

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1... 2	Общие данные	
3	Схема расположения элементов каркаса на отм. 0.000	
4	Схема расположения элементов каркаса по нижним поясам фермы	
5	Схема расположения элементов каркаса по верхним поясам фермы	
6	Схема расположения элементов каркаса по оси 1, 14	
7	Схема расположения элементов каркаса по оси 2 - 13	
8	Схема расположения элементов каркаса по оси А, Г	
9	Схема расположения элементов каркаса по оси Б, В	
10	Схема расположения элементов факверка по оси 14	
11	Схема расположения элементов факверка по оси А	
12	Схема расположения элементов факверка по оси Г	
13	Узел 1, 2	
14	Узел 3, 4	
15	Узел 5 - 8	
16	Узел 9 - 11	
17	Ферма ФС1	
18	Узел 3 - 5	
19	Общие указания по изготовлению и монтажу фермы ФС1	
20	Техническая спецификация стали	

4. Уровень ответственности здания - 2 по Федеральному закону от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

5. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.2 по Федеральному закону от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" с изменениями на 02 июля 2013.

7. Здание склада представляет собой прямоугольное в плане строение с размерами в осях 75,00x18,00м. Подвала под зданием не предусматривается.

Здание склада запроектировано в металлическом каркасе по рамно-связевой схеме, колонны которой имеют жесткое сопряжение на уровне фундаментов и шарнирное сопряжение с ригелями покрытия. Пространственная устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается жесткостью рамы в поперечном направлении и системой вертикальных и горизонтальных связей в продольном направлении.

6. Детализированные чертежи (КМД) разрабатываются заводом-изготовителем.

7. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные", монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87), МДС 53-1.2001 "Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций". Монтаж стальных конструкций должны осуществлять специализированные организации, имеющие государственные лицензии Госстроя России в соответствии с ППР.

8. Марка стали и профили элементов конструкций приведены в спецификации.

9. Все заводские соединения сварные.

10. Монтажные соединения сварные и на болтах нормальной точности.

11. Заводские сварные швы выполнять плазмотоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 14771-76\* сварочной проволокой Св-08Г2С по ГОСТ 2246-70\* диаметром не менее 1.4 мм. Материал для сварки принимать по СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" (Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*), табл. Г.1.

12. Стыковые швы в рамных узлах выполнять с полным пробаром соединяемых элементов на автоматических или полуавтоматических станках с применением сварочной проволоки марки Св-10НМа под слоем флюса АН-47 или в среде углекислого газа сварочной проволокой марки Св-08Г2С при физическом контроле качества швов.

13. Монтажную сварку производить по ГОСТ 5264-80\* электродами по ГОСТ 9467-75\* типа Э46.

14. Все швы  $k_f=6$ , кроме оговоренных, но не менее указанных в табл 38 СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" (Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*) и не более 1,2t (где t - наименьшая толщина свариваемых элементов).

15. Монтаж вести на болтах М20 нормальной точности класса прочности 8.8, гайки класса прочности 6 по ГОСТ 5915-70\*.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование объекта «СРеконструкция производственно-технической базы АО "ВОЕНТОРГ-ВОСТОК" по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7".

2. Рабочая документация разработана для следующих климатических условий:  
- температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью (СП 131.13330.2012) - минус 29°C;

- климатический подрайон (СП 131.13330.2012) - IV;

- снеговой район, расчетный вес снегового покрова (СП 20.13330.2016) - II, 1.4 кПа;

- ветровой район, нормативное давление ветра (СП 20.13330.2011) - II, 0.38 кПа;

- сейсмичность по карте А ОСР-97 (СП 14.13330.2011) - 6 баллов.

3. Степень огнестойкости здания - II по СП 2.13130.2012.

142/2019/31907852706-1-КМ								
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Марташина			06.19			
Нач. гр.		Щербакон			06.19			
Конструкции металлические						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	
Общие данные						ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
						Н. контр.		Бадич
ГИП		Лошманов			06.19			

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

16. Установку колонн на фундаменты производить с помощью фундаментных болтов, устанавливаемых в фундаментах.

17. После окончания монтажных работ элементы узлов должны быть зачищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85.

18. Наносимое лакокрасочное покрытие должно быть Iп группы. Рекомендуется к применению эмаль ПФ-115 (ГОСТ 6465-76), ПФ-133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-828\*). Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55 мкм.

19. Монтажные сварные швы, монтажные детали и защитные покрытия, поврежденные при сварке, не позднее чем через три дня после сварки должны быть восстановлены, предварительно очистив сварные швы от шлаковых образований, грязи, до металлических поверхностей.

20. Противопожарные мероприятия осуществлять в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012, Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" с изменениями на 02 июля 2013.

21. Перечень ответственных строительных конструкций и работ, скрываемых последующими работами и конструкциями, приемка которых оформляется актами промежуточной приемки ответственных конструкций и актами освидетельствования скрытых работ:

- акт на замоноличивание колонн в фундаментах;
- акт на устройство обмазочных, окрасочных огнезащитных покрытий;
- акт на герметизацию стыков стеновых панелей.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ (СП 48.13330.2011 "Организация в строительстве" (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)).

22. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, техническими регламентами, заданием на проектирование и техническим условием на инженерное обеспечение объекта, предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта, взрыво- и пожарную безопасность объекта.

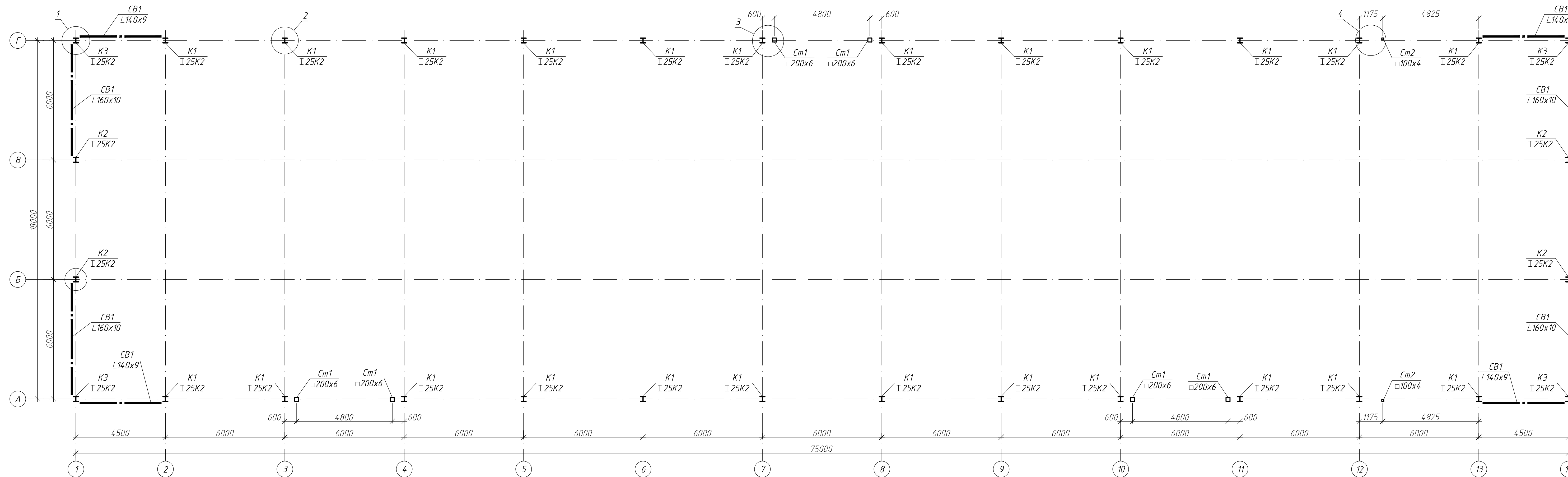
Согласовано			
Взамен инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

						142/2019/31907852706-1-КМ			
						Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мартьяшина			06.19		Р	2	
Нач. гр.		Щербаков			06.19				
Н. контр.		Бадич			06.19	Общие данные	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП		Лошманов			06.19				

Схема расположения элементов каркаса на отм. 0,000



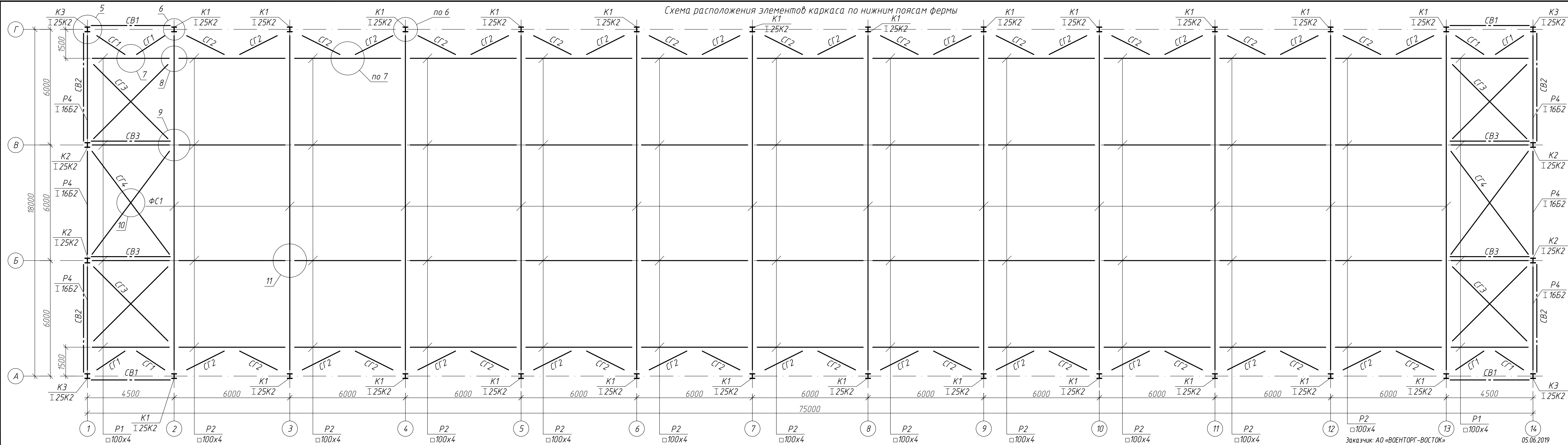
1. Узел 1, 2 см. на листе 13.  
2. Узел 3, 4 см. на листе 14.

Ведомость элементов

Марка элемента	Сечение		Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, тс*м	N, тс		
K1	I		I 25K2				C235
K2	I		I 25K2				C235
P1	□		□ 100x4				C235
P2	□		□ 100x4				C235
P3	I		I 2552				C235
P4	I		I 1652				C235
CB1	L		L 140x9				C235
CB2	L		L 160x10				C235
CB3	L		L 70x4,5				C235
CG1	L		L 50x4				C235
CG2	L		L 56x4				C235
CG3	L		L 110x7				C235
CG4	L		L 125x8				C235
CG5	L		L 70x4,5				C235
CG6	L		L 125x8				C235
CG7	L		L 63x4				C235
П1	□		□ 22П				C235
См1	□		□ 200x6				C235
См2	□		□ 100x4				C235
См3	□		□ 60x5				C235
Б1	□		□ 120x60x5				C235
Б2	□		□ 160x5				C235

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

14/2019/31907852706-1-КМ								
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7								
Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Разраб.	Мартышина				06.19	Конструкции металлические	Р	3
Нач. гр.	Щербаков				06.19			
Н. контр.	Бабич				06.19	Схема расположения элементов каркаса на отм. 0.000		ООО "Архитектурное бюро "Аттик"
ГИП	Лошманов				06.19			



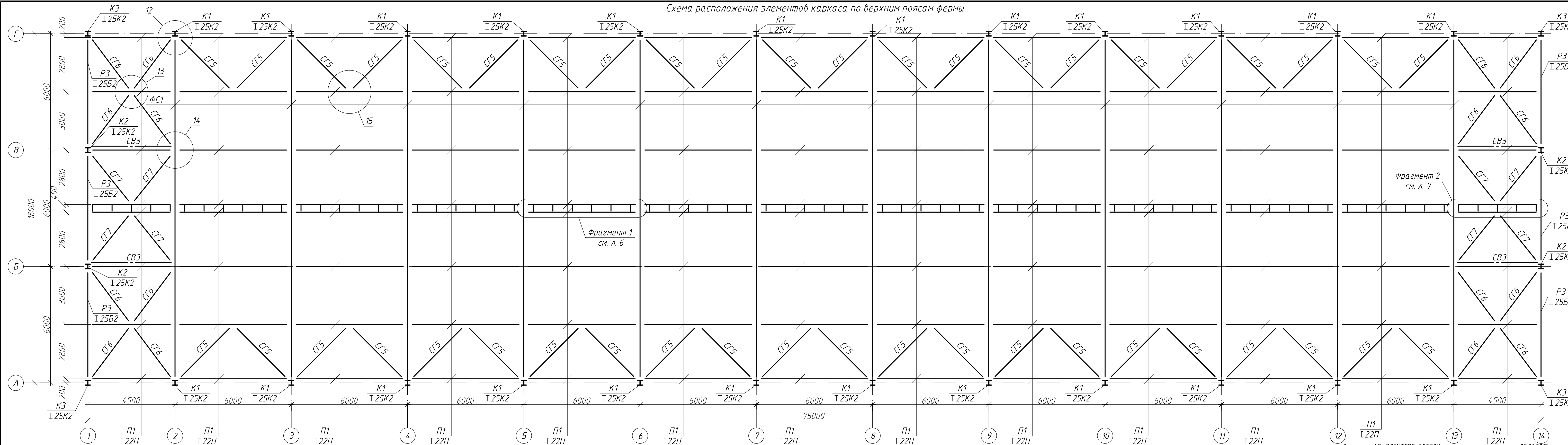
1. Узел 5 - 8 см. на листе 15.  
 2. Узел 9 - 11 см. на листе 16.

