

Согласовано

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ1

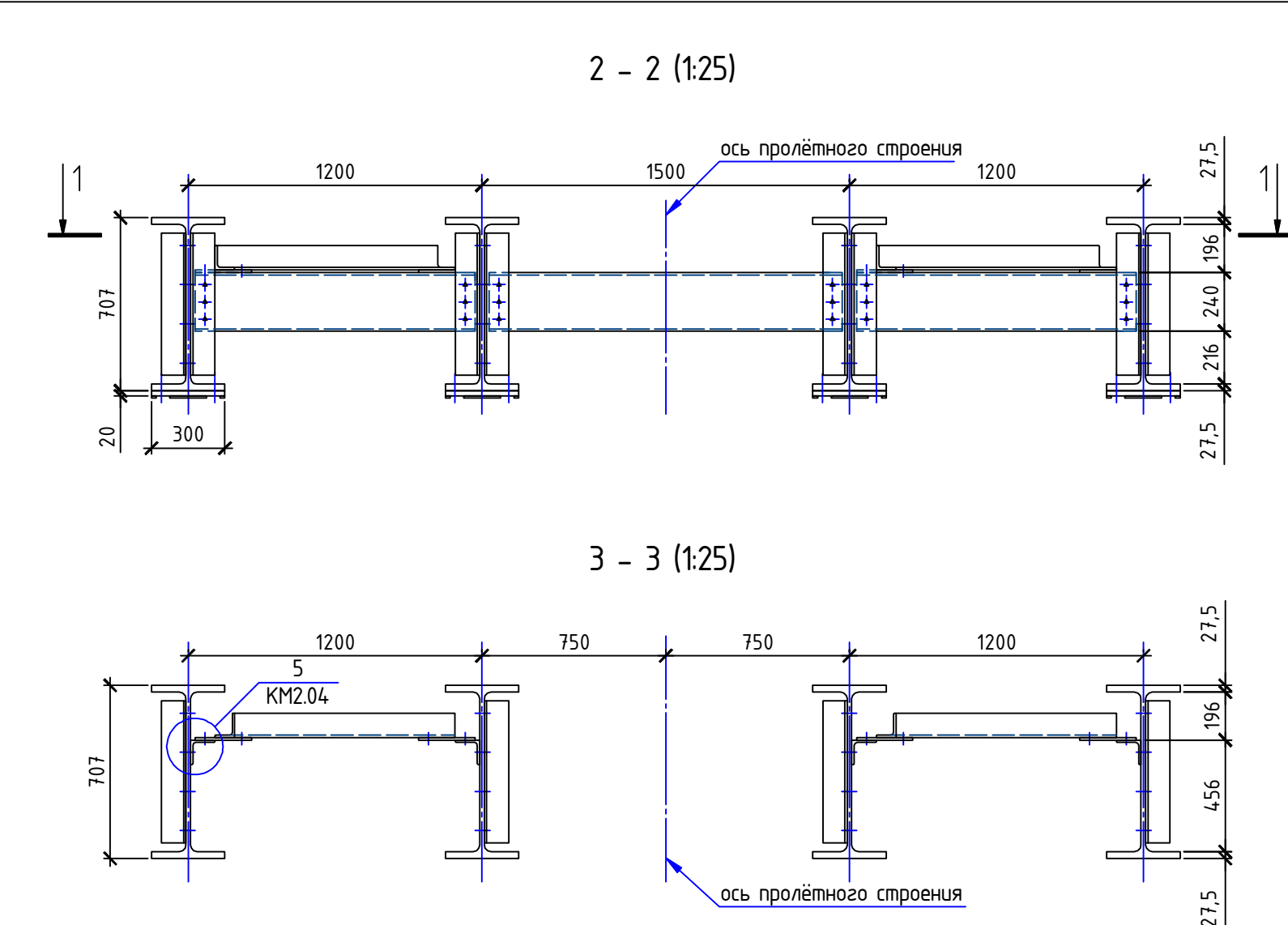
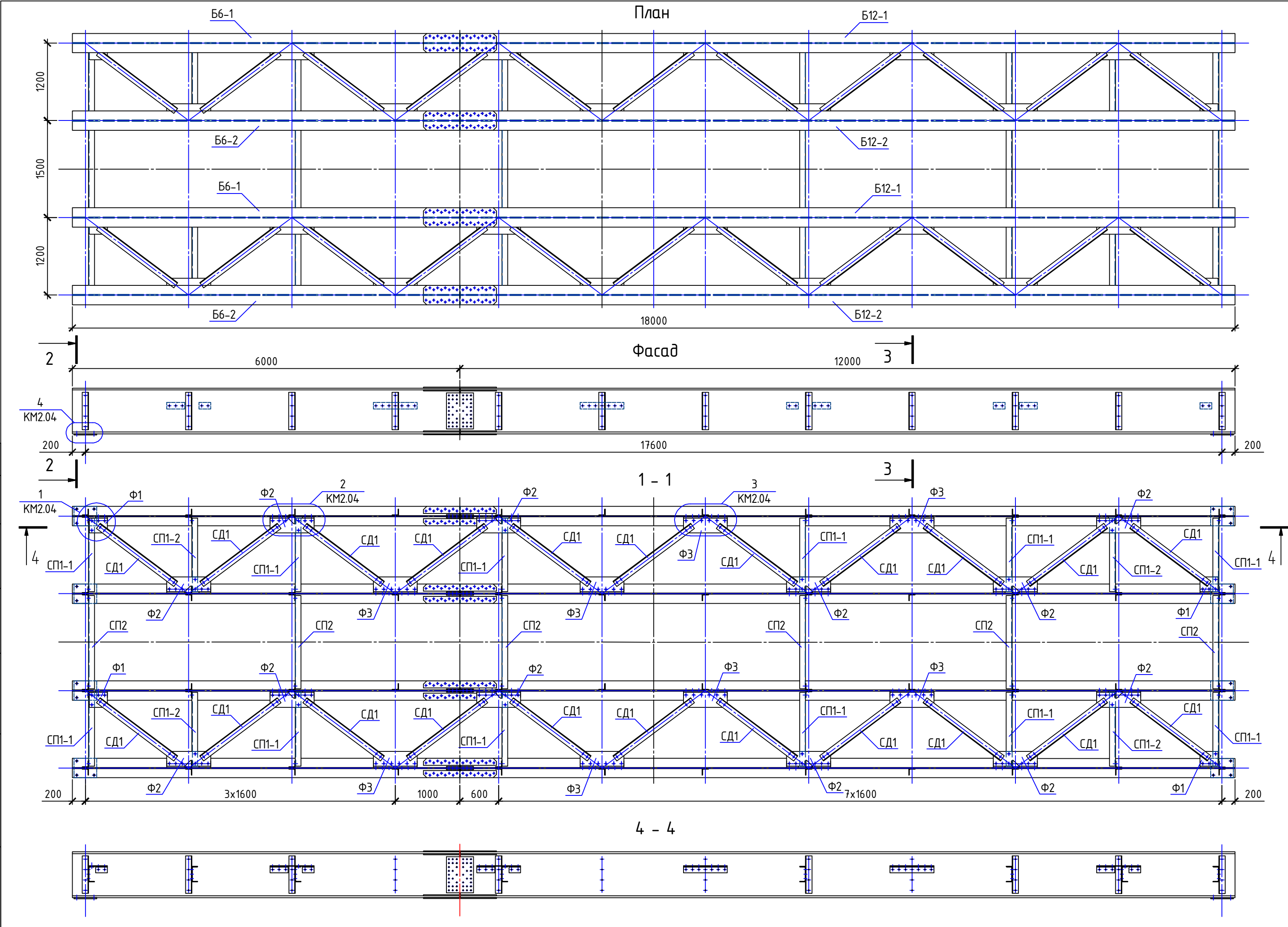
Лист	Наименование	Примечание
КМ.ОД	Общие данные комплекта КМ	
КМ.01	Металлоконструкции пролётного строения. Сборный чертеж	
КМ.02	Металлоконструкции пролётного строения. Марки	
КМ.03	Металлоконструкции пролётного строения. Спецификация металла	
КМ.04	Металлоконструкции пролётного строения. Узлы	
КМ.05	Болт лапчатый М20х320	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей (на мост)

