

Заказчик: ...

Исполнитель: ООО ИПП ФЕРРУМ

Объект: Металлический каркас 6х6х3

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические детализовочные
Ф1-6х6х3 КМ/КМД

Екатеринбург 2025

Заказчик: ...

Исполнитель: ООО ИПП ФЕРРУМ

Объект: Металлический каркас 6х6х3

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Конструкции металлические детализованные
Ф1-6х6х3 КМ/КМД

Разработал:
Голошейкин А.Н.
(подпись, фамилия, инициалы)

Проверил:
...
(подпись, фамилия, инициалы)

Екатеринбург 2025

Ведомость рабочих чертежей и спецификаций основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.8	Общие данные	
2	3D схема каркаса	
3	Ведомость металла	
4	Разметка под анкеры	
5	Монтаж элементов стен. Монтаж элементов кровли.	
6	Рама РМ1	
7	Рама РМ2	
8	Рама РМ2.1	
9	Ферма ФМ1	
10	Ферма ФМ1.1	
11	Детали на Ферму ФМ1	
12	Детали на Ферму ФМ1.1	
13	Ферма ФМ2	
14	Ферма ФМ2.1	
15	Детали на Ферму ФМ2	
16	Детали на Ферму ФМ2.1	
17	Створка ворот ВР1. Детали на Створку ворот ВР1.	
18	Створка двери ДВ1. Детали на Створку двери ДВ1.	
19	Диафрагма Д1	
20	Ригель Р1	

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

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД	Лист 1.2
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные горячекатаные равнополочные	
ГОСТ 9466-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки	
ГОСТ 7798-70:	Болты с шестигранной головкой класса точности В. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 5915-70:	Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры.	
ГОСТ 6402-70	Шайбы пружинные. Технические условия.	
ГОСТ 11371-78	Шайбы. Технические условия.	

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

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД	Лист 1.3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Общие указания (начало)

1. Исходные данные:

1.1 Задание на проектирование: Металлический 6х6х3 ТЗ.

1.2 За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка чернового пола.

1.3. Климатические условия района строительства:

- Климатический район согласно СП 131.13330.2020 – II В;
- Температура наиболее холодной пятидневки – минус 29°C ;
- Годовое количество осадков – 705 мм;
- Ветровой район – I;
- Нормативное значение ветрового давления – 23 кгс/м^2 ;
- Тип местности – «В»;
- Снеговой район – III;
- Нормативное значение снегового покрова – 150 кгс/м^2 ;
- Отопительный период – 15.10–15.04;
- Преобладающее направление ветра – западное;
- Сейсмичность – 5 баллов.

2. Проектируемое здание представляет собой ангар прямоугольной формы с габаритными размерами 6х6х3.

- Фундамент здания – на усмотрение заказчика.
- Конструктивная схема здания – рамный каркас.
- Изготовление металлоконструкций предусмотрено при их изготовлении.
- Материал металлоконструкций: Сталь 235 ГОСТ 27772-2021.
- Ограждающие конструкции – на усмотрение заказчика.

3. Расчет и конструирование металлических конструкций выполнены в соответствии с нормами:

- СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия";
- СНиП II-23-81 "Стальные конструкции";
- СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

4. Производство работ выполнять в соответствии с требованиями:

- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве". Часть 1.
- СНиП 12-03-2002 "Безопасность труда в строительстве". Часть 2.
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии";
- СНиП III-18-75 "Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ф1-6х6х3 КМ/КМД	Лист	
							1.4	

Общие указания (окончание)

5. Монтажные соединения – на болтах.

5.1 Для болтовых соединений применяются:

болты класса прочности 5.8 нормальной точности по ГОСТ 7798–70 и

гайки класса прочности 5 по ГОСТ 5915–70.

Под гайки ставятся шайбы круглые ГОСТ 11371 –78 и

шайбы зрочерные ГОСТГОСТ 6402–70, там где нет контргайки.

Допускается применение метизов по DIN:

болтов – по DIN 933 класса прочности 8.8, гаек – по DIN 934 класса прочности 5 и шайб – по DIN 125.

Соединяемые элементы должны быть прижаты так, чтобы их контакт был полным

Гайки постоянных соединений (фермы и др.) после выверки конструкций закрепить от самоотвинчивания постановкой контргаек.

Допускается использование гаек по ГОСТ 5927–70 и ГОСТ 5915–70, если их характеристики не ниже , указанных в ГОСТ Р 52643–2006 и ГОСТ Р 52645–2006:

5.2 Заводские соединения выполнять **полуавтоматической сваркой по ГОСТ 11533–75**, сварочной проволокой Св–08Г2С ГОСТ 2246–70, в углекислом газе ГОСТ 8050–85.

Допускается монтажная сварка – ручная электродуговая, электродами Э42 ГОСТ 9467–75.

Сварочные швы – сплошные и прерывистые, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей.

При сварочных работах рабочее место должно быть ограждено от ветра, дождя и снегопада. Сварка допускается при температурах не ниже –25°С.

При температуре ниже –5°С, свариваемую сталь прогреть шириной 100 мм до 120–160°С.

Швы проверить осмотром: поверхности швов д.б. ровные, не допускаются на поверхности наплывы и ямки. Дефекты подлежат исправлению.

6. Покрытие металлоконструкций: Грунт ГФ–021 ГОСТ 25129–2020, 1 слой.

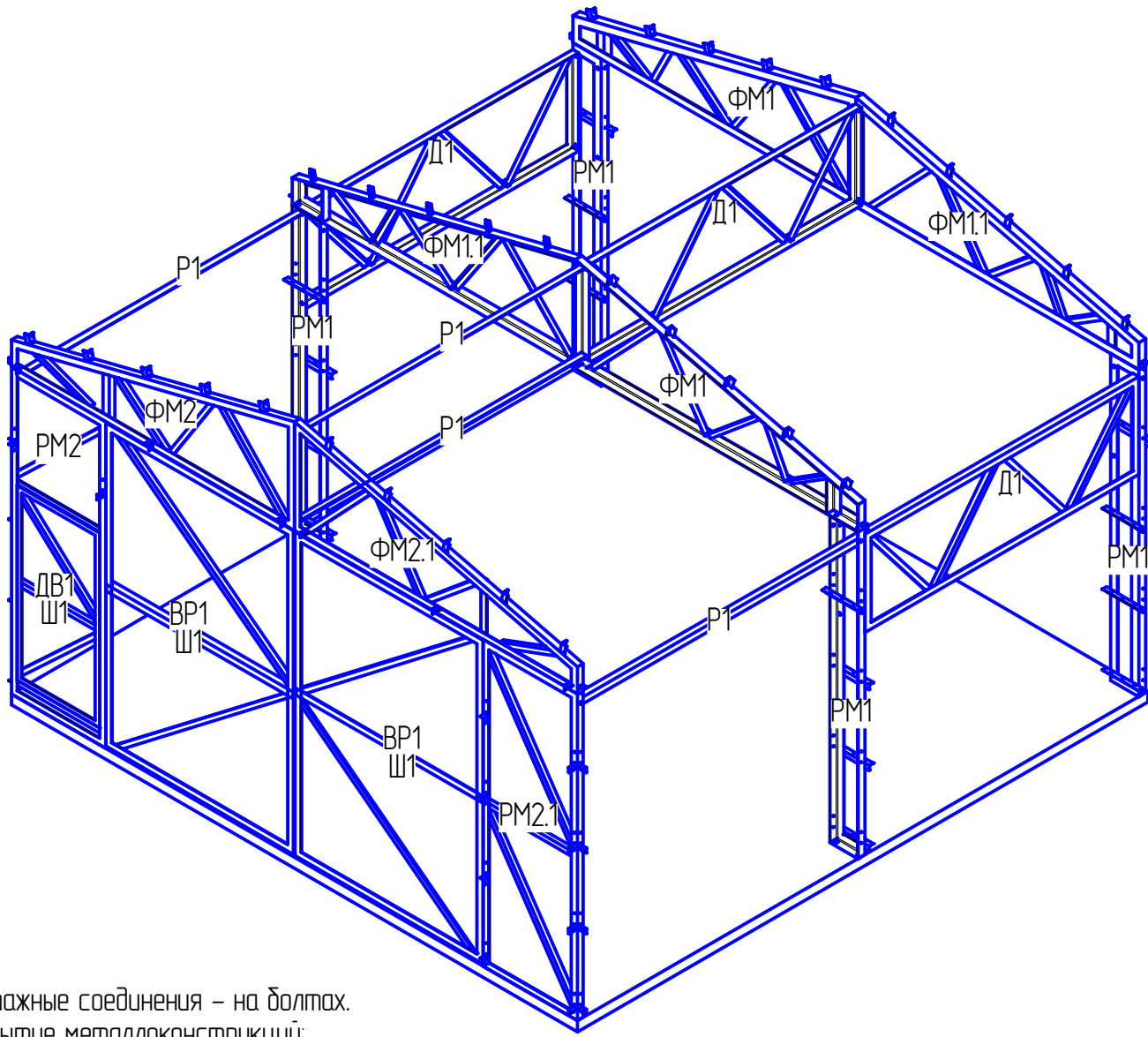
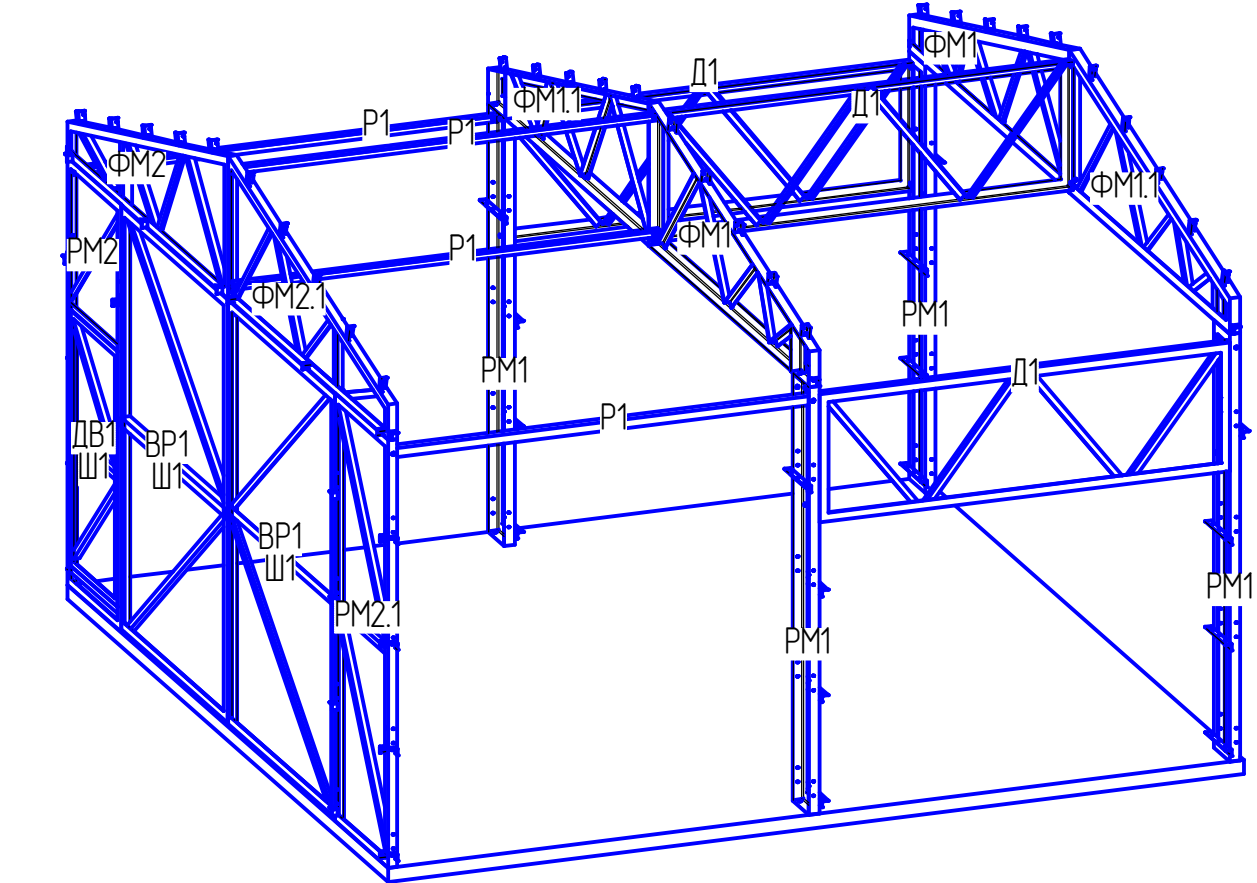
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ф1–6х6х3 КМ/КМД			1.5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Монтажные соединения – на болтах.
2. Покрытие металлоконструкций:
Грунт ГФ-021, серый, 1 слой.

