



**Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА. БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА

Рабочая документация

Станция разгрузки вагонов. Здание трансбордера

Основные конструкции

Конструкции металлические

1632-2021-1.1,1.2-КМ1

Арх. № 16020

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	1880-5-23		19.09.23
2	2185-5-23		14.11.23
3	162-5-25		07.02.25

2022



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

Станция разгрузки вагонов. Здание трансбордера

Основные конструкции

Конструкции металлические

1632-2021-1.1,1.2-KM1

Арх. № 16020

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2022

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

[illegible]

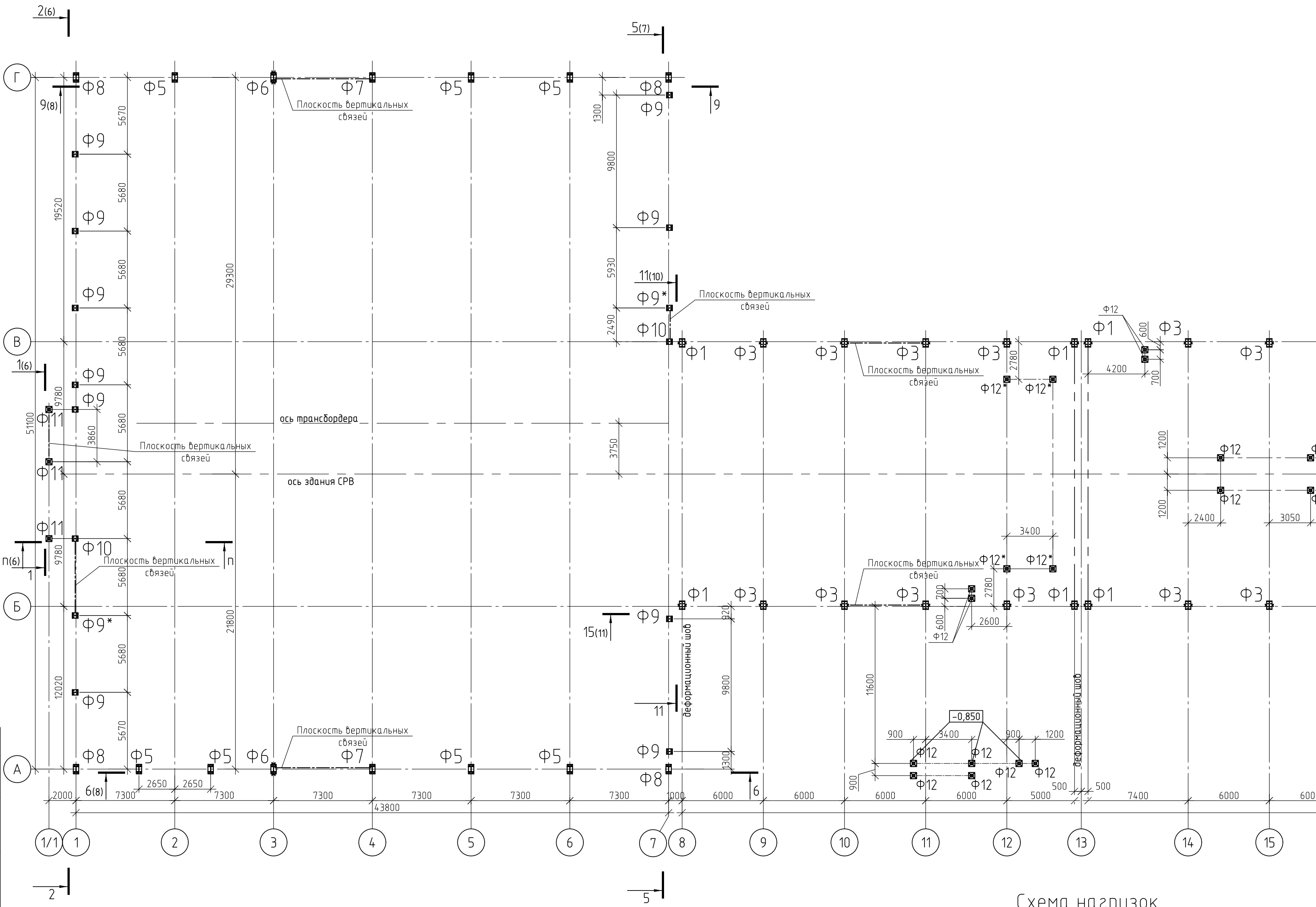
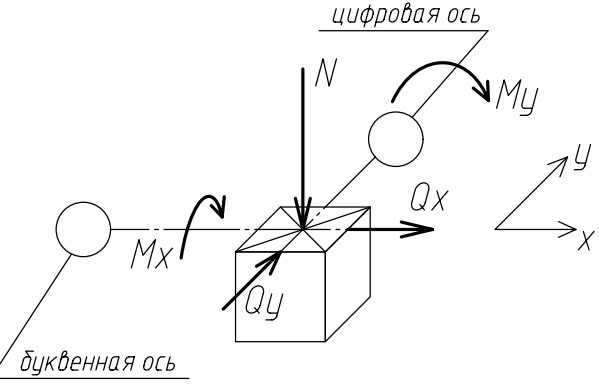


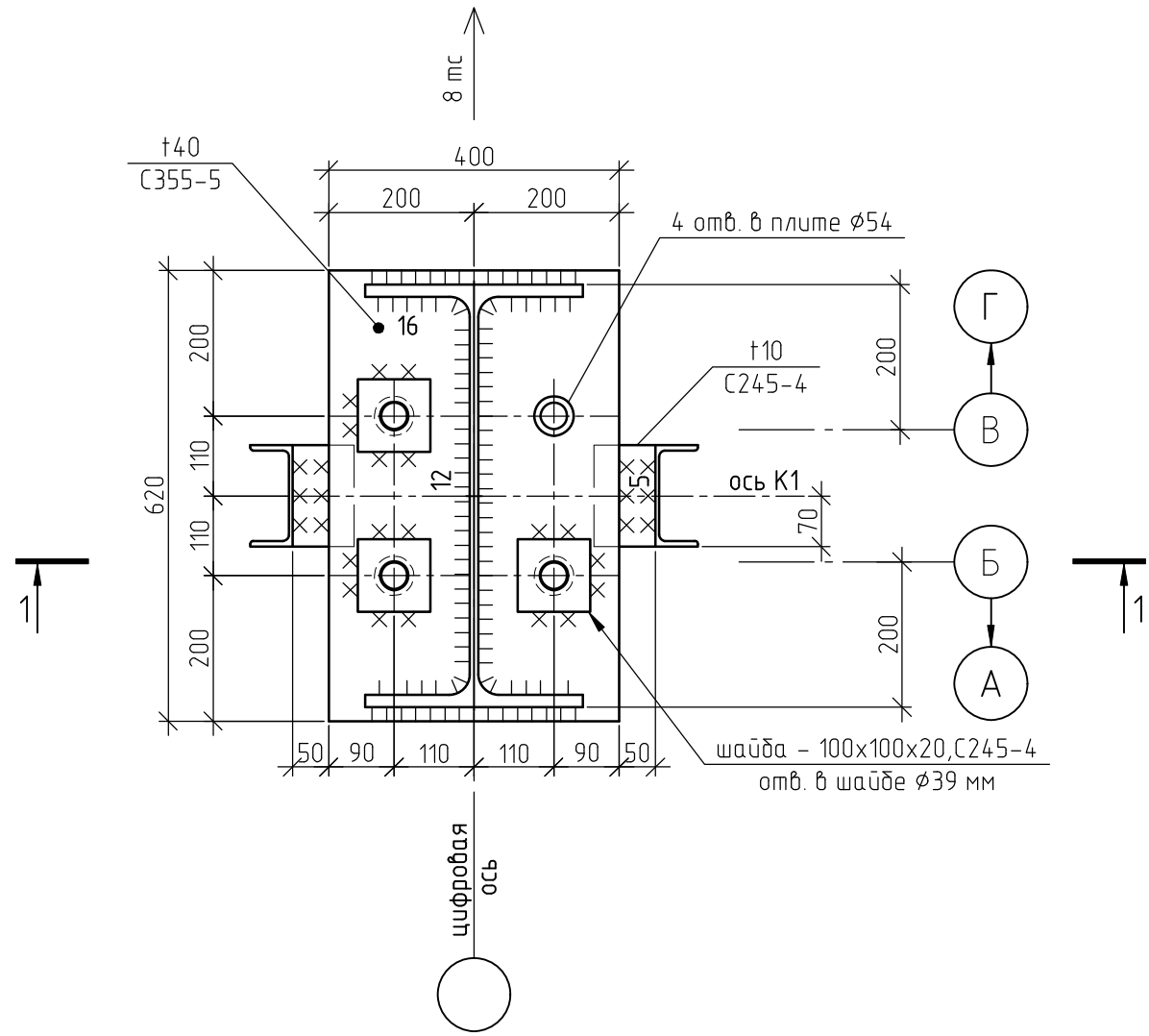
Схема нагрузок на фундаменты Ф1-Ф12



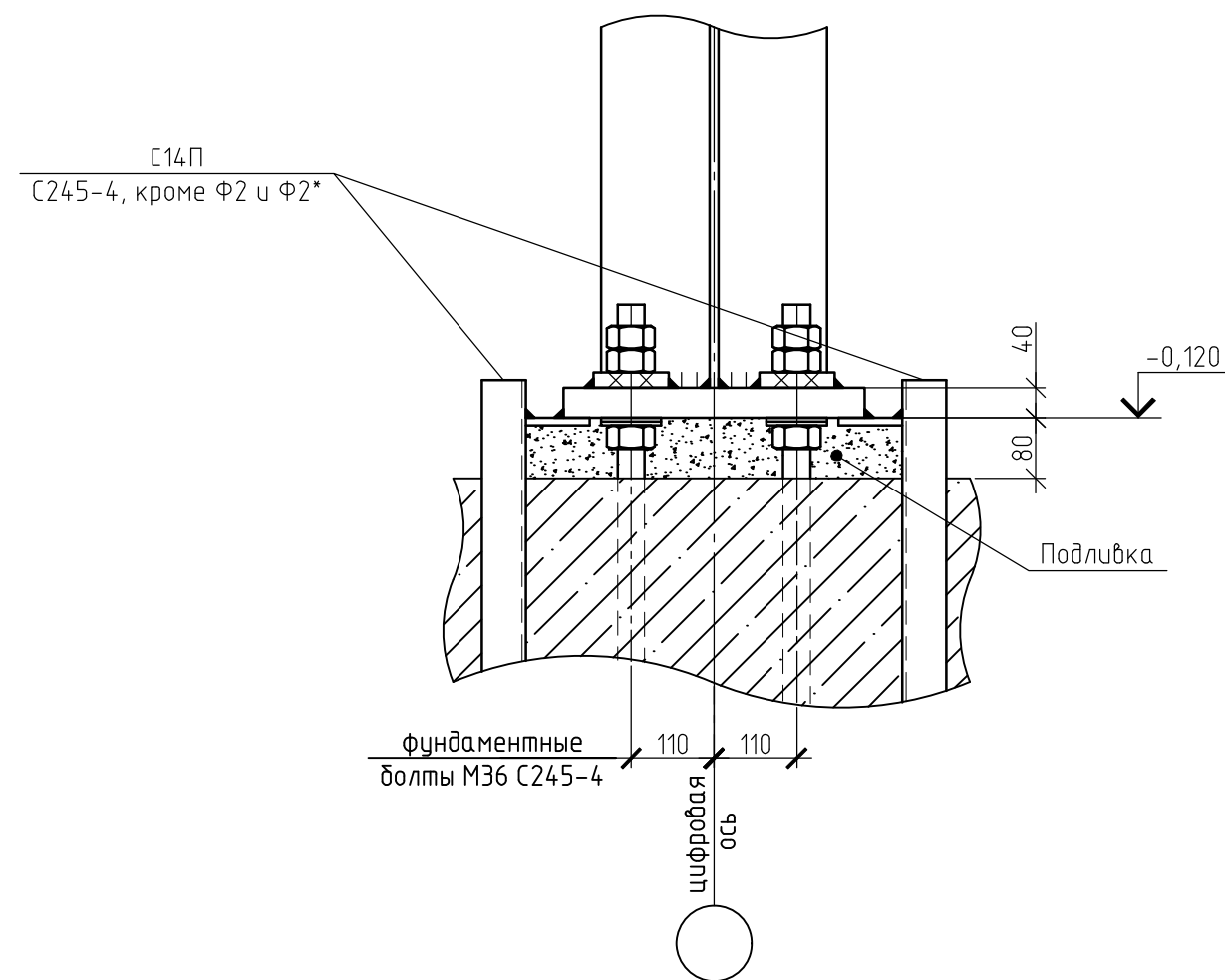
Номер фундамента	Схема заделки анкерных болтов	Обозначение условий	Постоянные нагрузки	Снег	Таль	Крановые нагрузки				Ветровая				Примечание	
						D max	D min	T поперечная	T продольная	статическая по x	статическая по y	статическая по x	статическая по y		
Ф1	Анкерный болт М36 С245-4 -0,120 верх подливки	N, тс	4	11	15							±1	±1		
Ф2		Qy, тс		2								±2	±3		
Ф2*		N, тс	3	1	15							±1	±1	±20*	
Ф2*		Qy, тс										±1	±1		
Ф3		N, тс	5	18	15					±4*	±5*	±3	±4*	±3	±3*
Ф3*		Qy, тс	1	3								±3	±4		
Ф4		N, тс	5	13	15					±3	±5	±1	±3		
		Qy, тс	1	3								±2	±3		
		Qx, тс								±2	±3				
Ф5		N, тс	15	37	1	6	1								
		Qy, тс										±2	±3		
		Mx, тс	1	4								±6	±9		
Ф6		N, тс	15	42	7	6	1	1	1	±24	±40	±3	±4		
		Qx, тс	1	2				1		±16	±26	±2	±3		
		Mx, тс	1	4								±6	±9		
		N, тс	13	41	7					±20	±35	±3	±4		
Ф7		Qy, тс										±2	±3		
		Mx, тс	1	5								±6	±9		
		Ф8	N, тс	12	22	7	6	1	1	1					
Mx, тс				3								±4	±6		
Ф9			N, тс	±2 ±1*	±3 ±1*				1				±1 ±1*	±1 ±1*	
Ф9*		Qx, тс								±2 ±2*	±4 ±4*				
Ф10		N, тс	±1 ±2*	±1 ±2*								±1 ±18*	±1 ±19*		
Ф10*		Qy, тс	1	1								±1 ±2*	±1 ±3*		
Ф11		N, тс	2	2								±1	±2		
		Qx, тс								±2	±2				
		My, тс								±3	±5				
Ф12	Анкер Hilti HST3 M20 l=200 мм или аналог	N, тс	3	22*											
Ф12*															

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

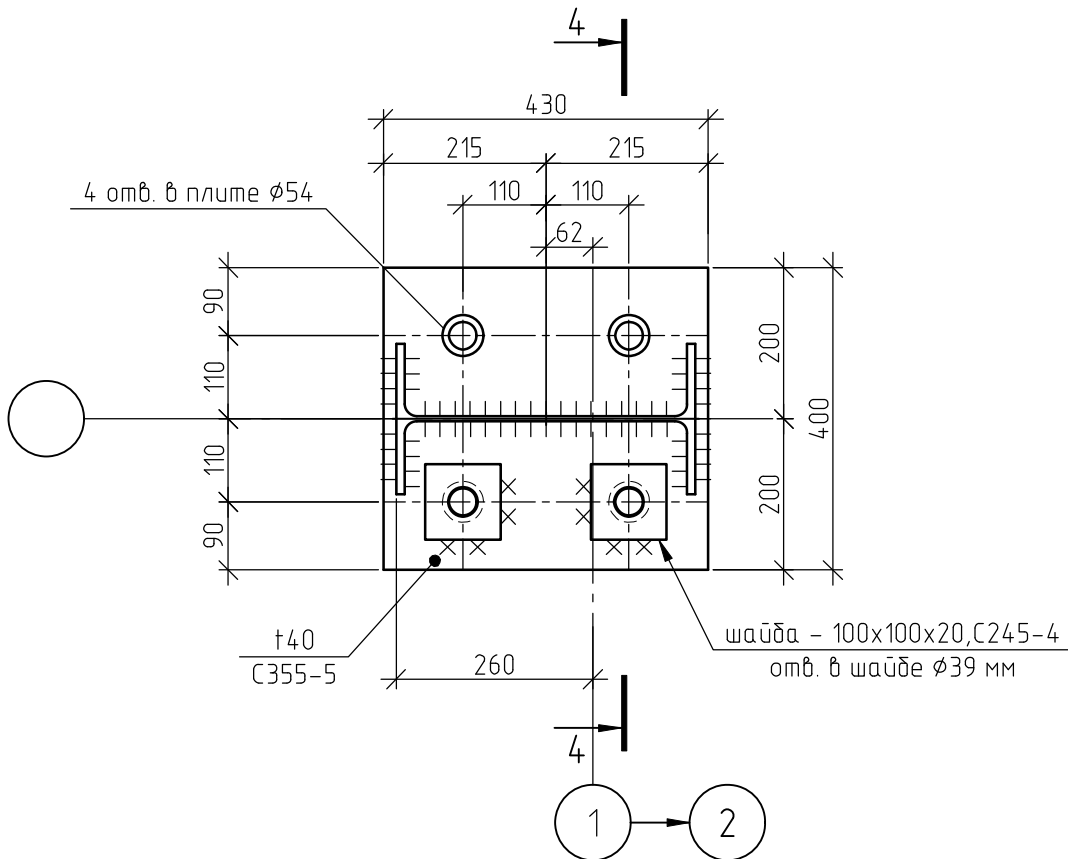
Ф1, Ф2, Ф2*, Ф3, Ф3*, Ф4



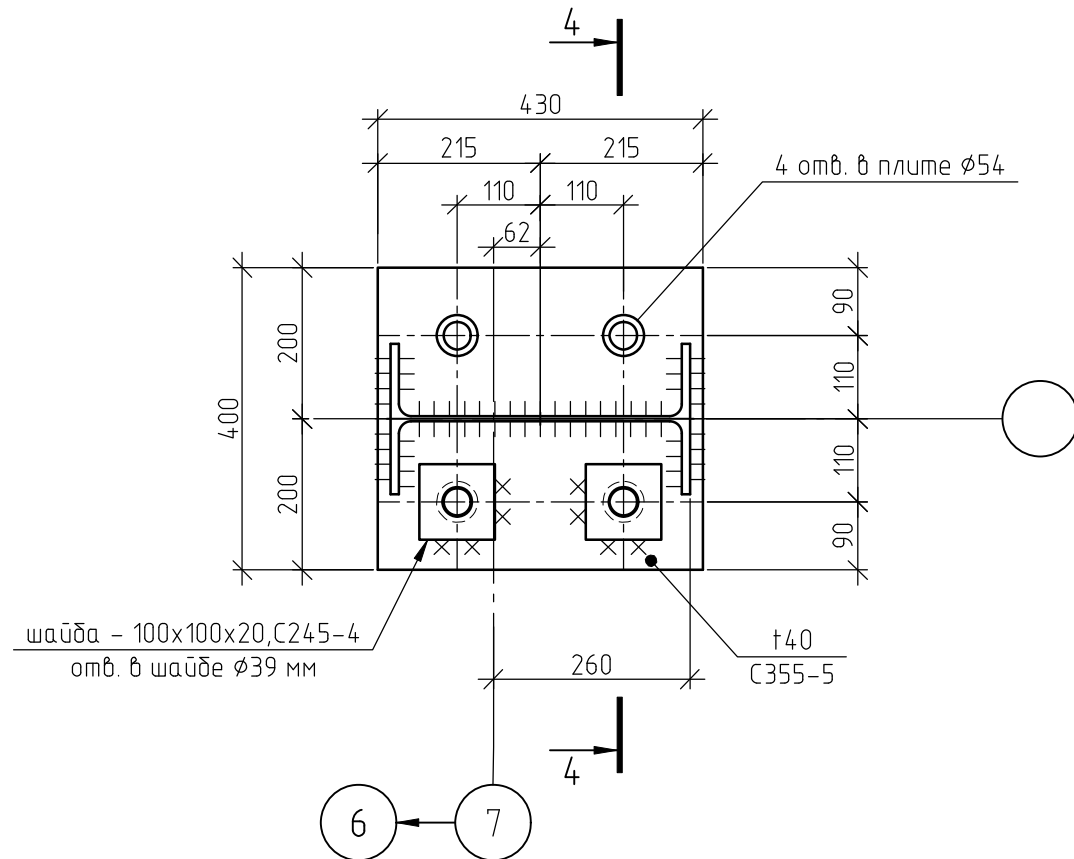
1-1



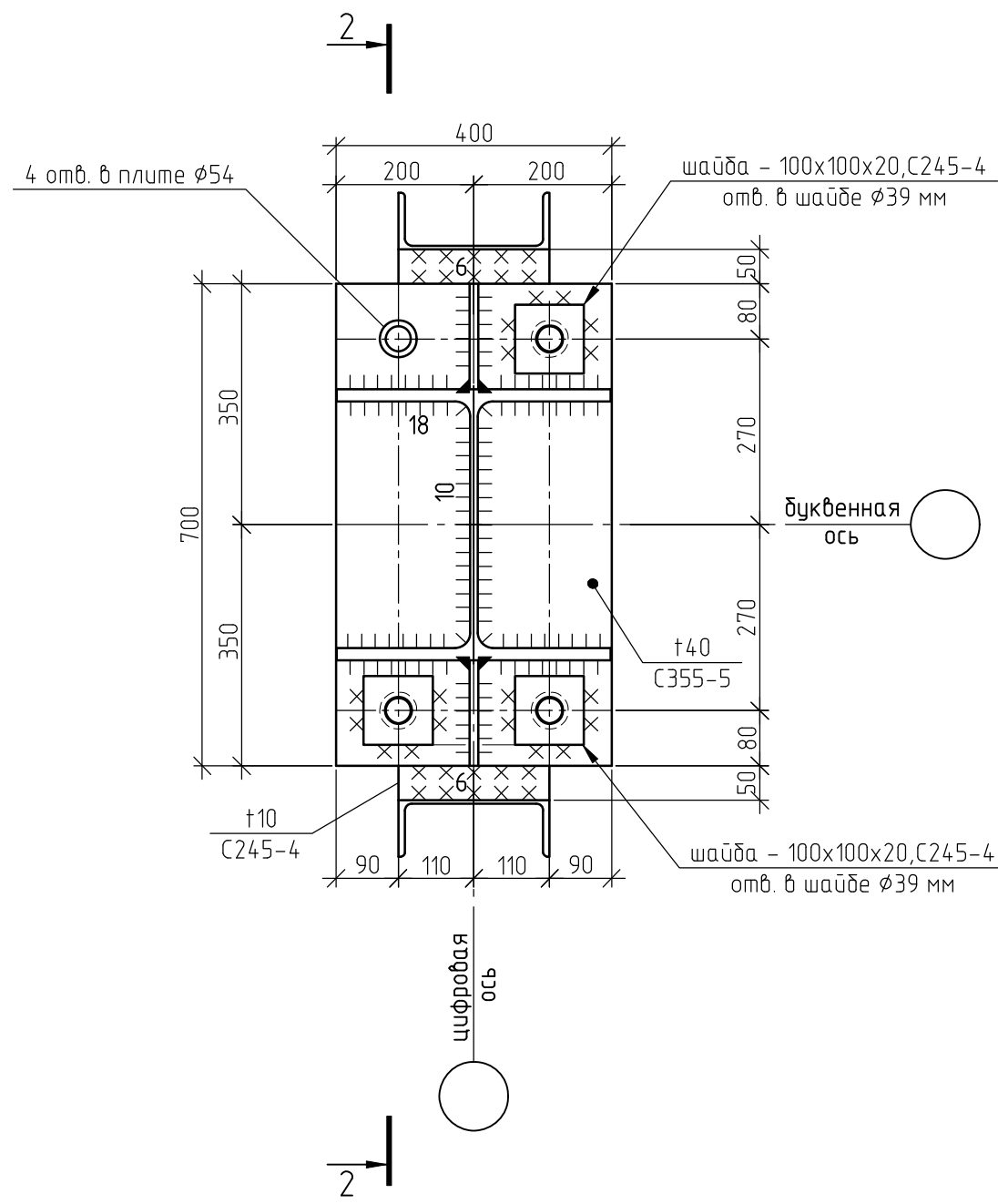
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 1)



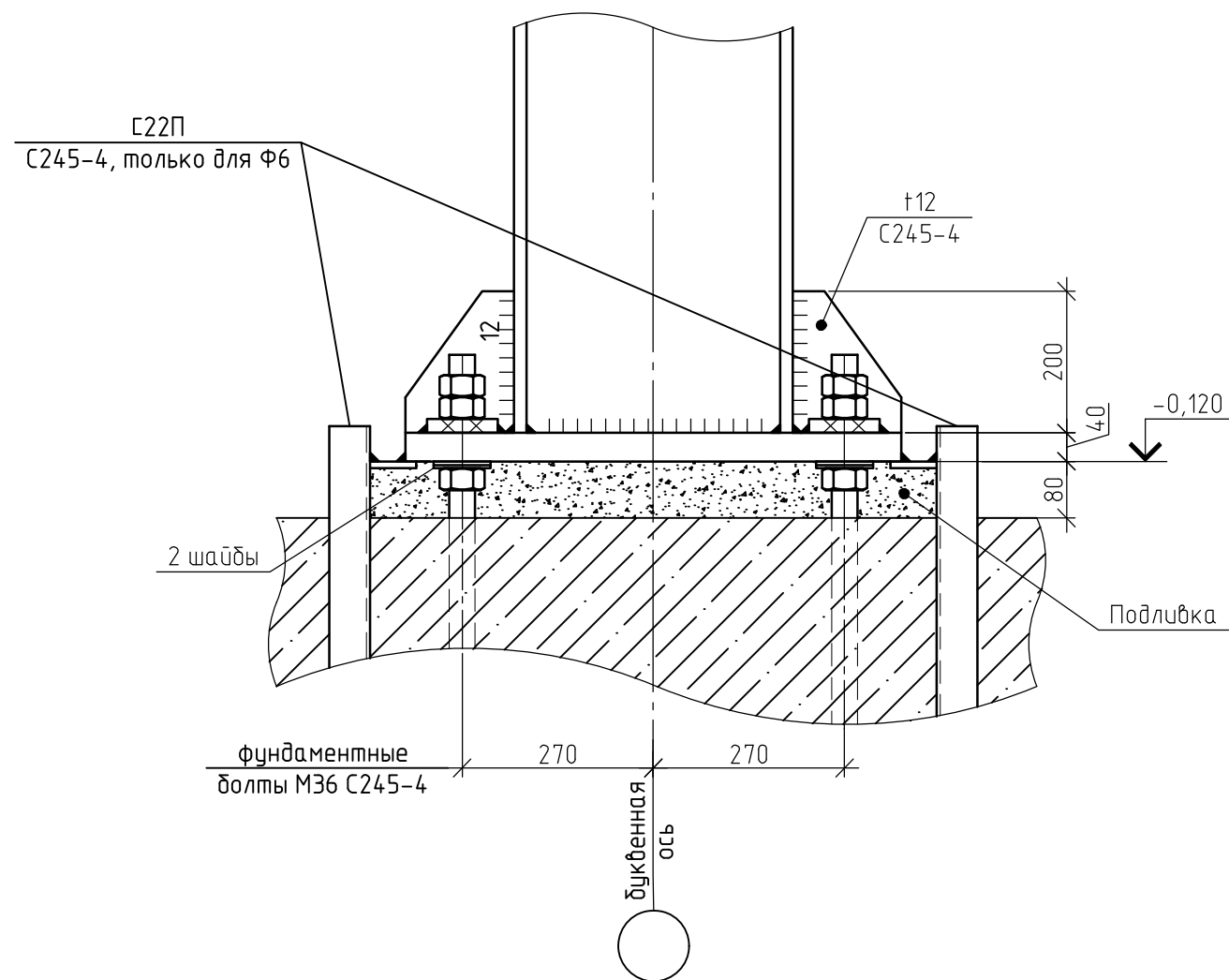
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 7)



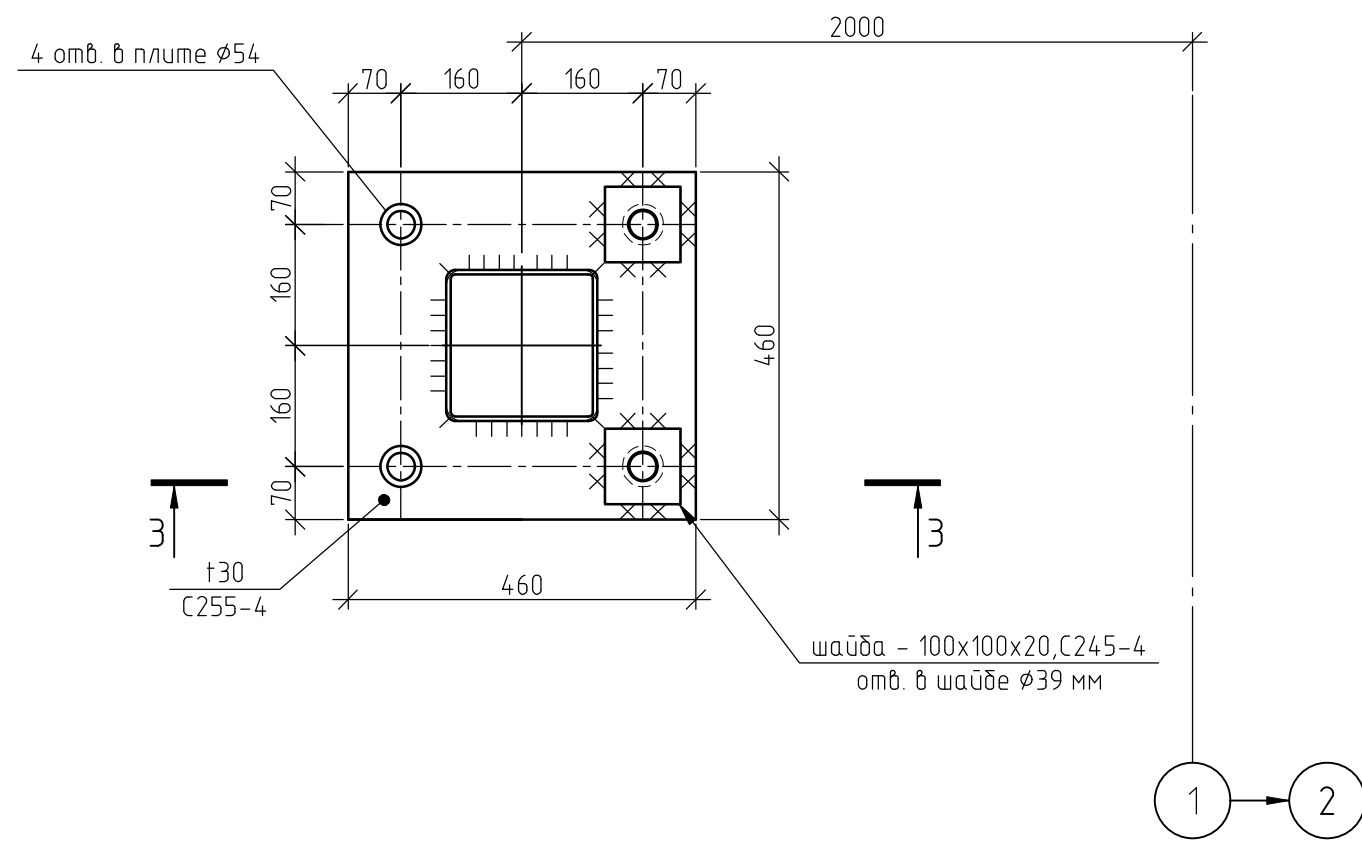
Ф5, Ф6, Ф7, Ф8



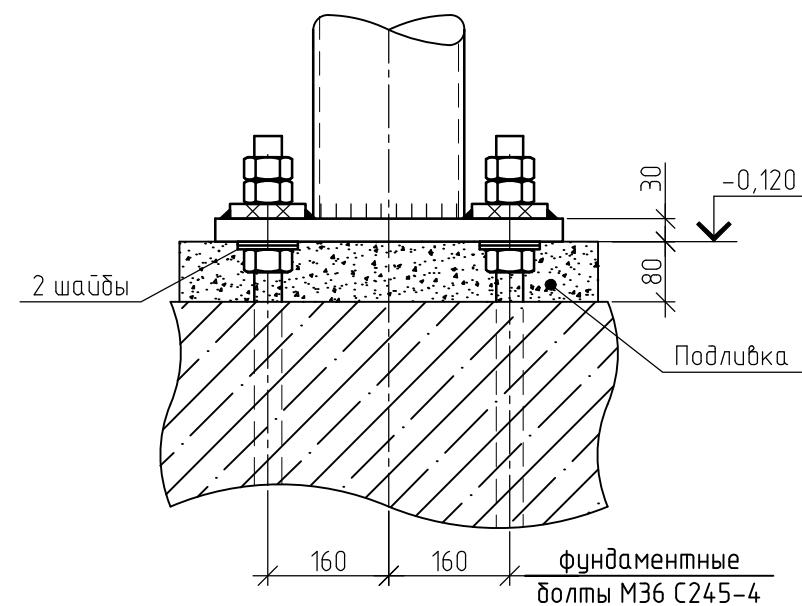
2-2



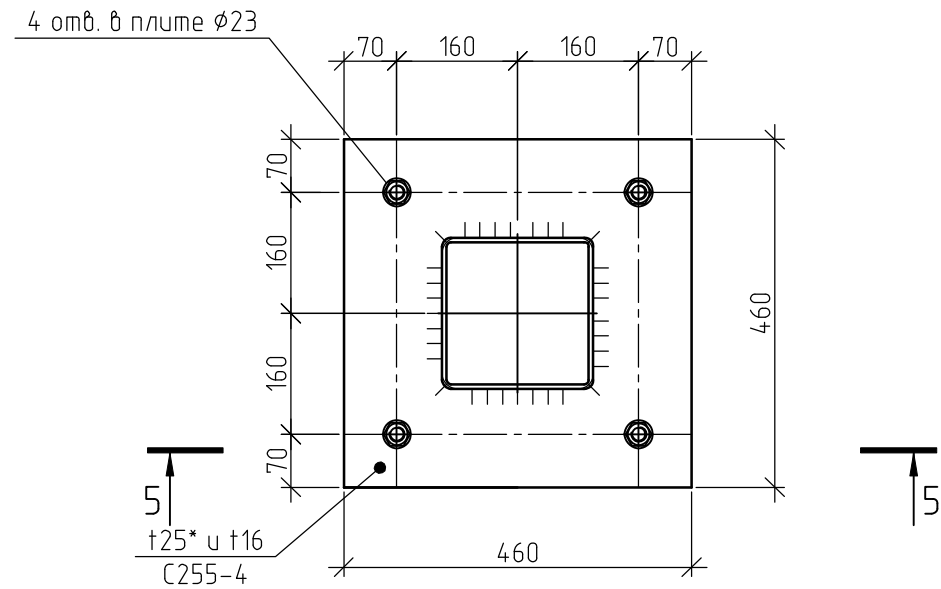
Ф11



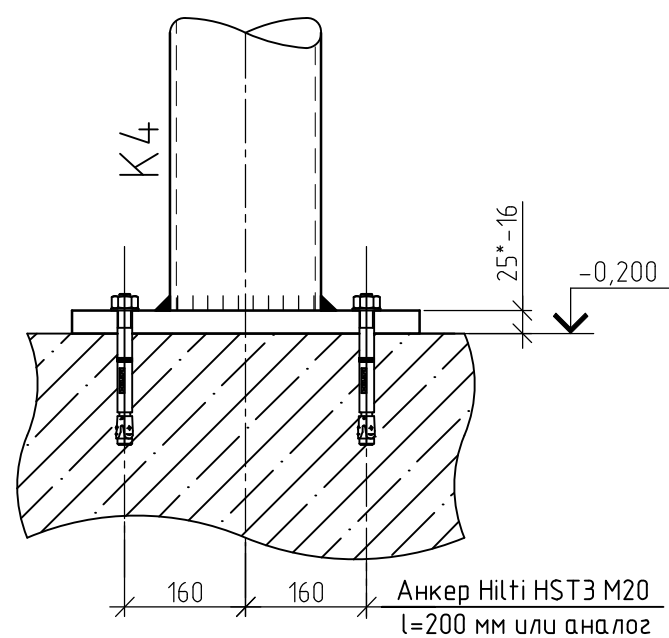
3-3



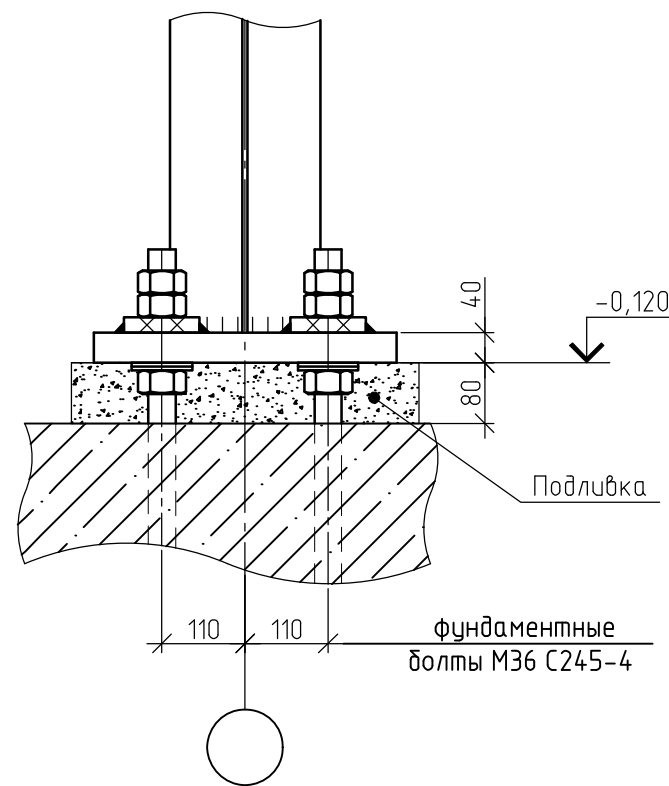
Ф12, Ф12*



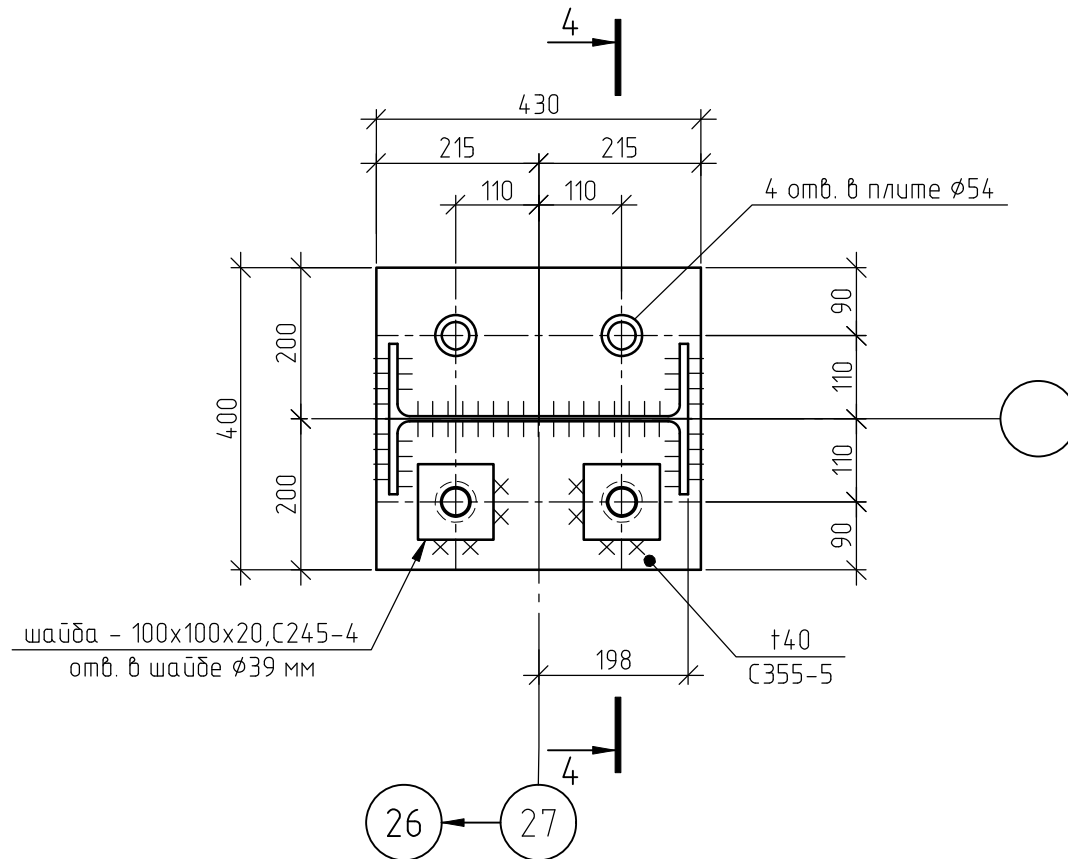
5-5



4-4



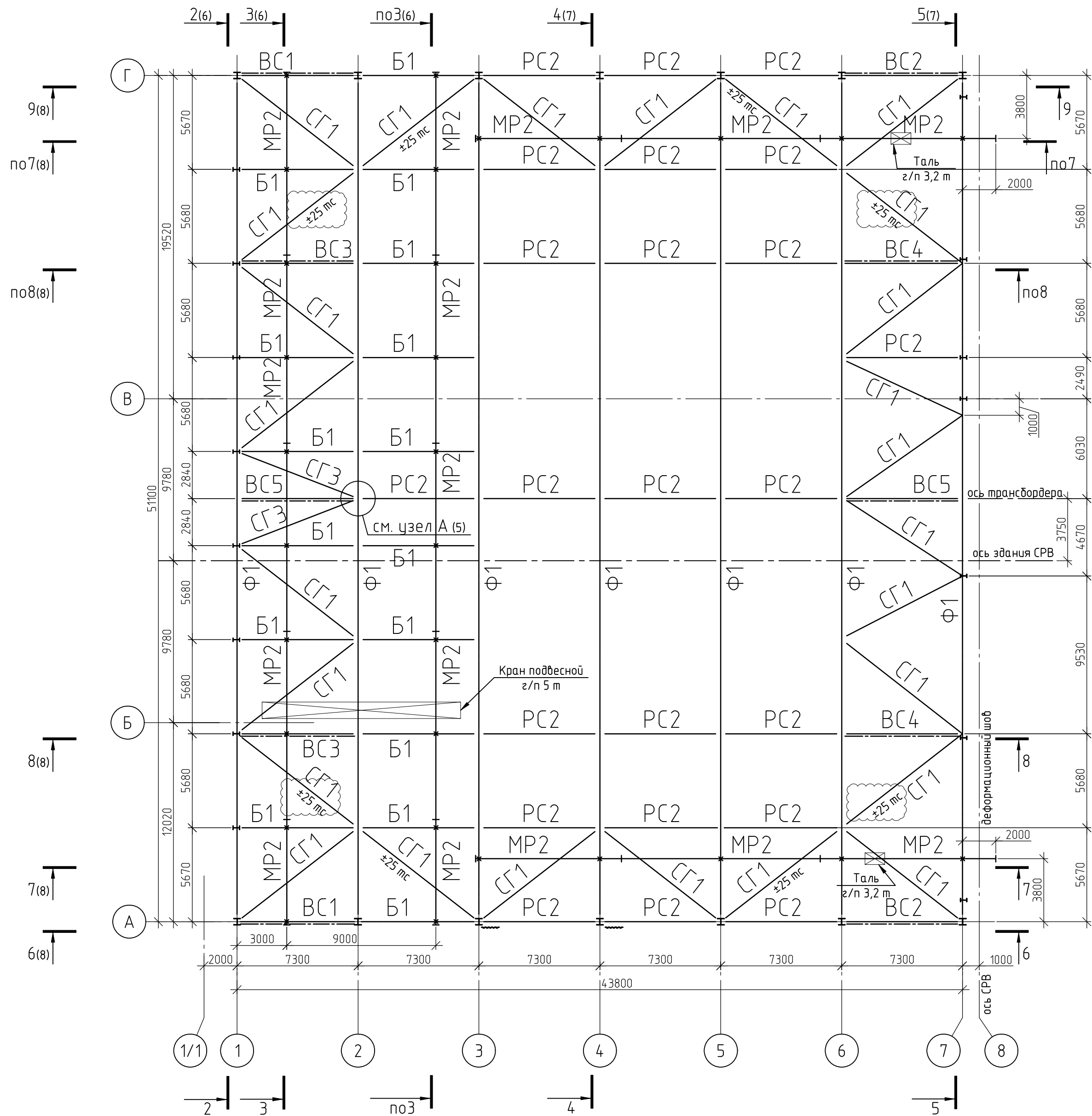
Ф9, Ф10* (ось 27)



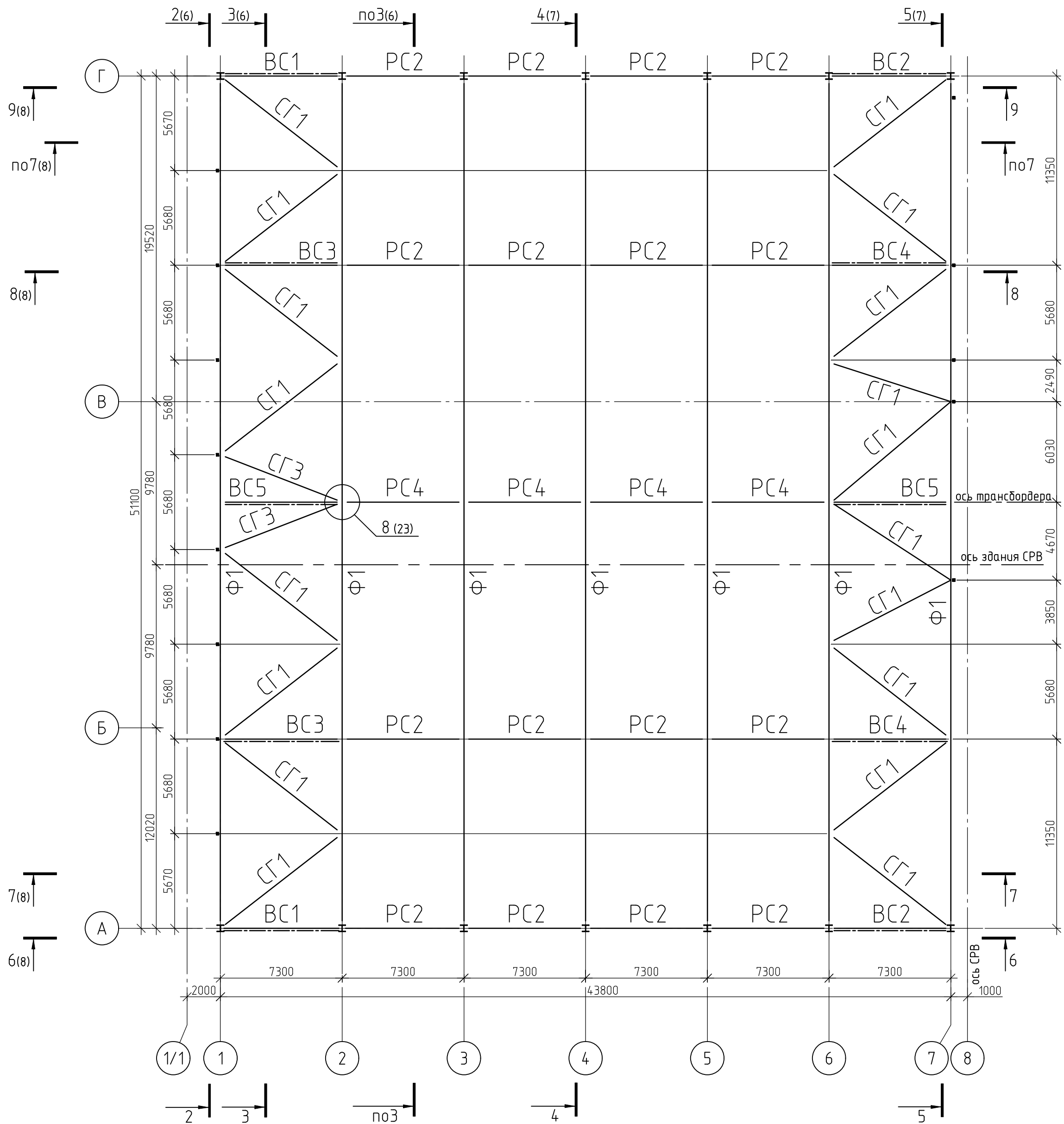
Работать совместно с листом 2

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансформер. Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Денисов				14.11.23		Р	3	
Гл. спец.	Тентлер				14.11.23				
ГИП	Богун				14.11.23	Задание на проектирование фундаментов(конец).	 МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.	Горюнов				14.11.23				
Нач.отд.	Станкевич				14.11.23				

Трансбортдер. Схема ферм, балок, распорок, монорельсов и горизонтальных связей по нижним поясам ферм в осях 1-7.



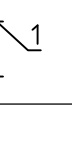
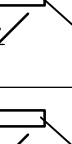
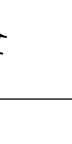
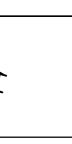
Трансбортдер. Схема ферм, распорок и горизонтальных связей по верхним поясам ферм в осях 1-7.



