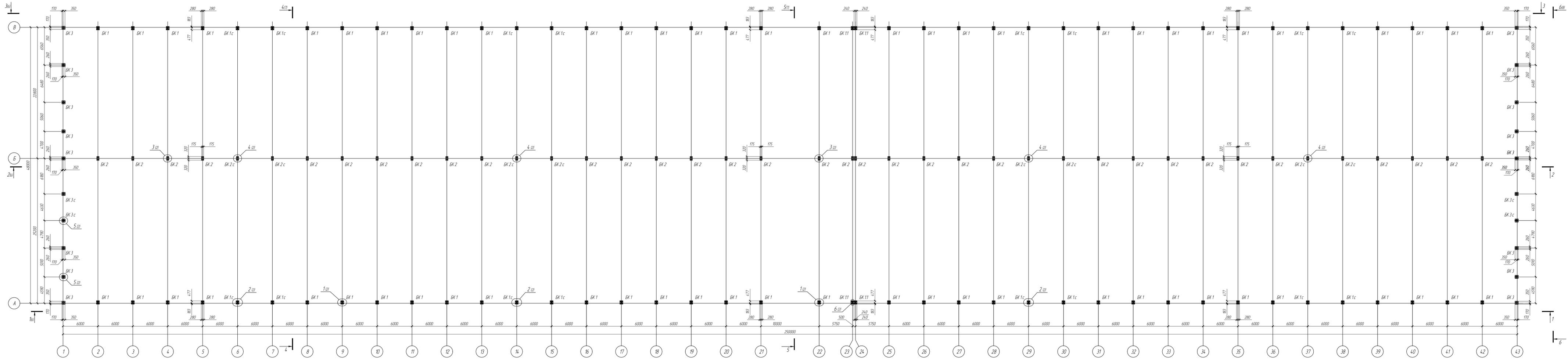
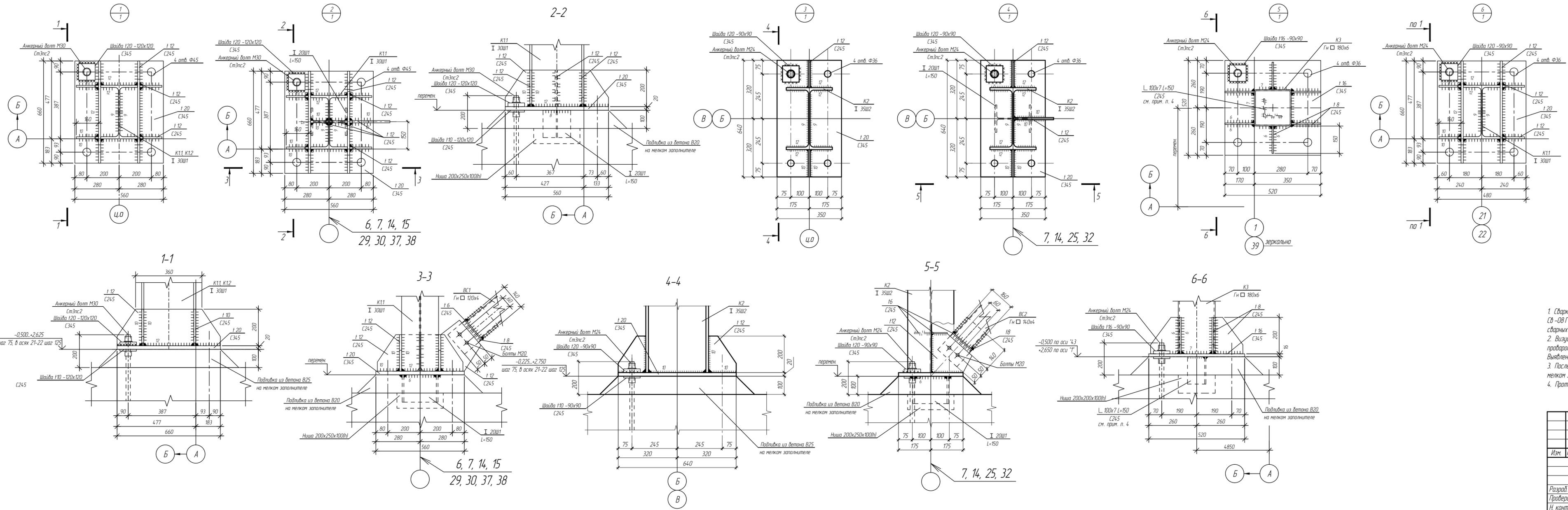


Схема расположения баз колонн



1. За относительную отм. 0.000 принята отм. чистого пола кармозага стола по оси "43" проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке 166.50  
 2. Расчетные нагрузки на фундамента приняты по расчетным сочетаниям усилий для сечений колонн в их основаниях, определенных в соответствии с нагрузками на каркас и с СП 2013330.2016.

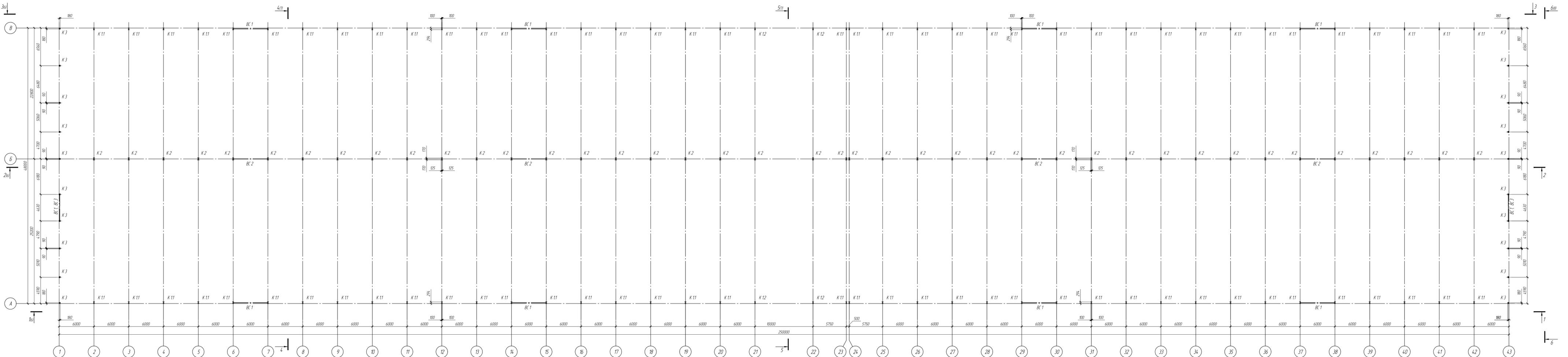
						117/23 - КР1.2 ГЧ		
						«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов мясной» по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (1-й этаж строительства)		
Имя	Колонт.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коробчик №1 (1-ый этап строительства)	Лист П	Лист 1
Разработ	Черемных	05.23						
Проверил	Тен	05.23				ООО "СОВМОНКО ПРОЕКТ" № СРО-17-174-0102012 св-во №2228 от 22.07.16		
И контр.	Удальцова	05.23				Схема расположения баз колонн		
						Формат А3x5		