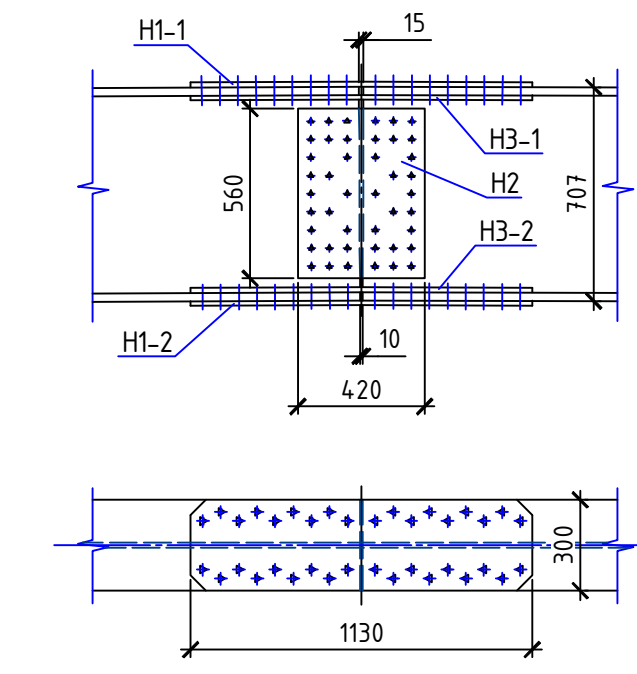
№	Наименование	Масса металла, т						
		по видам профилей						Всего
		двутавр 70ШЗ	швеллер 24П	уголок 100х10	лист 10 мм	лист 16 мм	лист 20 мм	
1	Главные балки (14ХГНДЦ)	16.328		0.877	0.267	0.827	0.132	18.431
2	Связи поперечные и диагональные (14ХГНДЦ)		0.646	0.498				1.144
	Итого	16.328	0.646	1.375	0.267	0.827	0.132	19.575
3	Метизы М22	-	-	-	-	-	-	0.769
Всего								20.344

