38.4
88	5	Опорный столик	180	4.9	24.3
89	5	Опорный столик	180	4.9	24.3
90	32	Шайба	80	0.4	12.9
91	24	Шайба	80	0.4	9.6
ОБЩИЙ	ВЕС /		(кг/м2):		6328.7

						Ф - ПР - 11 - 057 - КМД			
						Снеговой район III. Ветровой район II.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандартное здание JORIS-Z	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кузнецов			10.01.12		Р	4.4	
Проверил		Рыженков			10.01.12				
						Ведомость элементов	 ФерраПро		
Н.контр.		Азаренко			10.01.12				

Документ разработан ООО "ФерраПро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

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

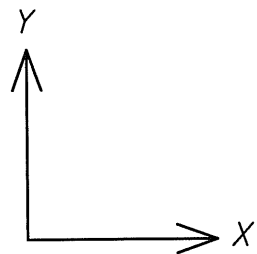
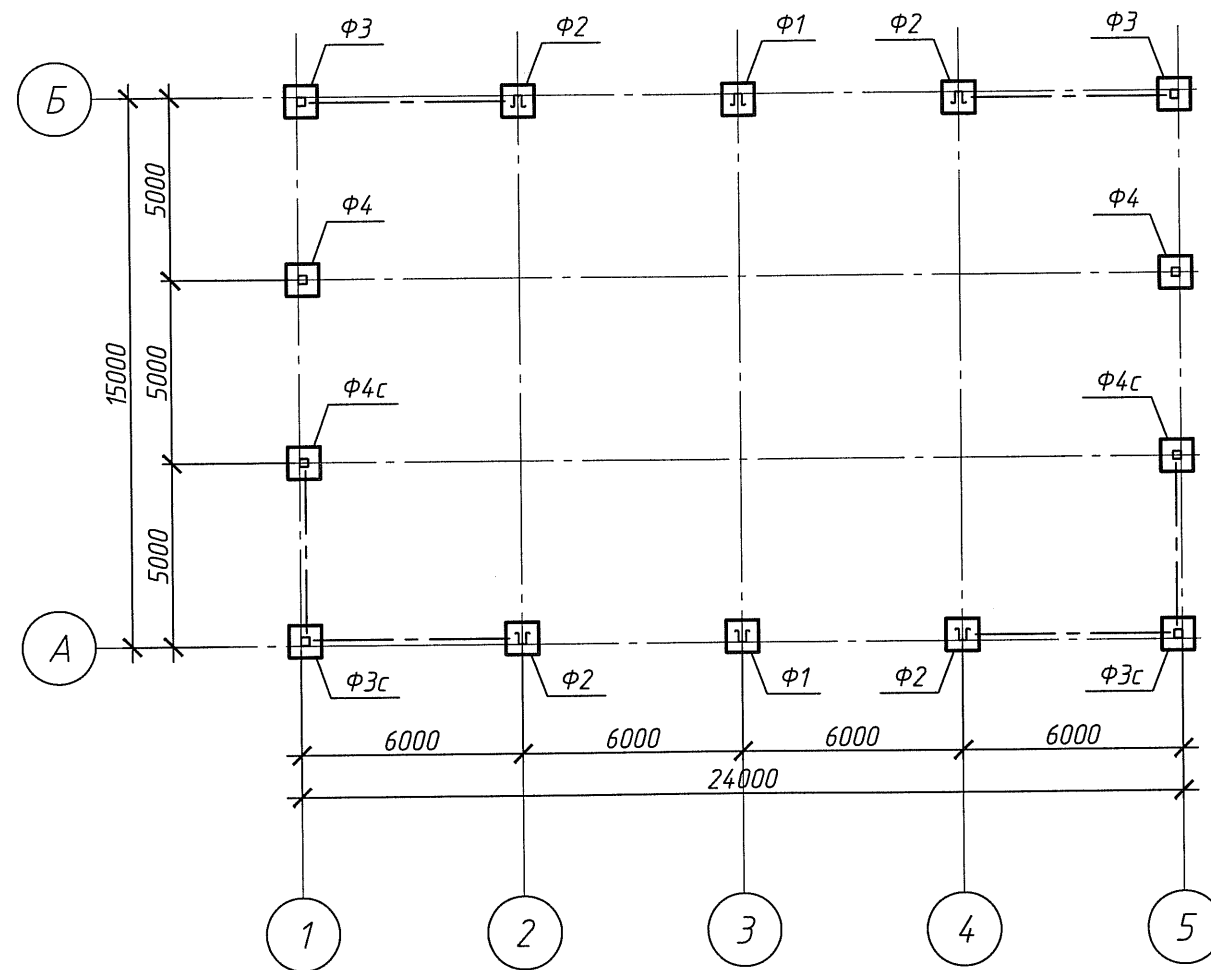


Схема фундаментов



Ф - ПР - 12 - 002 - КМД					
Кемеровская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рогальников			<i>РП</i>	5.02.12
Проверил	Вельдякин			<i>ВВ</i>	5.02.12
Н.контр.	Азаренко			<i>АА</i>	5.02.12
Общественное здание					
Схема фундаментов					
Стадия					
Лист					
Листов					
Р					
5					
ФерраПро					
Проекты зданий и сооружений					

Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком.

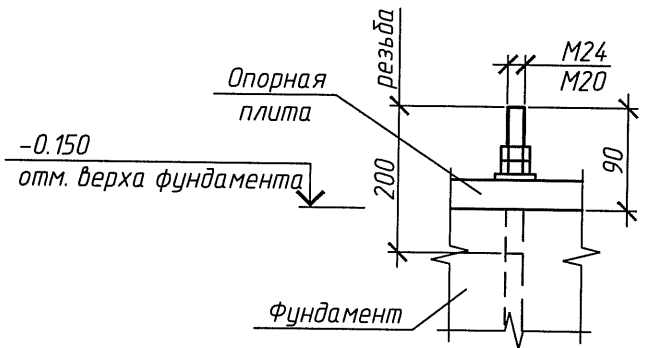
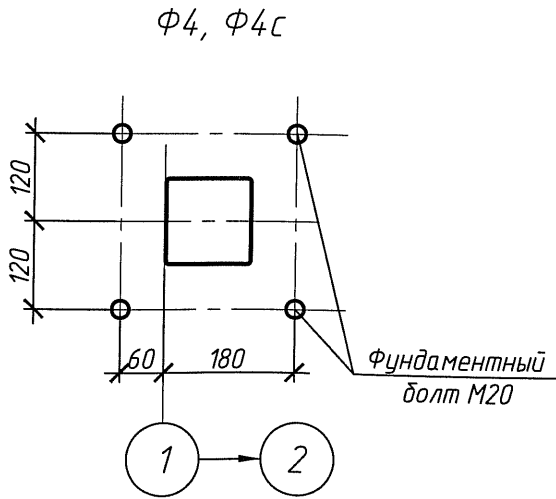
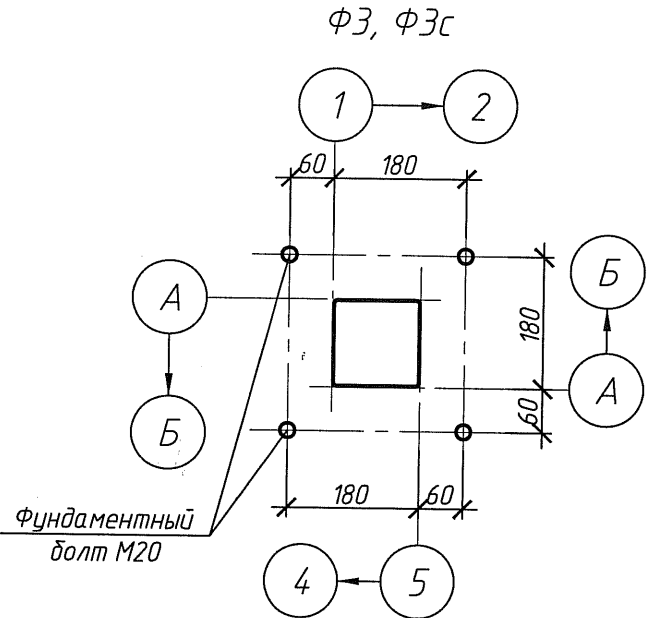
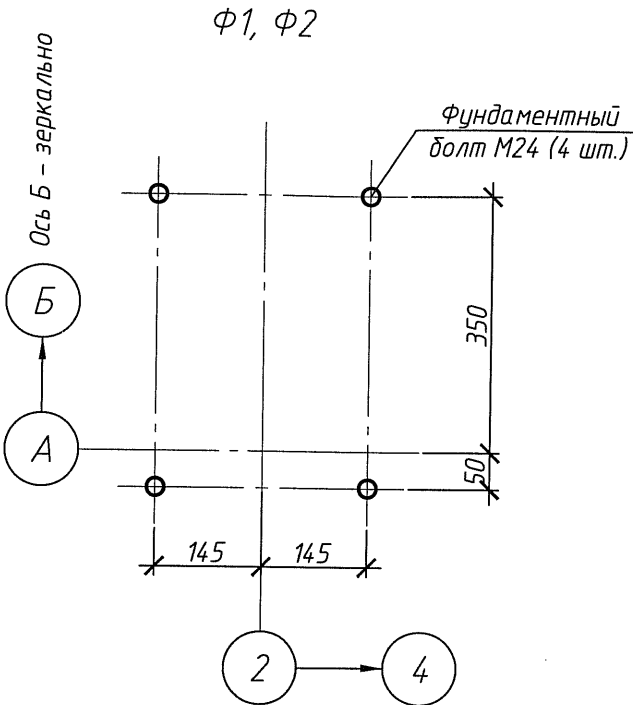
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Расчетные нагрузки на фундаменты								
Нагрузка	Yf	Усилие	Фундаменты					
			Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф3с	Ф4с
Постоянная на покрытие	1,13	N, тс	-3,12	-3,62	-0,55	-1,05	0,55	-1,05
		Mx, тс м	±0,85	±0,95	-	-	-	-
		Qx, тс	-	±2,0	-	-	-	-
		Qy, тс	±0,40	±0,45	-	-	±2,0	±2,0
Снеговая	1,428	N, тс	-11,25	-12,7	-1,8	-3,6	-1,8	-3,6
		Mx, тс м	±2,90	±3,30	-	-	-	-
		Qy, тс	±1,35	±1,50	-	-	-	-
Ветровая по оси X	1,4	N, тс	-	±1,0	-	-	-	-
		Qx, тс	-	±1,0	±0,25	±0,60	±0,25	±0,60
Ветровая по оси Y	1,4	N, тс	-	-	-	-	±0,55	±0,55
		Qy, тс	±0,9	±0,9	-	-	±0,35	±0,35
		Mx, тс м	±2,0	±2,0	-	-	-	-

