

**Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120**

**Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции**

**Проектная документация**

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**17Т/95-22/12-КР2**

ООО «Стронг Билдингс»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ,  
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-6829093424-01  
Выдано Саморегулируемой организацией Некоммерческого партнерства  
«Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе»



**Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120**

**Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции**

**Проектная документация**

**Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

**17Т/95-22/12-КР2**

Главный инженер проекта

Д.В. Антипов

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Таблицы сбора нагрузок на перекрытия	
4	Ведомость элементов	
5	Расчетные нагрузки на фундаменты колонн и стоек. Размеры опорных плит баз колонн	
6	Схема расположения рам, колонн, стоек фахверка и вертикальных связей. Схема расположения балок перекрытия на отм. +3.100	
7	Схема расположения балок перекрытия на отм. +6.000, +9.400	
8	Разрез 1-1, 9-9	
9	Разрез 2-2	
10	Разрез 3-3	
11	Разрезы 4-4, 5-5	
12	Разрез 6-6. Схема расположения стеновых ригелей по оси В.	
13	Разрез 7-7. Схема расположения стеновых ригелей по оси А.	
14	Разрез 8-8	
15	Разрезы 10-10, 11-11	
16	Схема расположения горизонтальных связей покрытия	
17	Схема расположения прогонов	
18	Узлы 1..6	
19	Узлы 7..9	
20	Узлы 10..12. Разрез А-А.	
21	Узлы 13, 14.	
22	Узел 15.	
23	Узел 16.	
24	Узлы 17..19.	
25	Узел 20	
26	Узел 21. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г.	
27	Узлы 22, 23, 24	

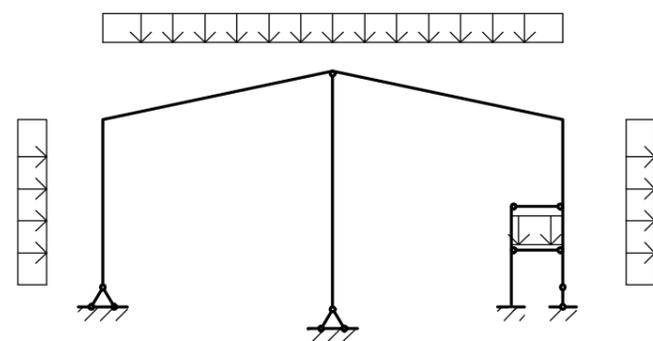
Документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и ГОС Тами. Предусмотренные проектом мероприятия обеспечивают при их соблюдении взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта (Д. Антипов)

Таблица нагрузок на покрытие

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>			
		2 гпс ( $\gamma_f=1$ )	$\gamma_f$	1 гпс	
Постоянная нагрузка					
Мембрана ПВХ-BIGTOP V RP 1.2 мм	0,015	0,01	0,01	1,2	0,02
Минераловатная плита $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	1,6				
толщина $\delta$ , м	0,05	0,08	0,08	1,2	0,1
Минераловатная плита $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	1				
толщина $\delta$ , м	0,15	0,15	0,15	1,2	0,18
Паро- и гидроизоляция $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,01	0,01	0,01	1,2	0,01
Профлист $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,112	0,11	0,11	1,05	0,12
Технологическая нагрузка $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,05	0,05	0,05	1,05	0,05
Всего			0,42		0,48
Временная нагрузка					
Снеговая $S_o$ , кН/м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,05	1,4	2,1
Всего			1,05		2,1
Суммарная нагрузка					
			1,47		2,58

Расчетная схема рамы



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	17Т/95-22/12-КР2		
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120		
Разраб.		Архипов				Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции		Стадия
ГИП		Антипов						Лист
Н.контр.		Антипов						Листов
						Общие данные (начало)		000 "Стронг Билдингс"

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

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Проектная документация строительства склада по адресу: Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120, выполнена на основании задания на проектирование и действующих строительных норм и правил проектирования и согласован с заказчиком.

Приняты следующие климатические характеристики:

- нормативное значение снеговой нагрузки - 1,5кПа;
- нормативное значение ветровой нагрузки - 0,23 кПа;
- расчётная температура - минус 35°С.

Принятые конструктивные решения обеспечивают:

- уровень ответственности - нормальный.

**ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Размеры здания в осях - 55,5x80 м в плане Г-образной формы.

Здание двухпролетное.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола.

Настоящий раздел предназначен для выполнения рабочей документации марки КМД.

**КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Конструктивная схема здания - рамно-связевая.

Несущие конструкции покрытия состоят из стальных прогонов из горячекатаных швеллеров и двутавров. Стропильная система и вертикальные несущие элементы здания предусмотрены из стальных рам. В торце здания предусмотрены фахверковые стойки из гнутосварных профилей прямоугольного сечения.

Для крепления ограждающих вертикальных наружных конструкций предусмотрены стеновые ригели и стойки из гнутосварных профилей квадратного сечения.

Конструкции покрытия

Прогоны покрытия приняты из горячекатаных швеллеров и двутавров. Крепление прогонов к рамам предусмотрено на болтах с помощью опорных элементов. Устойчивость формы прогонов обеспечивается стальными профилированным настилом кровли с соответствующим креплением

Каркас здания

Рамы запроектированы сплошными переменного и постоянного сечения из стальных листов. Рамы двухпролетные с уклоном ригелей 1°. Отметка рамы в верхней точке стойки составляет 13674 мм. Отметка низа стоек рам - 0,000. Расчетная схема - двухпролетная двухшарнирная рама.

Неизменяемость положения каркаса и жесткость их элементов обеспечивается системой поперечных горизонтальных и продольных вертикальных связей. Для этого предусмотрено устройство неизменяемого блока покрытия. Раскрепление ригелей остальных рам обеспечивается прогонами покрытия.

Для восприятия ветровой нагрузки на торец здания запроектированы фахверковые стойки из гнутосварных профилей по ГОСТ 30245-2003. Расчетная схема стоек - стержни с шарнирным опиранием в верхнем и нижнем узлах.

Для обеспечения неизменяемости каркаса здания в продольном направлении предусмотрена система вертикальных крестовых связей и распорок по стойкам рам.

Расчет элементов конструкций выполнены согласно СП 16.13330.2016 и СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*". Величины и характер распределения климатических нагрузок приняты по СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*", и заданию на проектирование.

Материалы конструкций

Наименования и марки сталей конструкций указаны на листах графической части. Заводские сварные соединения следует выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85. Сварочная проволока Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70.

Для сварных соединений на монтаже допускается применение ручной электродуговой сварки. Для ручной дуговой сварки деталей из углеродистой стали следует применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

**ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ**

Изготовление стальных конструкций должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 и СП 53-101-98, монтаж согласно СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

Сборку фланцевых соединений и контроль натяжения болтов производить в соответствии с Руководством по сборке фланцевых монтажных соединений стальных строительных конструкций, Руководством по проектированию, изготовлению и сборке монтажных фланцевых соединений стропильных ферм с поясами из широкополочных двутавров и СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87".

Затягивание гаек болтов нормальной точности производить стандартными ручными инструментами с предельным усилием на болт (до упора).

**ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ**

Стальные конструкции следует защитить лакокрасочными покрытиями после монтажа металлокаркаса. Группу, вид плёнкообразующего вещества и вид грунтовки следует определять согласно СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85".

Металлические конструкции окрасить грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 на период хранения и транспортировки.

**ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Работы производить согласно Правил противопожарного режима в РФ.

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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	2	
ГИП		Антипов							
Н.контр.		Антипов				Общие данные (окончание)		ООО "Стронг Билдингс"	

Таблица нагрузок на перекрытие на отм.+3.100

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>			
		2 гпс ( $\gamma_f=1$ )	$\gamma_f$	1 гпс	
<i>Постоянная нагрузка</i>					
Профлист $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,098	0,1	0,1	1,05	0,1
Железобетон $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	25				
толщина $\delta$ , м	0,12	3	3	1,1	3,3
Конструкция пола $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	18				
толщина $\delta$ , м	0,05	0,9	0,9	1,3	1,17
Перегородки $q$ , кН/м <sup>2</sup>	4	4	4	1,16	4,64
Подвесной потолок $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,1	0,1	0,1	1,2	0,12
Всего			8,1		9,33
<i>Временная нагрузка</i>					
Распределенная, кН/м <sup>2</sup>	2	2	1,4	1,2	2,4
Всего			1,4		2,4
<i>Суммарная нагрузка</i>					
			9,5		11,73

Таблица нагрузок на перекрытие на отм. +6.000, +9.400

Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>	Расчетная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>			
		2 гпс ( $\gamma_f=1$ )	$\gamma_f$	1 гпс	
<i>Постоянная нагрузка</i>					
Профлист Н114х600х0.9 $q$ , кН/м <sup>2</sup>	0,1413	0,14	0,14	1,05	0,15
Железобетон $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	25				
толщина $\delta$ , м	0,2	5	5	1,1	5,5
Конструкция пола $\gamma$ , кН/м <sup>3</sup>	18				
толщина $\delta$ , м	0,05	0,9	0,9	1,3	1,17
Перегородки $q$ , кН/м <sup>2</sup>	2	2	2	1,16	2,32
Всего			8,04		9,14
<i>Временная нагрузка</i>					
Распределенная, кН/м <sup>2</sup>	11,78	11,78	8,246	1,2	14,136
Всего			8,246		14,136
<i>Суммарная нагрузка</i>					
			16,29		23,27

Согласовано	
Изм. № подл.	
Н.контр.	
ГИП	
Разраб.	
Изм.	
Дата	
Подп.	
и дата	
Взам. инв. №	

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	3	
ГИП		Антипов				Таблицы сбора нагрузок на перекрытия	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

Ведомость элементов (начало)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
РМ1	сложный			-	-	-	C245, C355	
РМ2	сложный			-	-	-	C245, C355	
РМ3	сложный			-	-	-	C245, C355	
РМ4	сложный			-	-	-	C245, C355	
РМ5	сложный			-	-	-	C245, C355	
РМ6	сложный			-	-	-	C245, C355	
К1		1	-14x380	240,06	-1399,04	75,94	C245	
		2	-8x360				C245	
К3		1	-16x360	-	-1464,31	75,94	C245	
		2	-12x356				C245	
СФ1			□300x200x6	18,68	-214,72	-	C245	
СФ2		1	-16x480	17,79	-2481,21	-	C355	
		2	-10x468				C355	
СВ1			□60x4	-	17,91	-	C245	
СВ2	сложный			-	-22,05	-	C245	
СВ3			□120x3	-	114	-	C245	
СВ4	сложный			-	-24,34	-	C245	
Сз1			□60x4	-	50	-	C245	
Р1			□100x3	-	-17,91	-	C245	
Р2			□120x3	-	-14,36	-	C245	
Р3			□100x3	-	-14,36	-	C245	
Р4			φ89x4	-	-75,07	-	C245	
Рс1			□80x3	1,29	-	-	C245	
Рс2			□100x3	1	-	-	C245	
Рс3			□140x4	4,7	-	-	C245	
Пр1			І 20 Б1	23,22	-	-	C245	
Пр2			С 20П	11,01	-	-	C245	
Пр3		1	-10x130	30,96	-	-	C245	
		2	-6x240				C245	
Пс1	сложный			-	-	-	C245	
Пк2			ЛзН.80x4	-	16,4	-	C245	
Пк1			t6	-	7,31	-	C245	
Пк3			t8	-	-	-	C245	

Ведомость элементов (окончание)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка материала	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН*м		
Т1			Арм. φ18 А240	-	3,92	-	Ст3сп3	
Сс1			□80x3	2,31	-	-	C245	
Сс2			□100x3	1,54	-	-	C245	
К2			І 20 К1	-	-171,78	25,7	C245	
Б1		1	-14x200	165	-	-	C245	
		2	-10x482				C245	
Б2		1	-8x180	62	-	-	C245	
		2	-6x330				C245	
Бп1			□160x4	8,2	-	-	C245	
ГБ1	сложный			1097,23	-	-	C245	
ГБ2		1	-10x290	371,31	-	-	C245	
		2	-8x480				C245	
ВБ1		1	-12x240	123,77	-	-	C245	
		2	-6x290				C245	
ВБ2		1	-8x180	84,85	-	-	C245	
		2	-6x290				C245	
ВБ3		1	-8x200	94,26	-	-	C245	
		2	-6x290				C245	
ВБ4		1	-10x200	174,87	-	-	C245	
		2	-6x290				C245	
К4		1	-16x480	18,24	-2402,36	-	C355	
		2	-10x480				C355	
Ст1			□200x8	4,83	-506,27	-	C245	
Л1		1	С 18П	-	-	-	C245	
		2	ЛзН.80x4	-	-	-	C245	
		3	Лист ромб 4.0	-	-	-	C245	

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

						17Т/95-22/12-КР2				
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Архипов						П	4		
ГИП	Антипов									
Н.контр.	Антипов					Ведомость элементов		ООО "Стронг Билдингс"		

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн и стоек

Место-положение	Марка базы	Правило знаков	Усилия по 1гс					Примечания
			$N_z$ , кН	$+M_y$ , кН*м	$+M_x$ , кН*м	$Q_y$ , кН	$Q_x$ , кН	
А, 3, 4, 7, 8, 11	РМ1		288,86			-58,14	±1,79	
			277,05			-60,83	±7,74	
			119,93			-9,44	±14,53	
А, 5, 9	РМ1		288,86			-58,14	±1,79	
			277,05			-60,83	±7,74	
			119,93			-9,44	±14,53	
А, 6, 10	РМ1		288,86			-58,14	±1,79	
			277,05			-60,83	±7,74	
			119,93			-9,44	±14,53	
В, 3, 4, 7, 8, 11	РМ1		288,86			58,14	±1,79	
			277,05			60,83	±7,74	
			119,93			9,44	±14,53	
В, 5, 9	РМ1		288,86			58,14	±1,79	
			277,05			60,83	±7,74	
			119,93			9,44	±14,53	
А, 12	РМ2		208,99			-50,93	±0,46	
			199,39			-54,01	±2,01	
			73,06			-10,17	±3,77	
В, 12	РМ2		773,50			37,15		
			580,95			49,93	±7,74	
			576,53			21,52	±14,53	
Б, 13	РМ3		1223,90			-71,59		
			831,86			-82,72		
			1224,35			71,59		
В, 13	РМ3		827,68			80,60		
			557,15			-7,12	±0,21	
			358,39			-11,26	±2,06	
Б, 14	РМ4		474,72			-1,40	±3,77	
			557,07			7,30	±0,22	
			358,66			11,56	±2,24	
А, 2	РМ5		484,00			9,80	±4,10	
			464,68			-53,10		
			410,06			-68,95	±7,74	
В, 2	РМ5		273,92			-10,96	±14,53	
			464,68			53,10		
			410,06			68,95	±7,74	
А, 1	РМ6		273,92			10,96	±14,53	
			84,16			-8,76	±0,48	
			29,73			15,57	±0,54	
В, 1	РМ6		33,04			-0,50	±3,92	
			84,16			8,76	±0,48	
			29,73			-15,57	±0,54	
А/1, Б/3, 1, 12	СФ1		130,11				±2,27	
			55,24				±18,38	
			214,72				±2,15	
А/2, Б/2, 1, 12	СФ1		44,90				±18,35	
			112,18				±2,28	
			47,48				±18,52	
Б, 1	СФ1		111,22				±2,31	
			47,40				±18,68	
			2122,45				±1,46	
Б/1, Б/2, Б/3, 14	СФ2		2058,78				±17,79	
			1136,52	75,94				
			1399,04				±240,06	
Б, 4, 8	К1		1399,04				-±240,06	
			1464,31	-75,94				
			171,78		-25,70			
Б/3, 2	К2		2158,40				-±18,24	
Б/1, Б/2, Б/3, 12	К4							

ось у - цифровая, х - буквенная

Размеры опорных плит баз колонн

Марка базы	Эскиз	Размеры		Болты фундаментные				Отметка низа опорной плиты	S, кН	Примечание	
		L, мм	B, мм	Марка болта	Кол-во, шт.	C1, мм	C2, мм				H/б, мм
РМ1, РМ2, РМ5		350	290	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	
К1, К3		450	380	M24	4	100	265	220/200	ВСт3пс2	-0,300	
СФ1		400	300	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	
СФ2		500	480	M24	2	-	120	79/54	ВСт3пс2	0,000	
РМ3		500	360	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	
РМ4		300	290	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	
РМ6		350	240	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	
К2		400	200	M24	4	60	160	220/200	ВСт3пс2	-0,300	
К4		512	480	M24	2	-	120	79/54	ВСт3пс2	0,000	
СМ1		400	200	M24	2	-	60	79/54	40X	0,000	

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

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Архипов				
ГИП	Антипов				
Н.контр.	Антипов				
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
				П	5
Расчетные нагрузки на фундаменты колонн и стоек. Размеры опорных плит баз колонн					

Схема расположения рам, колонн, стоек фахверка и вертикальных связей.