Ведомость элементов (окончание)

Л1		1	С18П				С245-4	
		2	руф. t4				С235	шаг 200 мм
Л2		1	С24П				С245-4	
		2	руф. t4				С235	шаг 200 мм
Л3		1	С90х6				С245-4	
		2	• Ø16				С235	шаг 300 мм
ОГ1, ОГ3		1	Тр. Ø42,3х2,8				С235	высота огр. для ОГ3-1100 мм
		2	Тр. Ø21,3х2,5				С235	
ОГ2		1	Тр. Ø42,3х2,8				С235	
		2	Тр. Ø21,3х2,5				С235	
ОГ4		1	• Ø16				С235	шаг ≈ 937 мм (по шагу волн Н1)
		2	• Ø16				С235	
а	Л	3	-50х4				С235	шаг ≈ 937 мм (по шагу волн Н1)
б	а		Г.н.ах120х5				С245-4	
в	Л		Л.63х5				С245-4	
г	Г		• Ø16				С235	

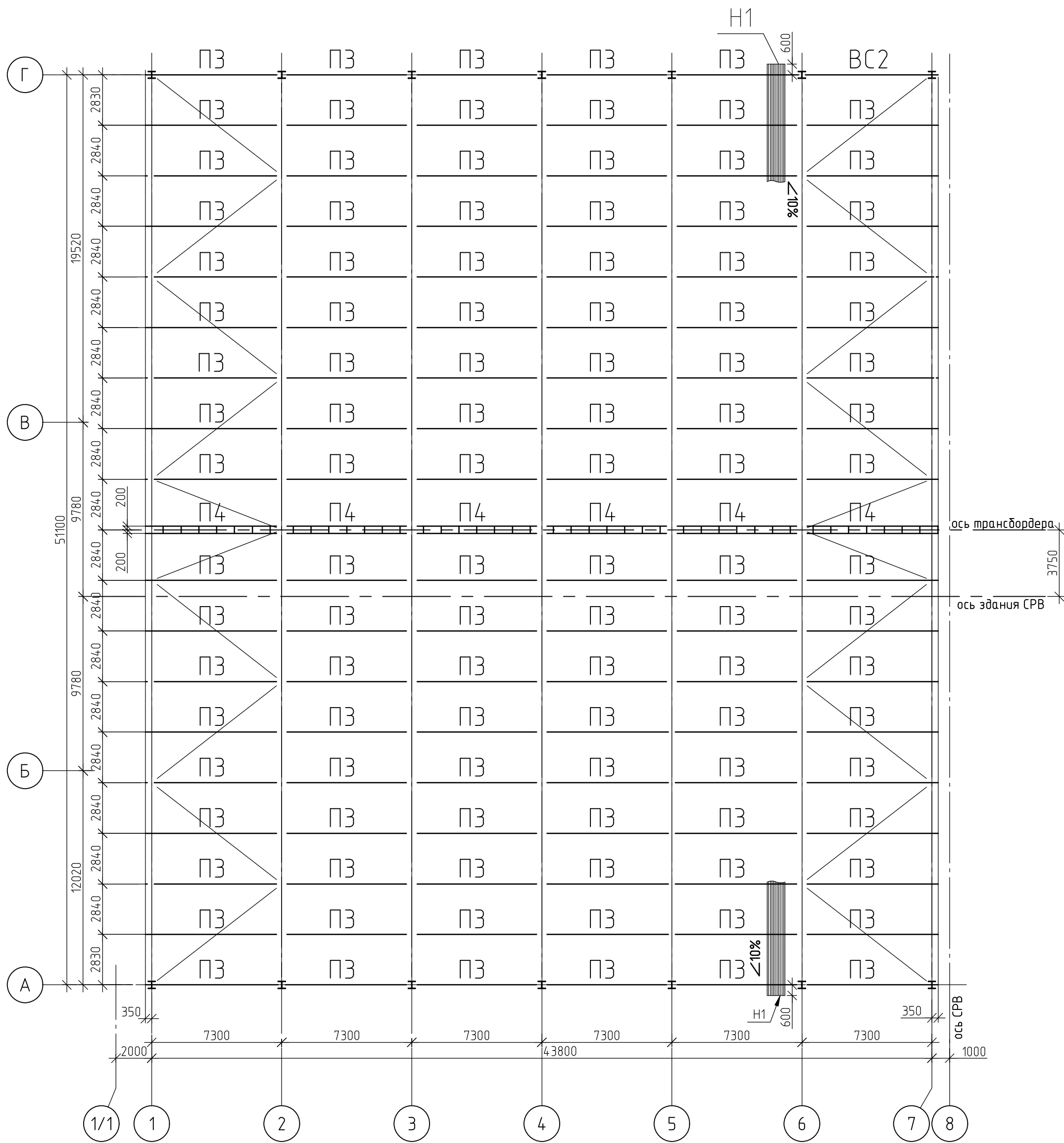
Ведомость элементов (начало)

Поз.	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, мм	N, т	M, п		
K1	I		Г60Ш1	см. лист 2			C355-5	
K2	I		Г40К2				C355-5	
K3	I		Г40Б1				C355-5	
K4	□		□200х6				C255-4	
Ф1	сечение сложное, см. л5			см. лист 5			C355-5, C255-4	
БС1	I		Г60Б2	25	-7,5	-74	C355-5	см. узел 7(23)
БС2	I		Г25Б1				C255-4	
Б1	I		Г30Ш1	5			C355-5	
Б2, Б2-1		1	Г40К1	25			C355-5	см. узел 13(24) Б2-1 без поз.2
		2	Г18П				C245-4	
Б3	I		Г60Б2				C355-5	
Б4	I		Г40Ш1				C355-5	
Б5	Г		Г18П				C245-4	
Б6	Г		Г24П				C245-4	
Кр1		1	Г40Ш1				C355-5	
		2	Г.н.ах100х5				C255-4	
Кр2		1	Г18П				C255-4	
		2	Л100х8				C245-4	
П1	Г		Г20П				C245-4	
П2		1	2 Г20П				C245-4	
		2	Г12П				C245-4	шаг ~1000 мм
П3	Г		Г24П				C245-4	
П4		1	2 Г24П				C245-4	
		2	Г12П				C245-4	шаг ~1000 мм
БС1..БС5	сечение сложное, см. БС1..БС5			см. геометрическую схему БС1..БС5			C255-4	
СВ1	□		Г.н.ах140х5				C255-4	
СВ2	□		Г.н.ах200х10	см. лист 8			C355-5	
СВ3	□		Г.н.ах100х5				C255-4	
РС1		1	Г.н.ах120х5				C255-4	
		2	Г12П				C245-4	
		3	-100х6				C245-4	шаг ~1000 мм
РС2	□		Г.н.ах120х5				C255-4	
РС3	□		Г.н.ах100х5				C255-4	
РС4	□		Г.н.ах140х5				C255-4	
СГ1	□		Г.н.ах160х5	±10, ±25			C255-4	усилие ±25 тс см. схему л.4
СГ2	□		Г.н.ах100х5				C255-4	
СГ3	□		Г.н.ах120х5		±8		C255-4	
H1			Н57-750-0,8				C235	
H2		1	руф. t4				C235	
		2	-90х6				C245-4	шаг ~800 мм
МР1		1	Г45М				C255-4	з/п Q=8,0 т
		2	-130х12				C255-4	
		3	-300х8				C255-4	
МР2	I		Г45М				C255-4	з/п Q=8,0 т и 3,2 т
МР3	I		Г30М				C255-4	з/п Q=2,0 т
У1	Л		Л100х8				C245-4	

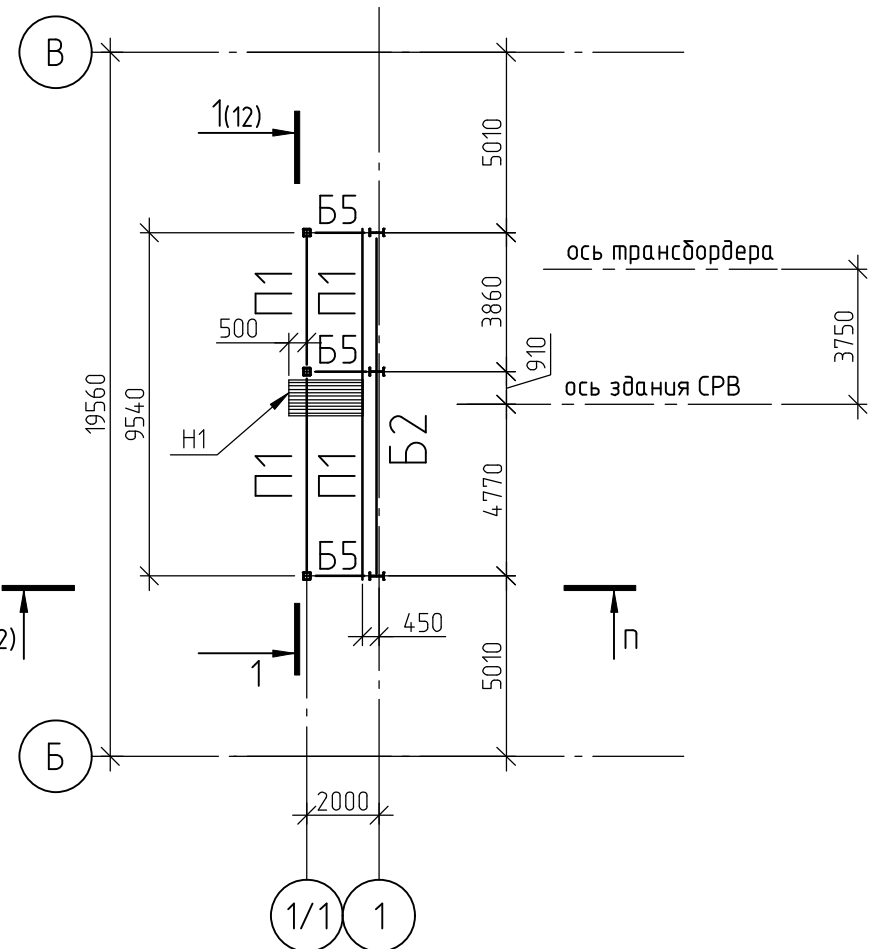
1. Элементы крепить на усилия, указанные в ведомости элементов и на схемах. Минимальное усилие для прикрепления элементов принимать равным 5т;
2. Конструктивные решения монорельсов выполнять по серии 1.426.2-6 выпуск 1/91;
3. Зазоры крепления балок выполнять по серии 2.440-2 выпуск 1;
4. Профнастил кровли Н57-750-0,8 крепить к промежуточным прогонам самонарезающими винтами В5,5х30 через волну с уплотнительной шайбой крепить в каждой волне. Профнастил укладывать узкой полкой вверх. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4,8х16 или комбинированными заклепками через 300мм с установкой уплотнительных шайб. В продольных и поперечных стыках листов устанавливать тискообразные уплотнительные ленты;
5. Настил руф. t4 варить прерывистым швом 4-200/200. Настил ПВ506 варить по краям каждую третью ячейку сплошным швом;
6. Разбивку ступеней в лестницах выполнять в соответствии с ГОСТ 23120-2016

3	зам.	162-5-25	07.02.25	1632-2021-1.1,1.2-КМ1		
2	зам.	285-5-25	14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
1	зам.	285-5-25	19.09.23			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Денисов	14.11.23	14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбортдер.	Стадия	Лист
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	14.11.23	Основные конструкции.	Р	4
ГИП	Богун	14.11.23	14.11.23	Трансбортдер. Схема ферм, распорок, монорельсов и горизонтальных связей по нижним и верхним поясам ферм.	НСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	14.11.23			
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	14.11.23			

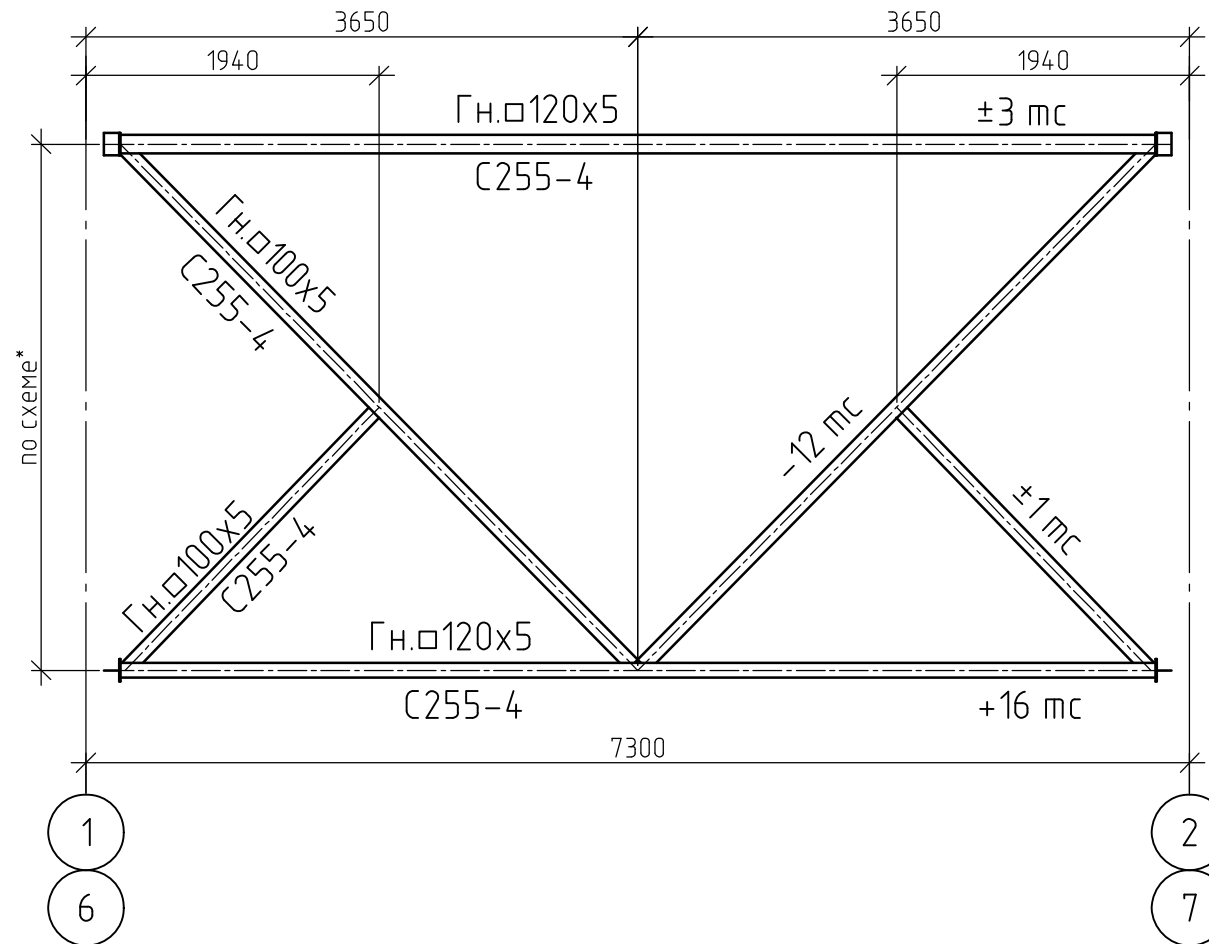
Трансбортёр. Схема прогонов и настила покрытия в осях 1-7.



Трансбортёр. Схема конструкций покрытия в осях 1/1-1.



Геометрическая схема ВС5



Геометрическая схема фермы Ф1

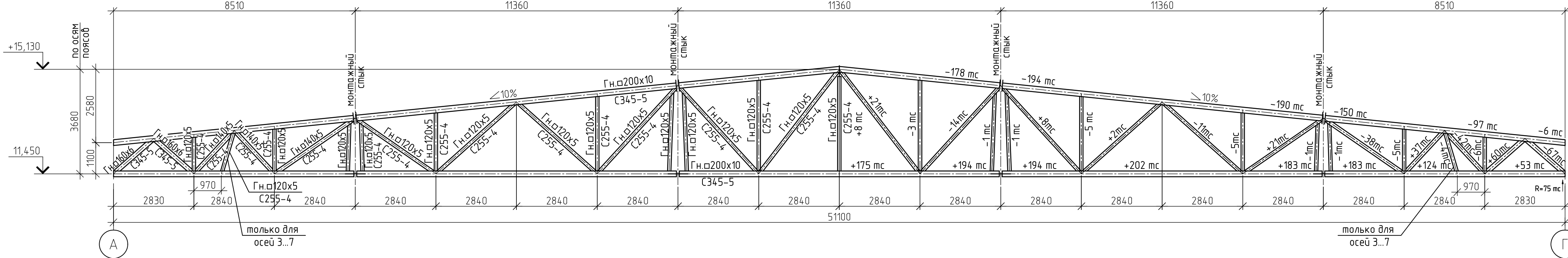
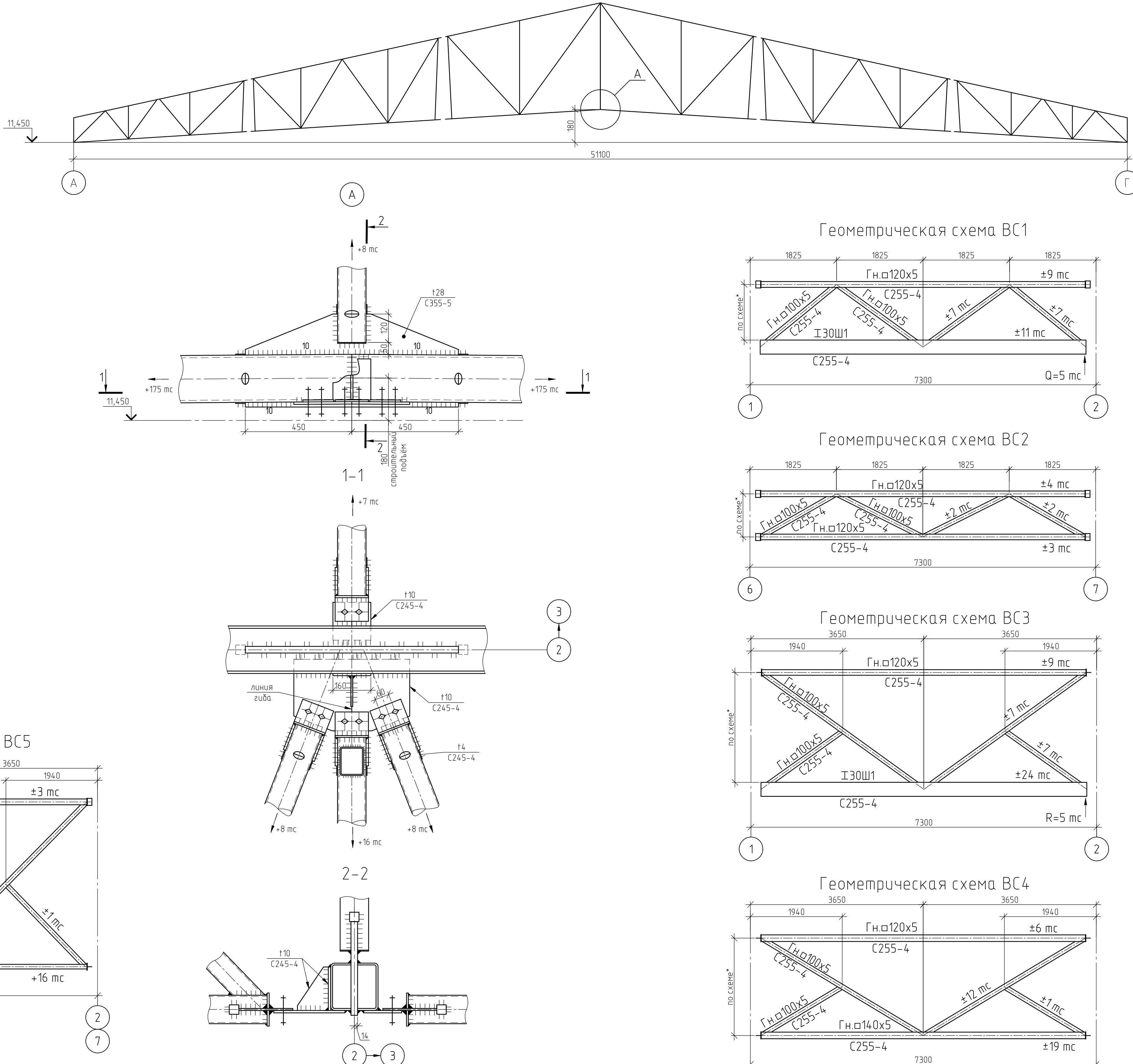
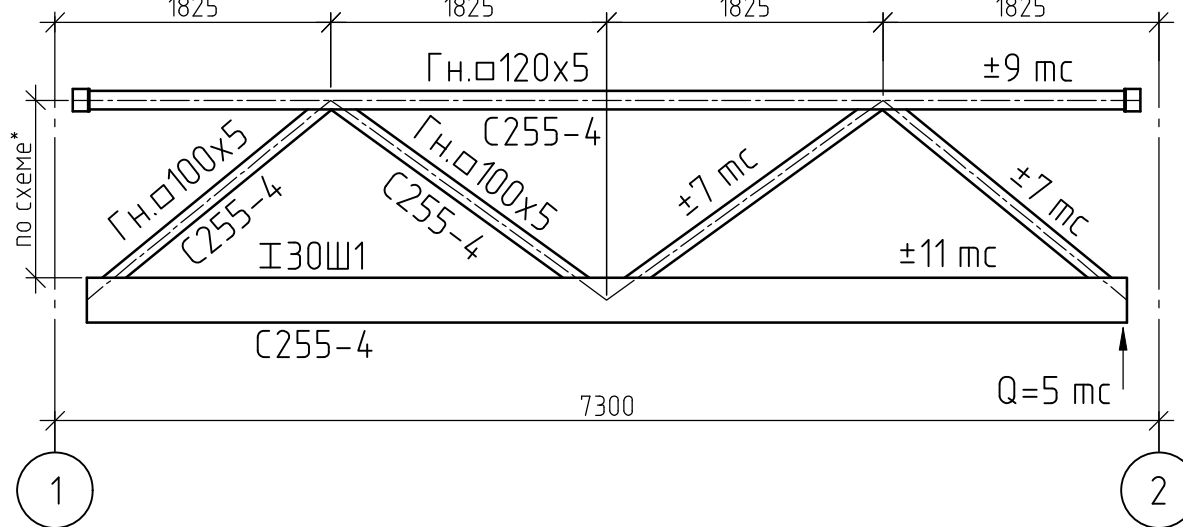


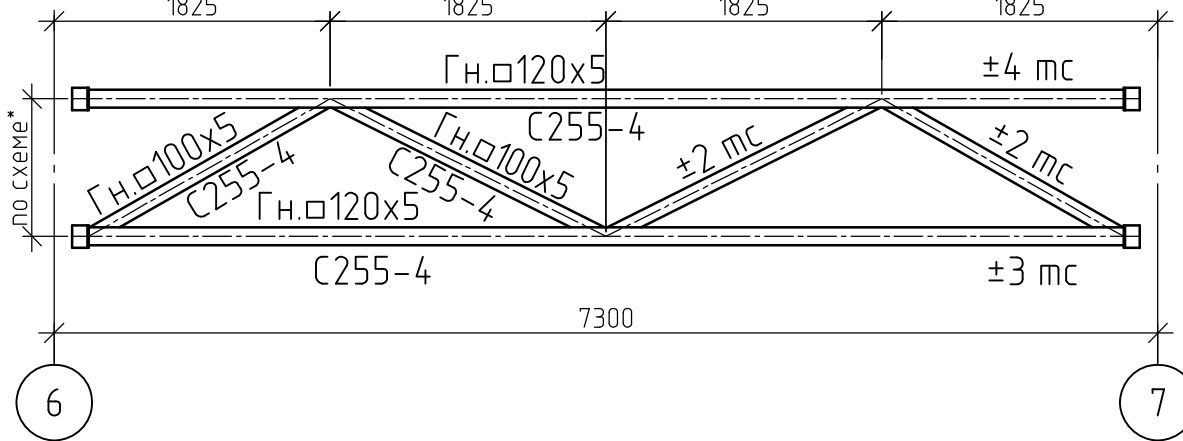
Схема строительного подъема фермы Ф1



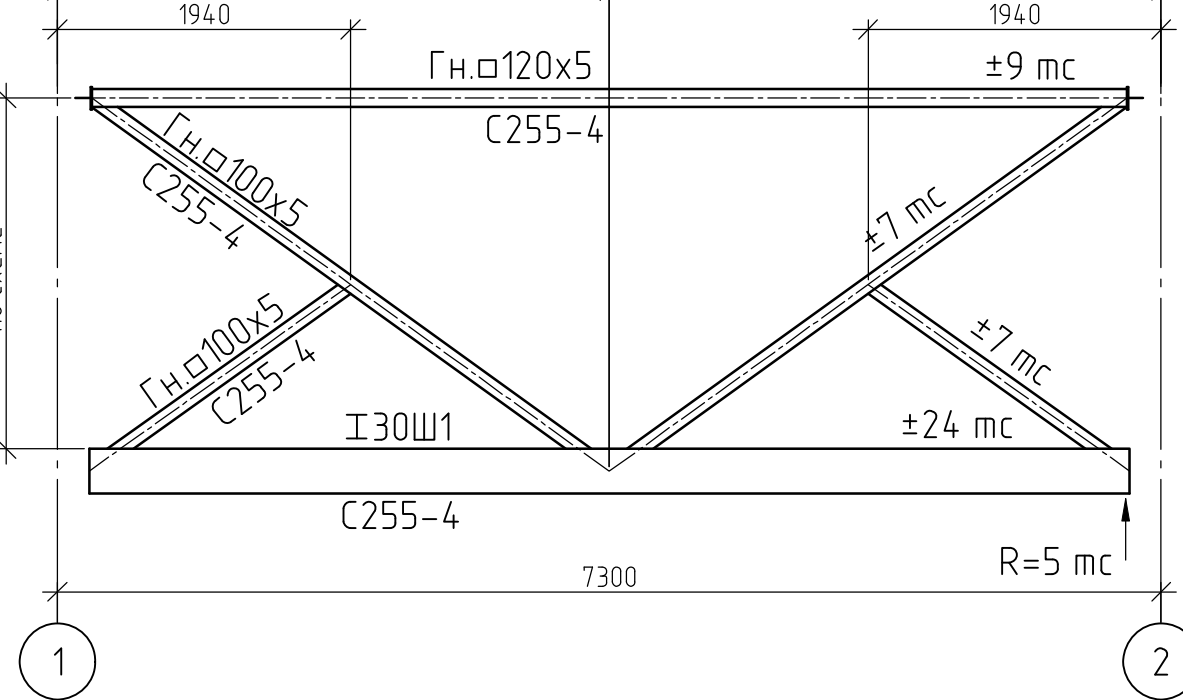
Геометрическая схема ВС1



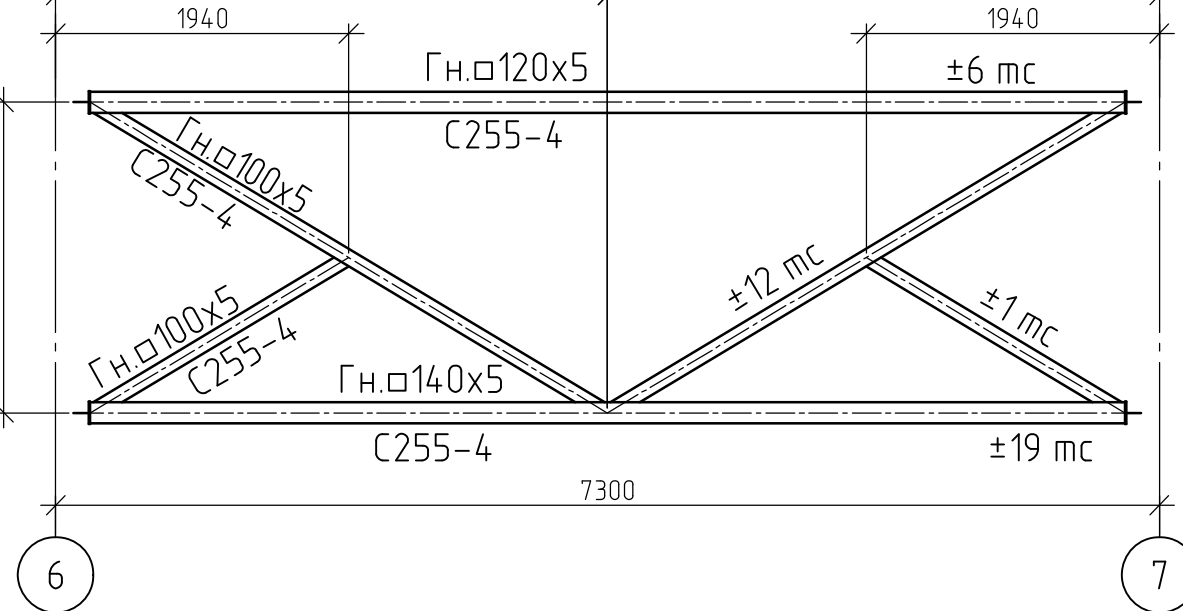
Геометрическая схема ВС2



Геометрическая схема ВС3



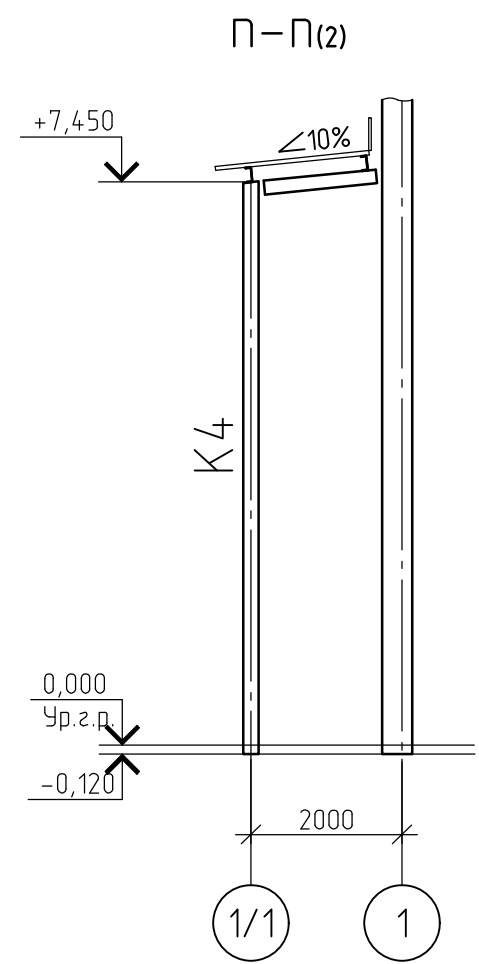
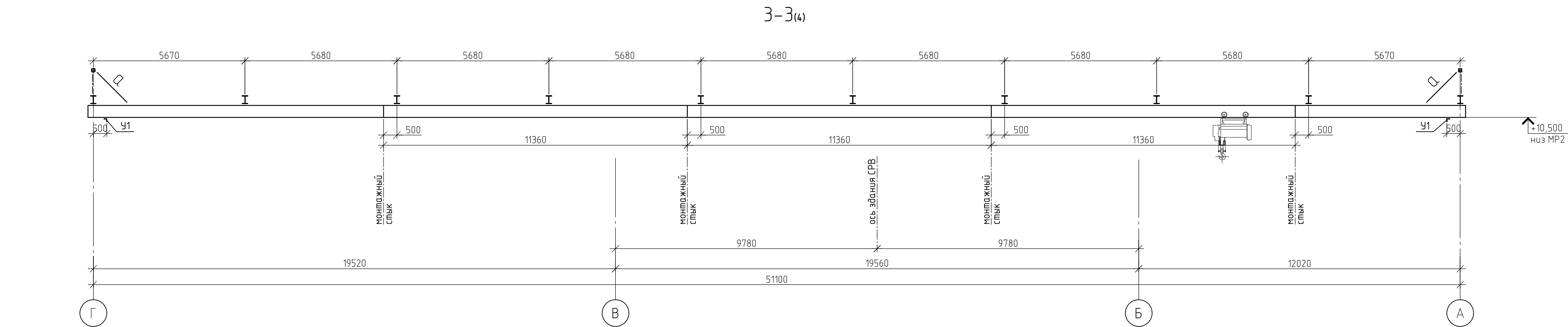
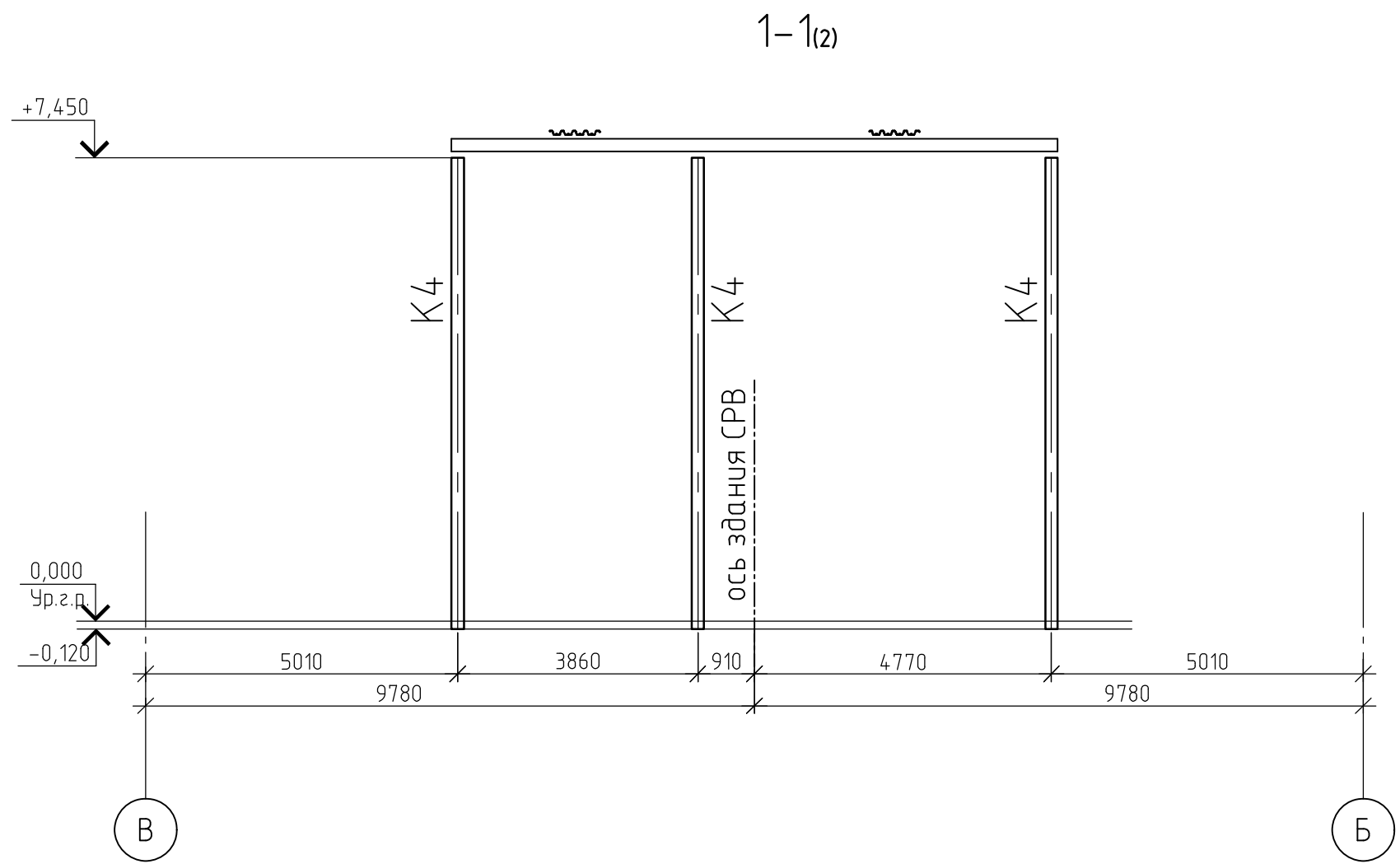
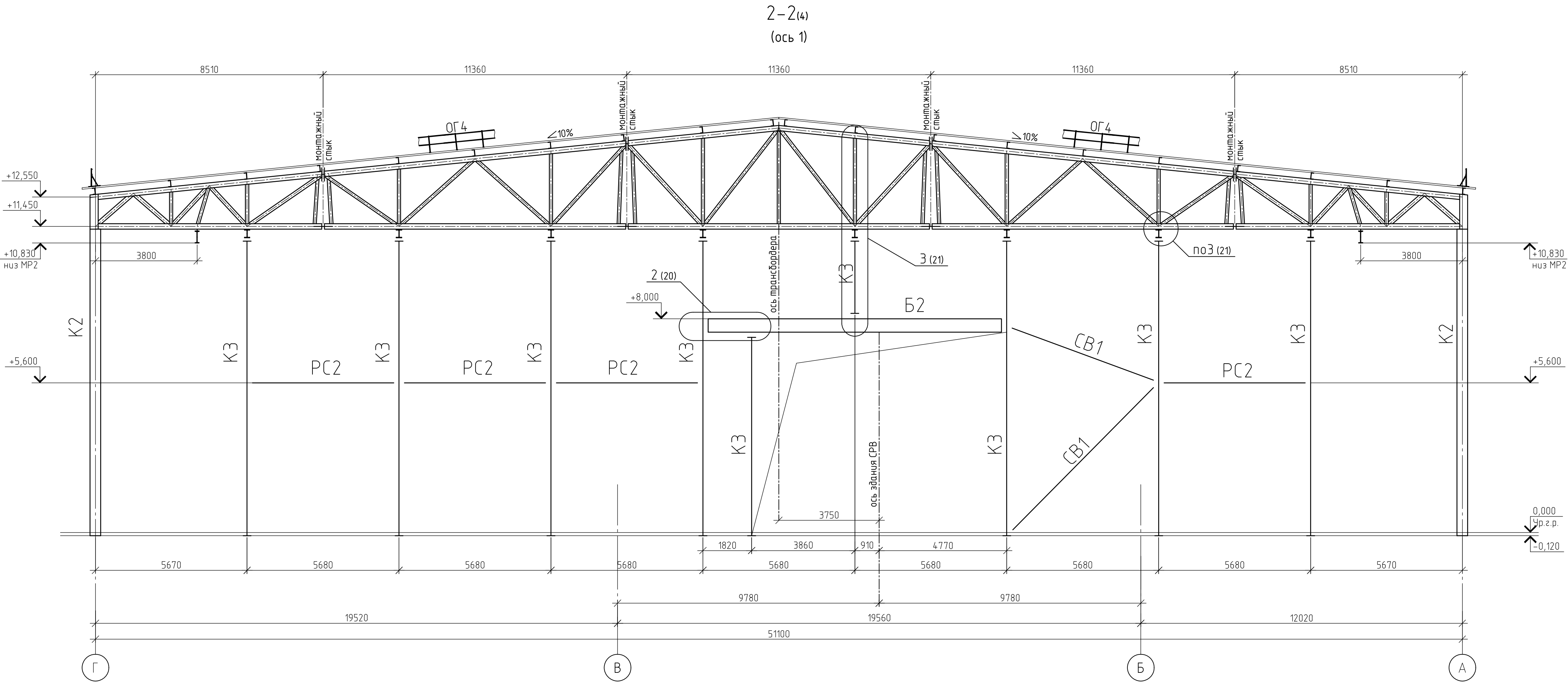
Геометрическая схема ВС4



- Ведомость элементов смотри лист 4
- Размеры со * уточнить при разработке чертежей марки КМД
- Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
- Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
- Все заглушки из т4.

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
1	зам.	18.05.21	19.09.23				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Денисов			14.11.23			
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23			
				Станция разгрузки вагонов. Трансбортёр. Основные конструкции.			
				Стадия	Лист	Листов	
				Р	5		
ГИП	Бозун			14.11.23	Трансбортёр. Схема прогонов и настила покрытия. Геометрические схемы ферм Ф1, ВС1, ВС5. Узел А		
Н.контр.	Горюнов			14.11.23			
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23			
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_3_0_RU_IFC.pdf				Копировал			
				А1			

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

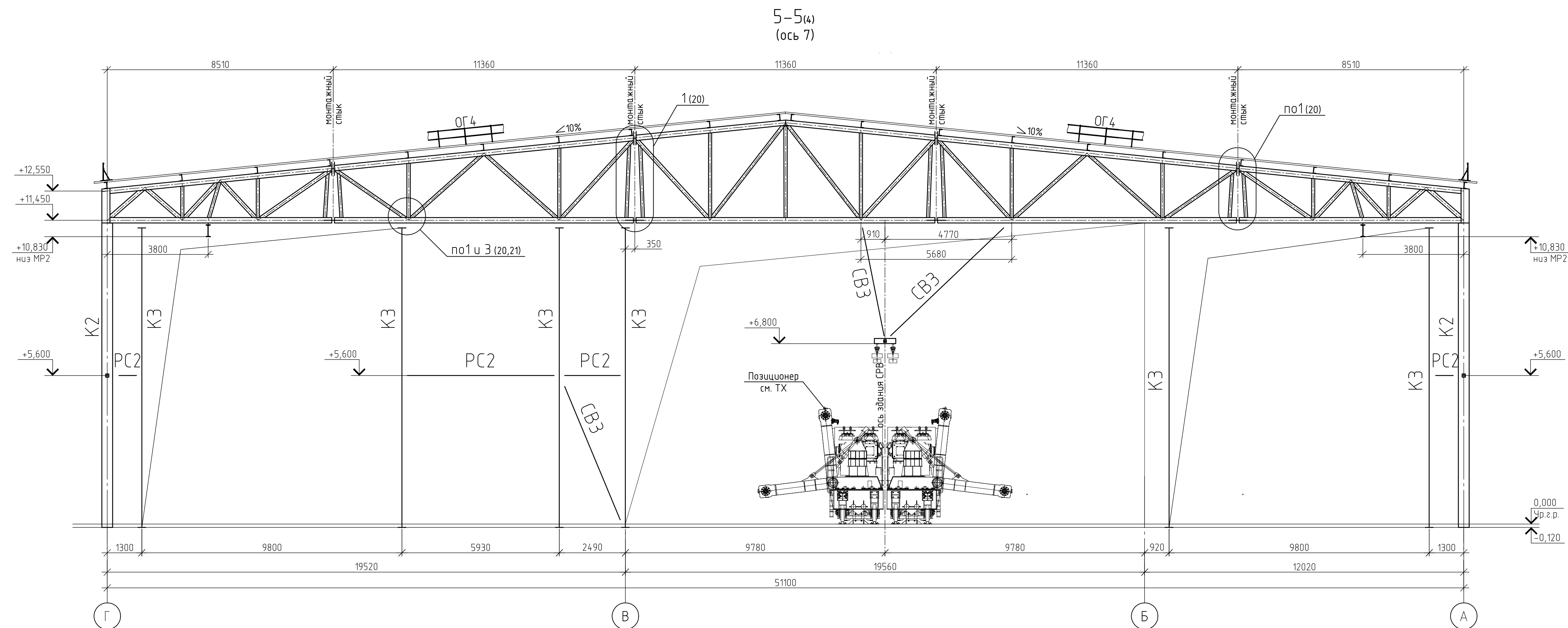
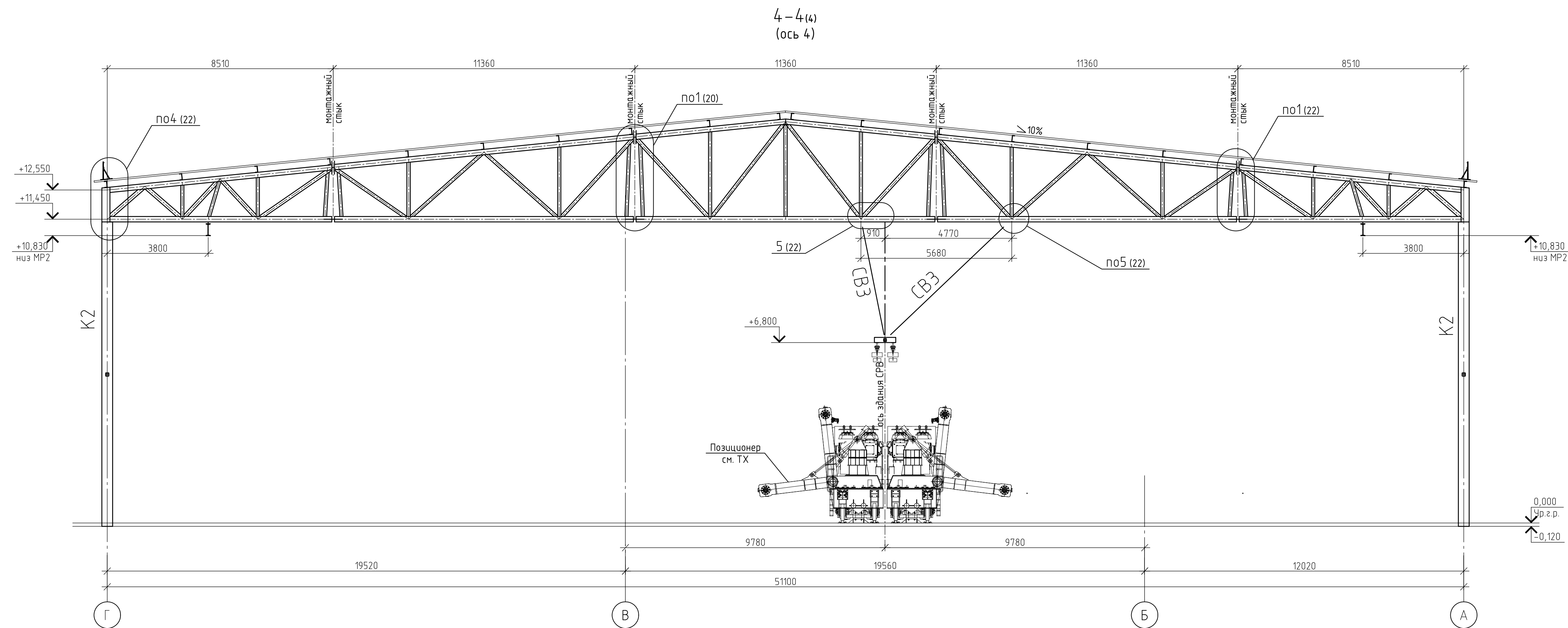


Ведомость элементов смотри лист 4

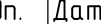
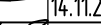
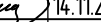
1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Денисов	14.11.23	Денисов	14.11.23
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	Тентлер	14.11.23
Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.				
ГИП	Богун	14.11.23	Богун	14.11.23
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	Горюнов	14.11.23
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	Станкевич	14.11.23
Трансбордер. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, п-п.				
				

Копировал

Создано			
Подп.			
Дата			
Взам. инв. №			
Инв. № подл.			

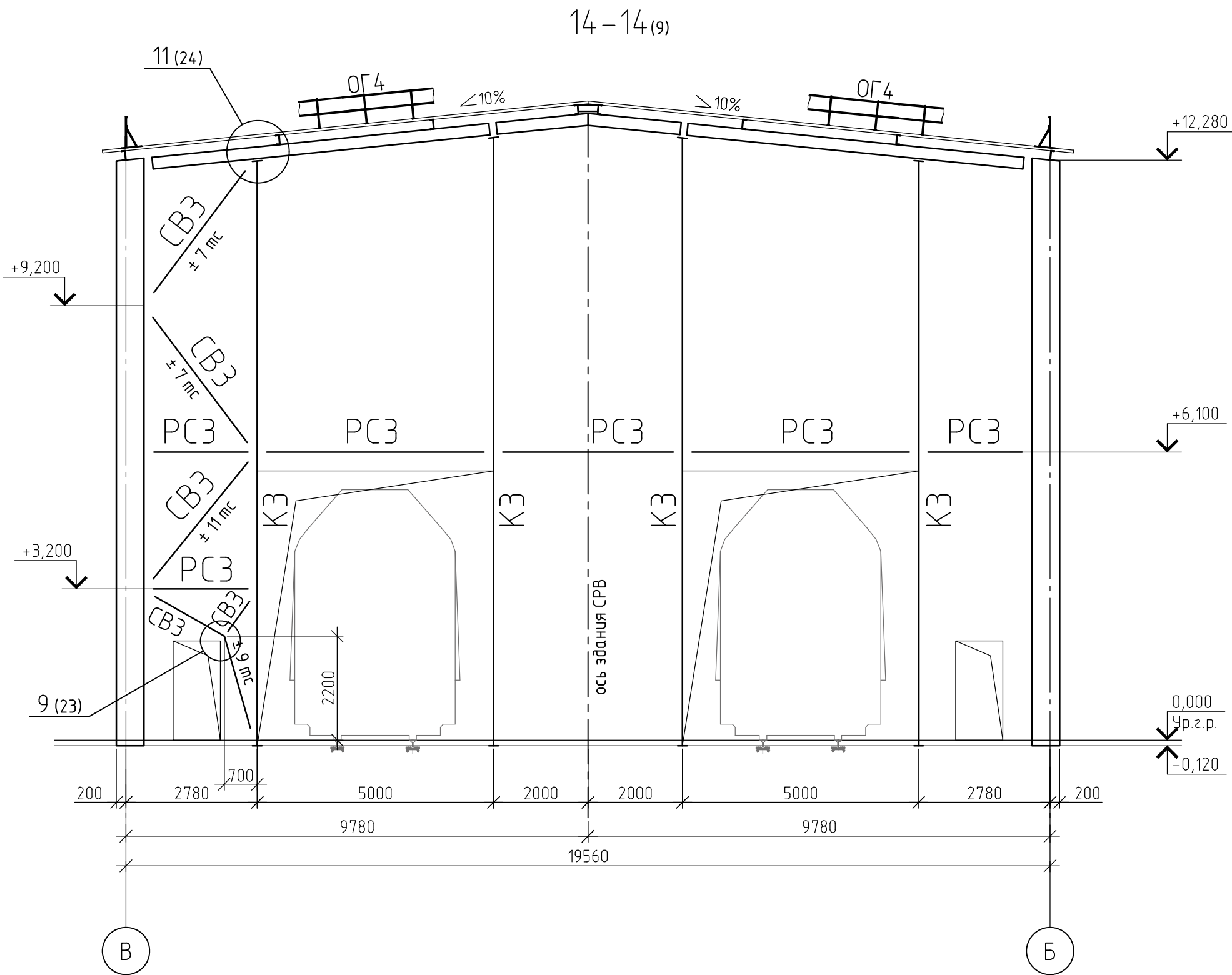
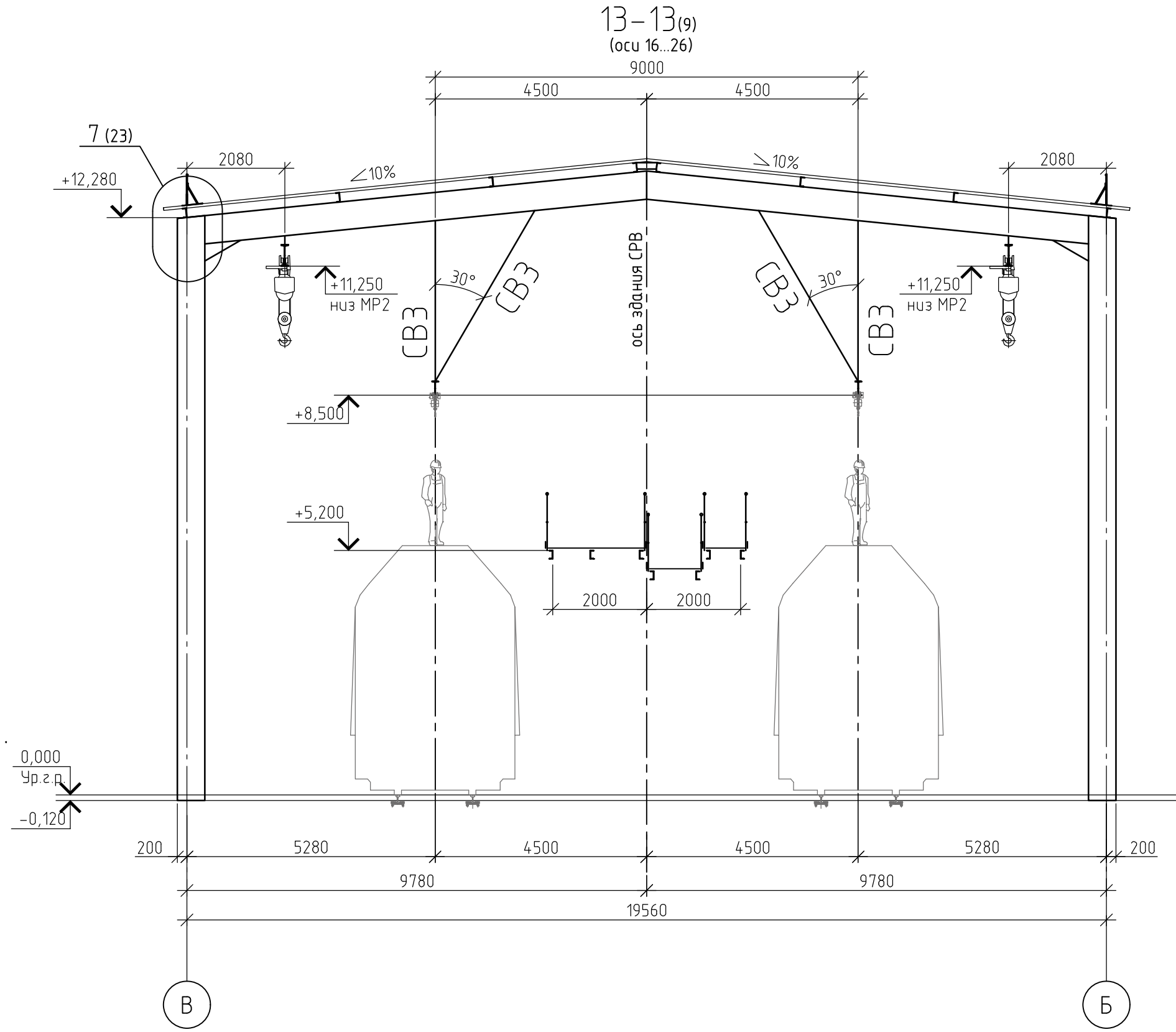
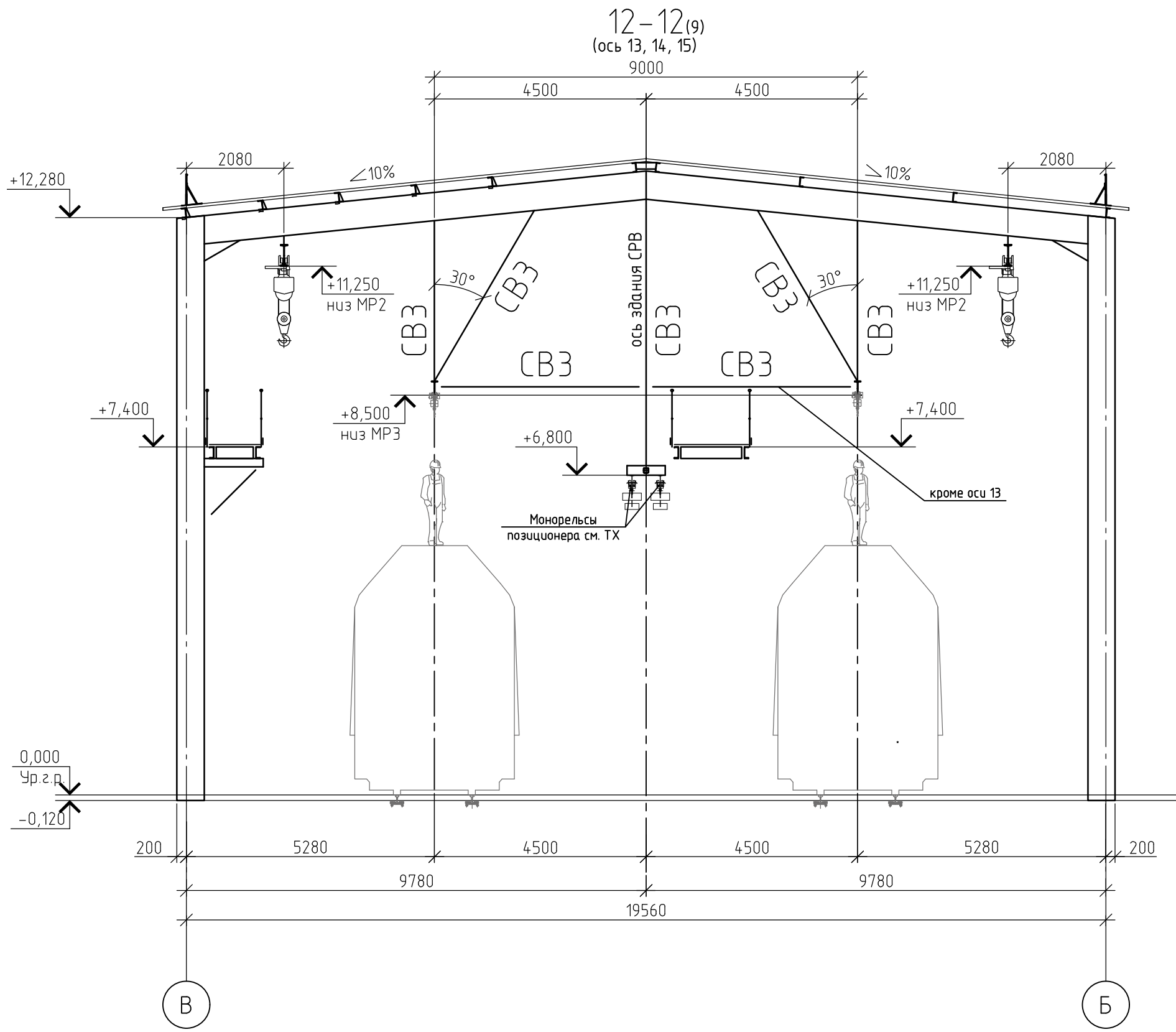
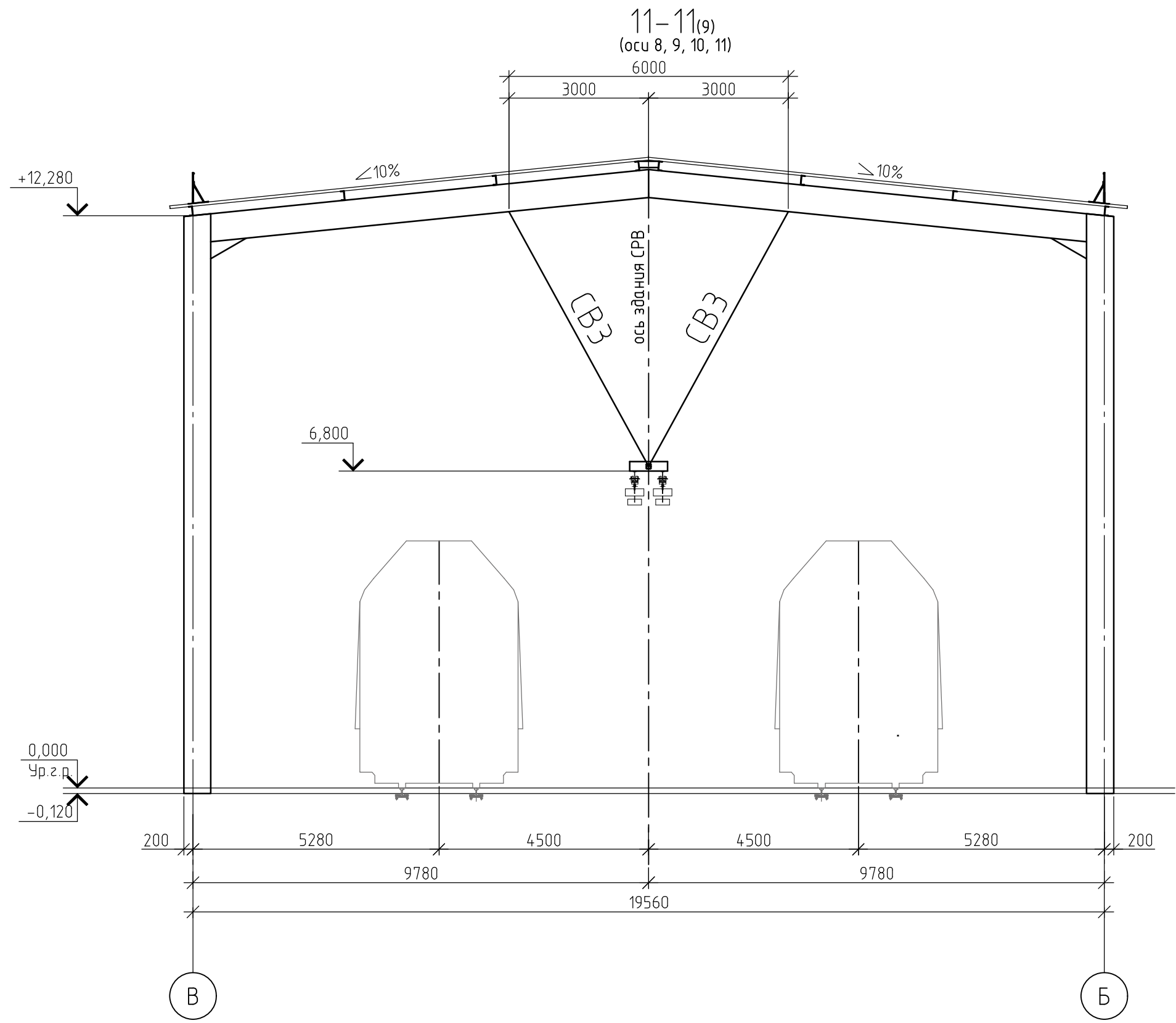
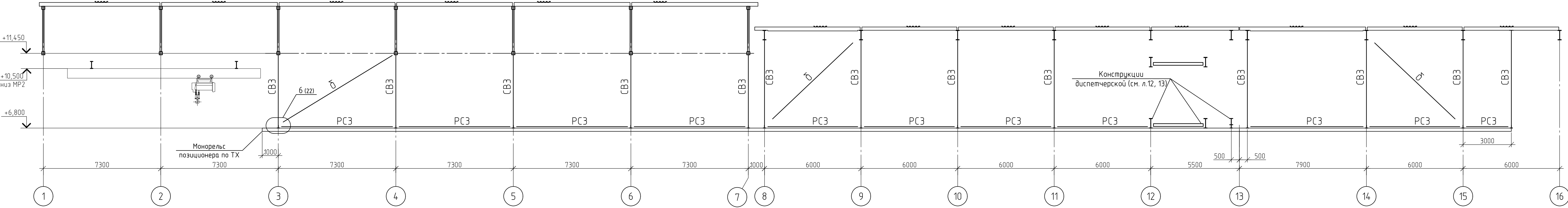