* постоянное усилие от натяжения связей, Yf=1,0.

1 Опорный узел законструирован для безвыверочного монтажа. При необходимости узел доработать.

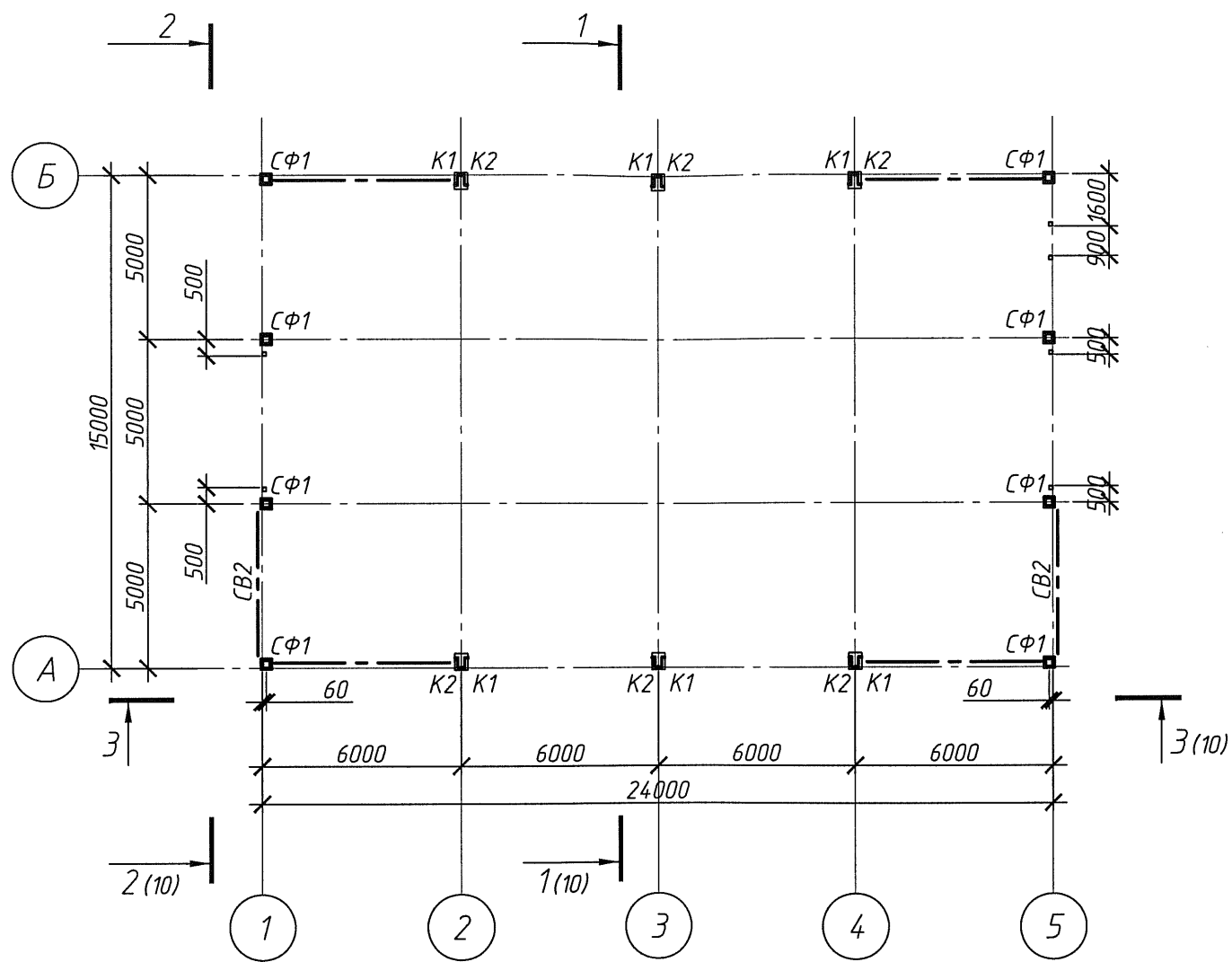
Привязка анкерных болтов



						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>Р</i>	5.02.12		Р	6	
Проверил		Вельдяскин		<i>В</i>	5.02.12	Расчетные нагрузки на фундаменты. Привязка анкерных болтов	 Ферра Про Полное наименование организации		
Н.контр.		Азаренко		<i>А</i>	5.02.12				
ГИП		Гостинев		<i>Г</i>	5.02.12				

Проект не может быть раскрыт или передан третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

План колонн на отм. 0,000



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

Ф - ПР - 12 - 002 - КМД					
Кемеровская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рогальников		<i>Рогальников</i>	5.02.12
Проверил		Вельдякин		<i>Вельдякин</i>	5.02.12
Общественное здание					
План колонн на отм. 0,000					
Н.контр.		Азаренко		<i>Азаренко</i>	5.02.12
ГИП		Гостюшев		<i>Гостюшев</i>	5.02.12
				Стадия	Лист
				Р	7
				Листов	
				Ферра Про	
				Проекты зданий и сооружений	

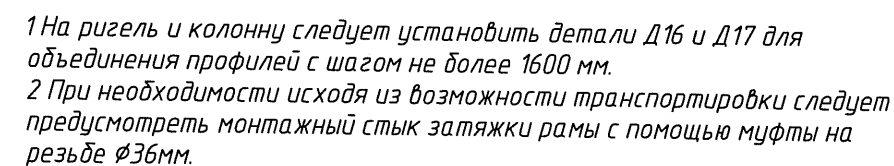
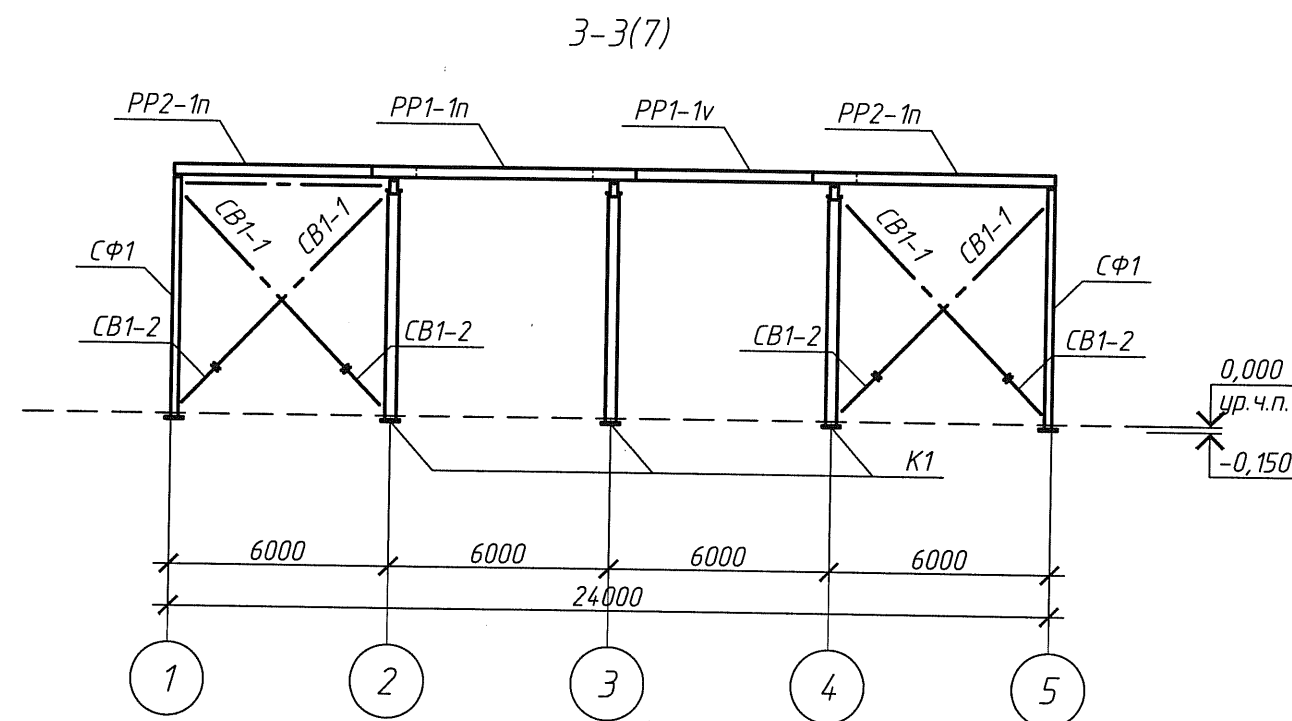
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

The diagram shows a two-story building frame with the following dimensions and load indicators:

- Dimensions:**
 - Overall width: 24000 mm (divided into four 6000 mm bays).
 - Overall height: 15000 mm (divided into three 5000 mm stories).
 - Column width: 60 mm.
- Load Indicators:**
 - Horizontal loads: 2 (top left), 1 (top center), 4 (right side), 3 (bottom left), 1(10) (bottom center), 3(10) (bottom right).
 - Vertical loads: 4(12) (top left), 4 (top right), 3 (bottom left), 3(10) (bottom right).
- Structural Details:**
 - Columns are labeled R1 and R2.
 - Diagonal bracing is labeled CF1.
 - Reinforcement is labeled Bφ1.