1. Сварку баз колонн производить полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\* диаметром не менее 14 мм в лодоч пространственном положении. Неговоренные катеты сварных швов назначать по усилиям.
2. Визуальному контролю должны быть подвергнуты все сварные швы, неразрушающим методом контроля - швы с полным прорабом с предварительной разделкой кромок. Качество швов проверяется в соответствии с требованиями СП 53-101-98. Выявленные дефекты конструкций должны быть освидетельствованы и исправлены.
3. После устройства цокольных панелей по периметру здания дазы колонн обетонировать бетоном В 20, W6, F1-200 на мелком заполнителе до отм. ниже отм. пола на 250 мм.
4. Противосдвиговый упор в узле 5 только для базы БК 3 с

					117/23 - КР12.ГЧ		
					«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)		
					Коробник №1 (I-ый этап строительства)		
					Стация	Лист	Листов
					П	2	
Разраб.	Черемных		05.23	Узлы 1.6			
Проверил	Тен		05.23				
Н. контр.	Удашова		05.23				
					ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16		
					Формат А4x5		

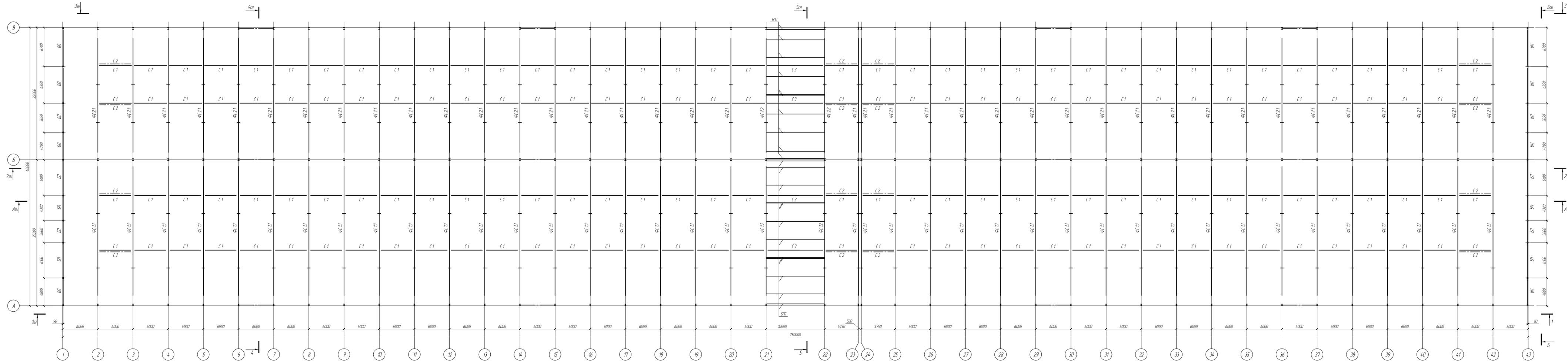
Схема расположения колонн и вертикальных связей



1. Монтаж и изготовление стальных конструкций производить в соответствии с СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".
2. Материал для сварки принимать по табл. Г.1 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции". Катеты сварных швов назначать по усмотрению.
3. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнять в соответствии с СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
4. Защита металлических конструкций (1 колонн, распорок, связей по колоннам, элементов стенового ограждения ниже уровня подшивного потолка отп. +4,500.-7,000) выполняется методом горячего цинкования в соответствии с ГОСТ 9307-89 на заводе-изготовителе, толщина покрытия 60-100 мкм. Степень очистки поверхности несущих металлических конструкций от окислов и ржавчины подвергнутых цинкованию должна соответствовать 1 степени по ГОСТ 9402-2004. Не допускается во избежание взрыва наносить покрытие на изделия имеющие закрытые полости.
5. Зоны монтажной сварки на ширину 100 мм по обе стороны от соединения цинкование не подлежат.
6. Покрытие, поврежденное в процессе транспортирования, хранения, в местах монтажных стыков восстанавливать методом холодного цинкования или газотермического напыления, толщина покрытия 120 мкм.
7. Все остальные металлические конструкции должны быть оцинкованы сплавом алюминия ГФ-021 ГОСТ 25129-82\* и окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76. Общая толщина покрытия 120 мкм. Перед оцинковкой конструкции должны быть очищены от продуктов коррозии - степень очистки 2 (не ниже), от жирных пятен - степень очистки 1 по ГОСТ 9402-2004.
8. Ведомость элементов см. лист 15.

117/23 - КР1.2 ГЧ					
«Монтаж-побарный контракт на 2400 каров и 2800 листов металлокарда» по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Чelyулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чelyулинское" (1-й этап строительства)					
Имя	Колучи	Лист	В док	Подпись	Дата
Коробчик №4 (1-й этап строительства)			Лист	Лист	Листов
			П	3	
Разраб.	Черемных	Чирко	05.23		
Проверил	Тен	Чирко	05.23		
И контр.	Удальцова	Чирко	05.23		
			000 "СОВМОНПРОЕКТ" № СРО-П-174-0102012 СВ-№ №2328 от 22.07.16		
			Формат А3x5		

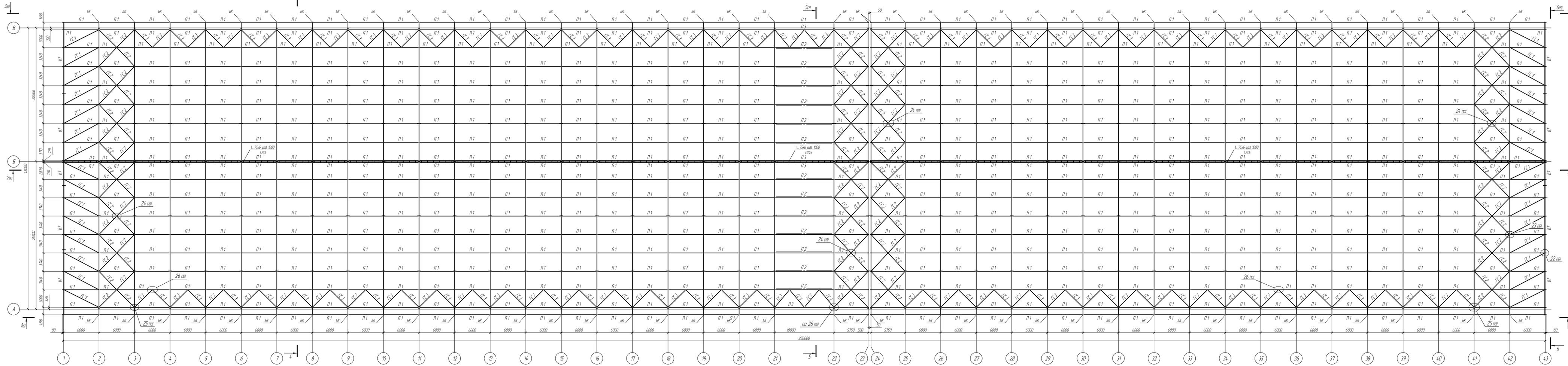
Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу ферм



1. Ведомость элементов см. лист 15.