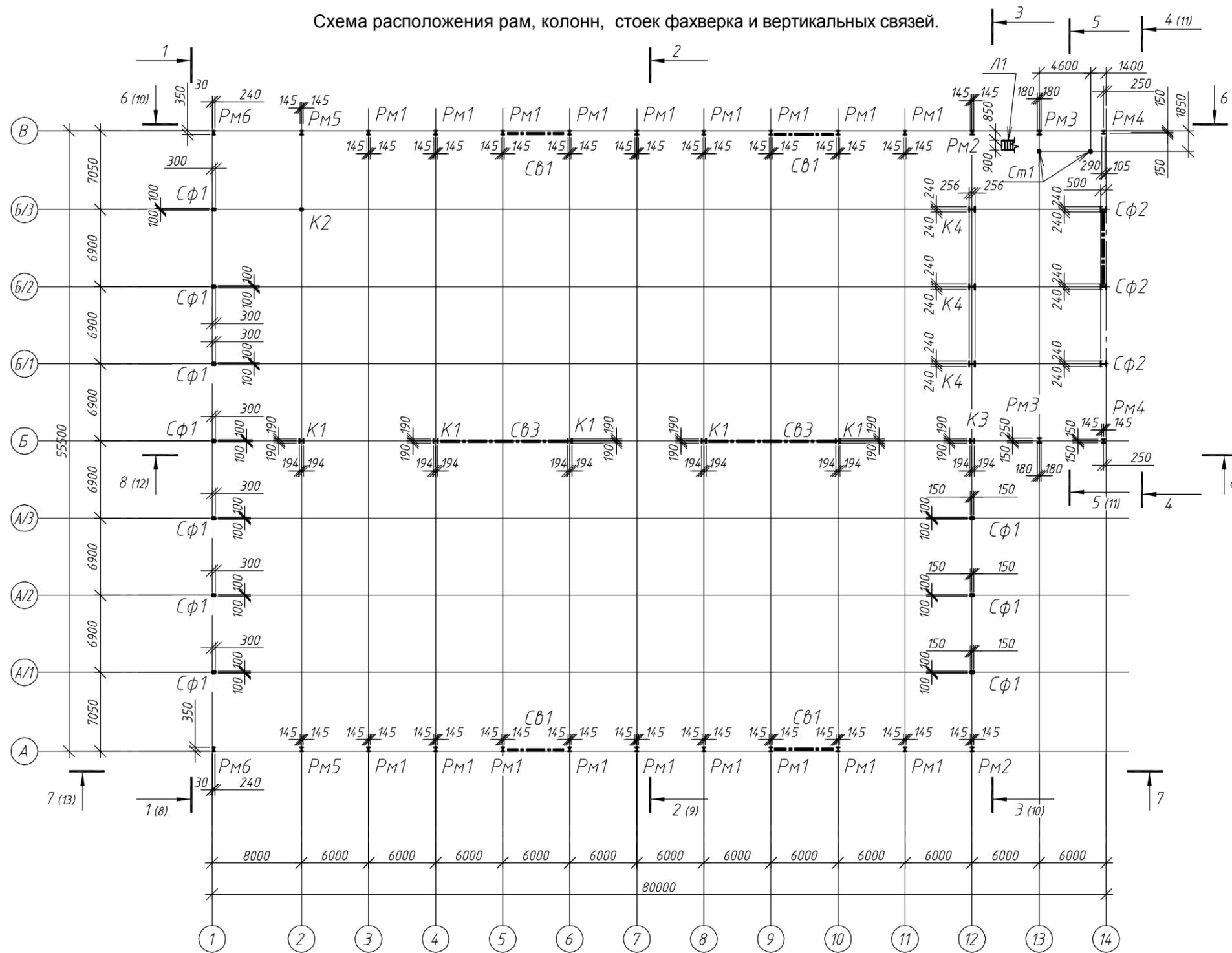
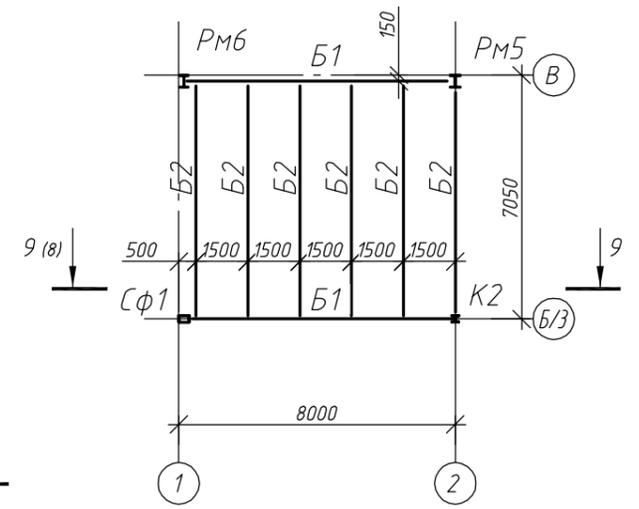


Схема расположения балок перекрытия на отм. +3.100

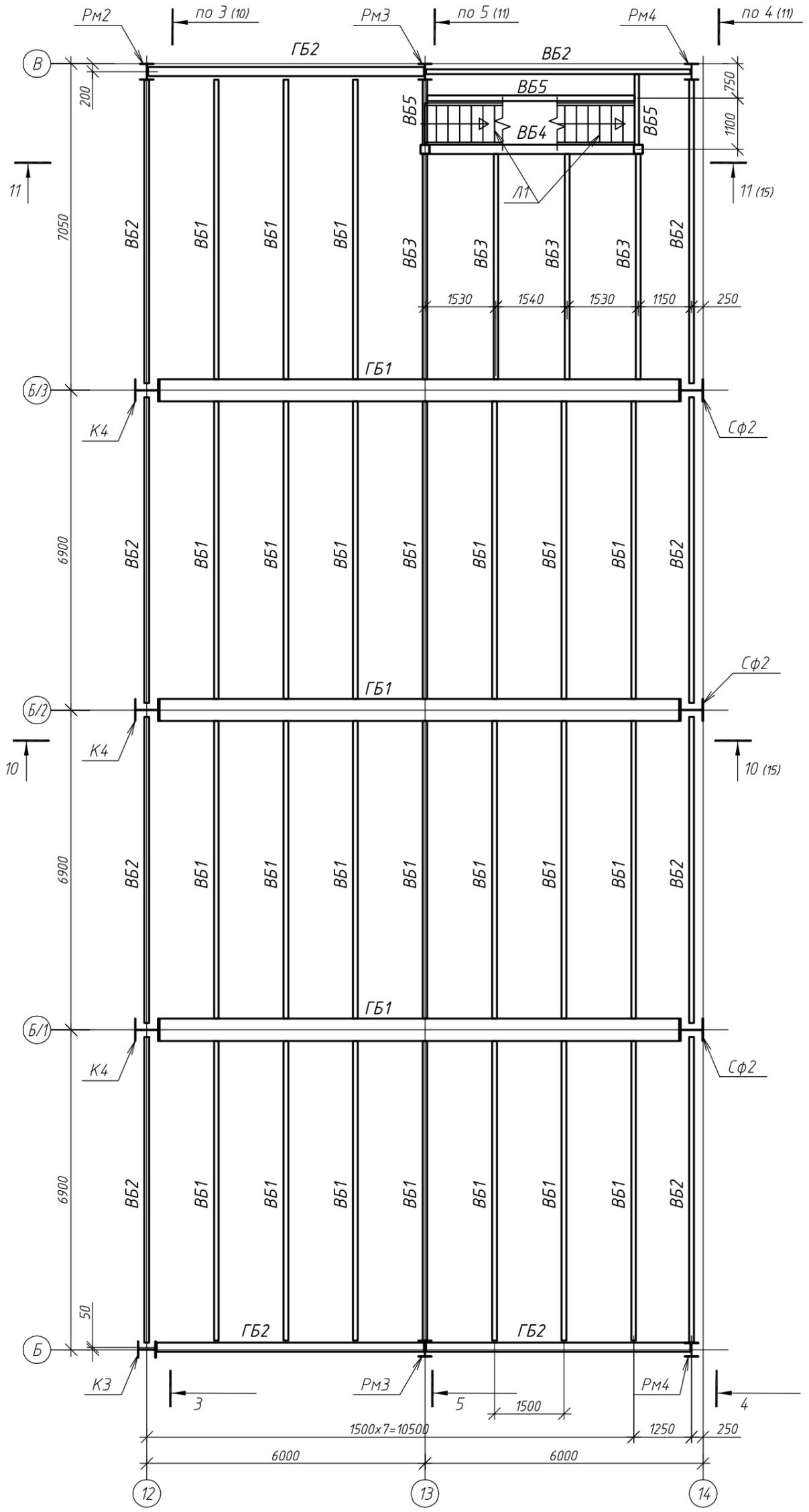


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1. Основные примечания см. на листе 2.  
 2. Ведомость элементов см. на листе 3.  
 3. Читать с листами 6-14

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
				П	6
Схема расположения рам, колонн, стоек фахверка и вертикальных связей. Схема расположения балок перекрытия на отм. +3.100				ООО "Стронг Билдингс"	

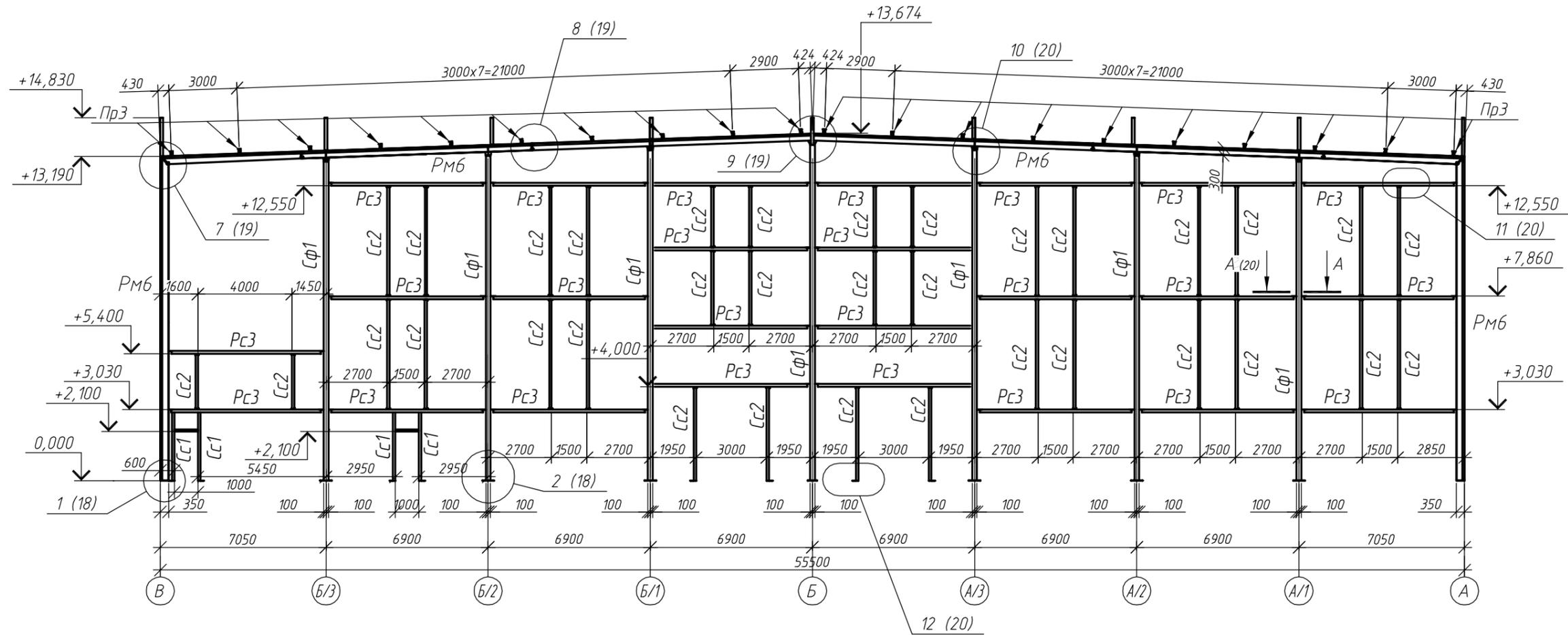
Схема расположения балок перекрытия на отм. +6.000, +9.400



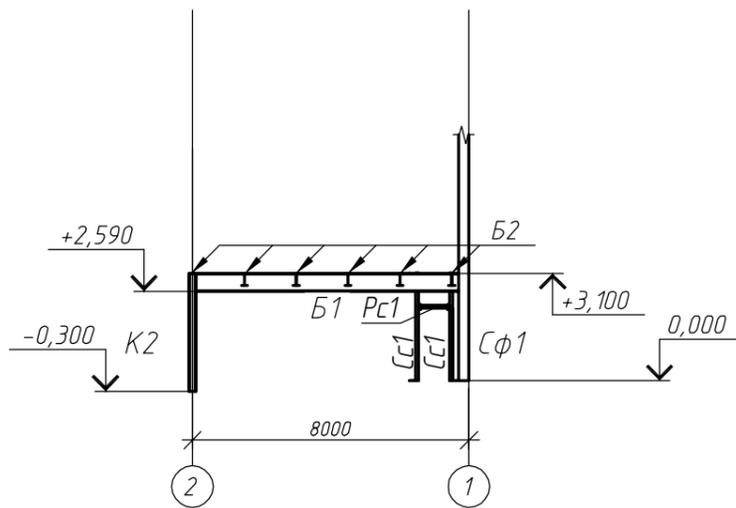
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
Схема расположения балок перекрытия на отм. +6.000, +9.400				П	7
				ООО "Стронг Билдингс"	

# Разрез 1-1 (6)



# Разрез 9-9 (6)

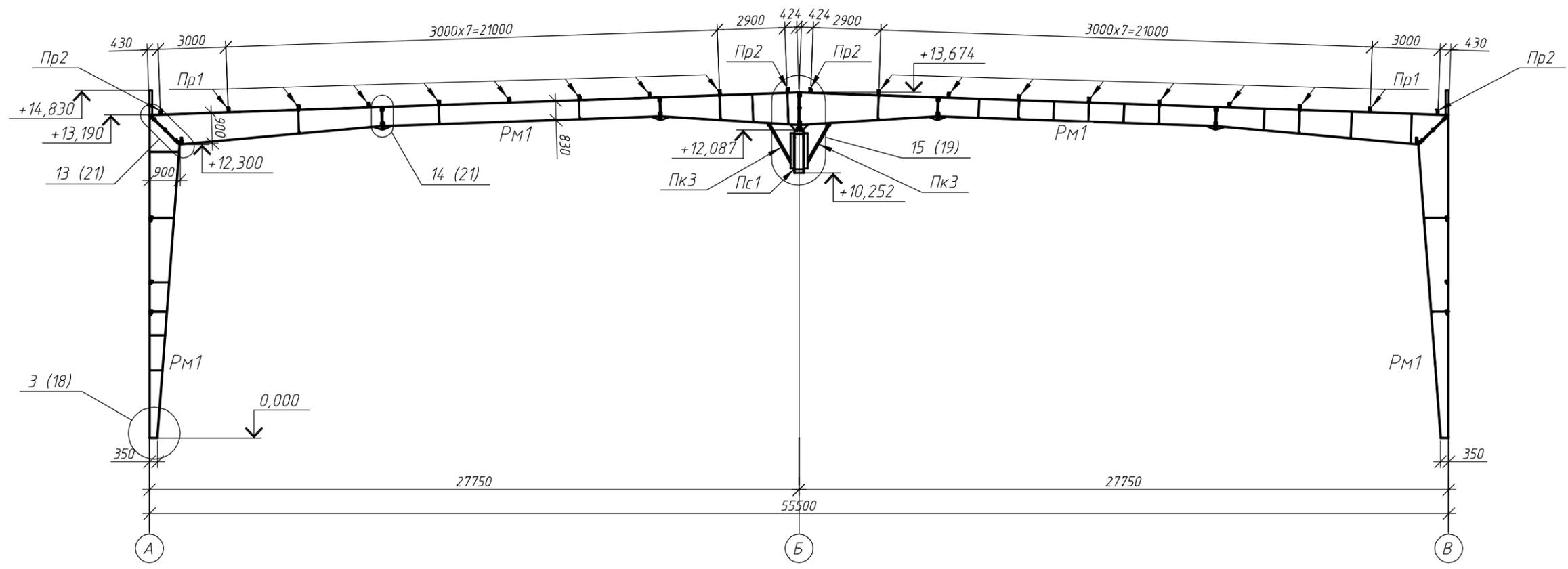


1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

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

17Т/95-22/12-КР2											
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.		Архипов									
ГИП		Антипов									
Н.контр.		Антипов									
Разрез 1-1, 9-9					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>8</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	8	
Стадия	Лист	Листов									
П	8										
ООО "Стронг Билдингс"					Формат А3						

# Разрез 2-2 (6)

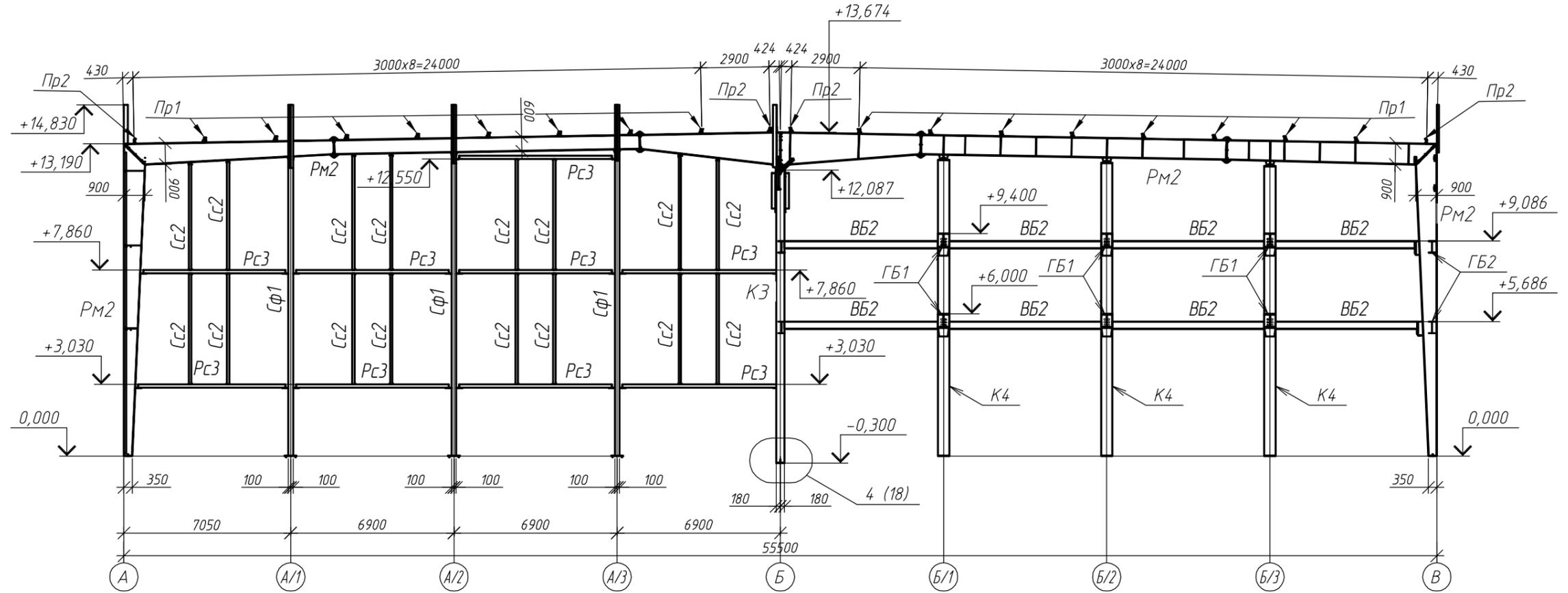


1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	9	
ГИП		Антипов				Разрез 2-2	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