Спецификация элементов стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
PM1		Рама PM1 (L 75x5, L 45x4)	4	
PM2		Рама PM2 (L 63x4, L 45x4)	1	
PM2.1		Рама PM2.1 (L 63x4, L 45x4)	1	
Д1		Диафрагма Д1 (L 63x4, L 45x4)	2	
P1		Ригель P1 (L 63x4)	2	
BP1		Сторка ворот BP1 (L 63x4, L 45x4)	2	
ДР		Сторка дверей ДВ1 (L 45x4)	1	
Ш1		Шарнир 22x120	6	

Спецификация элементов кровли

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборочные единицы				
ФМ1		Ферма ФМ1 (L 75x5, L 45x4)	2	
ФМ1.1		Ферма ФМ1.1 (L 75x5, L 45x4)	2	
ФМ2		Ферма ФМ2 (L 75x5, L 45x4)	1	
ФМ2.1		Ферма ФМ2.1 (L 63x4, L 45x4)	1	
Д1		Диафрагма Д1 (L 63x4, L 45x4)	1	
P1		Ригель P1 (L 63x4)	2	

Ф1-6х6х3 КМ/КМД

...

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Голошейкин			12.2025
Проверил					
Т. контр.					
Н. контр.					

Металлический каркас
6х6х3

Изометрия. Диметрия.
Спецификации к схеме расположения
элементов стен и кровли

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ООО ИПП ФЕРРУМ

Формат А3

Согласовано

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

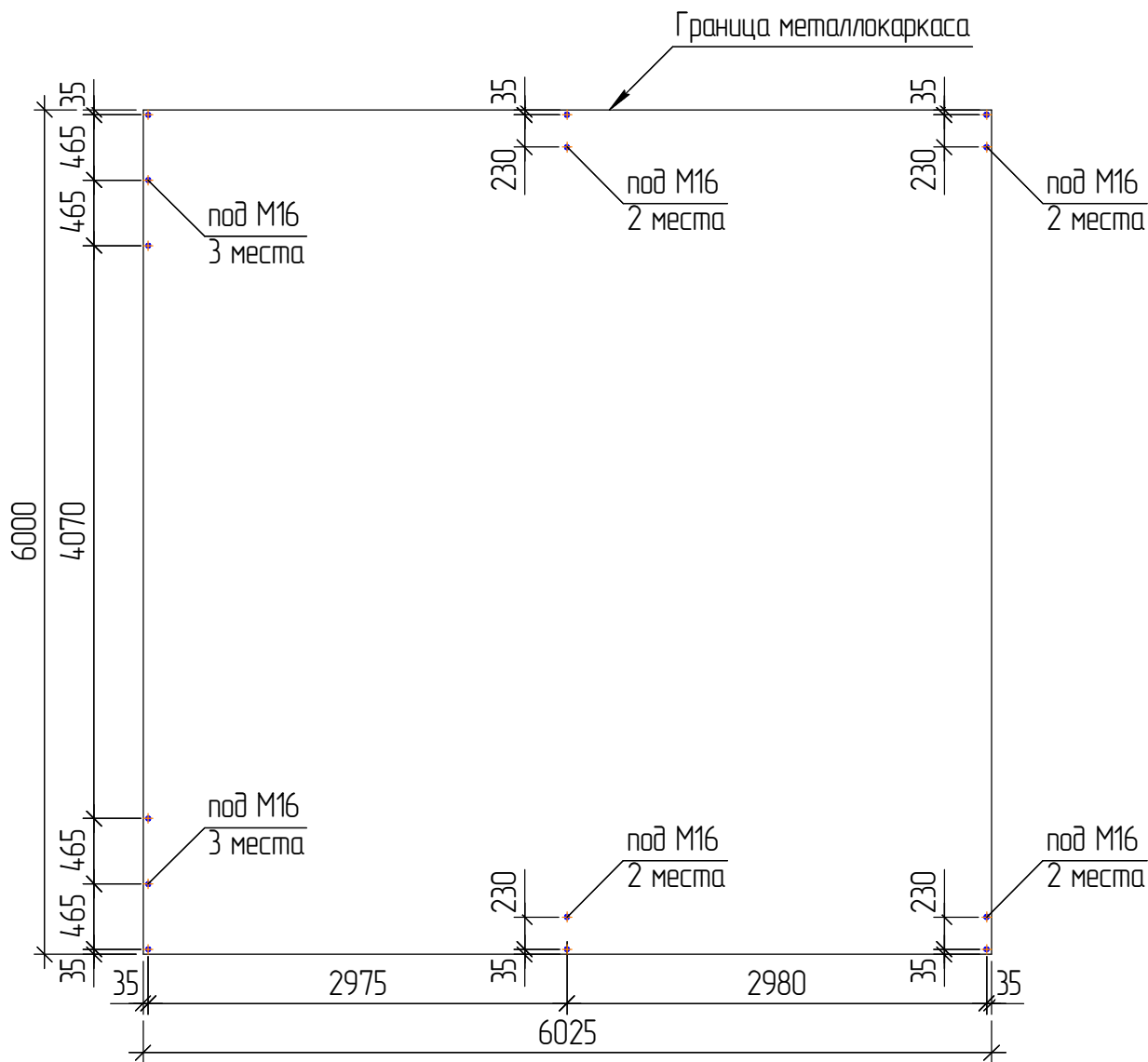
Ведомость Металла											
Вид материала	Марка металла	Обозначение	Расход по элементам, м.п.						Итого, м.п.	Итого, кг	Примечание
			PM1, PM2	ФМ1, ФМ2	Д1, Р1	ВР1, ДВ1					
Уголки стальные горячекатаные равнополочные	С345	Л 75х75х5	26,4	30,65					60,0	348,0	5,8 кг/м.п.
ГОСТ 8509-93	С345	Л 63х63х4	26,51	15,68	34,8	23,78			108,0	421,2	3,9 кг/м.п.
	С345	Л 45х45х4	4,63	20,94	12,96	17,78			60,0	163,8	2,73 кг/м.п.
	С345	Л 25х25х3	0,72	2,88					6,0	6,74	1,12 кг/м.п.
										939,7	Всего

Кол-во профиля указано с учётом кратности поставки 6 м.п., с учётом обрезки 5%.

Таблица метизов		
Наименование	Кол	Примечание
Болт М16-6gx50.58.016 ГОСТ 7798-70 (DIN933)	40	
Гайка М16-6H.5.016 ГОСТ 5915-70	80	
Шайба С16.02Ст3.016 ГОСТ 11371-78	80	
Анкер М16 самоанкерующийся.	14	

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	3	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.						Ведомость металла	ООО ИПП ФЕРРУМ		

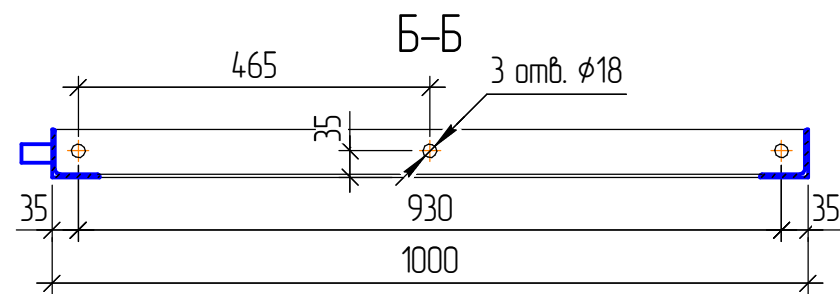
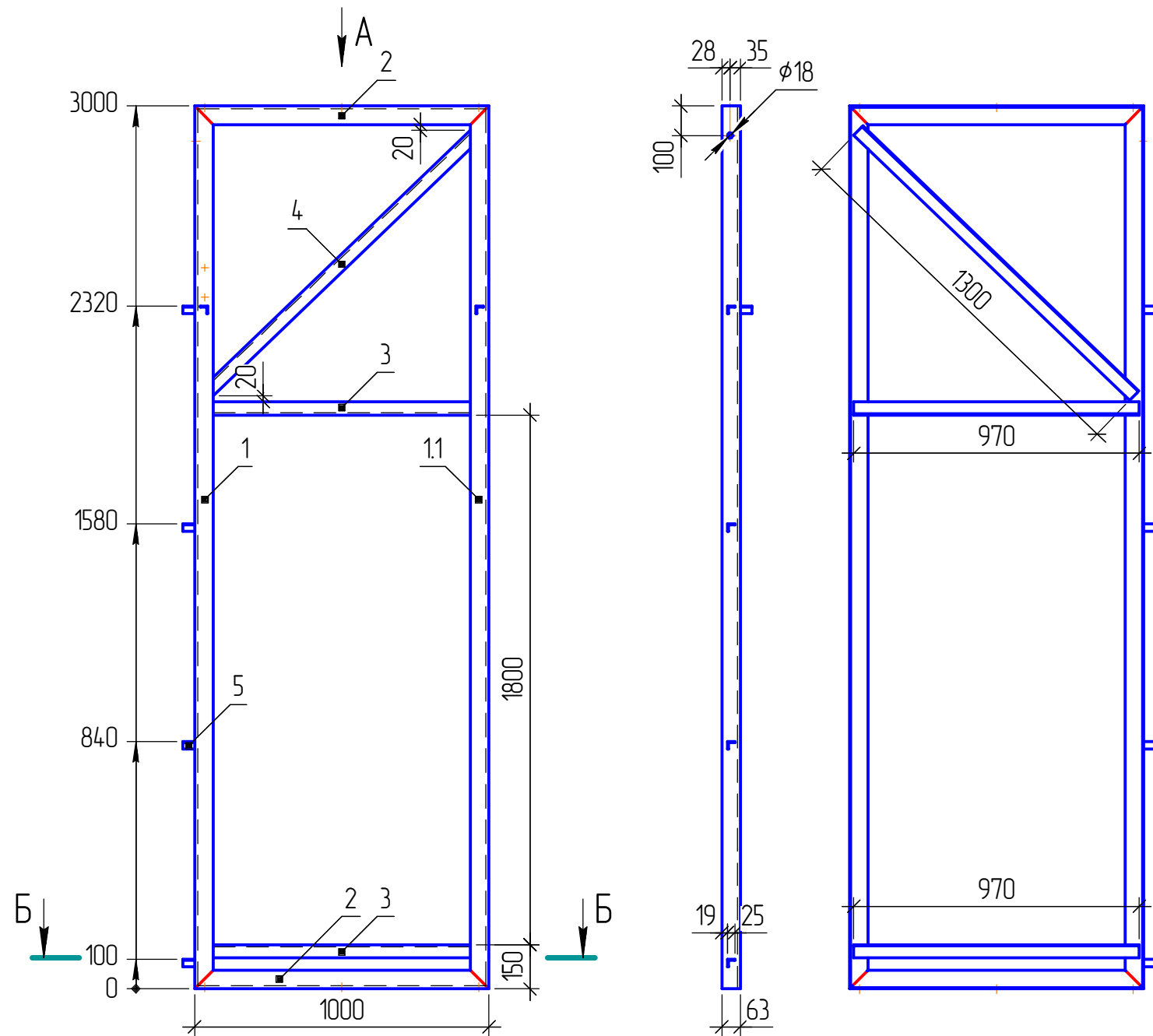
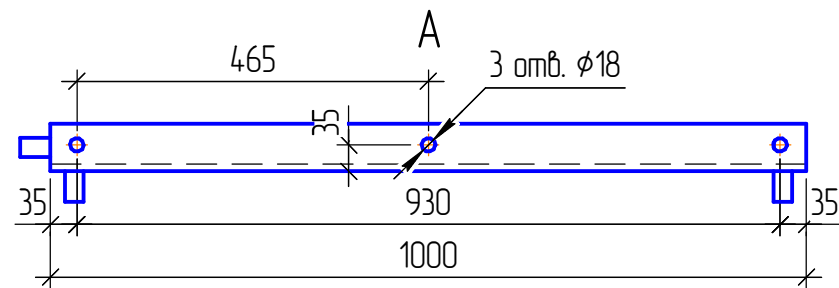
Согласовано



