



**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

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

1632-2021-1.1,1.2-KM1_2_0_RU_IFC.pdf

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

Расчётные нагрузки на фундаменты

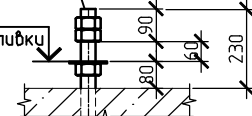
Номер фундамента	Схема заделки анкерных болтов	Обозначение условно	Постоянные нагрузки				Снег	Таль	Крановые нагрузки				Ветровая				Примечание
			Уf=1,05	Уf=1,4	Уf=1,2	Уf=1,2			Уf=1,2	Уf=1,2	Уf=1,4	Уf=1,4	Уf=1,4	Уf=1,4			
Ф1	Анкерный болт М36 С245-4 -0,120 верх подливки 	N, тс	4	11	15									±1	±1		
Ф2		Qy, тс		2											±2	±3	
Ф2*		N, тс	3	1	15										±1	±20*	
Ф3		Qy, тс													±1	±1	
Ф3*		N, тс	5	14	15						±4*	±5*	±2	±4*	±2	±3*	
		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				
Ф7		N, тс	13	41	7					±20	±35	±3	±4				
		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	±3	±1*			1				±2	±2*	±4	±4*	±1	±1*	
Ф9*	Qx, тс																
Ф10	N, тс	±1	±2*	±1	±2*									±1	±18*	±1	
Ф10*	Qy, тс	1	1											±1	±2*	±1	
	N, тс	2	2											±1	±2		
Ф11	Qx, тс										±2	±2					
	My, тс									±3	±5						
Ф12	-0,200 Анкер Hilti HST3 M20 l=200 мм или аналог 	N, тс	3	22*													
Ф12*																	

Схема опорных плит колонн на отм. -0,120,-0,200 и -0,850

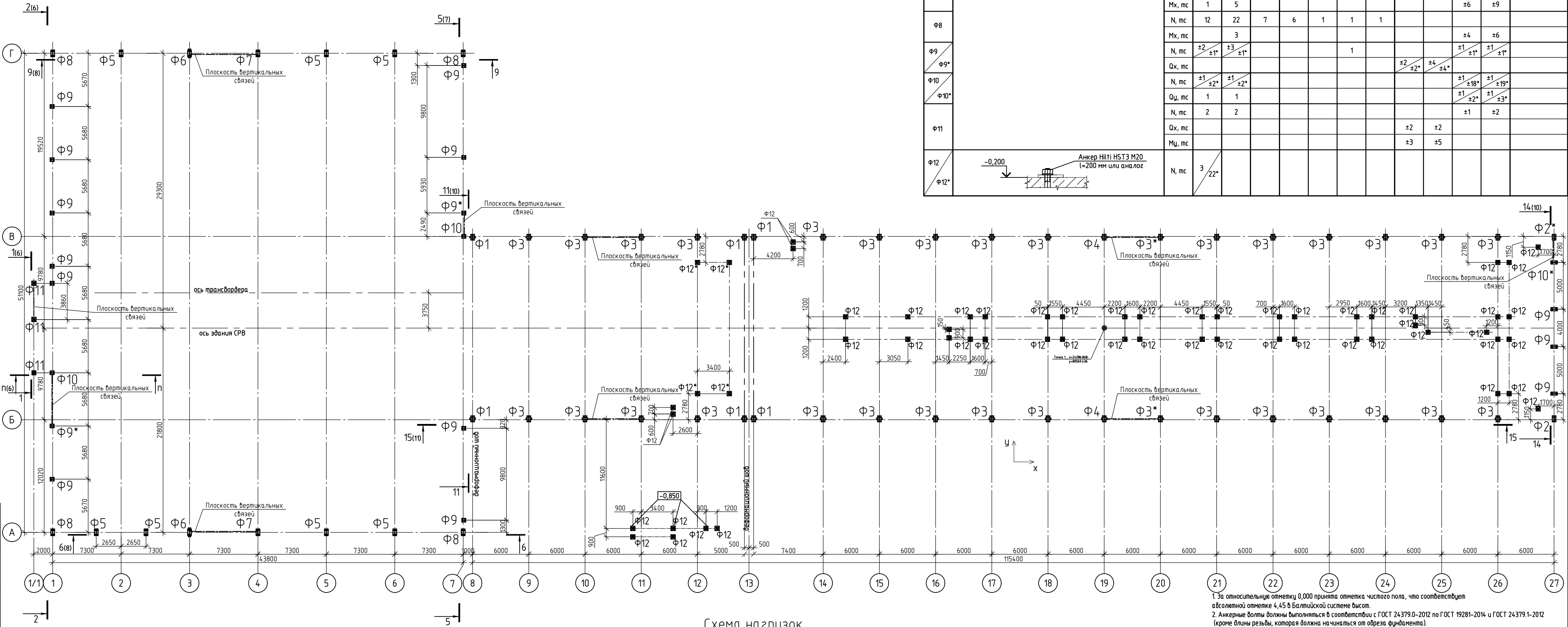
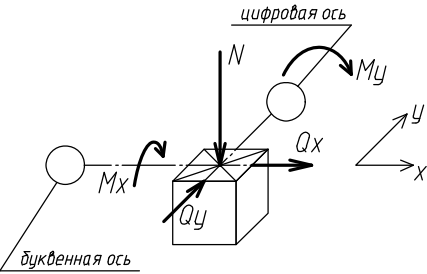


Схема нагрузок на фундаменты Ф1-Ф12

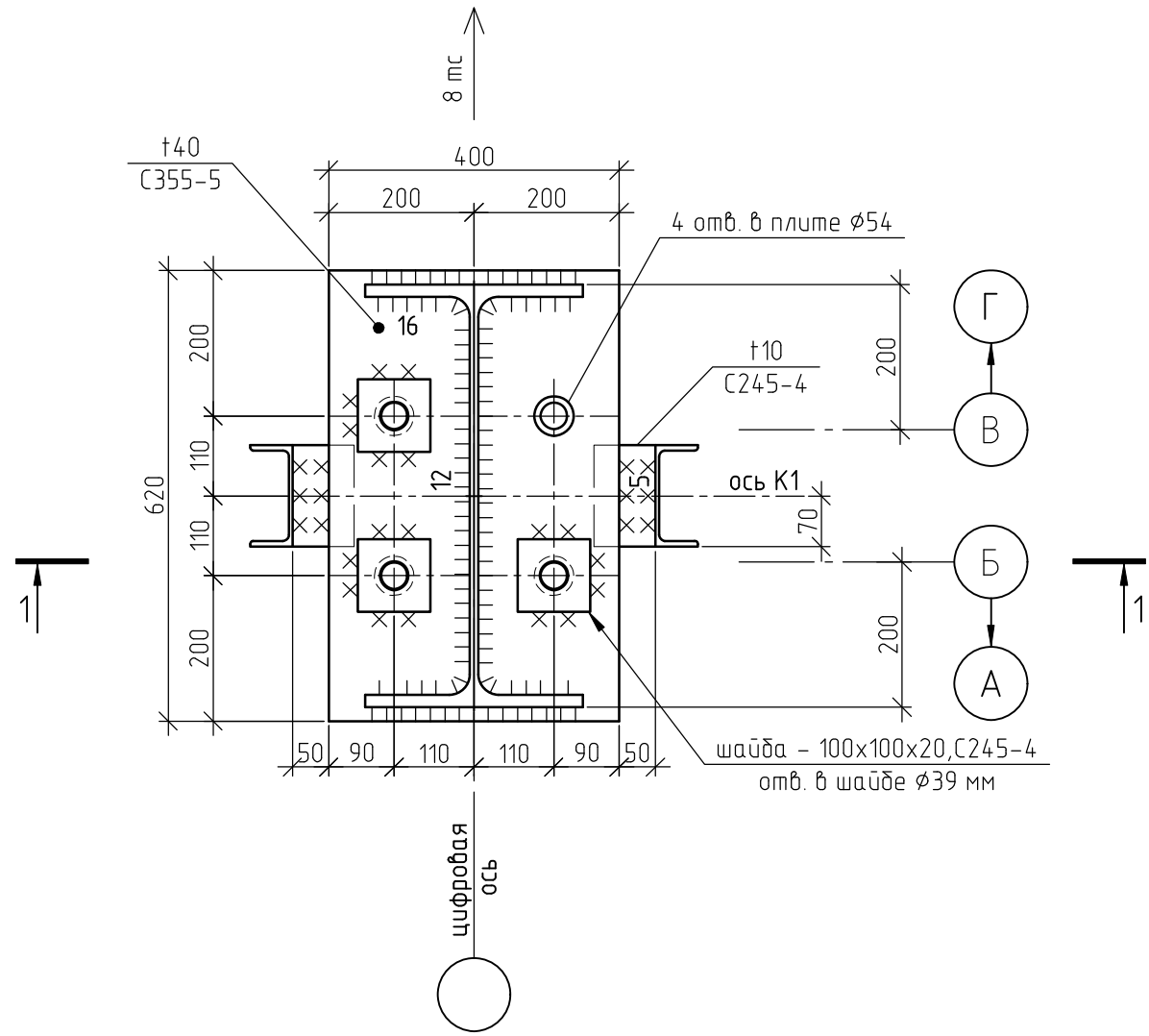


- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 4,45 в Балтийской системе высот.
- Анкерные болты должны выполняться в соответствии с ГОСТ 24379.0-2012 по ГОСТ 19281-2014 и ГОСТ 24379.1-2012 (кроме длины резьбы, которая должна начинаться от среза фундамента).
- Знак "+" соответствует направлению сил на схеме нагрузок.
- На каждый анкерный болт закручивать три гайки и 2 шайбы.
- Опорные плиты колонн, в которых возникают значительные растягивающие напряжения (п.13.13 СП 16.13330.2017), должны быть проверены физическими методами контроля на отсутствие склонности проката к слоистым разрушениям и должны соответствовать группе качества Z35 или Z25 по ГОСТ 28870-90 в зависимости от принятой технологии сварки в соответствии с табл. 37 СП16.13330.2017.
- Сварные швы, прикрепляющие колонны и ребра к опорной плите, выполнять с разделкой кромок.

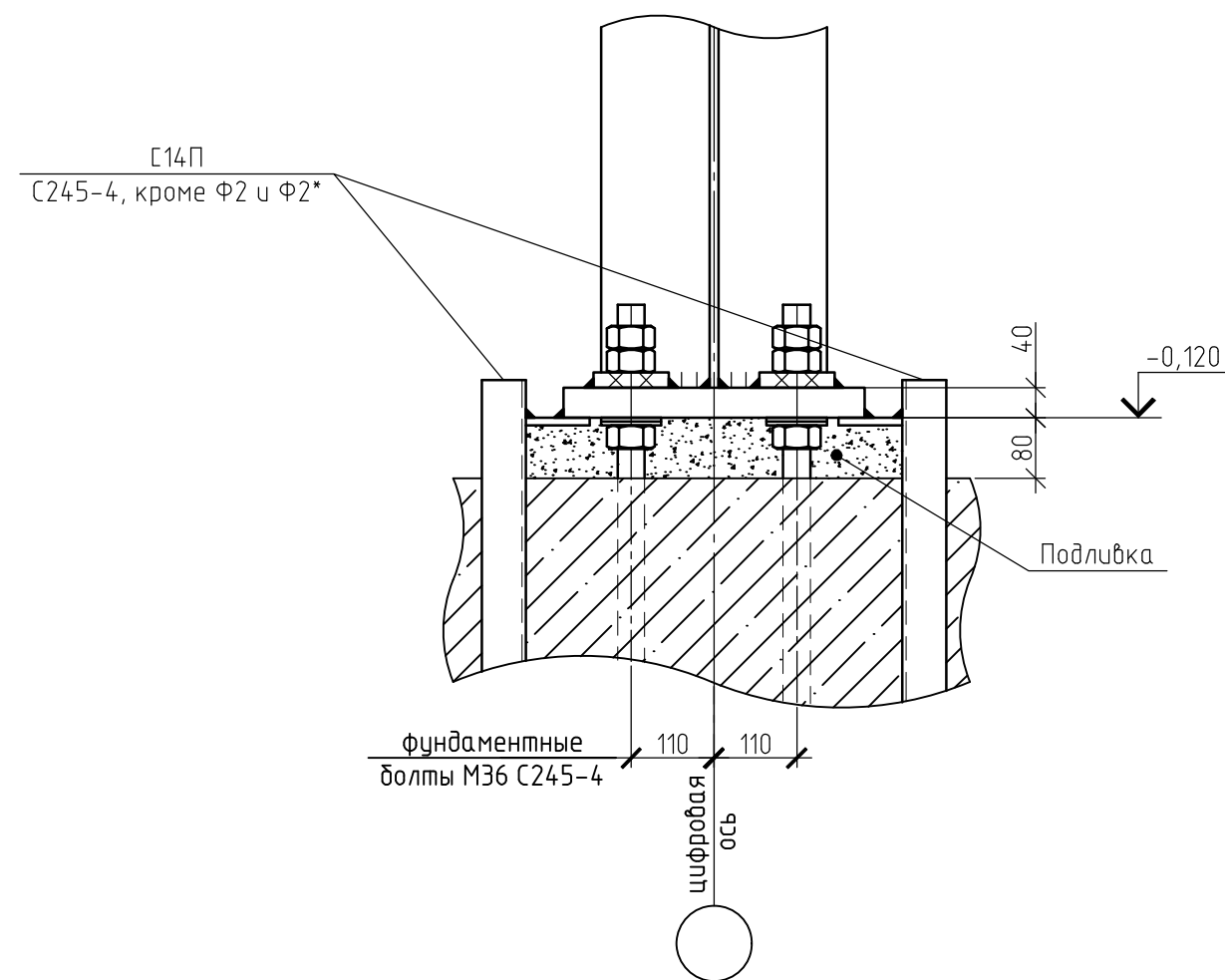
1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Денисов	14.11.23			
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23			
ГИП			Богун	14.11.23	
Н.контр.			Горюнов	14.11.23	
Нач.отд.			Станкевич	14.11.23	
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU			IFC.pdf	Копировал	А1

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

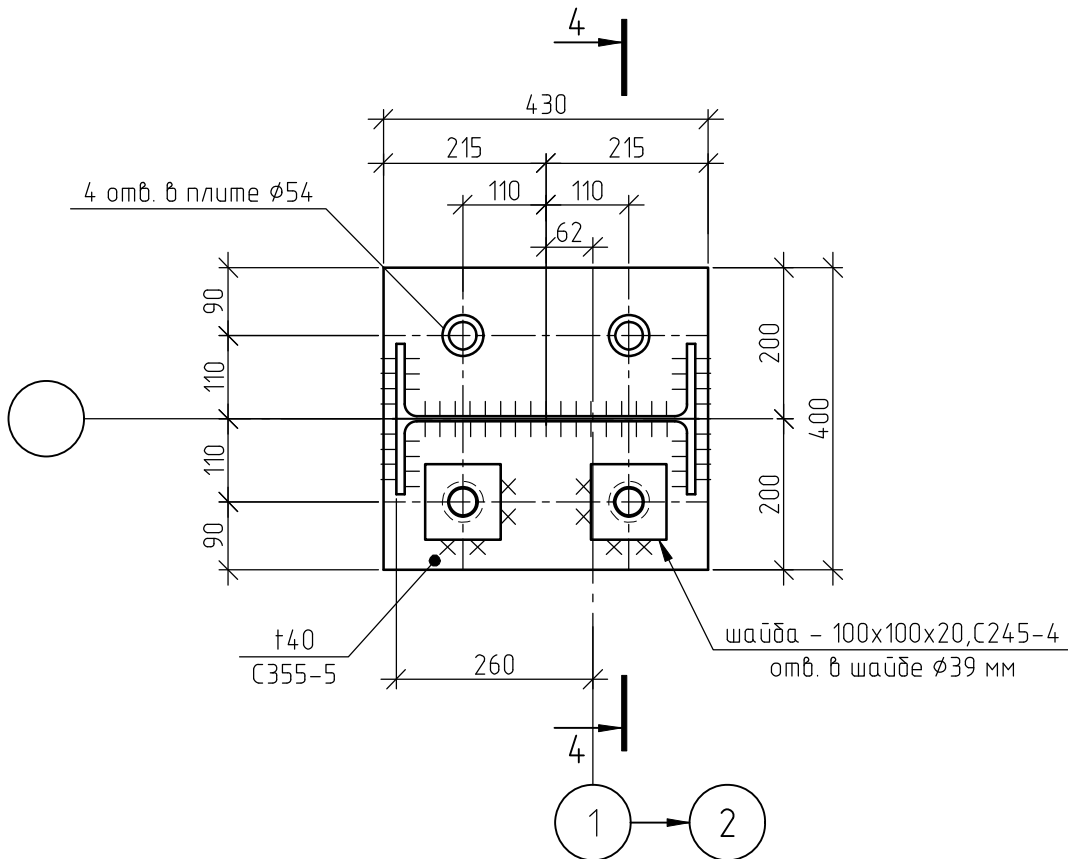
Ф1, Ф2, Ф2*, Ф3, Ф3*, Ф4



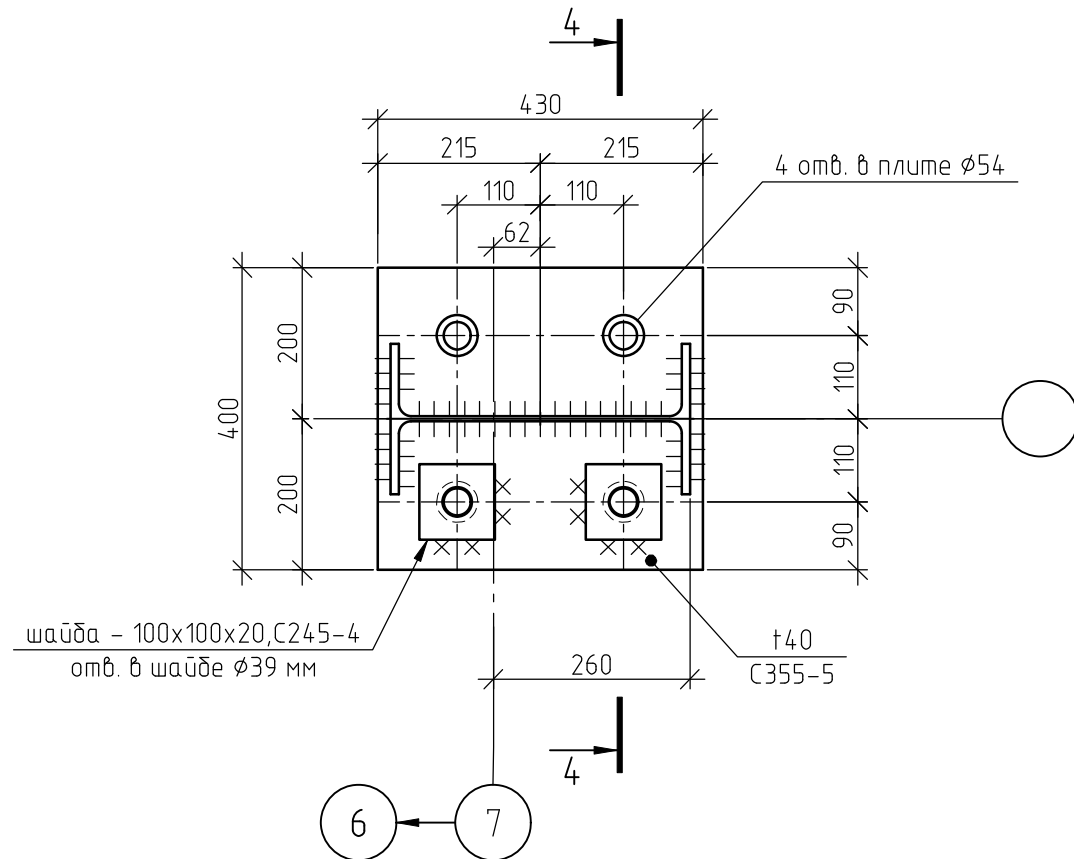
1-1



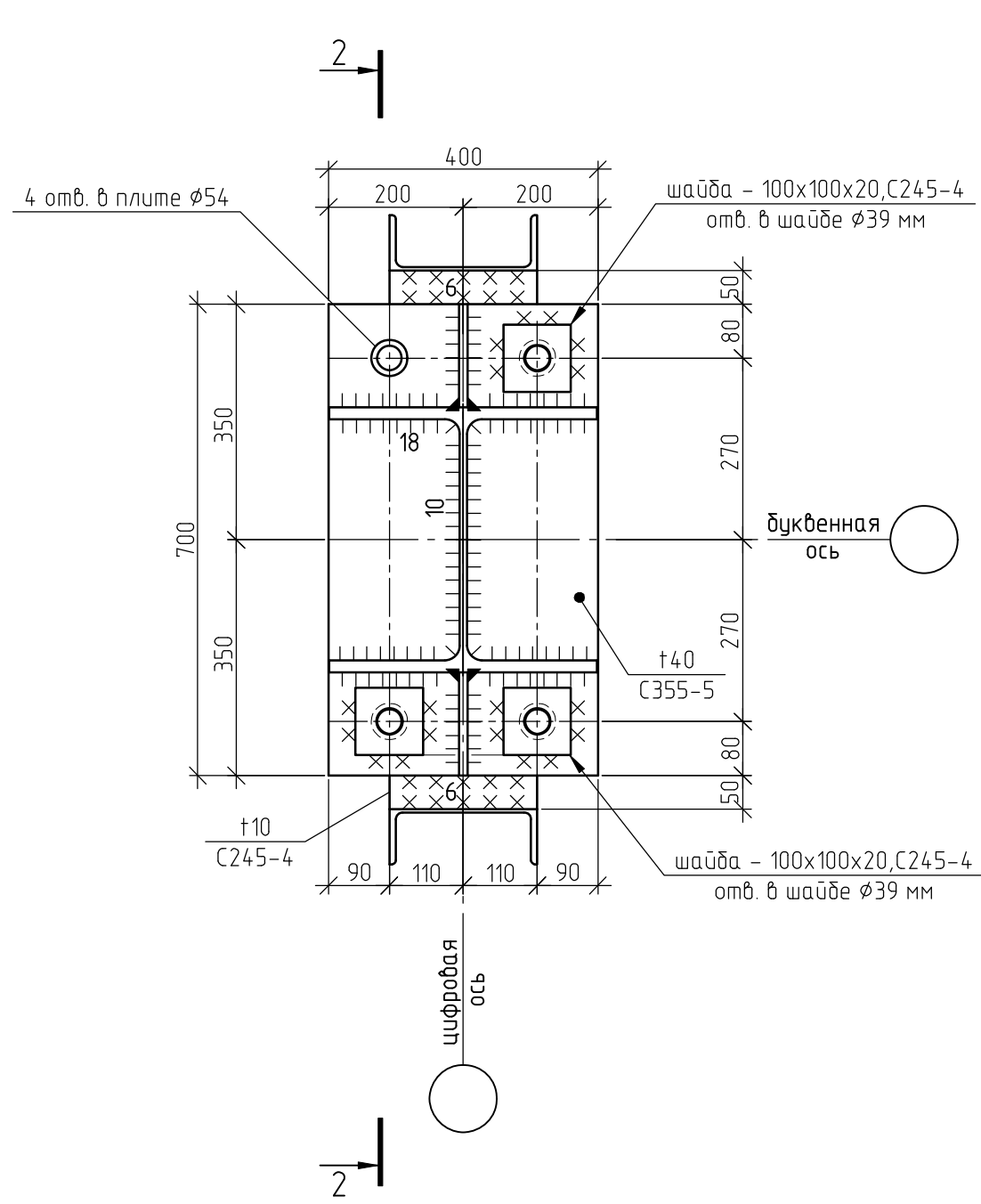
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 1)



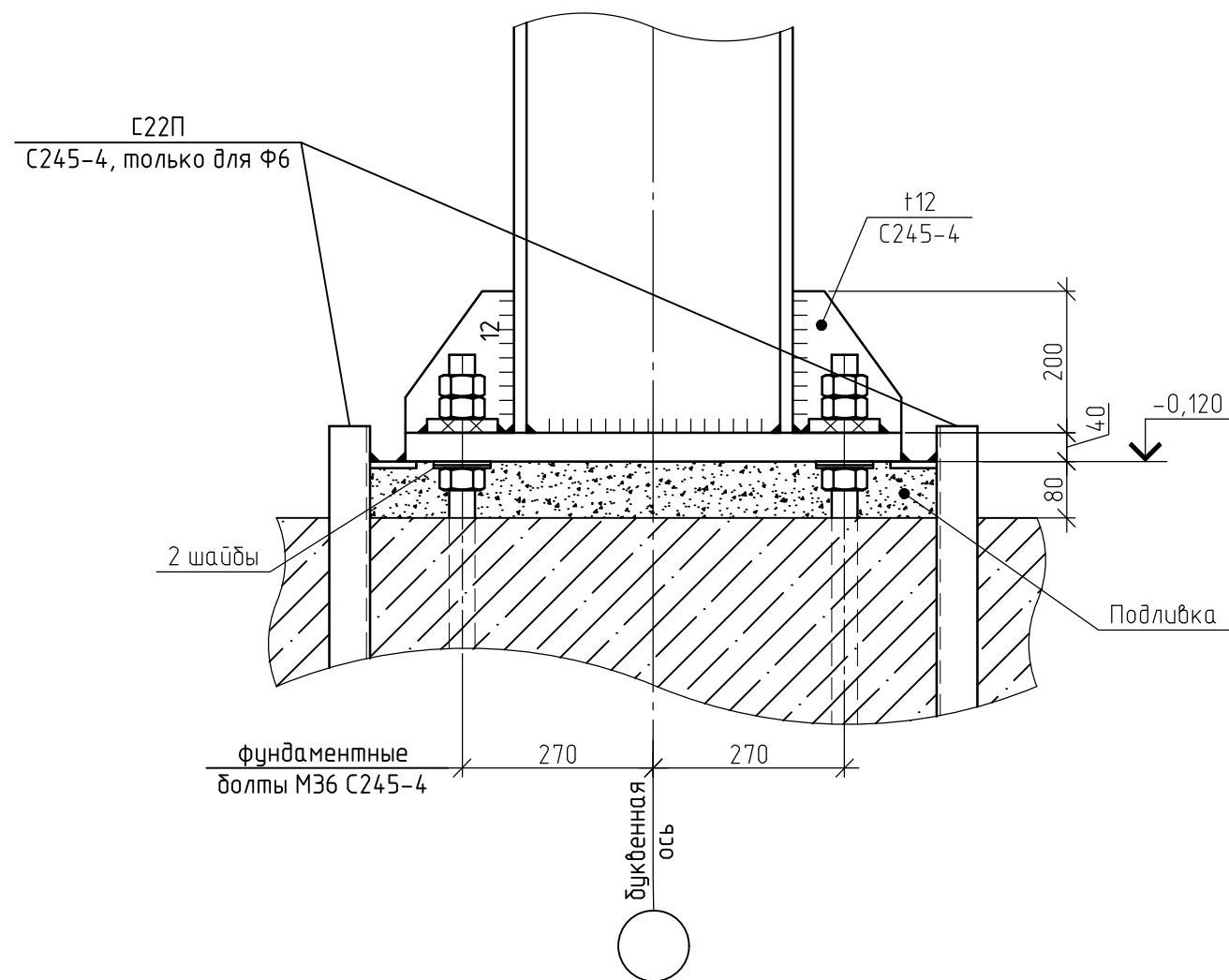
Ф9, Ф9*, Ф10 (ось 7)



