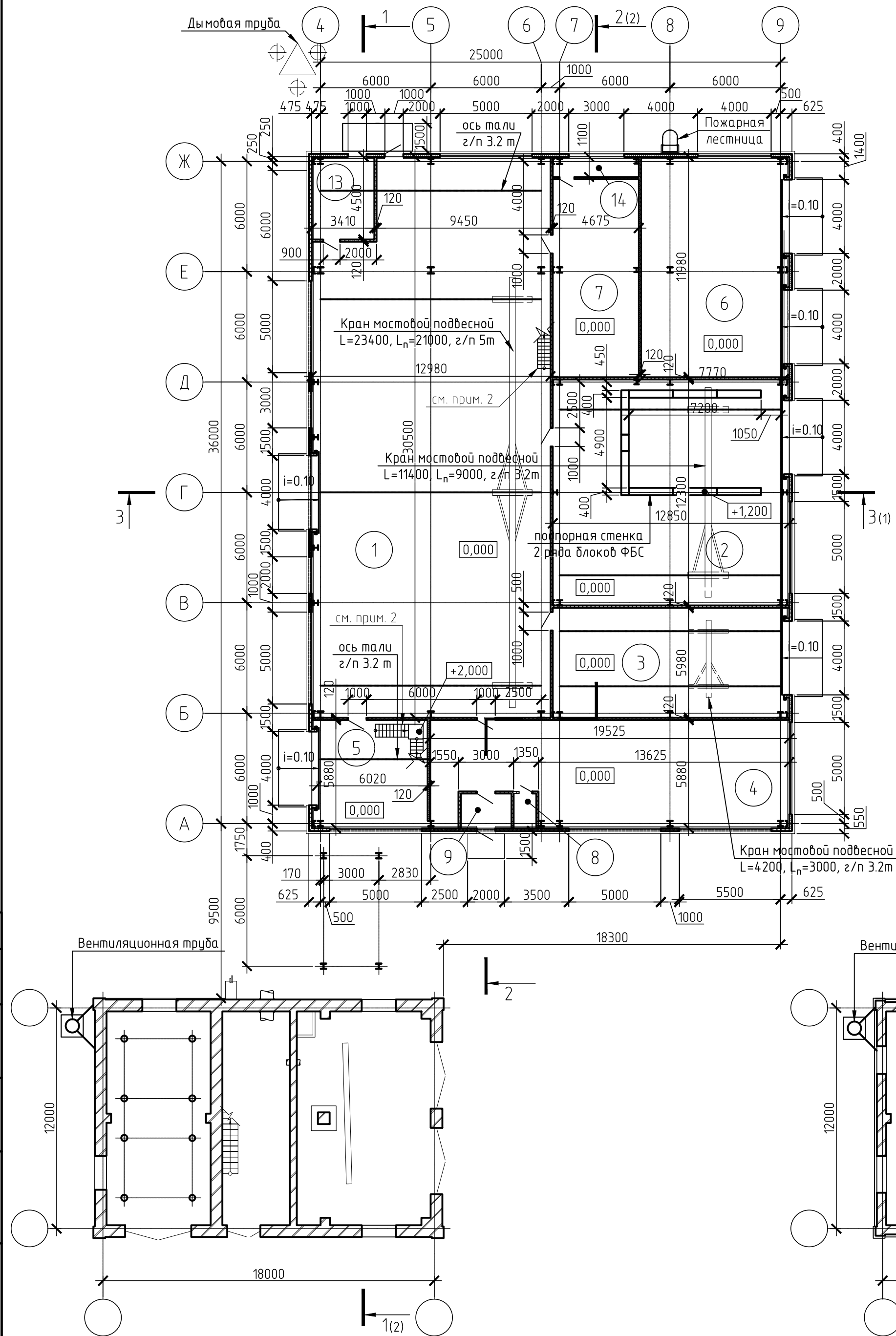
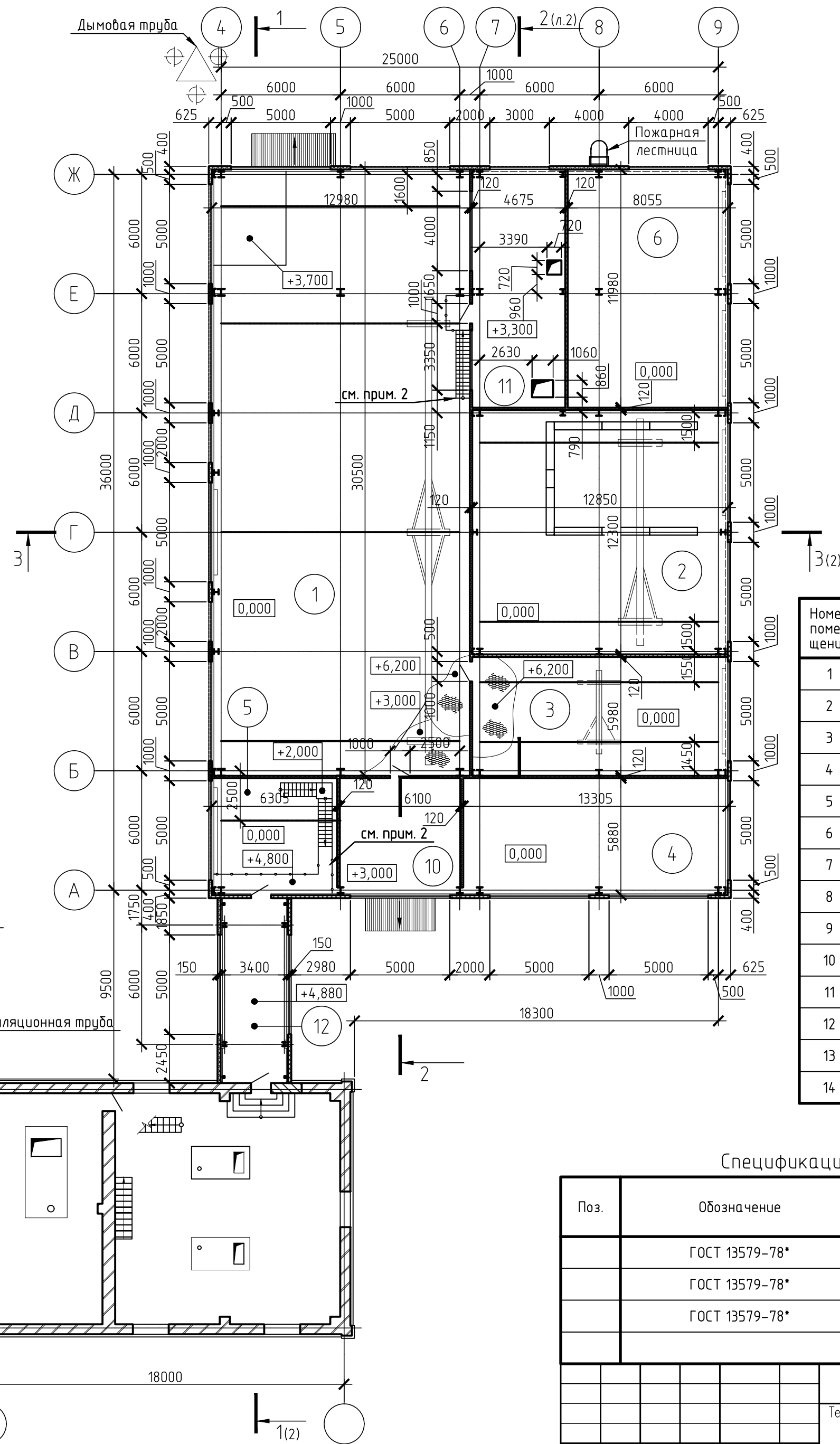


				Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)				Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)				Общие указания (окончание)							
				Лист	Наименование		Примечание	Лист	Наименование		Примечание								
				1	Общие данные.			1.10	Узел крепления прогонов ограждения стен			8. Антикоррозионное покрытие металлоконструкций каркаса дымовой трубы выполнить из двух слоев алкидно–акриловой эмали АС–1280 по ТУ 2313–282–21743165–2002 по одному слою грунтовки эпоксидной ЭП–0280 по ТУ 6–27–169–2000. Степень очистки поверхности стальных конструкций от прокатной окалины и ржавчины по ГОСТ 9.402 под окраску не менее 2. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 160мкм. Строганные и фрезерованные поверхности антикоррозионной обработке до окончания монтажа не подвергать. В монтажных стыках и узлах, а также в местах, где окраска была повреждена, металлоконструкции после окончания всех монтажных работ должны быть очищены и окрашены. 9. Огнезащитное покрытие каркаса здания Тепло модуля см. раздел 0219/ТМО–ПОЗ 10. Антикоррозионное покрытие открытых эстакад осуществлять двумя слоями эмали ПФ–115 по ГОСТ 6465–76 по одному слою грунтовки ГФ–021 по ГОСТ 25129–82. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 80мкм. 11. Конструкции выполнять из следующих марок стали по ГОСТ 27772–2015 и СП 16.13330.2016: <ul style="list-style-type: none">• стропильные фермы: пояса, опорные раскосы, фланцы нижнего и верхнего пояса, опорные ребра – С355–5, средние раскосы и стойки, заглушки нижнего пояса, фасонки – С255;• колонны каркаса – С255, опорные ребра балок – С255;• связи: квадратные профили, заглушки, фасонки, уголки – С255;• балки кровли – прокатные двутавры – С255;• прогоны стеновые: квадратные профили – С255, заглушки, фасонки, уголки – С255;• детали крепления монорельсов – С255. 12. Изготовление стальных конструкций покрытий производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118–2012 и СП 53–101–98, монтаж – согласно СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». 13. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих металлоконструкций каркаса здания: <ul style="list-style-type: none">– при R90 (для конструкций с приведенной толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295 менее 5,8 мм) применяется система:<ul style="list-style-type: none">• грунтовка ГФ–021 по ГОСТ 25129–82;• 1–ый слой – покрытие на основе теплоогнезащитного материала «Огракс–Т» (ТУ 5728–001–75250588–14);• 2–ой слой покрытие на основе огнезащитного терморасширяющегося материала «Огракс–СК–1» (ТУ 5728–061–13267785–09).– при R90 (для конструкций с приведенной толщиной металла согласно ГОСТ Р 53295 более 5,8 мм) применяется система:<ul style="list-style-type: none">• грунтовка ГФ–021 по ГОСТ 25129–82;• тонкослойное вспучивающееся огнезащитное покрытие Огракс–СК–1 по ТУ 5728–061–13267785–09– при R60 и R15 применяется система:<ul style="list-style-type: none">• грунтовка ГФ–021 по ГОСТ 25129–82;• тонкослойное вспучивающееся огнезащитное покрытие Огракс–СК–1 gJ ТУ 5728–061–13267785–09.							
				2	План на отм. 0.000 и +6.200			1.11	Узел крепления прогонов ограждения стен										
				3	Разрез 1–1, 2–2 и 3–3			1.12	Узел 10										
				4	Схема расположения колонн, стоек фахверка и вертикальных связей каркаса			1.13	Связь СВ–5*										
				5	Схема расположения ферм, балок покрытия, горизонтальных связей нижнего пояса ферм и кранового оборудования			1.14	Схема привязки стоек ворот										
				6	Схема расположения прогонов и горизонтальных связей верхнего пояса ферм			1.15	Узлы 47, 48										
				7	Разрезы 4–4 и 5–5			1.16	Связь СВ–2 по оси А и Ж										
				8	Схема расположения балок перекрытия на отметке низа +2.590 и +3.180			1.17	Раскладка панелей кровли										
				9	Разрезы 6–6 и 7–7			1.18	Раскладка панелей. Фасад А – Ж, теплый переход. М1:50										
				10	План кровли			1.19	Раскладка панелей. Фасад 4–9. М1:50										
				11	Планы перегородок			1.20	Раскладка панелей. Фасад Ж–А, теплый переход. М1:50										
				12	Раскладка панелей перегородок			1.21	Раскладка панелей. Фасад 9–4. М1:50										
				13	Узлы перегородок			1.22	Спецификация элементов										
				14	Узлы каркаса			1.23	Ведомость основных элементов каркаса										
				15	Ферма ФС1														
				16	Ферма ФС2														
				17	Схема каркаса дымовой трубы														
				18	Дымовая труба. Сечение 21–21,...,24–24														
				19	Дымовая труба. Сечение 25–25. Узел 30, 31, 32.														
				20	Дымовая труба. Схема расположения стремянок														
				21	Каркас дымовой трубы; Разрезы 32–32,...,34–34														
				22	Узлы 33,34,35,36,37,38.														
				23	Схема расположения опор трассы сетей 6 и 0,4 кВ														
				24	План стоек теплотрассы														
				25	Стойки теплотрассы. Стойка Ст–1														
				26	Стойки теплотрассы. Стойка Ст–2														
				27	Опоры теплотрассы Оп–1 и Оп–2														
				28	Лестница Л1														
				29	Лестница Л1.1														
				30	Лестница Л2														
				31	Лестница Л3														
				1.1	Геометрическая схема ферм ФС1 и ФС2 (размеры в мм, усилия в кН)														
				1.2	Узлы 1, 2														
				1.3	Узлы 3, 4														
				1.4	Узлы 12,13,14														
				1.5	Узел 5														
				1.6	Связь СВ–5 и СГ–1														
				1.7	Узел крепления прогонов ограждения стен														
				1.8	Узел крепления прогонов ограждения стен														
				1.9	Узел крепления прогонов ограждения стен														

План на отм. 0,000



План на отм.+6,200



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Реакторный зал	375.25	Г
2	Закрытый склад угля	156.03	В1
3	Закрытый склад инерта и катализатора	75.45	Д
4	Насосная	104.01	Д
5	Помещение механического обезжелезивания осадка сточных вод	35.07	Д
6	Помещение золоудаления	92.91	Г
7	Приточная венткамера	50.3	Д
8	Сан. узел	2.23	
9	Тамбур	4.73	
10	Электрощитовая	35.23	В1
11	Вспомогательное помещение	55.54	Д
12	Теплый переход	29.76	
13	Закрытый склад дизельного топлива	14.56	В1
14	Форкамера	4.67	Д

Спецификация материалов подпорной стенки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-Т	14	1300	
	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.6-Т	4	640	
	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	1	470	
		Бетон В7.5, м³	0.3		бетон заделок

0219/ТМО-КМ

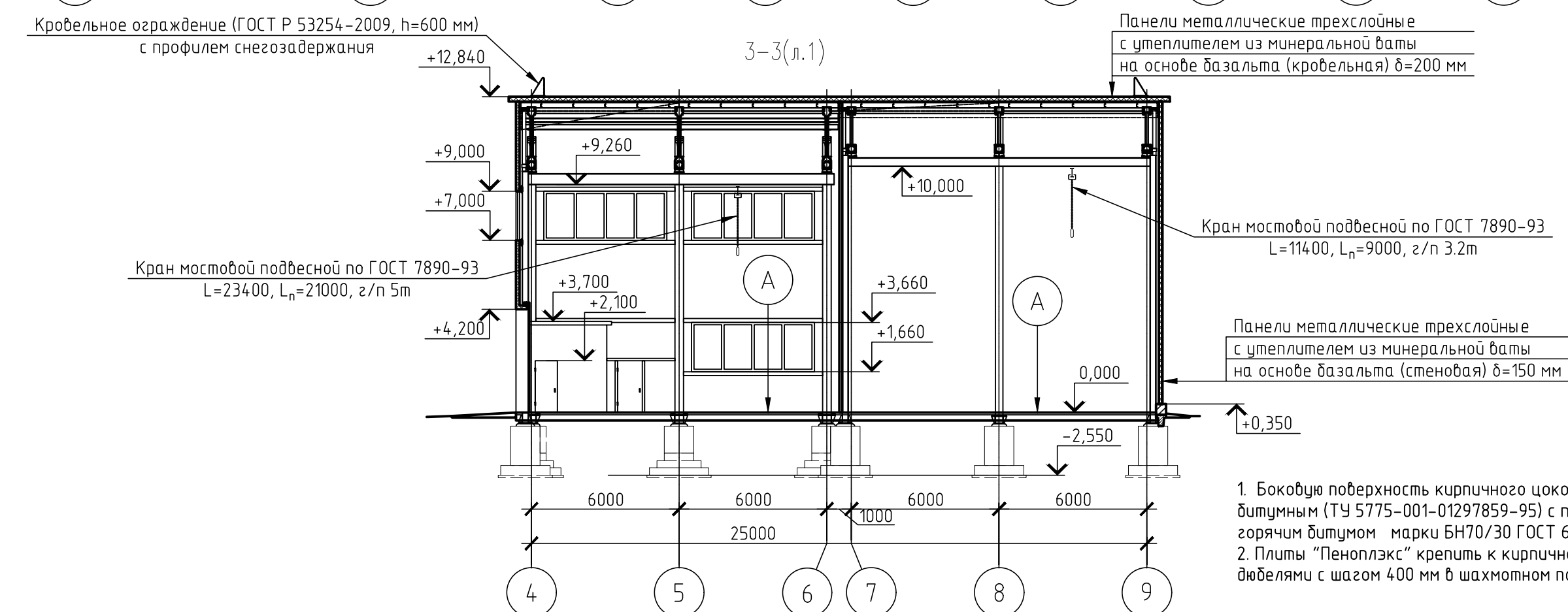
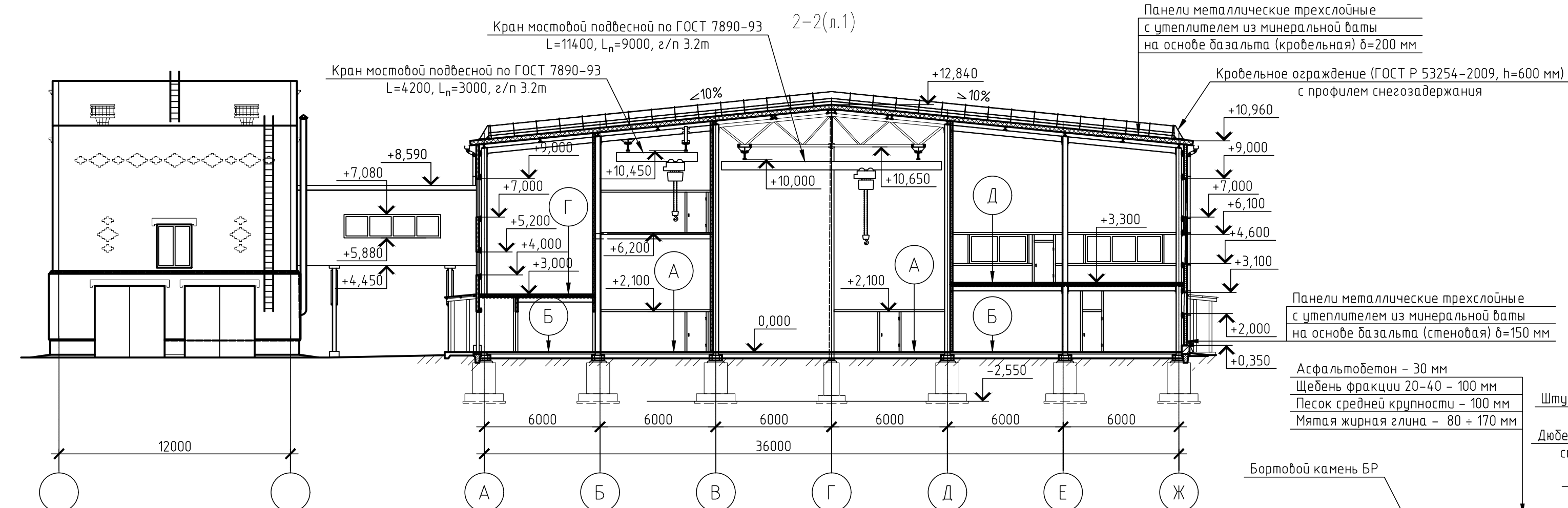
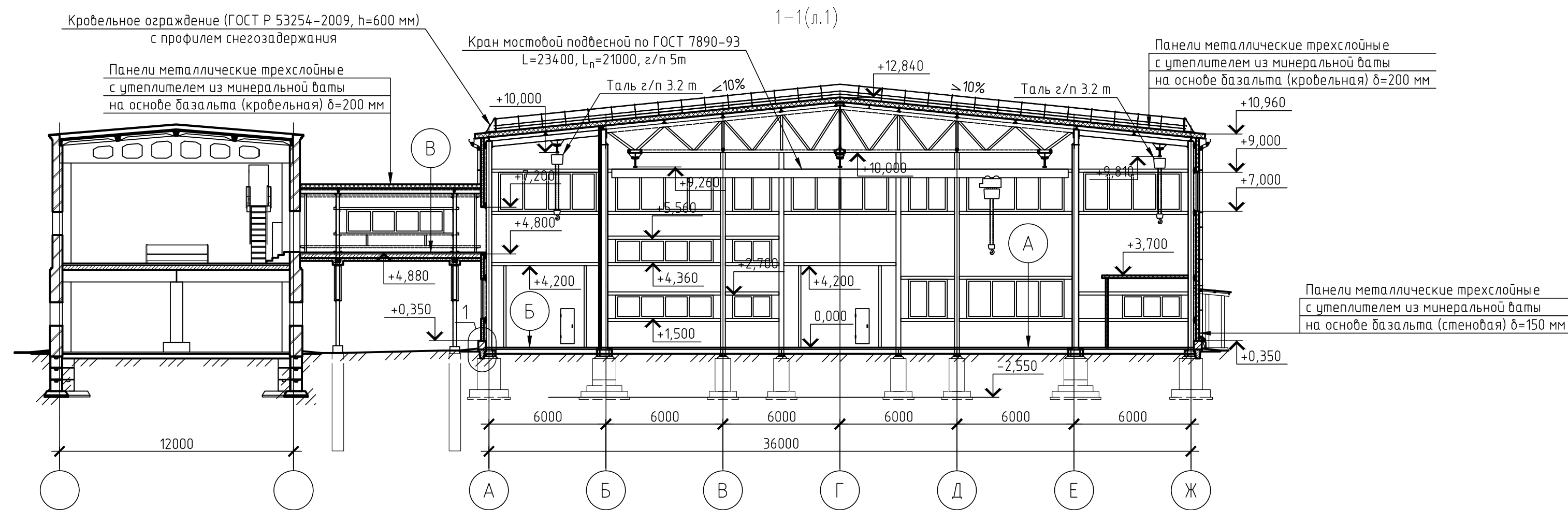
Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.
Первый этап строительства

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
Разработал	Ворончихина	06.19			Составил	Лист	Листов		
Проверил	Ходунов	06.19			Р	2			
Н.Контроль	Сафронова	06.19			План на отм. 0.000; +6.200				
ГИП	Семенов	06.19							



1 Двери в помещения № 2, 13 выполнить в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI90
2 Потребность в металлоконструкциях для изготовления лестниц приведена на листах 25-27

Технико-экономические показатели:
Общая площадь здания - 1313,4м²
Площадь застройки - 1065,6м²
Строительный объем - 11659,4м³



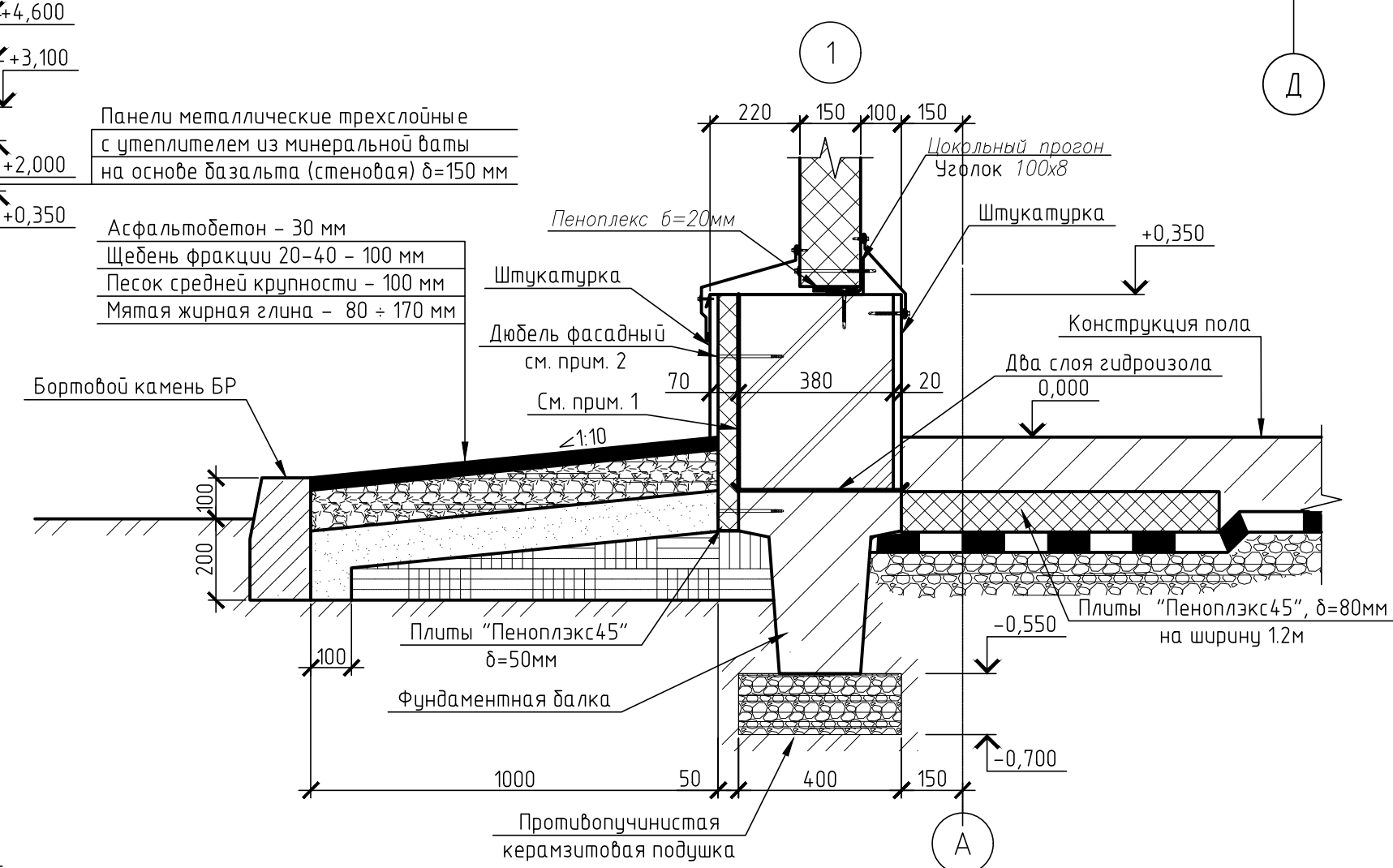
Бетон В 30, F75 с силикатной пропитки Силикат-01П $\delta=40\text{мм}$
Подстилающий слой из бетона В 22,5 $\delta=150\text{мм}$
Асфальтобетон $\delta=50\text{ мм}$
Втрамбованный щебень фракции 40-60 $\delta=100\text{мм}$

Плитка керамическая с нескользящей поверхностью $\delta=13\text{мм}$
Цементно-песчаный раствор М150 $\delta=20\text{мм}$
Подстилающий слой из бетона В 22,5 $\delta=150\text{мм}$
Асфальтобетон $\delta=50\text{мм}$
Втрамбованный щебень фракции 40–60 $\delta=100\text{мм}$

Плитка керамическая с нескользящей поверхностью $\delta=13\text{мм}$
Цементно-песчаный раствор М150 $\delta=20\text{мм}$
Железобетонная плита перекрытия $\delta=180\text{мм}$
Утеплитель "ROCKWOOL" $\delta=200\text{мм}$
Профлист С21

Плитка керамическая с нескользящей поверхностью $\delta=13\text{мм}$
Цементно-песчаный раствор М150 $\delta=20\text{мм}$
Железобетонная плита перекрытия
Профилированный лист Н114-750-0,8

Плитка керамическая с нескользящей поверхностью $\delta=13\text{мм}$
Цементно-песчаный раствор М150 $\delta=20\text{мм}$
Железобетонная плита перекрытия
Профилированный лист Н75-800-0,8




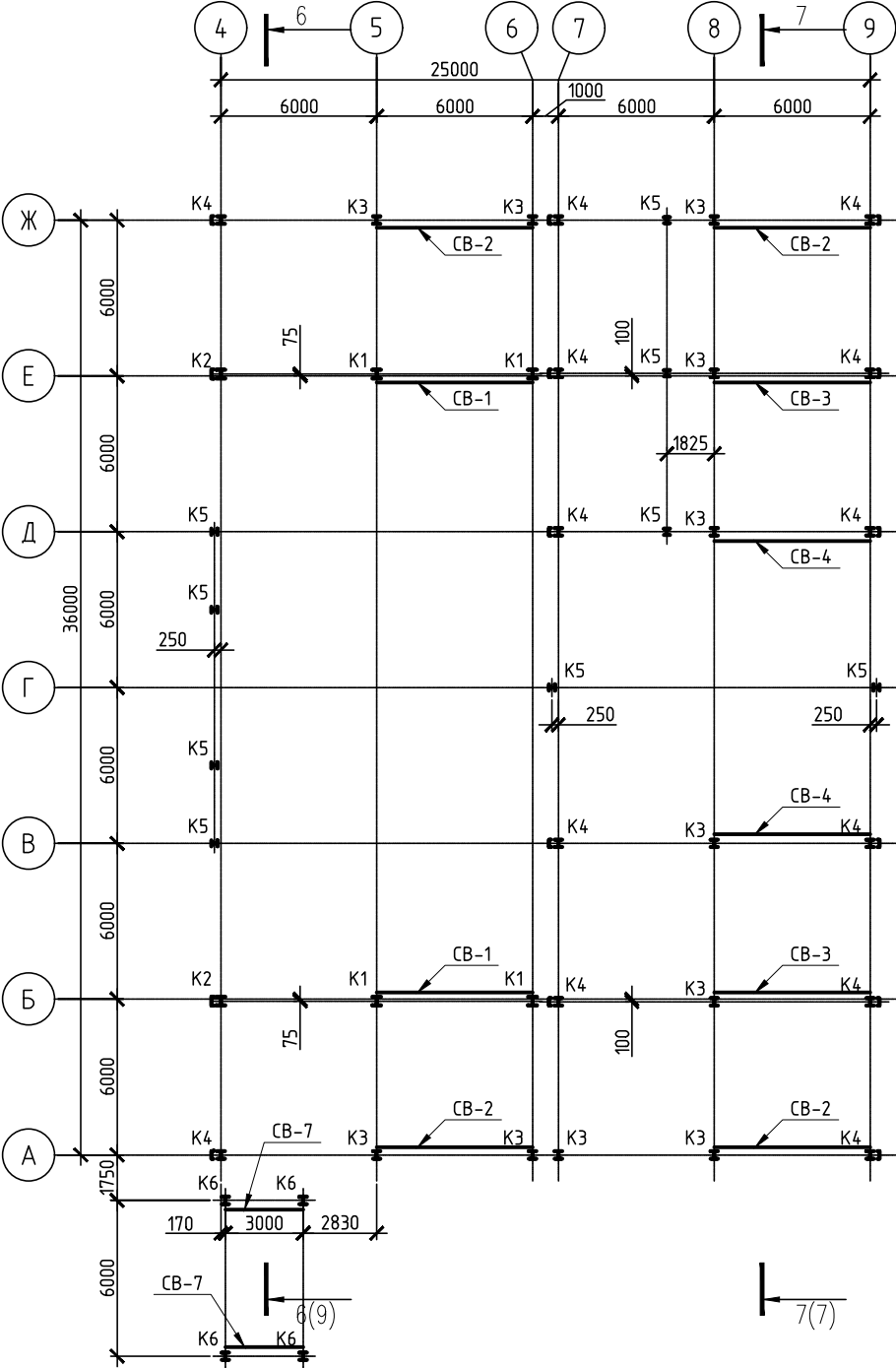
						0219/ТМО-КМ				
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата					
Разработал	Ворончихина	(3/м)			06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации		Стация	Лист	Листов
Проверил	Ходунов				06.19			Р	3	
						Разрез 1-1,2-2,3-3		 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
Н.Контроль	Сафронова	(подпись)			06.19					
ГИП	Семенов				06.19					

Схема расположения колонн, стоек фахверка и вертикальных связей каркаса



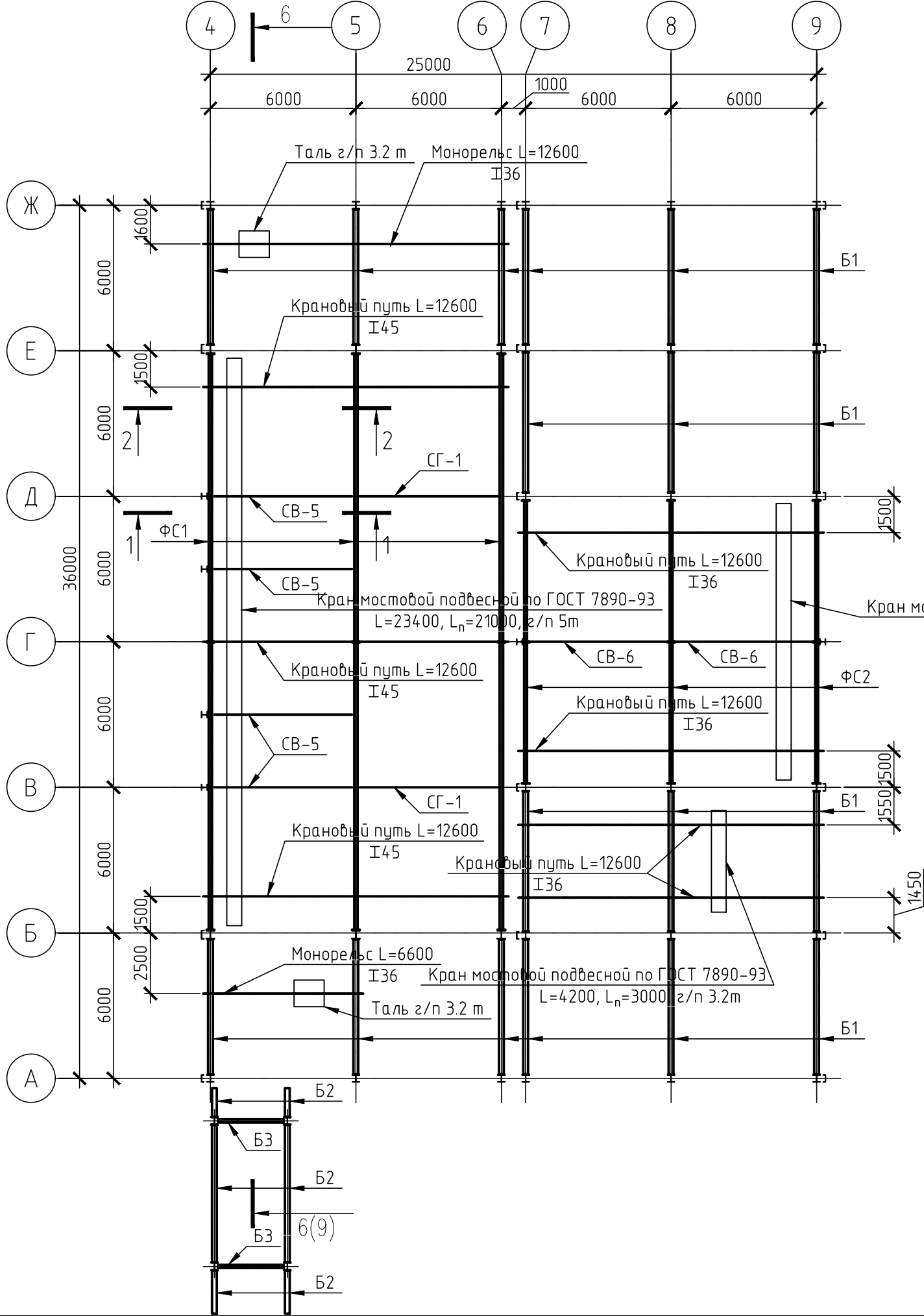
Ведомость колонн и вертикальных связей

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
K1	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 35 К2; п.м.	46,7	136,5	
K2	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 35 К2; п.м.	23,3	136,5	
K3	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 30 К2; п.м.	125,5	94	
K-4	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 30 К2; п.м.	151,0	94	
K-5	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 25 К2; п.м.	84,9	72,4	
K-6	СТО АСЧМ 20-93	Двутабр 20 К2; п.м.	32,4	49,9	
CB-1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80x5; п.м.	65,5	11,27	
CB-2	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80x5; п.м.	132,7	11,27	
CB-3	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80x5; п.м.	66,4	11,27	
CB-4	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80x5; п.м.	66,4	11,27	
CB-7	ГОСТ 8509-93	Уголок 75x6; п.м.	37,7	6,89	

1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с Л.9, 1.16

						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Редок.	Погн.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	(Вн)			06.19		Р	4	
Проверил	Ходунов				06.19				
Н.Контроль	Сафронова				06.19	Схема расположения колонн, стоек фахверка и вертикальных связей каркаса			
ГИП	Семенов				06.19				

Схема расположения ферм, балок покрытия, горизонтальных связей нижнего пояса ферм и кранового оборудования



Ведомость ферм, балок покрытия, горизонтальных связей нижнего пояса и крановых путей

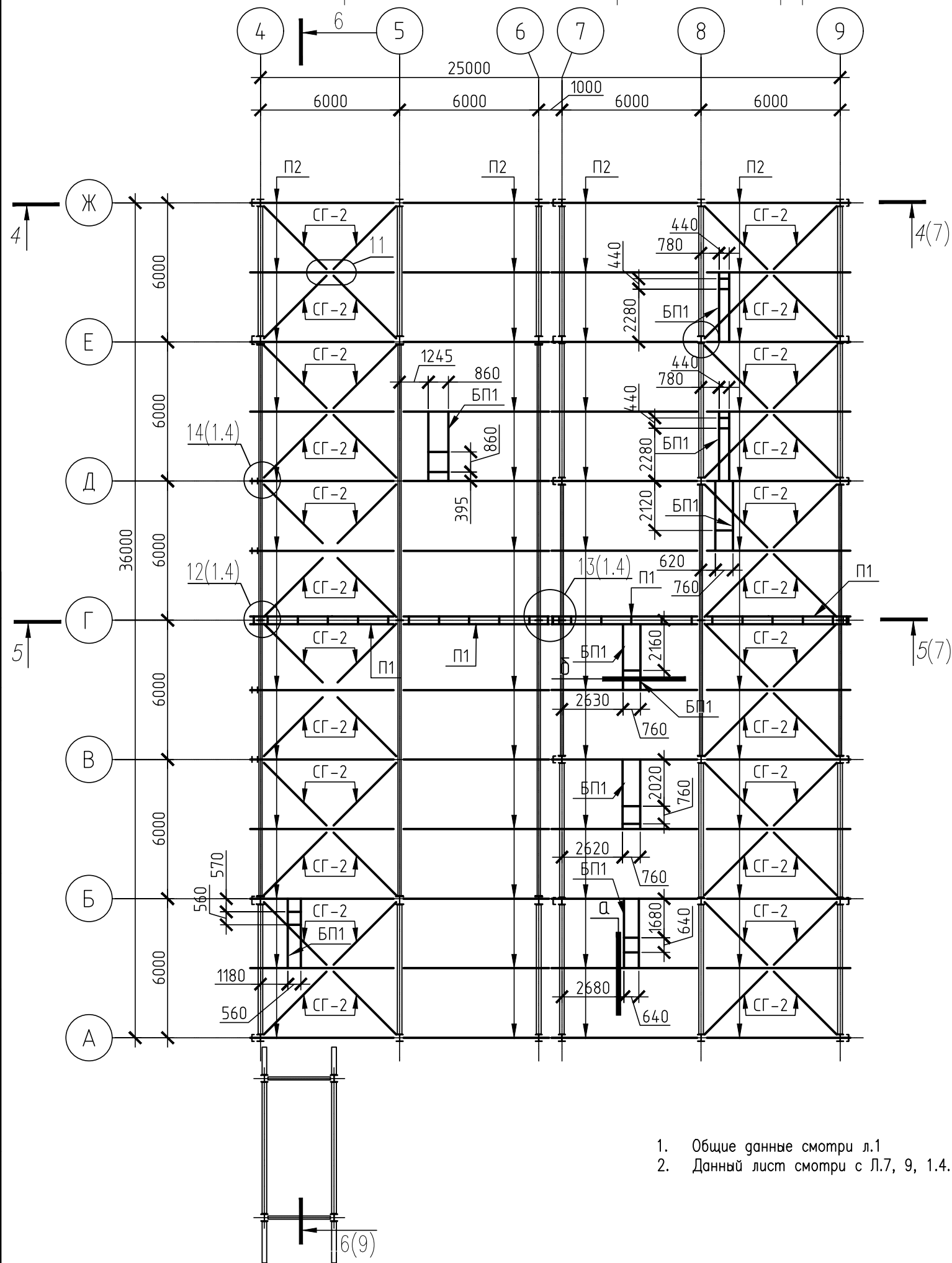
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ФС1	см.л.15	Стропильная ферма ФС1	3	2119,66	
ФС2	см.л.16	Стропильная ферма ФС2	3	694,86	
Б-1	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 30Ш2; п.м.	104,4	68.6	
Б-2	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 20Ш1; п.м.	41,64	30.6	
Б-3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16У; п.м.	12	14.2	
СГ-1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100х5; п.м.	11.5	14,41	
СВ-5	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100х5; п.м.	22,51	14,41	
	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80х5; п.м.	22,37	11,27	
СВ-6	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100х5; п.м.	11,26	14,41	
	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80х5; п.м.	11,19	11,27	
	ГОСТ 19425-74*	Двутавр 45М; п.м.	37,8	77.6	
	ГОСТ 19425-74*	Двутавр 36М; п.м.	69,6	57.9	

1. Общие данные смотри л.1.
2. Данный лист смотри с Л.9.
3. СВ-5, СГ-1 смотреть с Л.1,6.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19	06.19	06.19		Р	5
Проверил	Ходунов	А.В.	06.19	06.19	06.19	Схема расположения ферм, балок покрытия, горизонтальных связей нижнего пояса ферм и кранового оборудования		
Н.Контроль	Сафронова	В.В.	06.19	06.19	06.19			
ГИП	Семенов	А.В.	06.19	06.19	06.19			



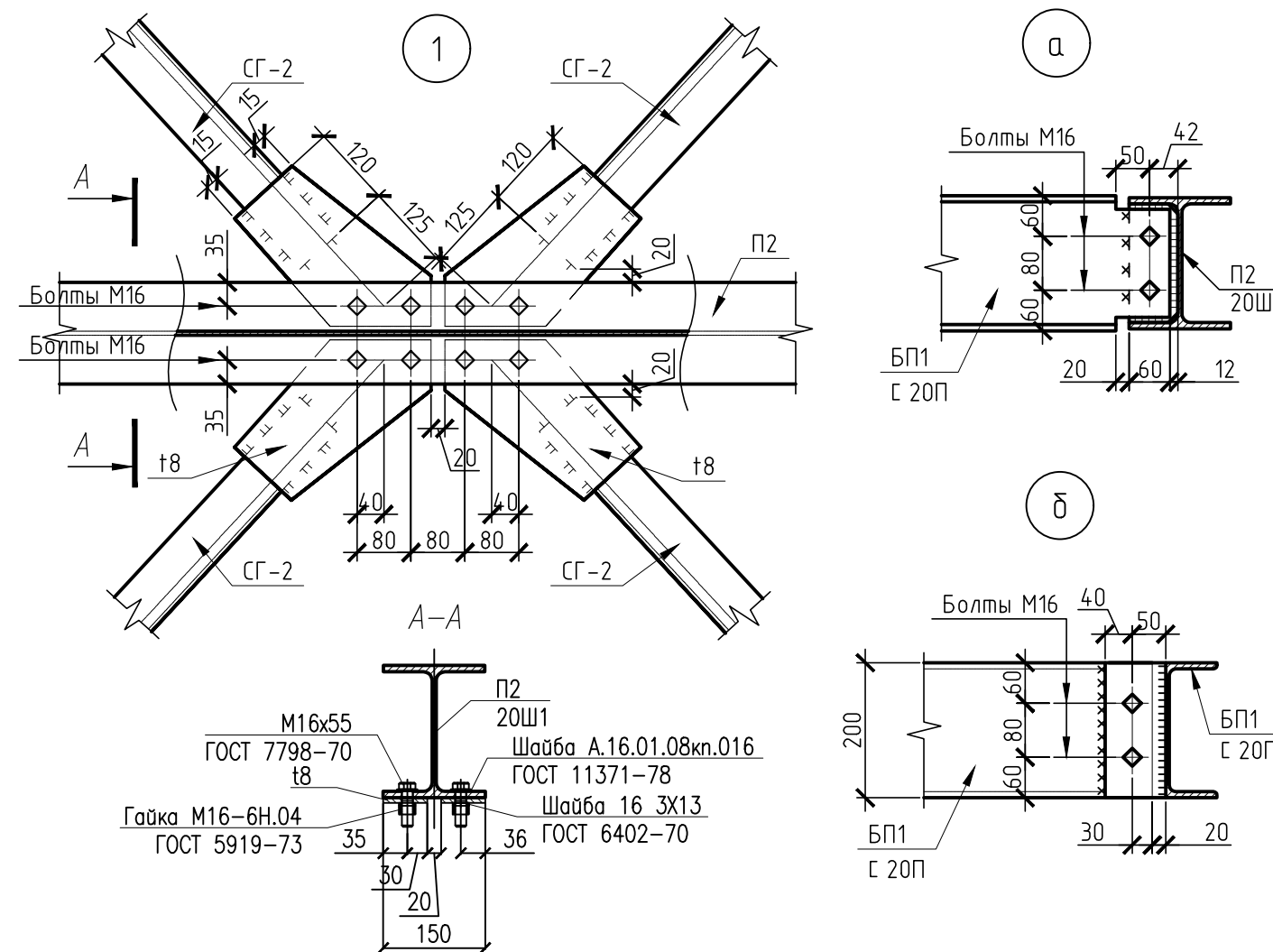
Схема расположения прогонов
и горизонтальных связей верхнего пояса ферм



1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с Л.7, 9, 1.4.

Ведомость ферм, балок покрытия,
горизонтальных связей нижнего пояса и крановых путей

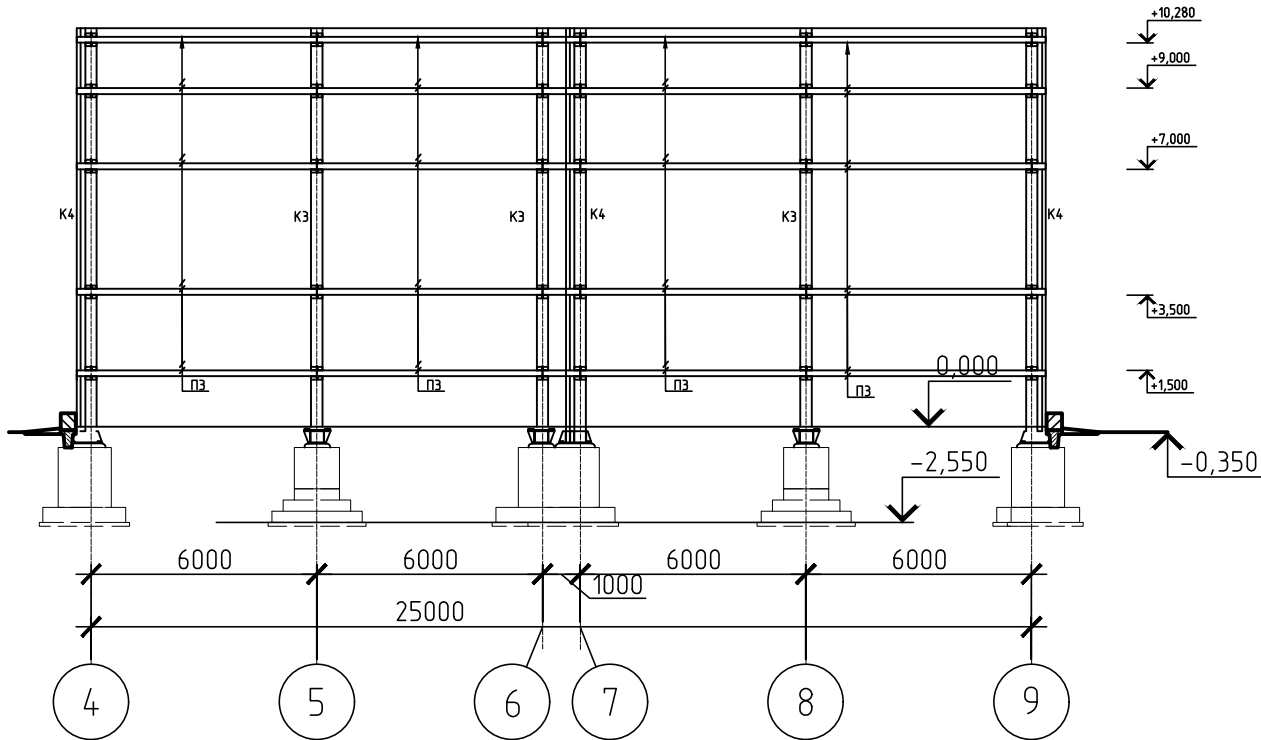
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
П1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 20П; п.м.	50	18.4	
	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П; п.м.	8.16	8.59	
П2	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 20Ш1; п.м.	300	30.6	
СГ-2	ГОСТ 8509-93	Уголок 75х6; п.м.	193,92	6.89	
БП1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 20П; п.м.	57,28	18.4	



						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19				Р	6
Проверил	Ходунов	А.В.	06.19			Схема расположения прогонов и горизонтальных связей верхнего пояса ферм		
Н.Контроль	Сафронова	В.В.	06.19					
ГИП	Семенов	А.В.	06.19					



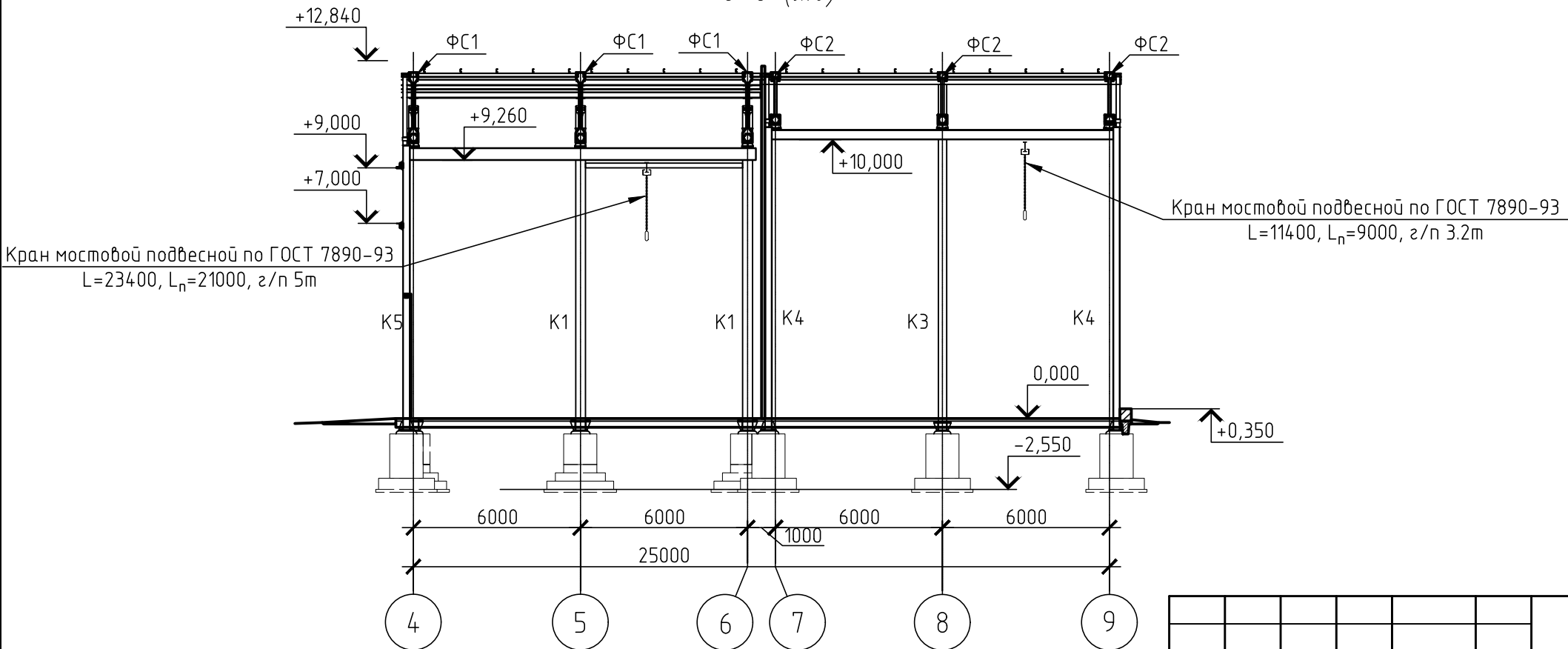
4-4(л.6)



Ведомость элементов каркаса

Поз.	Обозначение	Наименование
ПЗ	ГОСТ 30245-2003	Профиль 160x100x5; п.м.
К1	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 35 К2; п.м.
К3	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 30 К2; п.м.
К-4	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 30 К2; п.м.
	ГОСТ 8240-89	Швеллер 30У; п.м.
К-5	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 25 К2; п.м.

5-5 (л.6)



1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с л.6.
3. Ведомость элементов на колонны смотри л.4.