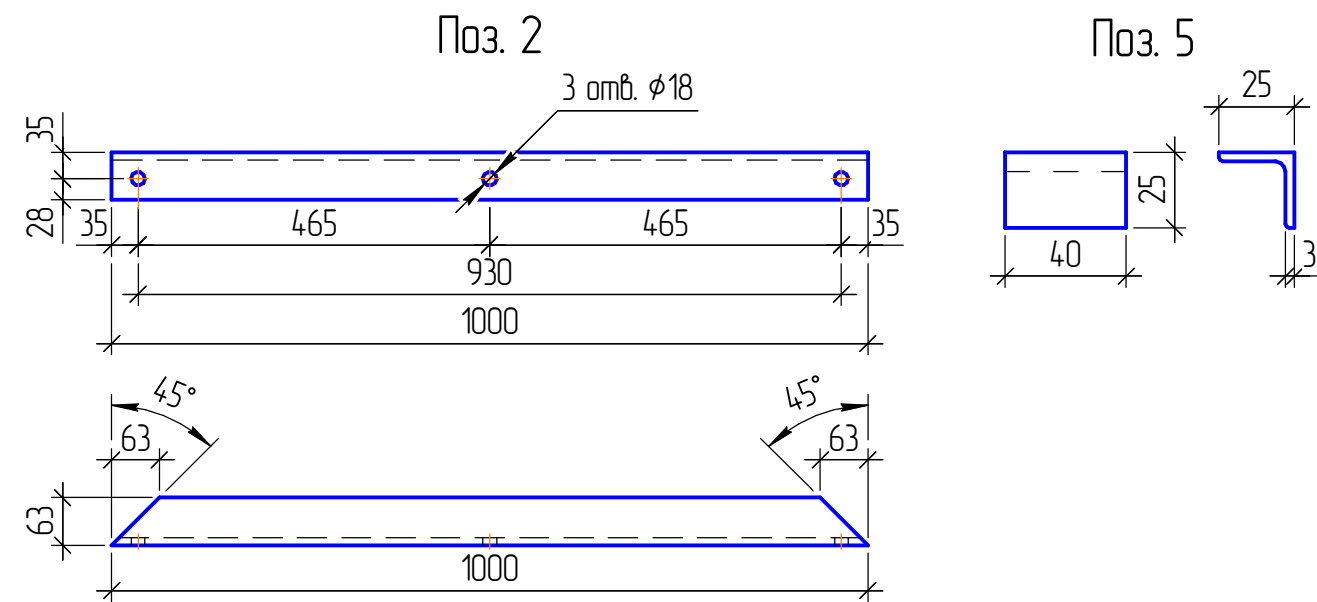
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Ф1.6х6х3 КМ/КМД					
												...		
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
			Разраб.		Голошейкин			12.2025	Металлический каркас 6х6х3					
			Проверил						Стадия	Лист	Листов			
			Т. контр.						Р	4				
			Н. контр.						ООО ИПП ФЕРРУМ					

Согласовано

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



РМ2/ тред. изг. 1 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиции	всех	марки	
1	Л 63х63х4	3000	1		С345			42,9	
1.1	Л 63х63х4	3000		1					
2	Л 63х63х4	1000	2						
3	Л 63х63х4	970	2						
4	Л 45х45х4	1300	1						
5	Л 25х25х3	40	6						
	Вес наплавленного металла		≈1%				0,31		

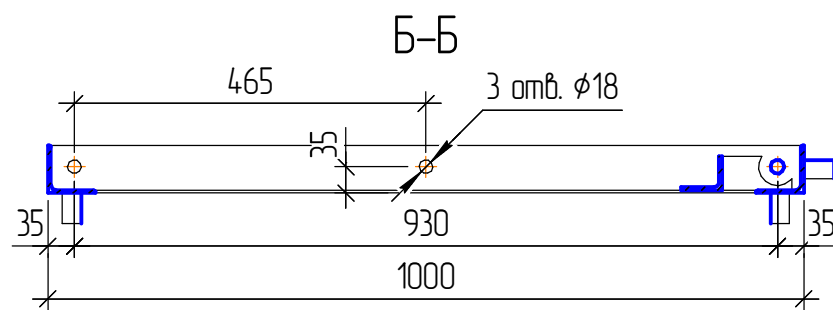
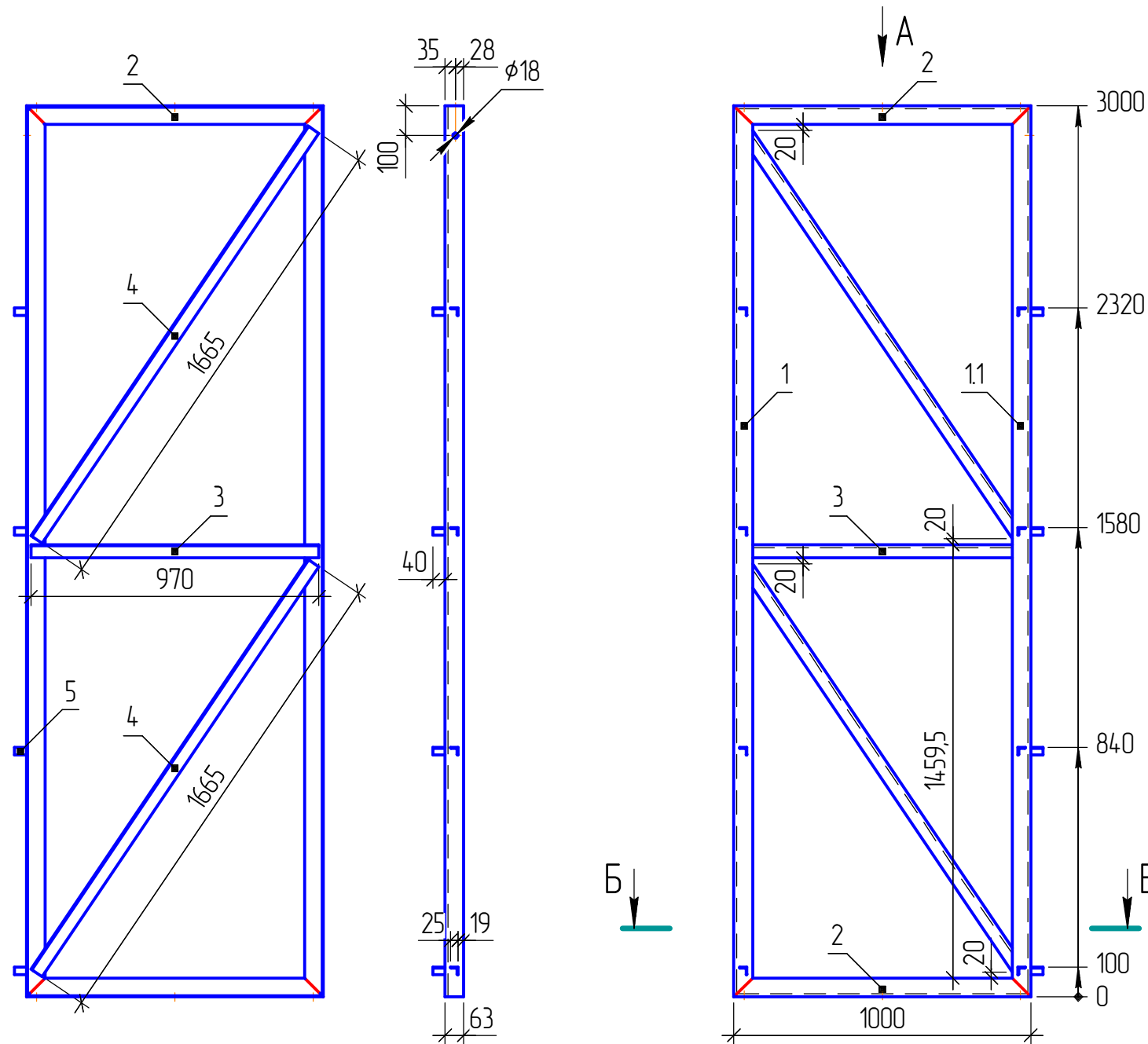
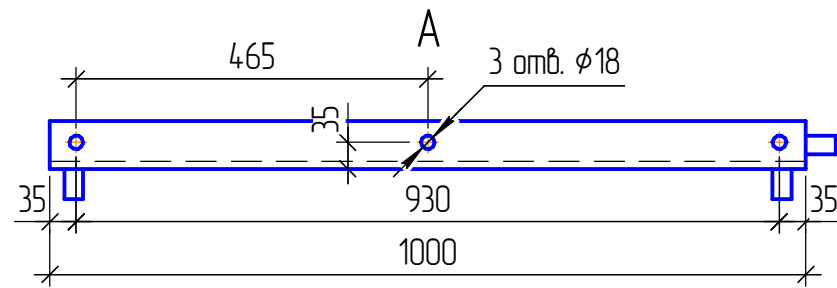


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварка полуавтоматическая ГОСТ 11533-75, сварочной проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70, в углекислом газе ГОСТ 8050-85; сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей.
3. Допускается Сварка - по ГОСТ 5264-80; электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов - визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочные единицы.

