

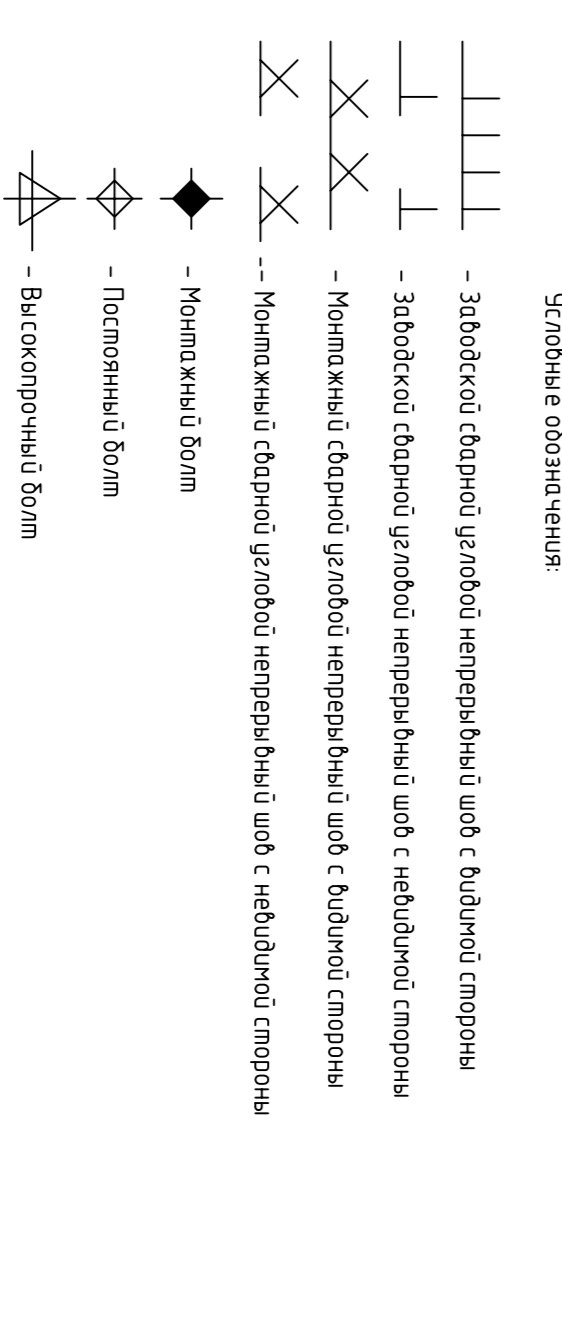
- 1.1 Рабочие чертежи марки "КМ" являются исходными материалами для разработки детализированных чертежей "КМД".
- 1.2 Проектирование металлоконструкций производится в соответствии с требованиями:
  - СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции горных предприятий"
  - СНиП 2.01.01-85 "Здания и сооружения"
  - СНиП 2.03.01-85 "Здания промышленных предприятий"
- 1.3 На всех элементах конструкций обозначены марки стали, марки стальных конструкций, производящих предприятий, наименование и адрес поставщика, наименование и адрес производителя. В 1.4. В неопределенных местах работ, подлежащих производству, должны быть указаны наименование, количество и диаметр болтов, определяющих тип производства при разработке чертежей КМД по расчетным условиям, указанным в ведомости элементов.

2. Материалы конструкций и соединений

- 2.1 Указание о применении марок стали приводятся в механической спецификации стали и в ведомости элементов на схемы конструкций.
- 2.2 Материалы, рекомендуемые для стальных и болтовых соединений, принимаются в соответствии с требованиями положения 2.СНиП II-23-81\* в зависимости от климатического района.
- 2.3 Для монтажных элементов, перевозящих усилия, приводимые в таблице элементов, применять болты класса прочности 5.8.
- 2.4 Для конструктивных и монтажных элементов - болты класса прочности 4.6. Применены болтовой стали для болтов не допускается.
- 3. Указаны по разворотке чертежа марки КМД, используемые и монтажу конструкции

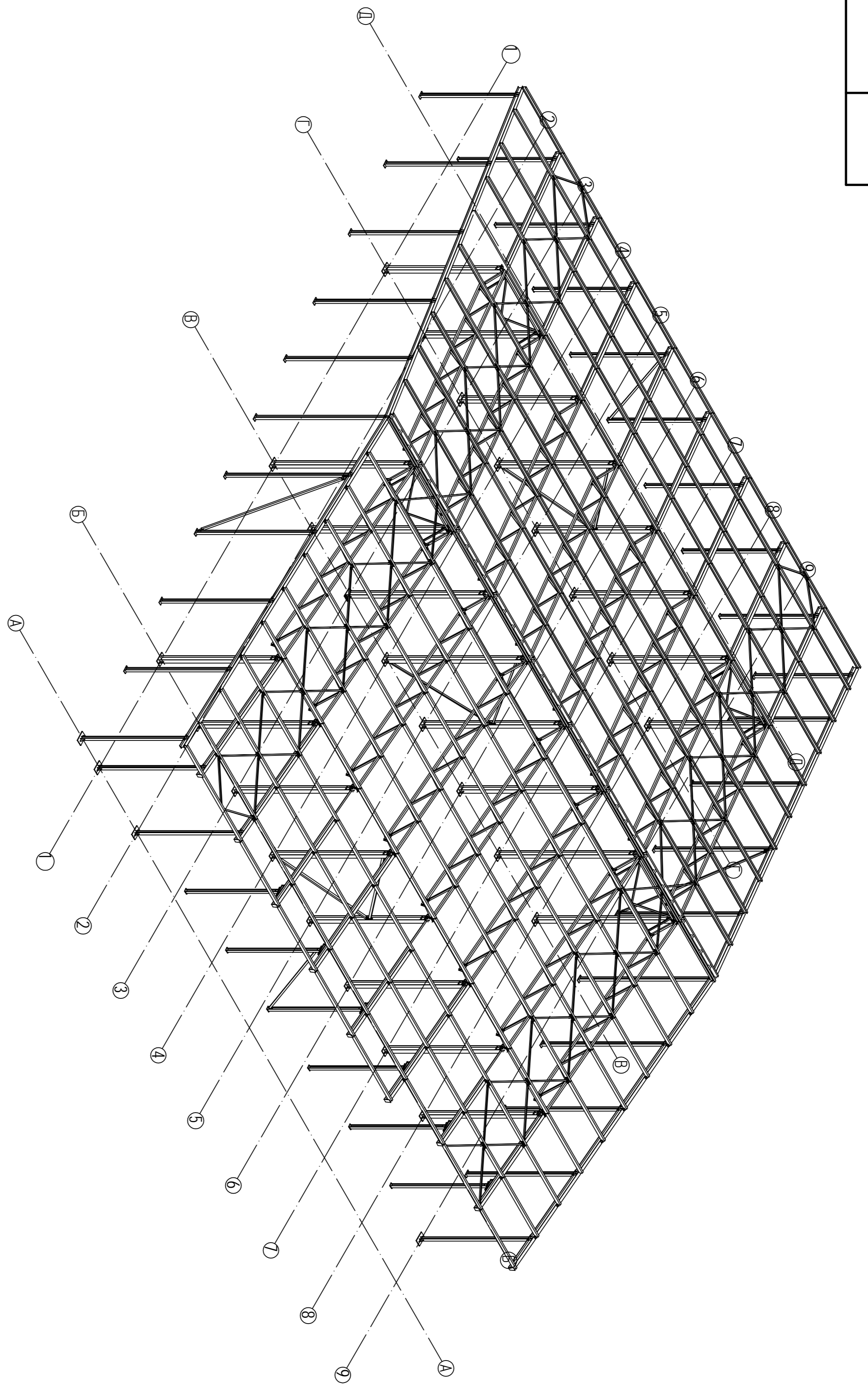
- 3.1 Использование и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
  - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"
  - СНиП 12-03-2001 "Техника безопасности в строительстве"
  - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве, часть 2. Строительное производство"
  - СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии"
  - СП 53-101-98 "Изоляционные и контрольные качества стальных строительных конструкций"
  - ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные стальные. Общие технические условия"
  - СНиП 12-01-2004\* "Организация строительства"
  - СНиП 12-01-2004\* "Все работы по монтажу рабочей документации должны производиться в соответствии с организационно-методическими документами исполнителя работ, проектировавшего выполнение всех видов контроля, необходимого для оценки соответствия выполняемых работ требованиям проектной и нормативной документации"
  - 3.2 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.4. В заводских условиях для сборки элементов применять полудиффузионную сварку в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10151-79), сварочная проволока марки Св-08УС по ГОСТ 2246-70.
  - Допускается применение порошковой проволоки ПП-Ан-8. При ручной дуговой сварке применять для стальных элементов из низкоуглеродистой стали электроды типа Э50А, для стальных элементов из углеродистой легированной стали Э46 по ГОСТ 9467-75. Наплавлять для Э5 электроды типа Э50А. Сварные швы должны удовлетворять требованиям, указанным в СНиП II-23-81\* "Стальные конструкции".
  - 3.5 Неиспользуемые вырезы и отверстия приваривать по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10151-79), сварочная проволока марки Св-08УС по ГОСТ 2246-70.
  - 3.6 В заводских условиях для сборки элементов применять полудиффузионную сварку в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10151-79), сварочная проволока марки Св-08УС по ГОСТ 2246-70.
  - 3.7 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.8 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.9 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.10 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.11 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.12 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.13 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.14 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.15 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.16 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.17 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.
  - 3.18 Крепление элементов производить на опорные узлы, указанные в ведомости элементов конструкции. Неиспользуемые вырезы и отверстия для крепежа приваривать к шпалу-распоркам элементов 3 лс, несоборных вырезы и отверстия для крепежа для элементов 3 лс.

