



CUBEGROUP

"КУБ ГРУПП"

Общество с ограниченной ответственностью

*Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного
по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул.
Льнозаводская, д. 13.*

Рабочая документация

Конструкции металлические

*г. Москва
2019*

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения колонн, связей и распорок	
3	Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм	
3.1	Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм (тяги между прогонами)	
4	Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм	
5	Схема расположения ростверков	
6	План свайного поля	
7	Развертка по оси 9; Развертка по оси М; Развертка по оси 7.	
8	Развертки по осям 1, 3, А, Ж.	
8.1	Развертка по оси 5 в осях М - Ж.	
9	Разрез 1 - 1	
10	Разрез 2 - 2	
11	Ферма Ф1; Ферма Ф2	
12	Узлы 1...6	
13	Узлы 7...13	
14	Ростверки Рм1, Рм2	
15	Чертеж колонны	
16	Пожарная лестница Л1 (2шт.)	
17	Техническая спецификация стали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка	
	<u>Прилагаемые документы</u>	

Настоящие рабочие чертежи выполнены в соответствии со строительными нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации, предусматривают мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность, требования санитарных норм, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Данный комплект чертежей разработан на основании задания заказчика.
2. Производство и приемку строительных работ вести в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".
3. Все элементы каркаса здания разработаны с учетом действующих нагрузок.
4. Изготовление стальных конструкций выполнять с учетом требований раздела 1 СНиП III-18-75 "Правила производства и приемки работ". Монтаж стальных конструкций каркаса выполнять в соответствии с требованиями СП 70.13330. 2012
5. Все стальные конструкции должны быть очищены от грязи и ржавчины и огрунтованы грунтовкой ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. В заводских условиях для сварки элементов следует применять полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10157-79*); сварочная проволока марки СВ-08Г2С по гост 2246-70. Электроды для ручной сварки принять типа Э46А. Сварные соединения по ГОСТ 5264-80.
2. Защиту металлоконструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и СП 70.13330. 2012.
3. Необозначенные катеты сварных швов принять по меньшей толщине соединяемых элементов.
4. Затяжку болтов выполнять с усилием по требованию СНиП III 18-75.

Ведомость основных комплектов чертежей

Марка	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КМ	Конструкции металлические	
КЖ	Конструкции железобетонные	

-КМ

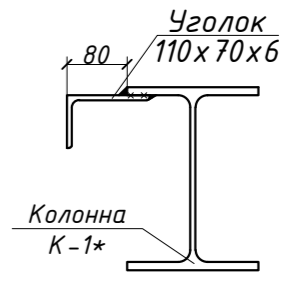
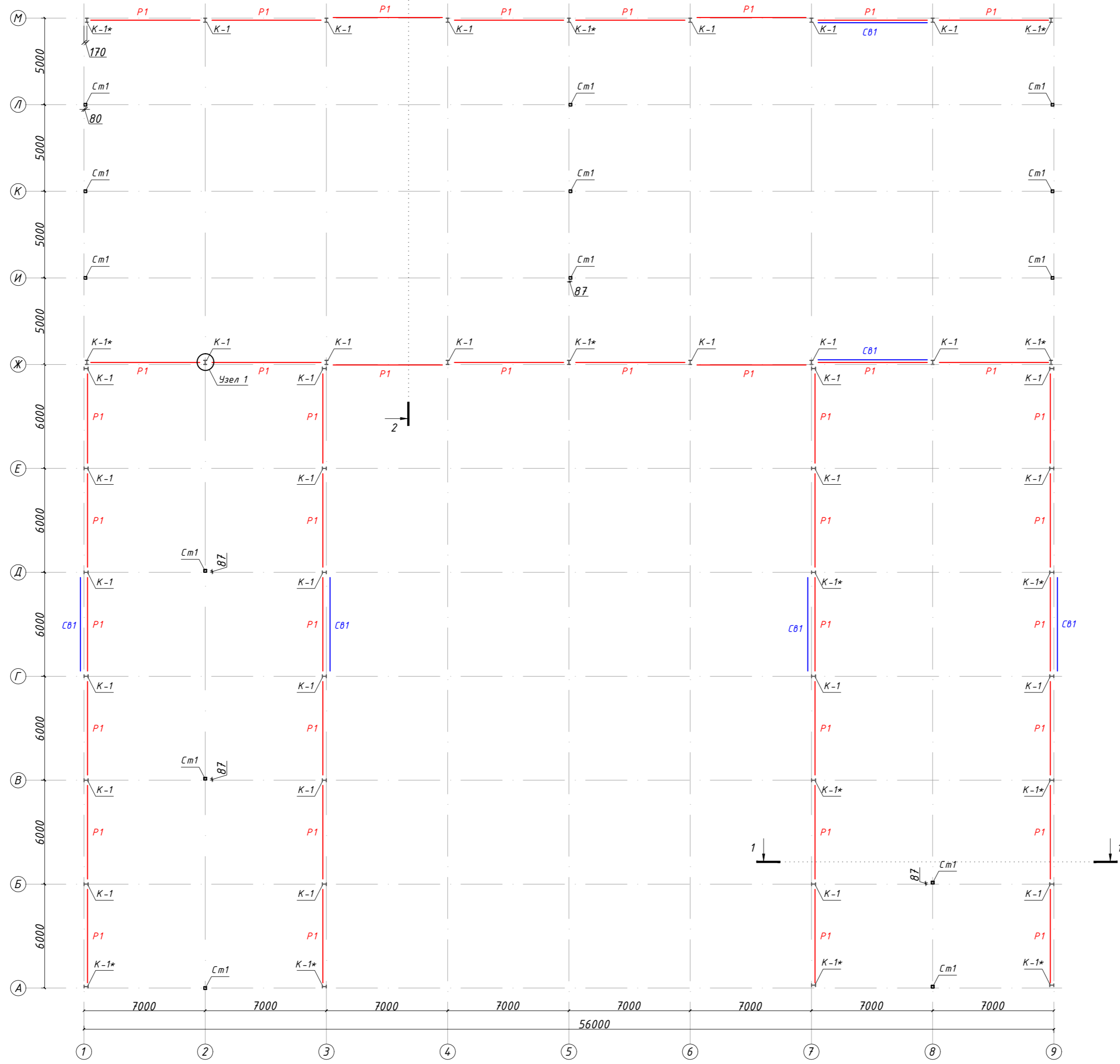
Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Лынозаводская, д. 13.

Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ончев						Р	1	17
Проверил	Горячев								
Общие данные									
Н.контроль	Горячев								

Согласовано

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

2) Схема расположения колонн, связей и распорок



- 1) "Разрез 1 - 1" - см. лист 9;
- 2) "Разрез 2 - 2" - см. лист 10.
- 3) К колоннам К-1* крепить уголок 110x70x6, по всей длине колонны

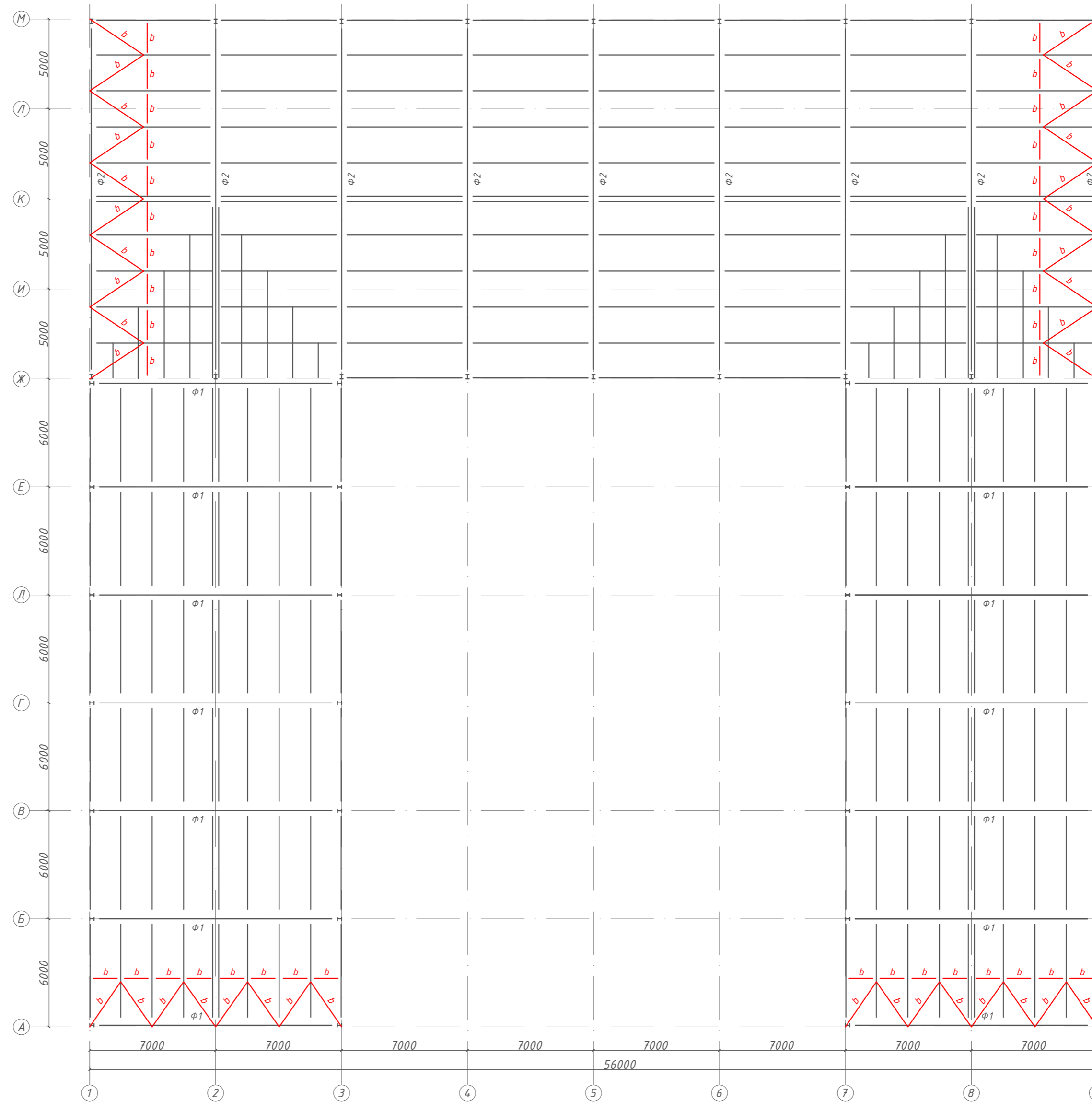
Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН·м	N, кН	Q, кН		
K1		ГОСТ 8639-82		25Ш1			C245	
P1		ГОСТ 8639-82		тр.80x4			C245	
CB1		ГОСТ 8639-82		тр.100x4			C245	
Cm1		ГОСТ 8639-82		тр.160x5			C245	

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Лынозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Оничев						P	2	
Проверил	Горячев					Схема расположения колонн, связей и распорок			
Н.контроль	Горячев								



Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм



Согласовано			
Име N подл.	Взамен ине. N	Подпись и дата	

Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН-м	N, кН	Q, кН		
b	L	ГОСТ 8639-82	Уголок 75x5				C245	