Ведомость элементов смотри лист 4

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Денисов	Тентлер		14.11.23		Р	7	
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23	Трансбордер. Разрезы 4-4, 5-5.	 МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
ГИП	Богун			14.11.23				
Н.контр.	Горюнов			14.11.23				
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23				

[illegible]

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
3	з.м.	162-5-23		07.02.25	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза			
2	з.м.	285-5-23		14.11.23				
1	з.м.	188-5-23		19.09.23				
Изм.		Коп. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Денисов	Темплер		14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер.	Стадия	Лист	Листов
					Основные конструкции.			
ГИП	Бозун		14.11.23	СРВ. Схема балок, прозоров, связей и настила покрытия, монорельсов, конструкций для позиционера.				
Н.контр.	Горянов		14.11.23					
Нач.отс.	Скандибух		14.11.23					
					МОРПОРТТЕХНОЛОГИЯ			



Ведомость элементов смотри лист 4

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
З	зам.	162-5-25		07.02.25	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
1	зам.	189-5-25		19.09.23						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Денисов				14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер				14.11.23					
ГИП	Богун				14.11.23	СРВ. Разрезы 10-10, 11-11, 12-12, 13-13, 14-14.		 МОРСКОЙТЕХНОЛОГИИ		
Н.контр.	Горюнов				14.11.23					
Нач.отд.	Станкевич				14.11.23					

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a cross-section.

The plan view (top) shows a bridge with 13 piers (numbered 13 to 27) and spans of 12000m and 12700m. The cross-section (bottom) shows a bridge with a height of 200m and a width of 7100m. The drawing is labeled "МОНТАЖНЫЙ СПЛАК" and "У1".

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1								
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Разраб.		Денисов		<i>Денисов</i>	14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>11</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	Р	11	
Стадия	Лист	Листов											
Р	11												
Гл. спец.		Тенглер		<i>Тенглер</i>	14.11.23								
ГИП		Богун		<i>Богун</i>	14.11.23	СРВ. Разрезы 15-15, 16-16, 17-17.	 МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ						
Инж.пр.		Горюнов		<i>Горюнов</i>	14.11.23								
Нач.отд.		Станкевич		<i>Станкевич</i>	14.11.23								
1632-2021-1.1,1.2-КМ1					3	0	RU	IFC.pdf					
					Копировал			A1					

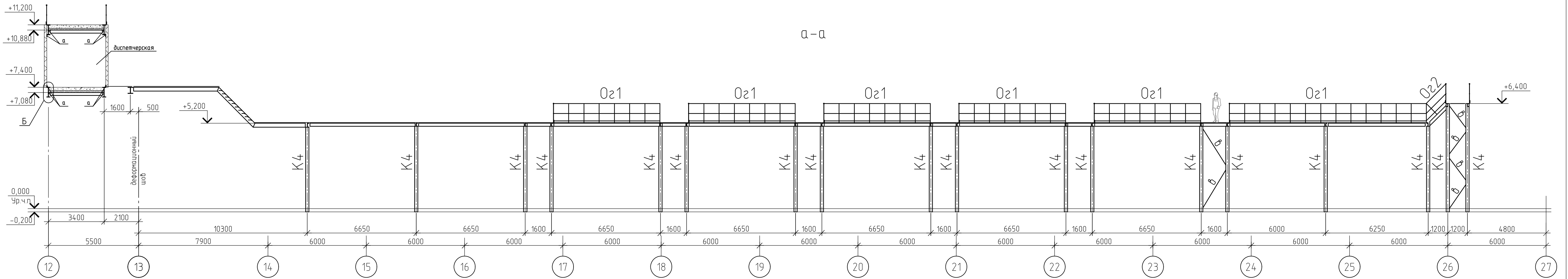
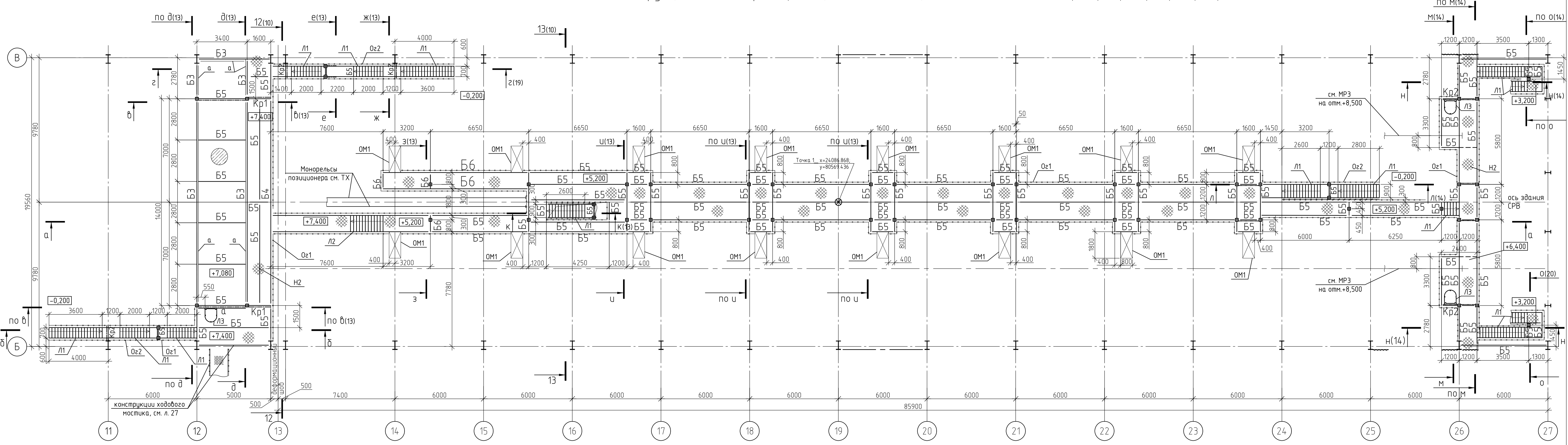
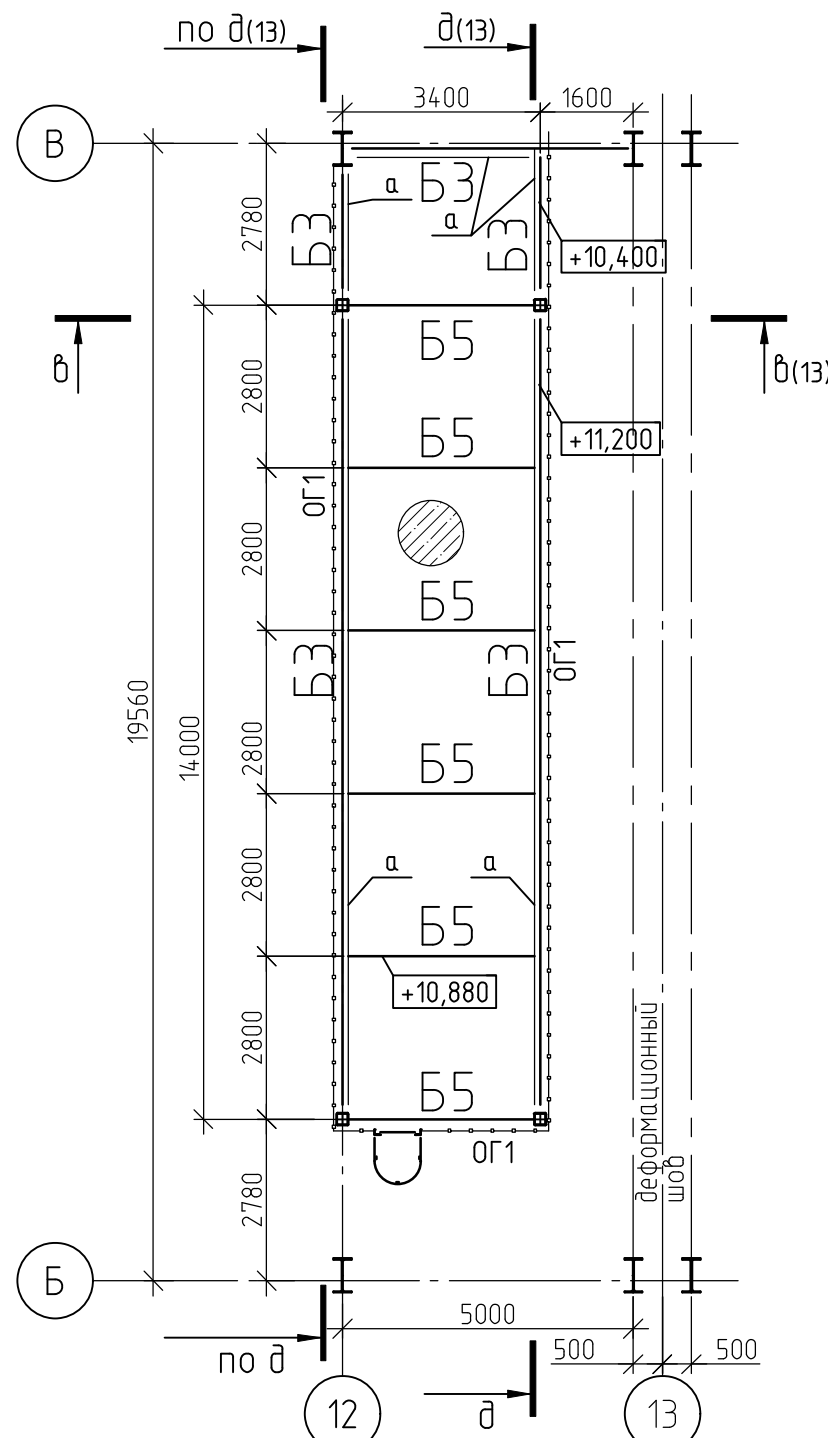
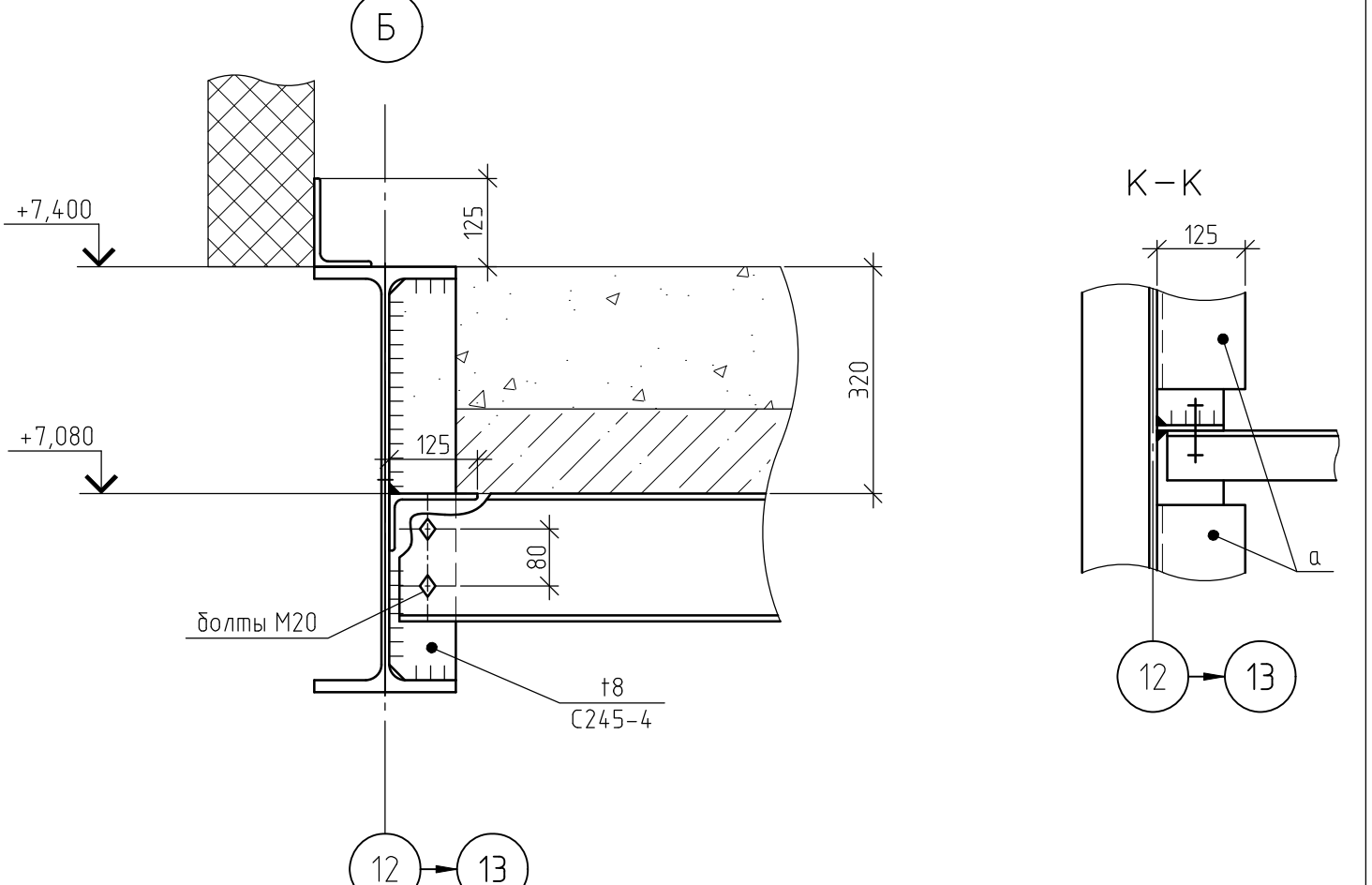
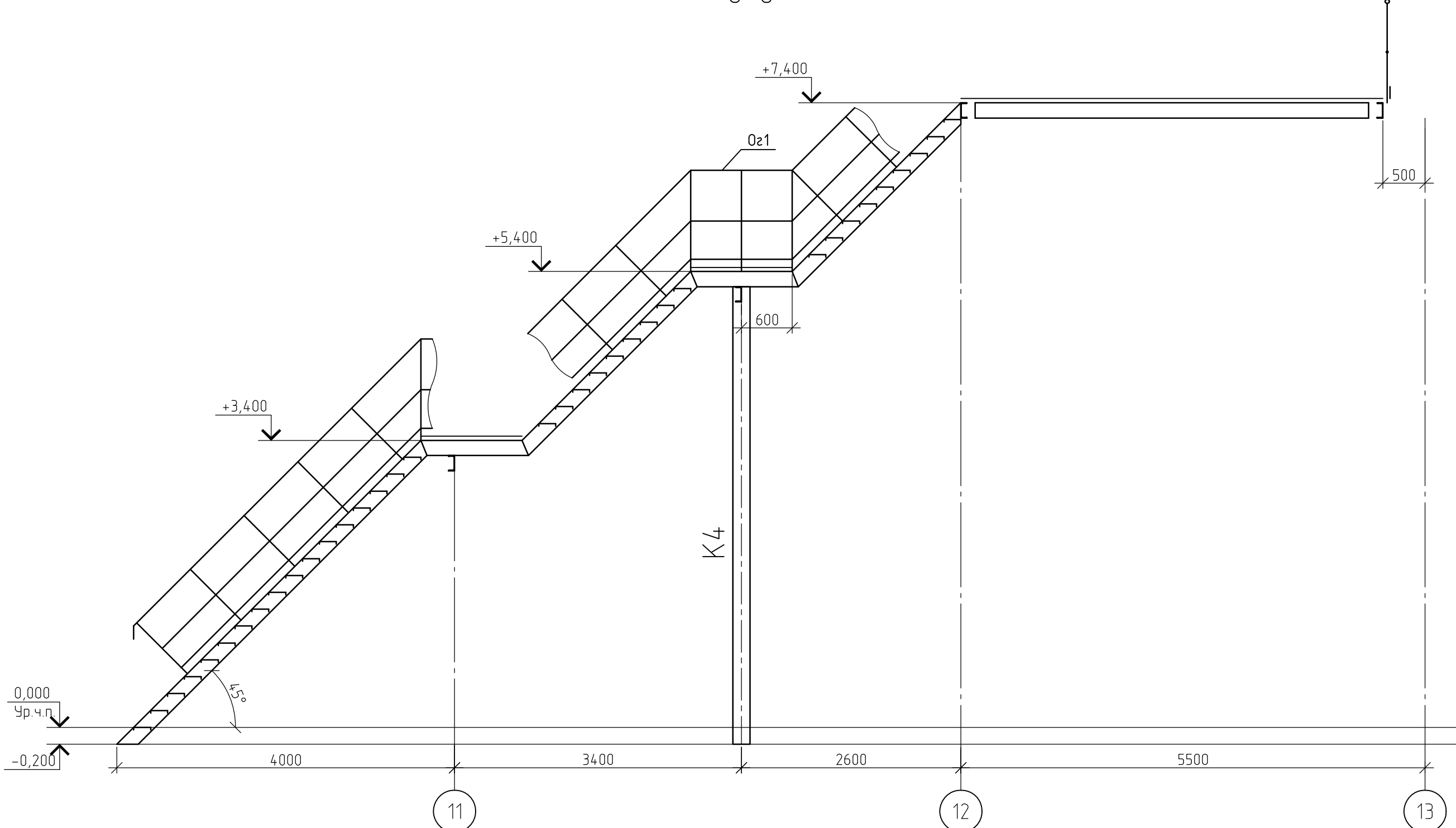
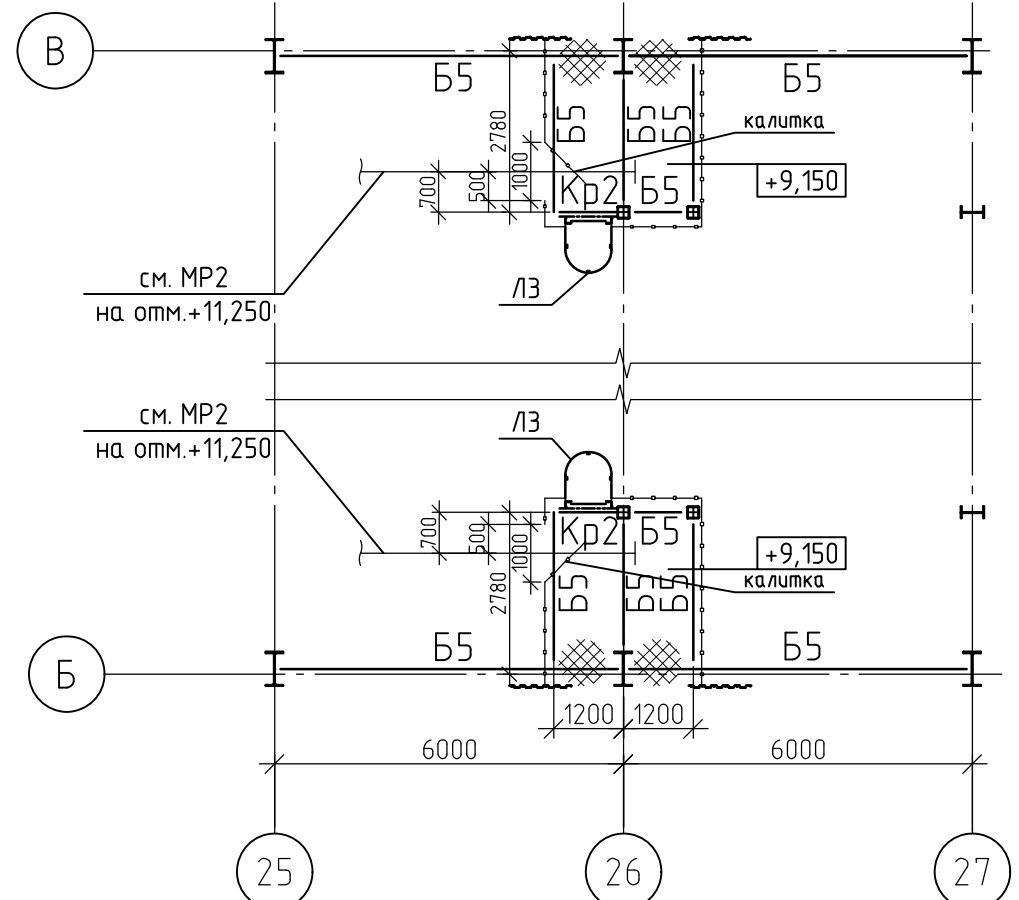


Схема конструкций покрытия диспетчерской на отм. +10,880, +11,200



СРВ. Схема конструкций площадок и лестниц в осях 25-27 на отм. +9,150

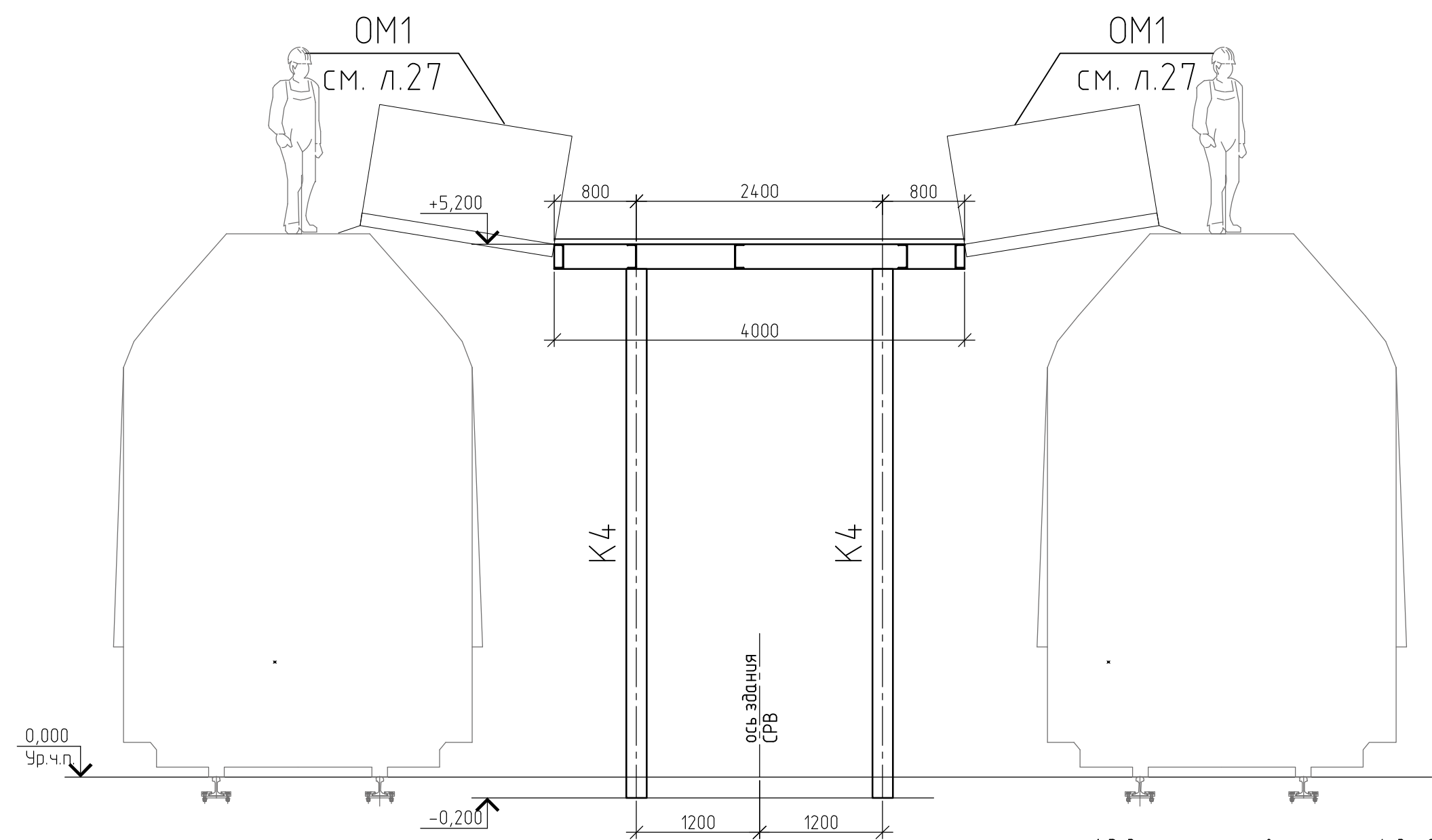
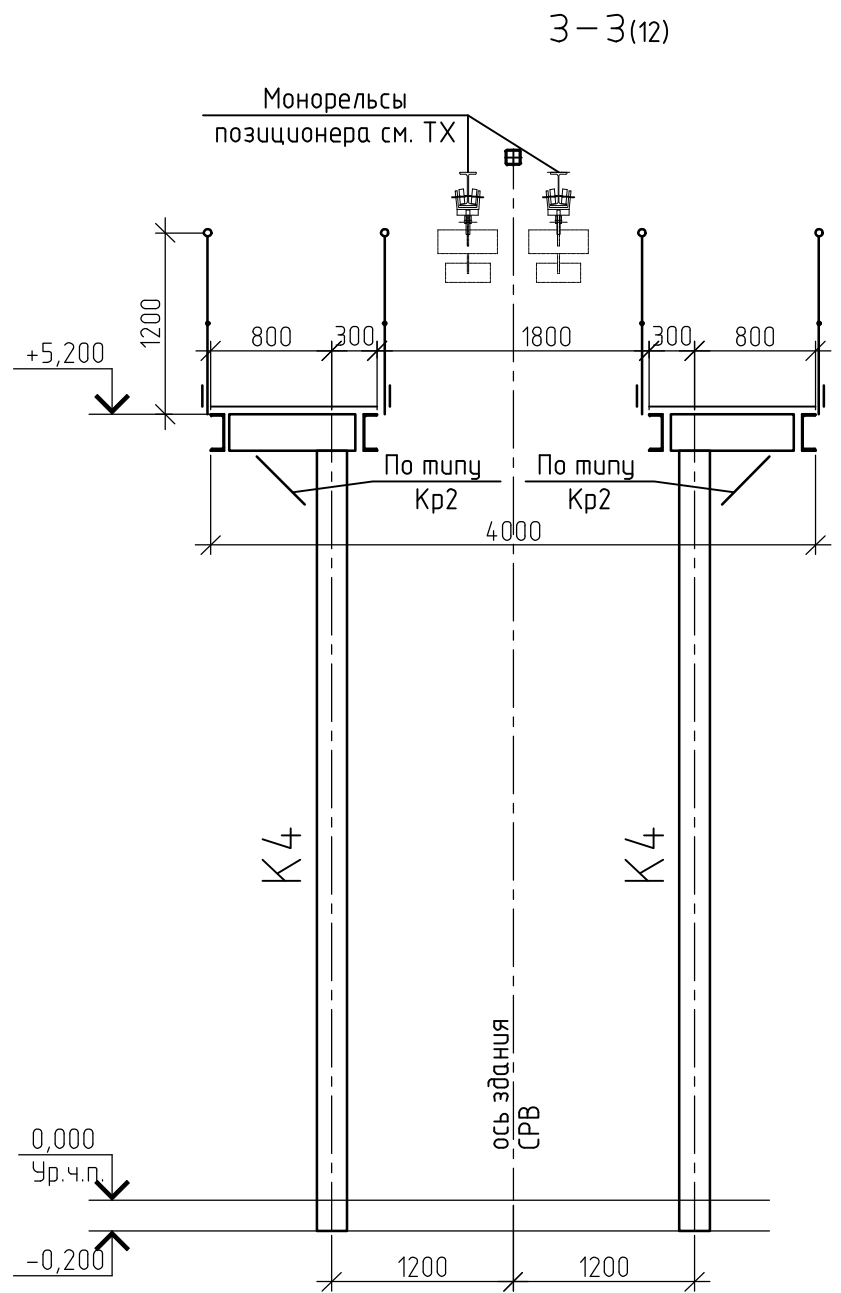
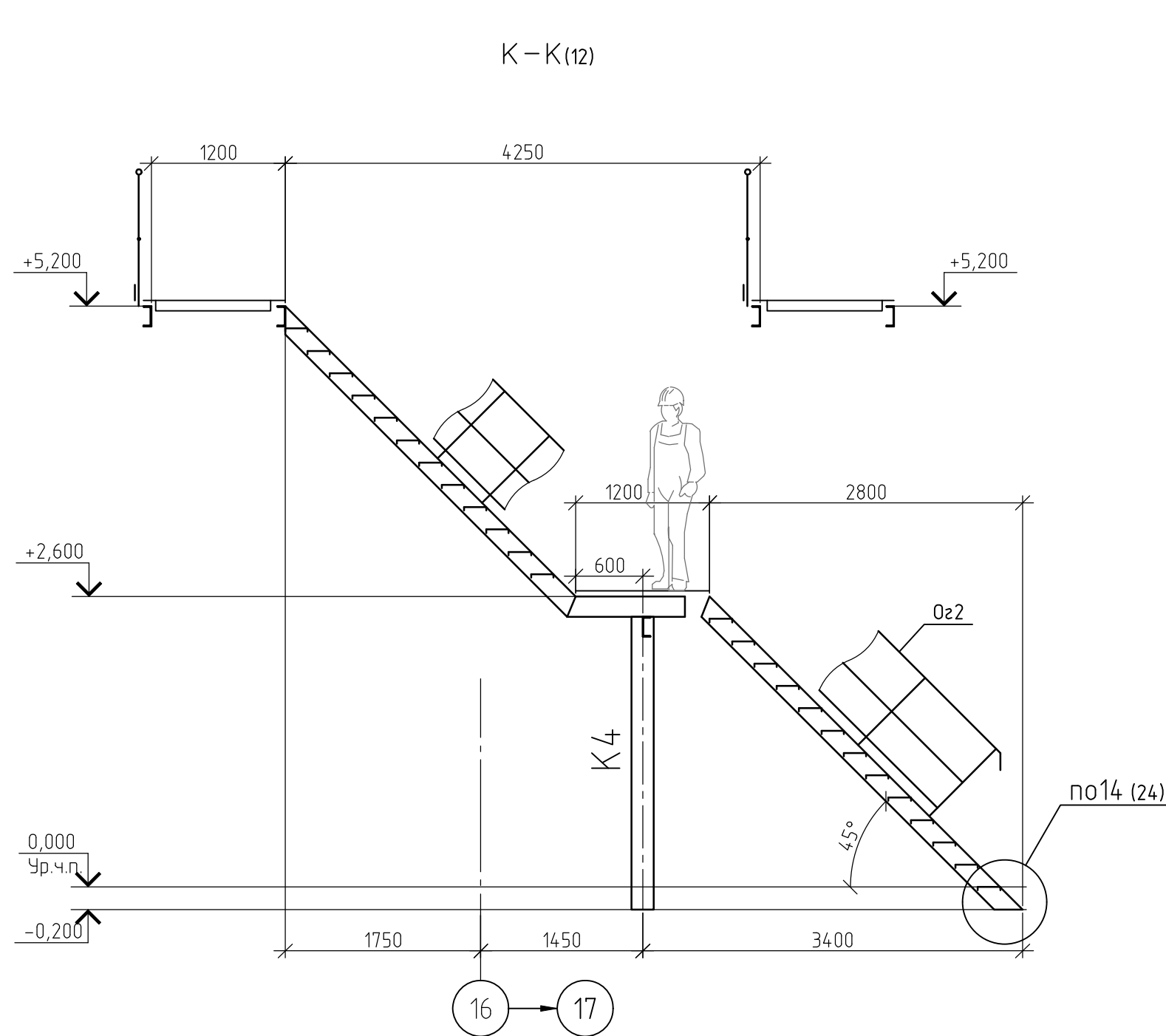
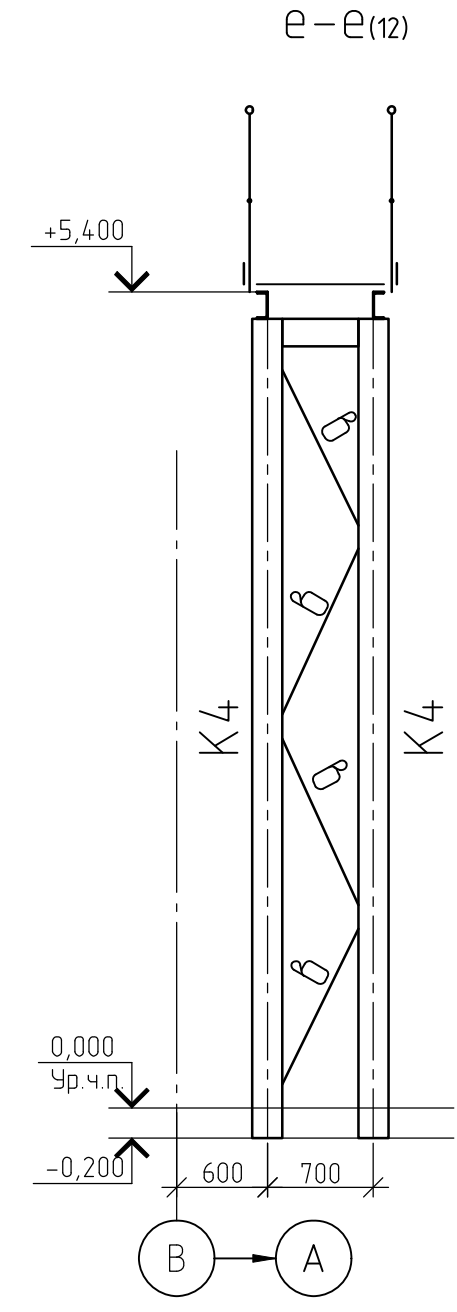
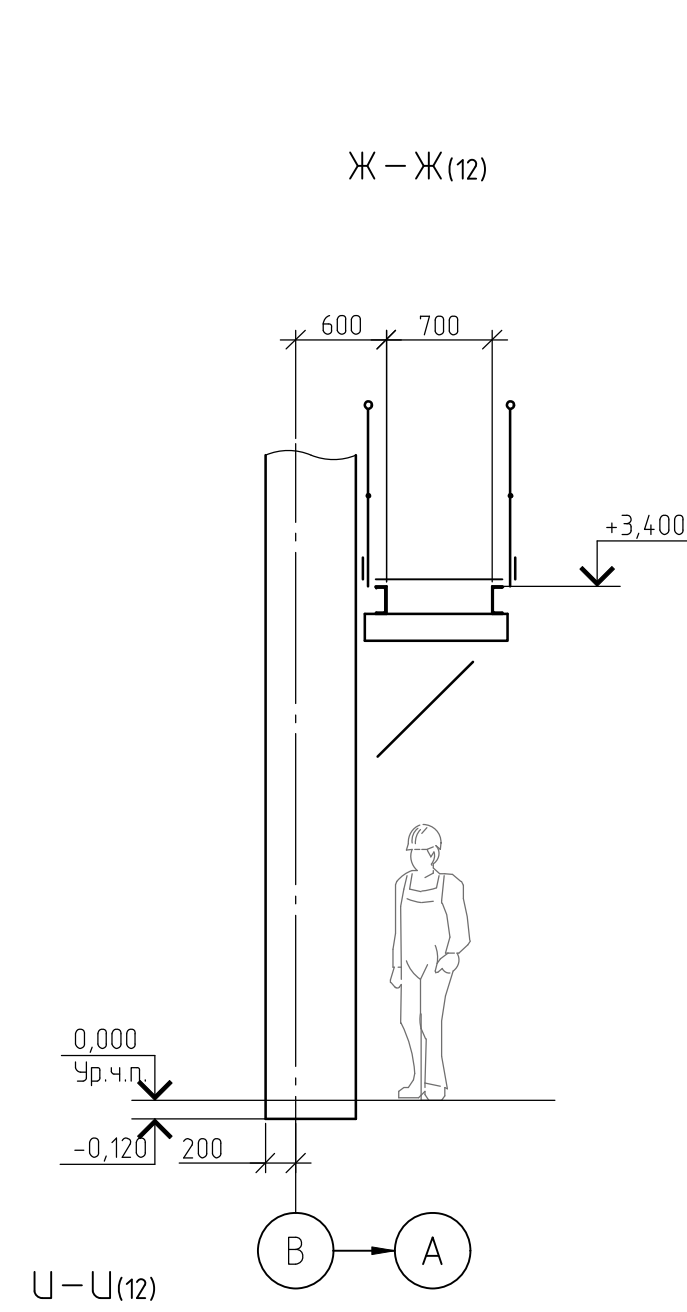
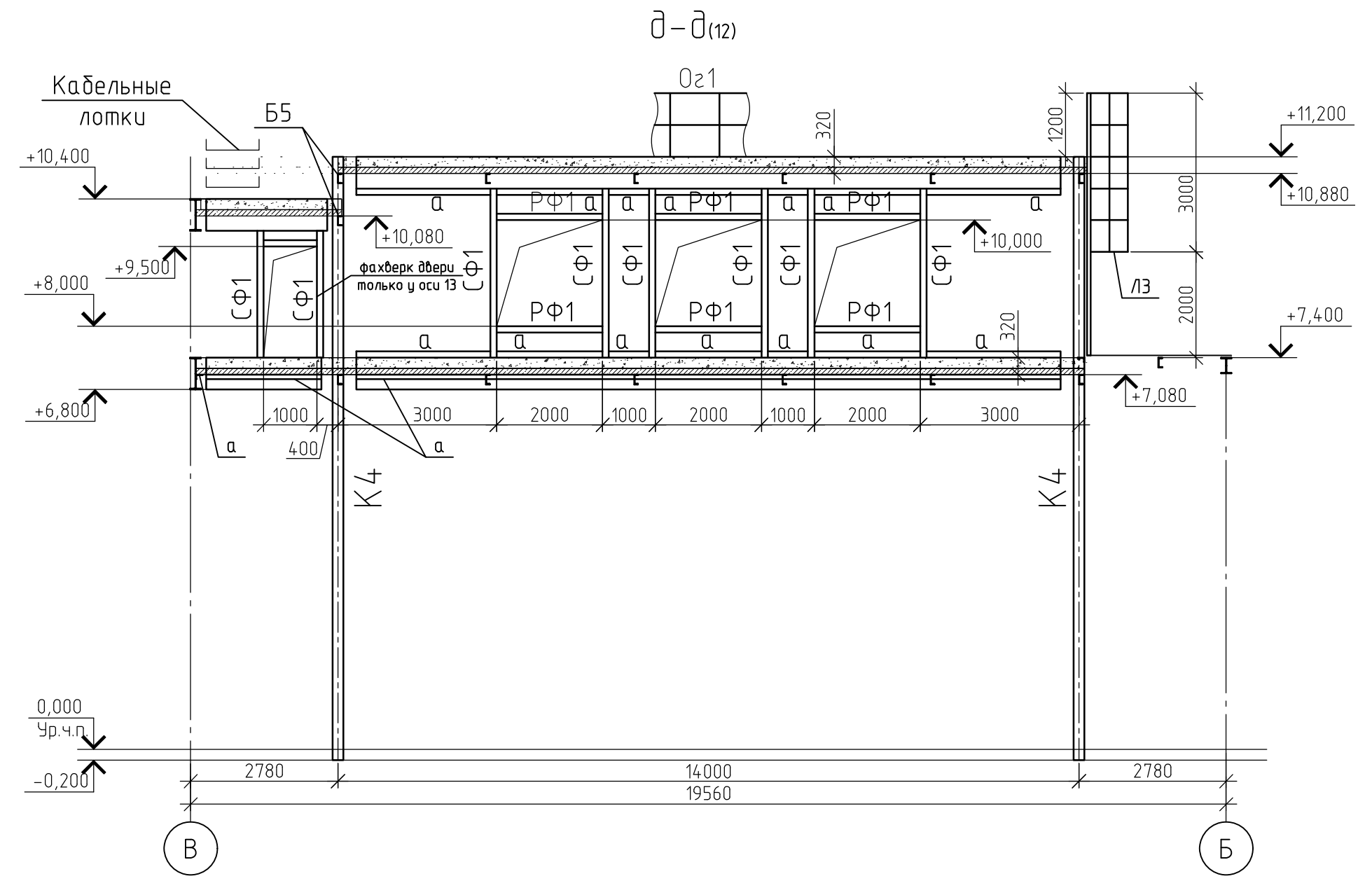
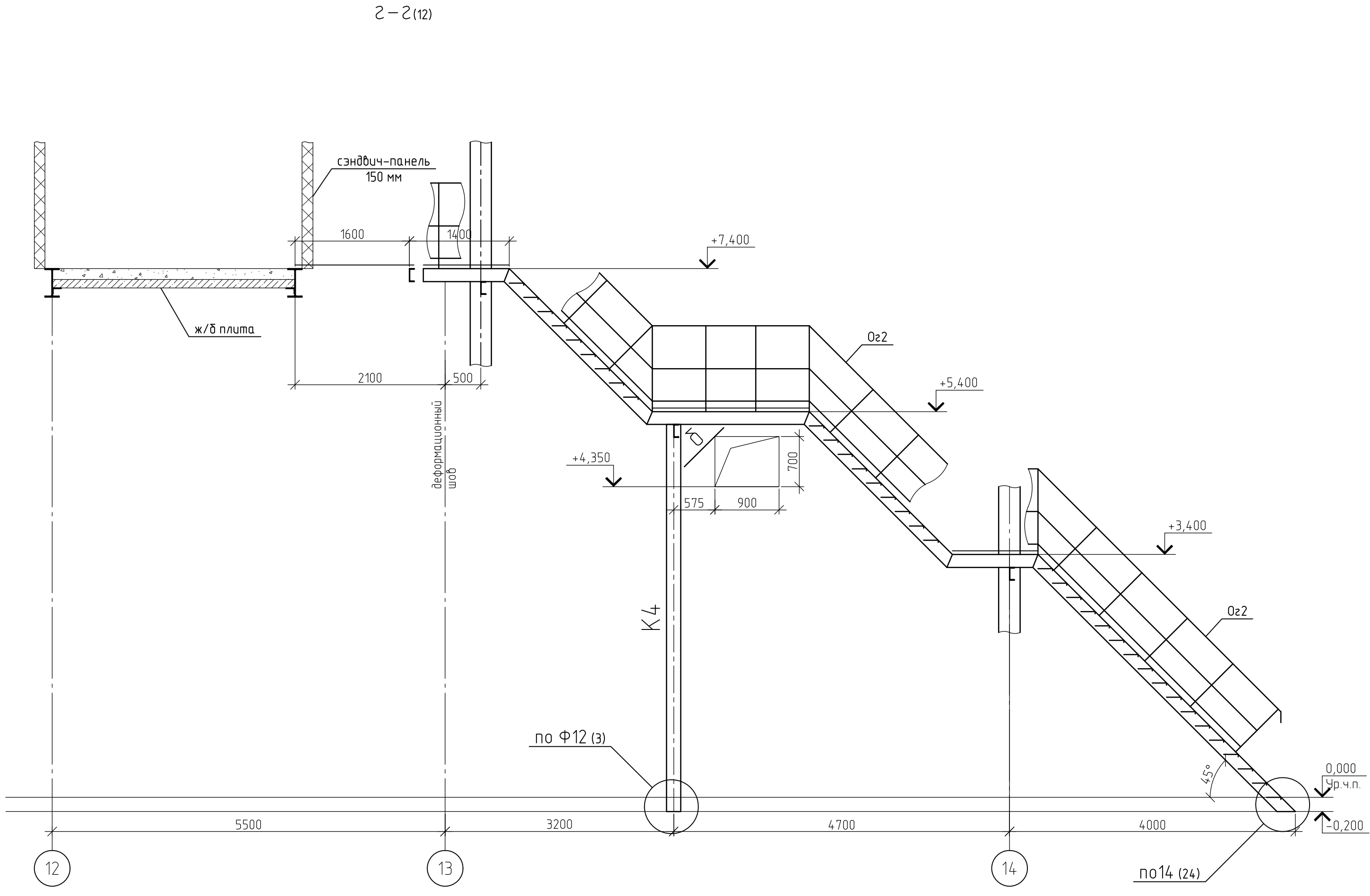
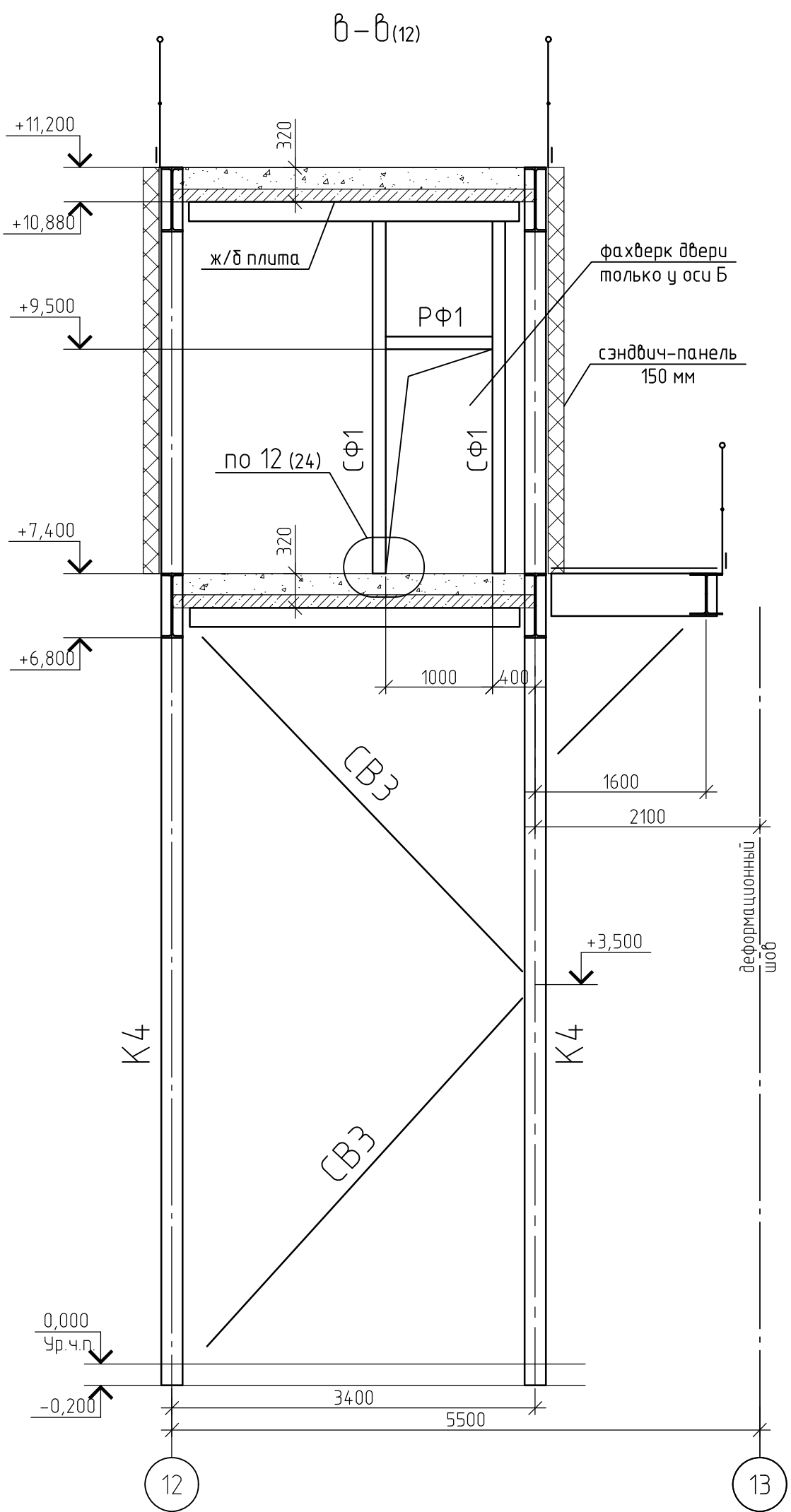