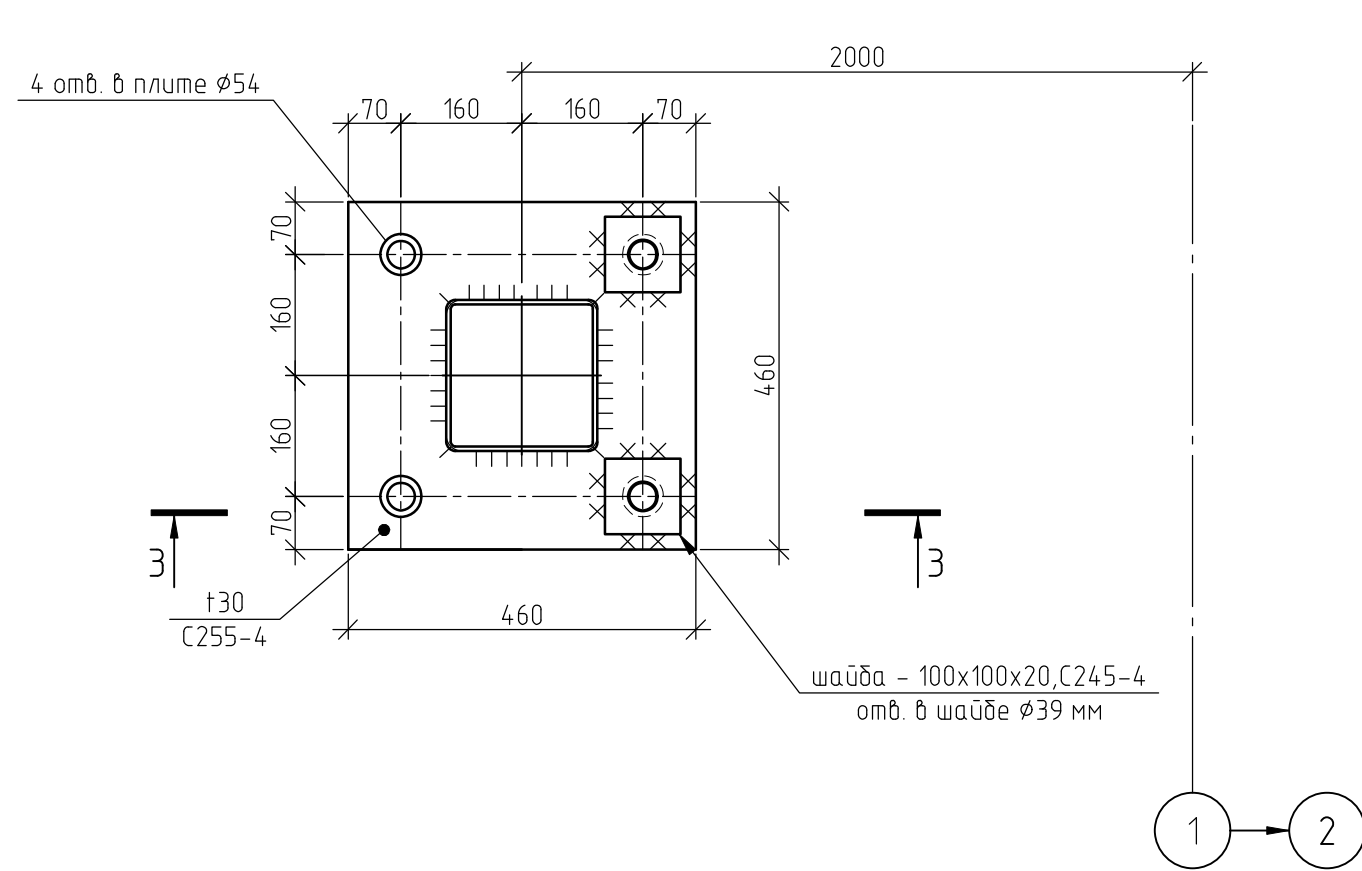
Ф5, Ф6, Ф7, Ф8



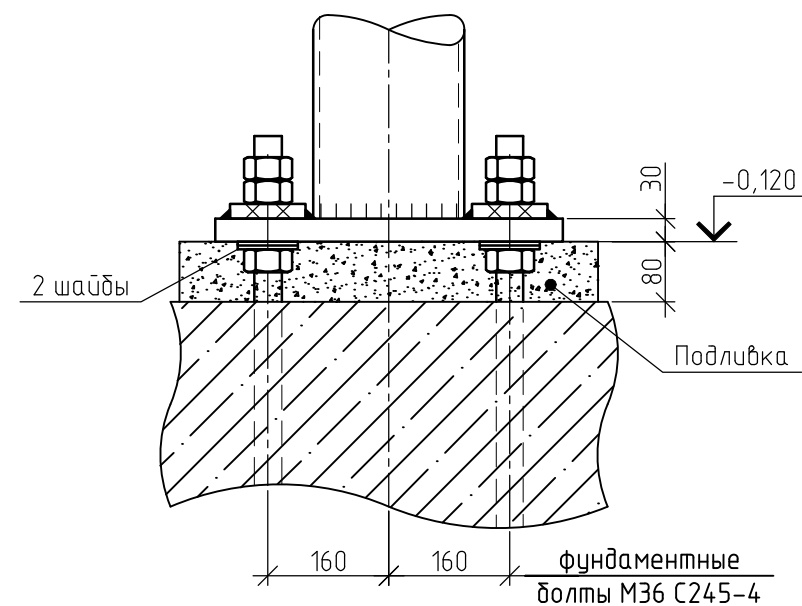
2-2



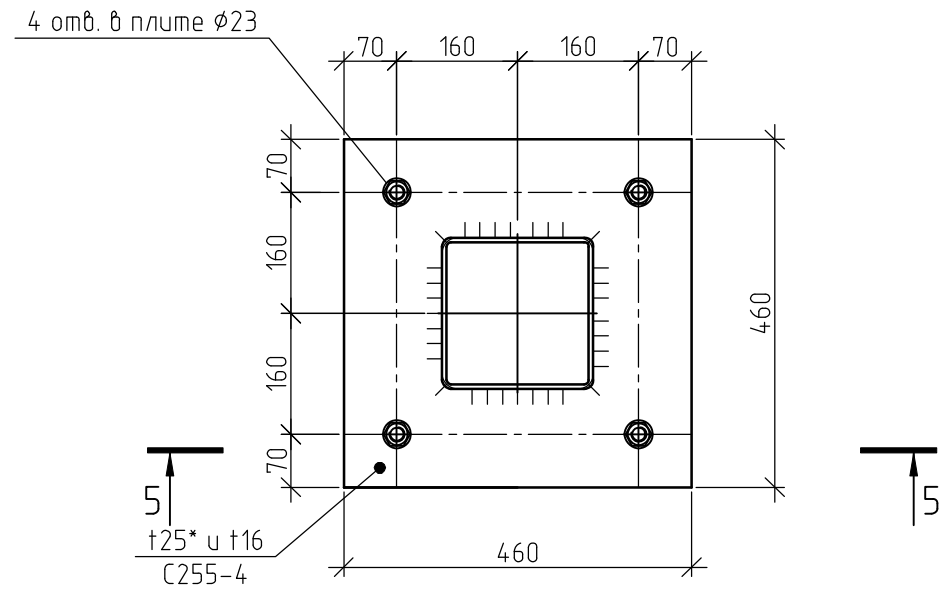
Ф11



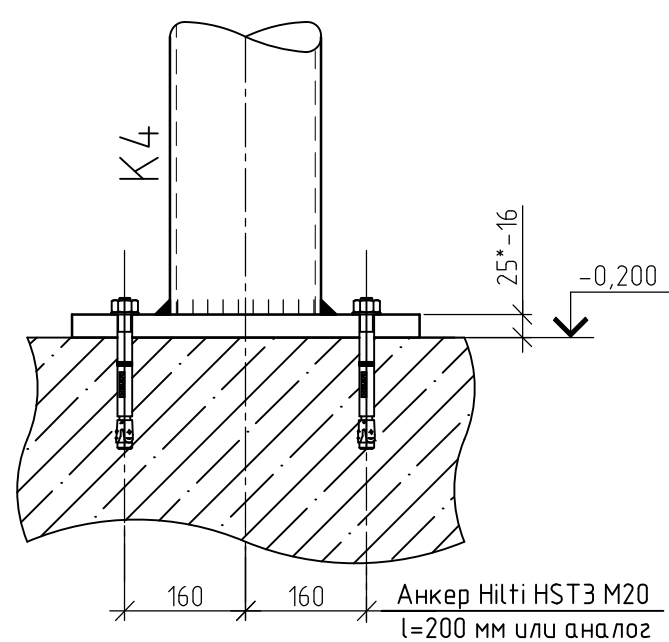
3-3



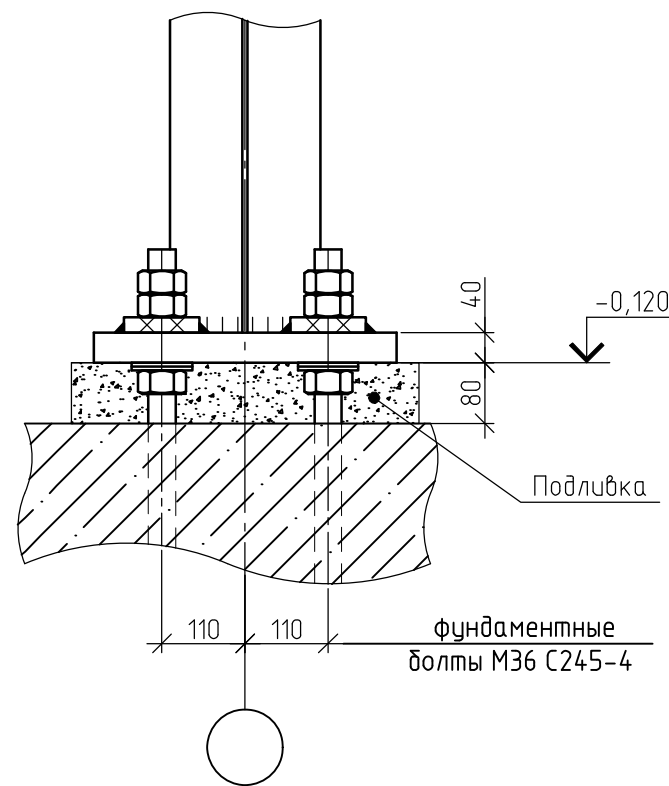
Ф12, Ф12*



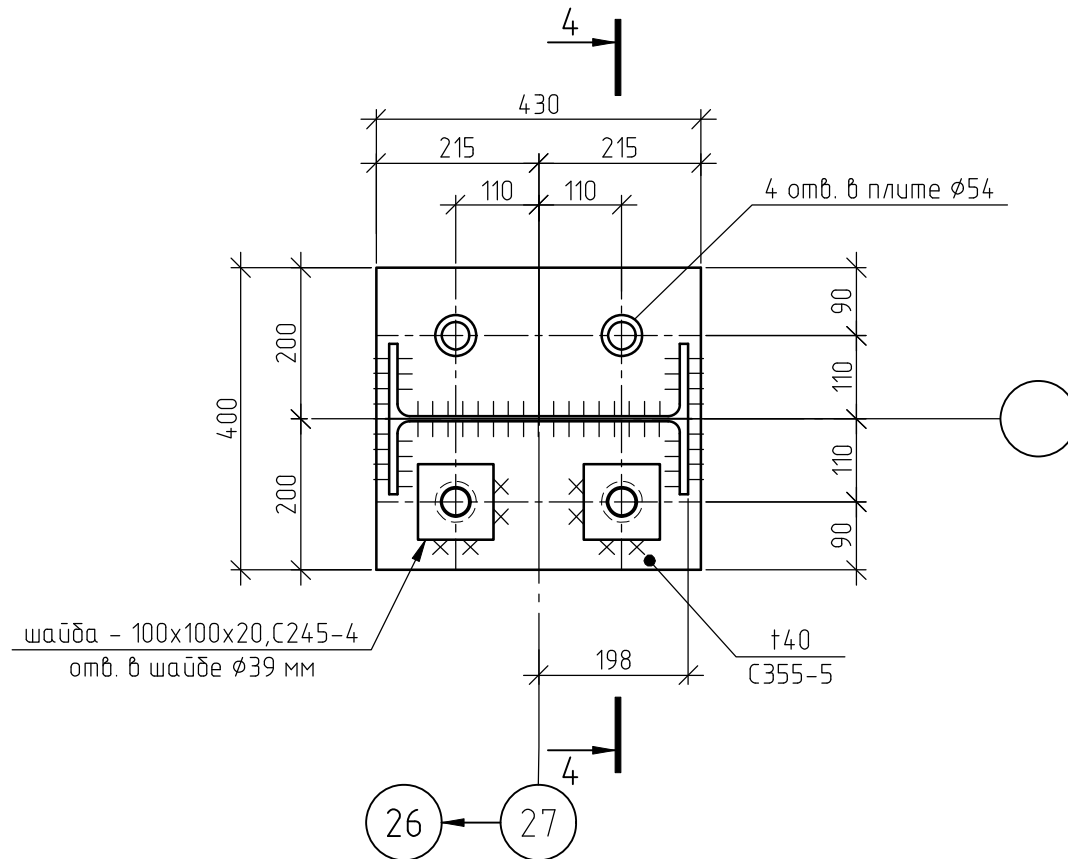
5-5



4-4



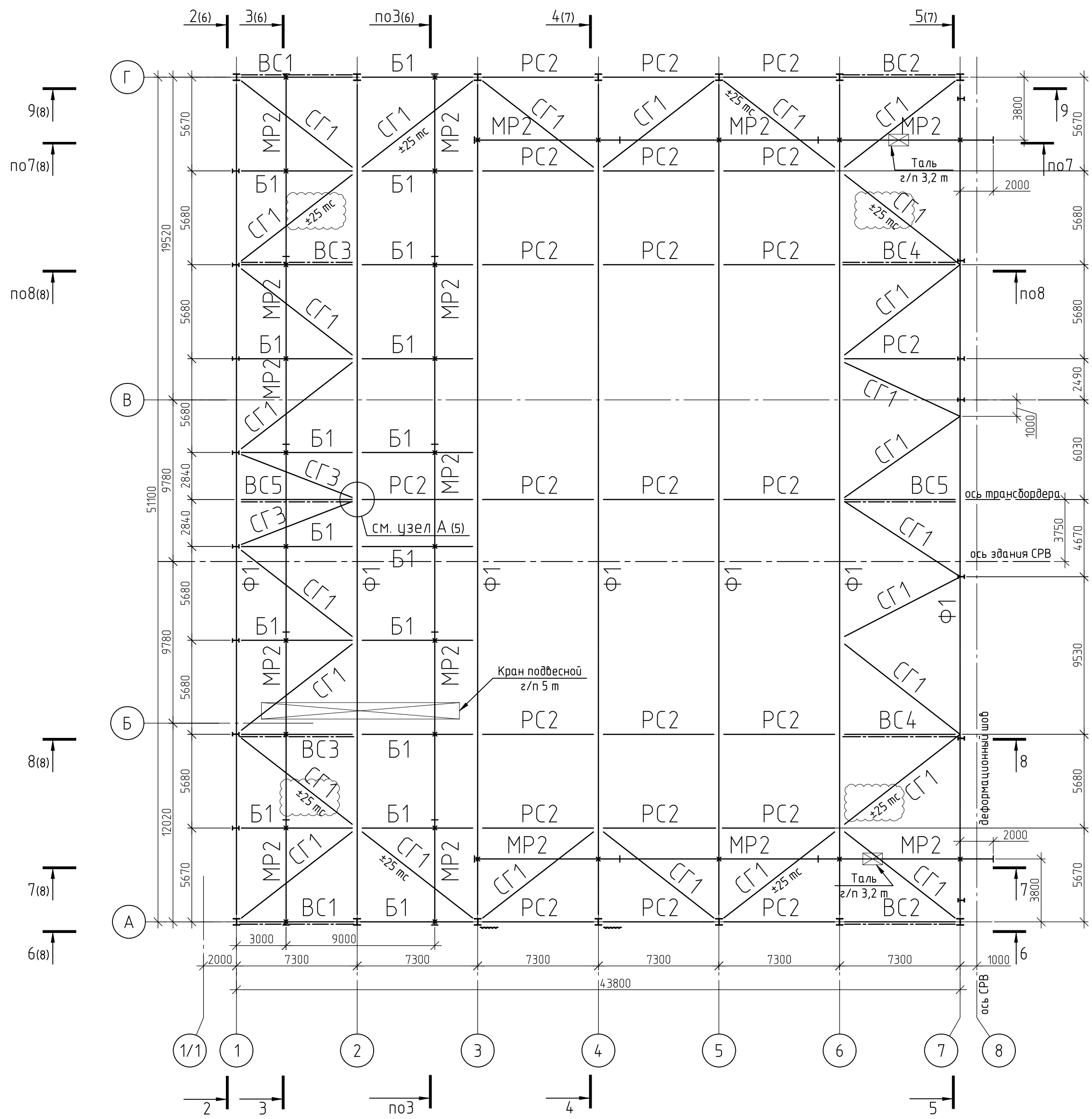
Ф9, Ф10* (ось 27)



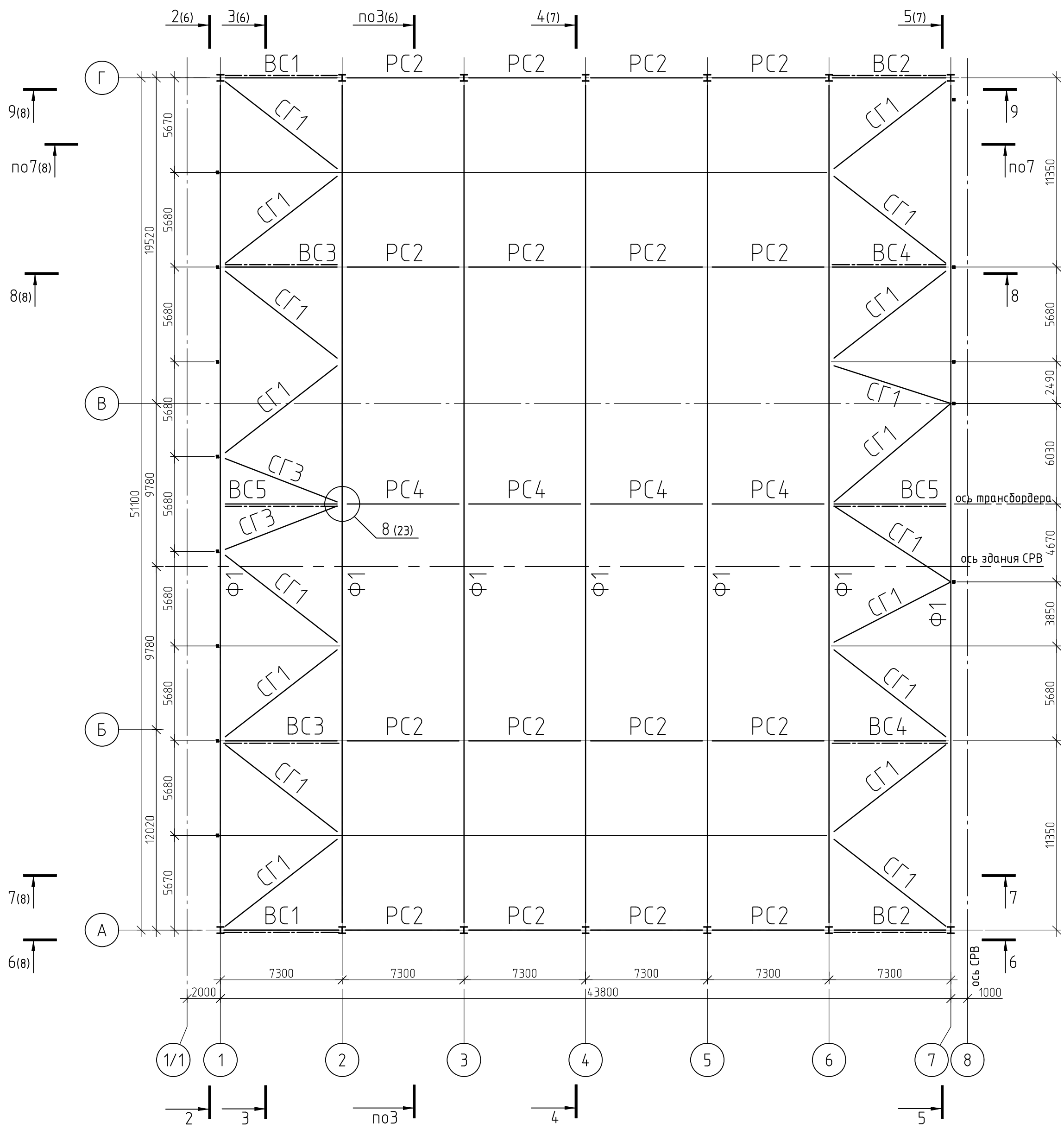
Работать совместно с листом 2

					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(конеч).	 МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ		
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 ОГ 3-1100 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	

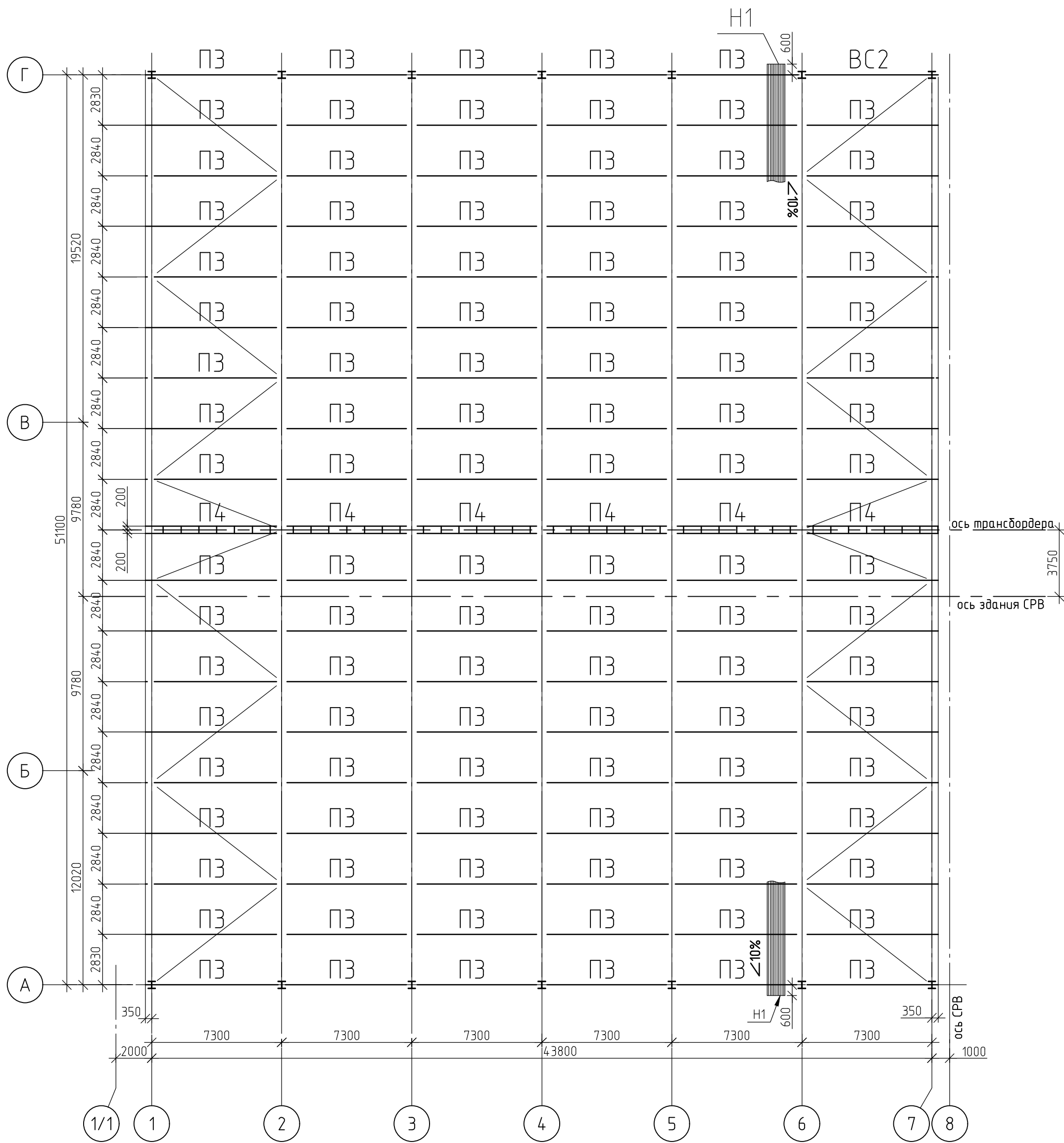
Ведомость элементов (начало)

Поз.	Сечение			Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, мм	Н, м	М, т		
К1	I		Г60Ш1	см. лист 2			С355-5	
К2	I		Г40К2				С355-5	
К3	I		Г40Б1				С355-5	
К4	□		□200х6				С255-4	
Ф1	сечение сложное, см. л.5			см. лист 5			С355-5, С255-4	
БС1	I		Г60Б2	23	-6	-70	С355-5	см. узел 7(23)
БС2	I		Г25Б1				С255-4	
Б1	I		Г30Ш1	5			С355-5	
Б2, Б2-1		1	Г40К1	25			С355-5	см. узел 13(24) Б2-1 без поз.2
		2	Г18П				С245-4	
Б3	I		Г60Б2				С355-5	
Б4	I		Г40Ш1				С355-5	
Б5	Г		Г18П				С245-4	
Б6	Г		Г24П				С245-4	
Кр1		1	Г40Ш1				С355-5	
		2	Г.н.ах100х5				С255-4	
Кр2		1	Г18П				С255-4	
		2	Л.100х8				С245-4	
П1	Г		Г20П				С245-4	
П2		1	2 Г20П				С245-4	
		2	Г12П				С245-4	шаг ~1000 мм
П3	Г		Г24П				С245-4	
П4		1	2 Г24П				С245-4	
		2	Г12П				С245-4	шаг ~1000 мм
БС1..БС5	сечение сложное, см. БС1..БС5			см. геометрическую схему БС1..БС5			С255-4	
СВ1	□		Г.н.ах140х5				С255-4	
СВ2	□		Г.н.ах200х10	см. лист 8			С355-5	
СВ3	□		Г.н.ах100х5				С255-4	
РС1		1	Г.н.ах120х5				С255-4	
		2	Г12П				С245-4	
		3	-100х6				С245-4	шаг ~1000 мм
РС2	□		Г.н.ах120х5				С255-4	
РС3	□		Г.н.ах100х5				С255-4	
РС4	□		Г.н.ах140х5				С255-4	
СГ1	□		Г.н.ах160х5	±10, ±25			С255-4	усилие ±25 тс см. схему Л4
СГ2	□		Г.н.ах100х5				С255-4	
СГ3	□		Г.н.ах120х5	±8			С255-4	
Н1			Н57-750-0,8				С235	
Н2		1	руф. t4				С235	
		2	-90х6				С245-4	шаг ~800 мм
МР1		1	Г45М				С255-4	з/п Q=8,0 т
		2	-130х12				С255-4	
		3	-300х8				С255-4	
МР2	I		Г45М				С255-4	з/п Q=8,0 т и 3,2 т
МР3	I		Г30М				С255-4	з/п Q=2,0 т
У1	Л		Л.100х8				С245-4	