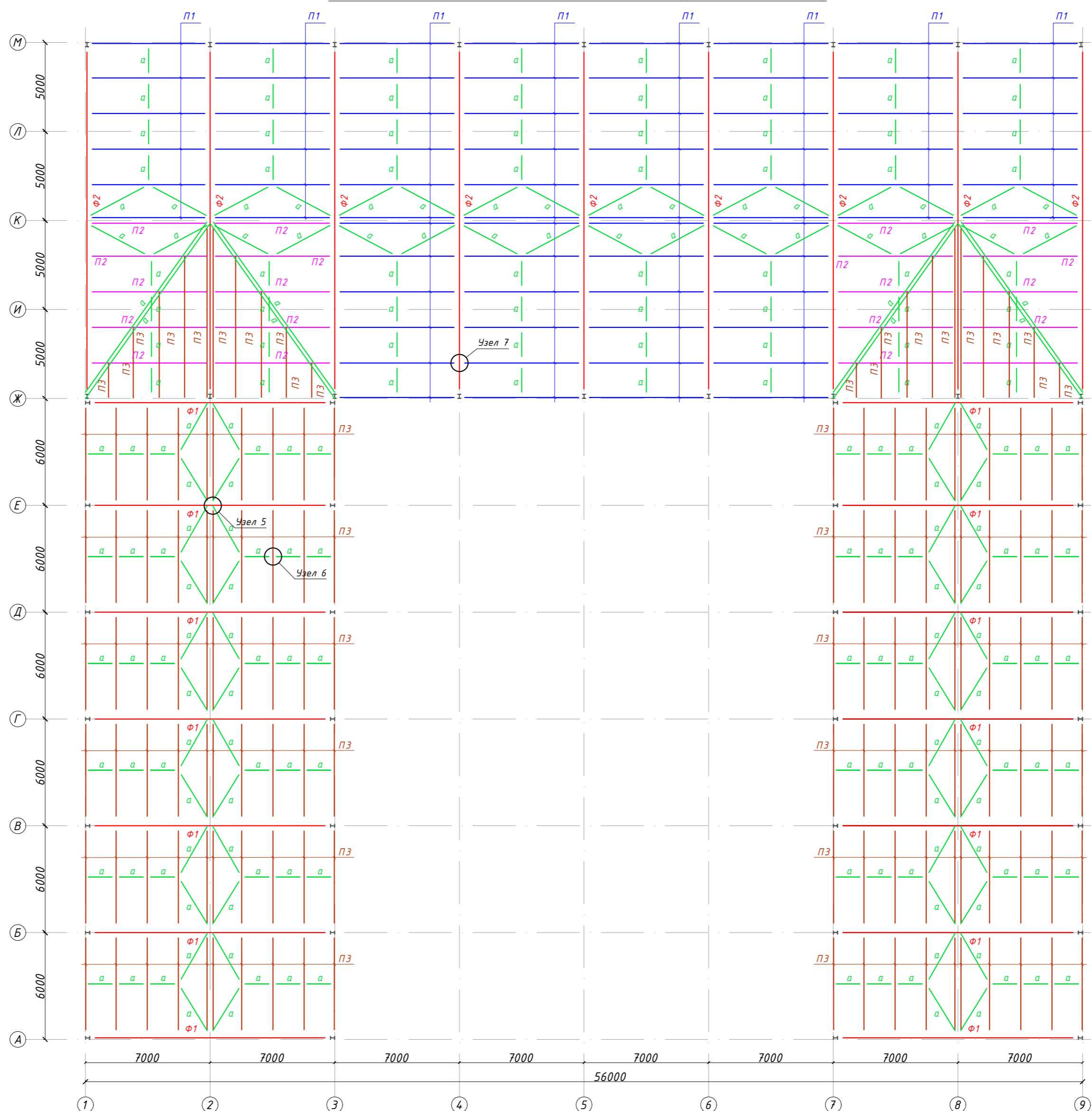
				-КМ		
				Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серета, ул. Льнозаводская, д. 13.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал	Ончев					
Проверил	Горячев					
				Гаражно-складской комплекс		
				Стадия	Лист	Листов
				P	3	
				Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм		
						
Н.контроль	Горячев					

Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм (тяги между прогонами)



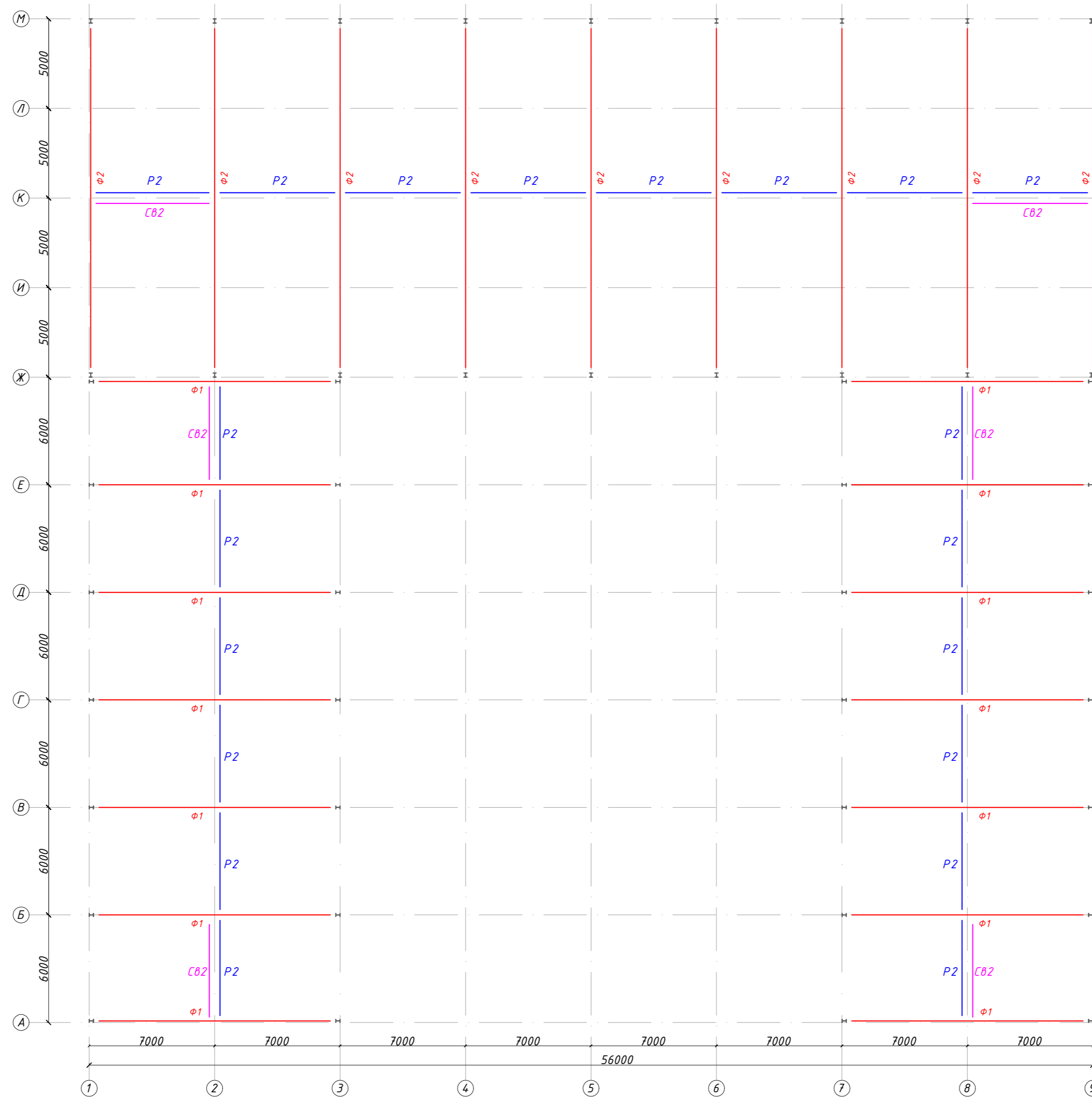
Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН·м	N, кН	Q, кН		
P1		ГОСТ 8639-82	22П				C245	
P2		ГОСТ 8639-82	27П				C245	
P3		ГОСТ 8639-82	18П				C245	
а		ГОСТ 8639-82	Уголок 75x5				C245	
Ф1	Сложное сечение см. Л.11						C245	
Ф2	Сложное сечение см. Л.11						C245	

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ончев						Р	3.1	
Проверил	Горячев					Схема расположения конструкций по верхним поясам ферм (тяги между прогонами)			
Н.контроль	Горячев								



Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм



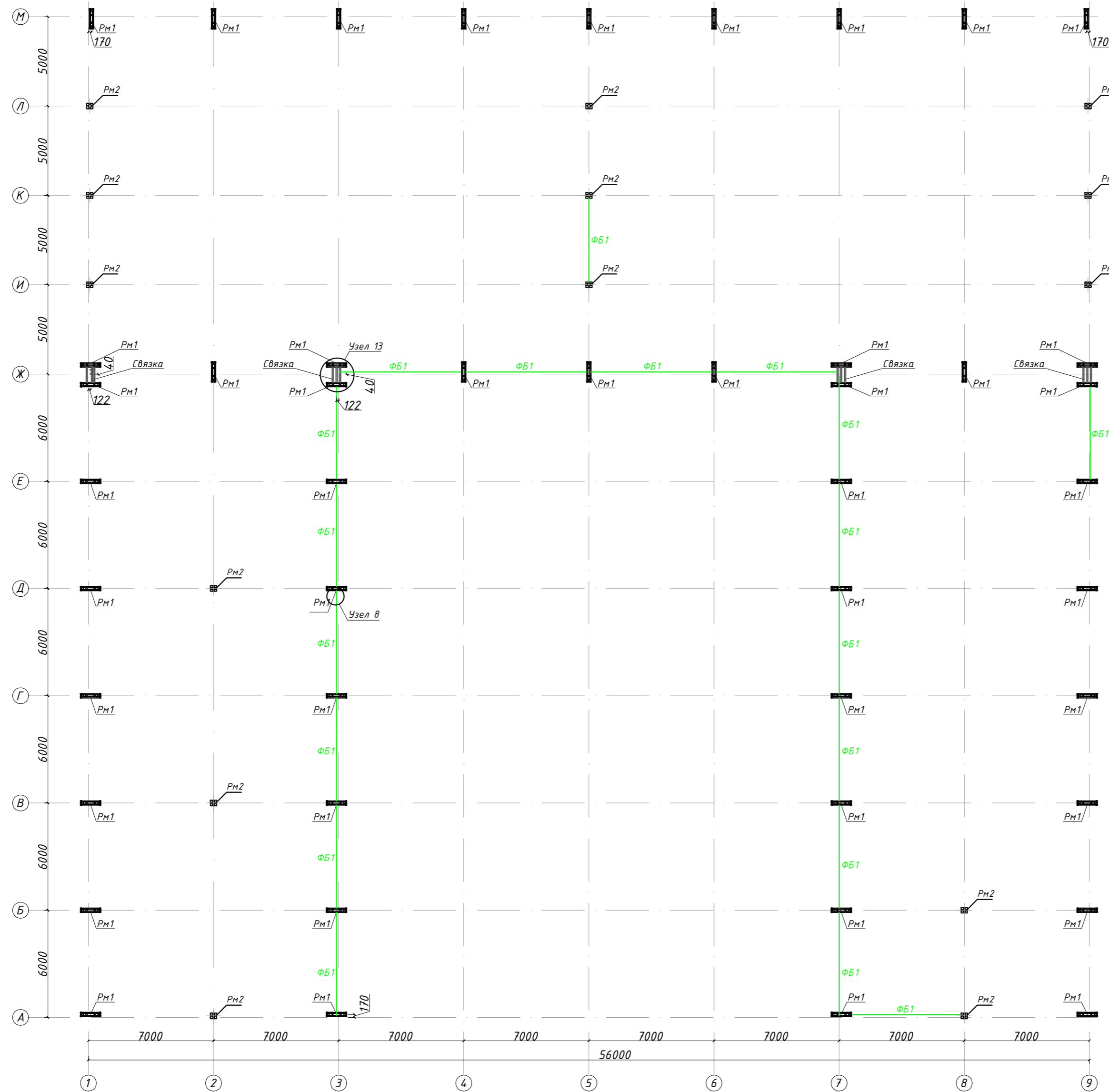
Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН·м	N, кН	Q, кН		
P2		ГОСТ 8639-82	тр.80x4				C245	
CB2		ГОСТ 8639-82	тр.80x4				C245	
Φ1		Сложное сечение см. Л.11					C245	
Φ2		Сложное сечение см. Л.11					C245	

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ончев						P	4	
Проверил	Горячев					Схема расположения конструкций по нижним поясам ферм			
Н.контроль	Горячев								



Схема расположения ростверков



Длина ствола ростверка:
 1) Pm1 - L=5м;
 2) Pm2 - L=4м;
 3) Pm3 - L=5м;
 4) Pm4 - L=4м.