Характеристика района строительства и условия эксплуатации:  
 Район строительства : Новосибирская обл. г. Давобск  
 Расчетная снеговая нагрузка : 180 кгс/м<sup>2</sup>  
 Ветровой район : I  
 Нормативный напор ветра : 23 кгс/м<sup>2</sup>  
 Расчетная глубина сезонного промерзания грунта : 12 м



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Техническая спецификация металла	
3	Скелет колонн. Базы колонн.	
4	Скелет балок, ферм и пролетов по верхним поясам ферм	
5	Скелет распорок и связей по нижним поясам ферм	
6	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
7	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7	
8	Узлы 4, 5, 6, Разрез 8-8	
9	Узлы 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12	



1. Ведомость элементов см. лист 4.

005/11-КМ		ООО "Торскот"	
Новосибирская область, Искитимский район, город Давобск, ул. Кировская, дом 24		Видеопроизводство г. Новосибирск 2011 г.	
Изд.	Лист	№ док.	Дата
1	1	1	11.12
Разработчик	Генеральный директор	Подписан	11.12
Исполнитель	Специалист	Специалист	
Исполн.	Специалист	Специалист	
000 "Торскот-Спектр"		Формат А1	

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОБЪЕКТ

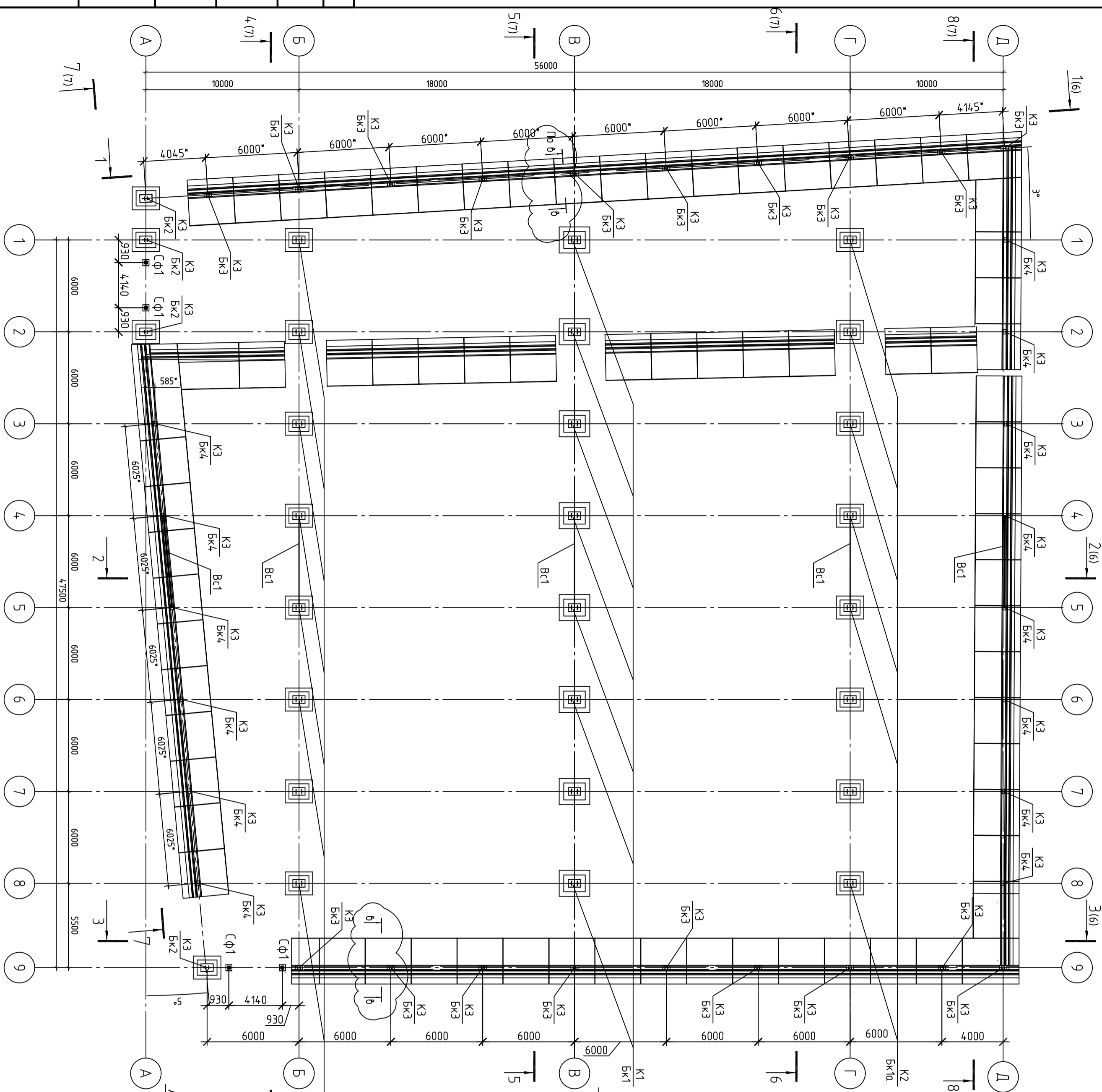
Наименование профиля по ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Размеры профиля	Масса металла по элементам конструкций, кг						масса, кг
			Колонны	Прогоны	Балки	Фермы	Свая	Прочие	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88	-4				25	28		53
		-6				129			129
		-8						212	212
		-10	223		382	649	<del>534</del> 82	1002	<del>2790</del> 2398
		-16	169			638		416	1223
		-20	433					111	544
		-25	714		404	1743		1863	4724
		-30	753					8	761
		-40	3517						3517
Всего профиля:			5809		786	3184	<del>562</del> 188	3604	<del>13945</del> 13493
Двутавр нормальный (Б) по СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-88	І25Б2			3363				3363
Всего профиля:					3363				3363
Двутавр колонный (К) по СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-88	І20К2	15591						15591
Всего профиля:			15591						15591
Двутавр широкополочный по СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-88	І35Ш2			13411				13411
		І40Ш2	25173						25173
Всего профиля:			25173		13411				38584
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-86	С245 ГОСТ 27772-88	Л75х6						626	626
		Л90х6			28	209		373	610
Всего профиля:					28	209		999	1236
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные по ГОСТ 30245-2003	С245 ГОСТ 27772-88	Гн80х6				4357	<del>1882</del> 432		<del>6239</del> 4789
		Гн120х6				1261	295		1556
		Гн140х6		343		13073	599	3178	17193
		Гн80х4				2891	<del>4540</del> 2821	3652	<del>11083</del> 9484
Всего профиля:					21582	3947	6830	<del>36071</del> 32359	
Швеллеры гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С245 ГОСТ 27772-88	С250х125х6		25221					25221
	Итого:			25221					25221
Всего профиля:				25221					25221
Масса металла			46573	25564	17588	24975	4057	9013	<del>134011</del> 130190
1% на сварку									<del>1340</del> 1302
3% на разработку КМД									<del>4020</del> 3986
Итого масса металла									<del>139371</del> 135998

1. Общие данные см. лист 1  
2. Ведомость элементов см. лист 4.