- Настоящий комплект рабочих чертежей разработан для изготовления металлоконструкций пролётного строения моста длиной 18,0 м.
- Нормативные документы:
 - СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*»;
 - СП 35.13330.2011 «СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»;
 - СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы»;
 - СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»;
 - СТО-ГК «Трансстрой» 012-2007 «Стальные конструкции мостов. Заводское изготовление»;
 - СТО-ГК «Трансстрой» 005-2007 «Стальные конструкции мостов. Технология монтажной сварки»;
 - ГОСТ Р 55374-2012 "Прокат из стали конструкционной легированной для мостостроения. Общие технические условия".
- Нормативные временные нагрузки по ГОСТ Р 52748-2007:
 - от автотранспортных средств – в виде полосы А11;
 - от тяжелых одиночных нагрузок – 0 виде нагрузки Н11.
- Тип исполнения стальных пролетных строений – обычное.
- Для элементов из прокатного металла применяются марки стали:
 - листовой прокат из 345-14ХГНДЦ-2 по ГОСТ Р 55374-2012;
 - фасонный прокат из 345-14ХГНДЦ по ГОСТ Р 55374-2012.Все материалы должны удовлетворять требованиям нормативной документации и иметь соответствующие сертификаты.
- Высокопрочные болты, гайки и шайбы – по ГОСТ Р 53664. Болты и гайки М22 из стали 40Х "селект" класса 1100 Н/мм². Нормативное усилие натяжения болтов М22 – 220 кН (22,5 тс).
- Способ подготовки контактных поверхностей во фрикционных соединениях – дробеструйный или пескоструйный двух поверхностей с шероховатостью Rz=50-80 мкм.
- Изготовление металлоконструкций пролётных строений Выполняется в соответствии с указаниями СТО АВТОДОР 2.19-2015.
- Сталь 14ХГНДЦ, содержащая специфические элементы, которые вводятся в её состав в процессе производства для получения стабильных слоев ржавчины с хорошей адгезией к основному металлу, не требует дополнительной антикоррозионной защиты окрашиванием.
- Все работы следует выполнять с соблюдением правил охраны труда и техники безопасности.

						КМ.ОД			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
разработал						Мост через реку Пукса. Пролётное строение моста длиной 18м	Стадия	Лист	Листов
проверил							Р		1
						Общие данные			

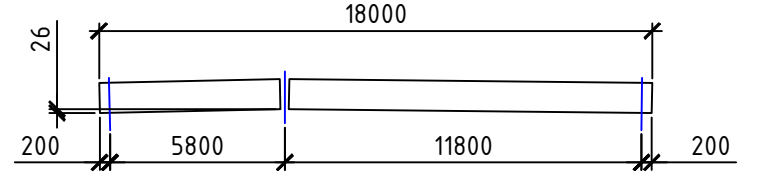


Монтажный стык главных балок (1:25)



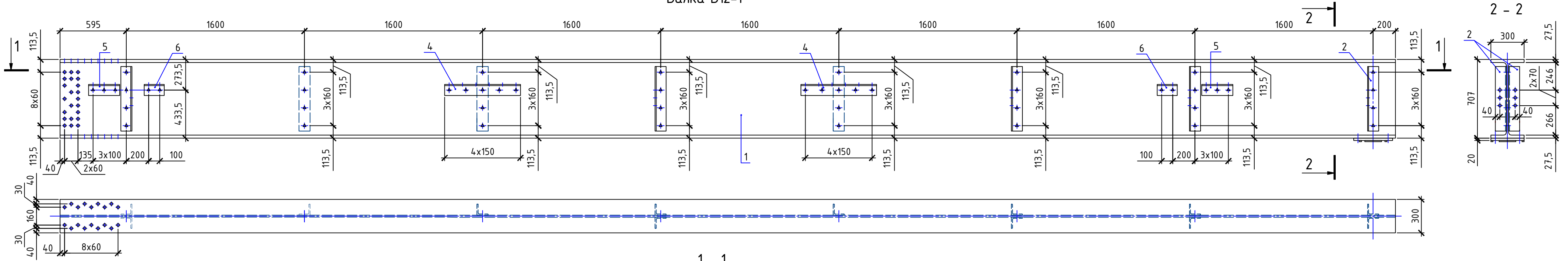
Спецификация основных сборочных марок					
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Б12-1	116.21.МС-КМ2.02	балка	2	2887.4	
Б12-2	116.21.МС-КМ2.02	балка	2	2879.8	
Б6-1	116.21.МС-КМ2.02	балка	2	1448.7	
Б6-2	116.21.МС-КМ2.02	балка	2	1456.2	
Н1-1	116.21.МС-КМ2.02	накладка стыка верхнего пояса	4	42.58	
Н1-2	116.21.МС-КМ2.02	накладка стыка нижнего пояса	4	42.58	
Н2	116.21.МС-КМ2.02	накладка стыка стенки	8	29.54	
Н3-1	116.21.МС-КМ2.02	накладка стыка верхнего пояса	8	15.61	
Н3-2	116.21.МС-КМ2.02	накладка стыка нижнего пояса	8	15.61	
Ф1	116.21.МС-КМ2.02	фасонка	4	5.06	
Ф2	116.21.МС-КМ2.02	фасонка	12	11.78	
Ф3	116.21.МС-КМ2.02	фасонка	8	12.28	
СП1-1	116.21.МС-КМ2.02	поперечная связь	12	27.41	
СП1-2	116.21.МС-КМ2.02	поперечная связь	4	27.41	
СП2	116.21.МС-КМ2.02	поперечная связь	6	34.61	
СД1	116.21.МС-КМ2.02	диагональная связь	22	22.65	
Итого				19575	
Метизы М22				769	
Всего				20344	