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голошейкин			10.2025	Металлический каркас 6х6х3	Стация	Лист	Листов
Проверил							Р	7	
Т. контр.									
Н. контр.									
						Рама РМ2	ООО ИПП ФЕРРУМ		
ГИП									

Согласовано

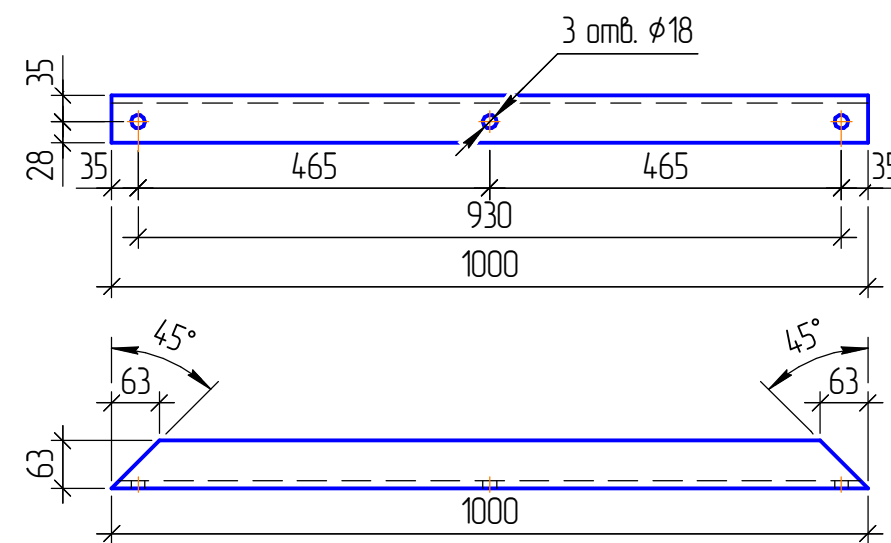
Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №



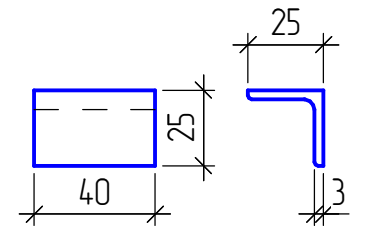
PM2.1/ треб. изг. 1 шт.

№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиция	всех	марки	
1	Л 63х63х4	3000	1		С345			44,9	
1.1	Л 63х63х4	3000		1					
2	Л 63х63х4	1000	2						
3	Л 63х63х4	970	1						
4	Л 45х45х4	1665	2						
5	Л 25х25х3	40	12						
Вес наплавленного металла			≈1%				0,33		

Поз. 2



Поз. 5



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварка полуавтоматическая ГОСТ 11533-75, сварочной проволокой Св-08Г2С ГОСТ 2246-70, в углекислом газе ГОСТ 8050-85; сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей.
3. Допускается Сварка - по ГОСТ 5264-80; электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов - визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочные единицы.

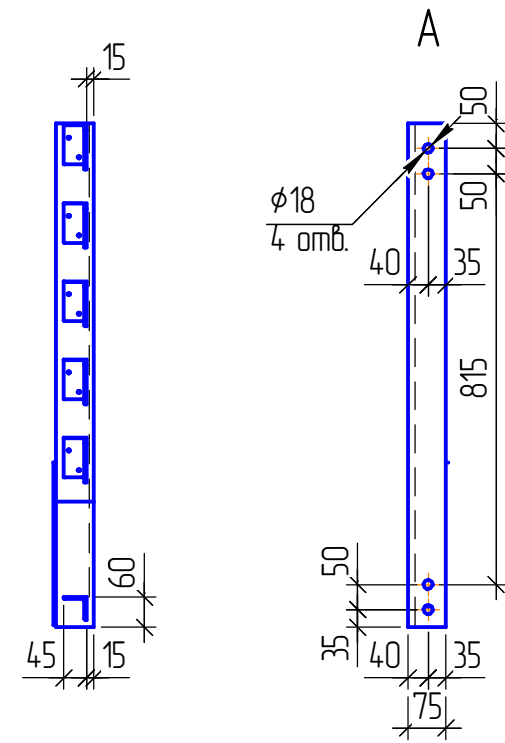
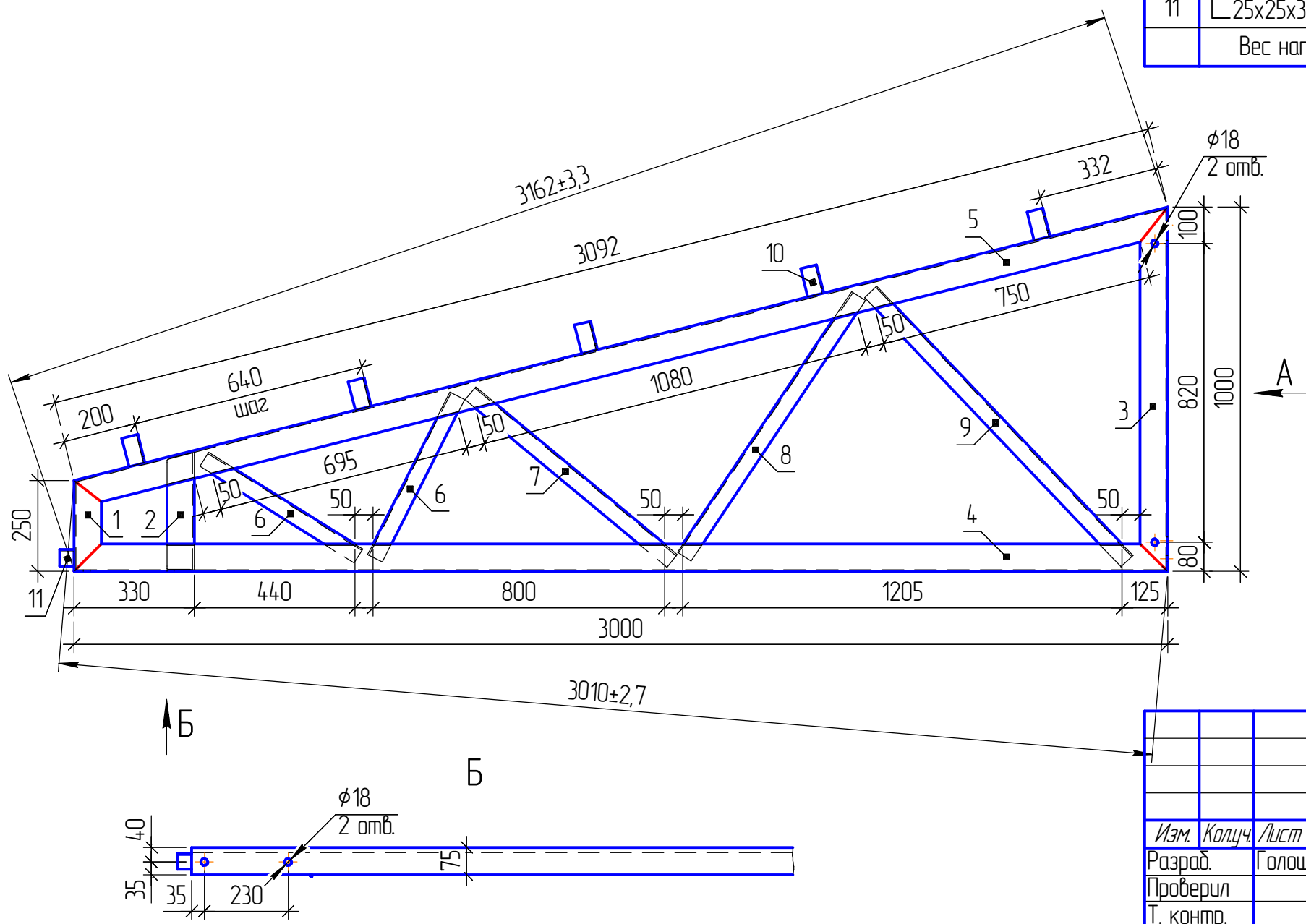
						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	8	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.									
						Рама РМ2.1	ООО ИПП ФЕРРУМ		

Формат А3

1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{J14}{2}$.
2. Сварка полуавтоматическая ГОСТ11533-75, сварочной проволокой Св-08Г2С ГОСТ 2246-70, в углекислом газе ГОСТ 8050-85; сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей.
3. Допускается Сварка – по ГОСТ 5264-80; электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов – визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочную единицу.

ФМ1/ тред. изг. 2 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиция	всех	марки	
1	Л 75х75х5	250	1		С345			55,3	
2	Л 75х75х5	320	1						
3	Л 75х75х5	1000	1						
4	Л 75х75х5	3000	1						
5	Л 75х75х5	3092	1						
6	Л 45х45х4	500	2						
7	Л 45х45х4	720	1						
8	Л 45х45х4	860	1						
9	Л 45х45х4	1020	1						
10	Л 25х25х3	80	5						
11	Л 25х25х3	40	1						
	Вес наплавленного металла		≈1%				0,53		