						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.			
						Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата				
Разработал	Ворончихина	(В.И.)		06.19		Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист	Листов
Проверил	Ходунов	(И.И.)		06.19			Р	7	
Н.Контроль	Сафронова	(И.И.)		06.19		Разрезы 4-4 и 5-5			
ГИП	Семенов	(И.И.)		06.19					

Схема расположения балок перекрытия в осях "Д-Ж"/"7-8"
отметка низа +3,180

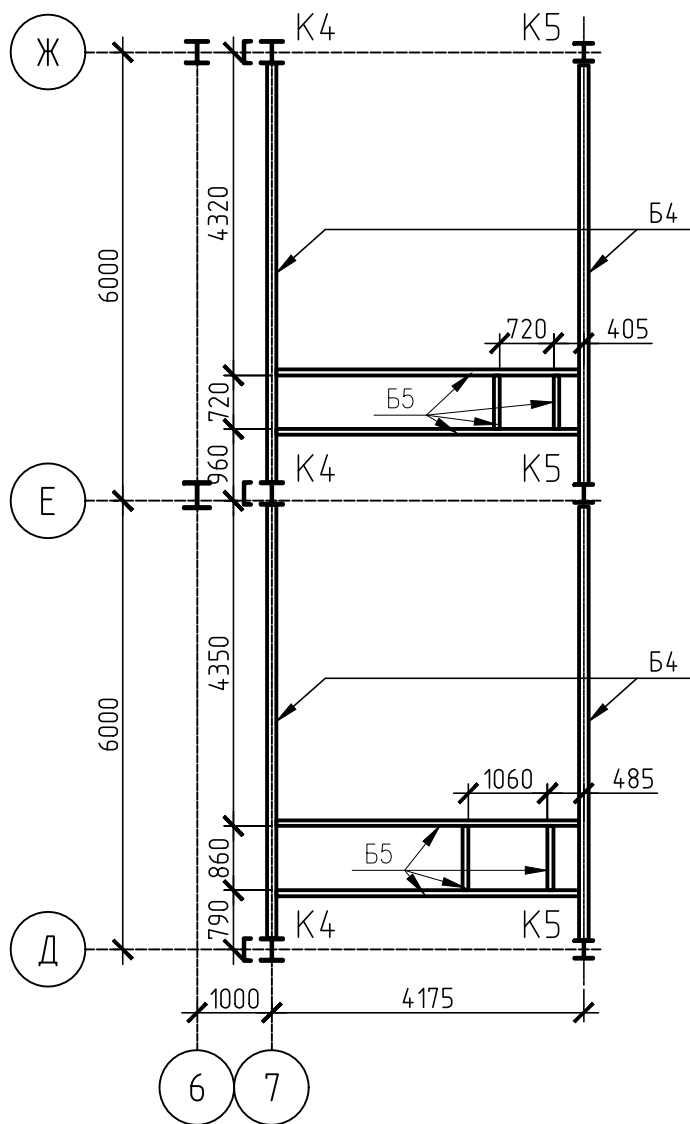
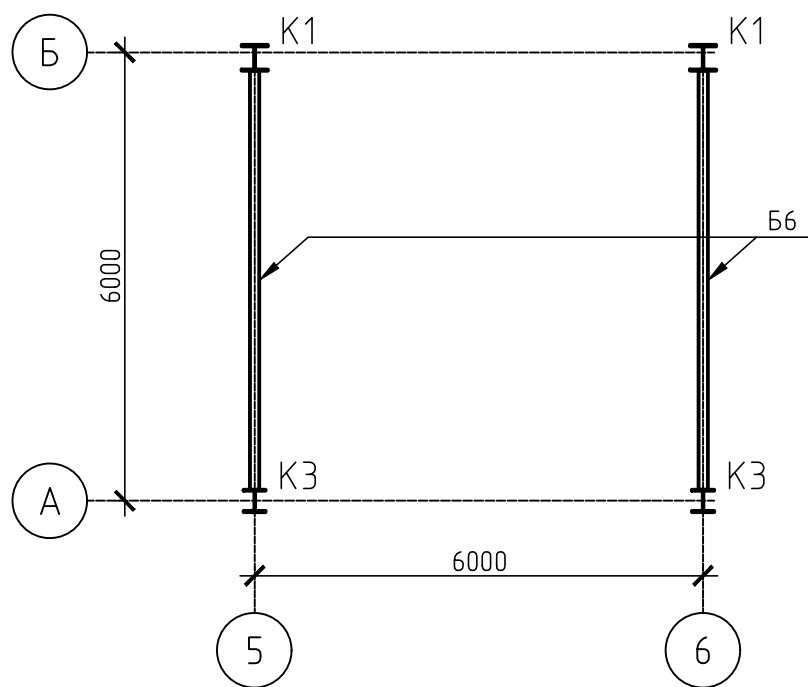



Схема расположения балок перекрытия в осях "А-Б"/"5-6"
отметка низа +2,590

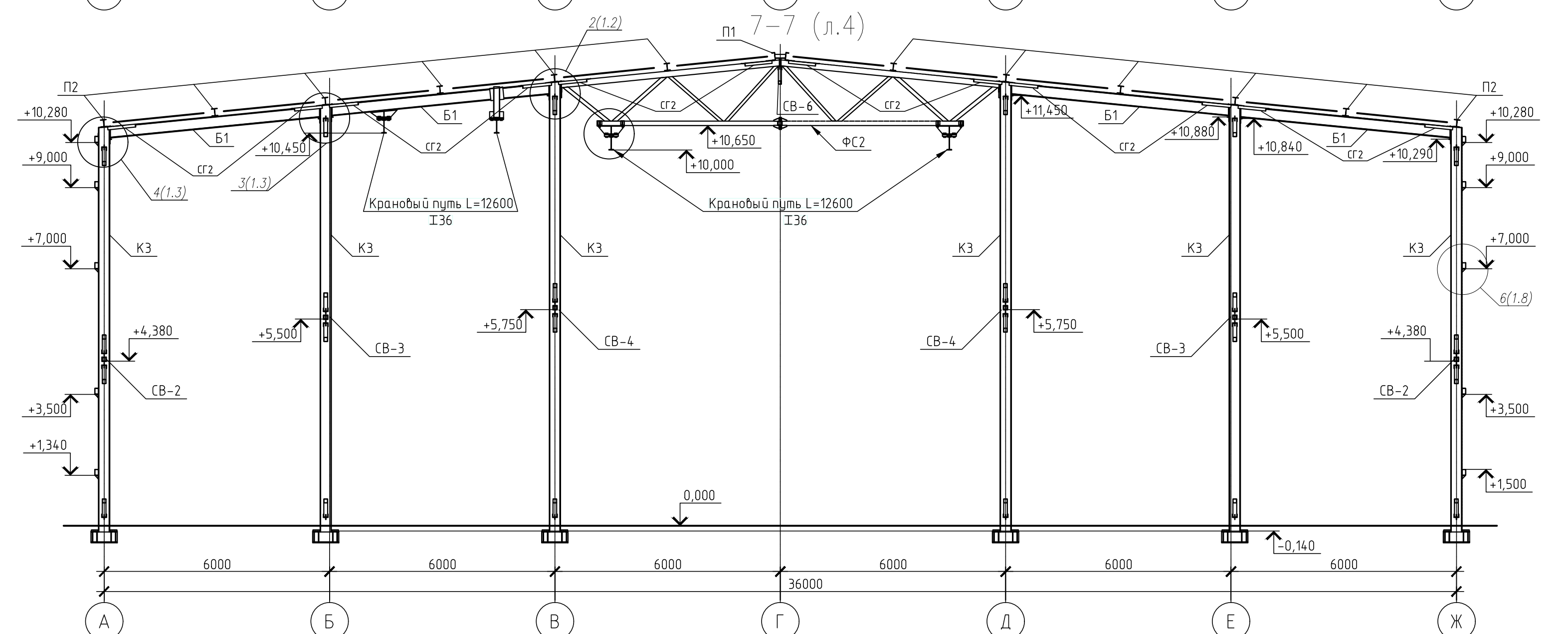
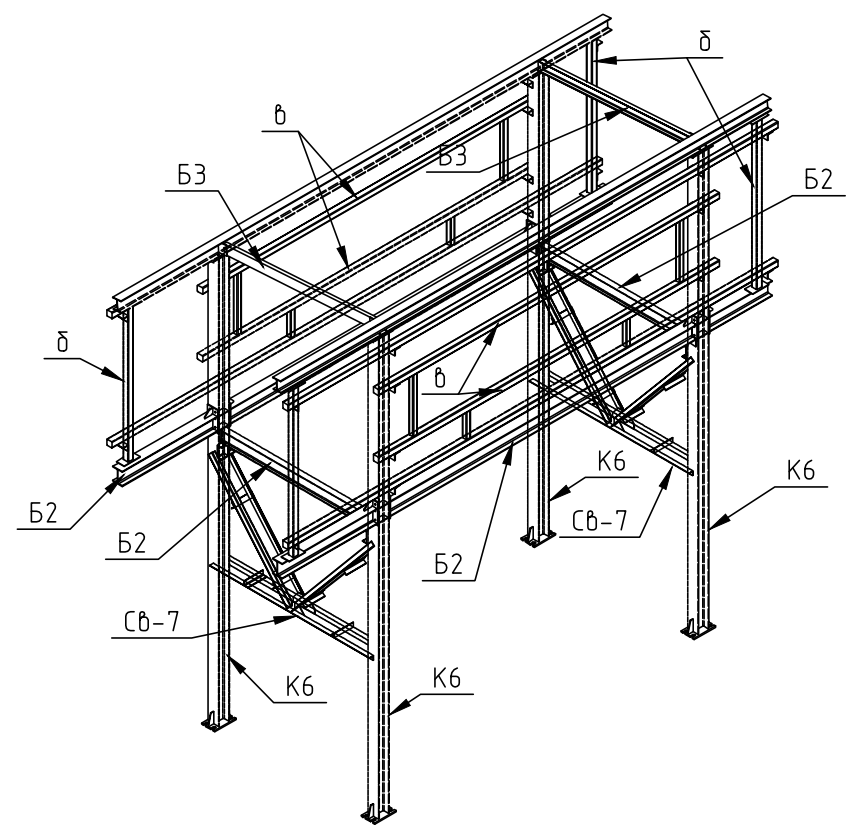
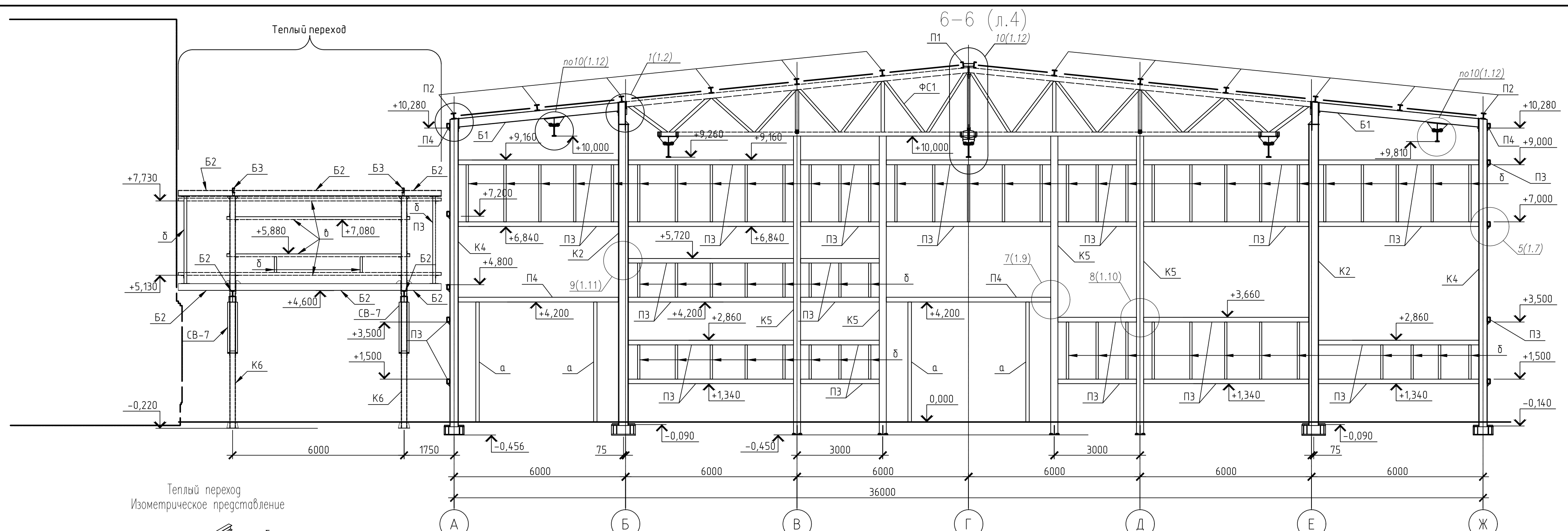


Ведомость балок перекрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Б4	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 25 Б2; п.м.	23,2	29,6	
Б5	ГОСТ 8240-97	Швеллер С24П; п.м.	19,6	24,0	
Б6	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 30 Б2; п.м.	11,2	36,7	

- 1. Общие данные смотри л.1
- 2. Сопряжение балки Б4 с колоннами К4, К5 смотри узел 47, лист 1.15
- 3. Сопряжение балки Б6 с колоннами К1, К3 смотри узел 48, лист 1.15

						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19				Р	8	
Проверил	Ходунов	А.В.	06.19			Схема расположения балок перекрытия на отметке низа +2.590 и +3.180			
Н.Контроль	Сафронова	В.В.	06.19						
ГИП	Семенов	А.В.	06.19						

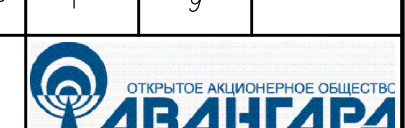


Ведомость элементов каркаса

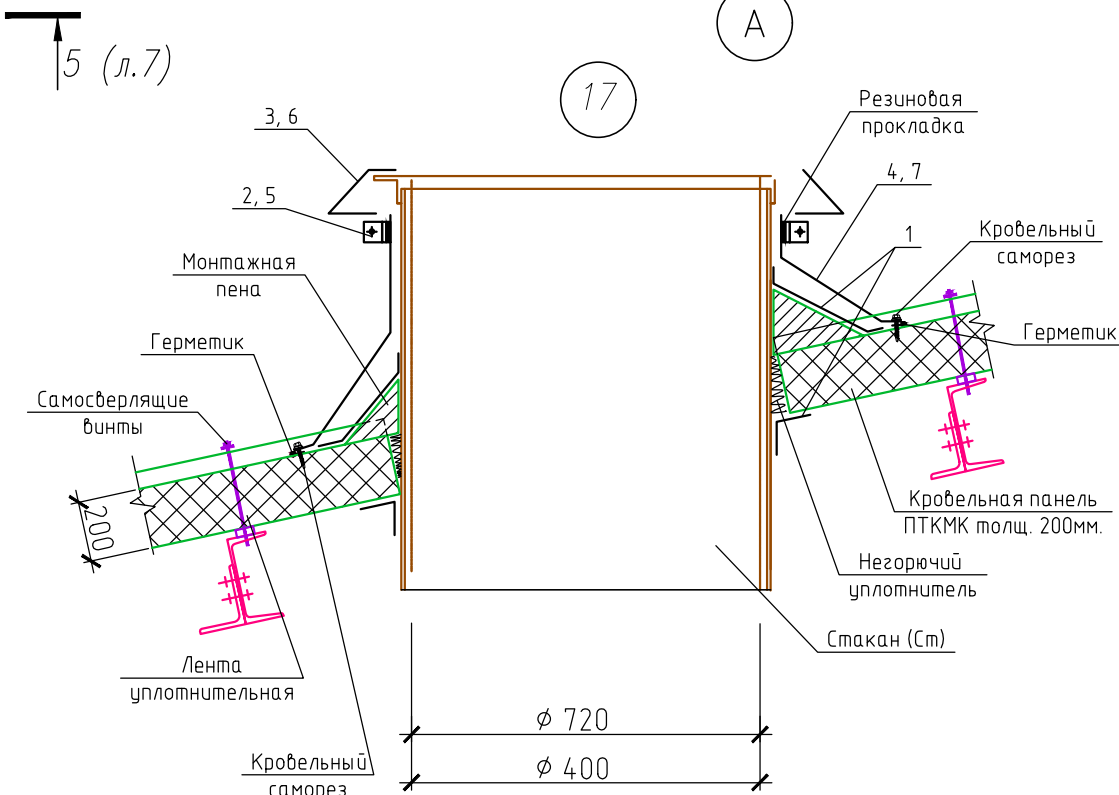
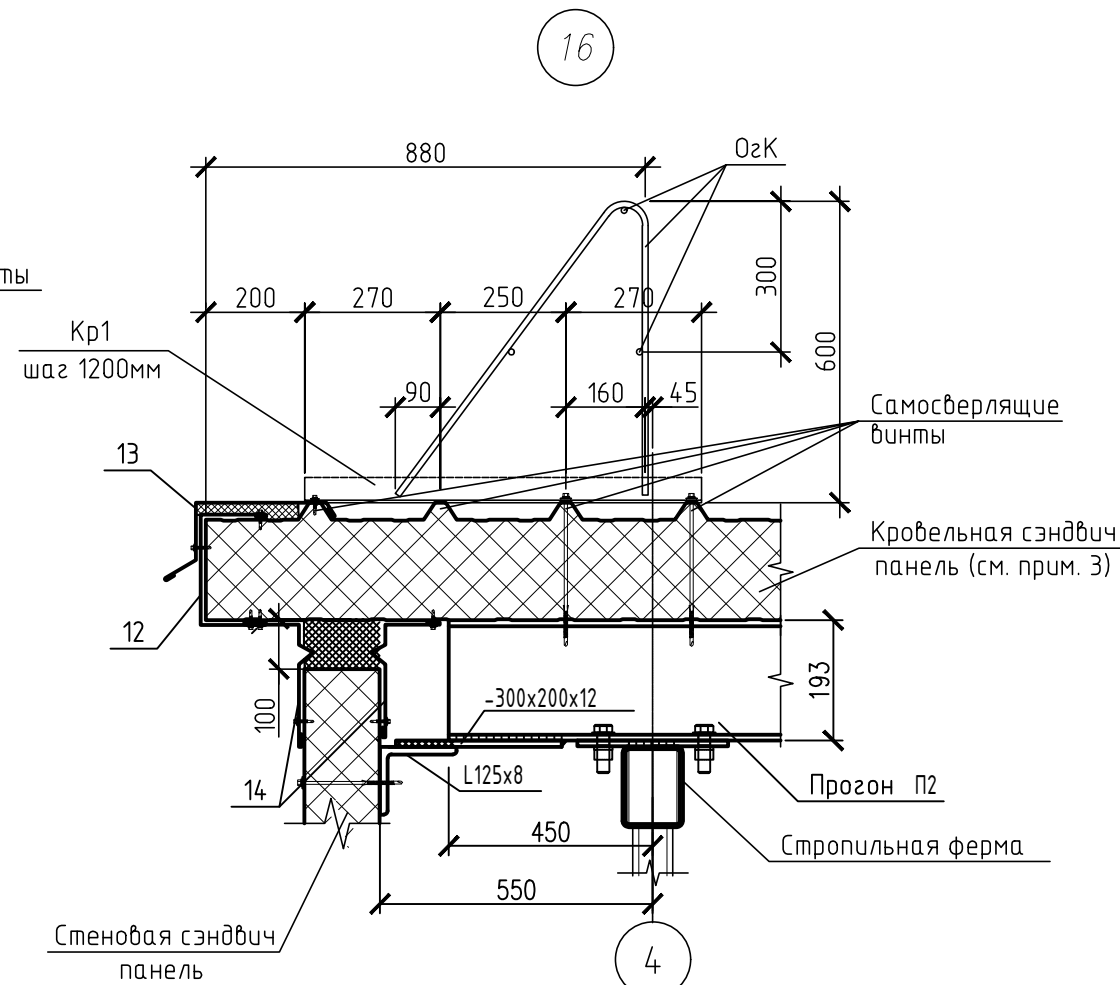
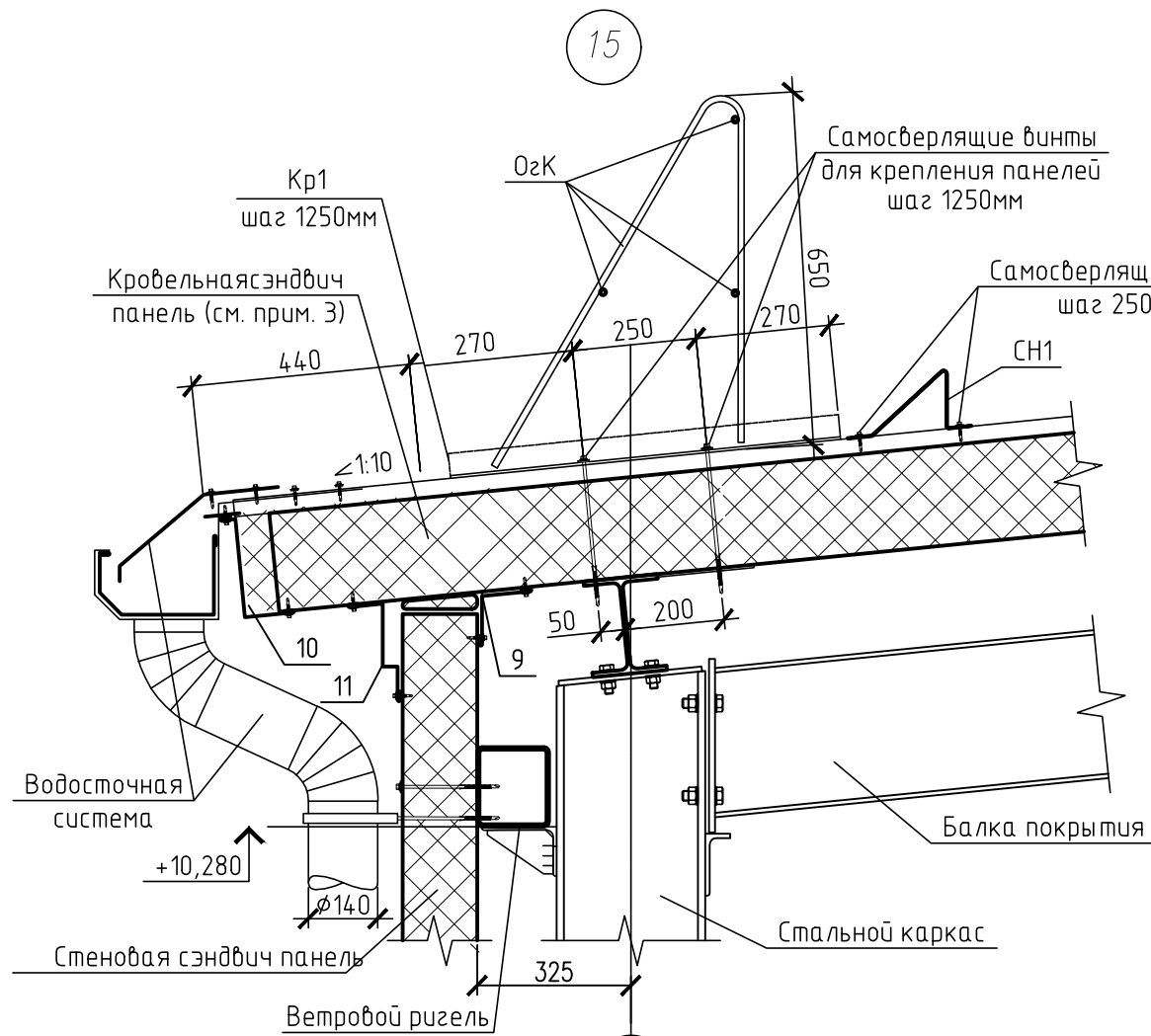
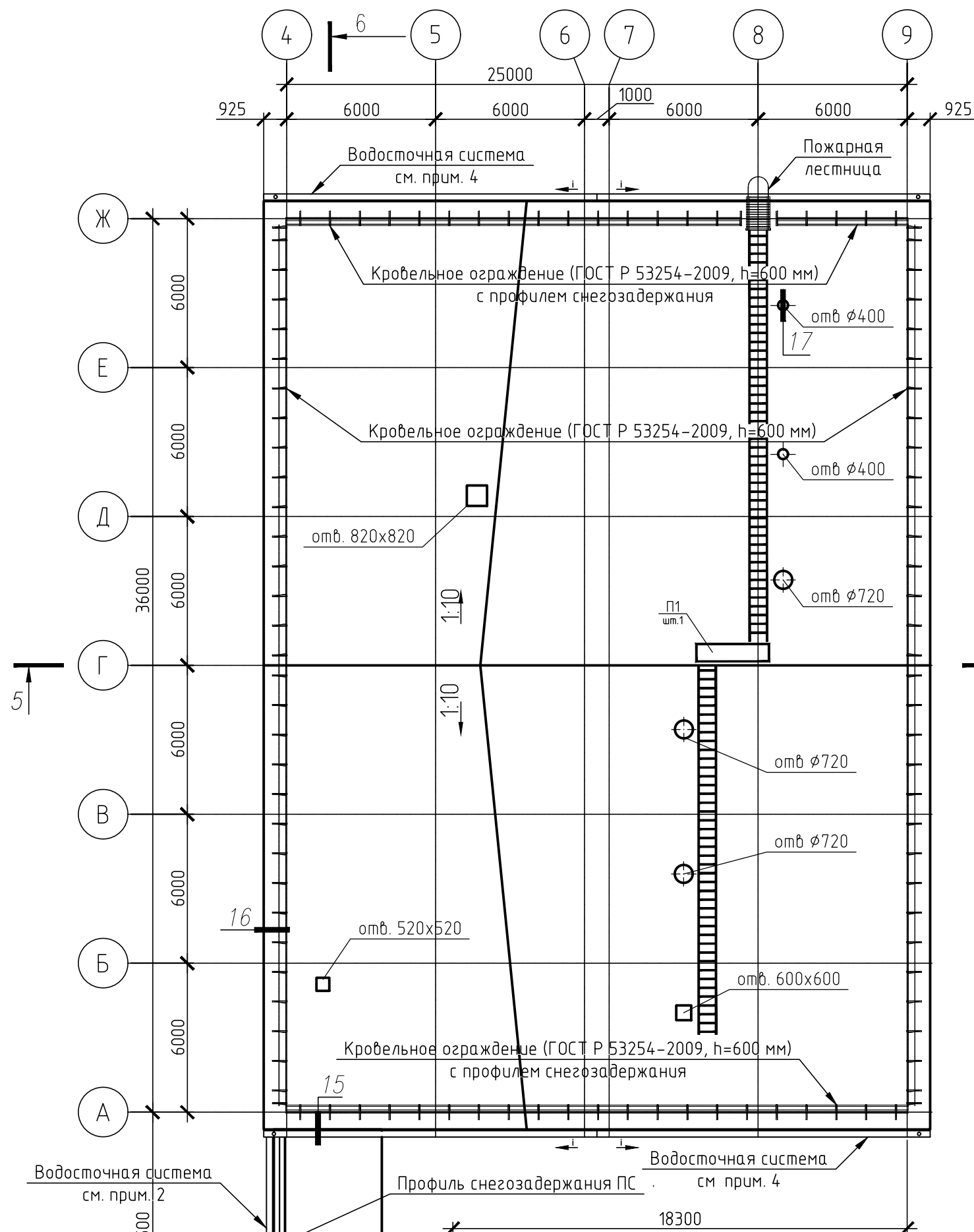
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
ПЗ	ГОСТ 30245-2012	Профиль 160x100x5; п.м. V	243,42	19,12	
П4	ГОСТ 30245-2012	Профиль 160x100x5; п.м. V	28,55	19,12	
а	ГОСТ 30245-2012	Профиль 120x5; п.м. V	40,95	17,55	
б	ГОСТ 30245-2012	Профиль 80x5; п.м. V	154,72	11,27	
в	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100x5; п.м. V	129,80	14,41	

- Общие данные смотри л.1
- Данный лист смотри с л.4, 5, 6, 1.2, 1.3, 1.5, 1.7, 1.11

0219/ТМО-КМ					
Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	Стация
Разработал	Ворончихина	06.19			Лист
Проверил	Ходунов	06.19			Листов
Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации					
Разрезы 6-6, 7-7					
Копировал					
Формат А2					



План кровли



Спецификация элементов водосточной системы*

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Водоотводящий желоб	64,0		м.п.
		Водосточная труба Ду140 мм.**	90,7		м.п.
		Кронштейн для крепления водоотводящего желоба	126		шт.
		Кронштейн для крепления водосточных труб	48		шт.
		Воронка водоотводящего желоба	5		шт.
		Отмет (сливное колено)	5		шт.

*—Конструкцию организованного водоотвода и его комплектность откорректировать в соответствии с требованиями производителя водосточной системы и сэндвич панелей.

**—Допускается применение профилированной водосточной трубы площадью поперечного сечения не менее 150см².

1. Узлы крепления кровельных панелей (К1.1;К2.2;К5.2;К6.3;К7.1;К14) выполнить согласно чертежам фирмы-изготовителя.

Нашельники поставляются фирмой-изготовителем в комплекте с панелями. Количество и марки нашельников уточняются по чертежам фирмой-изготовителем.

2. При монтаже ограждения крыши и водосточной системы руководствоваться настоящим проектом и технической информацией ЗАО "Самарский завод "Электроштит-Стройиндустрия" шифр ТИ 084-2012.

3. В местах прохождения коммуникаций кровельную панель вырезать по месту при помощи эл. лобзика. Зазоры заделать утеплителем марки НГ и закрыть нашельником.


4. Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледи в водоотводящих желобах и на карнизном участке кровли предусмотреть установку кровли предусмотреть установку кабельной системы обогрева.

5. Крепление сэндвич панелей показано условно.

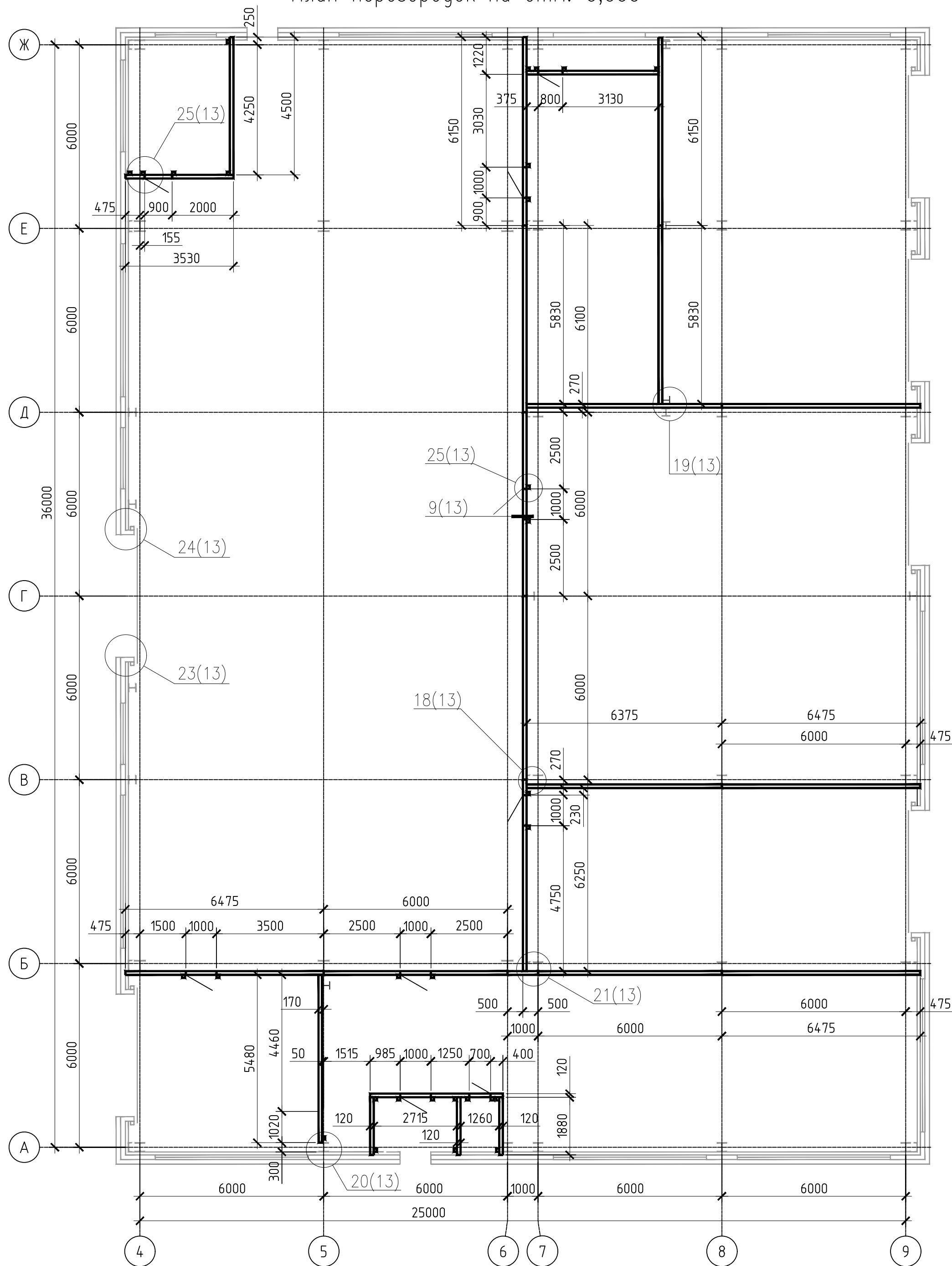
6. Изготовление и монтаж ограждения крыши должен соответствовать требованиям ГОСТ 25772-83 и ГОСТ 53254-2009.

Спецификация элементов кровли

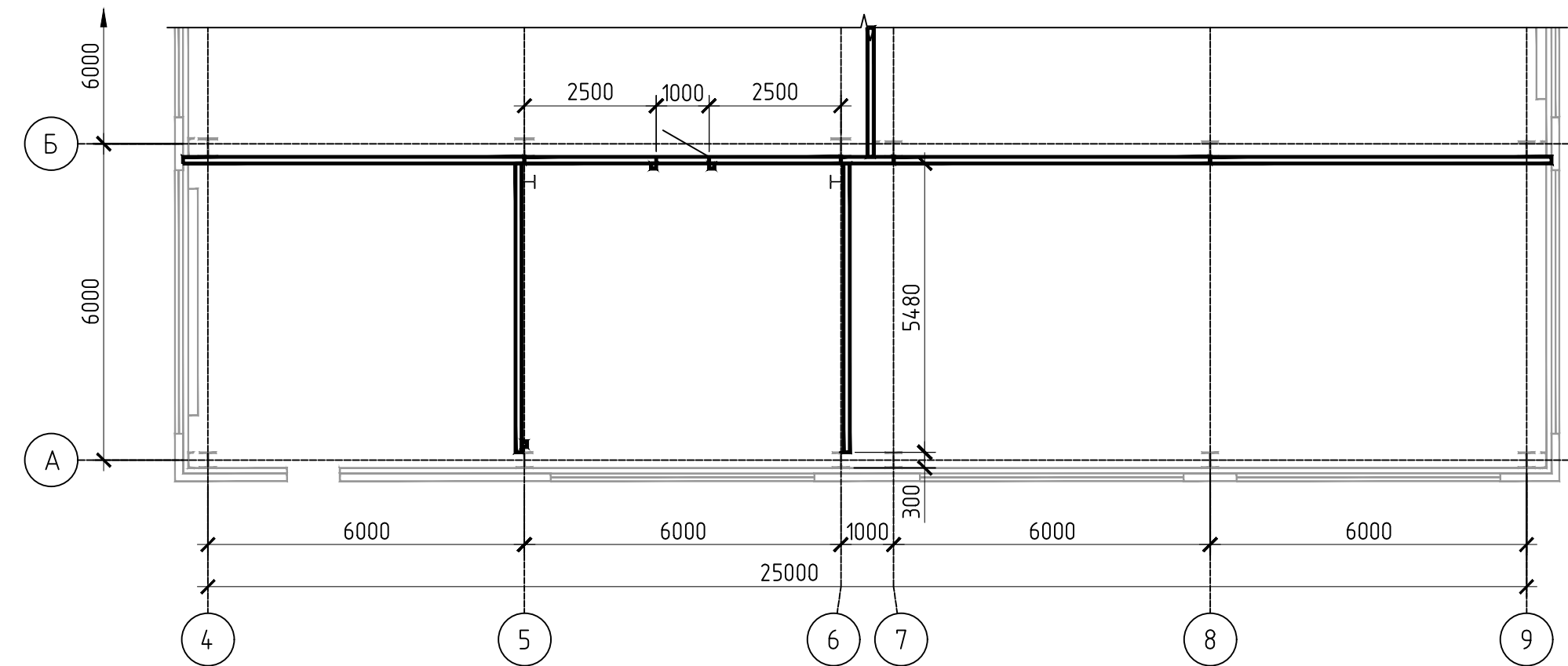
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Л1	Каталог "Rukki"	Наклонная лестница для ската L=3м.	11		шт.
П1	Каталог "Rukki"	Переходный мостик L=3000 с крепежными элементами	1		шт.
ОгК	ГОСТ 5781-82*	Арматура А-I диаметром 12мм, м.п.	515	0.89	см. прим. 6
Кр1	ГОСТ 8509-93	L50x5 L=790мм	100	2.98	см. прим. 6
СН1	8ГК.154.368-00	Полоса-снегозадержатель, м.п.	63.0	1.95	
1	каталог "Технониколь"	Герметизирующий кровельный материал "Технониколь" марки ЭММ	10		м ²
2	2.460-14 б.1	Стяжное кольцо КС 1	2	2.72	
3	-//-	Стальной колпак КЛ 12	2	5.96	
4	-//-	Фасонный элемент ФЭ 5	2	4.0	
5	-//-	Стяжное кольцо КС 2	3	4.32	
6	-//-	Стальной колпак КЛ 11	3	1.17	
7	-//-	Фасонный элемент ФЭ 7	3	8.57	
8	ЗАО "Самарский завод "Электроштит" - Стройиндустрия"	Доборный элемент Н1	26,9		
9	-//-	Доборный элемент НВ	52,1		
10	-//-	Доборный элемент ПО2	53,7		
11	-//-	Доборный элемент ПО14	52,5		
12	-//-	Доборный элемент НН	75,2		
13	-//-	Доборный элемент НТ	75,2		
14	-//-	Нашельник с пружиной	74,0		

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата				
Разработал	Ворончихина		<i>ВВ</i>	06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ходунов		<i>ХХ</i>	06.19		Р	10	
Н.Контроль	Сафронова		<i>СФ</i>	06.19	План кровли		ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАР	
ГИП	Семенов		<i>СМ</i>	06.19				

План перегородок на отм. 0,000



План перегородок на отм. +3,000



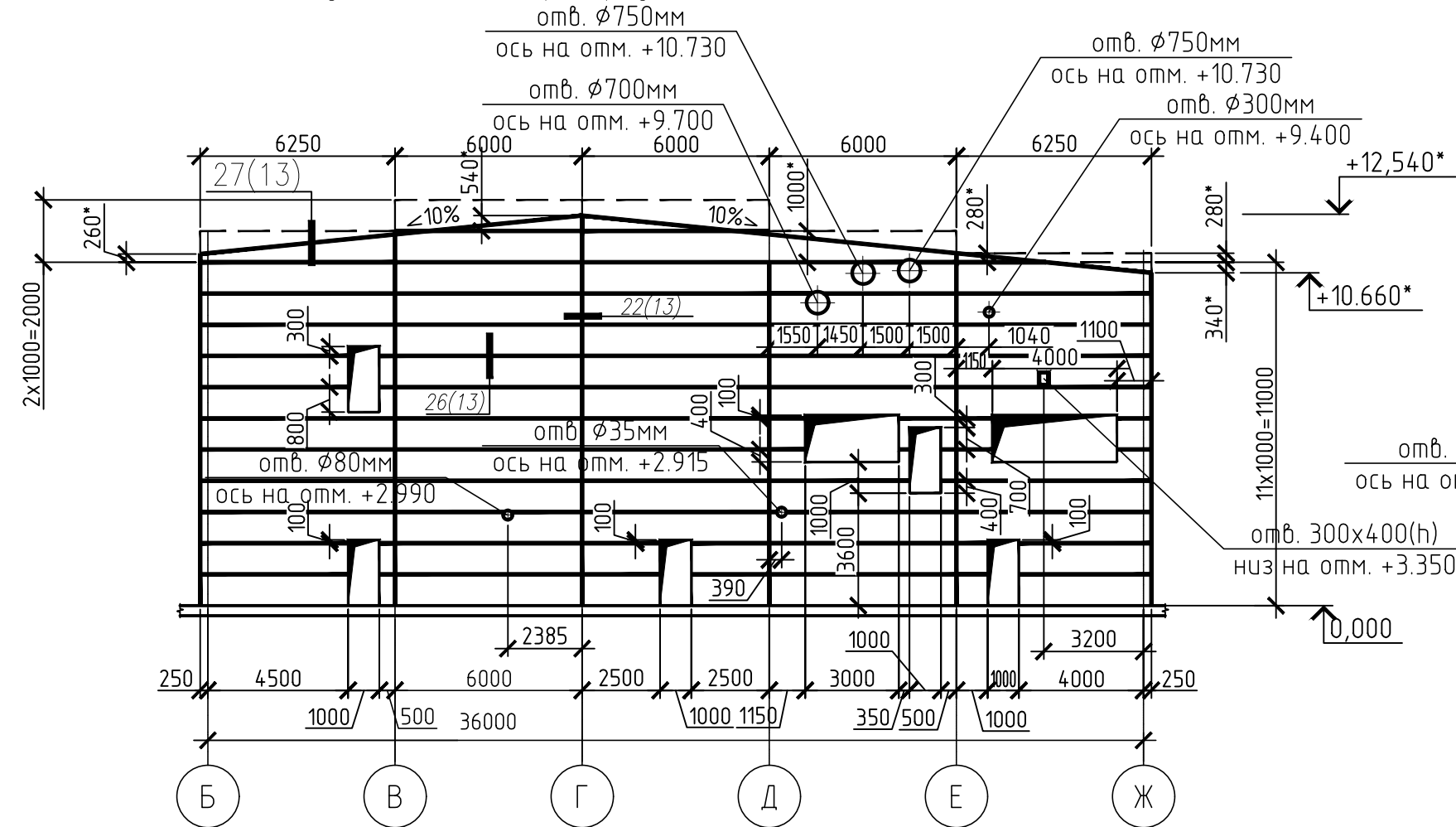
Спецификация элементов к схеме раскладки панелей перегородок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. до	Масса ед.кг	Примечание
ПТСМ	ЗАО "Самарский завод "Электроштит" - Стройиндустрия"	Панель стеновая ПТСМ толщиной 120 мм:			
		Светло-бежевый (RAL1015)	1286		м²
Нащельники стыков и примыкания панелей:					
		Доборный элемент НЩЗ	128.9		
		Доборный элемент ПО15	330		
		Доборный элемент НВ	243		
Нащельники обрамления окон:					
		Доборный элемент ПС1	20		м.п.
		Доборный элемент По16	20		м.п.
		Профиль повышенной жесткости ППЖН	20		м.п.
Нащельники обрамления дверей:					
		Доборный элемент ПС1	56.6		м.п.
		Доборный элемент ПС2	10.4		м.п.
		Доборный элемент НВ	56.6		м.п.
		Профиль повышенной жесткости ППЖН	56.6		м.п.

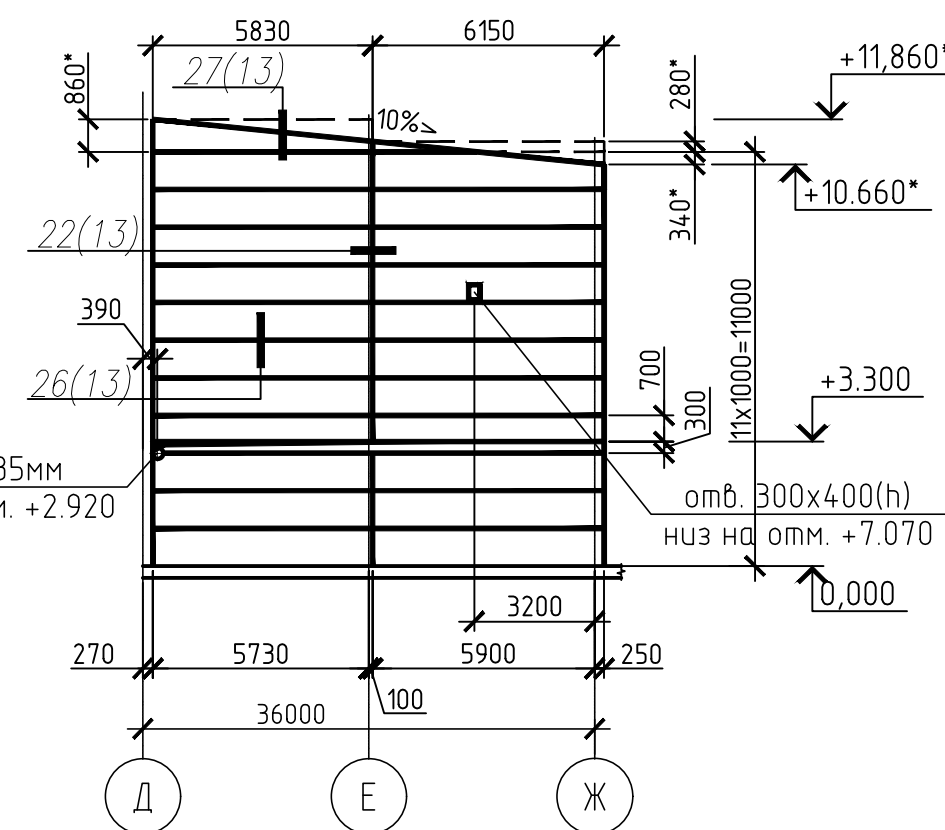
- Общие данные смотри л.1
- Данный лист смотри с Л.13.
- Площадь стеновых панелей в спецификации дана за вычетом площади проемов и с запасом на резку (5%).
- Узлы крепления стеновых панелей выполнить согласно каталогу узлов фирмы изготовителя. Нащельники поставляются фирмой изготовителем в комплекте с панелями. Количество и марки нащельников уточняются по чертежам фирмой-изготовителем. Промы в стенах и обрешку верха панели выполнить при помощи электролобзика, после монтажа стеновых панелей.
- Отверстия в стеновых панелях для коммуникаций вырезать по месту. Зазоры заделывать нежестким и негорючим материалом, закрыть нащельником.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	06.19					Р	11
Проверил	Ходунов	06.19						
						Планы перегородок		
Н.Контроль	Сафронова	06.19						
ГИП	Семенов	06.19						

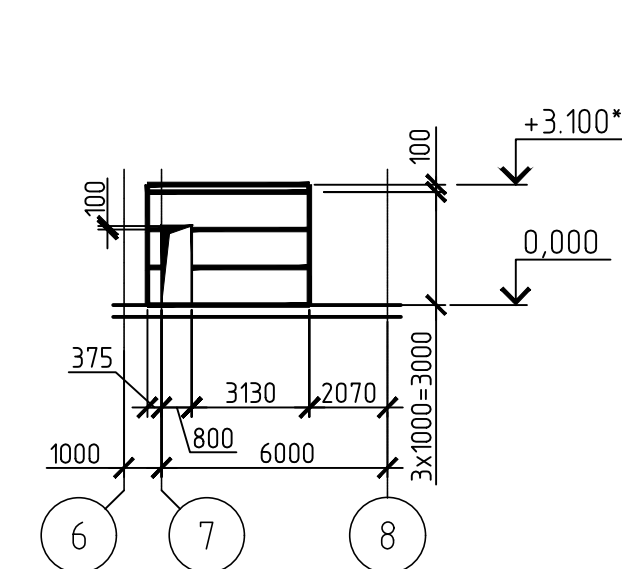
Раскладка панелей перегородок по оси 7 в осях Б-Ж



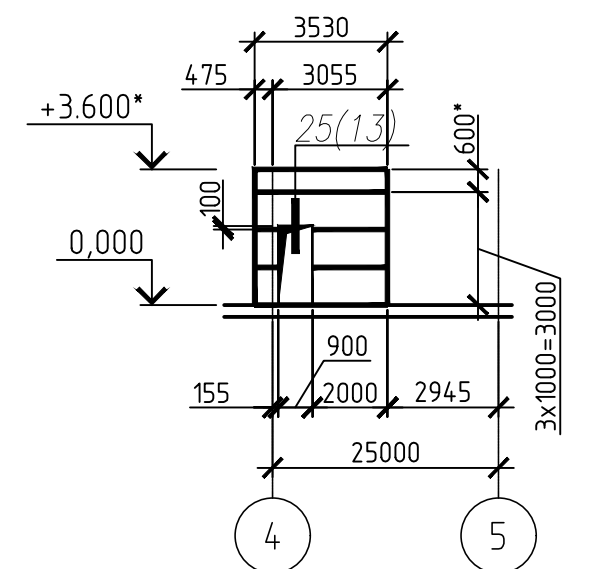
Раскладка панелей перегородок вдоль оси 8 в осях Д-Ж



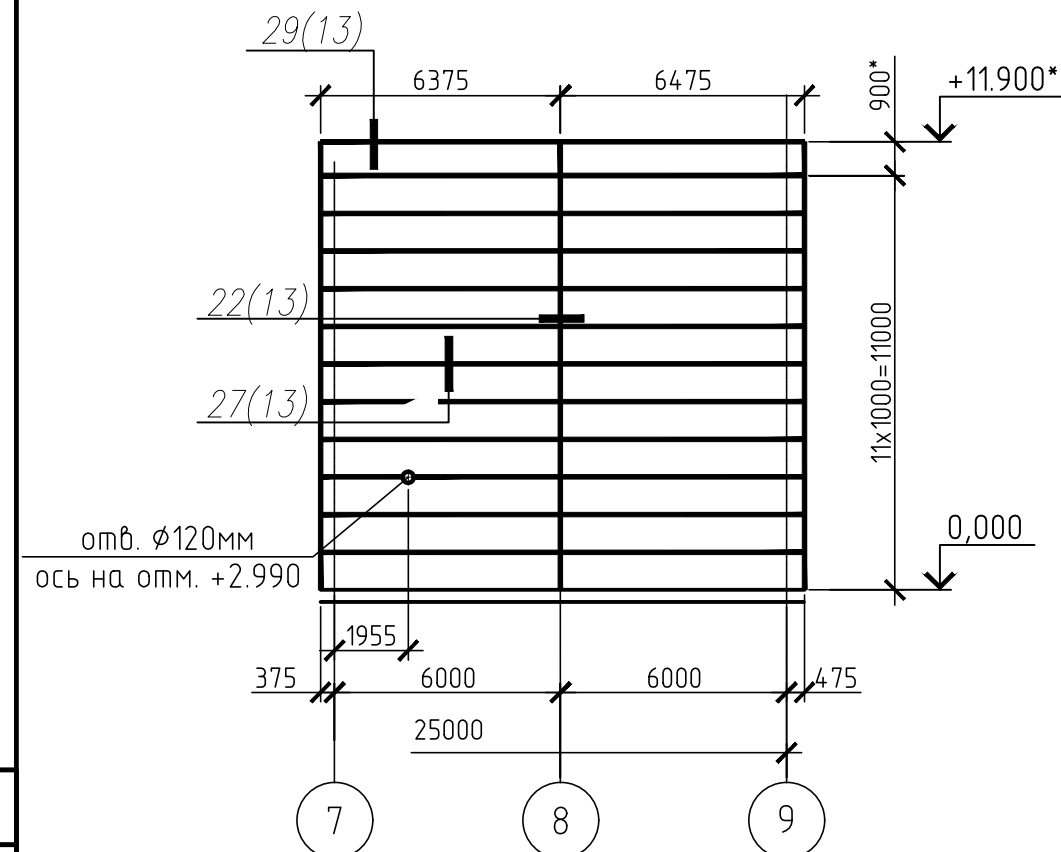
Раскладка панелей перегородок вдоль оси Ж в осях 7-8



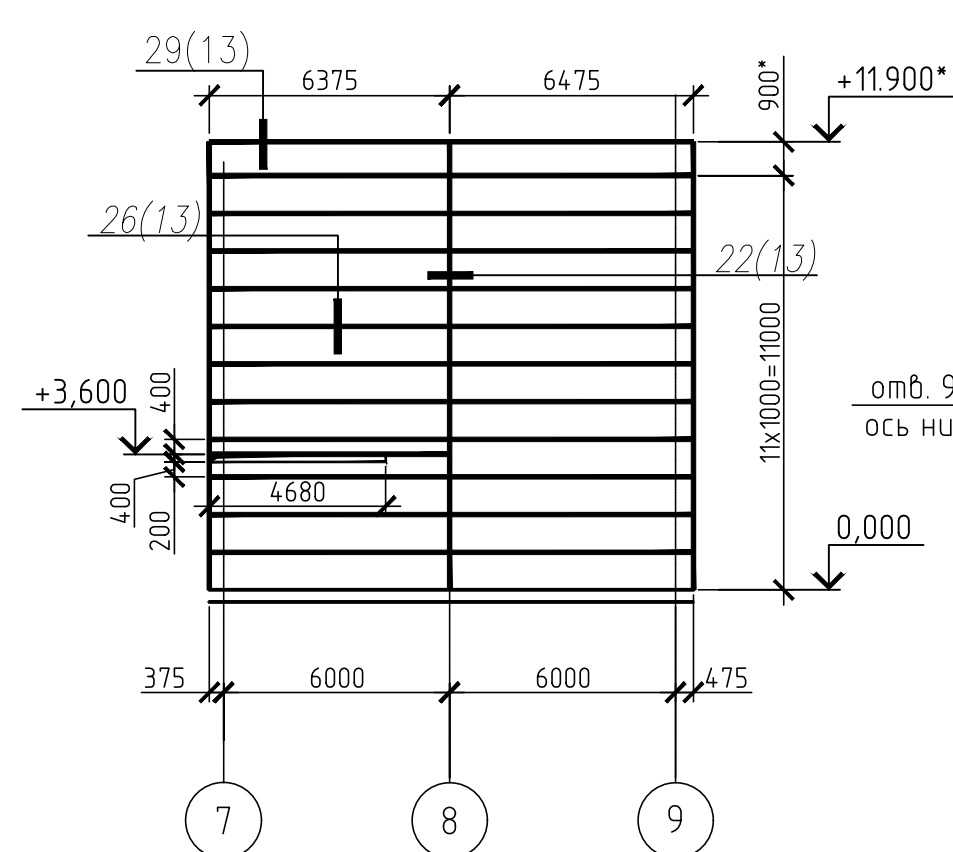
Раскладка панелей перегородок вдоль оси Е в осях 4-5



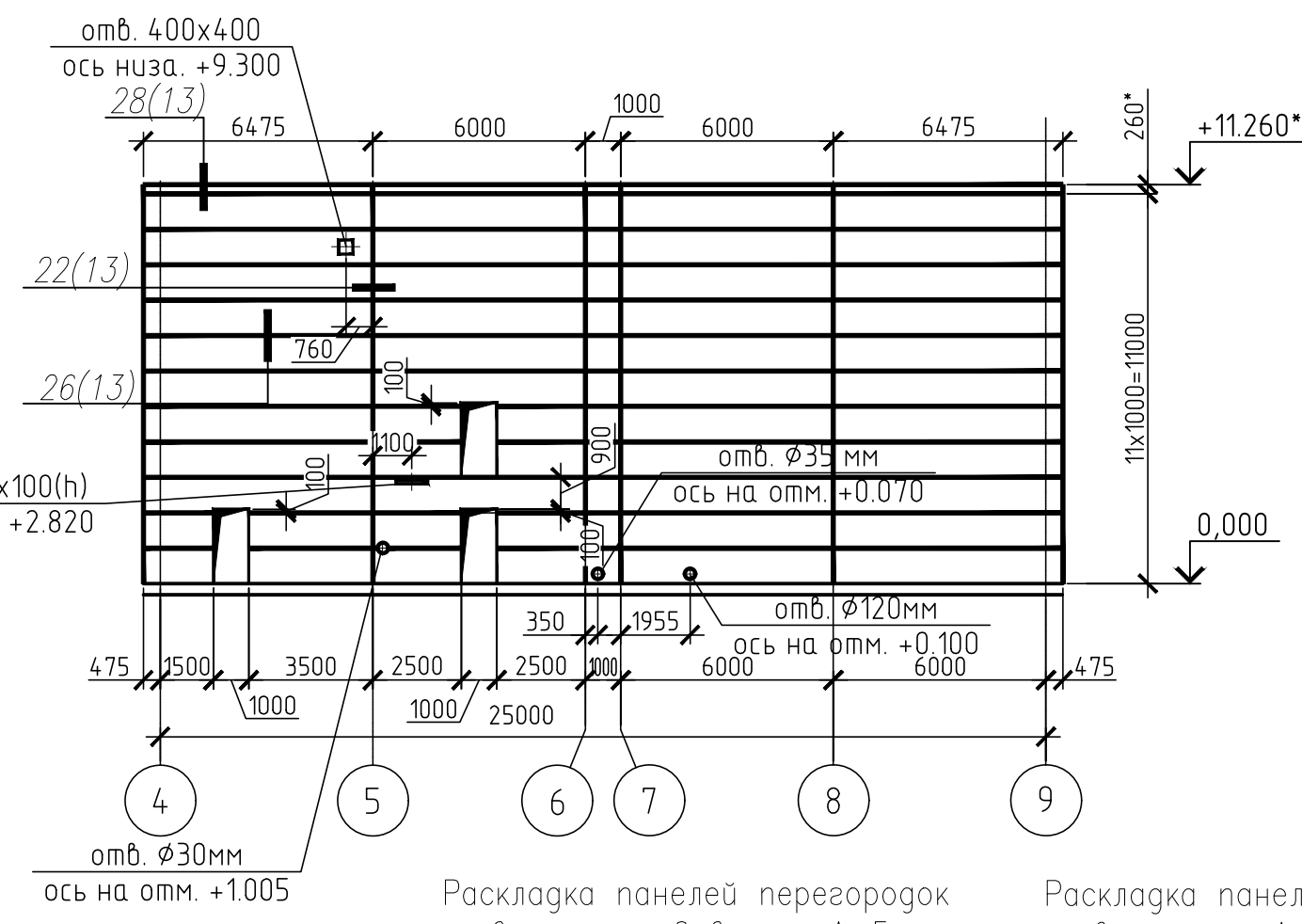
Раскладка панелей перегородок вдоль оси В в осях 7-9



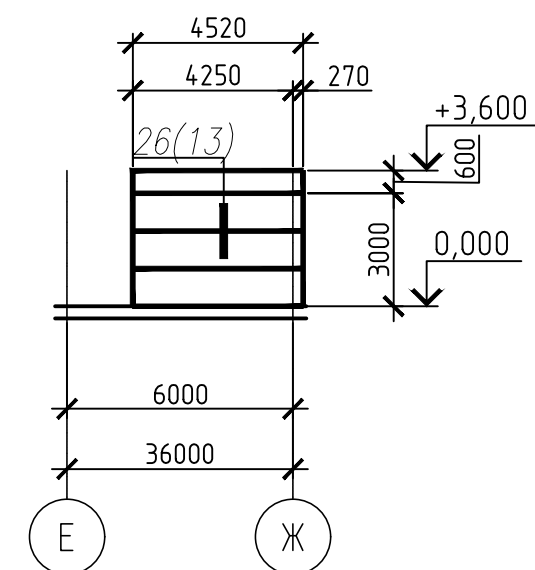
Раскладка панелей перегородок вдоль оси Д в осях 7-9



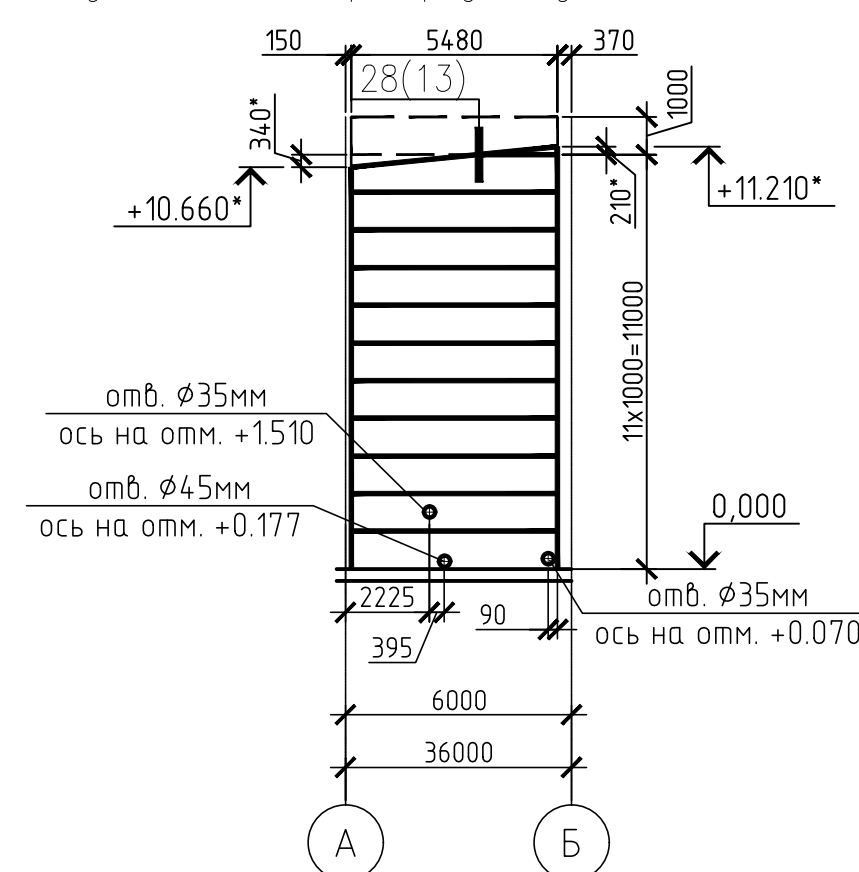
Раскладка панелей перегородок по оси Б в осях 4-9



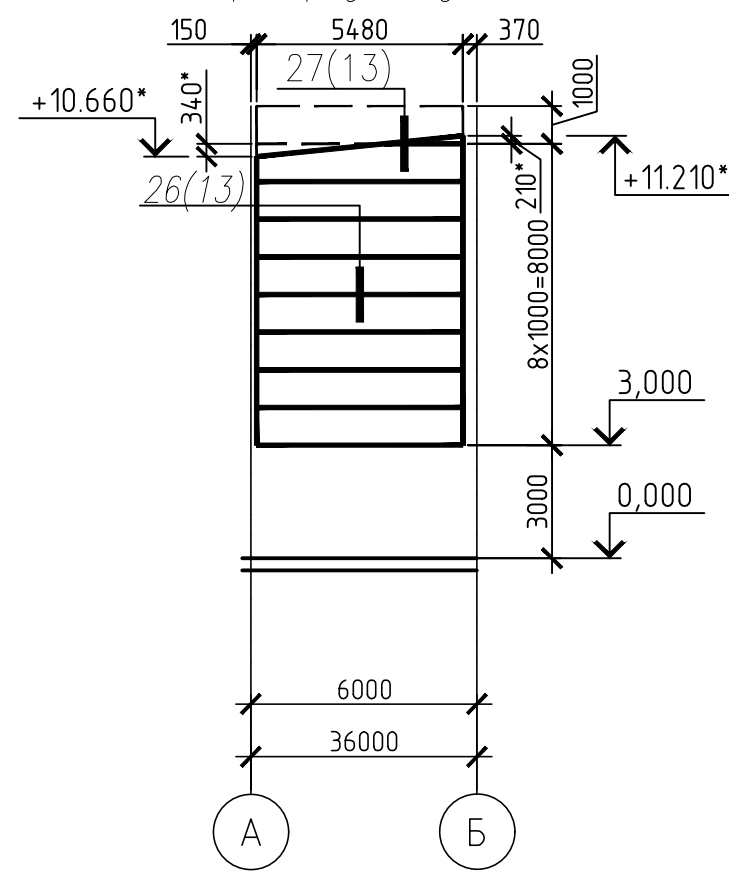
Раскладка панелей перегородок вдоль оси 5 в осях Е-Ж



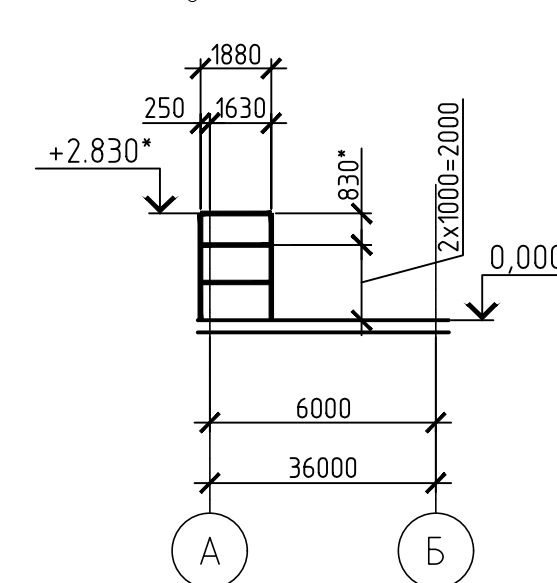
Раскладка панелей перегородок вдоль оси А в осях А-Б



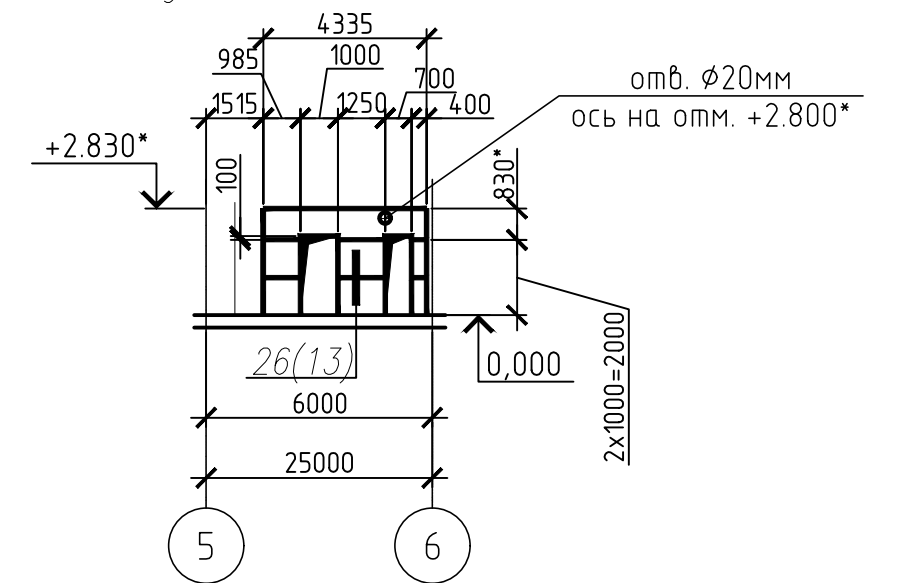
Раскладка панелей перегородок вдоль оси 6 в осях А-Б