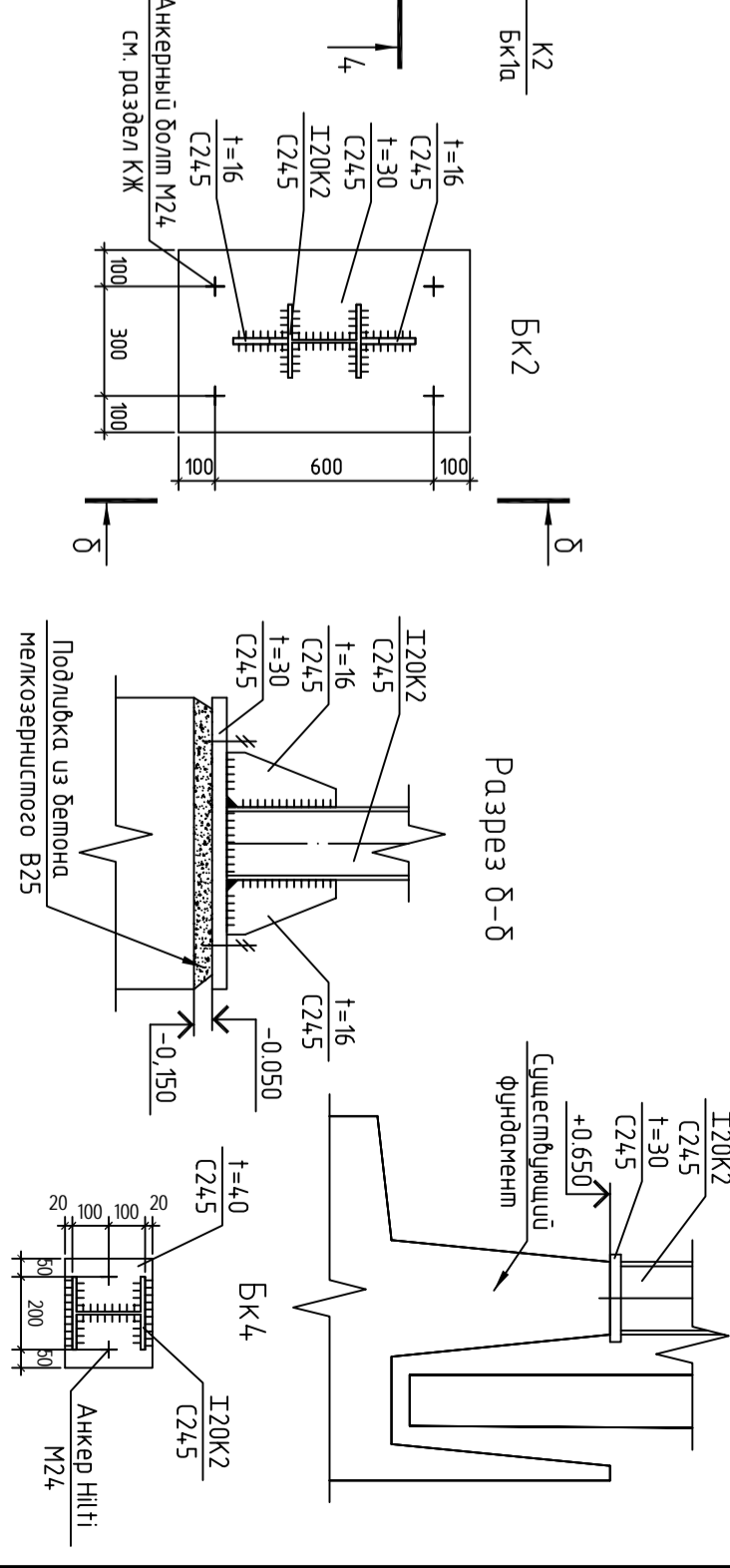
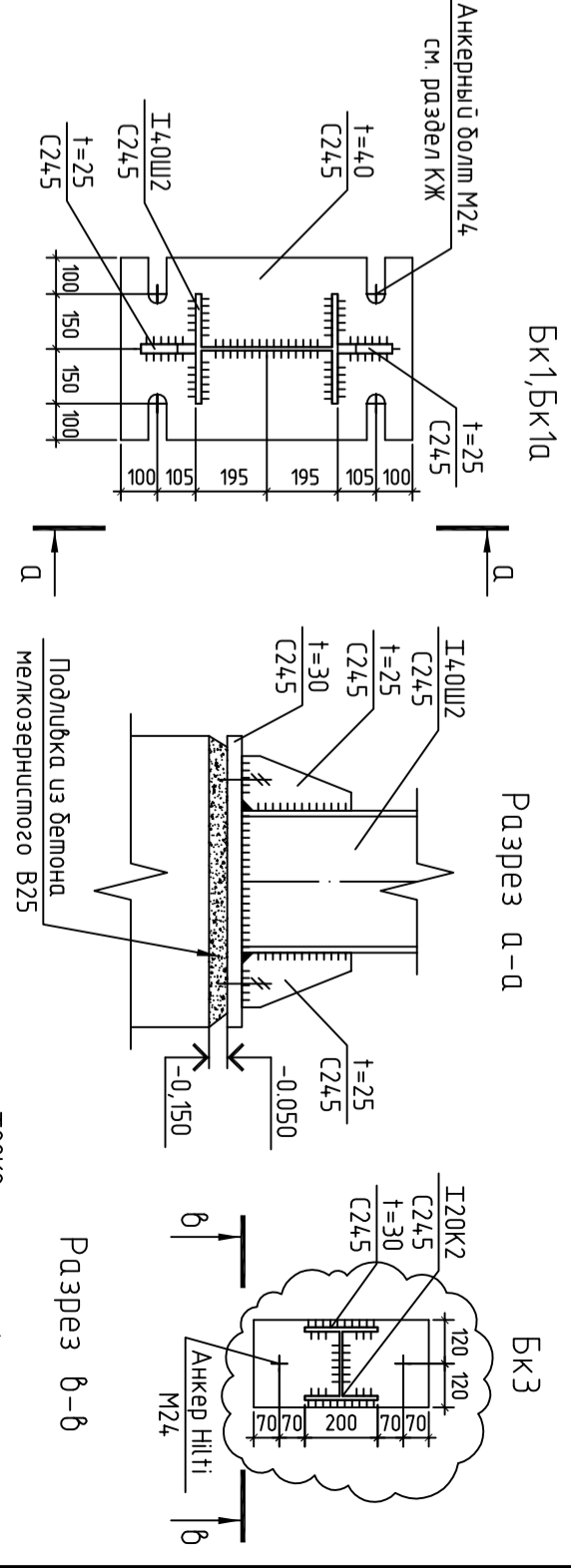
						<b>005/11-КМ</b>		
						ОАО "Сокол" Московская область, Истринский район, город Дедовск, ул. Керамическая, дом 24		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработ	Голубев				11.11г	Производственный корпус		
Проверил	Яловническая							
						Техническая спецификация стали		
Н.контр.	Смирнова							
						Стадия	Лист	Листов
						Р	2	
						ООО "ПроектСтрой" г. Санкт-Петербург 2011 г.		

СХЕМА КОЛОНН

Расчетные усилия в базисе колонн



Марка бетона	Схема базиса	Усилие	Усилие, тс	Примечание
BK1		$N, тс$ $M (l, o.), тс \cdot м$ $Q (l, o.), тс$	289 6.9 0.56	Вертикальная сжимающая сила Изгибающий момент относительно горизонтальной оси
BK1a		$N, тс$ $M (l, o.), тс \cdot м$ $Q (l, o.), тс$	13 6.24 0.6	Вертикальная сжимающая сила Изгибающий момент относительно горизонтальной оси
BK2		$N, тс$ $M (l, o.), тс \cdot м$ $Q (l, o.), тс$	11 -2.0	Вертикальная сжимающая сила Изгибающий момент относительно горизонтальной оси
BK3		$N, тс$ $M (l, o.), тс \cdot м$ $Q (l, o.), тс$	10.6 -	Вертикальная сжимающая сила Изгибающий момент относительно горизонтальной оси
BK4		$N, тс$ $M (l, o.), тс \cdot м$ $Q (l, o.), тс$	0.95	Вертикальная сжимающая сила Изгибающий момент относительно горизонтальной оси