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



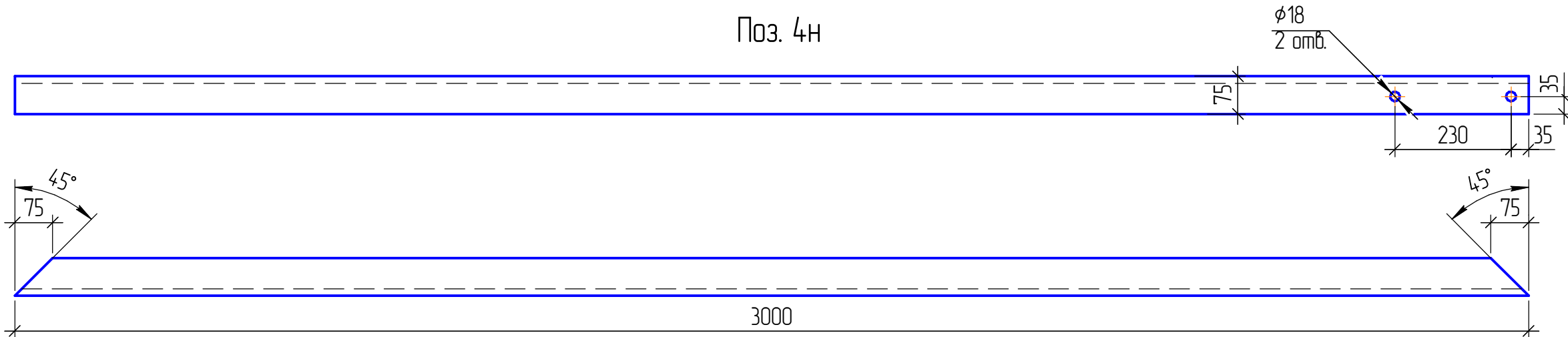
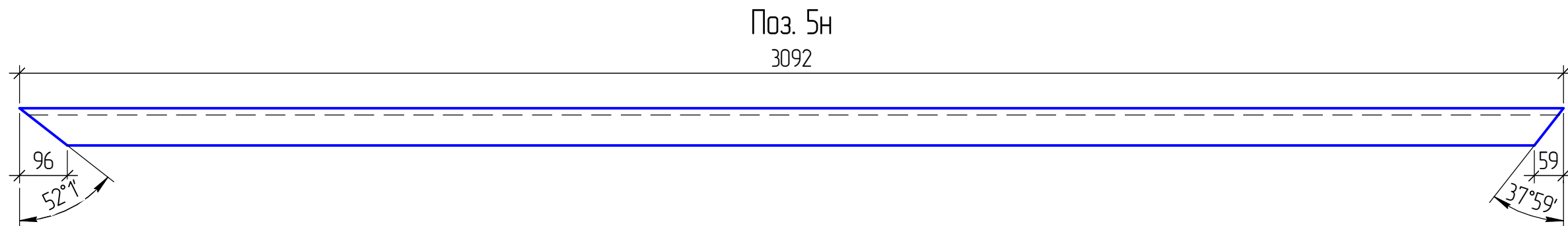
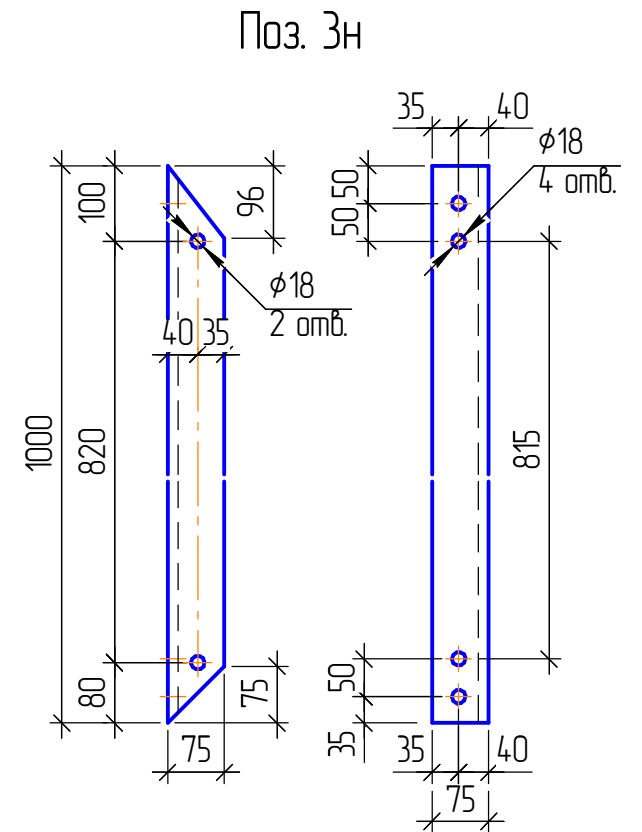
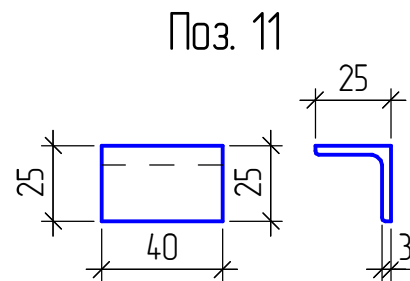
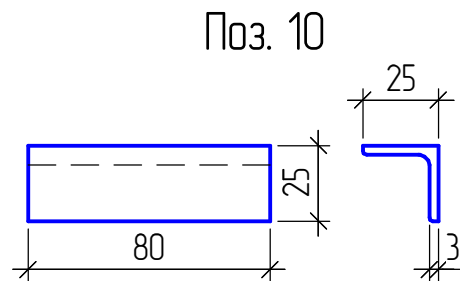
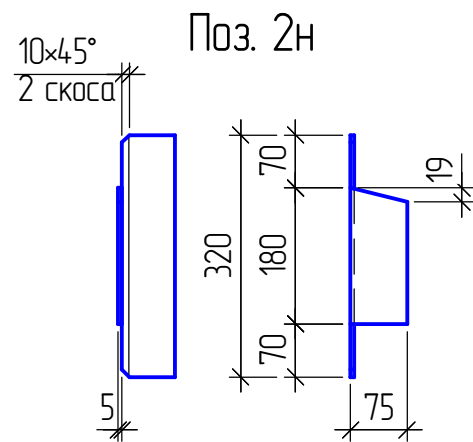
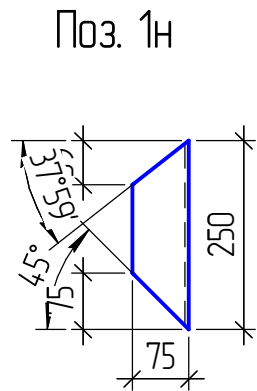
						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	9	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.									
ГИП						Ферма ФМ1	ООО ИПП ФЕРРУМ		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

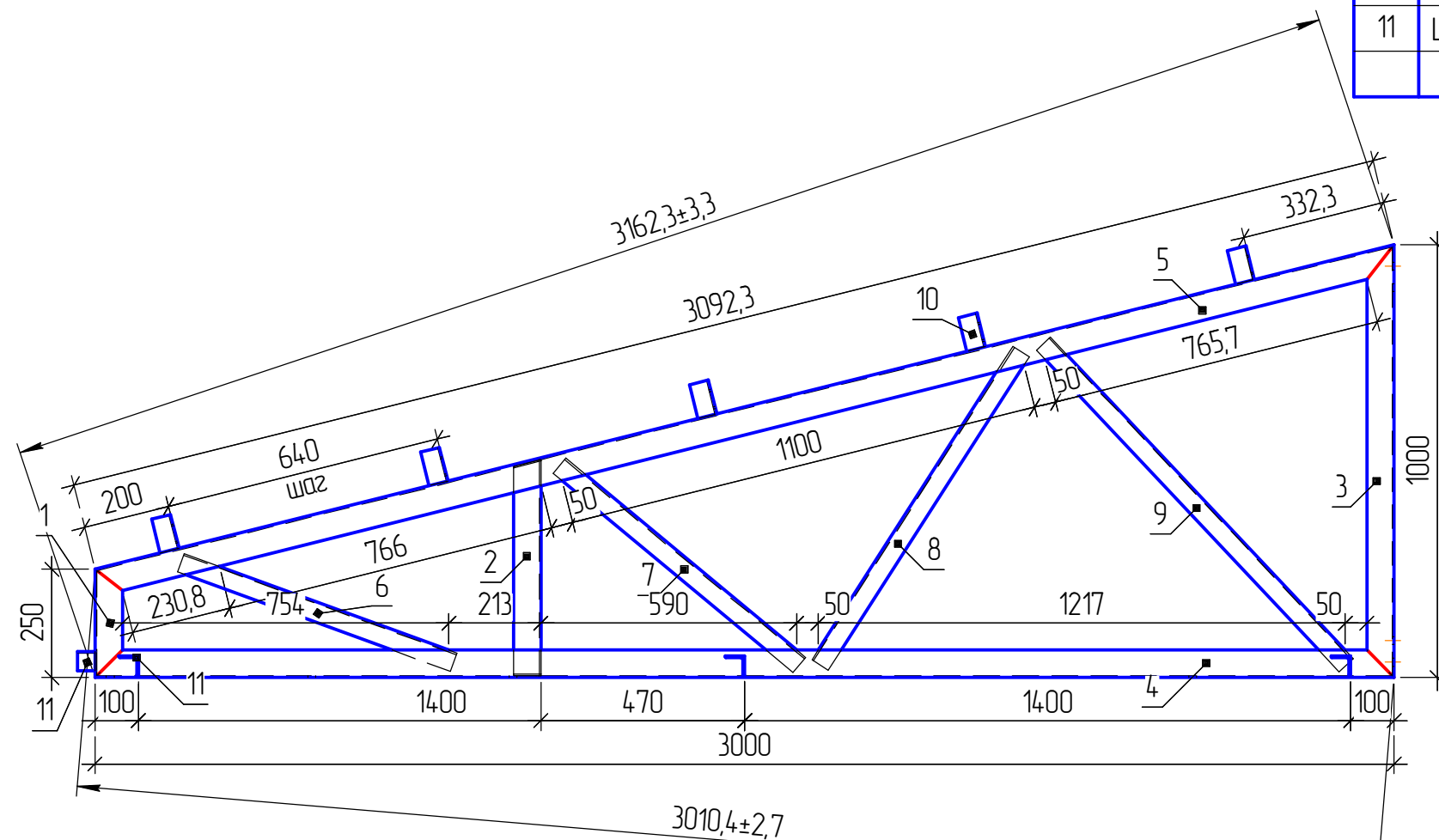
Инв. № подл.



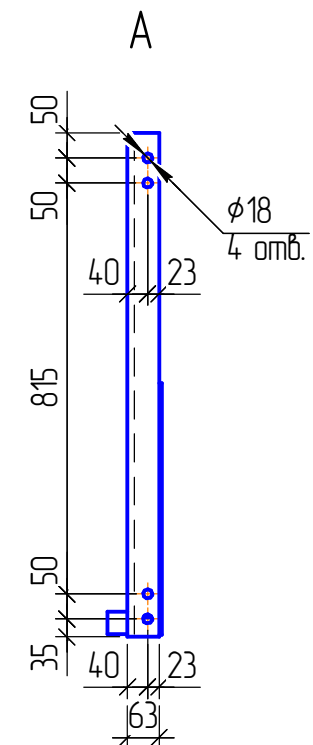
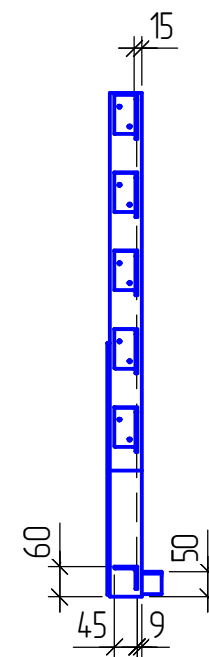
						Ф1-6х6х3 КМ/КМД		
						...		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	12
Проверил								
Т. контр.								
Н. контр.						Детали на Ферму ФМ1.1	ООО ИПП ФЕРРУМ	

1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{L^{14}}{2}$.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80 сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей. Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Допускается Сварка – по ГОСТ 5264-80. Электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов – визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочную единицу.