Раскладка панелей перегородок вдоль оси 6 в осях А-Б



Раскладка панелей перегородок вдоль оси А в осях 5-6



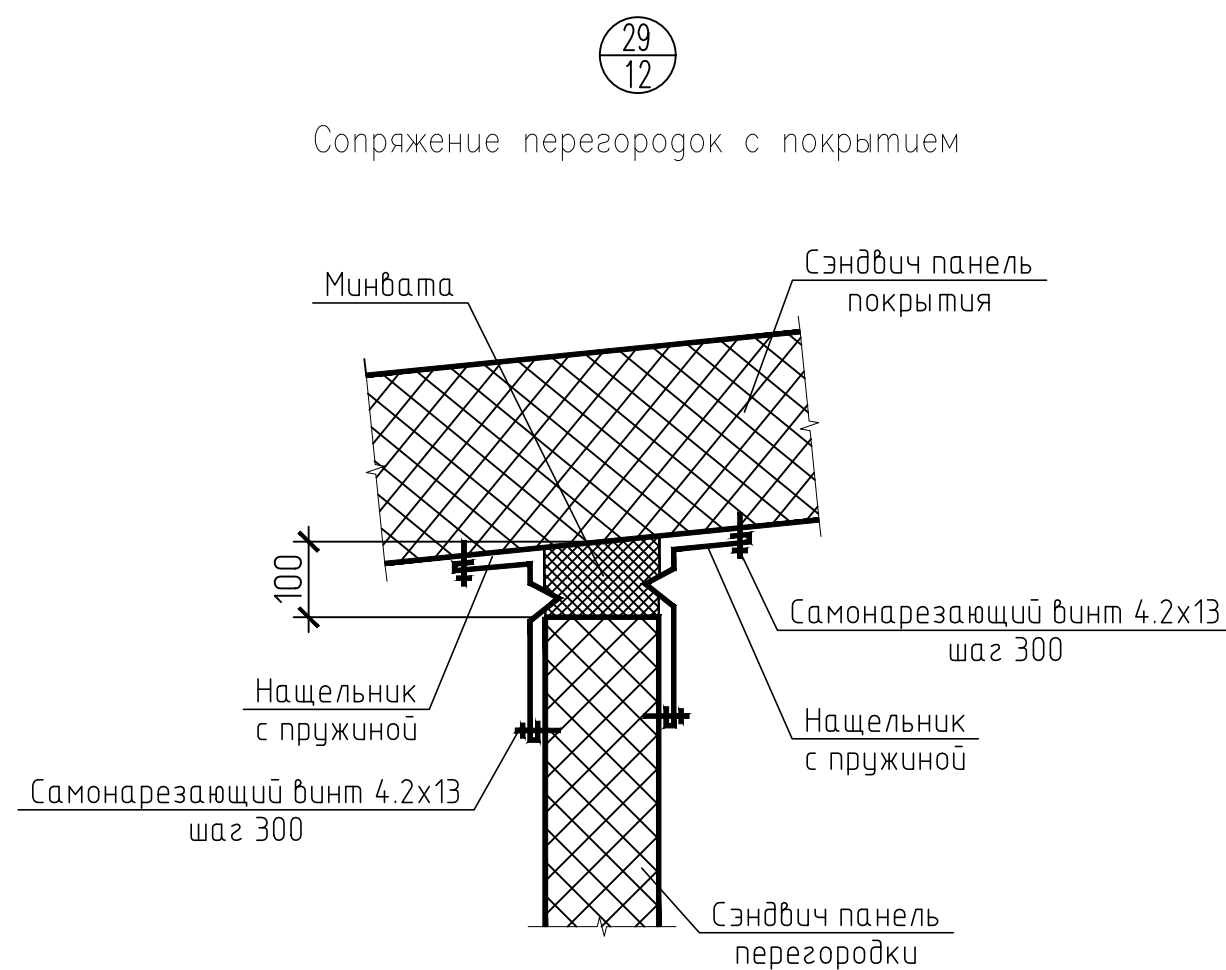
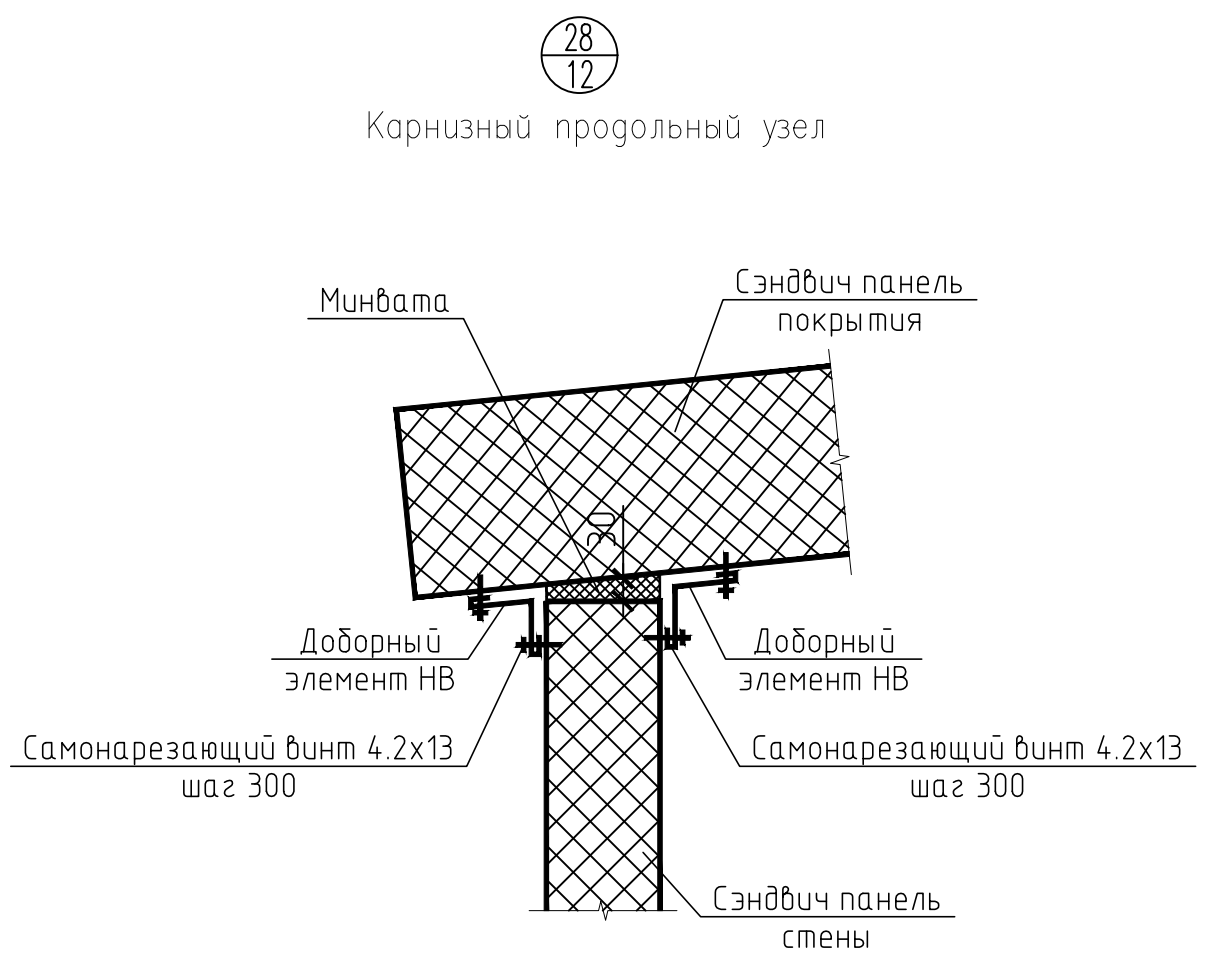
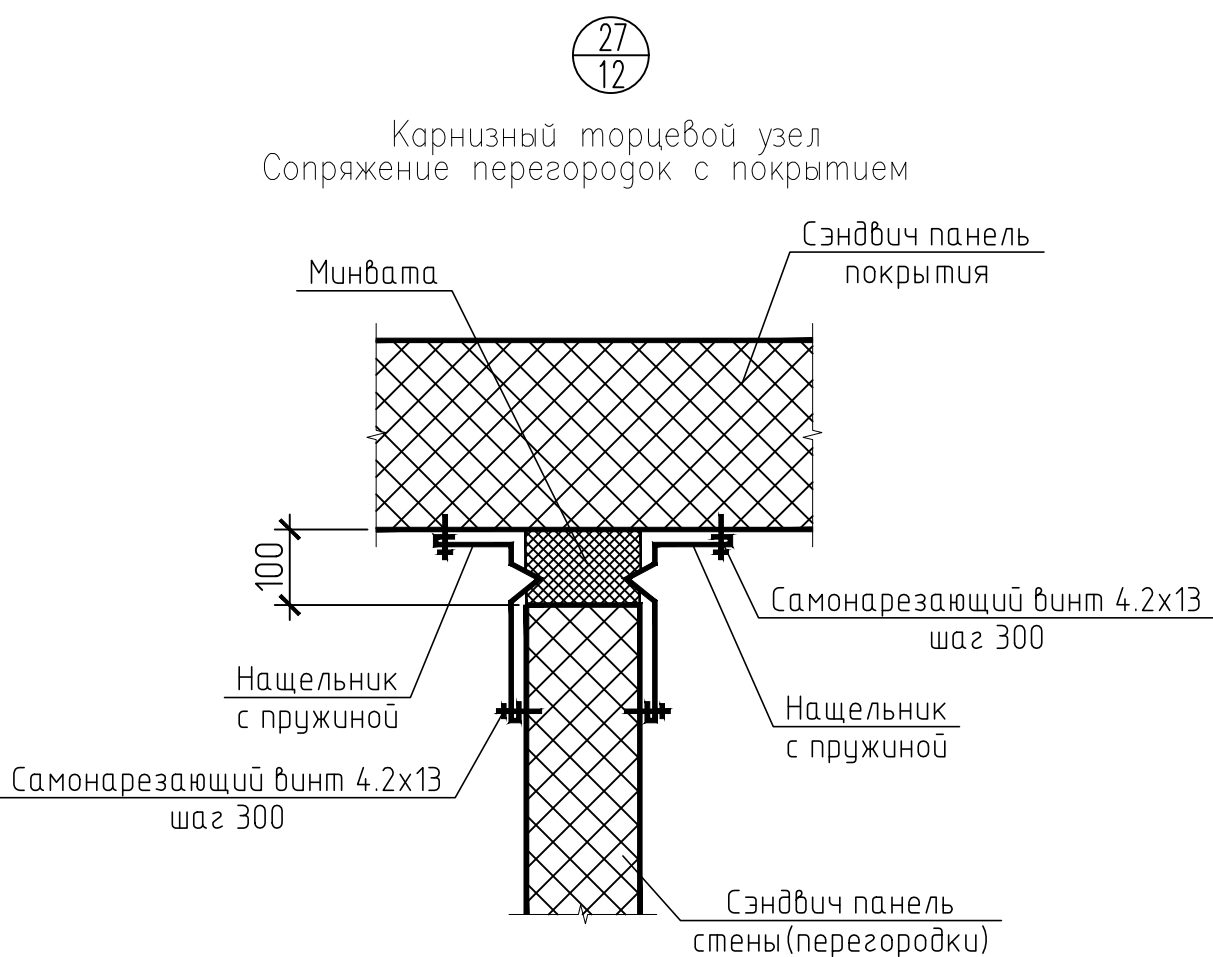
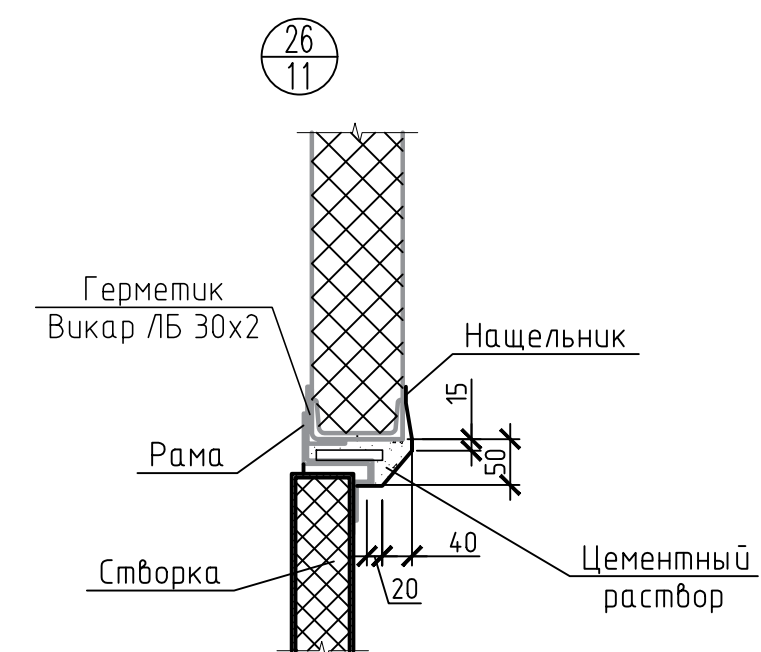
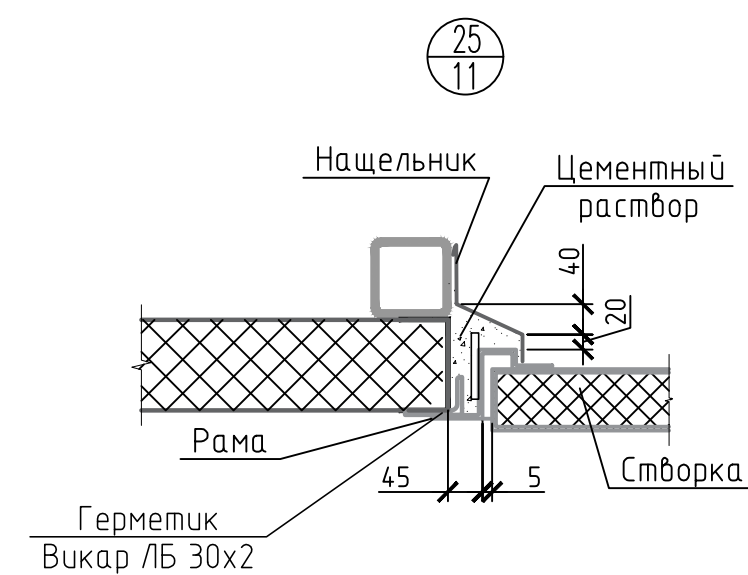
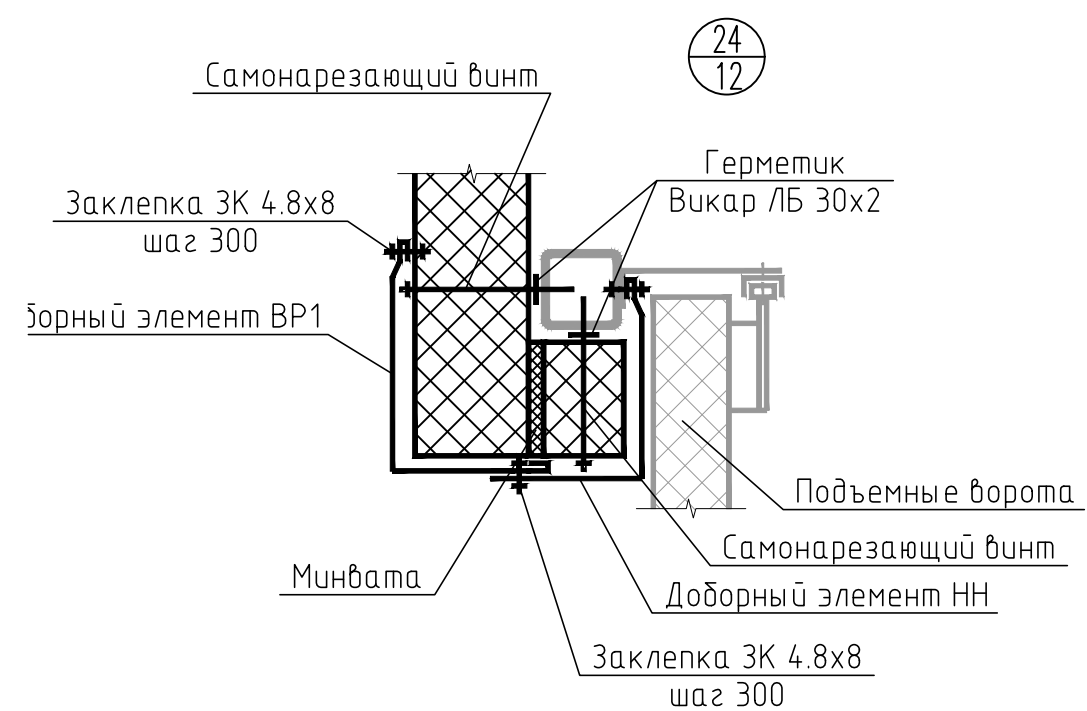
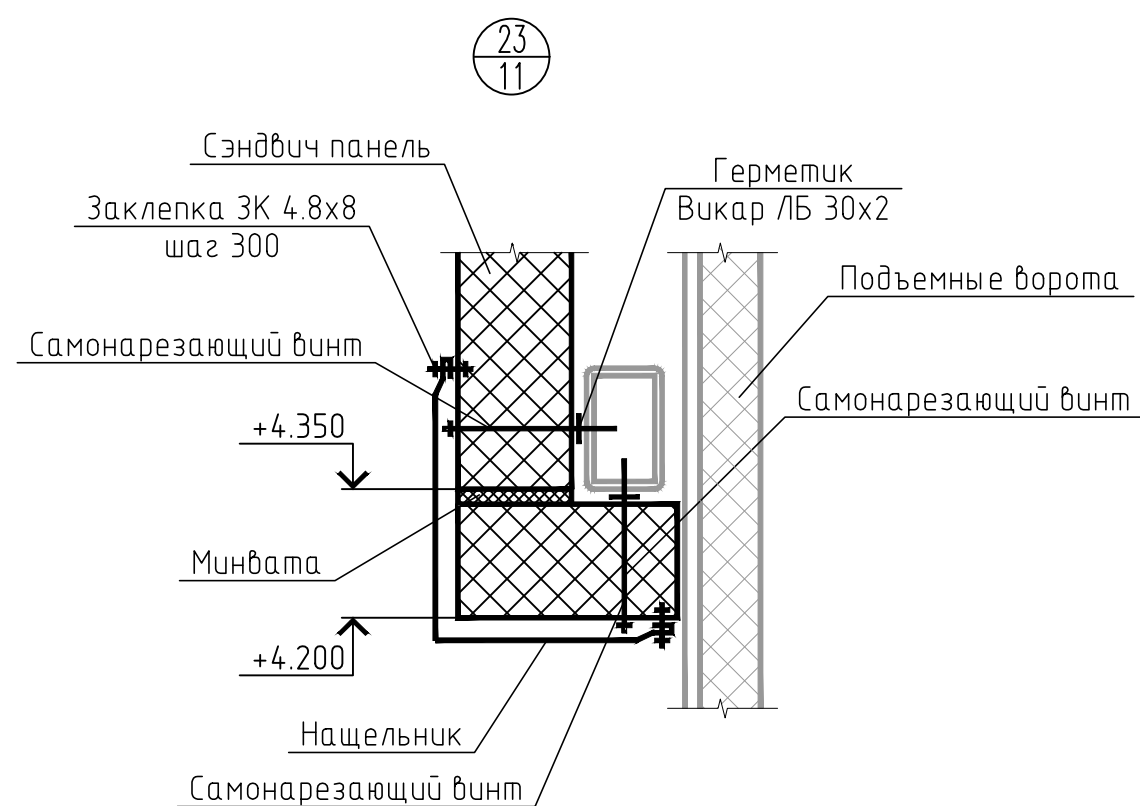
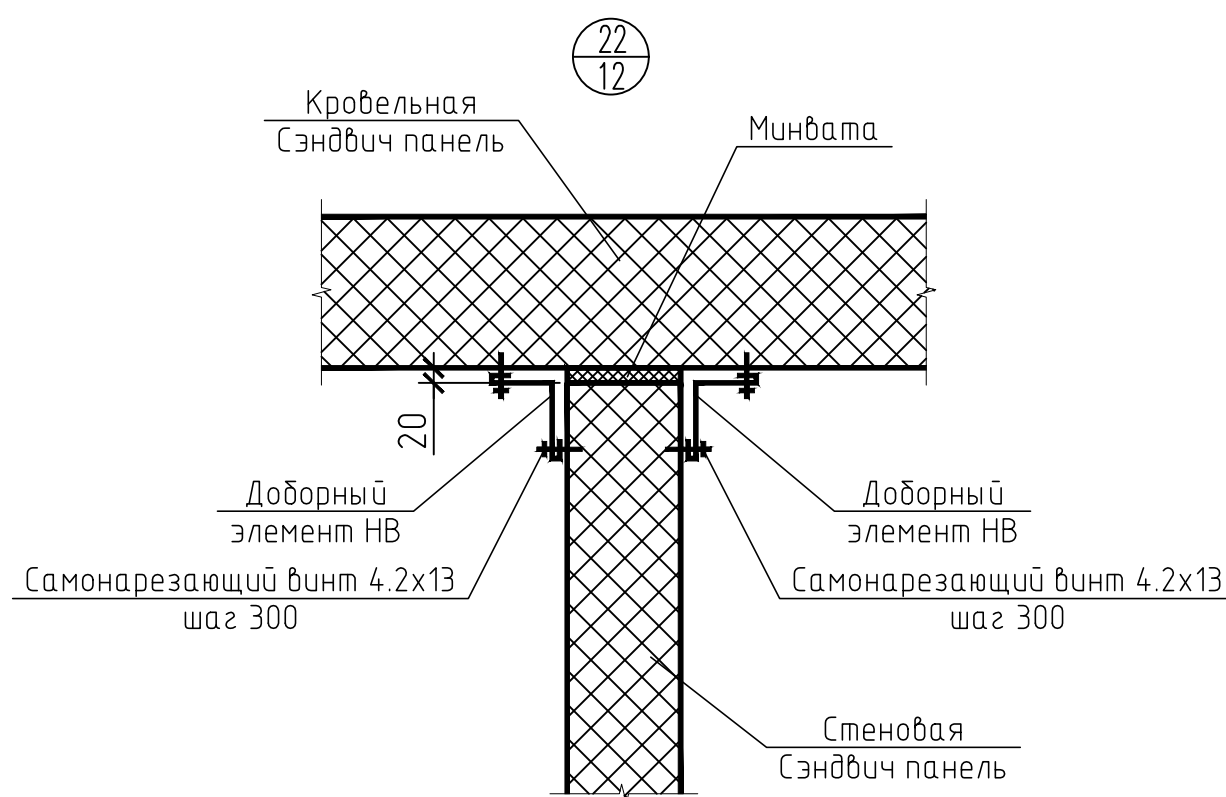
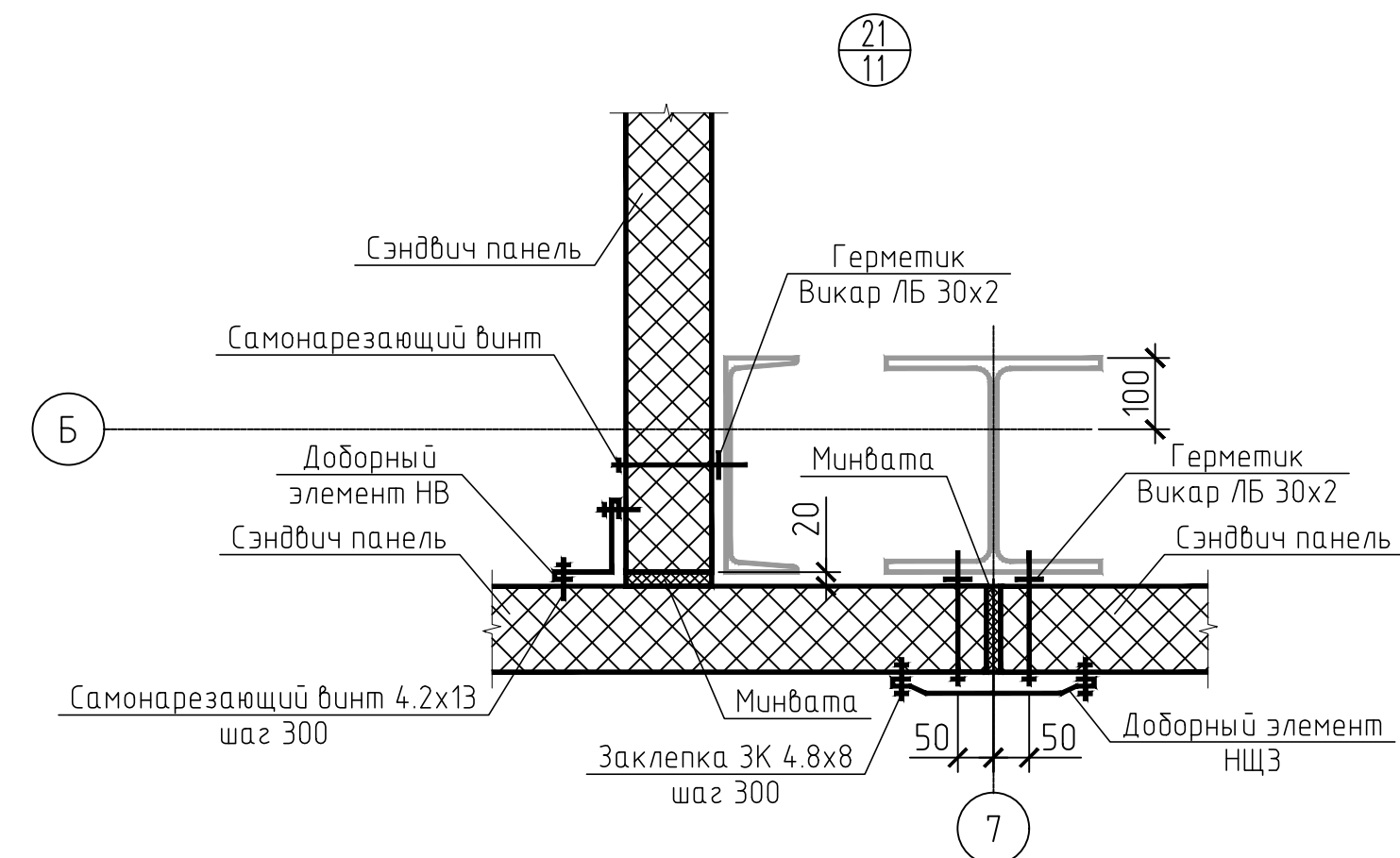
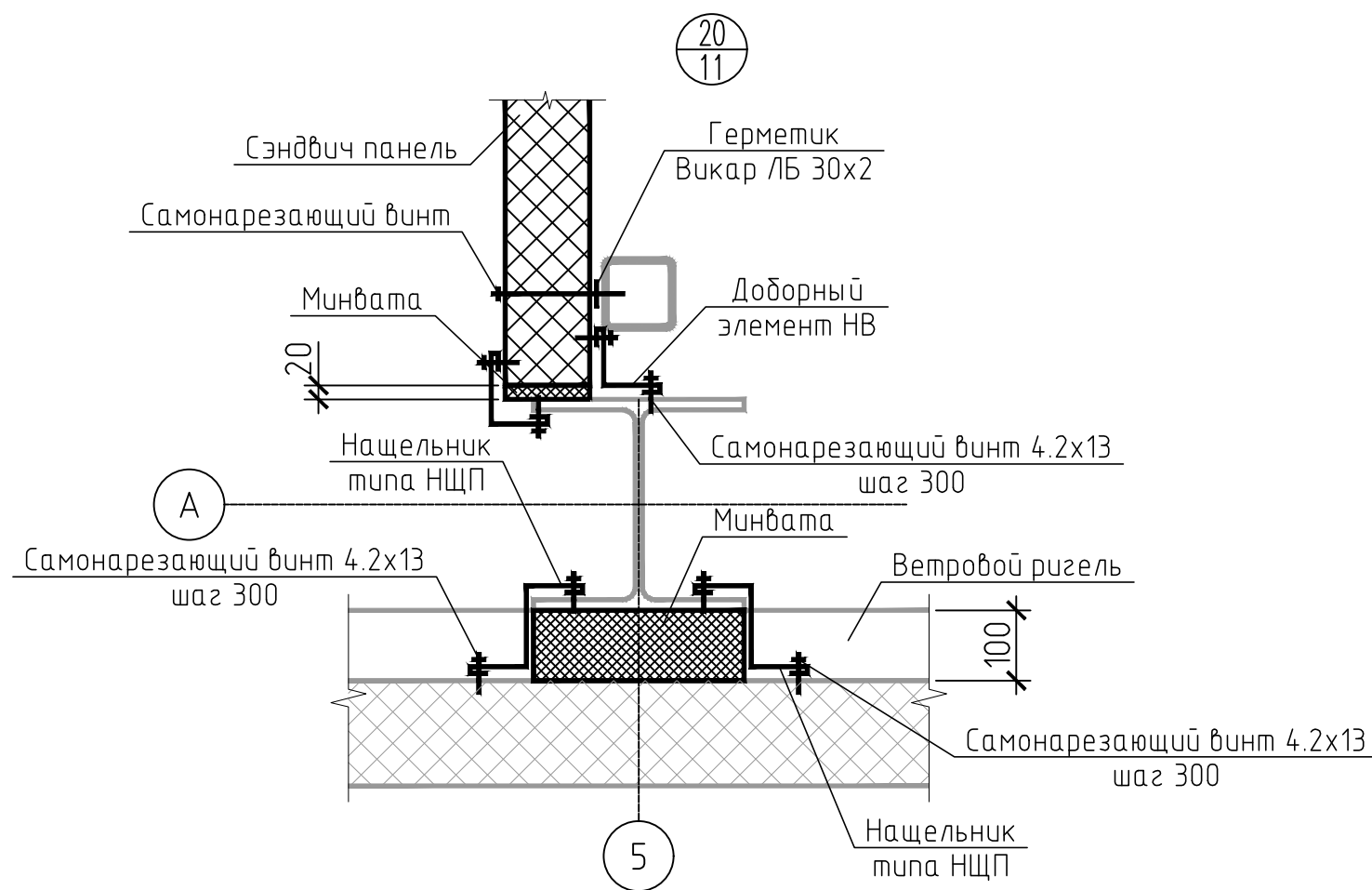
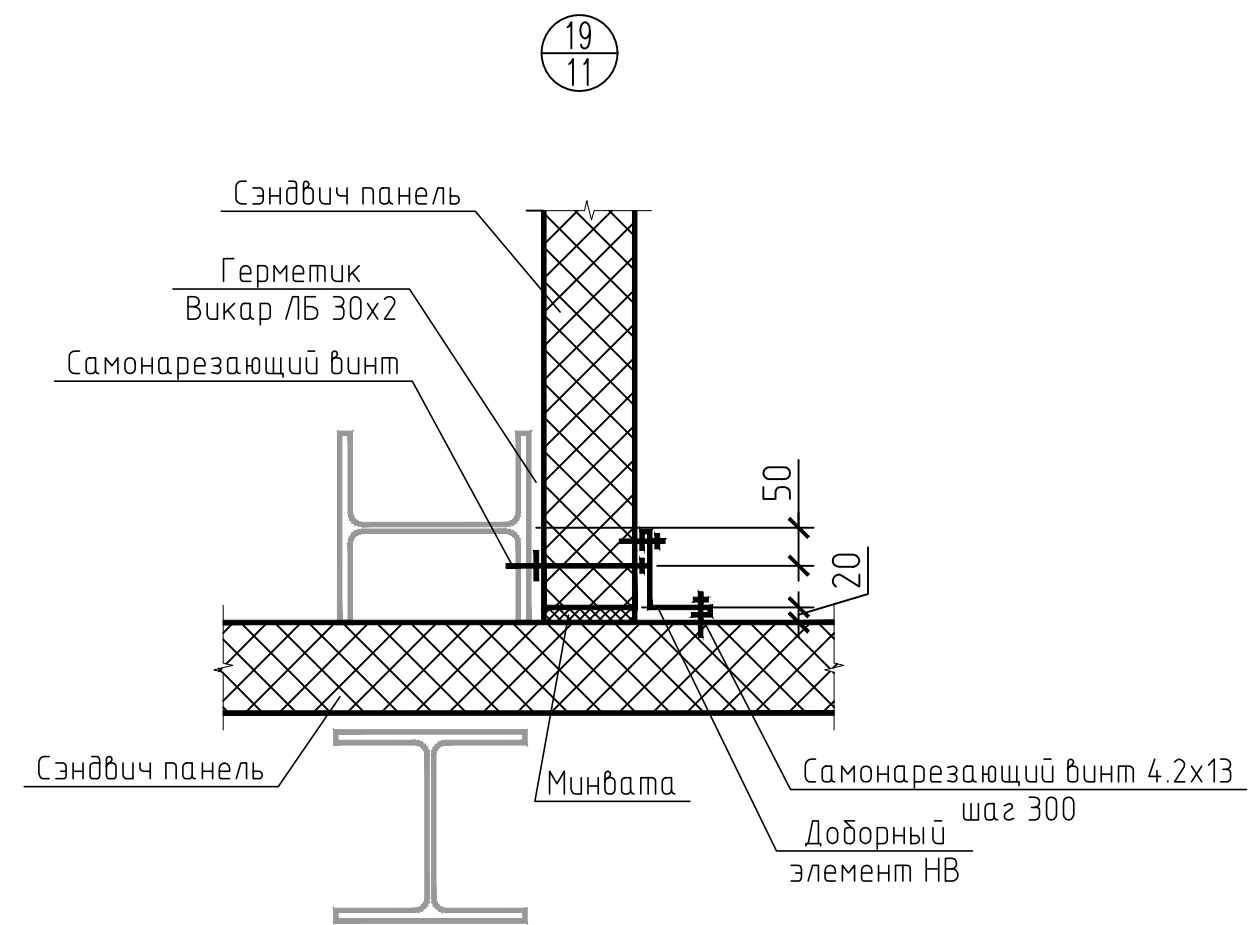
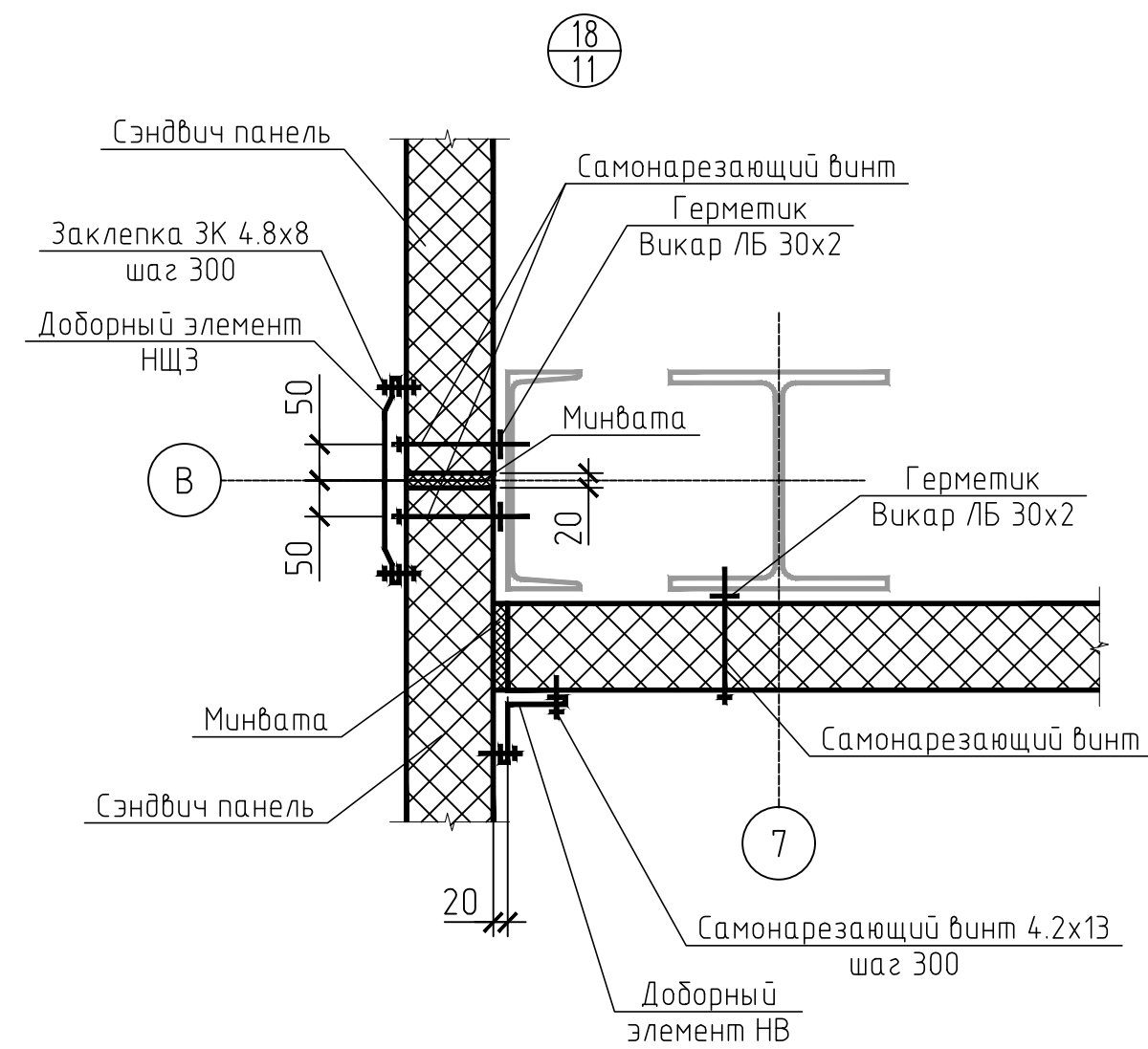
1. Спецификация см.Л.1.23

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	06.19					Р	12
Проверил	Ходунов	06.19						
Н.Контроль	Сафронова	06.19				Раскладка панелей перегородок		
ГИП	Семенов	06.19						

Копировал

Формат А2

Согласовано
Инж. М. Попов
Подп. и. дата
Взам. инж. М.

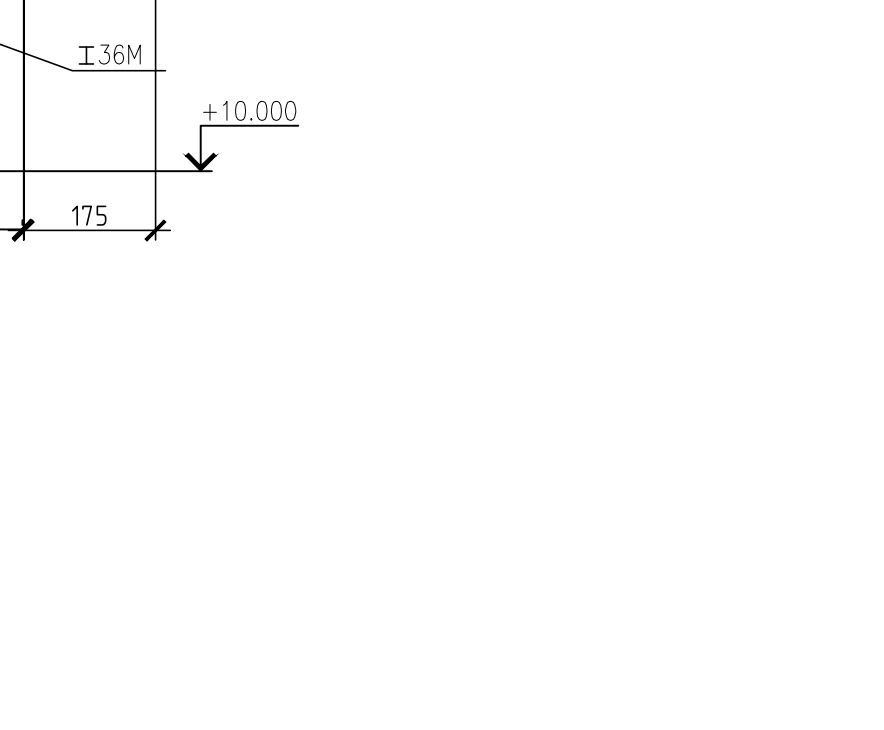
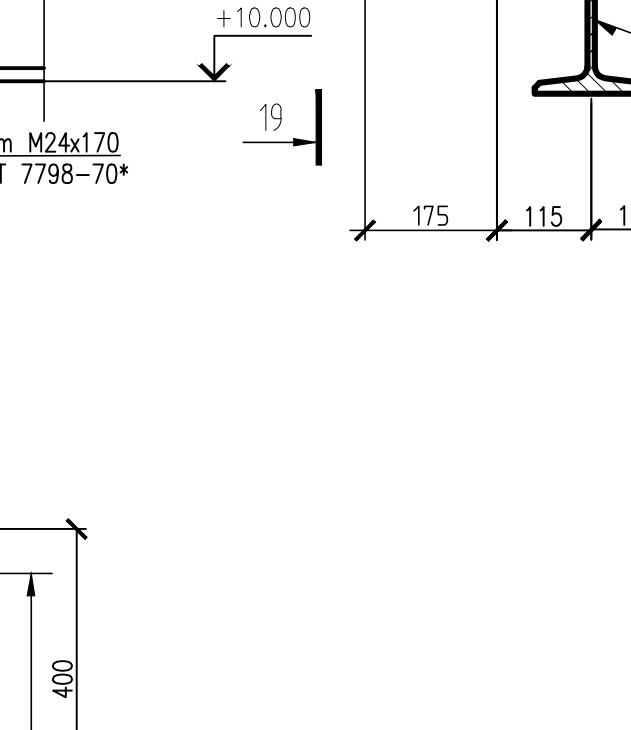
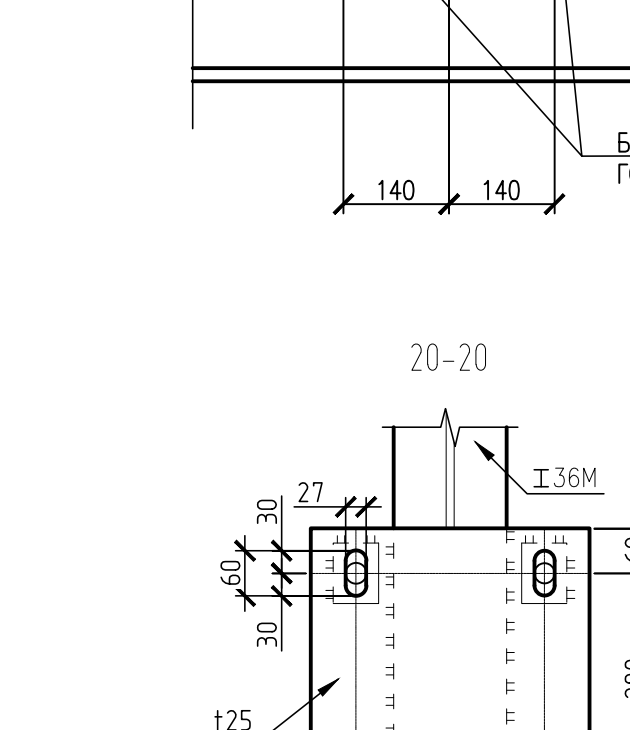
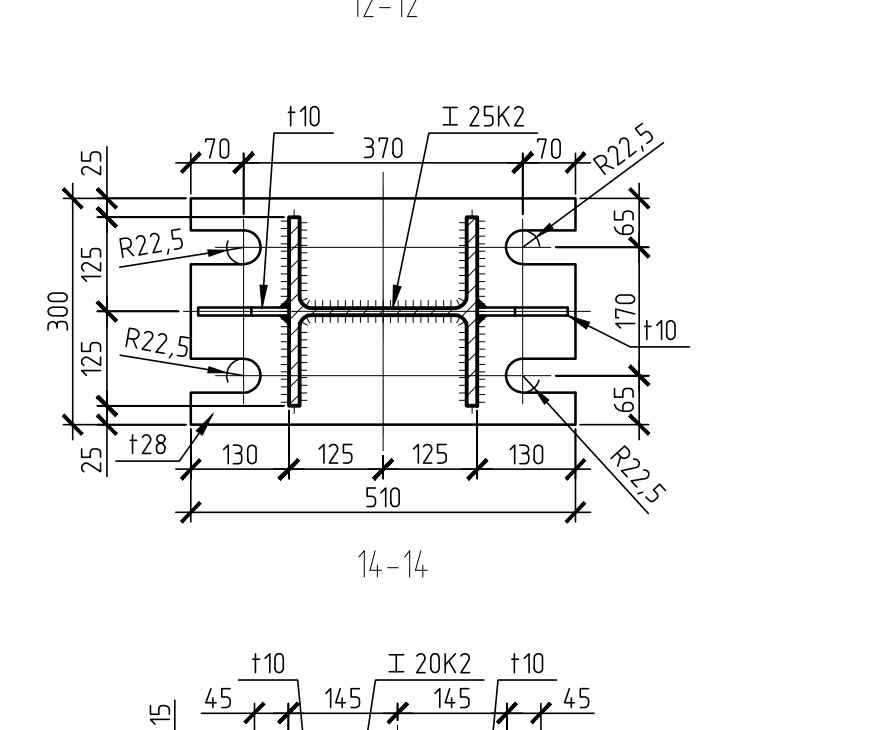
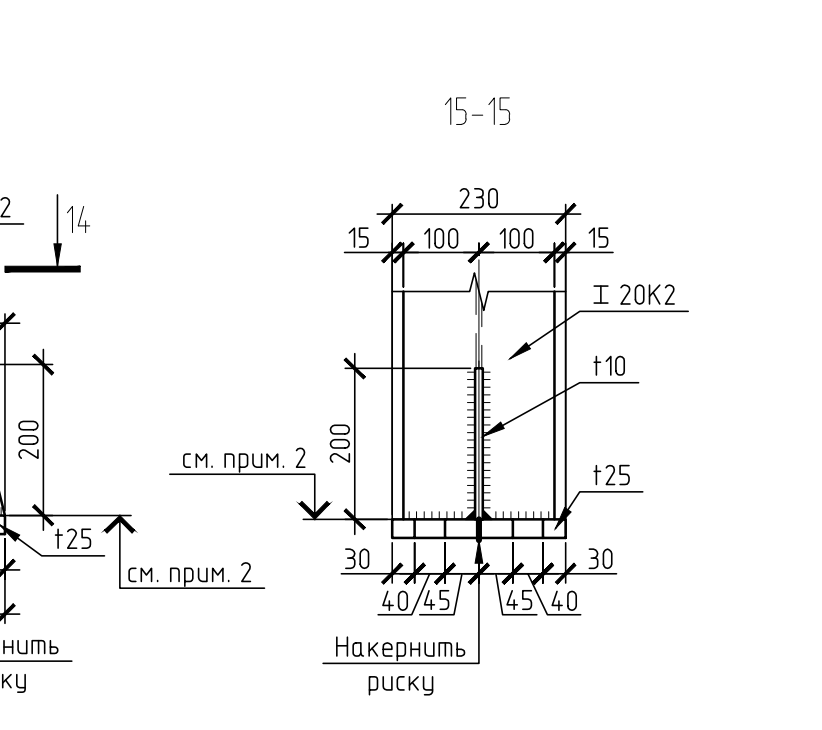
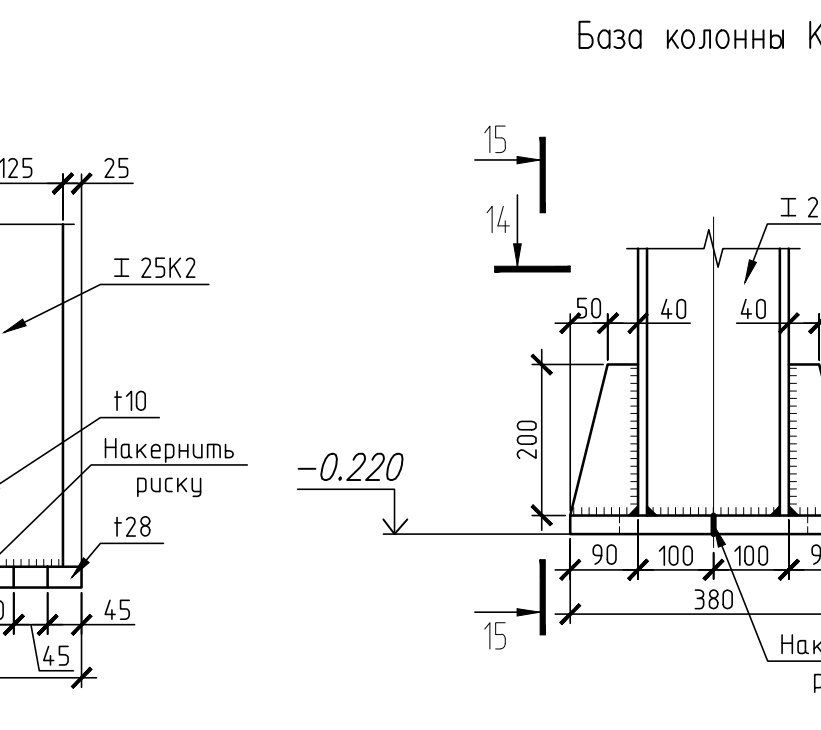
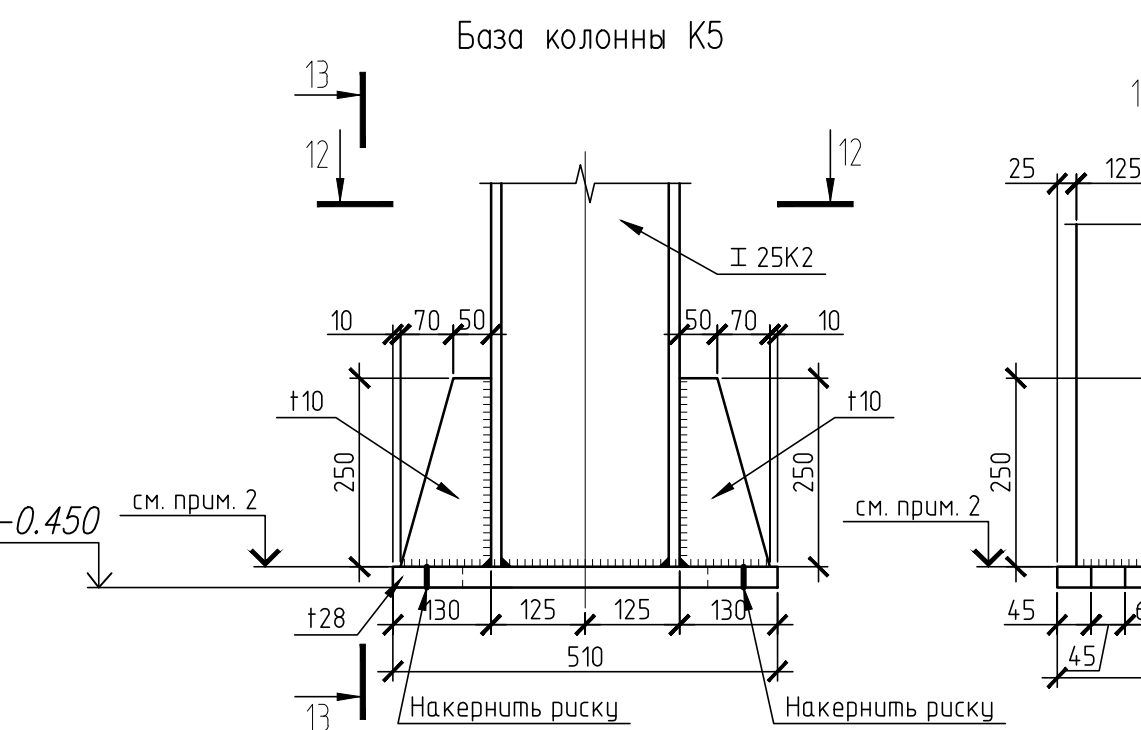
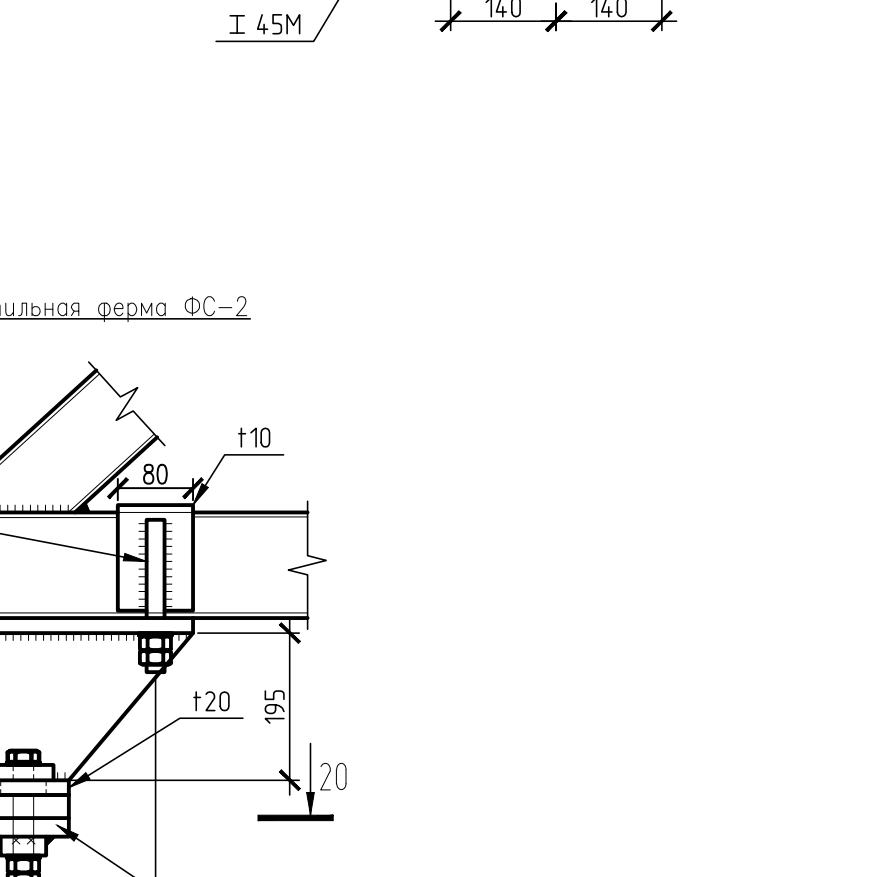
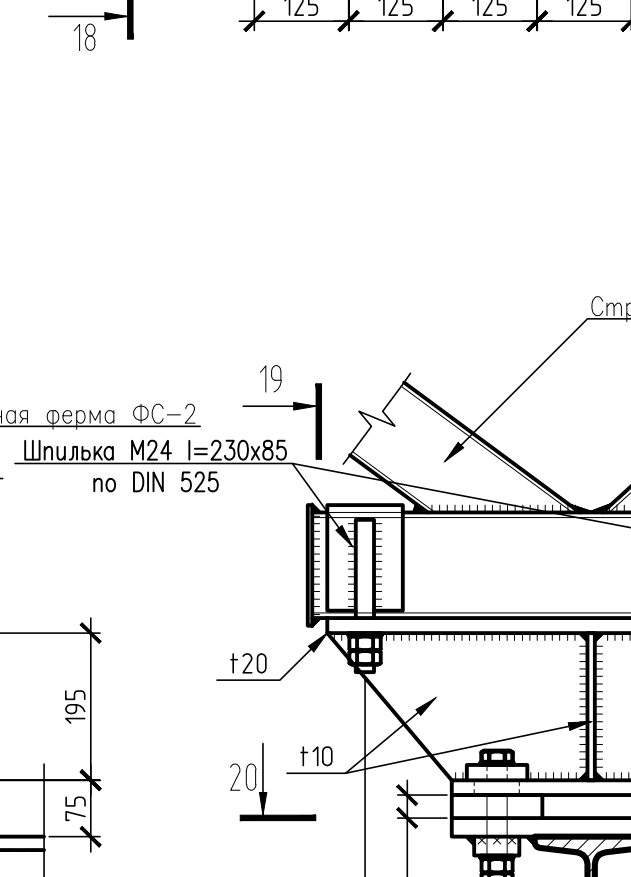
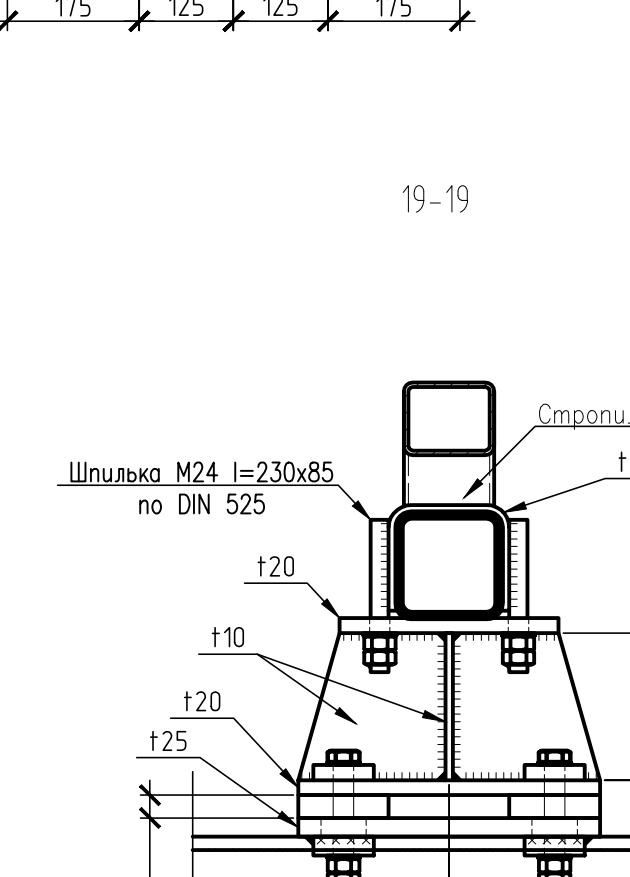
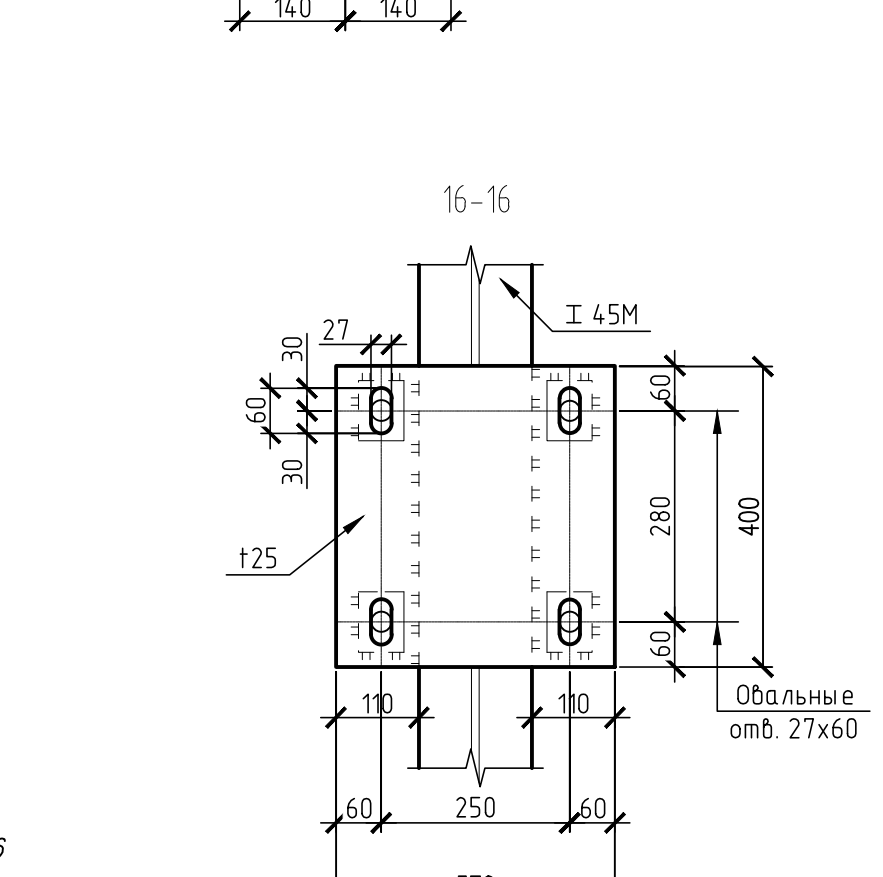
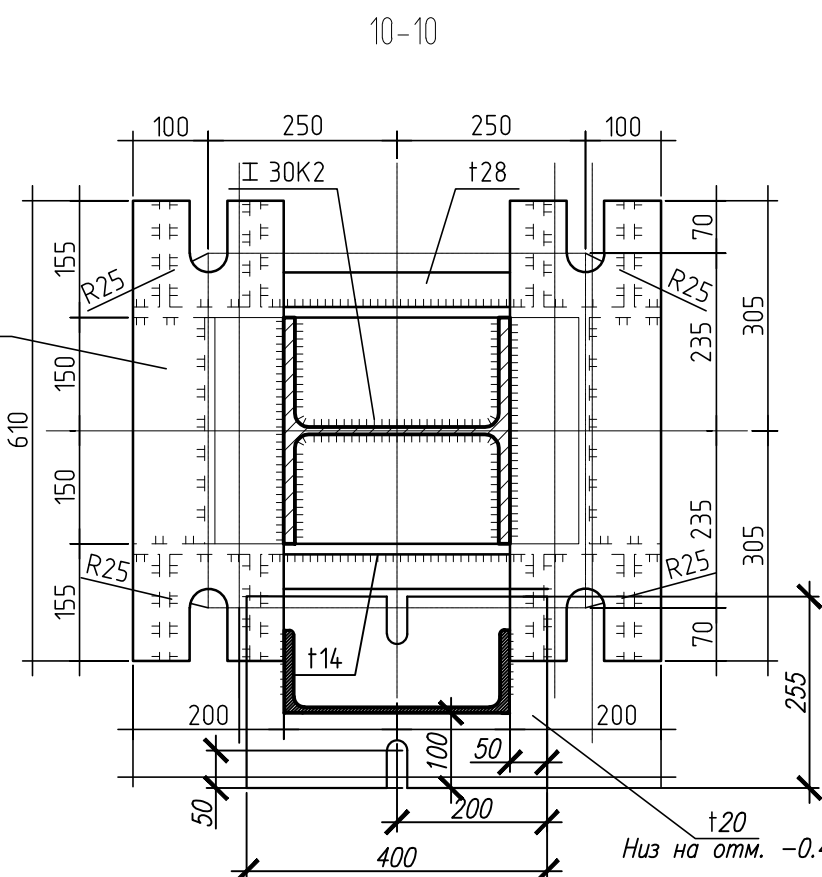
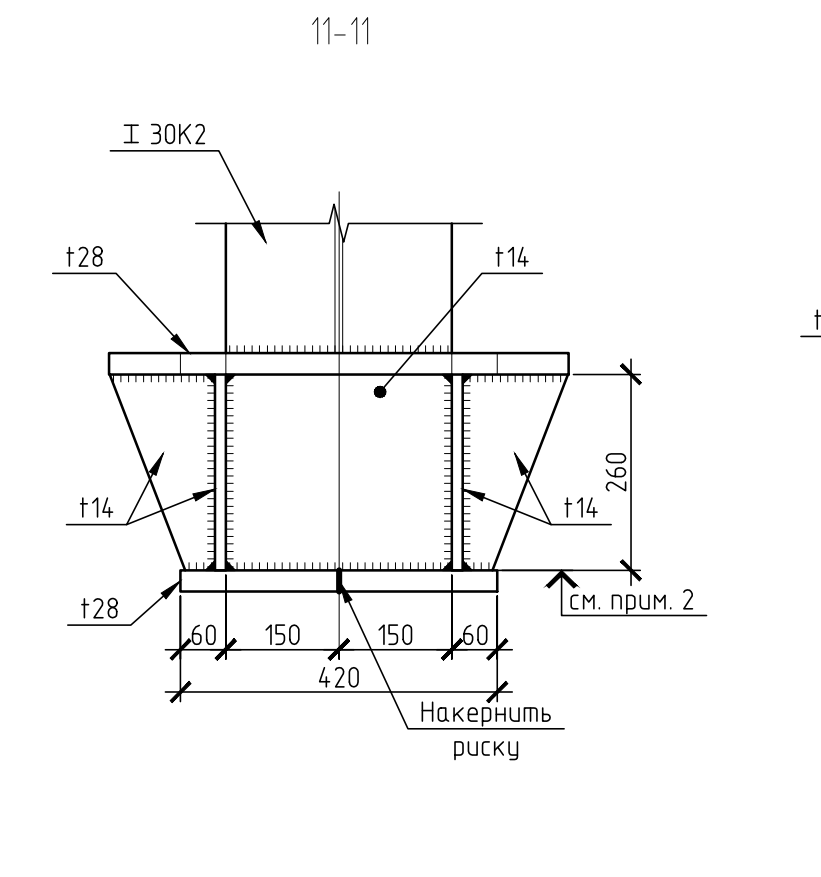
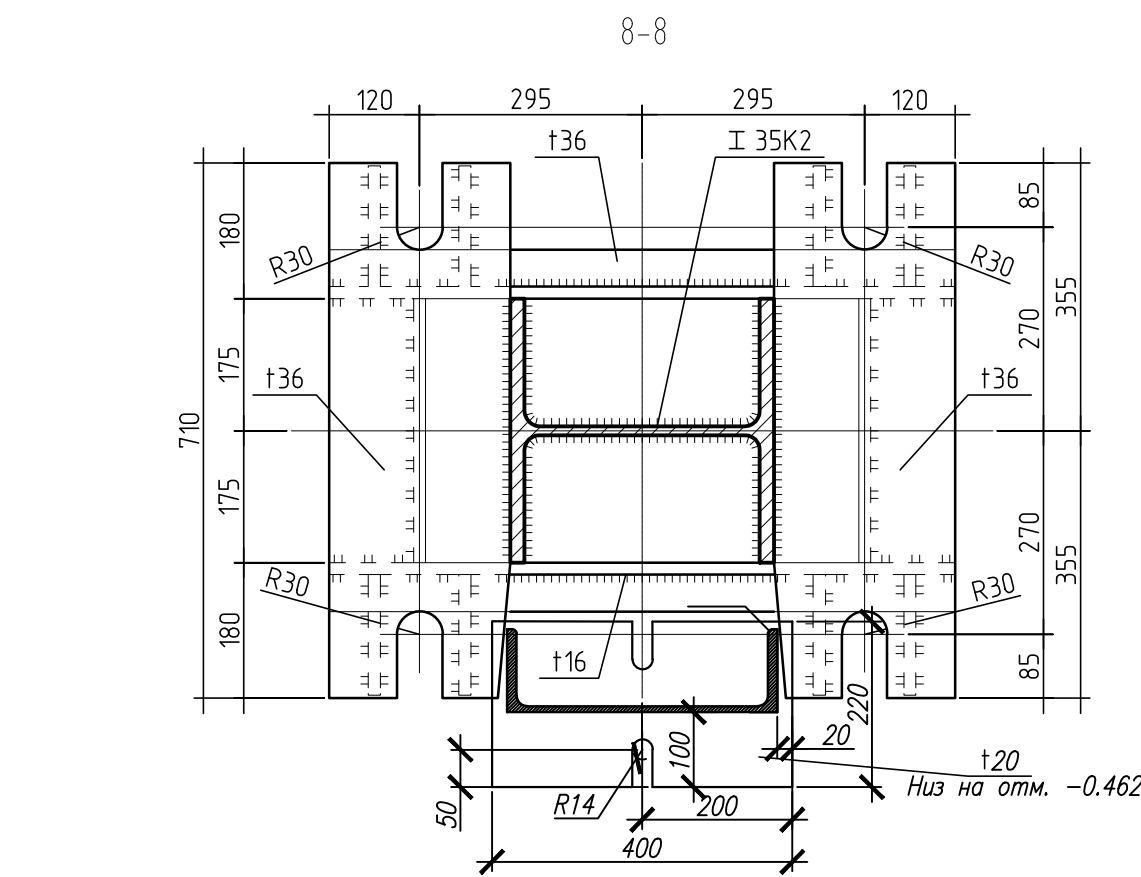
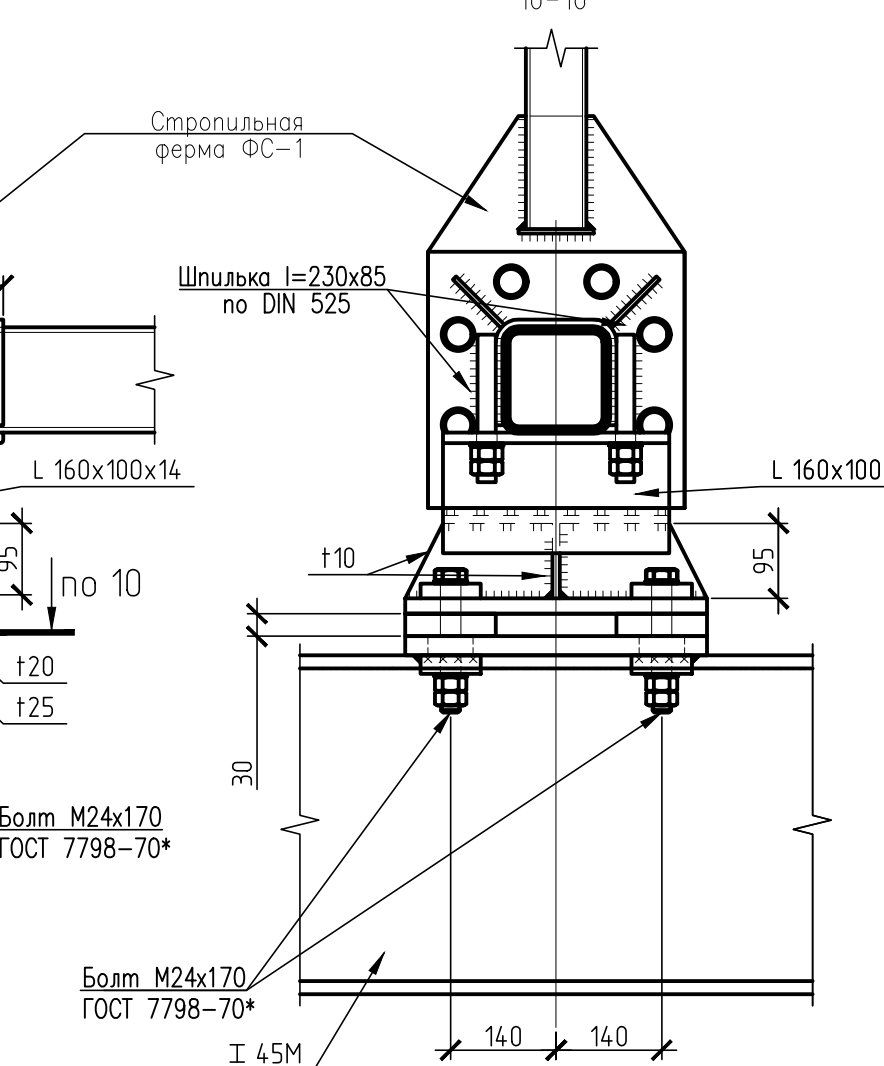
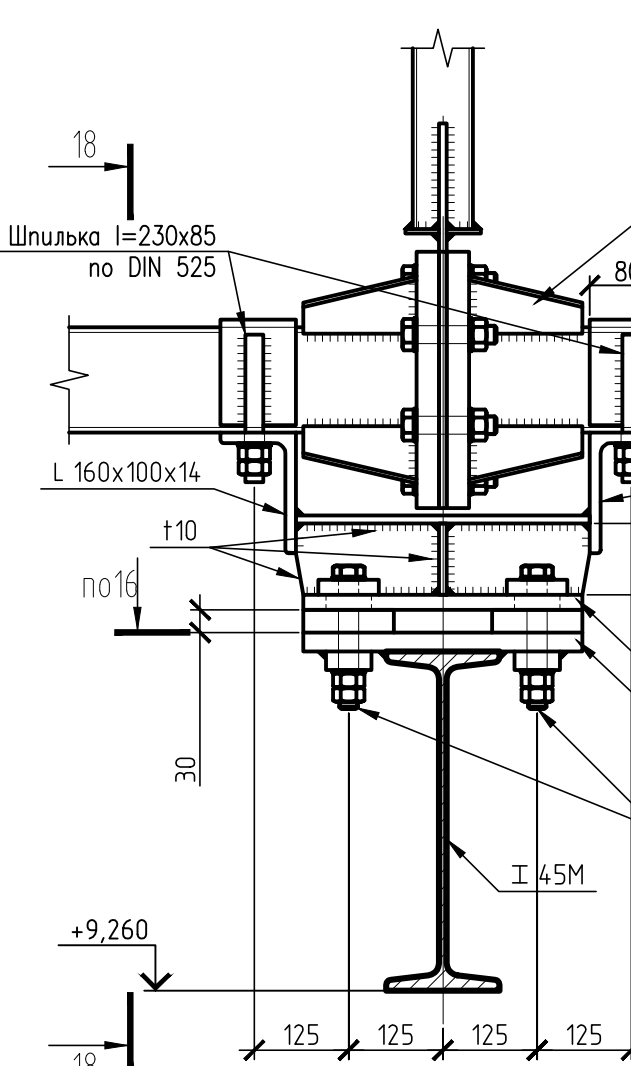
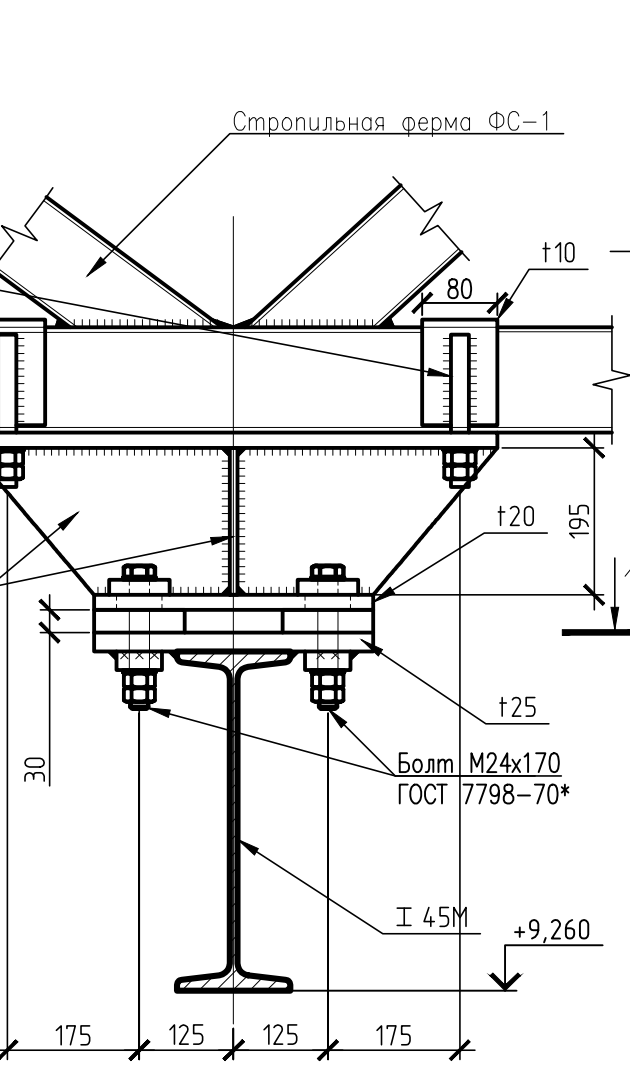
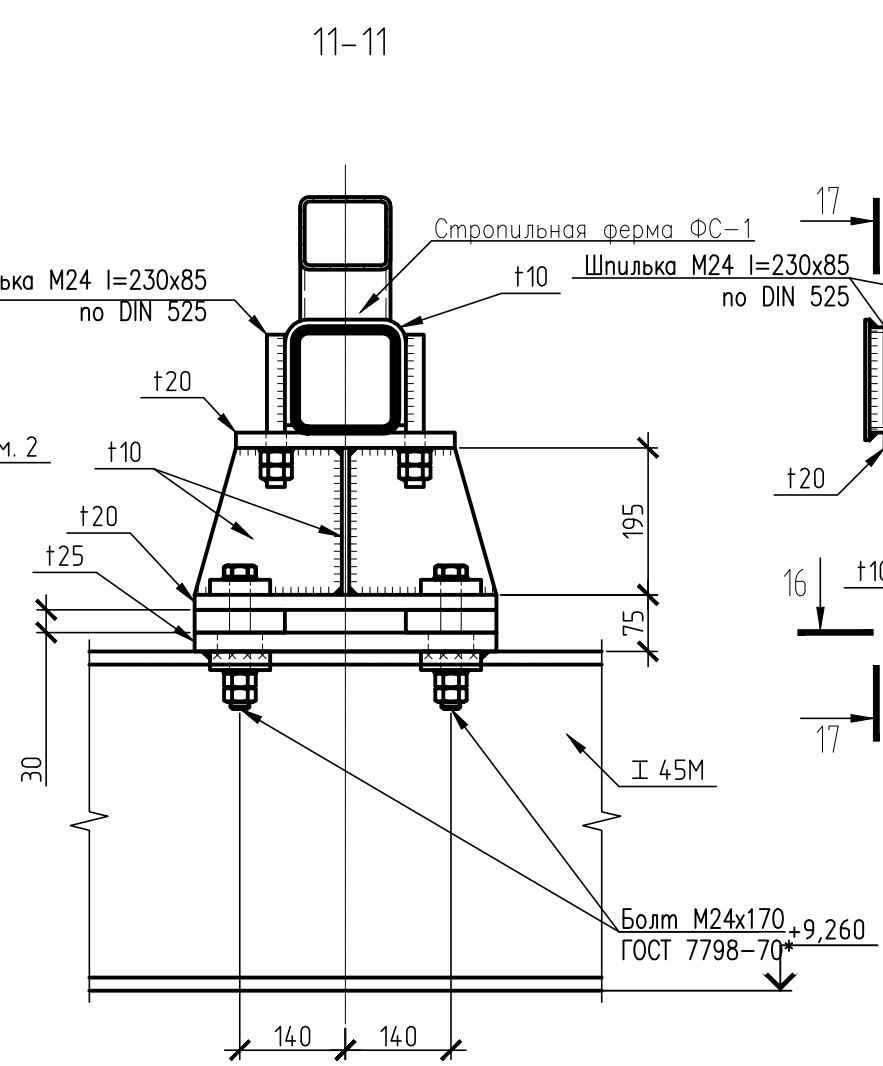
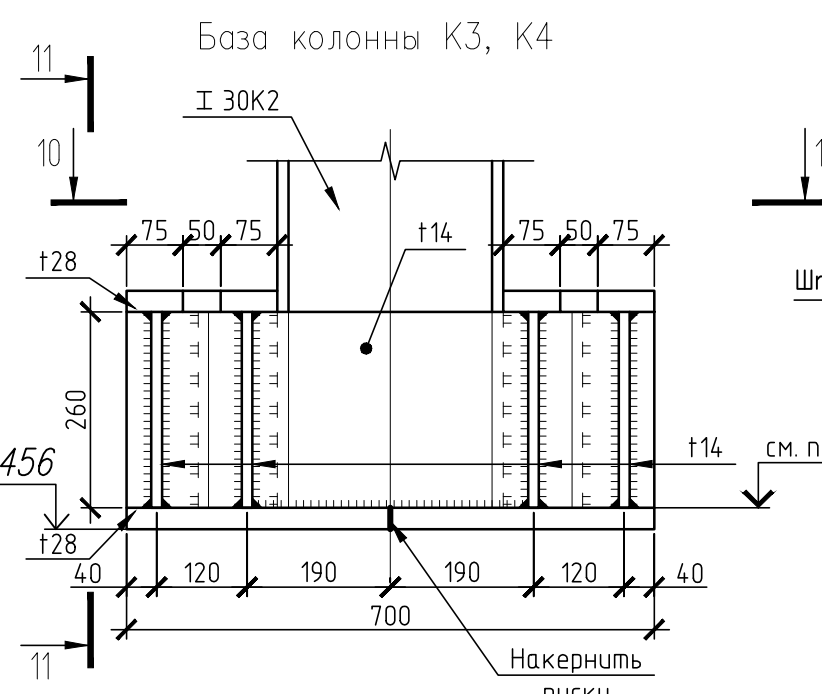
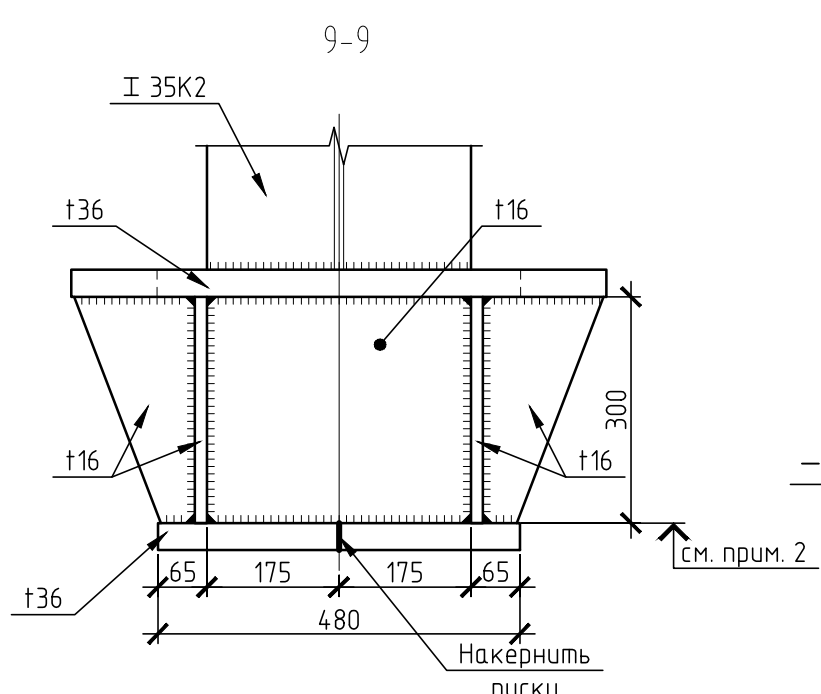
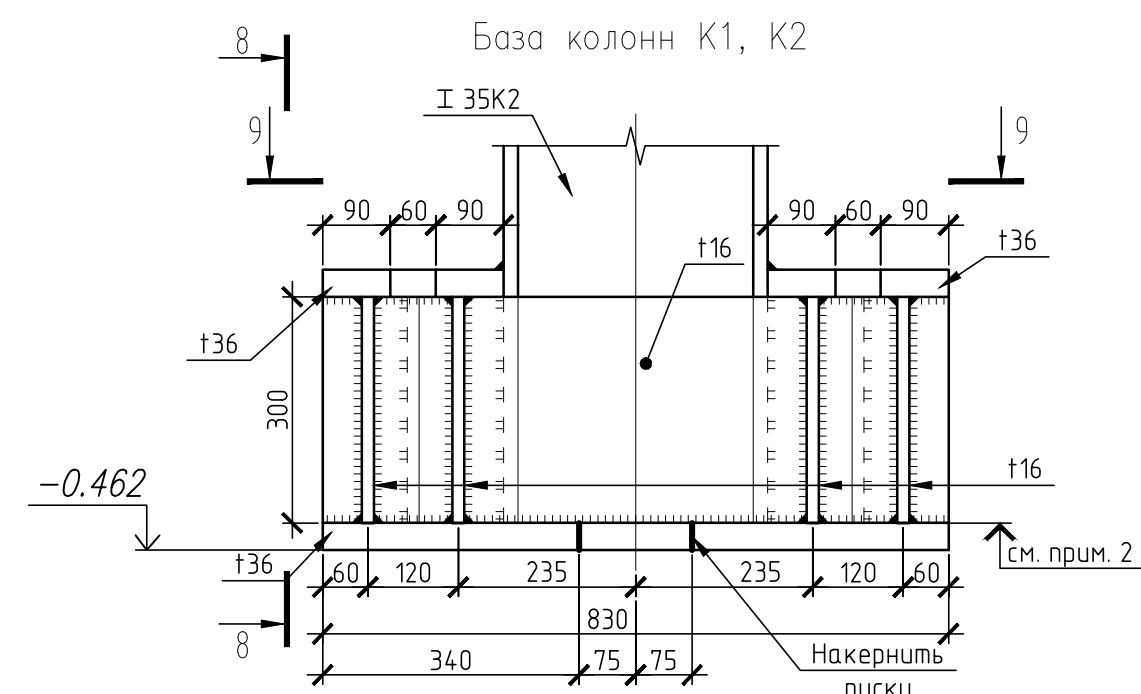