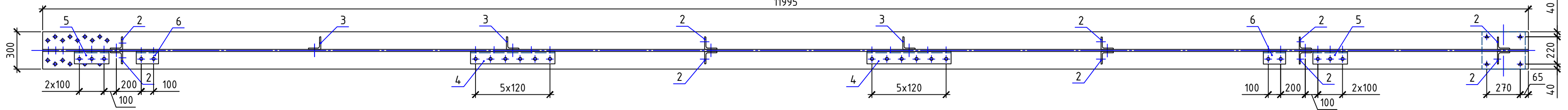
Схема строительного подъёма



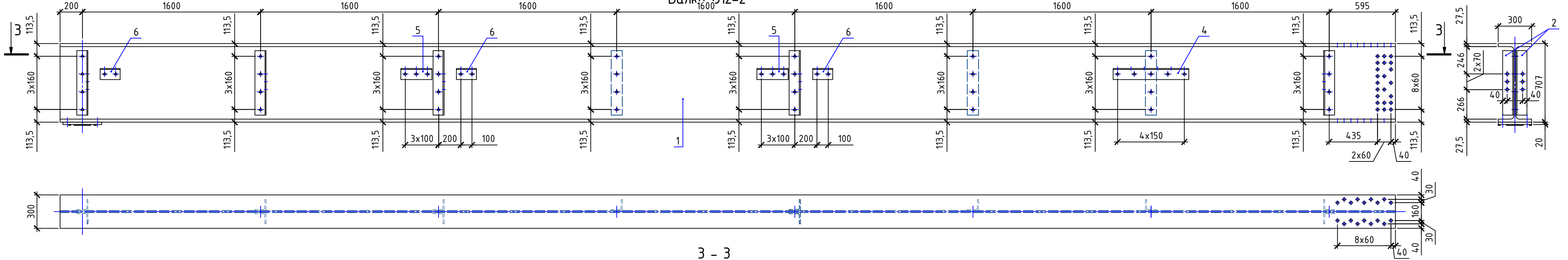
КМ.01					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
разработал					
проверил					
ГИП					
Пролётное строение моста длиной 18м, Г-4,5+1х1м.				Стадия	Лист
Металлоконструкции пролётного строения. Сборочный чертёж				Р	1