1. Ведомость элементов смотри лист 4
2. Приварку настила выполнять прерывистым швом 4-200/200
3. Разбивку ступеней в лестницах выполнять в соответствии с ГОСТ 23120-2016
4. Откидной мостик ОМ1 смотри лист 27

1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
2	зам.	785-5-21	14.11.23
1	зам.	880-5-21	19.09.23
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разраб.	Денисов	14.11.23	Дата
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	Дата
Станция разгрузки вагонов. Транспортер Основные конструкции.			
Гипр.	Бозун	14.11.23	СРВ. Схема конструкций диспетчерской, площадок и лестниц в осях 11-27. Разрезы а-а, б-б. Узел Б
Н. контр.	Горюнов	14.11.23	
Нач. отд.	Станкевич	14.11.23	

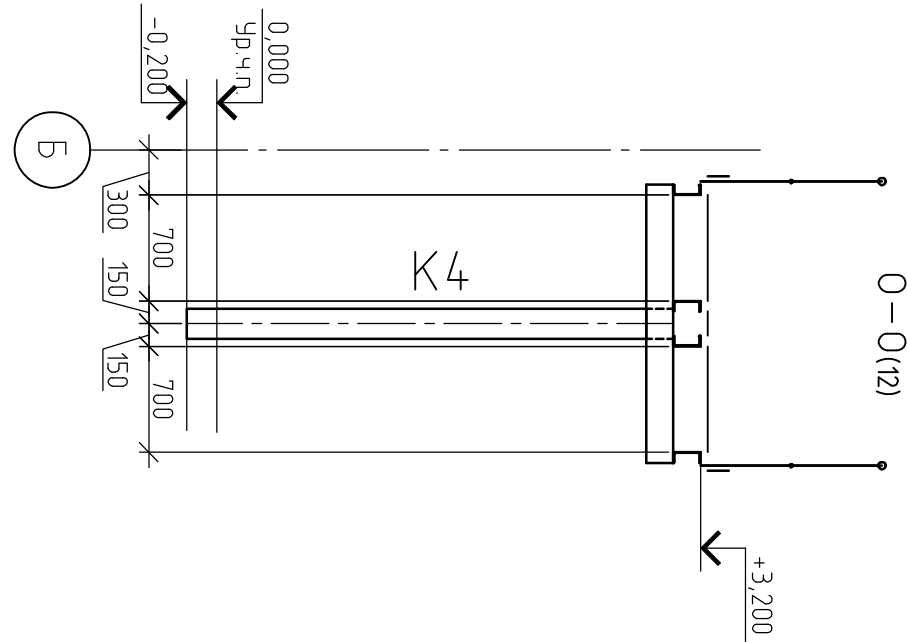
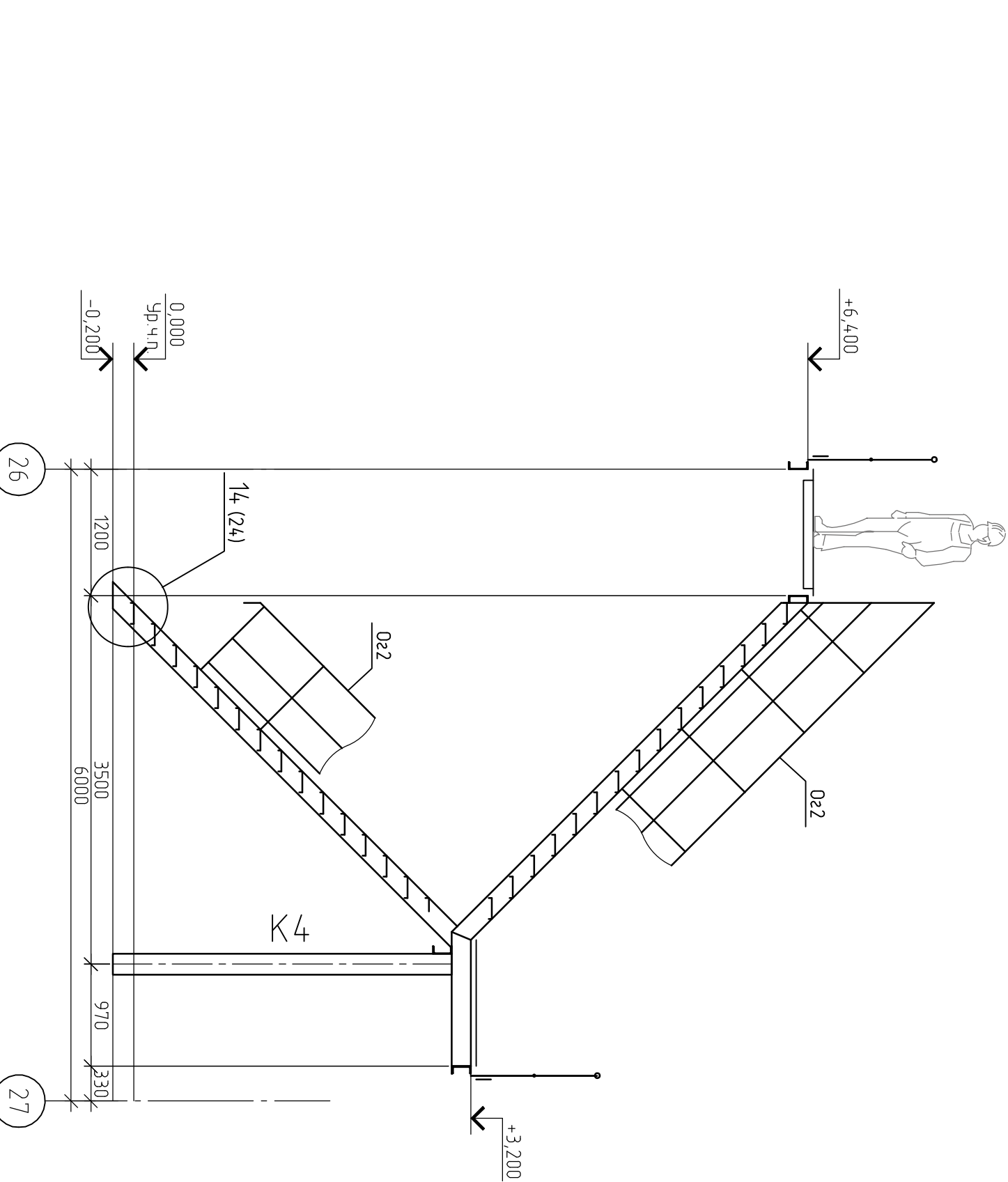
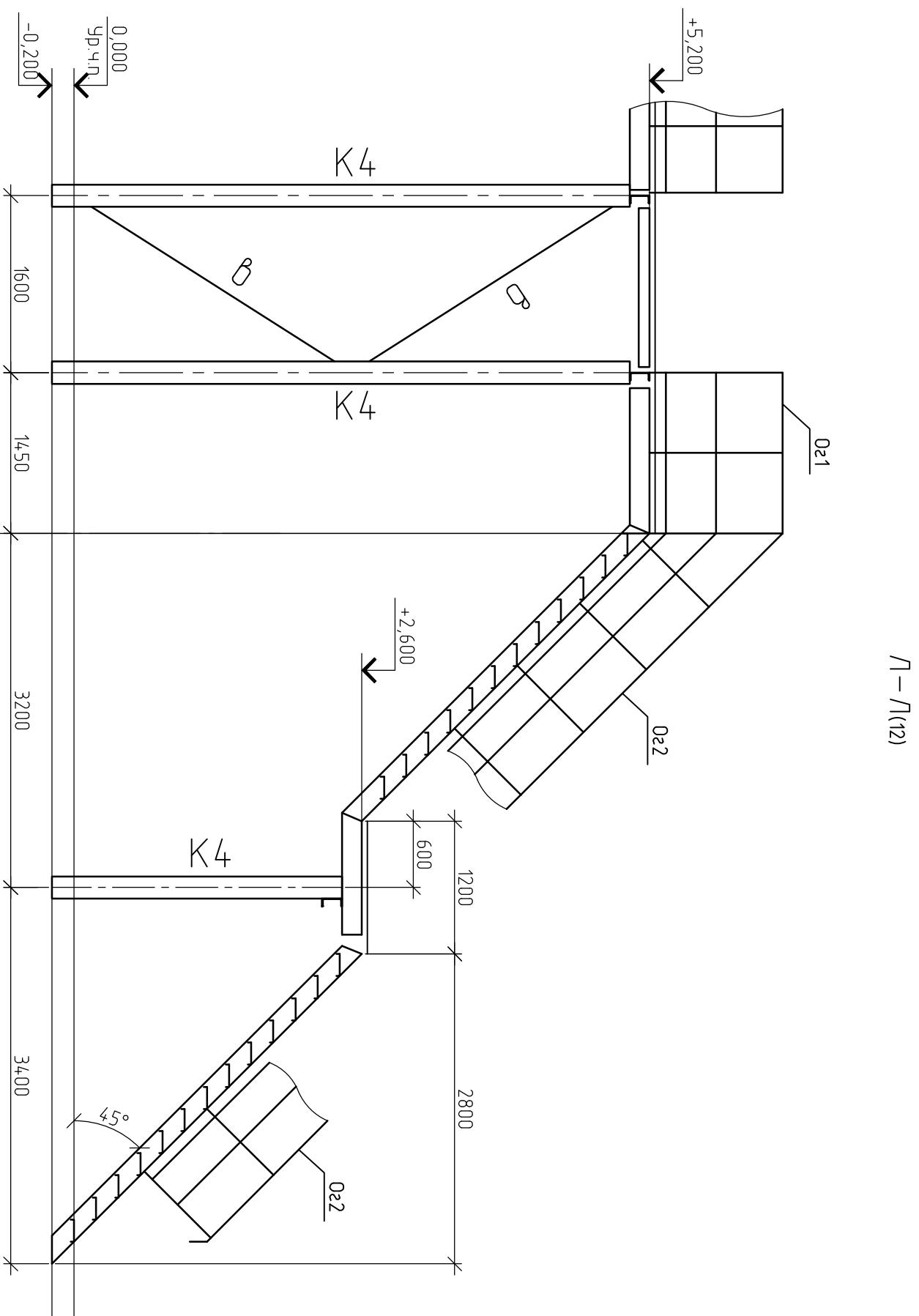
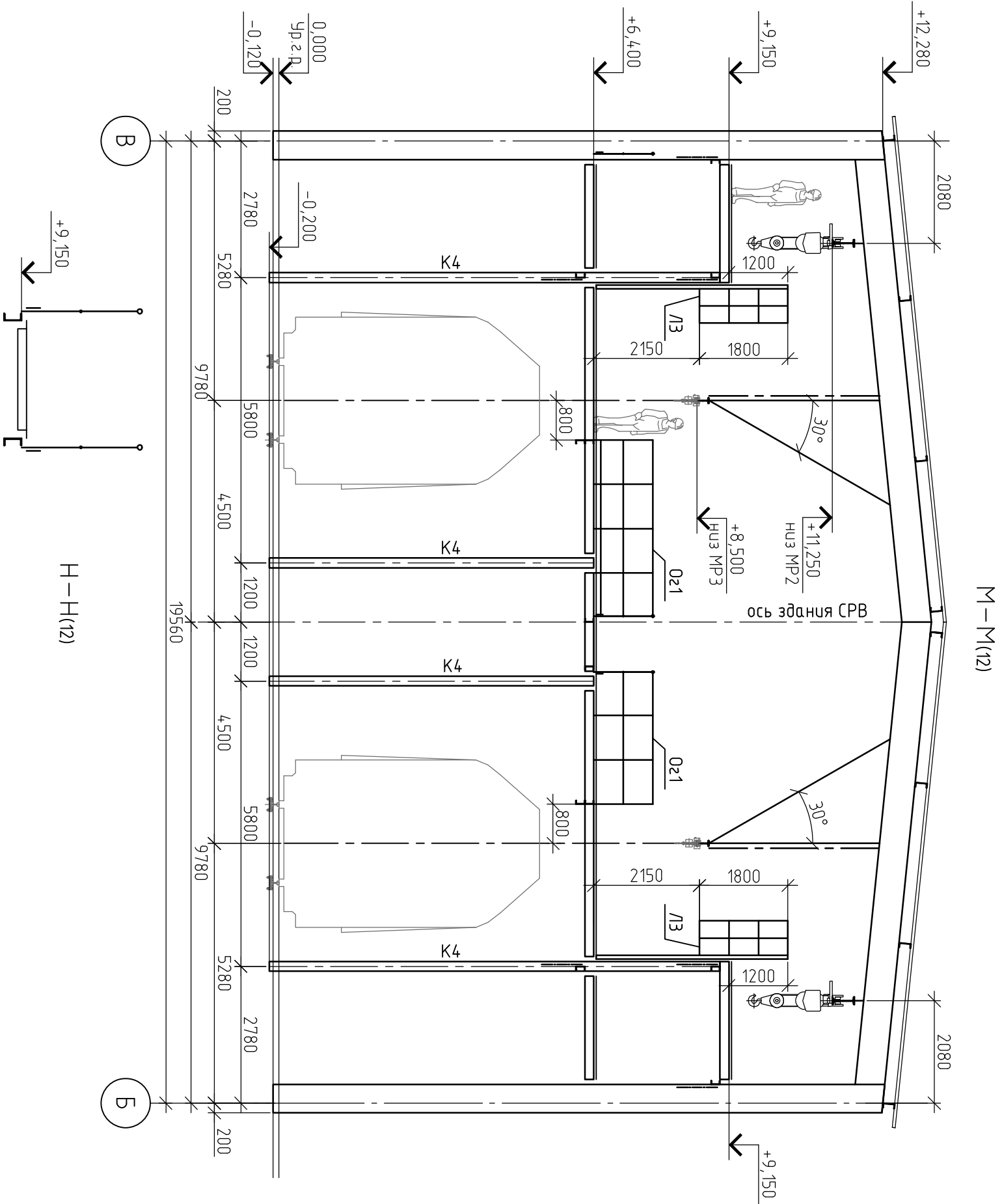
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_3_0_RU_IFC.pdf Копировал А1

Согласовано					
Подп. и дата					
М.П. подл.	Взам. инв. №				



1. Ведомость элементов смотри лист 4, для СФ1, РФ1 смотри лист 15, ОМ1 смотри лист 27

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
2	зам.	28.5.21		14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
1	зам.	28.5.21		19.09.23						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Денисов			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер. Основные конструкции.					
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23						
ГИП	Богун			14.11.23	СРВ. Разрезы В-В, Z-Z, В-В, Е-Е, Ж-Ж, З-З, У-У, К-К.					
Н.контр.	Горюнов			14.11.23						
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23						
										

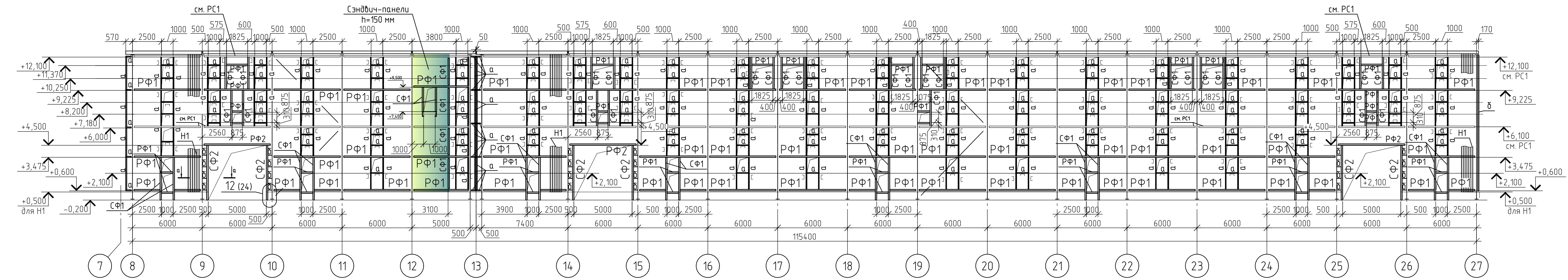


- 1. Ведомость элементов стоппу лист 4
- 2. Разбивку сплгненей в лестницах выголять в соответствии с ГОСТ 23120-2016

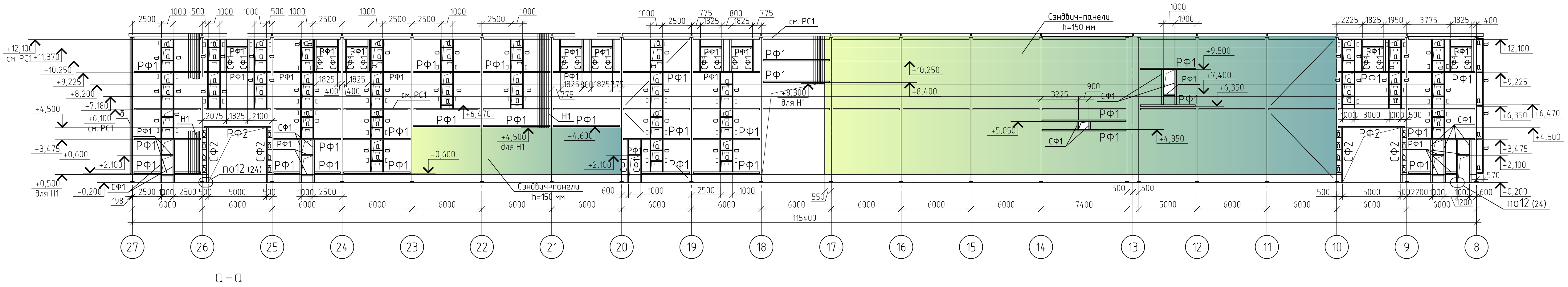
						1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
							Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза		
Изм.	Кол. ун.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Сманиця раззудзку вазонб. Грандбордер. Основныя конструкции.			
Разраб.	Ленисов				14.11.23				
Гл. спец.	Темлер				14.11.23				
ГИП	Бозун				14.11.23	СРВ: Разрезы Л-Л, М-М, Н-Н, О-О.			
И.контр.	Горюнов				14.11.23				
Нач. отд.	Спанкевич				14.11.23				
						МОРСКОТЕХНОЛОГИЯ			

Согласовано									
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №							

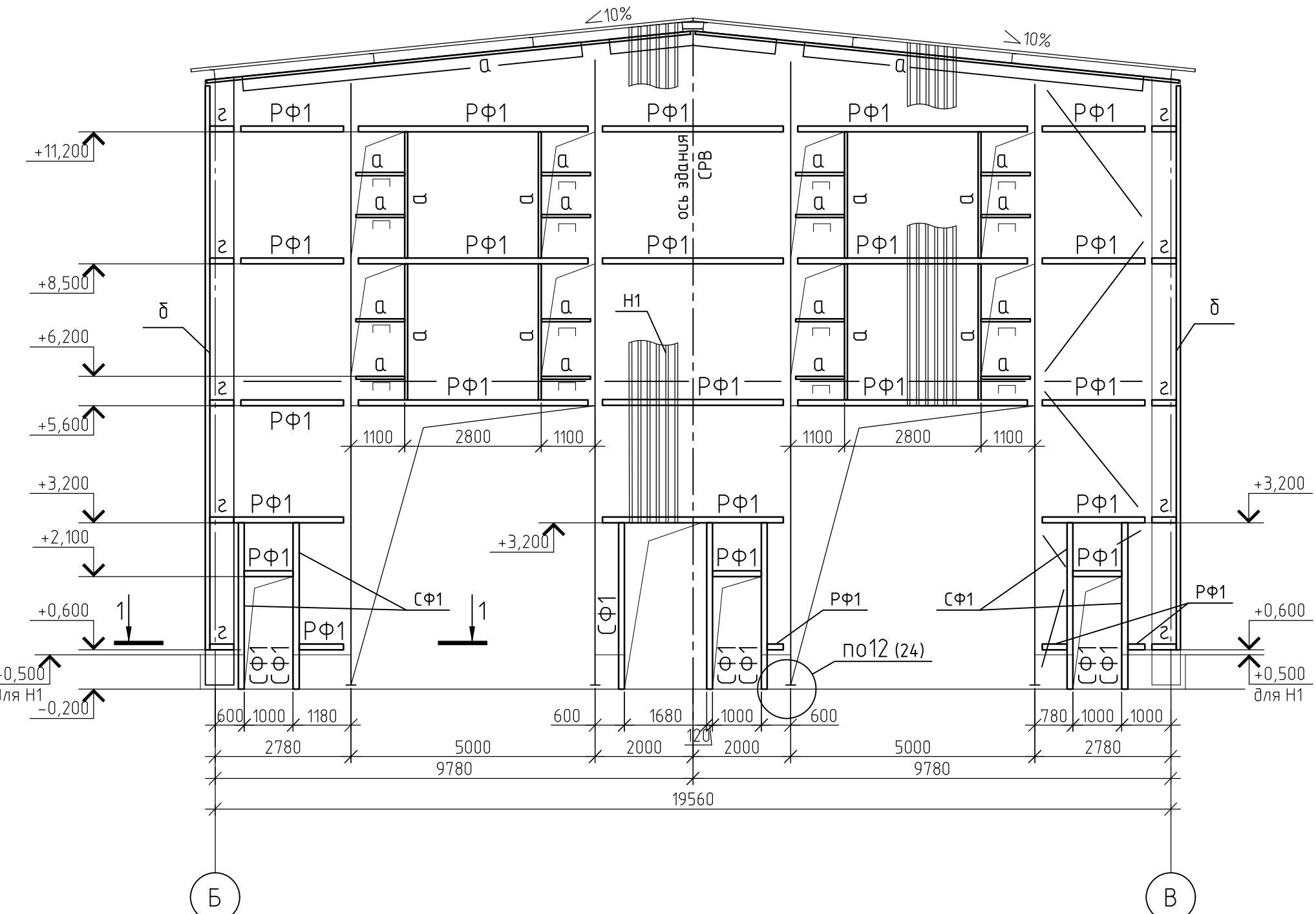
СРВ. Схема конструкций фахверка по оси Б



СРВ. Схема конструкций фахверка по оси В



СРВ. Схема конструкций фахверка по оси 27



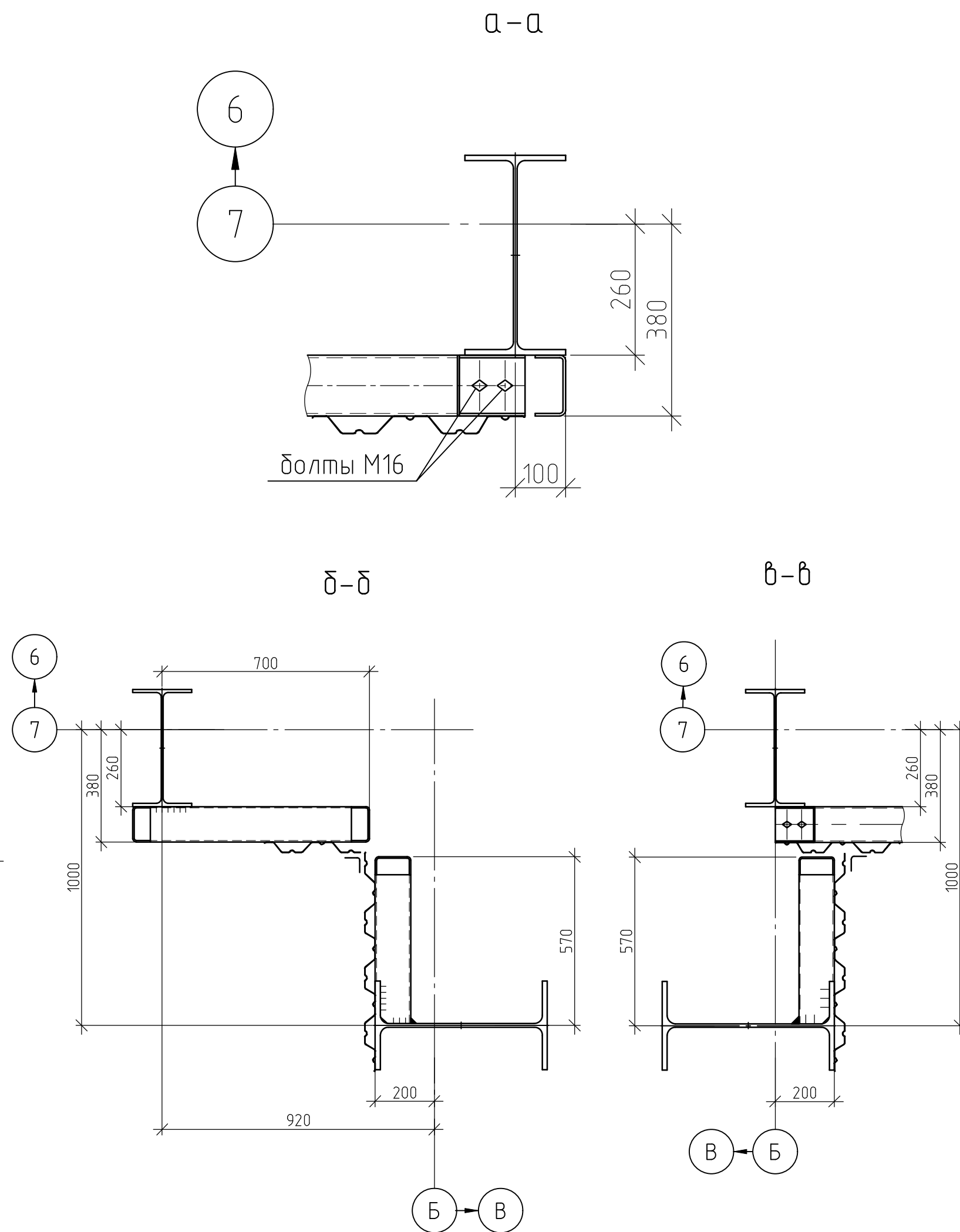
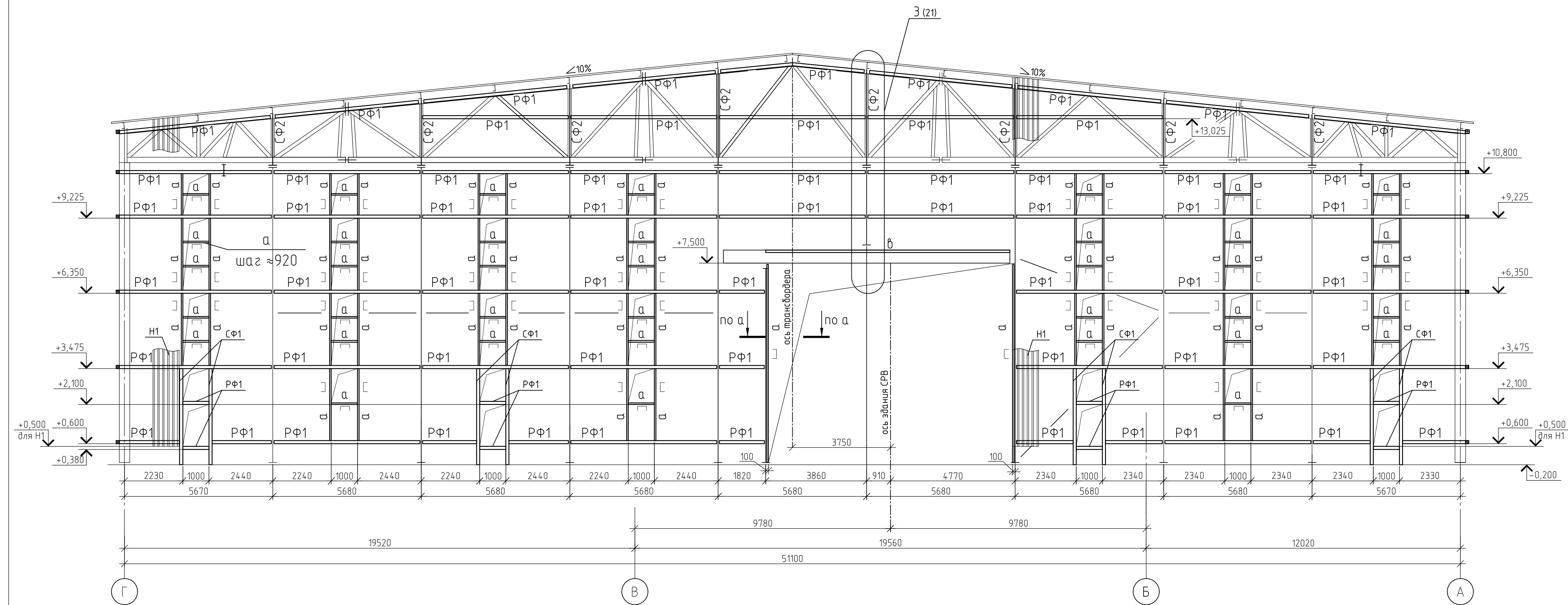
Ведомость элементов

Поз.	Сечение		Усилия для крепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, мм	Н, м	М, т	
РФ1	□		□120x5				С245-4
СФ1	□		□120x5				С245-4
РФ2	□		□120x5				С245-4
СФ2	□		□120x5				С245-4
СФ3	□		□100x5				С245-4
а	└		□120x60x5				С245-4
б	└		└100x8				С245-4
в	└		└18П				С245-4
г	└		└25Б1				С245-4
Н1	~~~~~		НС35-1000-0,7				С235

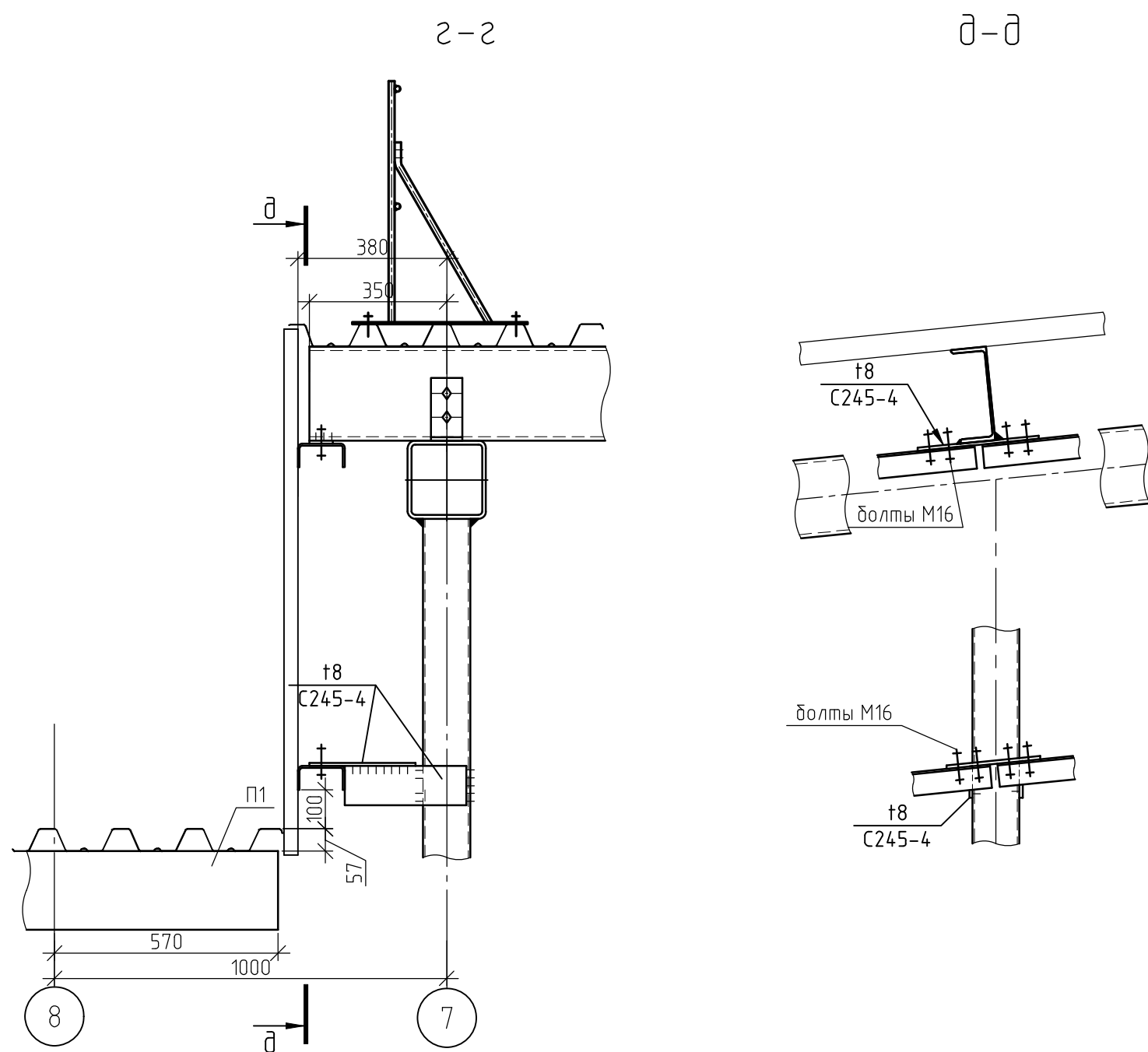
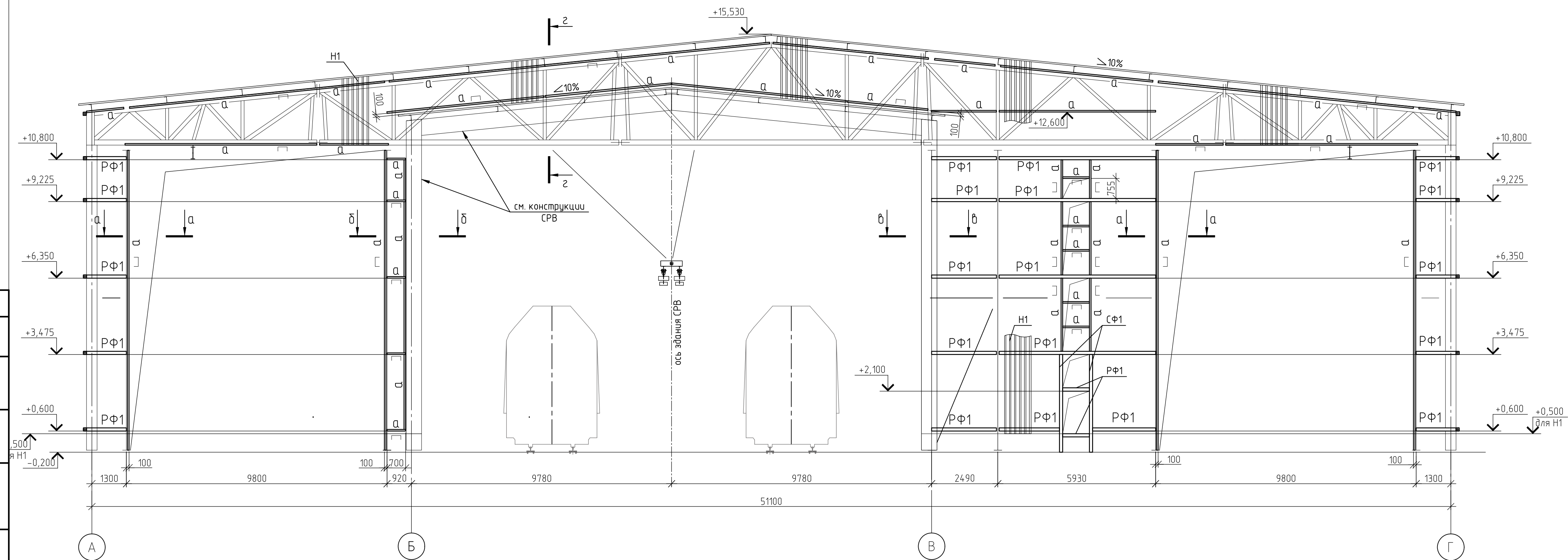
1. Профнастил стен НС35-1000-0,7 крепить к элементам фахверка самонарезающими винтами В5,5х30 через дюбель; к крайним элементам фахверка крепить в каждой долине. Профнастил укладывать узкой полкой наружу. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4,8х16 или комбинированными заклепками через 300мм.
2. Элементы фахверка крепить на болтах М16 класса прочности 5.8
3. Наименьшее усилие для крепления элементов фахверка 3 тс

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1						
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга						
2		зам.	785-5-21	С	14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Транспортер Основные конструкции		Стадия	Лист	Листов
1		зам.	880-5-21	С	19.09.23			Р	15	
Изм. Кол.уч.		Лист	№ док.	Подп.	дата					
Разраб.	Денисов			С	14.11.23					
Гл. спец.		Тентлер		С	14.11.23	СРВ Схемы конструкций фахверков.		ИСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

Трансборт. Схема конструкций фальверка по оси 1



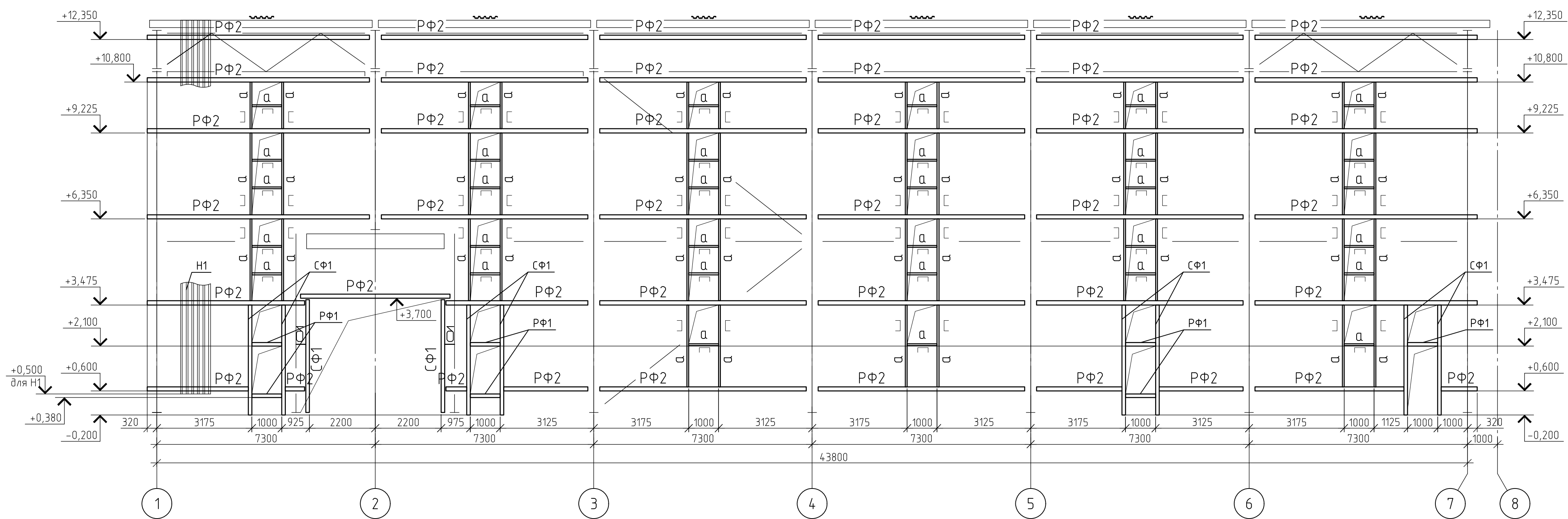
Трансборт. Схема конструкций фальверка по оси 7



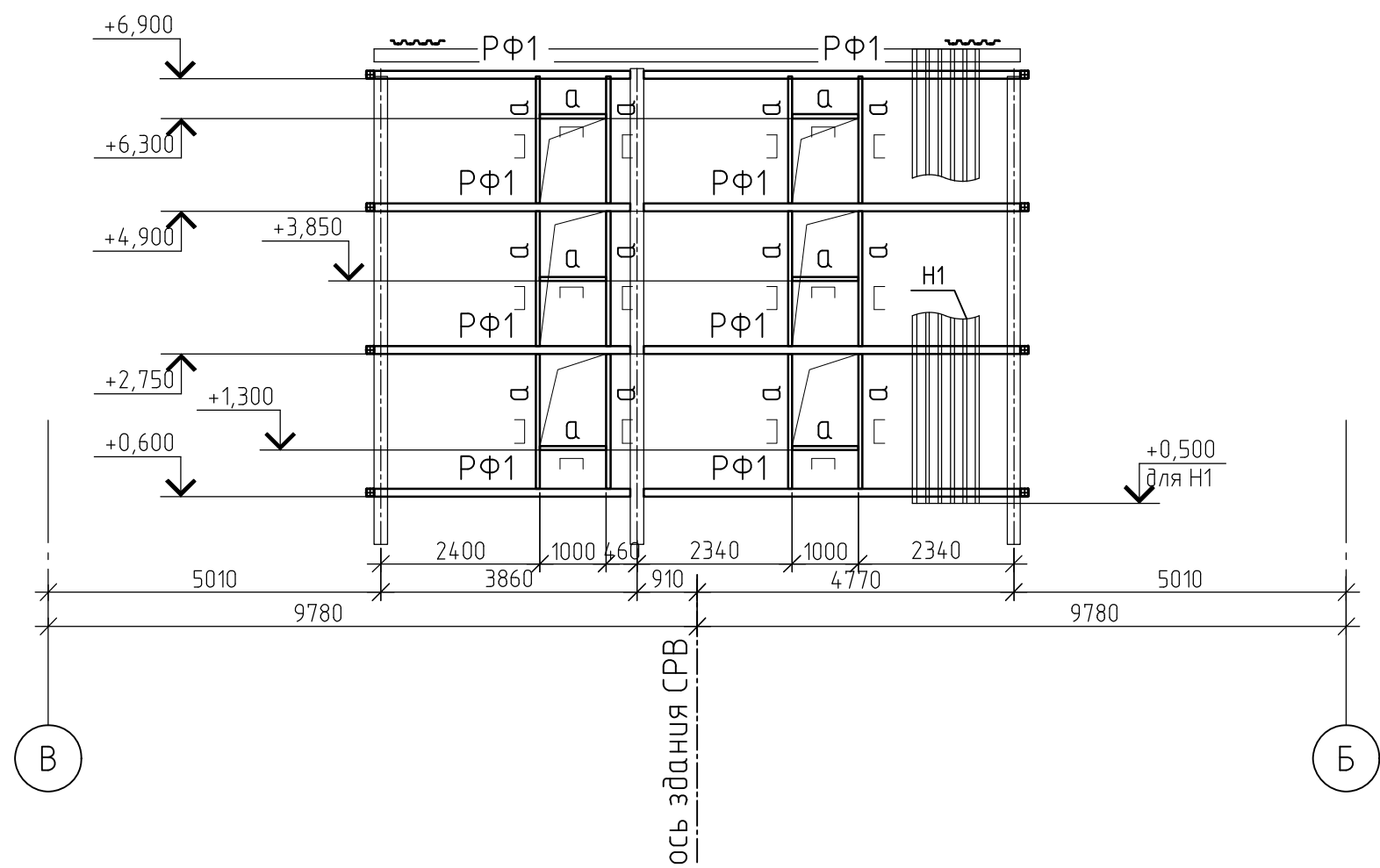
Ведомость элементов смотри лист 15

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
1	зам.	18.09.23	19.09.23	Станция разгрузки вагонов. Трансборт. Основные конструкции.			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.				
Разраб.	Денисов	14.11.23	14.11.23				
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	14.11.23				
ГИП	Богун	14.11.23	14.11.23	Трансборт. Схемы конструкций фальверки по осям 1 и 7.			
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	14.11.23				
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	14.11.23				
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_3_0_RU_IFC.pdf				Копировал			

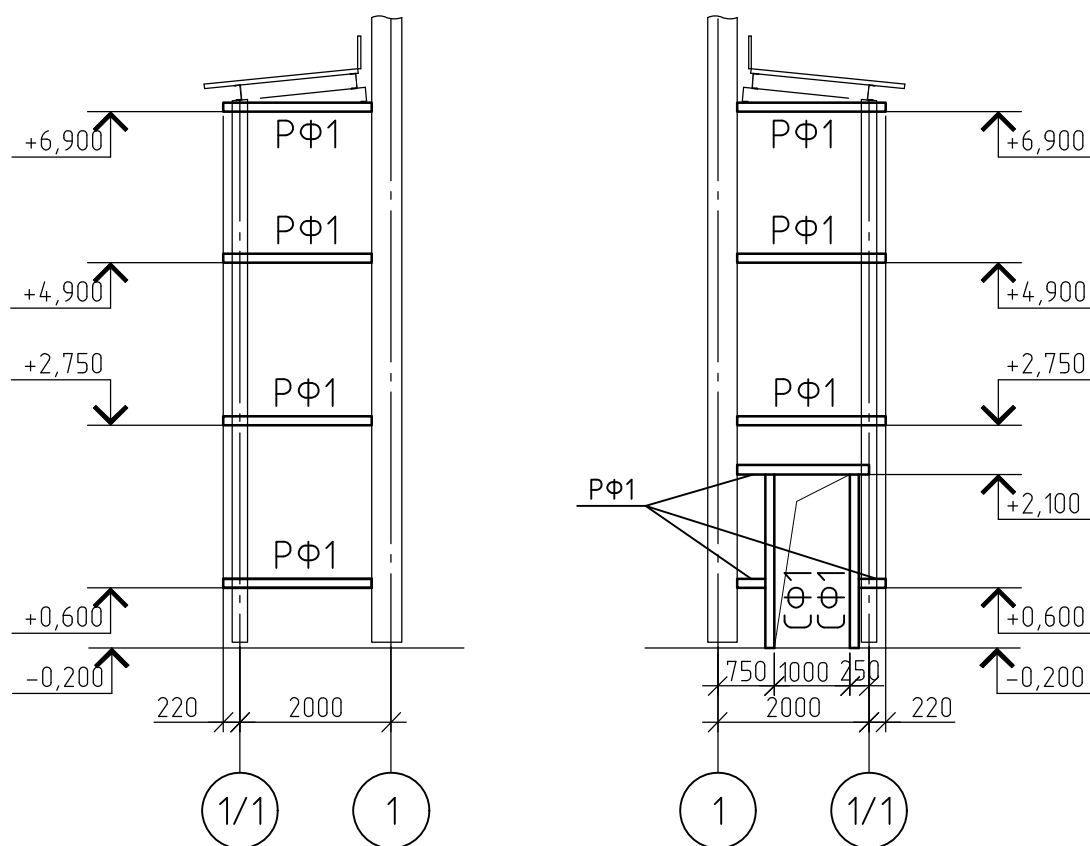
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси А



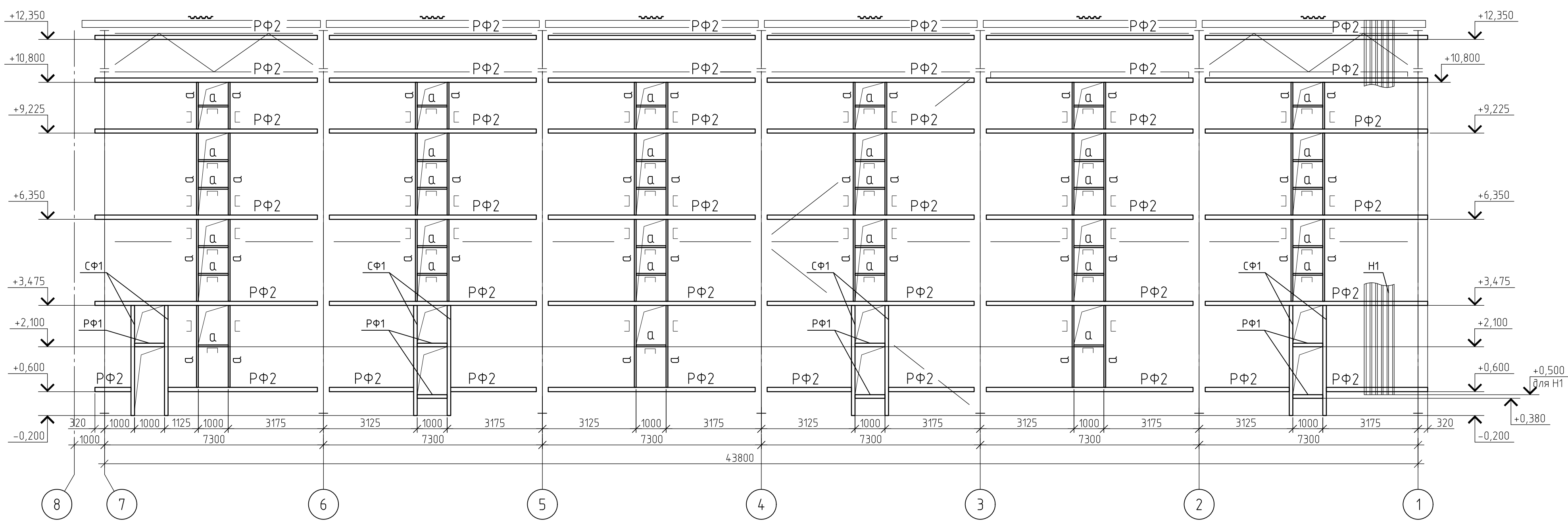
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси 1/1