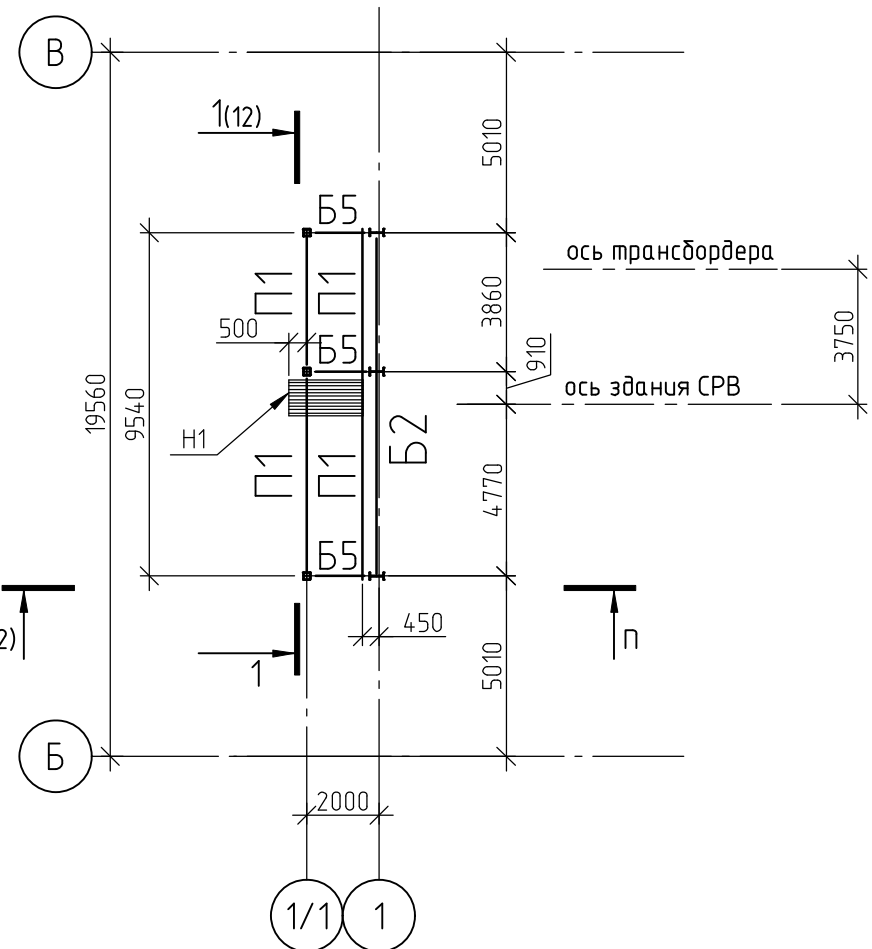
1. Элементы крепить на усилия, указанные в ведомости элементов и на схемах. Минимальное усилие для прикрепления элементов принимать равным 5т;
2. Конструктивные решения монорельсов выполнять по серии 1.426.2-6 выпуск 1/91;
3. Зазоры крепления балок выполнять по серии 2.440-2 выпуск 1;
4. Профнастил кровли 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 тискоколющие 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

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
2	зам.	785-5-21	10.09.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
1	зам.	880-5-21	10.09.23				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансбортдер. Основные конструкции.	
Разраб.	Денисов	10.11.23				Стадия	Лист
Гл. спец.	Тентлер	10.11.23				Р	4
ГИП	Бозун	10.11.23				Трансбортдер. Схема ферм, распорок, монорельсов и горизонтальных связей по нижним и верхним поясам ферм.	
Н.контр.	Горюнов	10.11.23					
Нач.отд.	Станкевич	10.11.23				МСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

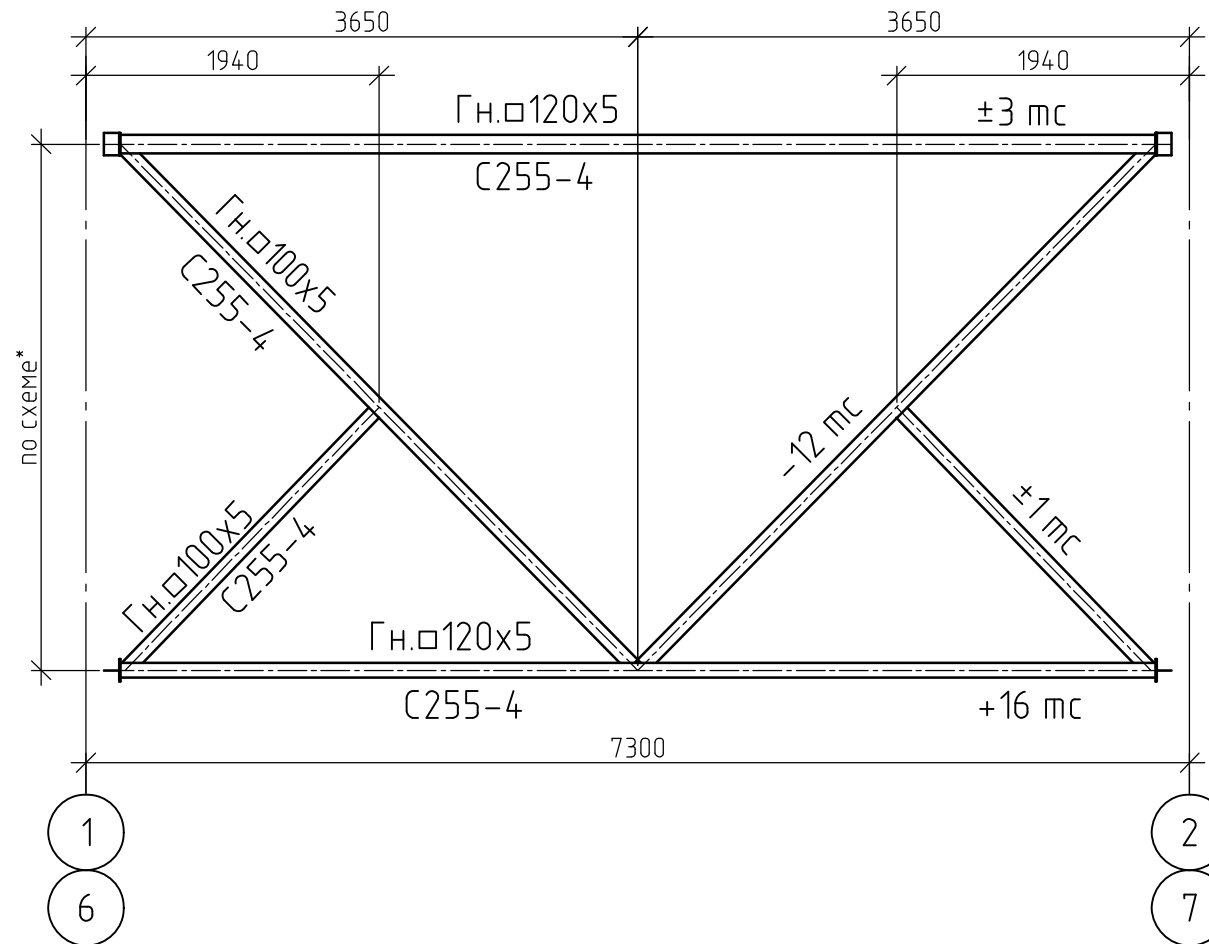
Трансбортёр. Схема прогонов и настила покрытия в осях 1-7.



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



Геометрическая схема ВС5



Геометрическая схема фермы Ф1

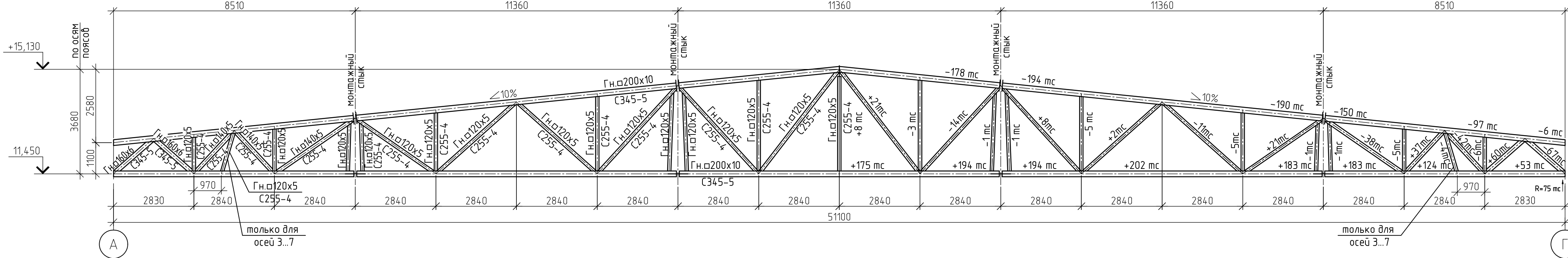
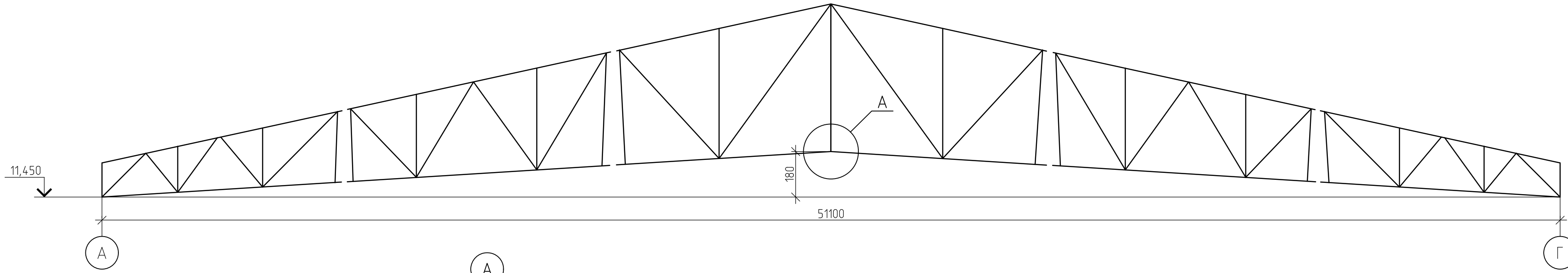
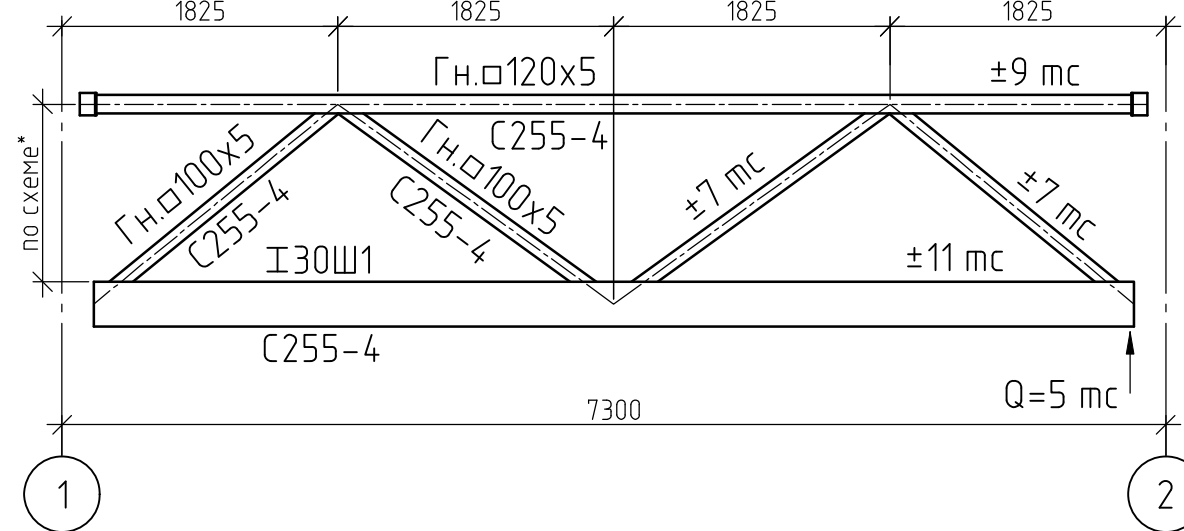


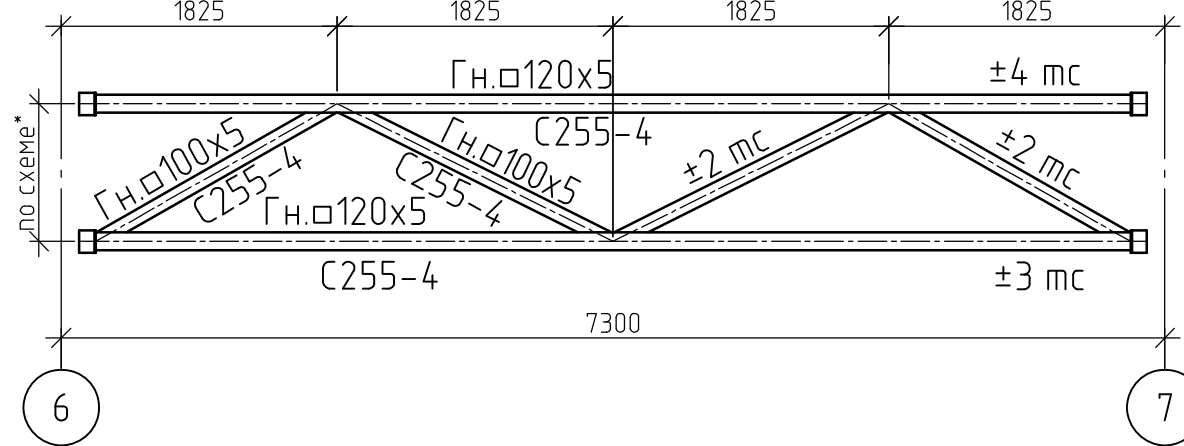
Схема строительного подъема фермы Ф1



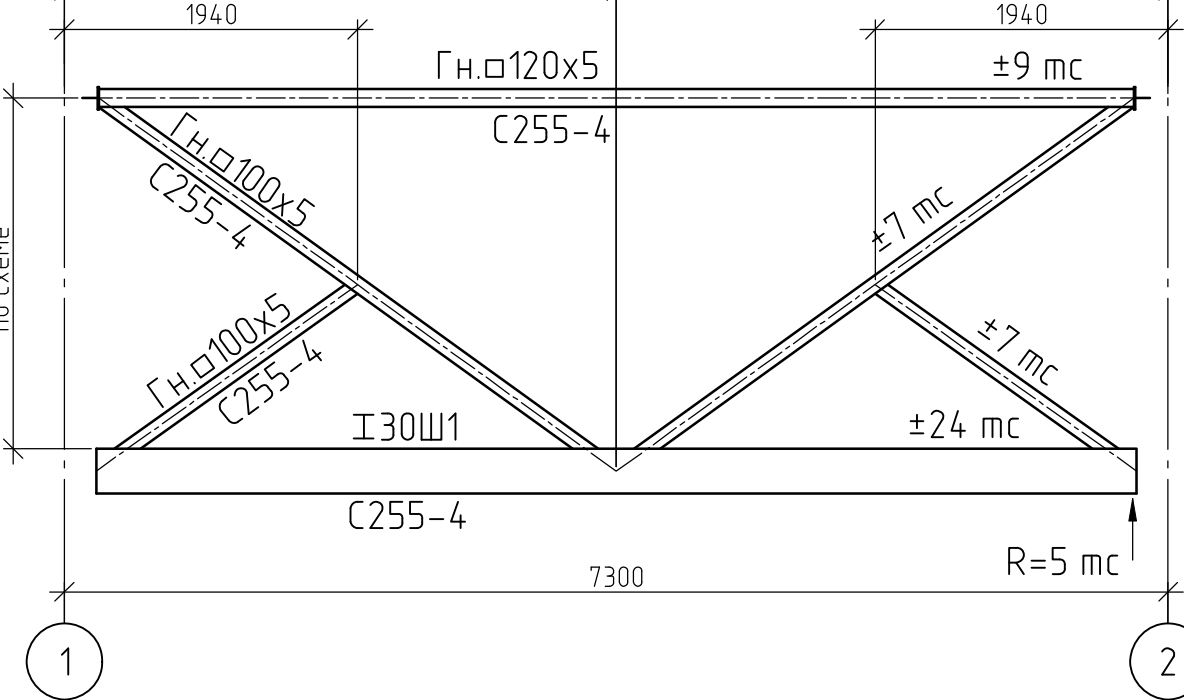
Геометрическая схема ВС1



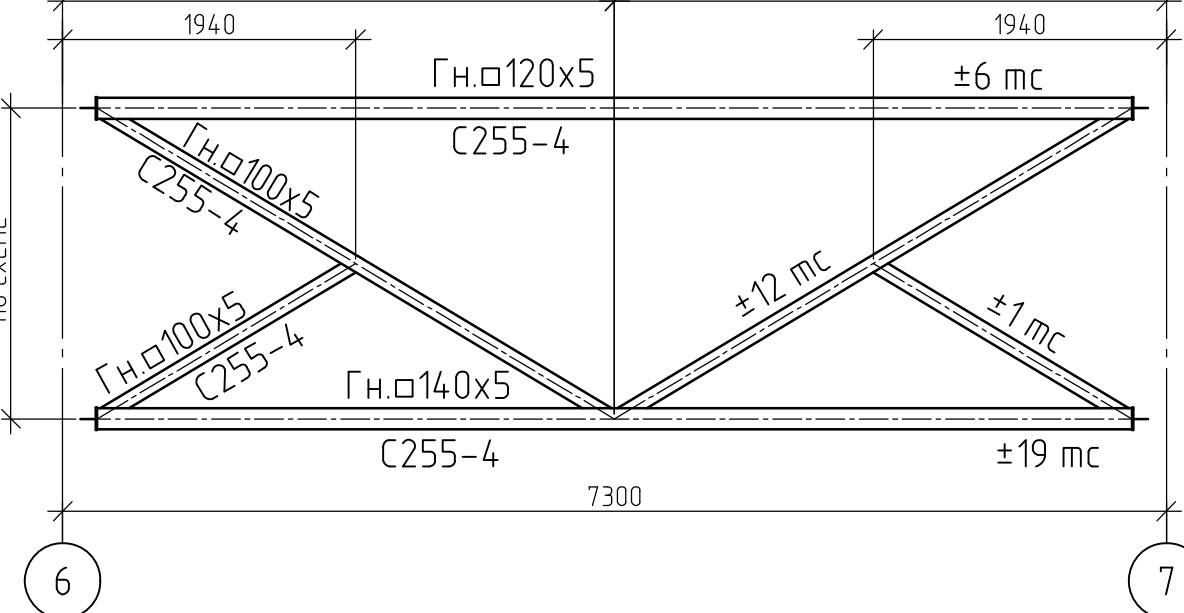
Геометрическая схема ВС2



Геометрическая схема ВС3



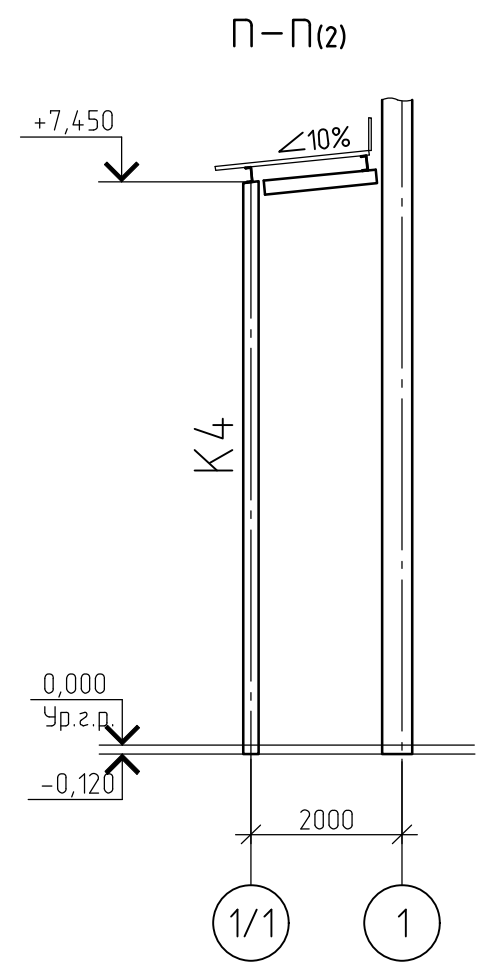
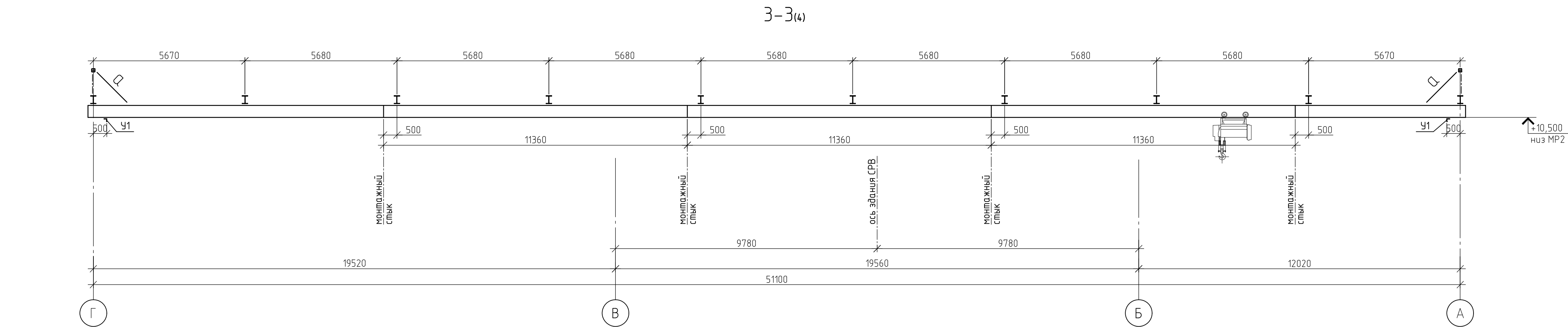
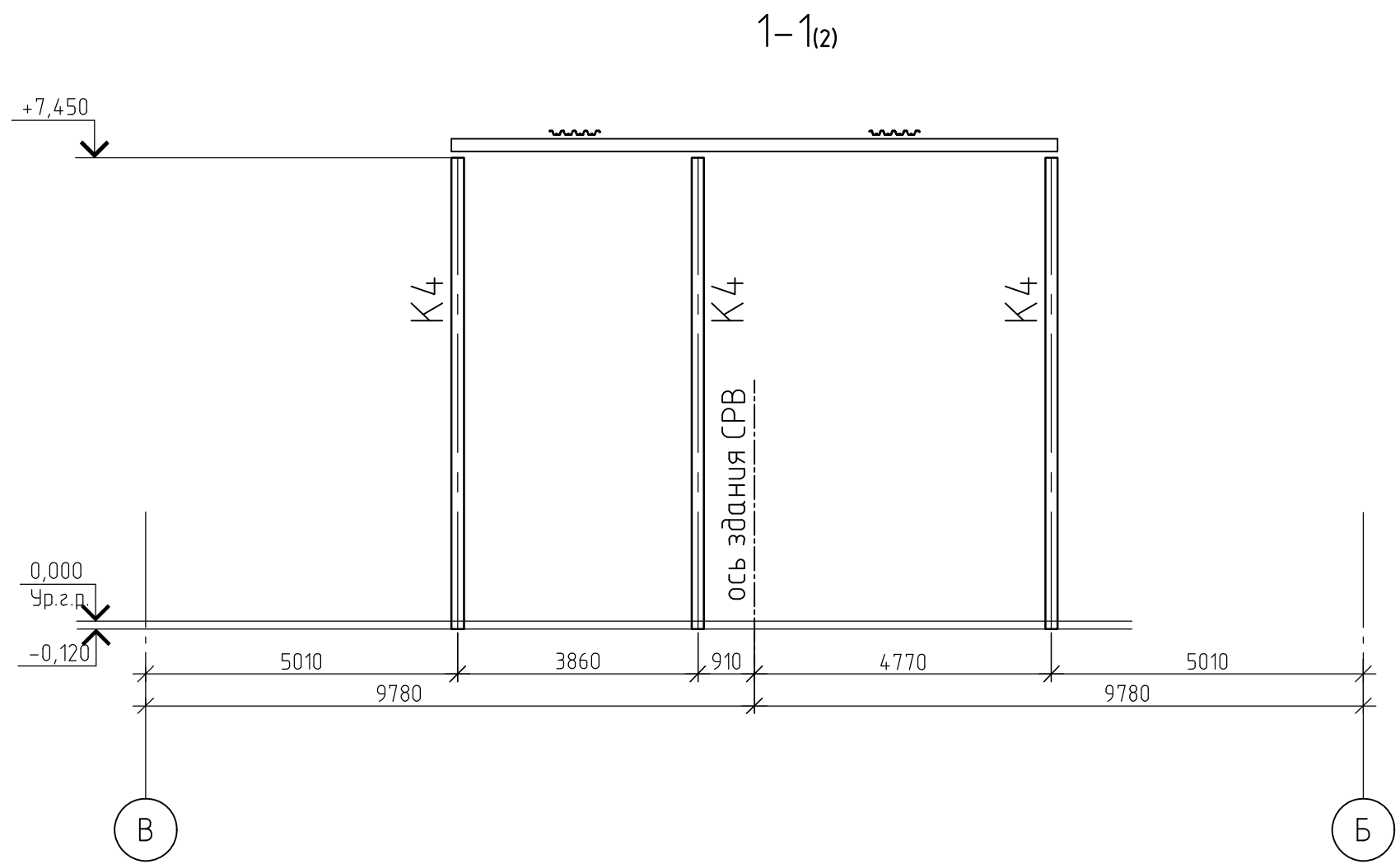
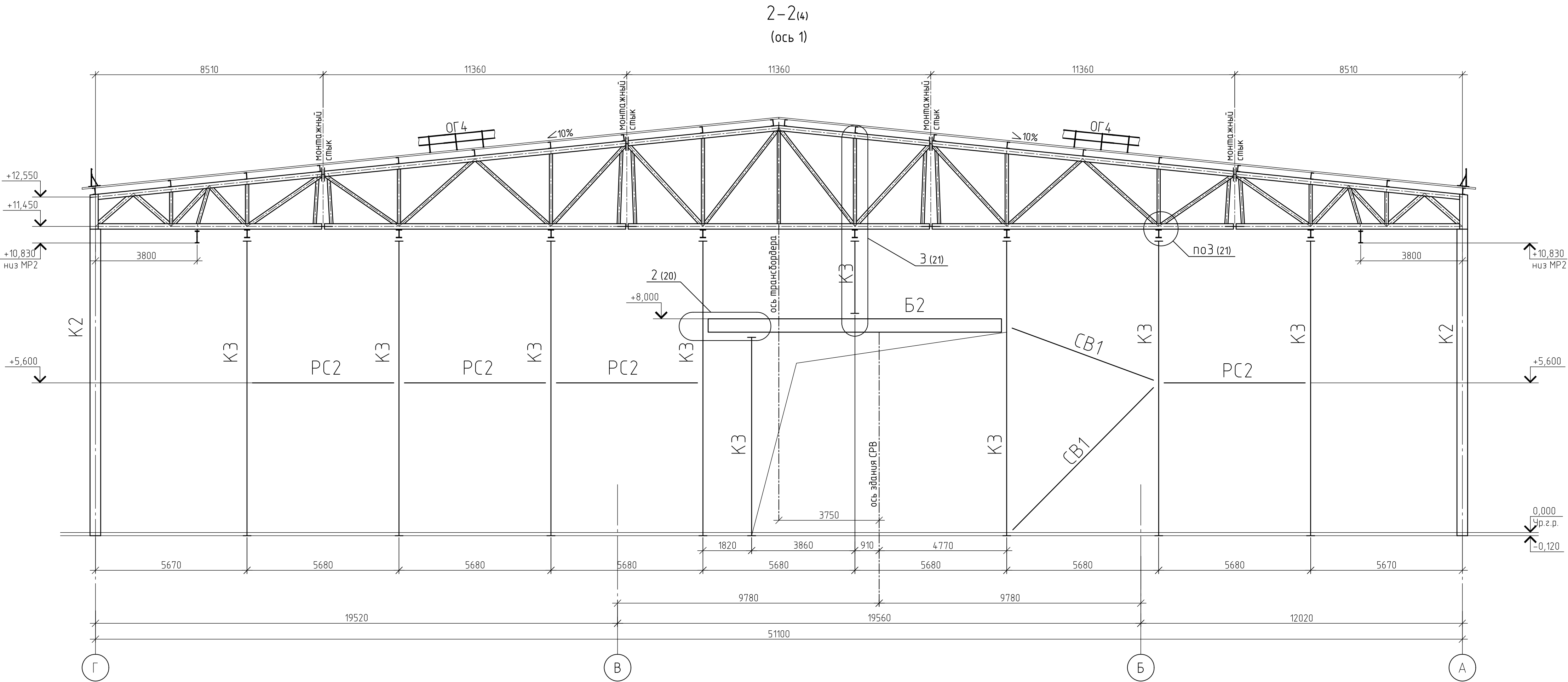
Геометрическая схема ВС4