142/2019/31907852706-1-КМ					
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартышина			<i>[Signature]</i>	06.19
Нач. гр.	Щербаков			<i>[Signature]</i>	06.19
Конструкции металлические					Стадия
					Р
Схема расположения элементов каркаса по нижним поясам фермы					Лист
					4
ГИП					Листов
ООО "Архитектурное бюро "Аттик"					

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

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

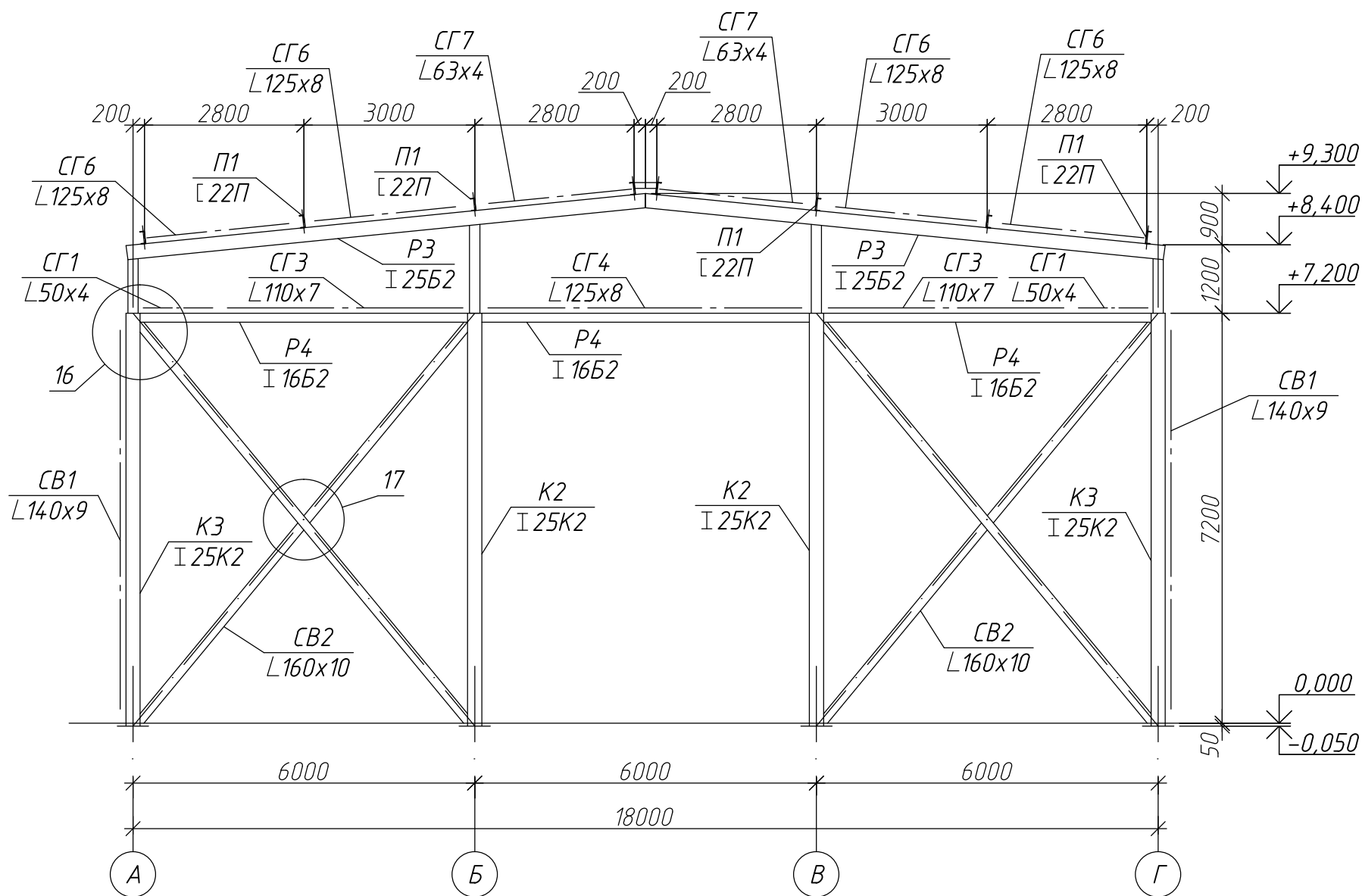
Схема расположения элементов каркаса по верхним поясам фермы



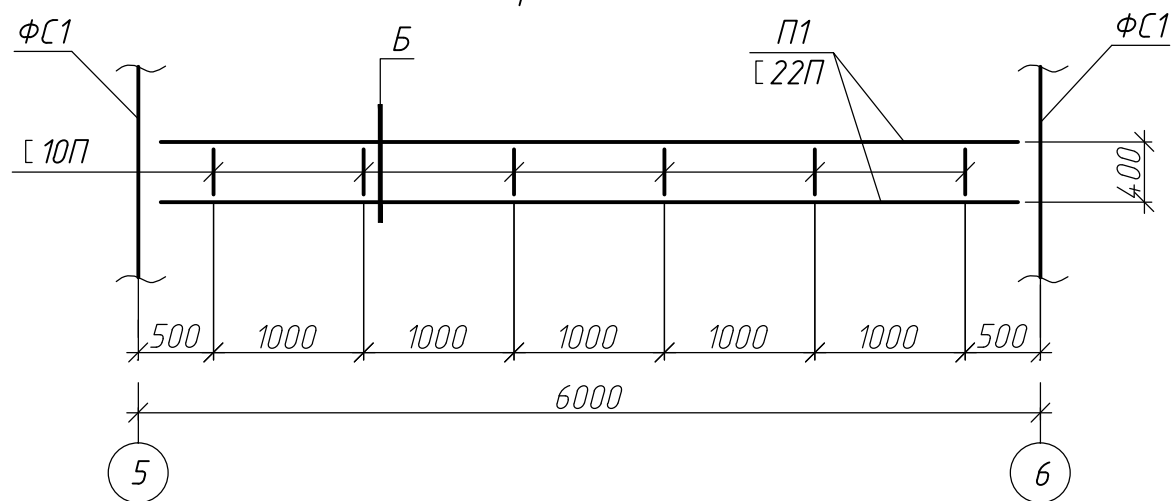
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»						142/2019/31907852706-1-КМ		
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7						05.06.2019		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мартышина	06.19						
Нач. гр.	Щербаков	06.19				Р	5	
Н. контр. Бабич						Схема расположения элементов каркаса по верхним поясам фермы		
ГИП Лошманов						ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		

Схема расположения элементов каркаса по оси 1, 14



Фрагмент 1



1. Конструкции фахверка условно не показаны.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					06.19		Р	Р	6
Нач. гр.					06.19				
Н. контр.					06.19	Схема расположения элементов каркаса по оси 1, 14	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП					06.19				

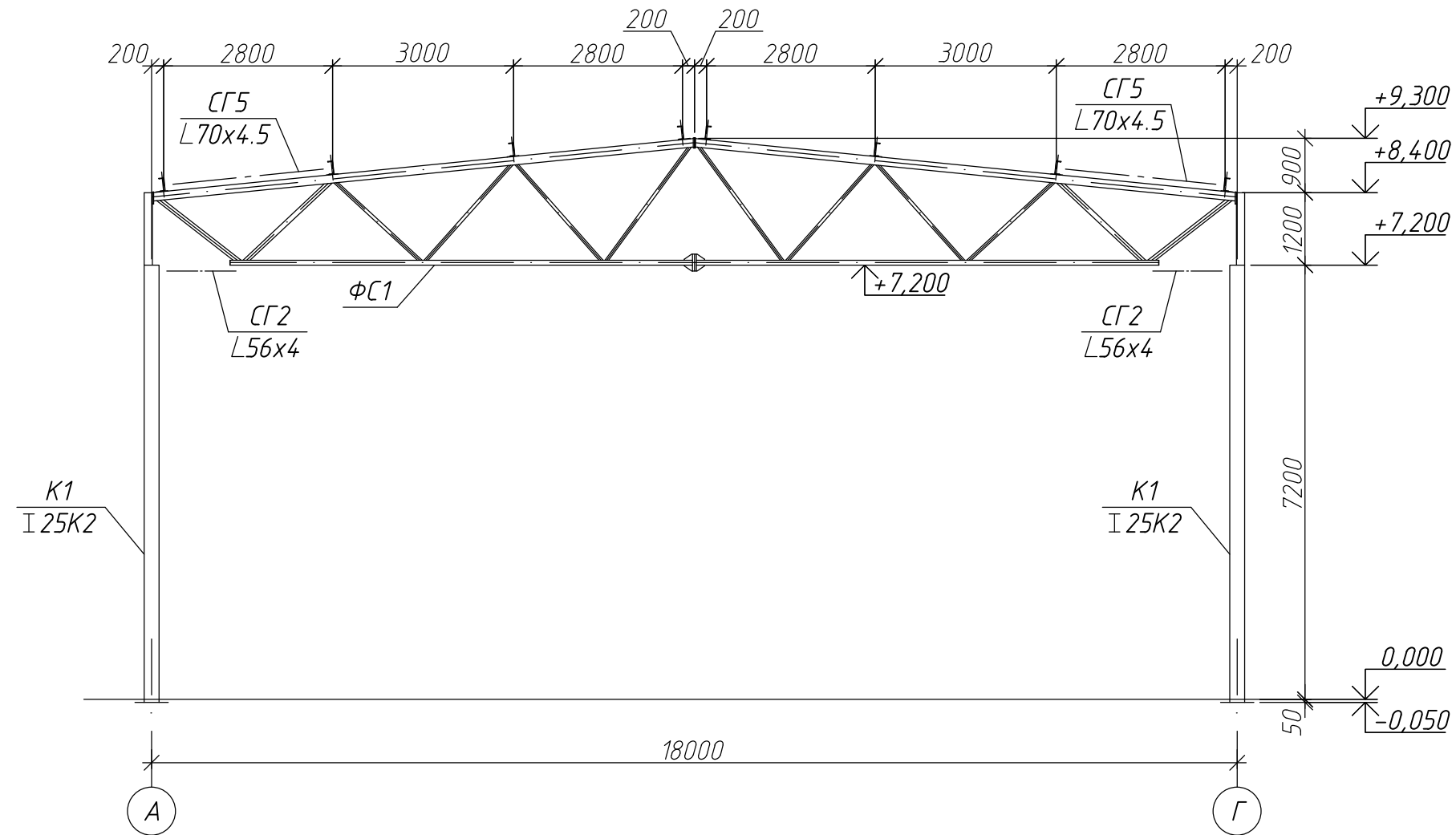
Согласовано

Взамен инв. N

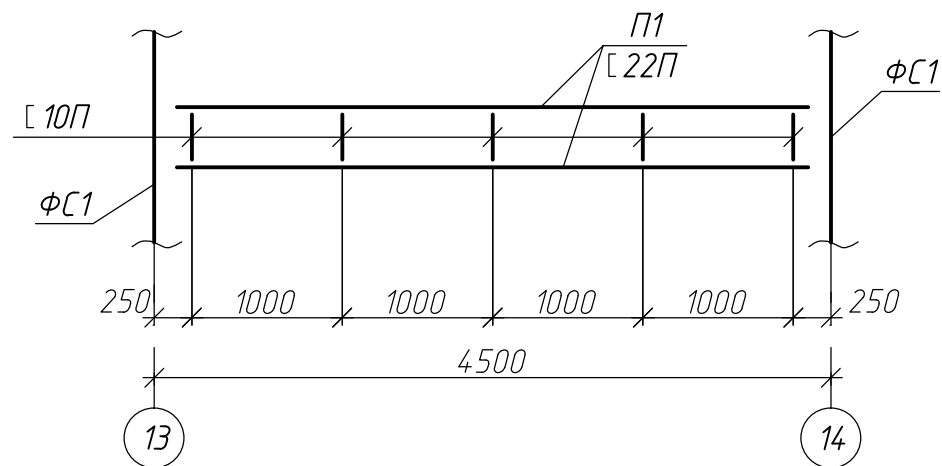
Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема расположения элементов каркаса по оси 2 - 13



Фрагмент 2



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мартяшина		<i>[Signature]</i>	06.19	Конструкции металлические	Р	7
Нач. гр.		Щербаков		<i>[Signature]</i>	06.19			
Н. контр.		Бадич		<i>[Signature]</i>	06.19	Схема расположения элементов каркаса по оси 2 - 13	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"	
ГИП		Лошманов		<i>[Signature]</i>	06.19			

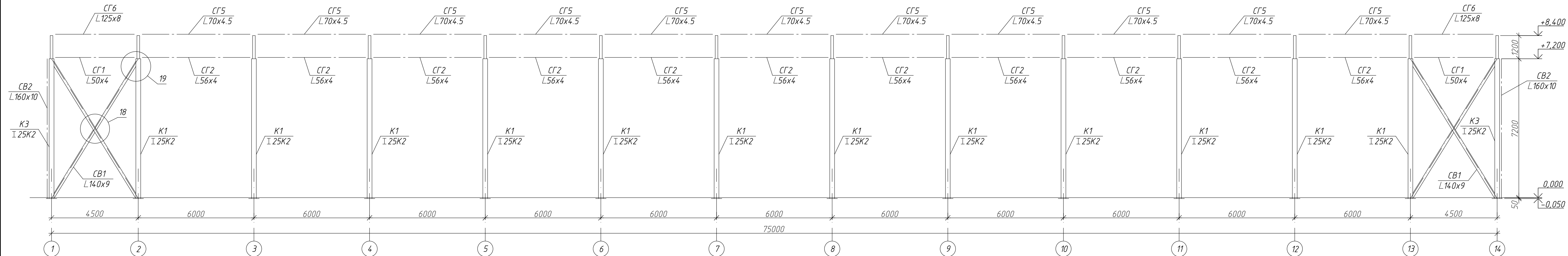
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема расположения элементов каркаса по оси А, Г