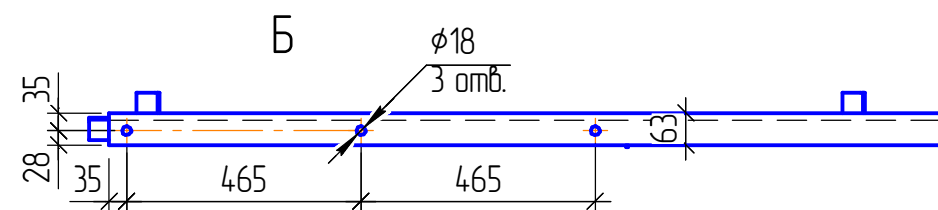
ФМ2/ треб. изг. 1 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиция	всех	марки	
1	Л 63х63х4	250	1		С235			40,5	
2	Л 63х63х4	498	1						
3	Л 63х63х4	1000	1						
4	Л 63х63х4	3000	1						
5	Л 63х63х4	3092	1						
6	Л 45х45х4	670	1						
7	Л 45х45х4	720	1						
8	Л 45х45х4	860	1						
9	Л 45х45х4	1020	1						
10	Л 25х25х3	80	5						
11	Л 25х25х3	40	4						
	Вес наплавленного металла		≈1%				0,39		



A



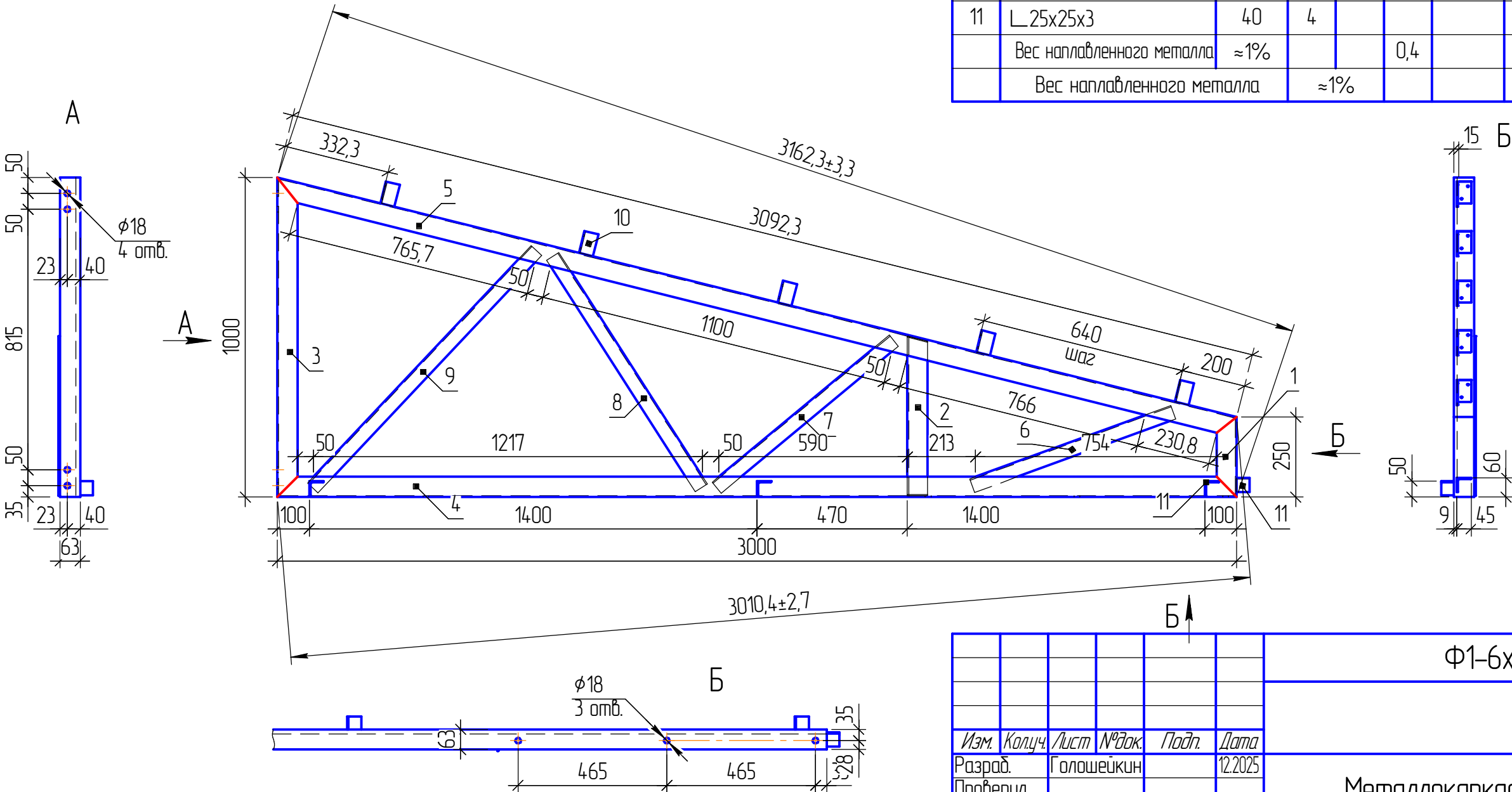
Б



						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голошейкин			10.2025	Металлокаркас	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	13	
Т. контр.									
Н. контр.									
						Ферма ФМ2	ООО ИПП ФЕРРУМ		
ГИП									

1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{L}{2}$.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80 сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей. Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Допускается Сварка – по ГОСТ 5264-80. Электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов – визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочную единицу.

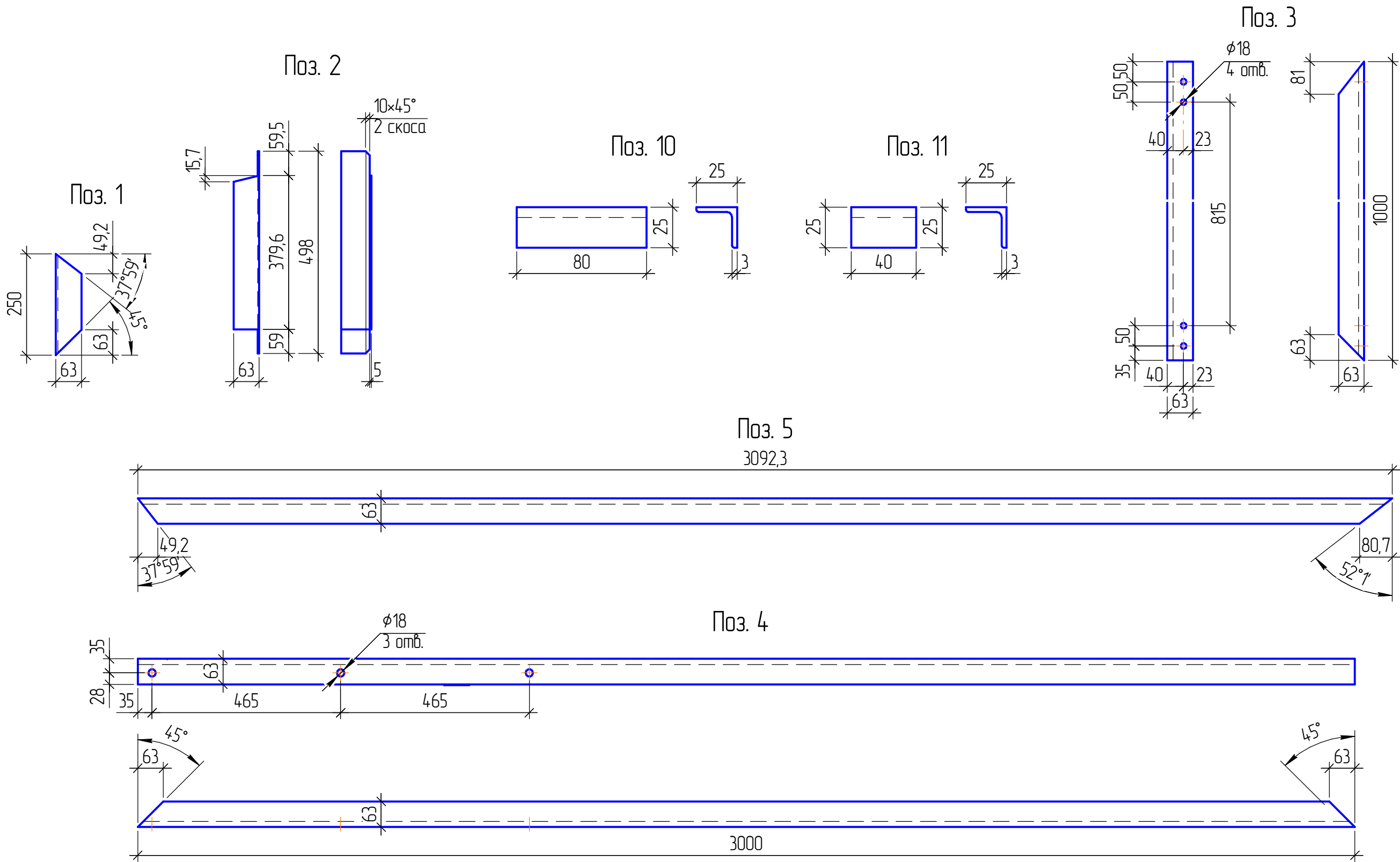
ФМ2.1/ тред. изз. 1 шт.									
№№ позиции	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 пози- ции	всех	марки	
1	Л 63х63х4	250		1	С235			40,5	
2	Л 63х63х4	498		1					
3	Л 63х63х4	1000		1					
4	Л 63х63х4	3000		1					
5	Л 63х63х4	3092		1					
6	Л 45х45х4	670	1						
7	Л 45х45х4	720	1						
8	Л 45х45х4	860	1						
9	Л 45х45х4	1020	1						
10	Л 25х25х3	80	5						
11	Л 25х25х3	40	4						
	Вес наплавленного металла	≈1%			0,4				
	Вес наплавленного металла		≈1%				0,39		



						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голошейкин			12.2025	Металлокаркас	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	14	19
Т. контр.									
Н. контр.									
						Ферма ФМ2.1	ООО ИПП ФЕРРУМ		