Балка Б12-1

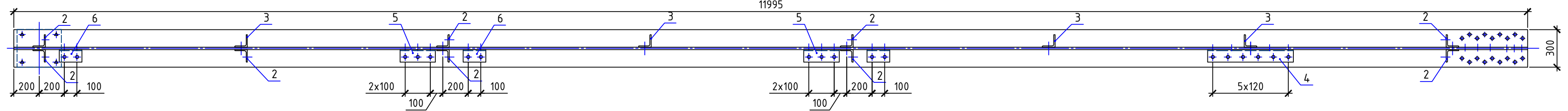




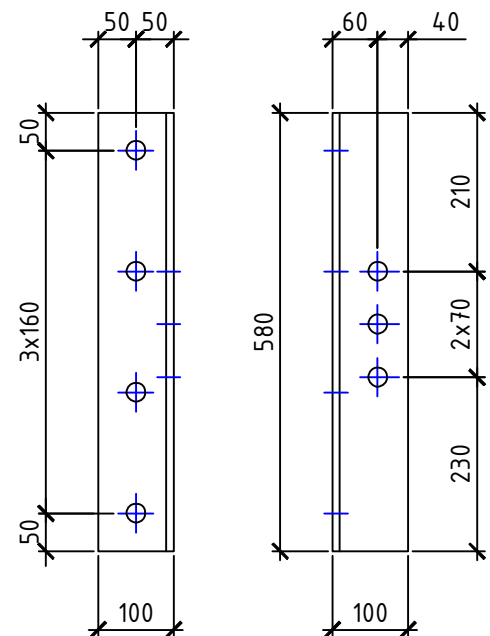
Балка 512-2



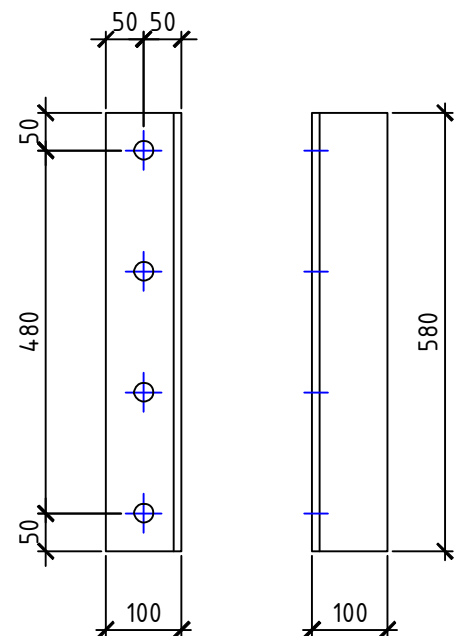
3 - 11



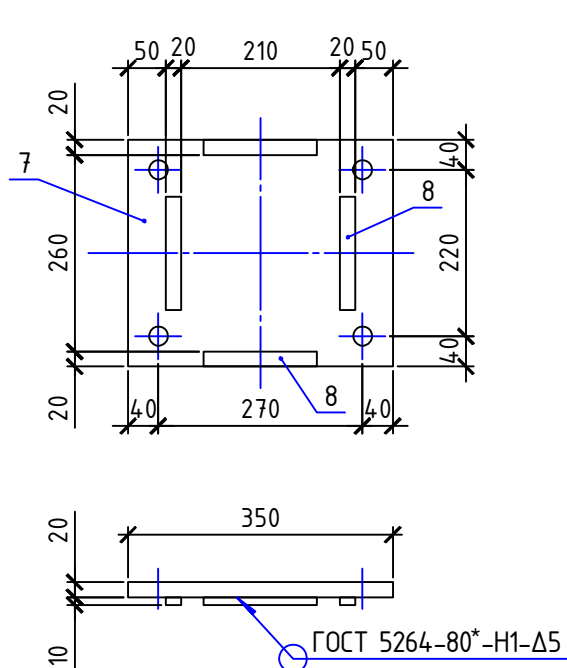
Поз. 2



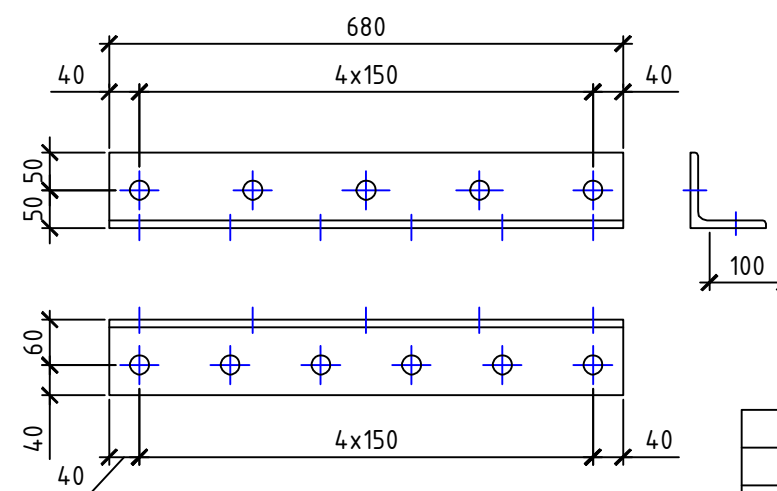
Поз. 3



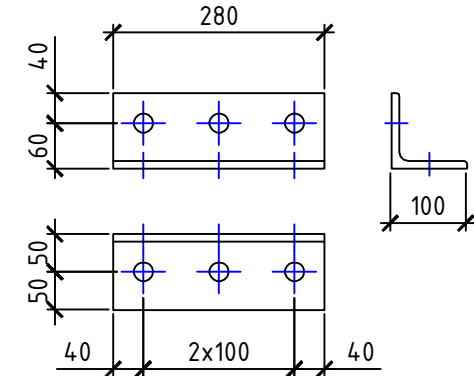
Опорный лист



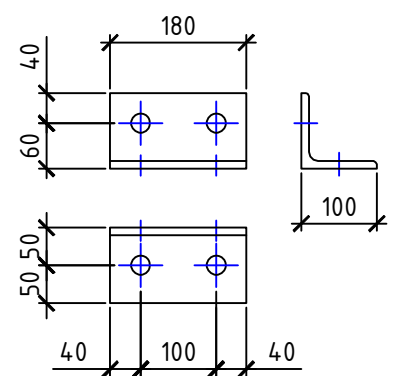
Поз. 4



Поз.