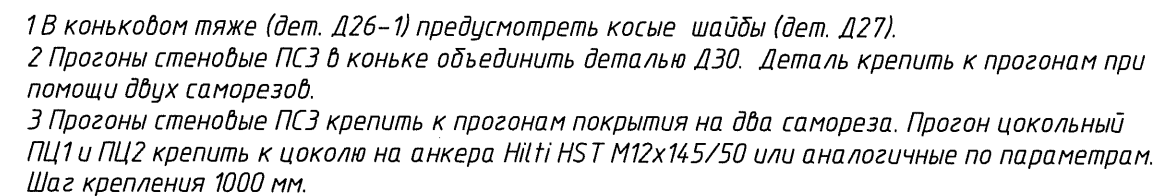
						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	15.02.12		Р	8	
Проверил		Вельдяскин		<i>ВВ</i>	15.02.12				
						Схема рам, горизонтальных и вертикальных связей	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко		<i>АА</i>	15.02.12				
ГИП		Гостюшев		<i>ГГ</i>	15.02.12				

						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		Р.П.	5.02.12		Р	9	
Проверил		Вельдяскин		В.В.	5.02.12				
						Схема элементов покрытия	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко		А.И.	5.02.12				
ГИП		Гостюшев		С.И.	5.02.12				



						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>Р.О.</i>	15.02.12		Р	10	
Проверил		Вельдяскин		<i>В.В.</i>	15.02.12				
Н.контр.		Азаренко		<i>А.А.</i>	15.02.12	Разрез 1-1, 2-2, 3-3	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
ГИП		Гостюшев		<i>С.И.</i>	15.02.12				

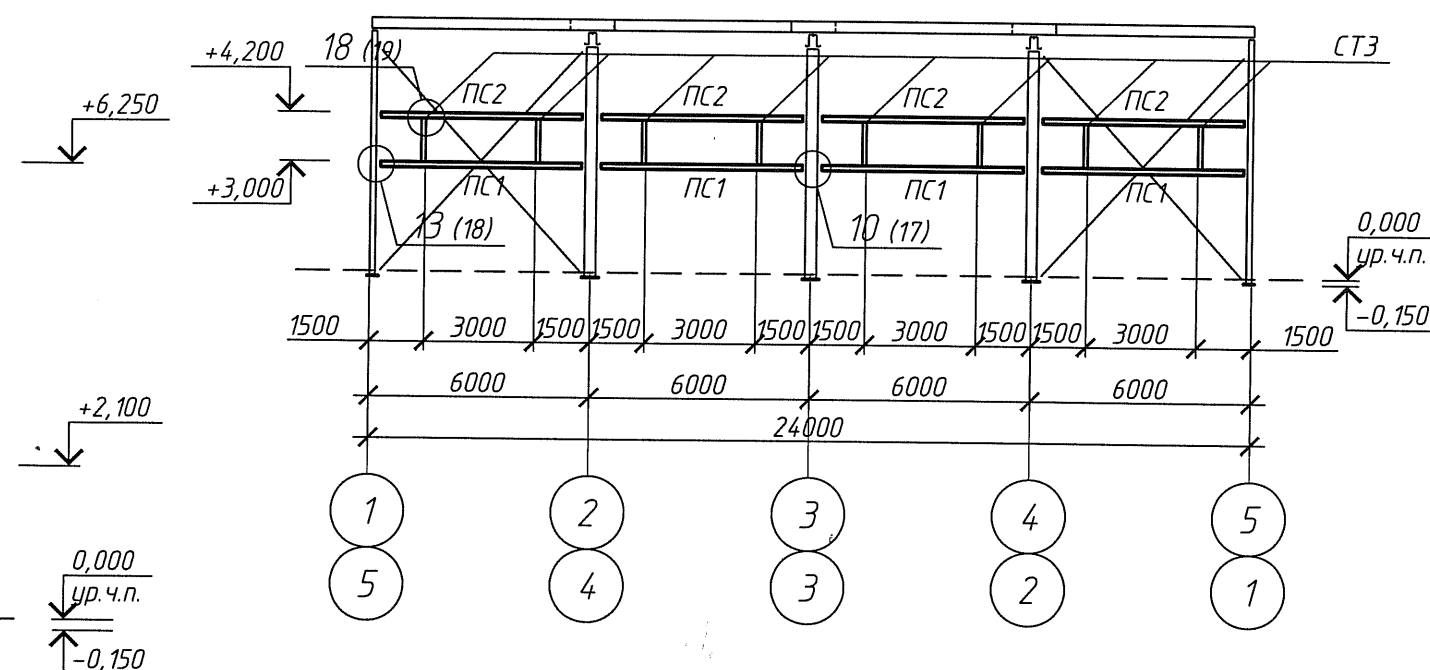
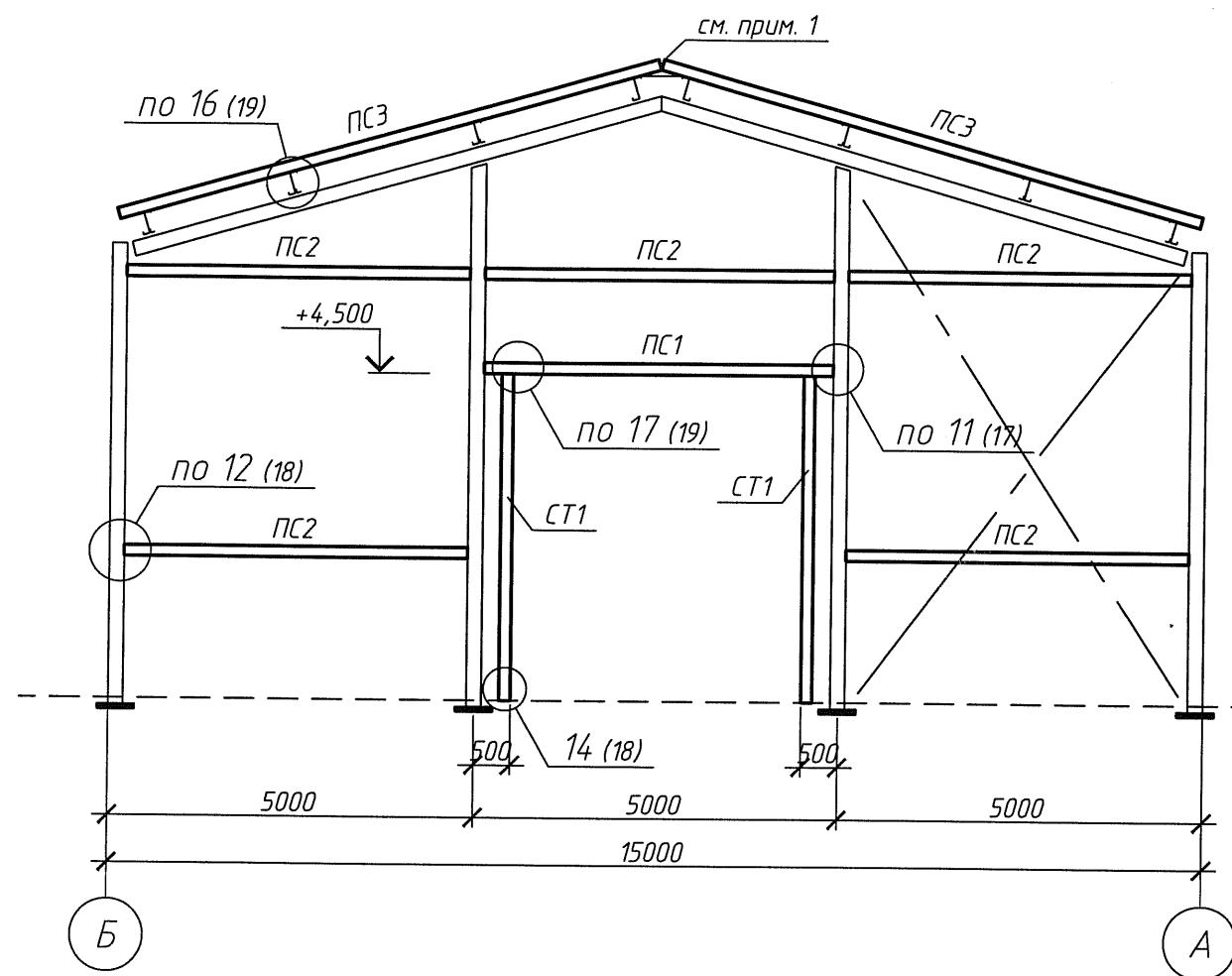
ИНВ. № подл.