1. Конструкции фахверка условно не показаны.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

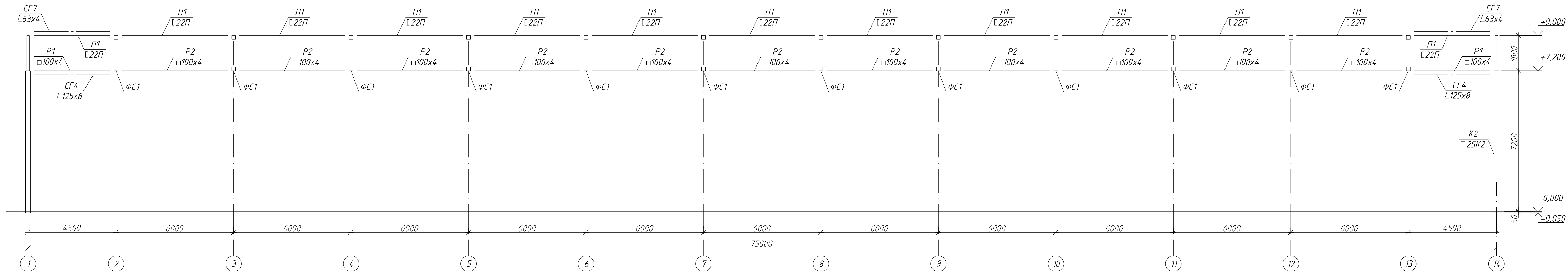
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мартышина				06.19	Конструкции металлические	Р	8
Нач. гр.	Щербаков				06.19			
Н. контр.	Бабич				06.19	Схема расположения элементов каркаса по оси А, Г	000 "Архитектурное бюро "Аттик"	
ГИП	Лошманов				06.19			

Согласовано	
Взам. инж. И.	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	



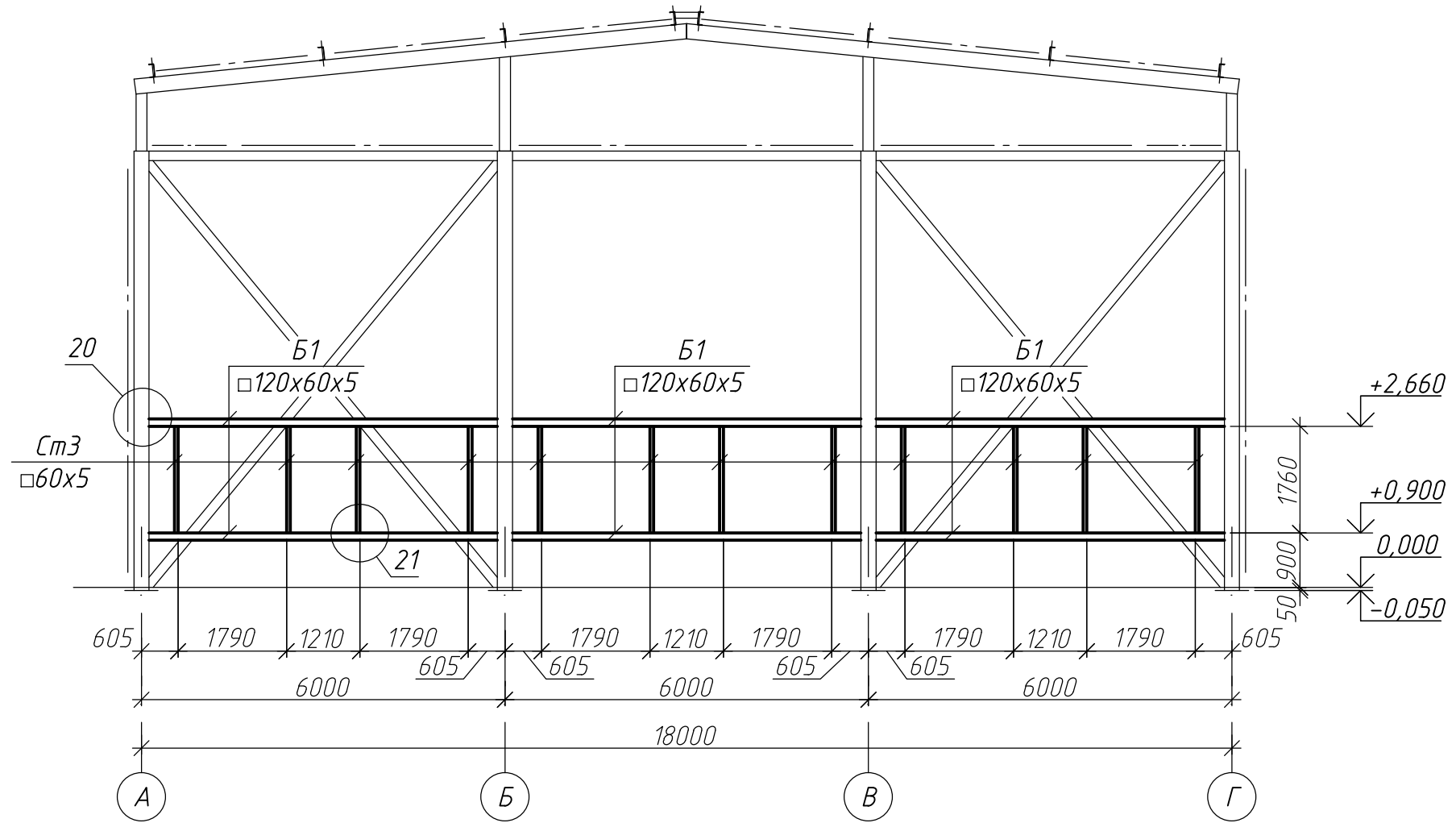
Схема расположения элементов каркаса по оси Б, В



Согласовано	
Взамеч. инб. №	
Подпись и дата	
Инб. № подл.	

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»						05.06.2019			
14.2/2019/31907852706-1-КМ									
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мартяшина				06.19		Р	9	
Нач. гр.	Щербаков				06.19				
Н. контр.	Бабич				06.19	Схема расположения элементов каркаса по оси Б, В	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП	Лошманов				06.19				

Схема расположения элементов фахверка по оси 14



Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

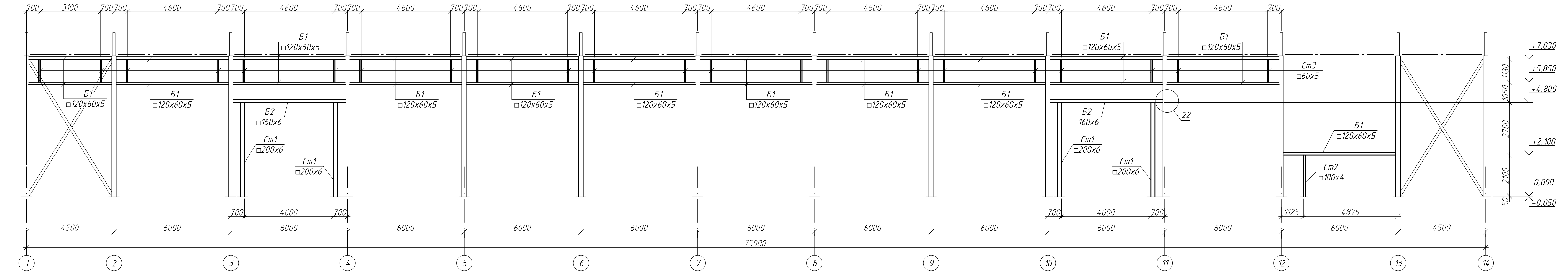
05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мартяшина		<i>[Signature]</i>	06.19		Р	10	
Нач. гр.		Щербаков		<i>[Signature]</i>	06.19				
Н. контр.		Бадич		<i>[Signature]</i>	06.19	Схема расположения элементов фахверка по оси 14	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП		Лошманов		<i>[Signature]</i>	06.19				

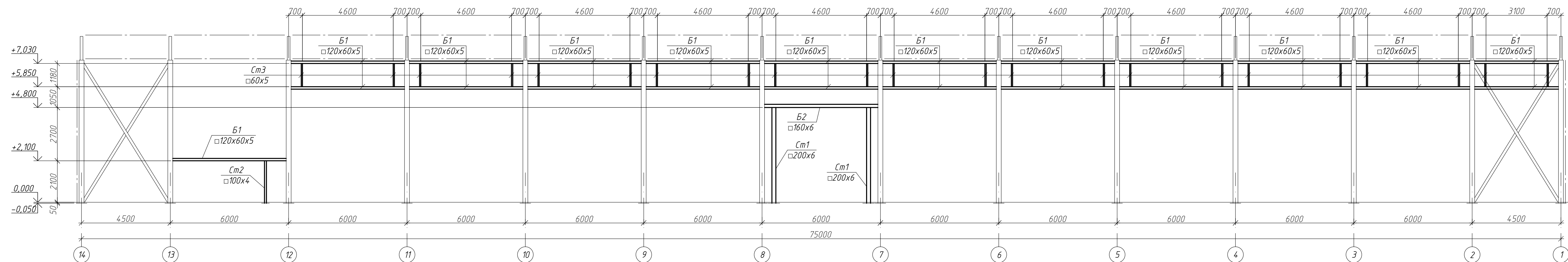
Схема расположения элементов фахверка по оси А



Согласовано  
 Взамеч инф. И  
 Подпись и дата  
 Инф. И подл.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»						05.06.2019			
142/2019/31907852706-1-КМ						Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мартяшина				06.19		Р	11	
Нач. гр.	Щербаков				06.19				
Н. контр.	Бабич				06.19	Схема расположения элементов фахверка по оси А	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП	Лошманов				06.19				