Поз. 6



Условные обозначения

- ✦ отверстие диаметром 25мм под высокопрочный болт М22;
 - ✦ высокопрочный болт М22;
- s – толщина элемента.

						КМ.02			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пролётное строение моста длиной 18м, Г-4,5+1х1м.	Стадия	Лист	Листов
разработал							Р	1	2
проверил									
						Металлоконструкции пролётного строения. Марки			
ГИП									

Technical drawing of a reinforced concrete slab, showing plan and cross-section views with dimensions and reinforcement details.

Plan View (Top):

- Overall length: 5995 mm.
- Overall width: 300 mm.
- Reinforcement details:
 - Top reinforcement: 2 (top), 6 (bottom).
 - Bottom reinforcement: 2 (top), 6 (bottom).
 - Section markers: 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Section View (Bottom):

- Section 4-4: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.
- Section 5-5: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.
- Section 6-6: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.
- Section 7-7: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.
- Section 8-8: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.
- Section 9-9: Shows the slab thickness of 300 mm and the reinforcement layout.

Technical drawing of a stepped profile with dimensions and tolerances. The drawing shows a cross-section of a profile with a central 45° chamfer. Key dimensions include overall width of 680, overall height of 105, and a central width of 840. The profile has a central section with a width of 2x100 and a height of 40. The chamfer is defined by a 45° angle and a radius R20. The drawing also includes various tolerances such as ± 0.1 , ± 0.05 , and ± 0.02 , as well as surface finish symbols like $Ra 1.6$ and $Ra 0.8$. A note 's 10' is present near the bottom left corner.

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and hole specifications:

- Overall dimensions: 680 (width) x 230 (height).
- Top edge: 40 (left corner radius), 5x120 (hole pattern), 40 (right corner radius).
- Left edge: 40 (top corner radius), 105 (distance to first hole), 48 (distance between holes), 37 (distance to last hole), 44 (bottom corner radius).
- Right edge: 44 (bottom corner radius).
- Holes: 5 holes in a horizontal row, 120 (hole diameter).
- Corner holes: 80 (hole diameter), 64 (hole offset from corner), 48 (hole offset from corner).
- Bottom edge: 680 (total width), 64 (hole offset from corner), 44 (bottom corner radius).
- Internal dimension: 10 (distance between hole patterns).

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a rectangular slab with a total width of 1130 mm and a total height of 110 mm. The top reinforcement consists of 16 bars (S 16) with a spacing of 8x60 mm. The bottom reinforcement consists of 10 bars (S 10) with a spacing of 1030 mm. The slab is supported by two walls, each 375 mm wide. The distance between the centerlines of the walls is 1030 mm. The drawing also shows the distribution of reinforcement bars and the placement of stirrups.

Technical drawing of a rectangular plate with dimensions and hole locations. The plate has a total width of 1062 and a total height of 240. The top and bottom edges have a width of 40. The left and right edges have a height of 50. The central area has a height of 140. There are four holes arranged in two vertical columns. The distance between the center of the holes in each column is 90. The distance from the center of the holes to the left and right edges is 40.