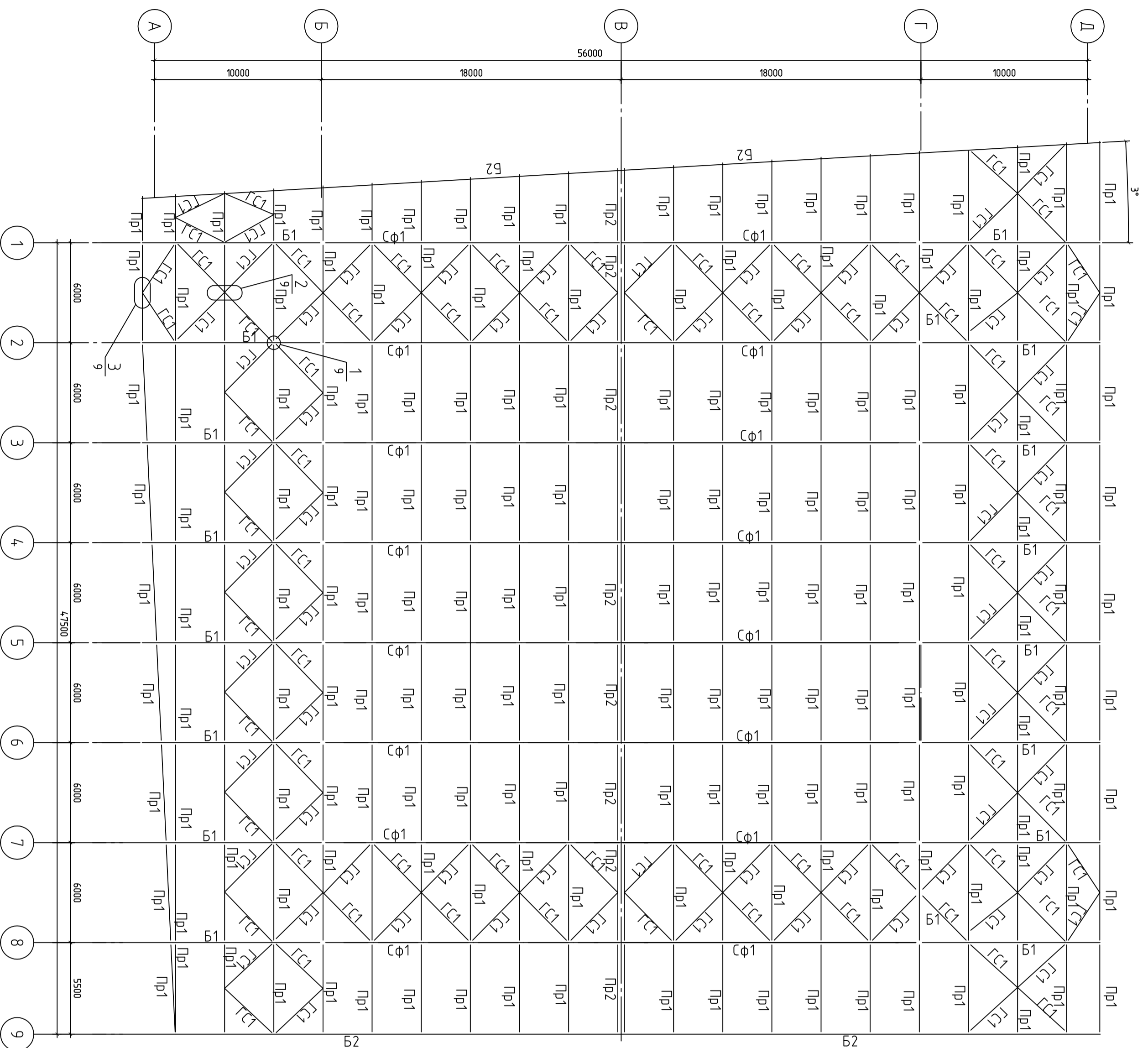


1. Общие данные см. лист 1  
2. Ведомость элементов см. лист 4.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Зам. инд. №	Согласовано

Иск.		Лист № ВК		Лист	
Разработ		Лопухов		Лист	
Проверил		Яковлев		Лист	
Инженер		Смирнов		Лист	
005/11-КМ					
ДАО "ОКО"					
Московская область, Истринский район, город Ледовск, ул. Керюшечская, дом 24					
Производственный корпус					
Схема колонн Без колонн					
ООО "Прокстстрой" г. Санкт-Петербург 2017 г.					
Формат А2					

СХЕМА БАЛОК, ФЕРМ И ПРОСОНОВ ПО ВЕРХНИМ ПОЯСАМ ФЕРМ



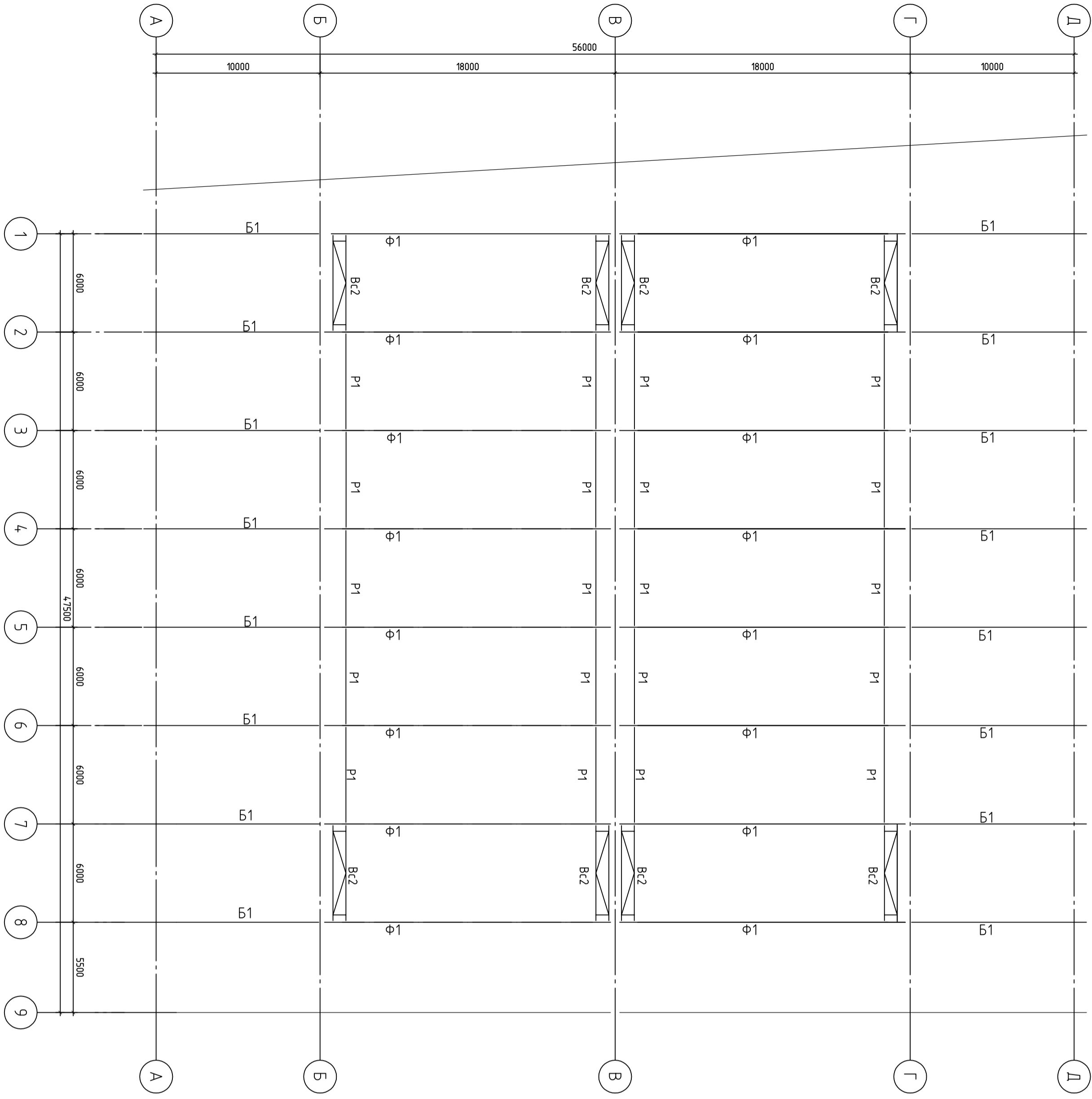
ВЕЛОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка элемента	Сечение		Удлине для определения			Наименование марки металла	Примечание
	ЭКЛЗ	ПОЗ	соемб	А, мс	Н, мс		
Б1	I		I35U2	5		С245	
Б2	I		I25F2			С245	
Бс1	□		Гчд140x6			С245	
Г1	□		Гчд80x4			С245	
К1	I		I40U2	28,6	5	С245	
К2	I		I40U2	22,2	4,7	С245	
К3	I		I20K2	10,6		С245	
Пр1	C		С250x125x6			С245	
Пр2		1	С250x125x6			С245	
		2	Гчд140x6			С245	
Ф1	сложное см. лист 8					С245	
Бс2	сложное см. лист 8					С245	
Р1	□		Гчд100x6			С245	
РФ1	□		Гчд140x6			С245	
СФ1	□		Гчд140x6			С245	

1. Общие данные см. лист 1

Изд. № подл.		Подп. и дата		Зам. инд. №		Согласовано	
<b>005/11-КМ</b>							
ОАО "ОКО"							
Московская область, Истринский район, город Ледовск, ул. Кердовическая, дом 24							
Производственный корпус							
Изд.	Кол. экз.	Лист	№ экз.	Подп.	Дата		
Разработ	Головцов				11.11.12		
Проверил	Яковлев						
Нач. отд.	Скворцова						
						Схема балок, ферм и прогонов по верхним поясам ферм	
						ООО "ПроектСпирит"	
						г. Санкт-Петербург	
						2012 г.	
						Формат А2	

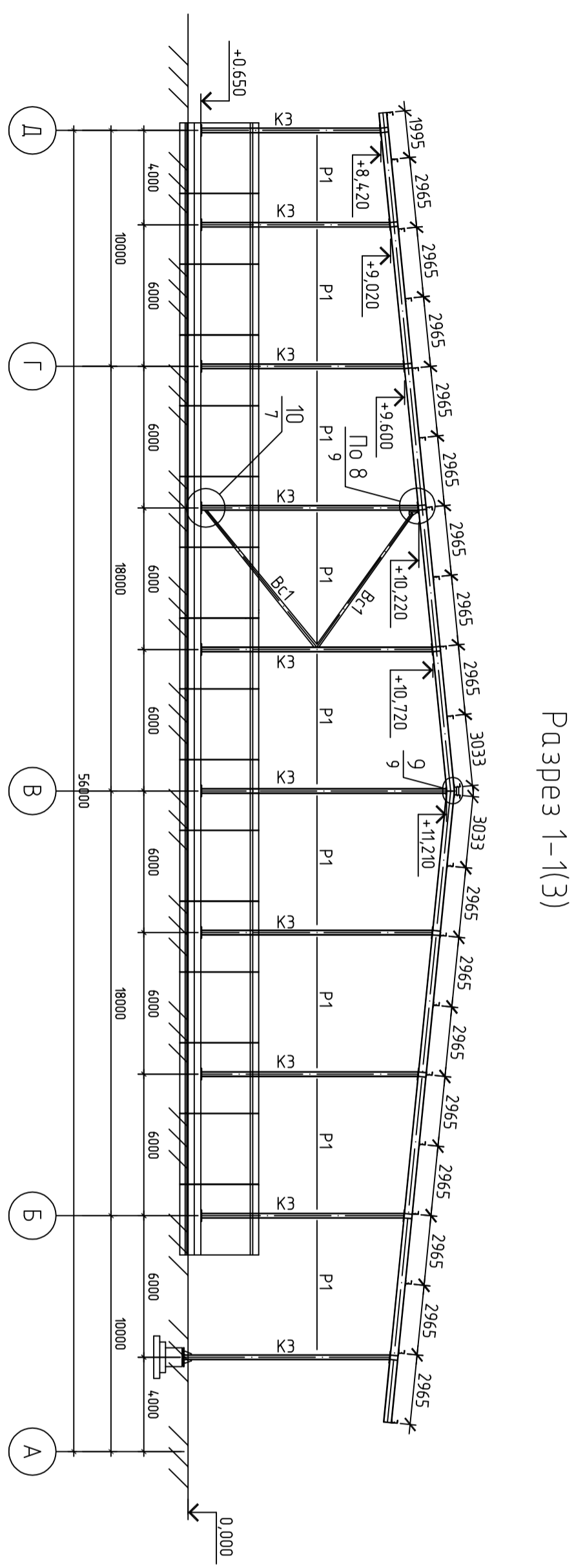
Схема расстановки и связей по нижним поясам ферм