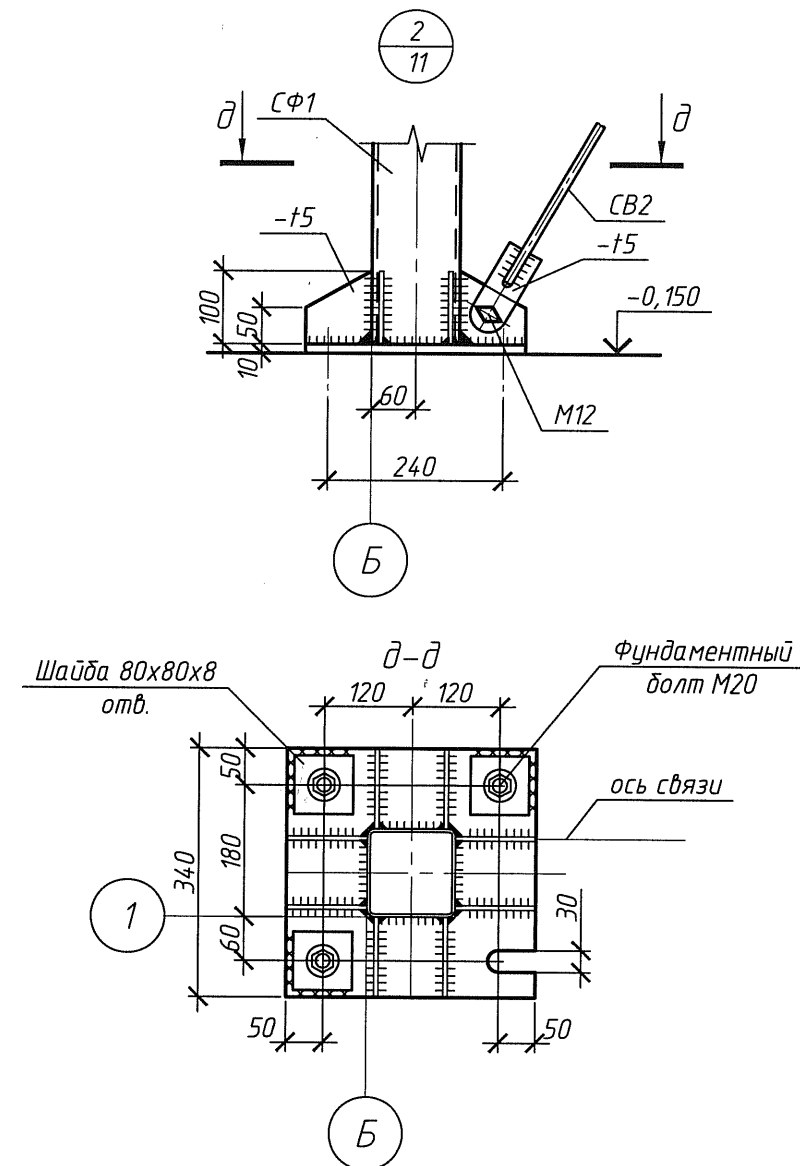
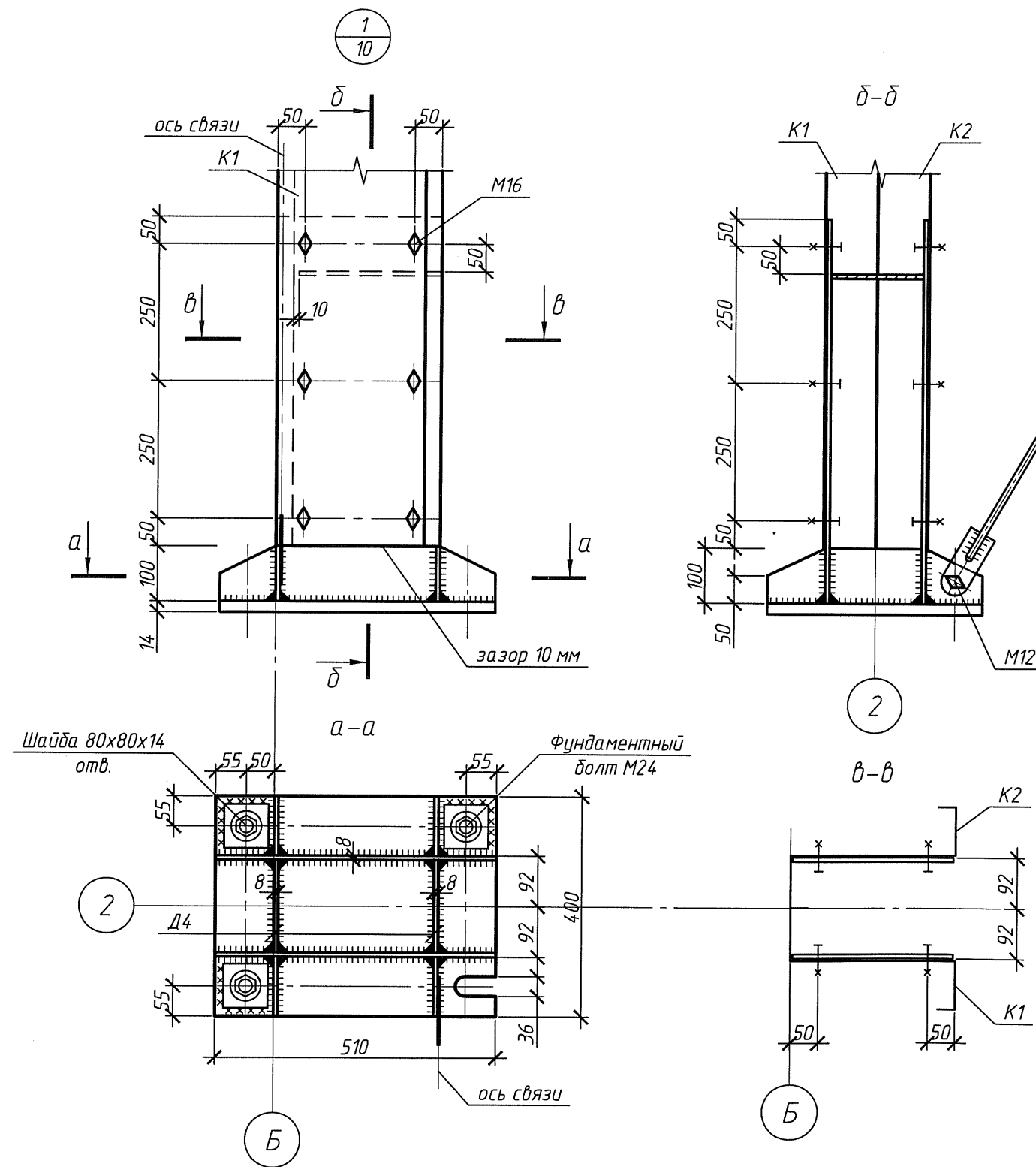
						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогоальников		<i>РП</i>	5.02.12		Р	11	
Проверил		Вельдякин		<i>ВВ</i>	5.02.12				
Н.контр.		Азаренко		<i>АА</i>	5.02.12	Разрез 4-4 Схема стеновых прогонов в осях А - Б		Ферра Про	Проекты зданий и сооружений
ГИП		Гостюшев		<i>ГГ</i>	5.02.12				

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

Схема стеновых прогонов в осях 1-5, 5-1



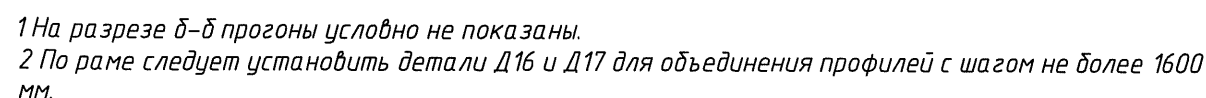
						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	15.02.12		Р	12	
Проверил		Вельдяскин		<i>В. Вельдяскин</i>	15.02.12				
						Схема стеновых прогонов в осях Б-А Схема стеновых прогонов в осях 1-5, 5-1	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко		<i>А.А. Азаренко</i>	15.02.12				
ГИП		Гостюшев		<i>С.В. Гостюшев</i>	15.02.12				



- 1 Сталь фундаментных болтов Ст3пс2 ГОСТ 535-88 (соответствует стали С245 по ГОСТ 27772-88).
2 Осевое натяжение фундаментных болтов - 5 т. Контроль натяжения - по моменту закручивания.
3 Опорный узел законструирован для безвыдерочного монтажа. При необходимости узел доработать.