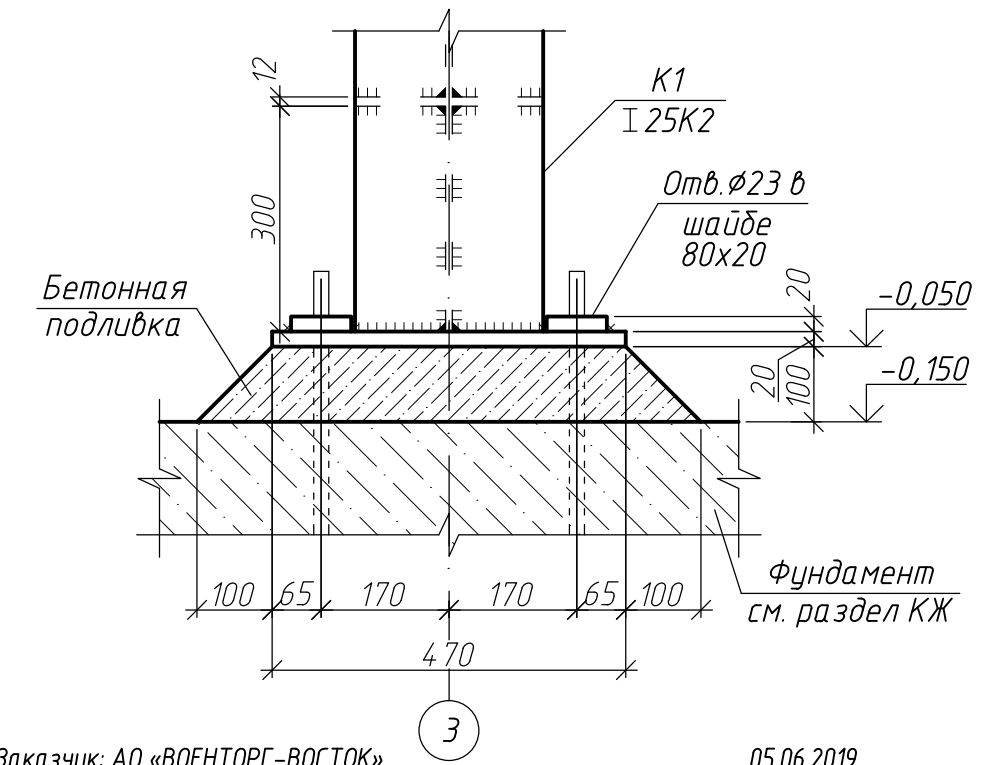
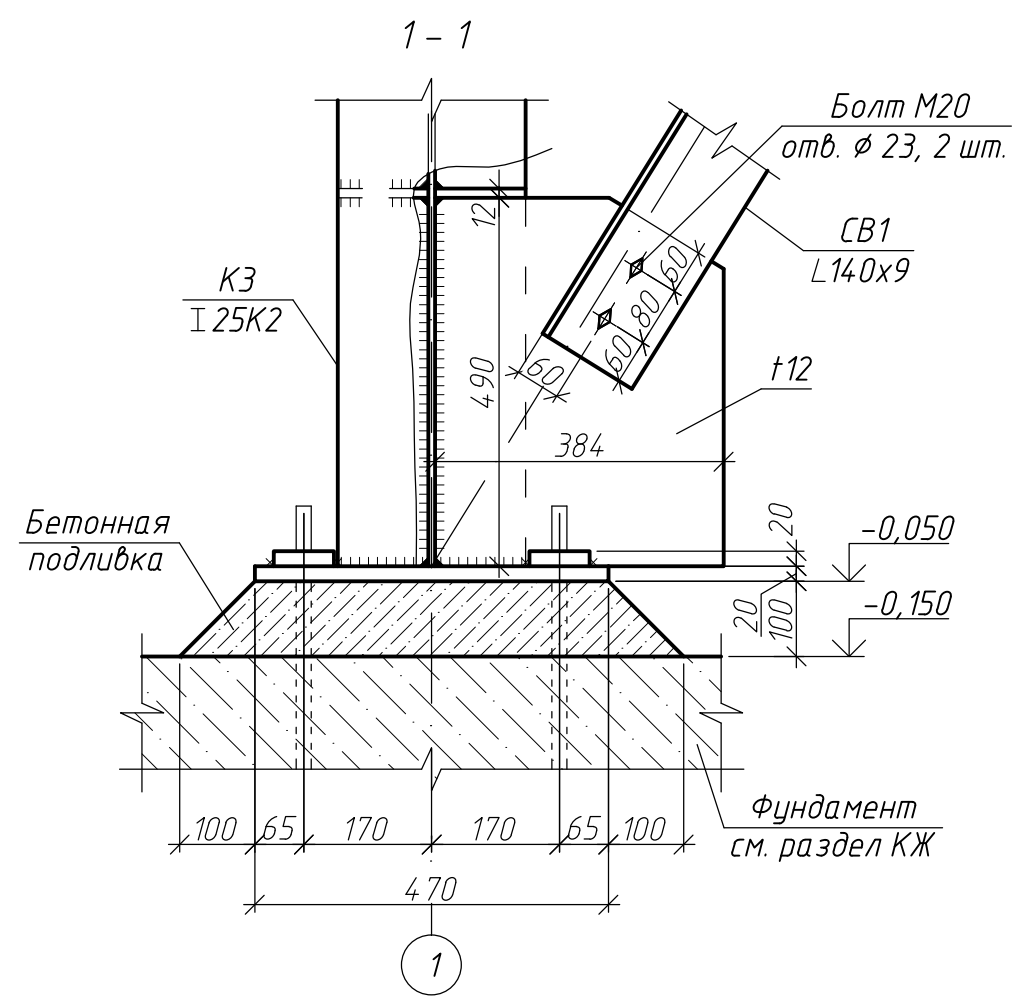
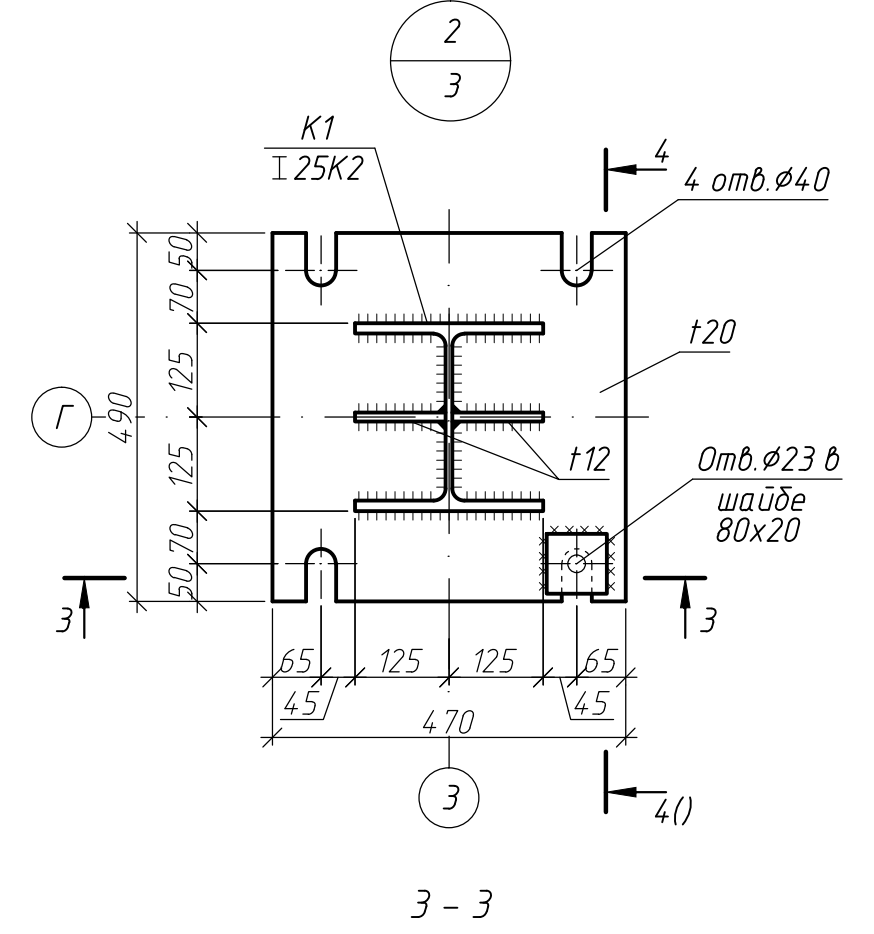
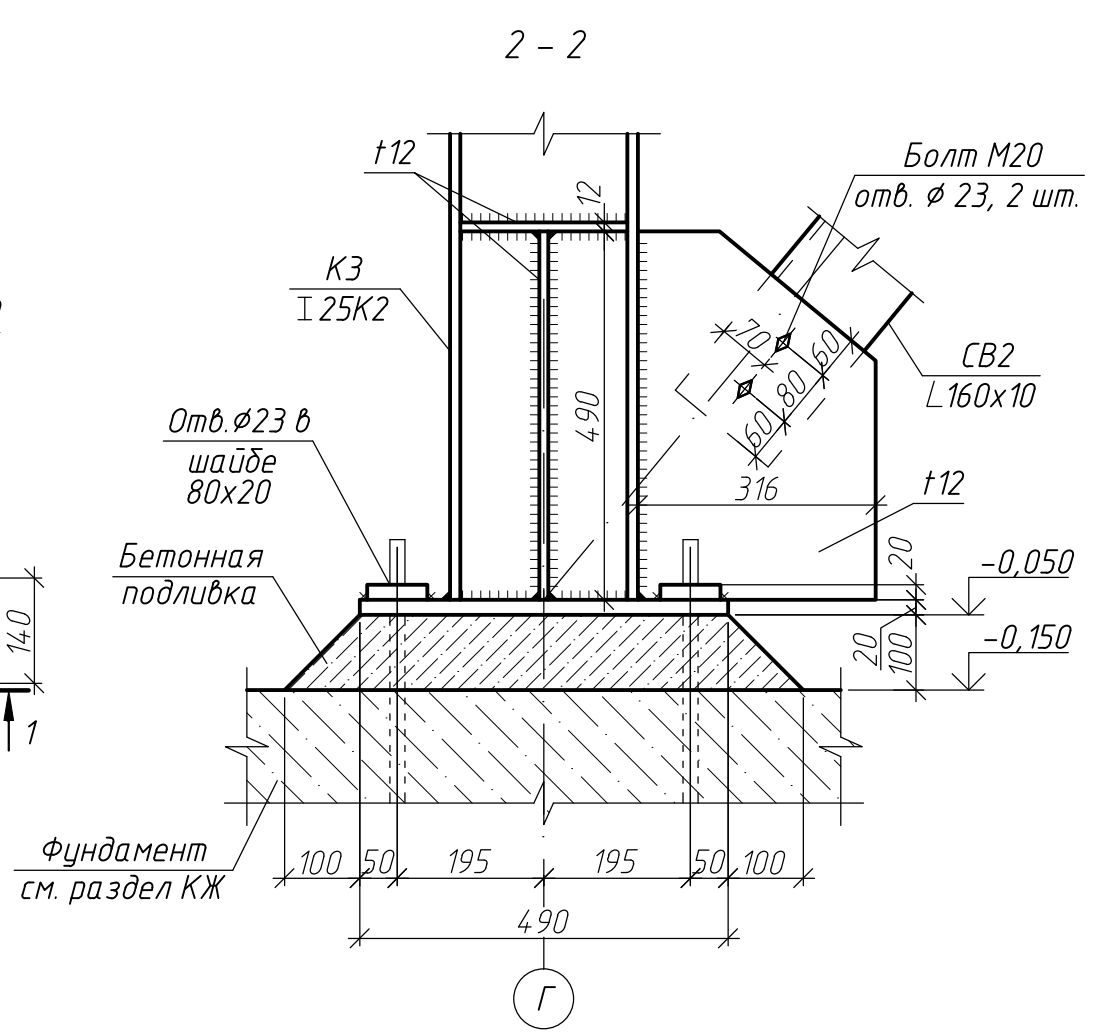
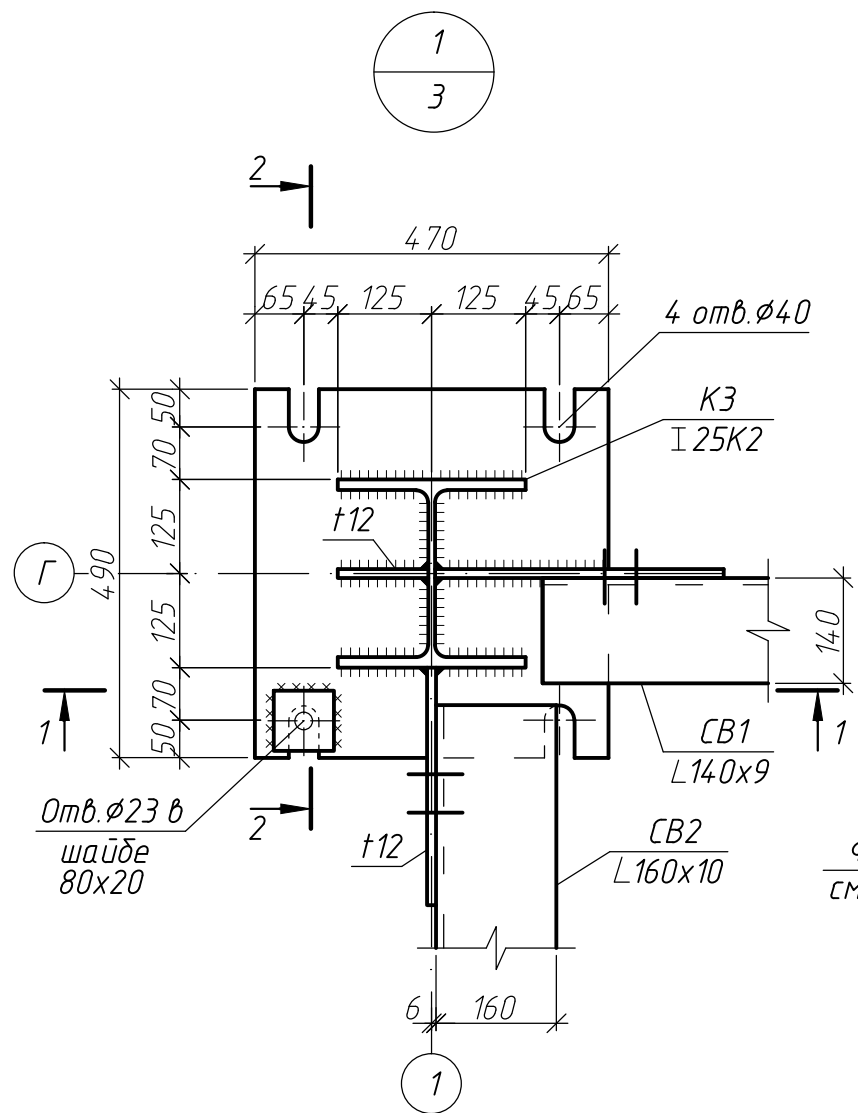
Схема расположения элементов фахверка по оси Г



Согласовано	
Взамеч. инф. N	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ					
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гагаринский, 7					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартышина				06.19
Нач. гр.	Щербаков				06.19
Конструкции металлические				Стадия	Лист
				P	12
Н. контр.				Бабоч	06.19
ГИП				Лошманов	06.19
Схема расположения элементов фахверка по оси Г					ООО "Архитектурное бюро "Аттик"