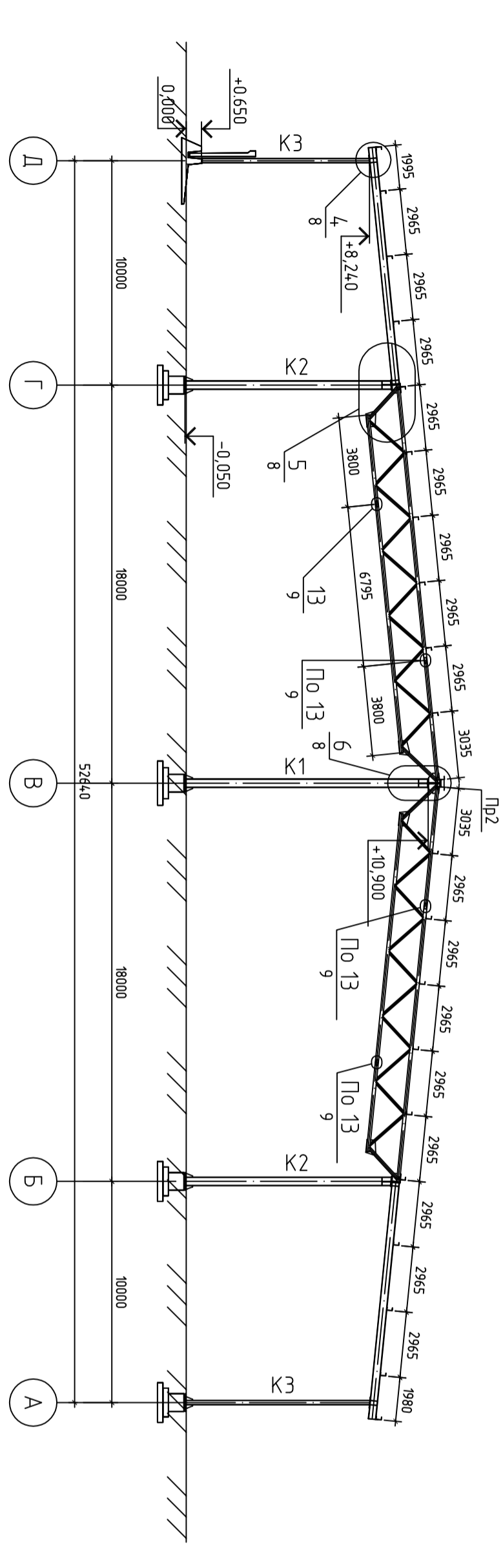
1. Общие данные см. лист 1
2. Ведомость элементов см. лист 4.

Изм.		Кол. дт.	Лист	№ дтк.	Подп.	Дата	005/11-КМ ОАО "ОКОЛ" Московская область, Истринский район, город Ледовск, ул. Керюкичская, дом 24 Производственный корпус	000 "ПроектСпирит" г. Санкт-Петербург 2017 г.
Разработ		Гонимов				11.11.17		
Проверил		Григорьев						
Нач. отд.		Скворцова						
Схема расстановки и связей по нижним поясам ферм							Лист	Листов
							Р	5
Формат							A2	

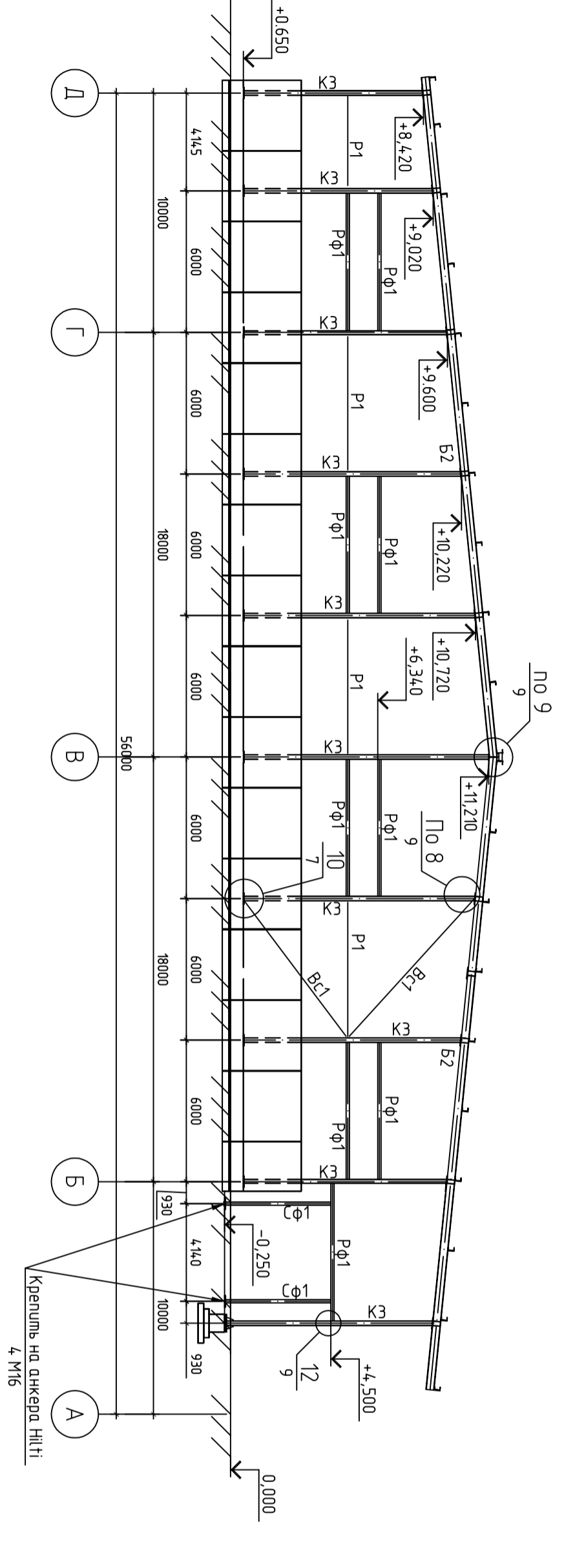
Инд. № подл.	Подп. и дата	Зам. инд. №



Разрез 2-2(3)



Разрез 3-3(3)