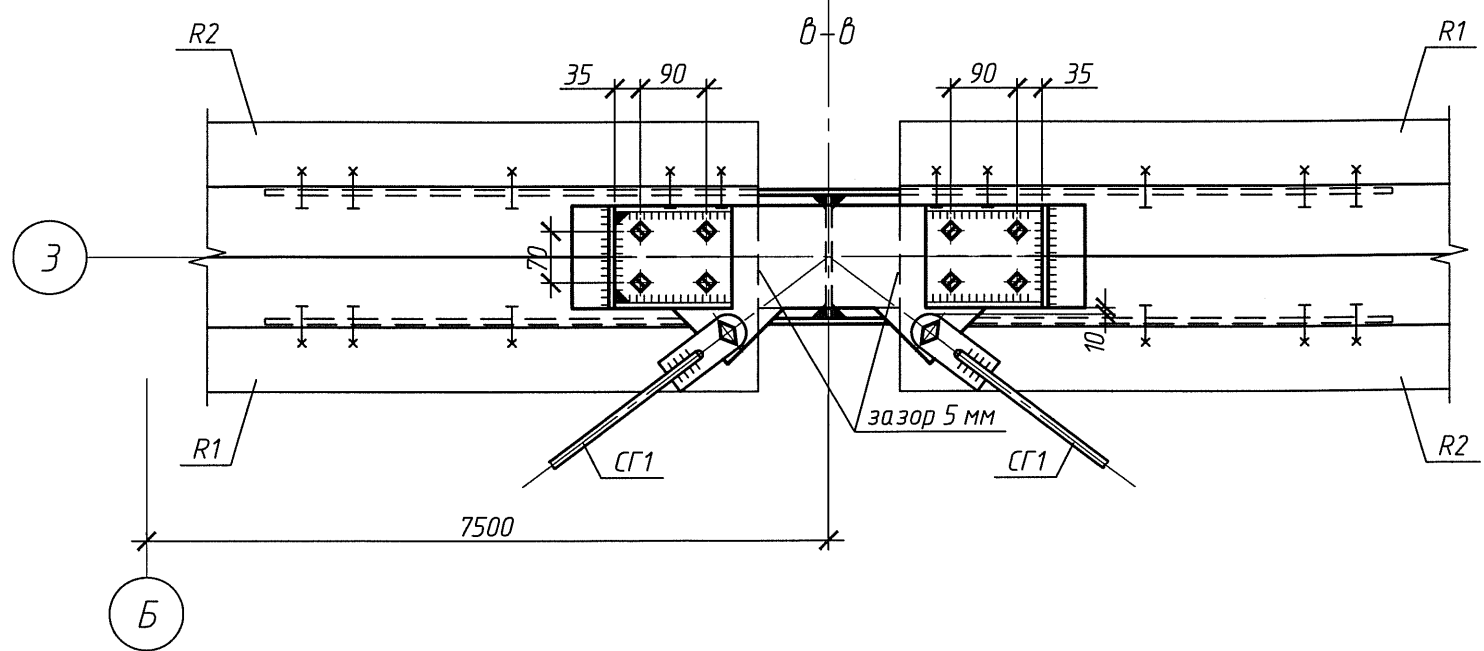
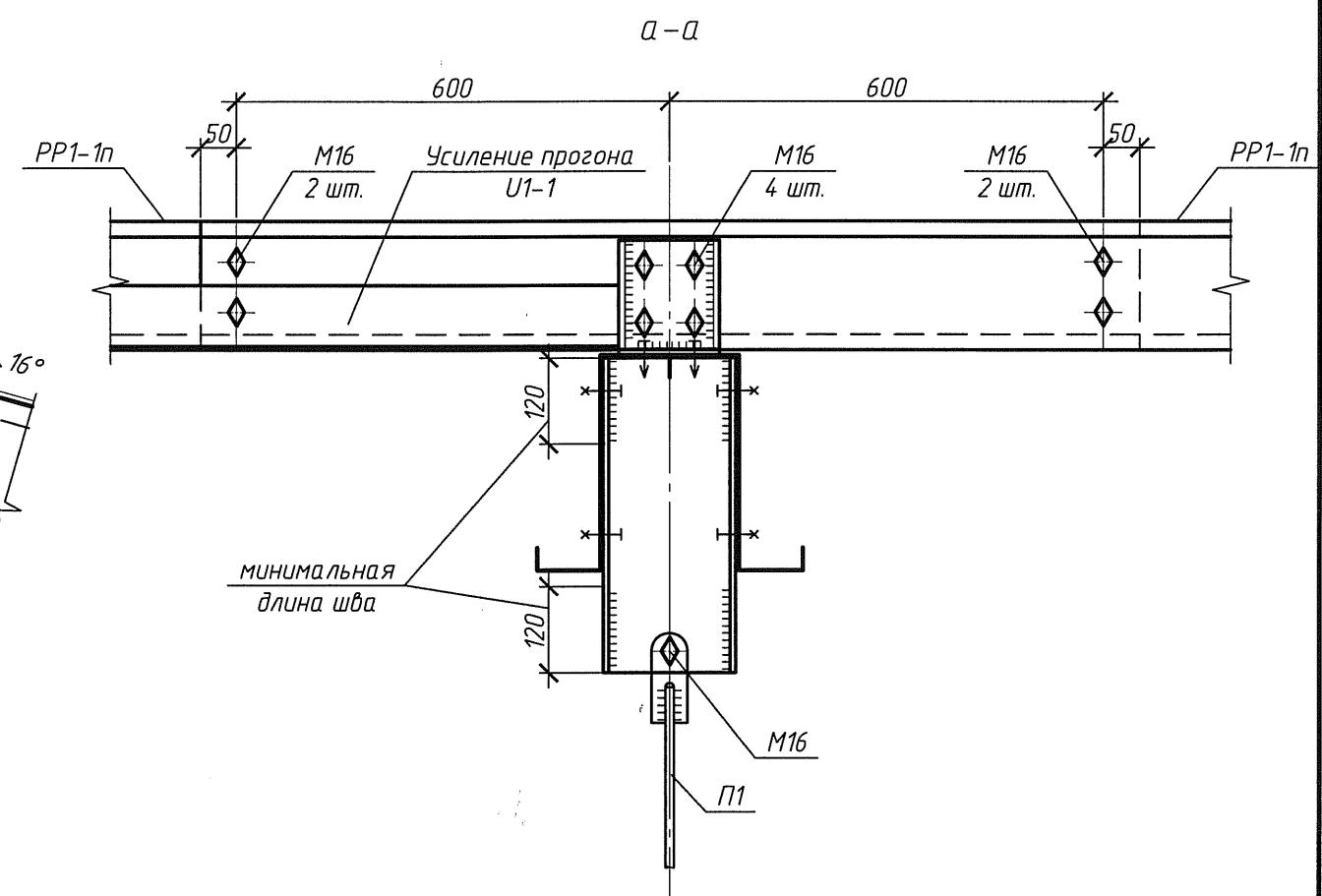
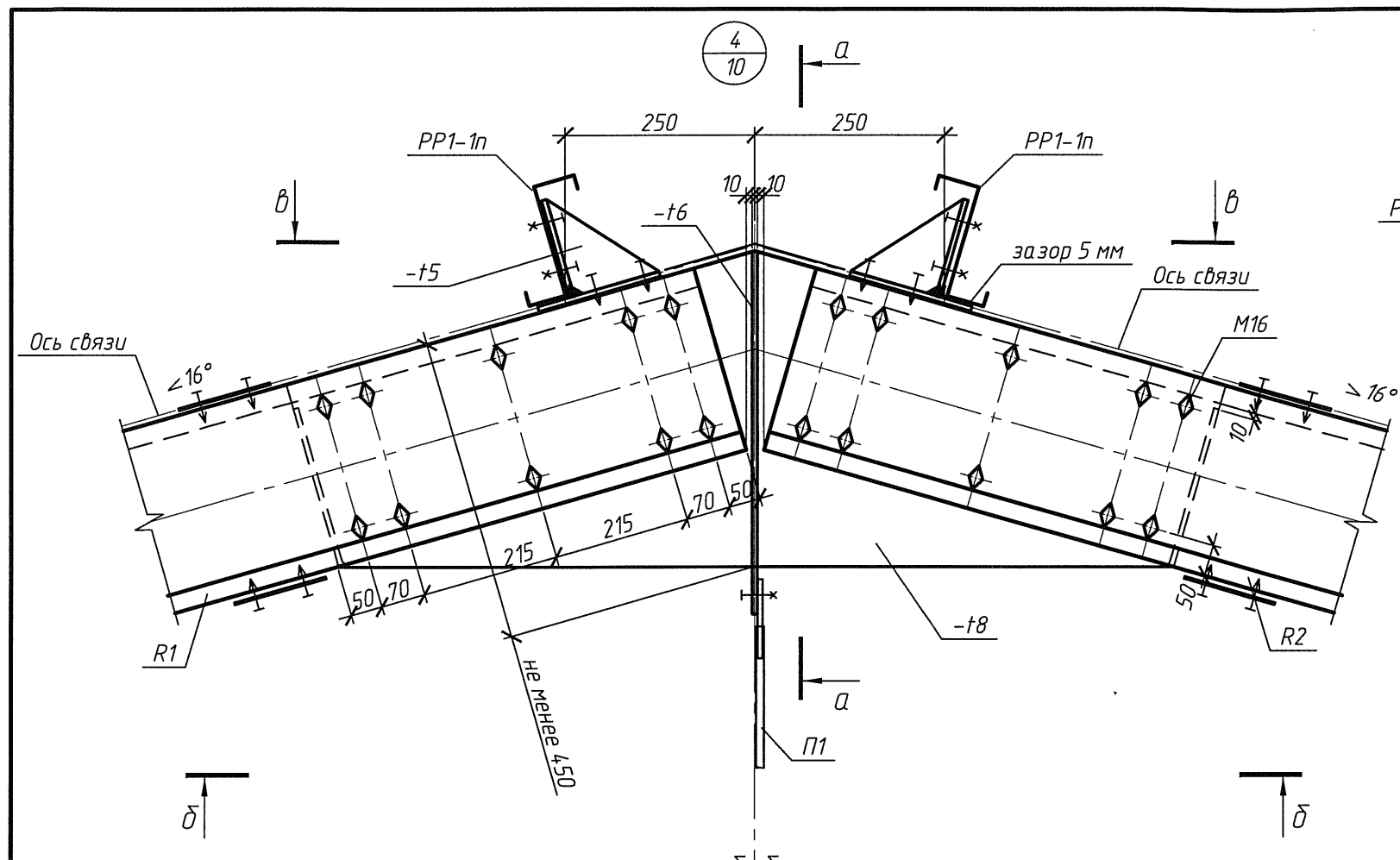
						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	5.02.12		Р	13	
Проверил		Вельдякин		<i>ВВ</i>	5.02.12				
Н.контр.		Азаренко		<i>АА</i>	5.02.12	Узел 1, 2	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
ГИП		Гостюшев		<i>ГГ</i>	5.02.12				