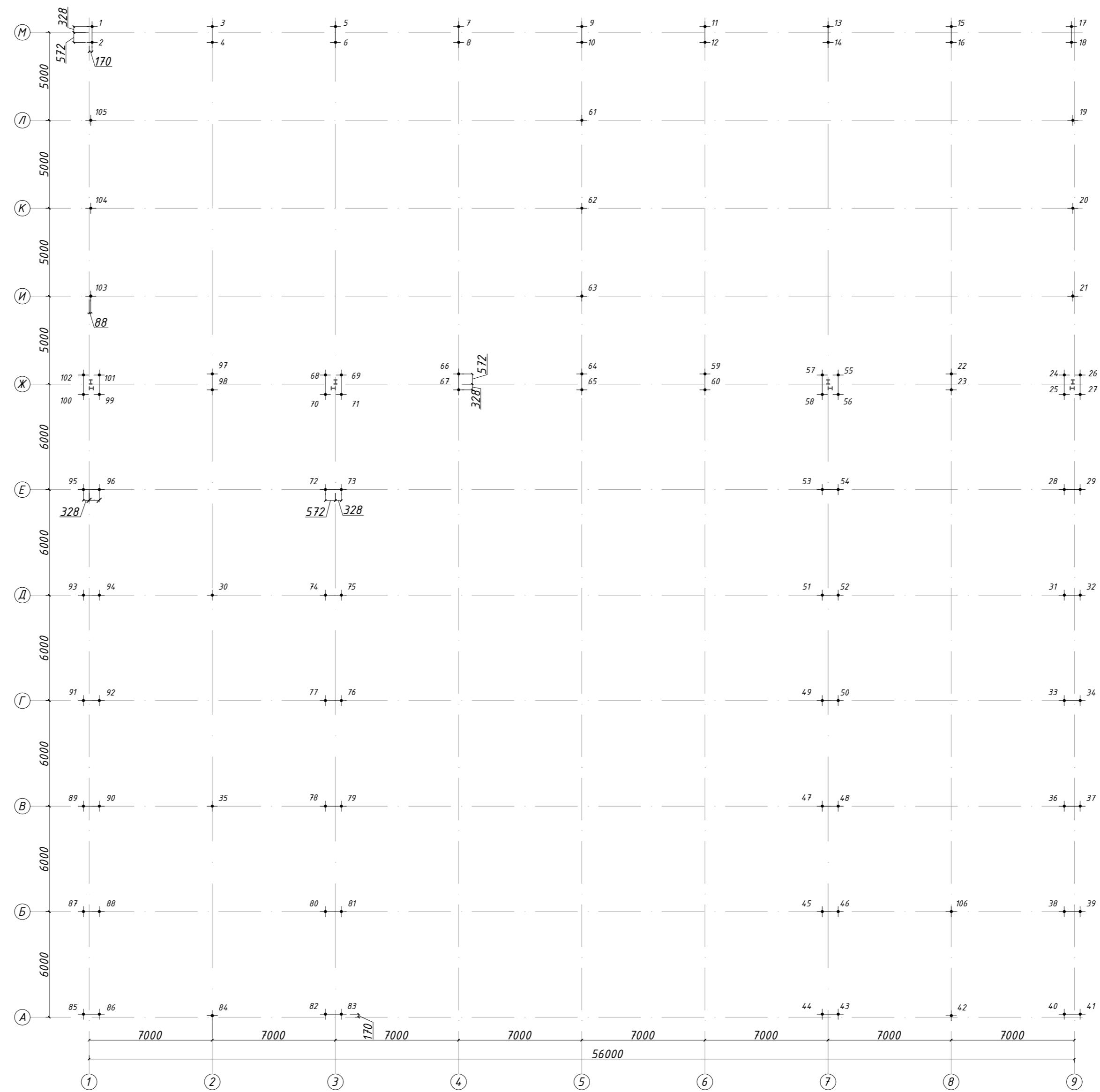
Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН·м	N, кН	Q, кН		
ФБ1	I		СТО АСЧМ 20-93				С 245	

-КМ					
Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал	Ончев				
Проверил	Горячев				
Гаражно-складской комплекс			Стадия	Лист	Листов
			P	5	
Схема расположения ростверков					
Н.контроль	Горячев				



План свайного поля

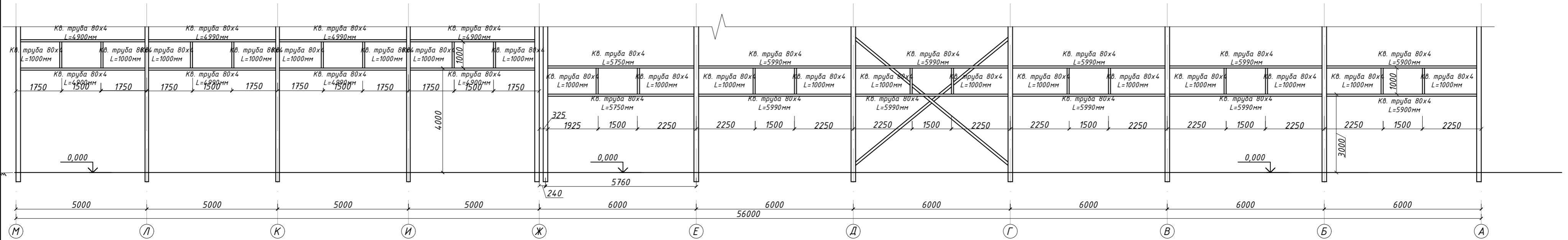


Спецификация к схеме расположения

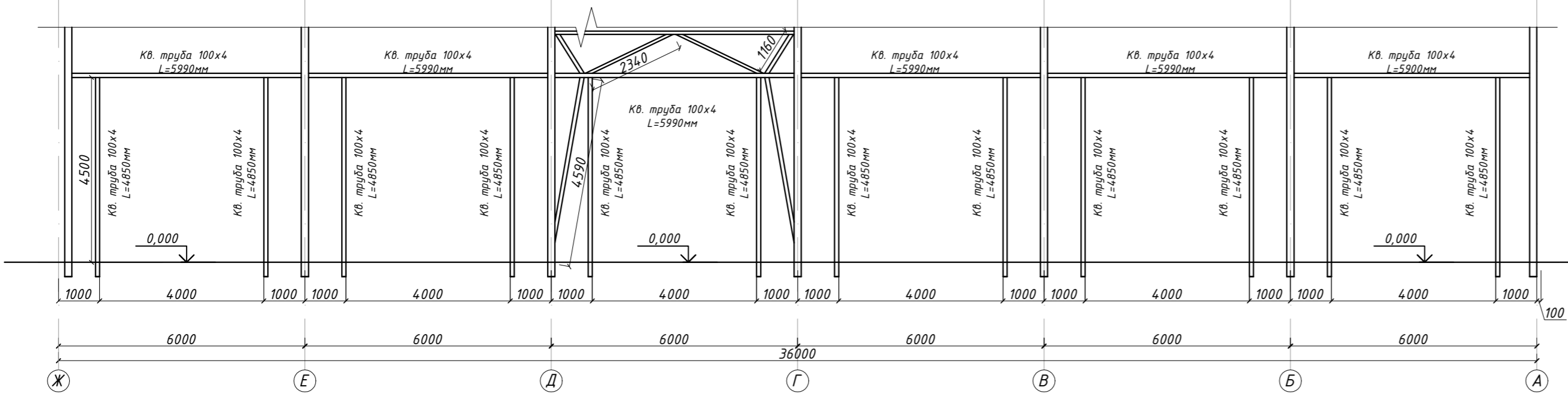
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1-27, 55-71, 99-105		Свая винтовая СВС 133(6)-350(8)-5м	53		
28-54, 72-96		Свая винтовая СВС 133(6)-350(8)-4м	53		

-КМ					
Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Оичев			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>	
Гаражно-складской комплекс				Стадия	Лист
				Р	6
План свайного поля					
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>	