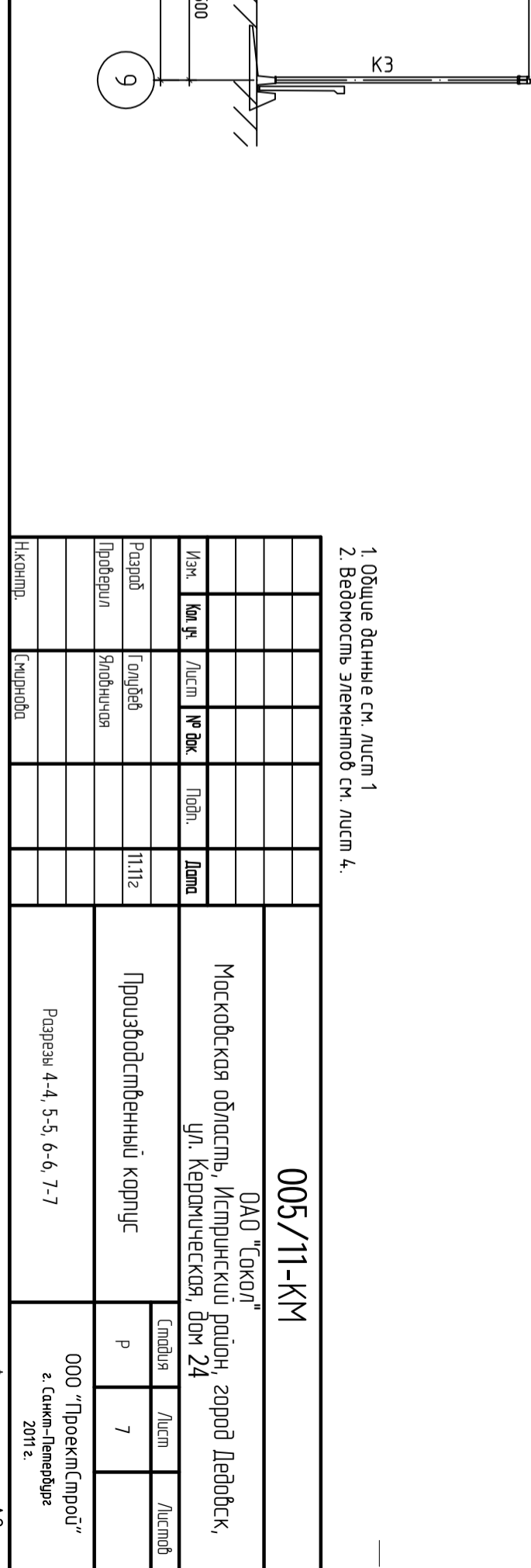
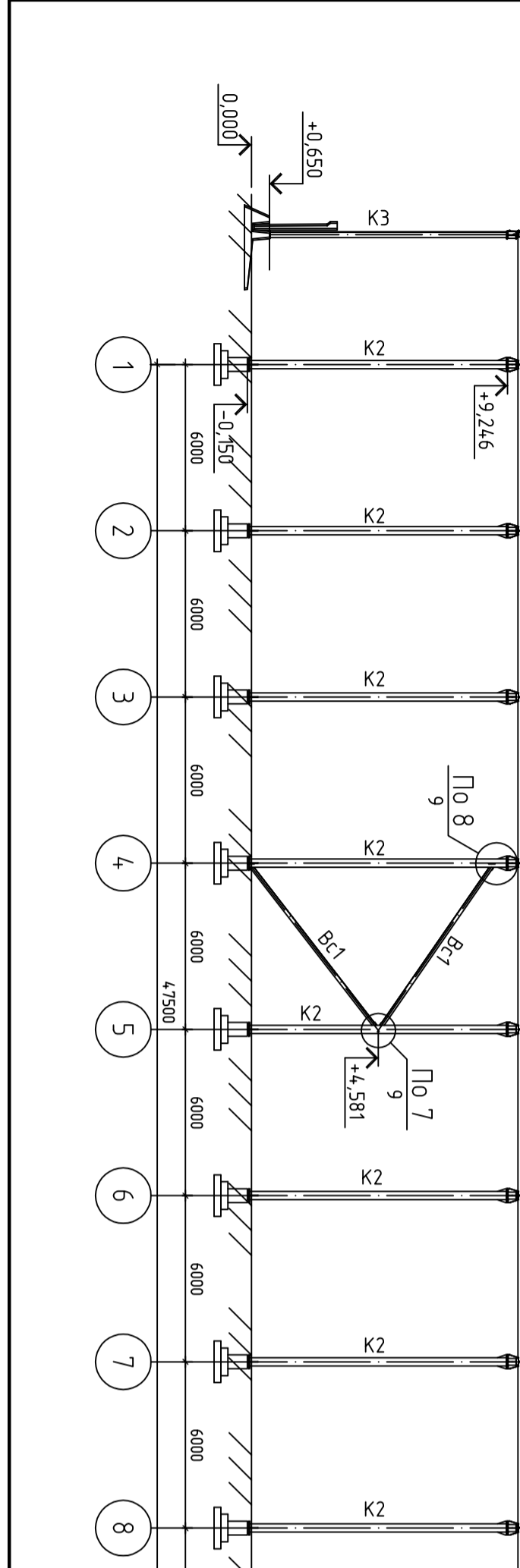
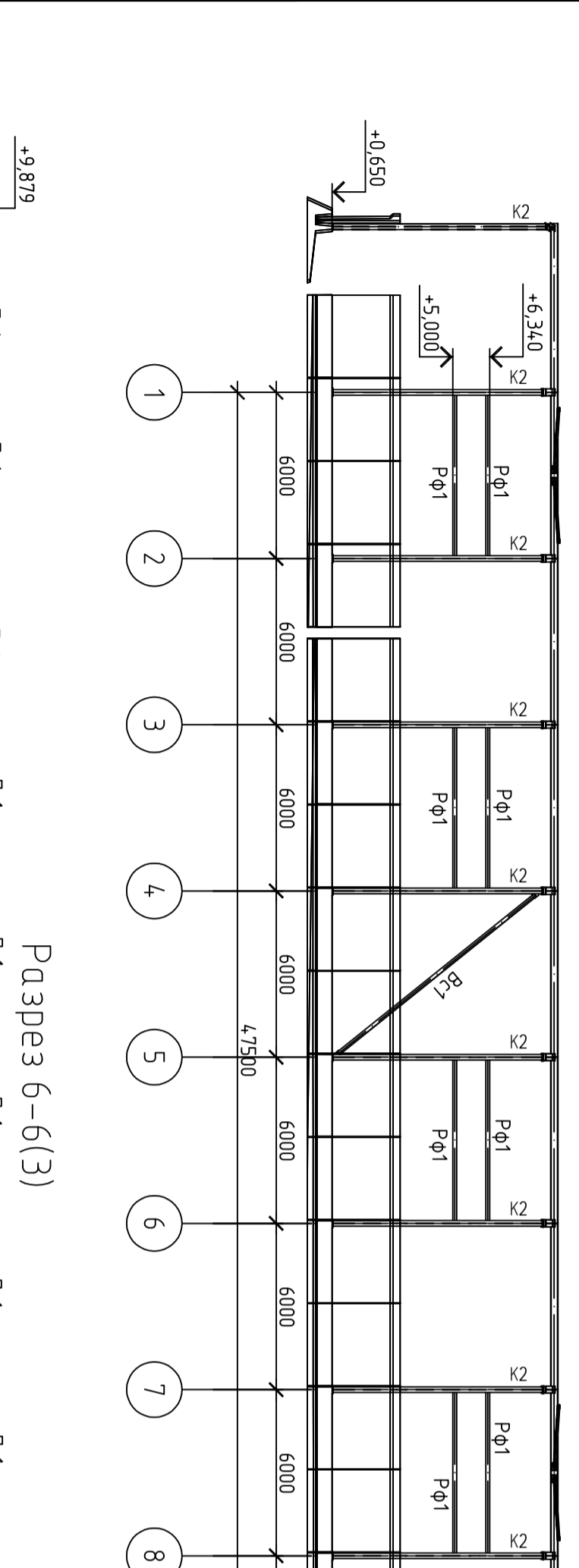
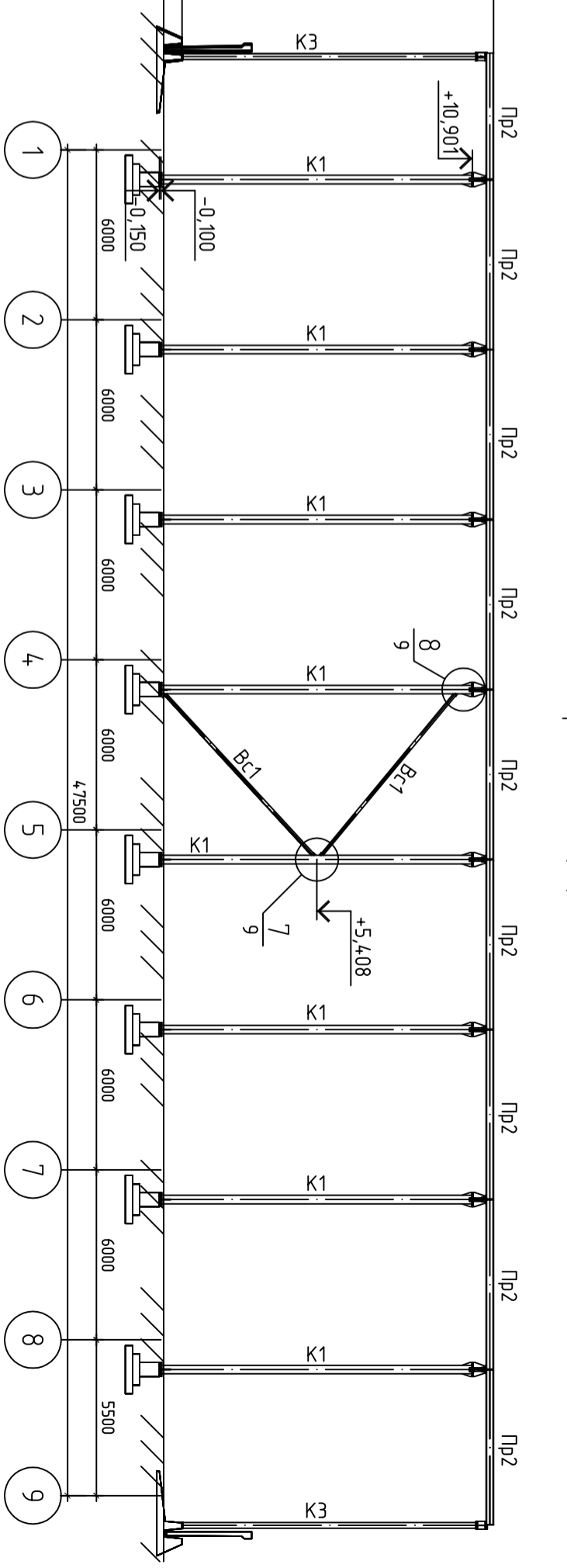