Трансборт. Схема конструкций фахверка по торцам оси 1/1



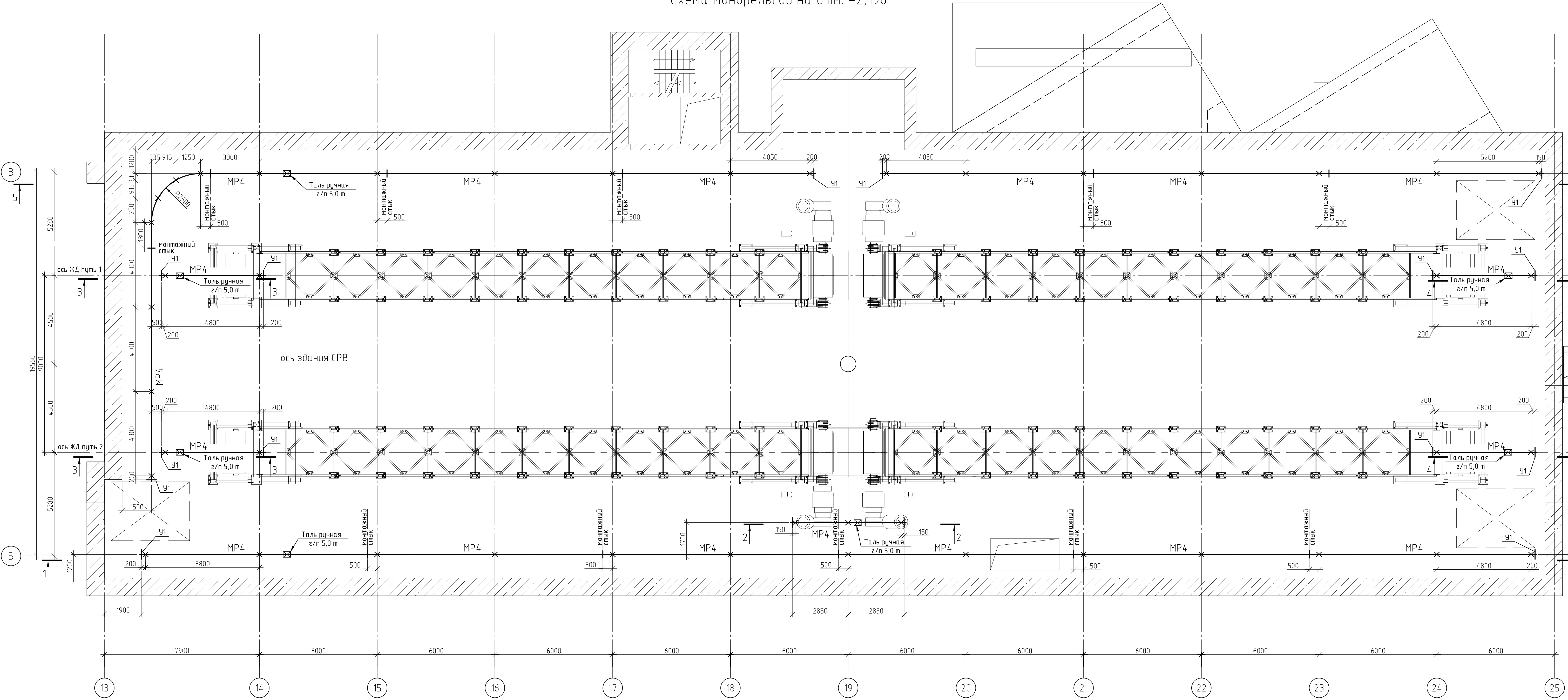
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси Г



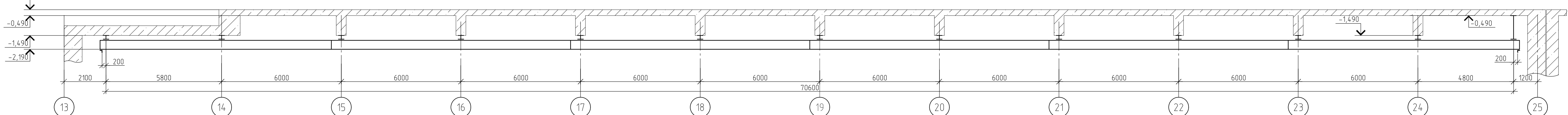
Ведомость элементов смотри лист 15

1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
1	зам.	18.05.21	Подп.	19.09.23	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Денисов	14.11.23			
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23			
Станция разгрузки вагонов. Трансборт. Основные конструкции.					
Гипр.	Богун	14.11.23			
Н.контр.	Горюнов	14.11.23			
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23			
Трансборт. Схемы конструкций фахверков по осям А, Г, 1/1.				Лист	Листов
				Р	17
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_3_0_RU_IFC.pdf				ИСТ МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Копировала				А1	

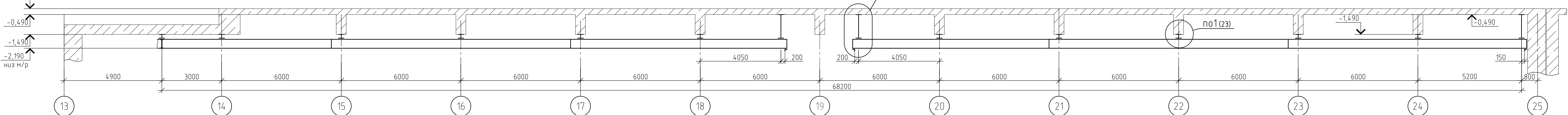
Схема монорельсов на отм. -2,190



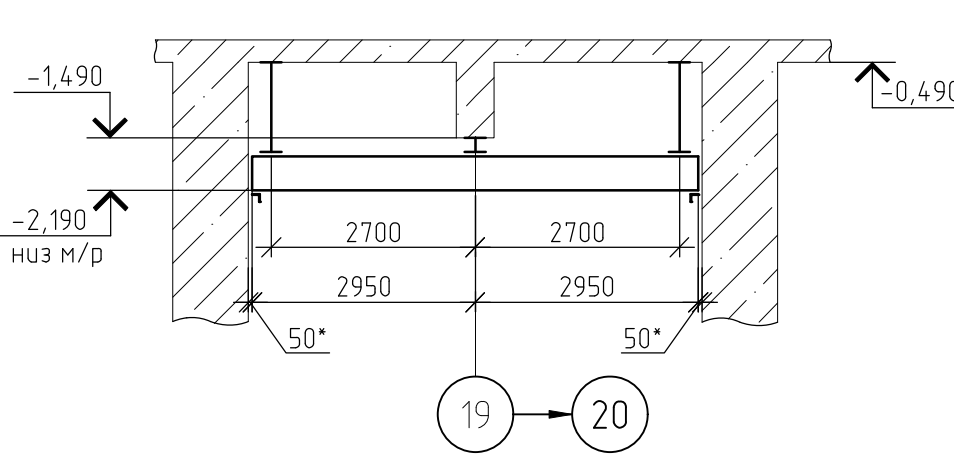
1-1



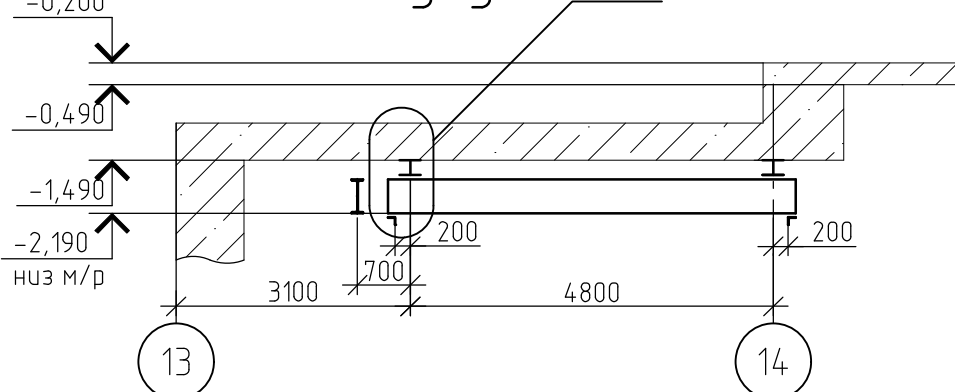
5-5



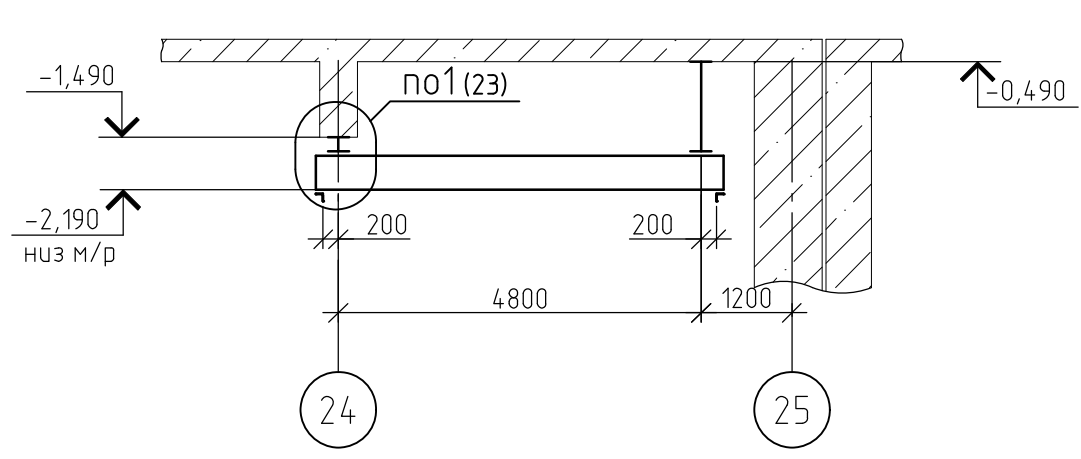
2-2



3-3



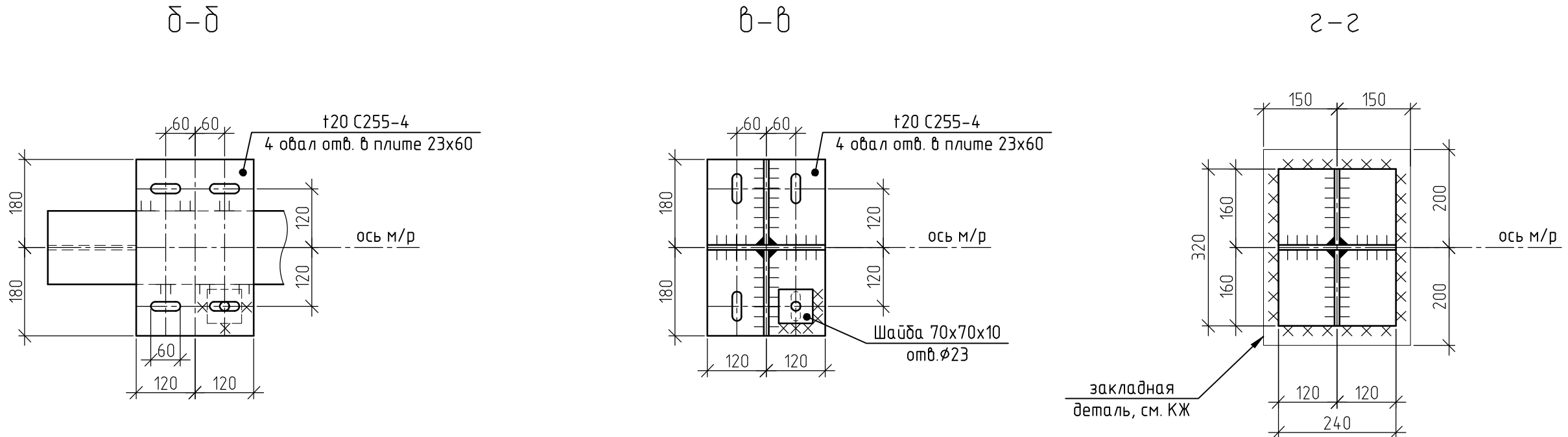
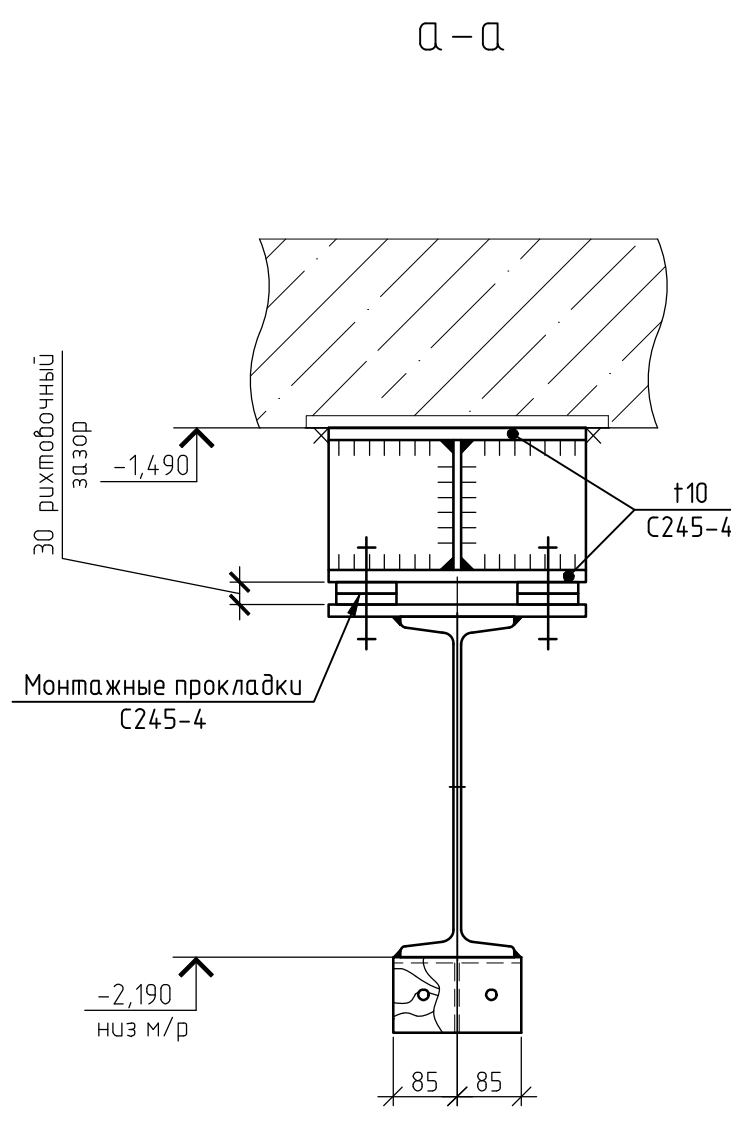
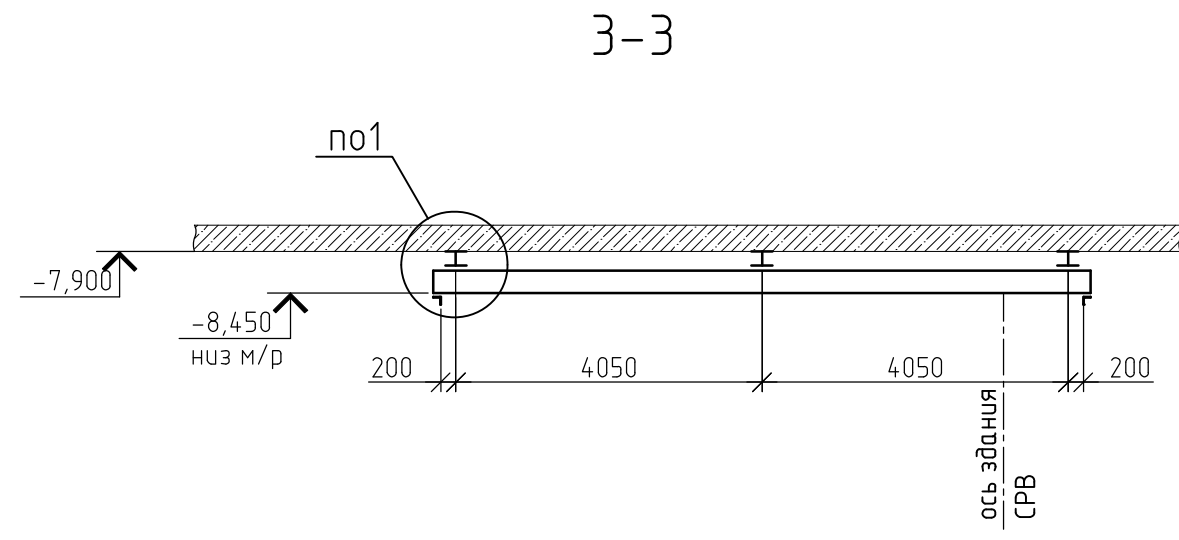
4-4



Ведомость элементов смотри лист 19

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер. Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Денисов			14.11.23		Р	18		
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23	СРВ. Схема монорельсов на отм. -2,190. Разрезы	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			
ГИП	Богун			14.11.23					
Н.контр.	Горюнов			14.11.23					
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23					
					Копировал			A1	

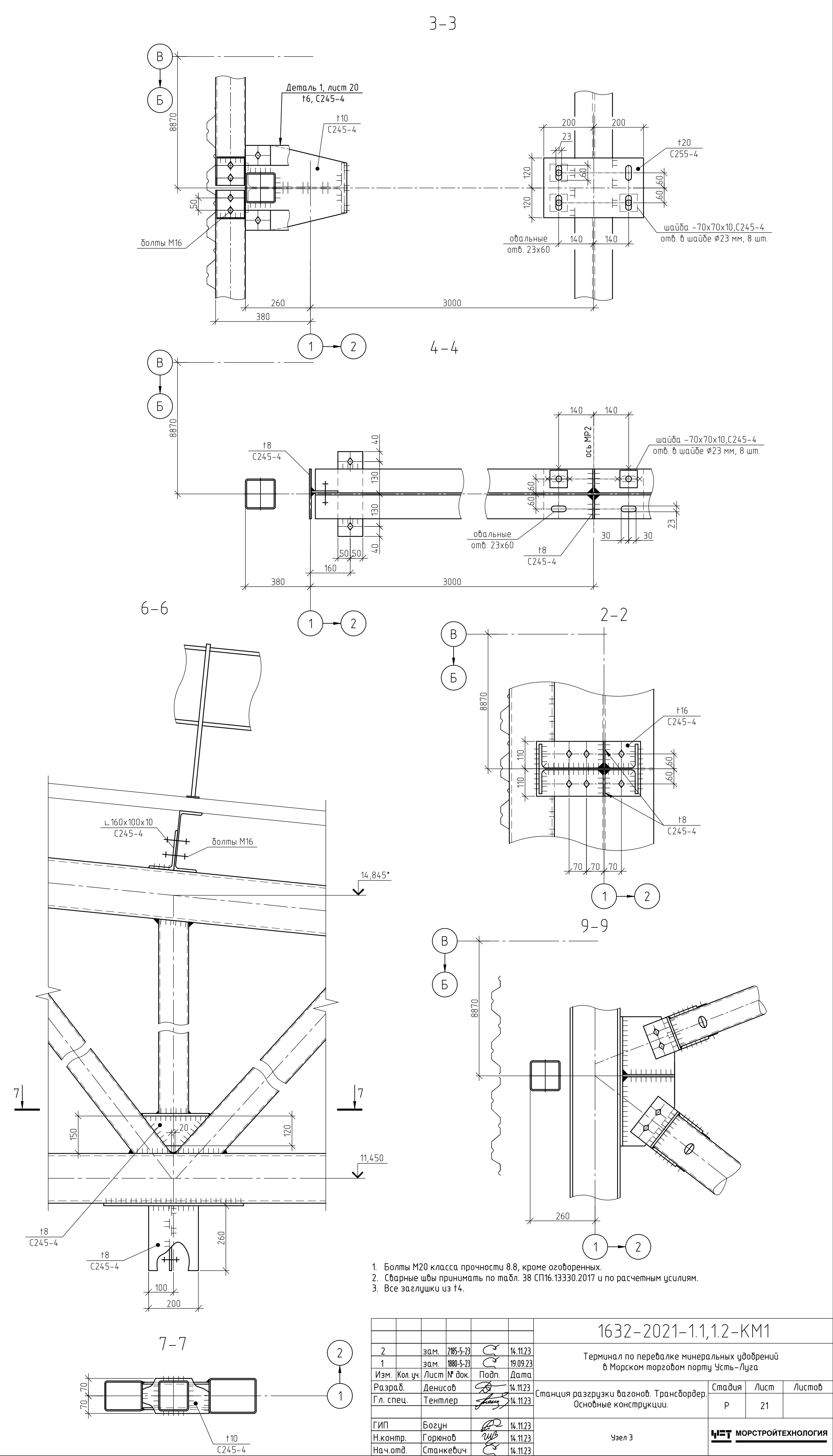
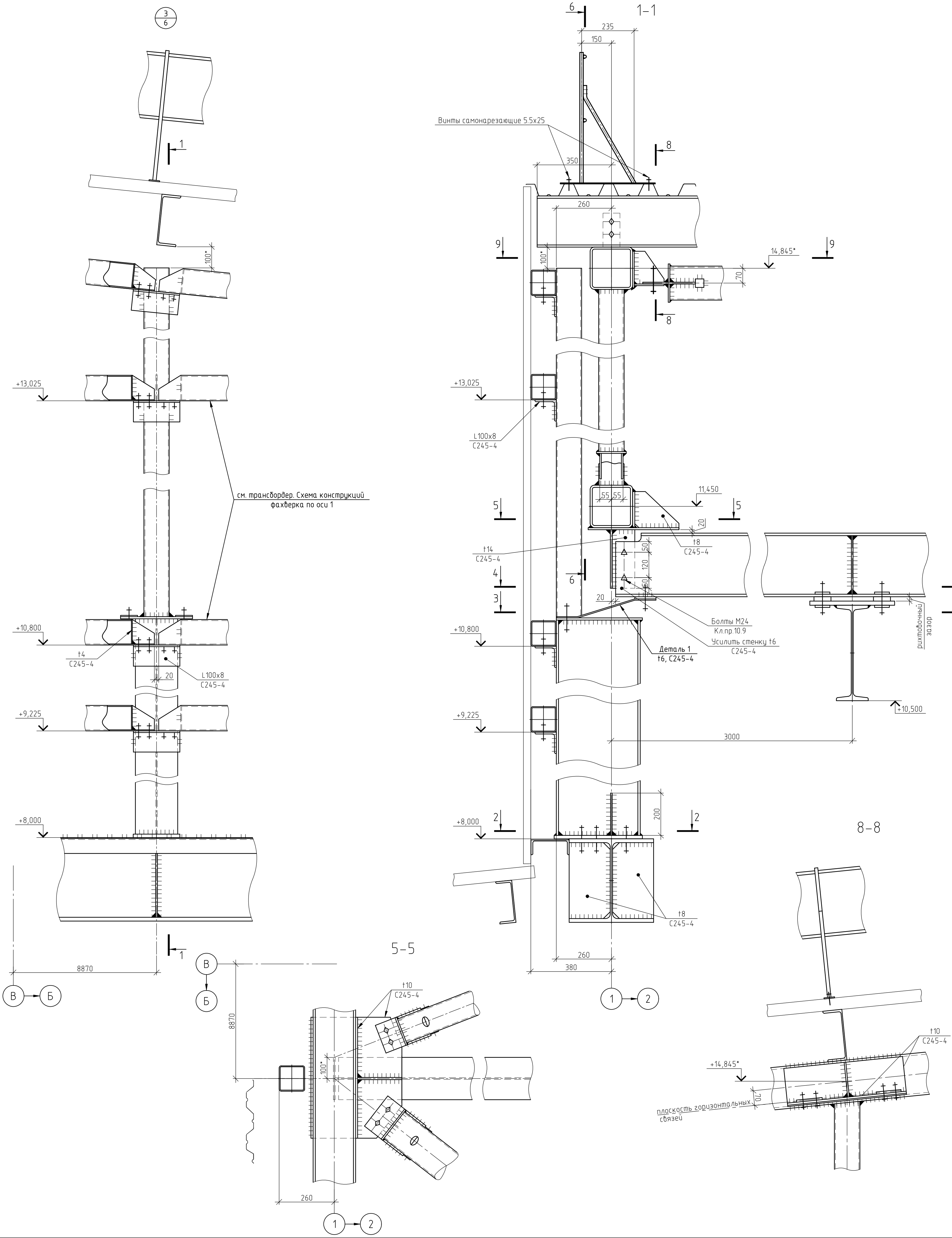
Ведомость элементов



Деталь крепления монорельсов крепить к ж/б плите на монтажной сварке через закладную деталь по узлу 1

						1632-2021-1,1,1,2-КМ1				
						Терминал на перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансвордер. Основные конструкции:	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Денисов			<i>Денисов</i>	11.12.21		Р	19		
Гл. спец.	Тентлер			<i>Тентлер</i>	11.12.21	СРВ. Схемы монолесьной на отм.-8,450. Разрезы. Узлы	ИСТ МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ			
ГИП	Богун			<i>Богун</i>	11.12.21					
Н.контр.	Горюнов			<i>Горюнов</i>	11.12.21					
Нач.отд.	Станкевич			<i>Станкевич</i>	11.12.21					
1632-2021-11,2-КМ1						3	0	BU	Копиопада	A1

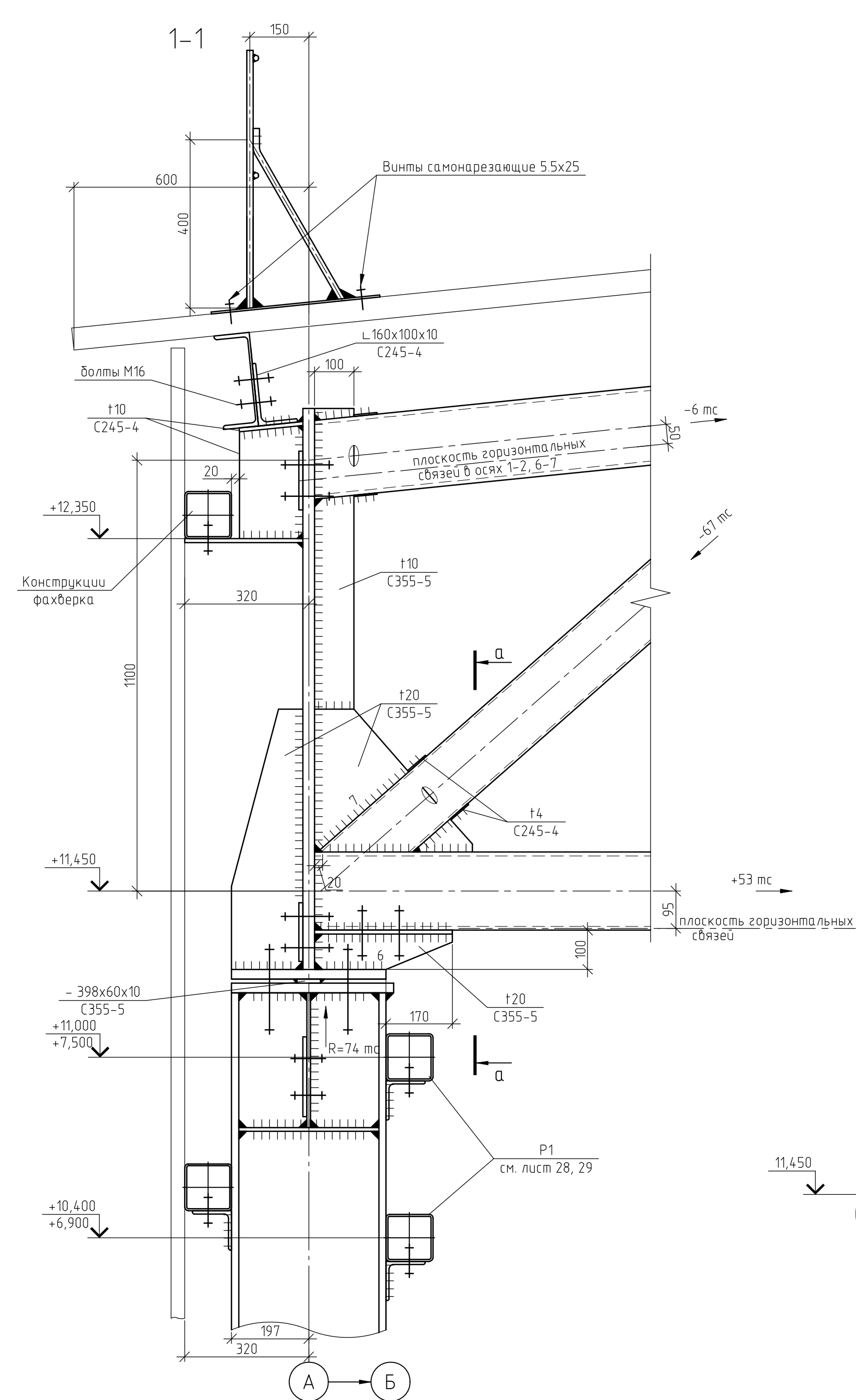
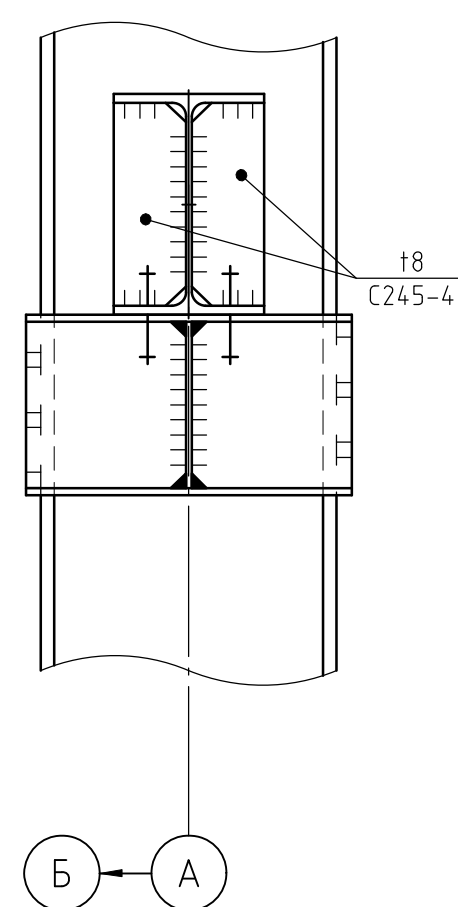
Согласовано					
Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инж. №			



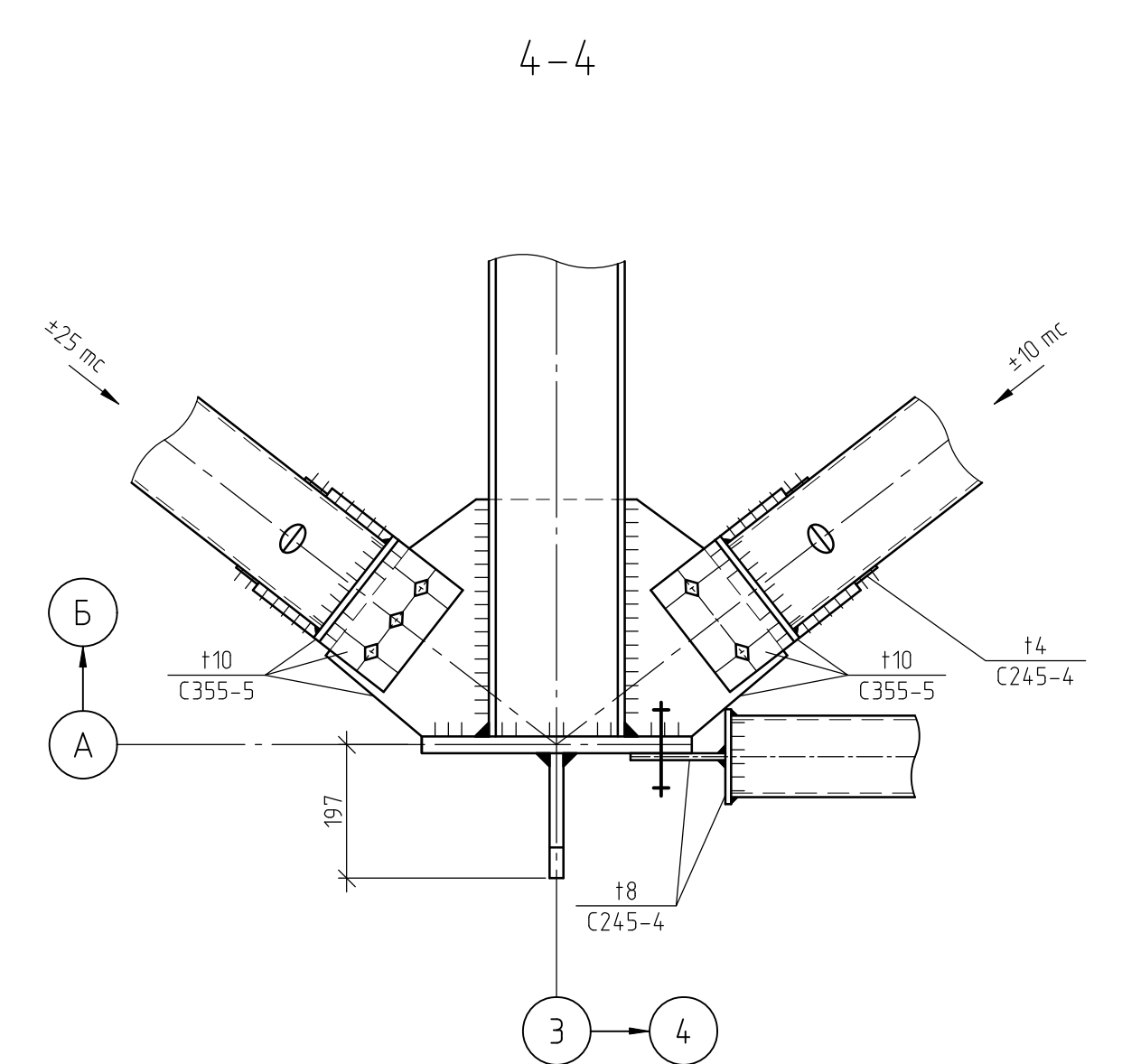
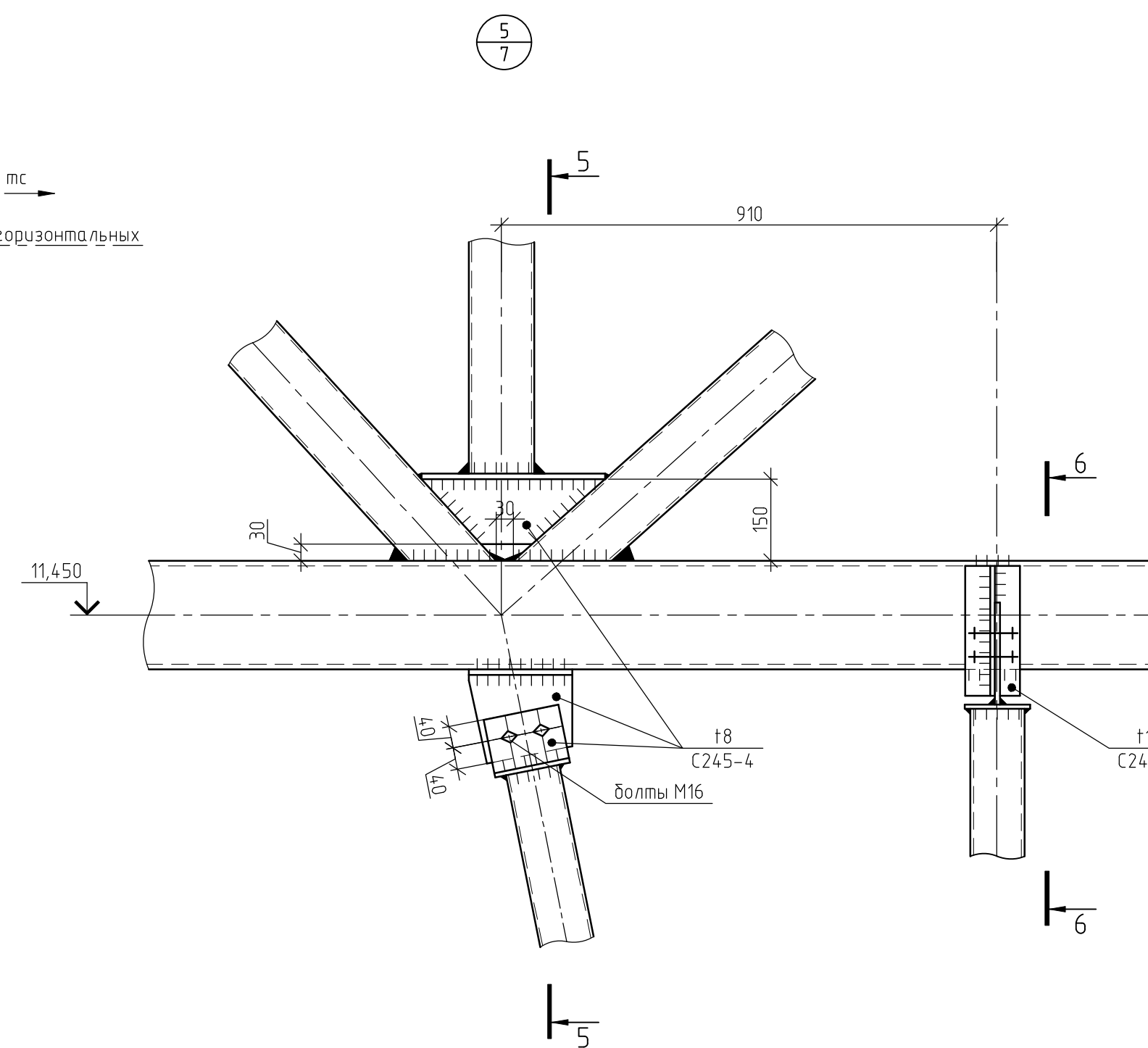
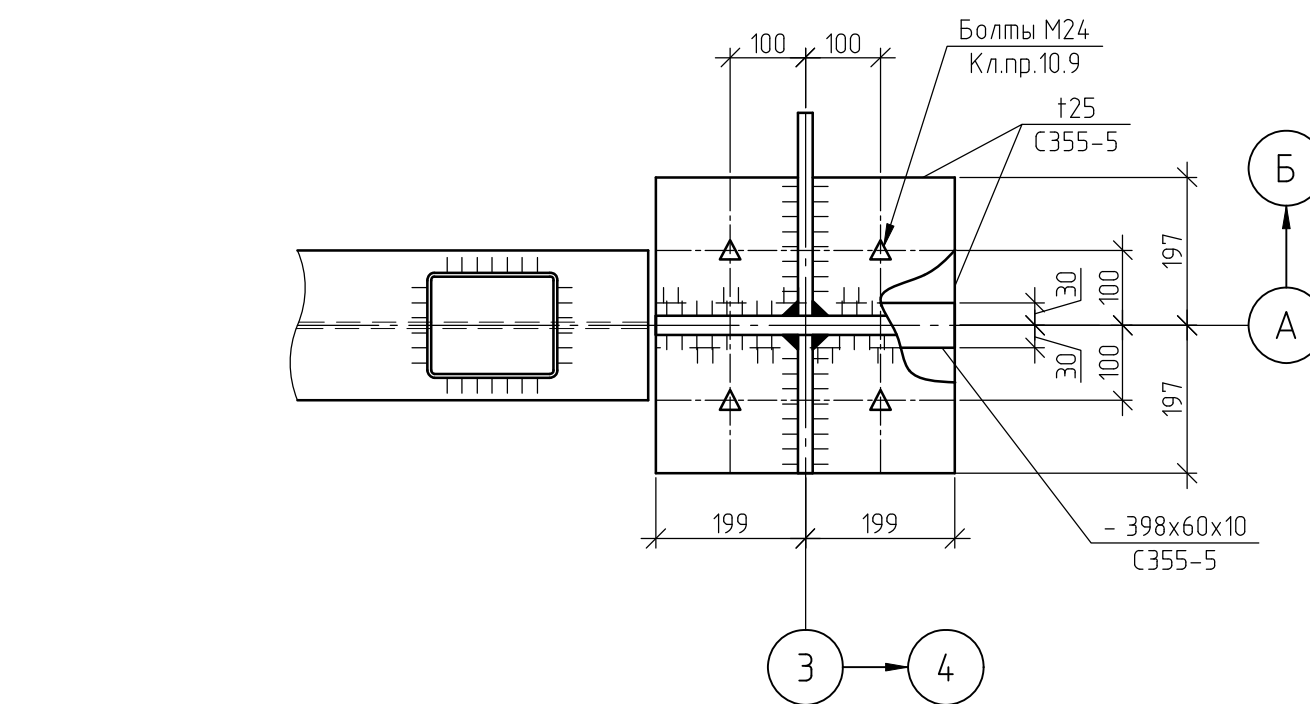
- Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
- Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
- Все заделки из т4.

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
2	зам.	1905-5-21		14.11.23	Терминал на переделке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза					
1	зам.	1905-5-21		19.09.23						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Денисов			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформатор. Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23		Р	21			
ГИП	Богун			14.11.23	Узел 3					
Н.контр.	Горюнов			14.11.23						
Нач. отд.	Станкевич			14.11.23						
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_3_0_RU_IFC.pdf					Копировал	A1				

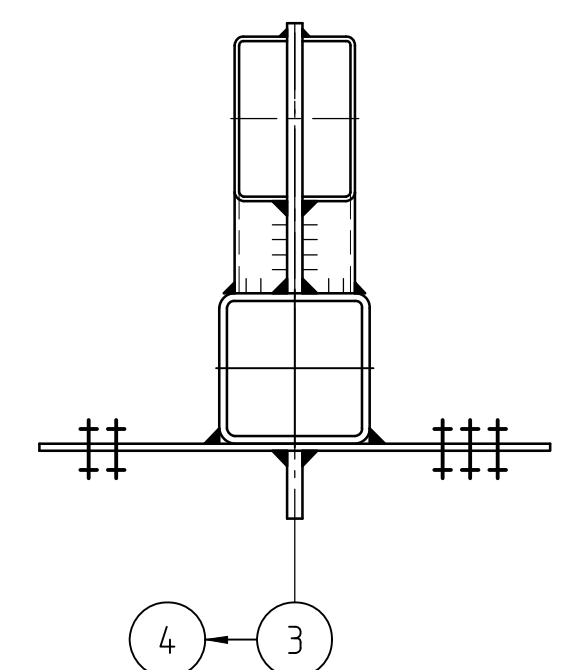
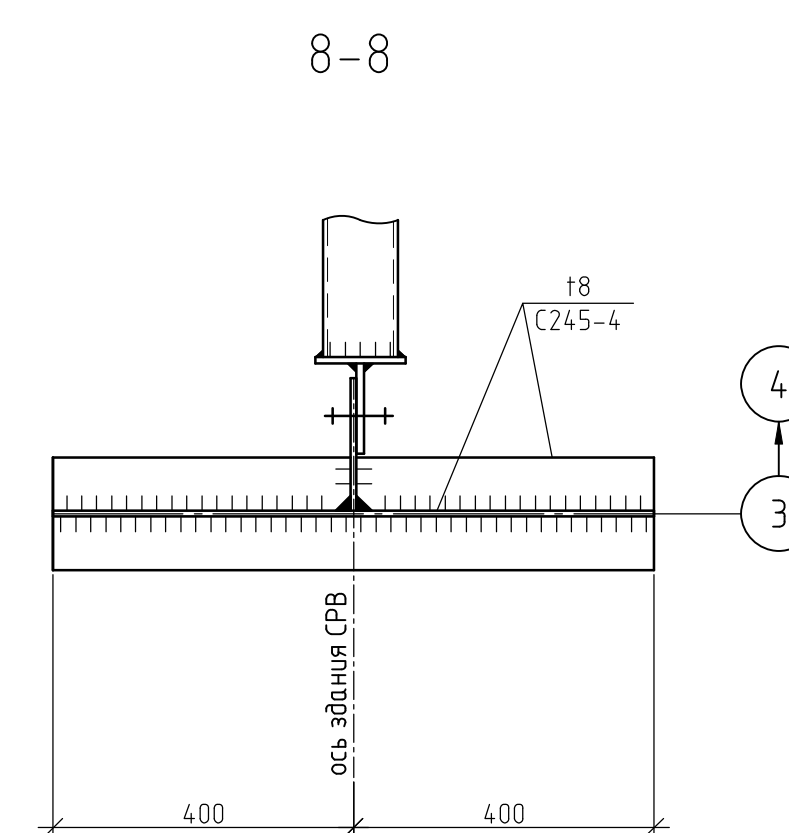
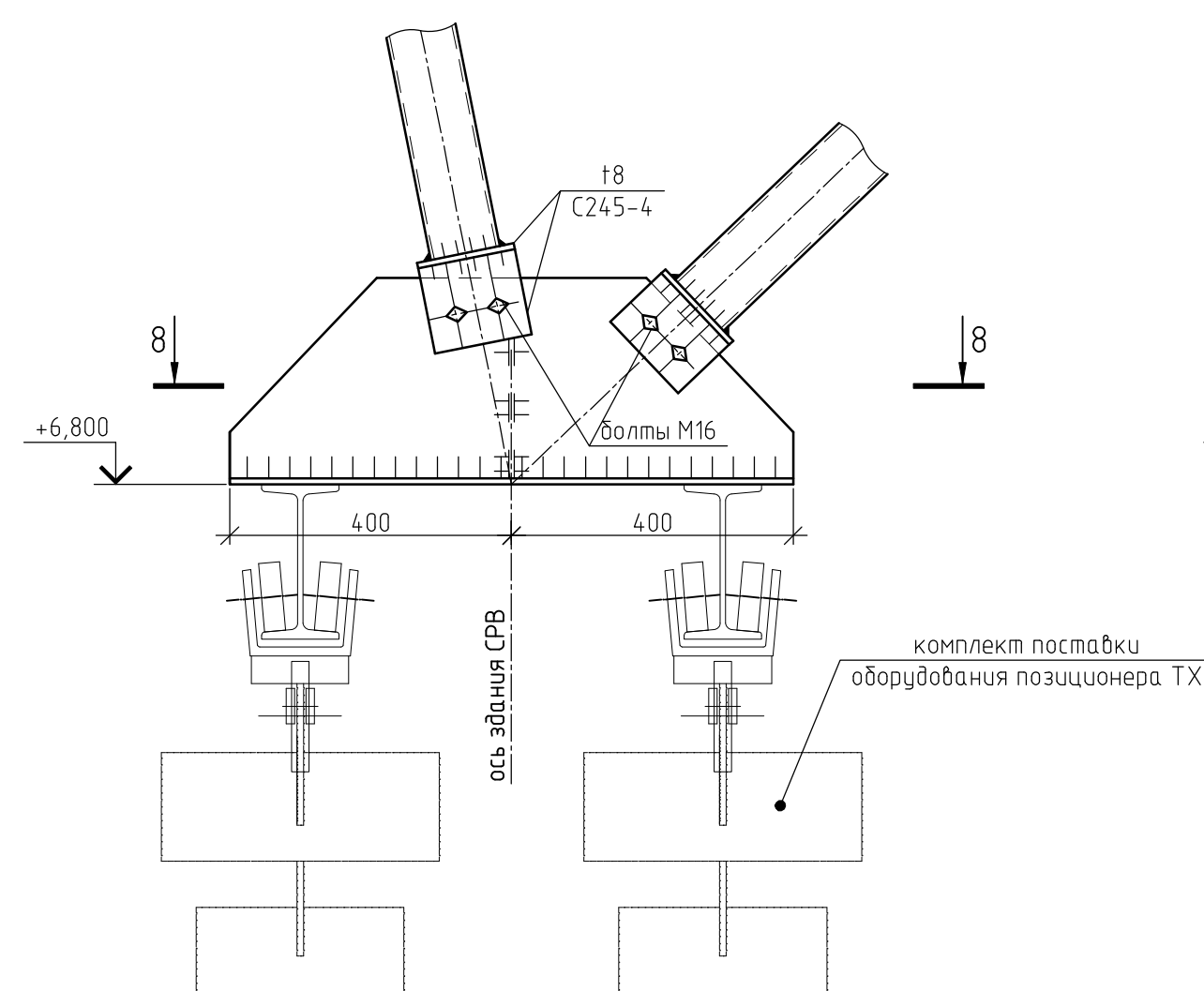
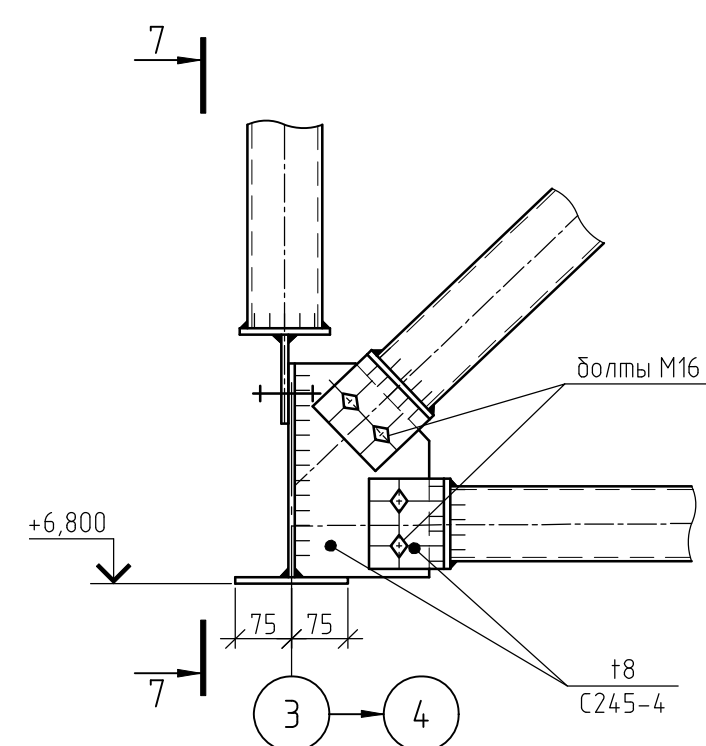
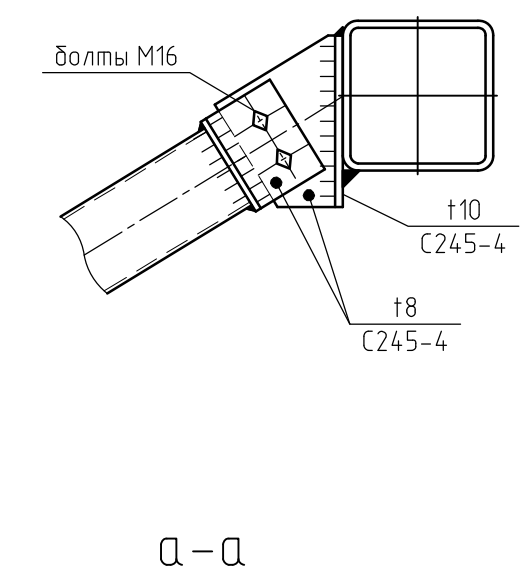
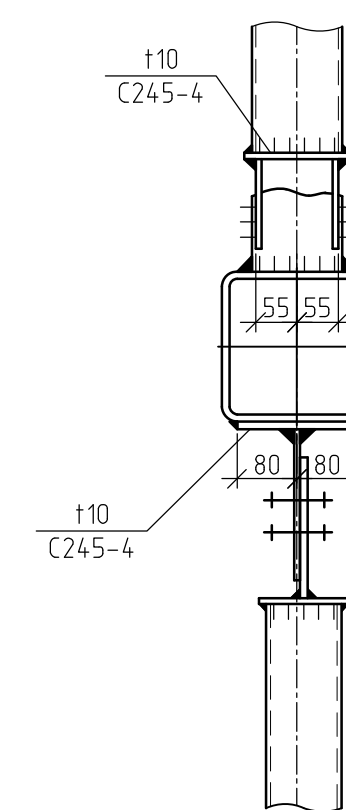
2-2