						117/23 - КР1.2 ГЧ		
						«Много-этажный комплекс на 2400 квартир и 28000 кв.м. торговой площади» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, А037 "Чебулинское" (1-й этап строительства)		
Имя	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коробчик №1 (1-й этап строительства)		
						Лист	Лист	Лист
						П	4	
Разработ	Чертежник	Проверил	Тен	Н комп	Удобен	000 "СОВМЯКО ПРОЕКТ" № КРО-П-174-0102012 СЭ-№ №2328 от 22.07.16		
						Схема расположения ферм и связей по нижнему поясу ферм		
						Формат А3x5		

Схема расположения балок покрытия, прогонов и связей по верхнему поясу ферм



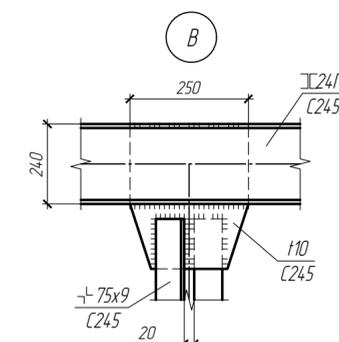
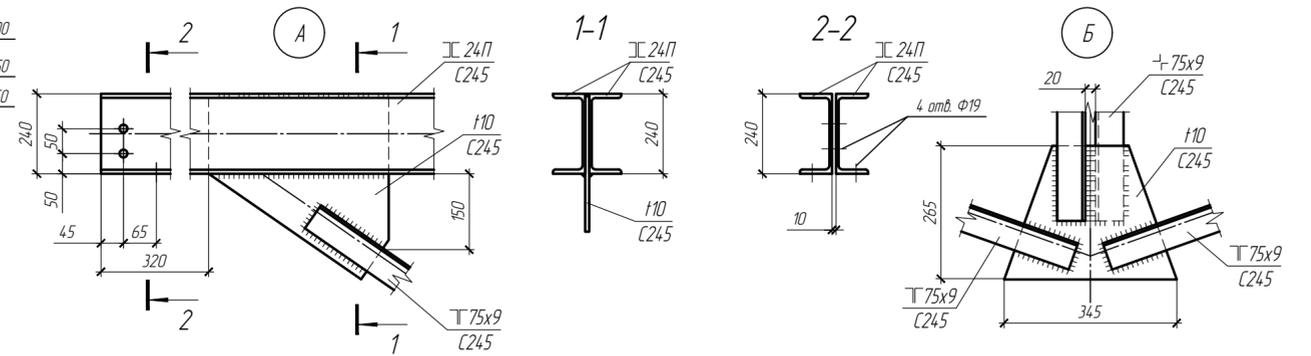
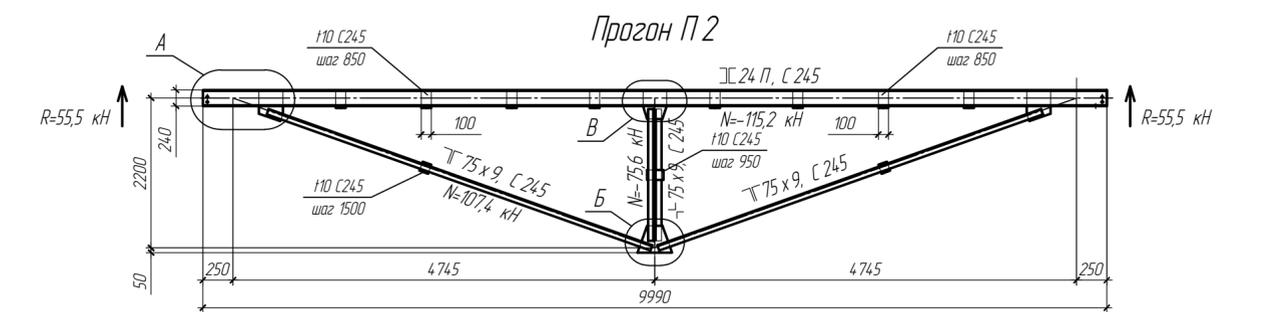
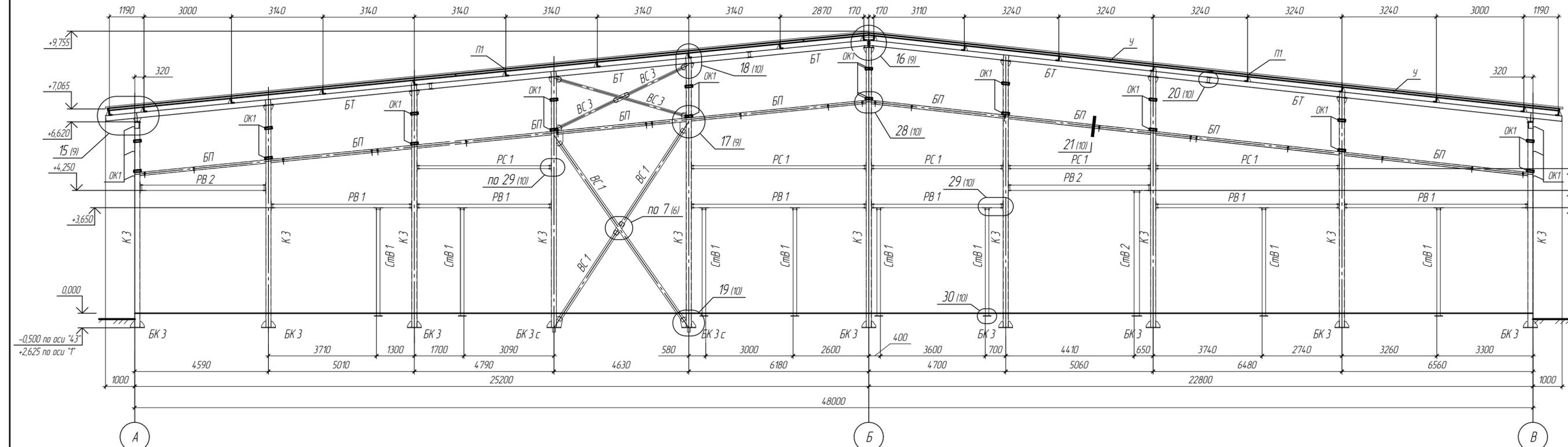
1. Ведомость элементов см. лист 15.