# Разрез 3-3 (6)

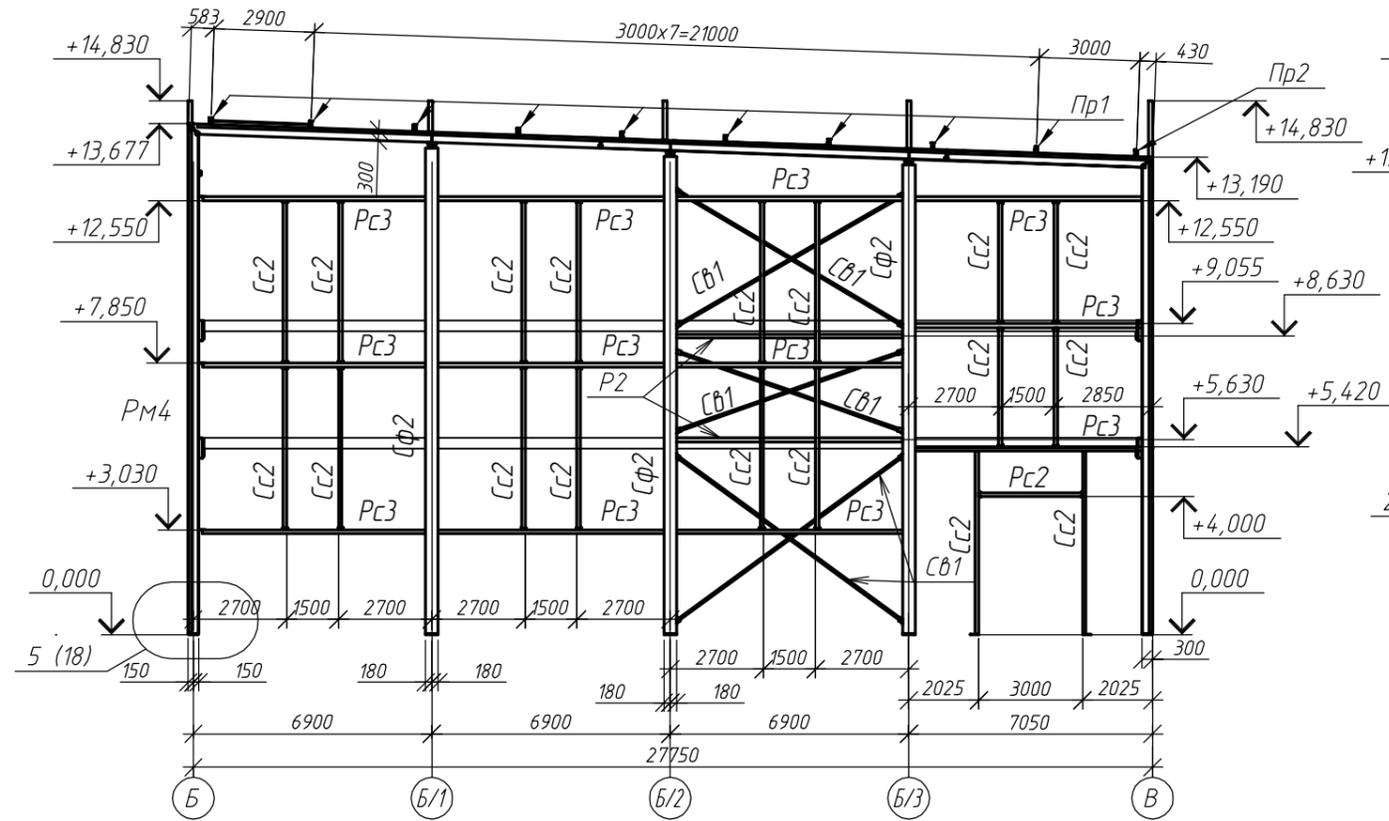


1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

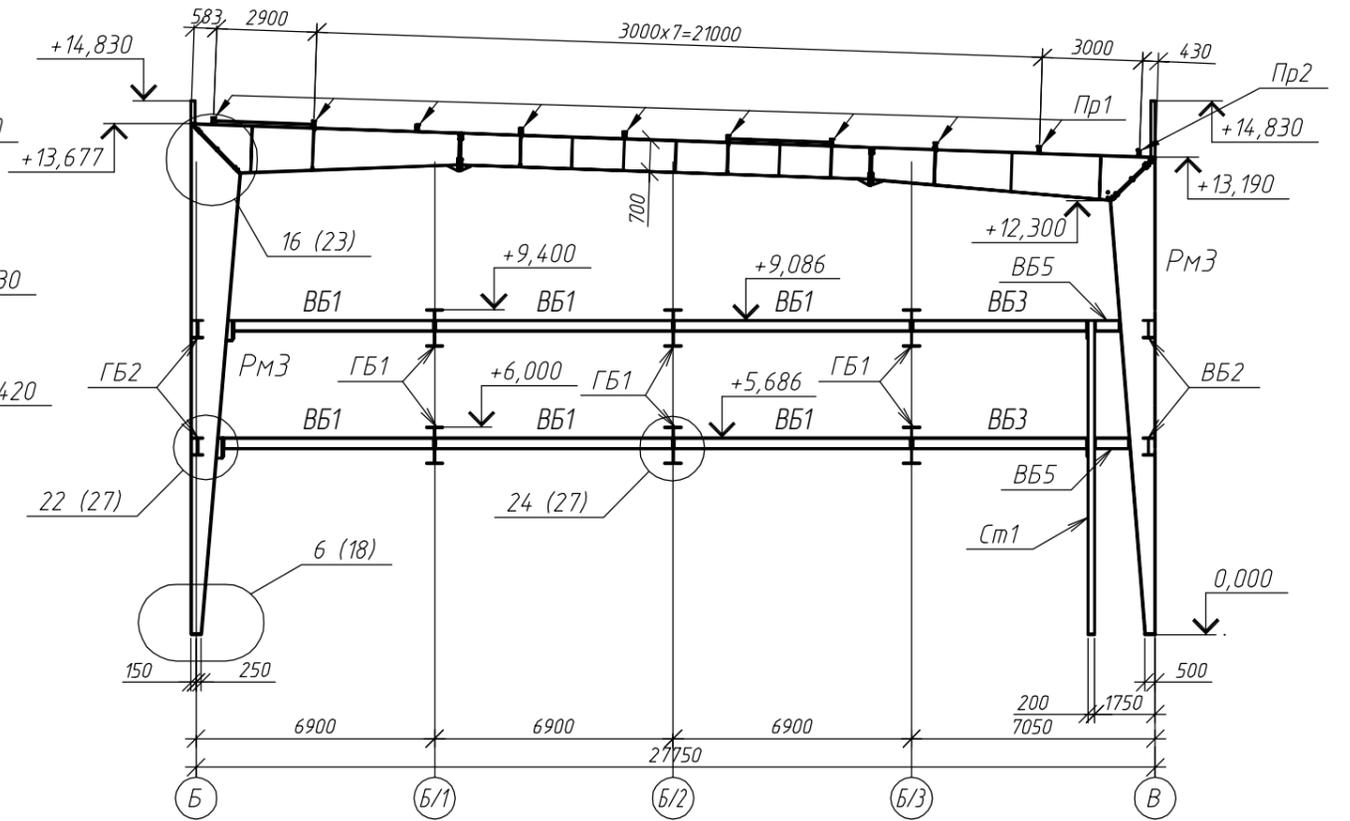
Согласовано		
Инв. № подл.		
Подп. и дата		
Взам. инв. №		

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Разрез 3-3				Стадия	Лист
				П	10
				ООО "Стронг Билдингс"	

Разрез 4-4 (6)



Разрез 5-5 (6)

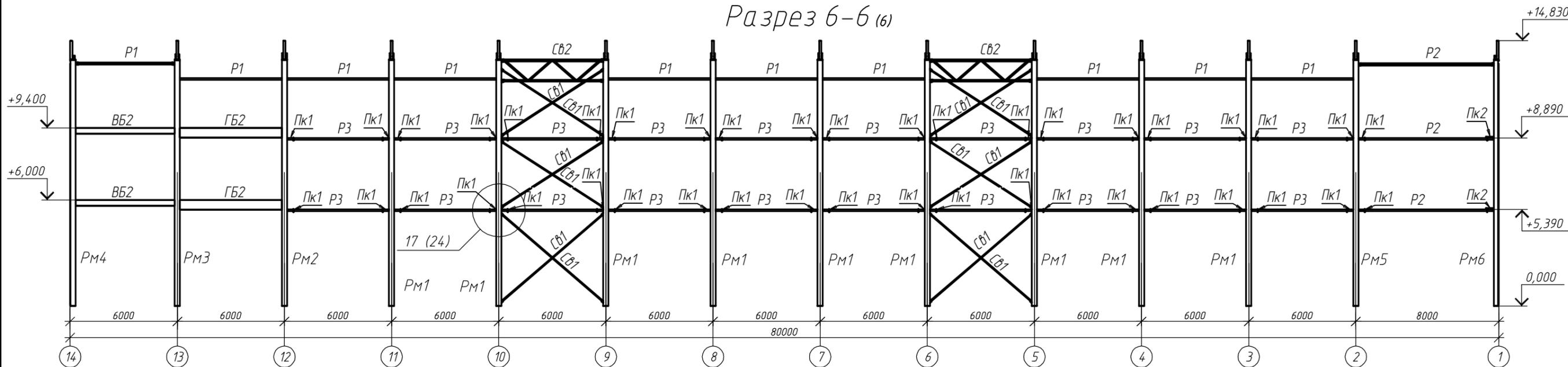


1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

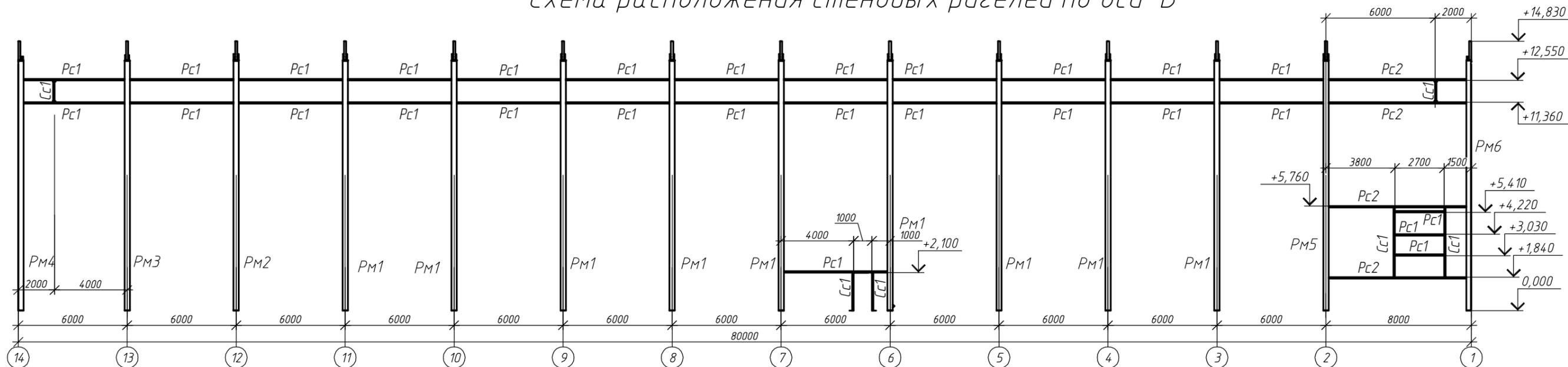
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	11	
ГИП		Антипов				Разрезы 4-4, 5-5.	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

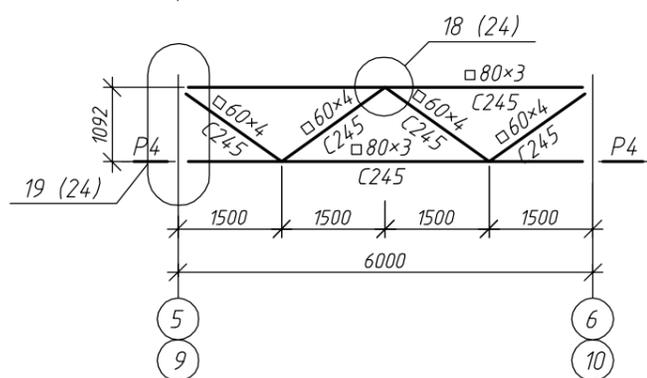
### Разрез 6-6 (6)



### Схема расположения стеновых ригелей по оси В



### Вертикальная связь СВ2



1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

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

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Архипов				
ГИП	Антипов				
Н.контр.	Антипов				
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции					Стадия
					Лист
					Листов
Разрез 6-6. Схема расположения стеновых ригелей по оси В.					000 "Стронг Билдингс"

Разрез 7-7 (б)

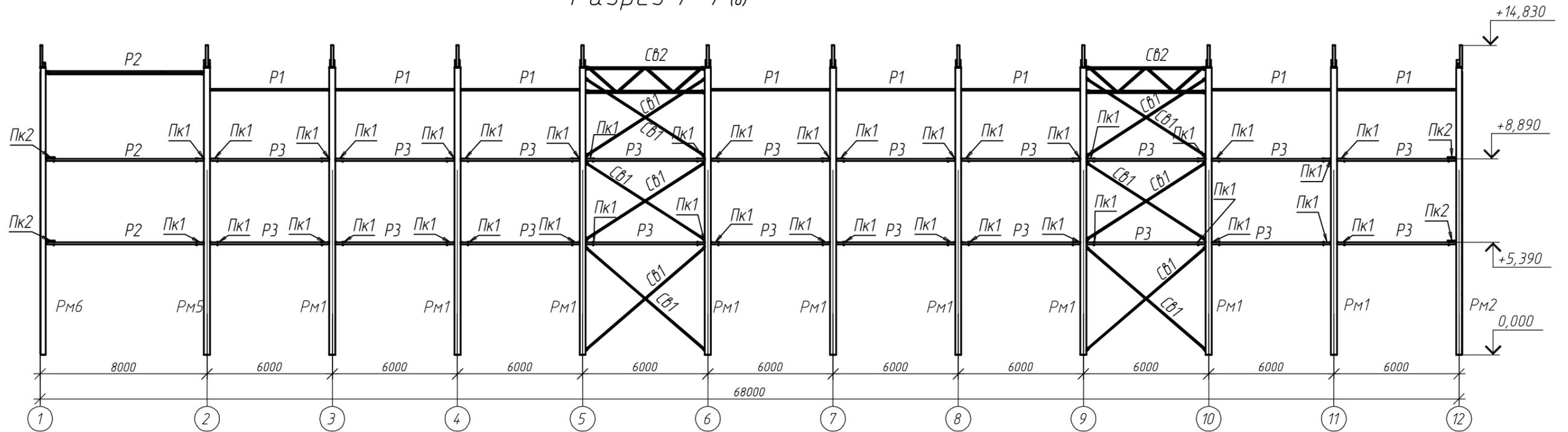
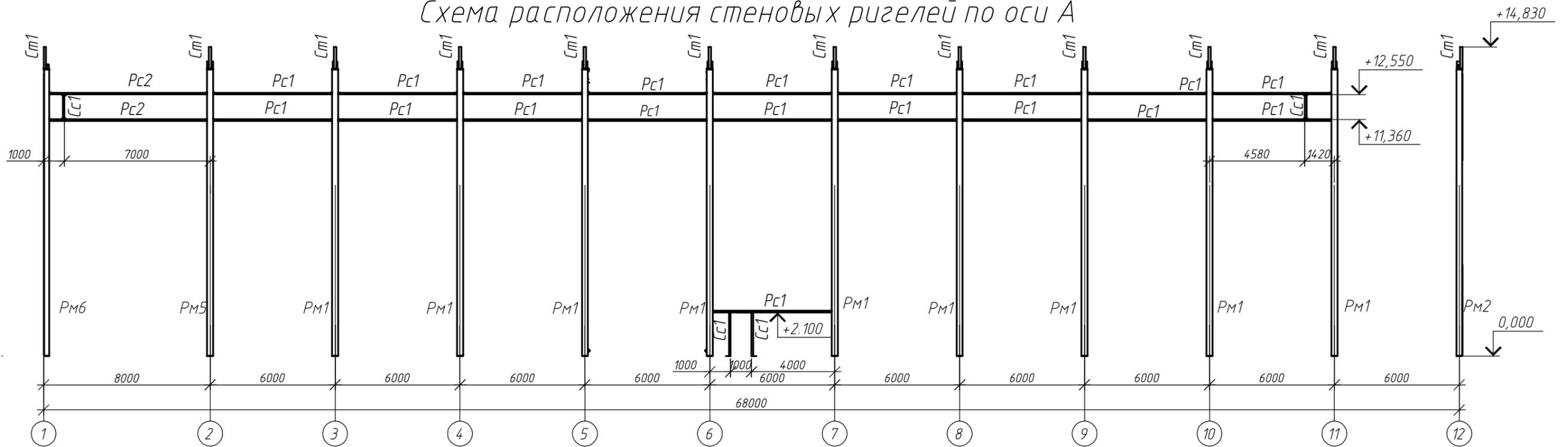