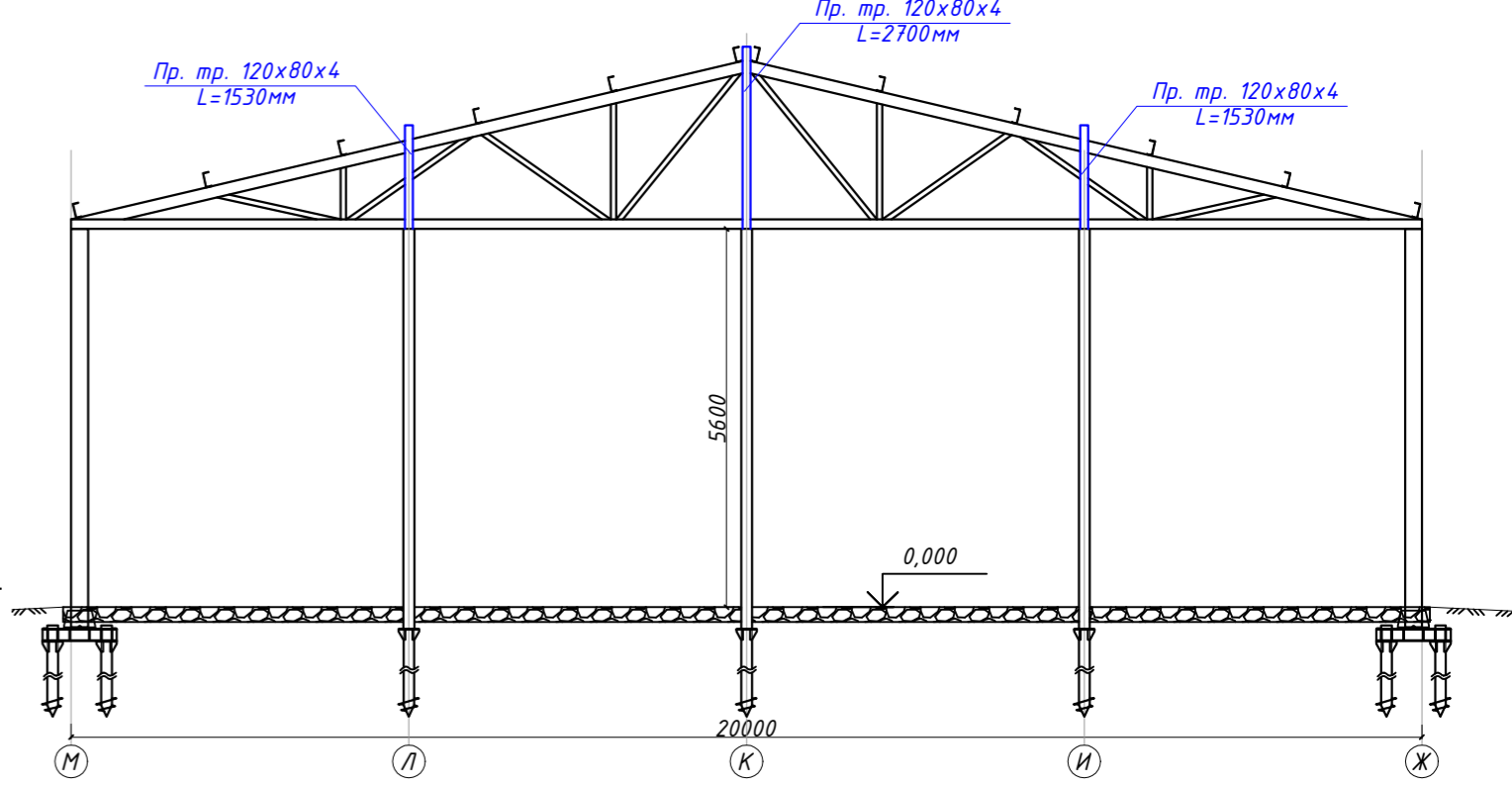
Развертка по оси 1



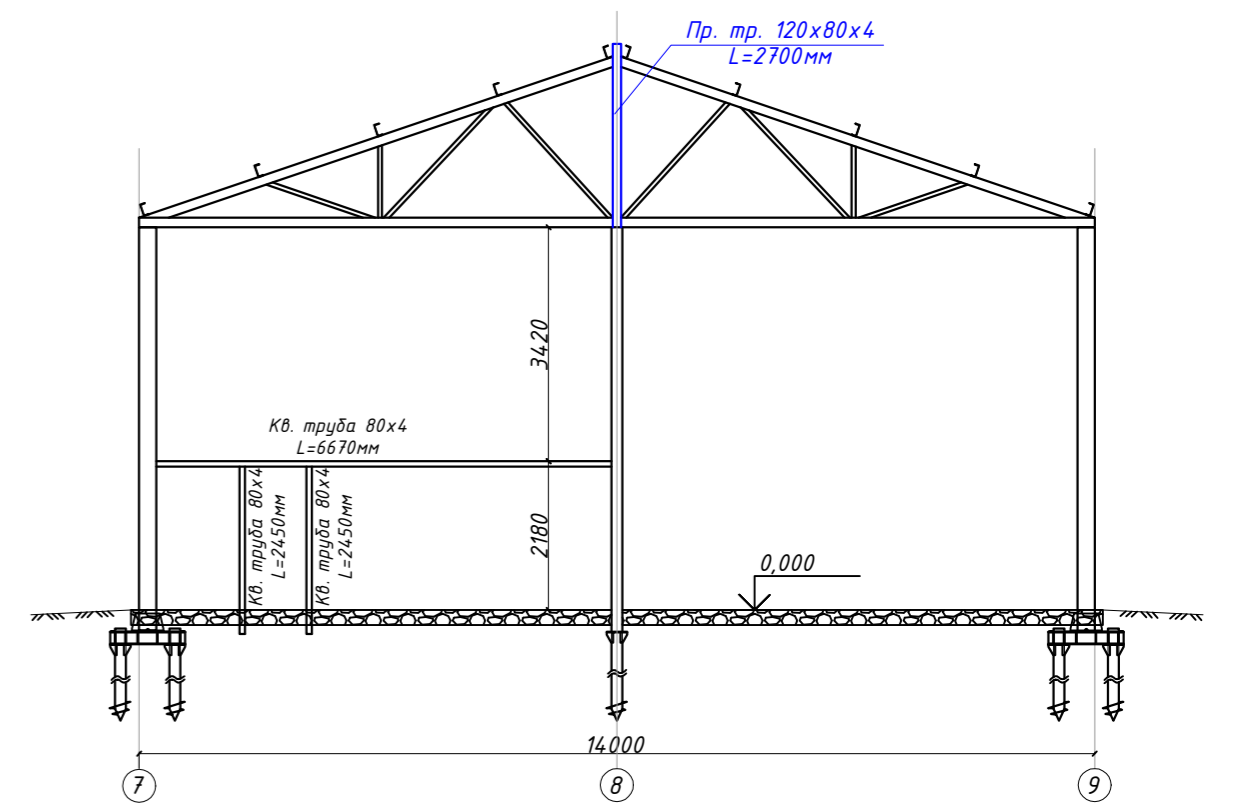
Развертка по оси 7



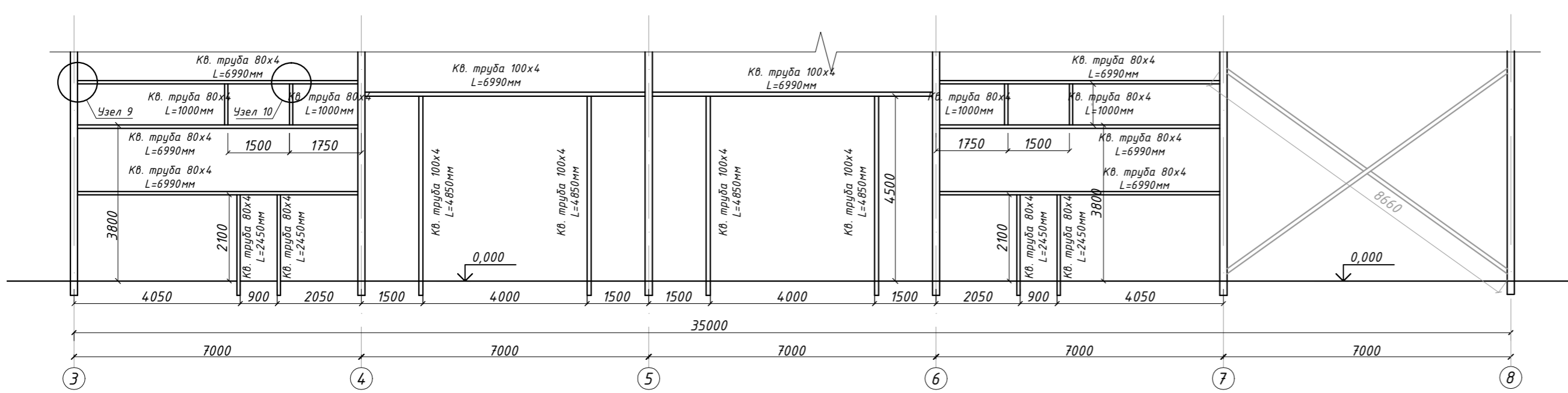
Развертка по оси 1 в осях М - Ж



Развертка по оси А в осях 7 - 9



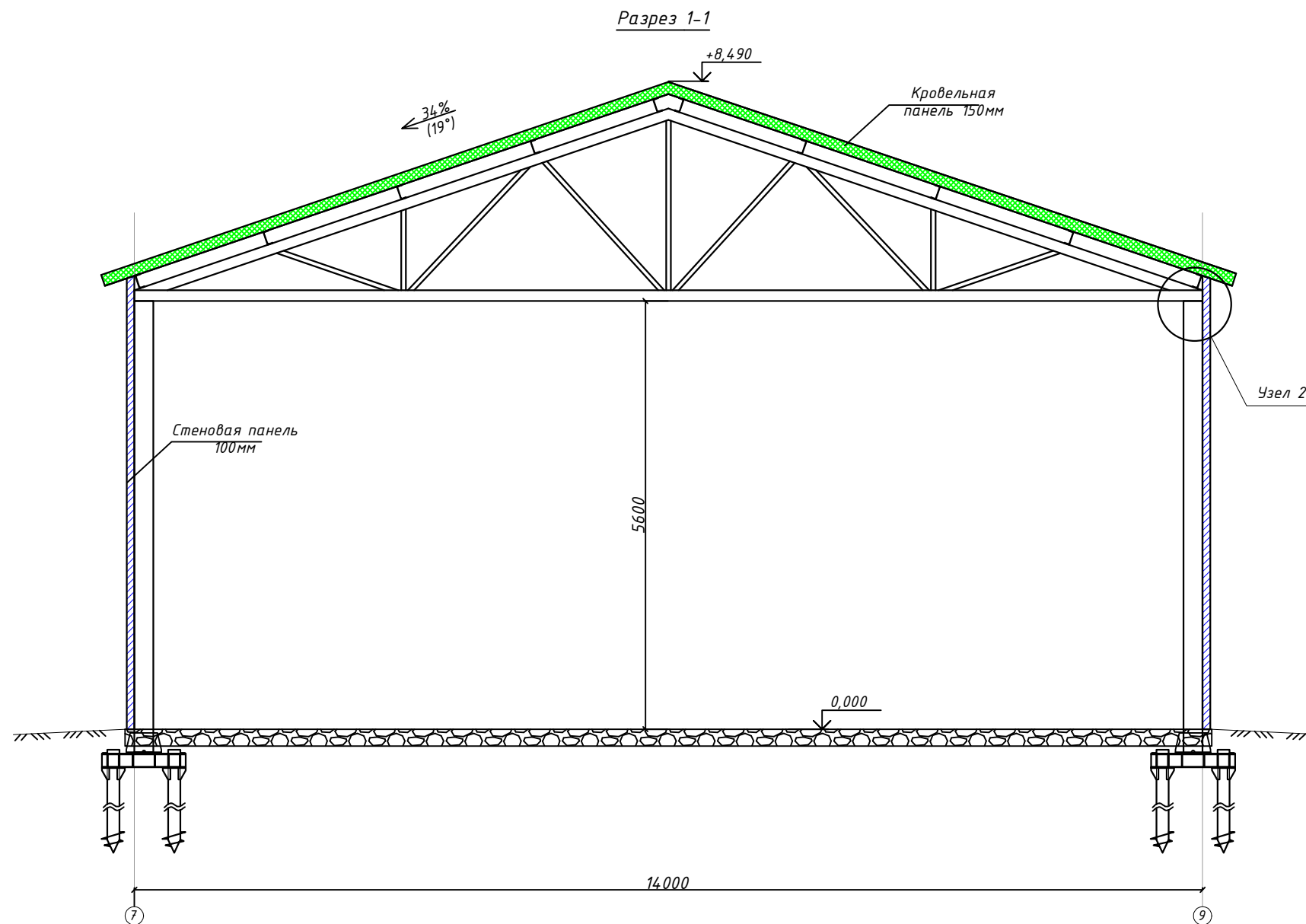
Развертка по оси Ж



				-КМ		
				Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
		Разработал	Ончев	<i>[Signature]</i>		
		Проверил	Горячев	<i>[Signature]</i>		
				Гаражно-складской комплекс		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	8	
				Развертки по осям 1, 3, А, Ж.		
Н.контроль	Горячев		<i>[Signature]</i>			




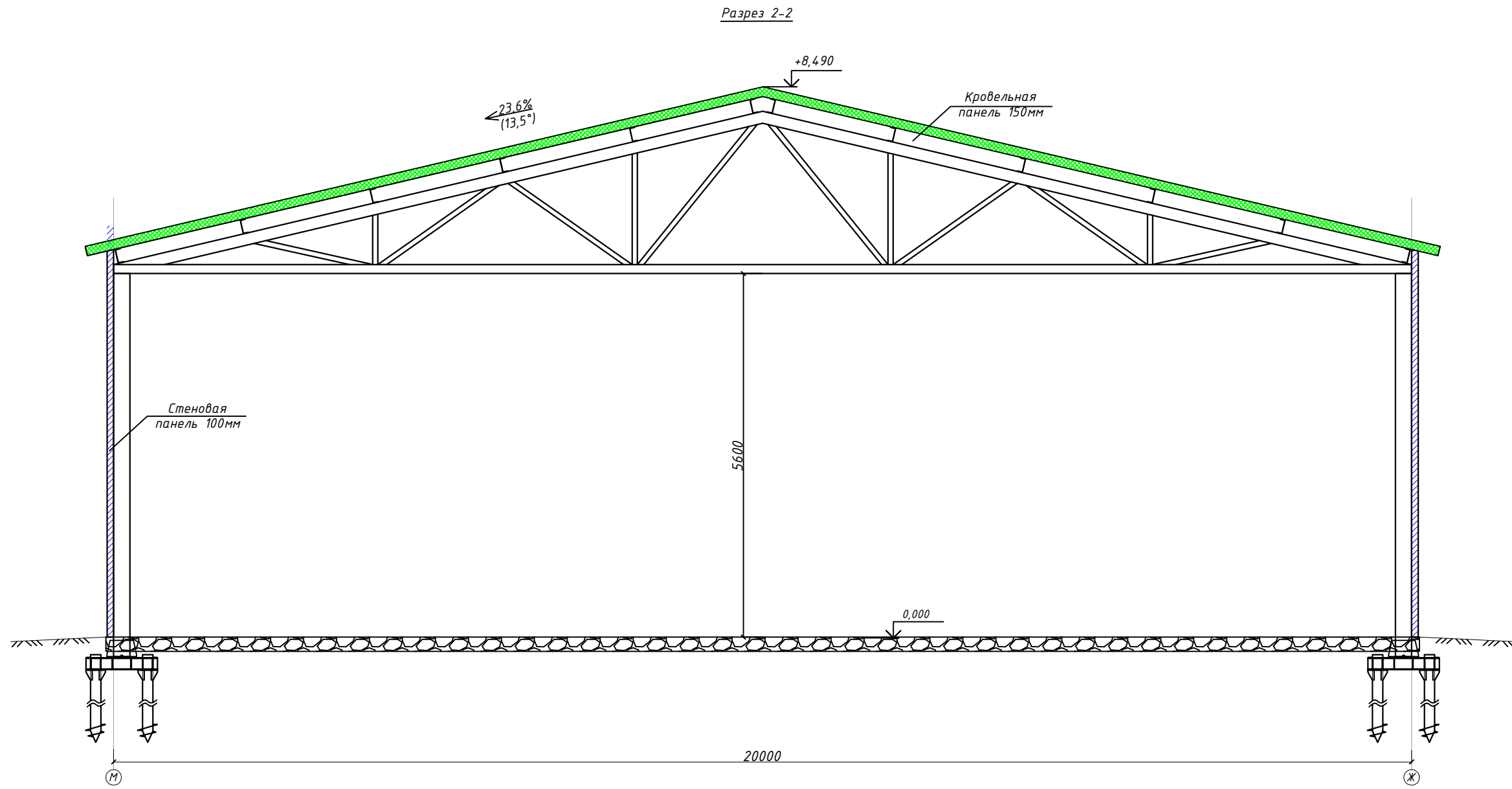
Согласовано
 Взамен инв. N
 Подпись и дата
 Инв N пооб.