- 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.	10.09.23	Подп.	Дата			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Денисов	14.11.23	Подп.	Дата			
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	Подп.	Дата			
Станция разгрузки вагонов. Трансбортёр Основные конструкции.					Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
ГИП	Бозун	14.11.23	Подп.	Дата			
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	Подп.	Дата			
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	Подп.	Дата			
Трансбортёр. Схема прогонов и настила покрытия. Геометрические схемы ферм Ф1, ВС1, ВС5. Узел А							
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf							
Копировал							

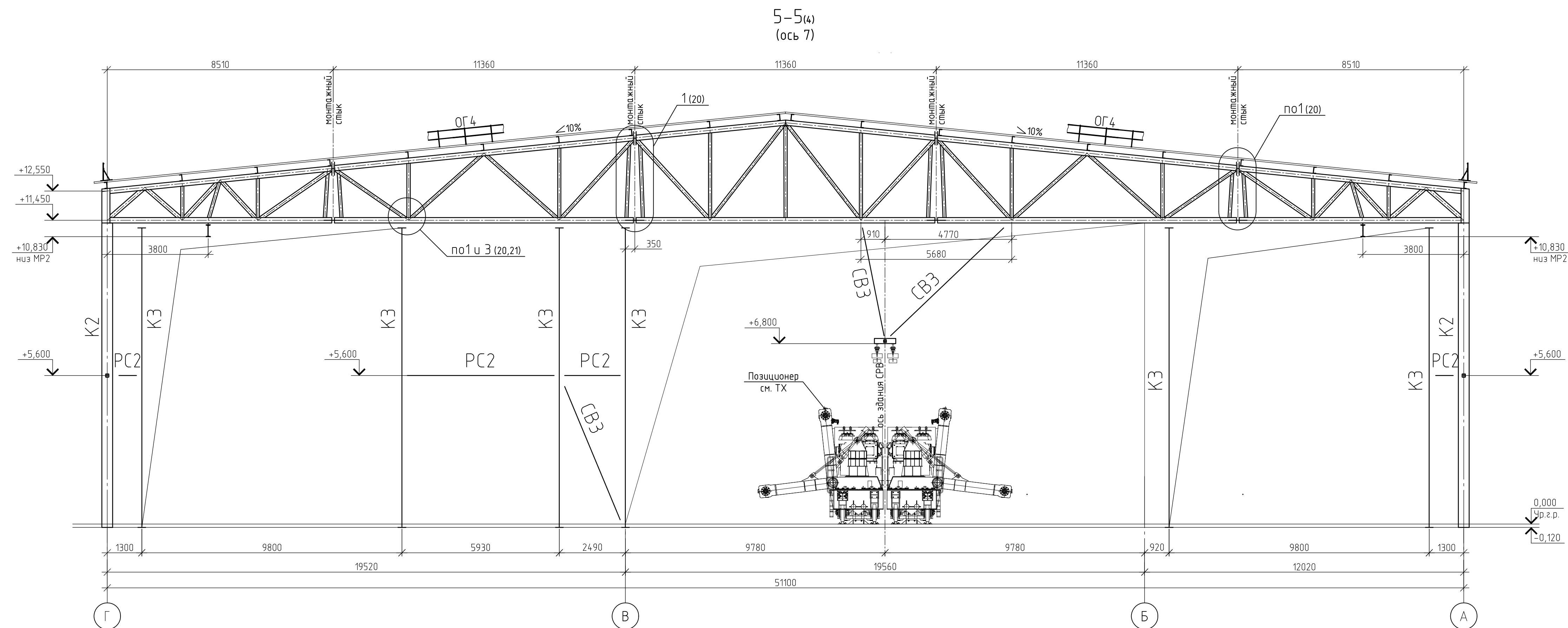
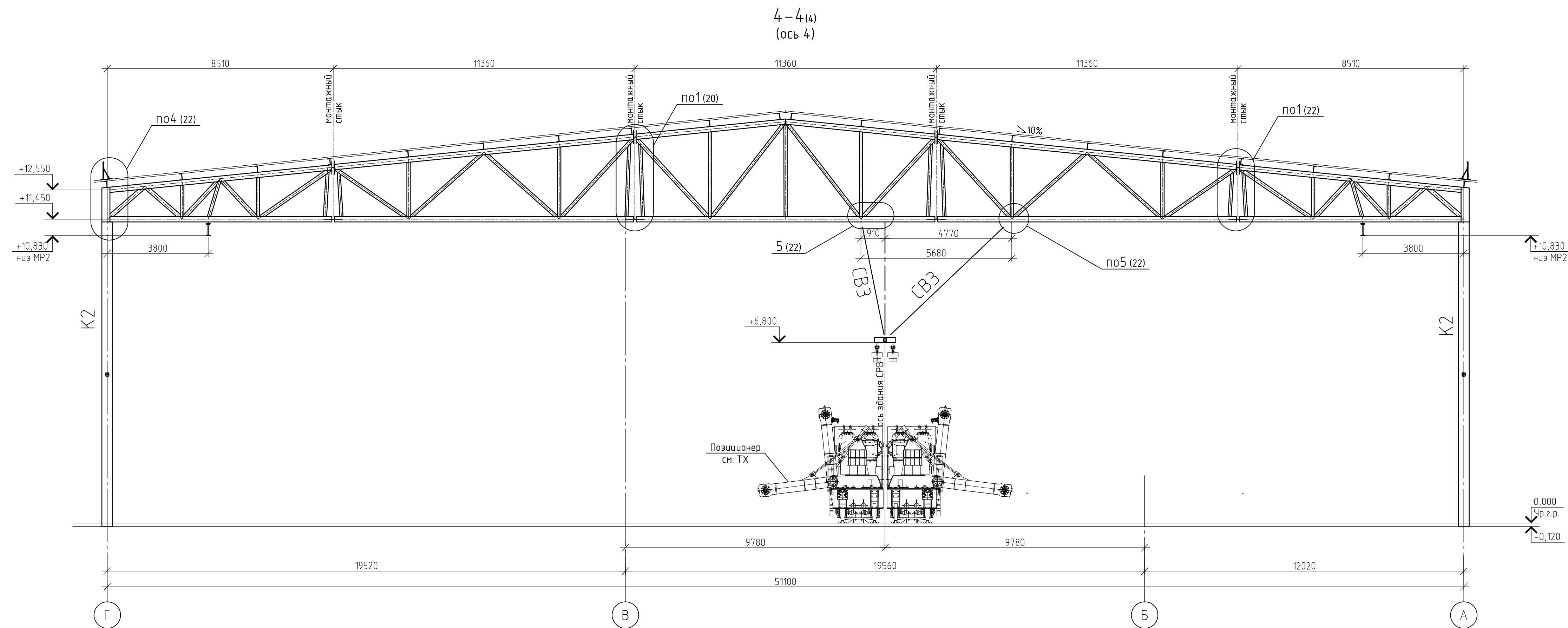
Создано					
Подп.					
Взам. инв. №					
Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					



Ведомость элементов смотри лист 4

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

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



Ведомость элементов смотри лист 4

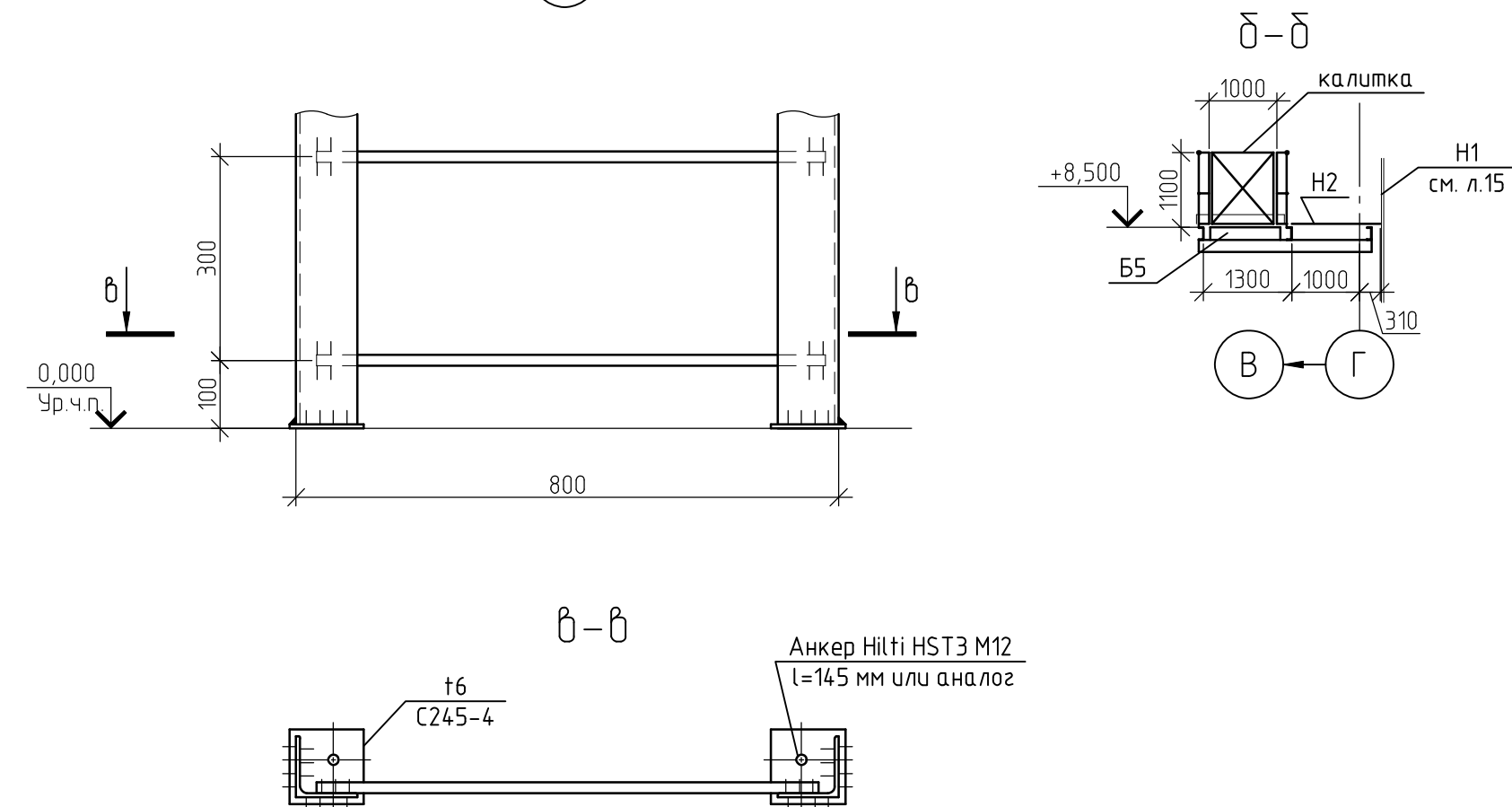
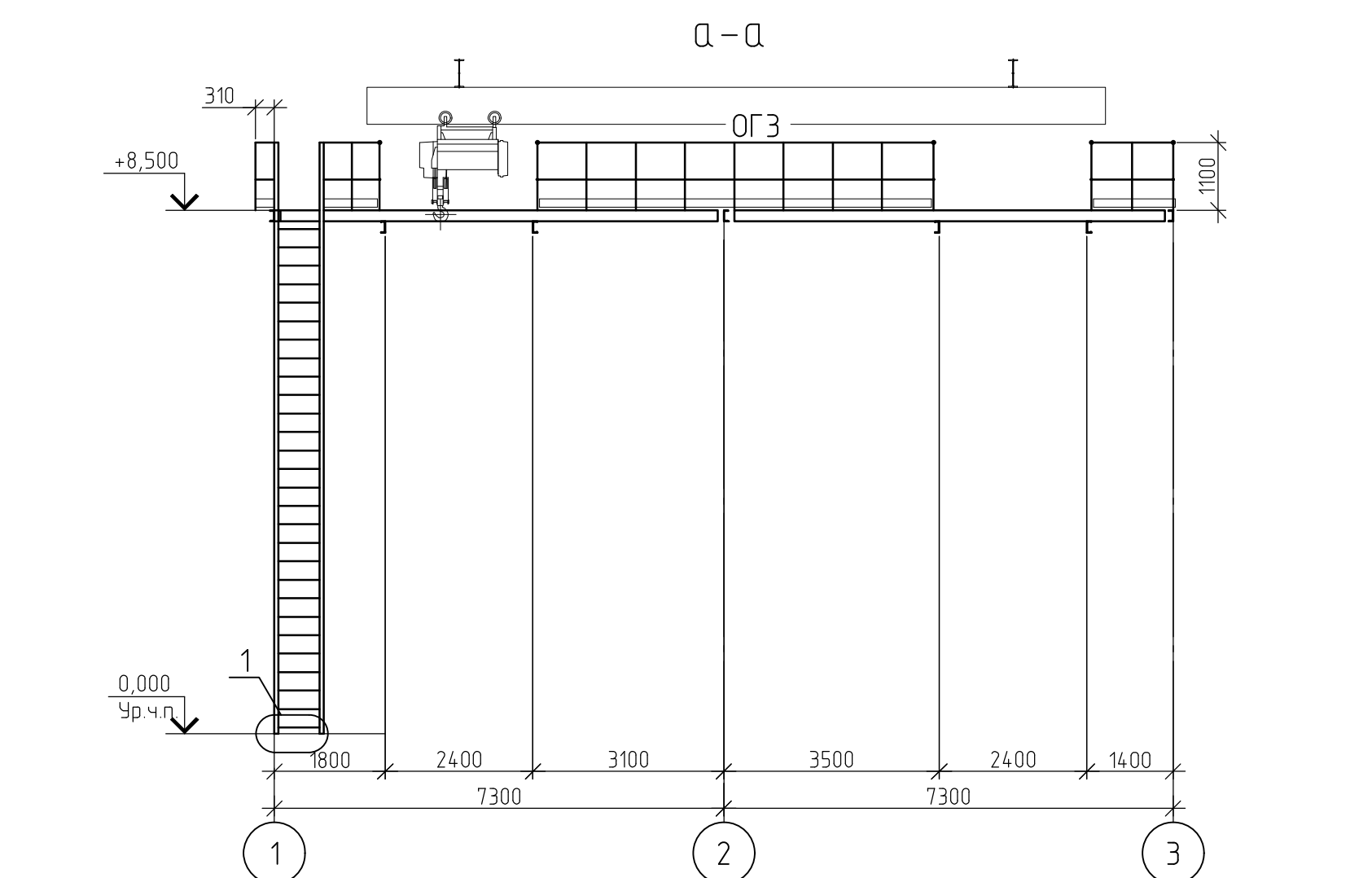
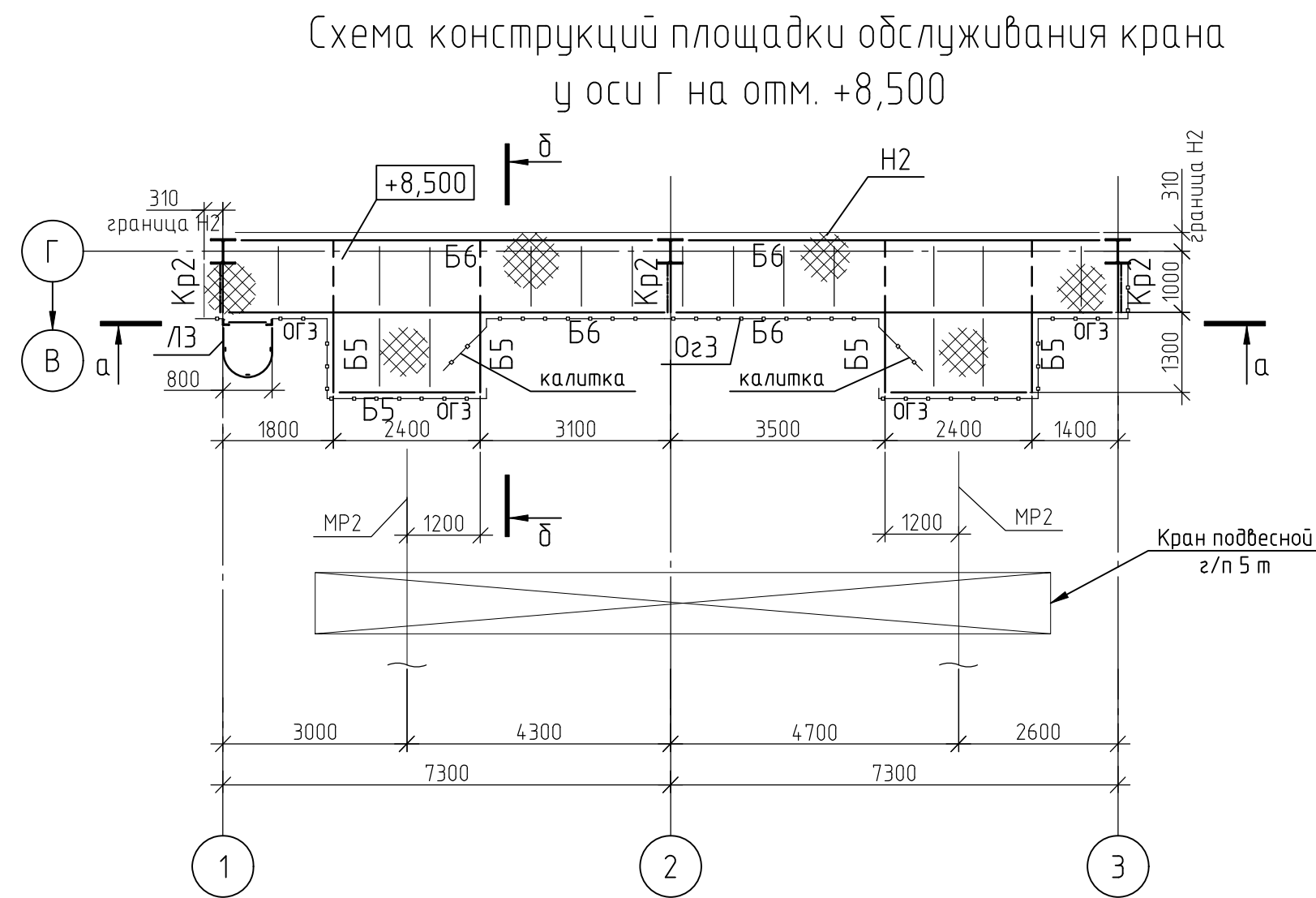
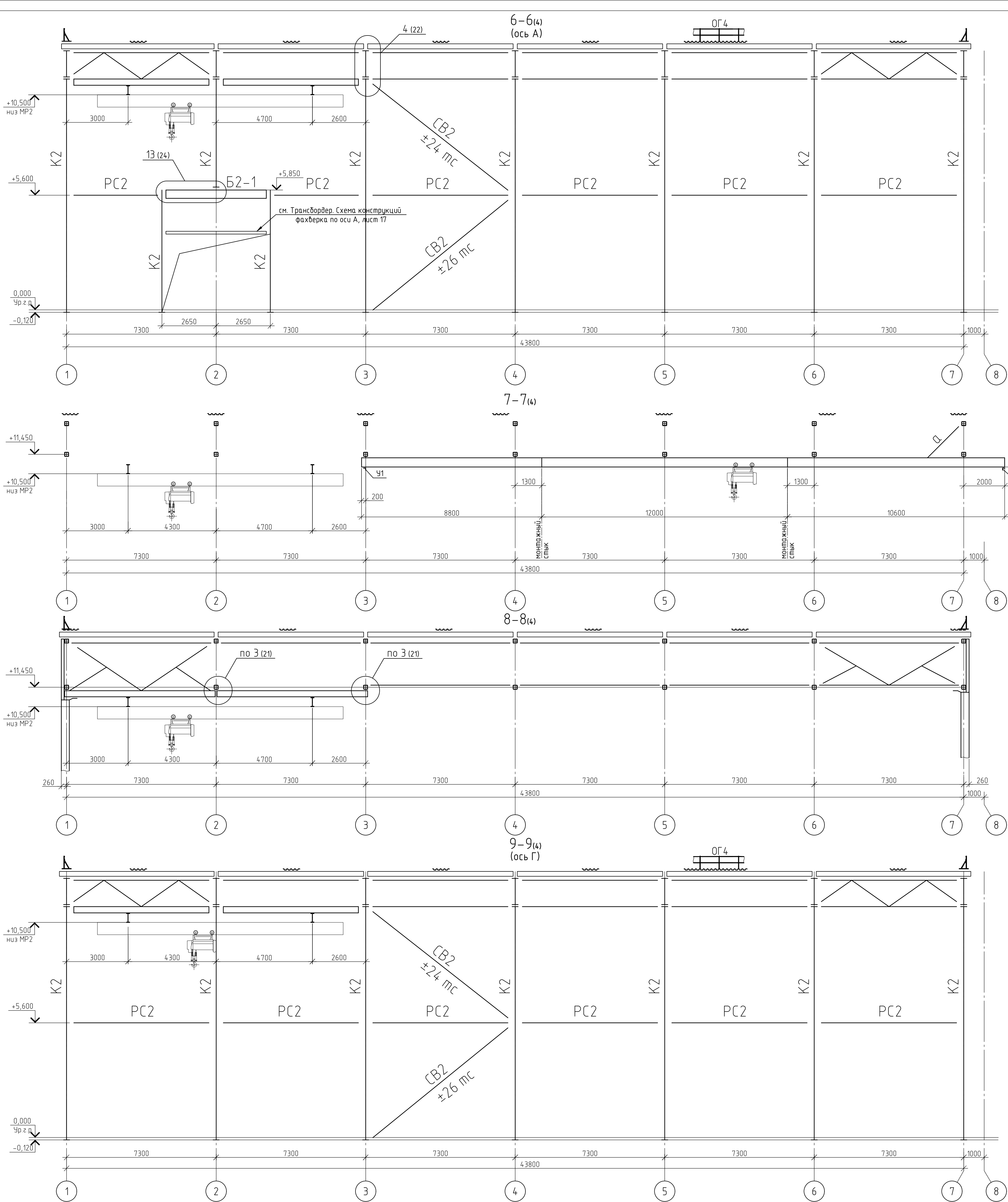
					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Денисов			14.11.23		Р	7	
Гл. спец.		Тентлер			14.11.23				
ГИП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

1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf

Копировал

A1

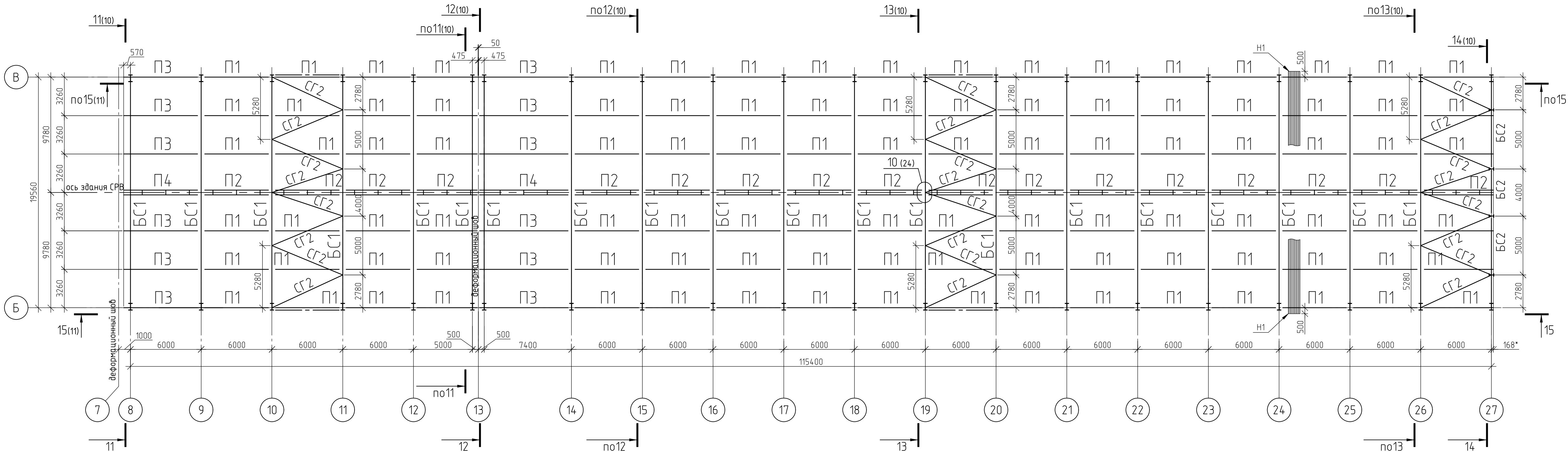
Инв. № подл.			Подп. и дата	Взам. инв. №	Создано			