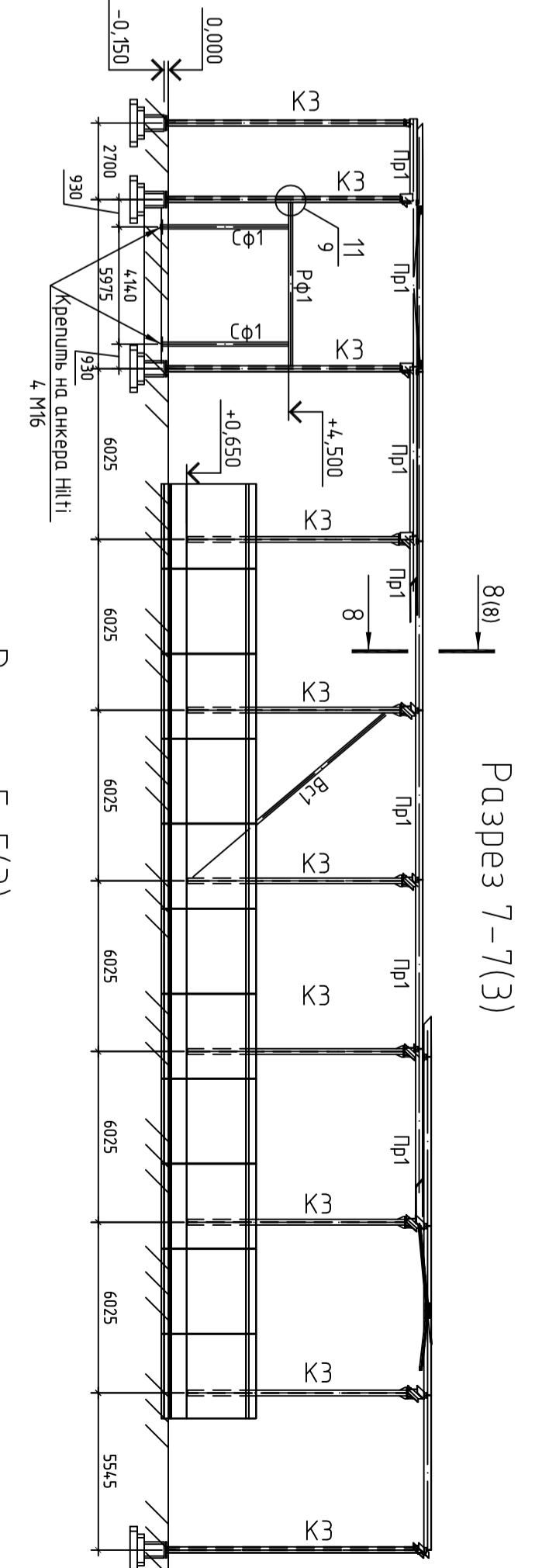
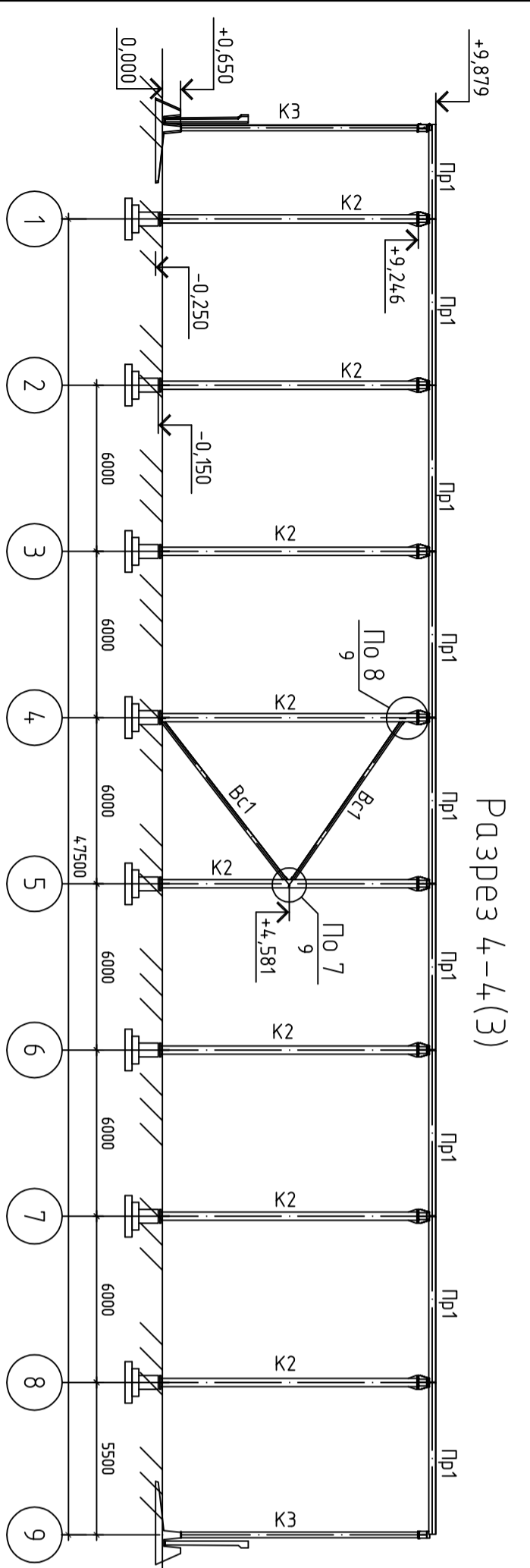
1. Общие данные см. лист 1
2. Ведомость элементов см. лист 4.