1. Данный лист смотри с Л.11.

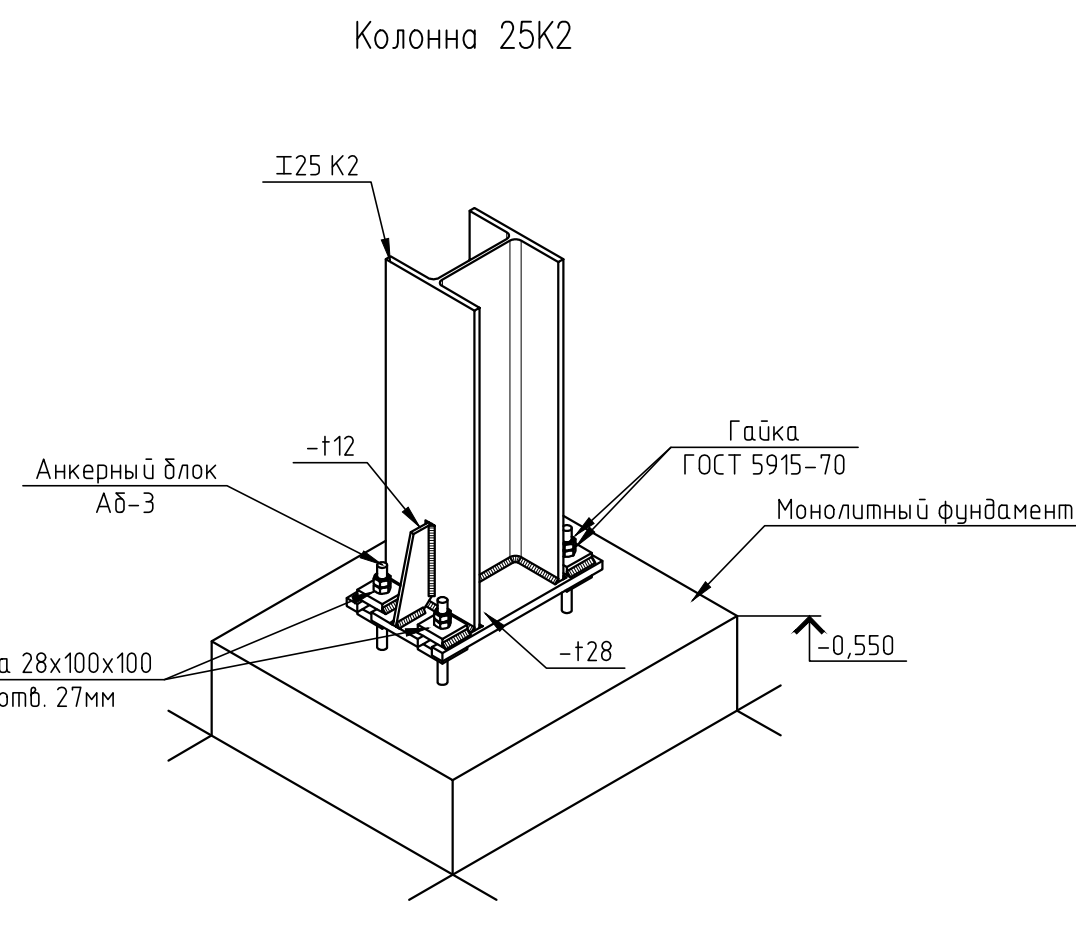
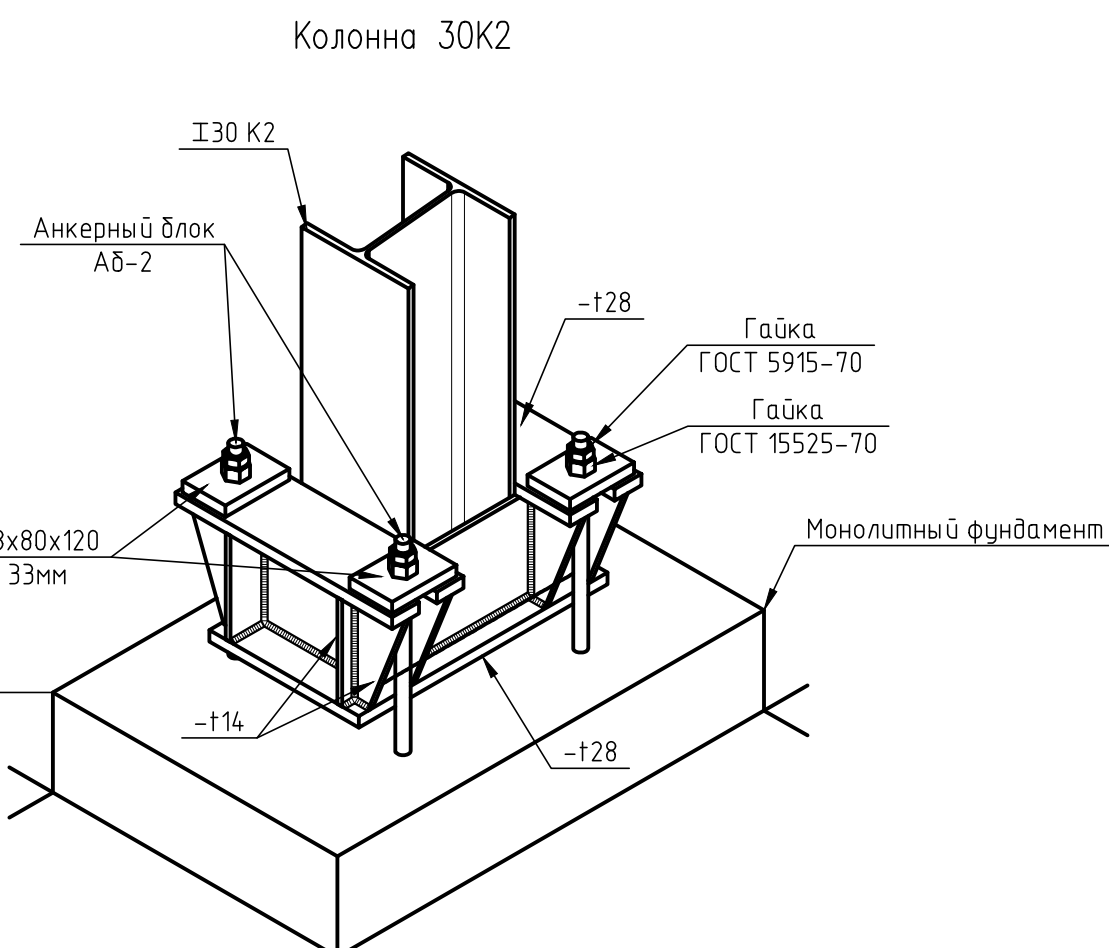
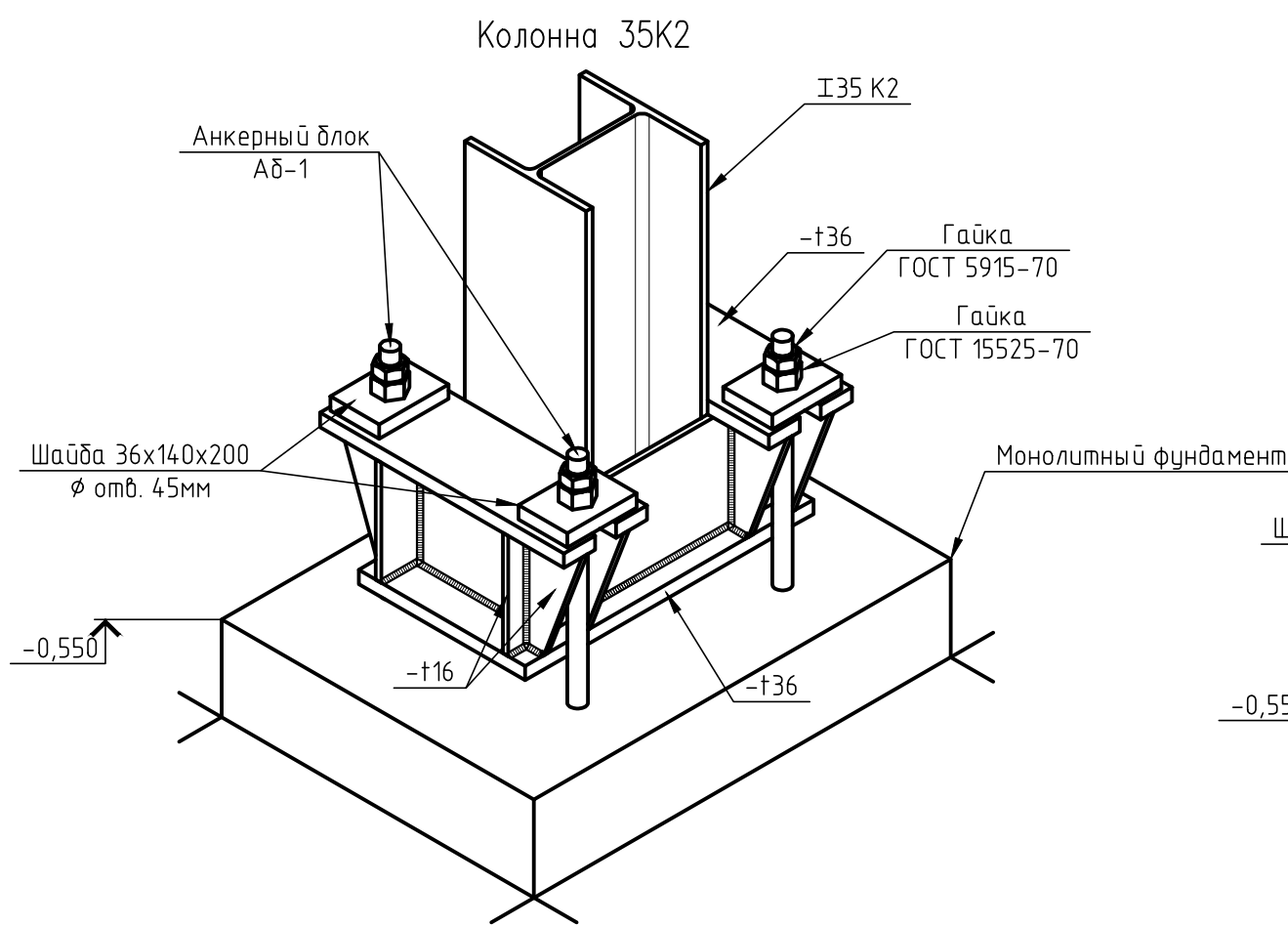
						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Колуч.	Лист	Изв.	Поп.	Дата	Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19				Р	13
Проверил	Ходунов		06.19			Узлы перегородок		
Н.Контроль	Сафронова	С.С.	06.19			Формат А3х3		
ГИП	Семенов		06.19					



Копировал



АксонOMETрическое представление узлов крепления колонн к фундаменту



1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с л.4.
3. Торцы ребер, траверс и двутавров фрезеровать, верхнюю плоскость опорной плиты сточать.
4. Опорная плита в зоне приварки створа колонны должна быть подвергнута ультра звуковому
5. дефектоскопическому контролю на наличие внутренних расслоев, грубых шлаковых включений и т.п.; по усмотрению завода-изготовителя разрешается производить дефектоскопический контроль после приварки створа.
6. Подшивку под опорные пластины колонн выполнять из цементно-песчаного раствора марки М200 следующими толщинами:
 - под К1, К2 88 мм;
 - под К3, К4 94 мм;
 - под К5 100 мм;
 - под К6 80 мм.
7. Расстановку анкерных болтов принять по запроектированным базам колонн

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Колуч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Разработал	Ворончихина	06.19
Проверил	Хаданов	06.19				Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стальная	Лист 14
Н.Контроль	Савронова	06.19				Узел каркаса		
ГИП	Семенов	06.19				Формат А1		

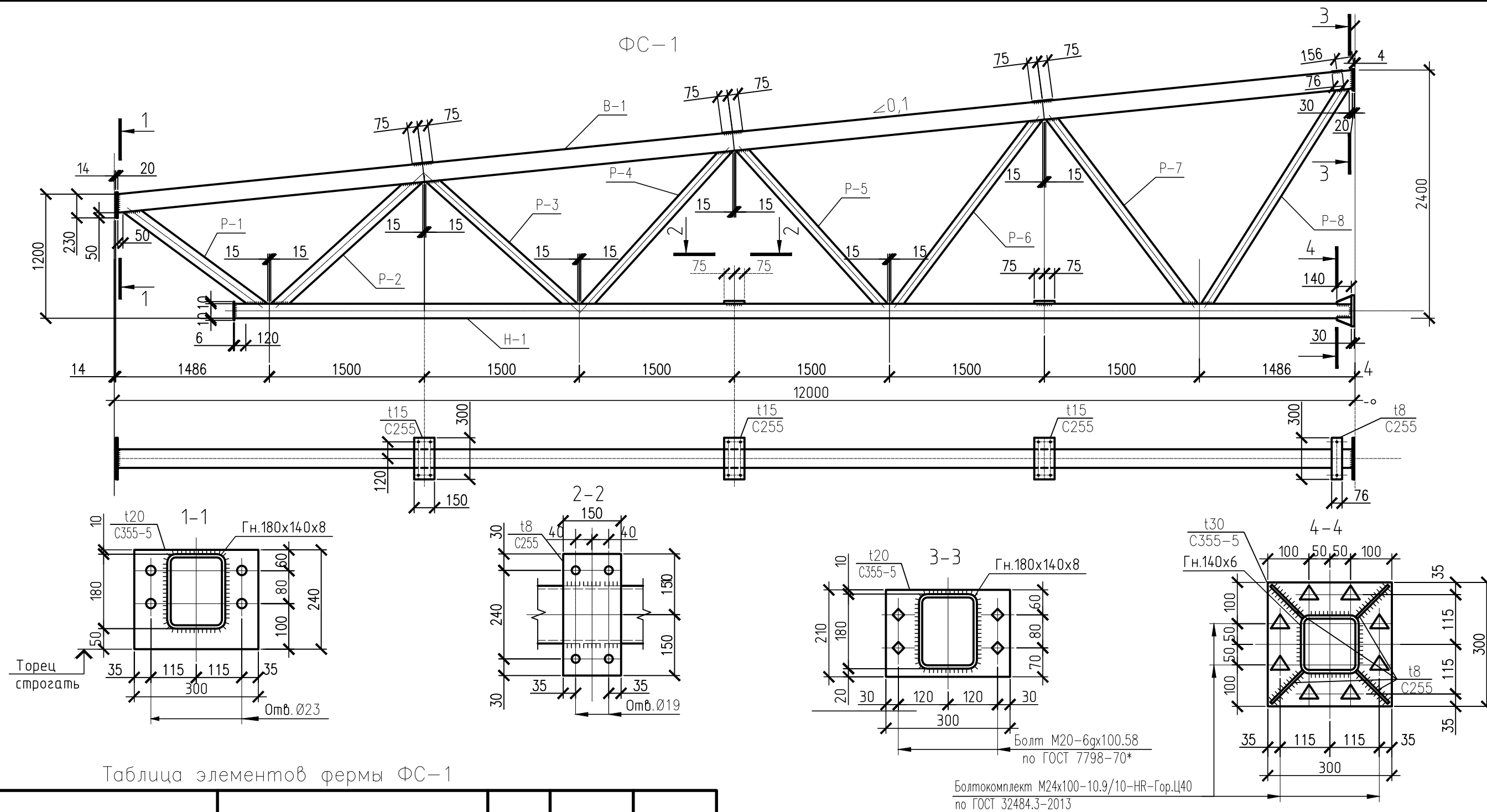


Таблица элементов фермы ФС-1

Поз.	Обозначение	Наименование профиля	Кол.	Масса, ед,кг	Примечание
				1059,83	
В-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.180x140x8, L=12060	1	439,71	
Н-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.140x8, L=10790	1	339,13	
Р-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.120x6, L=1825	1	37,86	
Р-2	ГОСТ 30245-2012	Гн.120x6, L=1924	1	39,92	
Р-3	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2123	1	30,59	
Р-4	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2230	1	32,13	
Р-5	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2343	1	33,76	
Р-6	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2458	1	35,42	
Р-7	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2577	1	37,13	
Р-8	ГОСТ 30245-2012	Гн.100x5, L=2671	1	34,18	

- Общие данные см.Л.1
- Массу фермы см.Л.5

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19	06.19	06.19		Р	15
Проверил	Ходунов	В.В.	06.19	06.19	06.19			
Н.Контроль	Сафронова	В.В.	06.19	06.19	06.19	Ферма ФС1		
ГИП	Семенов	В.В.	06.19	06.19	06.19			

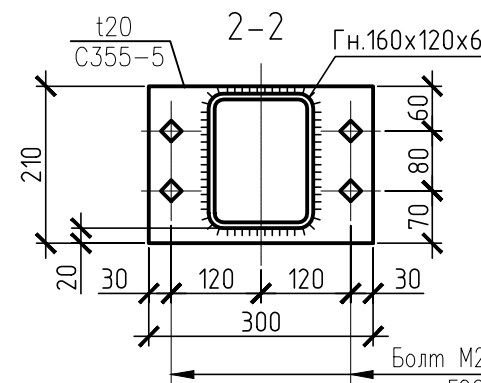
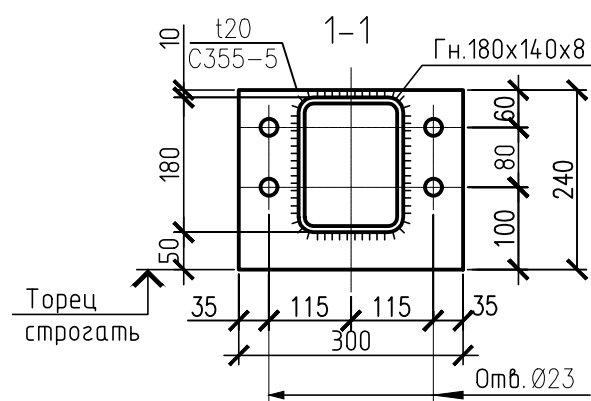
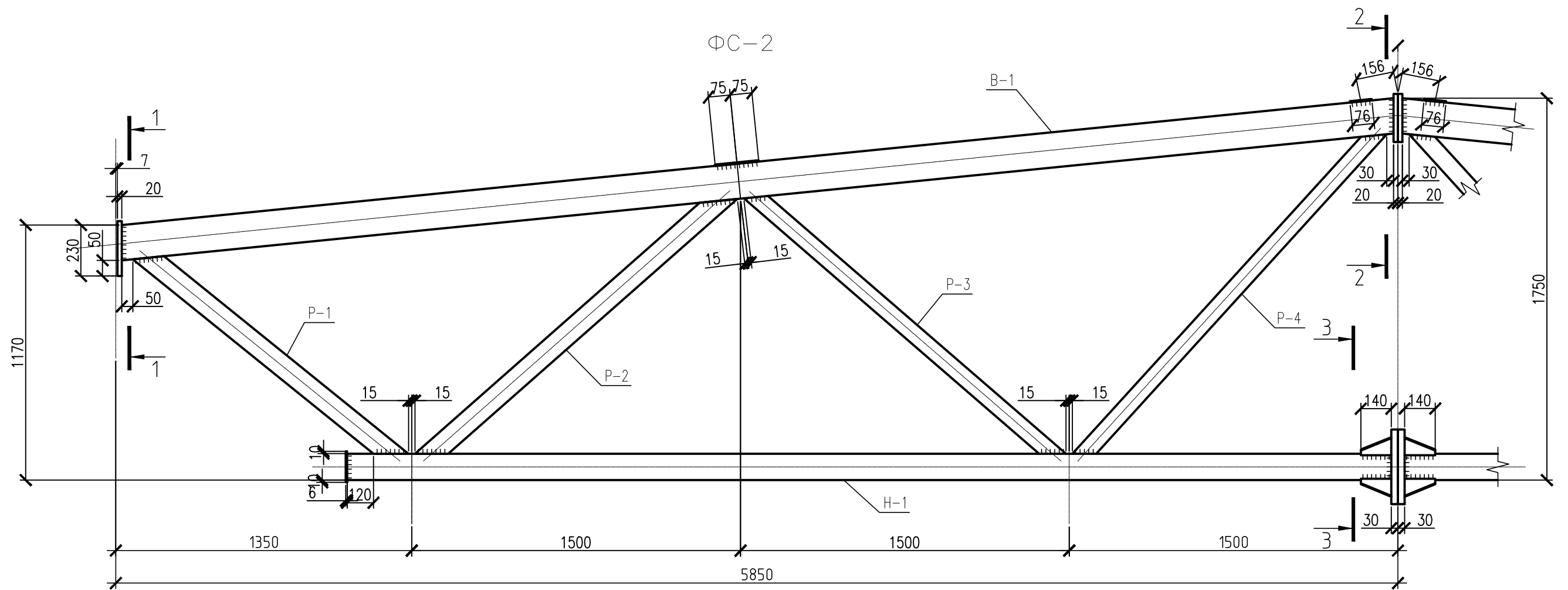


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Болтокомплект М24х100-10.9/10-НВ-Гор.Ц40 по ГОСТ 32484.3-2013

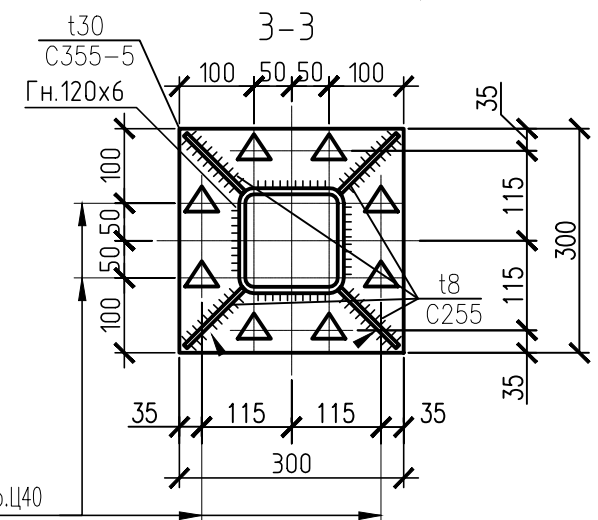



Таблица элементов фермы ФС-2

Поз.	Обозначение	Наименование профиля	Кол.	Масса, ед,кг	Примечание
				347,43	
В-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.160х120х6, L=6012	1	147,41	
Н-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.120х6, L=4770	1	98,97	
Р-1	ГОСТ 30245-2012	Гн.100х5, L=1676	1	24,15	
Р-2	ГОСТ 30245-2012	Гн.100х5, L=1993	1	28,72	
Р-3	ГОСТ 30245-2012	Гн.80х5, L=2095	1	23,61	
Р-4	ГОСТ 30245-2012	Гн.80х5, L=2180	1	24,57	

1. Общие данные см.Л.1
2. Массу фермы см.Л.5

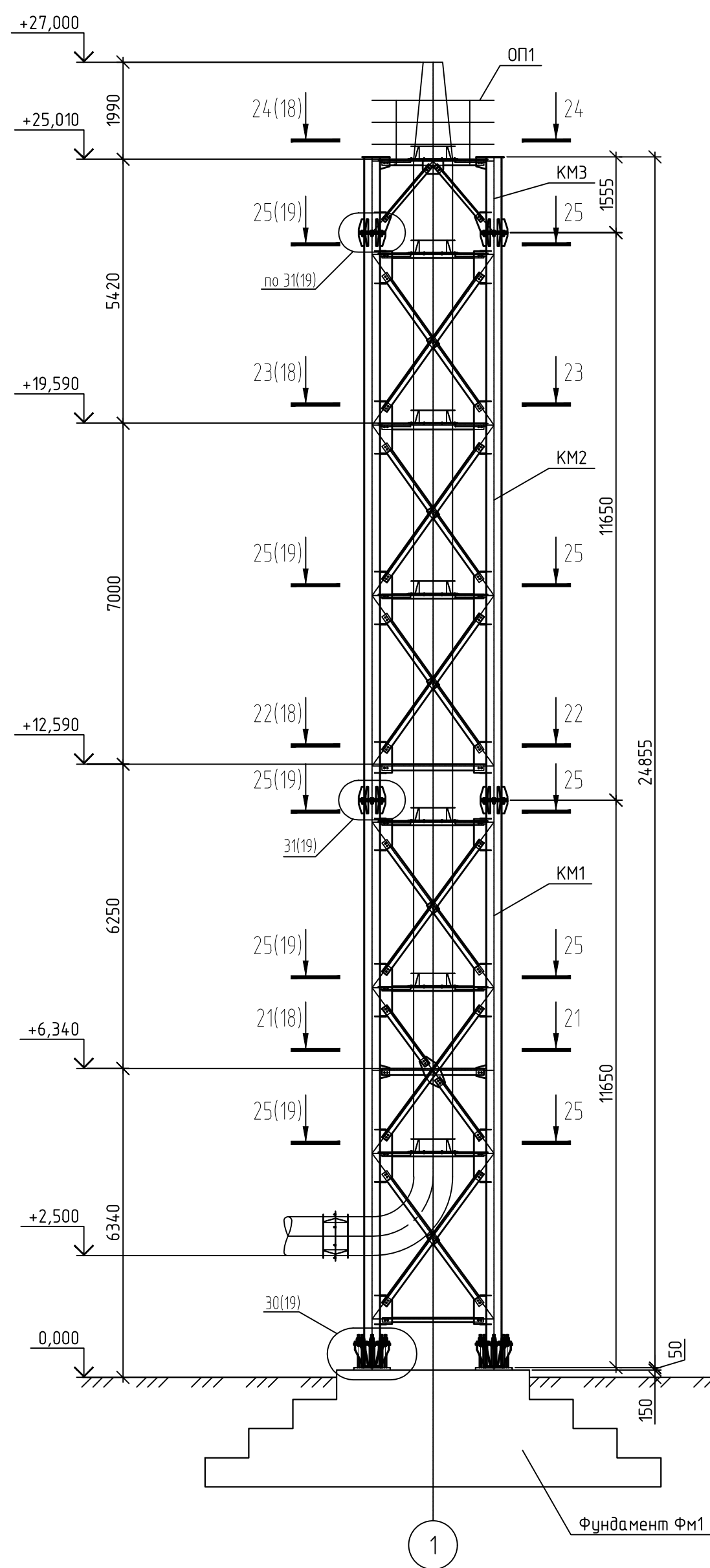
						0219/ТМО—КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19				Р	16	
Проверил	Ходунов	А.В.	06.19						
Н.Контроль	Сафронова	В.В.	06.19			Ферма ФС2	 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
ГИП	Семенов	А.В.	06.19						



Копировал

Формат А3

Схема каркаса
дымовой трубы



Ствол дымовой
трубы

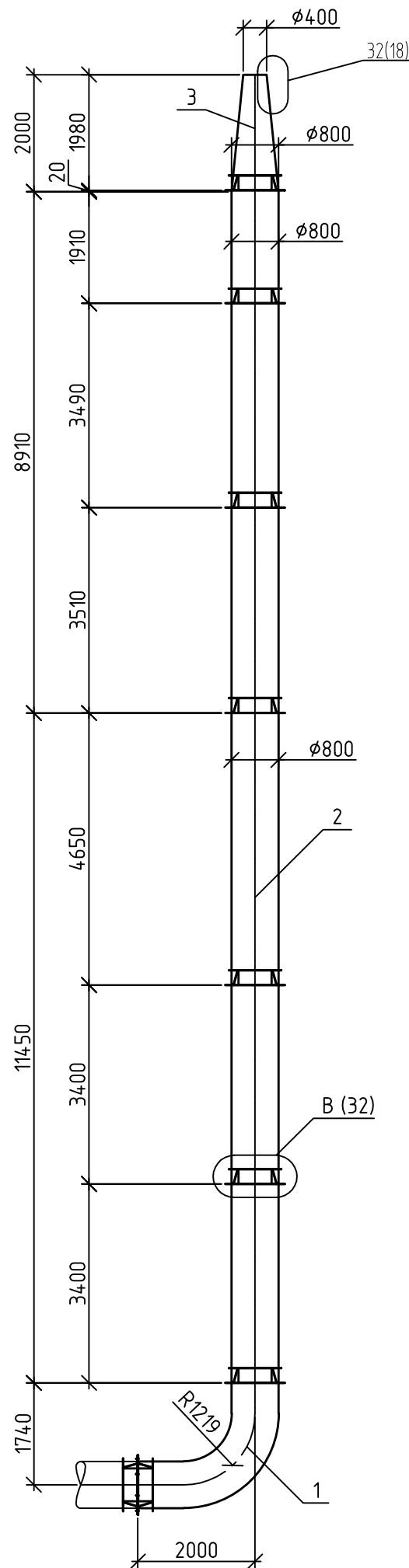
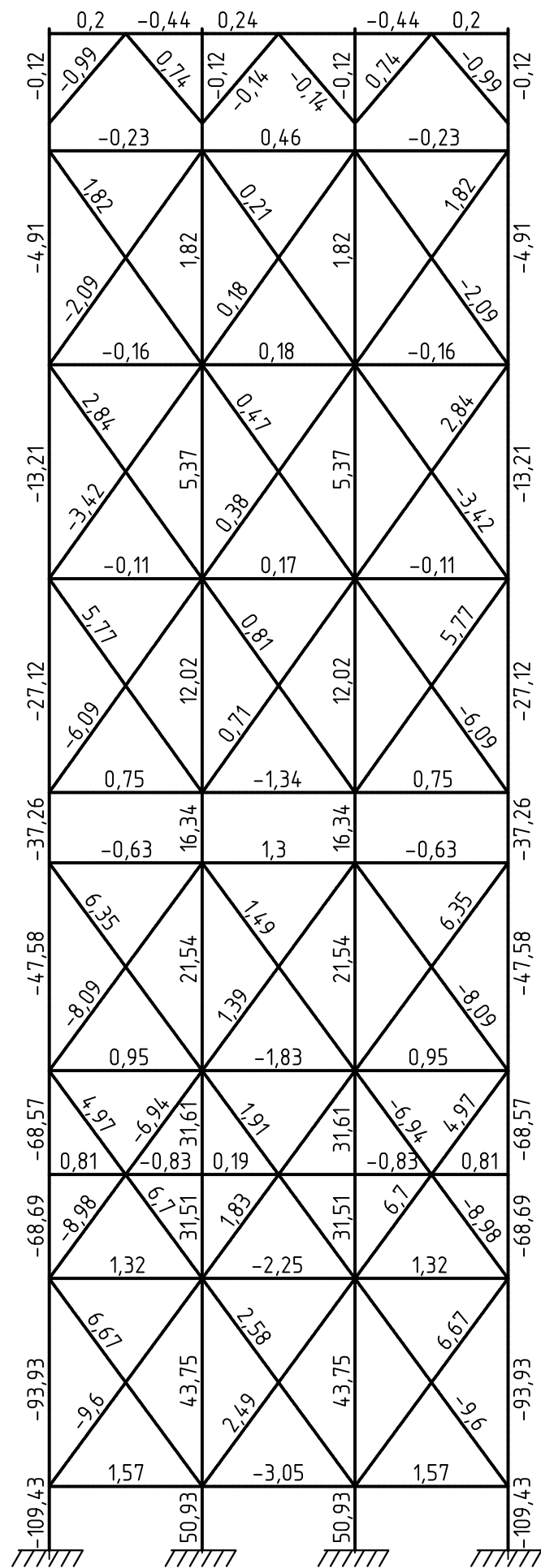



Схема продольных усилий в
элементах каркаса, тс
(развертка)

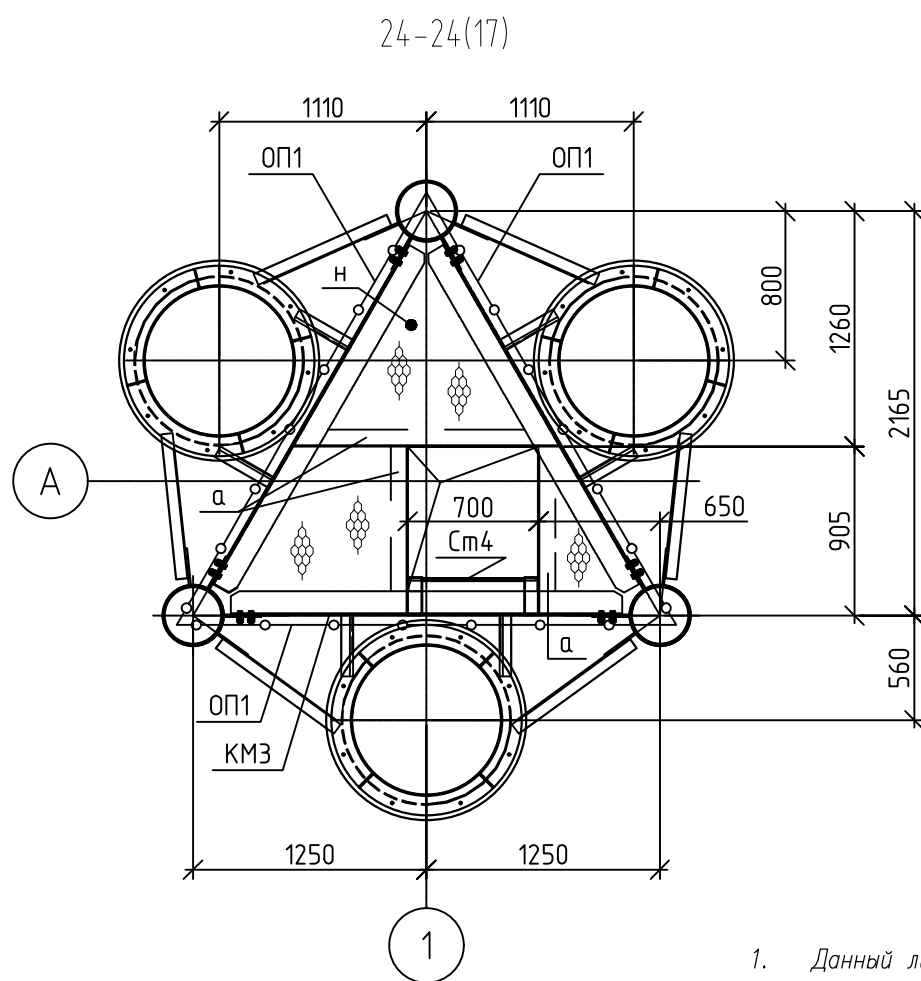
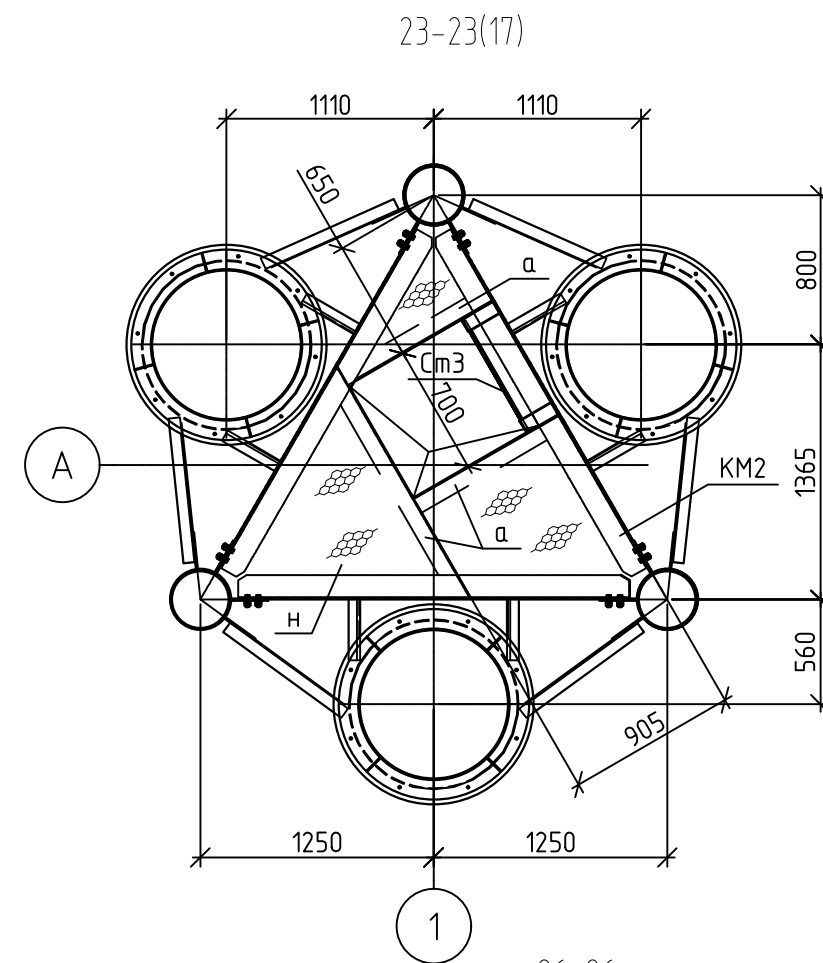
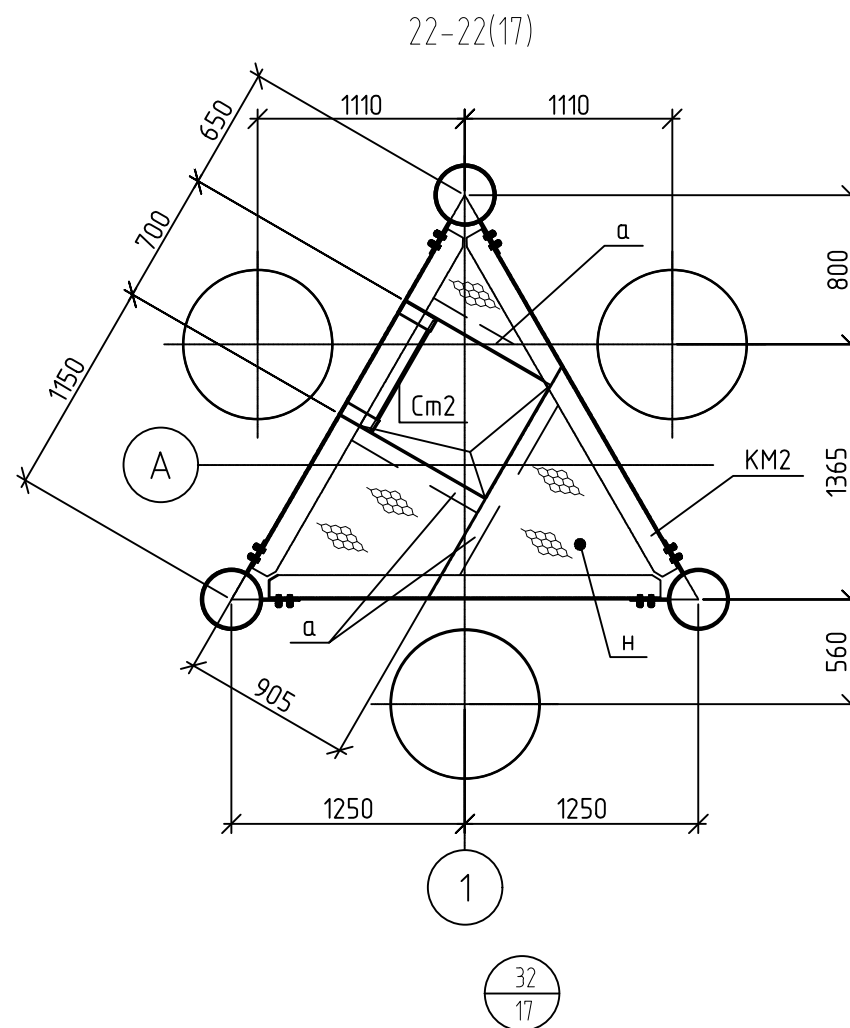
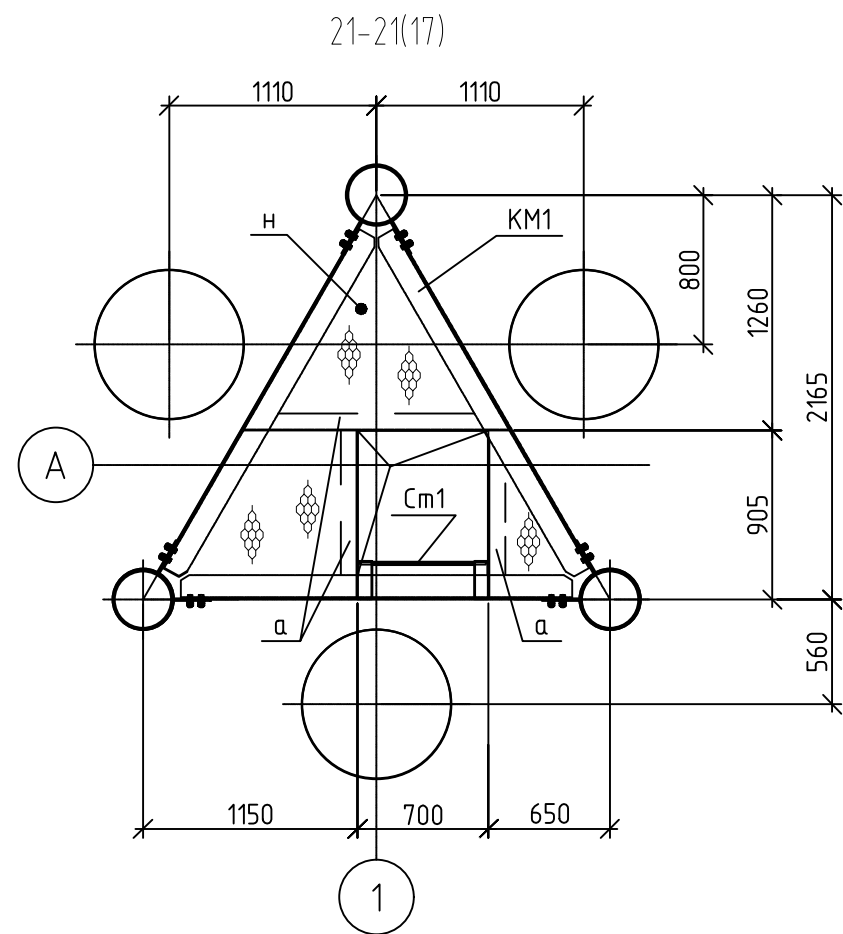


Спецификация элементов

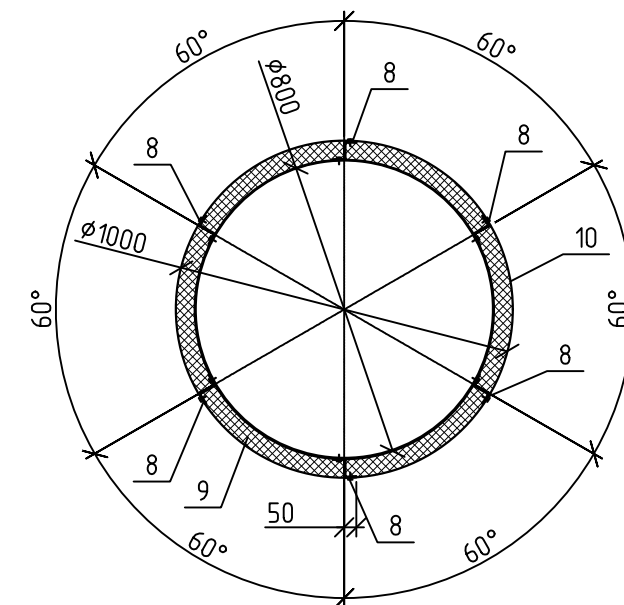
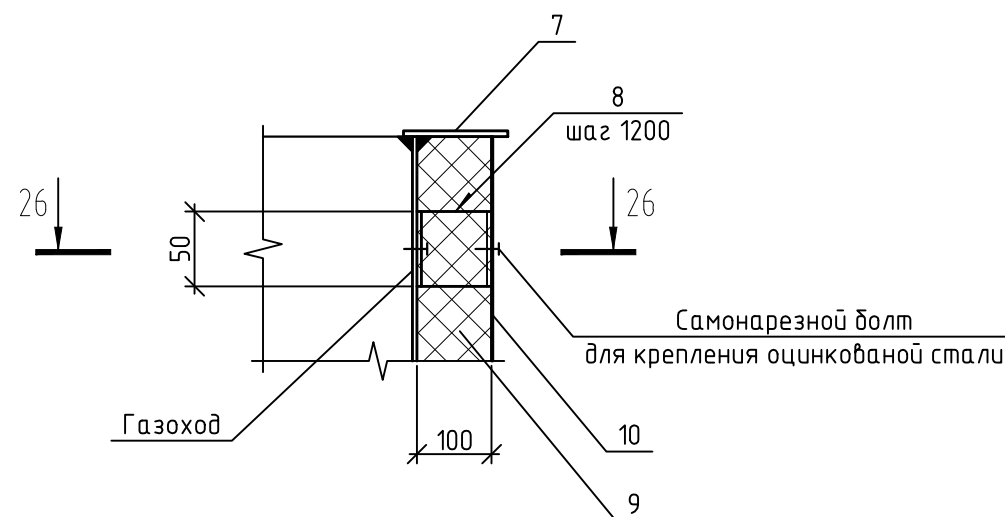
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чани
КМ1		Каркас металлический КМ1	1	3846,4	
КМ2		Каркас металлический КМ2	1	3870,2	
КМ3		Каркас металлический КМ3	1	511,7	
ОП1		Ограждение площадки ОП1	3	36,99	
Ст1	1.450.3-7.94.Вып.2	Стремянка СГ-82	1	129,6	H=7190
Ст2	то же	Стремянка СГ-82	1	130,5	H=7250
Ст3	-//-	Стремянка СГ-82	1	143,3	H=8000
Ст4	-//-	Стремянка СГ-82	1	111,3	H=6240
ОС1	-//-	Ограждение стремянки ОСГ-60	1	41,68	H=4990
ОС2	-//-	Ограждение стремянки ОСГ-60	1	41,92	H=5050
ОС3	-//-	Ограждение стремянки ОСГ-60	1	49,74	H=5800
ОС4	-//-	Ограждение стремянки ОСГ-42	1	34,51	H=4040
а		Уголок 90х90х6-В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	120,14	8,33	м
б		Лист Б-ПН-34х120х160 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	24	5,13	
в		Лист Б-ПН-24х800х800 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	3	119,8	
г		Лист Б-ПН-10х200х230 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	30	3,64	
г		Лист Б-ПН-10х300х325 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	30	7,64	
е		Лист Б-ПН-10х230х450 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	30	8,13	
ж		Болт М24х80 10.9 ХП ТД10 ГОСТ Р 52644-2006	36		
и		Гайка М24.10ТД10 ГОСТ Р 52645-2006	36		
к		Шайба 24 ТД ГОСТ Р 52646-2006	72		
л		Лист Б-ПН-6х1070х1070 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	21	53,93	
м		Лист Б-ПН-6х50х2860 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	21	6,74	
н		Лист ПВ1 506 ТУ 36.26.11-5-89 С245 ГОСТ 27772-2015	9,8	16,4	м²
п		Лист Б-ПН-24х600х600 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	12	67,4	
р		Лист Б-ПН-20х150х150 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	24	3,51	
	данный лист	Ствол дымовой трубы	3	1900,54	
		Болт М12-6г50.56(S18) ГОСТ 7798-70	168		
		Гайка М12-6Н.5(S18) ГОСТ 5915-70	336		
		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	336		
		Ствол дымовой трубы		1900,54	
1	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=2мм (2615х3845), С245 ГОСТ 27772-2015	1	156,85	
2	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=2мм (2615х20360), С245 ГОСТ 27772-2015	1	830,57	
3	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=2мм (2615х2000), С245 ГОСТ 27772-2015	1	81,59	
4	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=3мм (900х900), С245 ГОСТ 27772-2015	7	18,95	132,65
5	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=3мм (110х250), С245 ГОСТ 27772-2015	28	0,64	17,92
6	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=3мм (1020х1020), С245 ГОСТ 27772-2015	7	24,35	170,45
7		Лист Б-ПН-4х70х1270 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	2,71	
8	ГОСТ 5632-72	Сталь нержавеющая б=3мм С245 ГОСТ 27772-2015	22	0,12	2,64
9		Утеплитель б=100мм	66		м²
10		ОЦ Б-ПН-НО-0,8х3150х25700 ГОСТ 19904-90 ОН-КР-1 ГОСТ 14918-80	1	505,16	

1. Для фланцевых соединений следует применять высокопрочные болты, гайки и шайбы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ Р52643-2006. Высокопрочные болты применять из стали 40Х "селект"
2. Болт М24 (поз. Ж) затянуть с усилием предварительного натяжения 244 кН.
3. Данный лист смотреть с листом 18, 19, 22.
4. Спецификация на ОП1 смори Л.20.