Схема расположения стеновых ригелей по оси А

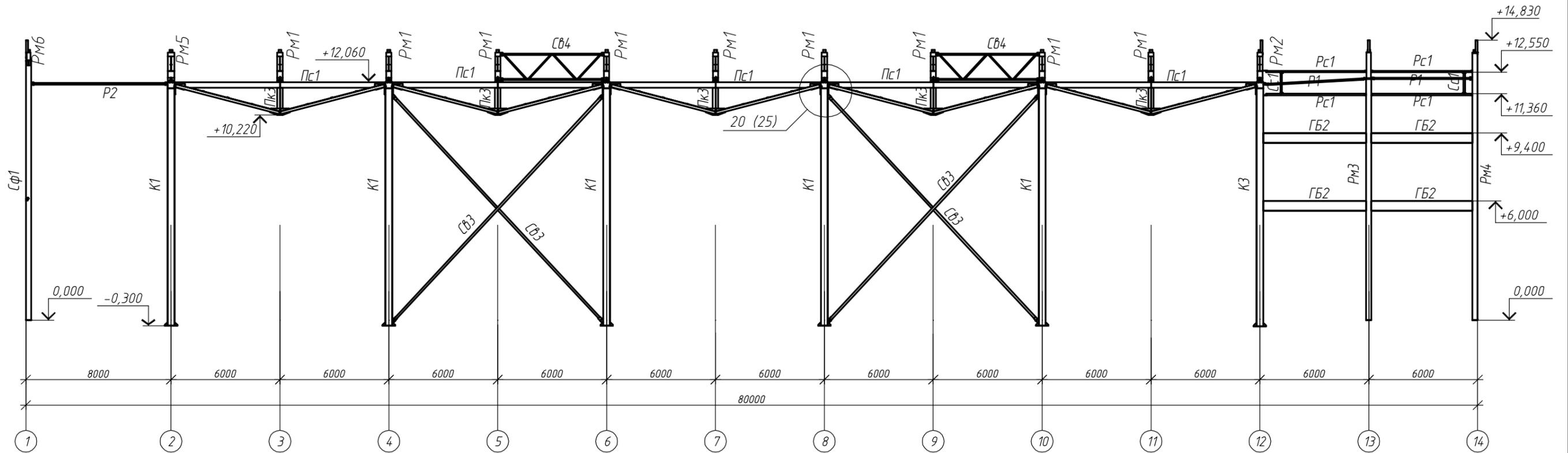


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

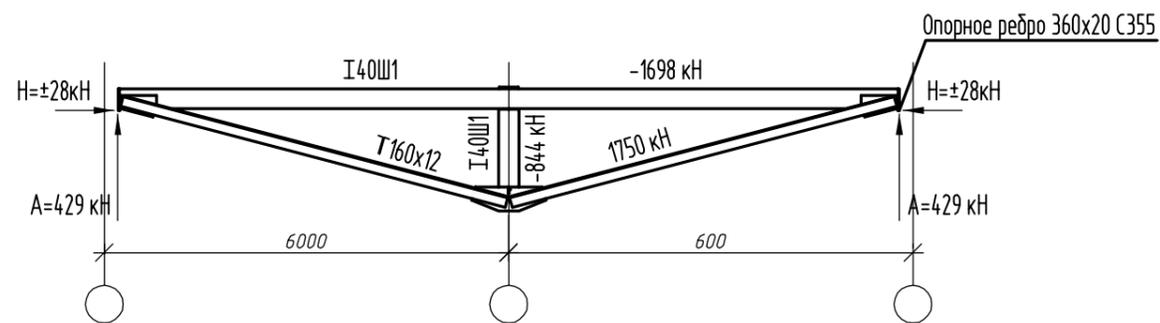
1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Архипов						П	13	
ГИП	Антипов					Разрез 7-7. Схема расположения стеновых ригелей по оси А.	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.	Антипов						Формат А3		

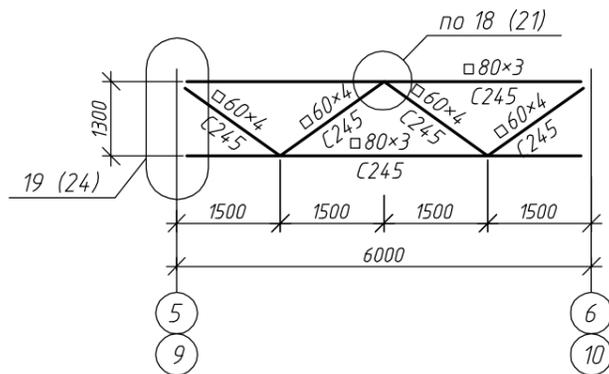
# Разрез 8-8 (6)



## Подстропильная ферма Пс1



## Вертикальная связь Св4

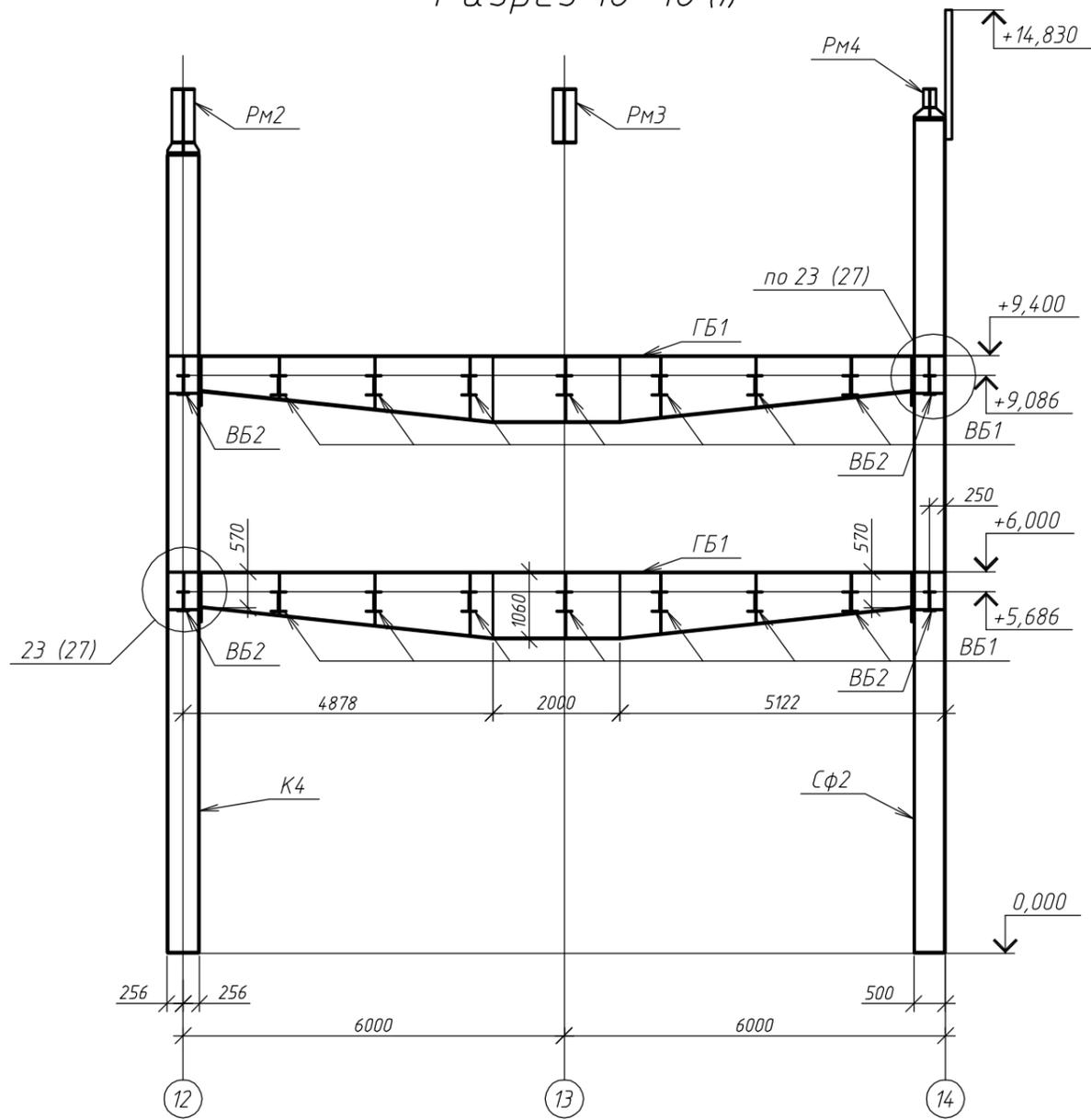


1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

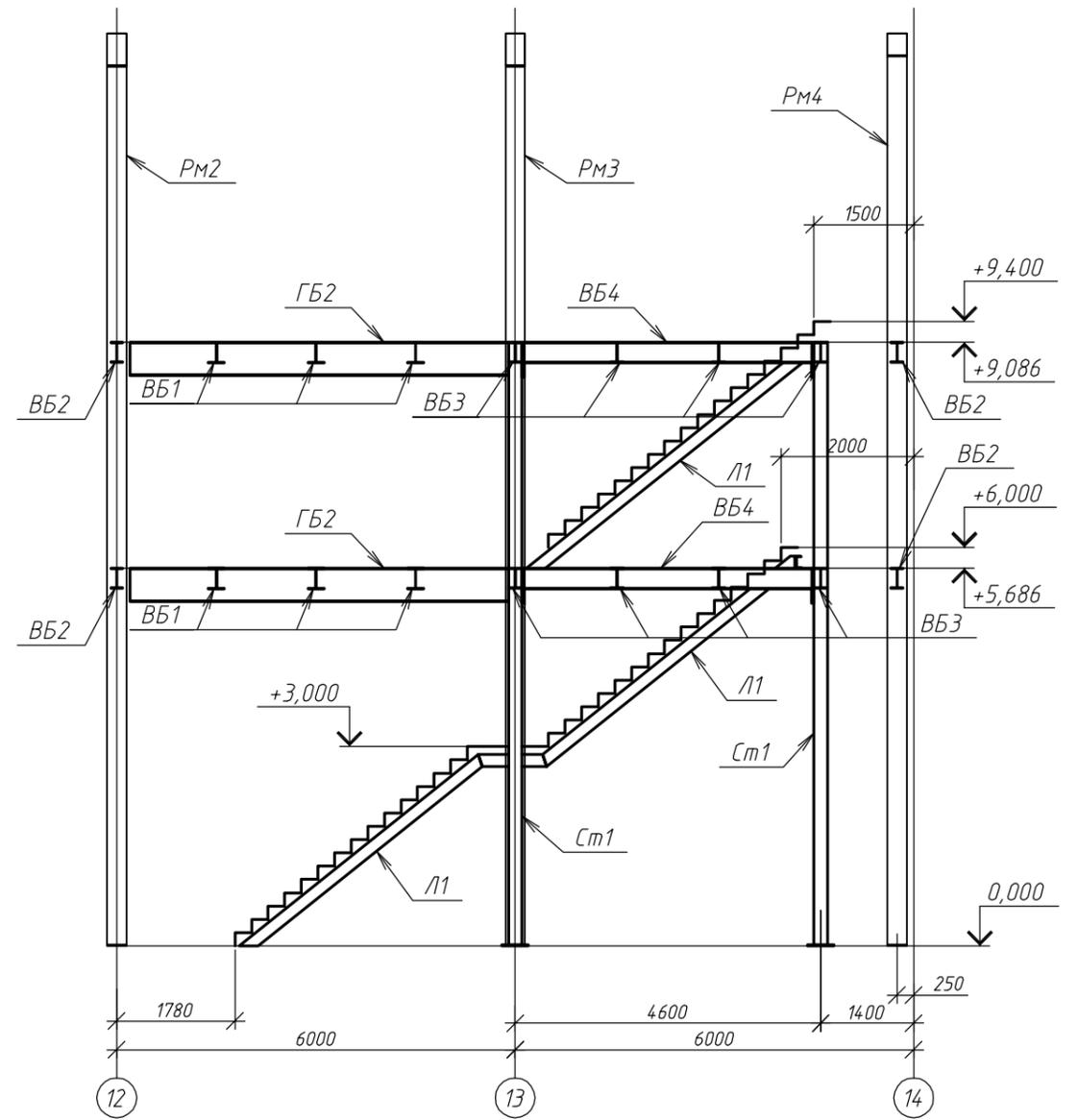
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Архипов						П	14	
ГИП	Антипов					Разрез 8-8	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.	Антипов						Формат	А3	

Разрез 10-10 (7)



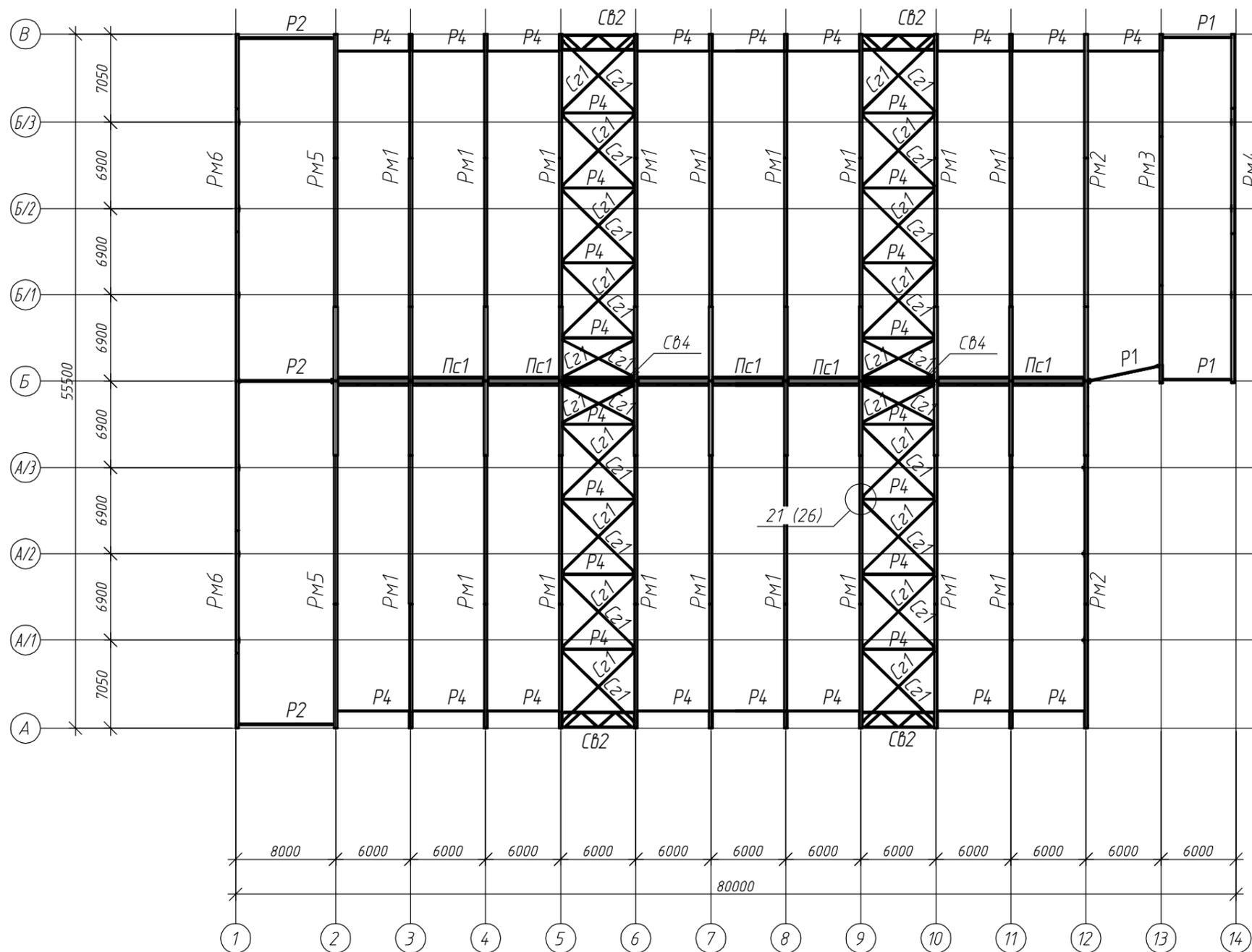
Разрез 11-11 (7)



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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Архипов				П	15	
ГИП			Антипов			Разрез 10-10, 11-11	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.			Антипов						