7-7



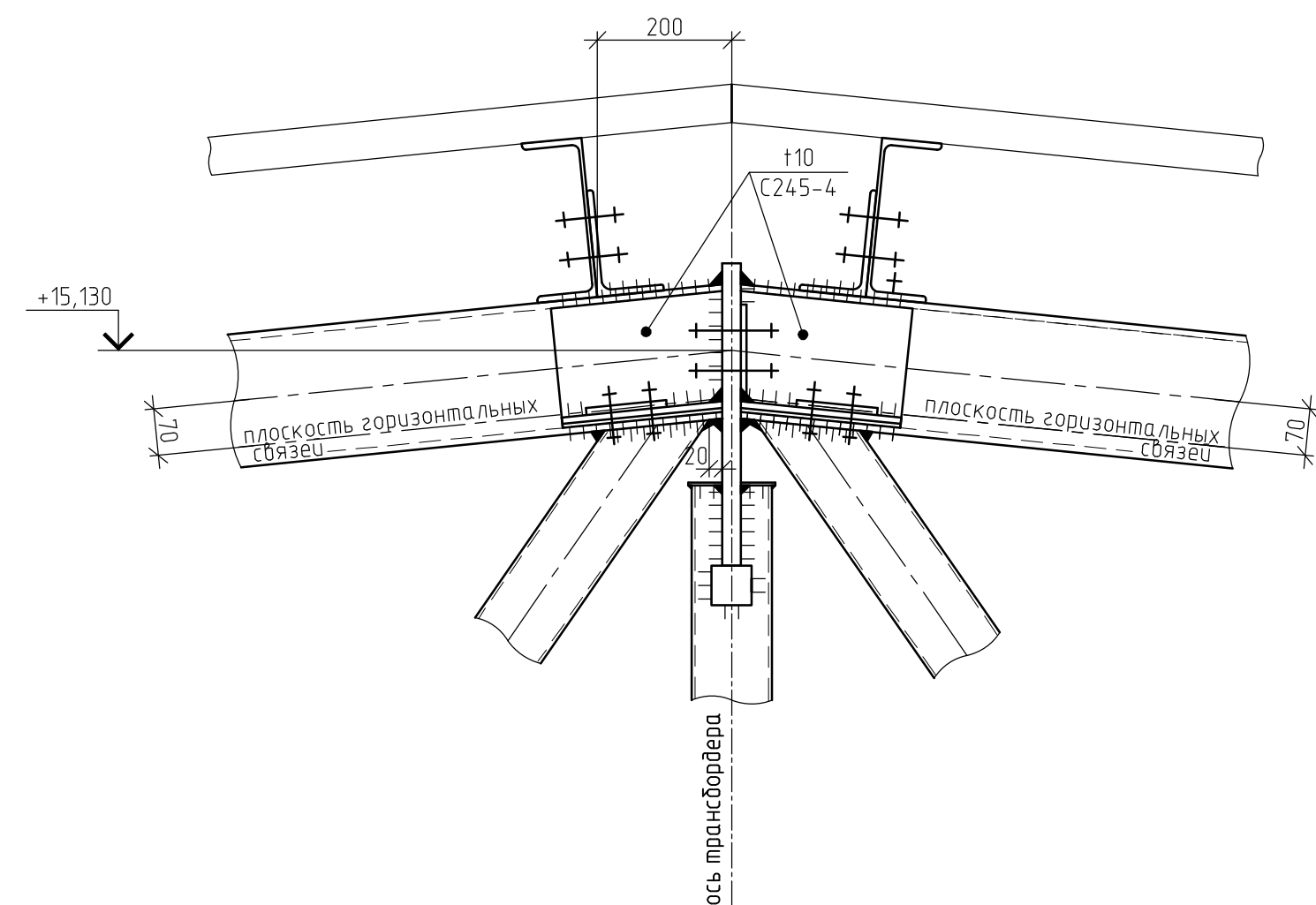
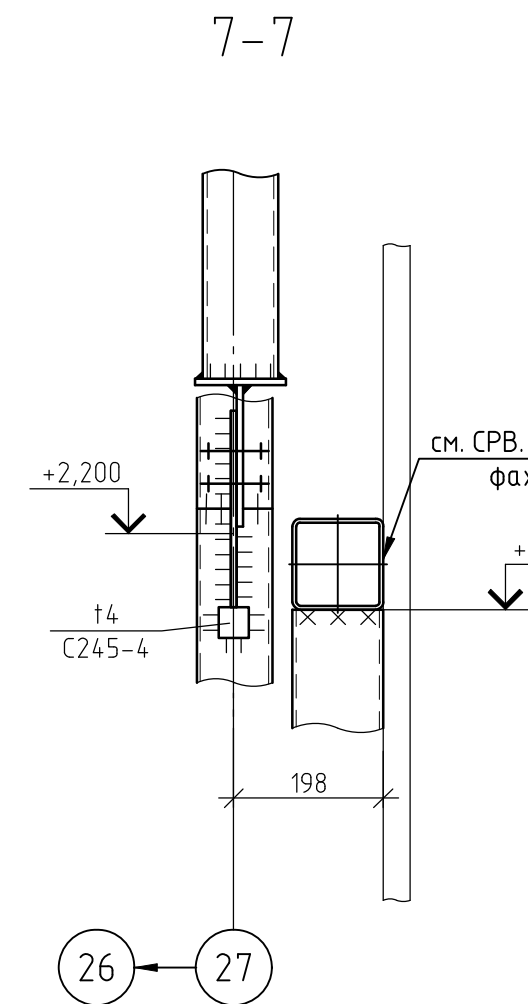
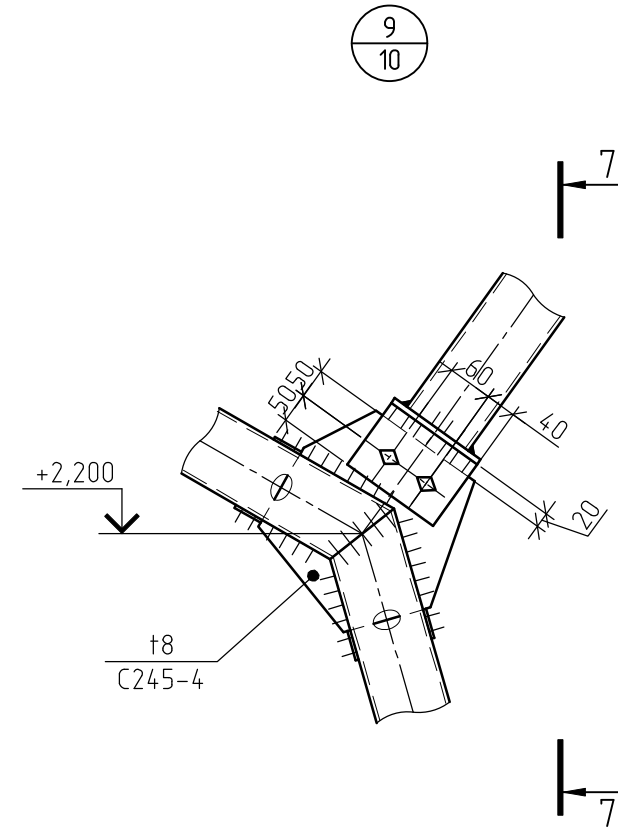
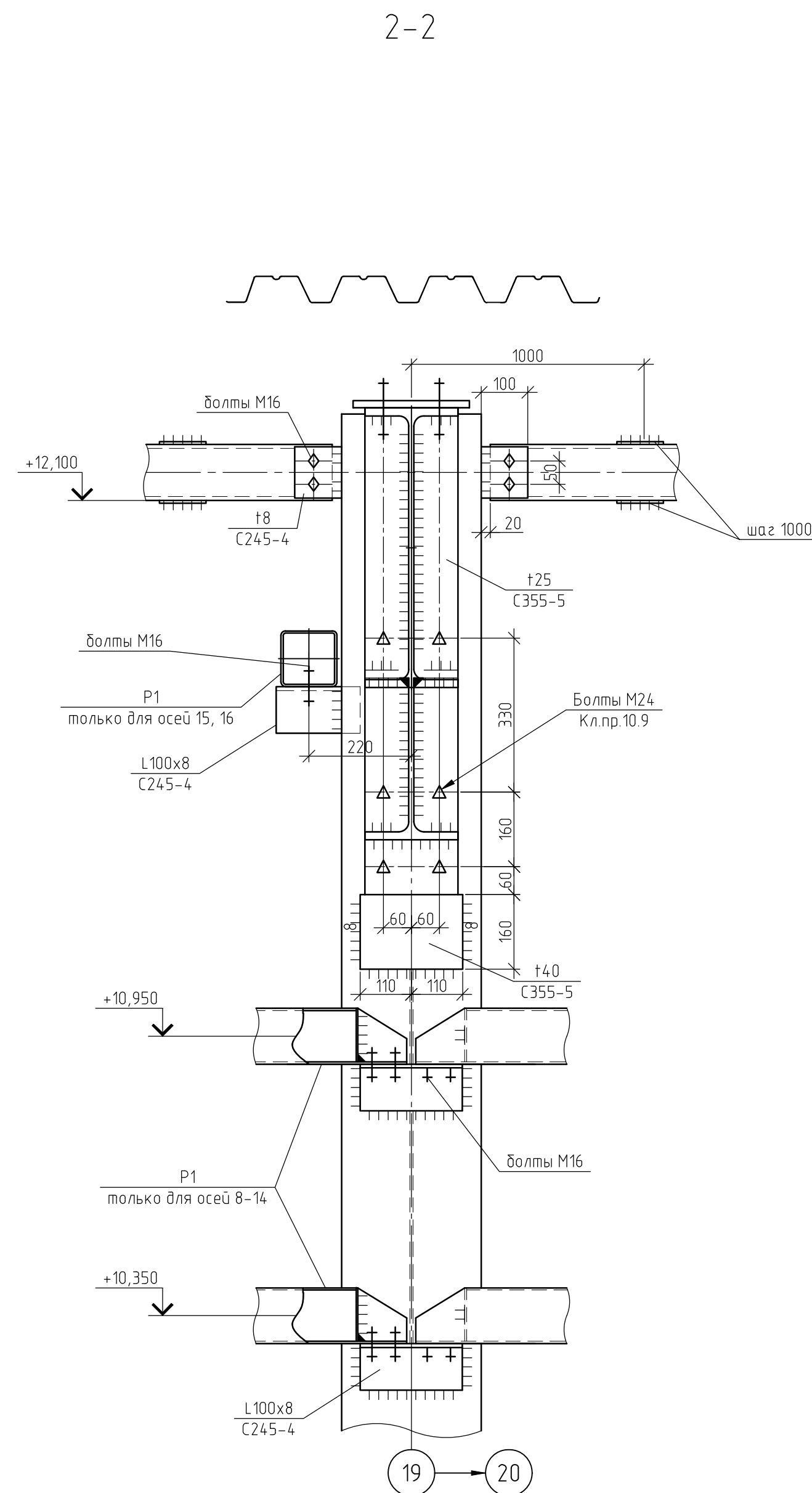
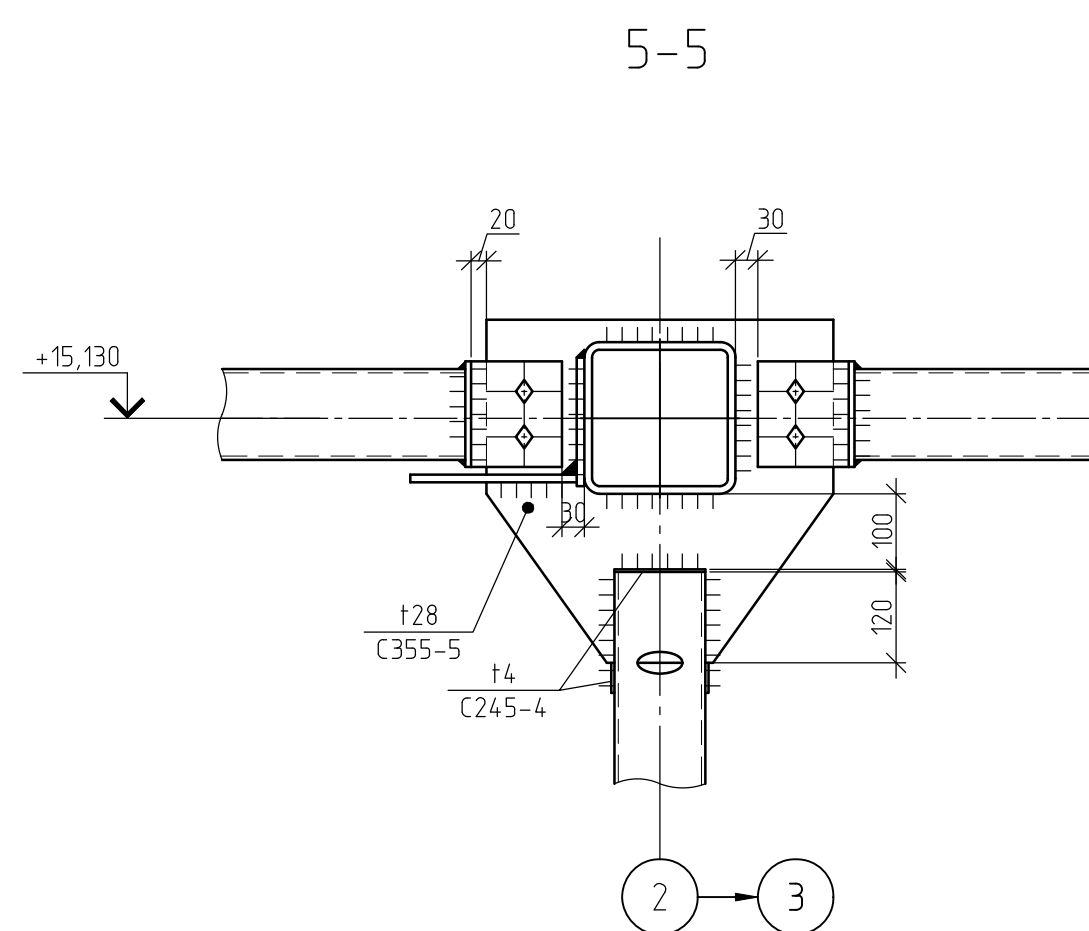
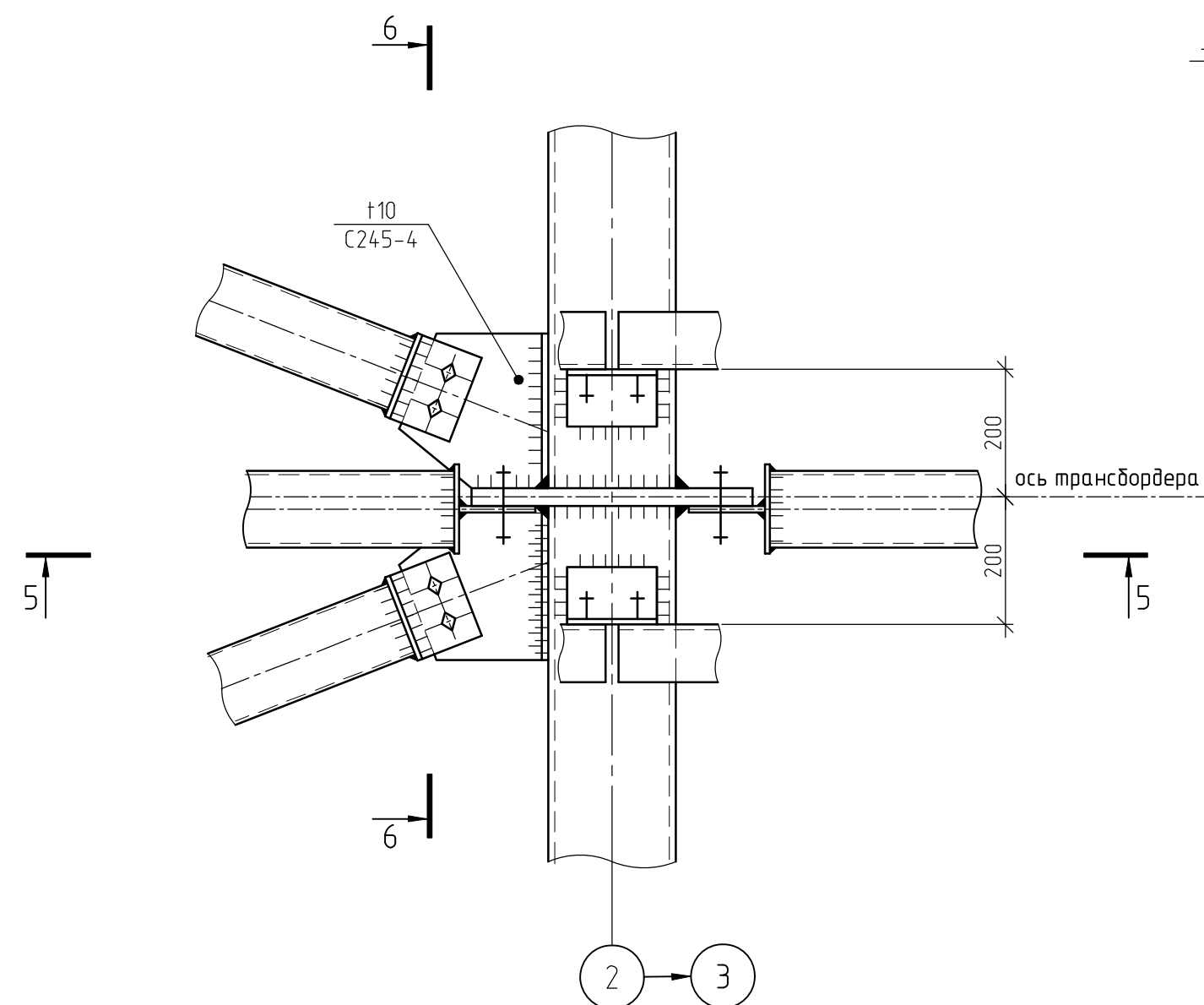
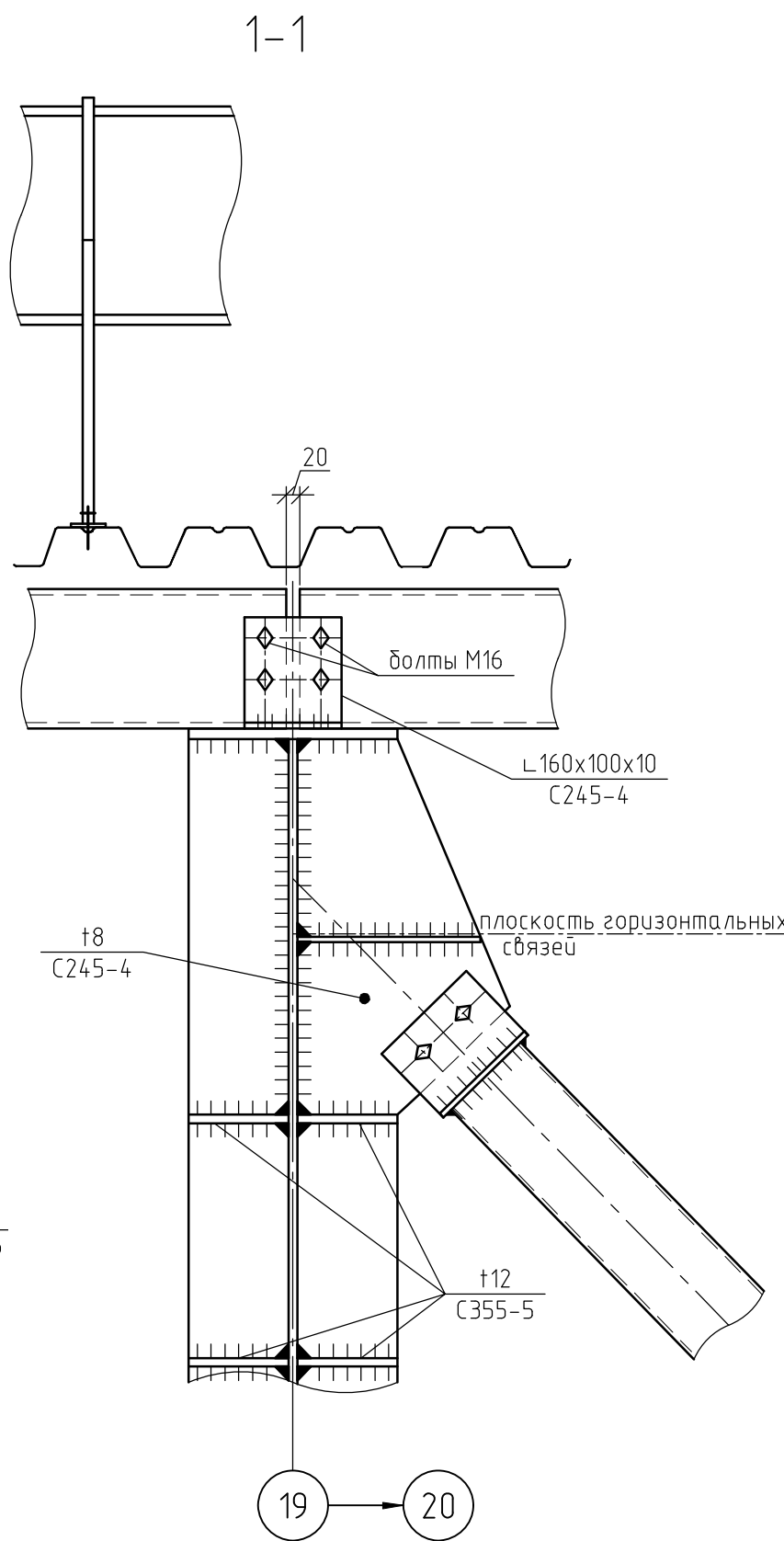
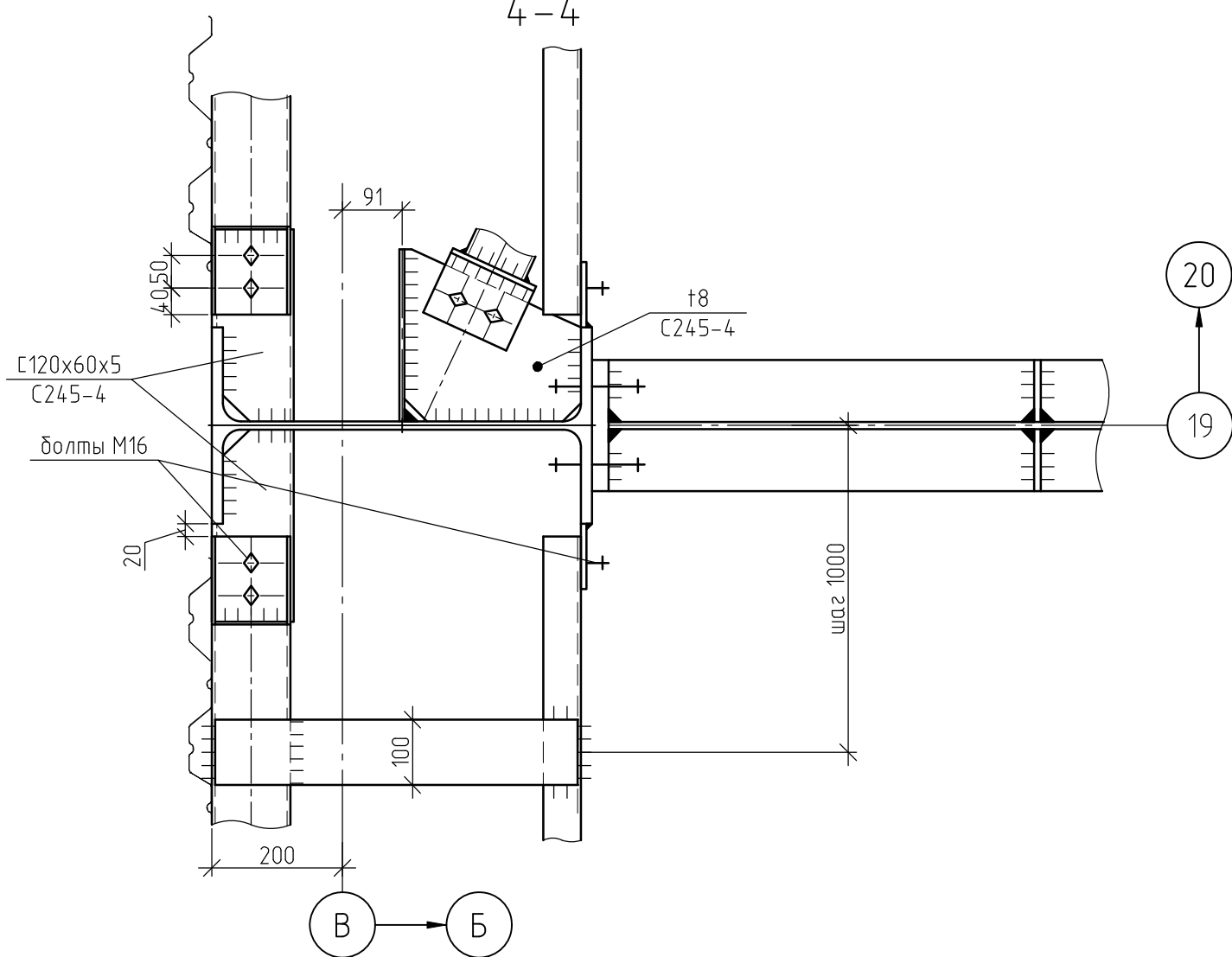
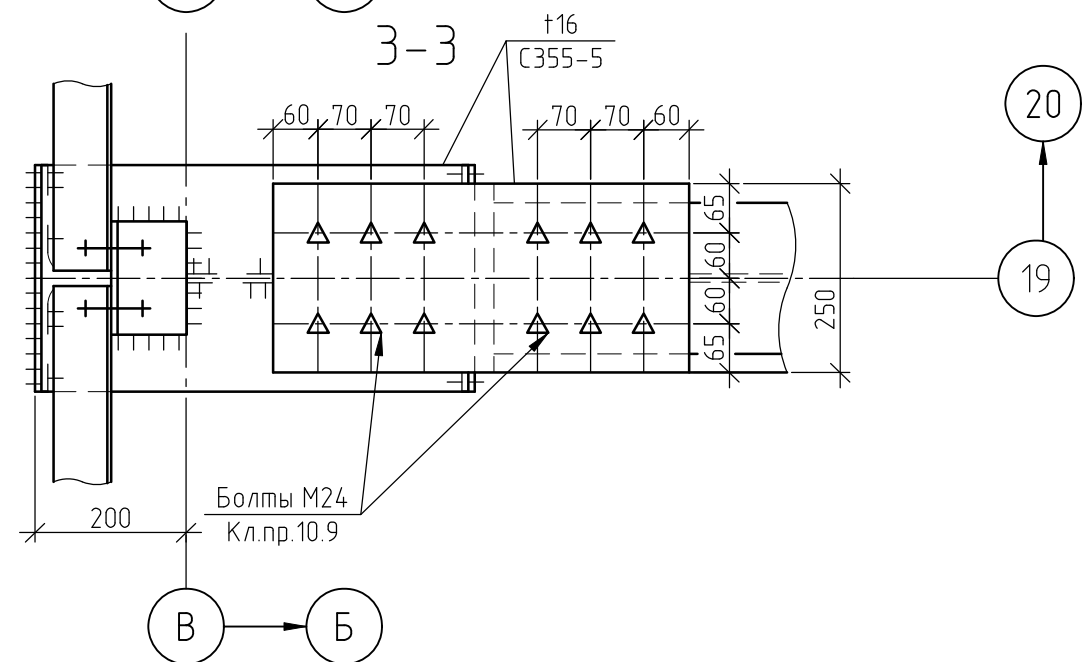
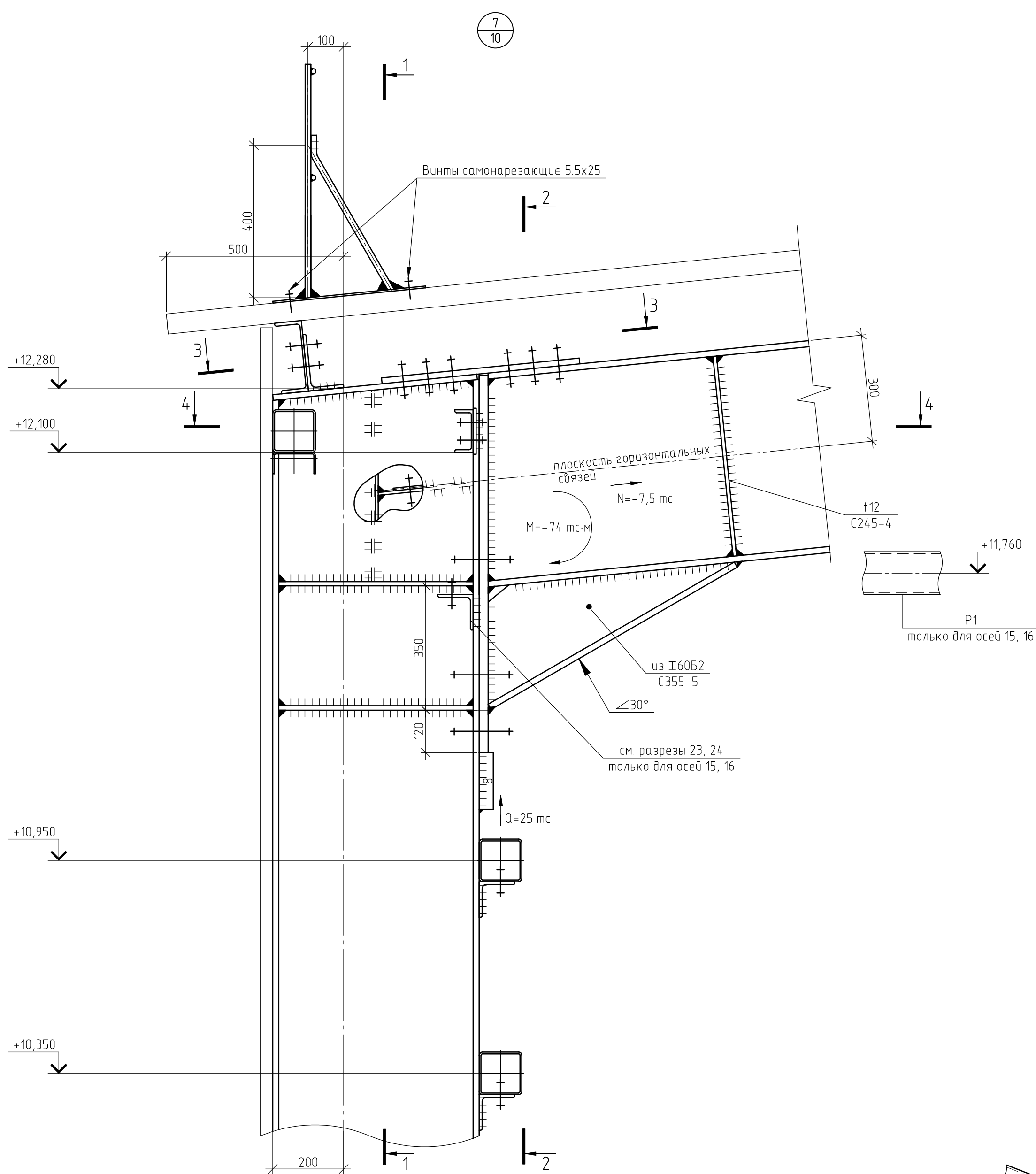
5-5



1. Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заглушки из 14.

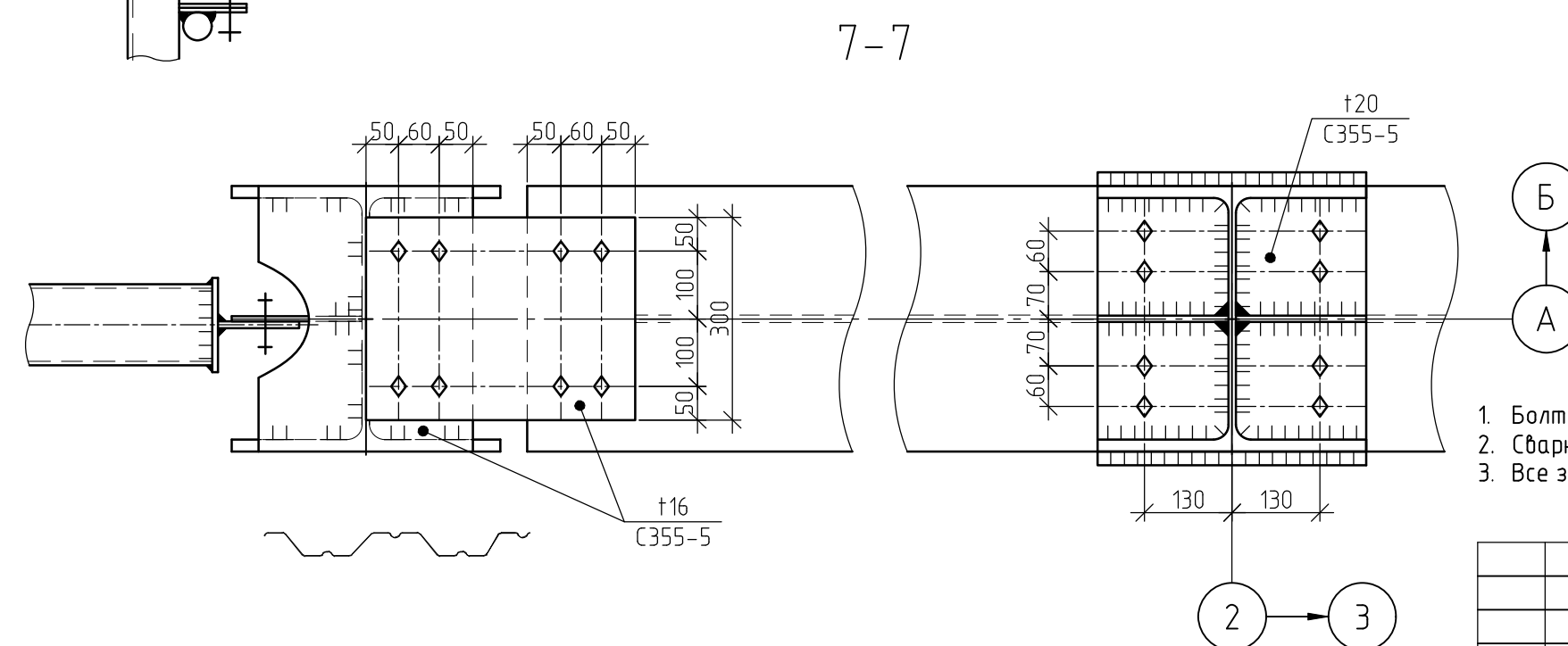
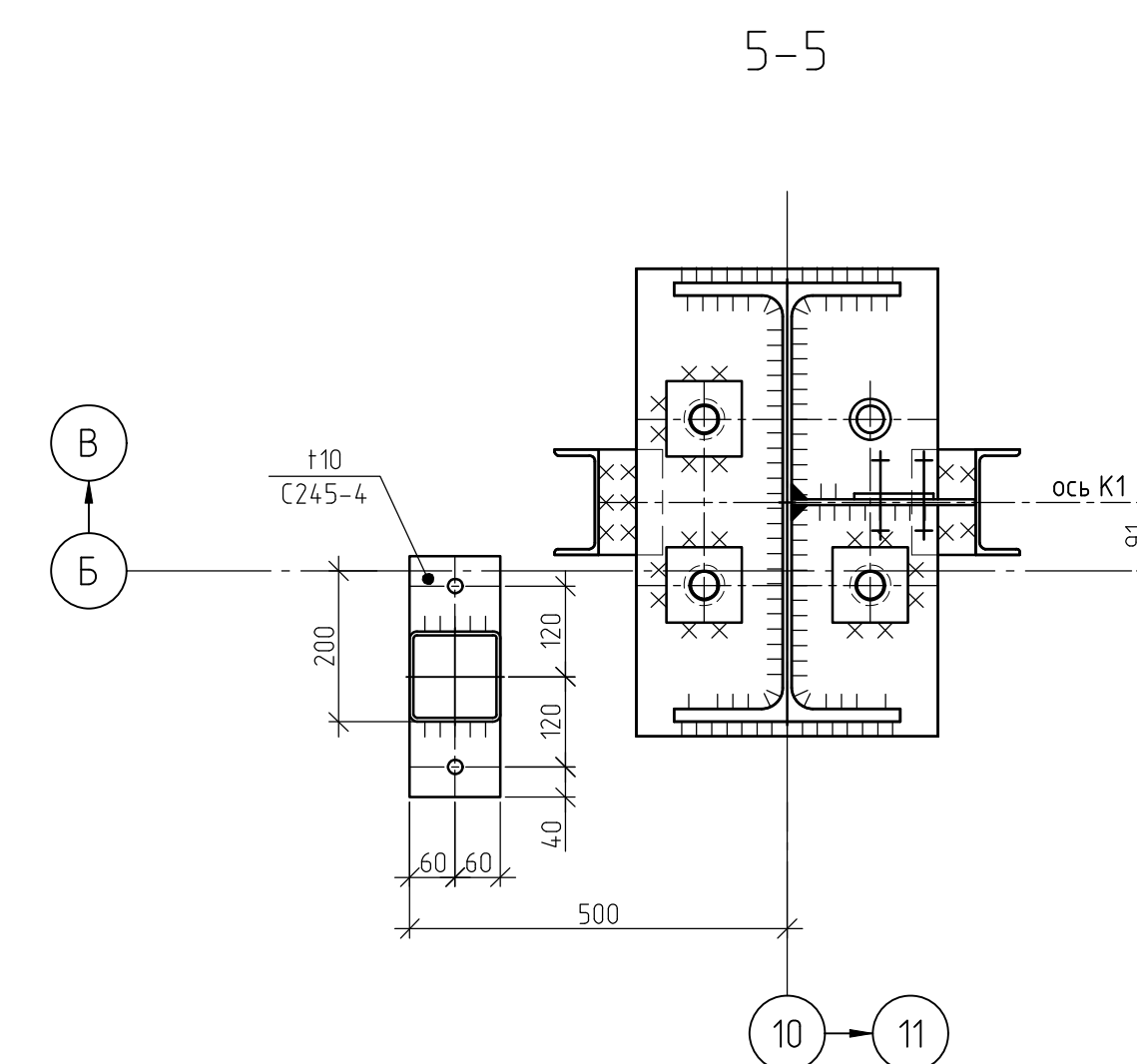
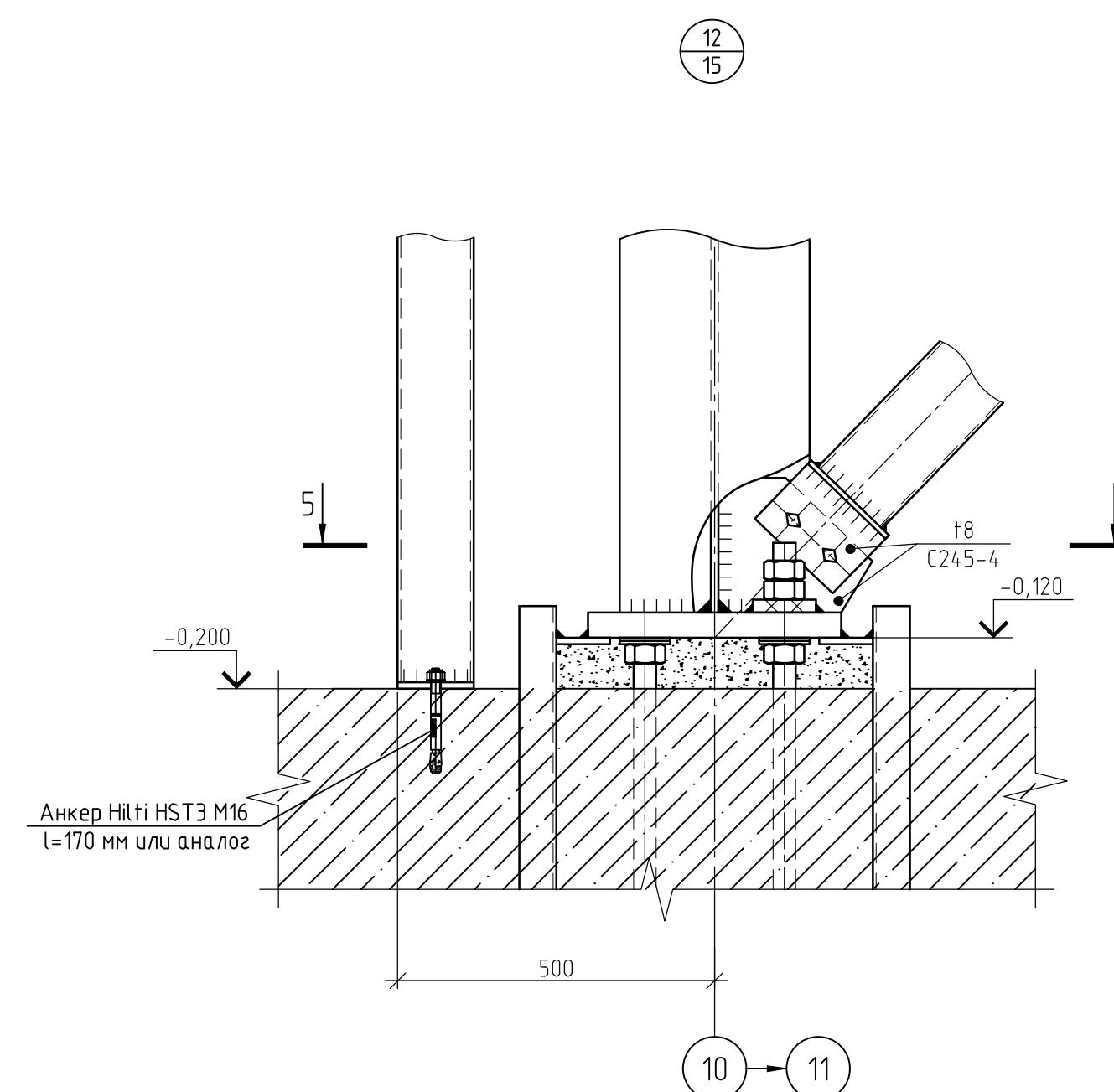
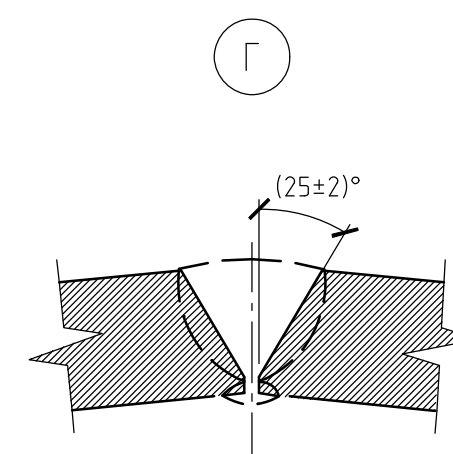
[illegible]

Созла собано					
Мед. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			



- Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
- Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
- Все заглушки из т4.