Согласовано

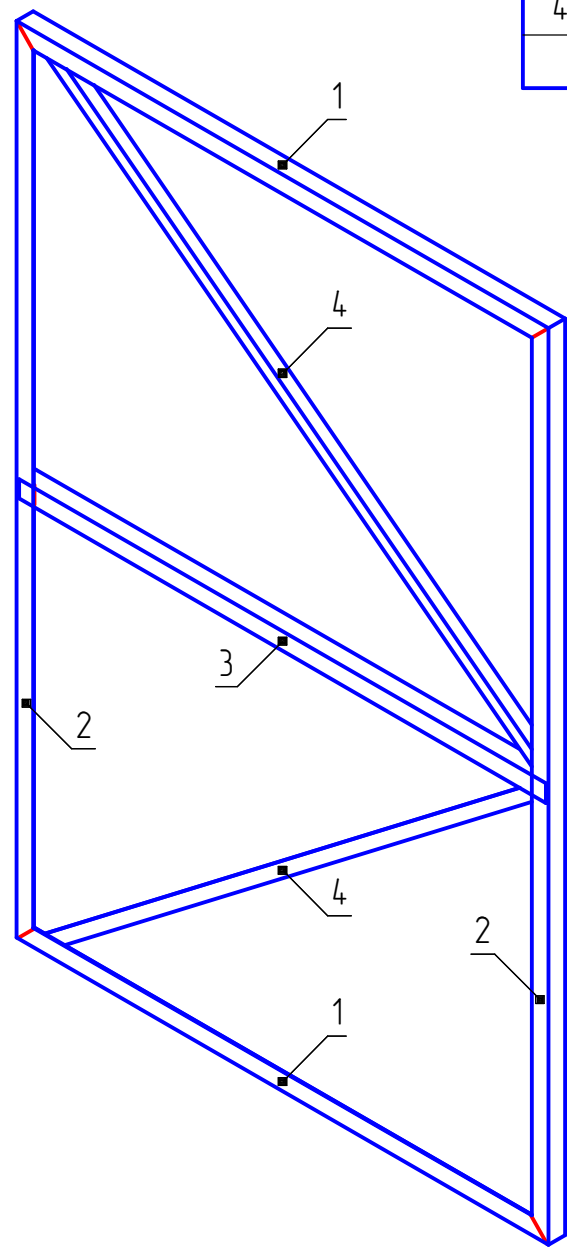
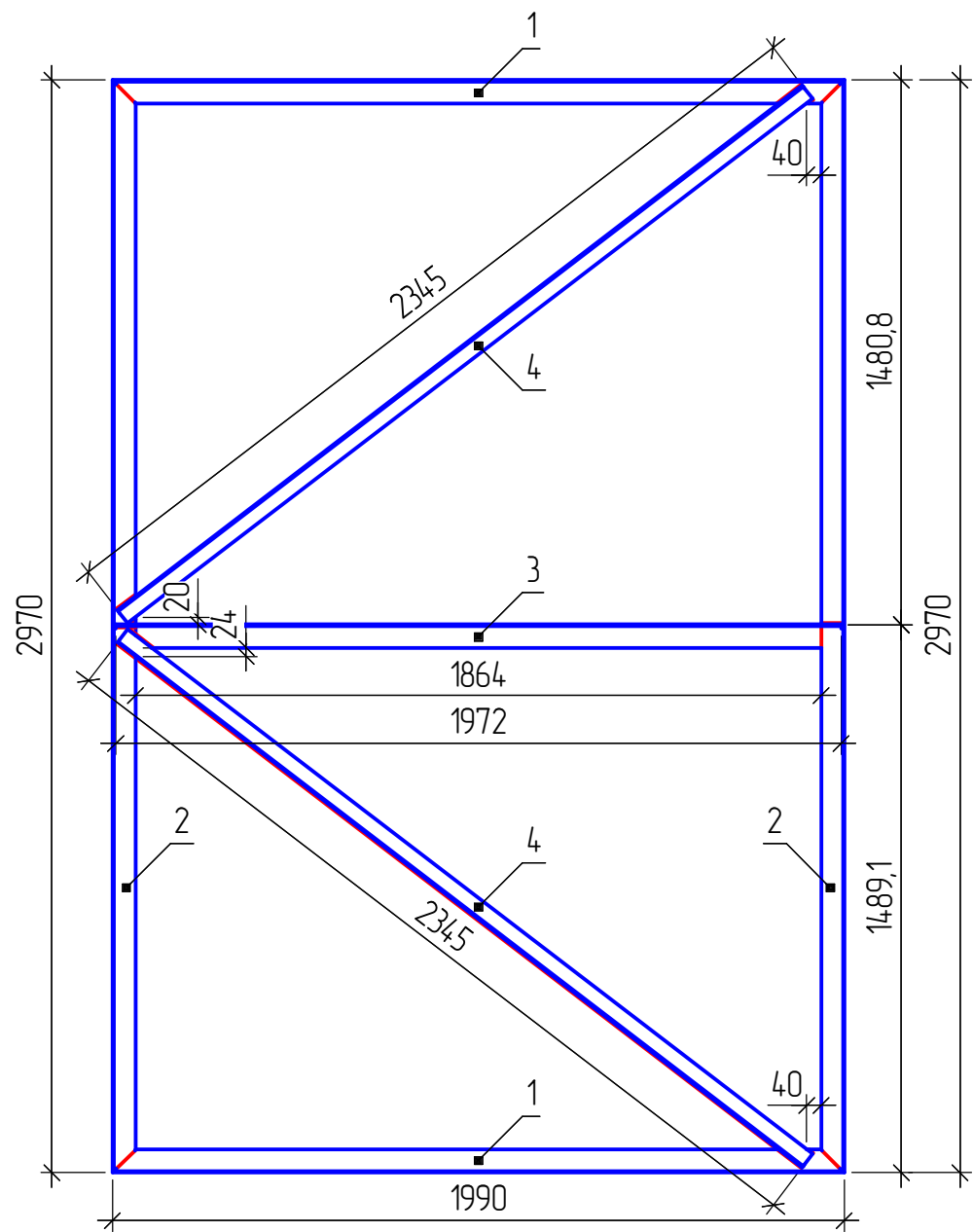
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



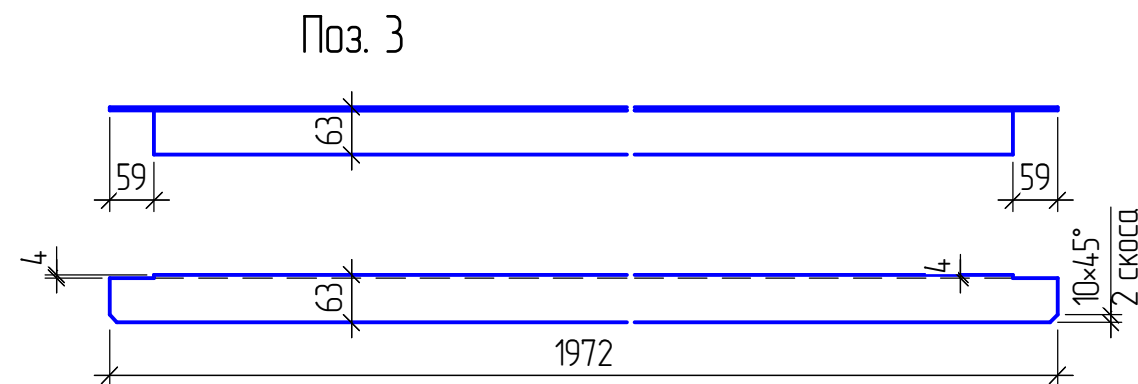
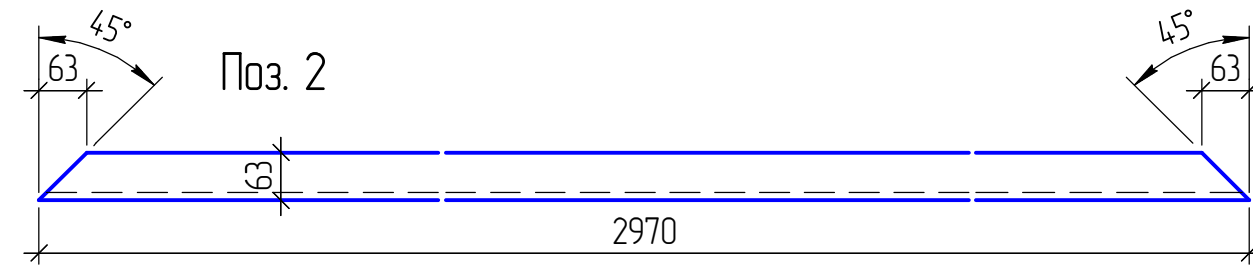
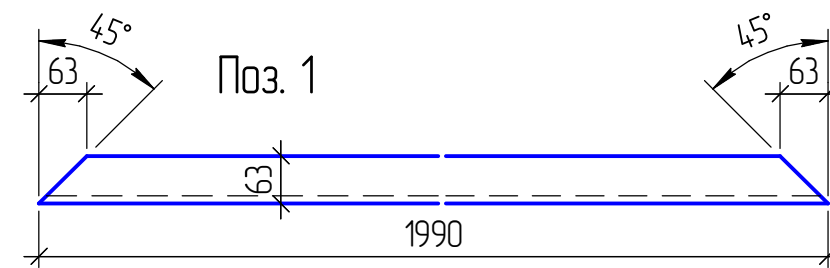
						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Голошейкин			12.2025	Металлокаркас	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	15	
Т. контр.									
Н. контр.									
						Детали на Ферму ФМ2	ООО ИПП ФЕРРУМ		

Согласовано

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



ВР1/ треб. изг. 2 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиции	всех	марки	
1	Л 63х63х4	1990	2		С345			59,62	
2	Л 63х63х4	2970	2						
3	Л 63х63х4	1972	1						
4	Л 45х45х4	2345	2						
	Вес наплавленного металла		≈1%						

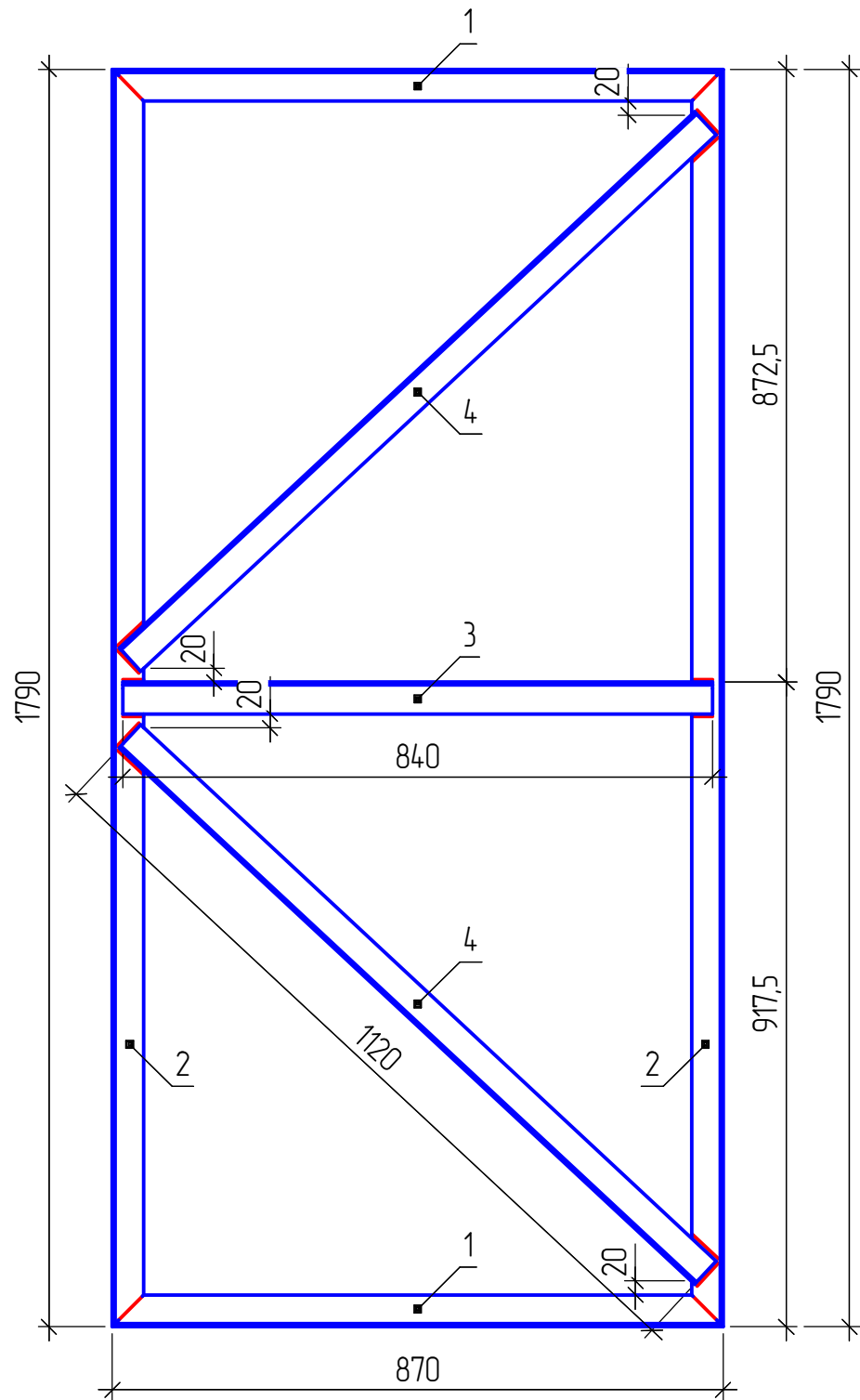


1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80 сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей. Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Допускается Сварка - по ГОСТ 5264-80. Электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов - визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочную единицу.