						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина		(В)		06.19		Р	17	
Проверил	Ходунов				06.19				
						Схема каркаса дымовой трубы			
Н.Контроль	Сафронова				06.19				
ГИП	Семенов				06.19				



Узел утепления трубы



1. Данный лист смотреть с листом 17.

						0219/ТМО-КМ					
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина			(В.В.)	06.19				Р	18	
Проверил	Ходунов				06.19						
						Дымовая труба Сечение 21-21,...,24-24			 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
Н.Контроль	Сафронова				06.19						
ГИП	Семенов				06.19						



Копировал

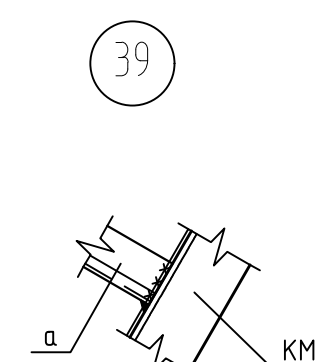
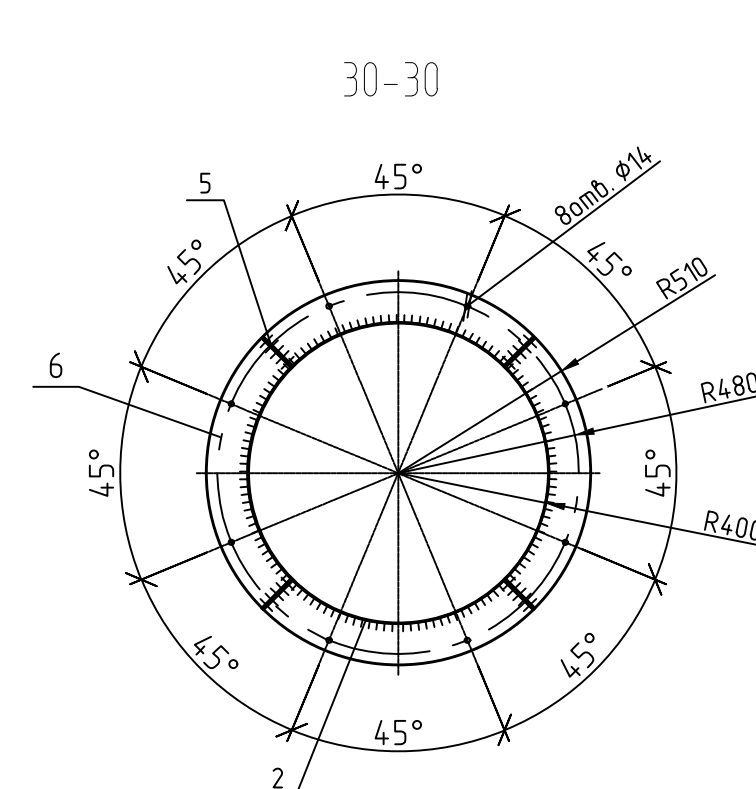
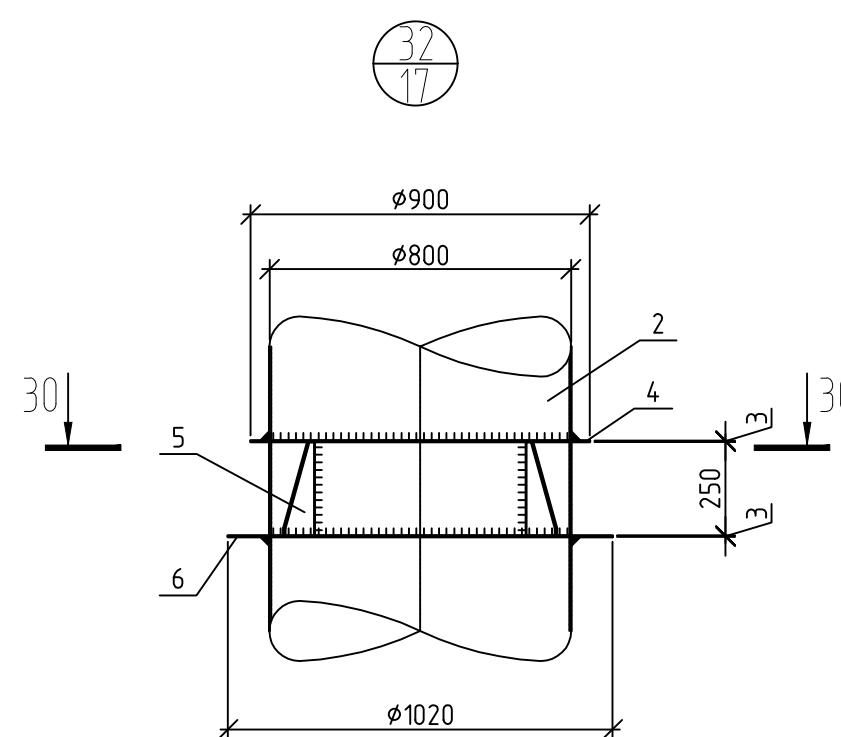
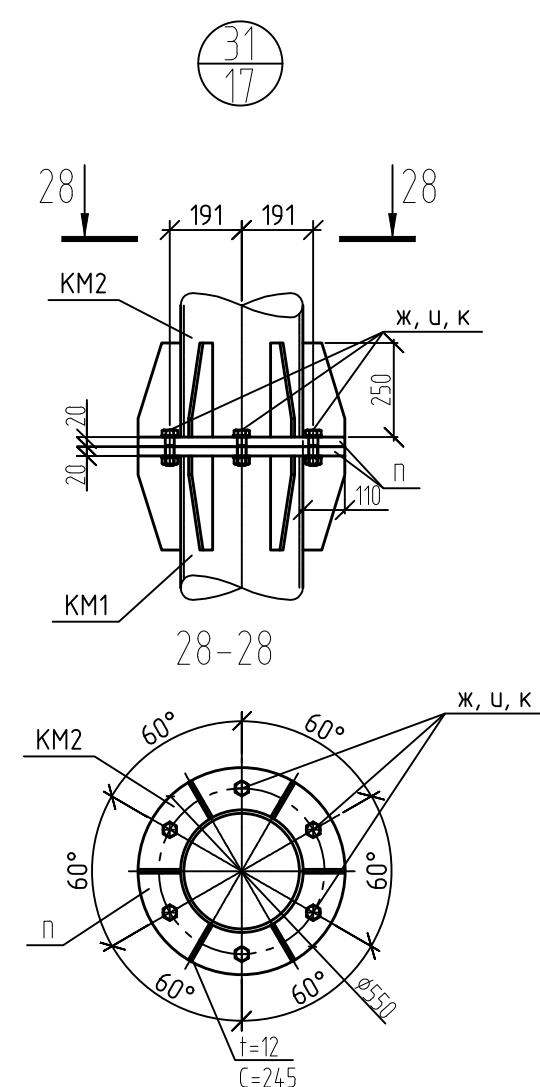
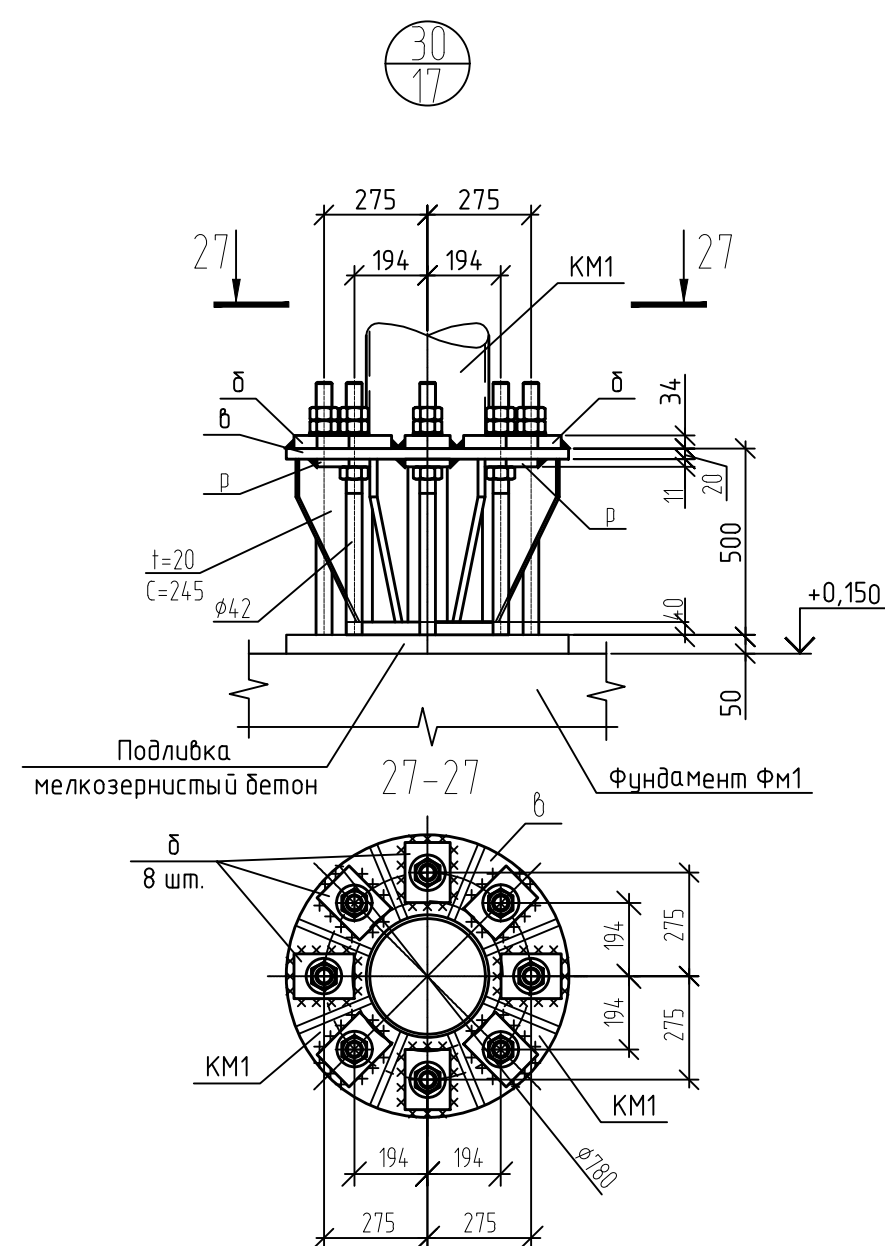
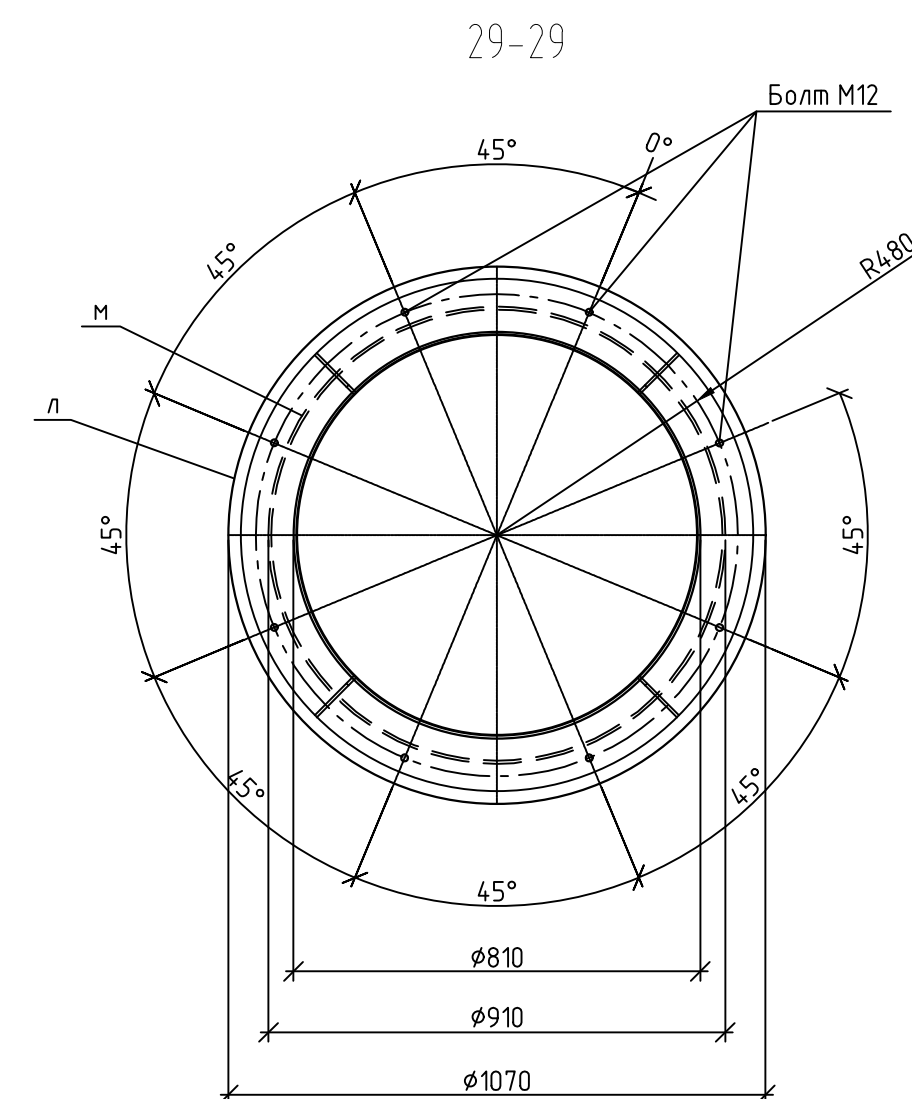
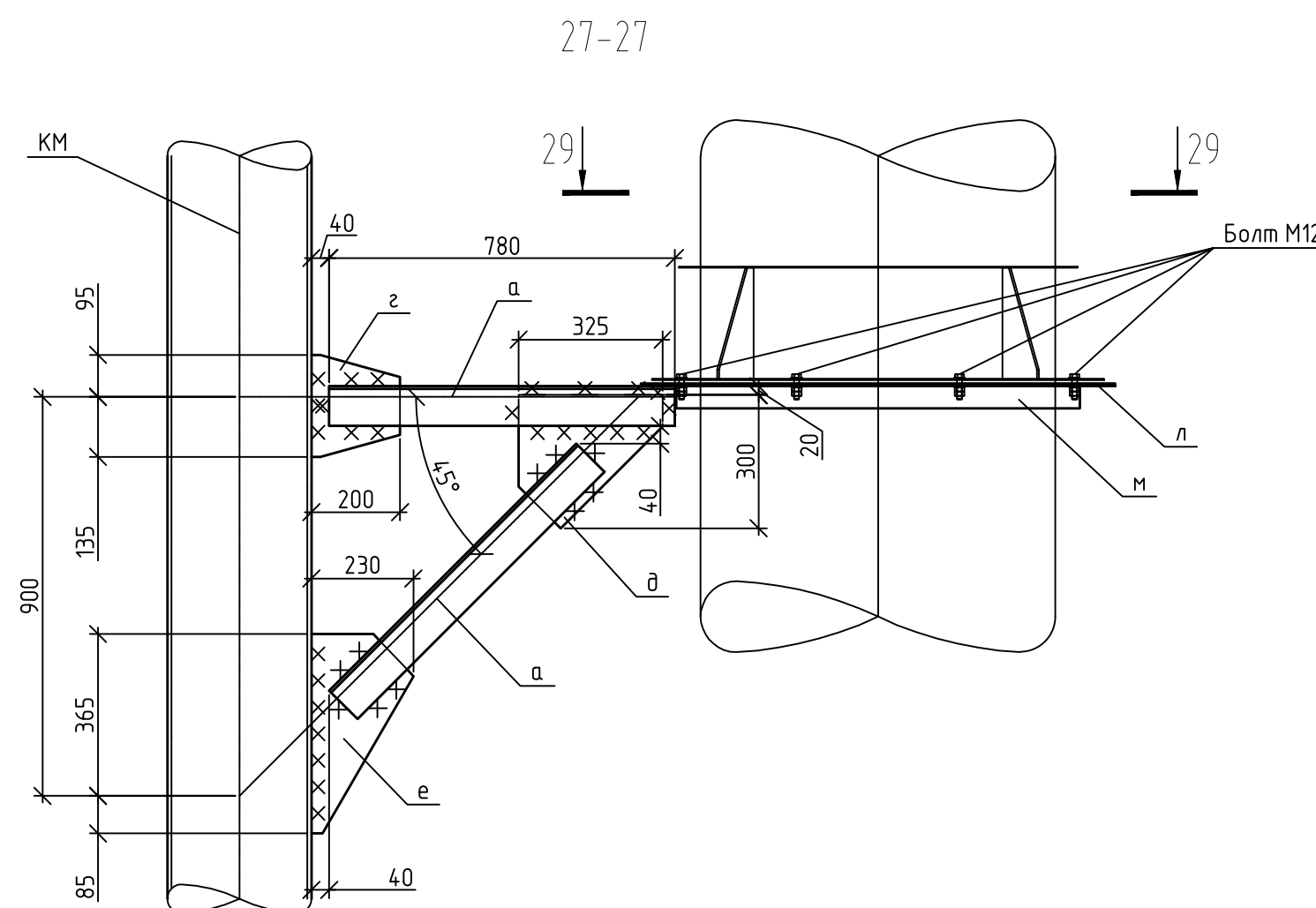
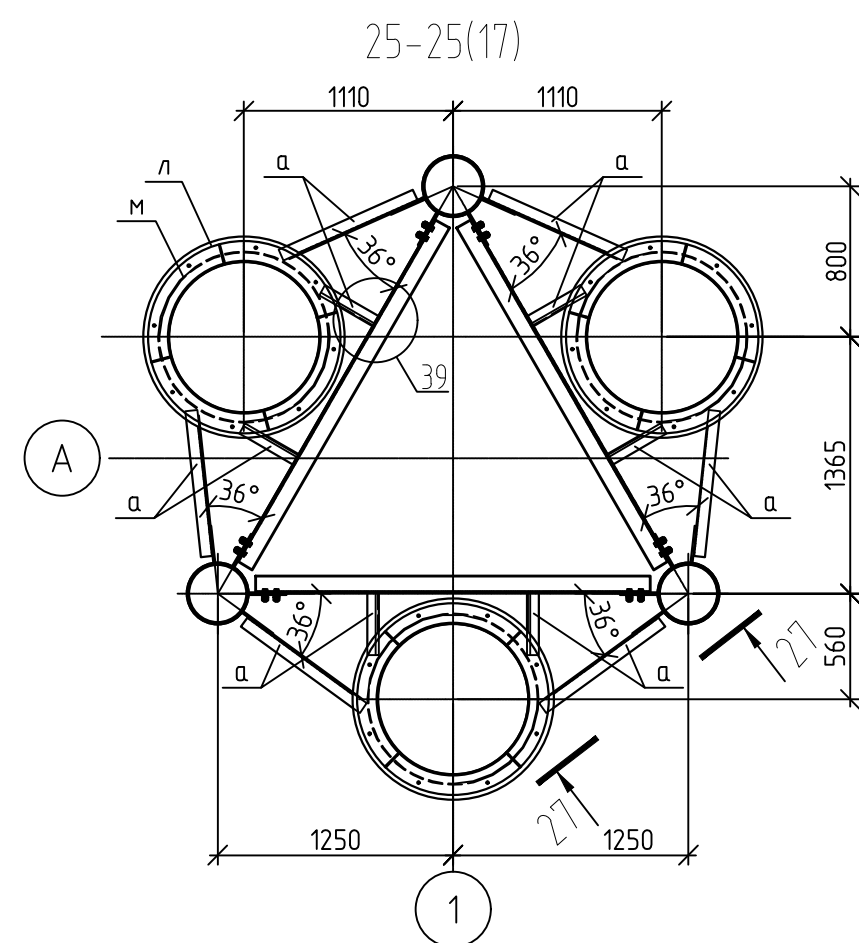
А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Данный лист смотреть с листом 17.


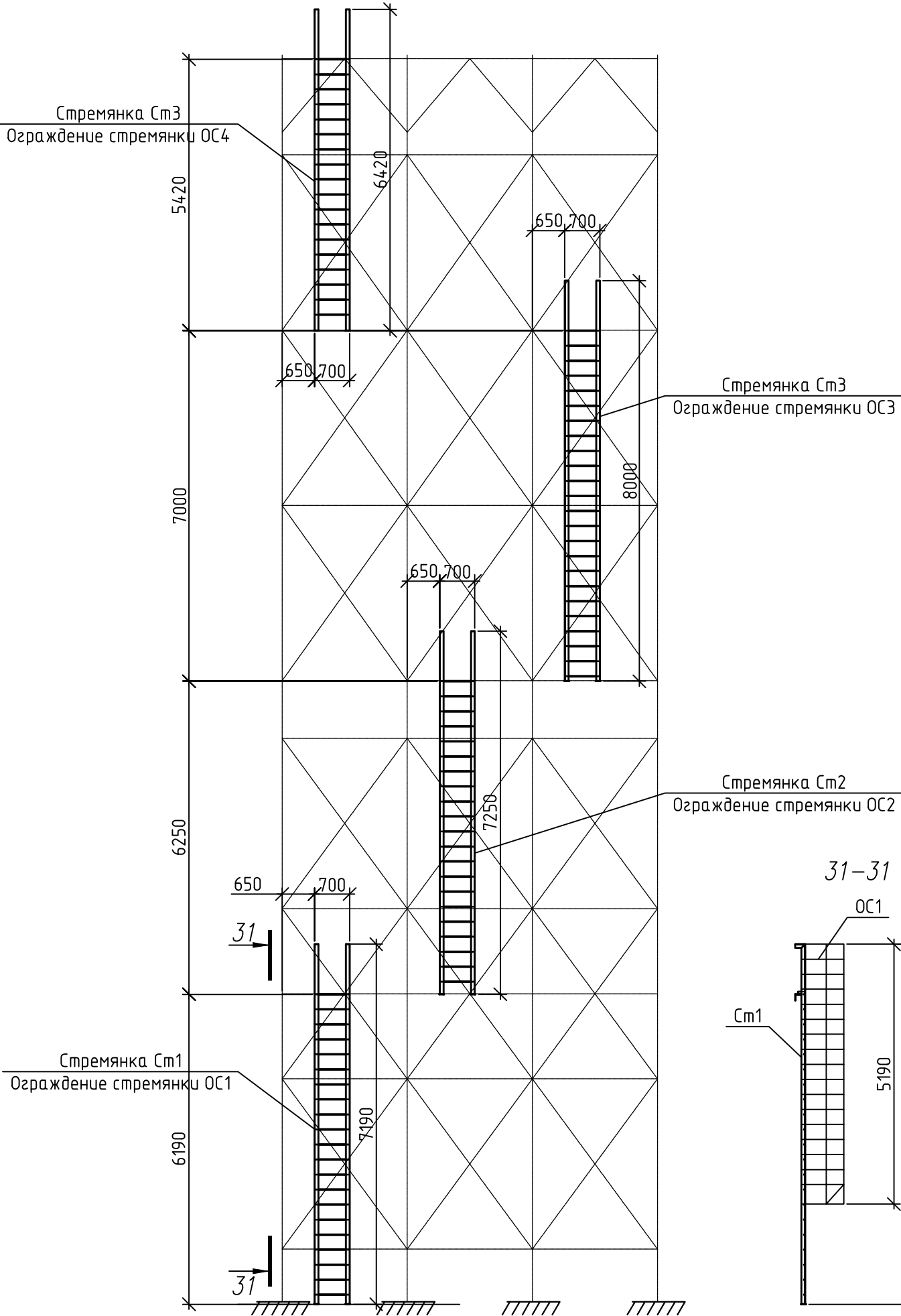
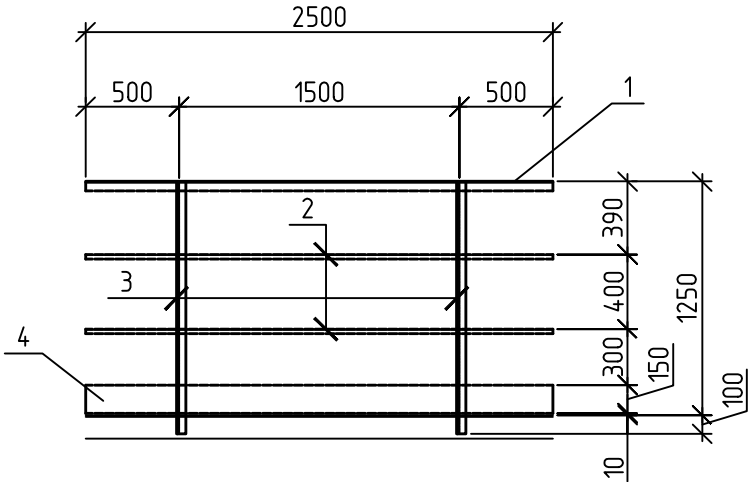
						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подп.	Дата				
Разработал	Ворончихина	3/20			06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации			
Проверил	Ходунов				06.19				
						Стадия	Лист	Листов	
						Р	19		
Н.Контроль	Сафронова	2/20			06.19	Дымовая труба Сечение 25-25. Узел 30,31,32			
ГИП	Семенов				06.19				
						 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАР			

Схема расположения стремянок



Ограждение площадки ОП1

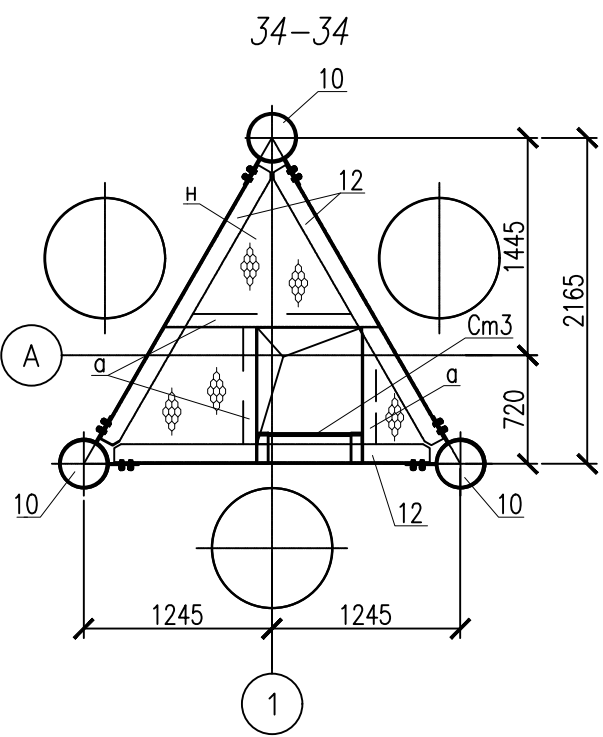
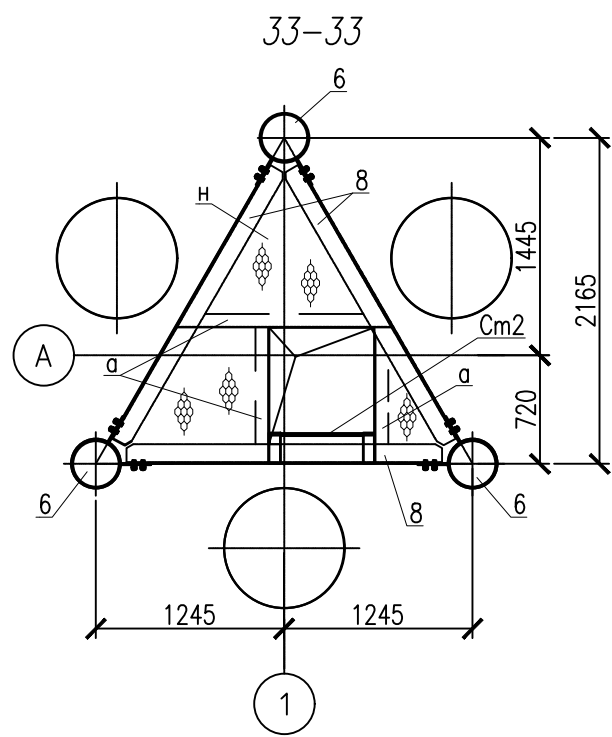
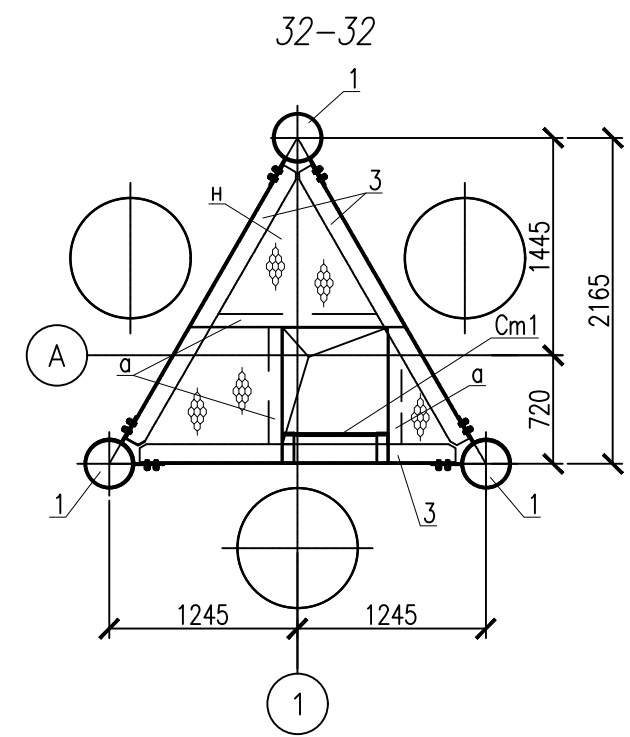
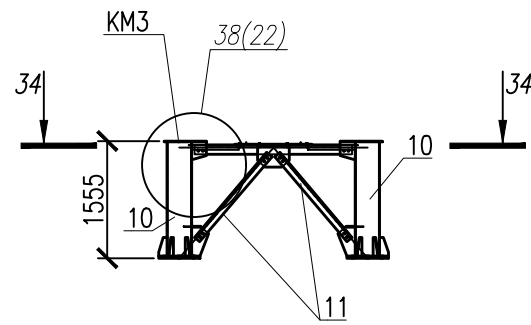
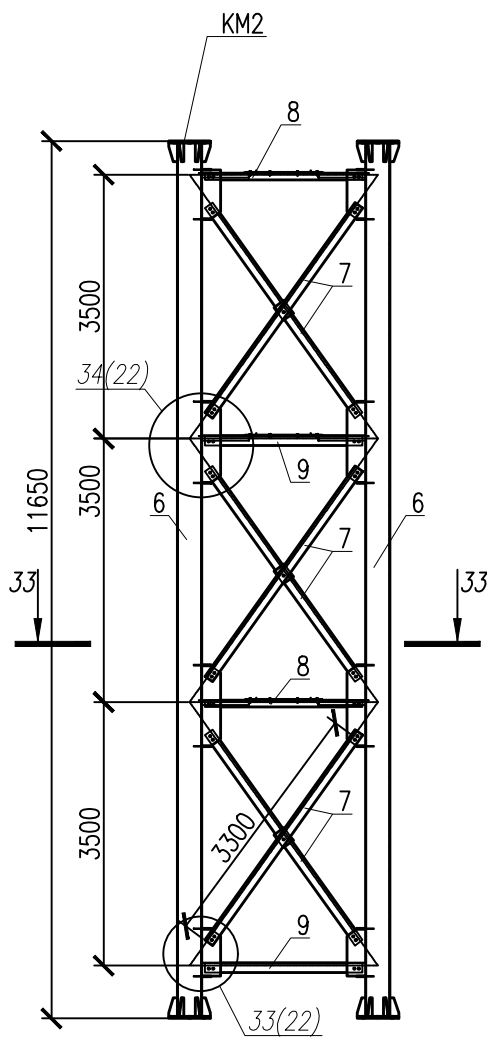
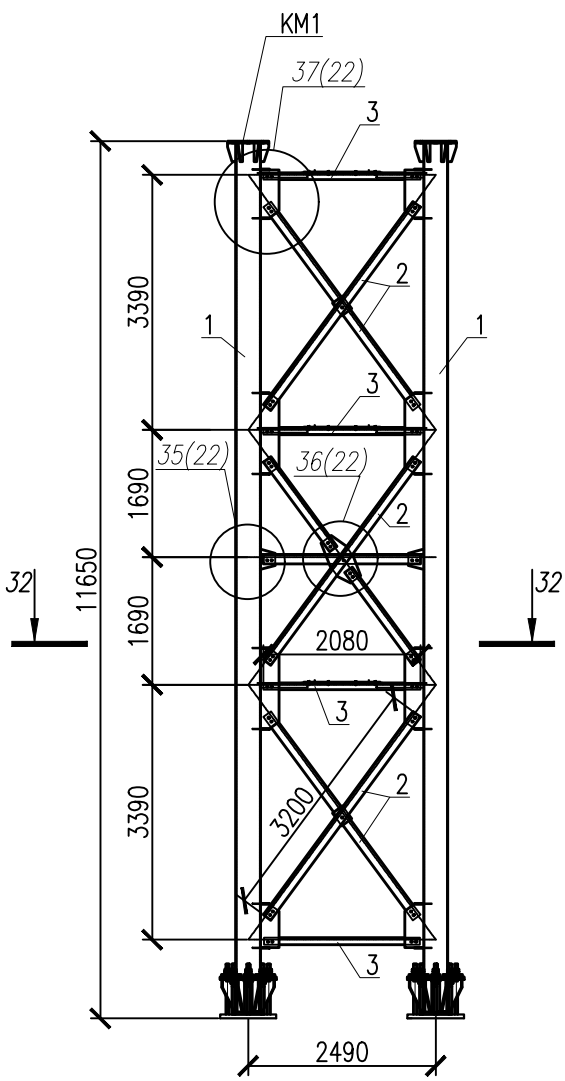


Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Ограждение площадки ОП1		36,99	
1		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	1	9,43	L=2500
2		Уголок 25х25х3-В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	2	2,80	L=2500
3		Уголок 50х50х5-В ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	2	5,09	L=1350
4		Лист Б-ПН-4х150х2500 ГОСТ 19903-2015 С245 ГОСТ 27772-2015	1	11,78	

						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	В.И.		06.19			Р	20	
Проверил	Ходунов				06.19				
						<div>Дымовая труба</div> <div>Схема расположения стремянок</div> <div></div>			
Н.Контроль	Сафронова	В.И.		06.19					
ГИП	Семенов			06.19					

Каркас дымовой трубы



Спецификация элементов секций дымовой трубы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Прим. чану
KM1					
1	ГОСТ 10704-91	Труба 325х9 L=11650 ГОСТ 10704-91	3	817,13	
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=3200 C245 ГОСТ 27772-2015	15	61,12	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х6, L=2080 C245 ГОСТ 27772-2015	12	15,31	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=2080 C245 ГОСТ 27772-2015	3	39,73	
5	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=1530 C245 ГОСТ 27772-2015	6	29,22	
KM2					
6	ГОСТ 10704-91	Труба 325х9 L=11650 ГОСТ 10704-91	3	817,13	
7	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=3300 C245 ГОСТ 27772-2015	18	63,03	
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х6, L=2080 C245 ГОСТ 27772-2015	3	15,31	
9	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=2080 C245 ГОСТ 27772-2015	6	39,73	
KM3					
10	ГОСТ 10704-91	Труба 325х9 L=1555 ГОСТ 10704-91	3	109,07	
11	ГОСТ 8509-93	Уголок 80х6, L=1480 C245 ГОСТ 27772-2015	6	10,89	
12	ГОСТ 8509-93	Уголок 125х10, L=2080 C245 ГОСТ 27772-2015	3	39,73	
Дополнительные элементы					
14	ГОСТ 19903-2015	-6х624х250, C245 ГОСТ 27772-2015	12	7,35	
15	ГОСТ 19903-2015	-6х1070х250, C245 ГОСТ 27772-2015	24	12,6	
16	ГОСТ 19903-2015	-6х260х200, C245 ГОСТ 27772-2015	6	2,5	
17	ГОСТ 19903-2015	-6х660х325, C245 ГОСТ 27772-2015	3	10,11	
18	ГОСТ 19903-2015	-6х638х250, C245 ГОСТ 27772-2015	12	7,51	
19	ГОСТ 19903-2015	-6х235х200, C245 ГОСТ 27772-2015	6	2,21	
20	ГОСТ 7798-70	Болт М12-6g50.56(S18)	255		
21	ГОСТ 5915-70	Гайка М12-6H.5(S18)	255		
22	ГОСТ 11371-78	Шайба 12	255		

1. Данный лист смотреть с листом 17-20, 22.

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

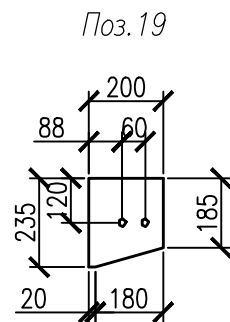
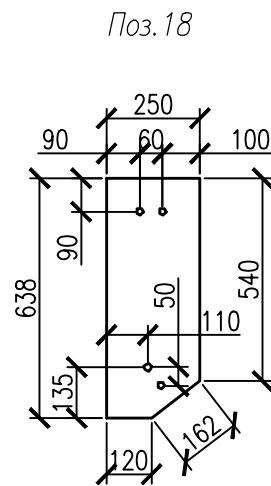
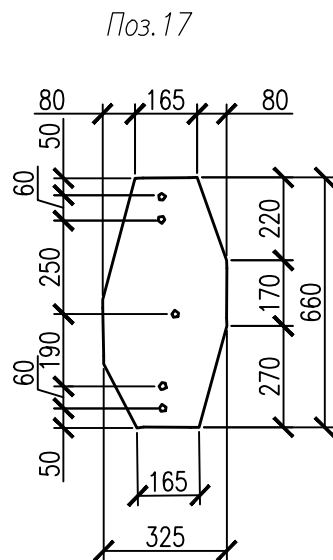
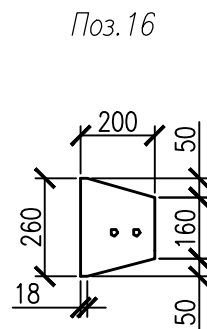
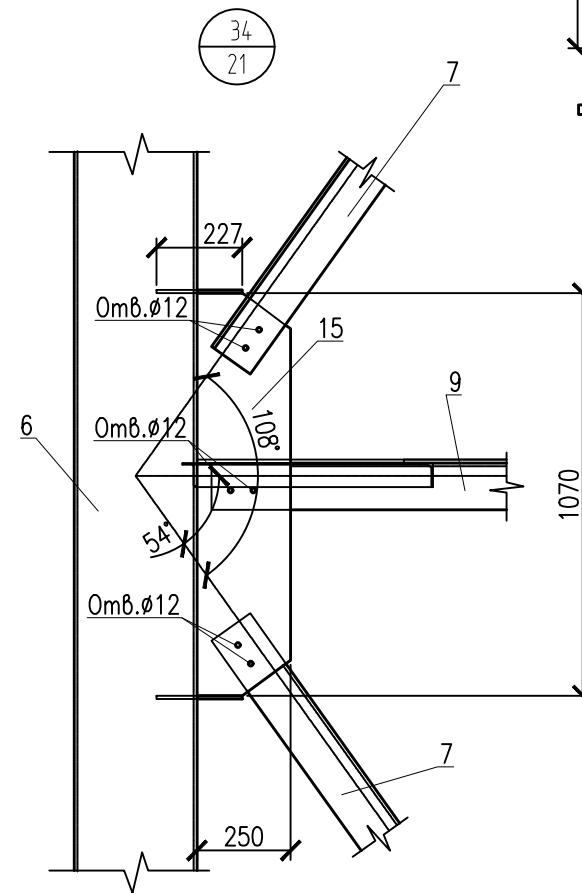
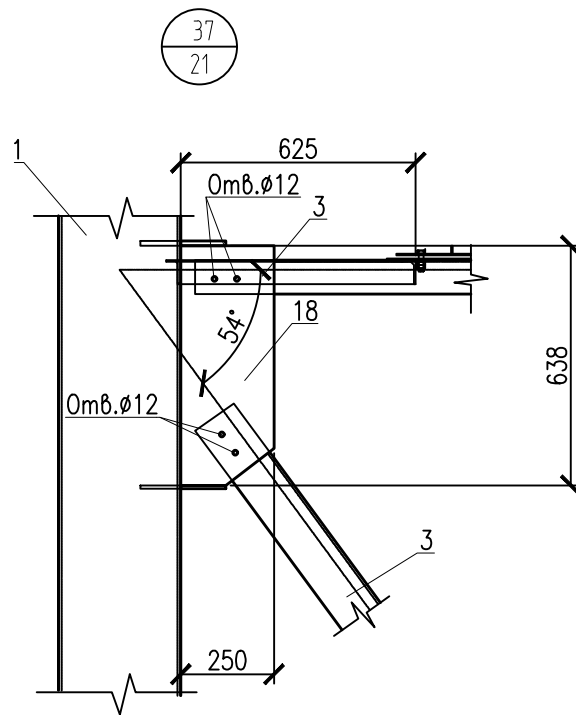
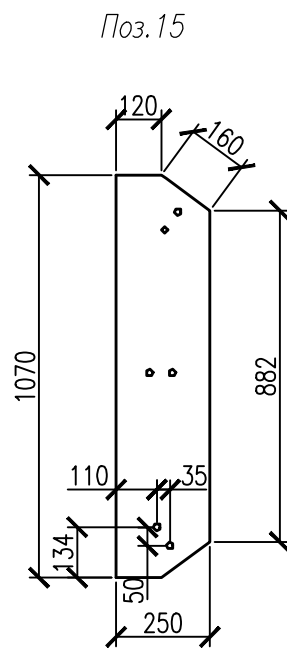
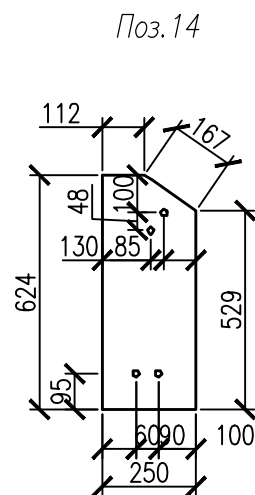
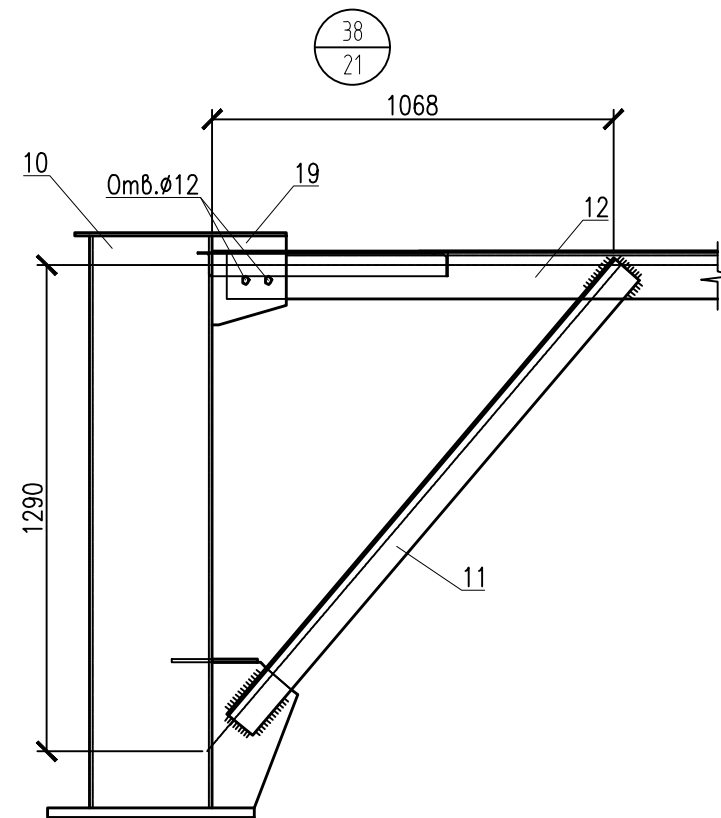
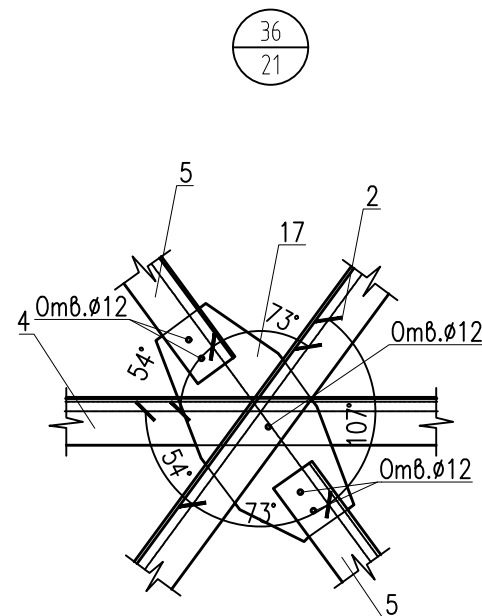
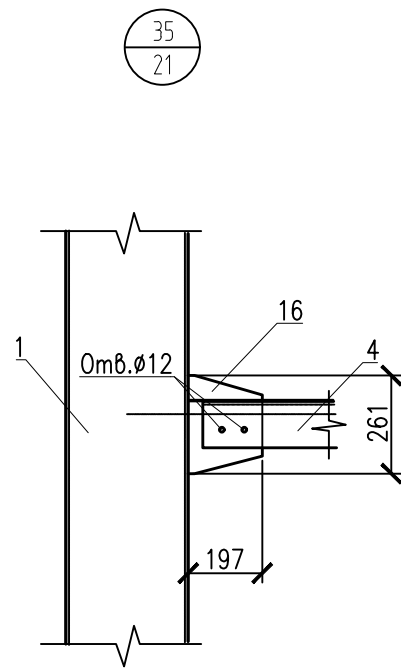
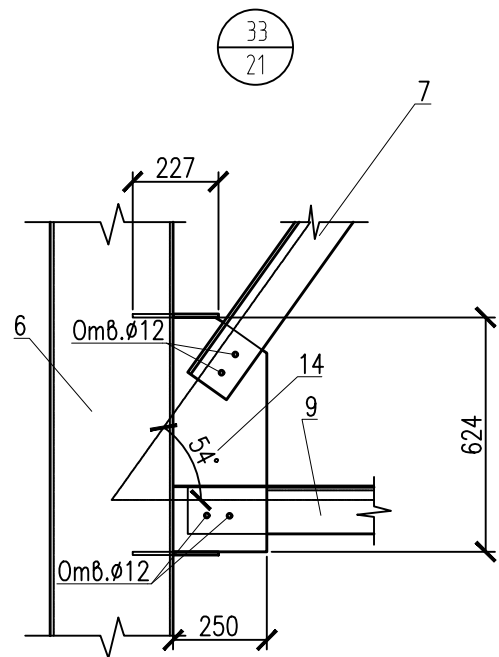
0219/ТМО-КМ					
Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата	
Разработал	Ворончихина	06.19			
Проверил	Ходунов	06.19			
Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации					
Каркас дымовой трубы. Разрезы 32-32,...,34-34					
И.Контроль Сафронова 06.19 ГИП Семенов 06.19					
СТАЖИЯ				Лист	Листов
Р				21	
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАР					

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №



1. Данный лист смотреть с листом 21.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19	06.19	06.19		Р	22
Проверил	Ходунов	Х.Х.	06.19	06.19	06.19			
						Узлы 33,34,35,36,37,38		
Н.Контроль	Сафронова	С.С.	06.19	06.19	06.19			
ГИП	Семенов	С.С.	06.19	06.19	06.19			



Портальная опора ПО-1

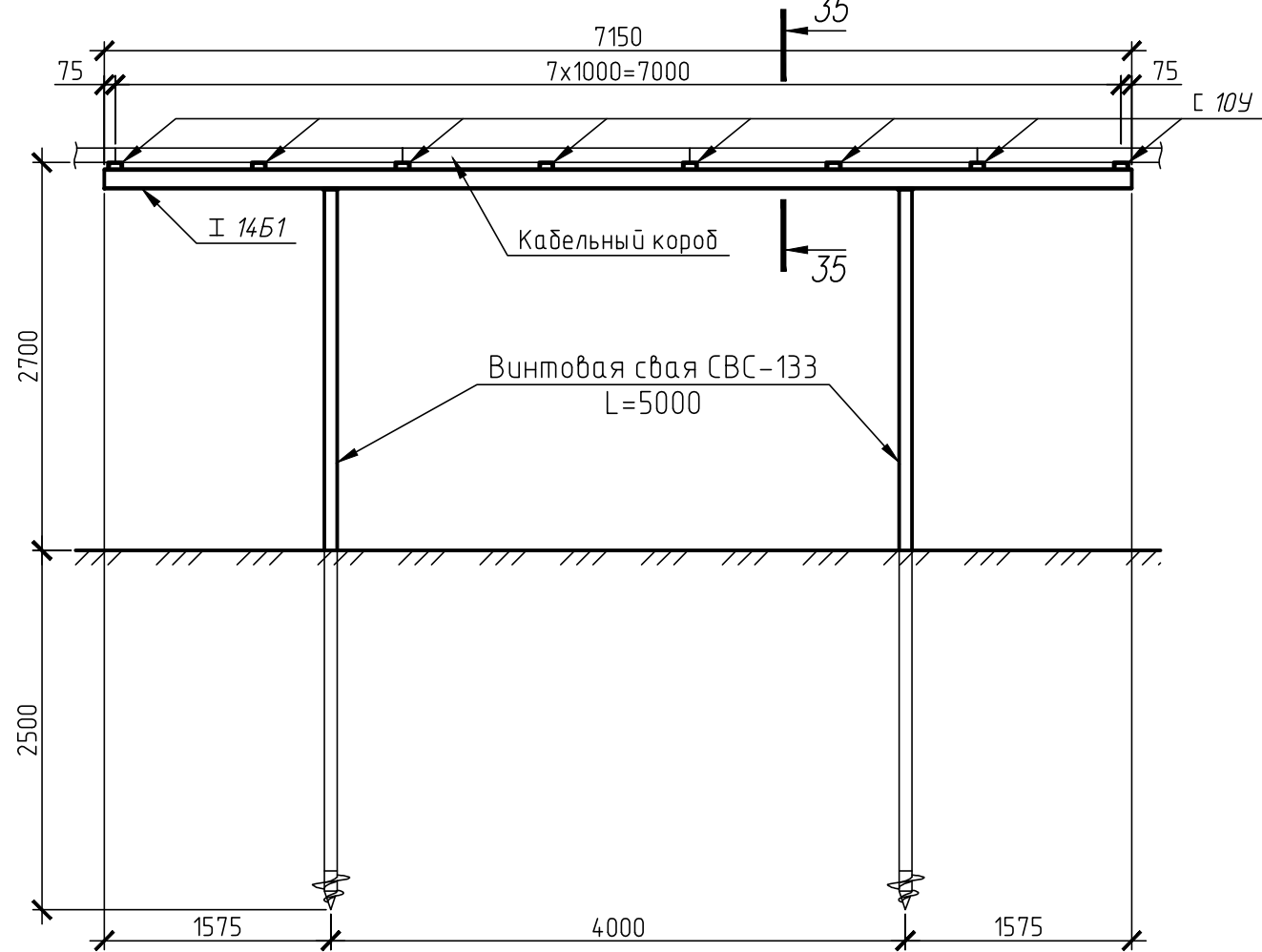
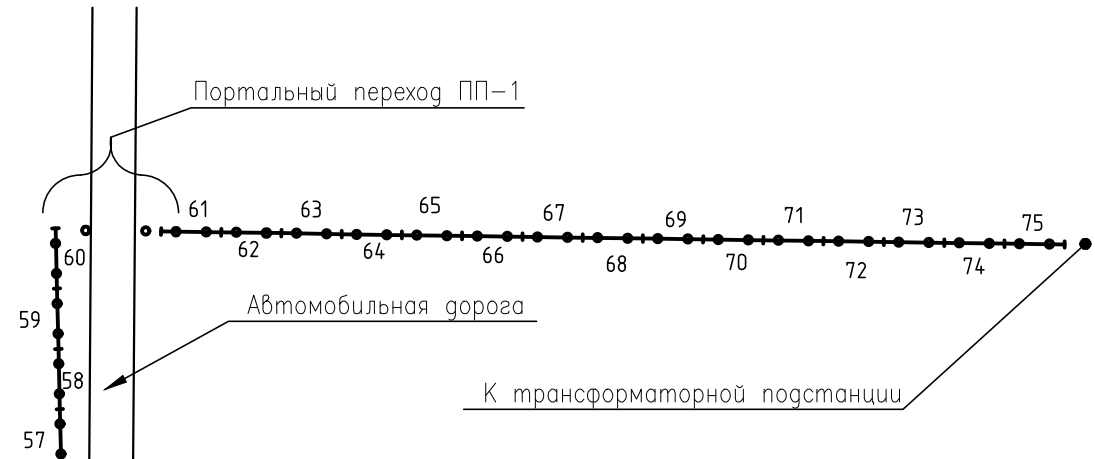
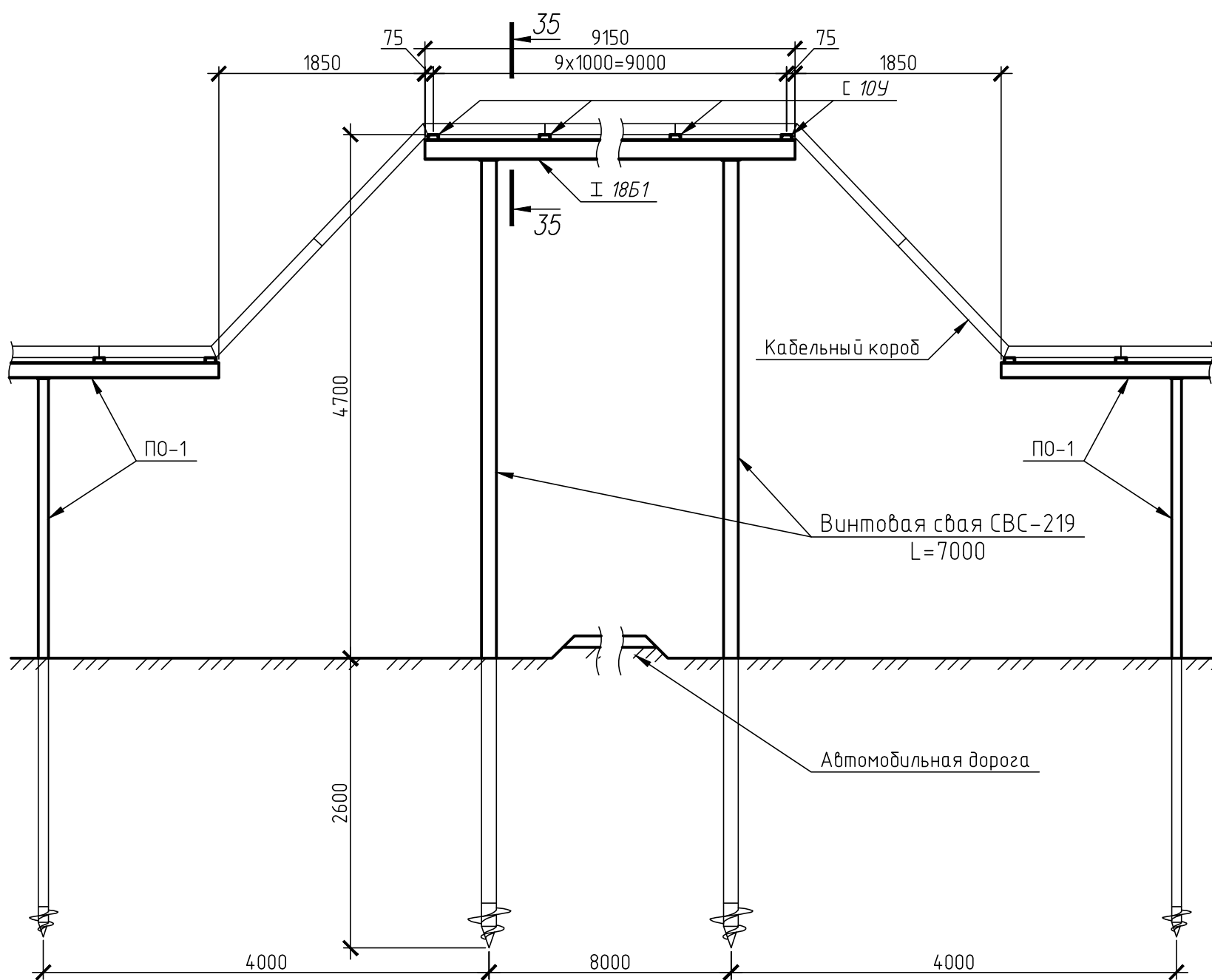


Схема расположения опор трассы сетей 6 и 0,4 кВ



Портальный переход ПП-1



35-35

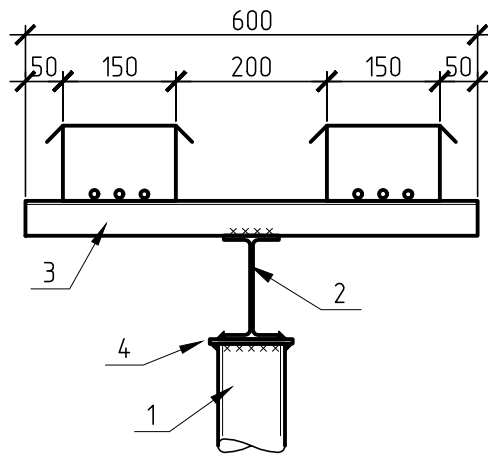
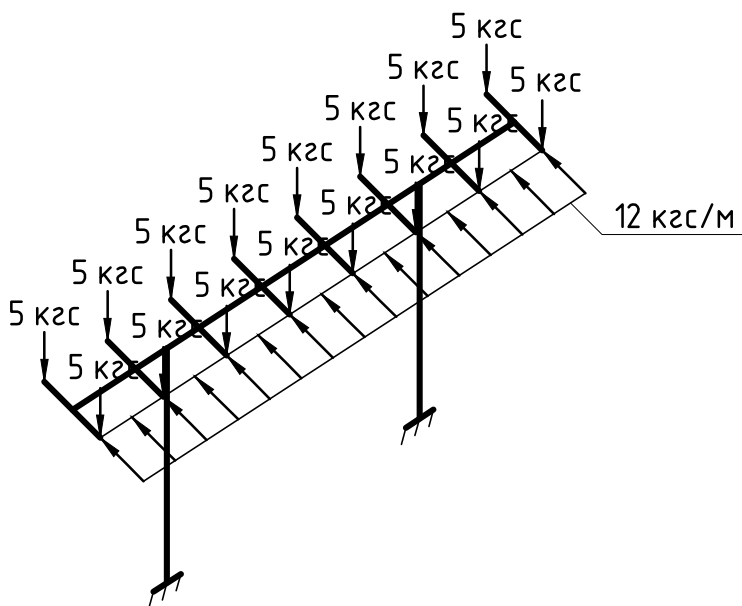


Схема нагрузок на порталные опоры

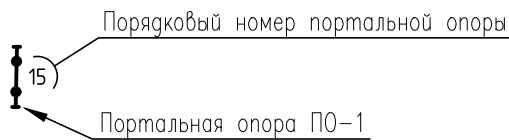


Спецификация элементов опор

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора ПО-1	75	258,4	
1	http://www.fundex.su/price/	Винтовая свая СВС-133, L=5000 мм	2	70,0	
2	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 14 61 СТО АСЧМ 20-93 L=7150 мм	1	75,08	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 104 ГОСТ 8240-97 L=600 мм	8	5,15	
4	ГОСТ 103-2006	Лист 6x150x250 ГОСТ 103-2006 L=7150 мм	2	1,05	
		Опора ПП-1	2	698,3	
1	http://www.fundex.su/price/	Винтовая свая СВС-219, L=7500 мм	2	250,0	
2	СТО АСЧМ 20-93	Двутавр 18 61 СТО АСЧМ 20-93 L=9150 мм	1	140,9	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 104 ГОСТ 8240-97 L=600 мм	10	5,15	
4	ГОСТ 103-2006	Лист 6x250x250 ГОСТ 103-2006 L=9150 мм	2	2,93	

- Общие данные см. л.1
- Длину конструктивных швов принять по длине сопряжения элементов. Высоту швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов в соответствии с требованиями СНиП II-23-81* таб.38.
- Подготовку поверхностей металлоконструкций перед окраской вести в соответствии со СНиП 3.04.03-85. Степень очистки поверхности 3 по ГОСТ 9.402-2004.
- Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке, перед окрасиванием, не должны иметь заусенцов, острых кромок (радиусом менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.
- Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
- Места повреждения защитного покрытия в процессе транспортировки, хранения и монтажа необходимо восстановить.