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



						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рыженков		<i>Ры</i>	15.02.12		Р	14	
Проверил		Вельдяскин		<i>Вель</i>	15.02.12				
Н.контр.		Азаренко		<i>Азм</i>	15.02.12	Узел 3		Ферра Про Проекты зданий и сооружений	
ГИП		Гостюшев		<i>ГГ</i>	15.02.12				

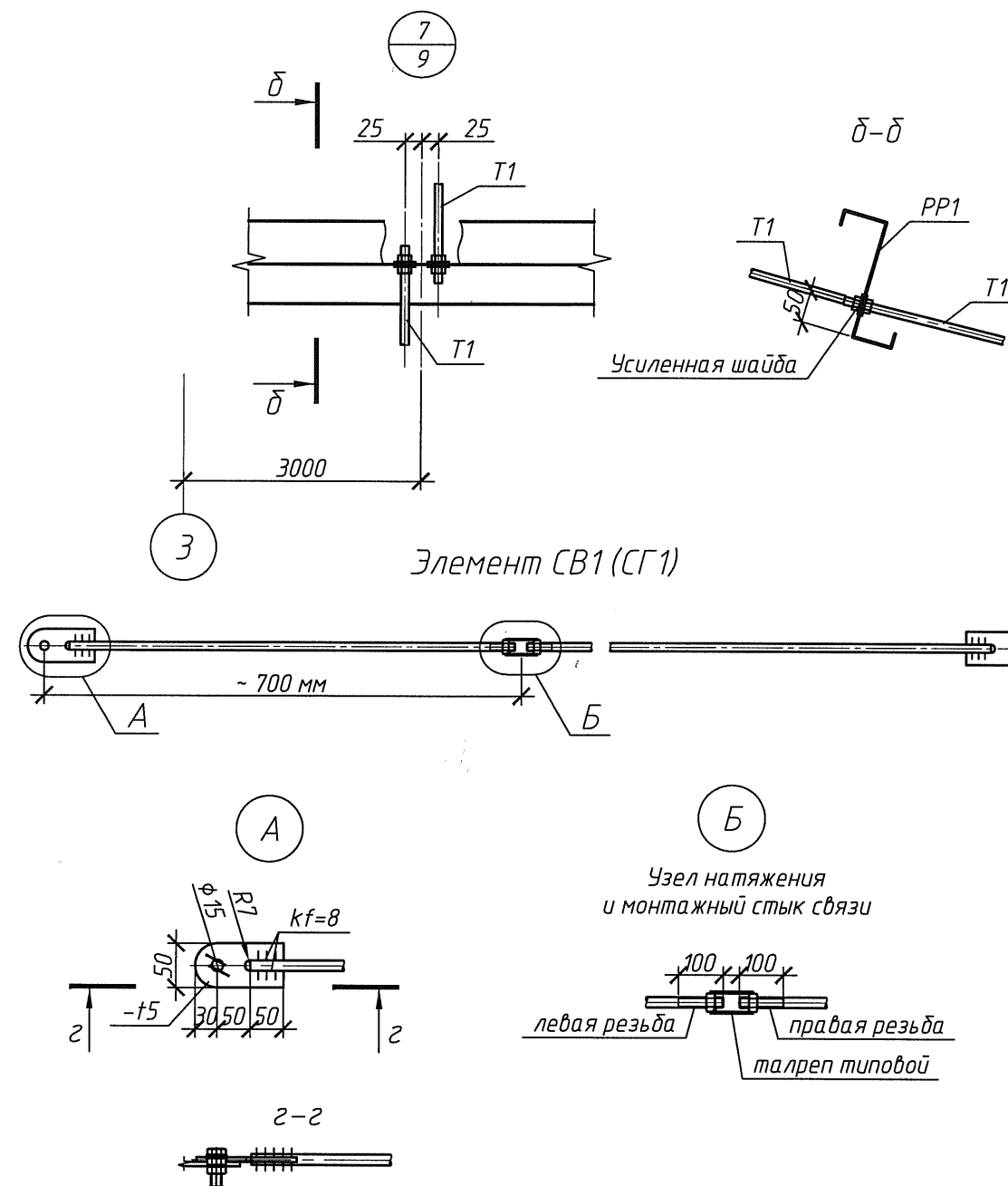
Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.



1 В связевом блоке коньковые прогоны крепить на один элемент.

Ф - ПР - 12 - 002 - КМД					
Кемеровская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рогальников	10	5.02.12		
Проверил	Вельдяскин	10	5.02.12		
Общественное здание					
Узел 4					
Н.контр.	Азаренко	10	5.02.12		
ГИП	Гостюшев	10	5.02.12		
ФерраПро Проекты зданий и сооружений					