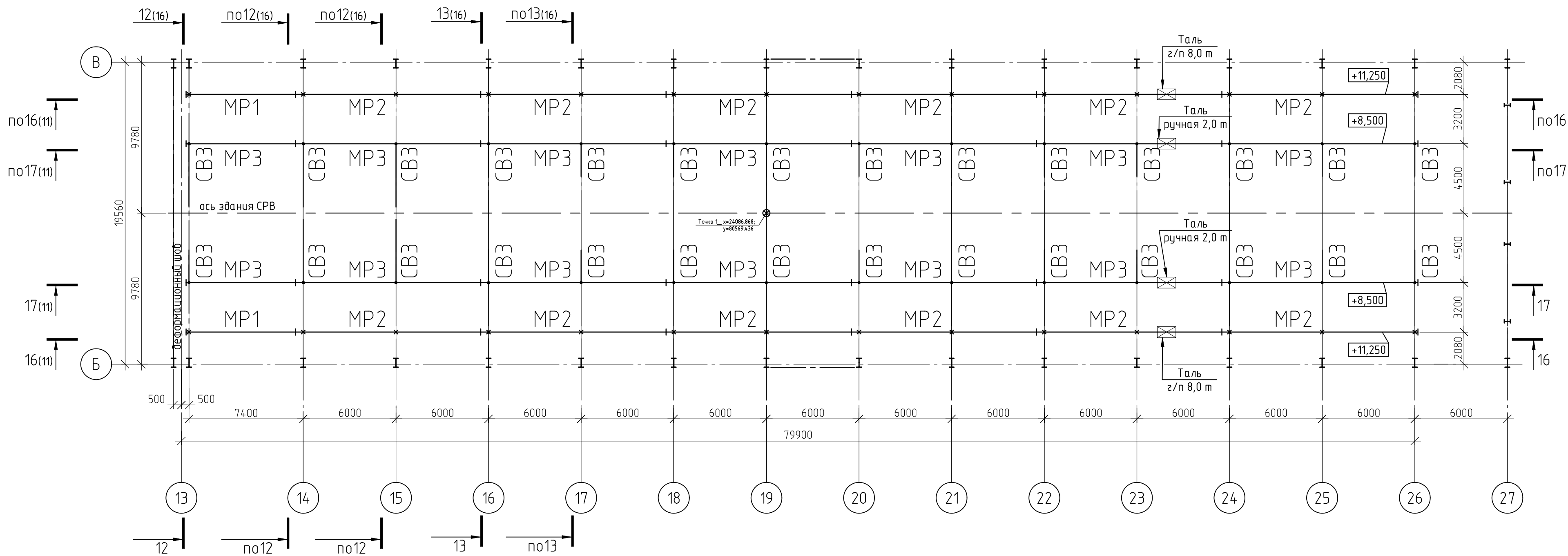
Ведомость элементов смотри лист 4

					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	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		Р	8		
Разраб.	Денисов		14.11.23						
Гл. спец.	Тентлер		14.11.23						
ГИП	Богун		14.11.23	Трансбордер Разрезы 6-6, 7-7, 8-8, 9-9 Схема конструкций площадки обслуживания крана.	 МОРСОРТЕХНОЛОГИЯ				
Н.контр.	Горюнов		14.11.23						
На ч.отд.	Станкевич		14.11.23						

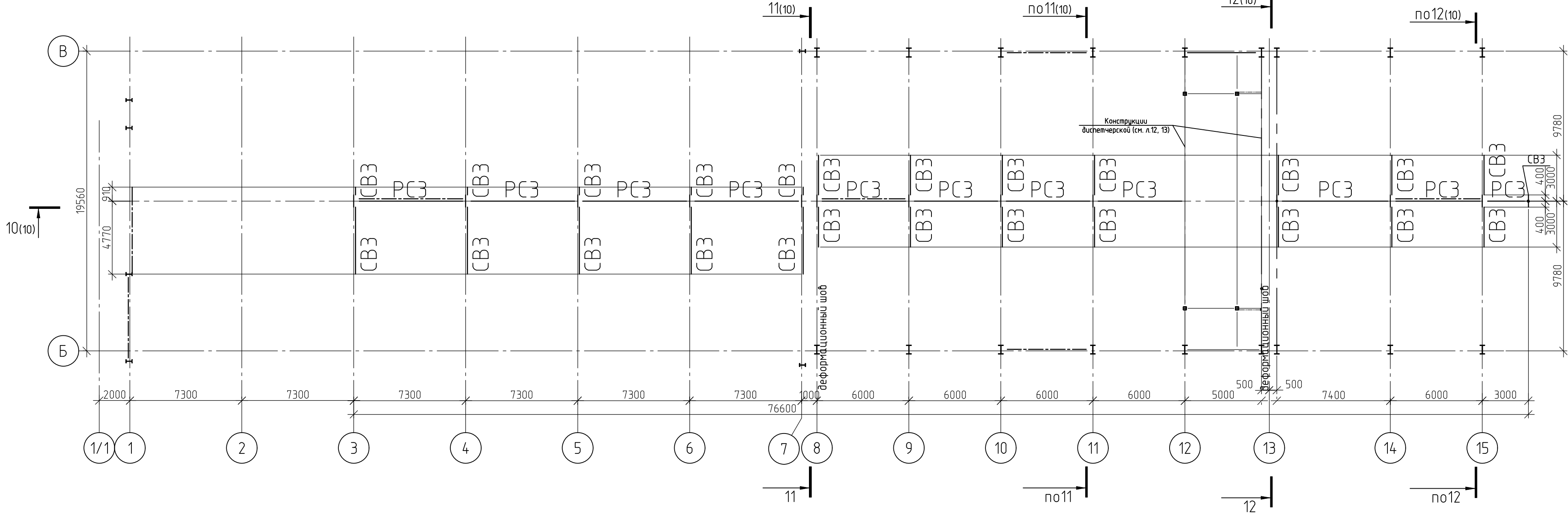
СРВ. Схема балок, прогонов, связей и настила покрытия в осях 8-27.



СРВ. Схема конструкций для крепления монорельсов на отм. +11,250 и +8,500.

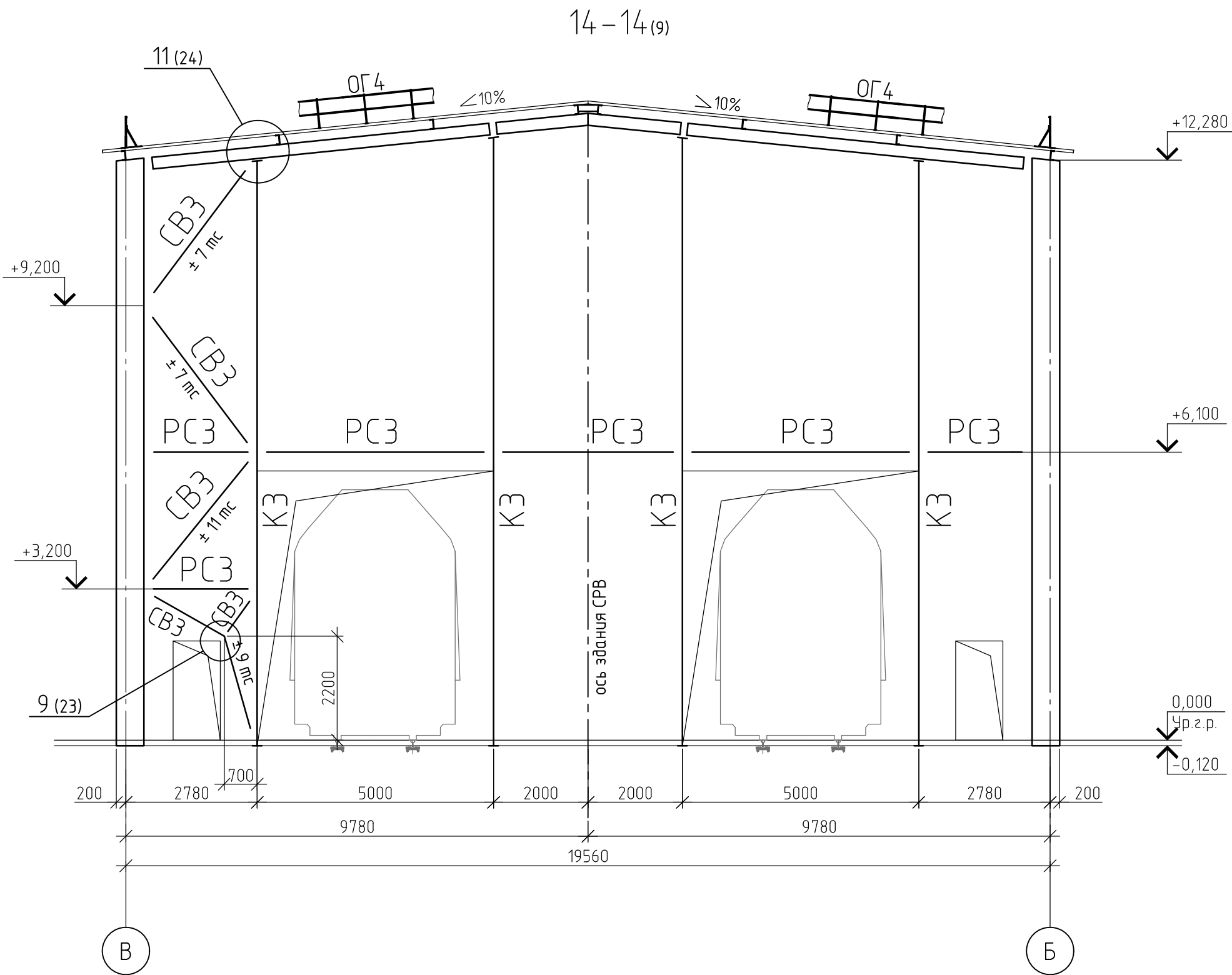
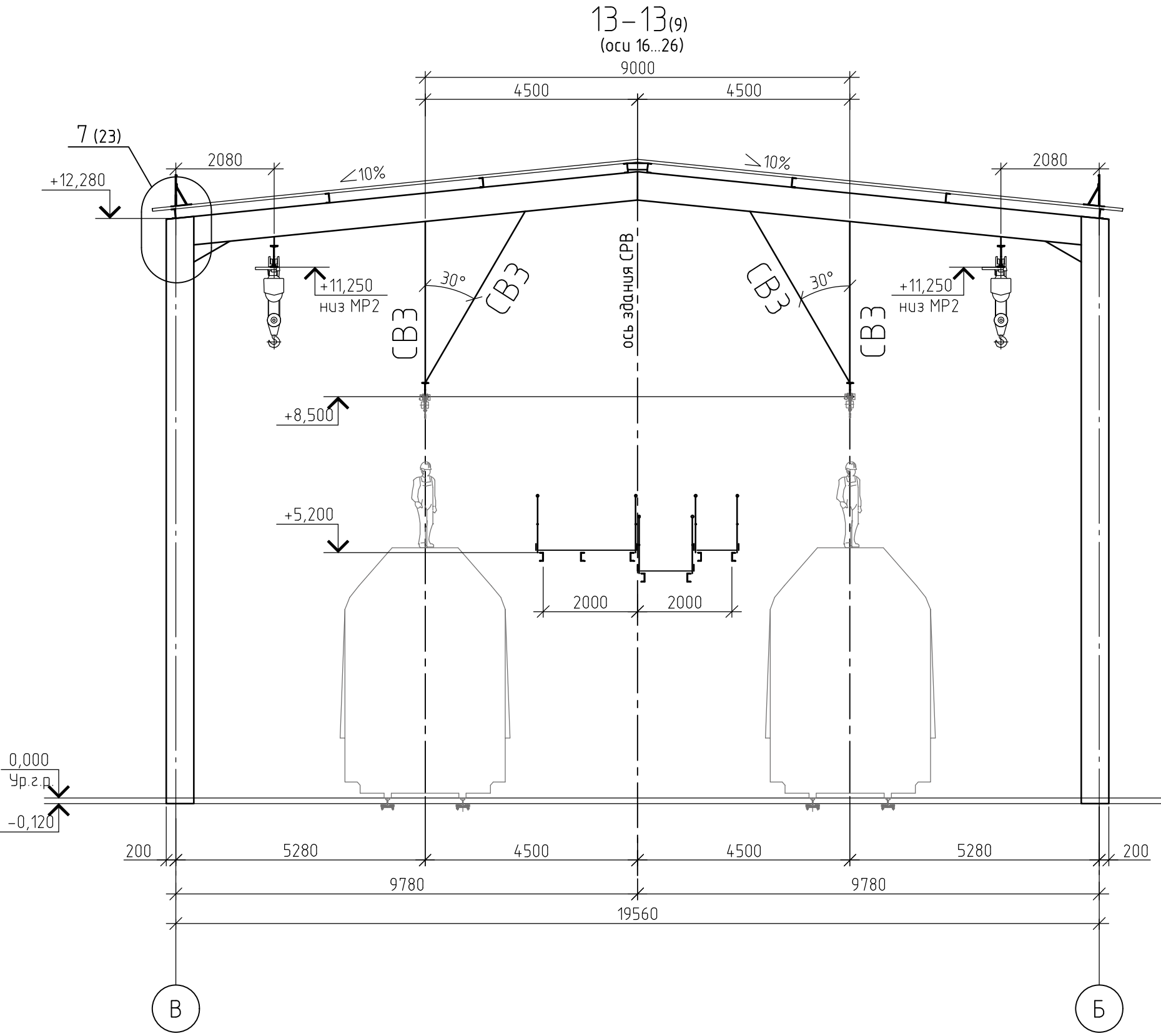
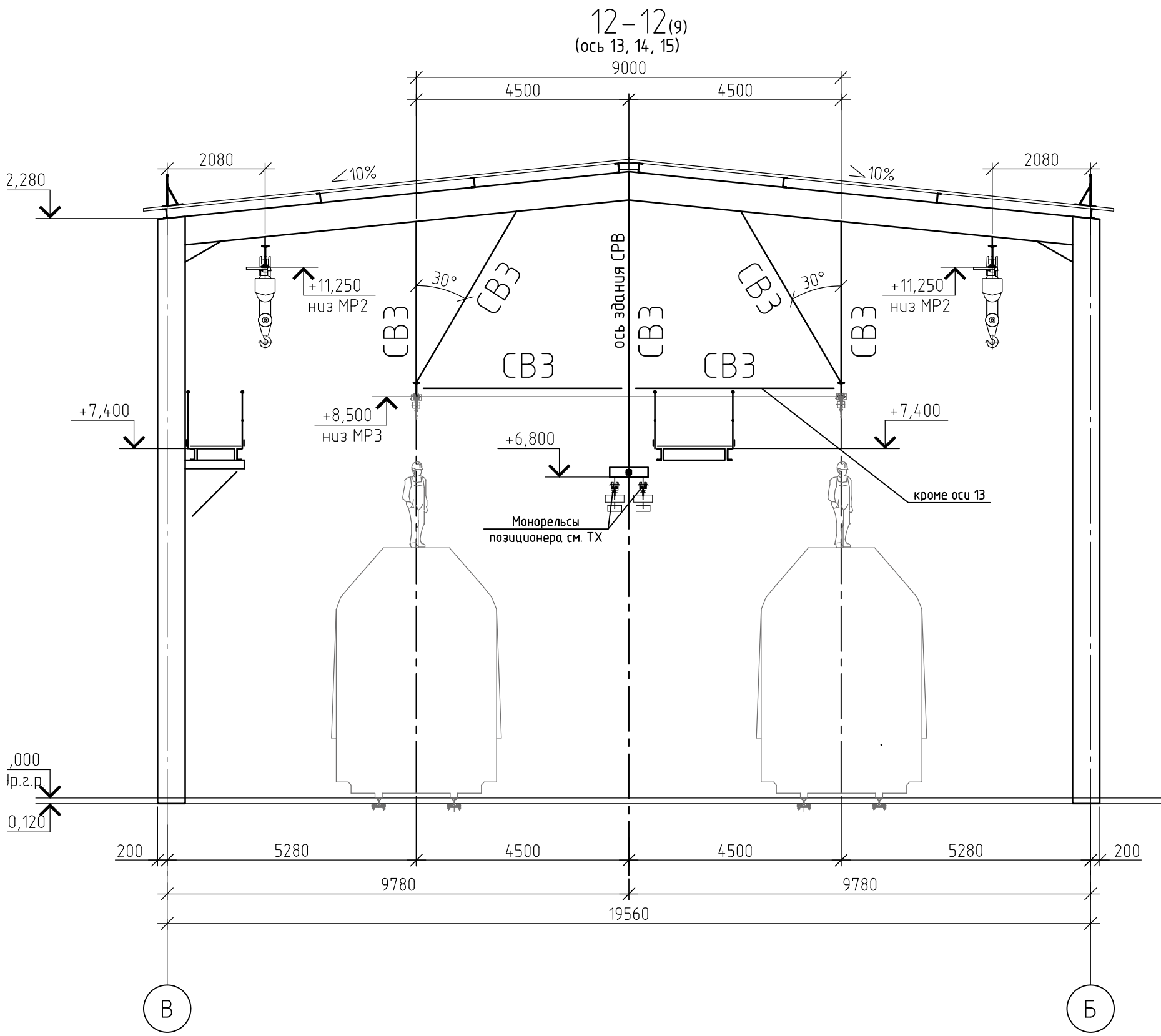
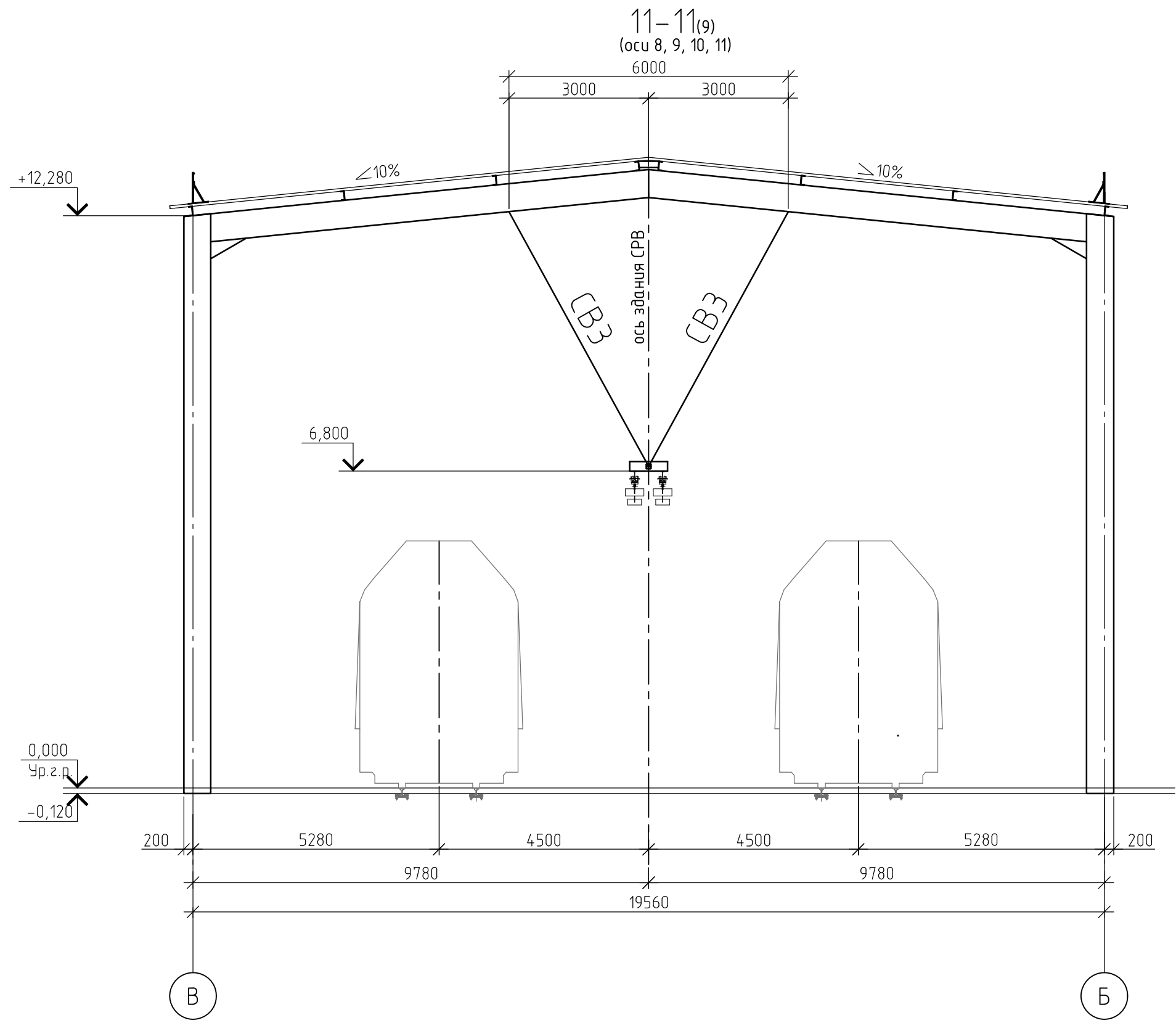
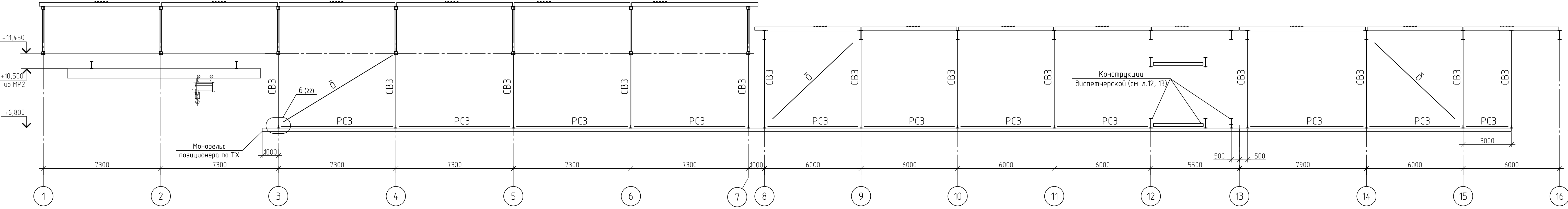


Трансбортёр, СРВ. Схема конструкций для крепления монорельсов позиционера в осях 3-15 на отм. +6.800.



Ведомость элементов смотри лист 4

1632-2021-1.1,1.2-КМ1						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
2	зам.	785-5-21	10.09.23	10.09.23	10.09.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбортёр. Основные конструкции.	Р	9
1	зам.	880-5-21	10.09.23	10.09.23	10.09.23			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Дата			
Разраб.	Денисов	10.09.23	10.09.23	10.09.23	10.09.23			
Гл. спец.	Тентлер	10.09.23	10.09.23	10.09.23	10.09.23	СРВ. Схема балок, прогонов, связей и настила покрытия, монорельсов, конструкций для позиционера.	ИСТ	МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ
ГИП	Бозун	10.09.23	10.09.23	10.09.23	10.09.23			
Н.контр.	Горюнов	10.09.23	10.09.23	10.09.23	10.09.23			
Нач.отд.	Станкевич	10.09.23	10.09.23	10.09.23	10.09.23			



Ведомость элементов смотри лист 4

					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	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.	Стадия	Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата				Р	10
Разраб.	Денисов			14.11.23					
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23					
ГИП	Богун			14.11.23	СРВ. Разрезы 10-10, 11-11, 12-12, 13-13, 14-14.	 МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ			
Н.контр.	Горюнов			14.11.23					
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23					

[illegible]

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

The plan view shows a series of spans with dimensions: 7100, 12000, 12000, 12000, 12000, 12000, 12000, 12700, and 200. The cross-section shows a bridge deck with a width of 200 and a height of 300. The drawing is labeled with "13" through "27" and "13" through "27".