Согласовано

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

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>			Р	9	
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>					
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>		Разрез 1 - 1	 CUBEGROUP		

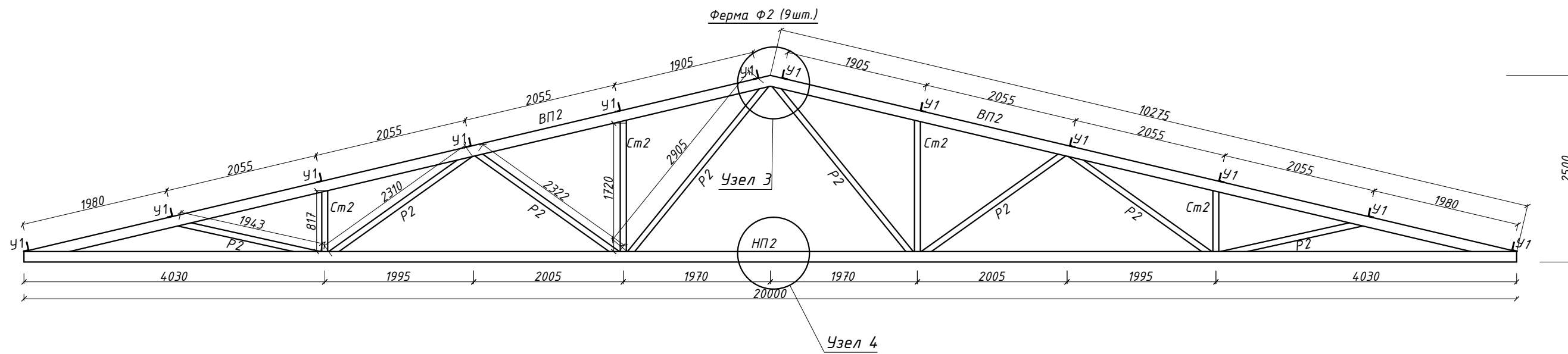
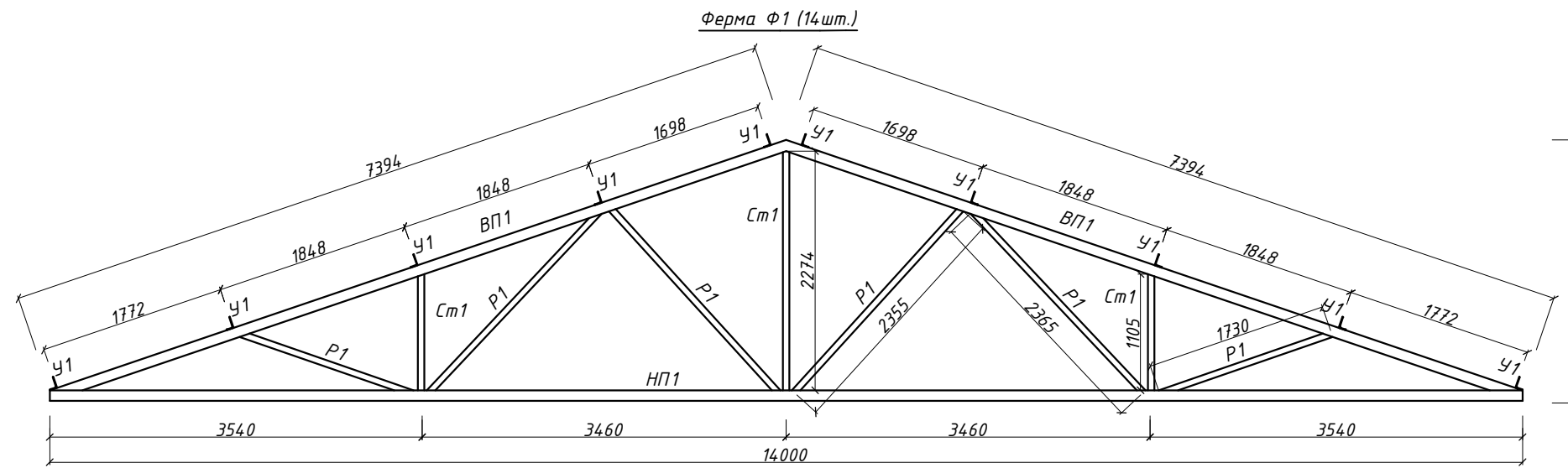


Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>	
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>	

-КМ		
Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.		
Гаражно-складской комплекс	Стадия Р	Лист 10
Разрез 2 - 2		 CUBEGROUP



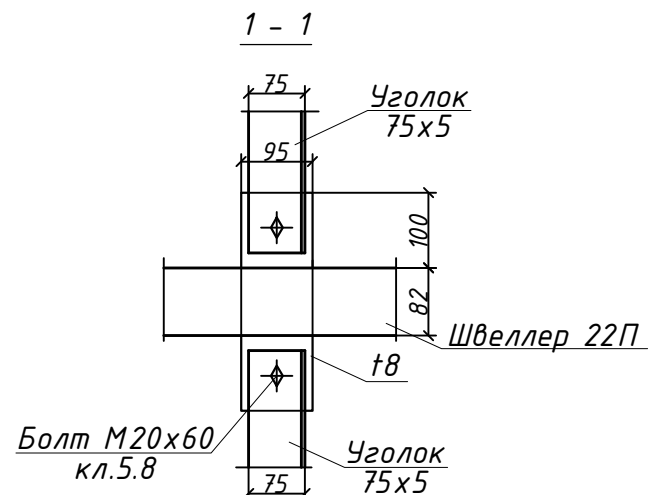
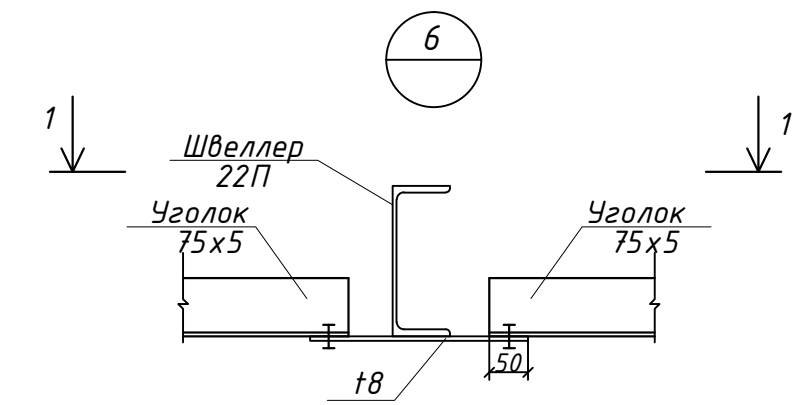
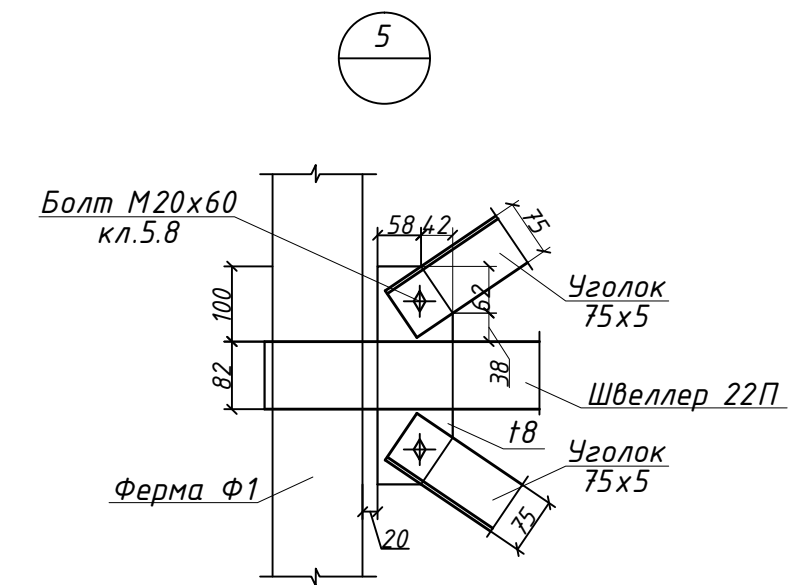
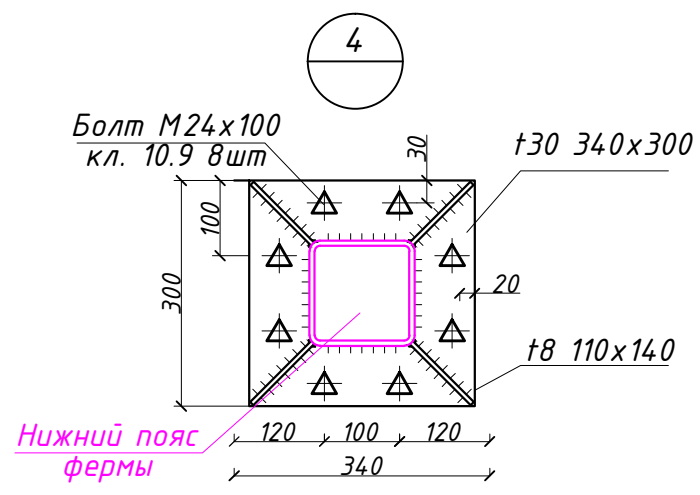
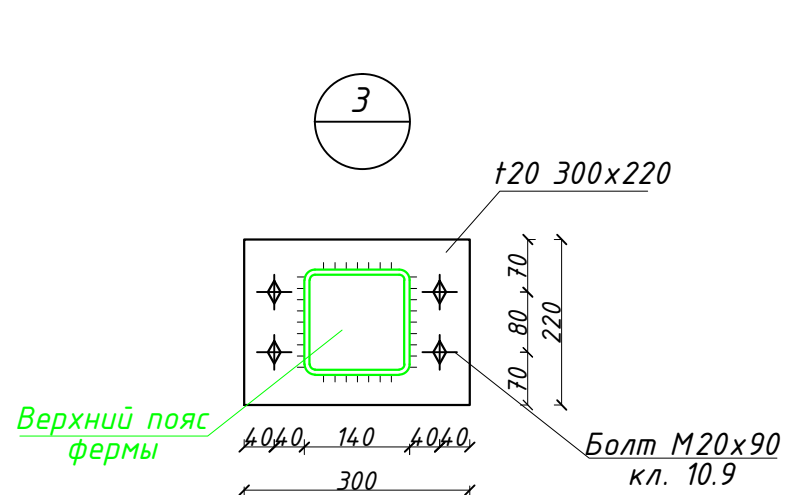
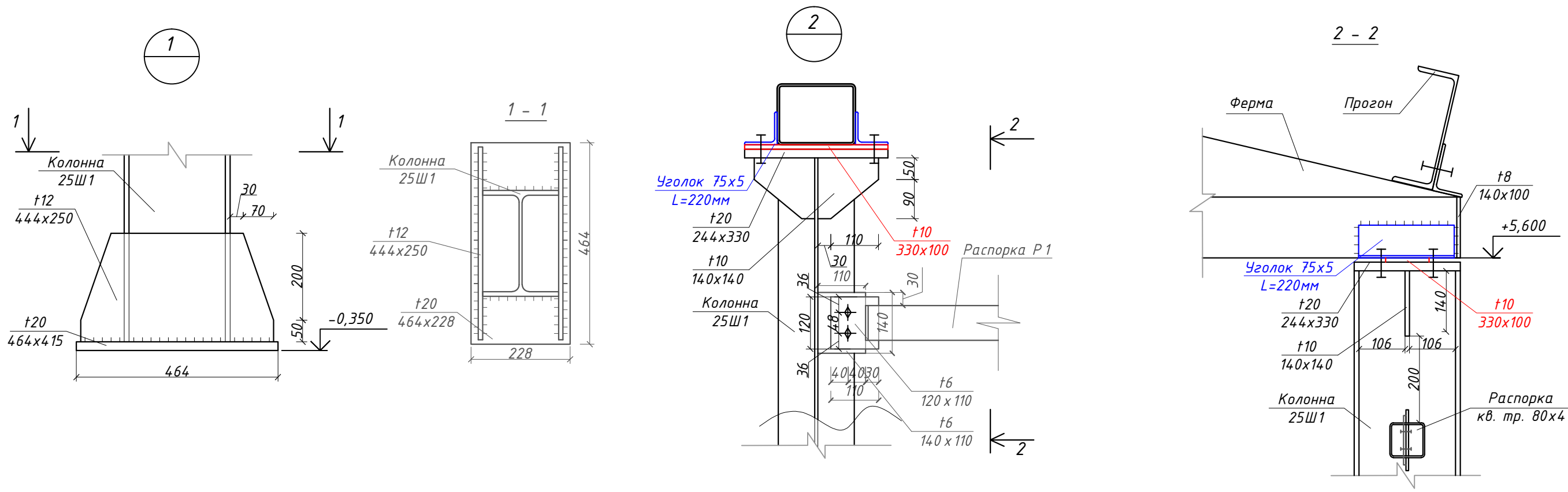
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	M, кН·м	N, кН	Q, кН		
ВП1	□ ГОСТ 8639-82		тр. 140x100x5				С 245	
НП1			тр. 140x100x5					
ВП2			тр. 140x140x7					
НП2			тр. 140x140x7					
P1			тр. 100x60x4					
Cm1			тр. 100x60x4					
P2			тр. 120x80x4					
Cm2			тр. 120x80x4					
У1		L	ГОСТ 8510-93	Уголок 110x70x6				