						117/23 - КР1.2 ГЧ		
						«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов мясной» по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Чебулынский муниципальный округ, АЗП "Чебулынский" (1-й этап строительства)		
Имя	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Коробник №1 (1-й этап строительства)		
						Лист	Лист	Листов
						П	5	
Разработ	Чертежник	Число	05.23	Схема расположения балок покрытия, прогонов и связей по верхнему поясу ферм		000 "СОВМЯКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-0102012 от 22.07.16		
Проверил	Тен	05.23						
И комп.	Удальца	05.23						





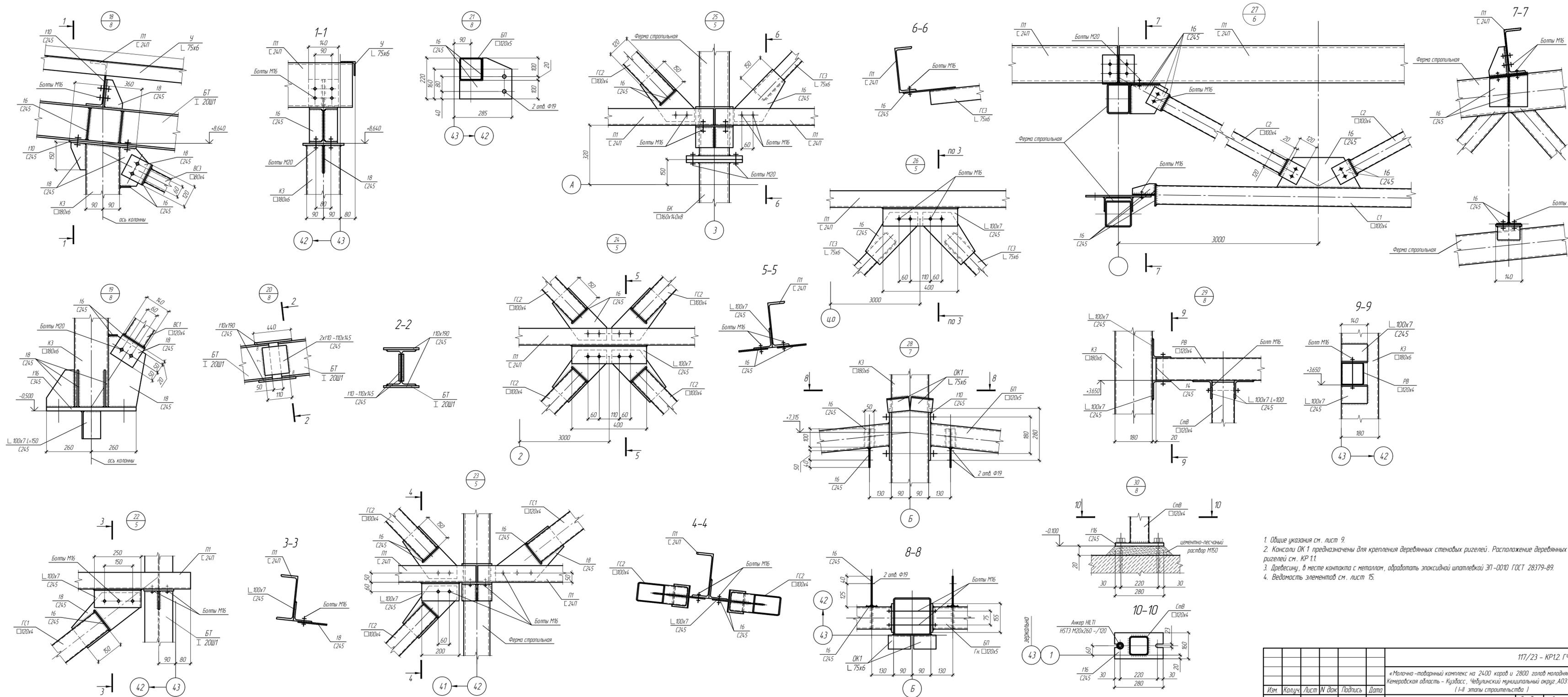
Разрез 6-6



1. Отверстия  $\Phi 23$  мм под болты М 20.
2. Материал для сварки принимать по табл. Г.1 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции" Катет сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

					117/23 - КР12. ГЧ			
					«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	8	
Разраб.	Черемных				05.23	Коровник №1 (I-ый этап строительства)		ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16
Проверил	Тен				05.23	Разрез 6-6. Прогон П2		
Н. контр.	Удашова				05.23			