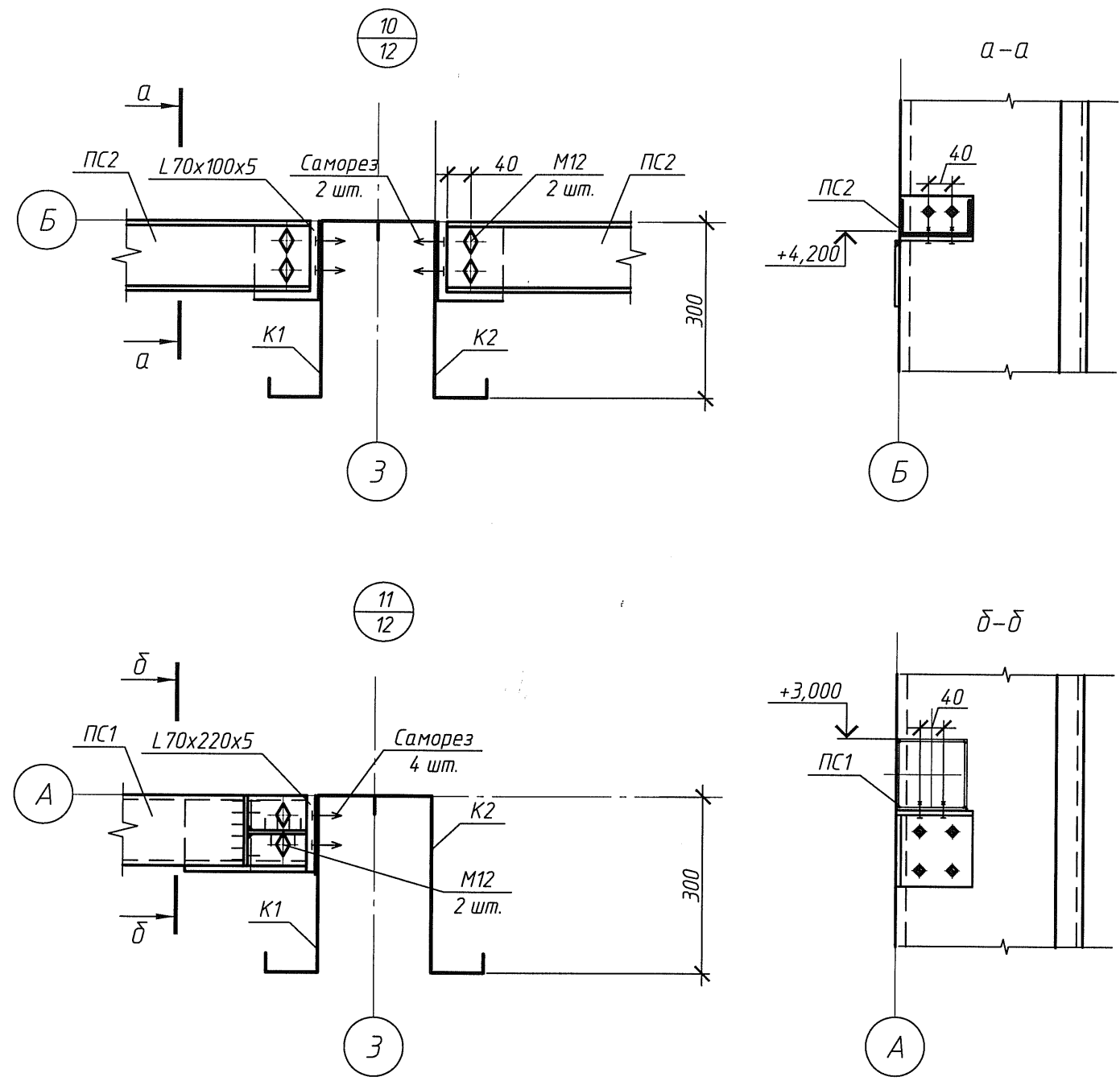
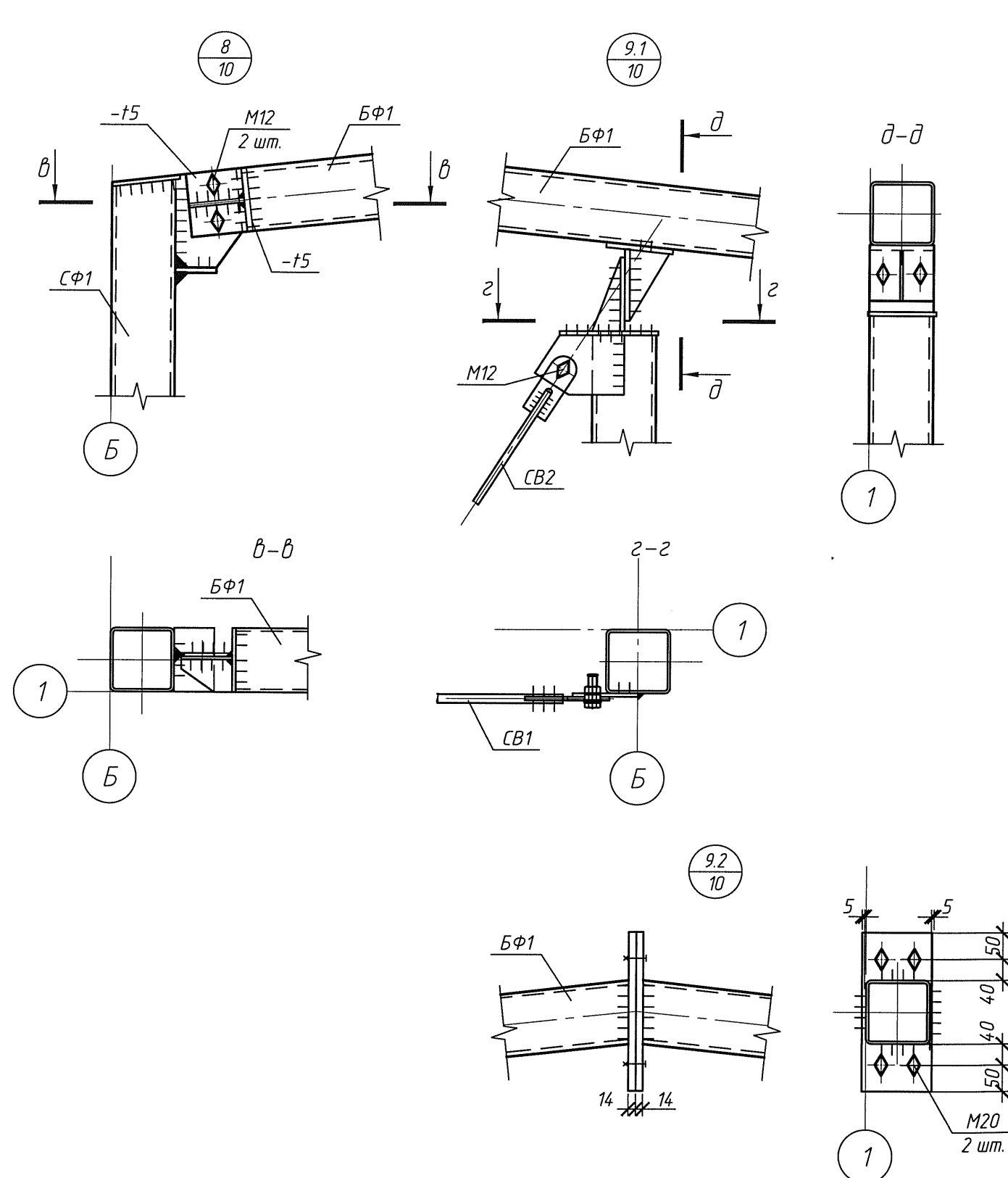
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рогальников		<i>РП</i>	15.02.12		Р	16	
Проверил		Вельдякин		<i>ВВ</i>	15.02.12				
						Узел 5, 6, 7. Элемент СВ1 (СГ1)	 Ферра Про Проекты зданий и сооружений		
Н.контр.		Азаренко		<i>АА</i>	15.02.12				
ГИП		Гостюшев		<i>ГГ</i>	15.02.12				

Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласованию между Разработчиком и Заказчиком.

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

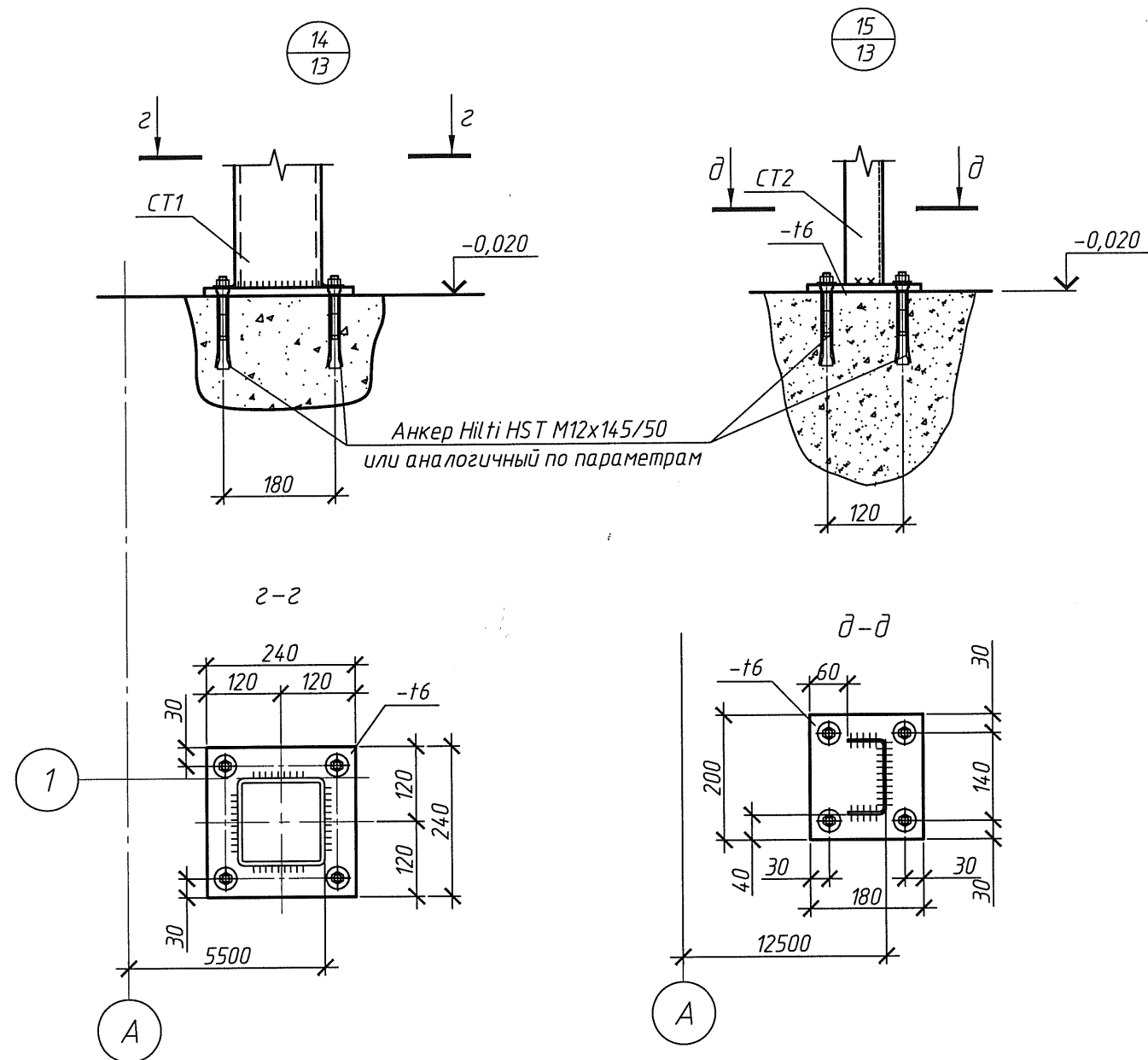
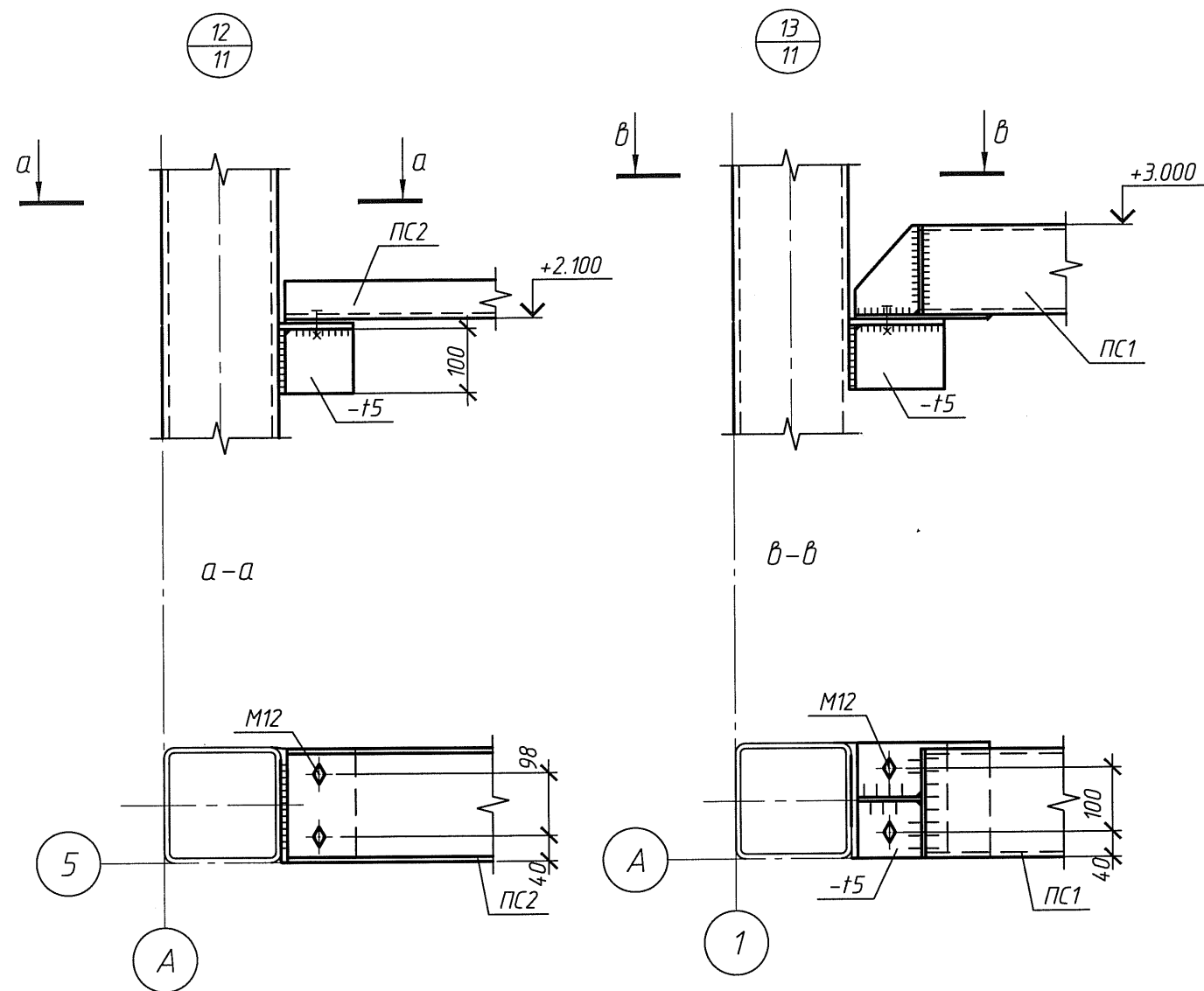