Условные обозначения:



От существующей подстанции

Портальный переход ПП-1

По существующей эстакаде

Автомобильная дорога

0219/ТМО-КМ

Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства

Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Погн.	Дата	Стажера	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	06.19				Р	23	
Проверил	Ходунов	06.19						
Н.Контроль	Сафронова	06.19						
ГИП	Семенов	06.19						

Схема расположения опор трассы сетей 6 и 0,4 кВ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД

Формат А2

План стоек теплоотрады

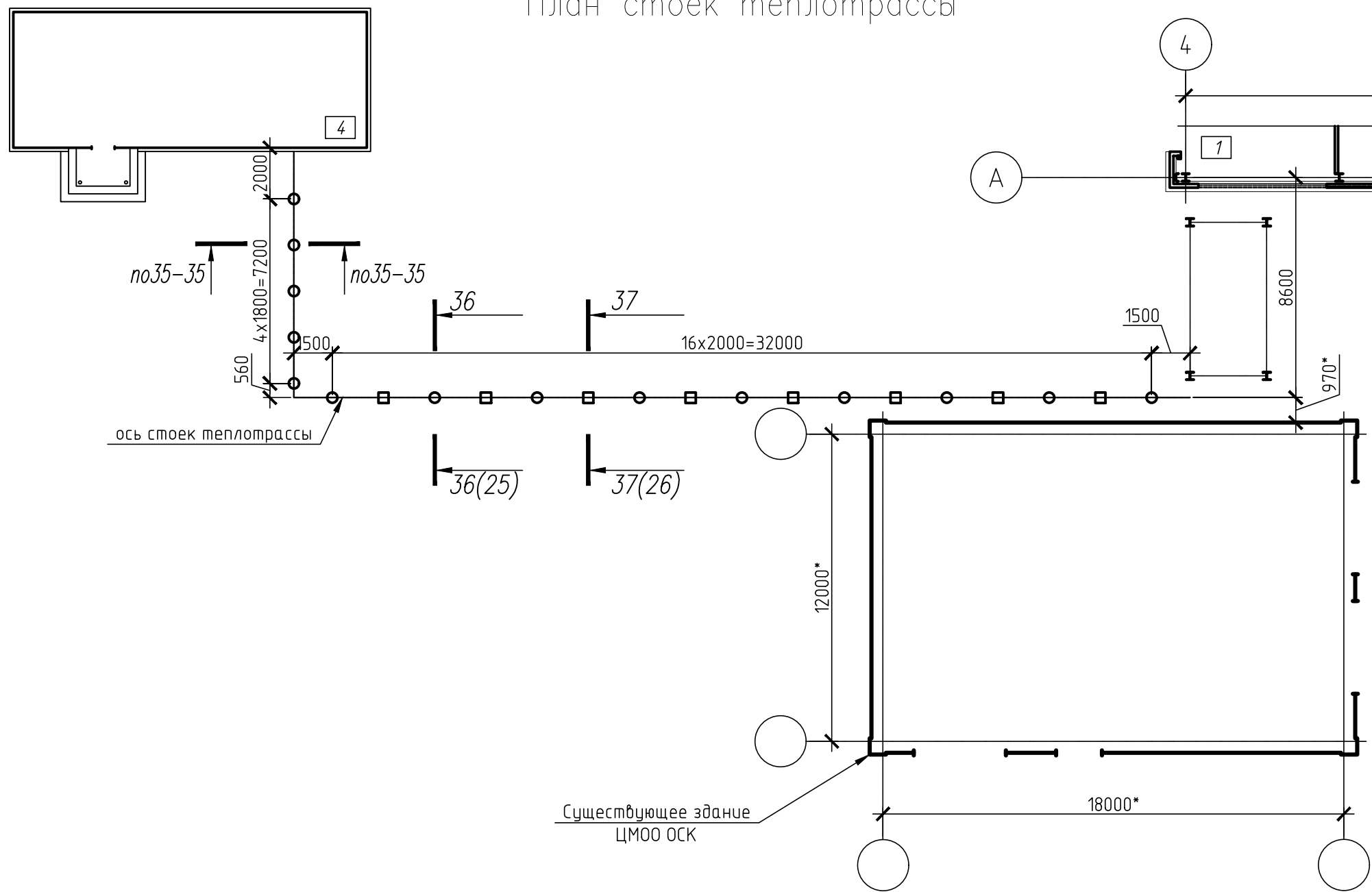


Схема нагрузок на стойку Ст-1

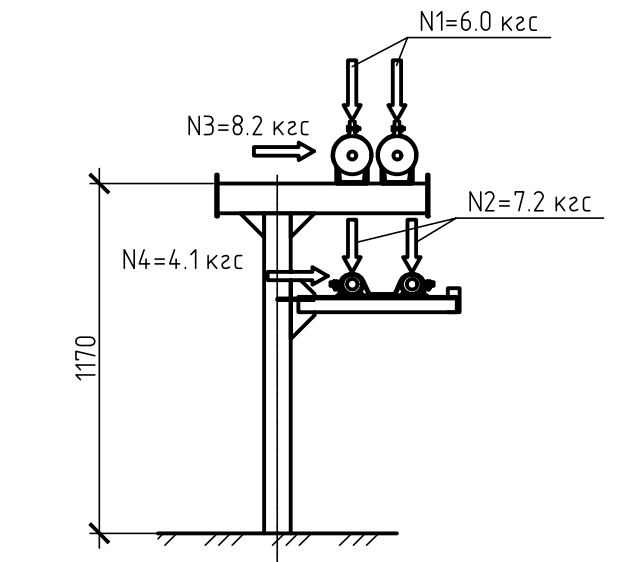
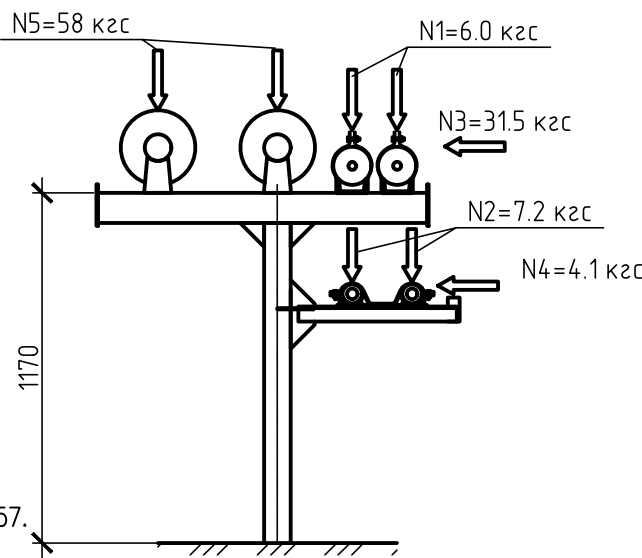


Схема нагрузок на стойку Ст-2



1. Отметка голов винтовых свай после завинчивания +106,57.
2. Данный лист смотри с листом 25, 26.

Спецификация материалов на теплоотраду

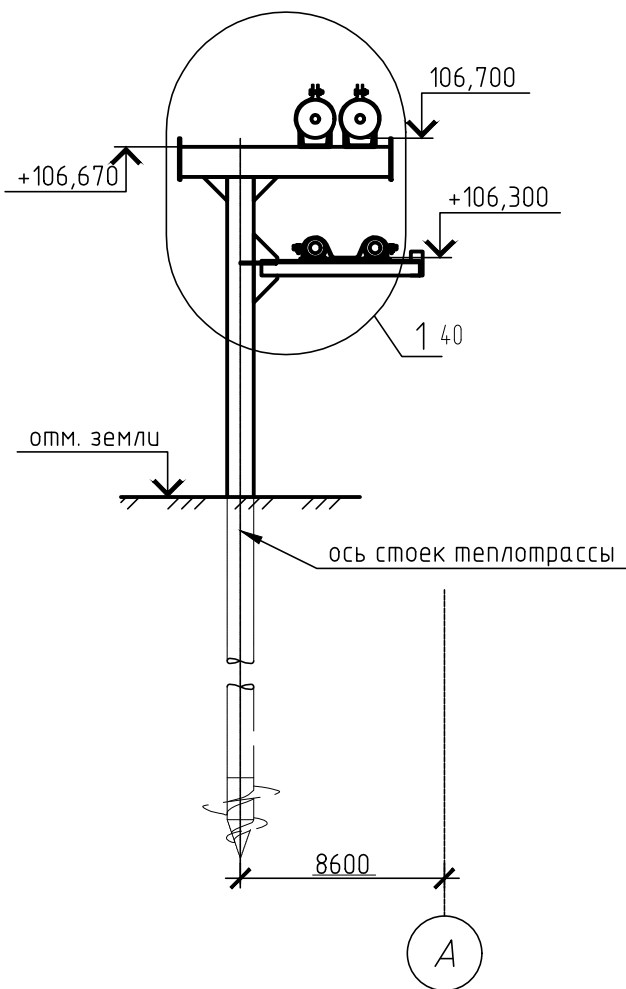
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
Ст-1	см. лист 25	Стойка Ст-1	14	78,41	
Ст-2	см. лист 26	Стойка Ст-2	8	84,17	

Условные обозначения:
○ – Стойка Ст-1;
□ – Стойка Ст-2;
4 – Номер помещения по генплану;
* – Размер для справки

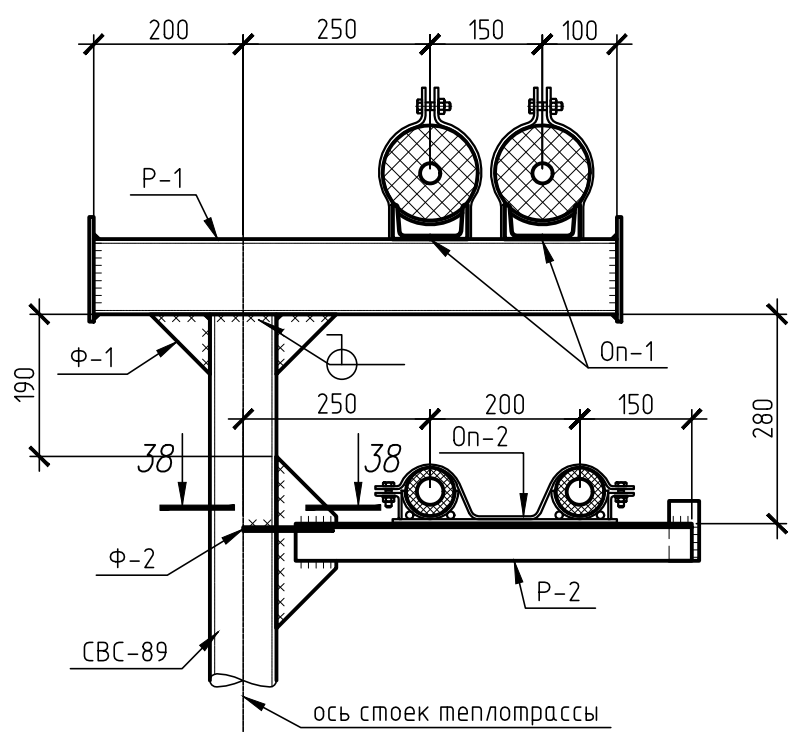
						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19	06.19	06.19		Р	24
Проверил	Ходунов	Х.Х.	06.19	06.19	06.19			
						План стоек теплоотрады		
Н.Контроль	Сафронова	С.С.	06.19	06.19	06.19			
ГИП	Семенов	С.С.	06.19	06.19	06.19			



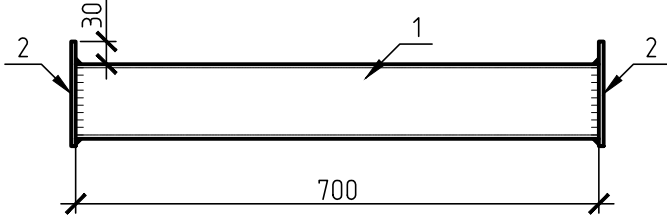
36-36(25)



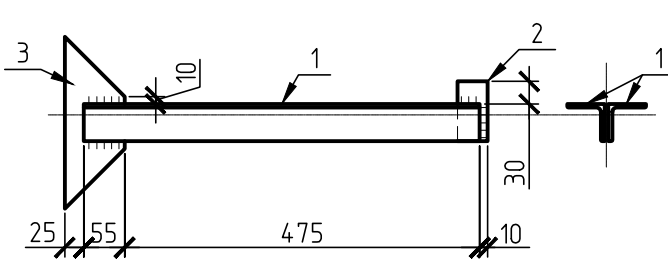
140



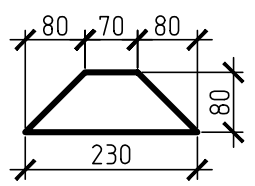
Ригель Р-1



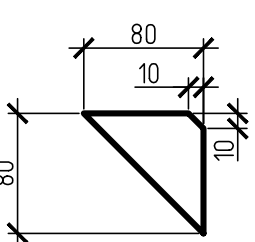
Ригель Р-2



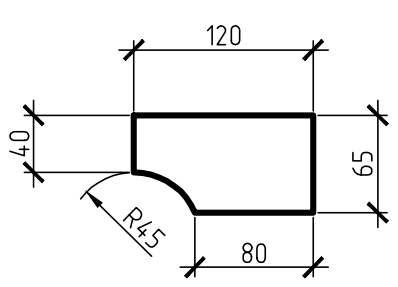
поз. 2



Фасонка Ф-1

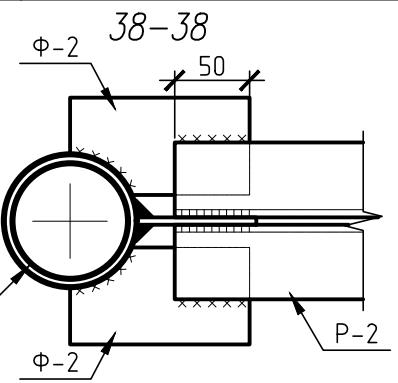


Фасонка Ф-2



Спецификация элементов стойки СТ-1

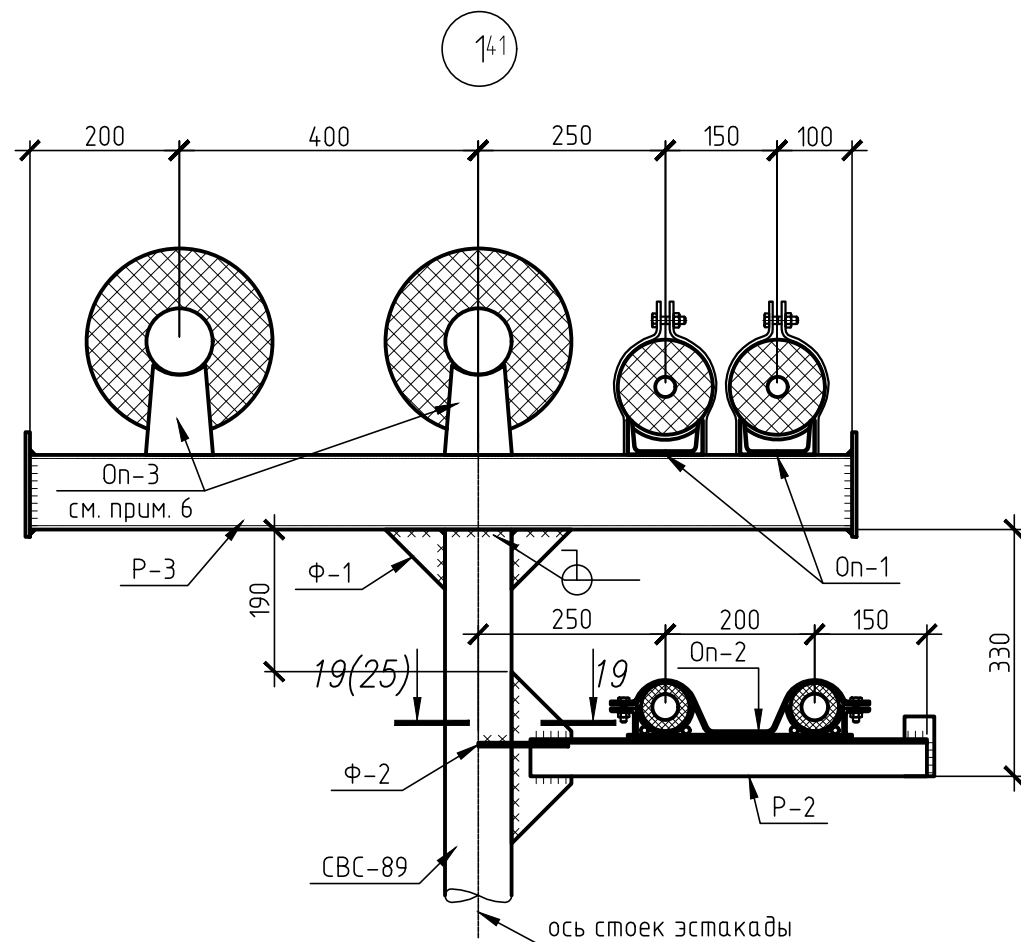
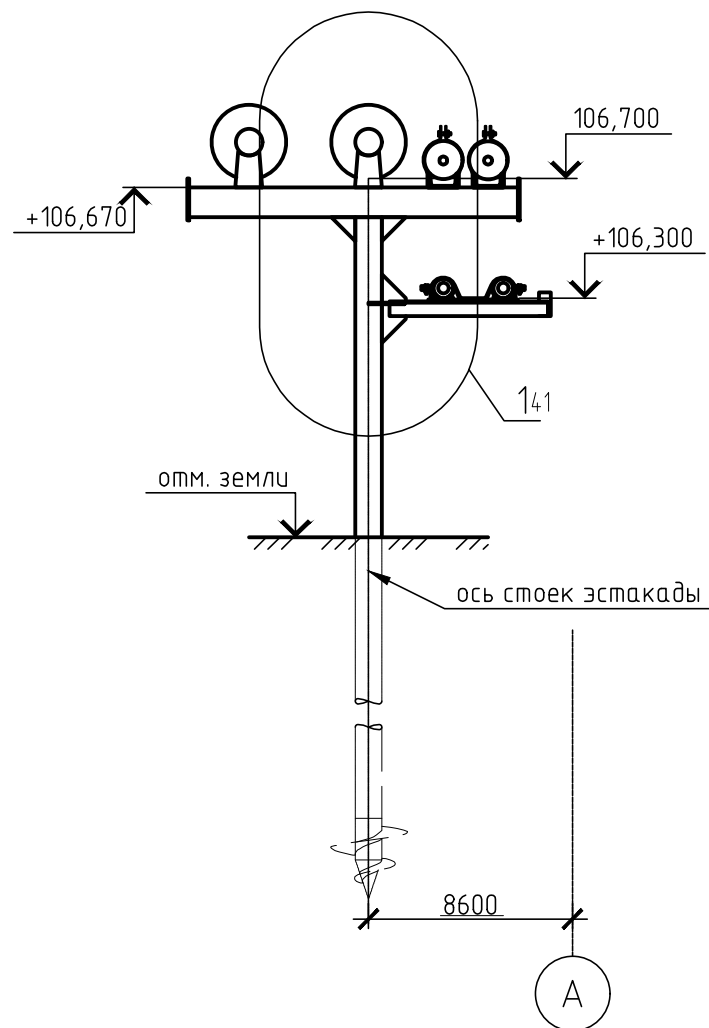
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стойка Ст-1		78,41	
СВС-89	http://www.fundex.su/price/	Свая СВС-89, L=3500 мм	1	43,0	
Ф-1	ГОСТ 103-2006	1/2 Полосы 5x80x80	2	0,25	
Ф-2	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x65x120	2	0,30	
Р-1		Ригель Р-1	1	11,41	
1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100x100x5 ГОСТ 30245-2012 L=700	1	10,09	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x120x140	2	0,66	
Р-2		Ригель Р-2	1	4,84	
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93 L=530	2	2,0	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x40x80	1	0,12	
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x80x230	1	0,72	
Оп-1	см. лист 27	Опора Оп-1	2	5,08	
Оп-2	см. лист 27	Опора Оп-2	1	7,9	



- В время монтажа опор на башмак опоры и под хомутом следует проложить 2-3 слоя изола (бризола) с выступом не менее 15мм в каждую сторону.
- Все наземные металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в 2 слоя по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
- Длину конструктивных швов принять по длине сопряжения элементов. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов в соответствии с требованиями СНиП II-23-81* таб.38.
- Сварку производить электродом типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
- При повреждении защитного покрытия в процессе проведения сварочных работ, окраску металлоконструкций восстановить по проекту.
- Данный лист смотреть с л.24.

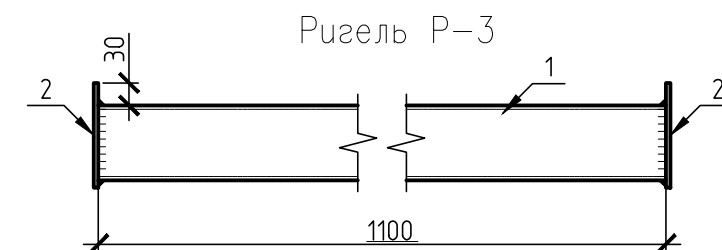
						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19	Проверил	Ходунов		Р	25
						Стойки теплоотрады. Стойка Ст-1		
						Копировал		
						Формат А3		

37-37(26)




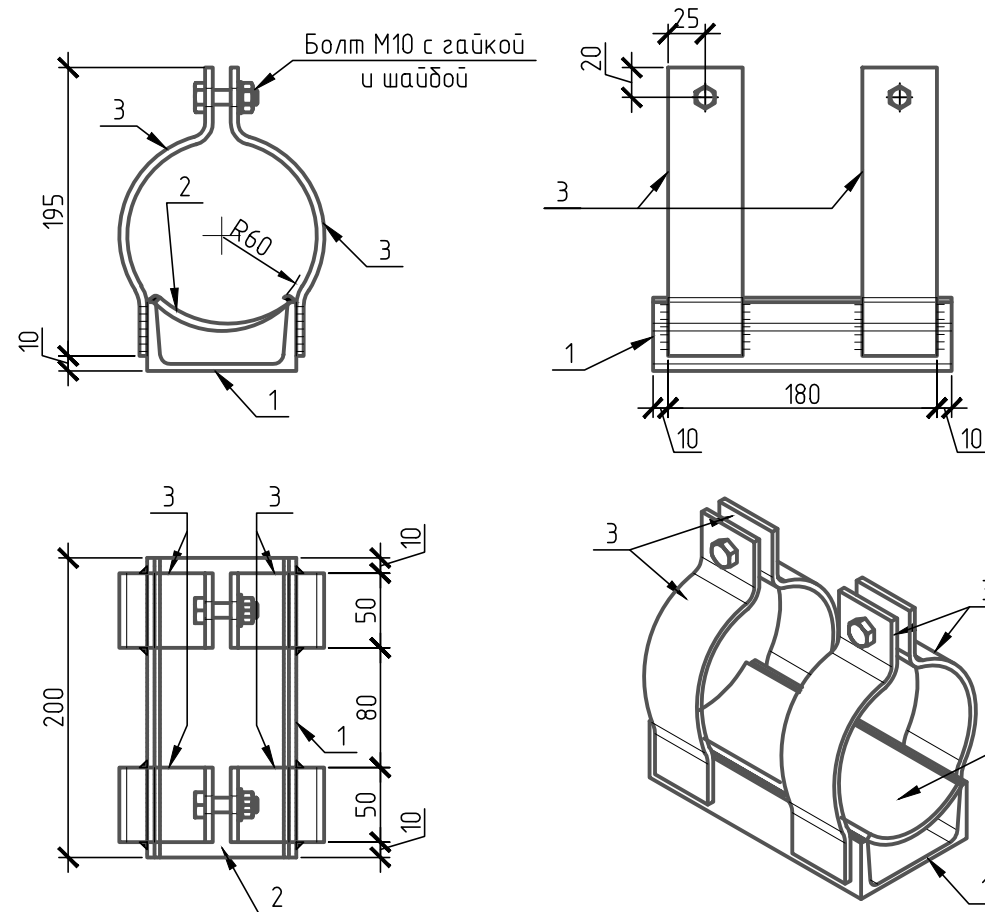
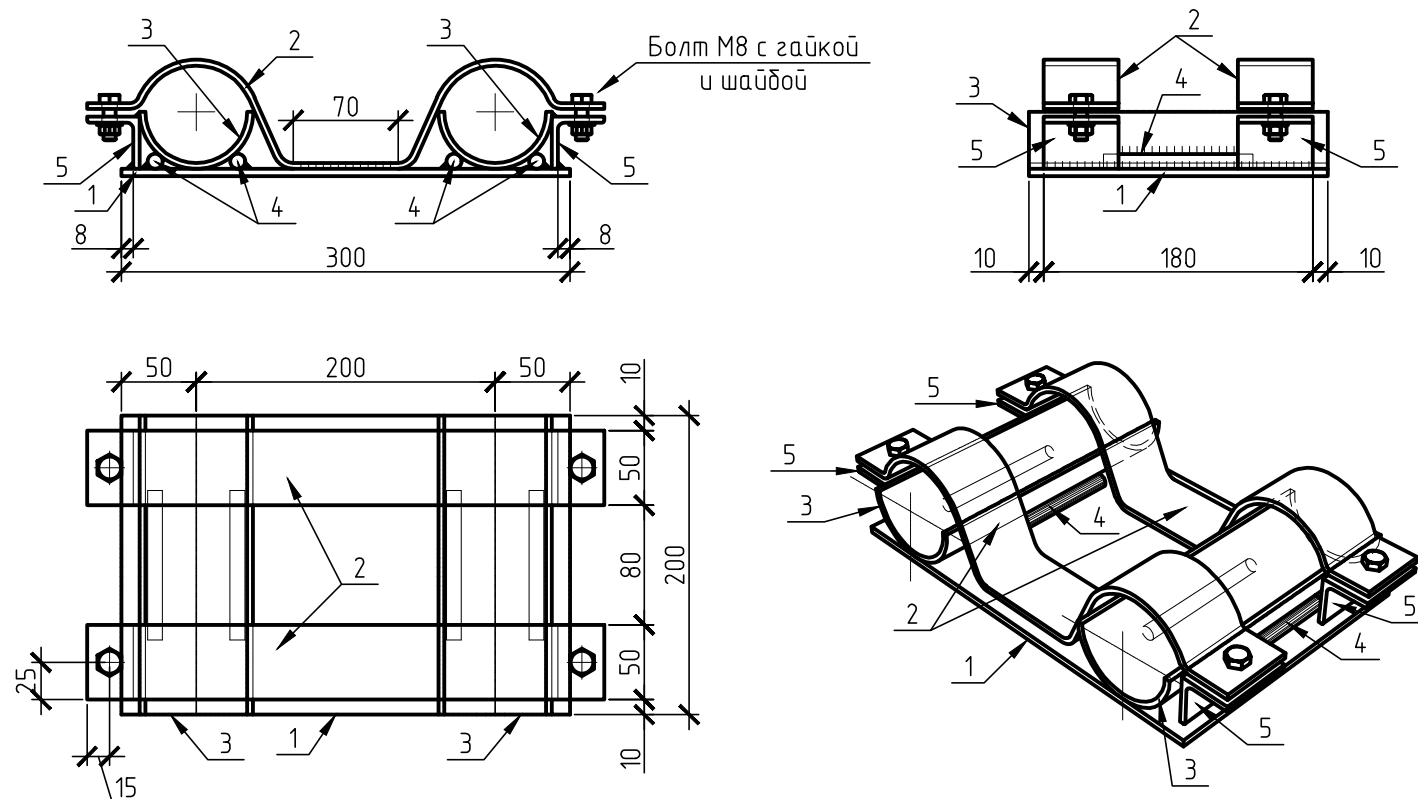
Спецификация элементов стойки СТ-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Стойка СТ-2		84,17	
СВС-89	http://www.fundex.su/price/	Свая СВС-89, L=3500 мм	1	43,0	
Ф-1	см. лист 25	1/2 Полосы 5x80x80	2	0,25	
Ф-2	см. лист 25	Полоса 5x65x120	2	0,30	
Р-2	см. лист 25	Ригель Р-2	1	4,84	
Р-3	см. данный лист	Ригель Р-3	1	17,17	
1	ГОСТ 30245-2012	Профиль 100x100x5 ГОСТ 30245-2012 L=1100	1	15,85	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса 5x120x140	2	0,66	
Оп-1	см. лист 27	Опора Оп-1	2	5,08	
Оп-2	см. лист 27	Опора Оп-2	1	7,9	



- В время монтажа опор на башмак опоры и под хомутом следует проложить 2-3 слоя изола (бризола) с выступом не менее 15мм в каждую сторону.
- Все надземные металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в 2 слоя по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
- Длину конструктивных швов принять по длине сопряжения элементов. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов в соответствии с требованиями СНиП II-23-81* таб.38.
- Сварку производить электродом типа Э42А по ГОСТ 9467-60.
- При повреждении защитного покрытия в процессе проведения сварочных работ, окраску металлоконструкций восстановить по проекту.
- Опоры поз. Оп-3 смотри альбом 1130-02-П-ИОС4.1.
- Данный лист смотри с л.24, 25.


						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19				Р	26	
Проверил	Ходунов		06.19						
						Стойки теплоотрассы. Стойка Ст-2			
Н.Контроль	Сафронова	В.И.	06.19						
ГИП	Семенов	С.С.	06.19						

$$O_{nopa} \quad O_{n-1}$$

$$O_{nopa} \quad O_{n-2}$$


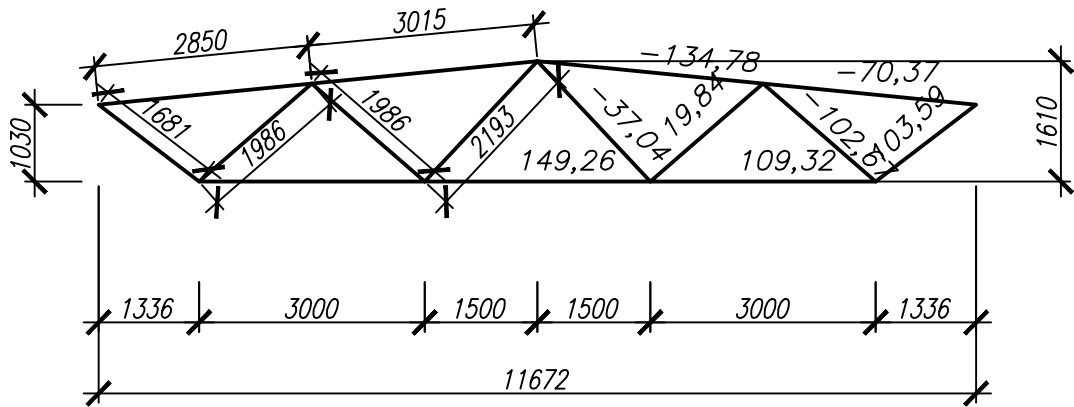
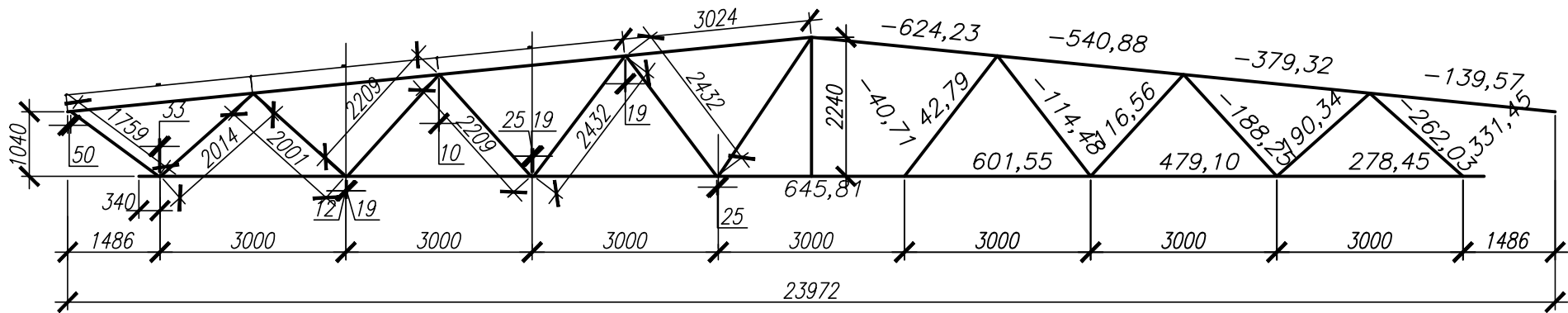
Спецификация элементов опор O_{n-1} и O_{n-2}

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Опора Оп-1	2	5,08	
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер $\frac{10 \text{ ГОСТ } 8240-97}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88} L=300$	1	2,58	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса $\frac{5 \times 100 \text{ ГОСТ } 103-2006}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88} L=200$	1	0,78	
3	ГОСТ 103-2006	Полоса $\frac{5 \times 50 \text{ ГОСТ } 103-2006}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88} L=220$	4	0,43	
		Опора Оп-2	1	7,9	
1	ГОСТ 19903-2015	Лист $\frac{5 \times 200 \times 300 \text{ ГОСТ } 19903-2015}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88}$	1	2,34	
2	ГОСТ 103-2006	Полоса $\frac{5 \times 50 \text{ ГОСТ } 103-2006}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88} L=440$	2	0,86	
3	ГОСТ 10704-91	1/2 Трубы $\phi 76 \times 4, L=200$	2	1,42	
4	ГОСТ 3408-2016	Арматура $\phi 10 \text{ А-I, } L=100 \text{ мм}$	4	0,06	
5	ГОСТ 8509-93	Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93}{С235 \text{ ГОСТ } 27772-88} L=50$	4	0,19	

1. Опоры окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) в два слоя по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).
2. Длину конструктивных швов принять по длине сопряжения элементов. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов соответствии с требования СНиП II-23-81* таб.38.
3. Сварку производить электродом типа Э42а по ГОСТ 9467-60.
4. Данный лист смотреть с л.25, 26.

						0219/ТМО—КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Ворончихина	<i>(Подпись)</i>	06.19			Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Смагия	Лист	Листов
Проверил	Ходунов	<i>(Подпись)</i>	06.19				Р	27	
						Опоры теплотрассы Оп-1 и Оп-2	 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
Н.Контроль	Сафронова	<i>(Подпись)</i>	06.19						
ГИП	Семенов	<i>(Подпись)</i>	06.19						

Геометрическая схема ферм ФС1 и ФС2
(размеры в мм, усилия в кН)





Согласовано

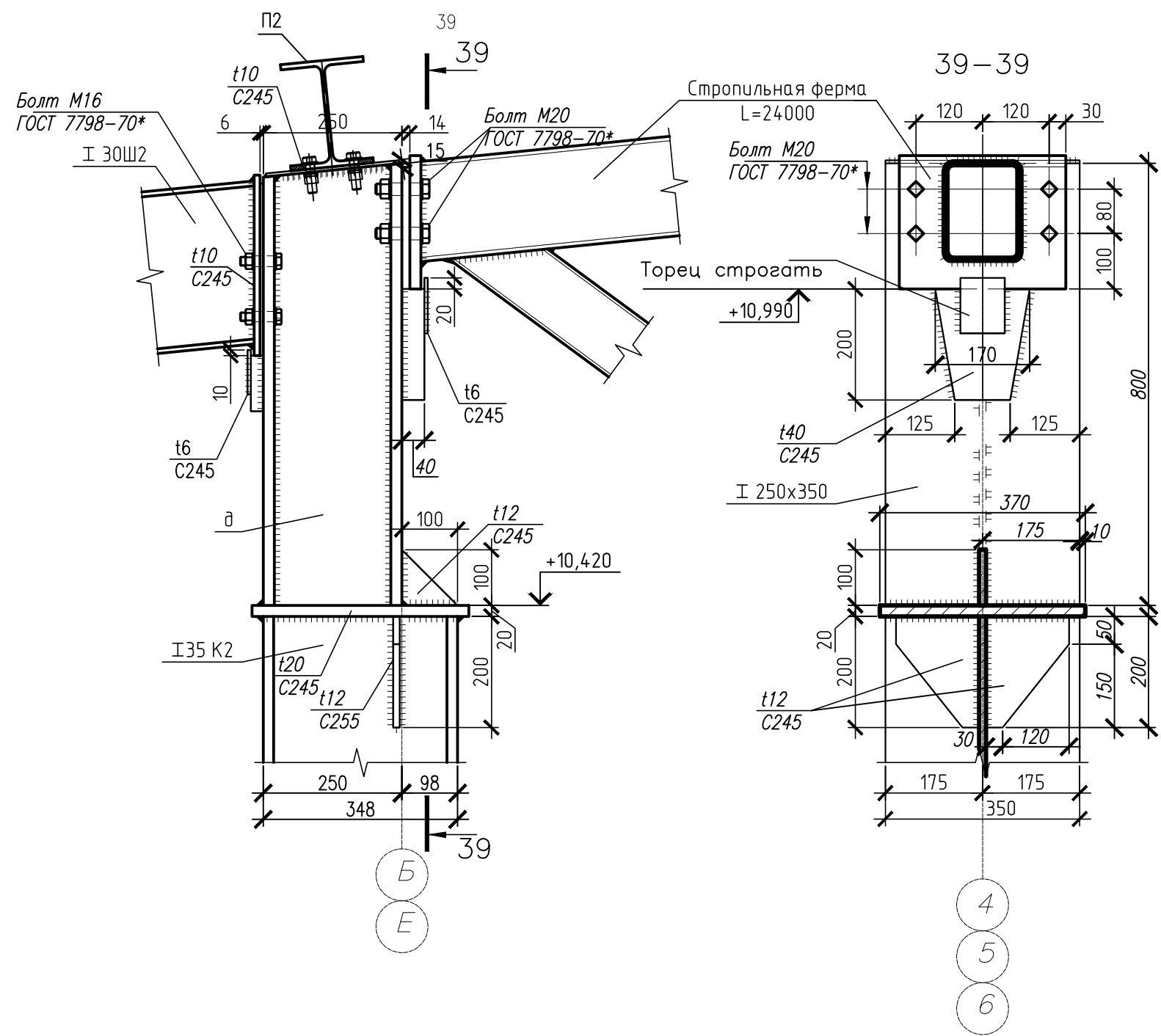
Взам. инв. №

Подп. и дата

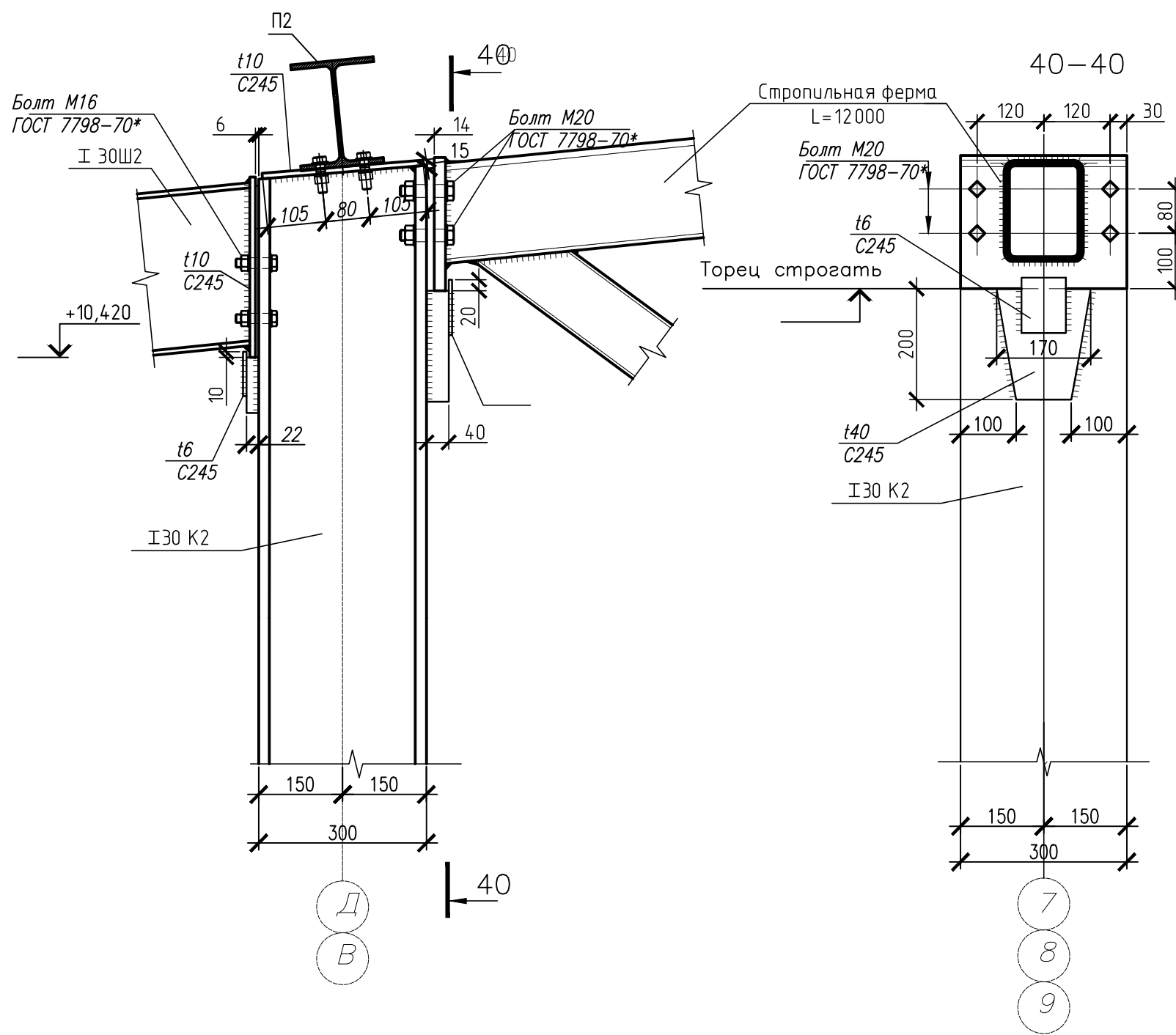
Инв. № подл.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина				06.19		Р	1.1
Проверил	Ходунов				06.19	Геометрическая схема ферм ФС1 и ФС2 (размеры в мм, усилия в кН)		
Н.Контроль	Сафронова				06.19	Геометрическая схема ферм ФС1 и ФС2 (размеры в мм, усилия в кН)		
ГИП	Семенов				06.19			

1
9




2
9



Примечание:

1. Читать совместно с листом 9.
2. Болты крепления ферм М20-6дх110.58 по ГОСТ 7798-70*.
3. Болты крепления двутавровых балок М16-6дх90.58 по ГОСТ 7798-70*.
3. Отверстия под болты М20 и М16 сверлить диаметром 23 мм и 19 мм соответственно.

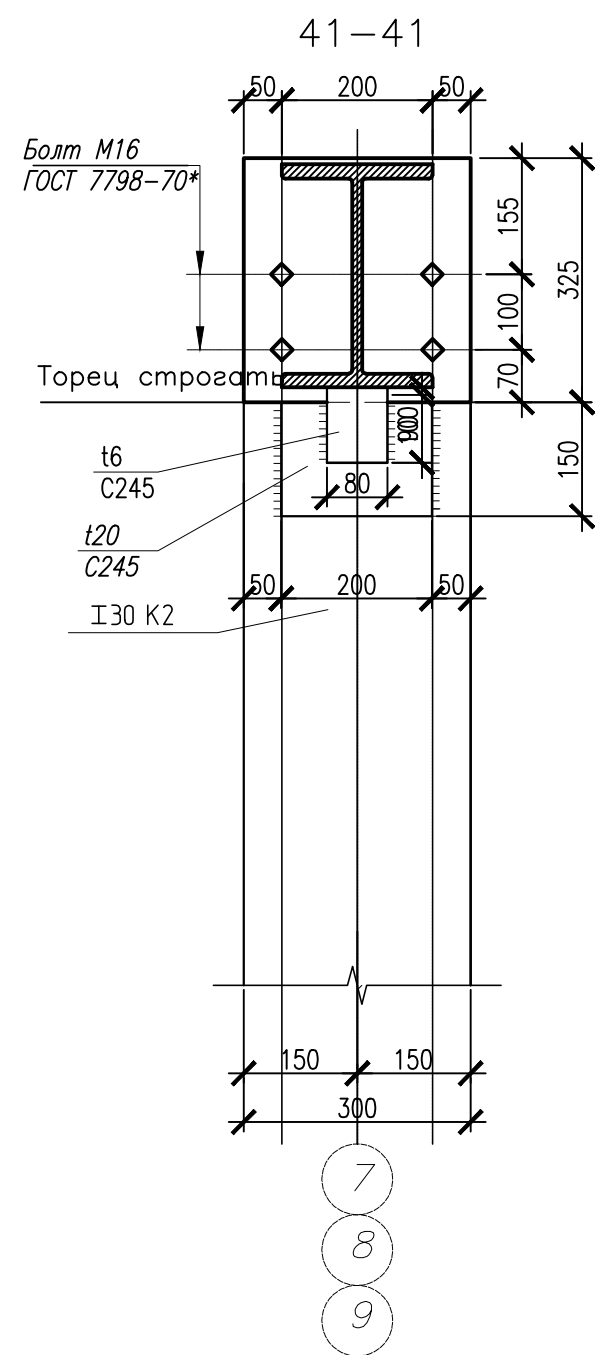
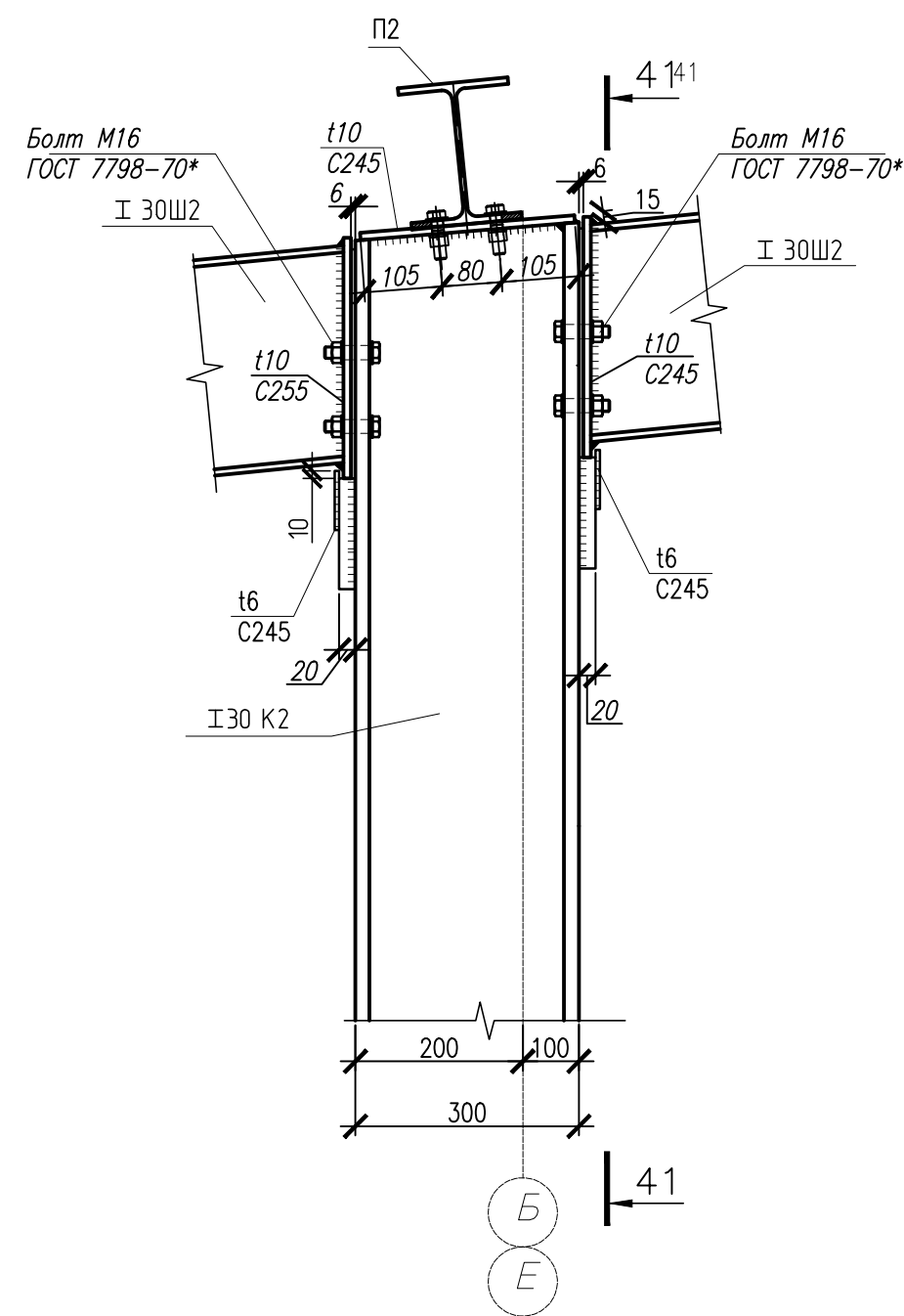
						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина				06.19		Р	1.2
Проверил	Ходунов				06.19			
Н.Контроль	Сафронова				06.19	Узлы 1, 2		
ГИП	Семенов				06.19			

Копировал

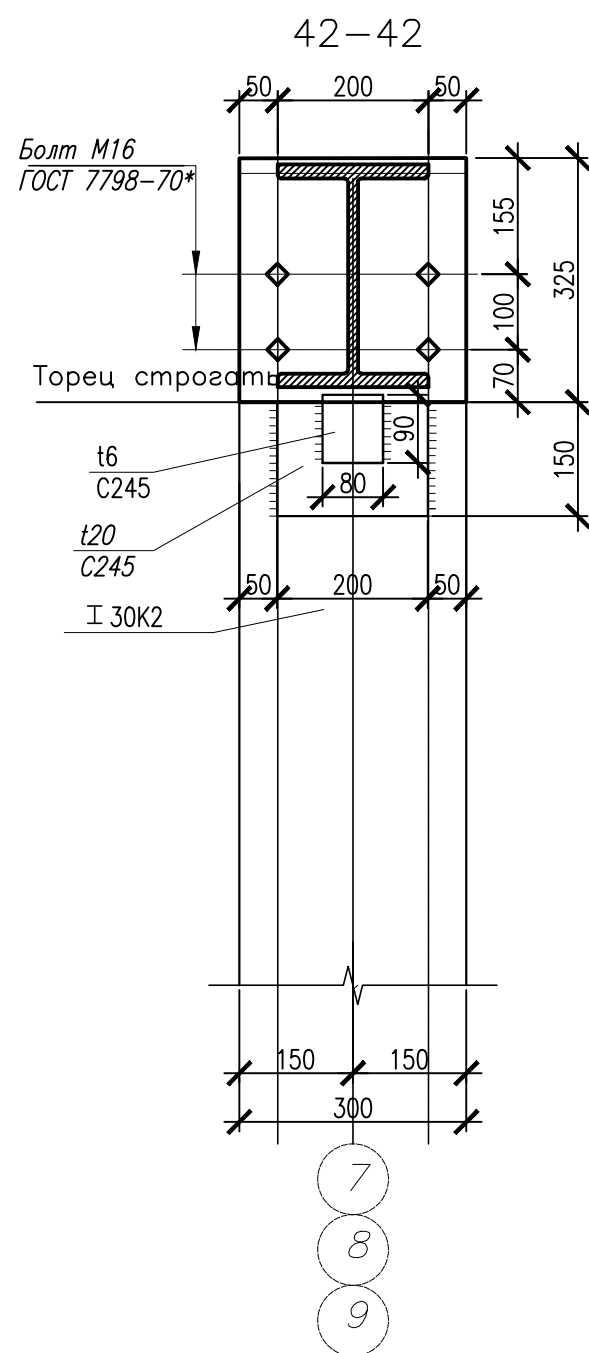
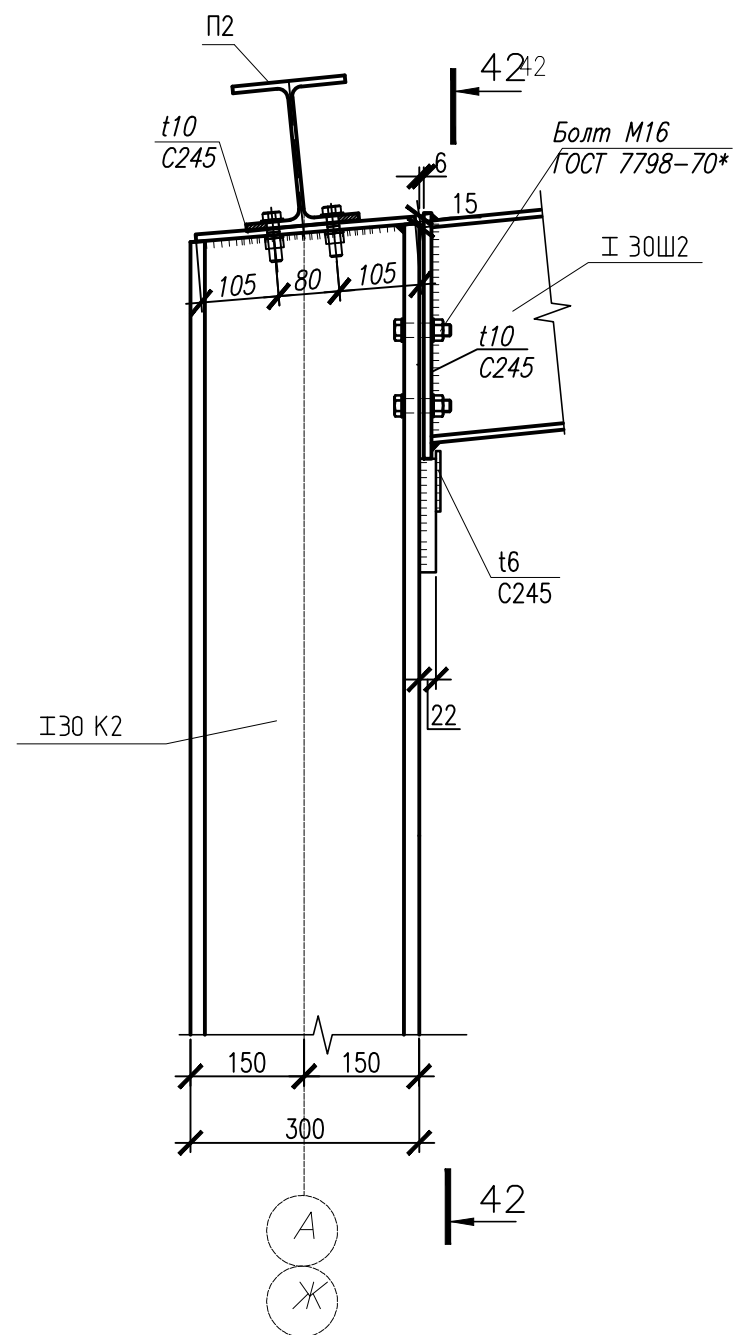
Формат