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

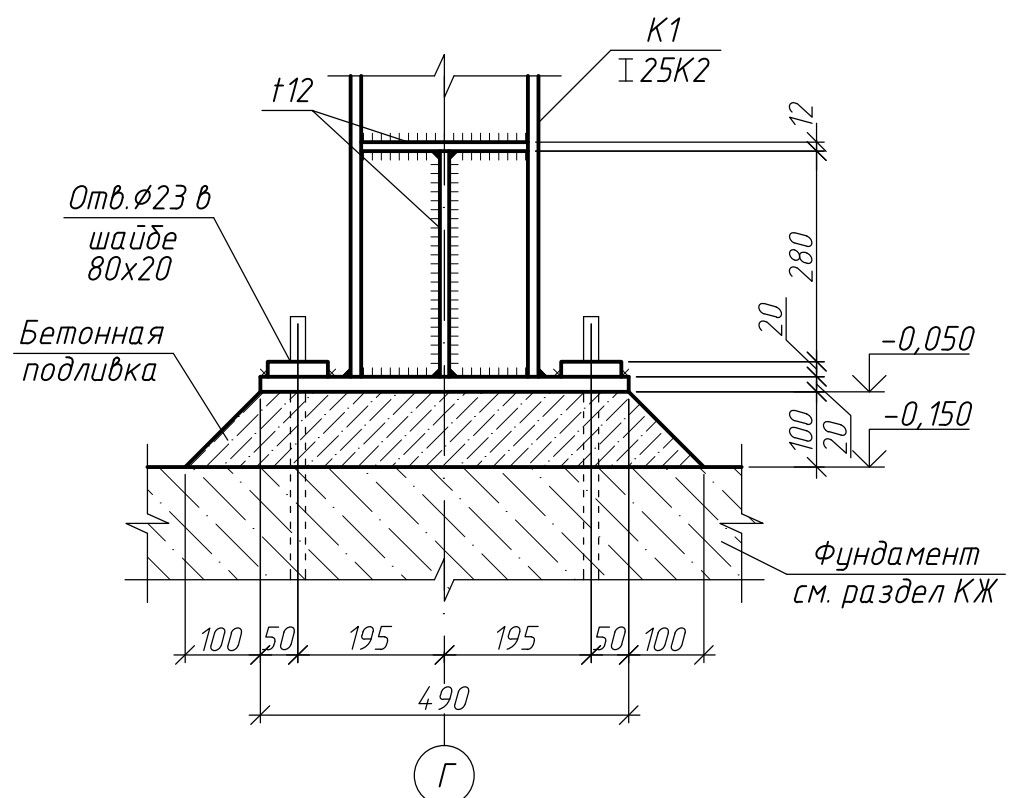
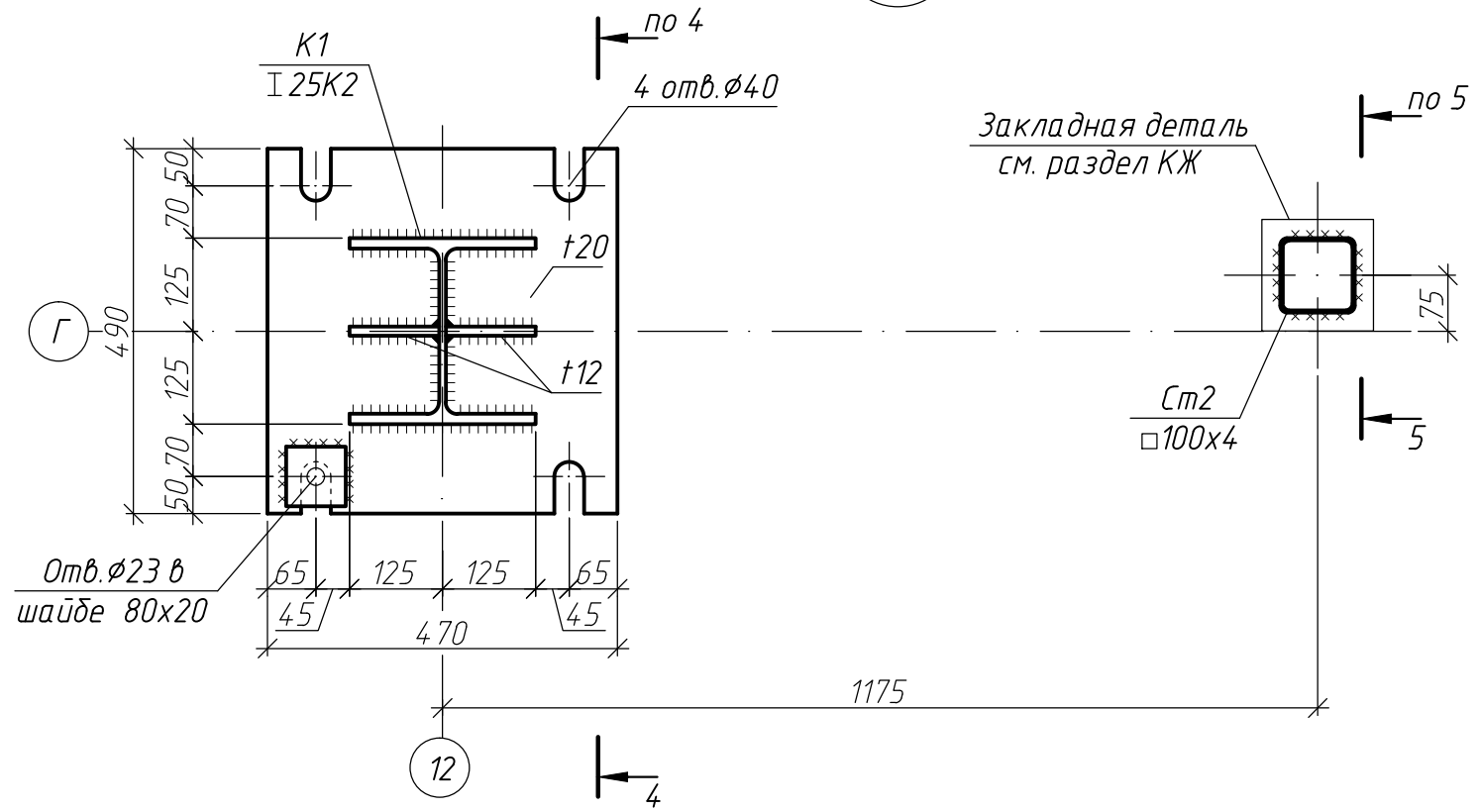
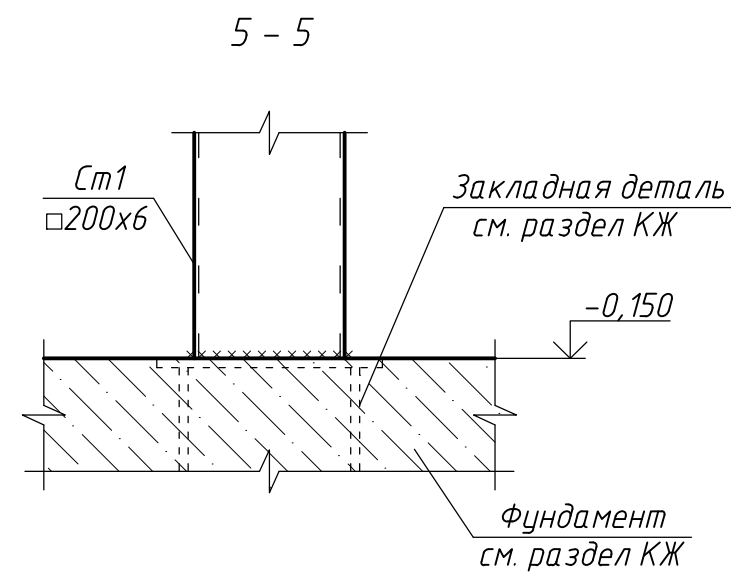
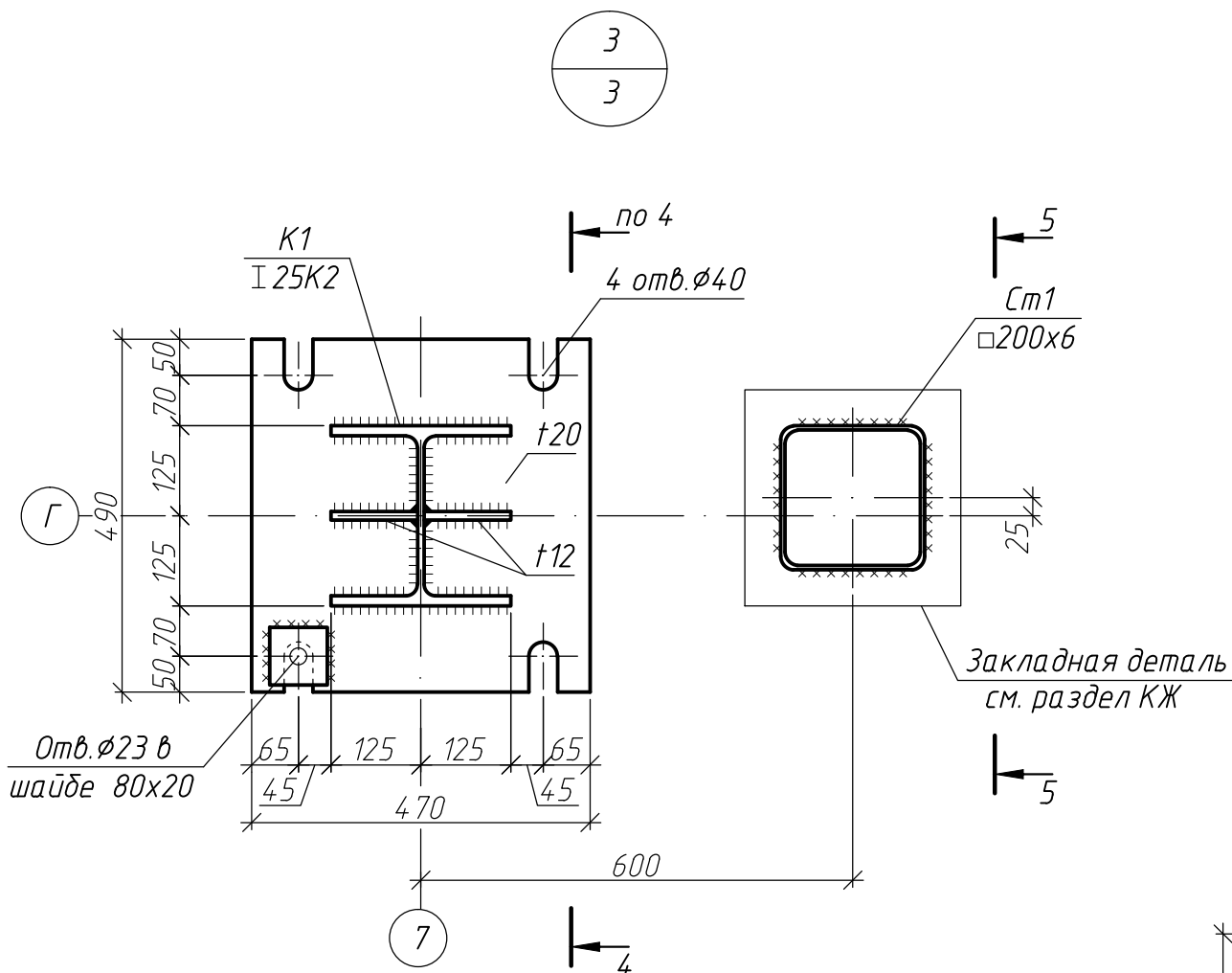
142/2019/31907852706-1-КМ					
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартяшина			<i>[Signature]</i>	06.19
Нач. гр.	Щербаков			<i>[Signature]</i>	06.19
Н. контр.	Бадич			<i>[Signature]</i>	06.19
ГИП	Лошманов			<i>[Signature]</i>	06.19
Конструкции металлические				Стадия	Лист
				Р	13
Узел 1, 2				ООО "Архитектурное бюро "Аттик"	