Схема расположения горизонтальных связей покрытия



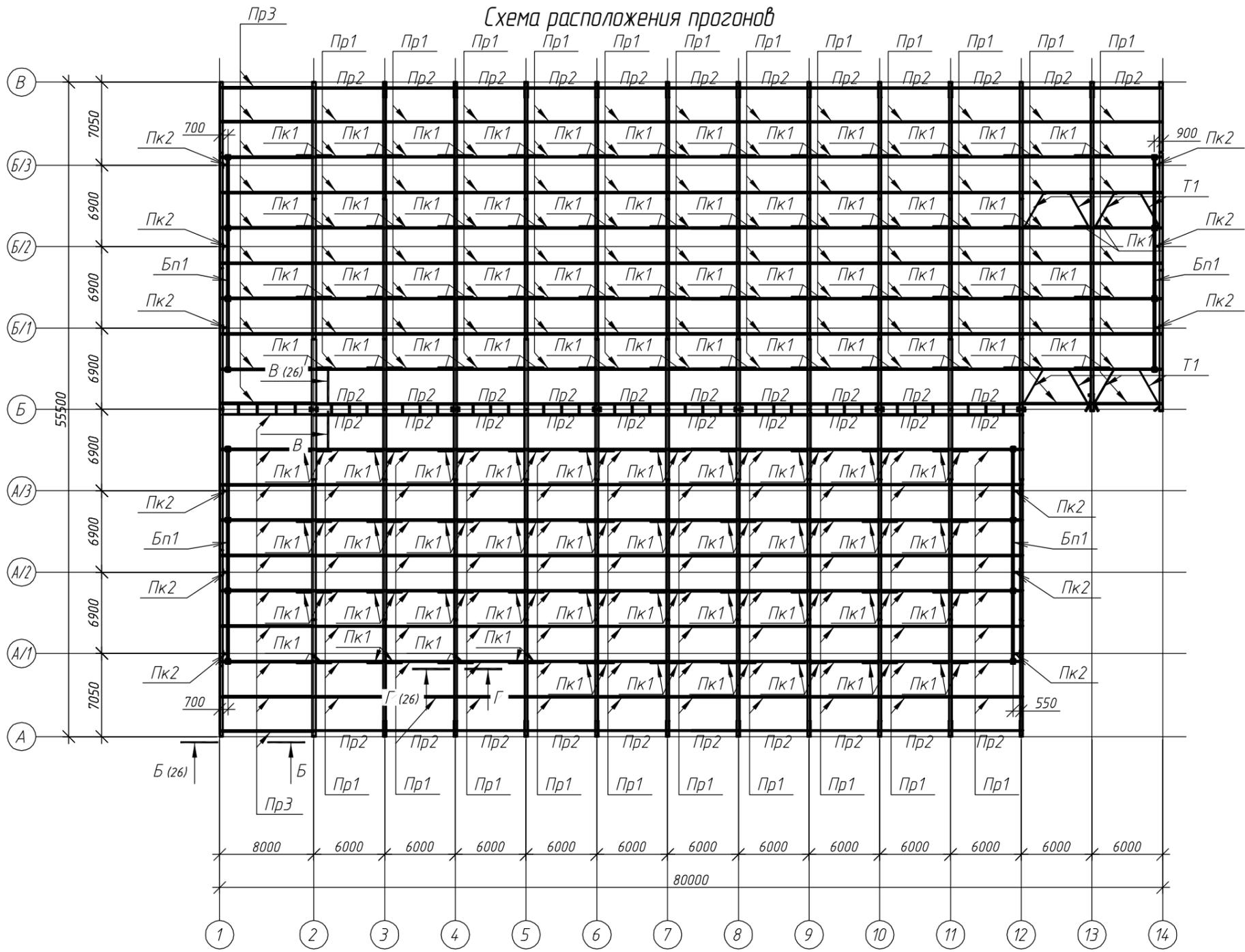
Согласовано

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №

1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
Схема расположения горизонтальных связей покрытия				П	16
ООО "Стронг Билдингс"				Листов	

Схема расположения прогонов

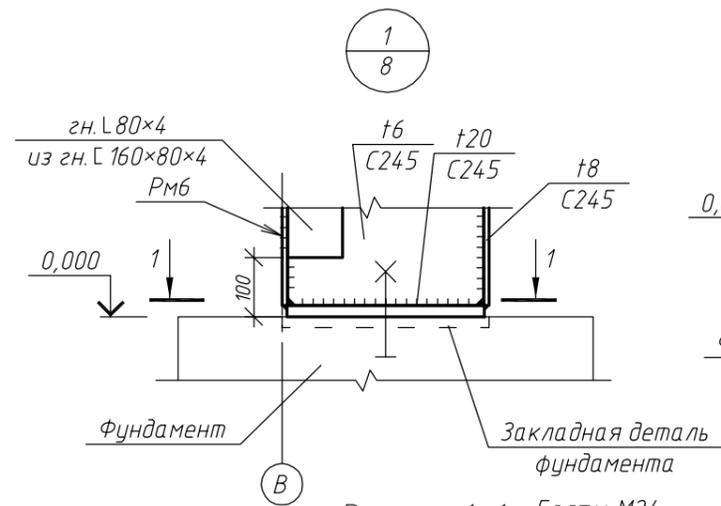


Согласовано

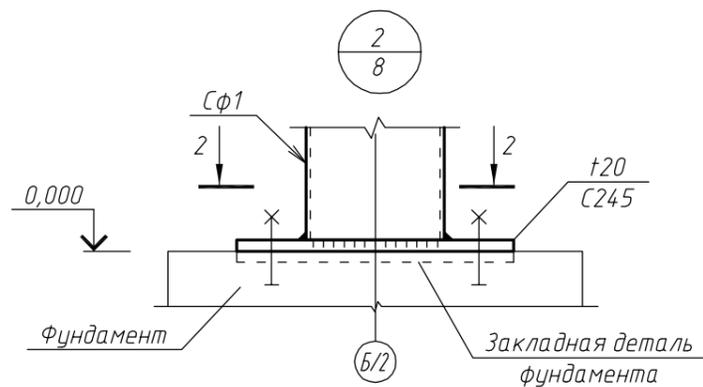
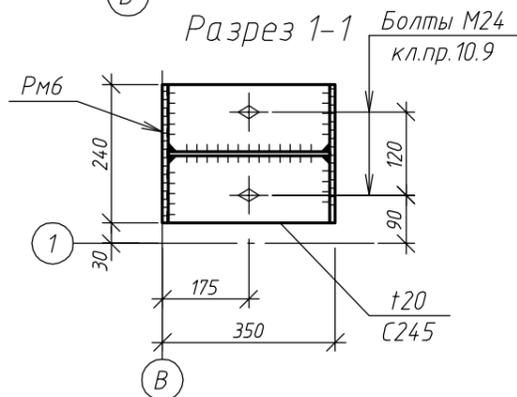
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1. Основные примечания см. на листе 2.
2. Ведомость элементов см. на листе 3.
3. Читать с листом 5.

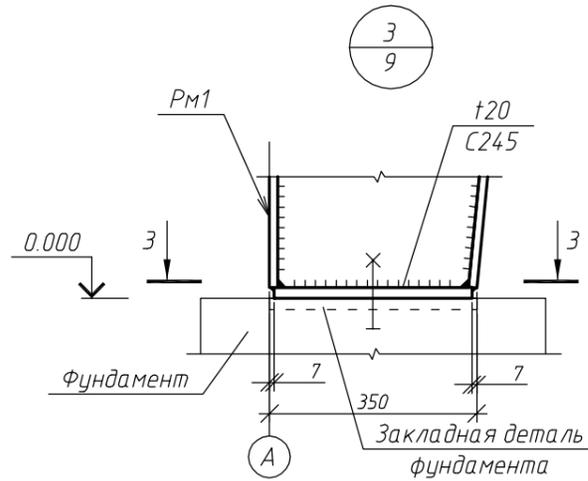
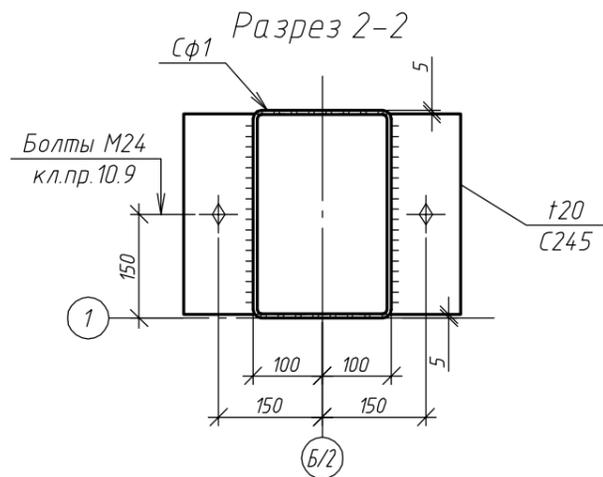
17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
				П	17
Схема расположения прогонов				ООО "Стронг Билдингс"	



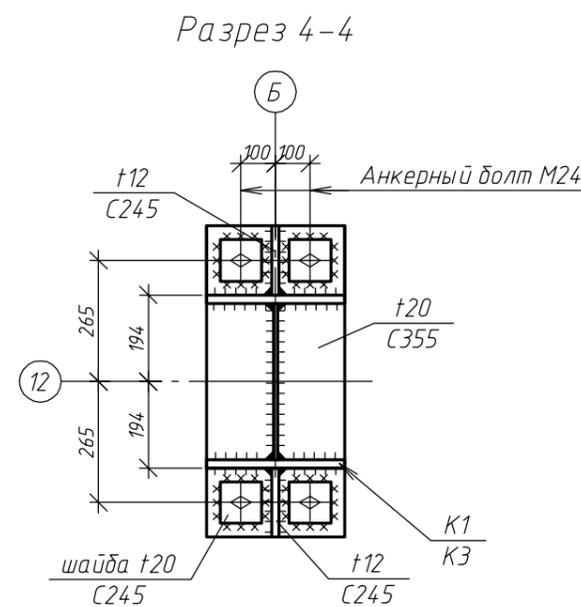
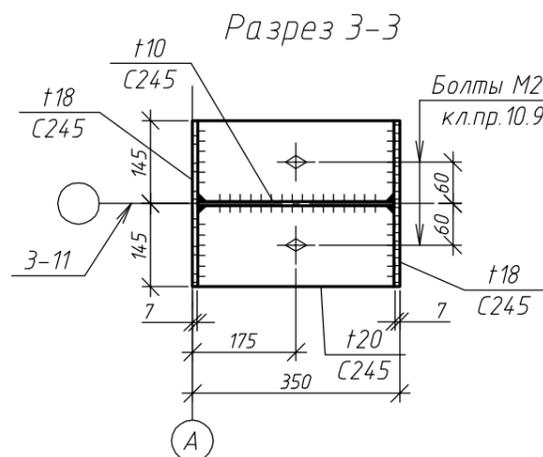
Разрез 1-1



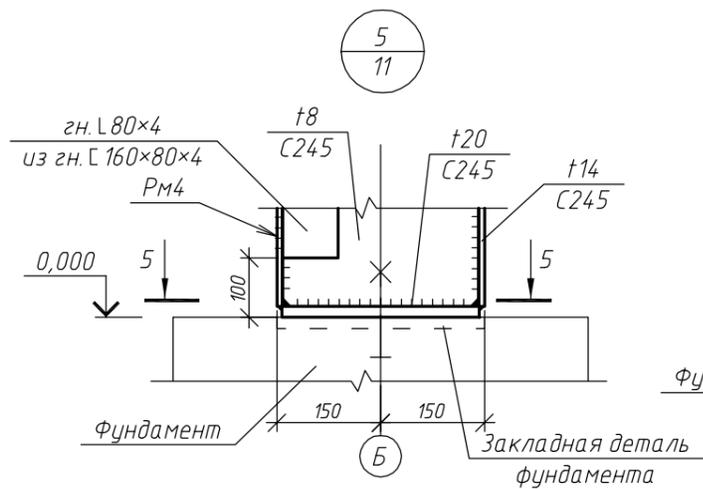
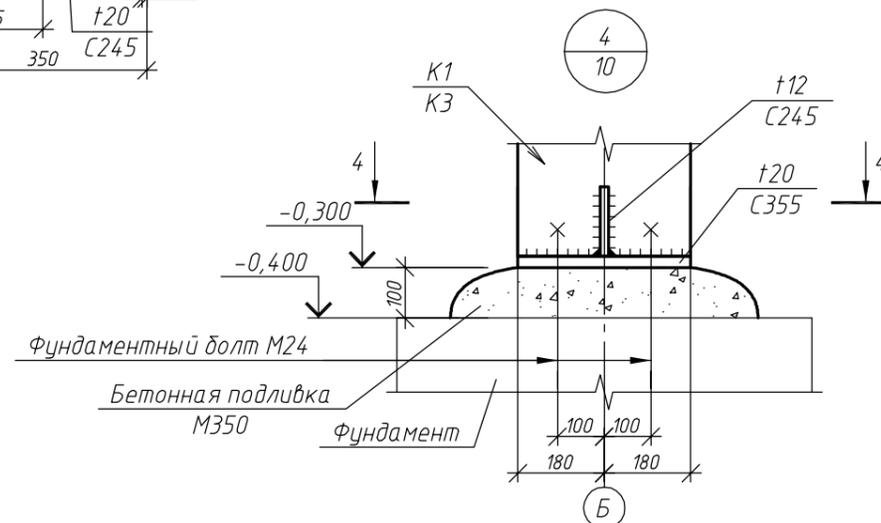
Разрез 2-2



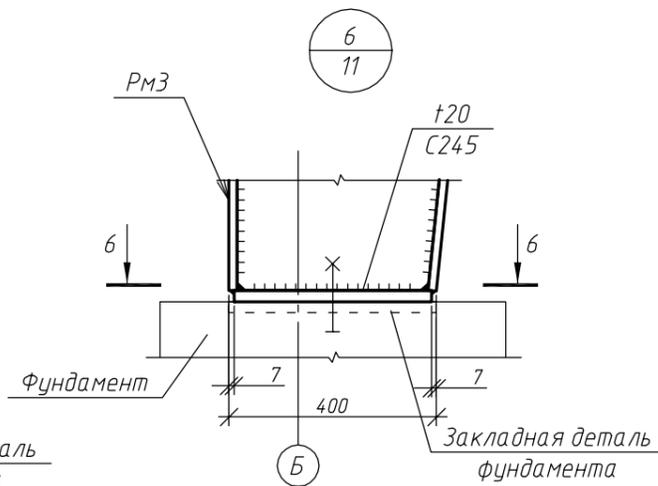
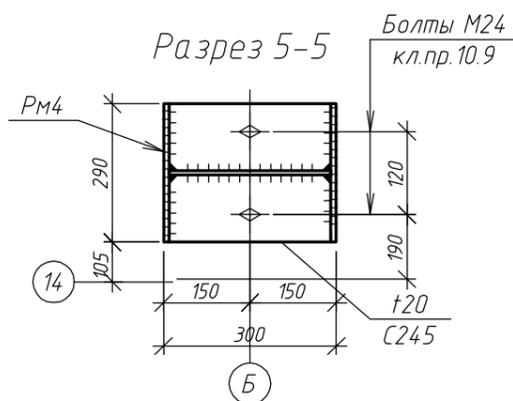
Разрез 3-3



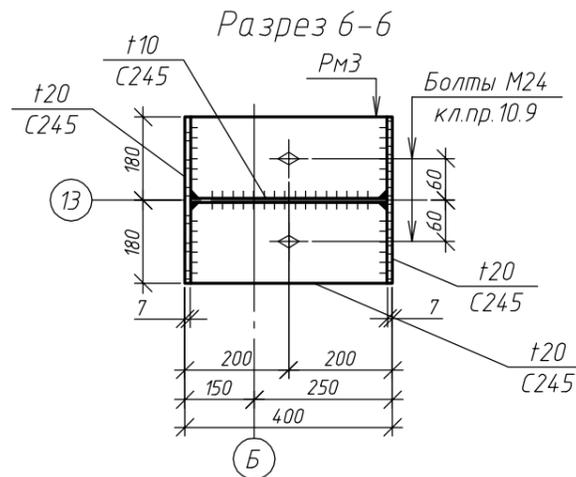
Разрез 4-4



Разрез 5-5



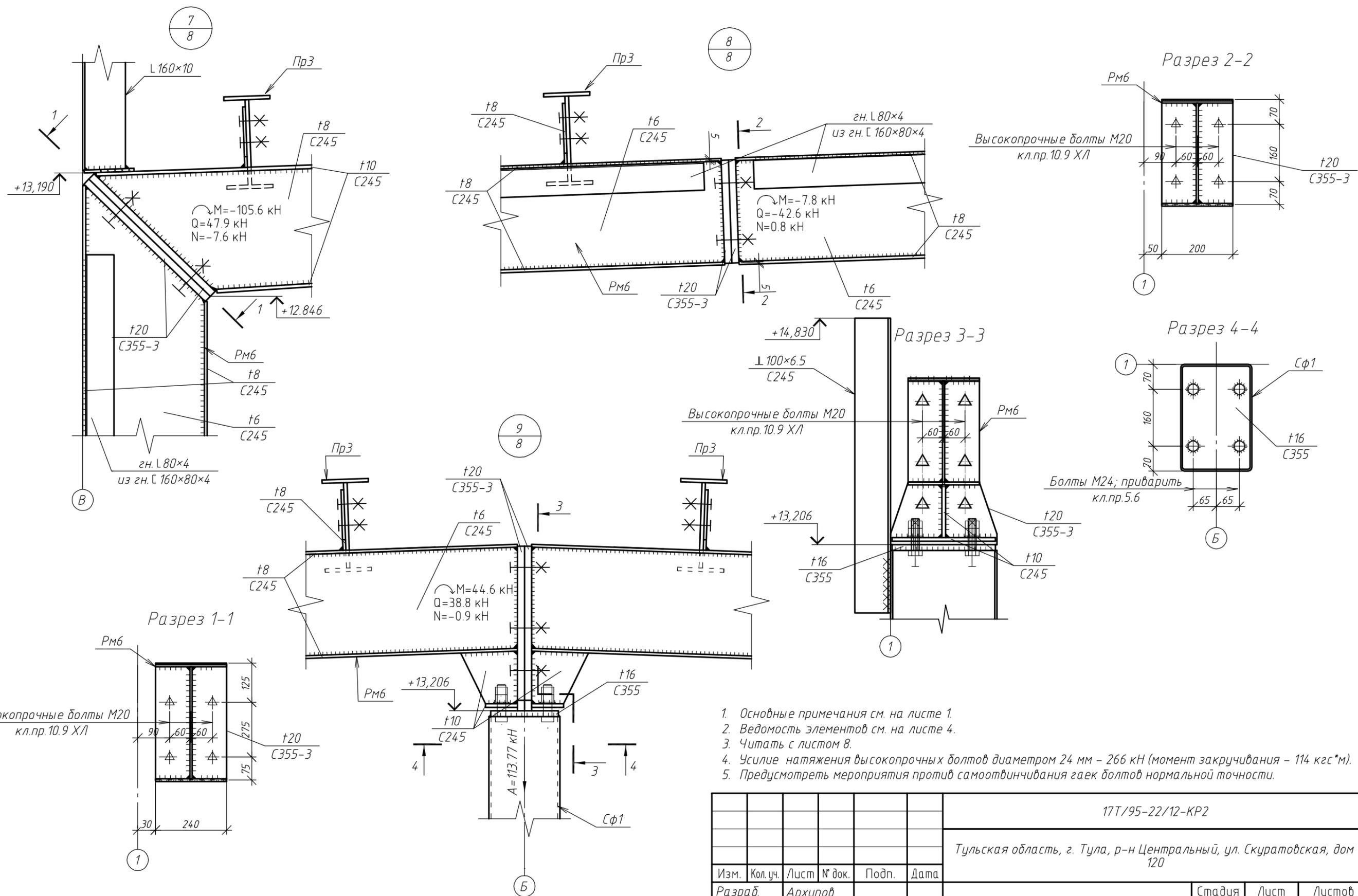
Разрез 6-6



1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листами 8 ... 11.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.
5. Гайки фундаментных болтов затянуть с предельным усилием на ключ (до упора).