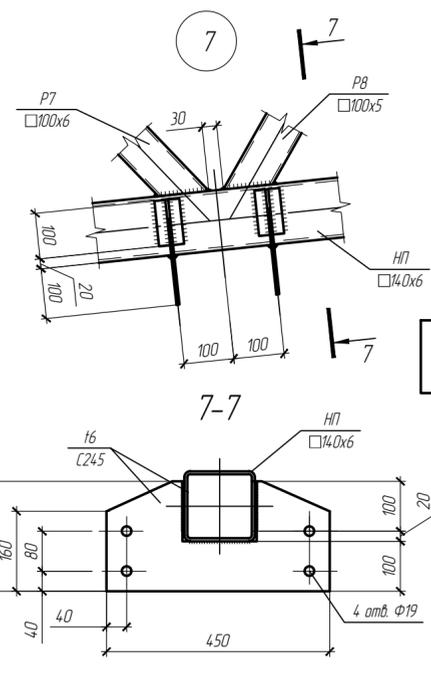
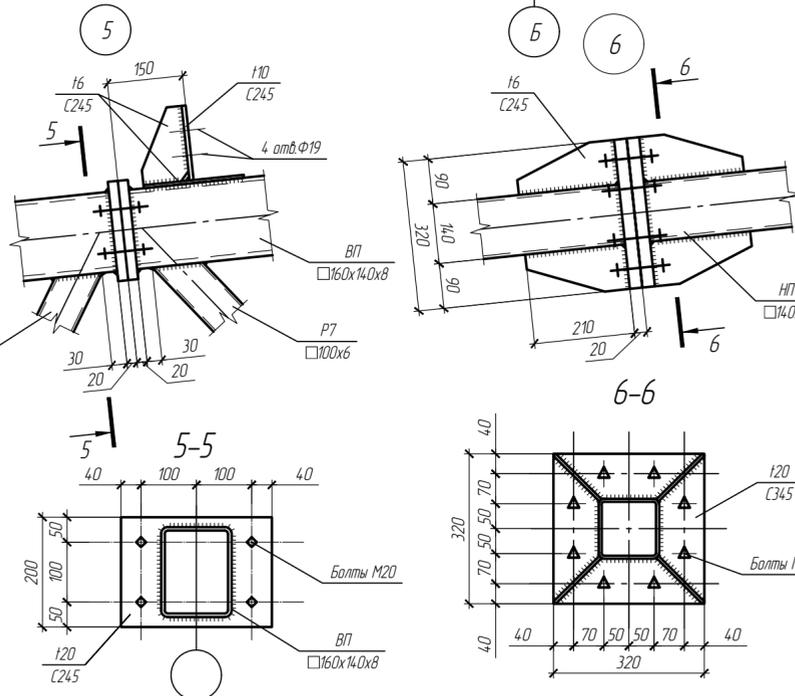
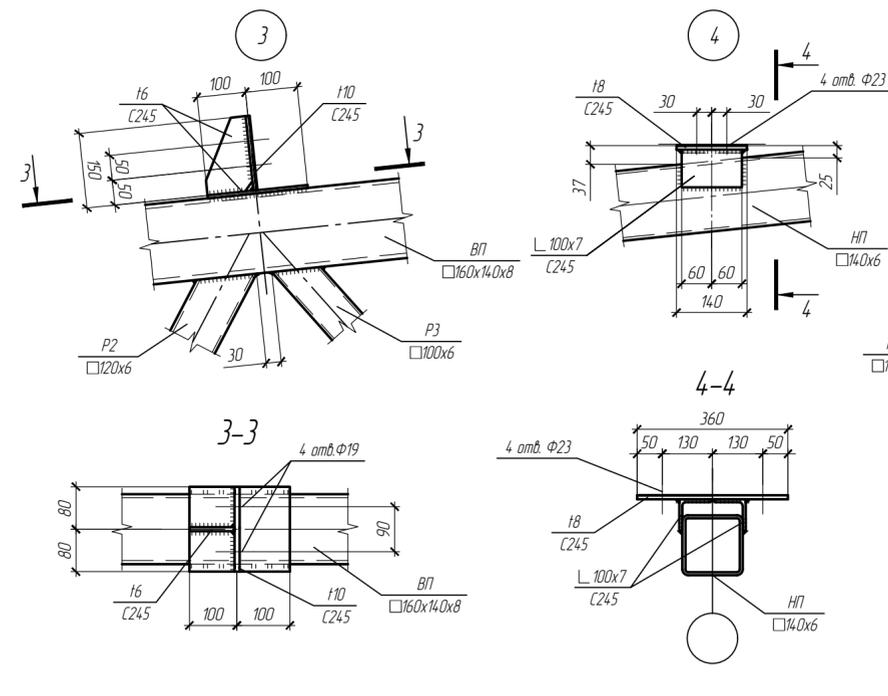
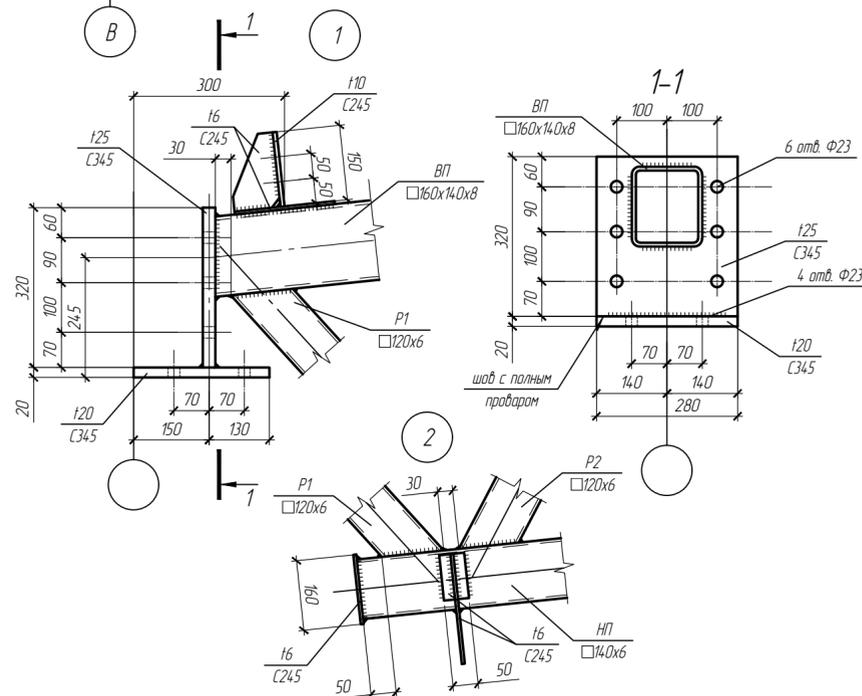
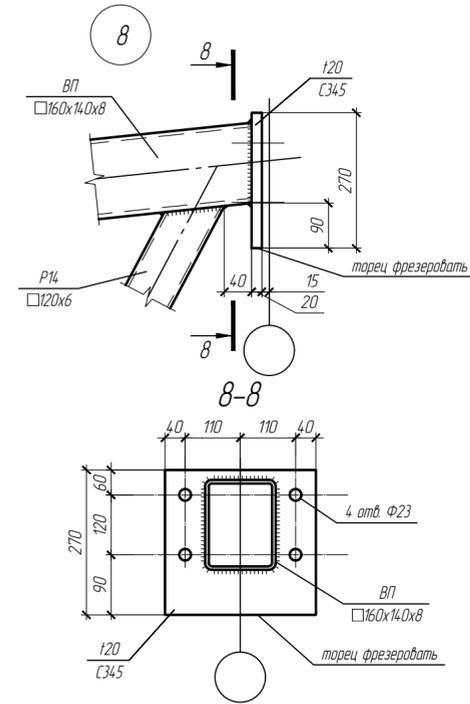
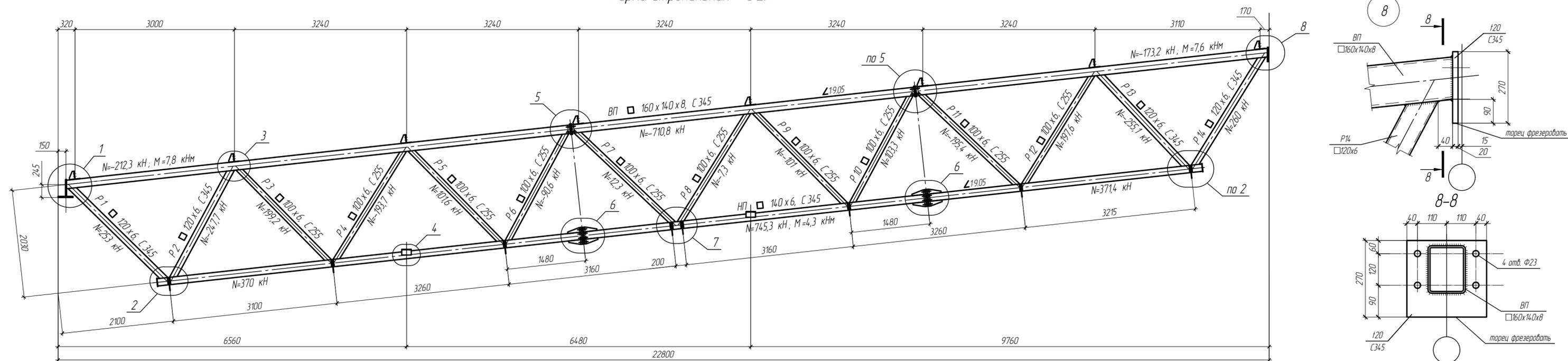


1. Общие указания см. лист 9.
2. Консоли ОК1 предназначены для крепления деревянных стеновых ригелей. Расположение деревянных стеновых ригелей см. КР 11.
3. Древесину, в месте контакта с металлом, обработать эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 28379-89.
4. Ведомость элементов см. лист 15.