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

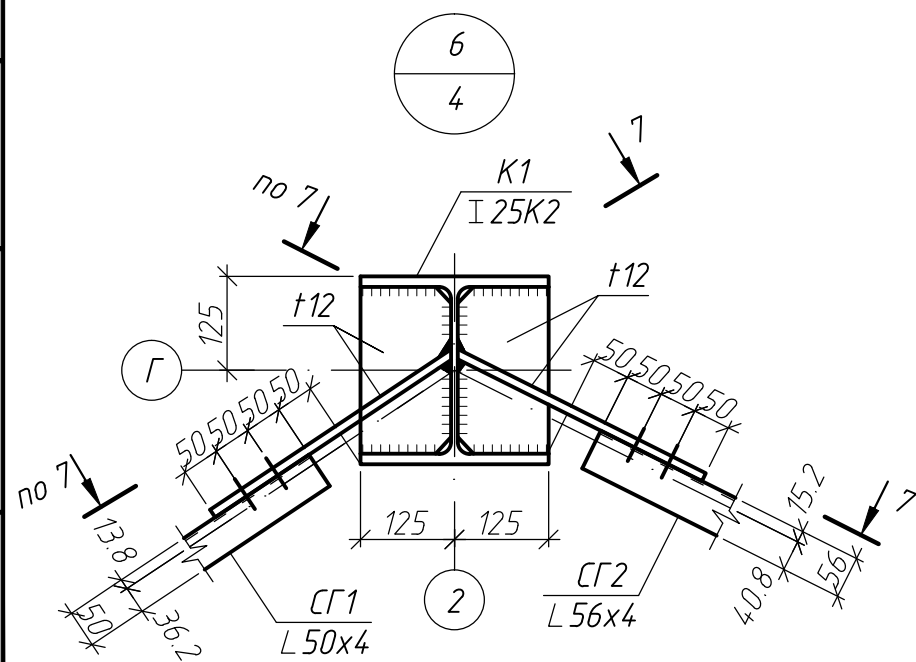
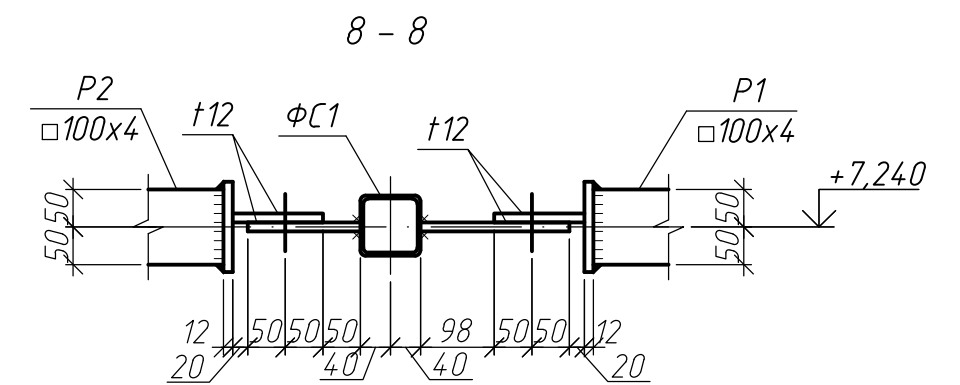
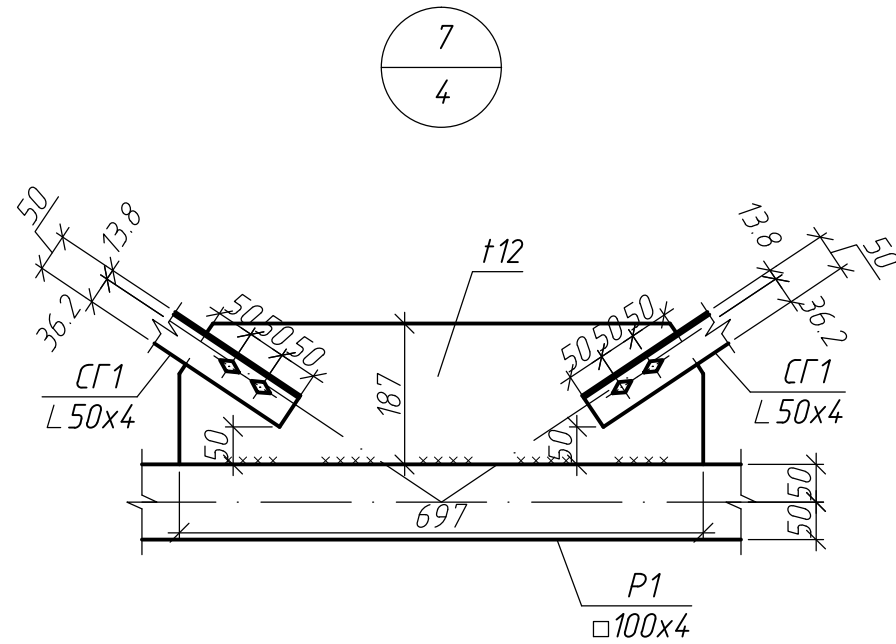
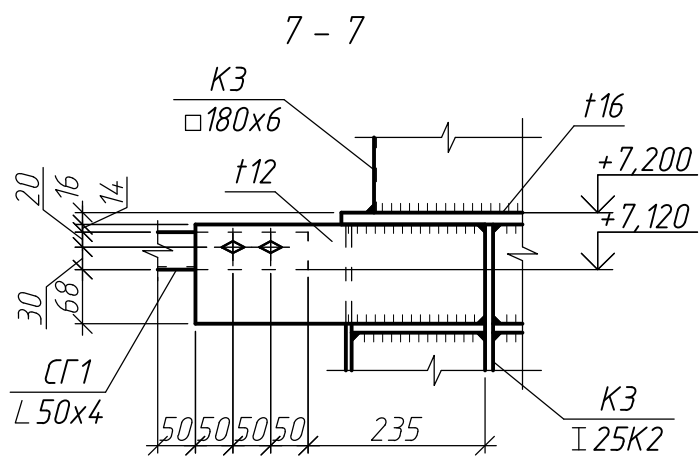
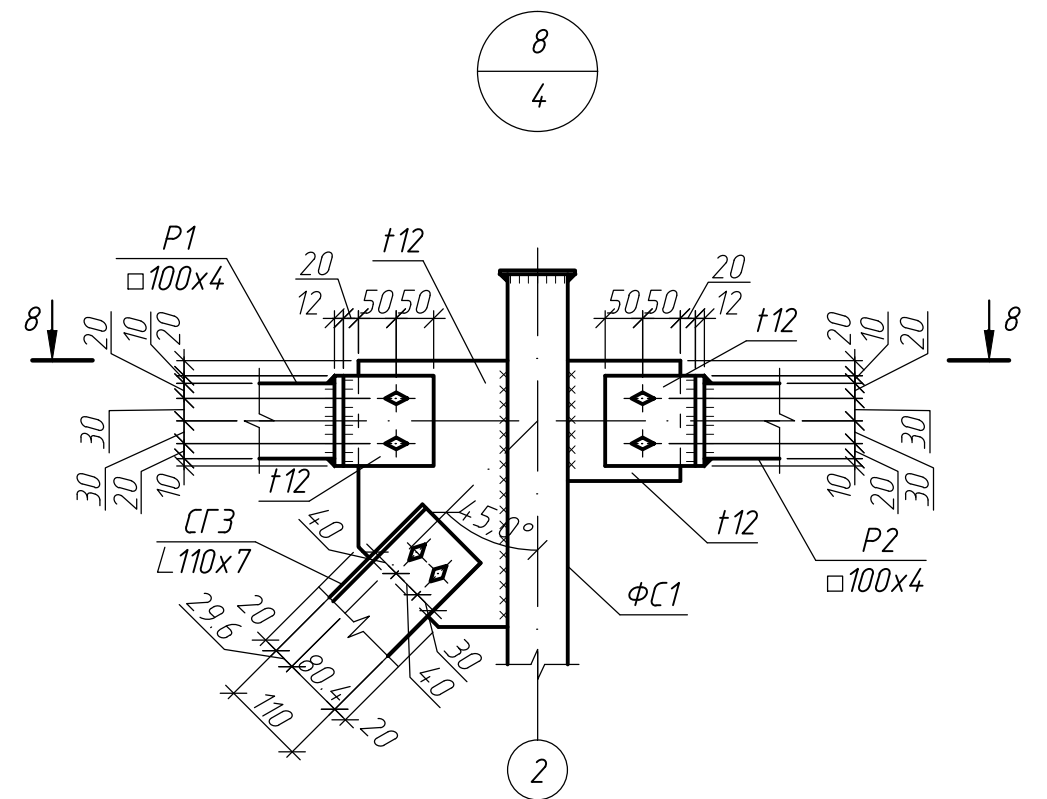
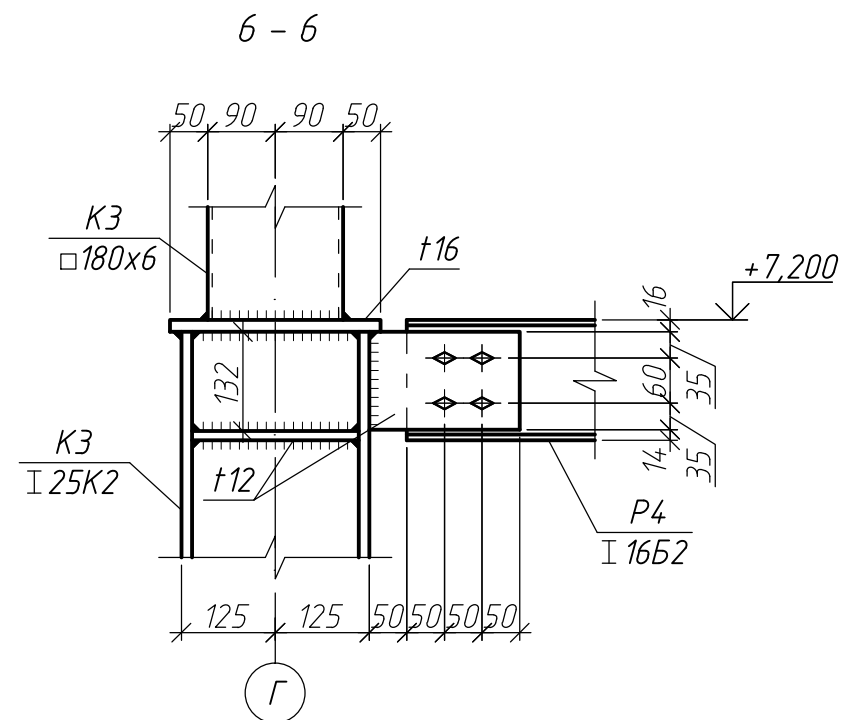
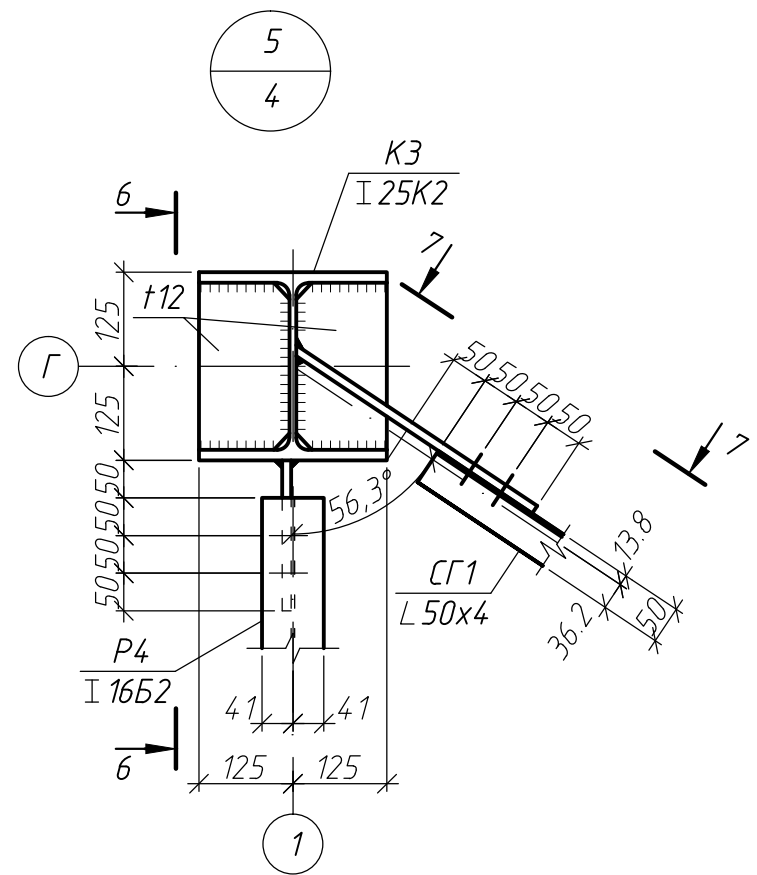
142/2019/31907852706-1-КМ					
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартяшина				06.19
Нач. гр.	Щербаков				06.19
Н. контр.	Бадич				06.19
ГИП	Лошманов				06.19
Конструкции металлические				Стадия	Лист
Узел 3, 4				Р	14
				ООО "Архитектурное бюро "Аттик"	

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					06.19		Р	15	
Нач. гр.					06.19				
Н. контр.					06.19	Узел 5 - 8	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП					06.19				

Согласовано

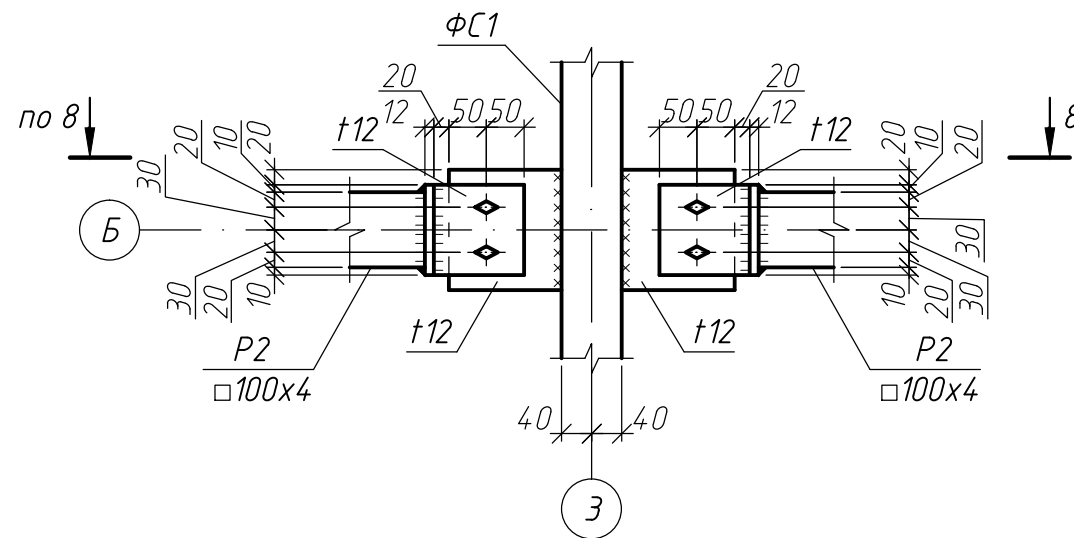
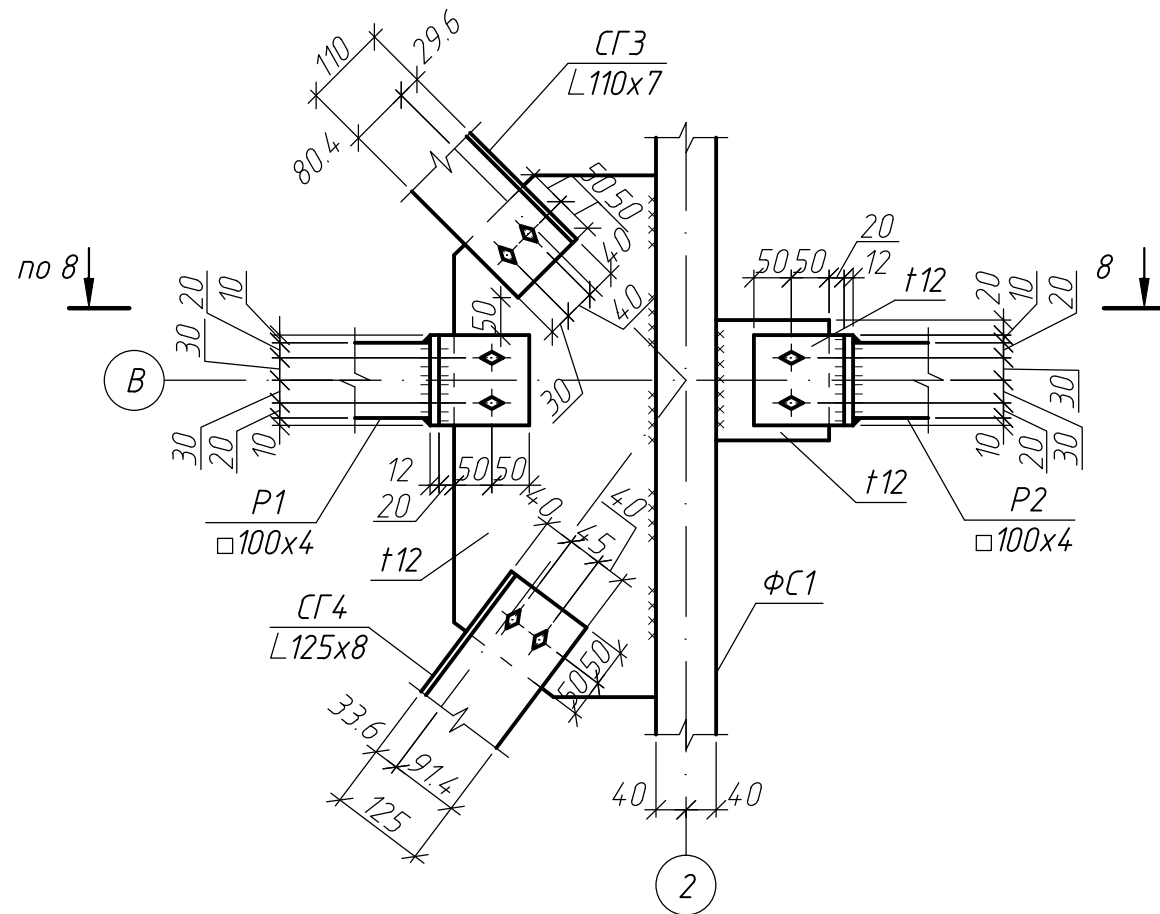
Взамен инв. N

Подпись и дата

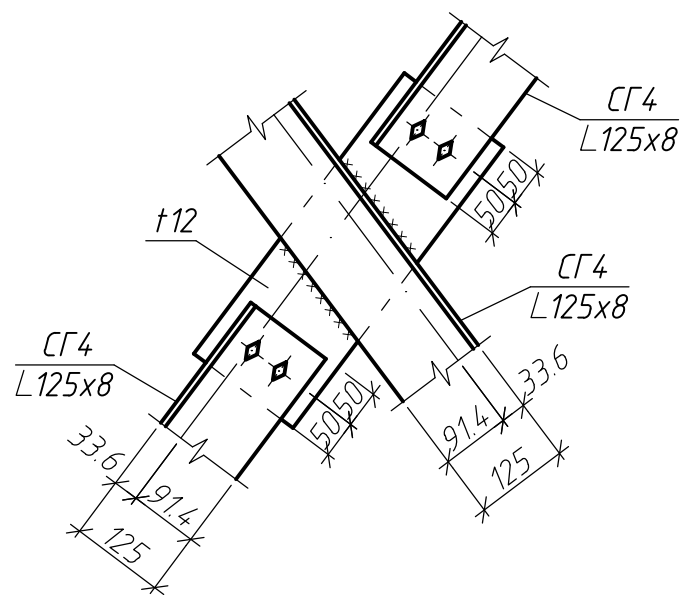
Инв. N подл.