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Денисов		<i>Денисов</i>	14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.	Стадия	
Гл. спец.		Тенглер		<i>Тенглер</i>	14.11.23			Р
ГИП		Богун		<i>Богун</i>	14.11.23	СРВ. Разрезы 15-15, 16-16, 17-17.	 МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Н.контр.		Горюнов		<i>Горюнов</i>	14.11.23			11
Нач.отд.		Станкевич		<i>Станкевич</i>	14.11.23			
1632-2021-1.1.1.2-КМ1_2					0	RU	IFC.pdf	
					Копировал		A1	

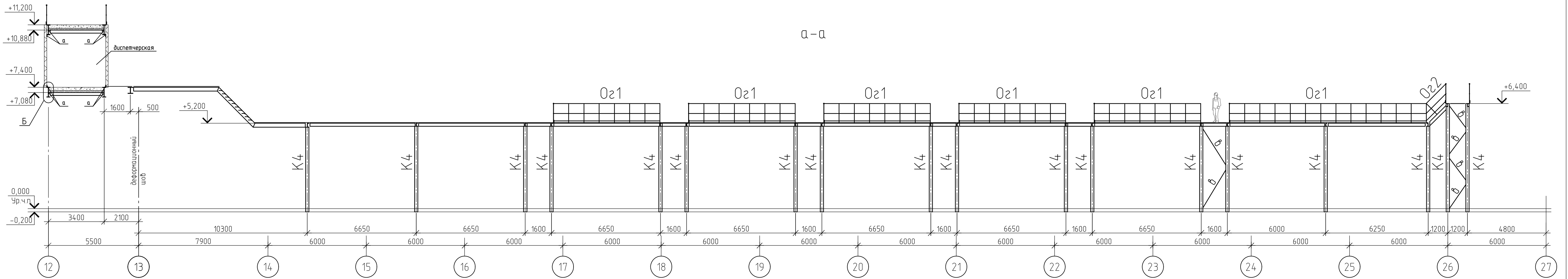
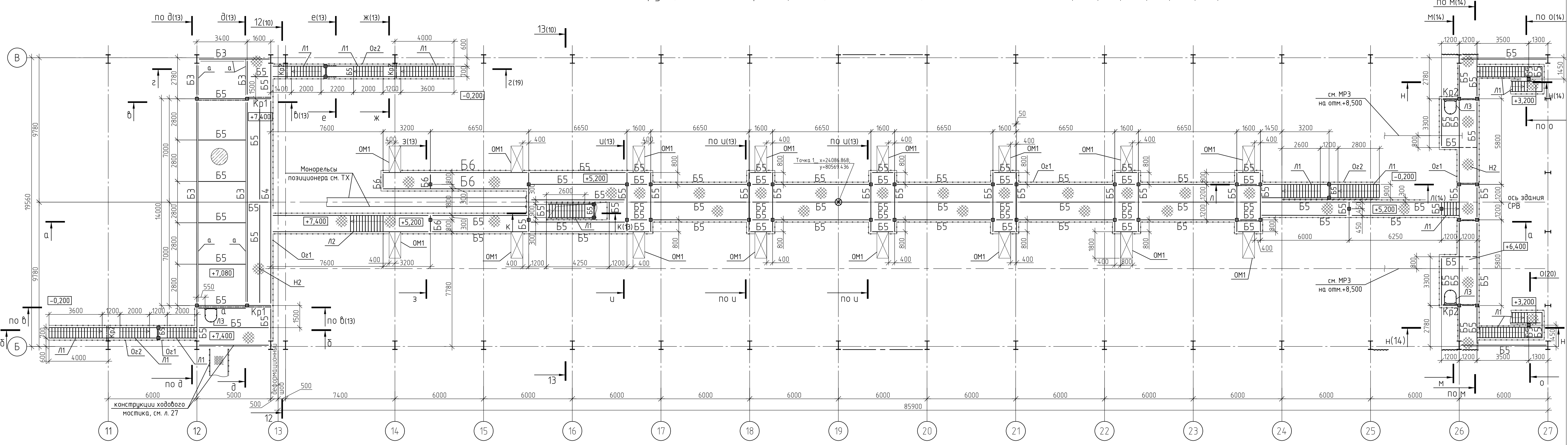
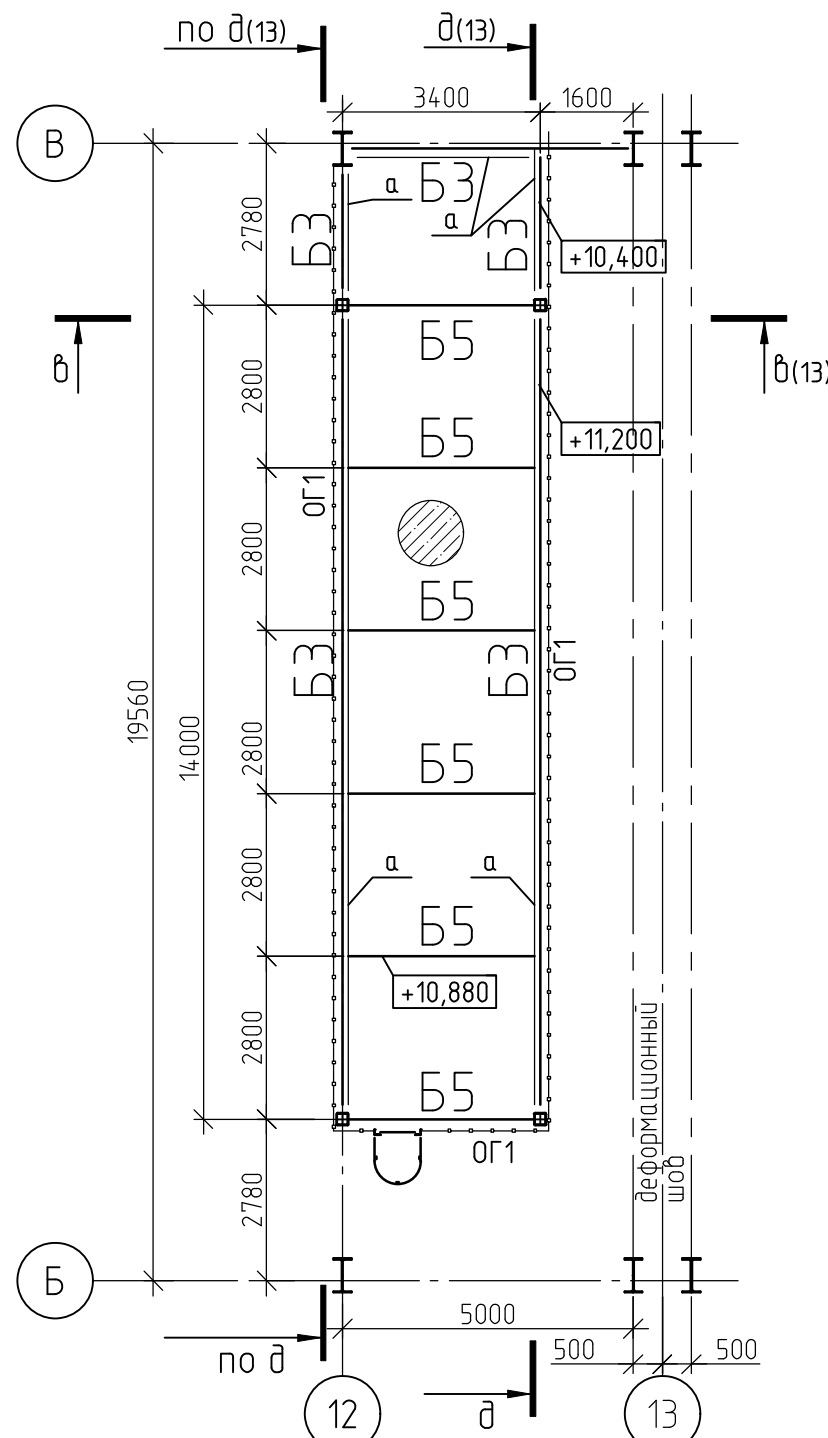
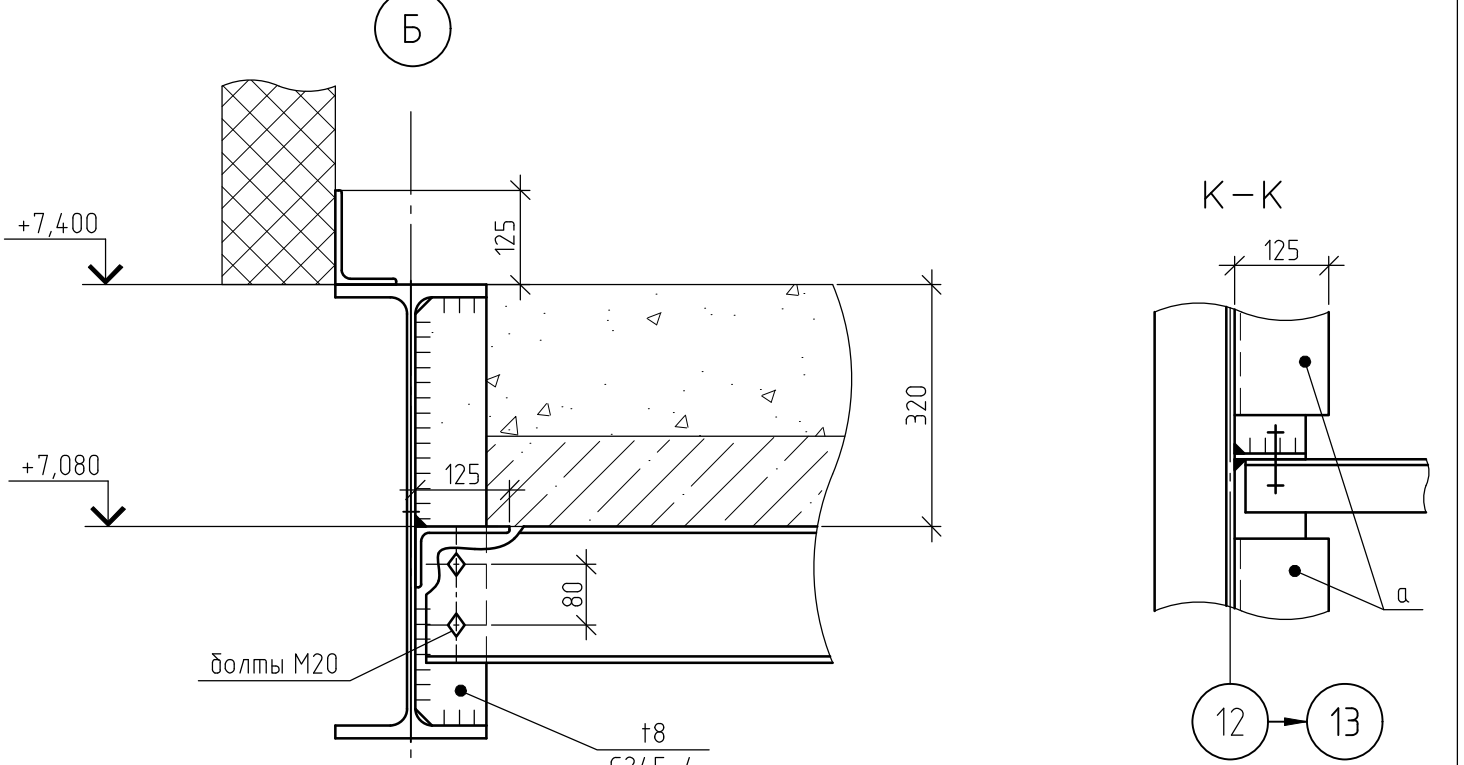
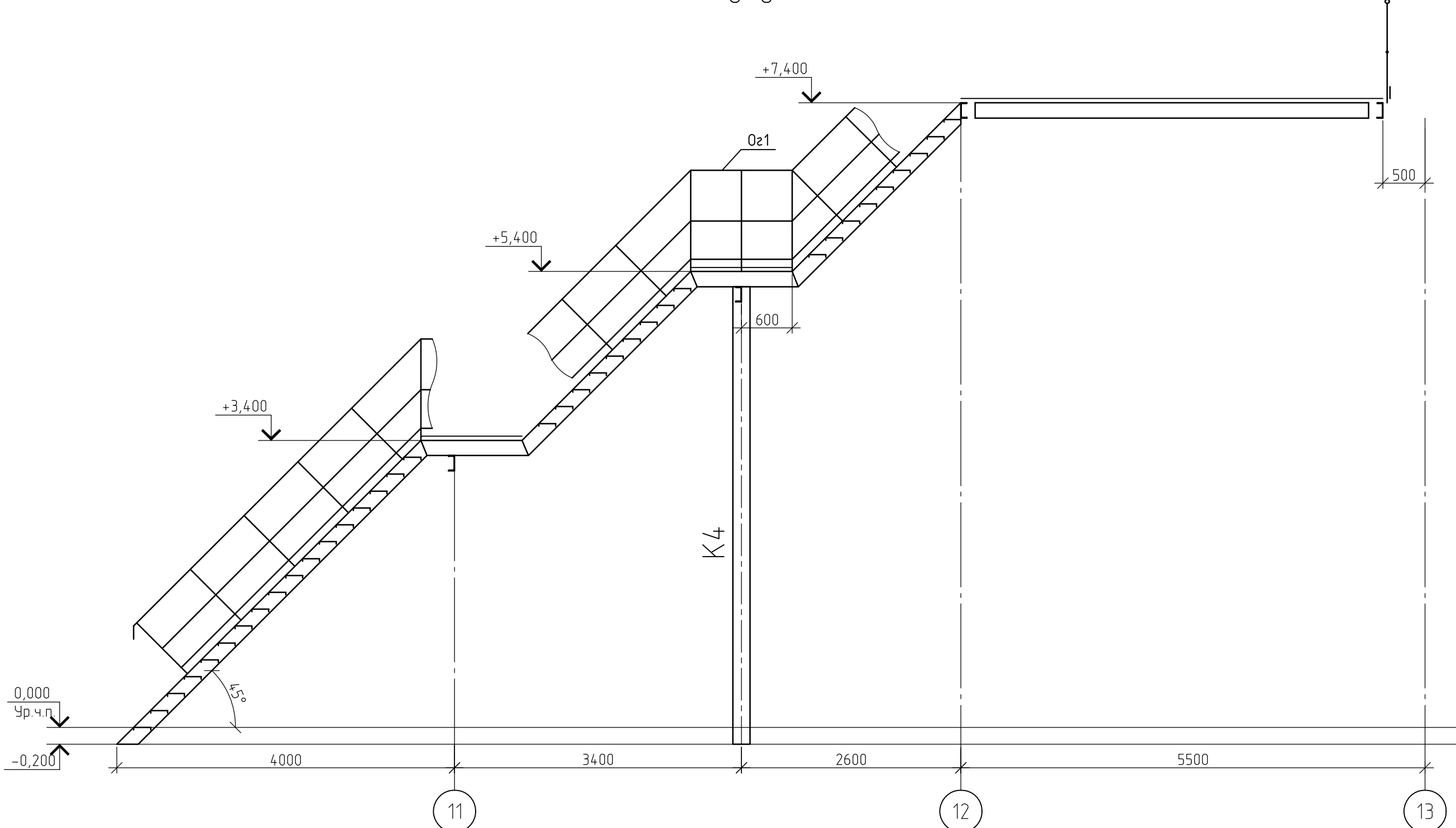
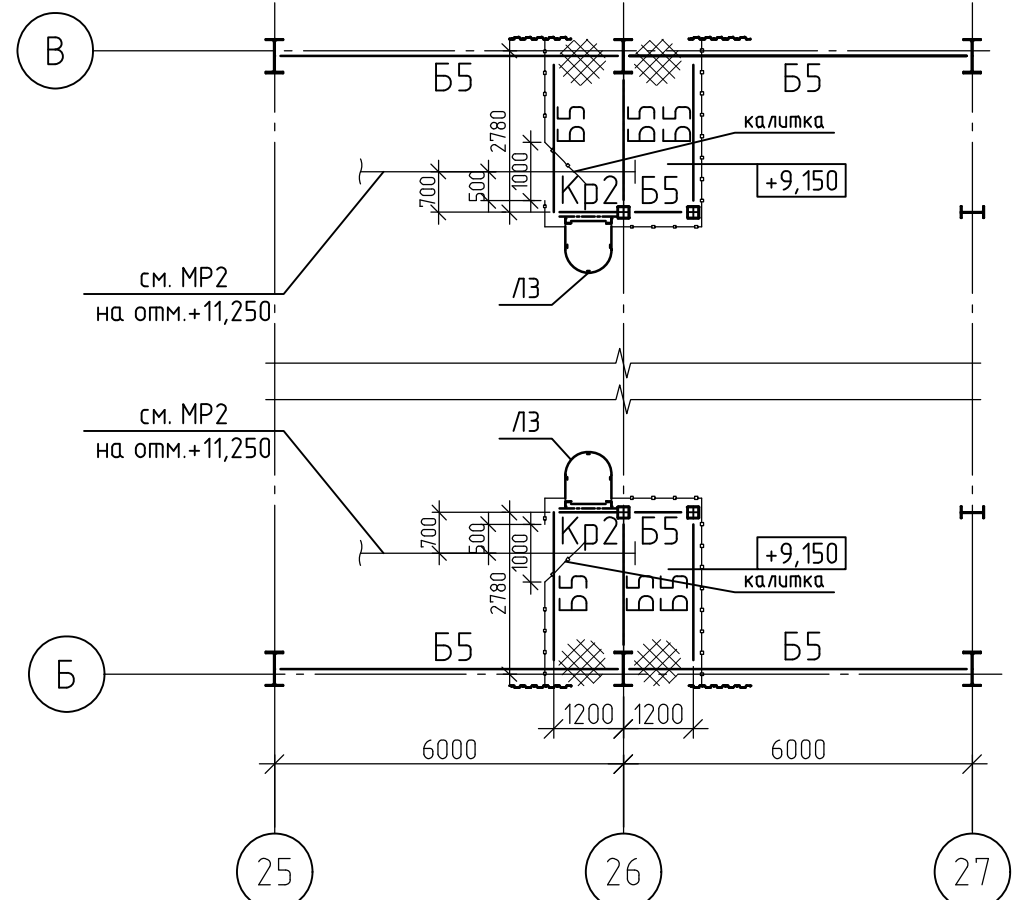