117/23 - КР12.ГЧ					
«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этап строительства)					
Изм.	Копуч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Коробник №1 (I-ый этап строительства)				Стация	Лист
				П	10
Разработчик	Черемных	Проверил	Тен	Н. контр.	Удасова
Узлы 18_30				000 "СОВМА/КО ПРОЕКТ" № СРО - П-174-01102012 СВ-во №2328 от 22.07.16	
Формат А3x3					



Ферма стропильная ФС 2.1

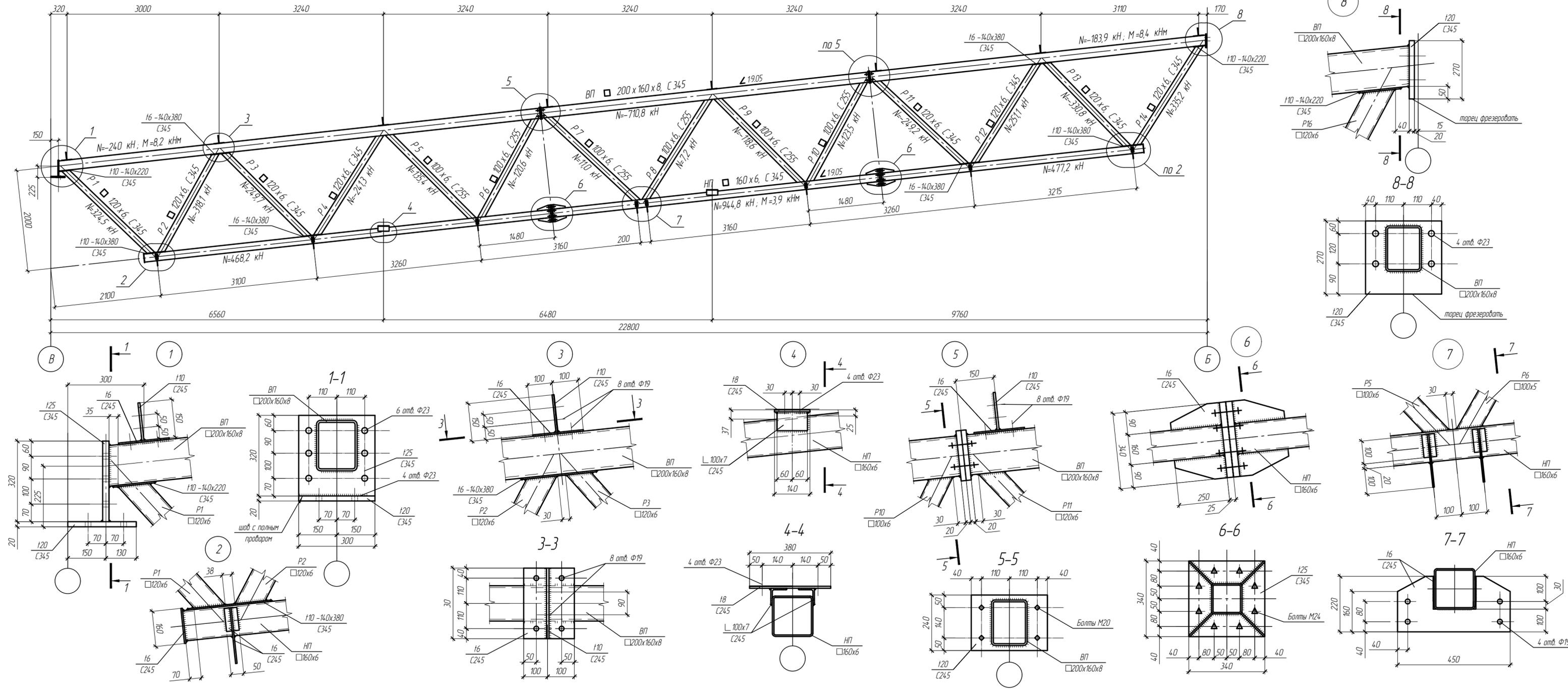


- Фермы запроектированы из трех отработанных марок и должны быть изготовлены на специализированном заводе – изготовителе металлических конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия". Количество крепежных элементов в монтажных стыках отработанных марок ферм покрытия уточняется при разработке чертежей КМД.
- Катеты сварных швов элементов фермы не должны превышать 1,2 б, где б – минимальная из толщин свариваемых элементов, сварные швы назначать по усилиям. Детализация сварных швов (катеты и длина швов) прикрепления элементов решетки к поясам ферм выполняется на стадии разработки рабочей документации (КМД) заводом – изготовителем металлических конструкций, в соответствии с усилиями в элементах ферм от действующих нагрузок. Расчет узлов ферм вести в соответствии с п. 15.2.2, 15.2.5 СП 16.13330.2016.
- Высокопрочные болтокомплекты М20 системы НР следует применять по ГОСТ 32484.3-2013, класса прочности 10.9, климатического исполнения ХЛ, шайбы по ГОСТ 32484.5-2013, класса прочности 10. Технические требования к болтам, гайкам и шайбам должны удовлетворять ГОСТ 32484.1-2013. Натяжение высокопрочных болтов нижнего пояса должно быть не менее 167 кН. Натяжение контролировать до монтажа фермы. Внешние поверхности фланцев должны быть отфрезерованы.
- Способ обработки соединяемых поверхностей – стальными щетками двух поверхностей без консервации.
- Болты М20 принимать по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 класса точности В, класса прочности 5.6, с клеем завода и маркировкой класса прочности.
- Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10157-2016) сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70 диаметром не менее 1,4 мм. Сварные швы назначать по усилиям. Приварку раскосов выполнять с разделкой кромок.
- Проверку механических свойств листовой стали фланцев осуществляет завод-изготовитель по методике, изложенной в приложении В "Рекомендации по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных конструкций". Качество стали фланцев должно удовлетворять требованиям, указанным в приложении 1.
- Визуальному контролю должны быть подвергнуты все сварные швы, неразрушающим методом контроля – швы с полным проваром с предварительной разделкой кромок, швы крепления фланца нижнего пояса. Качество швов проверяется в соответствии с требованиями СП 53-101-98. Выявленные дефекты конструкций должны быть освидетельствованы и исправлены.
- Для ферм по оси "3", "7", "12", "15", "20", "24", "28" предусмотреть кронштейн для крепления потолочных вентиляторов. Нагрузка от вентилятора 1,7 кН.