9  
4

11  
4



10  
4



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					06.19			
Нач. гр.					06.19			
Конструкции металлические								
Узел 9 - 11						ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
Н. контр.					06.19			
ГИП					06.19			

Согласовано

Взамен инв. N

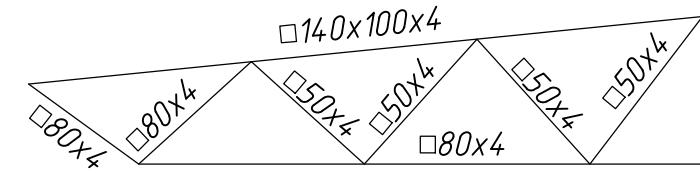
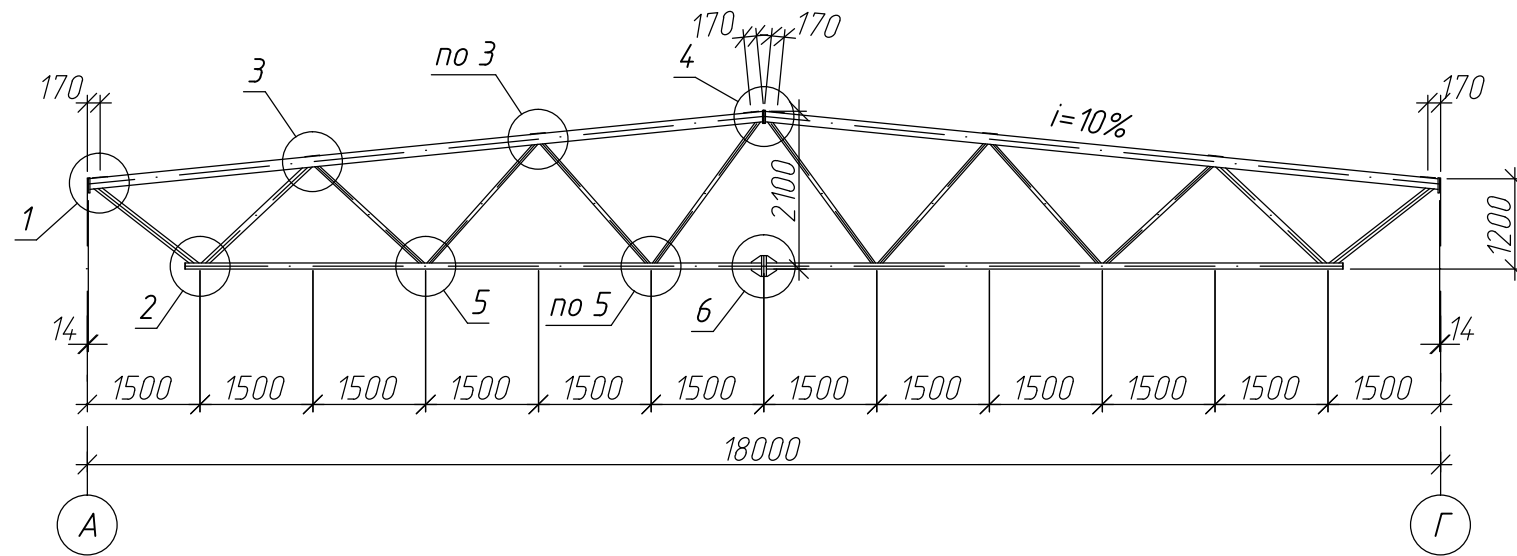
Подпись и дата

Инв. N подл.

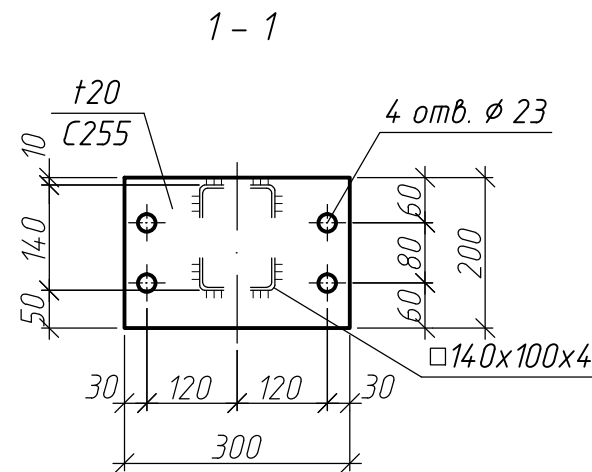
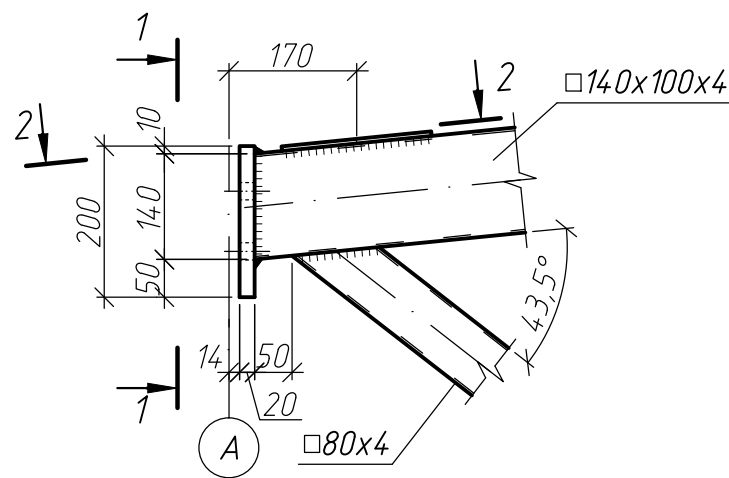
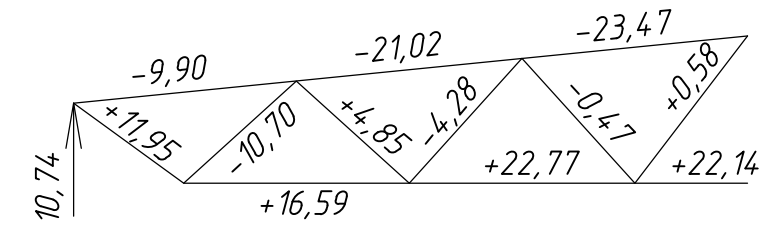


Ферма ФС1

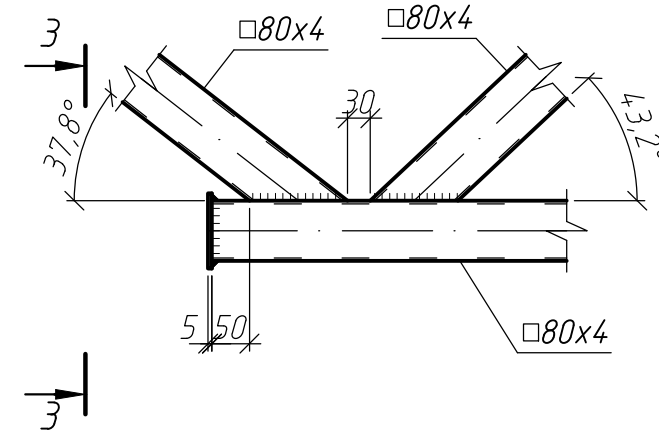
Марка элементов фермы ФС1



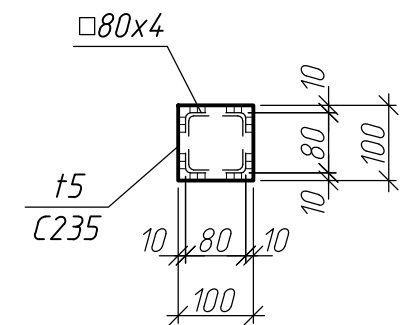
Усилия в стержнях фермы ФС1, тс



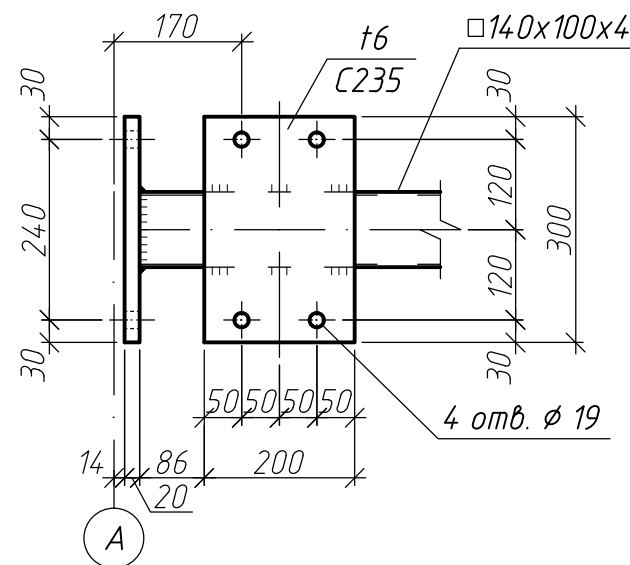
2



3-3



2-2



Узлы 3 - 5 см. на л. 18.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

						142/2019/31907852706-1-КМ			
						Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мартяшина				06.19		Р	17	
Нач. гр.	Щербаков				06.19	Ферма ФС1	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
Н. контр.	Бадич				06.19				
ГИП	Лошманов				06.19				

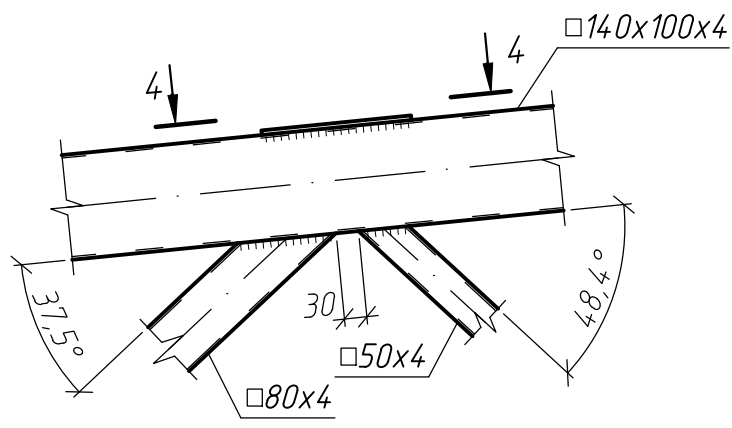
Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

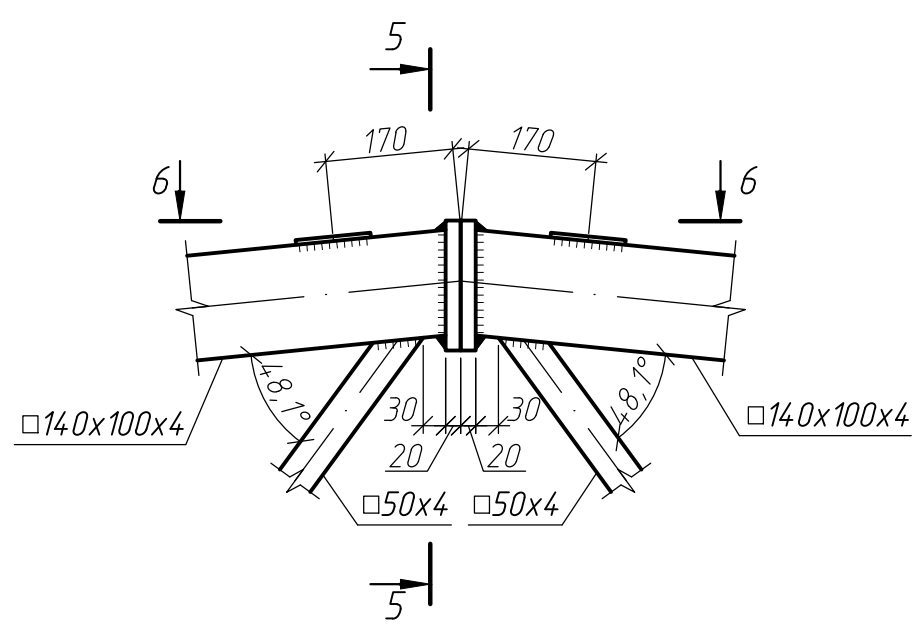
Инв. N подл.