Схема конструкций покрытия диспетчерской на отм. +10,880, +11,200

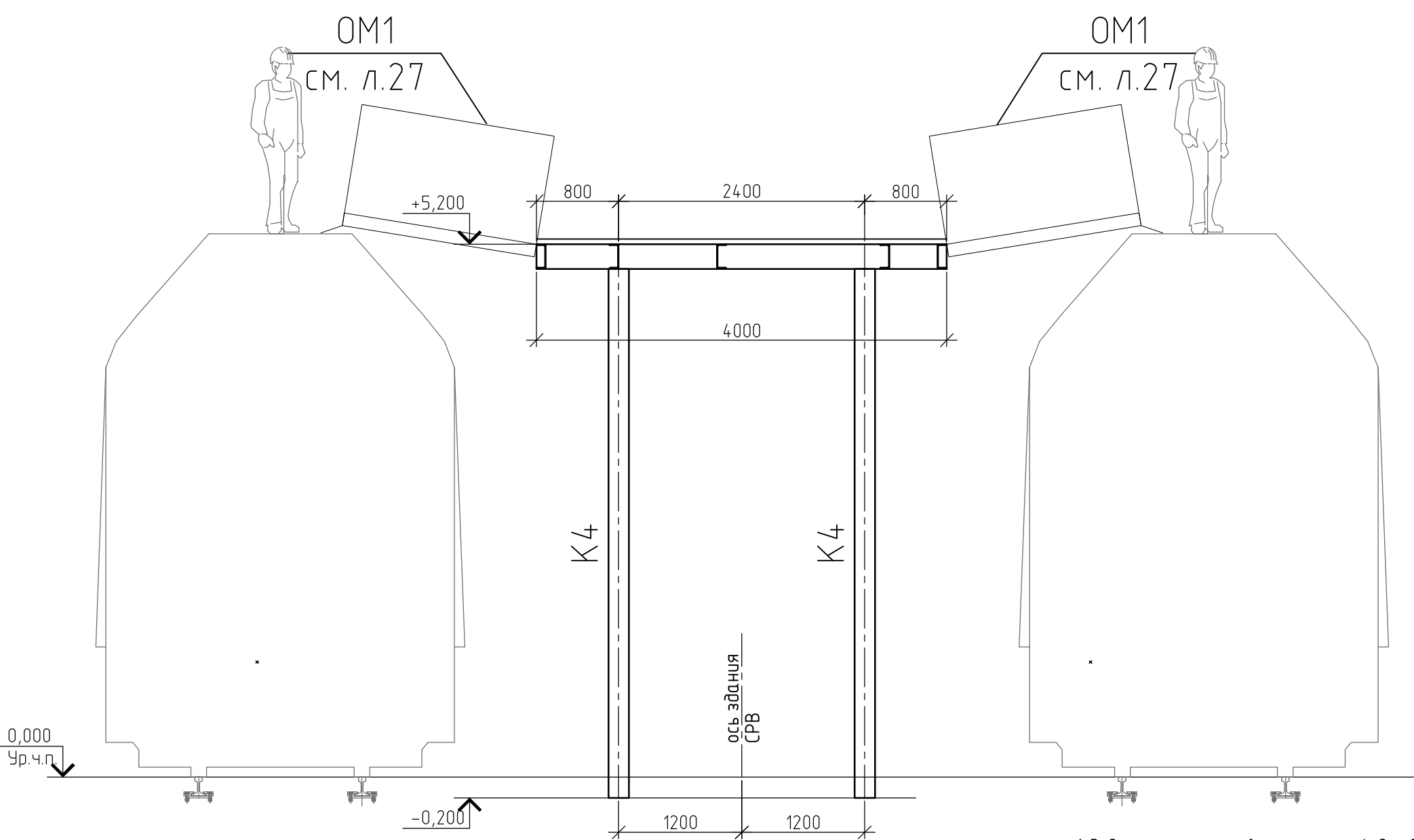
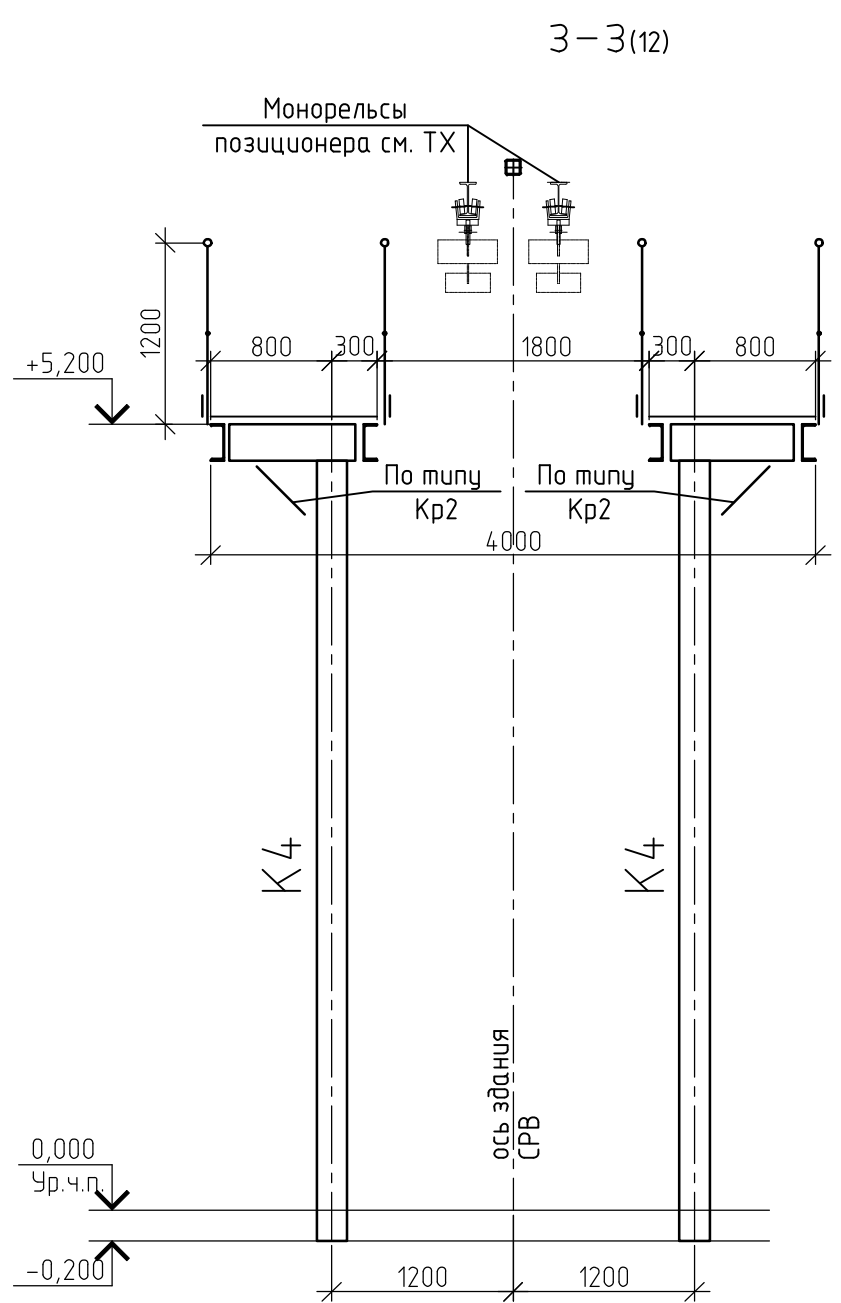
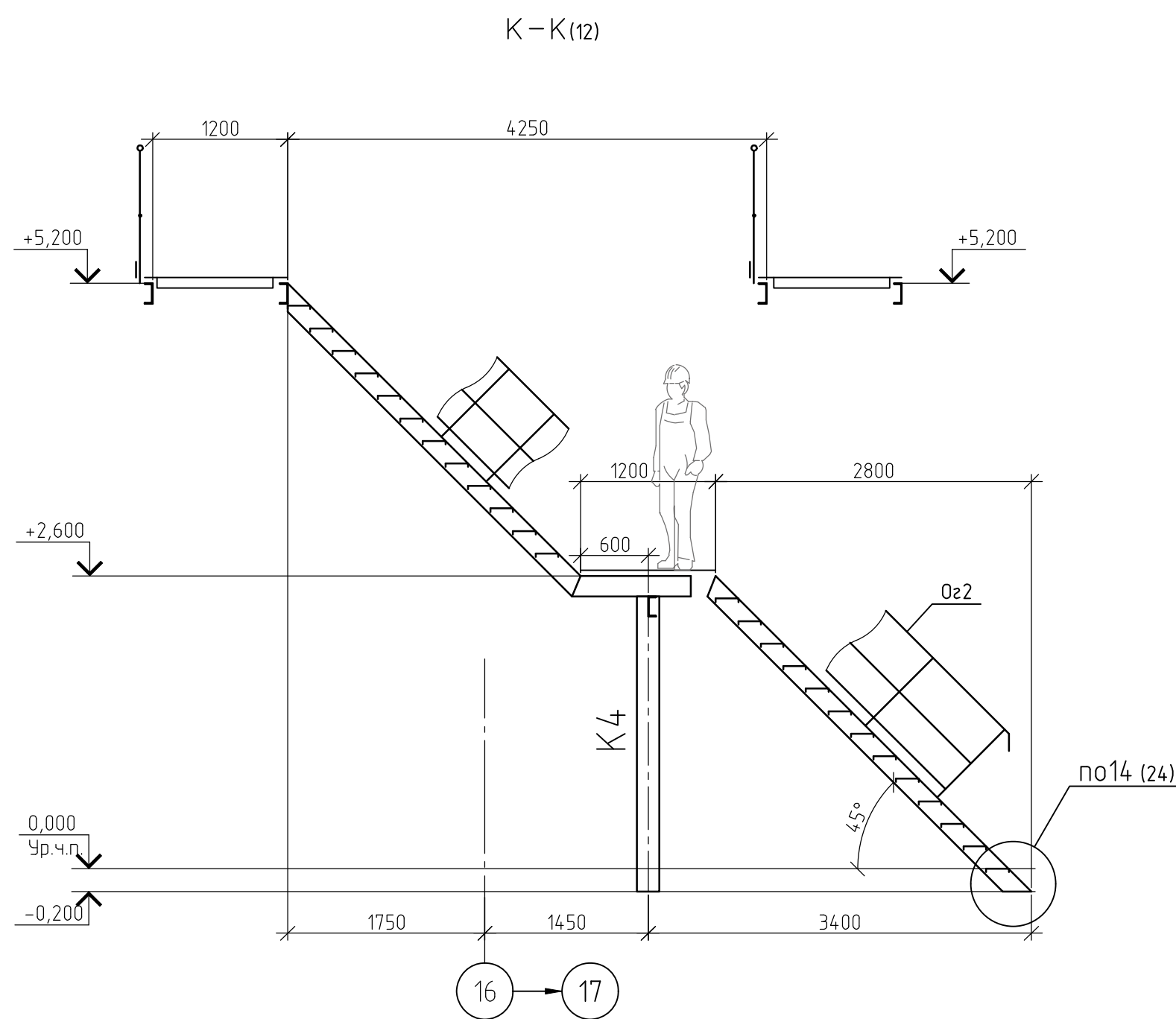
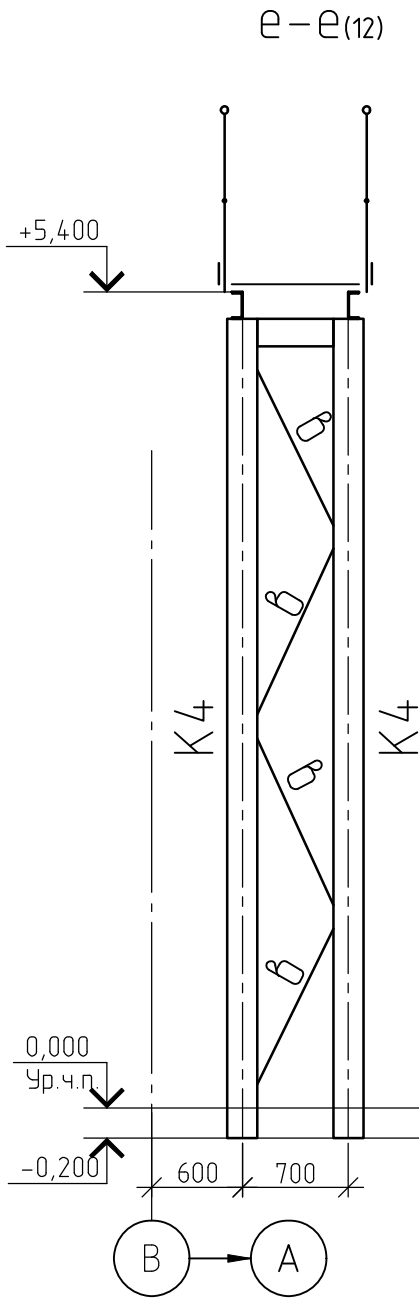
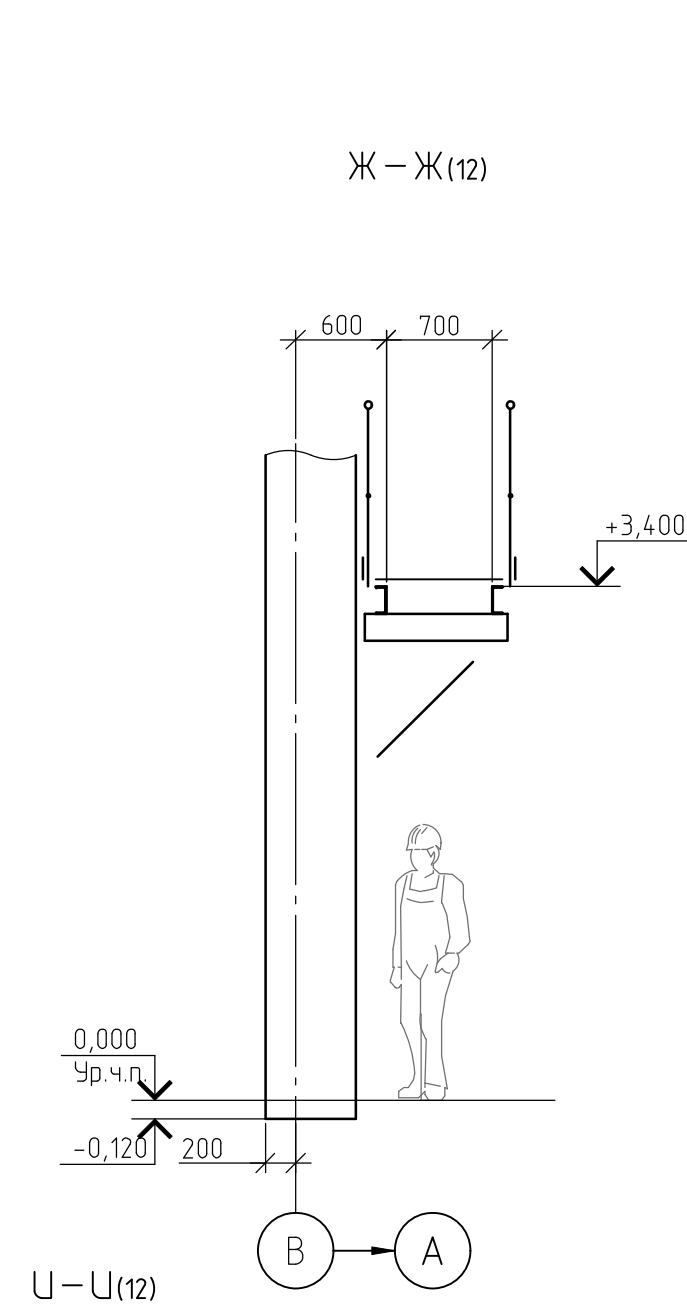
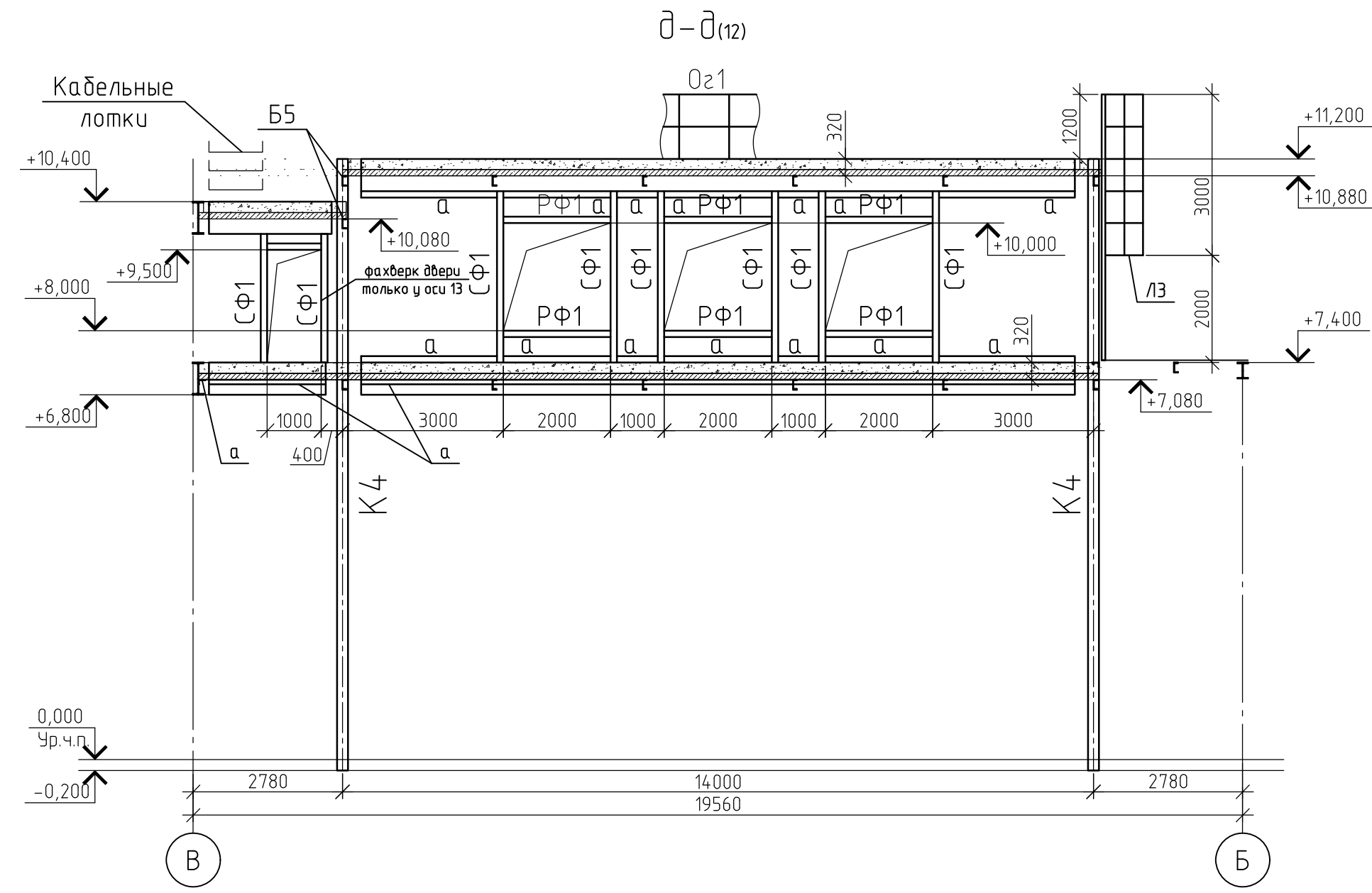
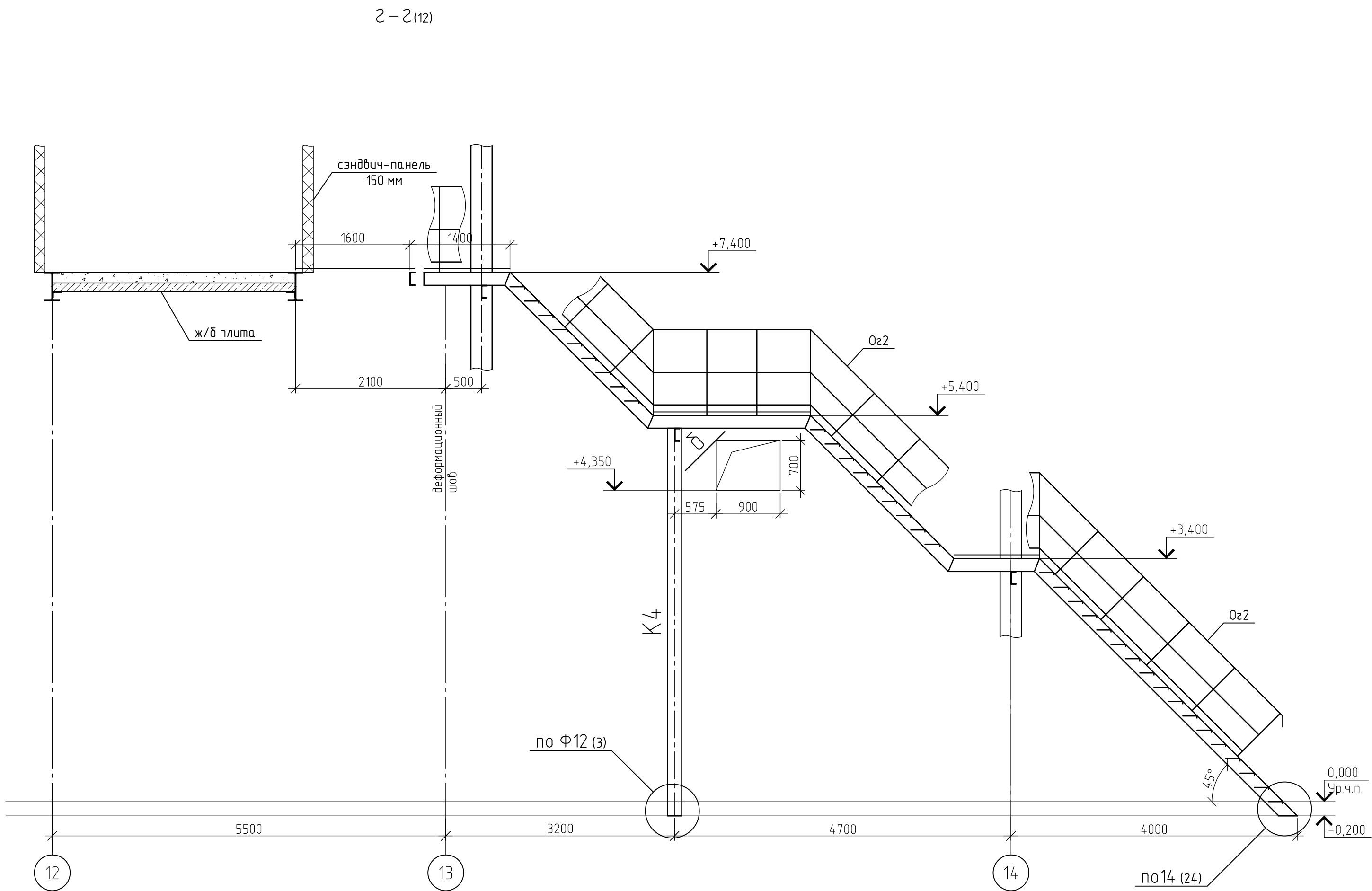
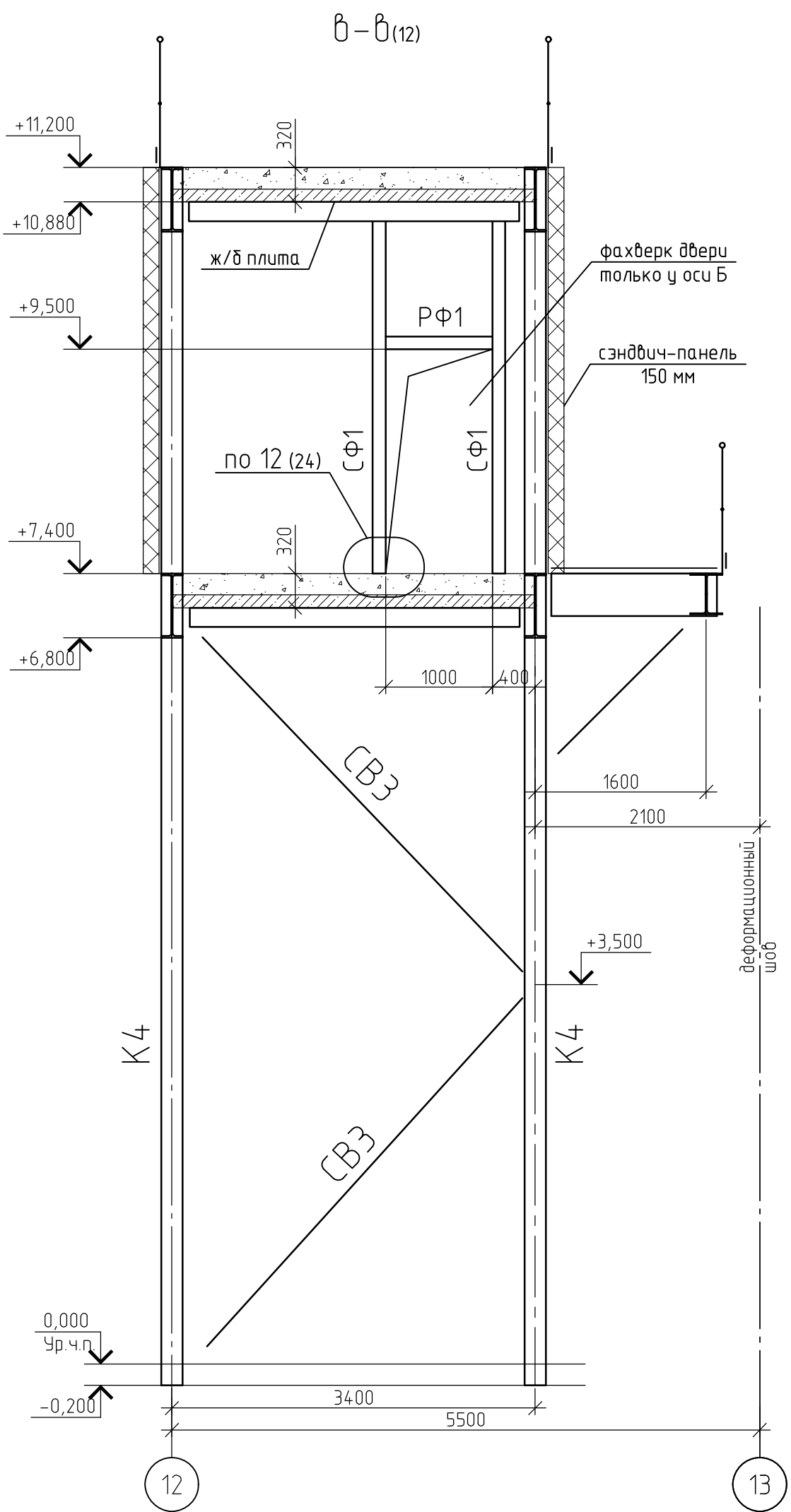


СРВ. Схема конструкций площадок и лестниц в осях 25-27 на отм. +9,150



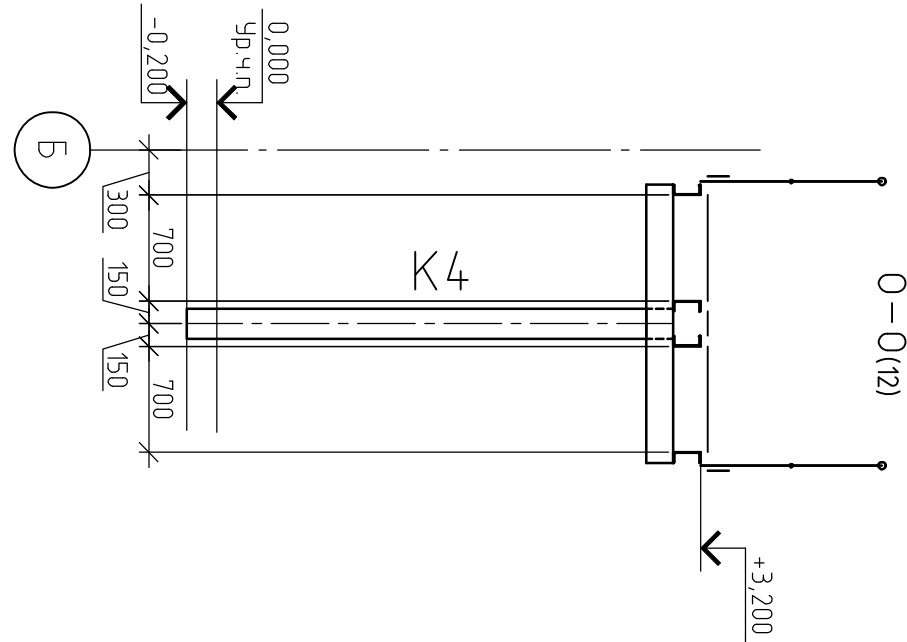
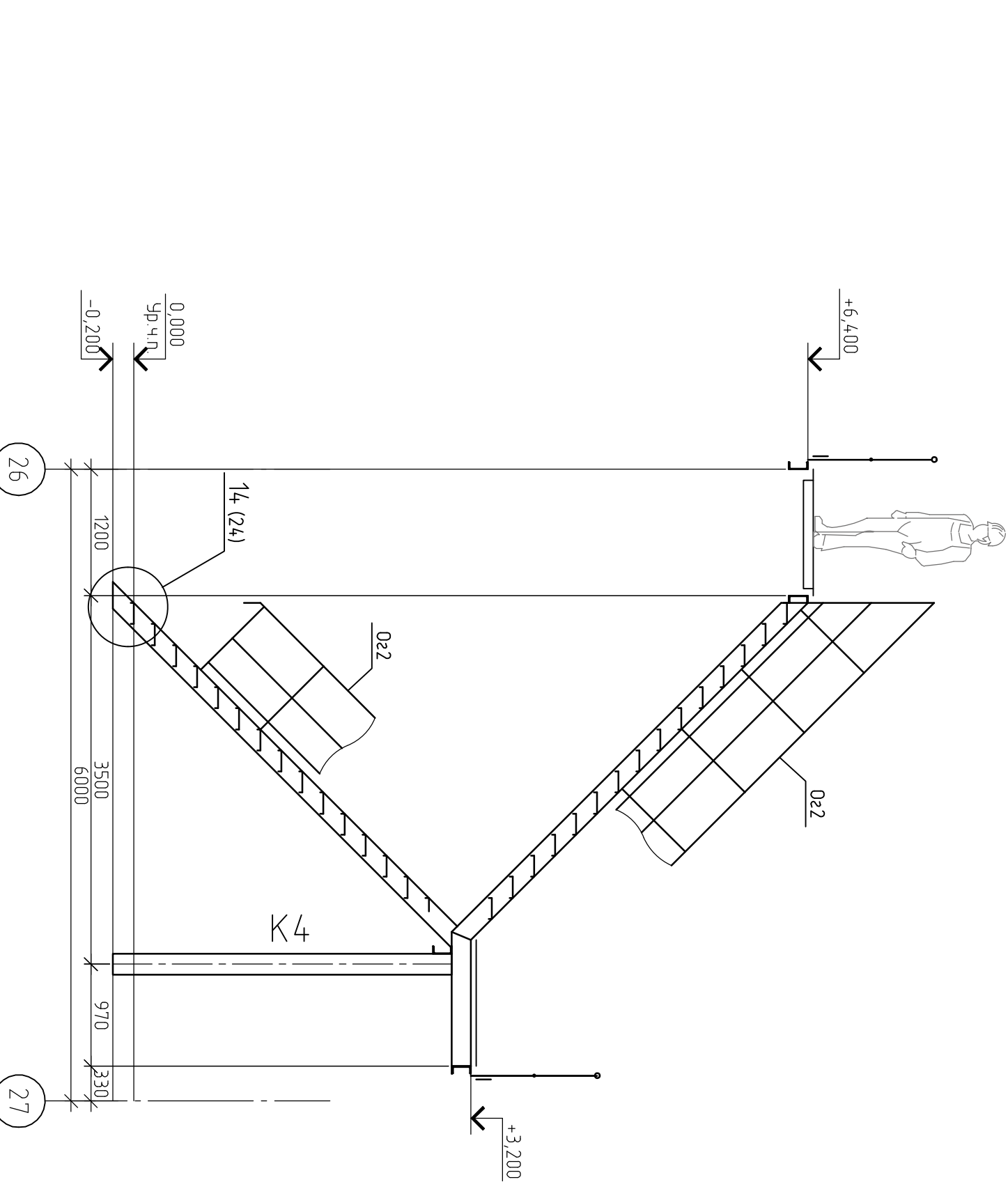
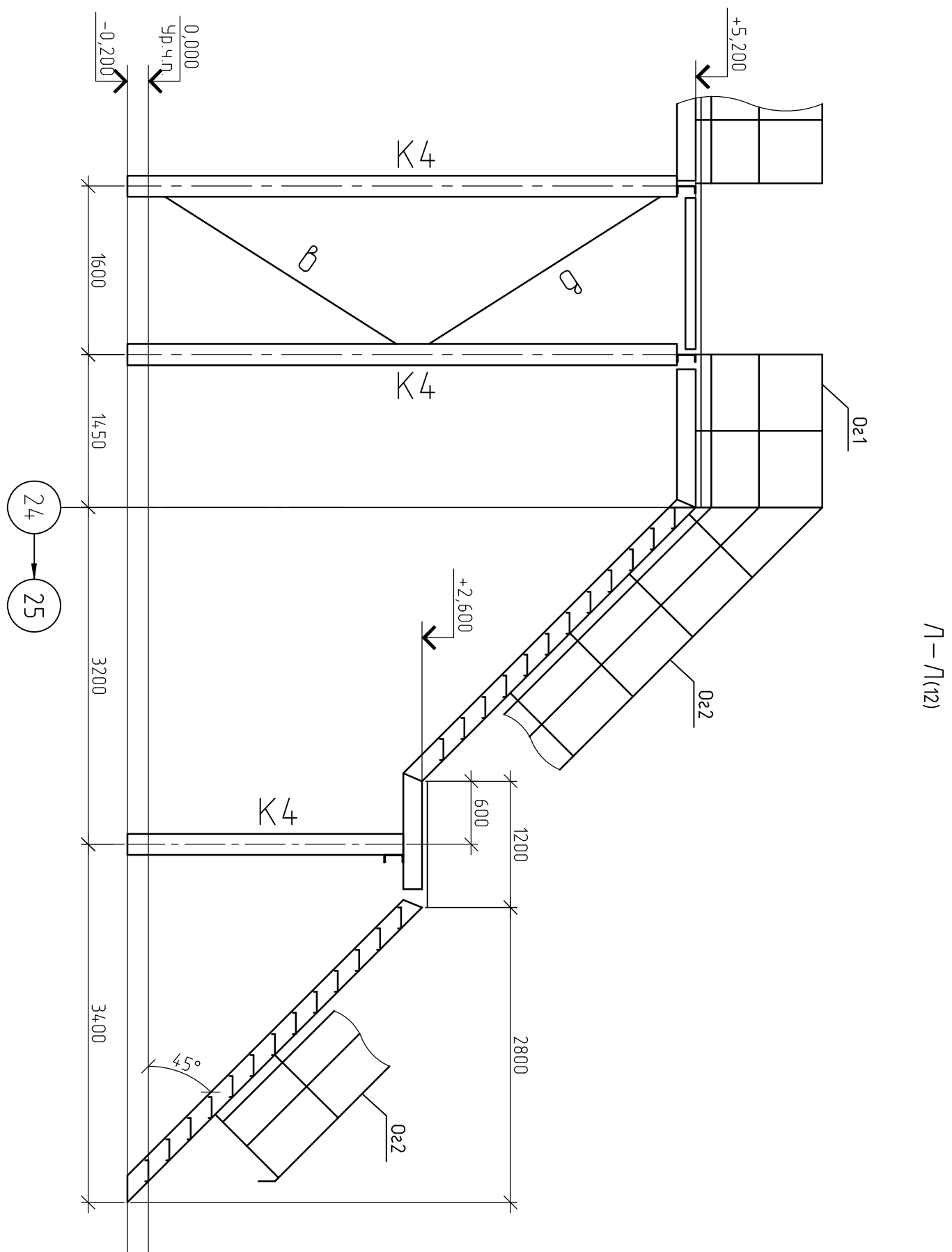
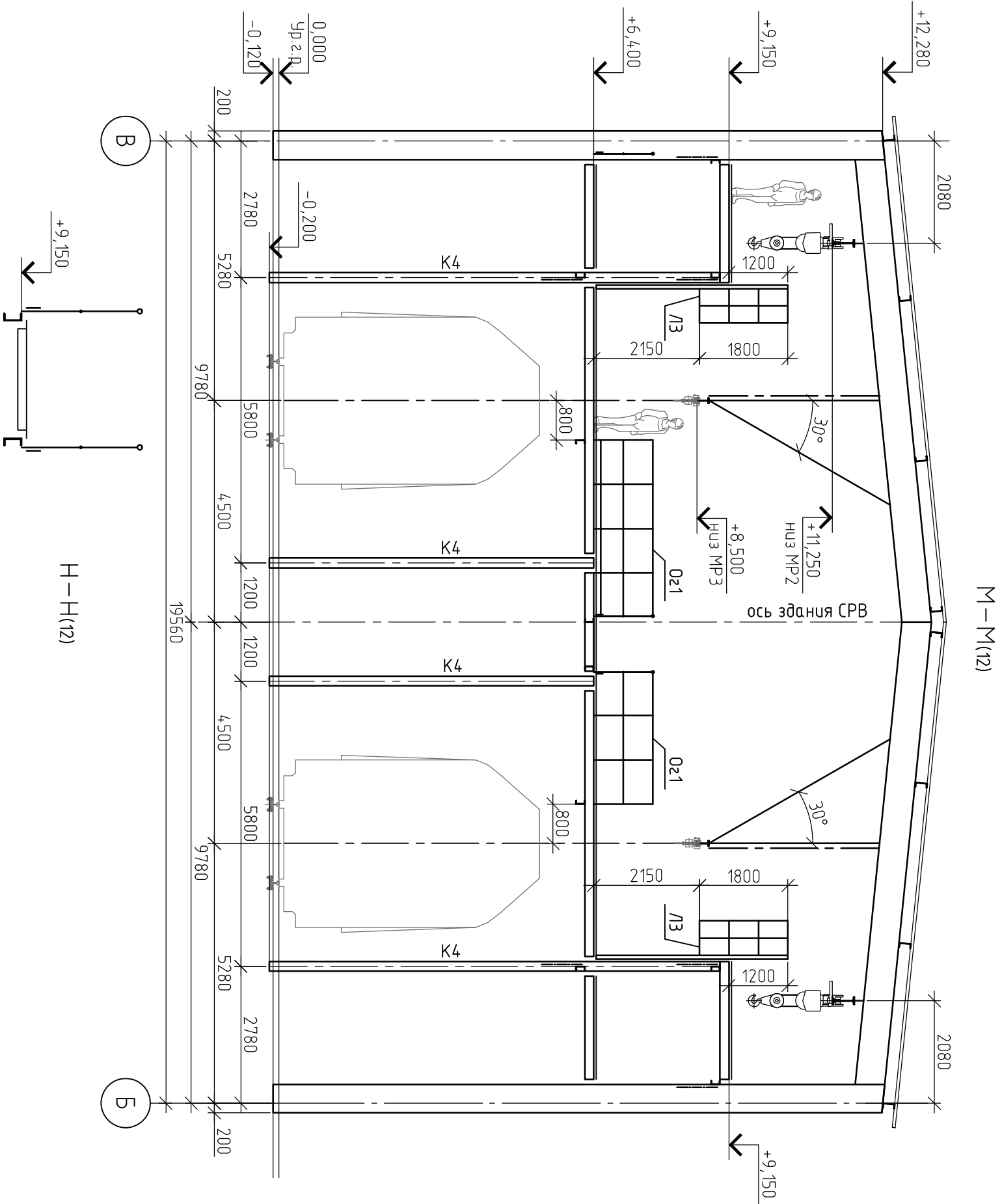
1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
2	зам.	785-5-21	14.11.23
1	зам.	880-5-21	19.09.23
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разраб.	Денисов	14.11.23	Дата
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	Дата
Станция разгрузки вагонов. Транспортер Основные конструкции.			
ГИП	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_2_0_RU_IFC.pdf			
Копировал			