Исполн.	Проверил	Сектор	Специальность	Дата	Лист	Листов

005/11-КМ		ОАО "Ожон"	
Производственный корпус		Московская область, Истринский район, город Ледовск, ул. Керюшечская, дом 24	
Разрез 1-1, 2-2, 3-3		Специальность: Р	
		Лист: 6	
		Листов:	
		Формат: А2	

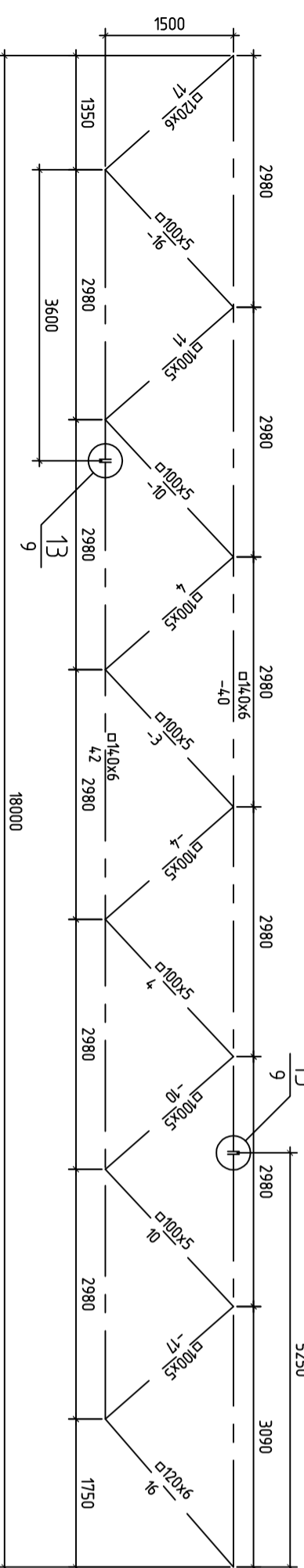
Инд. № подл.	Подп. и дата	Зам. инд. №



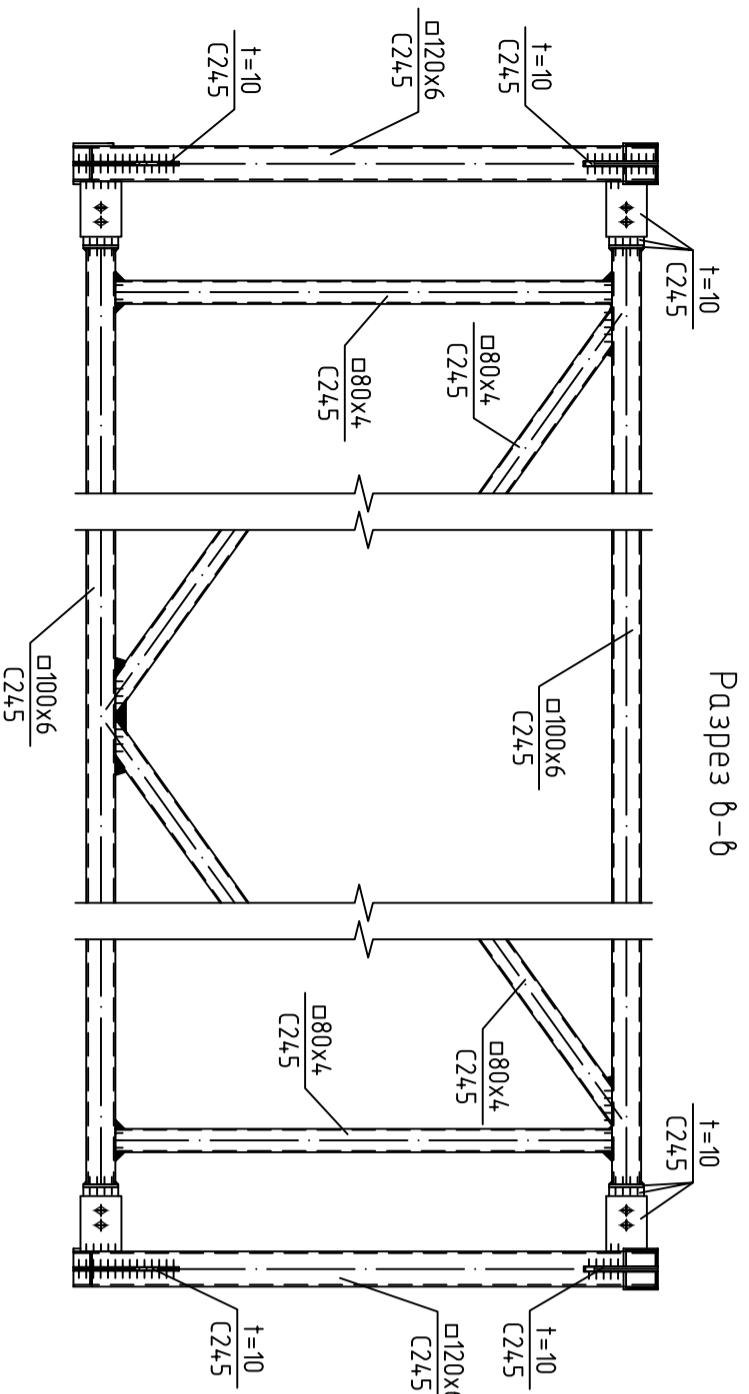
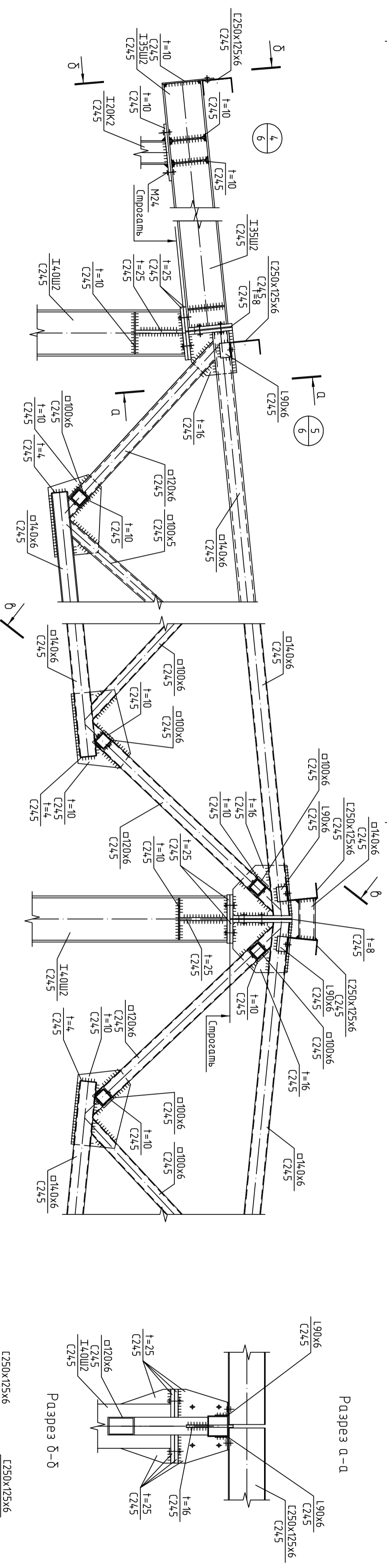
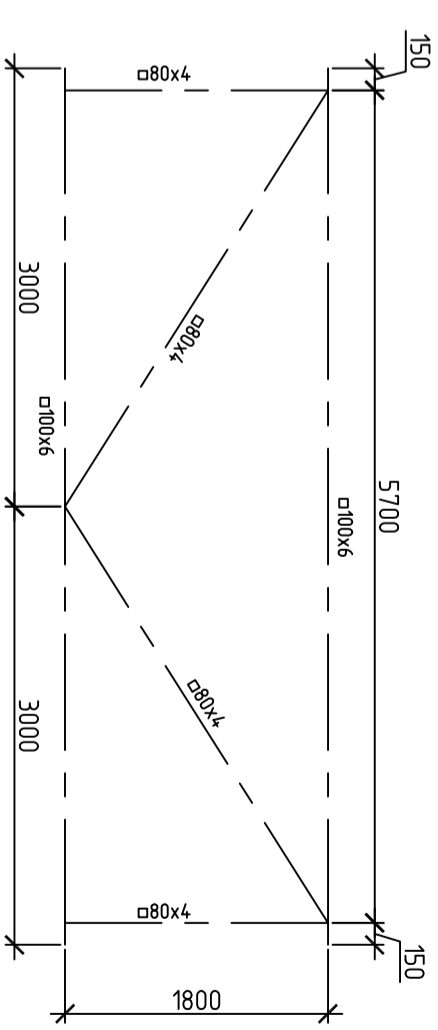
1. Общие данные см. лист 1
2. Видимость элементов см. лист 4.

Исполн.		Сквозной		005/11-КМ	
Иск.	Кат. №	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработ	Головцов				11.11.12
Проверил	Григорьев				
Производственный корпус			Склад	Лист	Листов
Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7			Р	7	
ООО "ПроектСпирит"			г. Санкт-Петербург		
Формат			A2		

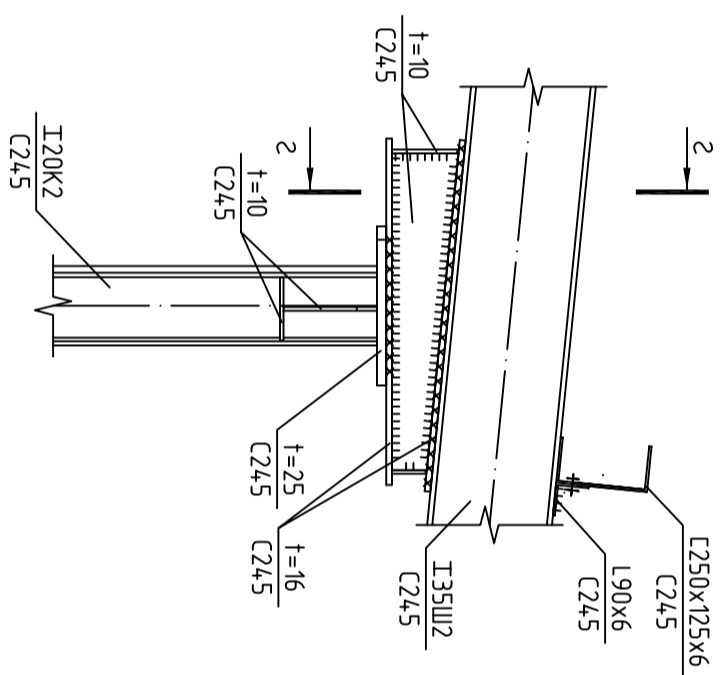
Геометрическая схема фермы Ф (сверху сечению внизу условия)



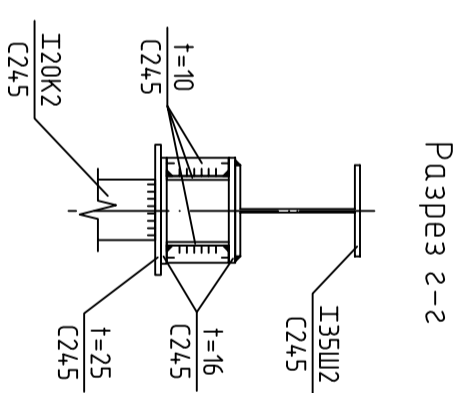
Геометрическая схема вертикальной связи ВС2



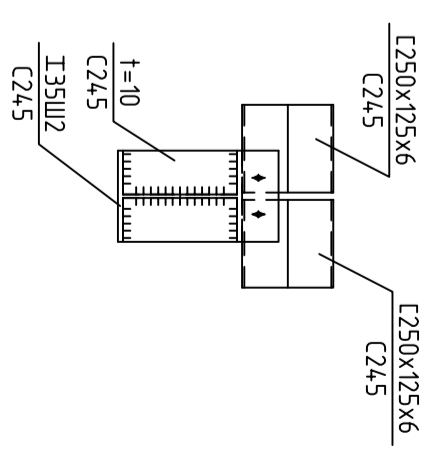
Разрез 6-6



Разрез 8-8(7)



Разрез 2-2



Разрез 0-0

1. Общие данные см. лист 1
2. Ведомость элементов см. лист 4.

№№. № подл.	Подп. и дата	Зам. инж. №	Согласовано

005/11-КМ			
ООО "ОКОЛ"			
Московская область, Истринский район, город Ледовск,			
ул. Керюкучевская, дом 24			
Производственный корпус			
Изм.	Кол. дт.	Лист	№ Лист
Разработ	Головдев	11/12	
Проверил	Яковлевич		
Исполн.	Скворцова		
Узлы 4,5,6. Разрез 8-8			
ООО "ПроектСпирит"			
г. Санкт-Петербург			
2017 г.			
Формат А2			