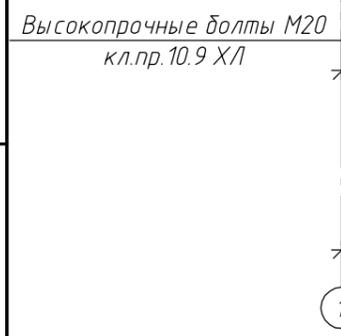
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Архипов				
ГИП	Антипов				
Н.контр.	Антипов				
Узлы 1..6				Стадия	Лист
				П	18
				ООО "Стронг Билдингс"	



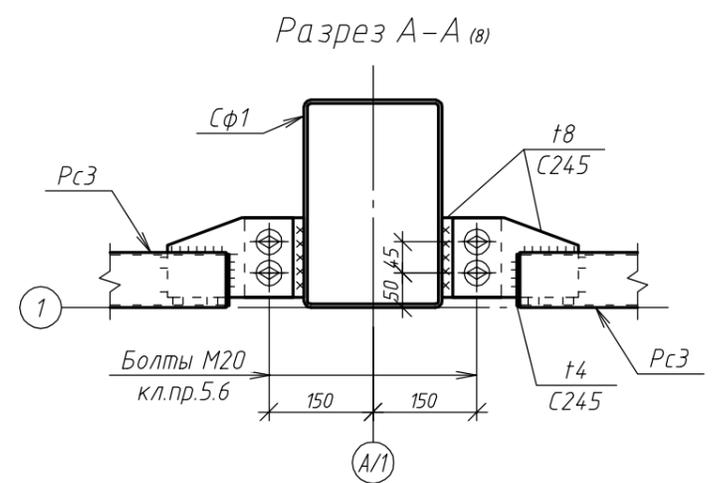
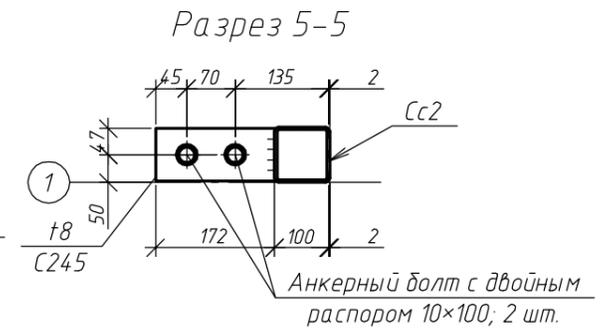
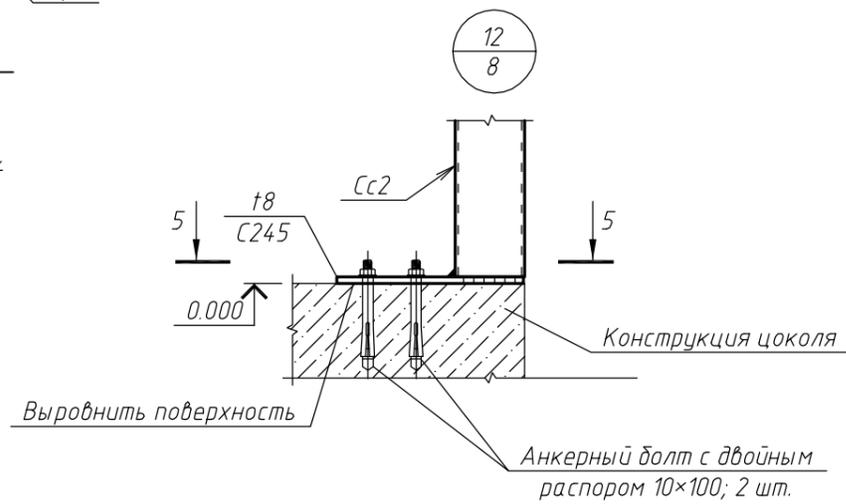
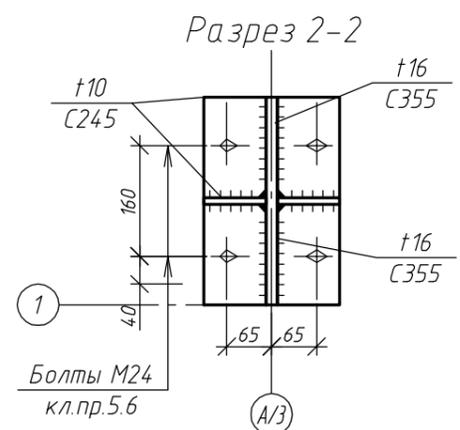
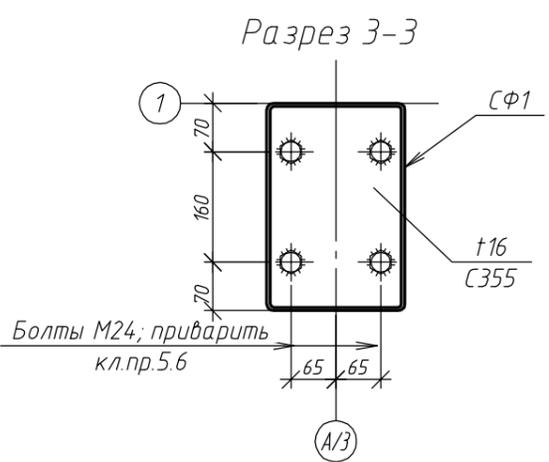
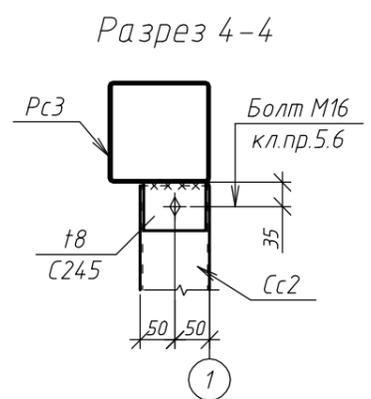
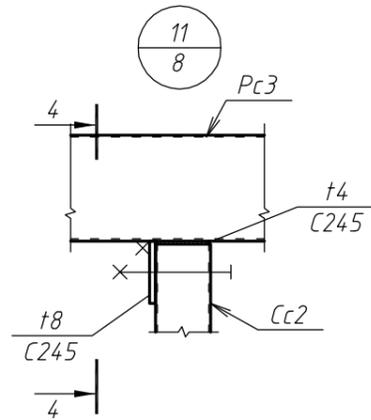
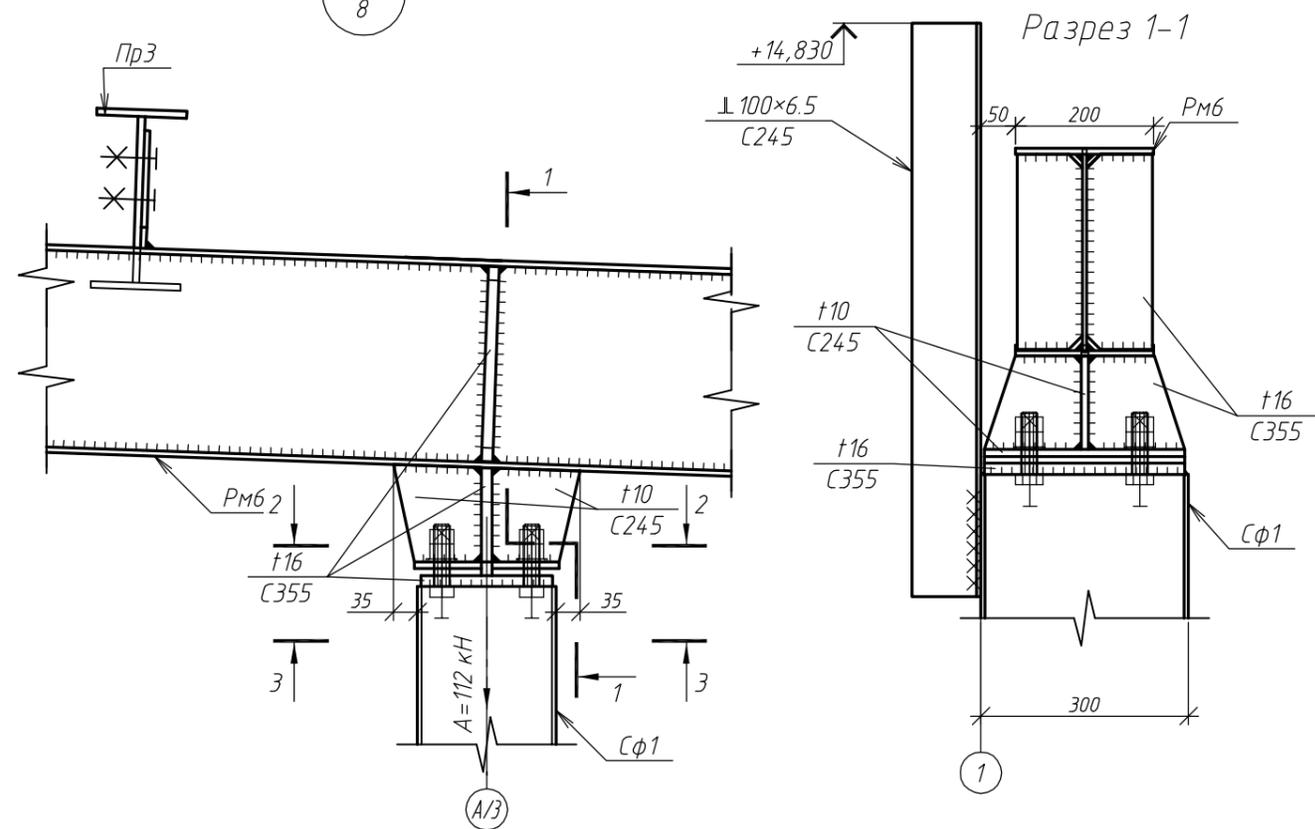
1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 8.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 24 мм – 266 кН (момент закручивания – 114 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

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



						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	19	
ГИП		Антипов				Узлы 7...9	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

10  
8

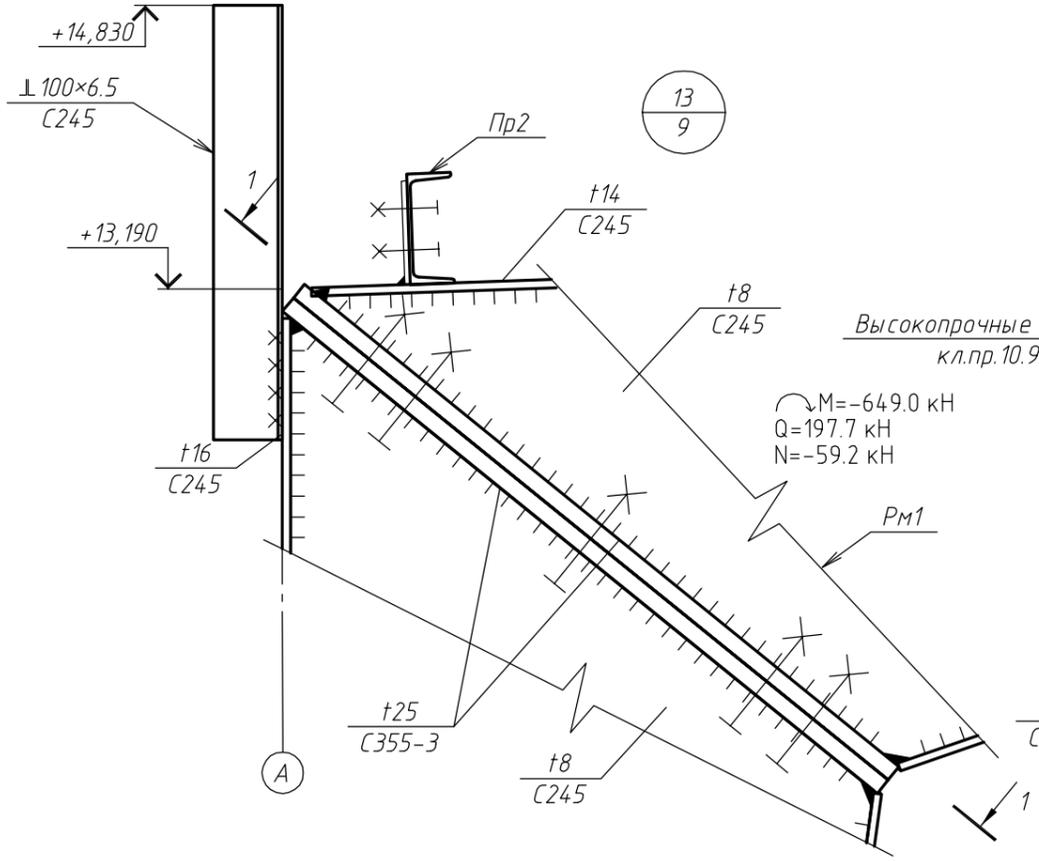


1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 8.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

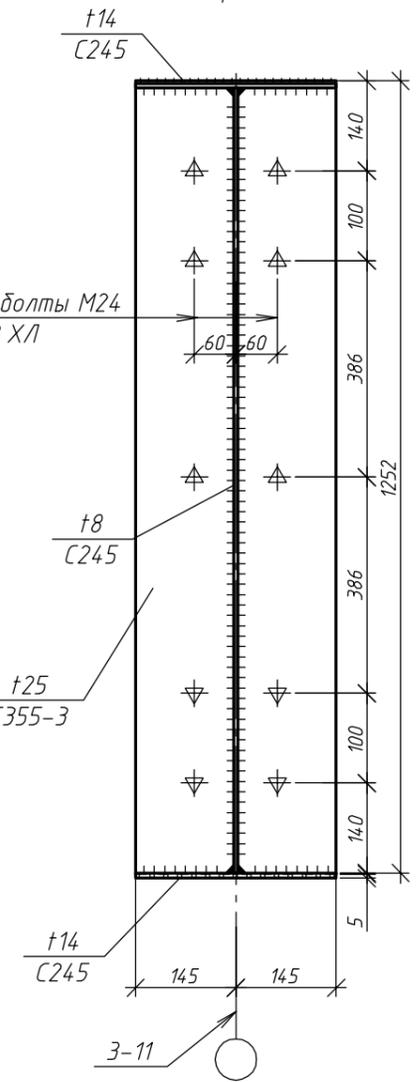
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	20	
ГИП		Антипов				Узлы 10...12. Разрез А-А.	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