A2


3
9



4
9



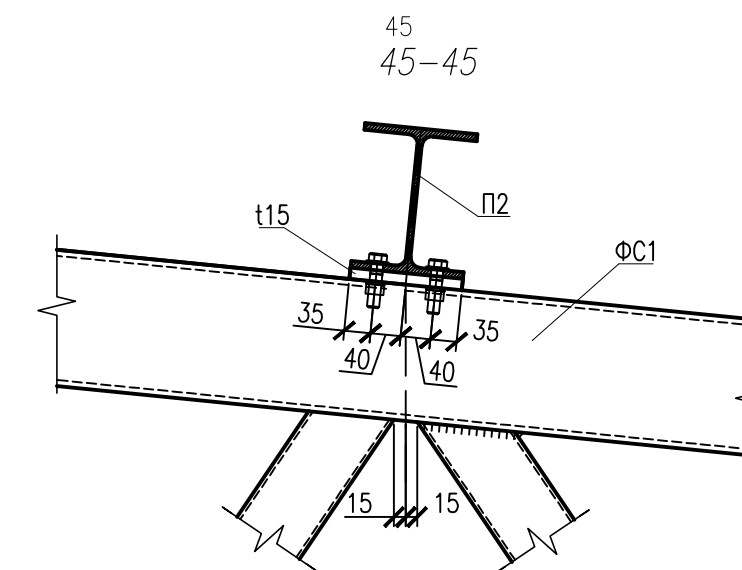
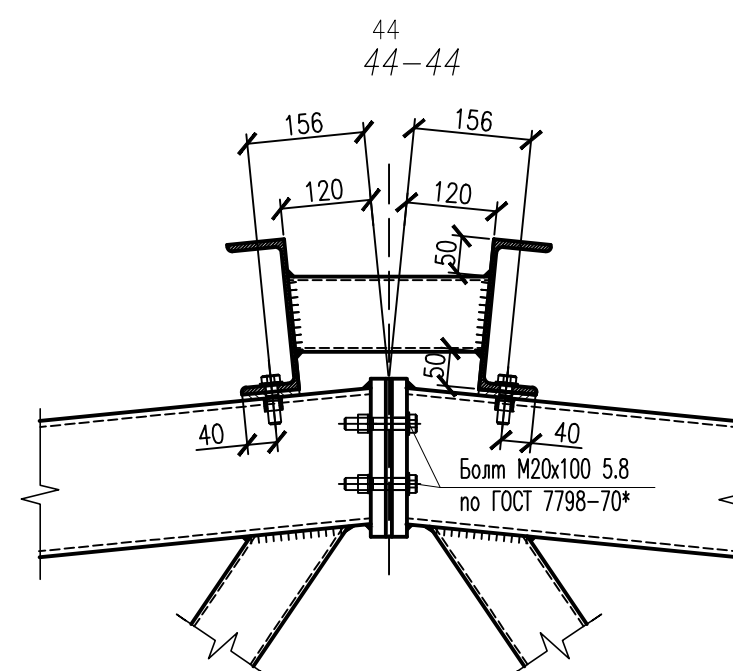
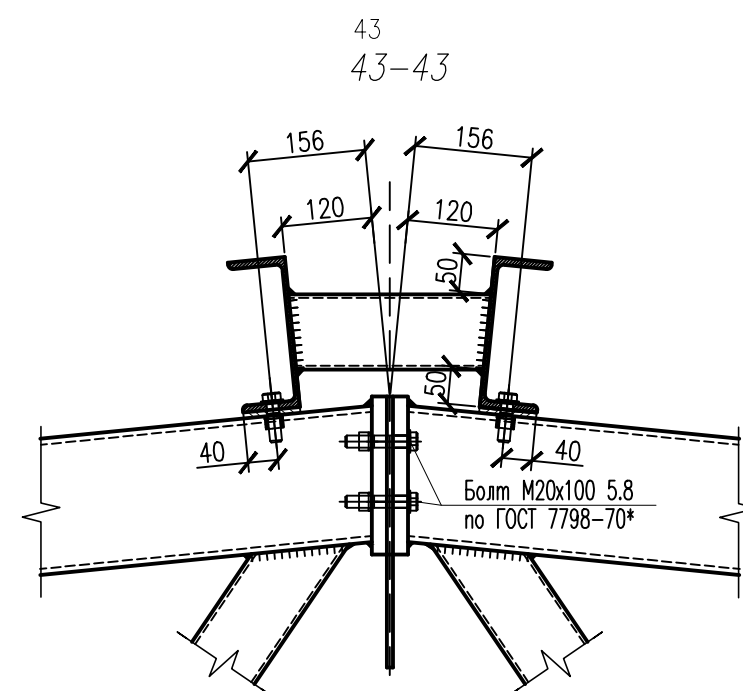
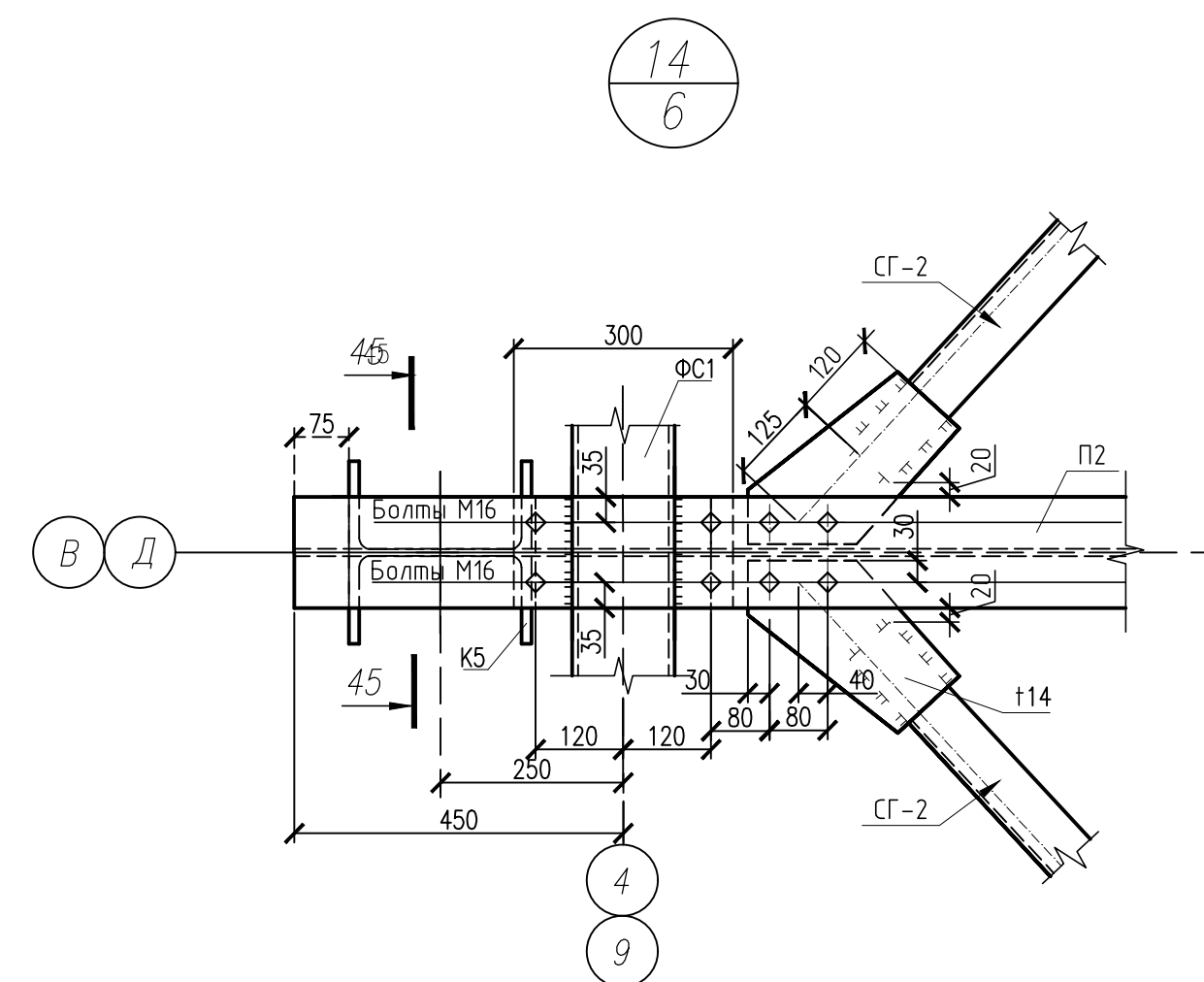
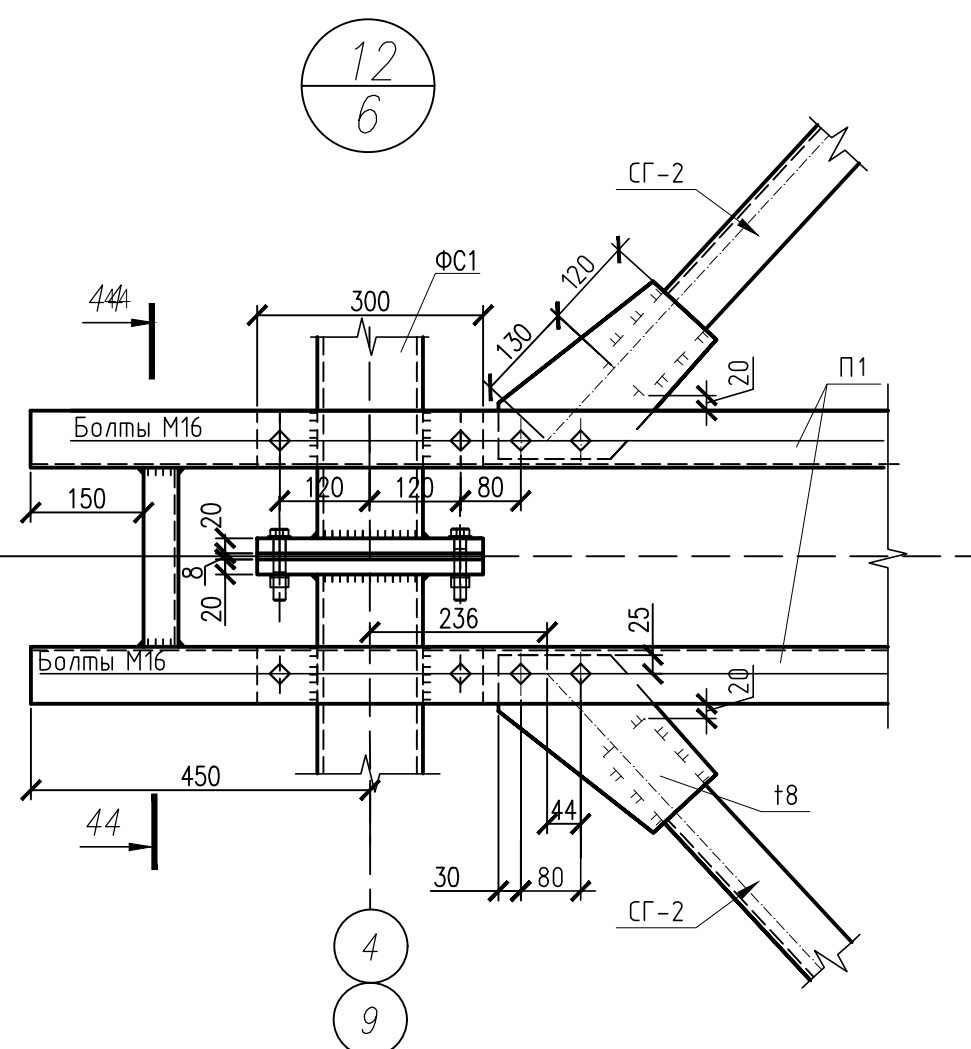
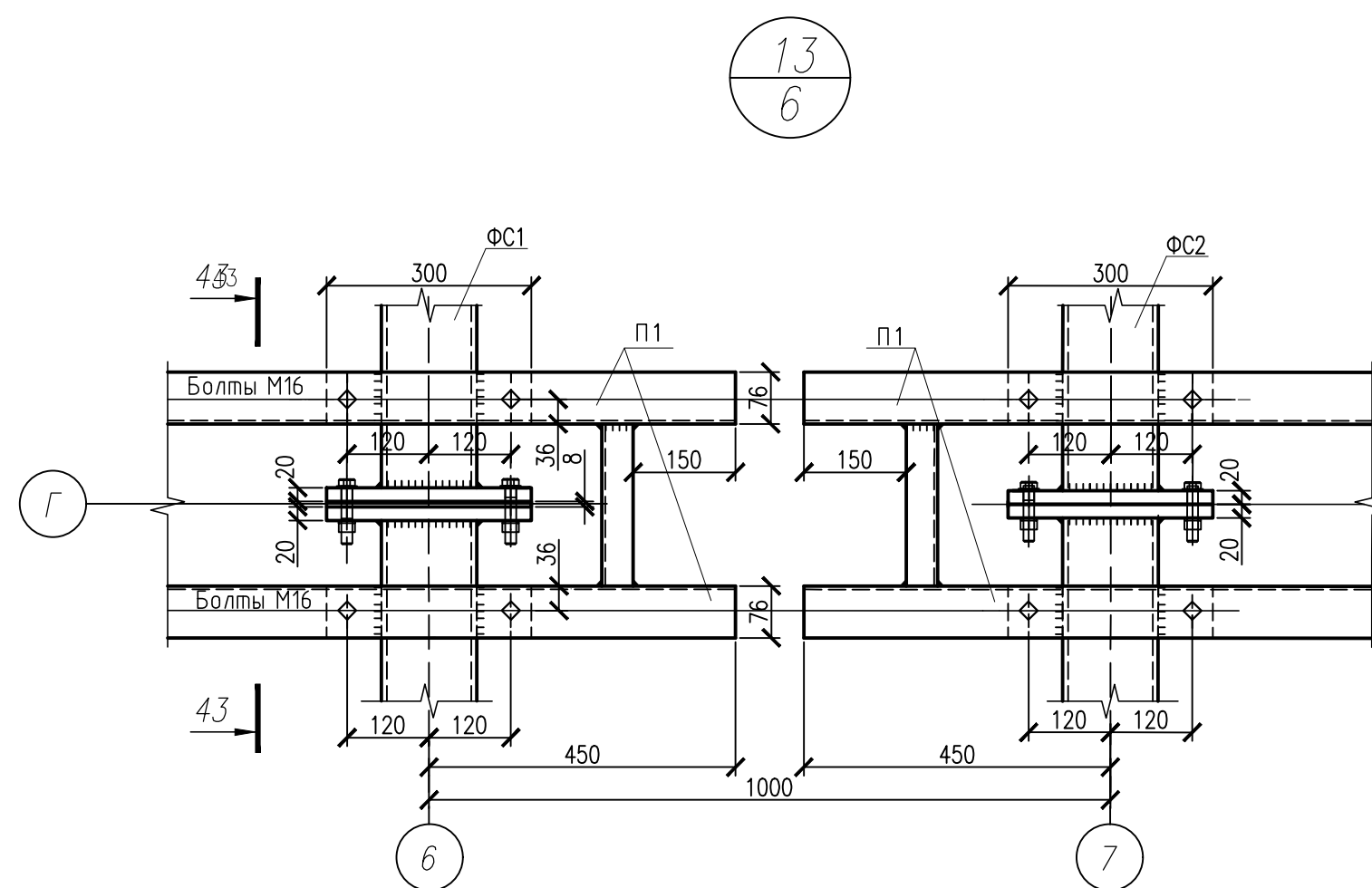
Примечание:
1. Читать совместно с листом 9.
2. Болты крепления ферм М20-6х110.58 по ГОСТ 7798-70*.
3. Болты крепления двутавровых балок М16-6х90.58 по ГОСТ 7798-70*.
3. Отверстия под болты М20 и М16 сверлить диаметром 23 мм и 19 мм соответственно.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19				Р	1.3
Проверил	Ходунов		06.19					
						Узлы 3, 4		
Н.Контроль	Сафронова		06.19					
ГИП	Семенов		06.19					

Копировал

Формат

A2



Примечание:
1. Читать совместно с листом 6.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	06.19					Р	1.4
Проверил	Ходунов	06.19						
						Узлы 12,13,14		
Н.Контроль	Сафронова	06.19						
ГИП	Семенов	06.19						

Копировал

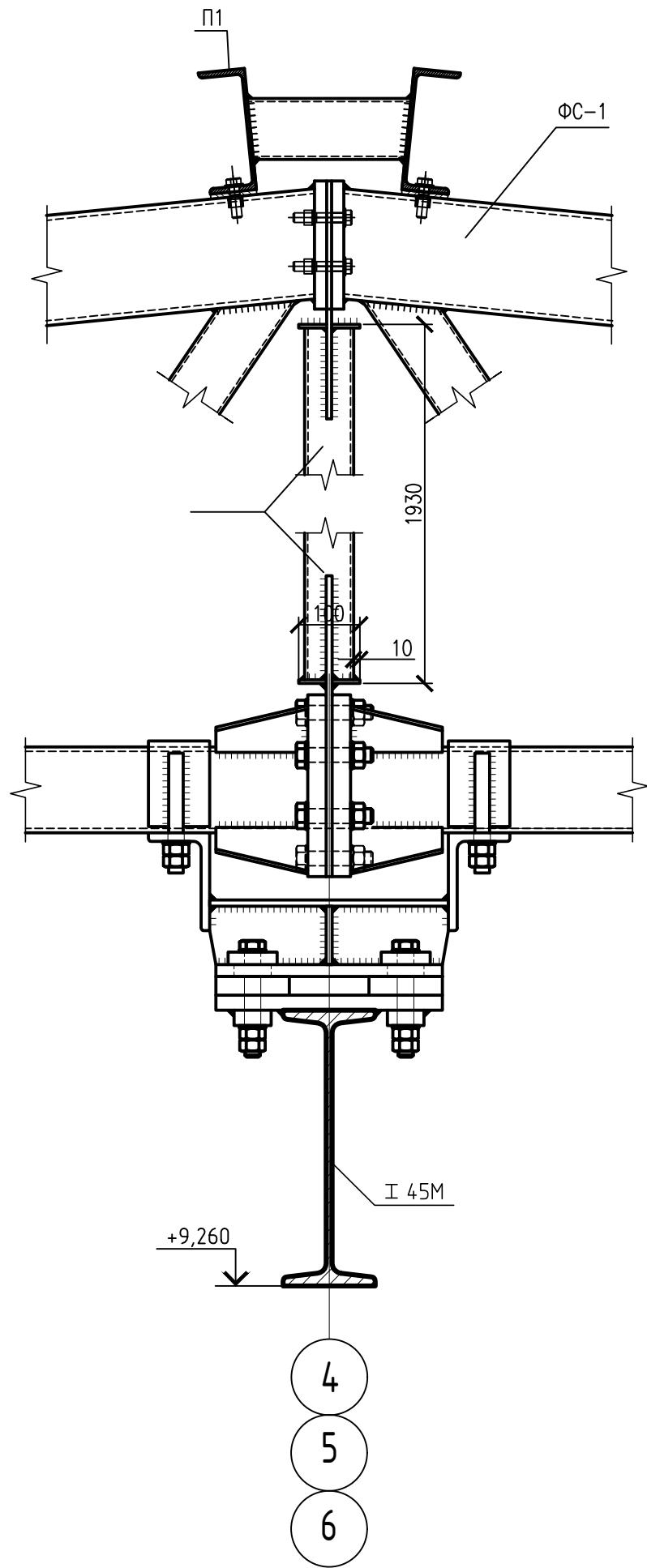
Формат А2



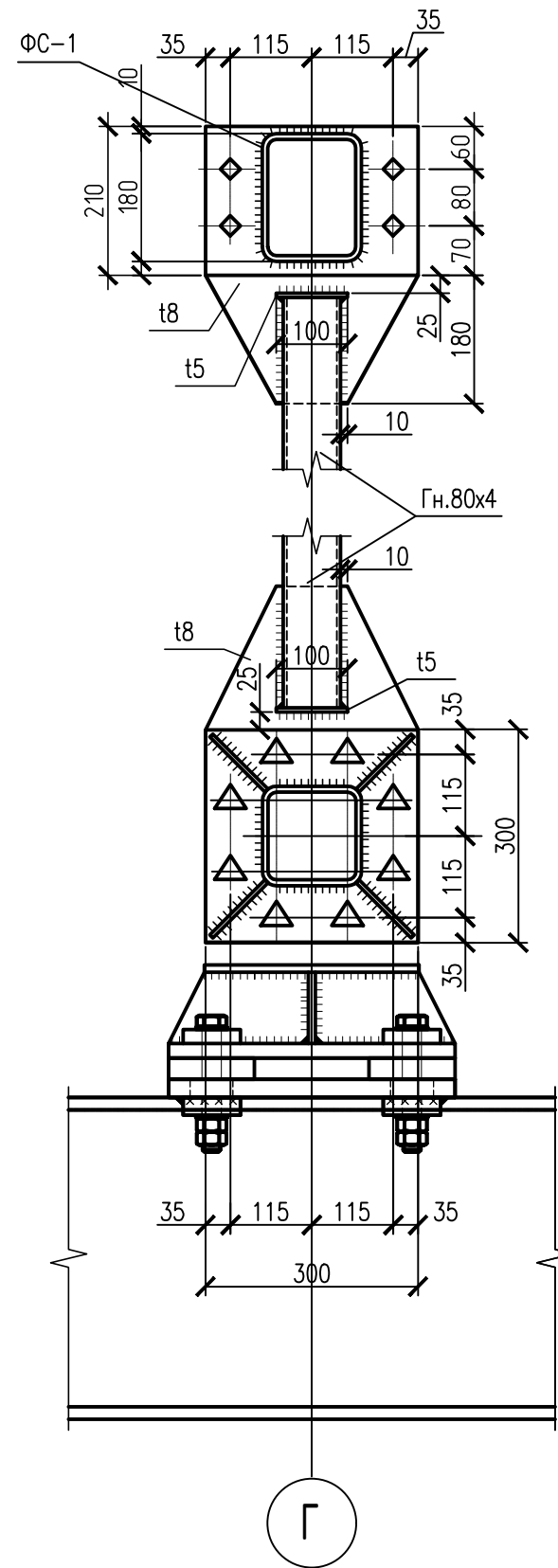
Согласовано


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

Примечание:
1. Читать совместно с листом 9.

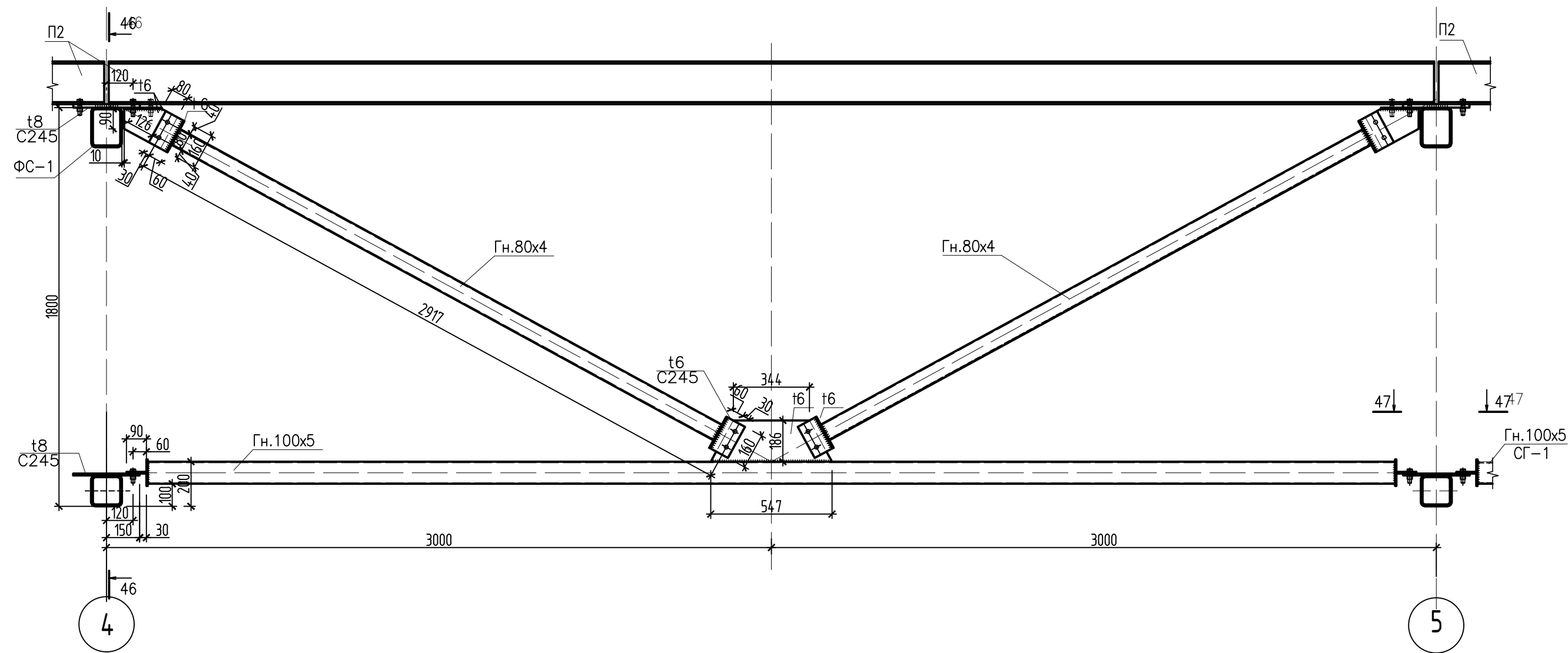


10
9



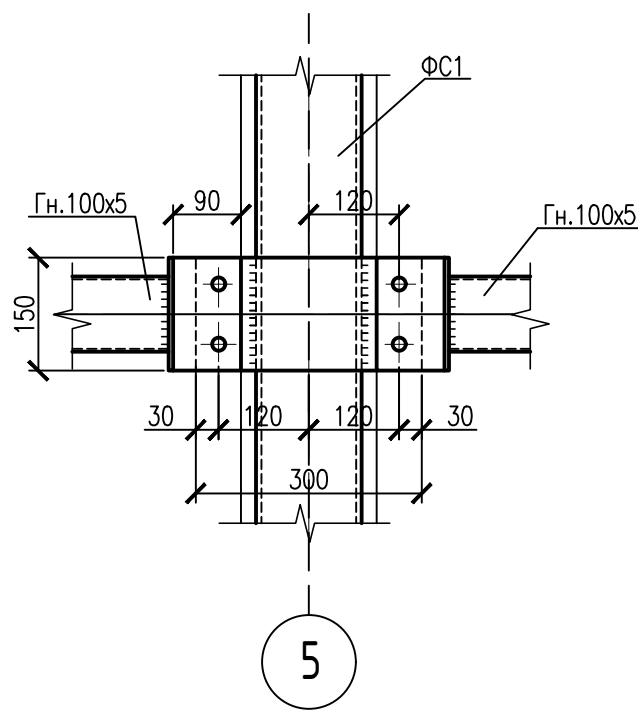
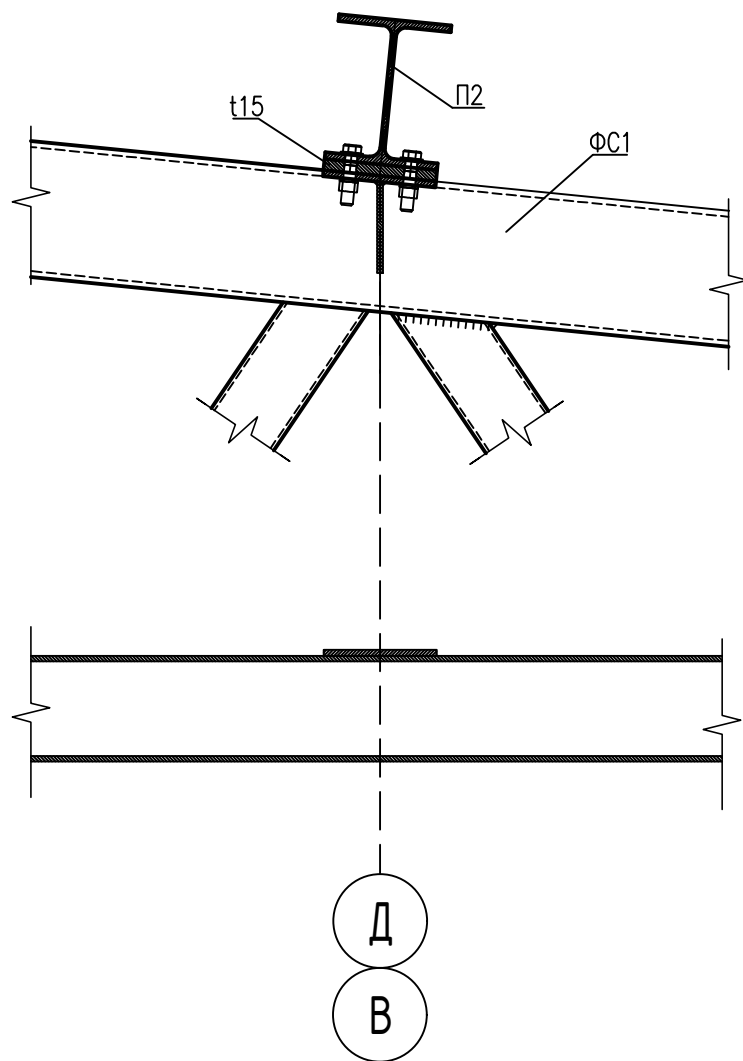
						0219/ТМО–КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина			(В.В.)	06.19		Р	1.5	
Проверил	Ходунов				06.19				
Н.Контроль	Сафронова				06.19	Узел 5			
ГИП	Семенов				06.19				

Связь СВ-5 и СГ-1




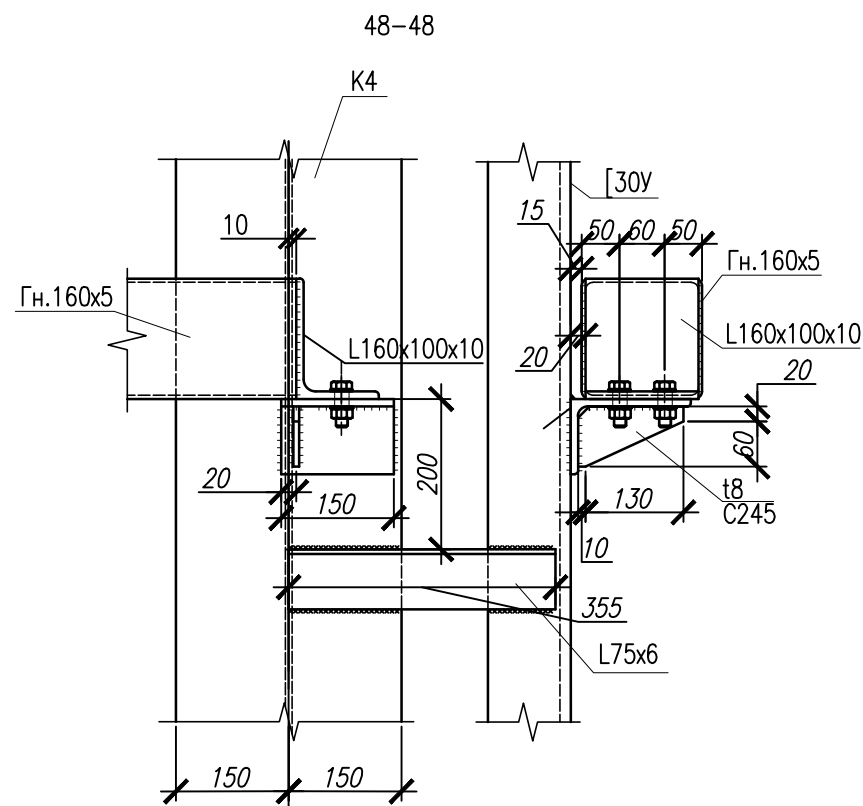
46—46

47—47

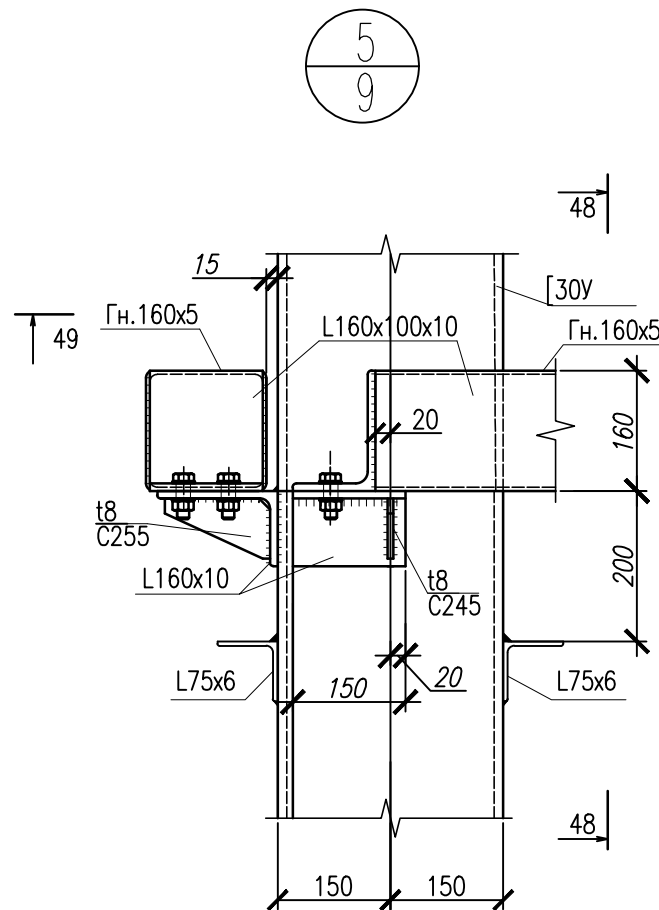
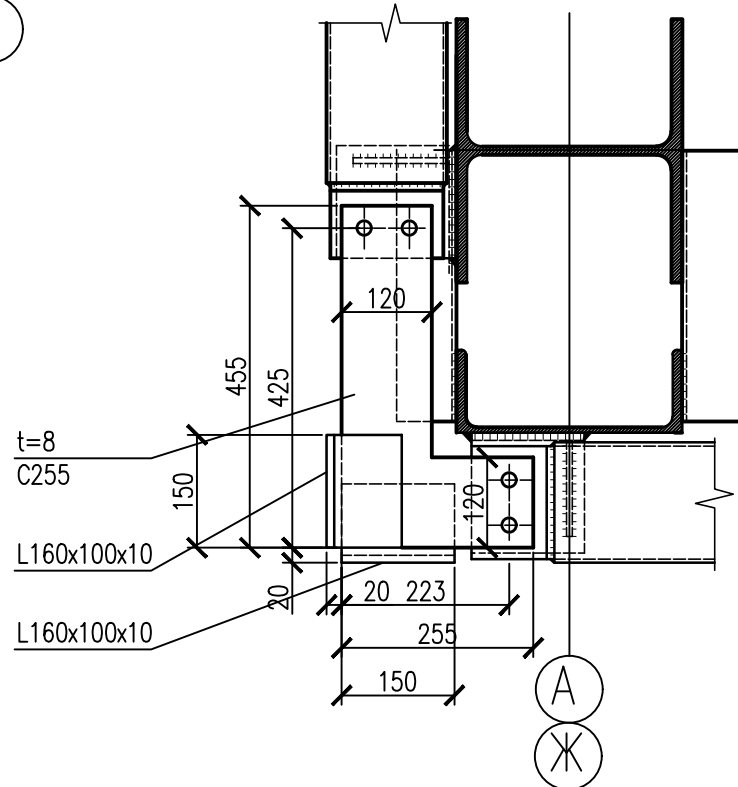
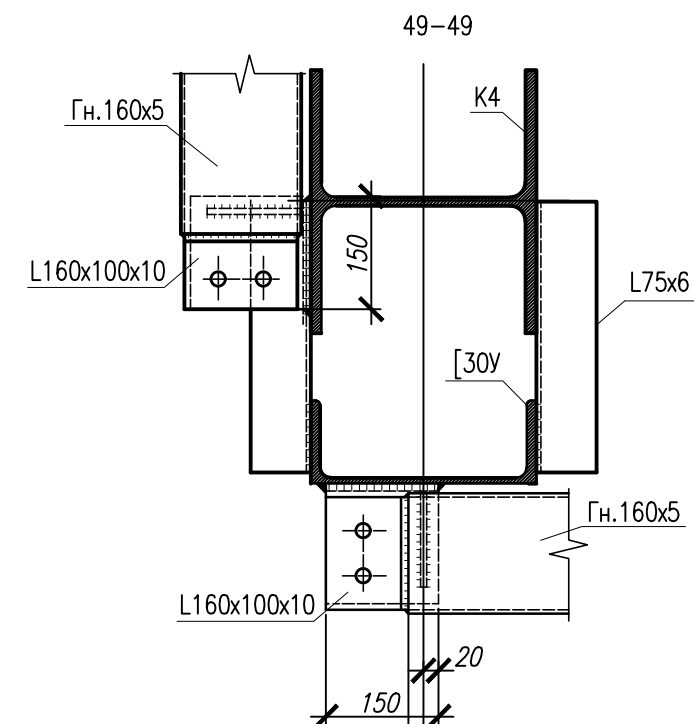


1. Общие данные смотри л.1.
2. Данный лист смотри с Л.5.
3. Все отв. \varnothing 19 мм.

							0219/ТМО-КМ		
							Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал		Ворончихина			06.19			Р	1,6
Проверил		Ходунов			06.19				
Н.Контроль		Сафранова			06.19		Связь СВ-5 и СГ-1		
ГИП		Семенов			06.19				


4
9

49-49 (с добором для углового крепления панелей)

A
ЖA
Ж

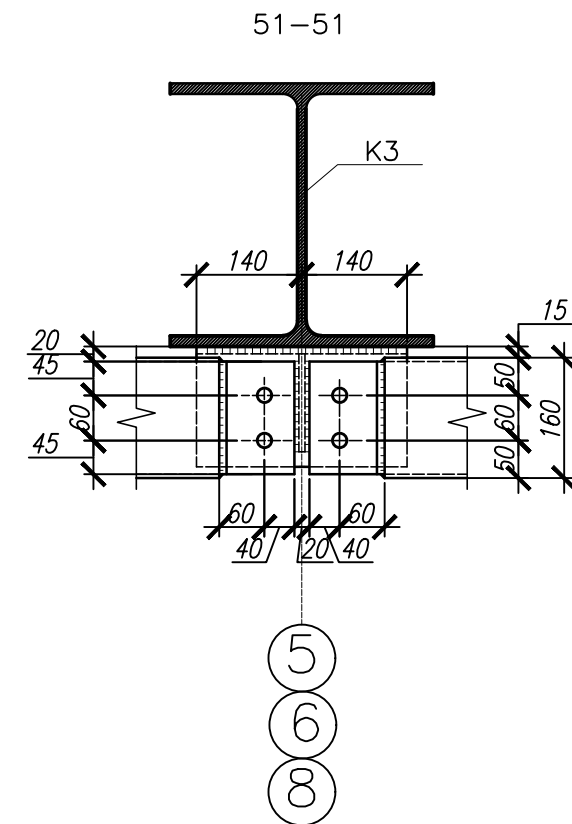
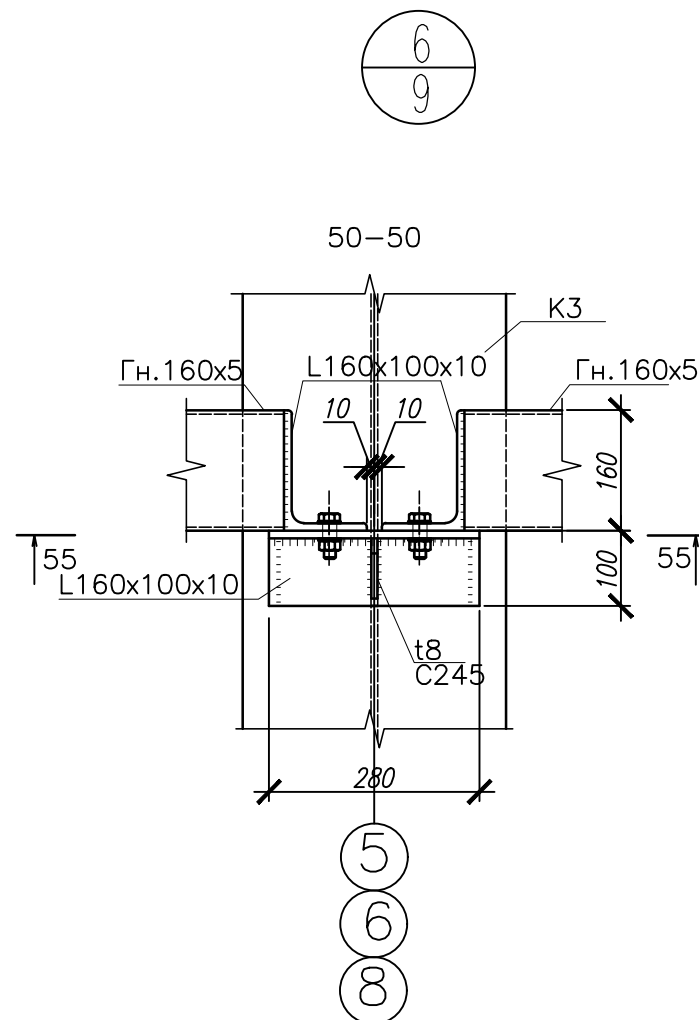
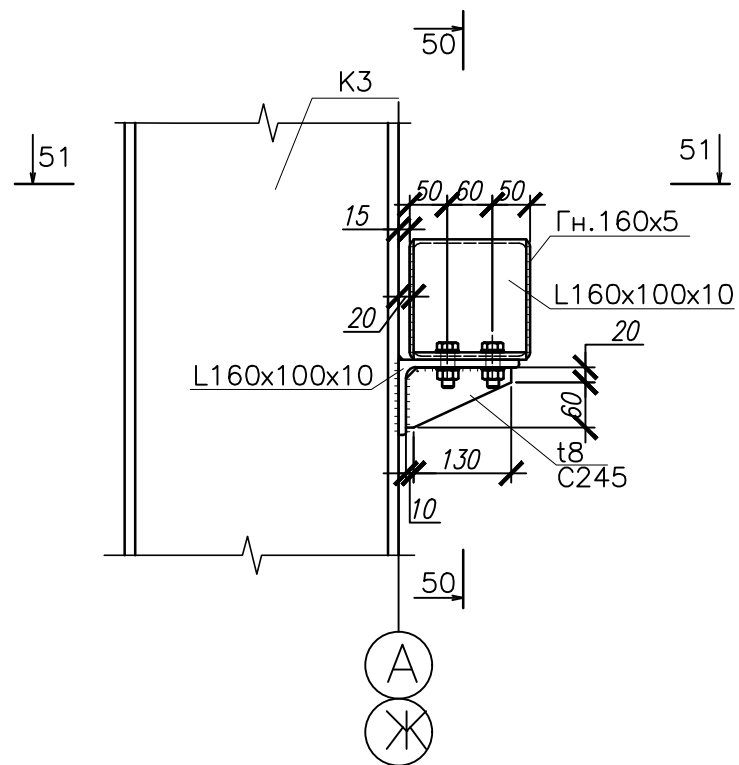
Примечание:

1. Читать совместно с листом 9.
2. Катеты всех сварных швов 6 мм.
3. Все отверстия диаметром 19 мм.
4. Все болты М16-6х60.58 по ГОСТ7798-70*.
5. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.

						0219/ТМО–КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Теплофикационный модуль термokatали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Статия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина			В.И.	06.19		Р	1.7	
Проверил	Ходунов				06.19				
Н.Контроль	Сафронова			В.В.	06.19	Узел крепления прогонов ограждения стен			
ГИП	Семенов				06.19				

Примечание:

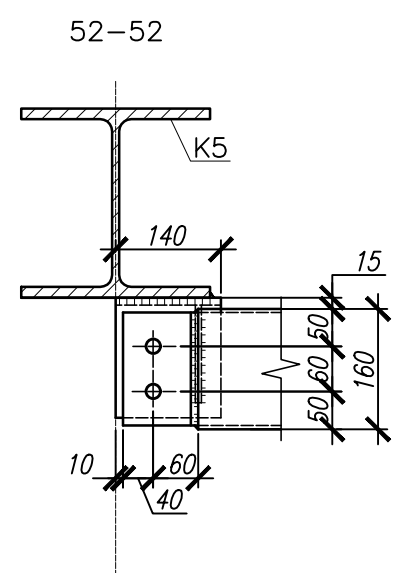
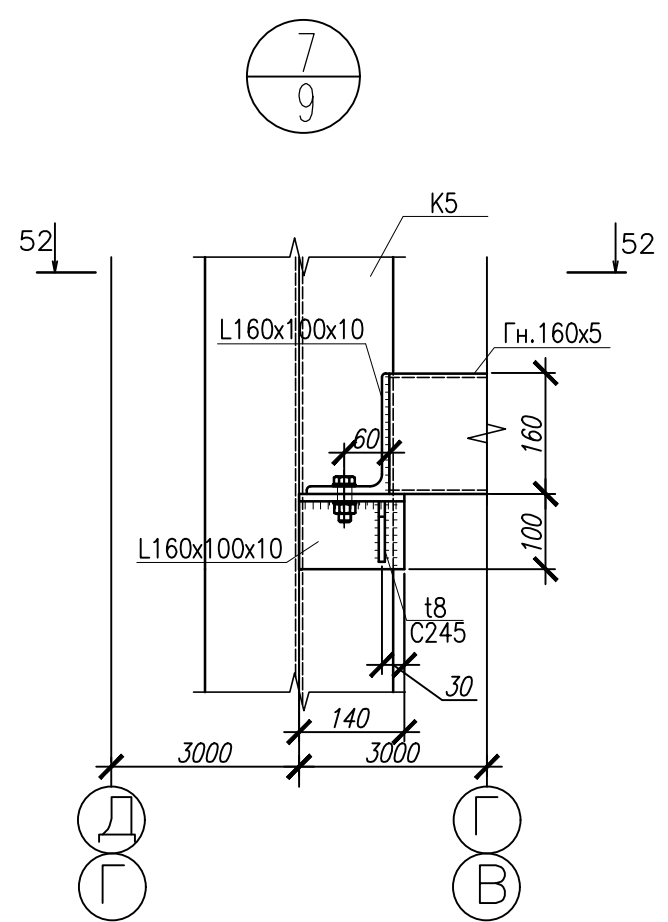
1. Читать совместно с листом 9, 1.10.
2. Катеты всех сварных швов 6 мм.
3. Все отверстия диаметром 19 мм.
4. Все болты М16-6gx60.58 по ГОСТ7798-70*.
5. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.




						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина			(В.И.)	06.19		Р	1.8	
Проверил	Ходунов				06.19				
						Узел крепления прогонов ограждения стен			
Н.Контроль		Сафронова			06.19				
ГИП		Семенов			06.19				

Согласовано

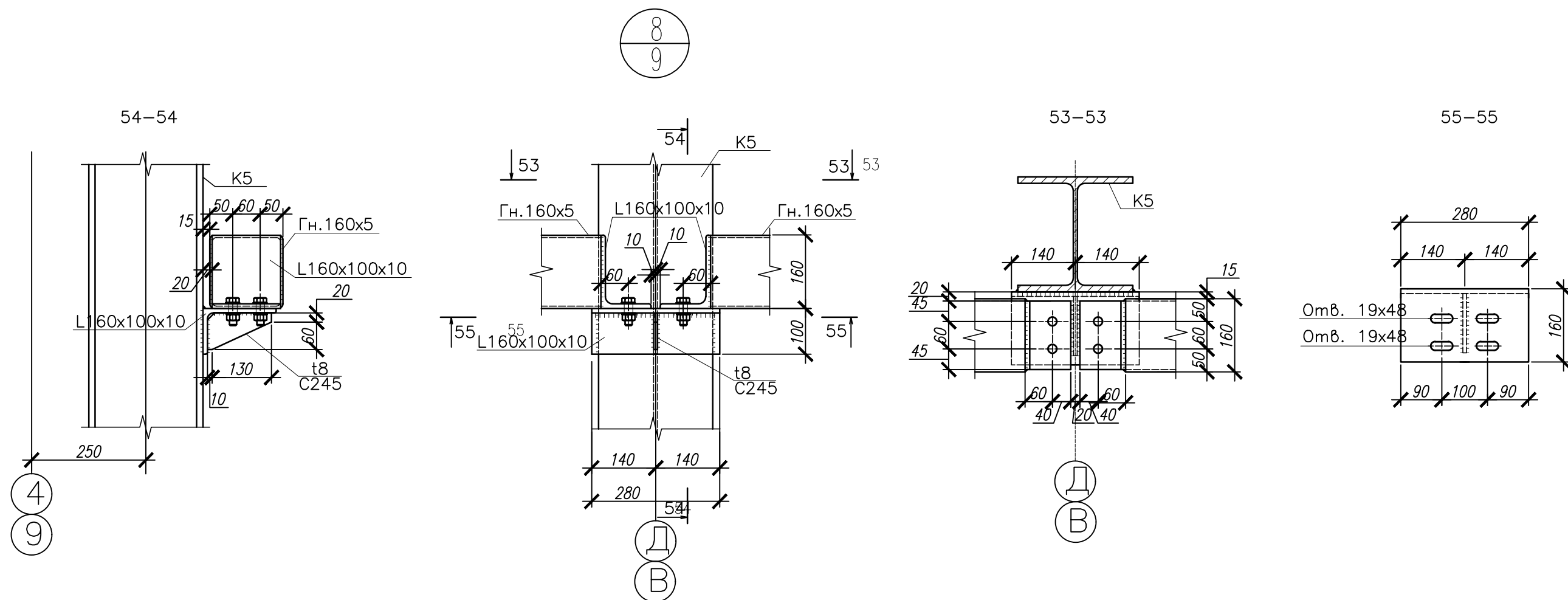
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №




1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с Л.9.
3. Катеты всех сварных швов 6 мм.
4. Все отверстия диаметром 19 мм.
5. Все болты М16-6дх60.58 по ГОСТ7798-70*.
6. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.

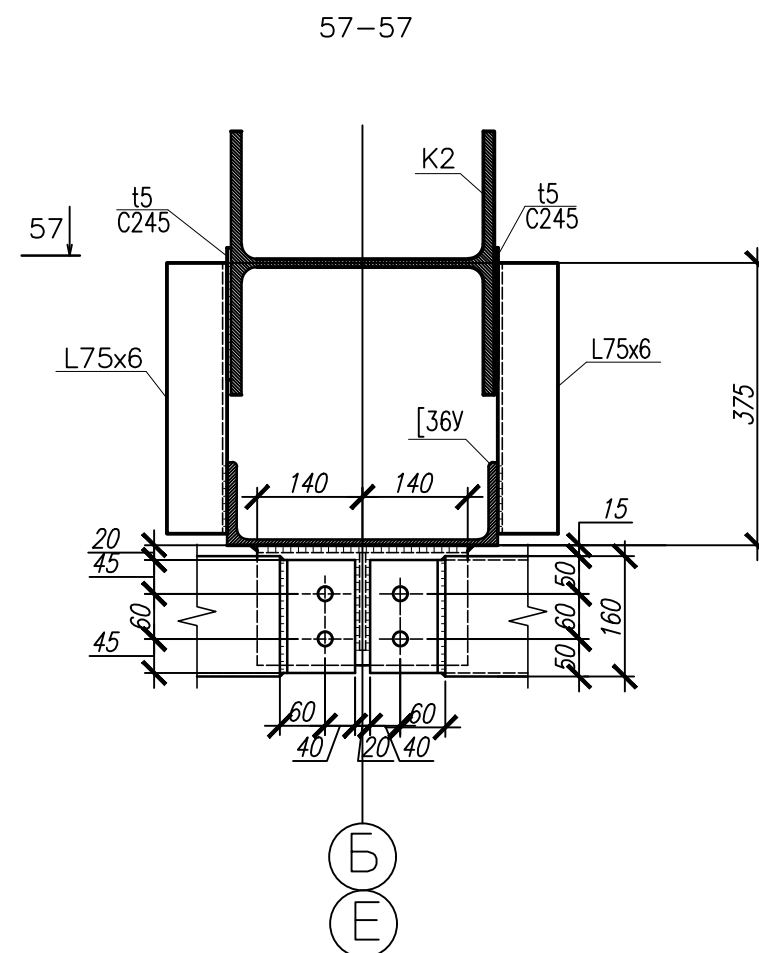
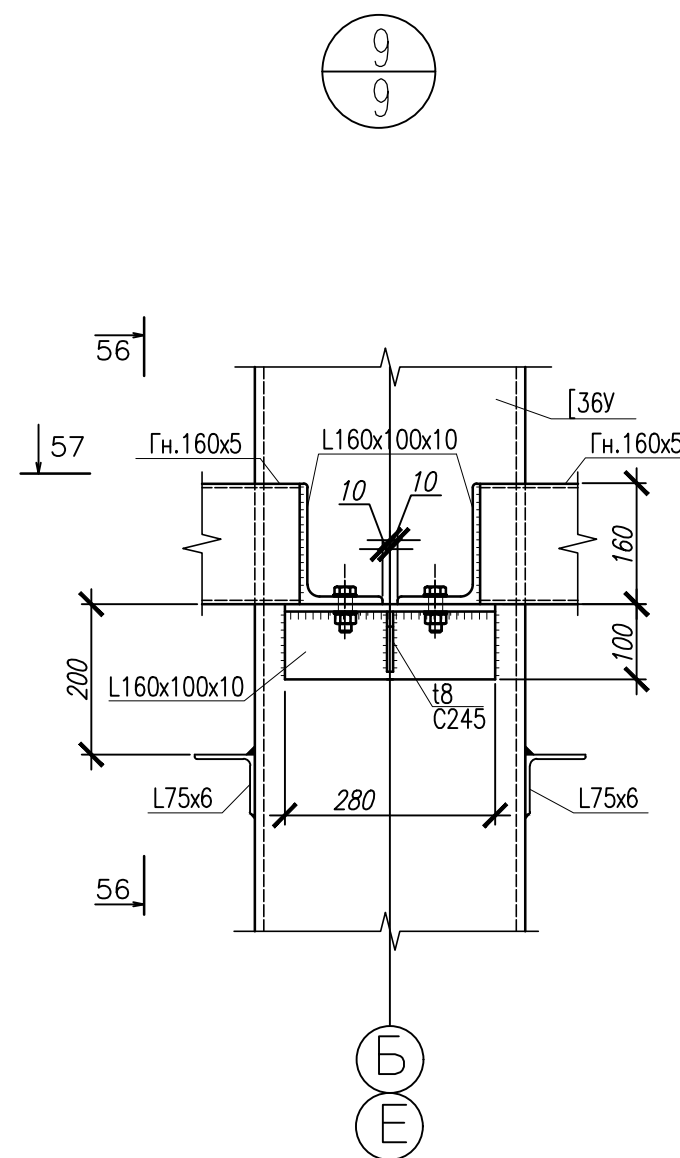
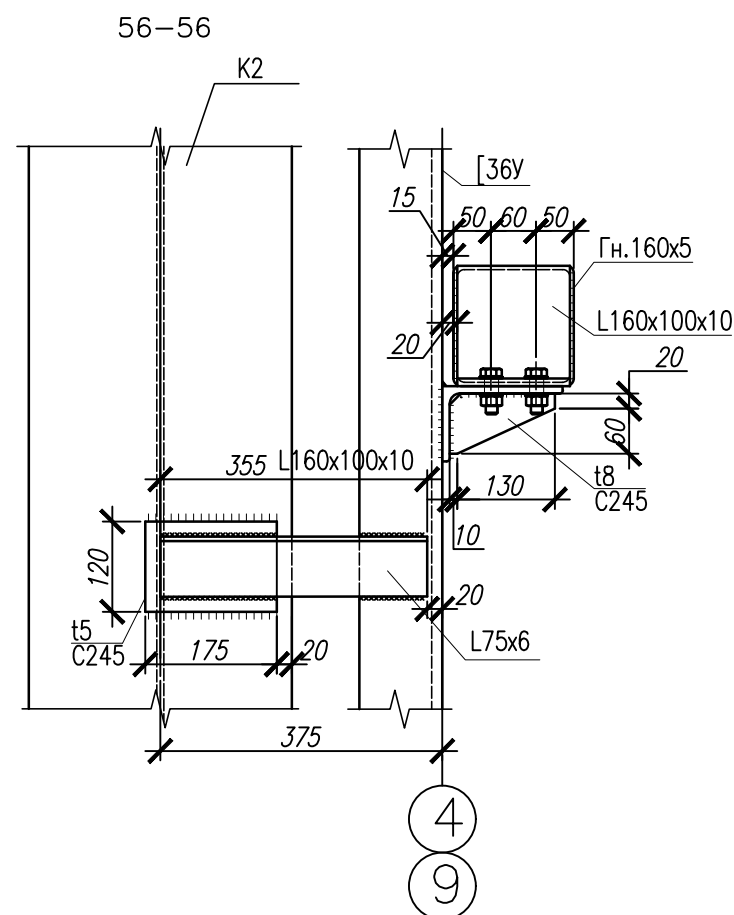
						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Ворончихина	(В.В.)	06.19			Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ходунов		06.19				Р	1.9	
Н.Контроль	Сафронова	(С.С.)	06.19			Узел крепления прогонов ограждения стен	 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
ГИП	Семенов		06.19						






1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с Л.9, 1.8
3. Катеты всех сварных швов 6 мм.
4. Все отверстия диаметром 19 мм.
5. Все болты М16-6дх60.58 по ГОСТ7798-70*.
6. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Ворончихина	В.В.		06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ходунов	И.В.		06.19				
						Р	1.10	
Н.Контроль	Сафронова	В.В.		06.19	Узел крепления прогонов ограждения стен	 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД		
ГИП	Семенов	И.В.		06.19				

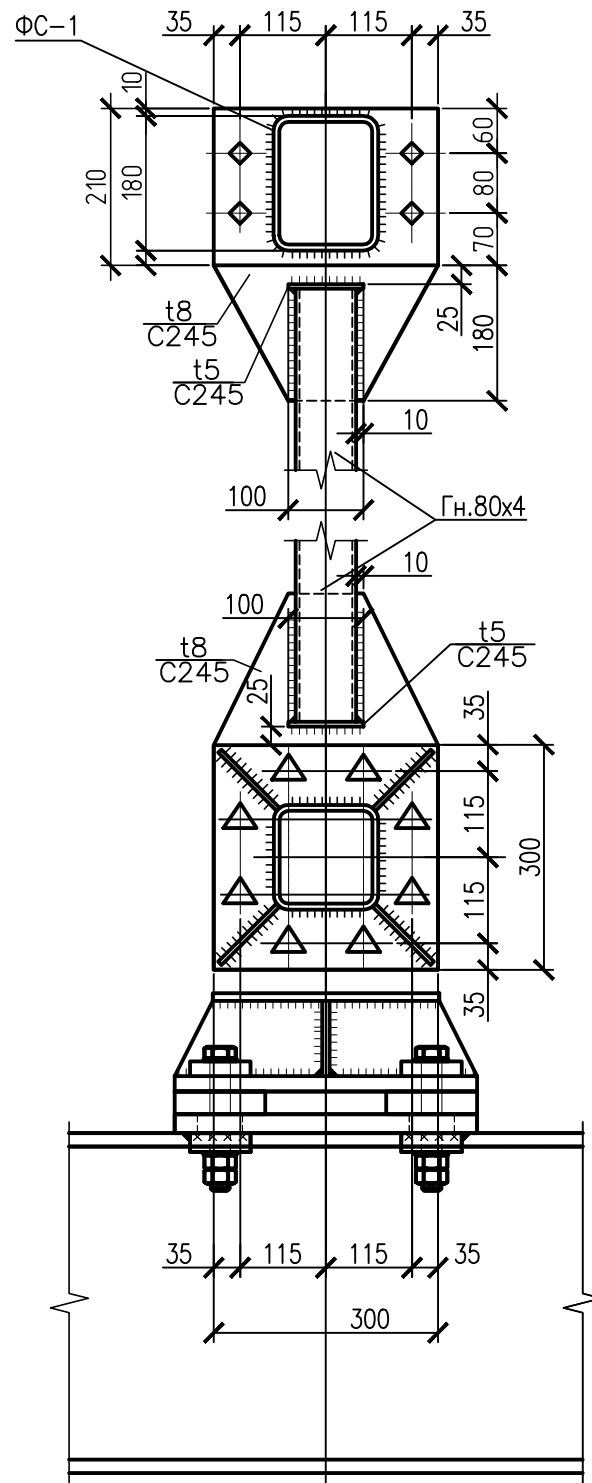
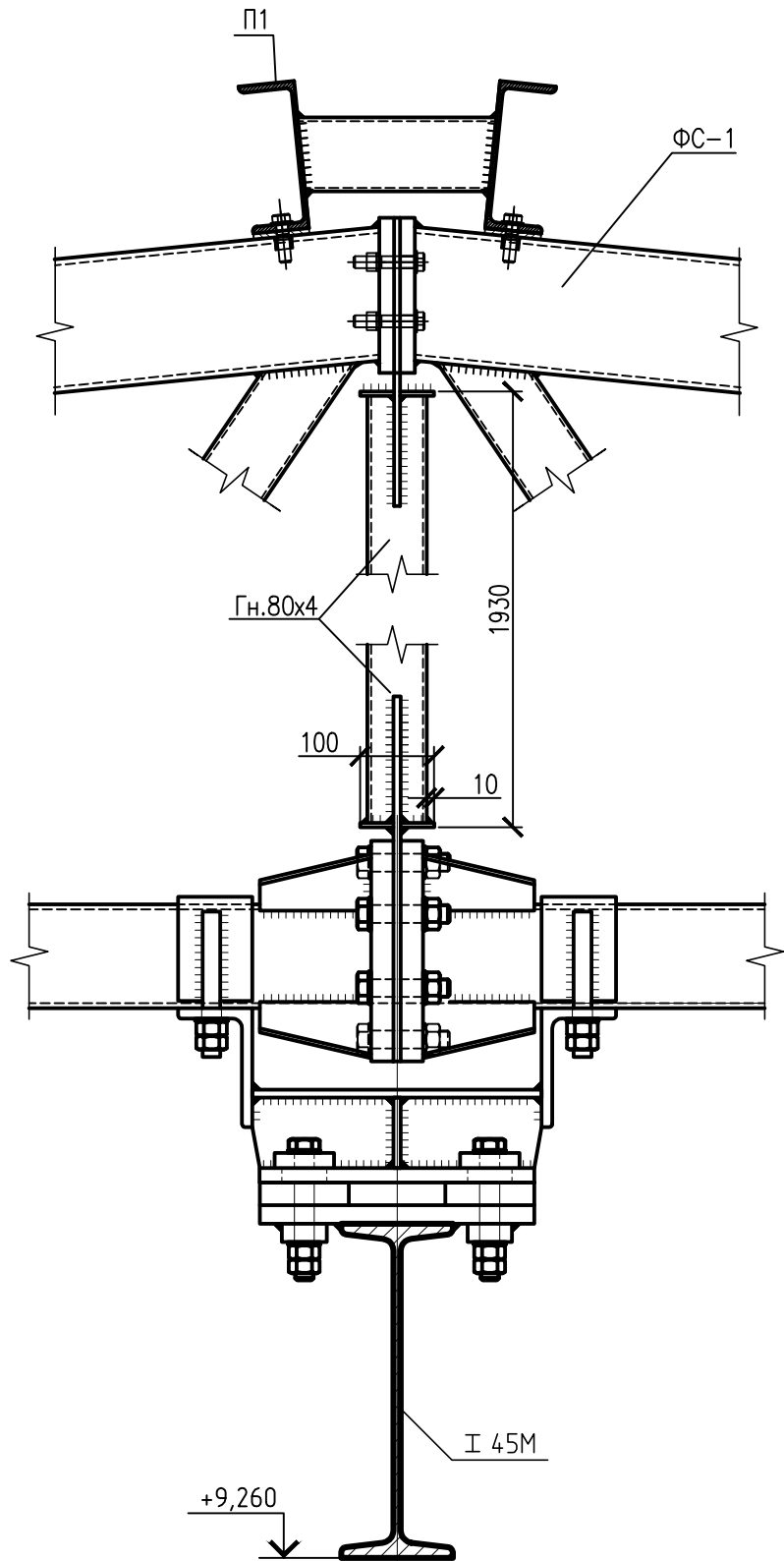


Примечание:

1. Читать совместно с листом 9.
2. Катеты всех сварных швов 6 мм.
3. Все отверстия диаметром 19 мм.
4. Все болты М16-6х60.58 по ГОСТ7798-70*.
5. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.