					117/23 – КР12.ГЧ			
					«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область – Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	12	
					Коробник №1 (I-ый этап строительства)			
Разраб.	Черемных				05.23	Ферма стропильная ФС 2.1		ООО "СОВМЛКО ПРОЕКТ" № СРО – П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16
Проверил	Тен				05.23			
Н. контр.	Удашова				05.23			



Ферма стропильная ФС 2.2



1. Фермы запроектированы из трех отработанных марок и должны быть изготовлены на специализированном заводе – изготовителе металлических конструкций, в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия". Количество крепежных элементов в монтажных стыках отработанных марок ферм покрытия уточняется при разработке чертежей КМД.
2. Катеты сварных швов элементов фермы не должны превышать 1,2 б, где б – минимальная из толщин свариваемых элементов, сварные швы назначать по усилиям. Детализация сварных швов (катеты и длина швов) прикрепления элементов решетки к поясам ферм выполняется на стадии разработки рабочей документации (КМД) заводом – изготовителем металлических конструкций, в соответствии с усилиями в элементах ферм от действующих нагрузок. Расчет узлов ферм вести в соответствии с п. 15.2.2, 15.2.5 СП 16.13330.2016.
3. Высокопрочные болтокомплекты М24 системы НР следует применять по ГОСТ 32484.3-2013, класса прочности 10.9, климатического исполнения ХЛ, шайбы по ГОСТ 32484.5-2013, класса прочности 10. Технические требования к болтам, гайкам и шайбам должны удовлетворять ГОСТ 32484.1-2013. Натяжение высокопрочных болтов нижнего пояса должно быть не менее 239 кН. Натяжение контролировать до монтажа фермы. Внешние поверхности фланцев должны быть отфрезерованы.
4. Способ одратки соединяемых поверхностей – стальными щетками двух поверхностей без консервации.
5. Болты М20 принимать по ГОСТ Р ИСО 4014-2013 класса точности В, класса прочности 5.6, с клеймом завода и маркировкой класса прочности.
6. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10157-2016) сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70 диаметром не менее 1,4 мм. Сварные швы назначать по усилиям. Приварку раскосов выполнять с разделкой кромок.
7. Проверку механических свойств листовой стали фланцев осуществляет завод-изготовитель по методике, изложенной в приложении В "Рекомендации по расчету, проектированию, изготовлению и монтажу фланцевых соединений стальных конструкций". Качество стали фланцев должно удовлетворять требованиям, указанным в приложении 1.
8. Визуальному контролю должны быть подвергнуты все сварные швы, неразрушающим методом контроля – швы с полным проваром с предварительной разделкой кромок, швы крепления фланца нижнего пояса. Качество швов проверяется в соответствии с требованиями СП 53-101-98. Выявленные дефекты конструкций должны быть освидетельствованы и исправлены.
9. Для ферм по оси "3", "7", "12", "15", "20", "24", "28" предусмотреть кронштейн для крепления потолочных вентиляторов. Нагрузка от вентилятора 1,7 кН.

					117/23 – КР12.ГЧ			
					«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область – Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
						П	14	
Разраб.	Черемных				05.23	Ферма стропильная ФС 2.2		
Проверил	Тен				05.23			
Н. контр.	Удашова				05.23			
						ООО "СОВМЛКО ПРОЕКТ" № СРО – П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16		
						Формат А4x4		

Ведомость элементов

(начало)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
K 1.1	I		I 30 Ш 1	21,20	-315,90	84,60	C 245	
K 1.2	I		I 30 Ш 1	25,50	-431,20	93,30	C 345	
K 2	I		I 35 Ш 2	7,00	-685,1	66,50	C 245	
K 3	□		□ 180 x 6	13,50	-146,20	22,40	C 245	
HC		1	-14 x 300	14,20	-675,3	5,80	C 245	H=570 мм
		2	-10 x 272					
P 1	□		□ 100 x 4	по гибкости			C 245	
P 2	□		□ 140 x 4	по гибкости			C 245	
PP 1		1	□ 100 x 4	по гибкости			C 245	
		2	□ 80 x 4					
PP 2		1	□ 100 x 4	по гибкости			C 245	
		2	□ 80 x 4					
BC 1	□		□ 120 x 4	по гибкости			C 245	
BC 2	□		□ 140 x 4	по гибкости			C 245	
BC 3	□		□ 80 x 4	по гибкости			C 245	
FC 1.1	сложный			297,1				см. лист 11
FC 2.1	сложный			265,0				см. лист 12
FC 1.2	сложный			386,20				см. лист 13
FC 2.2	сложный			345,20				см. лист 14
C 1	□		□ 100 x 4	по гибкости			C 245	
C 2	□		□ 100 x 4	по гибкости			C 245	
C 3	□		□ 140 x 4	по гибкости			C 245	
БК	□		□ 160 x 140 x 8	20,80	2,50	18,30	C 345	
БТ	I		I 20 Ш 1	38,90	-73,80		C 245	
БП	□		□ 120 x 5	3,30	±18,20		C 245	
П 1	C		C 24 П	32,70			C 245	
П 2	сложный			55,60			C 245	см. лист 8
П 3	I		2 C 24 П	35,10			C 245	
ГС 1	□		□ 120 x 4	±90,00			C 245	
ГС 2	□		□ 100 x 4	±74,20			C 245	

(окончание)

Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
ГС 3			L 75 x 6	±24,50			C 245	
БПП			□ 200 x 80 x 4	3,30			C 245	
ОК 1			L 75 x 6				C 245	L=250
РС 1	□		□ 100 x 4	2,15			C 245	
РС 2	□		□ 140 x 4	3,50			C 245	
РВ 1	□		□ 120 x 4	4,20			C 245	
СтВ 1	□		□ 120 x 4	2,30	-4,15		C 245	
РВ 2	□		□ 180 x 6	4,20			C 245	
СтВ 2	□		□ 180 x 6	2,30	-4,15		C 245	
У			L 75 x 6	конструктивно			C 245	

Расчетные нагрузки на фундаменты

(начало)

Место-положение	Марка колонны	Правило знаков	Усилие	Nmax (прижимное сечение)		Примечания
				Nmax	Mmax	
Ось А-2,20, 25,42	K 1.1		N, кН	-315,90	-36,90	-288,60
			My, кН·м	±15,70	±71,60	±84,60
			Qx, кН	±2,30	±19,30	±21,20
Ось А-21, 22	K 1.2		N, кН	-431,20	-57,80	-395,00
			My, кН·м	±16,30	±80,00	±93,30
			Qx, кН	±2,30	±23,60	±25,50
Ось А, В-23, 24	K 1.1		N, кН	-178,30	-28,40	-162,90
			My, кН·м	±9,70	±68,50	±76,20
			Qx, кН	±14,0	±14,30	±15,30
Ось В-2,20, 25,42	K 1.1		N, кН	-285,30	-33,10	-239,20
			My, кН·м	±13,00	±67,80	±78,50
			Qx, кН	±1,90	±18,80	±20,40
Ось В-2122	K 1.2		N, кН	-388,80	-51,40	-327,40
			My, кН·м	±15,10	±75,30	±87,50
			Qx, кН	±2,20	±22,90	±24,70
Ось Б-2,20, 25,42	K 2		N, кН	-556,00	-53,00	-461,10
			My, кН·м	±2,30	±57,80	±61,00
			Qx, кН	±0,30	±6,10	±6,50
Ось Б-2122	K 2		N, кН	-685,10	-86,40	-606,60
			My, кН·м	±2,70	±63,60	±66,50
			Qx, кН	±0,30	±6,70	±7,00