14  
9



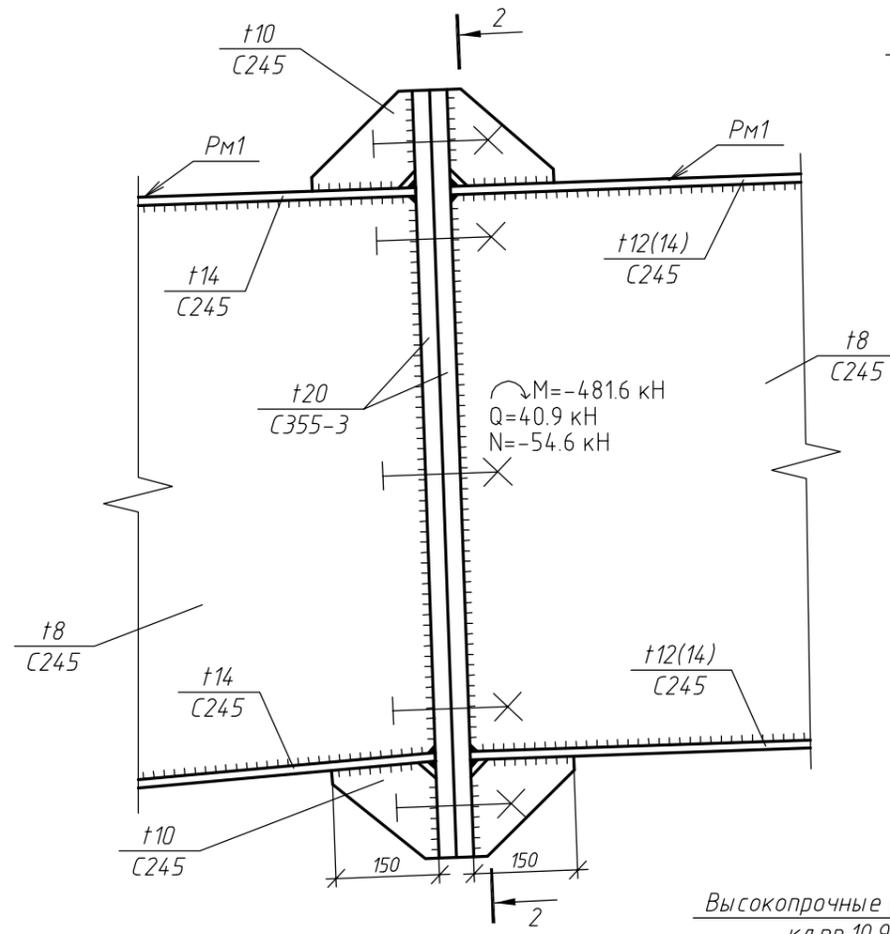
Разрез 1-1



Высокопрочные болты M24  
кл.пр. 10.9 ХЛ

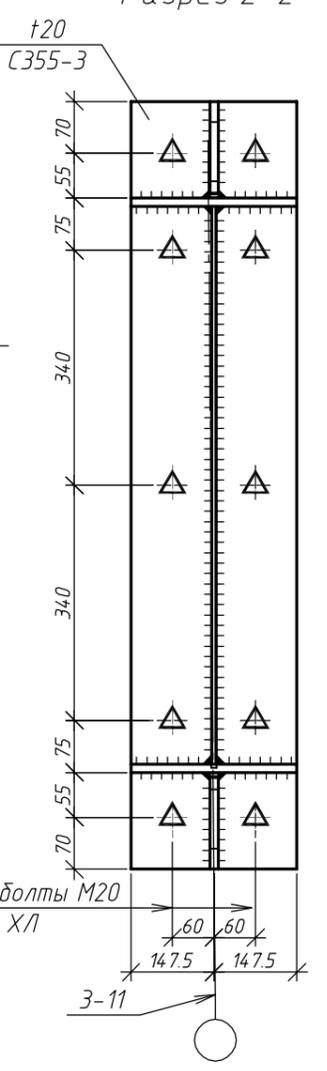
$M = -649.0 \text{ кН}$   
 $Q = 197.7 \text{ кН}$   
 $N = -59.2 \text{ кН}$

Разрез 2-2



$M = -481.6 \text{ кН}$   
 $Q = 40.9 \text{ кН}$   
 $N = -54.6 \text{ кН}$

Высокопрочные болты M20  
кл.пр. 10.9 ХЛ

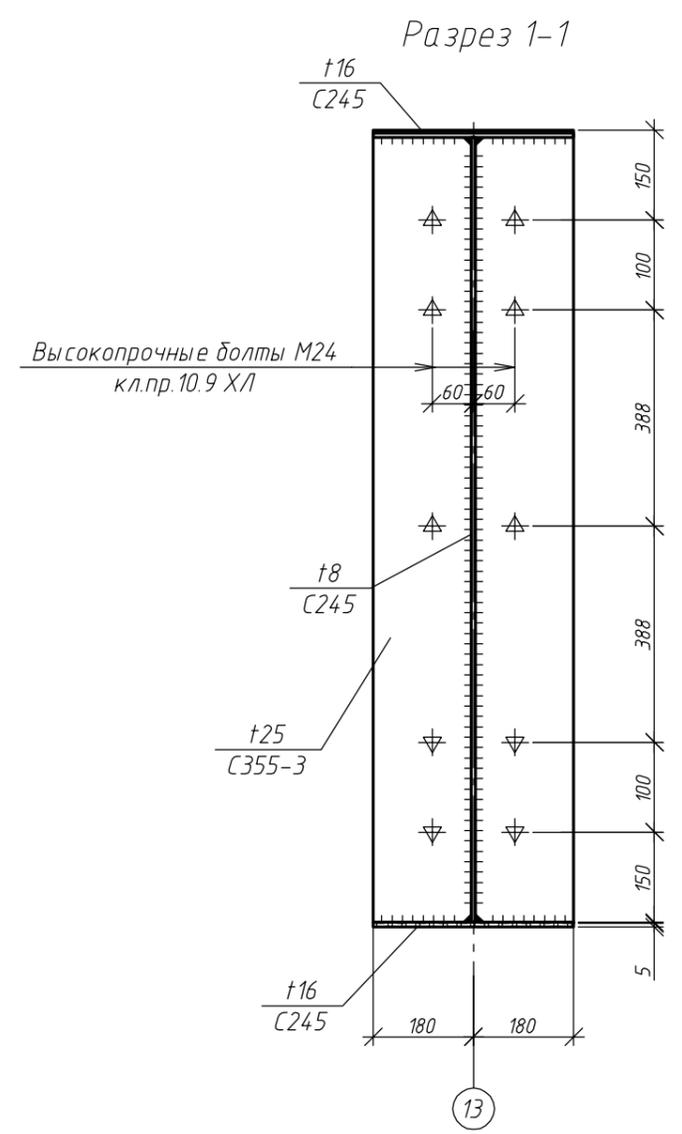
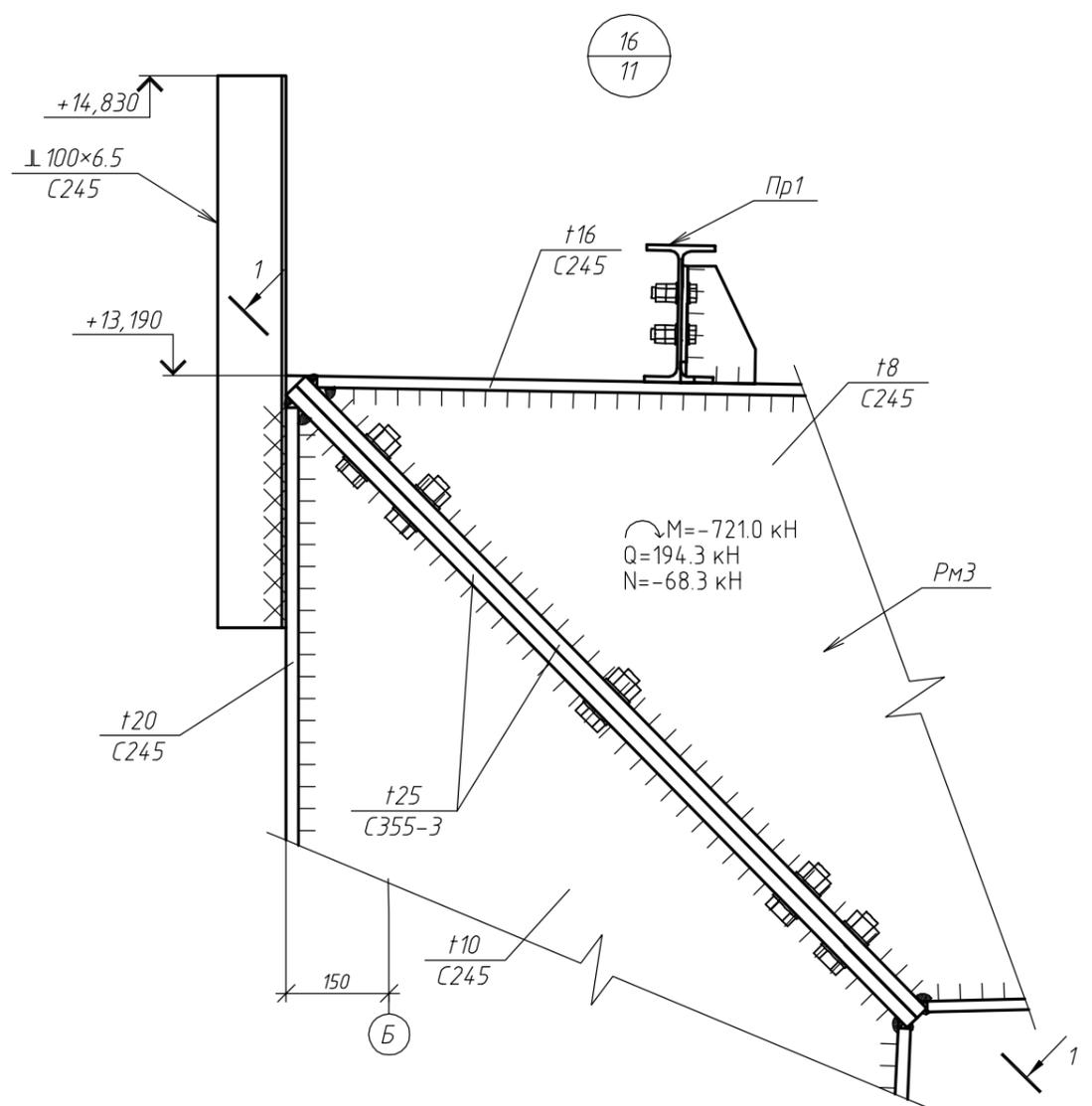


Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 9.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 24 мм – 266 кН (момент закручивания – 114 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	21	
ГИП		Антипов				Узлы 13, 14.	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							





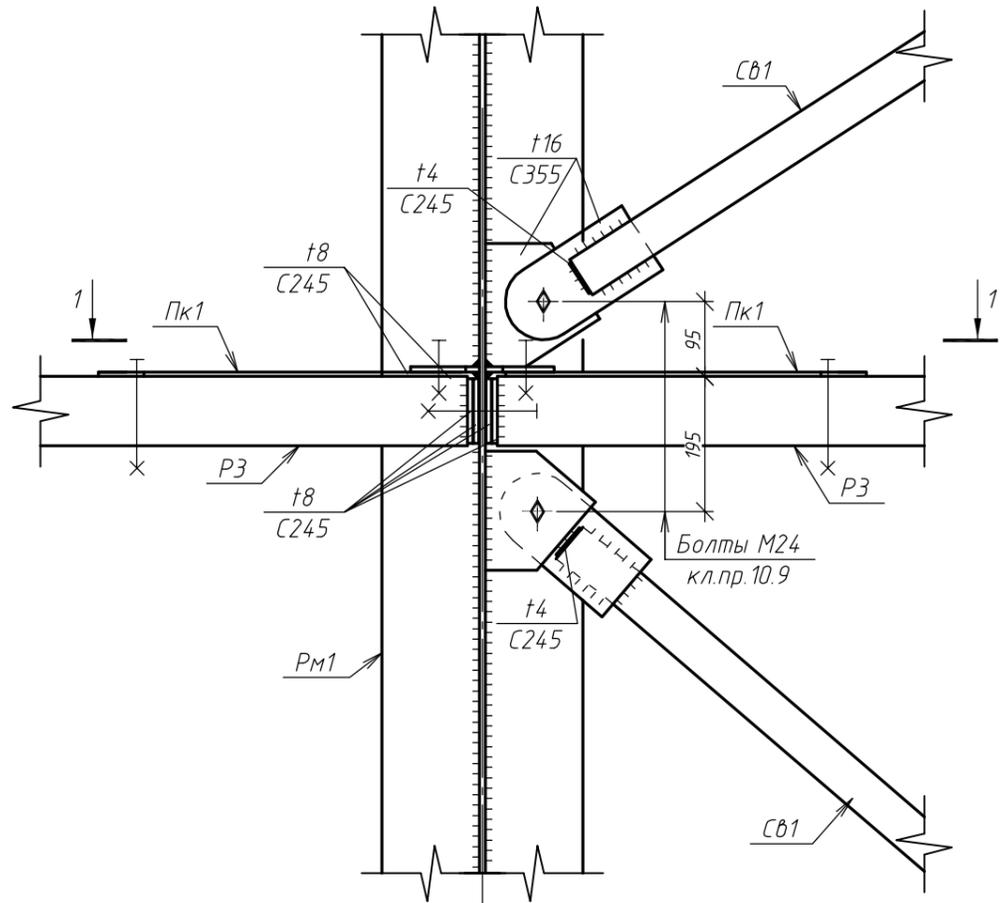
1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 11.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 24 мм – 266 кН (момент закручивания – 114 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	23	
ГИП		Антипов				Узел 16	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов							