						0219/ТМО – КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Ворончихина	В.В.		06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Статя	Лист	Листов
Проверил	Ходунов	Х.Х.		06.19				
Н.Контроль	Сафронова	С.С.		06.19	Узел крепления прогонов ограждения стен		ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД	
ГИП	Семенов	С.С.		06.19				

10
9

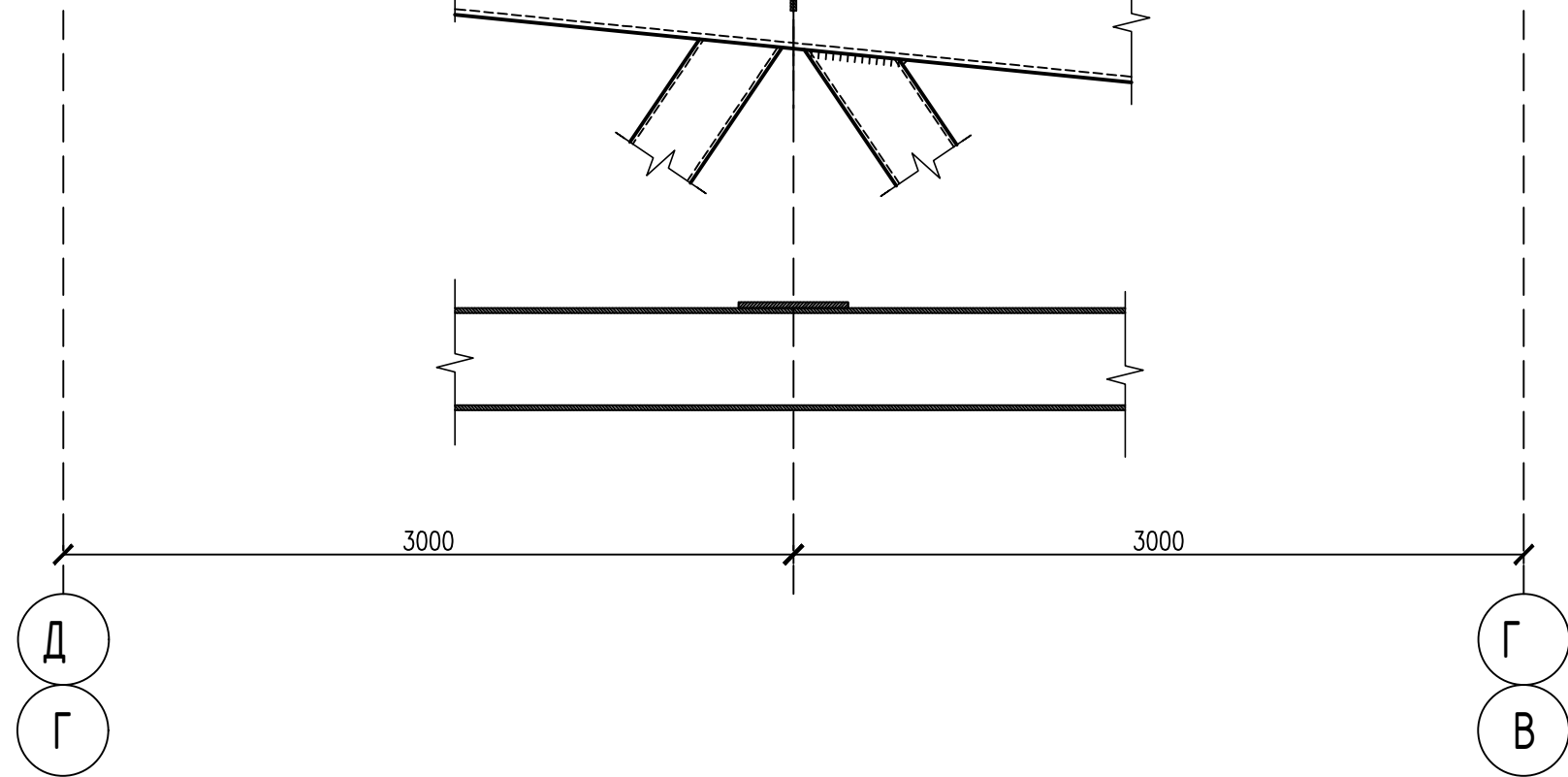
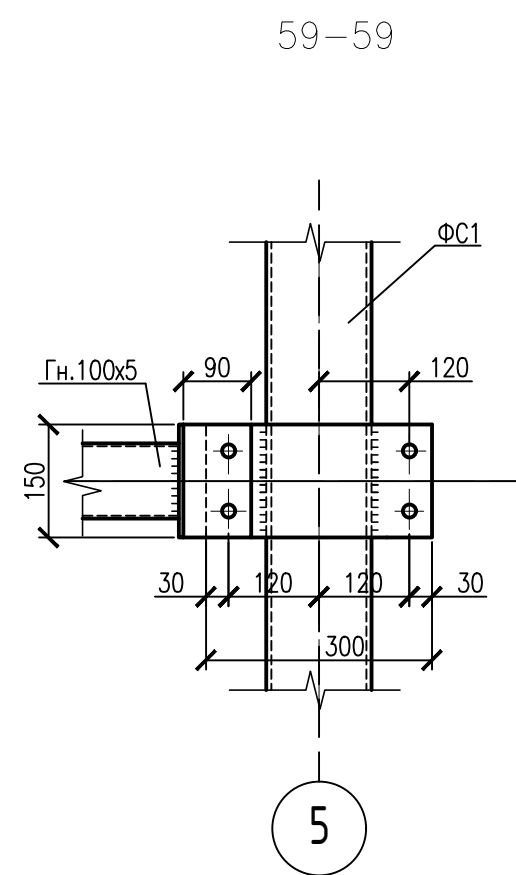
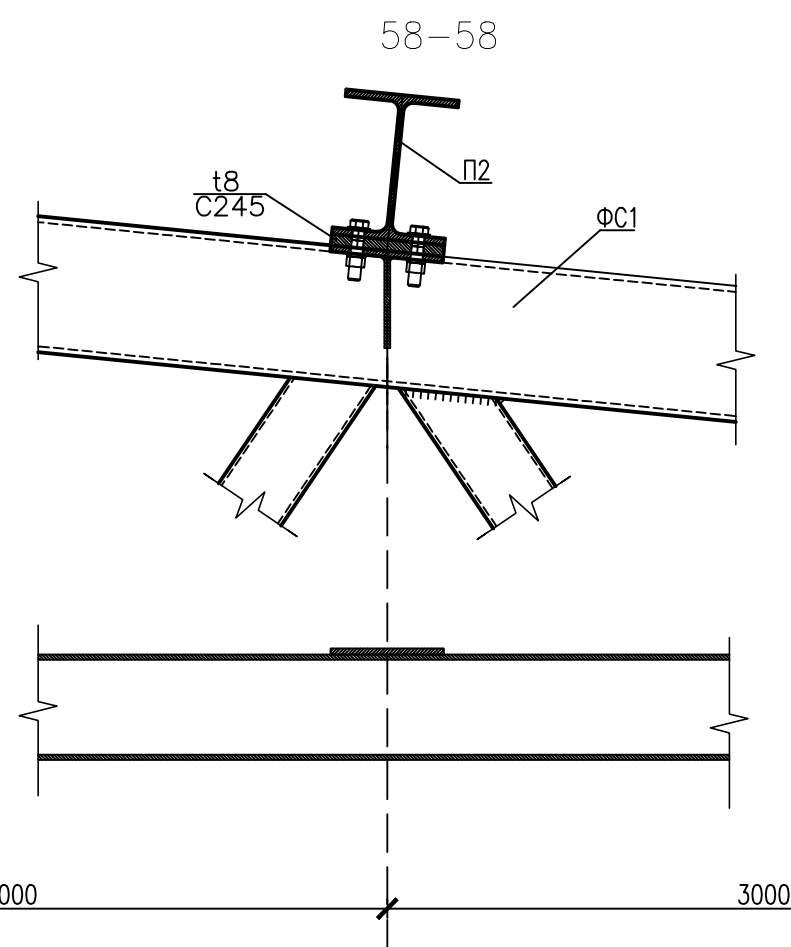
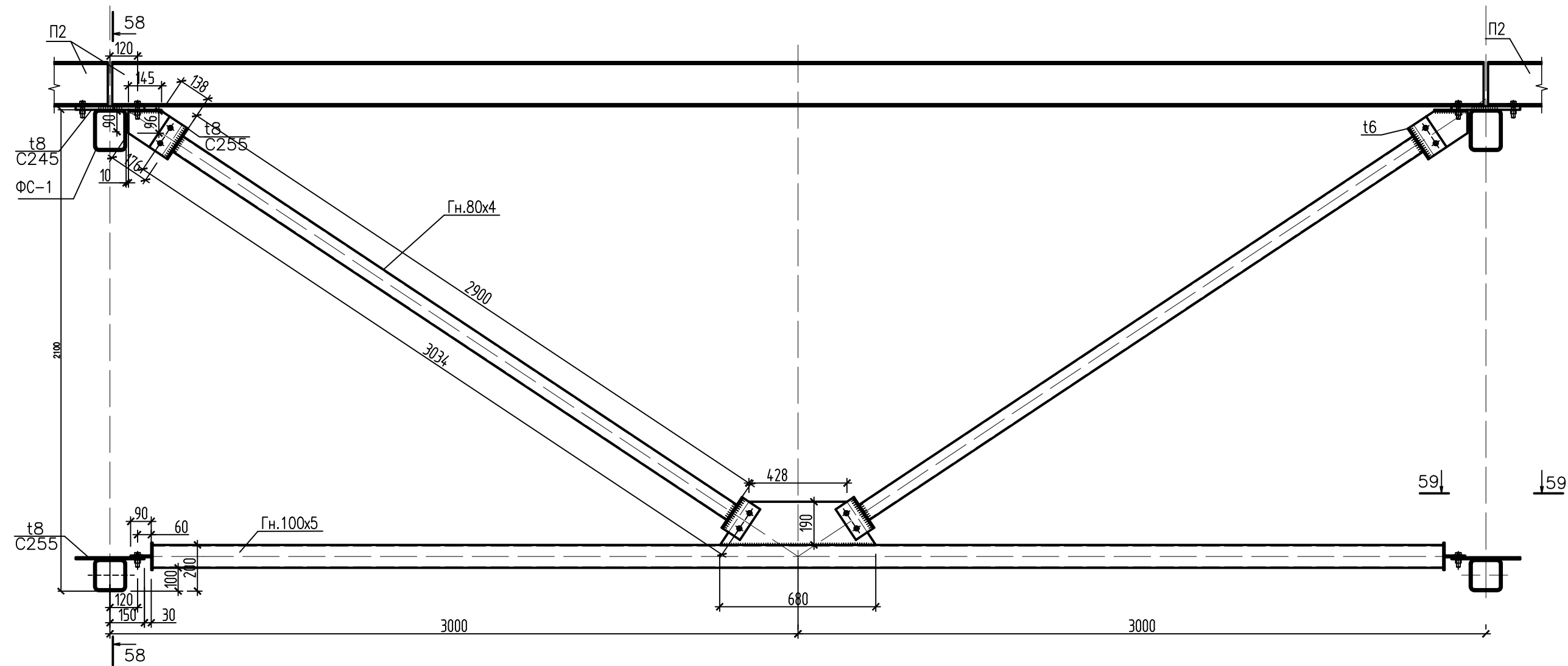


1. Общие данные смотри л.1
2. Данный лист смотри с Л.9.
3. Катеты всех сварных швов 6 мм.
4. Все отверстия диаметром 19 мм.
5. Все болты М16–6дх60.58 по ГОСТ7798–70*.
6. Состав пакета болт, шайба, конструкция, шайба, пружинная шайба, гайка.

						0219/ТМО–КМ		
						Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термokatалитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	В.В.	06.19	Проверил	Ходунов		Р	1.12
						Узел 10		
						Копировал		
						Формат А3		



Связь СВ-5*




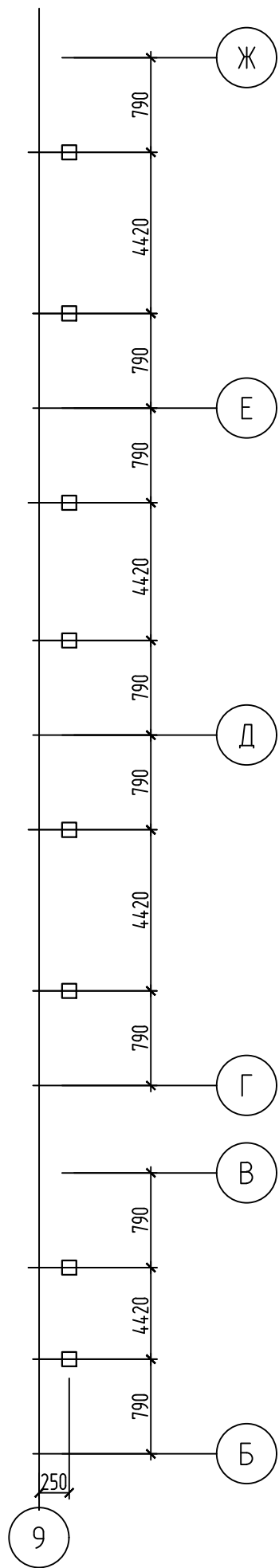
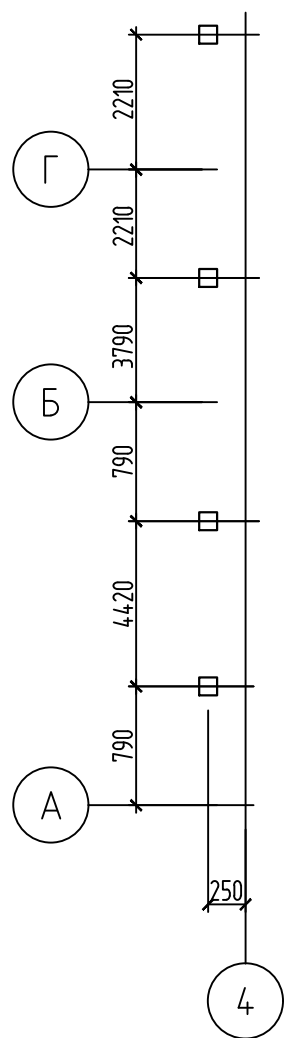
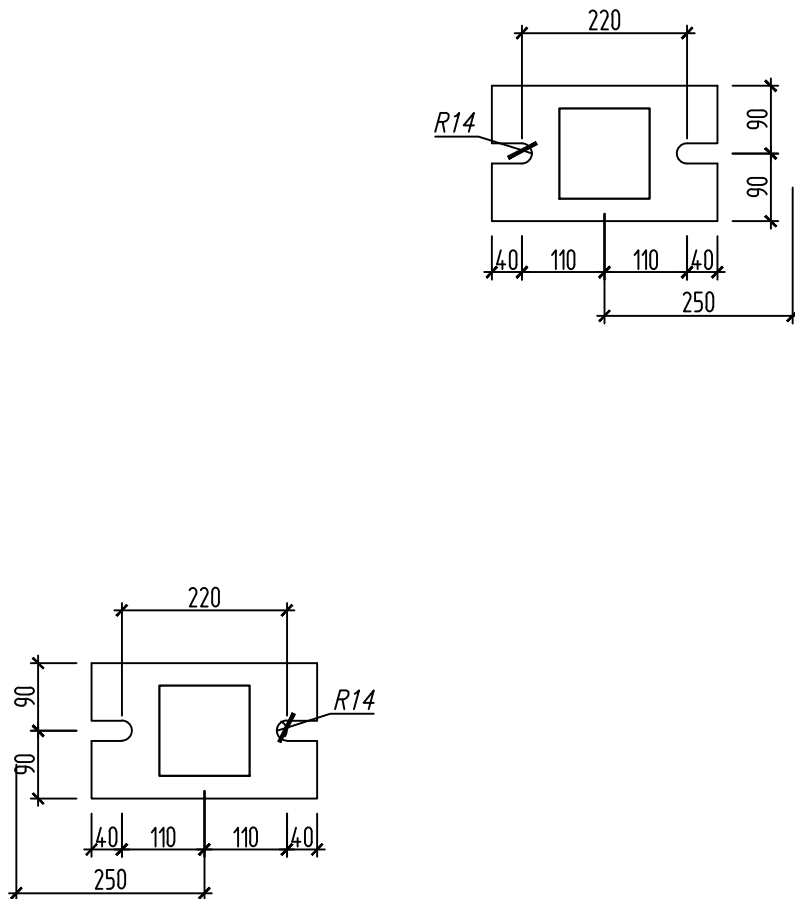
						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист
Разработал	Ворончихина	06.19					Р	1.13
Проверил	Ходунов	06.19						
Н.Контроль	Сафронова	06.19				Связь СВ-5*		
ГИП	Семенов	06.19						

Схема привязки стоек ворот




Базы стоек ворот

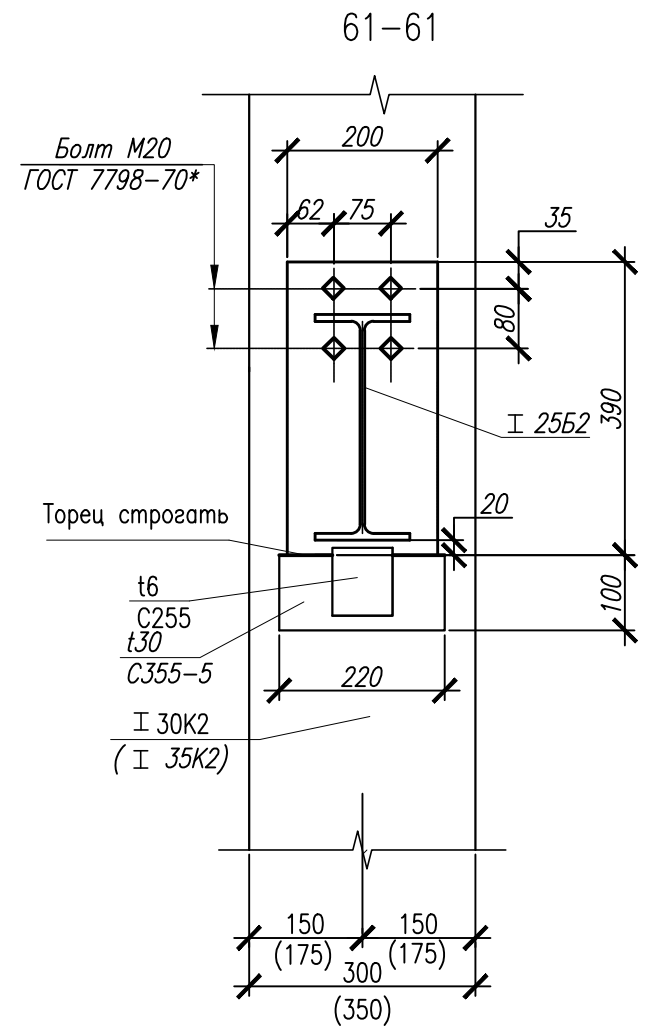
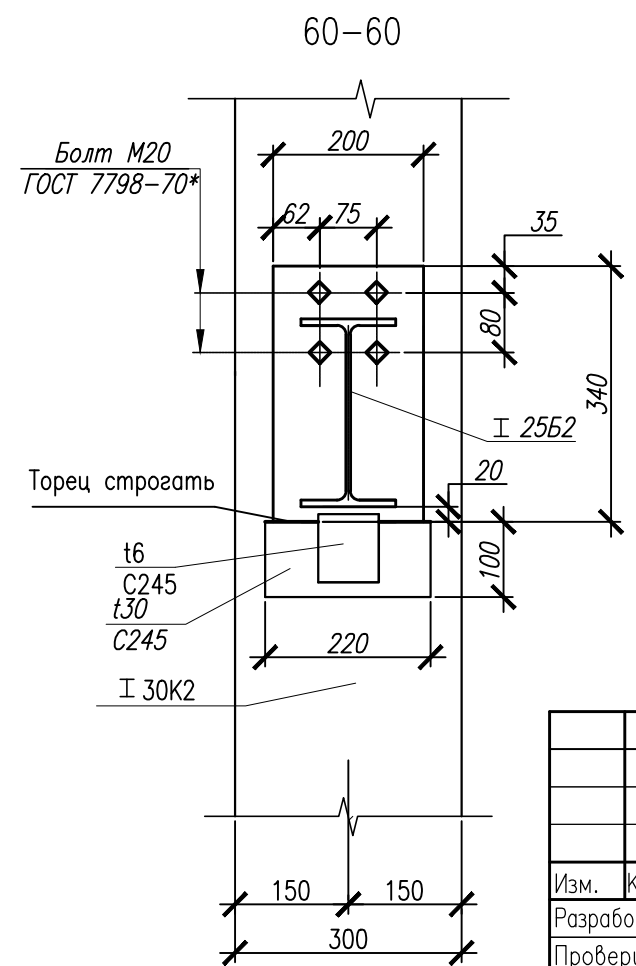
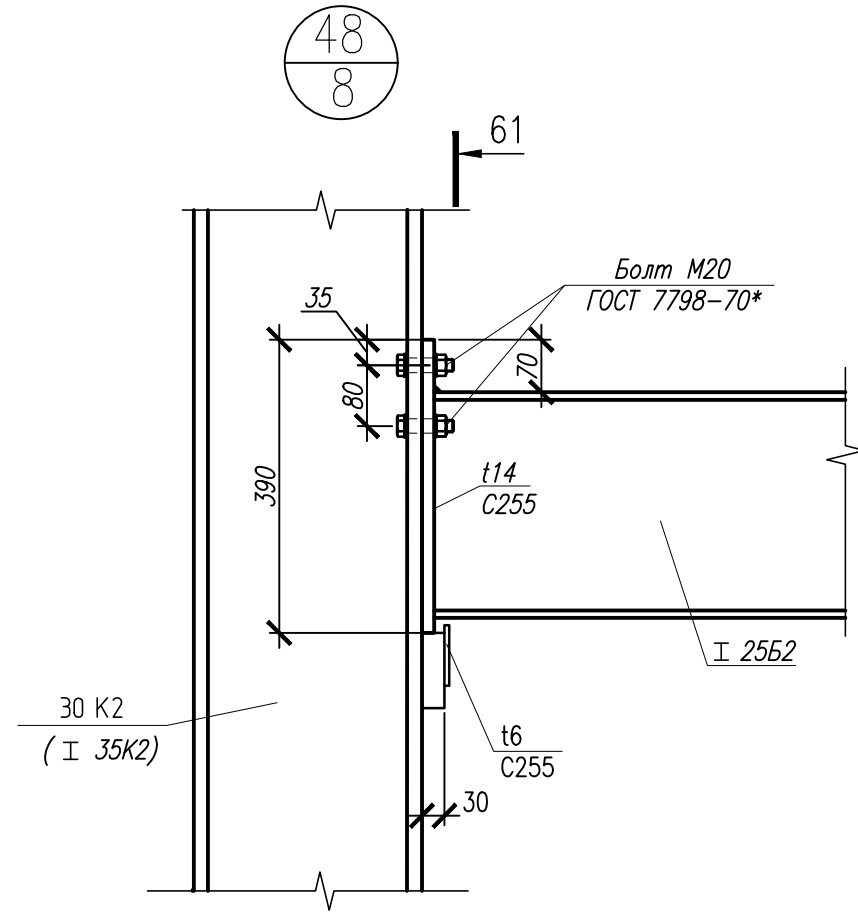
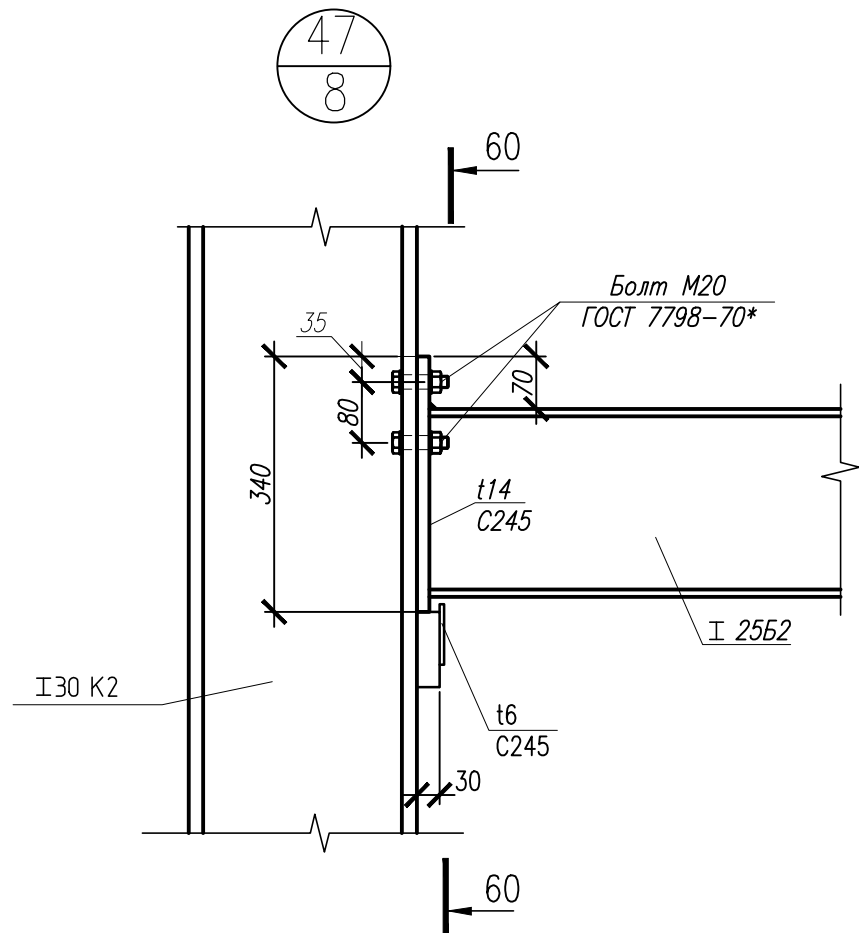


Согласовано

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

						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погр.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина	В.И.		06.19			Р	1.14	
Проверил	Ходунов	А.В.		06.19		Схема привязки стоек ворот			
Н.Контроль	Сафронова	В.В.		06.19					
ГИП	Семенов	А.В.		06.19					

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

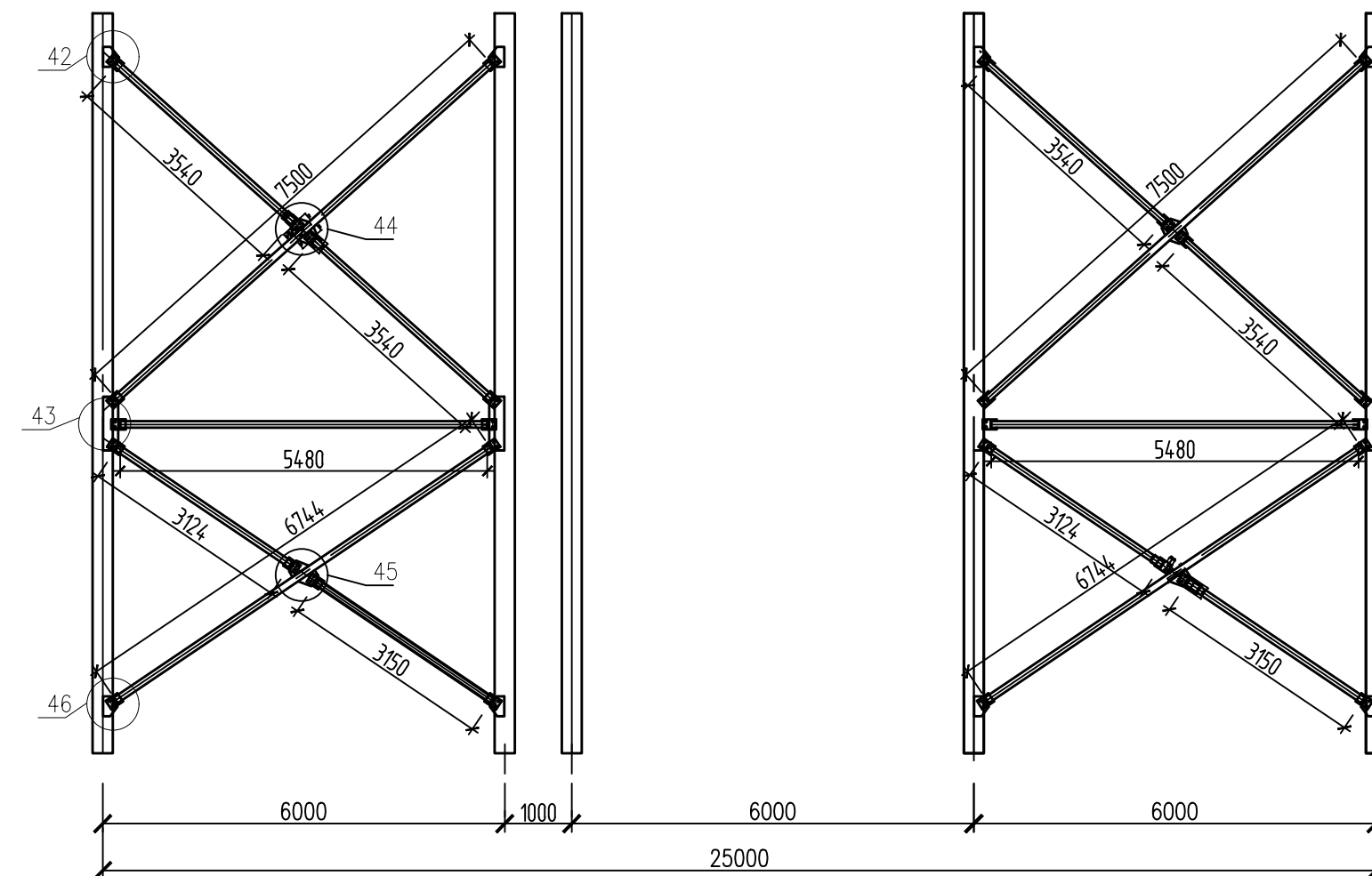
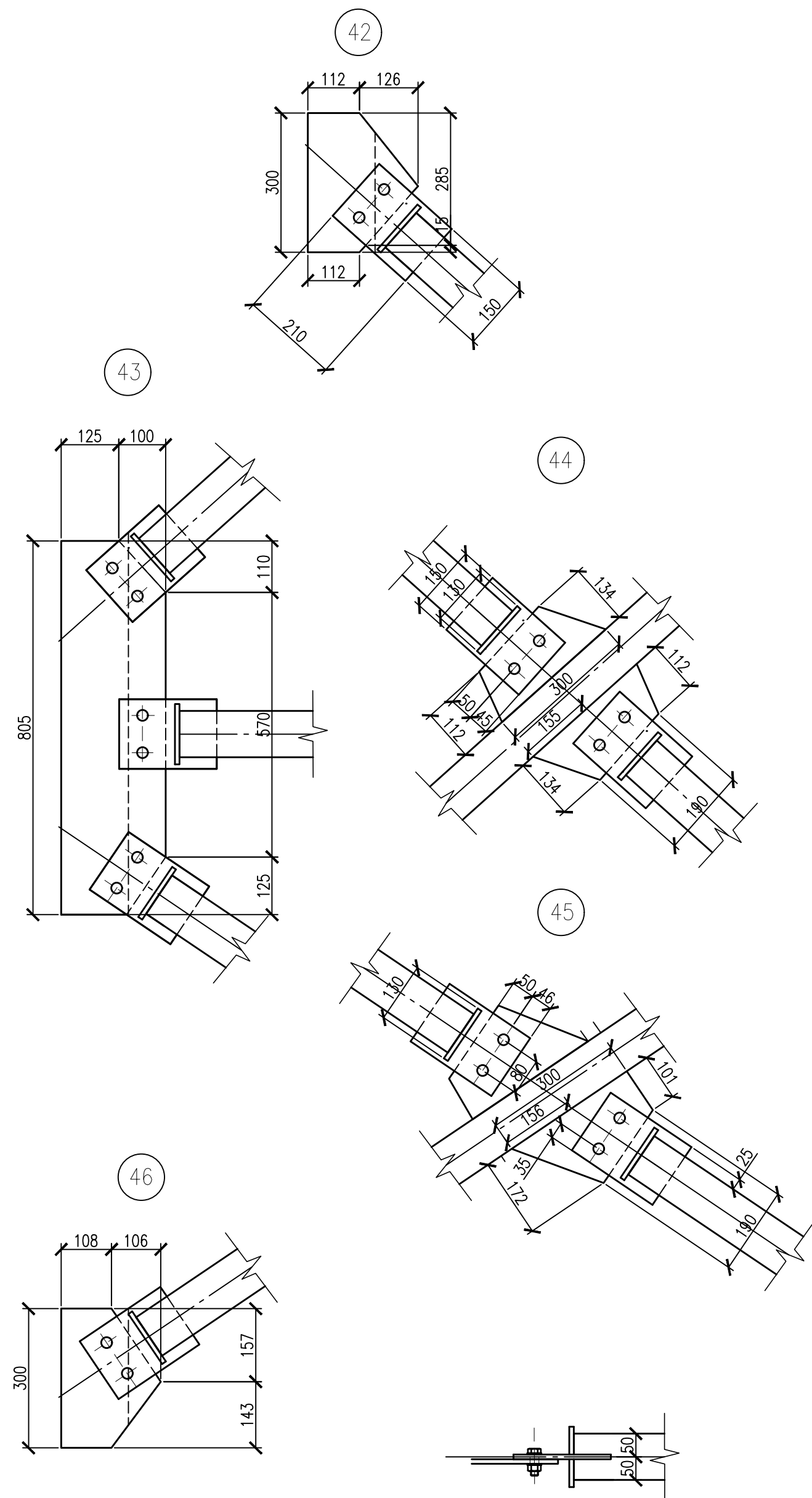


1 Данный лист см. совместно с л. 8

0219/ТМО-КМ					
Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19		
Проверил	Ходунов	В.И.	06.19		
Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации					
Узлы 47, 48					
Н.Контроль	Сафронова	В.И.	06.19		
ГИП	Семенов	В.И.	06.19		
Копировал					
Формат А3					




Связь СВ-2 по оси А и Ж



Примечание:

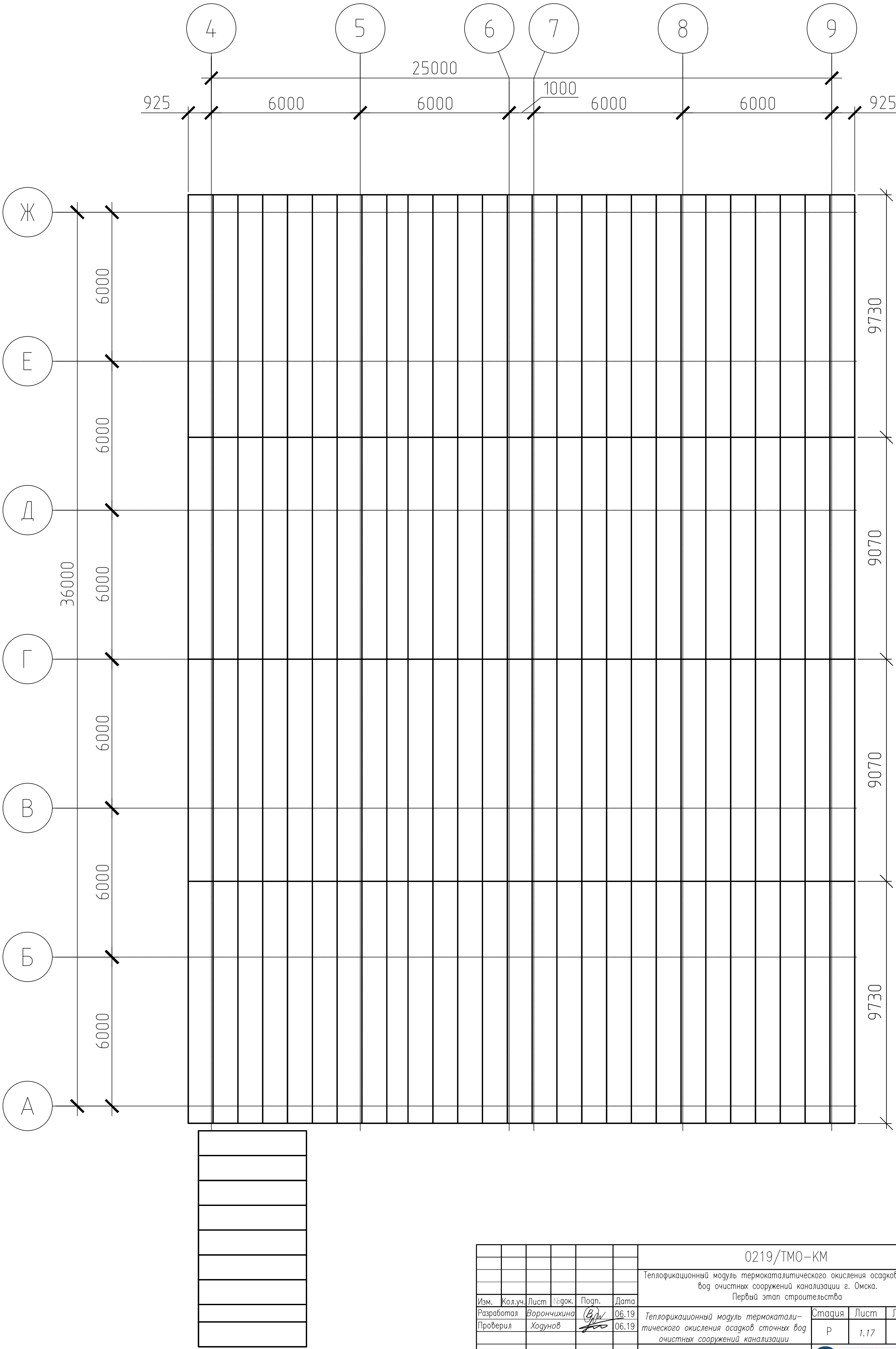
1. Читать совместно с листом 9.
2. Болты крепления связей М20–6х60.58 по ГОСТ 7798–70*.
3. Все отверстия под болты М20 сверлить диаметром 23 мм.
4. Все фасонки толщиной 10 мм из стали С255, катеты всех сварных швов 8 мм.


						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.			
						Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Ворончихина			<i>В.В.</i>	06.19	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ходунов			<i>Х.Х.</i>	06.19		Р	1.16	
Н.Контроль	Сафронова			<i>С.С.</i>	06.19	Связь СВ-2 по оси А и Ж		ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД	
ГИП	Семенов			<i>С.С.</i>	06.19				

Копировал

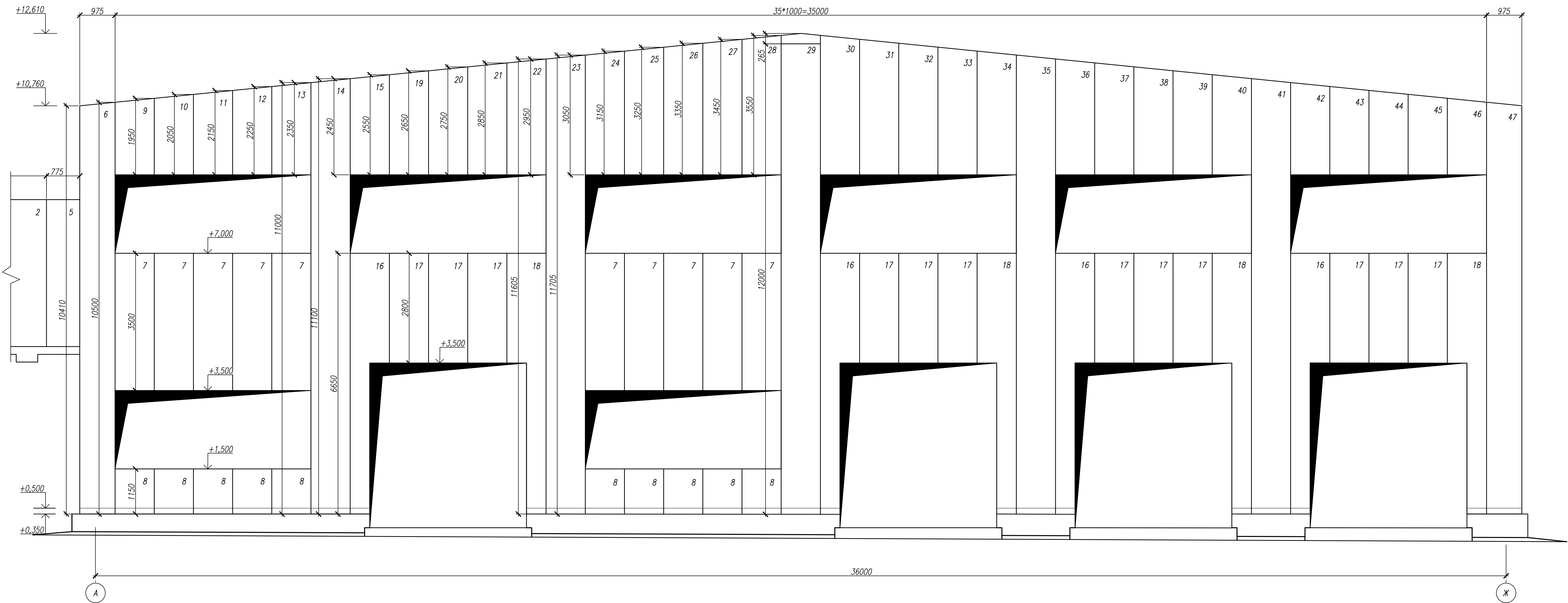
Формат A2

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



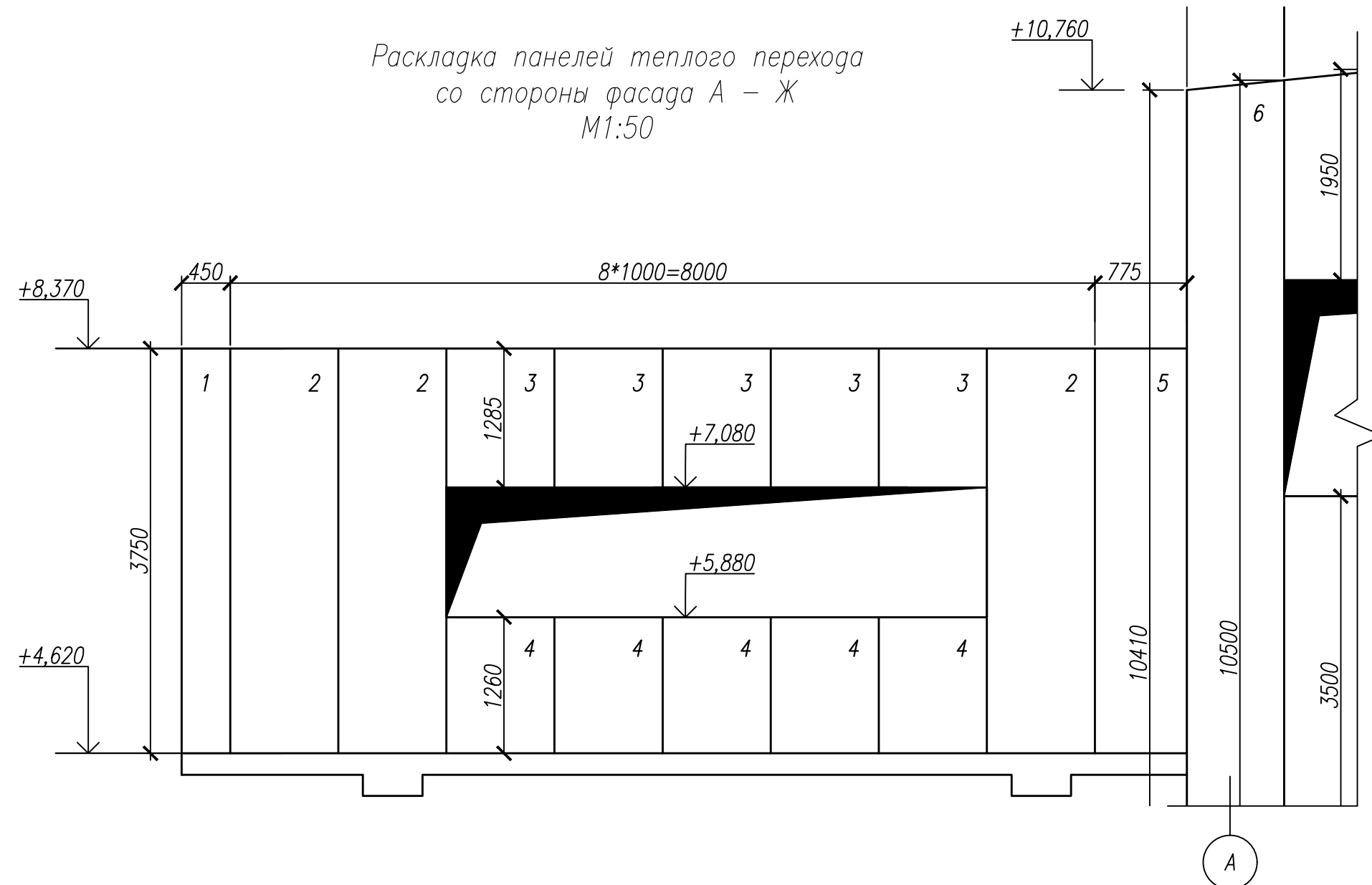
						0219/ТМО-КМ			
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ворончихина			(В.И.)	06.19		Р	1.17	
Проверил	Ходунов				06.19				
						Ракладка панелей кровли		ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО АВАНГАРД	
Н.Контроль	Сафронова				06.19				
ГИП	Семенов				06.19				

Раскладка панелей. Фасад А – Ж
М1:50



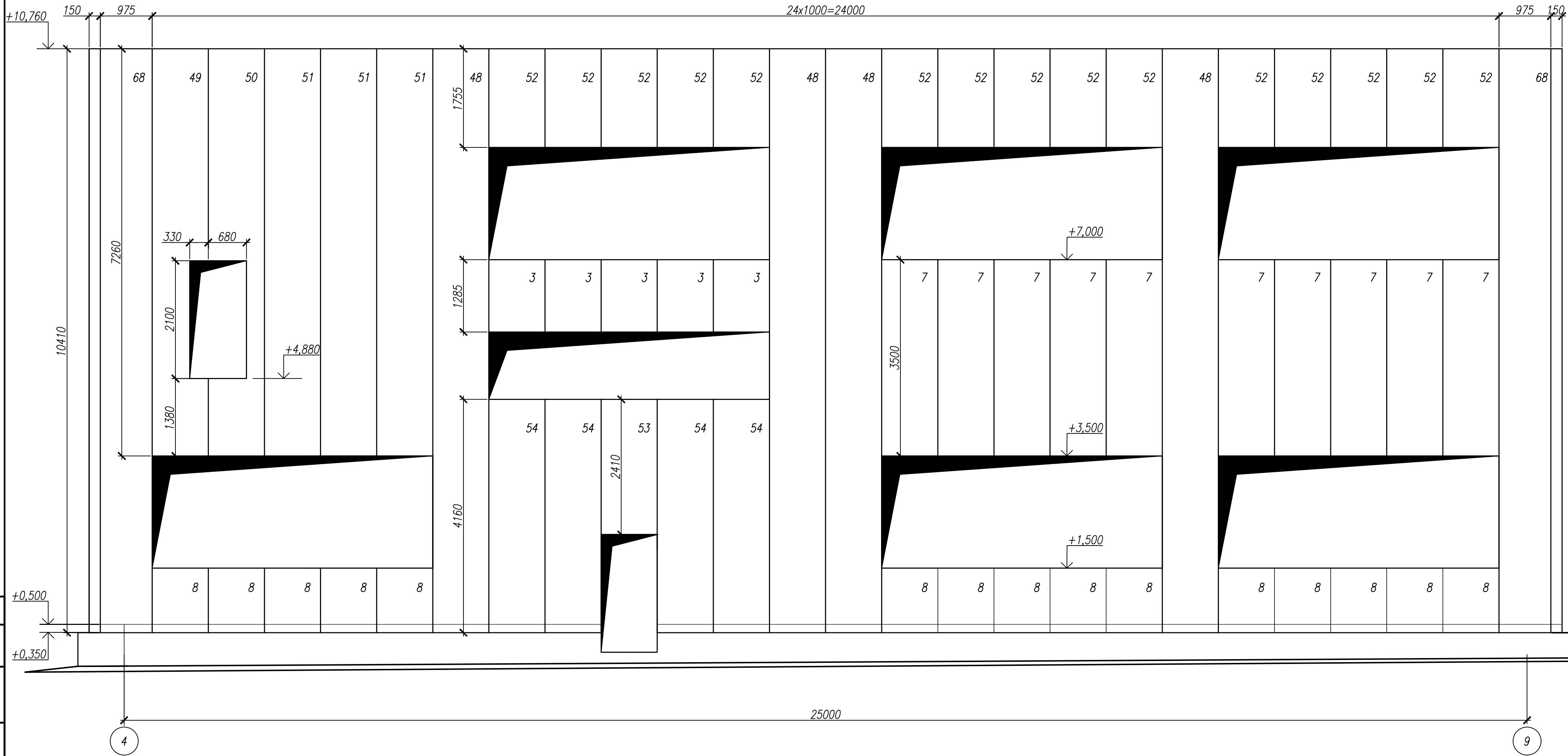
1. За отн.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа теплофикационного модуля
2. Спецификация элементов на листе АР-32

Раскладка панелей теплого перехода
со стороны фасада А – Ж
М1:50



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Раскладка панелей. Фасад 4 – 9
М1:50

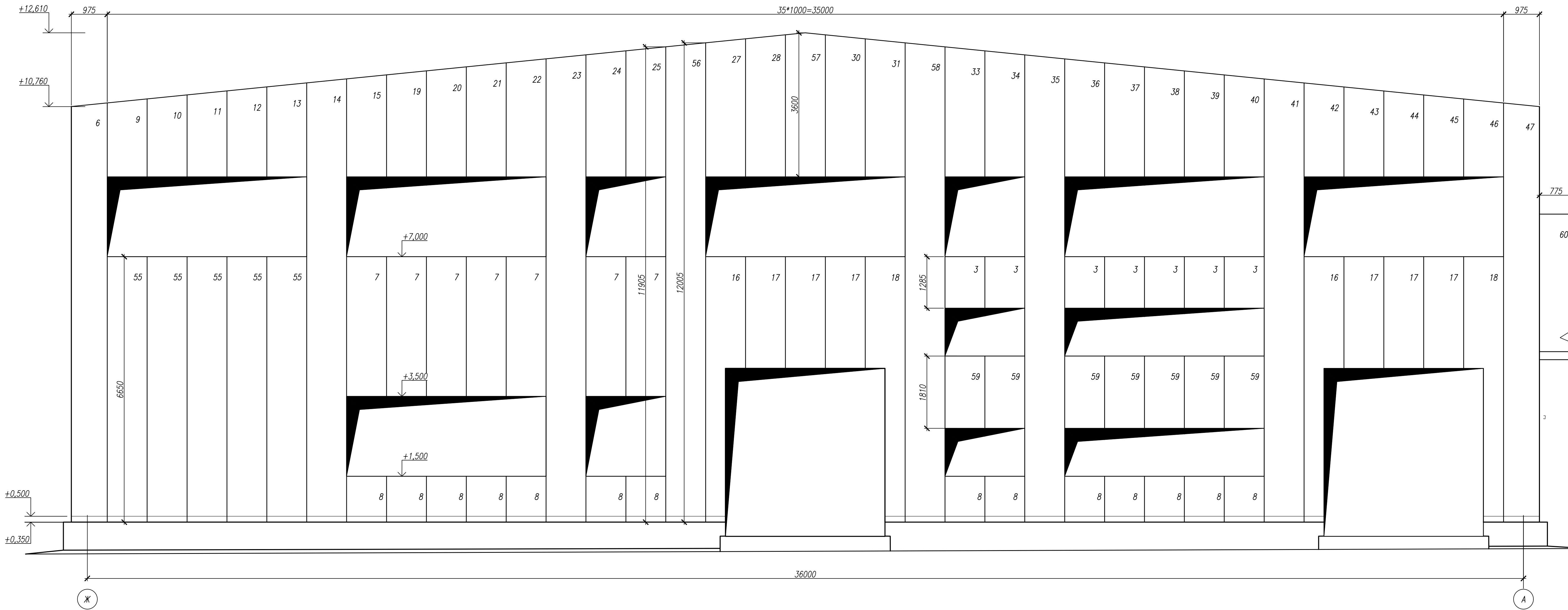


1. За отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа теплофикационного модуля
2. Спецификация элементов на листе АР-32

						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Ворончихина	В.И.	06.19				Р	1.19
Проверил	Ходунов		06.19					
Н.Контроль	Сафронова	В.И.	06.19			Раскладка панелей. Фасад 4-9		
ГИП	Семенов	А.С.	06.19			М1:50		

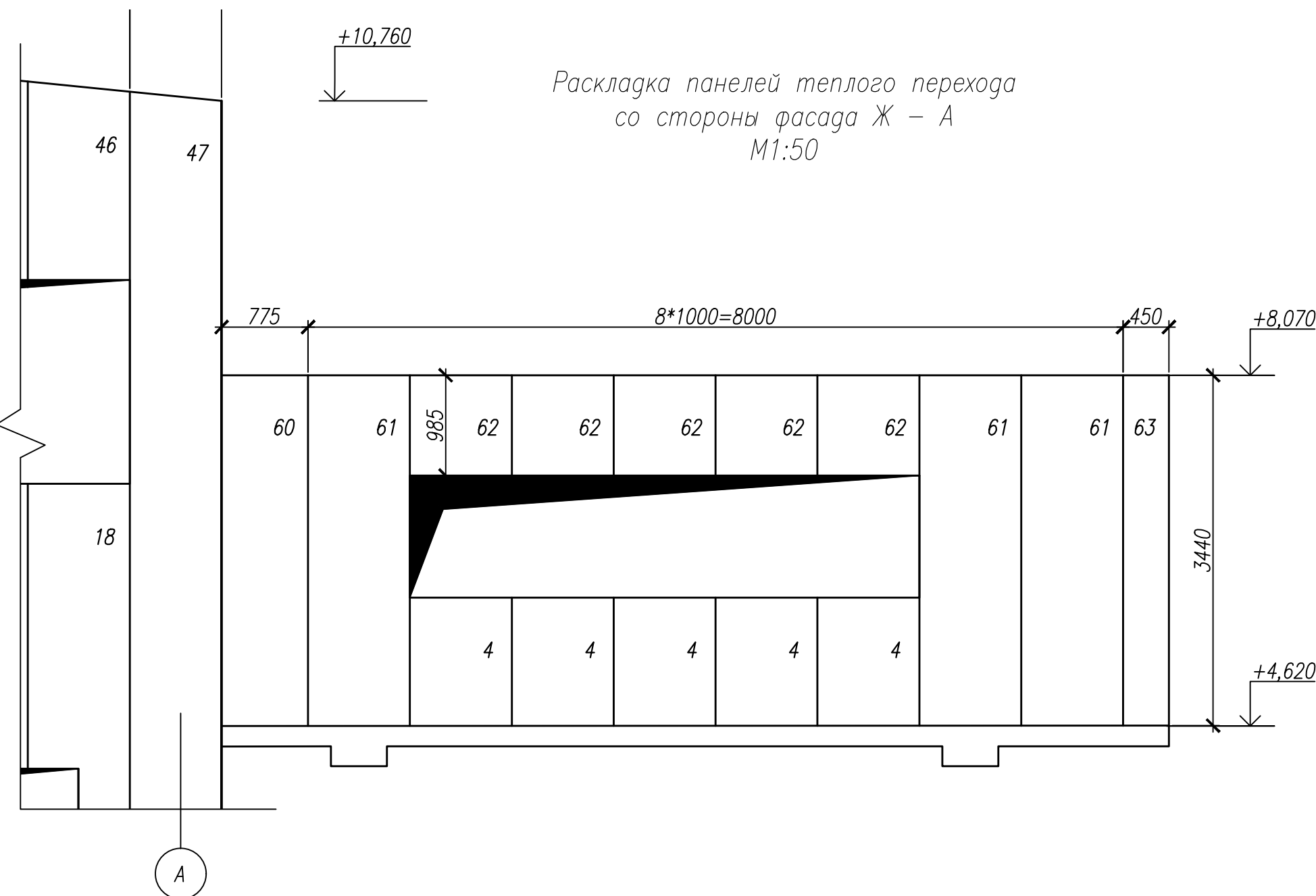


Раскладка панелей. Фасад Ж – А
М1:50



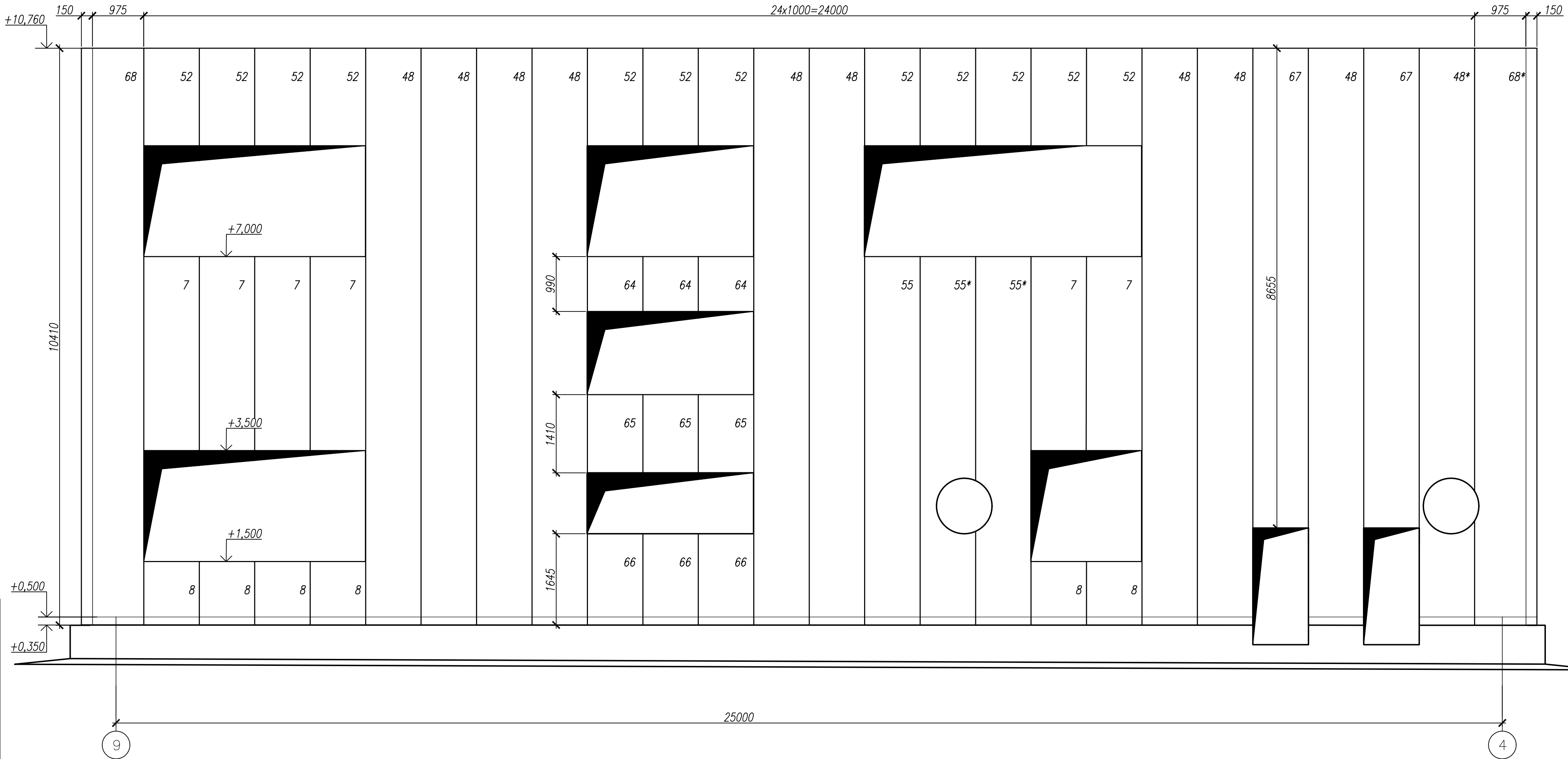
1. За отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа теплофикационного модуля
2. Спецификация элементов на листе АР-32

Раскладка панелей теплового перехода
со стороны фасада Ж – А
М1:50



						0219/ТМО-КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска. Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изв.	Погн.	Дата	Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации	Стация	Лист
Разработал	Вороничкина	6/19			06.19		Р	1.20
Проверил	Ходунов	6/19			06.19			
						Раскладка панелей. Фасад Ж-А, тепловой переход. М1:50		
Н.Контроль	Семенов	6/19			06.19			
ТИП								

Раскладка панелей. Фасад 9 – 4
М1:50



1. За отм.0,000 принята отметка чистого пола первого этажа теплофикационного модуля
2. Спецификация элементов на листе АР-32

						0219/ТМО–КМ		
						Теплофикационный модуль термокаталитического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации г. Омска.		
						Первый этап строительства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплофикационный модуль термокатали- тического окисления осадков сточных вод очистных сооружений канализации		
Разработал		Ворончихина			06.19	Р		
Проверил		Ходунов			06.19	1.21		
Н.Контроль		Сафронова			06.19	Раскладка панелей. Фасад 9–4		
ГИП		Семенов			06.19	М1:50		



[illegible]

Спецификация металлопроката (начало)

Наименование профиля, т/у	Наименование или марка металла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкции, т											Общая масса, т	
				Коланы	Стежи	Пазы	Болка	Фарты	Резель фарт	Нарезалы	Стойки борт	Стойки окон	Длина труба	Опоры		Стойки Резель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Двутавры горячекатаные с параллельными крайних полок СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-2015	35К2	1	9,55											9,55	
		30К2	2	26											26	
		25К2	3	6,15											6,15	
		20К2	4	1,62											1,62	
		30Ш2	5			7,16									7,16	
		20ш1	6			9,18	1,275								10,45	
		25Е2	7				0,69								0,69	
		30Е2	8				0,411								0,411	
		18Б1	9										0,282		0,282	
	14Б1	10										5,63		5,63		
Итого:	11	43,32		16,34	2,376						5,91			67,95		
Всего профиля:			12	43,32		16,34	2,376					5,91			67,95	
Швеллеры стальные горячекатаные ГОСТ 8240-89	С245 ГОСТ 27772-2015	20П	13				1,974								1,974	
		10П	14				0,07						0,006		0,08	
		30У	15	3,98											3,98	
		10У	16										3,2		3,2	
		16У	17				0,171								0,171	
		36У	18	0,805											0,805	
		24П	19				0,471								0,471	
	Итого:	20	4,79		2,05	0,64						3,2		10,7		
Всего профиля:		21	4,79		2,05	0,64						3,2		10,7		
Профили стальные горячекатаные закрытые ГОСТ 13045-2012	С245 ГОСТ 27772-2015	80х5	22		4,11			0,29				1,75			6,15	
		100х5	23		0,49		0,17	1,54				1,87		0,268	4,34	
		120х5	24							0,72					0,72	
		120х6	25					1,06							1,06	
		140х8	26					0,6							0,6	
		160х100х5	27						5,2						5,2	
		160х120х6	28					0,88							0,88	
	180х16,0х8	29					2,64							2,64		
Итого:	30		4,6		0,17	7,01	5,2		0,72	3,62		0,268	21,6			
Всего профиля:		31		4,6		0,17	7,01	5,2		0,72	3,62		0,268	21,6		
Узакли стальные горячекатаные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-2015	75х6	32		1,6						0,72	3,62			0,48	2,08
		80х6	33										0,3		0,3	
		90х6	34										1		1	
		125х10	35										2,71		2,71	
		25х3	36										0,02		0,02	
		50х5	37										0,06	0,002	0,062	
	Итого:	38		1,6								4,09	0,002	0,48	6,172	
Всего профиля:		39		1,6							4,09	0,002	0,48	6,172		
Узакли стальные горячекатаные неиспользуемые ГОСТ 8510-86	С245 ГОСТ 27772-2015	160х100х10	40												0,623	0,623
			41													
		Итого:	42												0,623	0,623
Всего профиля:		43												0,623	0,623	
Балки двутавровые и швеллеры сортового ГОСТ 19425-74*	С255 ГОСТ 27772-2015	Двут. 45М	44							2,93					2,93	
		Двут. 36М	45							4,03					4,03	
			46													
	Итого:	47								6,96					6,96	
Всего профиля:		48								6,96					6,96	
Серия 1450 3- 794 Вып.2	С245 ГОСТ 27772-2015	стрелынка СГ-82	49										0,515		0,515	
		Зерождение стрелынки ОСГ-6С	50										0,133		0,133	
		Зерождение стрелынки ОСГ-4С	51										0,035		0,035	
	Итого:	52										0,683		0,683		
Всего профиля:		53										0,683		0,683		
Трубы стальные электросварные горячекатаные ГОСТ 10704-91		Ø325х9	54										5,23		5,23	
		Ø76х4	55											0,003	0,003	
		Итого:	56										5,23	0,003	5,23	
Всего профиля:		57										5,23	0,003	5,23		

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	Связи	Прогоны	Балка	Фермы	Решетчатый	Монорельс	Стропики балки	Стяжки окон	Демонстрация	Опоры	Стяжки Решетки	Прочие	
Проект листовой горячекатаный ГОСТ 19904-90	С245 ГОСТ 27772-2015	δ=2	58											1,069			1,069
		δ=3	59														0,324
		δ=4	60											0,039			0,039
		δ=5	61										0,003		0,002	0,005	
		δ=6	62		0,276							1,81	0,17		0,006	2,26	
		δ=8	63		0,009			0,11							0,28	0,4	
		δ=10	64	0,054								0,582				0,64	
		δ=12	65												0,007	0,007	
		δ=14	66	1,72											0,06	1,78	
		δ=16	67	0,88												0,88	
		δ=20	68	0,23				0,25							0,04	0,52	
		δ=24	69										0,36			0,36	
		δ=25	70	0,07												0,07	
		δ=28	71	3,32												3,32	
		δ=30	72					0,25							0,041	0,29	
		δ=36	73	14,3												14,3	
		δ=40	74												0,085	0,085	
		С345 ГОСТ 27772-2015	δ=20	75										0,084			0,084
	δ=24		76										0,809			0,809	
	Итого:		77	7,70	0,285			0,61						5,08	0,173	0,52	14,37
	Всего профиля:		78	7,70	0,285			0,61						5,08	0,173	0,52	14,37
	Листы стальные прокатные вытяжные по ГОСТ 8706-78	С245 ГОСТ 27772-2015	—ПВ 506	79										0,161			0,161
				80													
		Итого:		81										0,161			0,161
	Всего профиля:		82											0,161			0,161
	Проект листового горячекатаный по ГОСТ 19904-90	С245 ГОСТ 27772-2015	δ=0,8	83										0,505			0,505
				84													
		Итого:		85										0,505			0,505
Всего профиля:		86											0,505			0,505	
Проект сварной стальной горячекатаный по ГОСТ 103-2006	С245 ГОСТ 27772-2015	δ=5	87											0,007	0,054	0,061	
			88														
			89														
	Итого:		90										0,007	0,054		0,061	
Всего профиля:		91										0,007	0,054		0,061		
Проект арматурный для железобетонных конструкций ГОСТ 34028-2016	Ø10A-III		92											0,0003		0,0003	
			93														
			94														
	Итого:		95										0,0003			0,0003	
Всего профиля:		96										0,0003			0,0003		
Всего масса металла		97	55,81	6,485	18,39	3,186	7,62	5,2	6,96	0,72	3,62	15,75	9,29	0,32	1,62	134,97	

[illegible]