(окончание)

Место-положение	Марка колонны	Правило знаков	Усилие	Nmax (прижимное сечение)		Примечания
				Nmax	Mmax	
Ось 1,43	K 3		N, кН	-56,90	-14,30	
			My, кН·м	±7,00	±7,00	
			Qx, кН	±6,10	±7,00	
Ось 1,43	K 3		Qy, кН	±4,40	±4,40	
			Mx, кН·м	±6,70	±6,70	
			N, кН	-146,20	-10,50	
Ось 1,43	K 3		My, кН·м	±3,80	±3,80	
			Qx, кН	±2,50	±2,50	
			Qy, кН	±13,50	±13,50	
Ось 1,43	K 3		Mx, кН·м	±22,40	±22,40	
			N, кН	-146,20	-10,50	
			My, кН·м	±3,80	±3,80	

Нагрузка на связевые колонны

Место-положение	Марка колонны	Правило знаков	Усилие	Продольный ветер
Ось 6-7, 14-15 29-30, 37-38	K 1		N, кН	-39,00
			Qy, кН	4,740
Ось 6-7, 14-15 29-30, 37-38	K 2		N, кН	-4,300
			Qy, кН	35,50
Ось 1,43	K 3		N, кН	-4,750
			Qx, кН	30,90

117/23 - КР12. ГЧ				
«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Дата
Коровник №1 (I-ый этап строительства)			Стадия	Лист
			П	15
Разраб.	Черемных		05.23	Ведомость элементов
Проверил	Тен		05.23	
Н. контр.	Удашова		05.23	
ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО -П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16				
Формат А4x4				

## Спецификация металлопроката

(начало)

(окончание)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размер профиля, мм	№ п. п.	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т
				Колонны	Связи по колоннам	Фермы покрытия	Связи покрытия	Балки покрытия, балки потолка	Ползаны покрытия	Элементы стенового ограждения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ Р 57837-2017	С 245 ГОСТ 27772-2015	І 20Ш1		0,11				3,06			3,17
		І 30Ш1		31,37							31,37
		І 35Ш2		31,85							31,85
	Итого:			63,33				3,06			66,39
	С 345 ГОСТ 27772-2015	І 30Ш1		161							161
	Итого:			161							161
Всего профиля:			64,94				3,06				68,00
Швеллер с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-97	С 245 ГОСТ 27772-2015	С 24 П							117,88		117,88
		Итого:							117,88		117,88
Всего профиля:									117,88		117,88
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С 245 ГОСТ 27772-2015	Л 75 х 6		0,48			3,73	0,12	0,61	0,69	5,63
		Л 75 х 9							2,20		2,20
		Л 100 х 7		0,17	0,42				0,65	0,03	1,27
		Итого:		0,65	0,42	3,73	0,12	3,46	0,72	9,10	
Всего профиля:			0,65	0,42	3,73	0,12	3,46	0,72	9,10		
Профили стальные гнутые закрытые сборные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций по ГОСТ 30245-2003	С 245 ГОСТ 27772-2015	□ 80 х 4		1,10							1,10
		□ 100 х 4		7,11		16,38			0,59		24,08
		□ 120 х 4		1,97		2,63			1,88		6,48
		□ 120 х 5					1,62				1,62
		□ 140 х 4		1,48		0,64			0,50		2,62
		□ 200 х 80 х 4					3,50				3,50
		□ 180 х 6		5,35					0,43		5,73
	Итого:		5,35	11,66		19,65	5,12		3,40	45,18	
	С 255 ГОСТ 27772-2015	□ 100 х 6				35,07					35,07
	Итого:					35,07					35,07
	С 345 ГОСТ 27772-2015	□ 120 х 6				17,50					17,50
		□ 140 х 6				40,11					40,11
		□ 160 х 6				2,37					2,37
□ 160 х 140 х 8					63,21	3,12				66,33	
□ 200 х 160 х 8					3,96					3,96	
Итого:				127,15	3,12				130,27		
Всего профиля:			5,35	11,66	162,22	19,65	8,24		3,40	210,52	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С 245 ГОСТ 27772-2015	t 4								0,03	0,03		
		t 6		0,69	0,28	6,21	1,66	0,38			9,22		
		t 8		1,65	0,42	0,52	0,22	0,29				3,10	
		t 10		0,52		1,38		0,63	0,54			3,07	
		t 12		3,34	0,14							3,48	
		t 10x272		0,48								0,48	
		t 14x300		1,49								1,49	
		t 16		0,02						0,09		0,11	
		t 20		1,33		2,94		0,03				4,30	
		Итого:				9,52	0,84	11,05	1,88	1,33	0,54	0,12	25,28
	С 345 ГОСТ 27772-2015	t 6					0,06					0,06	
		t 10					0,06					0,06	
		t 16		0,76				0,86				1,62	
		t 20		8,75		7,07						15,82	
		t 25				1,81						1,81	
	Итого:				9,51		9,00		0,86			19,37	
	Всего профиля:				19,03	0,84	20,05	1,88	2,19	0,54	0,12	44,65	
	Всего масса металла:					89,97	12,50	182,69	25,26	13,61	12,188	4,24	450,15
	В том числе по маркам или наименованиям:												
	С 245					78,85	12,50	114,7	25,26	9,63	12,188	4,24	263,83
С 255							35,07					35,07	
С 345					11,12		136,15		3,98			151,25	

1. Класс сталей элементов каркаса принят в соответствии с СП 16.13330.2017 табл. В.1- В.5, СП 131.13330.2020 табл. 3.1, ГОСТ 27772-2015 табл. 1-5. Для сталей R<sub>yk</sub> < 290 Н/мм<sup>2</sup> категория ударной вязкости 4. Для сталей 290 ≤ R<sub>yk</sub> < 390 Н/мм<sup>2</sup> категория ударной вязкости 5.

Изм.	Колуч.	Лист	И в док	Подпись	Дата	117/23 - КР1.2 ГЧ		
						«Молочно-товарный комплекс на 2400 коров и 2800 голов молодняка» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)		
Карбоник №1 (I-ый этап строительства)						Лист	Лист	Листов
						П	16	
Разраб.	Черемных				05.23	Спецификация металлопроката		
Проверил	Тен				05.23			
Н. контр.	Удашова				05.23			
						ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО -П-174-01102012 Сб-до №2328 от 22.07.16		