					-КМ					
					Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>			P	11		
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>						
					Ферма Φ1; Ферма Φ2					
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>		Формат А3				

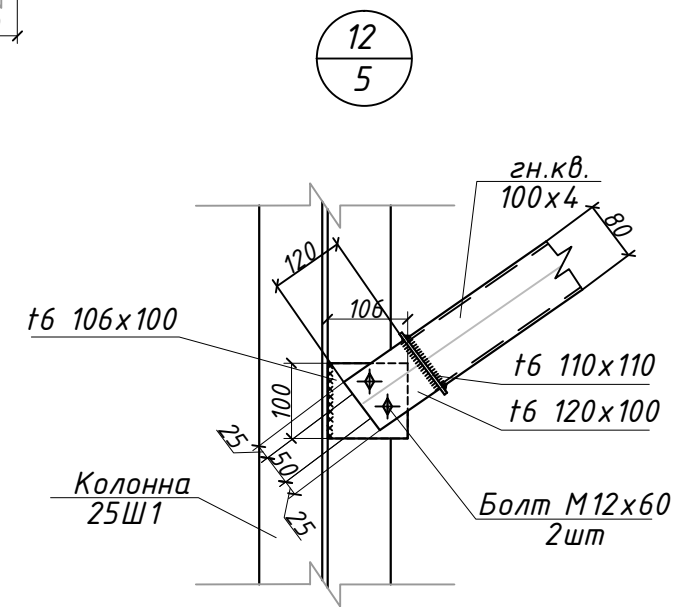
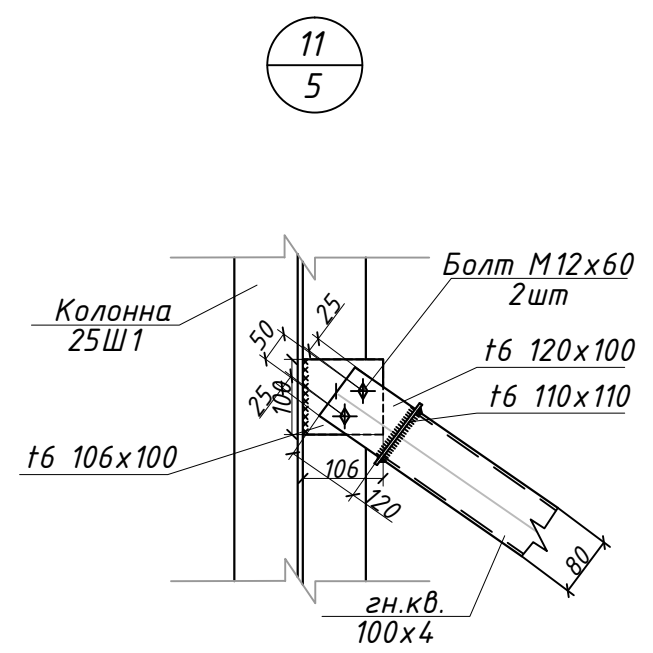
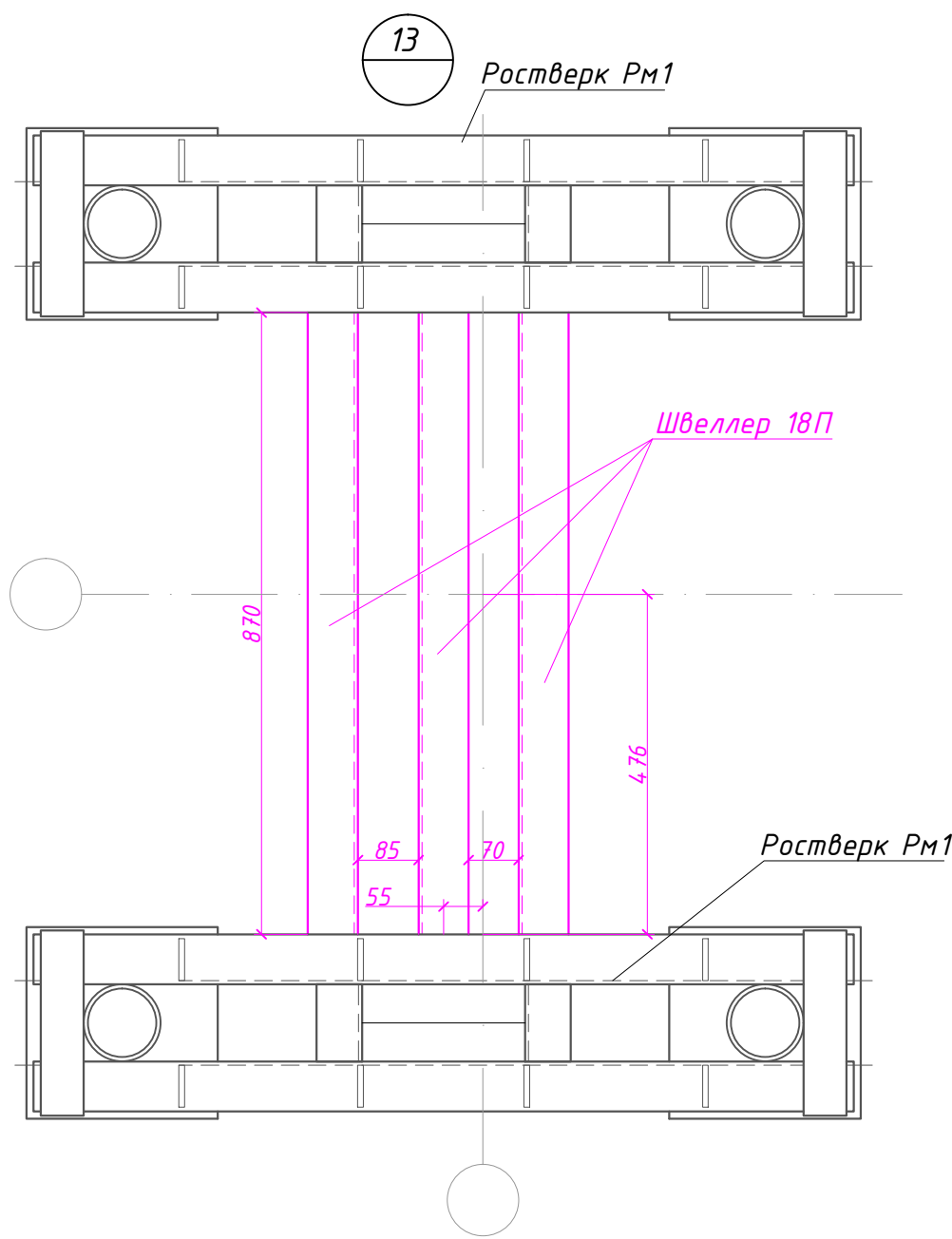
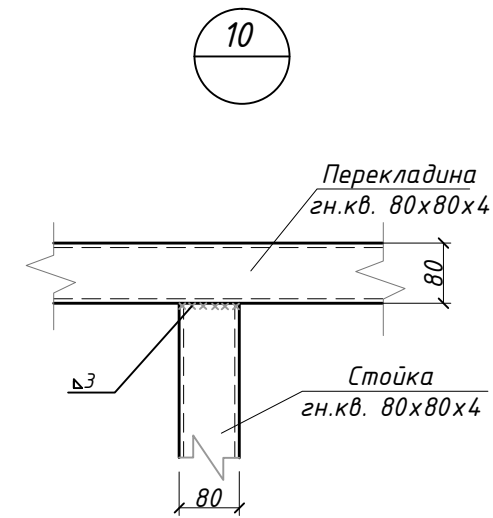
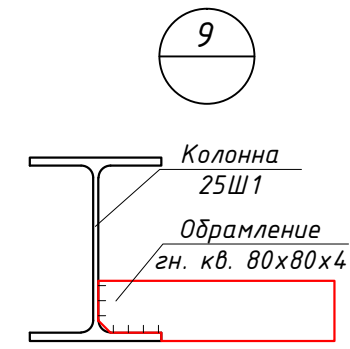
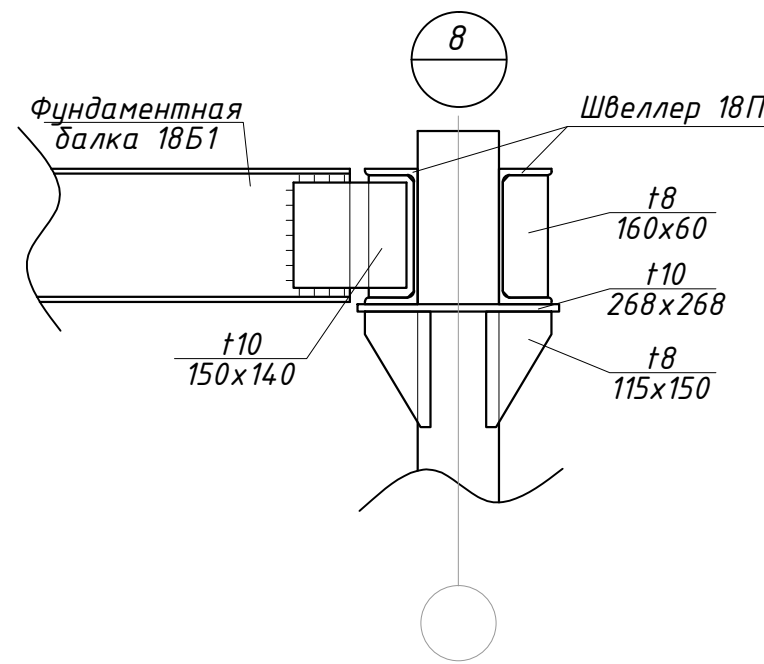
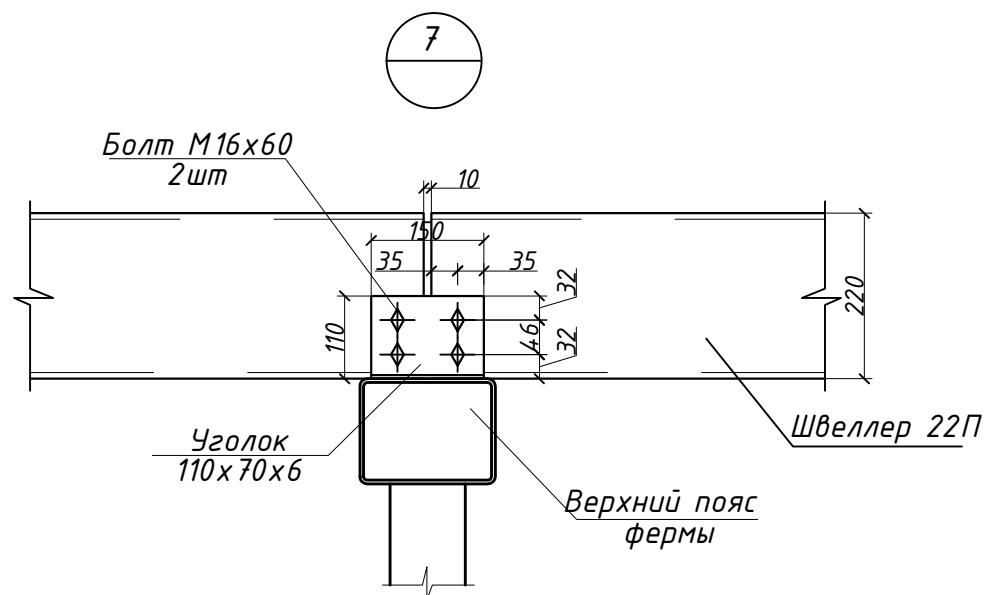
Согласовано