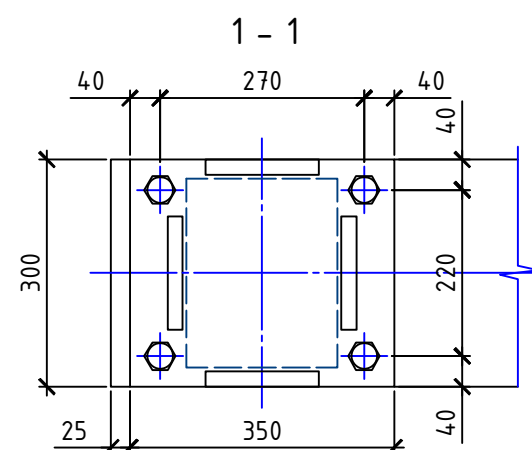
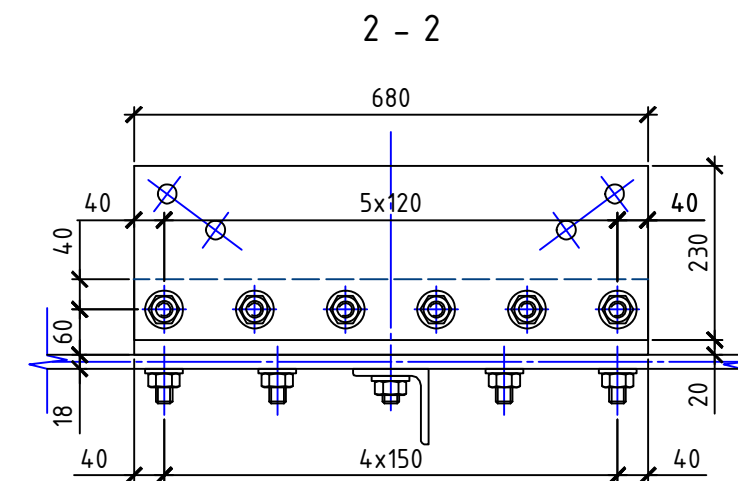
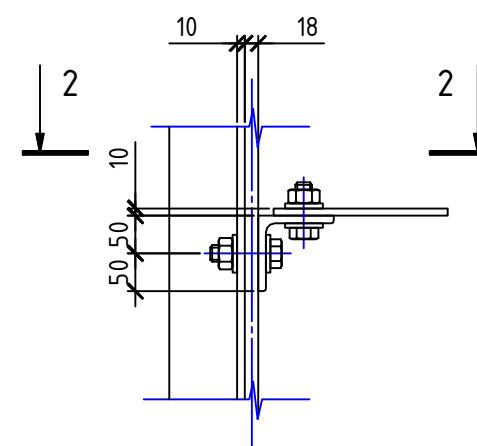
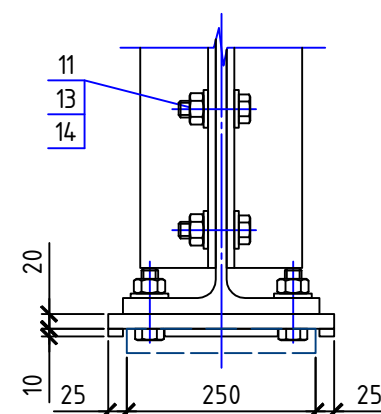
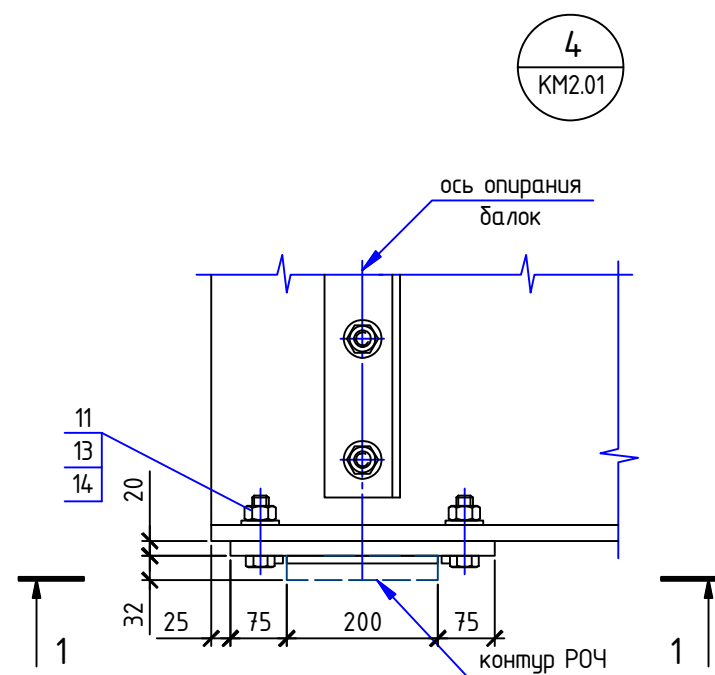
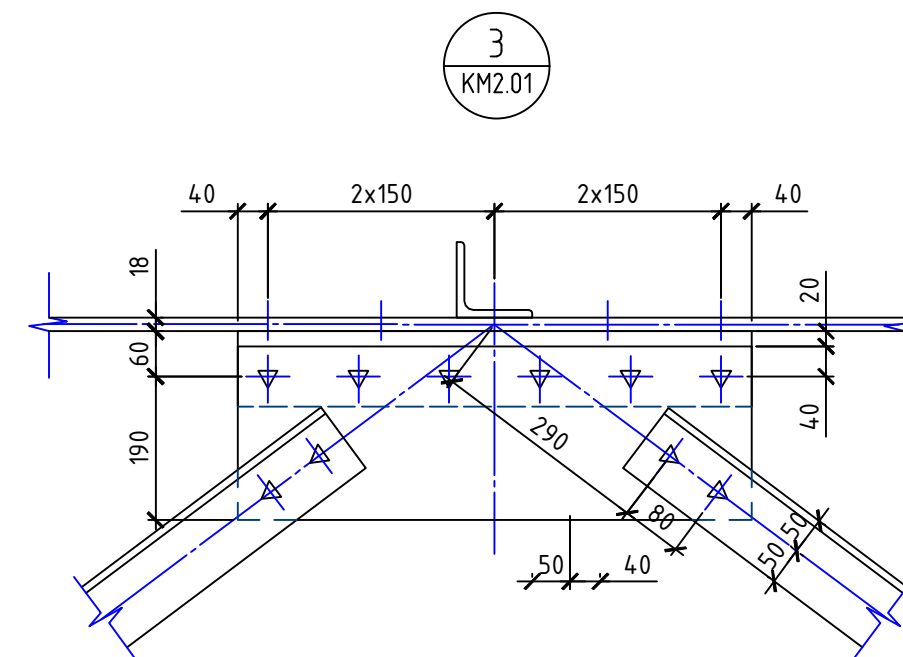
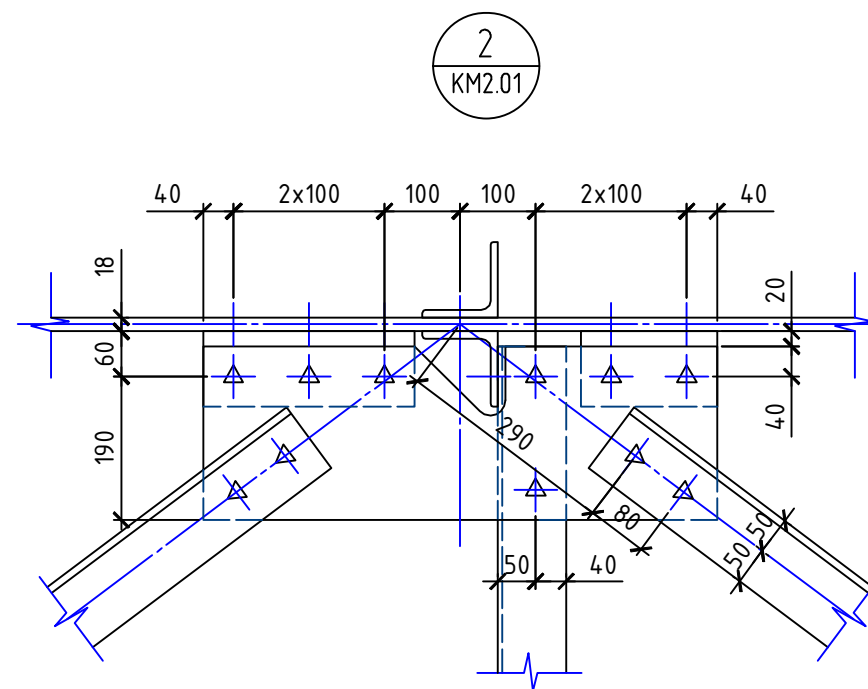
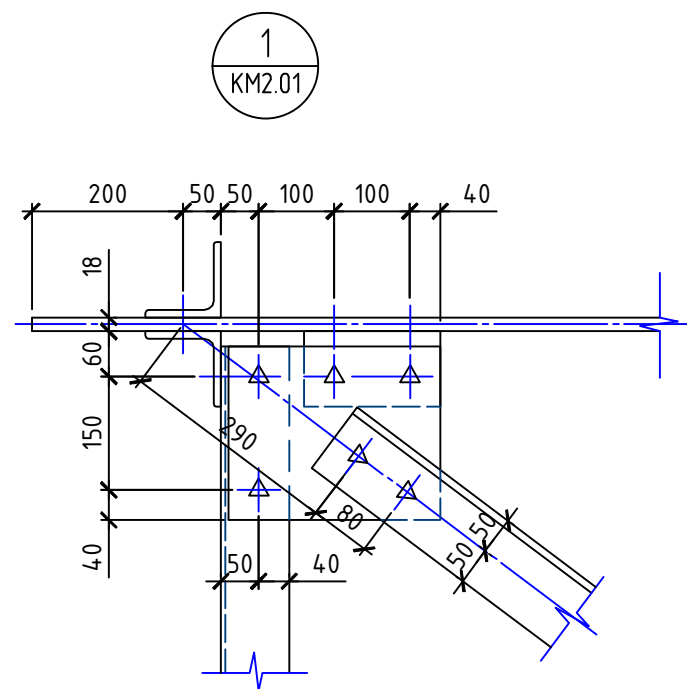
Technical drawing of a rectangular plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 1362
- Overall height: 240
- Left edge offset: 40
- Right edge offset: 40
- Top edge offset: 50
- Bottom edge offset: 70
- Inner width: 1442
- Inner height: 140 (calculated as 240 - 50 - 50)
- Four circular holes are located on the inner plate, arranged in two vertical columns of two holes each.
- A small detail view of a corner is shown in the top left corner.

Technical drawing of a rectangular plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 1500
- Overall height: 50
- Distance from left edge to first hole center: 40
- Distance between hole centers: 80
- Distance from last hole center to right edge: 80
- Distance from left edge to last hole center: 1260

						КМ.02			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пролётное строение моста длиной 18м, Г-4,5х1х1м.	Стадия	Лист	Листов
разработал							Р	2	2
проверил									
						Металлоконструкции пролётного строения. Марки			
ГИП									



						КМ.04				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
разработал						Пролётное строение моста длиной 18м, Г-4,5+1х1м.		Стадия	Лист	Листов
проверил								Р		1
						Металлоконструкции пролетного строения. Узлы				
ГИП										