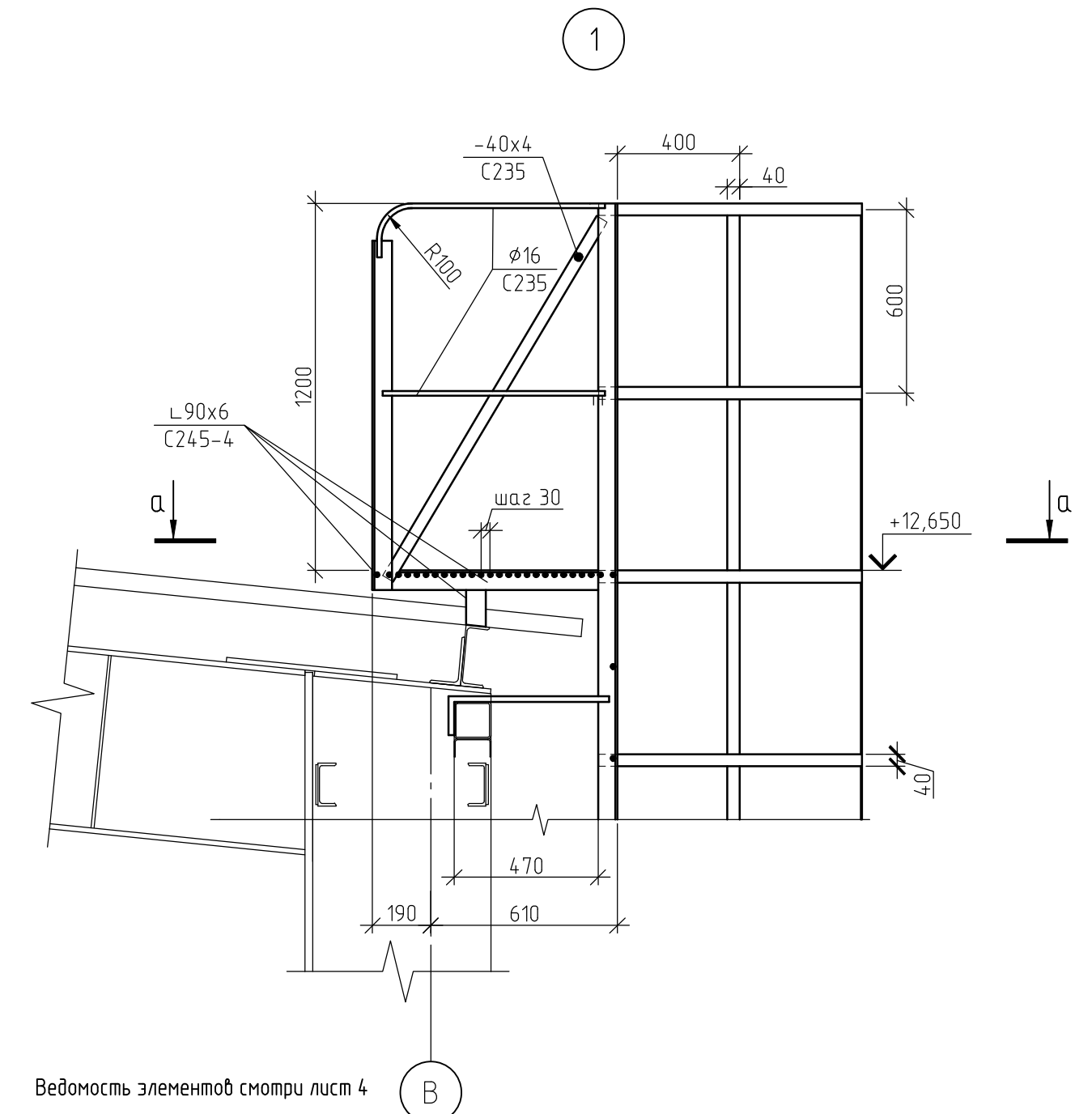
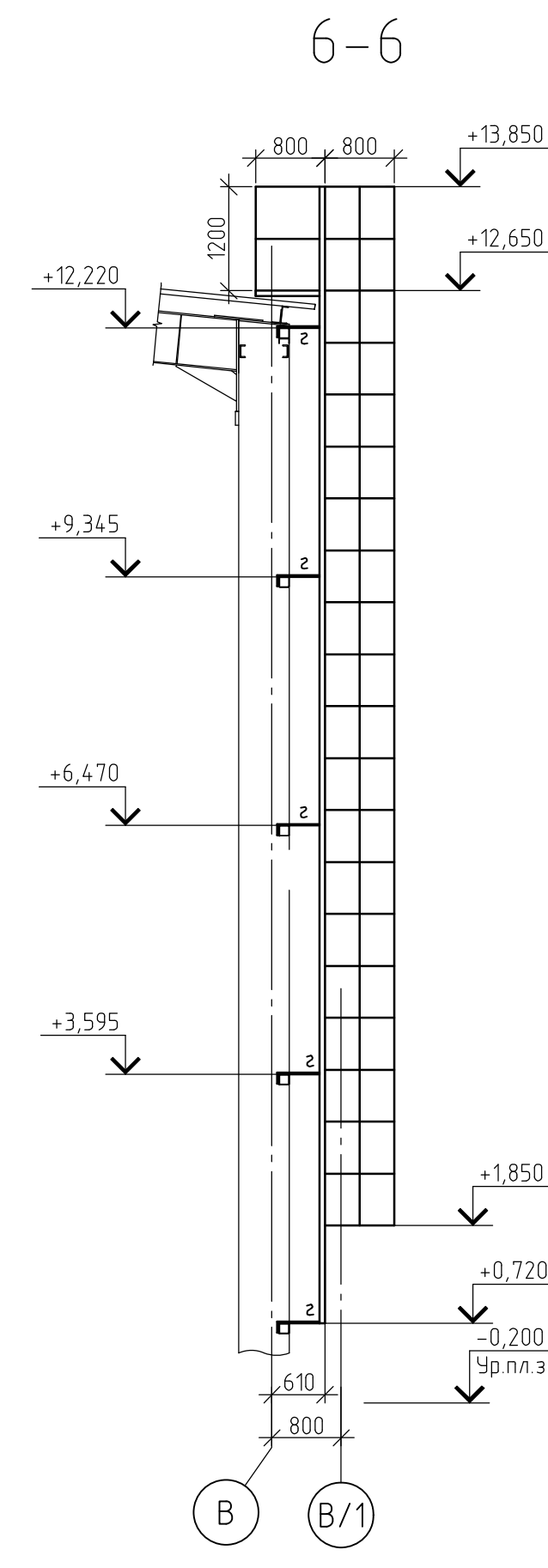
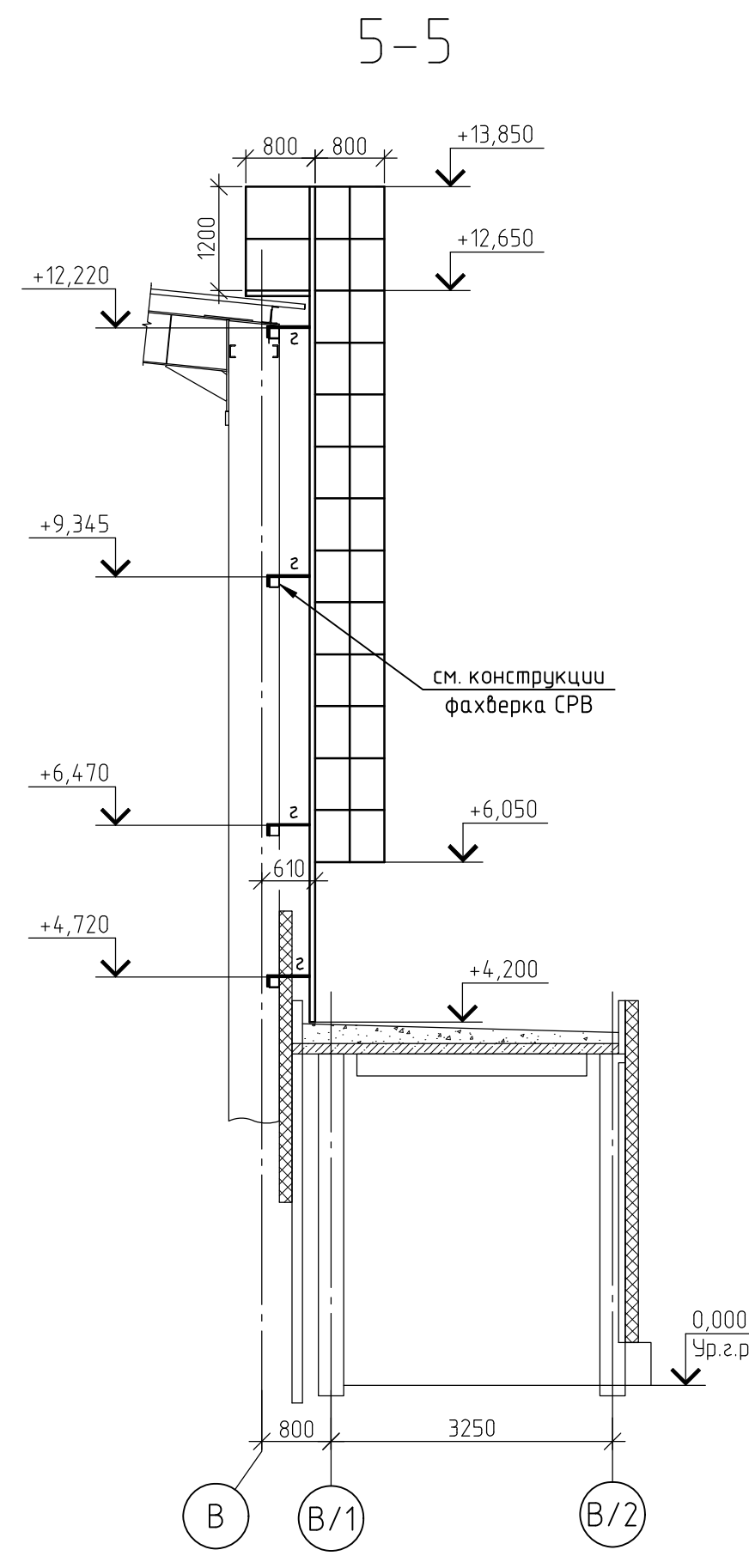
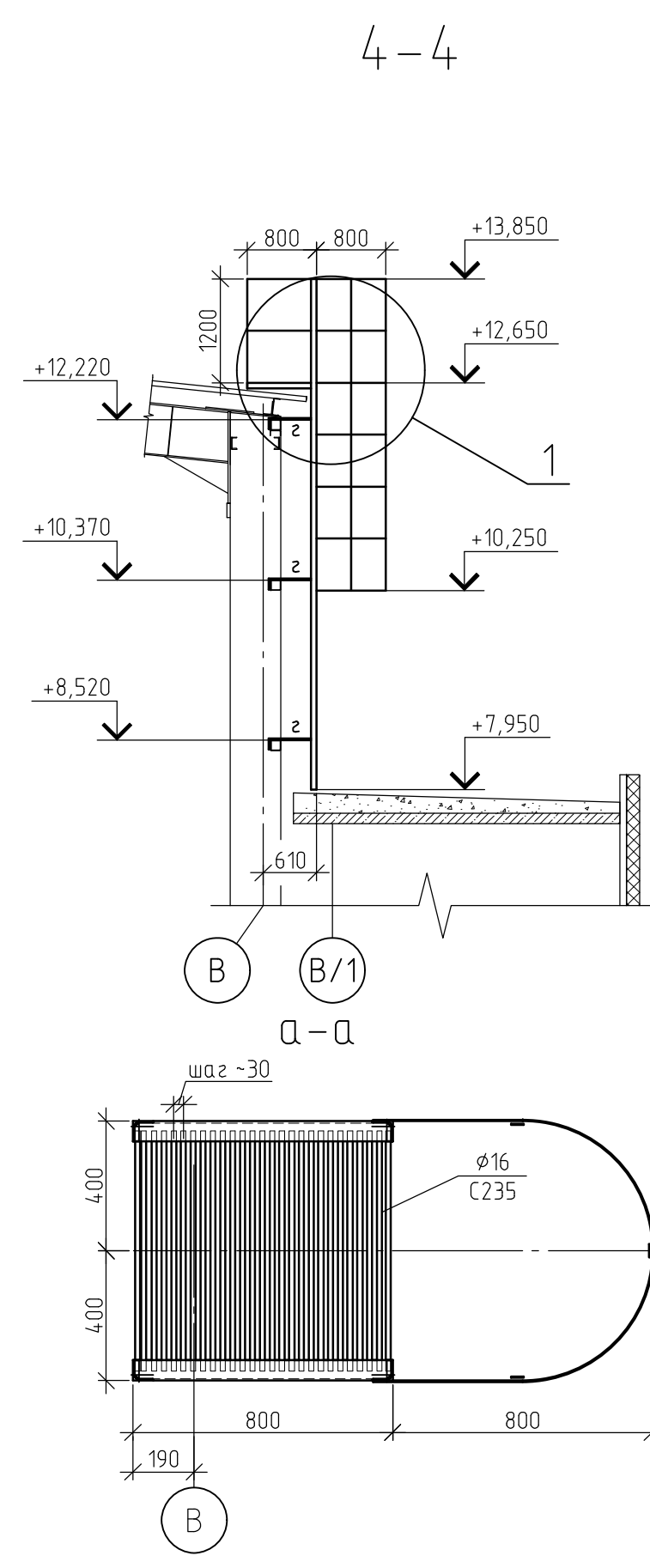
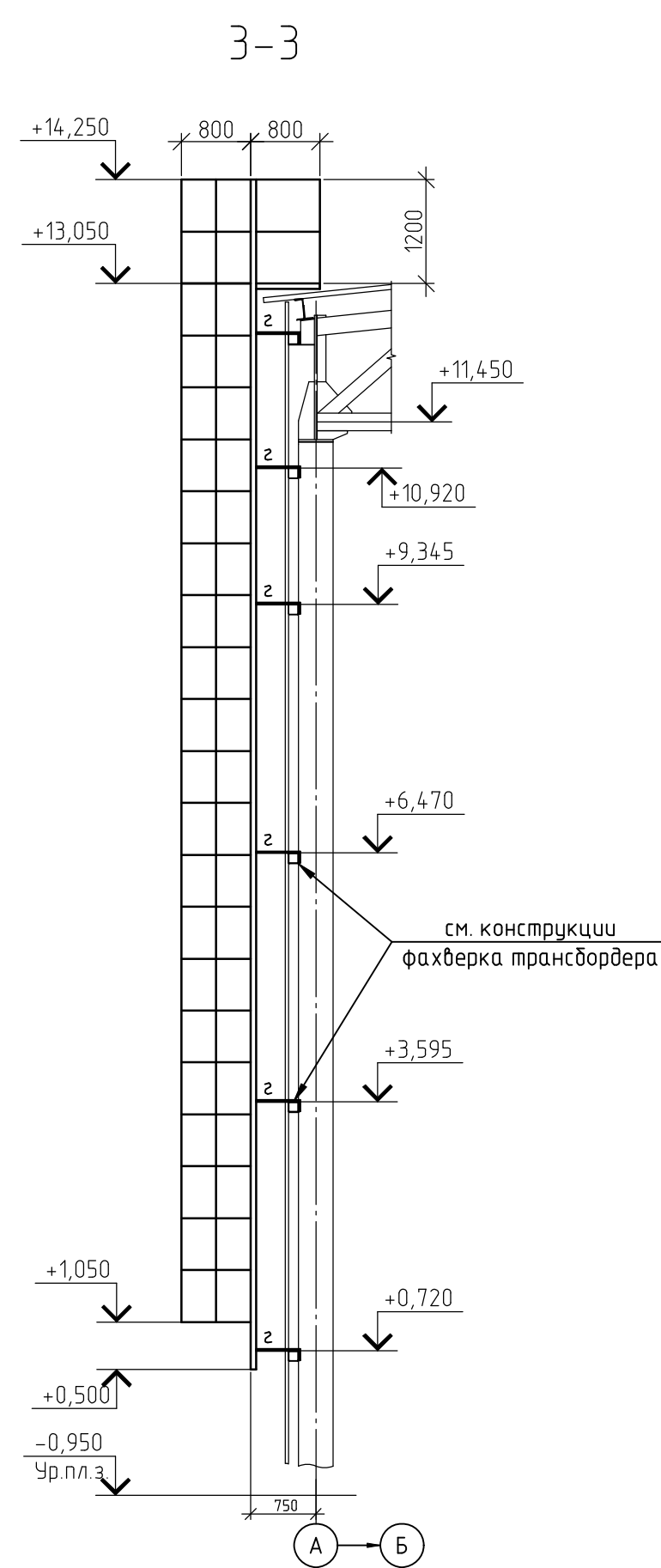
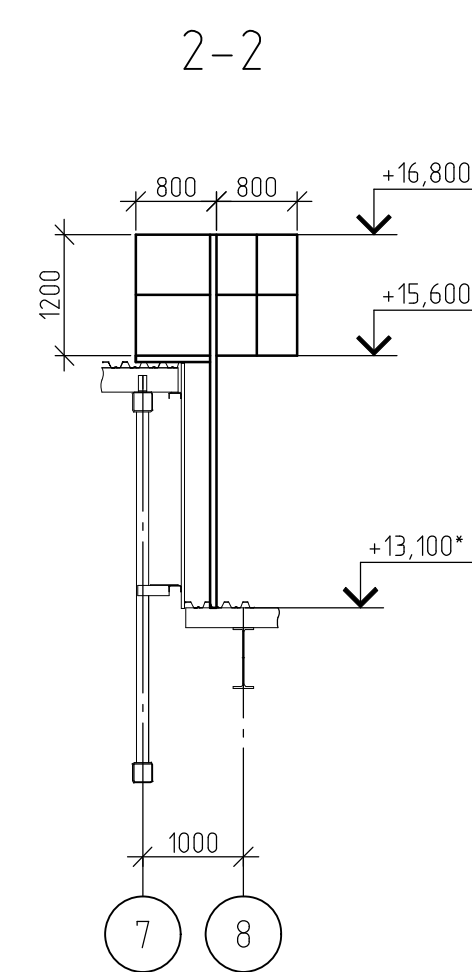
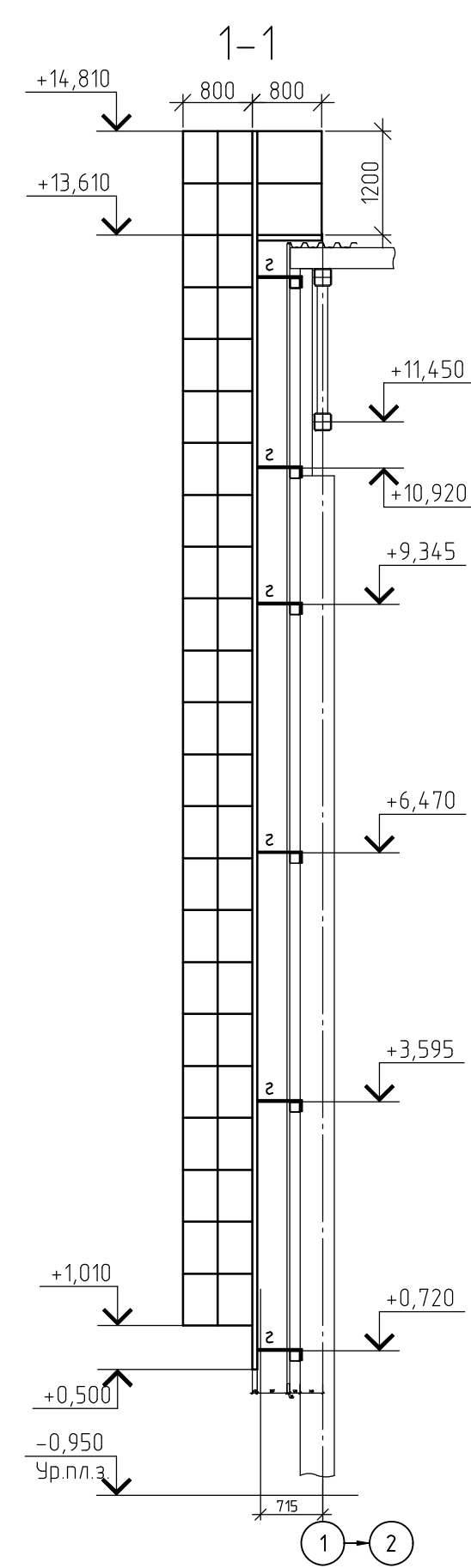
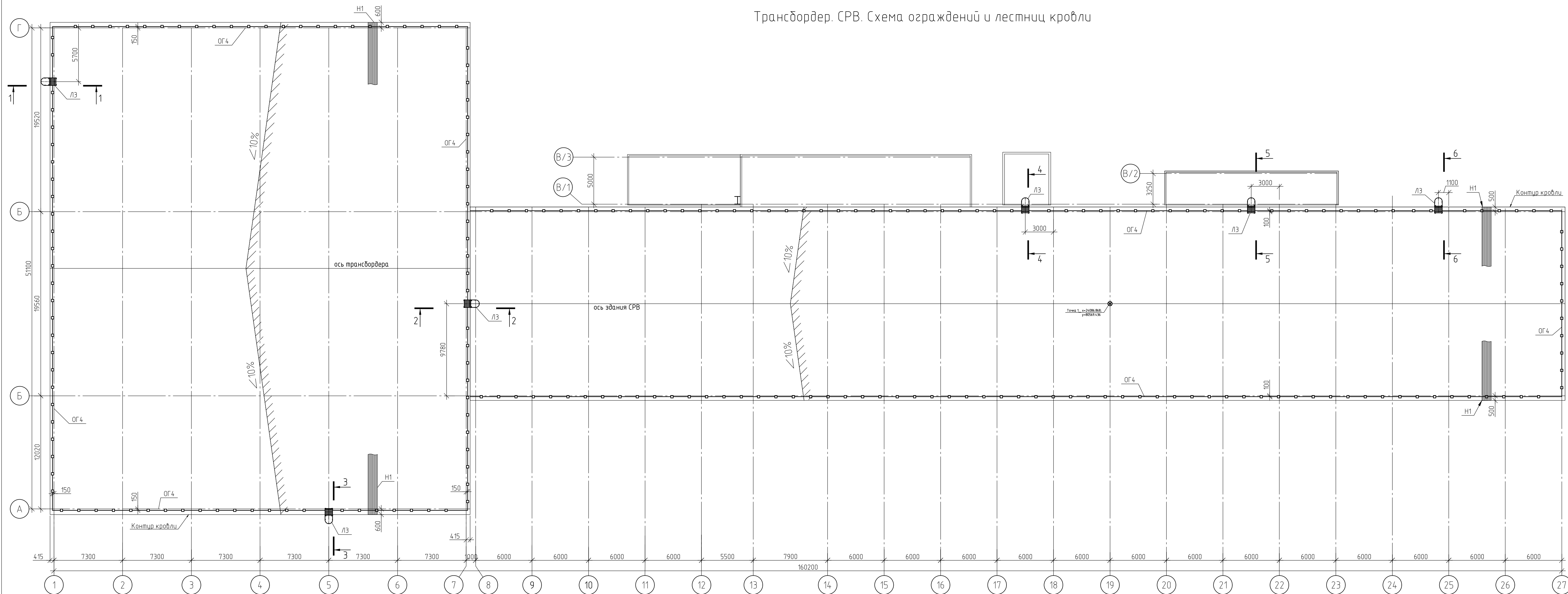
1632-2021-1.1,1.2-КМ1						
3	зам.	16.5-75		07.02.25		
2	зам.	185-5-23		14.11.23		
1	зам.	180-5-23		19.09.23		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Денисов			14.11.23		
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23		
Станция разгрузки вагонов. Трансбордер. Основные конструкции.				Стадия	Лист	Листов
				Р	23	
ГИП	Богун			14.11.23	Узел 7, 8, 9.	
Н.контр.	Горюнов			14.11.23		
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23		
						



1. Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заделки из t4.

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
1		зам.	1880-5-23		19.09.23		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Денисов			14.11.23		
Гл. спец.		Темплер			14.11.23		
Станция разгрузки вагонов, Трансбордер Основные конструкции					Стадия	Лист	Листов
					Р	24	
ГИП		Бозун			14.11.23		
Н.контр.		Горюнов			14.11.23		
Нач.отб.		Станкевич			14.11.23		
Узел 10, 11, 12, 13, 14.					МОРСРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

Трансбординг. СРВ. Схема оградений и лестниц кровли



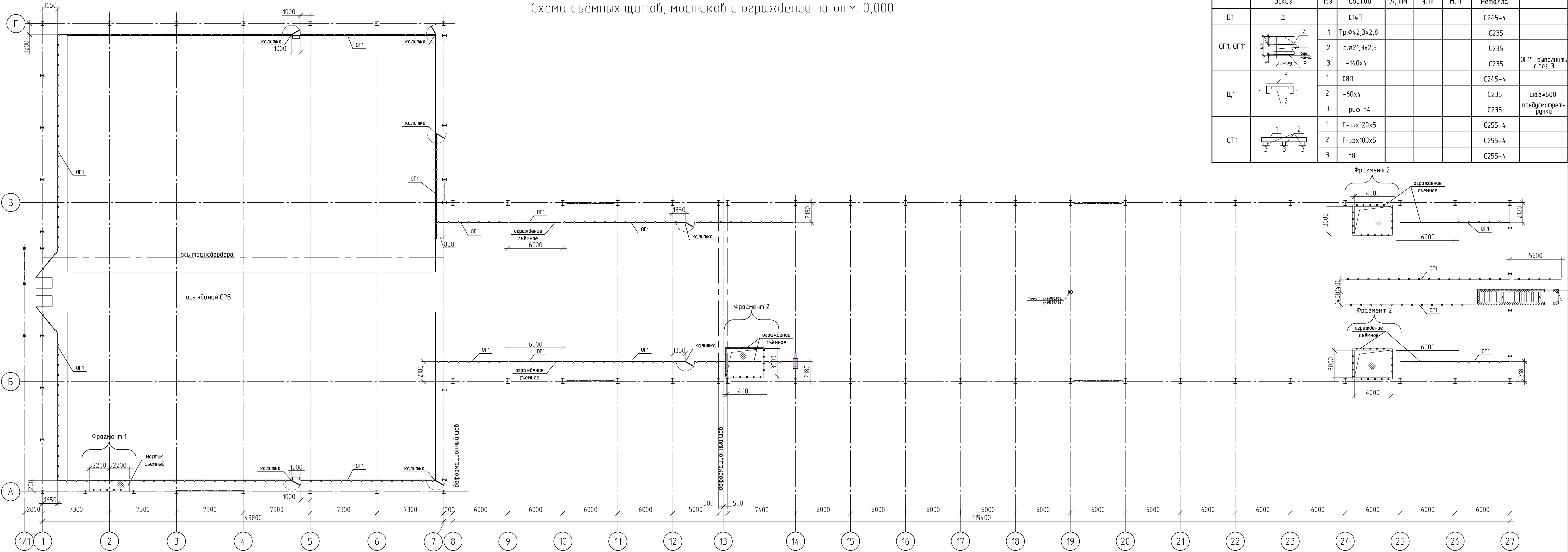
Ведомость элементов смотри лист 4

						1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морской торговом порту Усть-Лузга			
1		зам.	№88-5-23		19.09.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.ч	Листы	№ док	Подп.	Дата		Р	25	
Разраб		Денисов		%1.123					
Гл. спец.		Тенглер		%1.123					
НИП		Богун		%1.123	Трансбордер. СРВ. Схема ограждений и лестниц кроли. Разрезы. Узел 1	 МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ			
Констр.		Горюхов		%1.123					
Нач.отд.		Стамбекович		%1.123					
1632-2021-1.1.1.2-КМ1_3				O RU	IFC.pdf	A1			

Ведомость элементов

Поз.	Сечение		Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состаб	A, мм	N, m	M, m	
Б1	I		С14П				С245-4
ОГ1, ОГ1*		1	Тр Ø42,3x2,8				С235
		2	Тр Ø21,3x2,5				С235
		3	-140x4				С235
Щ1		1	С8П				С245-4
		2	-60x4				С235
		3	риф. t4				С235
ОТ1		1	Гн.сх120x5				С255-4
		2	Гн.сх100x5				С255-4
		3	t8				С255-4

Схема съёмных щитов, мостиков и ограждений на отм. 0,000



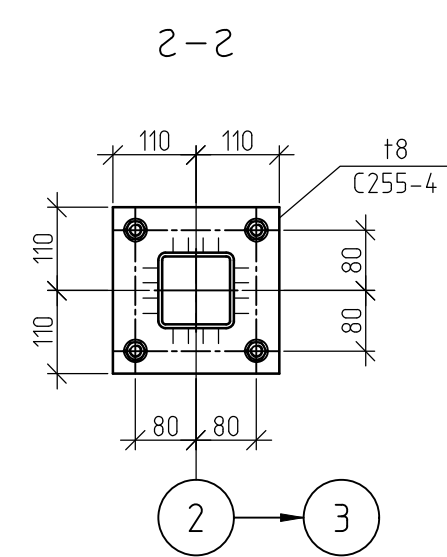
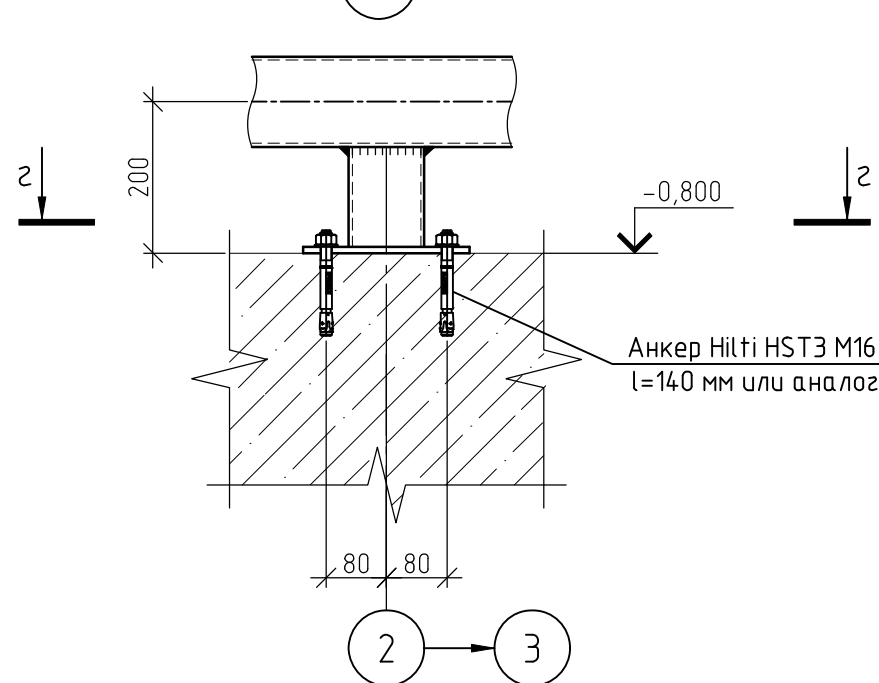
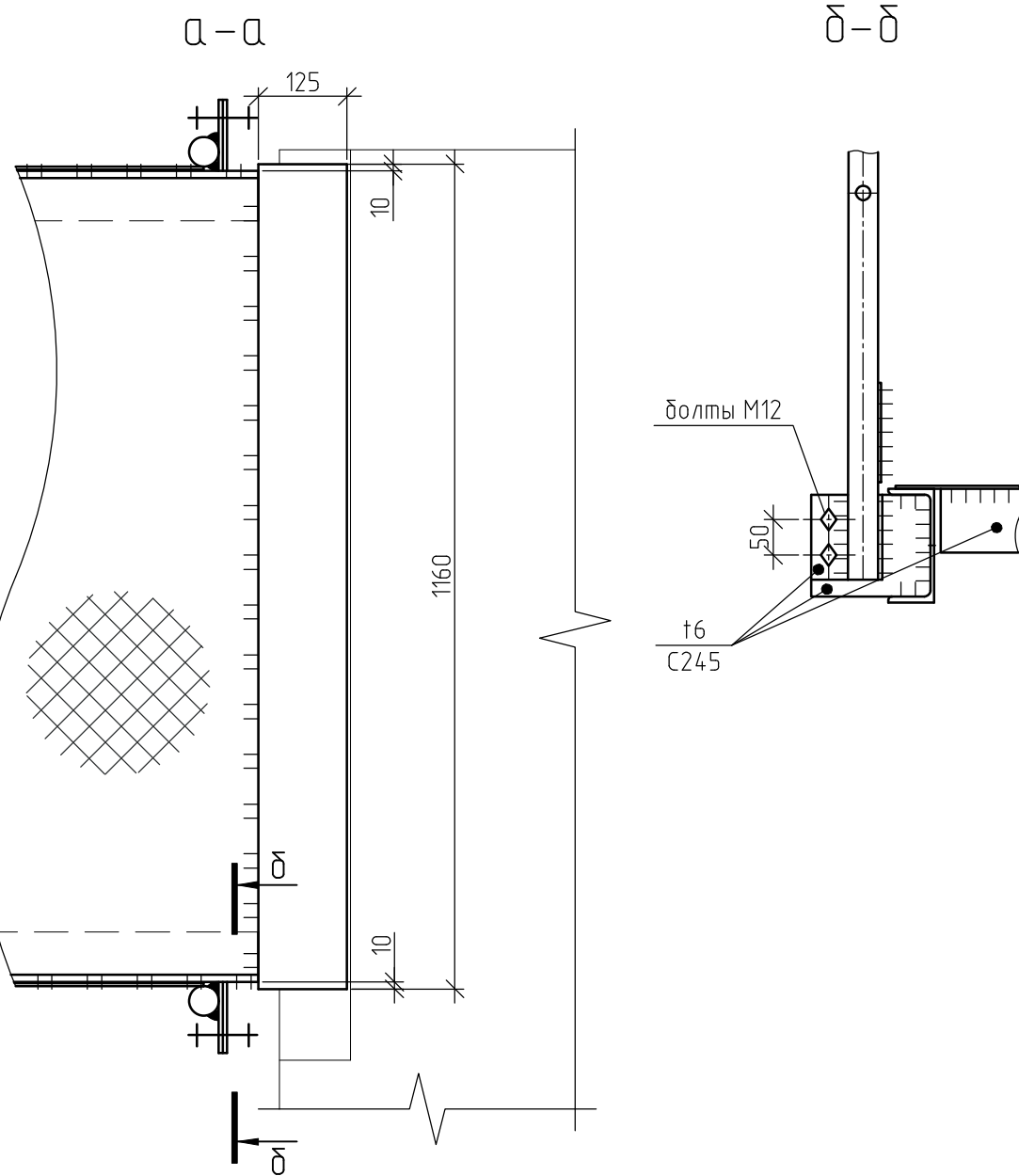
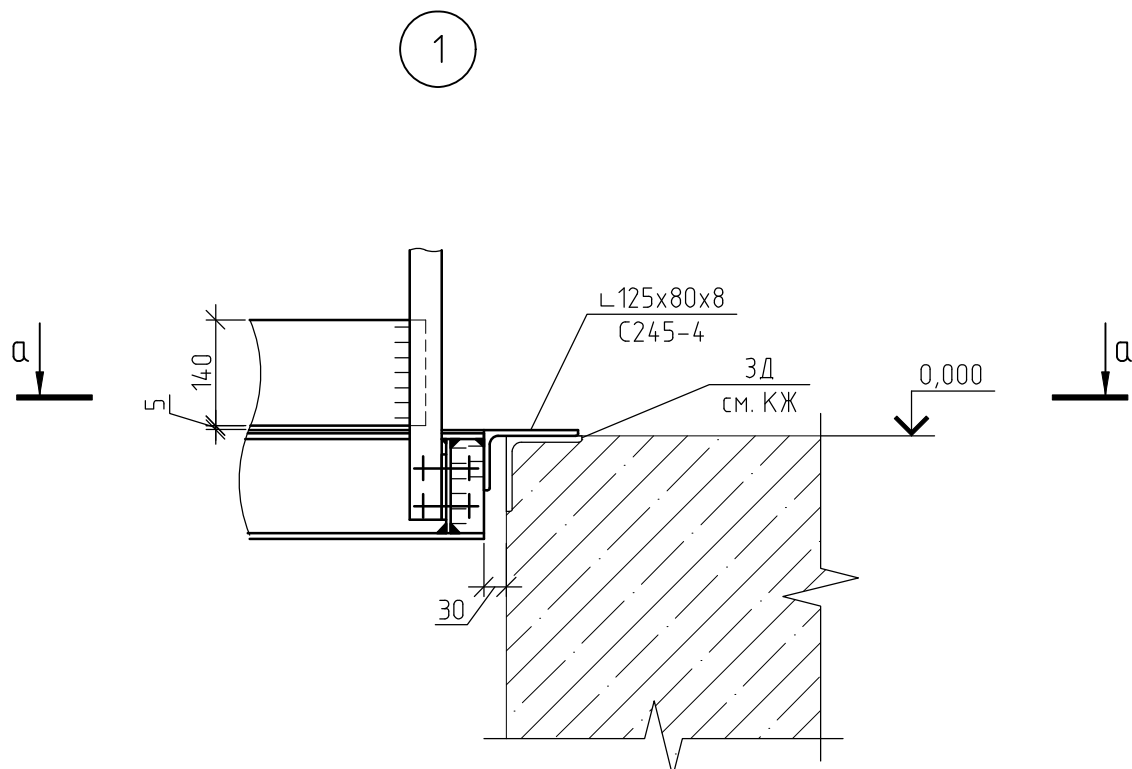
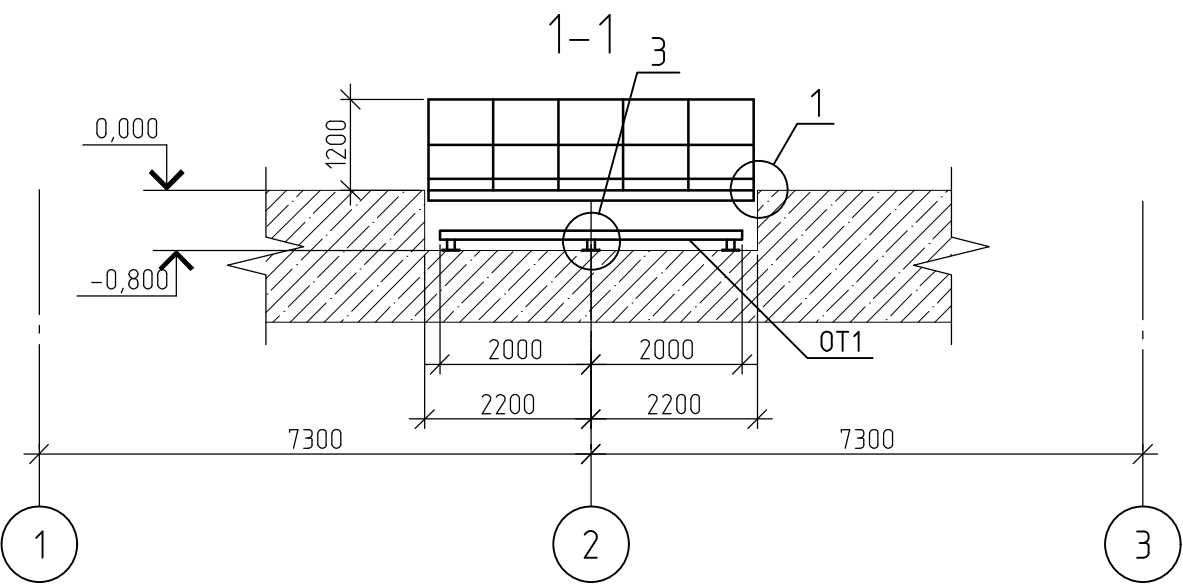
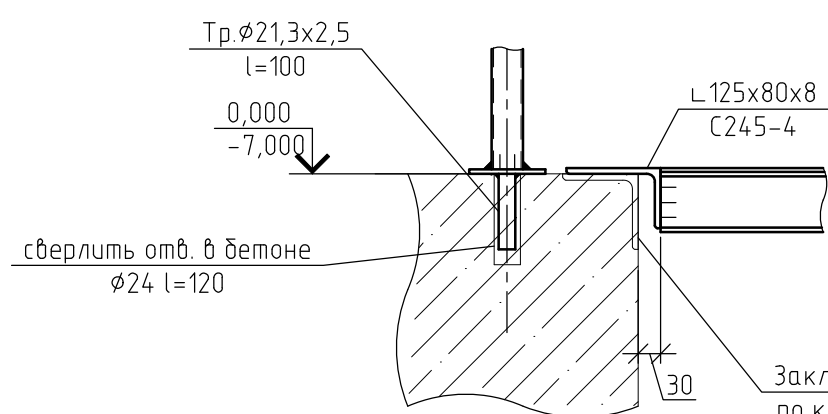
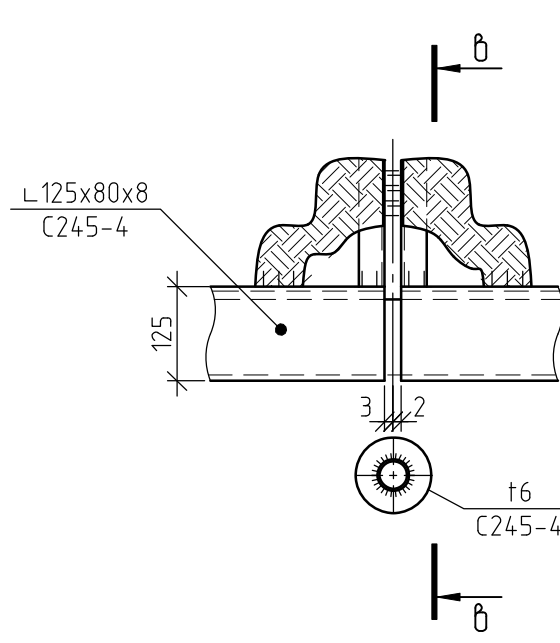
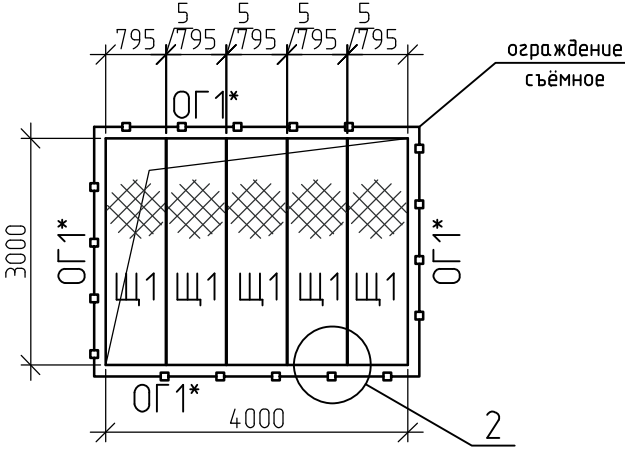
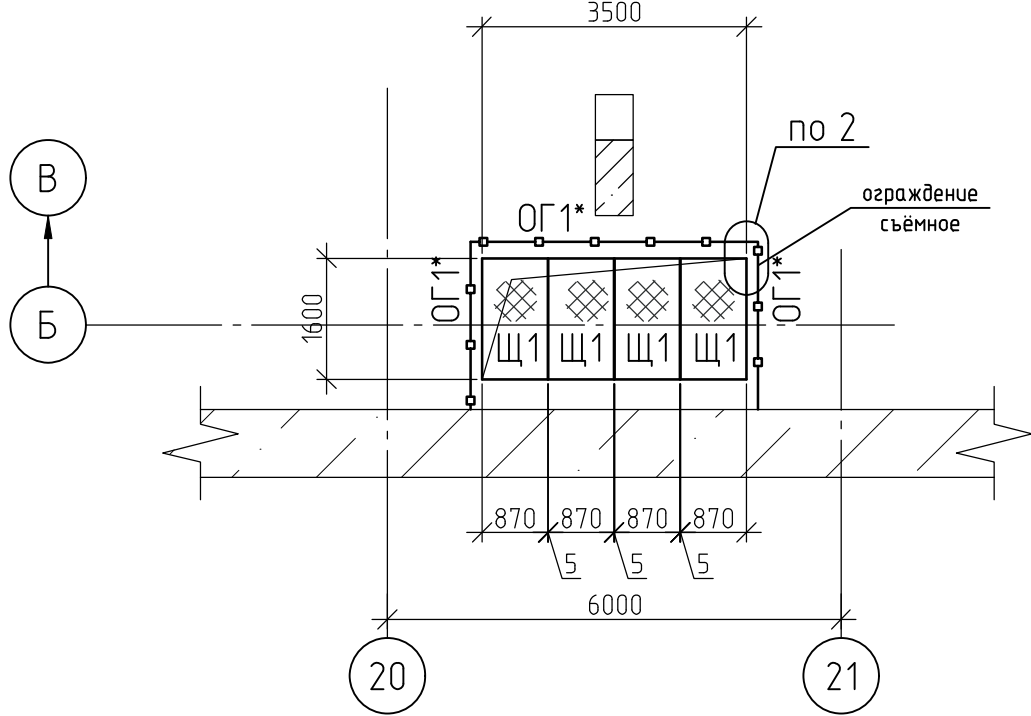
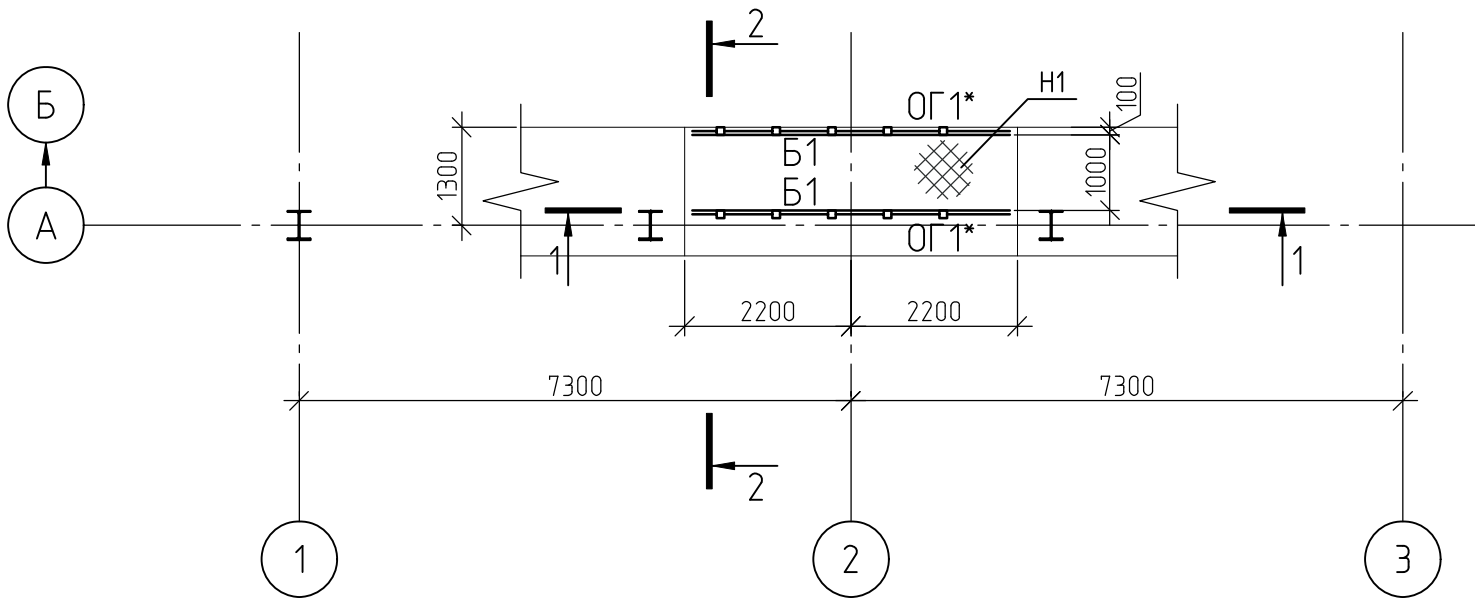
Трансбординг. Фрагмент 1

СРВ. Схема съёмных щитов и ограждений на отм. -7,000

СРВ. Фрагмент 2

2

б-б

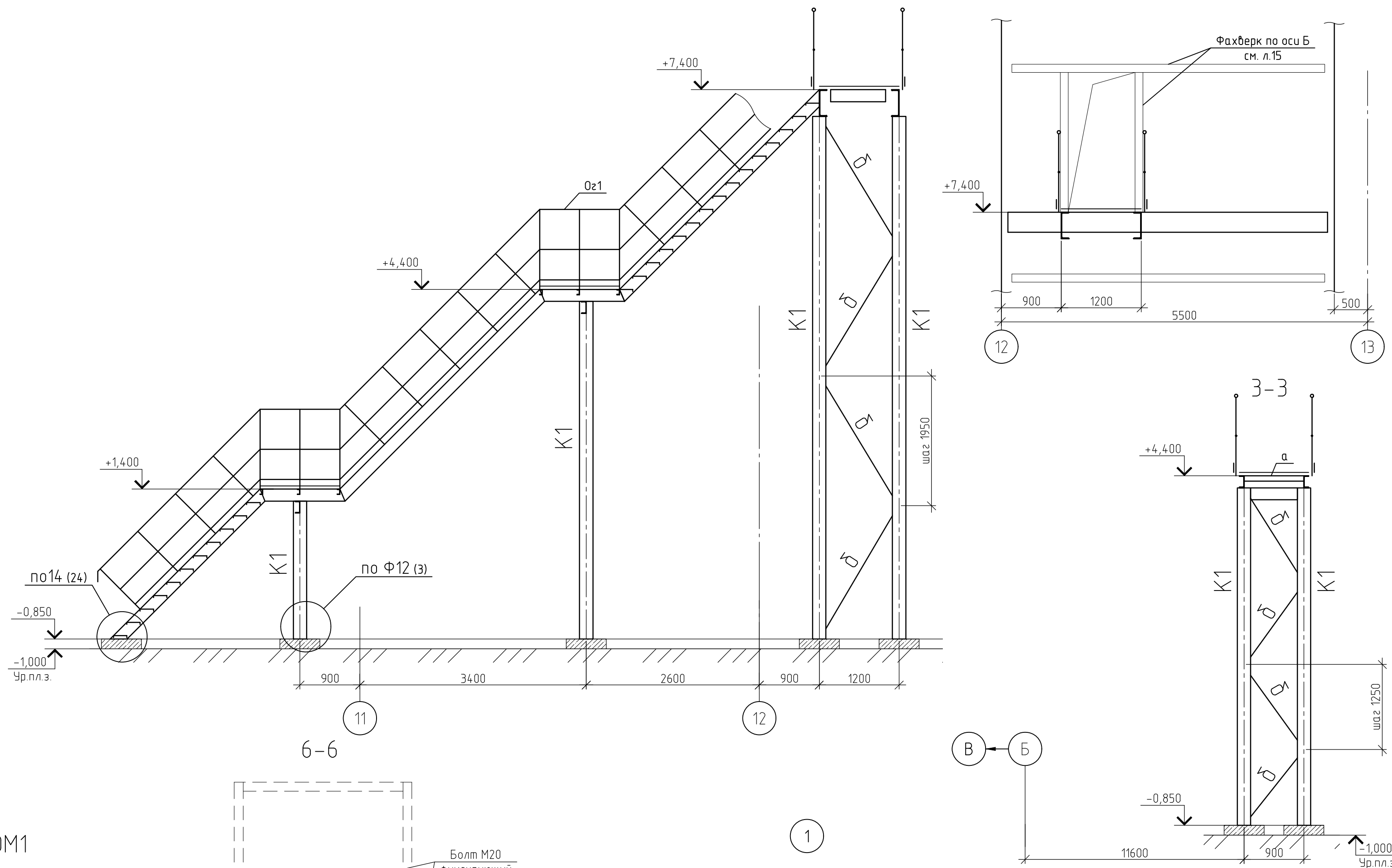


1. Настил риф. t4 варить прерывистым швом 4-200/200.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заглушки из t4.

1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Денисов				11.12.23
Гл. спец.	Тентлер				11.12.23
Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.					
ГИП	Богун				11.12.23
Н.контр.	Горюнов				11.12.23
Нач.отд.	Станкевич				11.12.23
Трансбордер. СРВ. Схемы съёмных мостиков, щитов, ограждений. Разрезы. Узлы.					
 МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ					

2-2

Поз.	Сечение		Условия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, мм	N, м	M, м	
К1			a200x6				С255-4
Б1			I40Б1				С245-4
Б2			С18П				С245-4
Б3			I40Б1				С345-5
ОГ1		1	Тр.φ42,3х2,8				С235
		2	Тр.φ21,3х2,5				С235
		3	-140x4				С235
ОГ2		1	Тр.φ42,3х2,8				С235
		2	Тр.φ21,3х2,5				С235
Н1			ПВ506				С235
а			С8П				С245-4 шаг 500-600
б			С16х5				С245-4
Л1		1	С18П				С245-4
		2	ПВ506				С235
		3	С140x4				С245-4 по контуру
ОМ1		1	С8П				
		2	Тр.φ42,3х2,8				
		3	Тр.φ21,3х2,5				



Technical drawing of a metal structure, likely a frame or support, showing dimensions and components.

Dimensions:

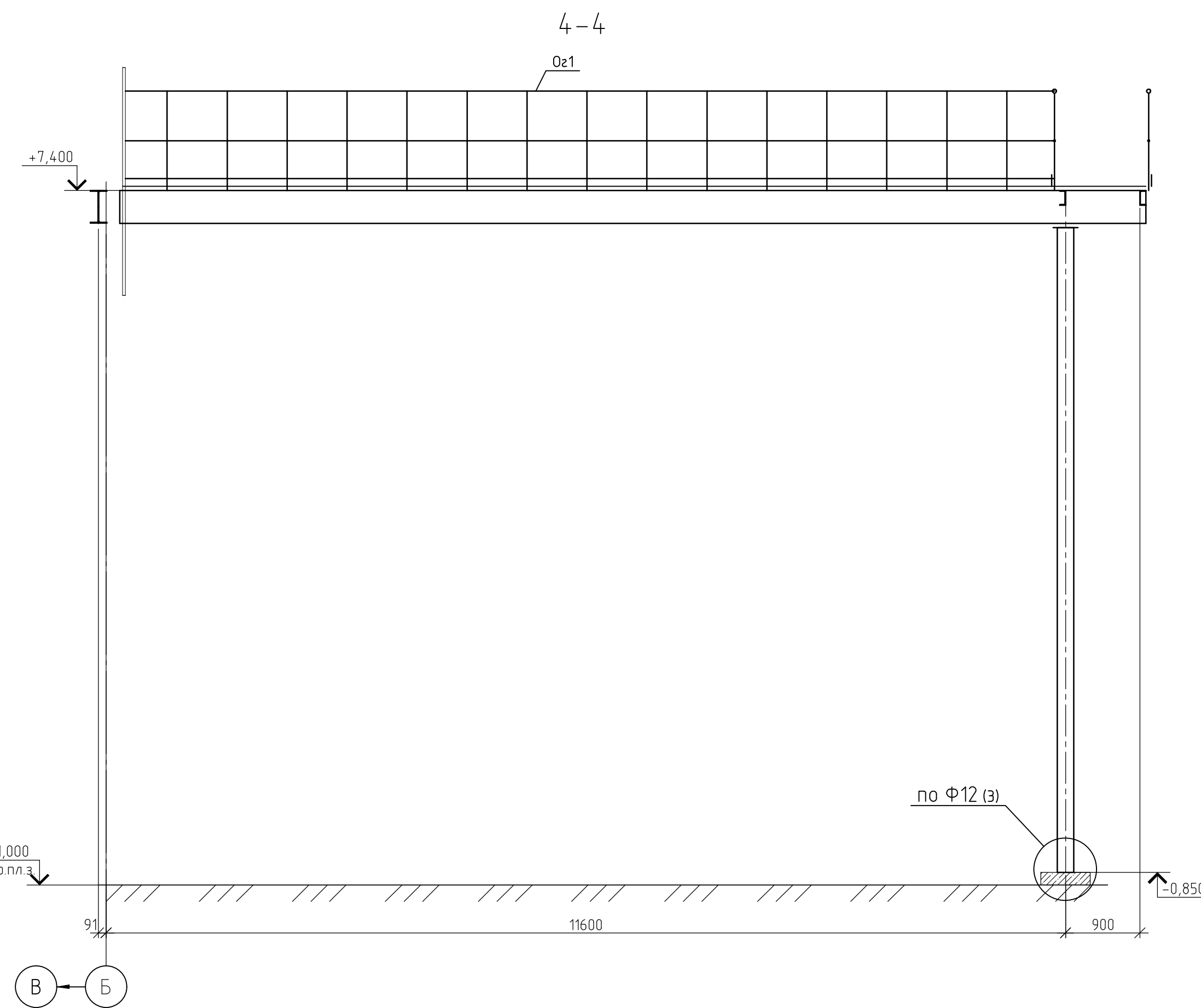
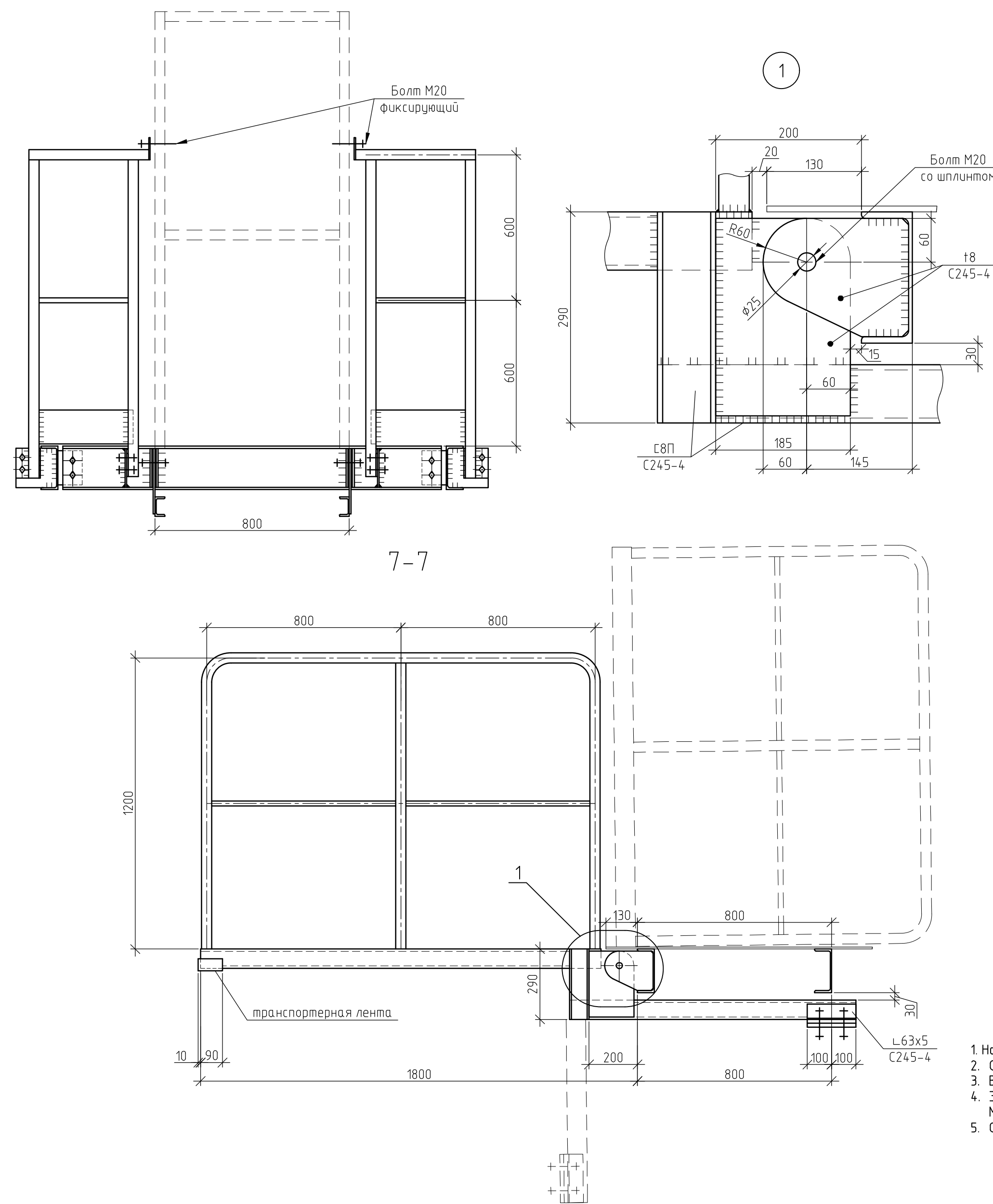
- Overall width: 1600
- Overall height: 1800
- Top section width segments: 400, 800, 400
- Top section height segments: 1650, 825
- Bottom section width segments: 400, 800, 400
- Bottom section height segments: 1400, 400
- Internal width segments: 130, 200, 130
- Internal height segments: 130, 200, 130

Components and Labels:

- ПВ506:** A hexagonal mesh component in the upper section.
- руф. т4:** A label pointing to a component in the lower section.
- Болты М16:** Bolts in the lower section.
- Болты М20 Кл.пр.8.8:** Bolts in the bottom section.
- Л 100x8 С245-4:** A label pointing to a component in the lower section.
- Л 160x100x5 С245-4:** A label pointing to a component in the lower section.
- т110 С245-4:** A label pointing to a component in the lower section.
- т8 С245-4:** A label pointing to a component in the bottom section.

Section Markers:

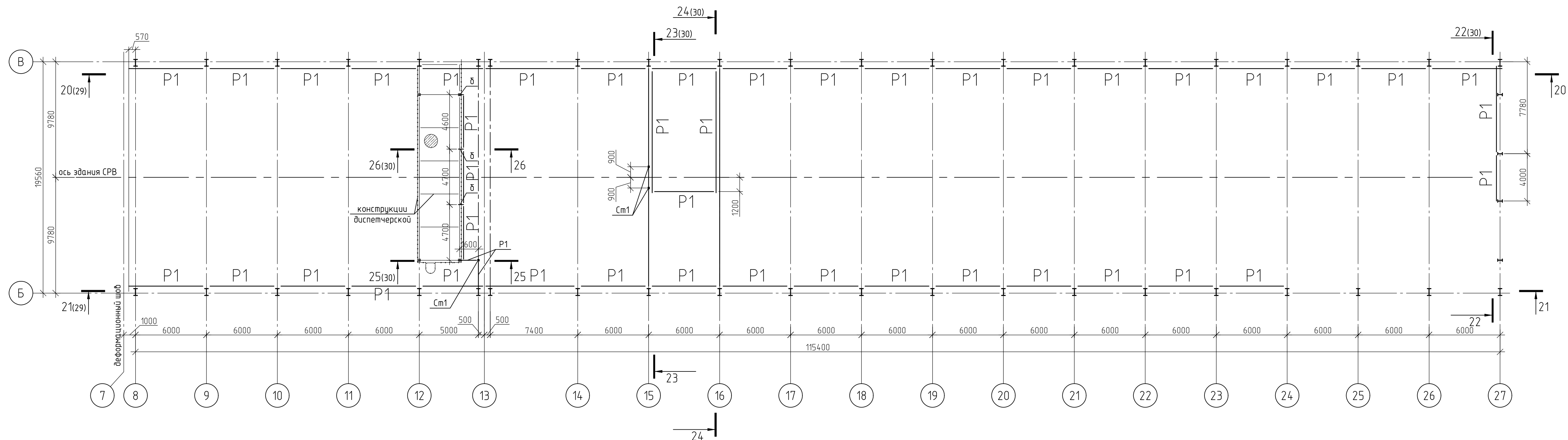
- 7-7:** Section markers at the top and bottom of the main structure.
- 5-5:** Section marker for the bottom section.