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



					-КМ					
					Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.					
Изм.	Кол.уч	Лист	И док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>			Р	12		
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>						
					Узлы 1..6					
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>						

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



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

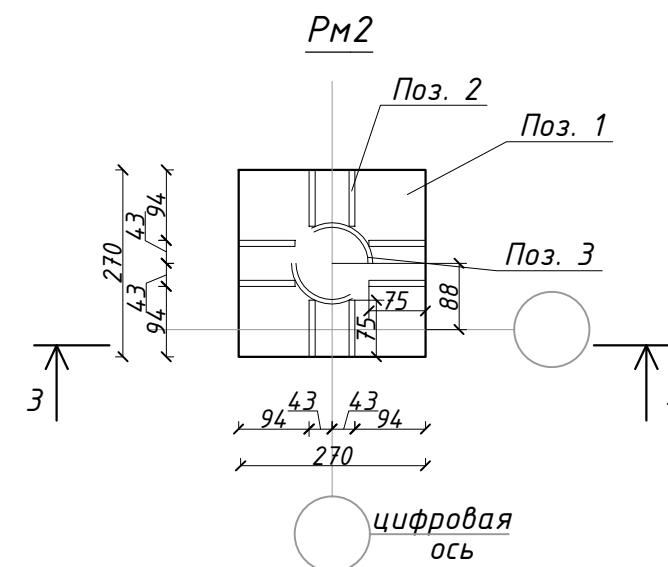
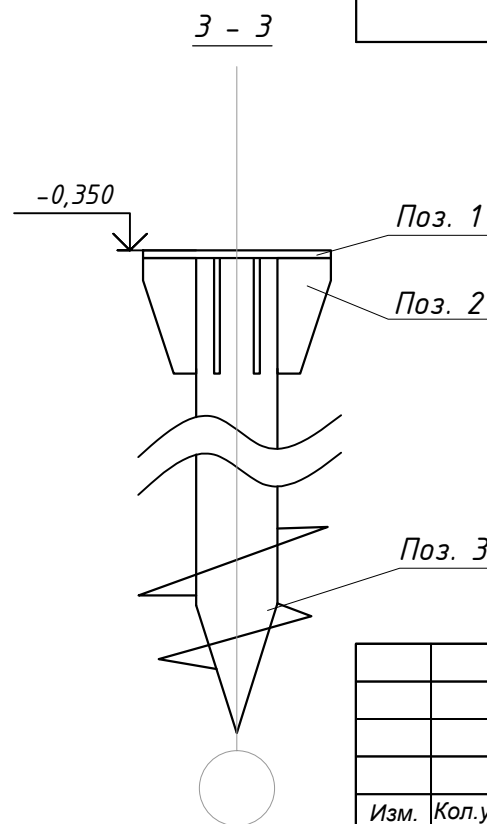
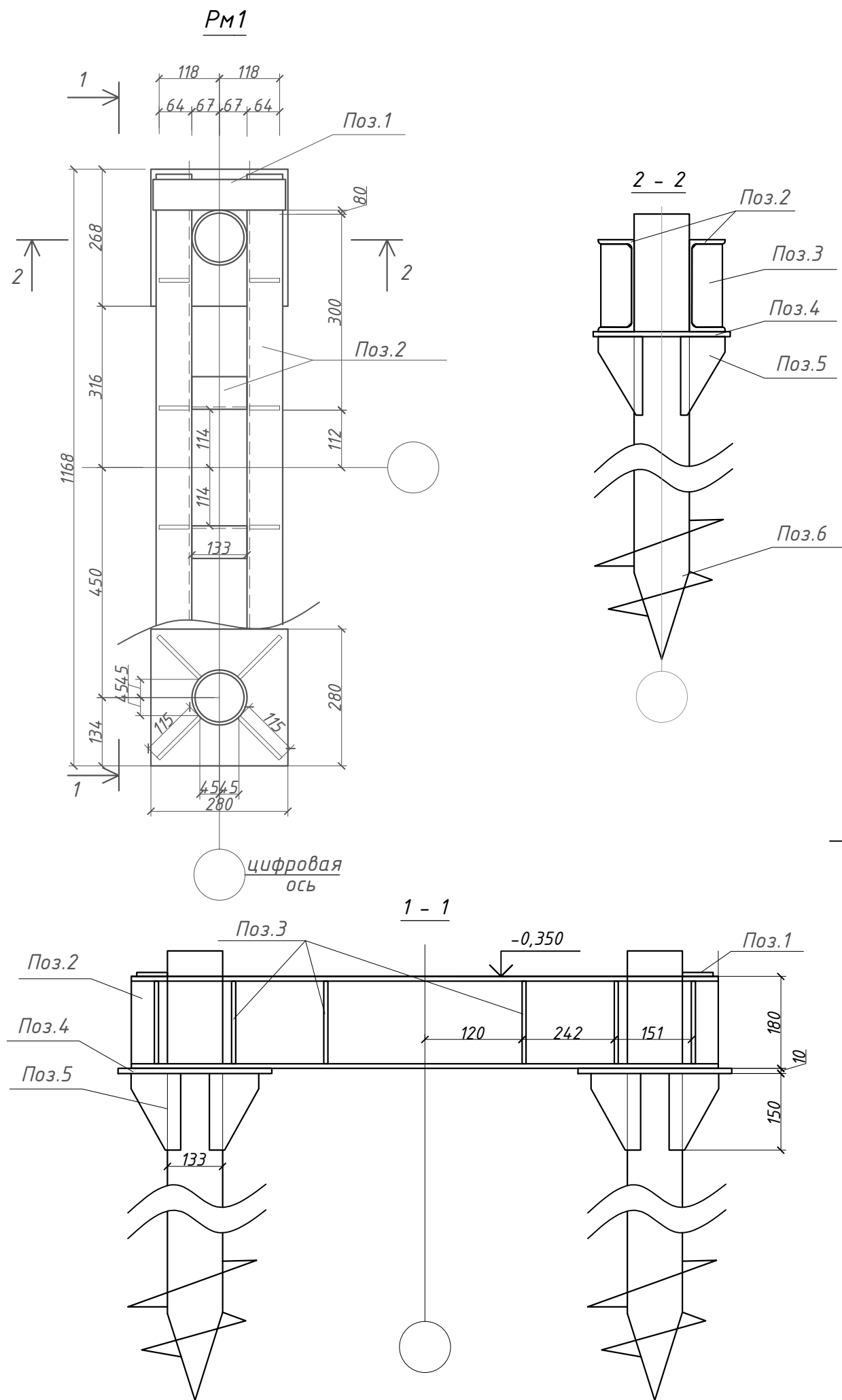
					-КМ					
					Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Лынозаводская, д. 13.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>			Р	13		
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>						
					Узлы 7...13					
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>						

Спецификация элементов ростверка Рм1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 19904-90	Пластина t8 60x285	2	1,1	
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 18П Лобщ.=2562мм			
3	ГОСТ 19904-90	Пластина t8 160x60	12	0,61	
4	ГОСТ 19904-90	Пластина t10 280x280	2	6,16	
5	ГОСТ 19904-90	Пластина t8 150x115	8	1,09	
6	ГОСТ 19804-2012	Свая винтовая	2		
Бетон кл. В15 V=0,2м ³					

Спецификация элементов ростверка Рм4

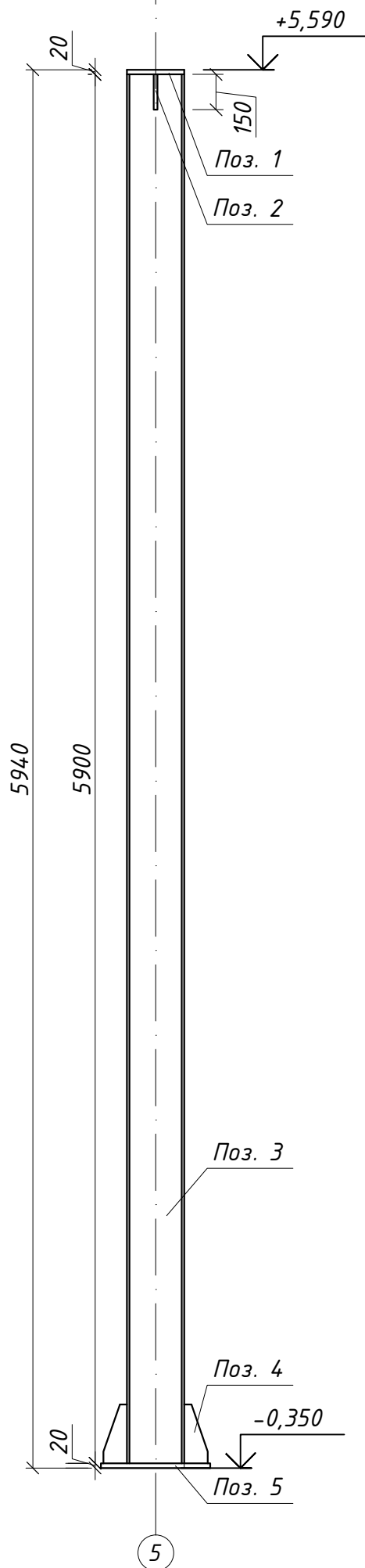
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 19904-90	Пластина t10 270x270	1	5,73	
2	ГОСТ 19904-90	Пластина t8 150x75	4	0,71	
3	ГОСТ 19804-2012	Свая винтовая	1		
Бетон кл. В15 V=0,07м ³					



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серета, ул. Льнозаводская, д. 13.	Стадия	Лист	Листов
							Гаражно-складской комплекс	Р	14
Ростверки Рм1, Рм2									

Согласовано

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



Спецификация элементов колонн

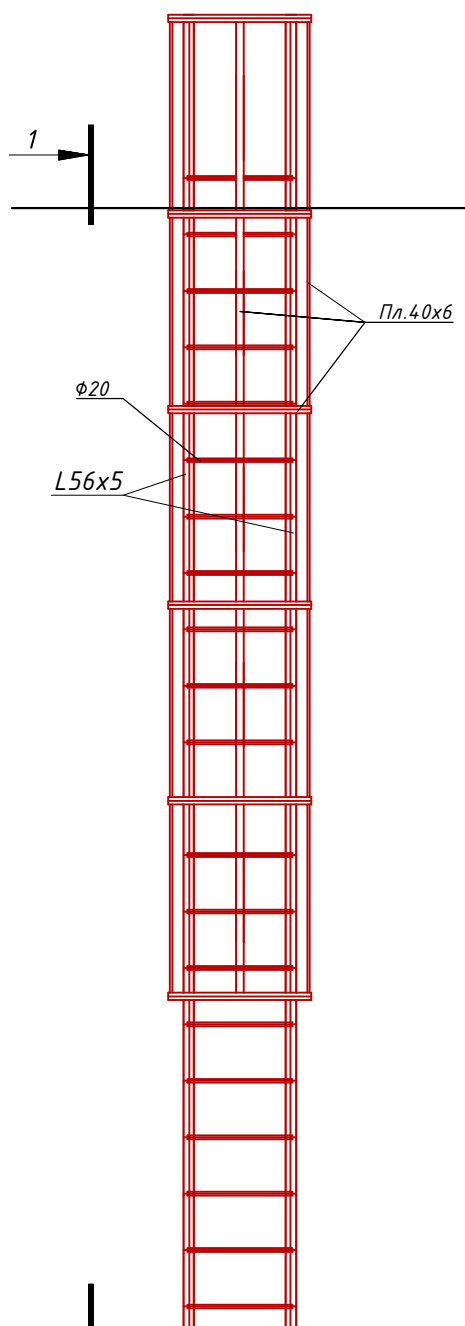
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 19904-90	Пластина t20 330x244	1	12,65	
2	ГОСТ 19904-90	Пластина t10 140x140	2	2,47	
3	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 25Ш1 L=5900мм	1	260,19	
4	ГОСТ 19904-90	Пластина t12 444x250	2	10,46	
5	ГОСТ 19904-90	Пластина t20 464x415	1	30,24	