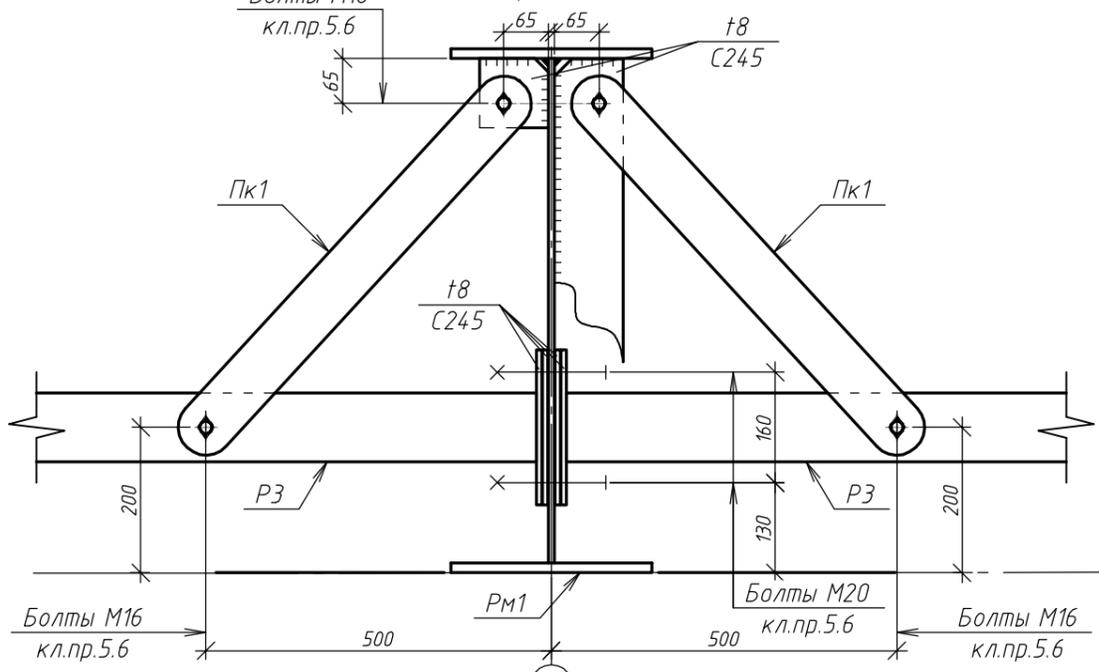
17  
12

Полка рамы РМ1 условна не показана



10

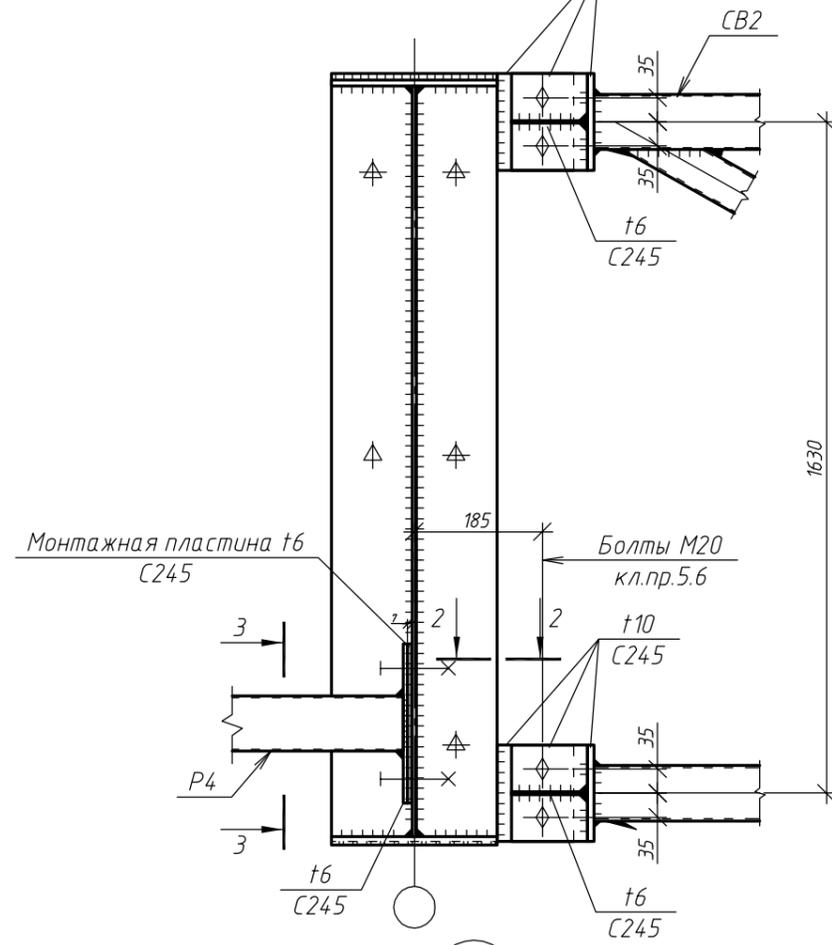
Разрез 1-1



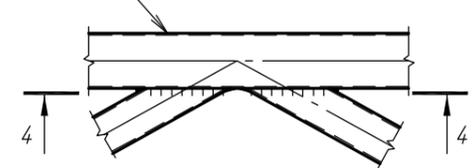
10

В

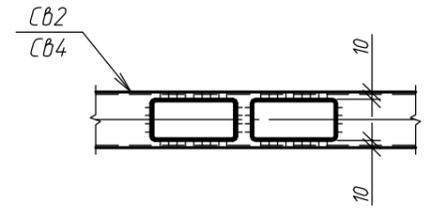
19  
12



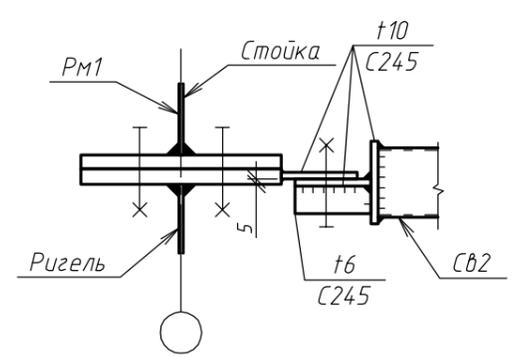
18  
10



Разрез 4-4



Разрез 2-2

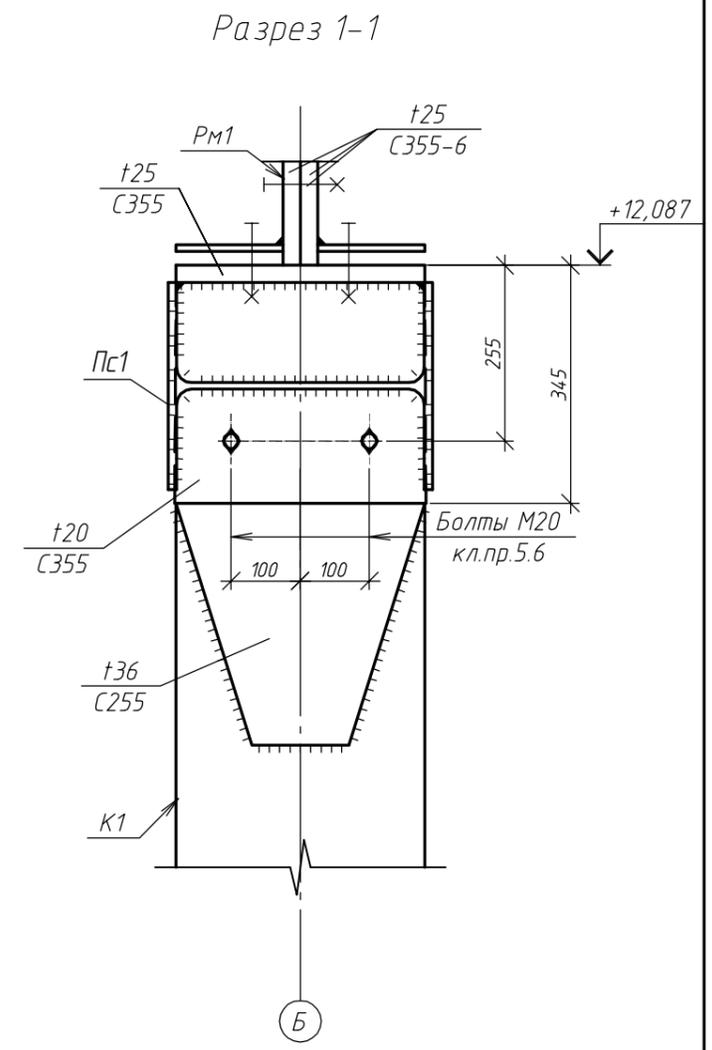
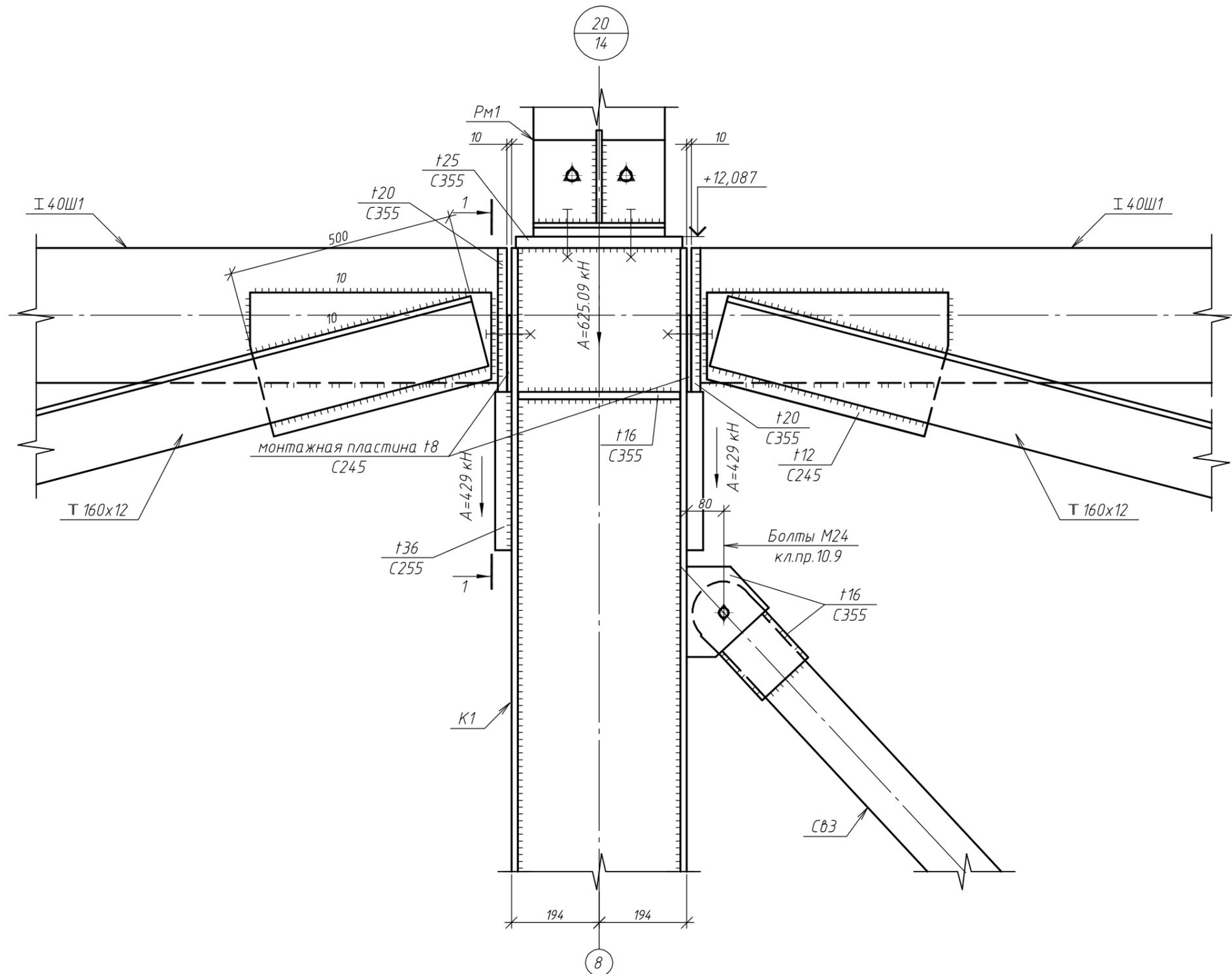


Разрез 3-3

1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 12.
4. Усилие натяжения высокопрочных болтов диаметром 24 мм – 266 кН (момент закручивания – 114 кгс\*м).
5. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

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

17Т/95-22/12-КР2					
Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Архипов			
ГИП		Антипов			
Н.контр.		Антипов			
Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции				Стадия	Лист
				П	24
Узлы 17...19.				ООО "Стронг Билдингс"	



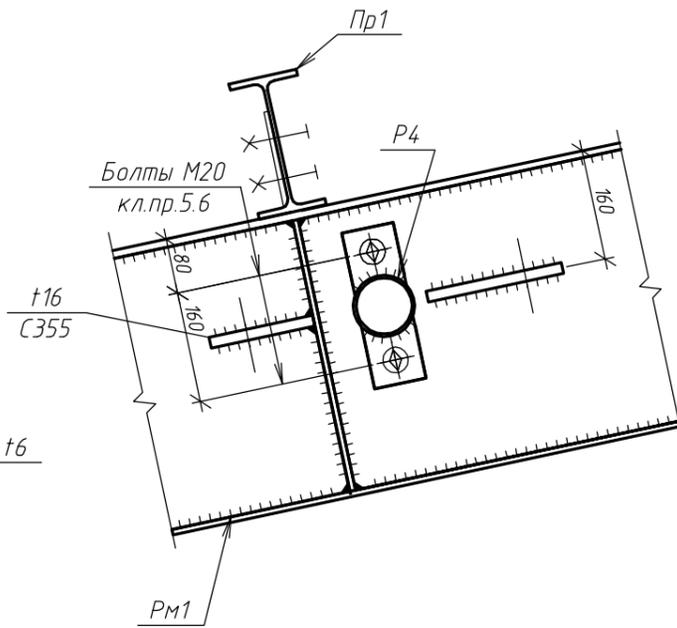
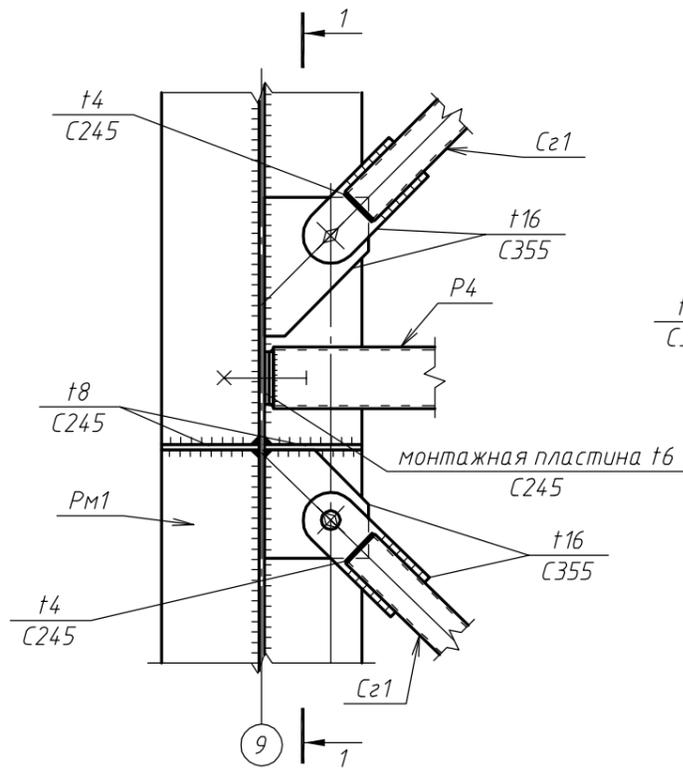
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листом 14.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

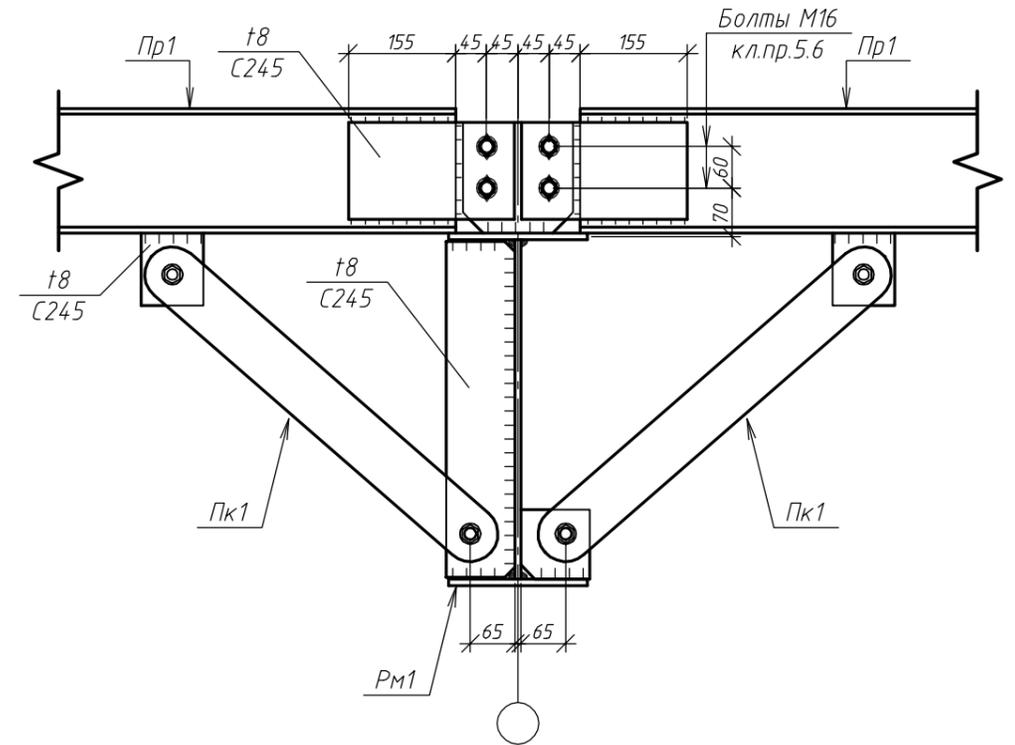
						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Архипов				П	25	
ГИП			Антипов			Узел 20	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.			Антипов						

21  
16

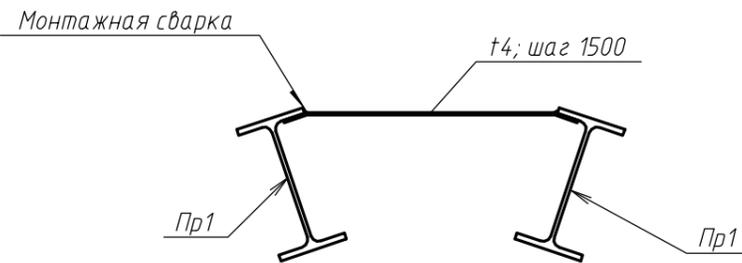
Разрез 1-1



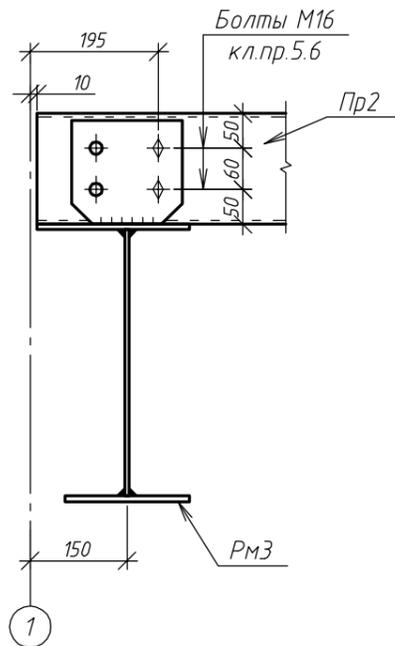
Разрез Г-Г (17)



Разрез В-В (17)



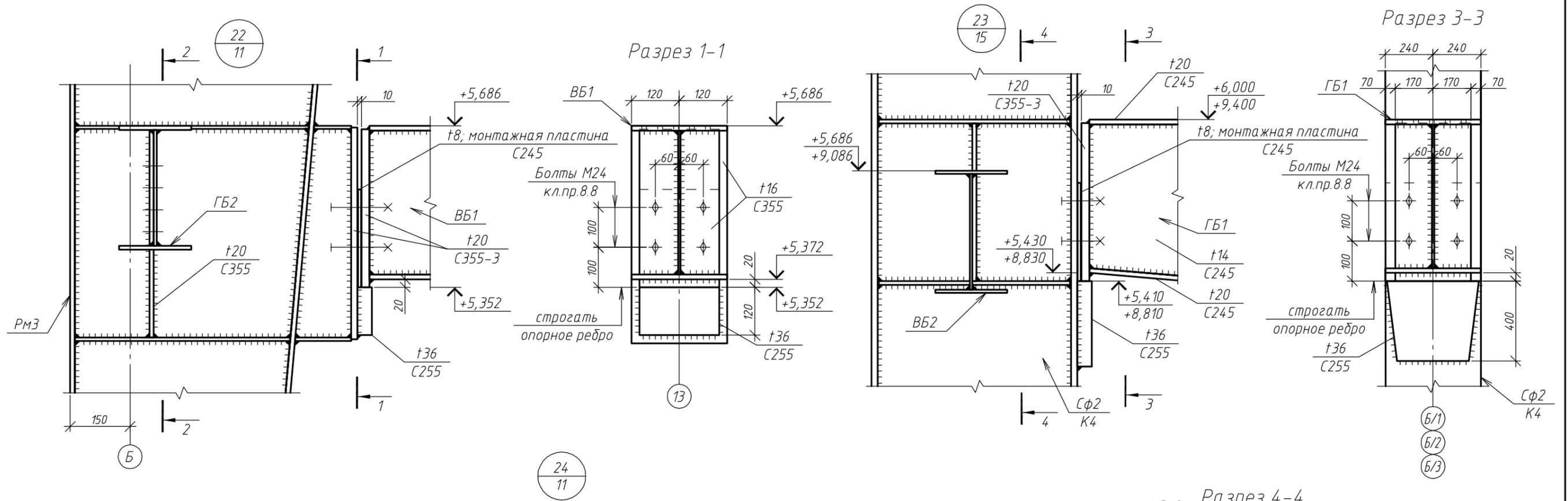
Разрез Б-Б (17)



1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листами 16, 17.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Архипов					П	26	
ГИП		Антипов				Узел 21. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г.	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.		Антипов					Формат А3		



1. Основные примечания см. на листе 1.
2. Ведомость элементов см. на листе 4.
3. Читать с листами 11, 15.
4. Предусмотреть мероприятия против самоотвинчивания гаек болтов нормальной точности.

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

						17Т/95-22/12-КР2			
						Тульская область, г. Тула, р-н Центральный, ул. Скуратовская, дом 120			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Склад для хранения кабельной и электротехнической продукции	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Архипов				П	27	
ГИП			Антипов			Узлы 22, 23, 24	ООО "Стронг Билдингс"		
Н.контр.			Антипов						