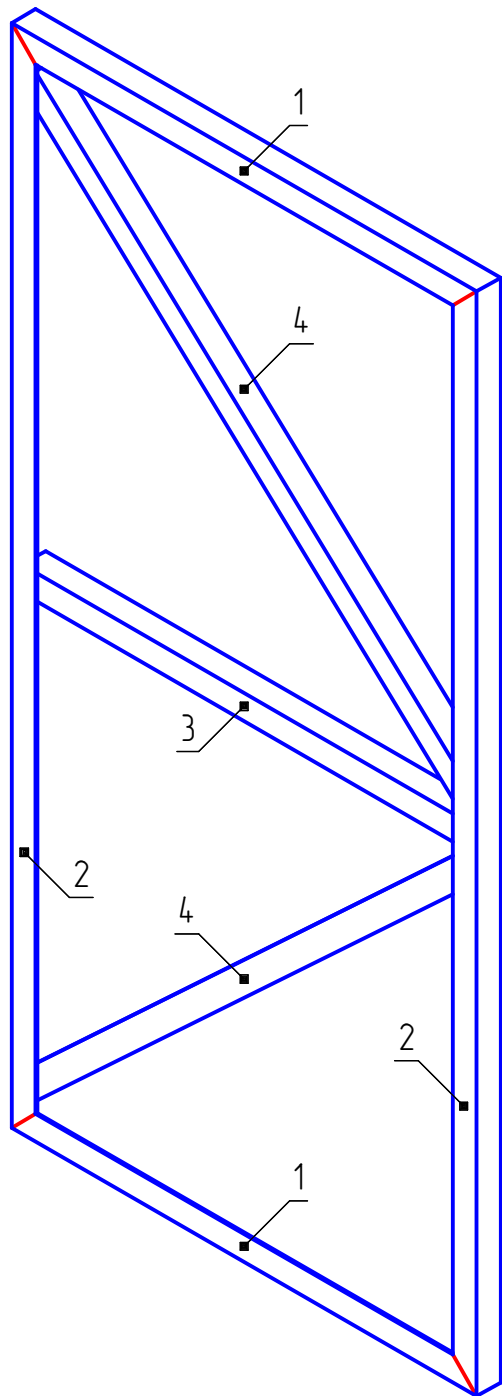
						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	17	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.						Створка ворот ВР1. Детали на створку ВР1.	ООО ИПП ФЕРРУМ		
ГИП									

Согласовано

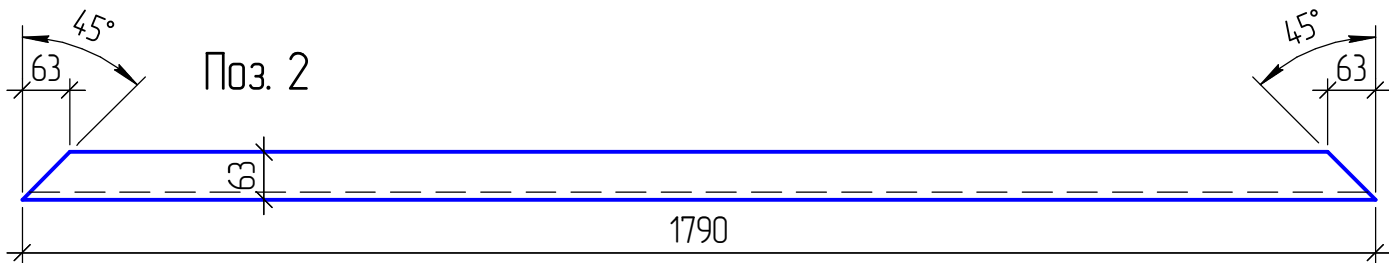
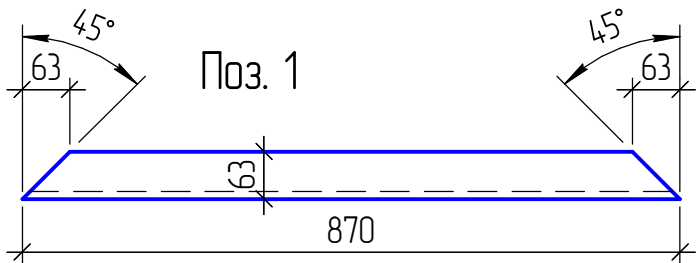
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{J14}{2}$.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80 сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей. Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Допускается Сварка - по ГОСТ 5264-80. Электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов - визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочную единицу.



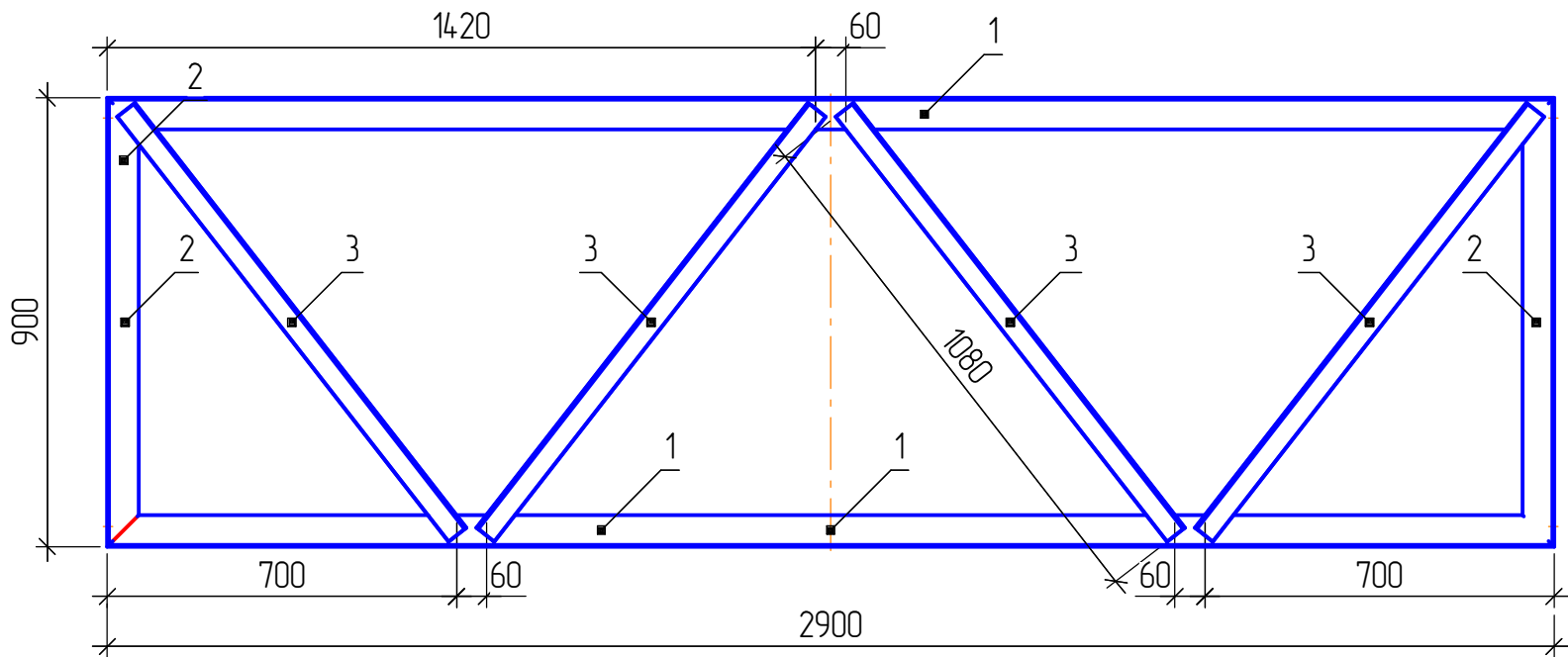
ДВ1/ тред. изг. 1 шт.									
№№ позиції	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 пози- ции	всех	марки	
1	Л 63х63х4	870	2		С345			30,37	
2	Л 63х63х4	1790	2						
3	Л 63х63х4	840	1						
4	Л 45х45х4	1120	2						
	Вес наплавленного металла		≈1%				0,23		



						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	19	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.						Двери ДВ1. Детали на двери ДВ.	ООО ИПП ФЕРРУМ		
ГИП									

Согласовано

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

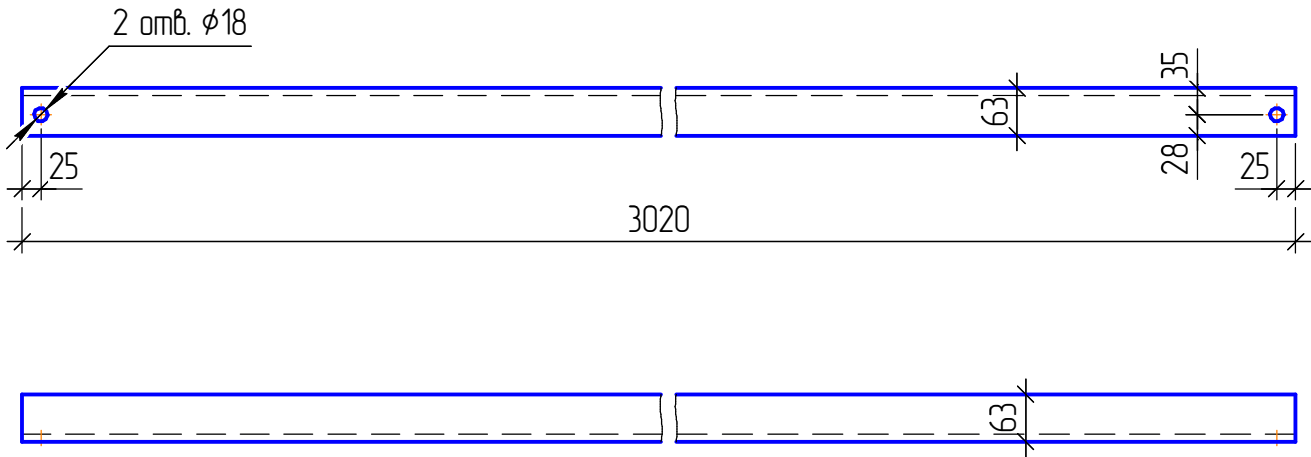


Д1/ треб. изг. 3 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 пози- ции	всех	марки	
1	Л 63х63х4	2900	2		С235			4,162	
2	Л 63х63х4	900	2						
3	Л 45х45х4	1080	4						
Вес наплавленного металла			≈1%						

1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{J_{T14}}{2}$.
2. Сварка по ГОСТ 5264-80 сплошным швом, катетом равным наименьшей толщине свариваемых деталей, по всей длине примыкания деталей. Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75.
3. Допускается Сварка - по ГОСТ 5264-80. Электроды Э-42 ГОСТ 9466-75.
4. Контроль качества сварных швов - визуально-измерительный на основании требований СП53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".
5. Покрытие: см. общие данные.
6. Маркировать сборочные единицы.

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД			
						...			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Голошейкин			12.2025		Р	19	
Проверил									
Т. контр.									
Н. контр.						Диафрагма Д1	ООО ИПП ФЕРРУМ		

Р.1/ треб. изг. 8 шт.									
№№ позиций	Профиль, сечение	длина, мм	Кол-во, шт.		Марка стали	Вес, кг			Примечание
			Т	Н		1 позиции	всех	марки	
1	L 63x63x4	3020	1		C235			11,78	



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Покрытие: см. общие данные.
3. Маркировать сборочные единицы.

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

						Ф1-6х6х3 КМ/КМД		
						...		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Металлический каркас 6х6х3		
Разраб.		Голошейкин			12.2025			
Проверил								
Т. контр.								
Н. контр.						Ригель Р1		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	20	20
						ООО ИПП ФЕРРУМ		