Согласовано

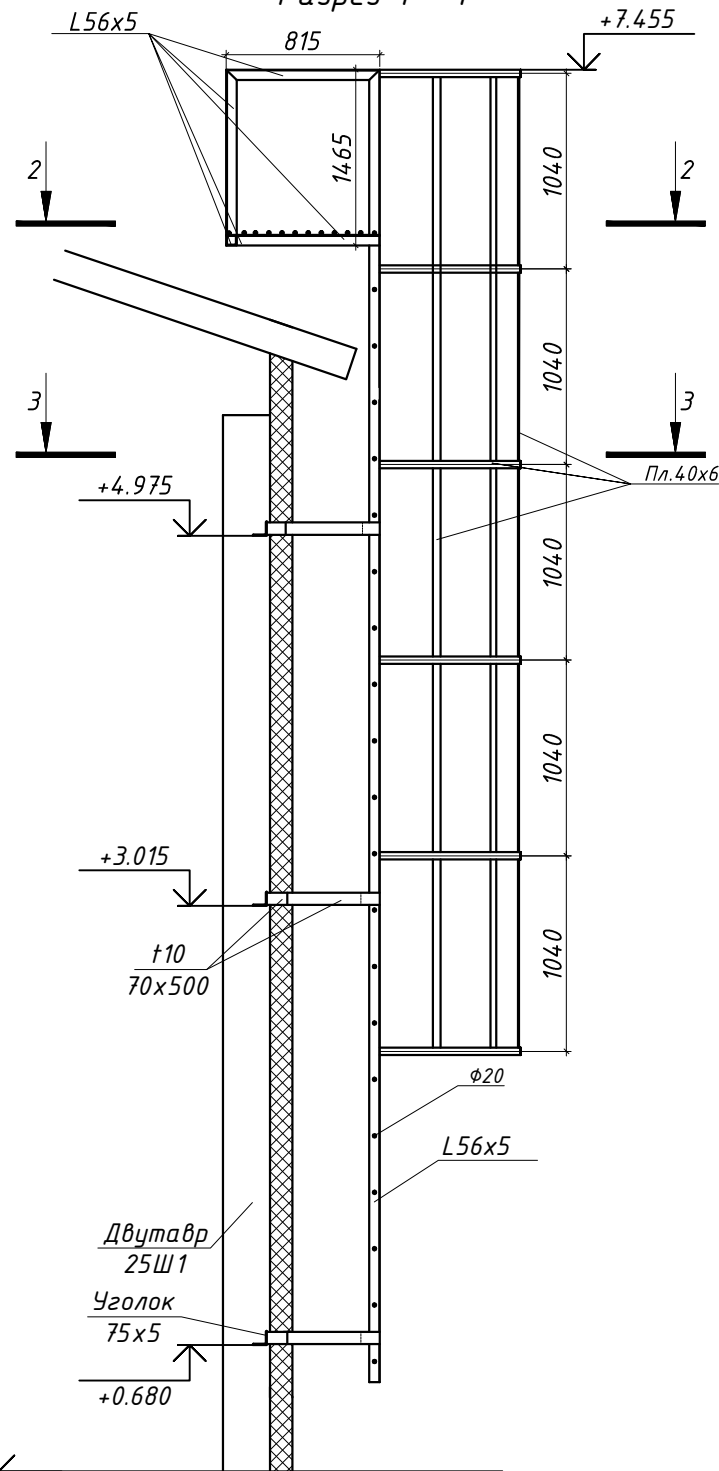
Инв.№ подл. Подпись и дата
Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Разработал	Ончев					Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Горячев						P	15	
						Чертежи колонны			
Н.контроль	Горячев								

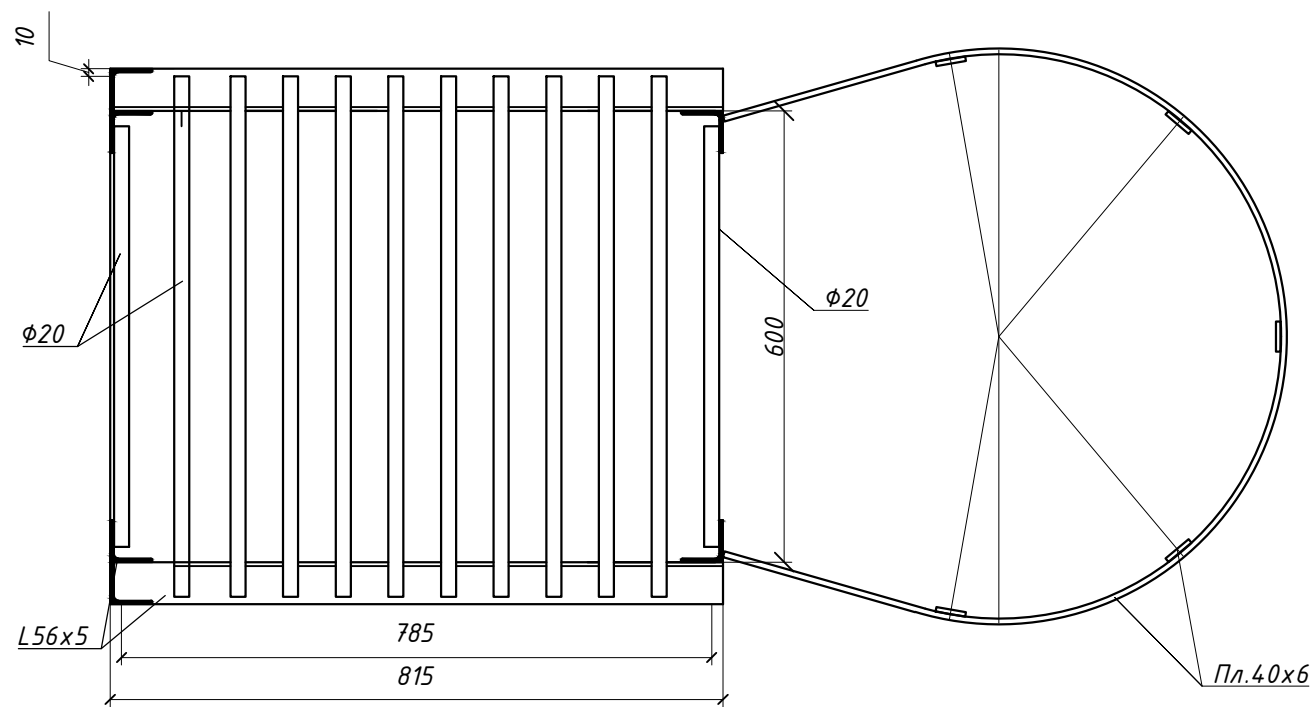
Лестница Л1 (2шт.)



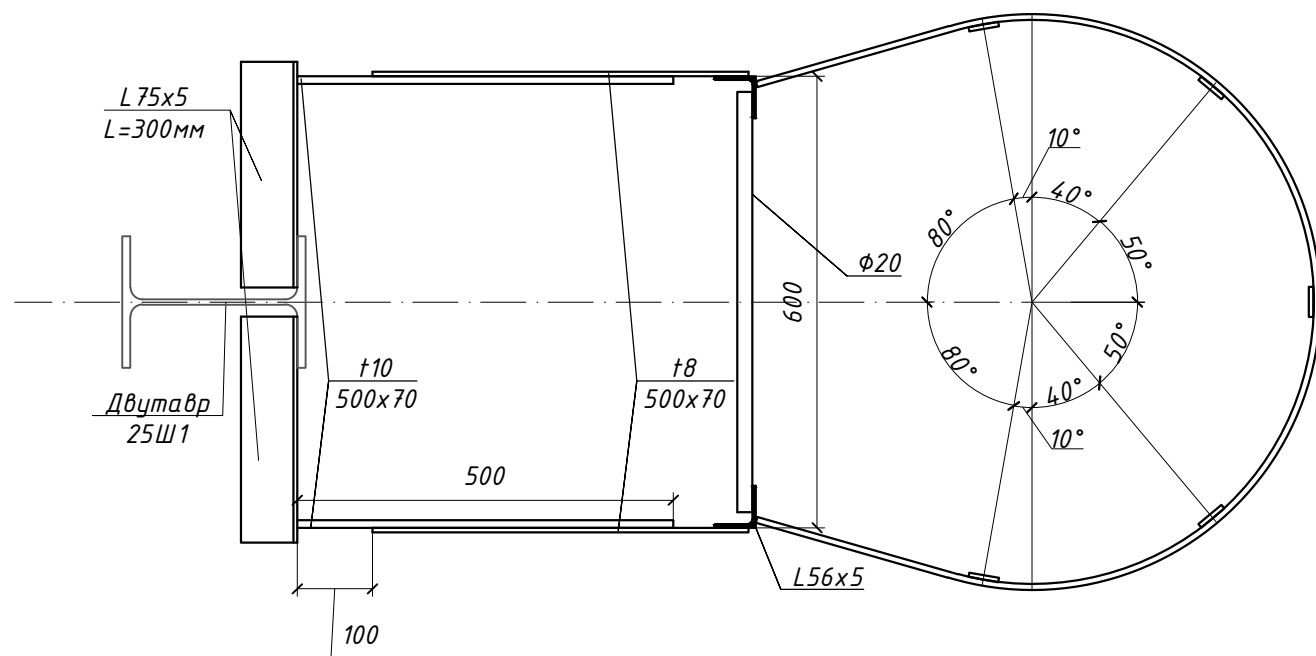
Разрез 1 - 1




Разрез 2 - 2



Разрез 3 - 3



1) Месторасположение лестницы см. чертежи марки -АР

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ончев			<i>[Signature]</i>			Р	16	
Проверил	Горячев			<i>[Signature]</i>		Пожарная лестница Л1 (2шт.)			
Н.контроль	Горячев			<i>[Signature]</i>					

Согласовано

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

Техническая спецификация стали на каркас здания

Наименование профиля, ГОСТ, ТУ	Класс стали	Обозначение и размер профиля	Масса металла по элементам конструкций, кг			Общая масса, кг
			балки, прогоны, фермы	колонны, стойки	прочие элементы	
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок СТО АСЧМ 20-93	С245	Двутавр 18Б1	1990			1990
		Двутавр 25Ш1		12520		12520
Швеллеры с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-97	С245	Швеллер 18П	17380			17380
		Швеллер 22П	11650			11650
		Швеллер 27П	4270			4270
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ГОСТ 8645-68	С245	160x5		2070		2070
		140x7	11210			11210
		100x4			3790	3790
		80x4			9410	9410
		140x100x5	7880			7880
		120x80x4	3190			3190
		100x60x4	2550			2550
Уголок неравнополочный ГОСТ 8510-86	С245	110x70x6	1160			1160
Уголок равнополочный ГОСТ 8509-93	С245	75x5			6370	6370
		56x5			190	190
Прокат стальной горячекатаный листовой; ГОСТ 19903-74	С245	лист, t =30 мм			480	480
		лист, t =20 мм			2390	2390
		лист, t =12 мм			1065	1065
		лист, t =10 мм			1140	1140
		лист, t =8 мм			1785	1790
		лист, t =6 мм			400	400
Прокат арматурный. ГОСТ 52544-2006		A500C ф8			25	25
Итого						102920
3% на КМД						3090
1% на сварные швы						1030
Всего по проекту						107040

Согласовано

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

						-КМ			
						Строительство гаражно-складского комплекса, расположенного по адресу: Московская область, г. о. Шаховская, с. Серeda, ул. Льнозаводская, д. 13.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Гаражно-складской комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ончев					Р	17	
Проверил		Горячев				Техническая спецификация стали			
Н.контроль		Горячев							