3  
17



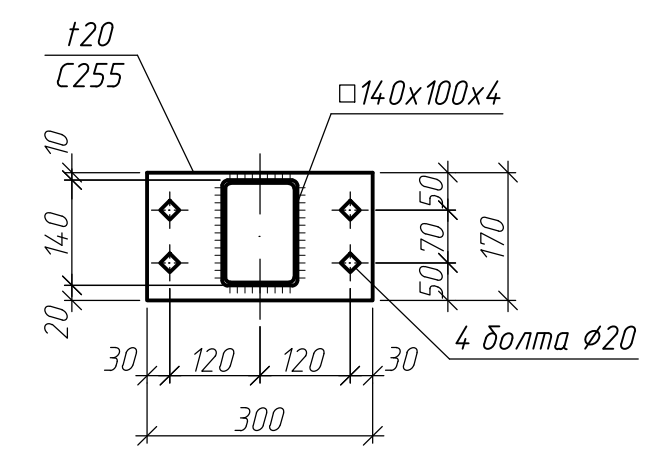
4 - 4

4  
17

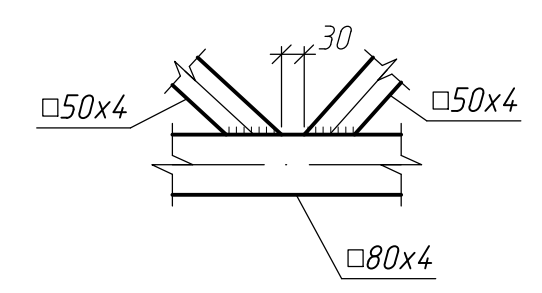


6 - 6

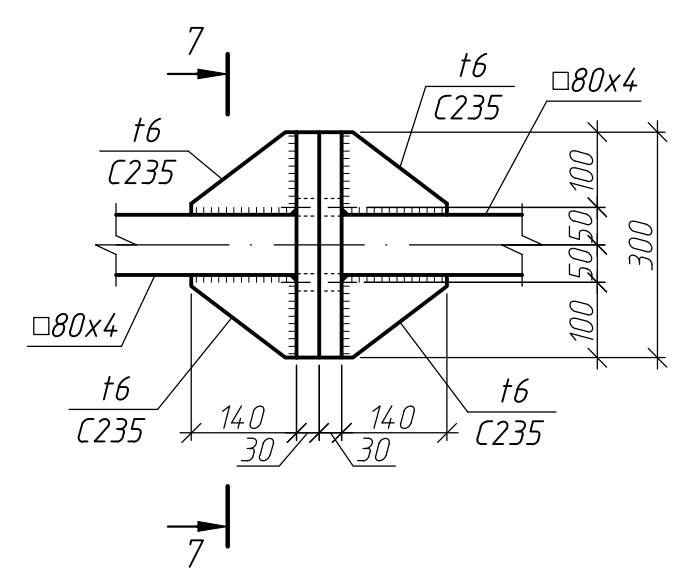
5 - 5



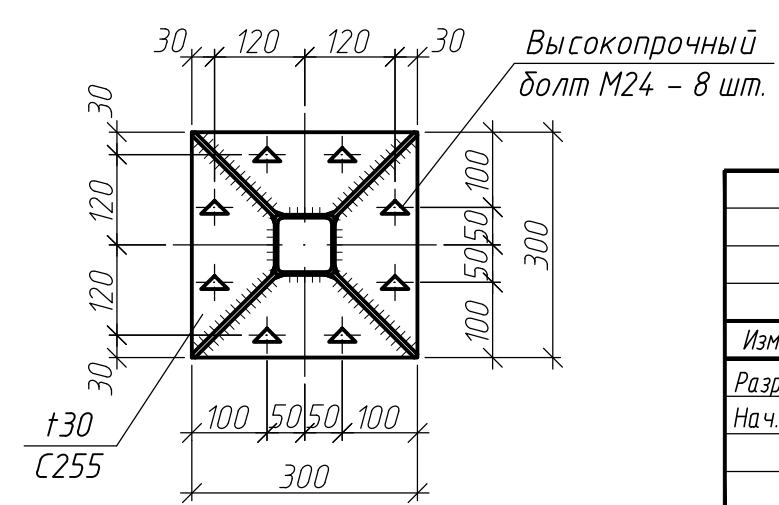
5  
17



6  
....



7 - 7



Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

142/2019/31907852706-1-КМ

Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Мартяшина		<i>[Signature]</i>	06.19		Конструкции металлические	Р	18	
Нач. гр.		Щербakov		<i>[Signature]</i>	06.19	Узел 3 - 5				
Н. контр.		Бадич		<i>[Signature]</i>	06.19		ООО "Архитектурное бюро "Аттик"			
ГИП		Лошманов		<i>[Signature]</i>	06.19					

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Общие указания по изготовлению и монтажу фермы ФС1

Таблица характеристики дефектов

1. Сборка ферм и отдельных деталей (пояса ферм с фланцами, деталями крепления и др.) должна производиться на заводе-изготовителе в жестких кондукторах.

2. При изготовлении ферм предусматриваются допускаемые отклонения от их нормальных длин согласно СП 53-101-98. Возможные зазоры между фермами и оголовками колонн заполняются на монтаже прокладками, которые должны поставляться комплектно с фермами.

3. Величины отклонений от проектных размеров и геометрической формы элементов ферм и фланцевых соединений, а также технические требования к изготовлению, приемке, методам контроля, транспортированию и хранению ферм должны соответствовать приведенным в ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия". Допуски линейных размеров конструкций покрытия соответствуют третьему классу точности по ГОСТ 21779-82.

4. Торцы поясов следует фрезеровать или резать дисковой пилой.

5. Сборку фланцевых соединений производить в соответствии с "Рекомендациями по сборке фланцевых монтажных соединений стальных строительных конструкций", М. 1986 г. и ОСТ 36-72-82.

6. Материал фланцев или готовые фланцы подвергнуть дефектоскопическому контролю на наличие внутренних расслоев, грубых шлаковых включений и пр.

7. Элементы фланцевых соединений на монтажной площадке на отсутствие погнутостей, надрывов сварных швов и т.п. Заусенцы вокруг отверстий и по краям фланцев, оставшиеся после изготовления удаляются.

8. Укрупнительную сборку ферм на монтаже начинать со сборки фланцевых соединений нижнего (растянутого) пояса фермы. Технический процесс сборки каждого фланцевого соединения должен предусматривать:

- совмещений отверстий фланцев и фиксацию полуферм с помощью монтажных пробок (не менее двух соединений);

- установку в свободные отверстия высокопрочных болтов и предварительную стяжку фланцев;

- проверку геометрических размеров собранной конструкции.

9. Натяжение высокопрочных болтов нижнего пояса должно быть не менее 0,15 Nп на болт и не более 20 тс, где Nп - расчетное усилие в нижнем поясе фермы. Натяжение контролировать до монтажа фермы (см. п.п. 4.20 - 4.36 СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87").

Регулирование натяжения болтов по углу поворота гайки. Допускается регулирование по моменту закручивания. При этом расчетный момент должен быть увеличен на 10%.

10. Болты фланцевых соединений верхних поясов ферм затягивать после оформления фланцевых стыков нижнего пояса. Затяжку болтов осуществлять с одновременным контролем геометрических размеров ферм.

11. В местах установки высокопрочных болтов соприкасающиеся поверхности не грунтовать и не окрашивать.

12. После установки высокопрочных болтов все зазоры по кромке деталей, а также между шайбами и деталями пакета и торцами гаек и головок должны быть герметизированы.

13. Герметизация соединений должна выполняться с использованием в качестве герметика грунта ФЛ-03К с добавлением сухого пигмента до консистенции, исключающей затекания грунта внутрь пакета более, чем на 20 мм.

Зоны дефектоскопии	Характеристика дефектов				
	Площадь минимального учитываемого дефекта, см <sup>2</sup>	Площадь максимального допустимого дефекта, см <sup>2</sup>	Допустимая частота дефекта	Максимальная допустимая длина дефекта, см	Минимально допустимое расстояние между дефектами, см
Площадь листов (фланцев)	0.5	1.0	10м-2	-	10
Прикромочные зоны	0.5	1.0	3м-1	4	10

Примечания:  
 - дефекты, расстояния между краями которых меньше протяженности минимального из них, оцениваются как один дефект;  
 - по усмотрению завода-изготовителя металлоконструкций разрешается дефектоскопический контроль материала фланцев после их приварки к поясам ферм.

Спецификация высокопрочных болтов

Длина болтов	Количество болтов, шт.	Масса болтов, кг	Количество гаек, шт.	Масса гаек, кг	Количество шайб, шт.	Масса шайб, кг
120	128	75	128	24	256	21

Болт М24х120 10.9 ХЛ ГОСТ Р 52644-2006

Гайка М24.10 ГОСТ Р 52645-2006

Шайба 24 ГОСТ Р 52646-2006

1. Сварные швы назначить по усилиям.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК»

05.06.2019

						142/2019/31907852706-1-КМ			
						Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструкции металлические	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Мартяшина				06.19		Р	19	
Нач. гр.	Щербakov				06.19				
Н. контр.	Бадич				06.19	Общие указания по изготовлению и монтажу фермы ФС1	ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
ГИП	Лошманов				06.19				

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Техническая спецификация стали (начало)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т
				Колонны	Покрытие	Фермы	Ригели	Связи горизонтальные	Связи вертикальные	Конструкциии фахверка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С235 ГОСТ 27772-88	І 25К2		17.03	-	-	-	-	-	17.03	
	Итого:			17.03	-	-	-	-	-	17.03	
	С235 ГОСТ 27772-88	І 25Б2		-	-	-	1.07	-	-	1.07	
	Итого:			-	-	-	0.55	-	-	0.55	
Всего профиля:				17.03	-	-	1.62	-	-	18.65	
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-97	С235 ГОСТ 27772-88	С 22П		-	12.64	-	-	-	-	12.64	
		С 10П		-	0.26	-	-	-	-	0.26	
	Итого:			-	12.90	-	-	-	-	12.90	
Всего профиля:				-	12.90	-	-	-	-	12.90	
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-93	С235 ГОСТ 27772-88	Л 160x10		-	-	-	-	1.85	-	1.85	
		Л 140x9		-	-	-	-	1.32	-	1.32	
		Л 125x8		-	-	-	-	1.37	-	1.37	
		Л 110x7		-	0.40	-	-	0.60	-	1.00	
		Л 70x4.5		-	-	-	-	0.88	0.12	1.00	
		Л 63x4		-	-	-	-	0.11	-	0.11	
		Л 56x4		-	-	-	-	0.51	-	0.51	
		Л 50x4		-	-	-	-	0.07	-	0.07	
Итого:				-	0.4	-	-	3.54	3.29	7.23	
Всего профиля:				-	0.4	-	-	3.54	3.29	7.23	
Профили стальные гнутые ГОСТ 30245-2003	С235 ГОСТ 27772-88	□ 140x100x4		-	-	3.10	-	-	-	3.10	
		□ 120x60x5		-	-	-	-	-	4.39	4.39	
		□ 200x6		-	-	-	-	-	1.04	1.04	
		□ 180x6		0.38	-	-	-	-	-	0.38	
		□ 160x5		-	-	-	-	-	0.43	0.43	
		□ 100x4		-	-	-	3.52	-	0.05	3.57	
Итого:				-	-	2.55	-	-	-	2.55	

Техническая спецификация стали (окончание)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т
				Колонны	Покрытие	Фермы	Ригели	Связи горизонтальные	Связи вертикальные	Конструкциии фахверка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Профили стальные гнутые ГОСТ 30245-2003	С235 ГОСТ 27772-88	□ 60x5		-	-	-	-	-	-	0.59	0.59
		□ 50x4		-	-	1.23	-	-	-	1.23	
		Итого:		0.38	-	6.88	3.52	-	-	6.50	17.28
Всего профиля:				0.38	-	6.88	3.52	-	-	6.50	17.28
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С345-3 ГОСТ 27772-88	-40		0.47	-	-	-	-	-	0.47	
		Итого:		0.47	-	-	-	-	-	0.47	
	С255 ГОСТ 27772-88	-30		-	-	0.51	-	-	-	0.51	
		-20		-	-	0.42	-	-	-	0.42	
		Итого:		-	-	0.93	-	-	-	0.93	
С235 ГОСТ 27772-88	-20		1.13	-	-	-	-	-	-	1.13	
	-16		3.63	-	-	-	-	-	-	3.63	
	-12		1.30	-	-	0.25	3.93	0.37	-	5.85	
	-6		-	0.08	-	-	-	-	-	0.08	
Итого:				6.06	0.08	-	0.25	3.93	0.37	10.69	
Всего профиля:				6.53	0.08	0.93	0.25	3.93	0.37	12.09	
Всего масса металла:				23.94	13.38	7.81	5.39	7.47	3.66	6.50	68.15
В том числе по маркам	С345-3			0.47	-	-	-	-	-	0.47	
	С255			-	-	0.93	-	-	-	0.93	
	С235			23.47	13.38	6.88	5.39	7.47	3.66	66.75	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказчик: АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» 05.06.2019

14.2/2019/31907852706-1-КМ					
Реконструкция производственно-технической базы АО «ВОЕНТОРГ-ВОСТОК» по адресу г. Хабаровск, пер. Гаражный, 7					
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата
Разраб.	Мартяшина				06.19
Нач. гр.	Щербаков				06.19
Конструкции металлические			Стадия	Лист	Листов
			Р	20	
Техническая спецификация стали			ООО "Архитектурное бюро "Аттик"		
Н. контр.	Бабич				06.19
ГИП	Лошманов				06.19