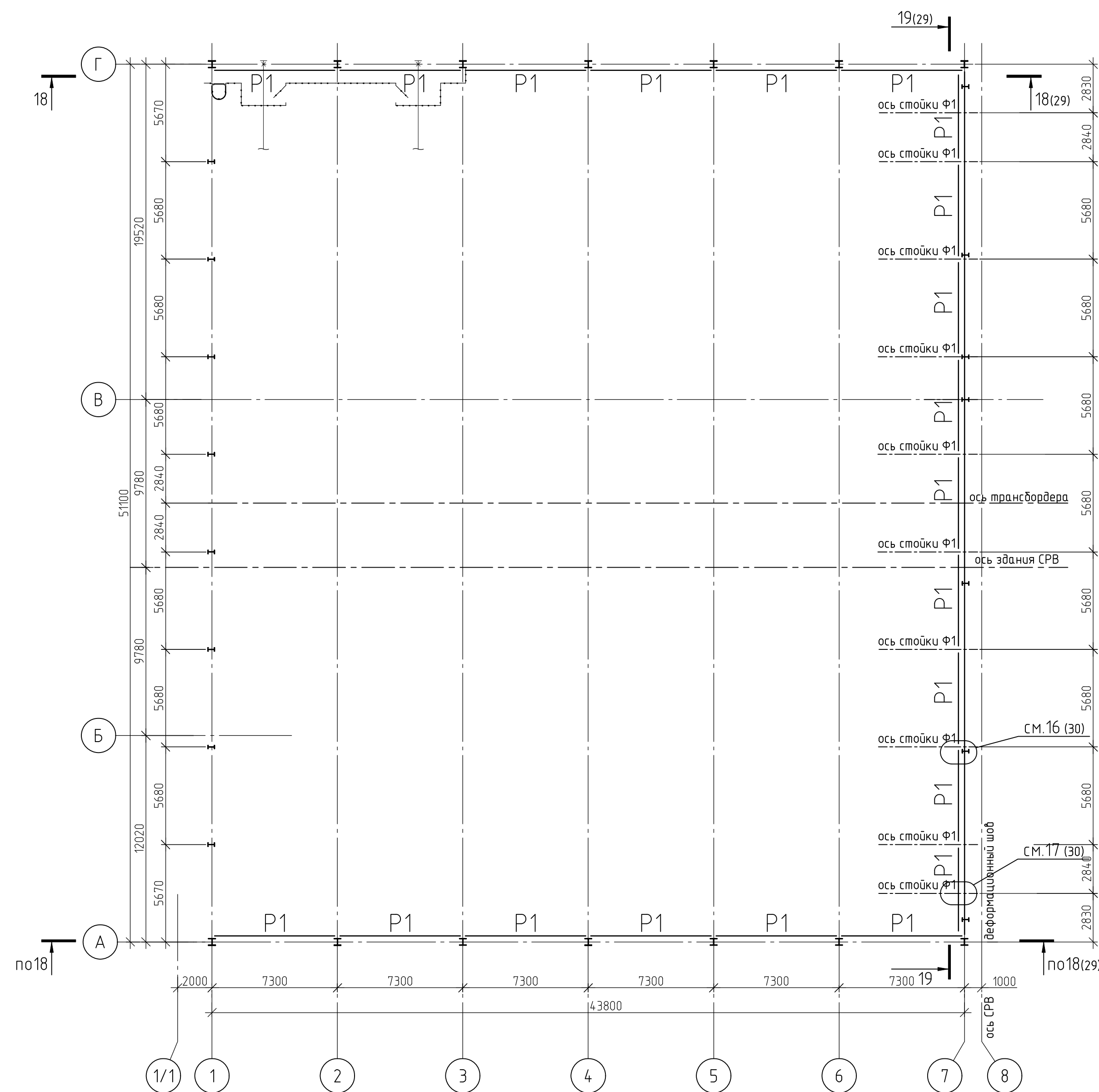
1. Настил ПВ506 варить по краям каждую третью ячейку сплошным швом.
2. Сварные швы принашивать по табл. 38 СПБ 13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заделкуши из 14.
4. Элементы крепить на усилия, указанные в ведомости элементов и на схемах. Минимальное усилие для прикрепления элементной принашивать равным 5м.
5. Схему расположения откидных москитков ОМ1 смотреть на листе 12.

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
2	зам.	785-5-23		14.11.23	Терминал по переработке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
1	зам.	780-5-23		19.09.23					
Изм.	Кол.уч.	Листы	№ док.	Подп.					Дата
Разработ.	Денисов			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер. Основные конструкции:		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23			Р	27	
ГИП	Бозун			14.11.23	СРВ. Схема конструкций хвостового мостика в осях 12-13 у ось Б. Опийный мостик ОМ1.		МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.	Горнолов			14.11.23	Разрезы. Узлы				
Нач.отд.	Станкевич				Копировал				
1632-2021-1.1.2-КМ1.3					0	RU	IF.Cpdf	A1	

СРВ. Схема ригелей для крепления лотков электрокабелей в осях 8–27.



Трансбординг. Схема ригелей для крепления лотков электрокабелей в осях 1-7.

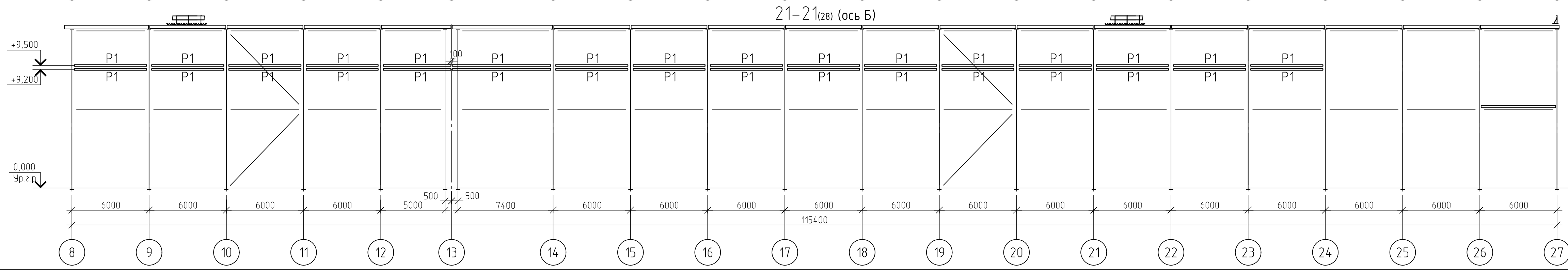
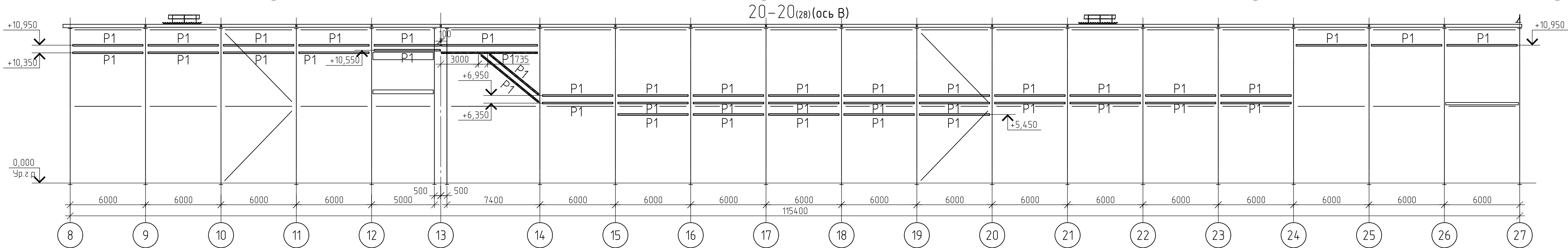
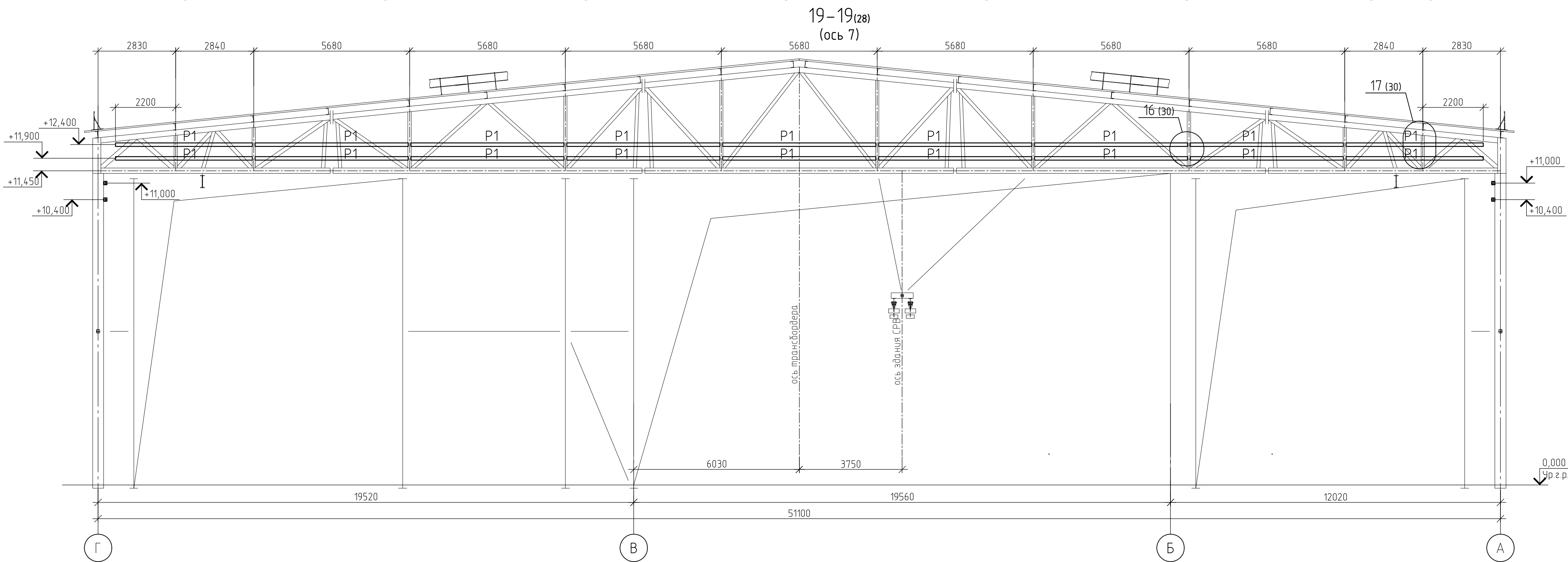
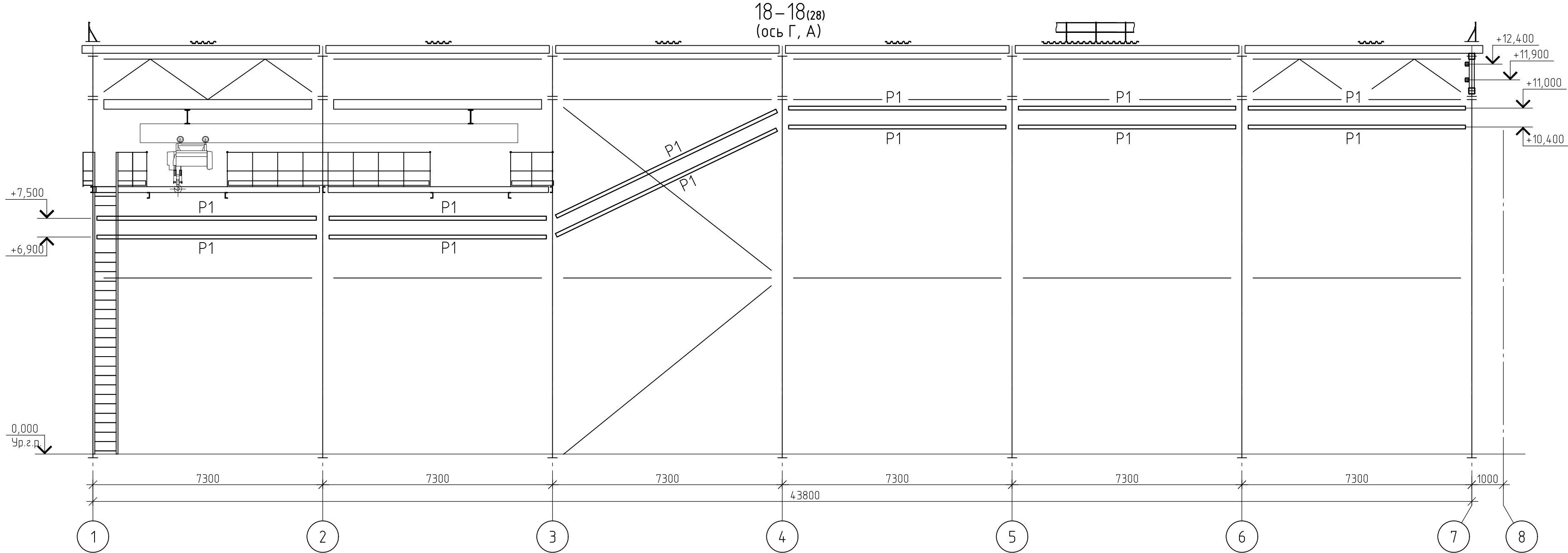


Ведомость элементов

Поз.	Сечение			Условия для крепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, мм	Н, м	М, т		
P1			σ120х5				С245-4	
См1			σ120х5				С245-4	
а			σ63х5				С245-4	
δ			σ18П				С245-4	

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
2	зам.	788-5-23		14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза				
	нов.	788-5-23		19.09.23					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.					Дата
Разработ	Денисов			14.11.23					
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции:	Склад	Лист	Листов	
						Р	28		
ГИП	Бозун			14.11.23	Трансформер, СВР. Схема ригелей для крепления толстых электрокабелей	ИЖС МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ			
Н.контр.	Горонов			14.11.23					
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23					
1632-2021-1.1.12-КМ1 3 0 RU					ИЖС				
					Копировал			A1	

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

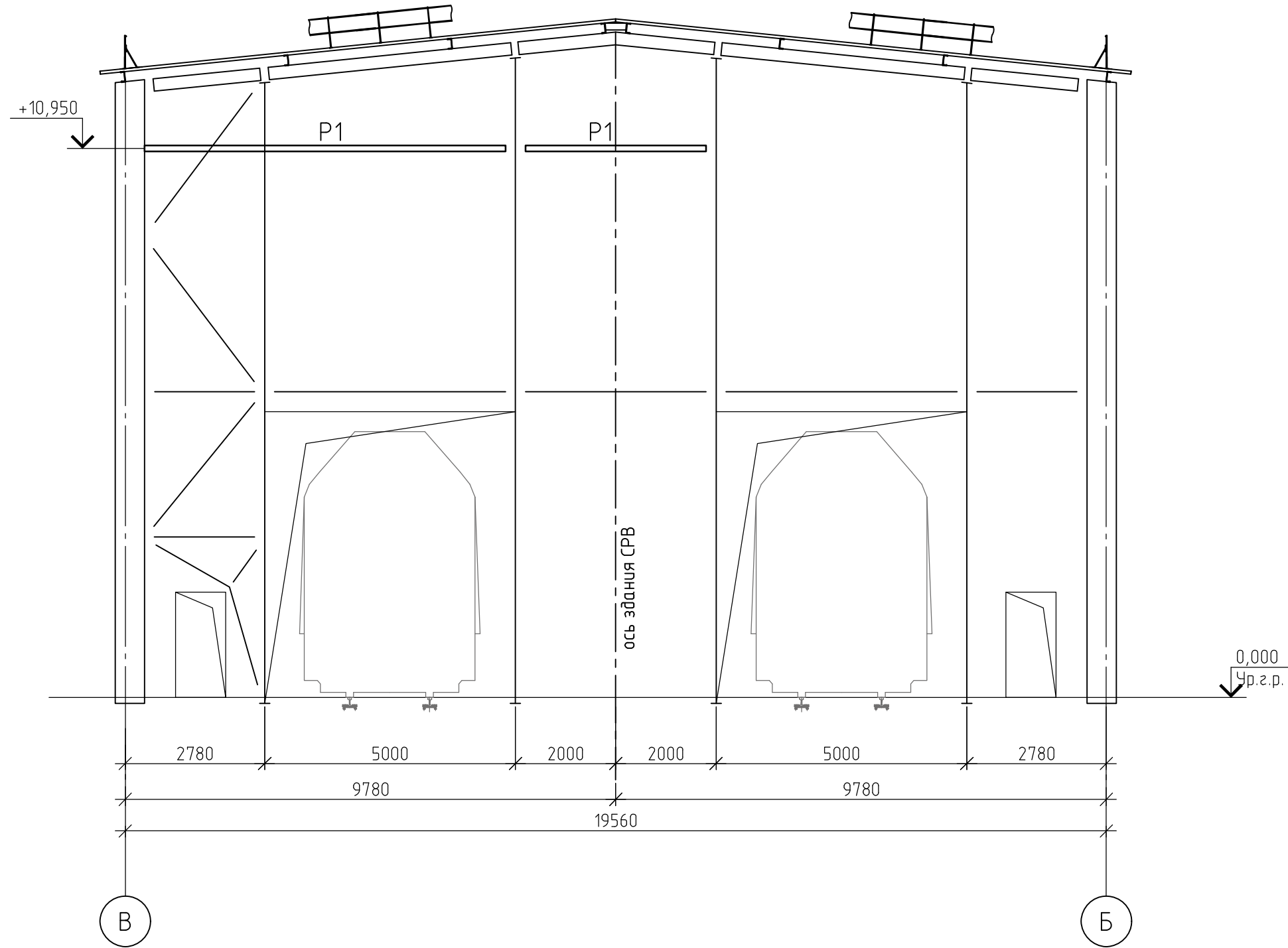


1. Взамость элементов смотри на листе 28

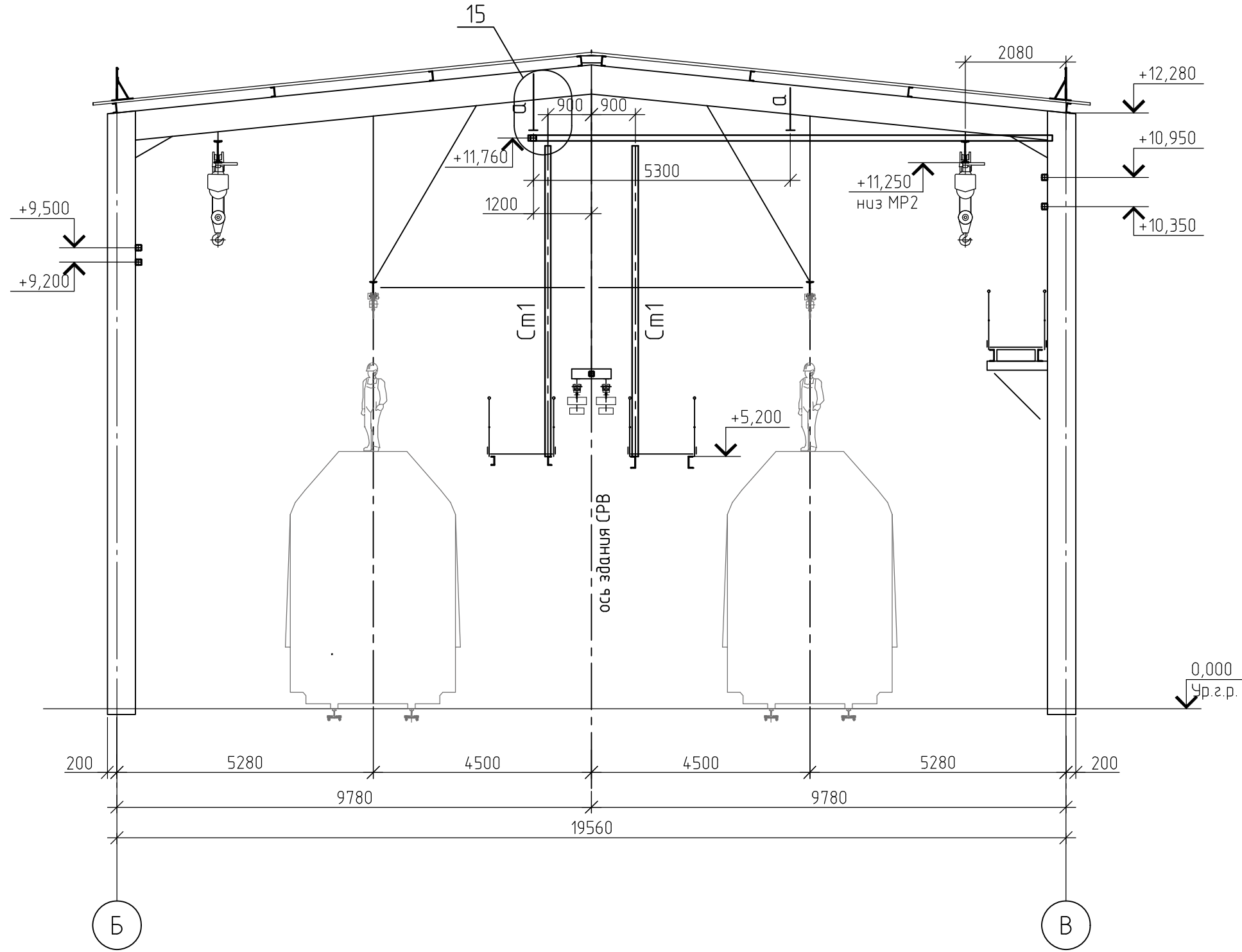
					1632-2021-1.1,1.2-КМ1		
2	зам.	28-5-21		11.12.21	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
1	нов.	28-5-21		19.09.23			
Изм. Кол. уч.		Лист № док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.		
Разраб.		Денисов		11.12.21			
Гл. спец.		Тентлер		11.12.21	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.		
ГИП		Богун		11.12.21	Трансформер. СРВ. Разрезы 18-18, 19-19, 20-20, 21-21.		
Н.контр.		Горюнов		11.12.21			
Нач.отд.		Станкевич		11.12.21	ИСТ МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

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

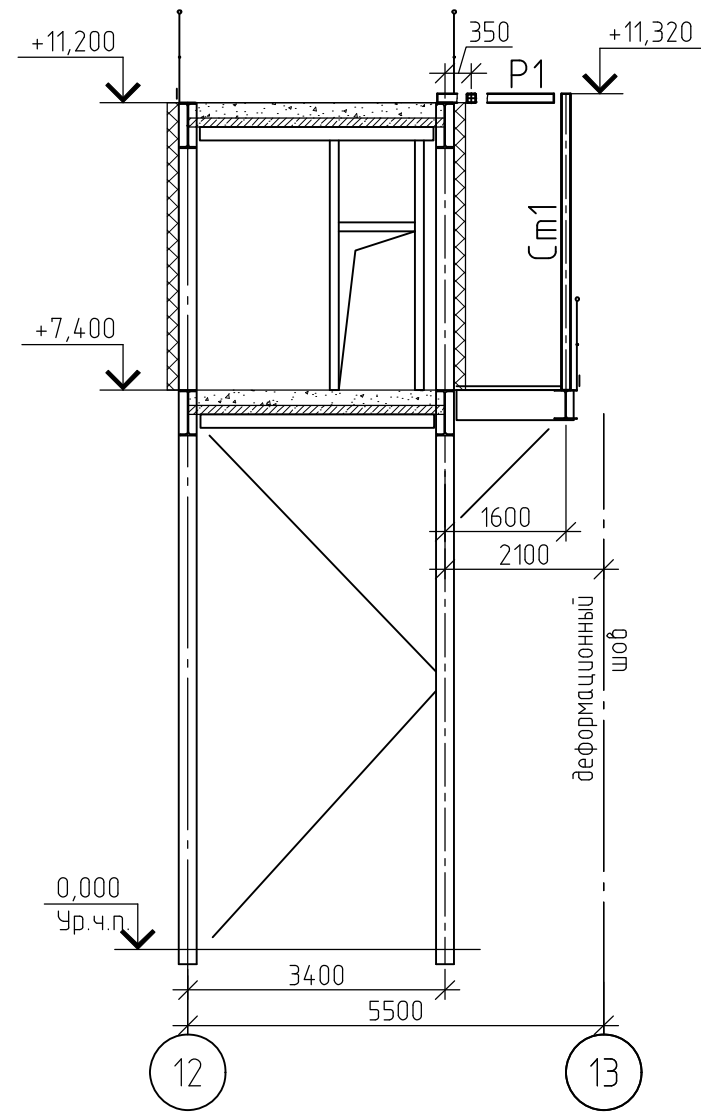
22-22(28)
(ось 27)



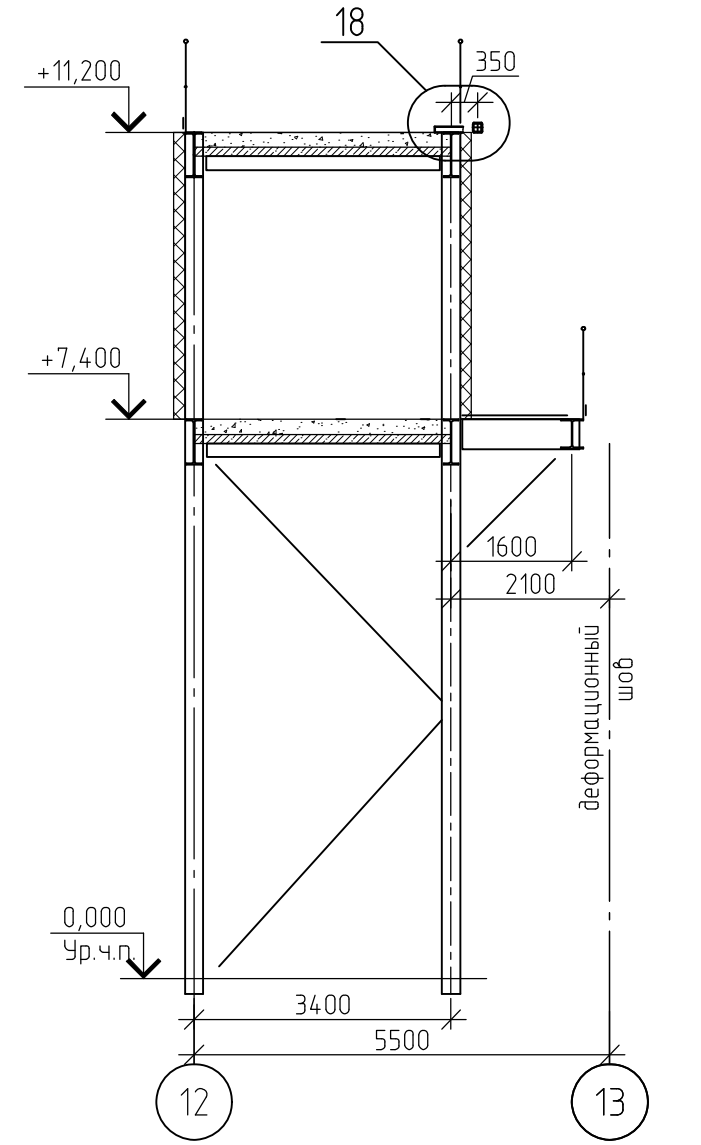
23-23(28)
(ось 15)



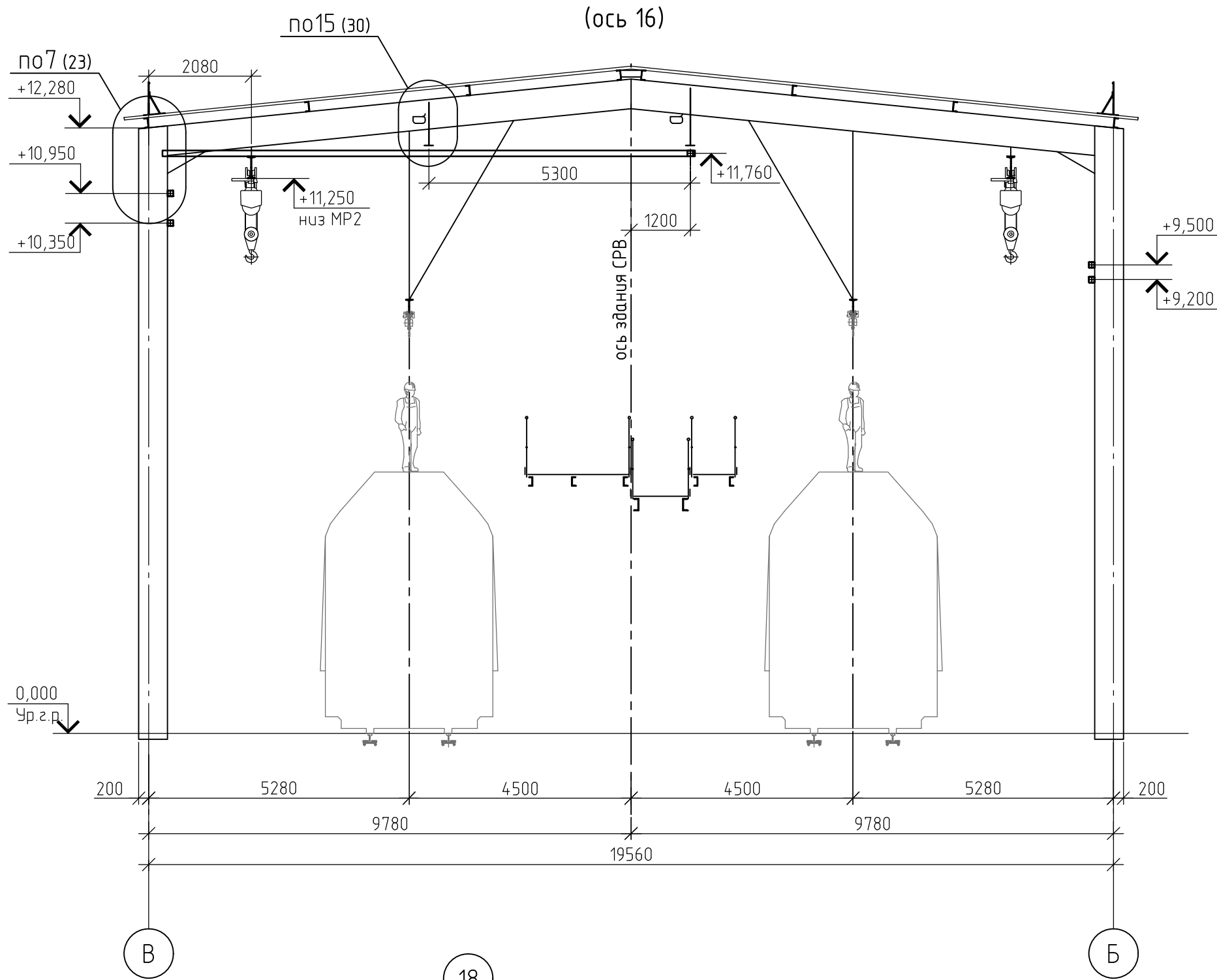
25-25(28)



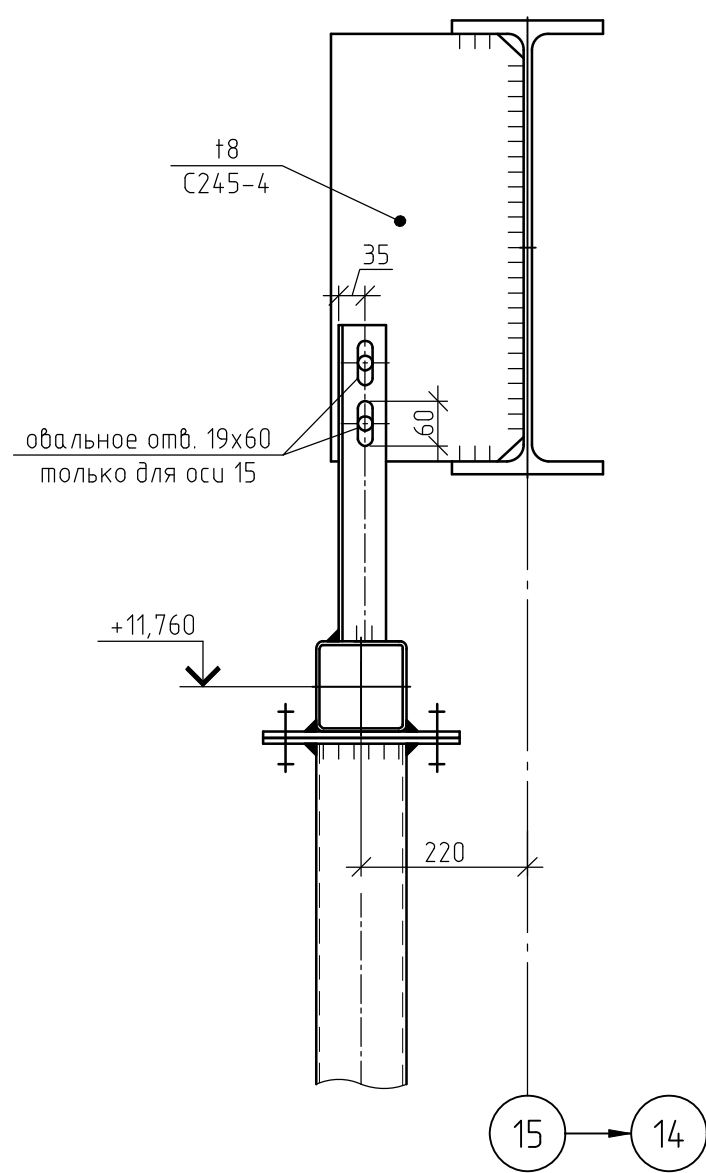
26-26(28)



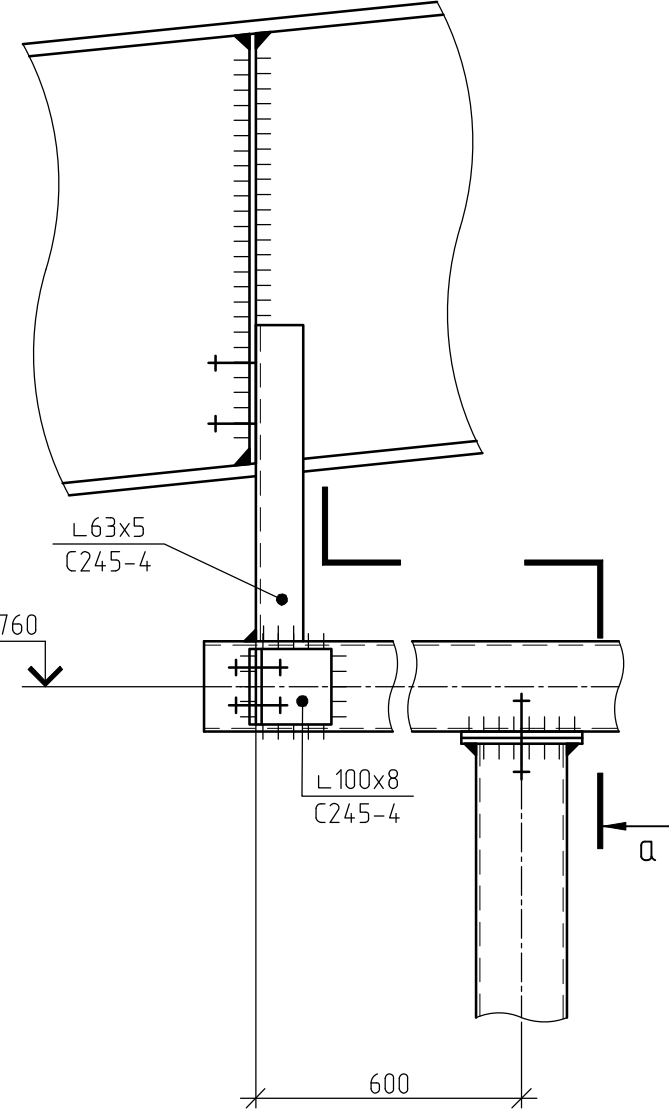
24-24(28)
(ось 16)



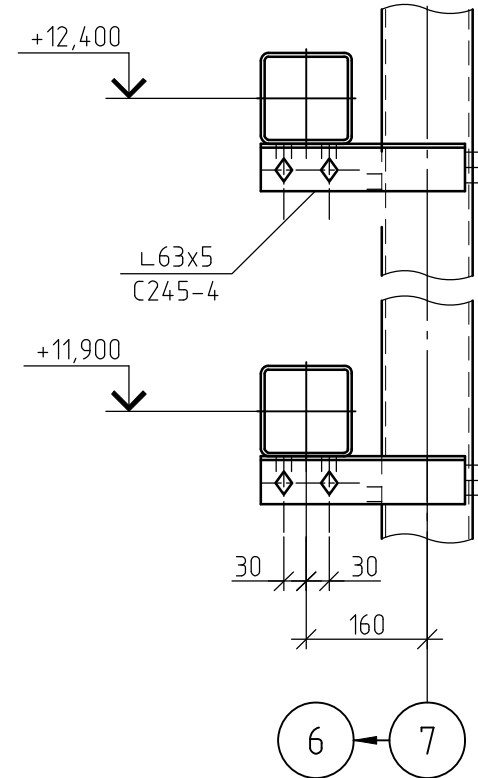
а-а



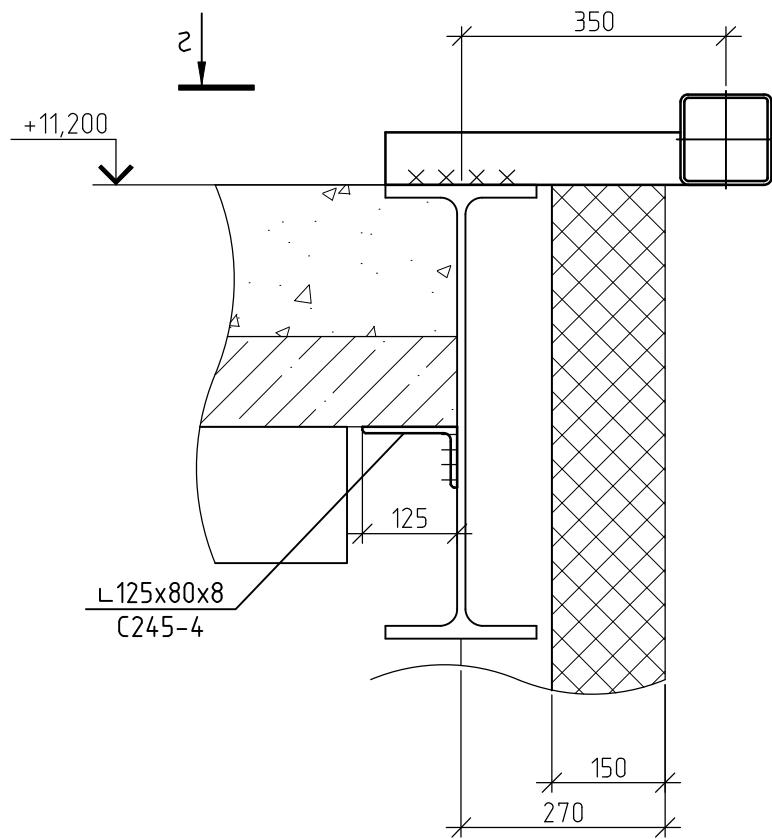
а



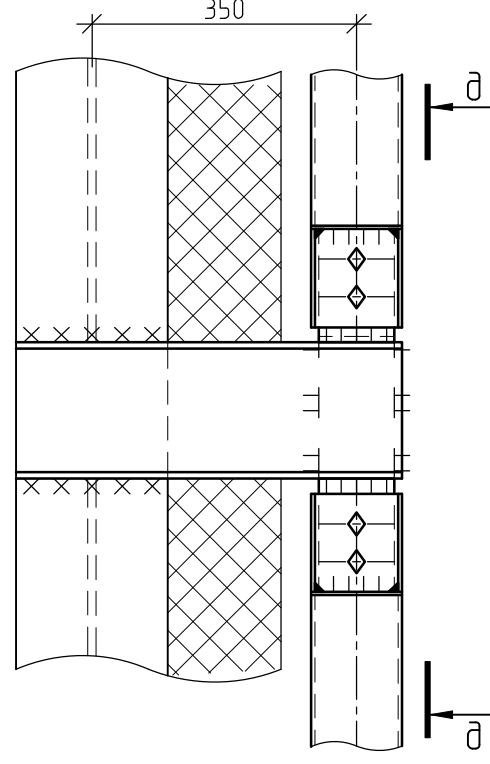
б-б



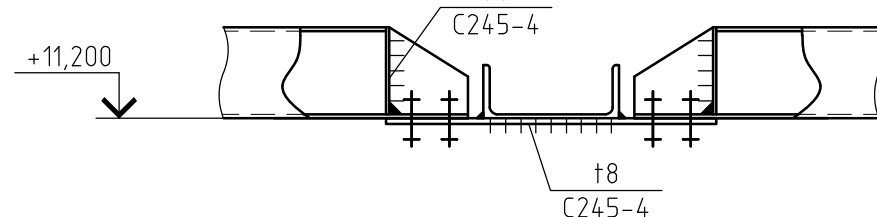
18



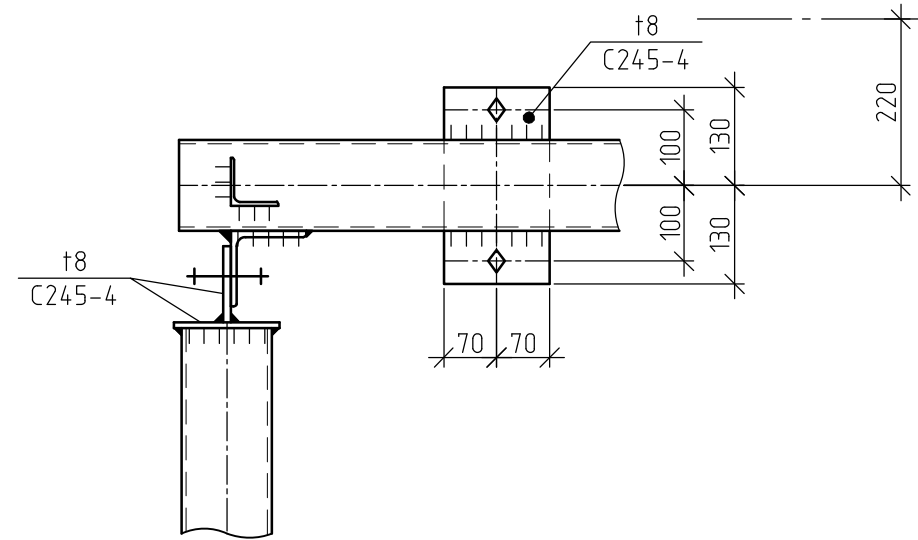
2-2



в-в



в-в



- Болты М16 класса прочности 5.8
- Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
- Все заглушки из 14.
- Ведомость элементов смотри на листе 28

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1		
2	зам.	785-5-21		% 11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
1	нов.	880-5-21		% 09.09.23			
Изм.	Кол.уч	Лист № док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Денисов			% 11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.		
Гл. спец.	Тентлер			% 11.23			
ГИП	Бозун			% 11.23	СРВ. Разрезы 22-22, 23-23, 24-24, 25-25, 26-26. Узел 15, 16, 17, 18.		
Н.контр.	Горюнов			% 11.23			
Нач.отд.	Станкевич			% 11.23			
					 МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		

СРВ. Спецификация металлопроката (начало)												
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ 27772-2015	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м²
				Колонны	Балки	Связи, распорки, рагелы	Прогоны	Фальшб.	Лестницы, площадки, обраб.	Настил		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными граними полок по ГОСТ Р 57837-2017	С355-5 ГОСТ 27772-2015	І60Ш1	1	74,1							74,1	1282
		І60Б2	2		52,7						52,7	1001
		І40Б1	3		1,4			3,1			4,5	126
		І40Ш1	4		1,3						1,3	28
			5									
	Итого:		6	74,1	55,4			3,1			132,6	2437
	С255-4 ГОСТ 27772-2015		7									
			8									
		І25Б1	9		0,5						0,5	20
			10									
			11		0,5						0,5	20
	Итого:		12	74,1	55,9			3,1			133,1	2457
	С255-4 ГОСТ 27772-2015	І45М	13		28,1						28,1	540
		І30М	14		8,3						8,3	185
	Итого:		15		36,4						36,4	725
	Итого:		16		36,4						36,4	725
	С255-4 ГОСТ 27772-2015		17									
			18									
	Итого:		19									
	Итого:		20									
Профили стальные знутые замкнутые сварные квдратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-2003	С355-5 ГОСТ 27772-2015		21									
			22									
		Итого:	23									
	С255-4 ГОСТ 27772-2015	Г.н.а200х6	24	11,6							11,6	259
		Г.н.а140х5	25			3,1					3,1	84
		Г.н.а120х5	26			17,1		27,1			44,2	1210
		Г.н.а100х5	27			10,7					10,7	300
	Итого:		28	11,6		30,9		27,1			69,6	1853
	Итого:		29	11,6		30,9		27,1			69,6	1853
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2015		30									
		С24П	31		0,6		3,5		0,6		4,7	157
		С20П	32				16,2				16,2	615
		С18П	33						10,9		10,9	429
		С12П	34			5,0	0,1				5,1	220
		С8П	35		0,7				0,7		1,4	62
	Итого:		36		1,3	5,0	19,8		12,2		38,3	1483
	Итого:		37		1,3	5,0	19,8		12,2		38,3	1483
Швеллеры стальные знутые рабнпополчные по ГОСТ 8278-83	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С120х60х5	38					7,5			7,5	415
			39									
	Итого:		40					7,5			7,5	415
	Итого:		41					7,5			7,5	415
Уголки стальные горячекатаные неравнопополчные по ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С160х100х9	42		1,0						1	26
		С125х80х8	43			1,3					1,3	43
	Итого:		44		1,0	1,3					2,3	69
	Итого:		45		1,0	1,3					2,3	69
Уголки стальные горячекатаные рабнпополчные по ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С100х8	46	0,5	0,1						0,6	20
		С90х6	47						1,2		1,2	54
		С63х5	48		0,3	0,3					0,6	32
		С40х4	49						0,2		0,2	2
	Итого:		50	0,5	0,4	0,3			1,4		2,6	108
	Итого:		51	0,5	0,4	0,3			1,4		2,6	108
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С355-5 ГОСТ 27772-2015	І40	52	7,1							7,1	46
		І25	53		1,2						1,2	13
		І16	54	1,8							1,8	29
		І12	55	0,8							0,8	17
	Итого:		56	9,7	1,2						10,9	105
		І30	57	2,9							2,9	25
		І25	58								0	0
		І20	59		3,7						3,7	47
	Итого:	І12	60		0,2						0,2	4
		І8	61		0,2						0,2	6
			62	2,9	4,1						7	82
		І8	63			0,5					0,5	16

СРВ. Спецификация металлопроката (конец)												
Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ 27772-2015	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м²
				Колонны	Балки	Связи, распорки, рагелы	Прогоны	Фальшб.	Лестницы, площадки, обраб.	Настил		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	С245-4 ГОСТ 27772-2015	І6	64						0,3		0,3	12
		І4	65			0,3			0,2		0,5	10
	Итого:		66			0,8					0,8	38
Всего по профилю:			67	12,6	5,3	0,8					18,7	225
	Итого:		68						4,5		4,5	224
Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75	С235 ГОСТ 27772-2015	Тр. Ø42,3х2,8	69									
		Тр. Ø21,3х2,5	69						0,8		0,8	45
	Итого:		70						5,3		5,3	269
Всего по профилю:			71						5,3		5,3	269
	Итого:		72							12,0	12,0	719
Листы стальные с ромбическим и чечебидным рифлением по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	риф. І4	73									
			74									
	Итого:		74							12,0	12,0	719
Всего по профилю:			75							12,0	12,0	719
	Итого:		76						0,4		0,4	77
Листы стальные просечно-вытяжные по ТУ 36.26.11-5-89	С235 ГОСТ 27772-2015	ПВ506	77									
			78							0,4	0,4	77
	Итого:		79							0,4	0,4	77
Профили стальные листовые знутые с трапецеидными гофрами для строительства по ГОСТ 24045-2016	С235 ГОСТ 27772-2015	Н57-750-0,8	80						26,2		26,2	4018
		НС35-1000-0,7	81						22,9		22,9	7724
	Итого:		82						49,1		49,1	11742
	Итого:		83						49,1		49,1	11742
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006	С235 ГОСТ 27772-2015	Ø16	84						0,1		0,1	3
			85									
	Итого:		86						0,1		0,1	3
	Итого:		87						0,1		0,1	3
Всего масса металла:			88	98,8	100,3	38,3	19,8	30,2	19,0	61,5	375,4	20145
В том числе по маркам стали			С355-5	89	83,8	56,6		3,1			143,5	
			С255-4	90	14,5	41	30,9	27,1			113,5	
			С245-4	91	0,5	2,7	7,4	19,8	7,5	13,6	51,5	
			С235	92					5,4	61,5	66,9	

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка металла ГОСТ 27772-2015	Номер или размеры профиля, мм	Поз.	Масса металла по элементам конструкции, т							Общая масса, т	Площадь окрашиваемой поверхности, м²
				Колонны	Балки	Фермы	Прогоны	Фальшб.	Связи, распорки, ригели	Настил		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными горизонт. полок по ГОСТ Р 57837-2017	С355-5 ГОСТ 27772-2015	І40К1	1	27,5	2,5						30	485
		І40Б1	2					9,4			9,4	264
			3									
		І30Ш1	4		8,5						8,5	209
	Итого:	5	27,5	11,0				9,4			47,9	958
Всего по профилю:			6	27,5	11,0			9,4			47,9	958
Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные по ГОСТ 19425-74	С255-4 ГОСТ 27772-2015	І45М	7		13,2						13,2	255
			8									
	Итого:	9		13,2							13,2	255
Всего по профилю:			10		13,2						13,2	255
Профили стальные знутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные по ГОСТ 30245-2003	С355-5 ГОСТ 27772-2015	Г.н.а200х10	11			41,9					41,9	587
		Г.н.а160х6	12			1,5					1,5	33
		Итого:	13			43,4					43,4	620
	С255-4 ГОСТ 27772-2015	Г.н.а200х6	14	0,8					1,4		2,2	48
		Г.н.а160х5	15						10,8		10,8	292
		Г.н.а140х5	16			2,2			0,7		2,9	80
		Г.н.а120х5	17			10,6		18,9	13,8		43,3	1184
		Г.н.а100х5	18						2,2		2,2	62
		Итого:	19	0,8		12,8		18,9	28,9		61,4	1666
	Всего по профилю:		20	0,8		56,2		18,9	28,9		104,8	2286
Швеллеры стальные горячекатаные по ГОСТ 8240-97	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С24П	21				22,2		0,6		22,8	779
		С14П	22				0,3				0,3	12
	Итого:	23				22,5		0,6		23,1	791	
Всего по профилю:		24				22,5		0,6		23,1	791	
Швеллеры стальные знутые равнополочные по ГОСТ 8278-83	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С120х60х5	25					6,4			6,4	351
			26									
	Итого:	27					6,4			6,4	351	
Всего по профилю:		28					6,4			6,4	351	
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные по ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С160х100х10	29			0,6					0,6	17
		Итого:	30			0,6					0,6	17
	Всего по профилю:		31			0,6					0,6	17
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С100х8	32		0,1						0,1	2
			33									
	Итого:	34		0,1						0,1	2	
Всего по профилю:		35		0,1						0,1	2	
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-2015	С355-5 ГОСТ 27772-2015	t40	36	2,9							2,9	18
		t28	37			2,5						23
		t25	38	0,5		2,1					2,6	27
		t20	39			2,2					2,2	27
		t16	40			1,2					1,2	19
		t12	41	1,8							1,8	29
		t10	42	0,8		0,4					1,2	27
		Итого:	43	6		8,4					14,4	170
	С255-4 ГОСТ 27772-2015	t30	44	0,1							0,1	1
		t25	45		3,0						3,0	31
		Итого:	46	0,1	3,0						3,1	32
	С245-4 ГОСТ 27772-2015	t10	47	0,9							0,9	23
		t8	48	0,3					0,6		0,9	29
		t4	49						0,2		0,2	12
		Итого:	50						0,8		0,8	41
Всего по профилю:		51	6,1	3,0	8,4			0,8		18,3	243	
Профили стальные листовые знутые с прямоугольными загибами для строительства по ГОСТ 24045-2016	С235 ГОСТ 27772-2015	Н57-750-0,8	52						25,2	25,2	3863	
		НС35-1000-0,7	53						16,1	16,1	5432	
	Итого:	54						41,3	41,3	9295		
Всего по профилю:		55							41,3	41,3	9295	
Всего масса металла:			56	34,4	27,3	65,2	22,5	34,7	30,3	41,3	255,7	14198
В том числе по маркам стали	С355-5		57	33,5	11,0	51,8		9,4			105,7	
	С255-4		58	0,9	16,2	12,8		18,9	28,9		77,7	
	С245-4		59		0,1	0,6	22,5	6,4	1,4		31	
	С235		60							41,3	41,3	