1 Неуказанные толщины 5 мм

Ф - ПР - 12 - 002 - КМД					
Кемеровская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Рогов		Рогов	5.02.12
Проверил		Вельдякин		Вельдякин	5.02.12
Общественное здание					
Узел 8, 9.1, 9.2, 10, 11					
Н.контр.		Азаренко		Азаренко	5.02.12
ГИП		Гостюшев		Гостюшев	5.02.12
				Стдия	Лист
				Р	17
				Листов	
				Ферра Про	
				Проекты зданий и сооружений	

Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком.

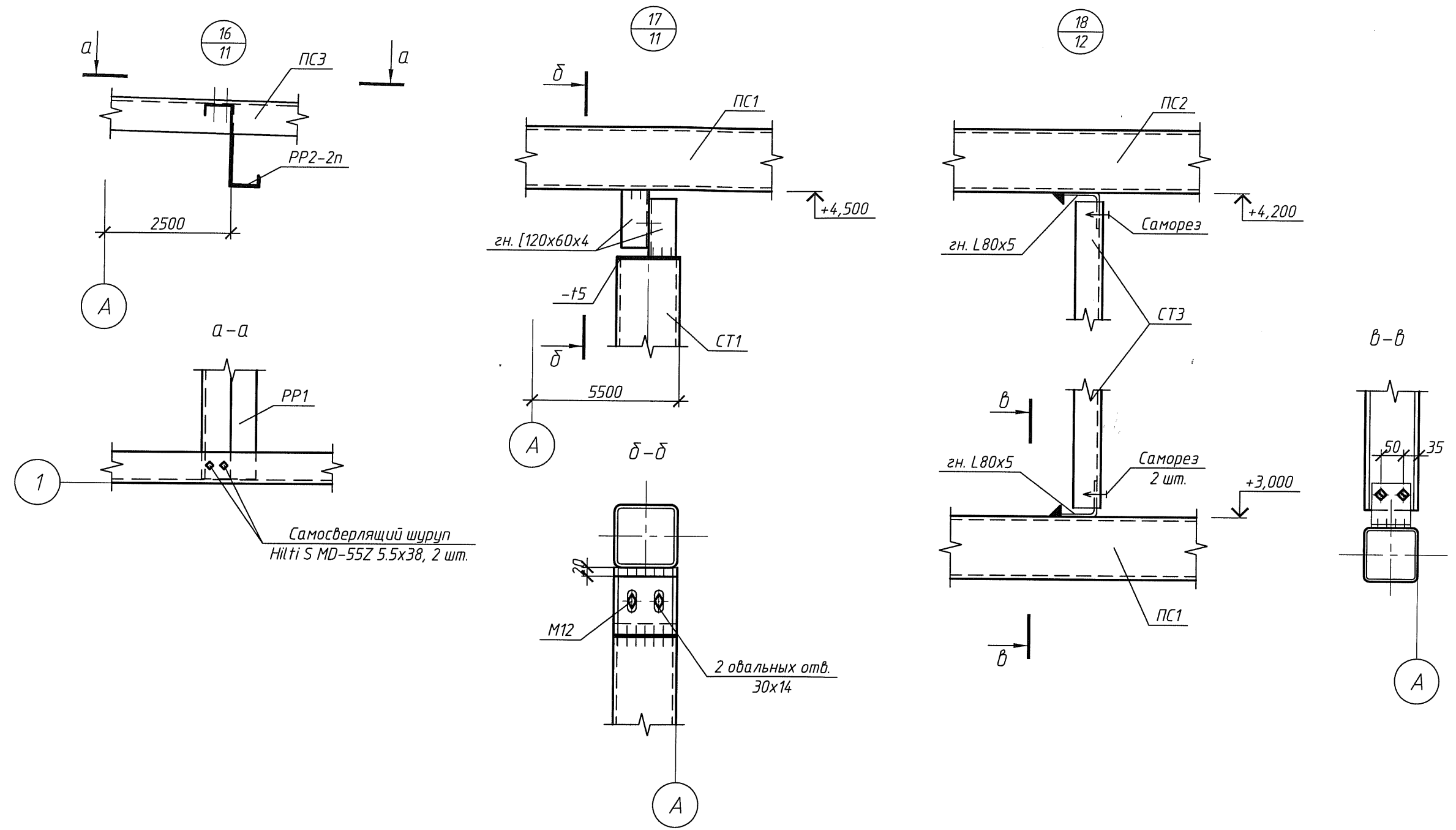
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



1 Неуказанные толщины 5 мм

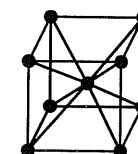
Ф - ПР - 12 - 002 - КМД					
Кемеровская обл.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Рогальников	Рол	5.02.12		
Проверил	Вельдяскин	Вель	5.02.12		
Н.контр.	Азаренко	Азм	5.02.12		
ГИП	Гостюшев	Гост	5.02.12		
Общественное здание				Стадия	Лист
Узел 12, 13, 14, 15				Р	18
				Ферра Про	
				Проекты зданий и сооружений	

Документ разработан ООО "Феррапро". Информация, содержащаяся в документе, может быть раскрыта или передана третьим лицам только по согласию между Разработчиком и Заказчиком.



1 Неуказанные толщины 5 мм

						Ф - ПР - 12 - 002 - КМД			
						Кемеровская обл.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общественное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Рогальников	<i>Р.В.</i>	5.02.12		Р	19	
Проверил			Вельдякин	<i>В.В.</i>	5.02.12				
Н.контр.			Азаренко	<i>А.В.</i>	5.02.12	Узел 16, 17, 18		Ферра Про	Проекты зданий и сооружений
ГИП			Гостюшев	<i>Г.В.</i>	5.02.12				



ООО "Феррапро"

650025, г. Кемерово, пр-т Кузнецкий 58-53

тел. (факс) 8 (3842) 75 23 78

e-mail: info@ferra.pro

Директор: Гостюшев Максим Викторович

Есть задача - есть решение!