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	С	14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга			
1	зам.	28.5.21	С	19.09.23				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Денисов			С	14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.		
Гл. спец.	Тентлер			С	14.11.23			
ГИП	Богун			С	14.11.23	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Горюнов			С	14.11.23	Р	13	
Нач.отд.	Станкевич			С	14.11.23	ИСТ МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ		
1632-2021-1112-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf					Копировал	А1		



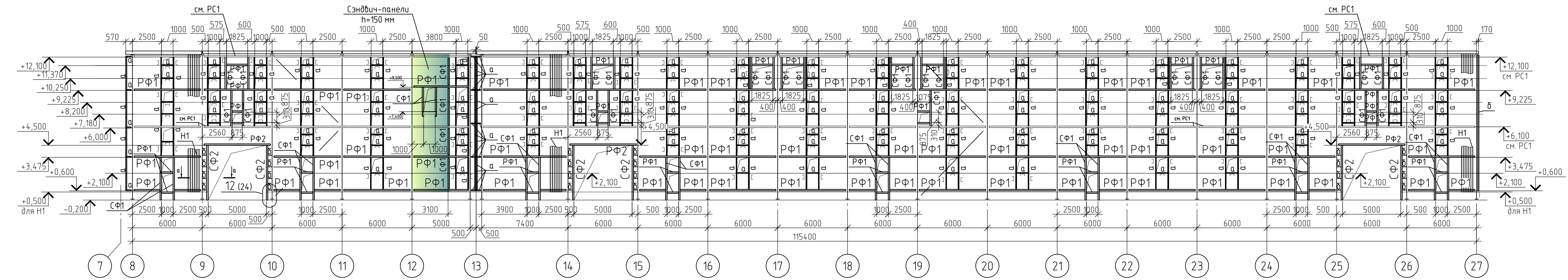
- 1. Ведомость элементов стоппу лист 4
- 2. Разбивку сплгненей в лестницах выложить в соответствии с ГОСТ 23120-2016

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1		
					Терминал по передаче минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга		
2	зам	185-5-23	С	14.11.23	Смания разрезку вазонов. Трансформер. Основные конструкции.		
Мзм	кол.уч.	лист № док.	Подп.	Дата			
Разраз	Ленисов	С	14.11.23				
Гл. спец.	Темлер	С	14.11.23				
ГИП	Бозун	С	14.11.23	СРВ. Разрезы Л-Л, М-М, Н-Н, О-О.			
И.контр.	Горюнов	С	14.11.23				
Нач.обд.	Спанкевич	С	14.11.23				
					Р	14	

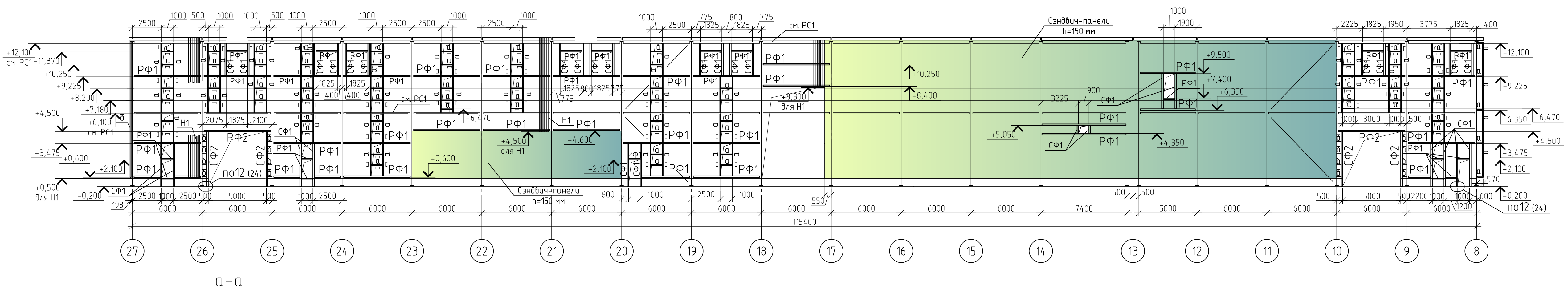
ИСТ
МОРСКОЙТЕХНОЛОГИЯ

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

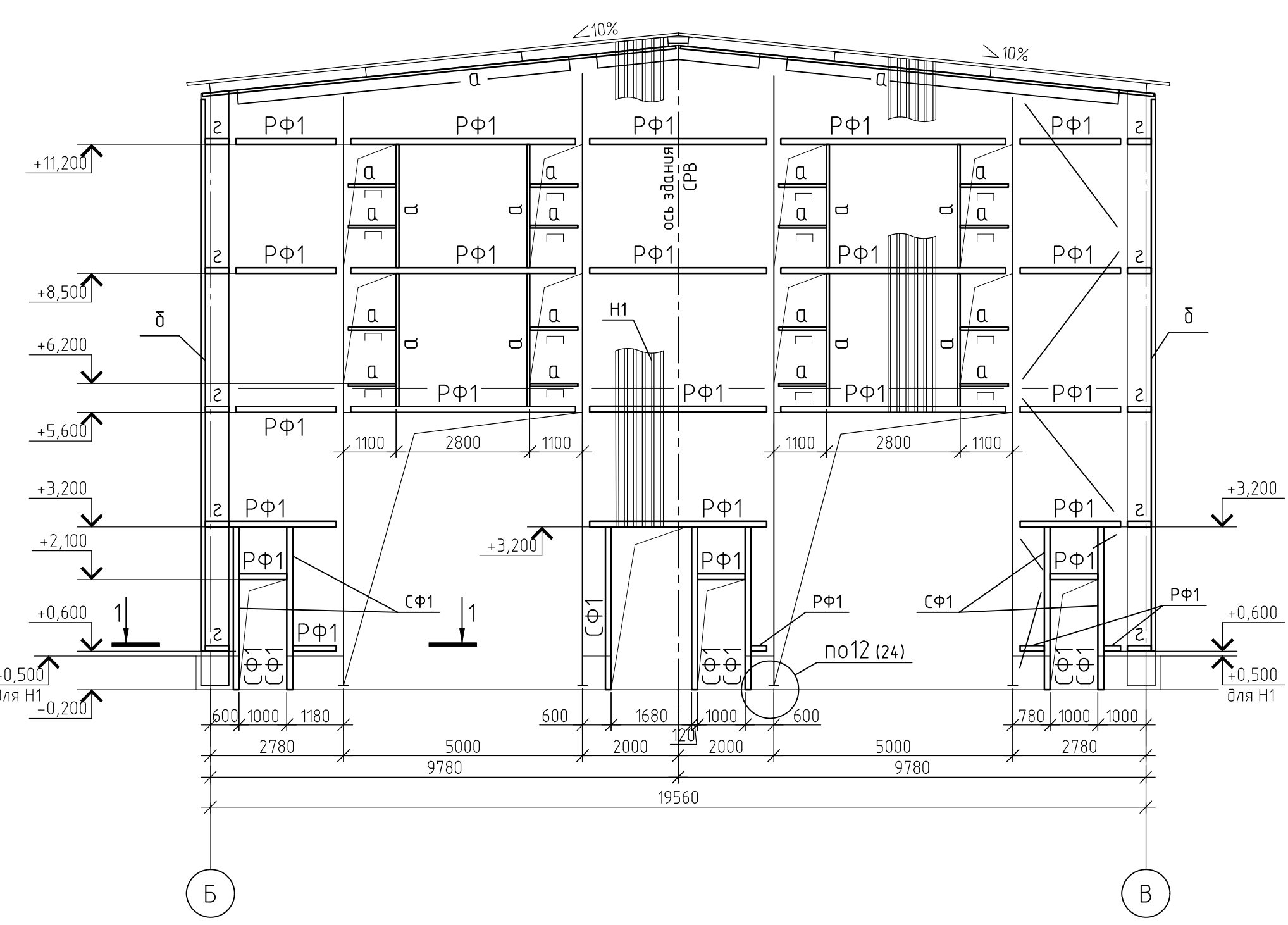
СРВ. Схема конструкций фахверка по оси Б



СРВ. Схема конструкций фахверка по оси В



СРВ. Схема конструкций фахверка по оси 27



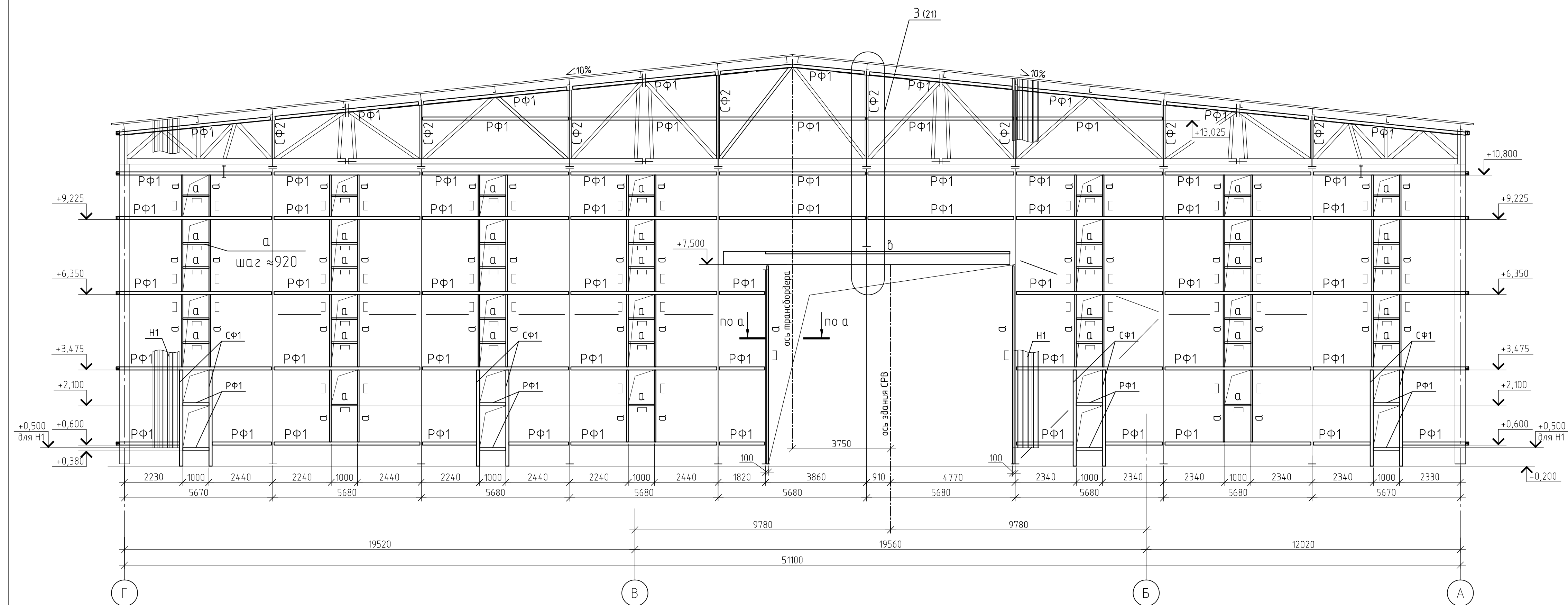
Ведомость элементов

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
з	└		из І25Б1				С245-4
Н1	~~~~~		НС35-1000-0,7				С235

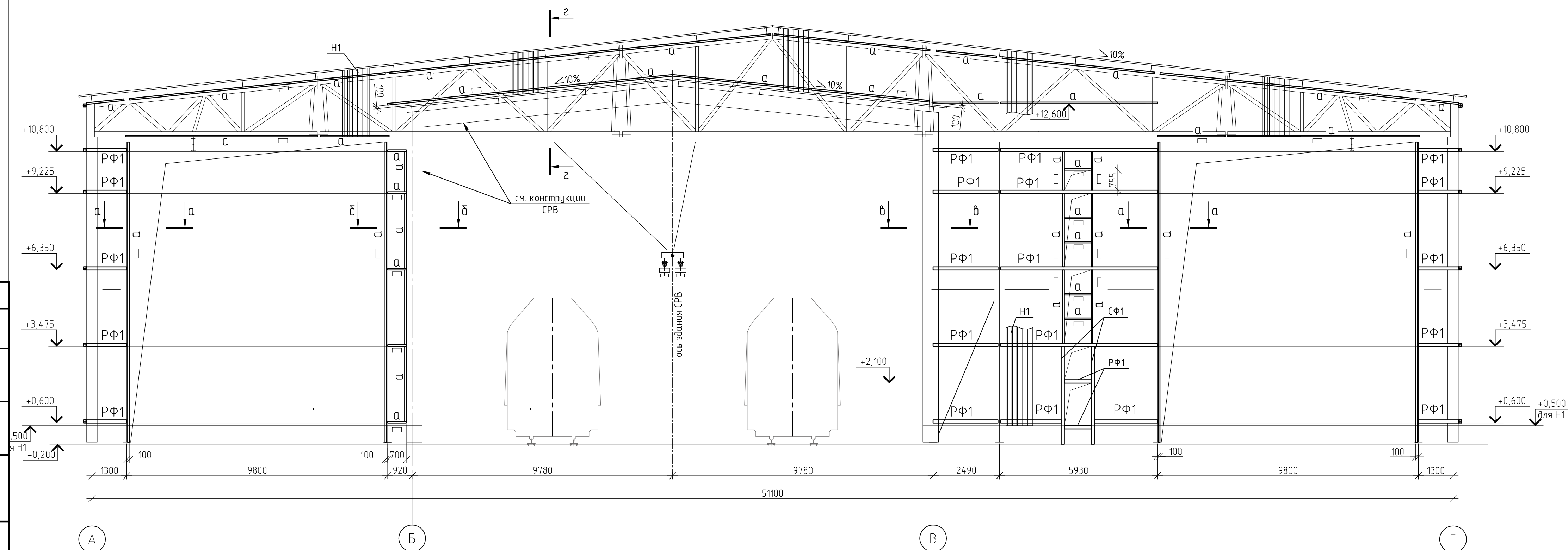
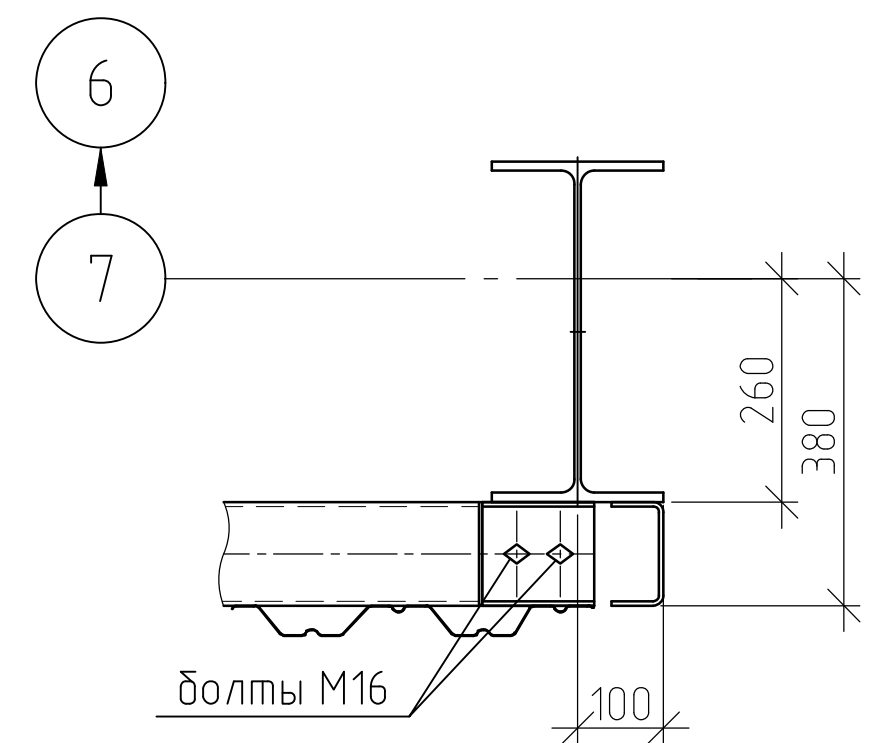
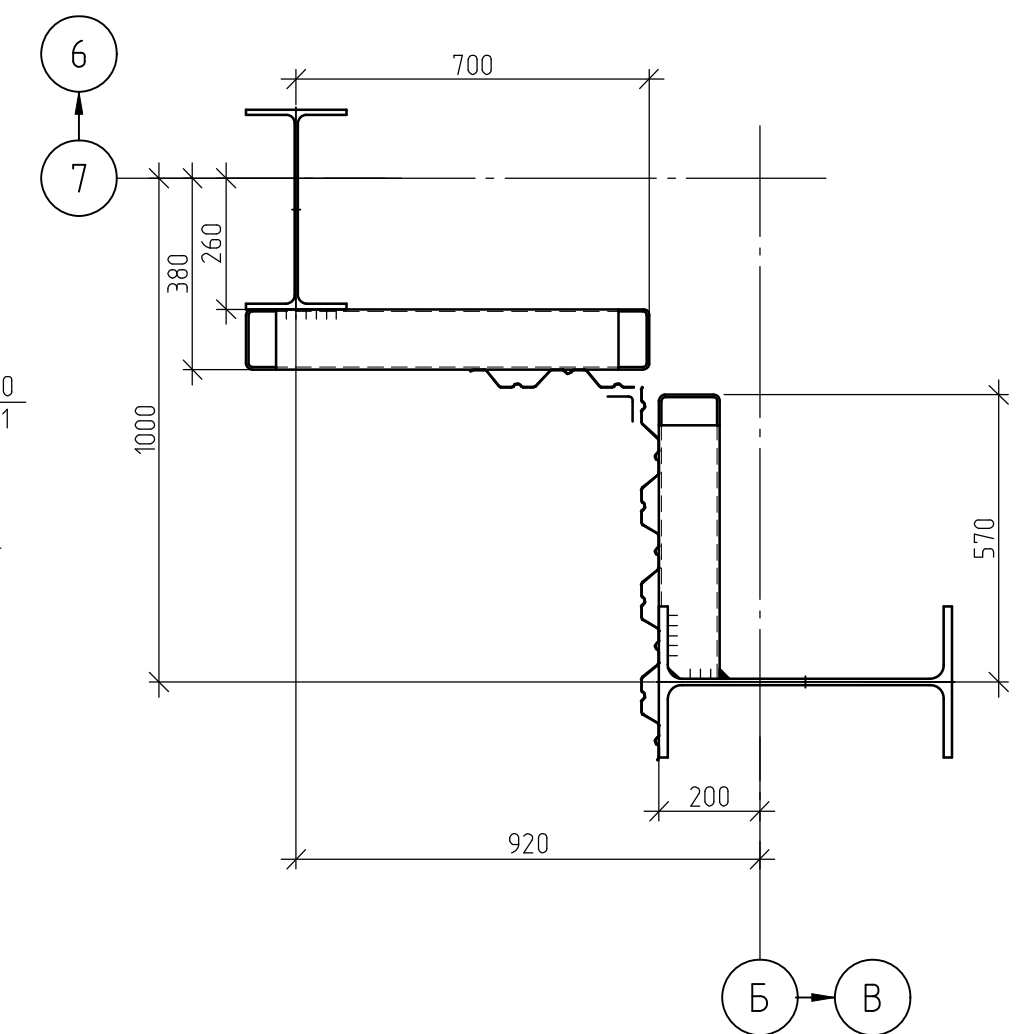
1. Профнастил стен НС35-1000-0,7 крепить к элементам фахверка самонарезающими винтами В5х30 через дюбель; к крайним элементам фахверка крепить в каждой дюбель. Профнастил укладывать узкой полкой наружу. Между собой листы профнастила крепить самонарезающими винтами В4,8х16 или комбинированными заклепками 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	11.12.21	Станция разгрузки вагонов. Транспортер. Основные конструкции.	Стадия	Лист
1	зам.	880-5-21	19.09.23			
Изм.	Кол. уч.	Лист	М. док.			
Разраб.	Денисов	11.12.21	11.12.21			
Гл. спец.	Тентлер	11.12.21	11.12.21	СРВ Схемы конструкций фахверков.	Р	15
ГИП	Бозун	11.12.21	11.12.21			
Н.контр.	Горюнов	11.12.21	11.12.21			
Нач.отд.	Станкевич	11.12.21	11.12.21			

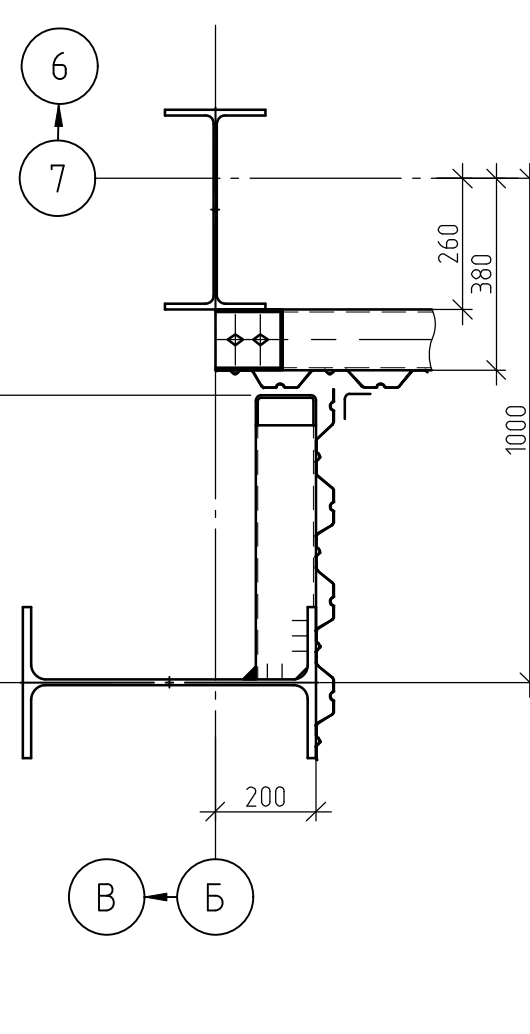
Трансбординг. Схема конструкций фахверка по оси 1



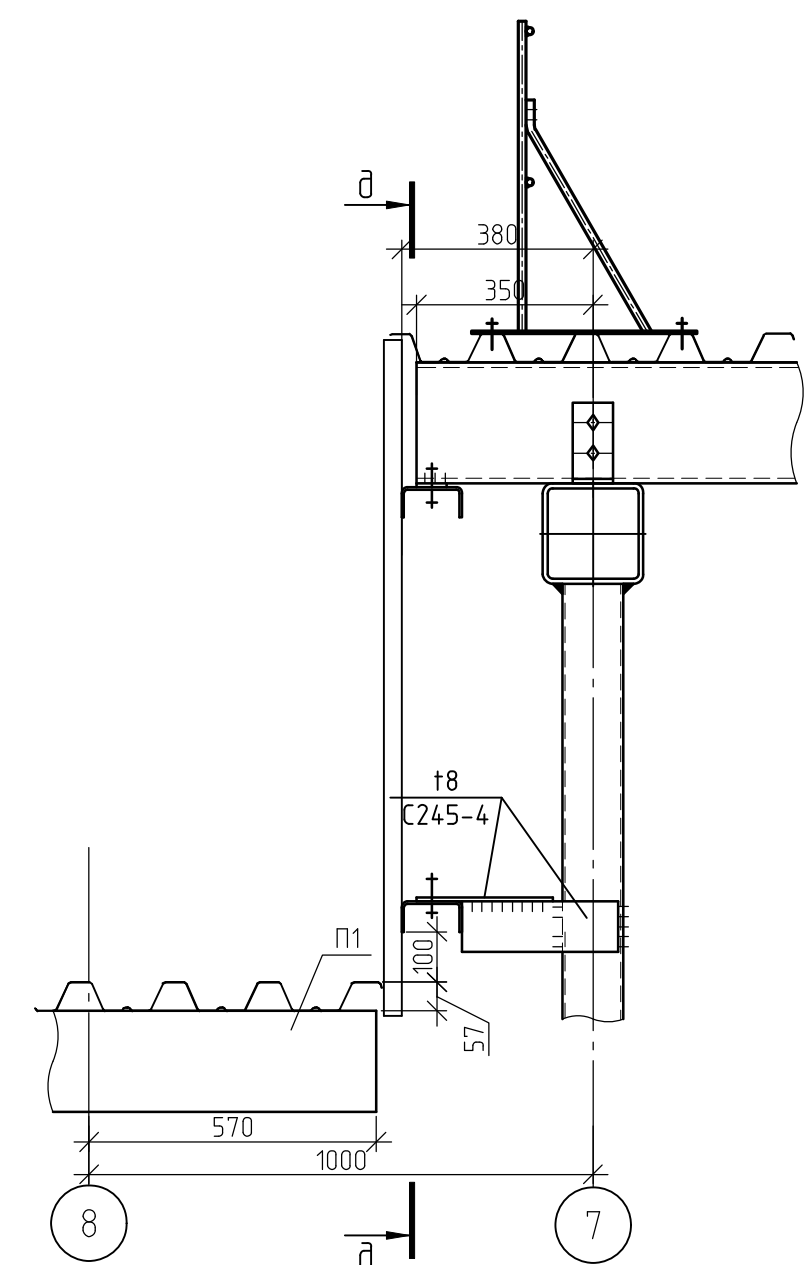
Трансбординг. Схема конструкцій фахверка по осі 7


$$a - a$$
 $\delta - \delta$ 

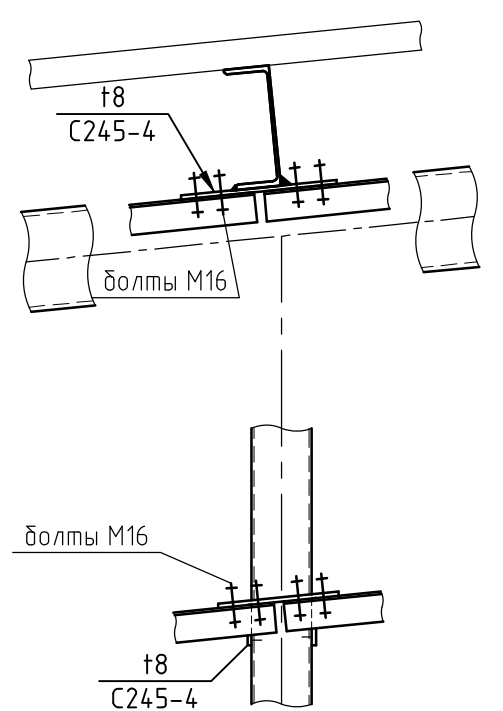
3-6



2-2



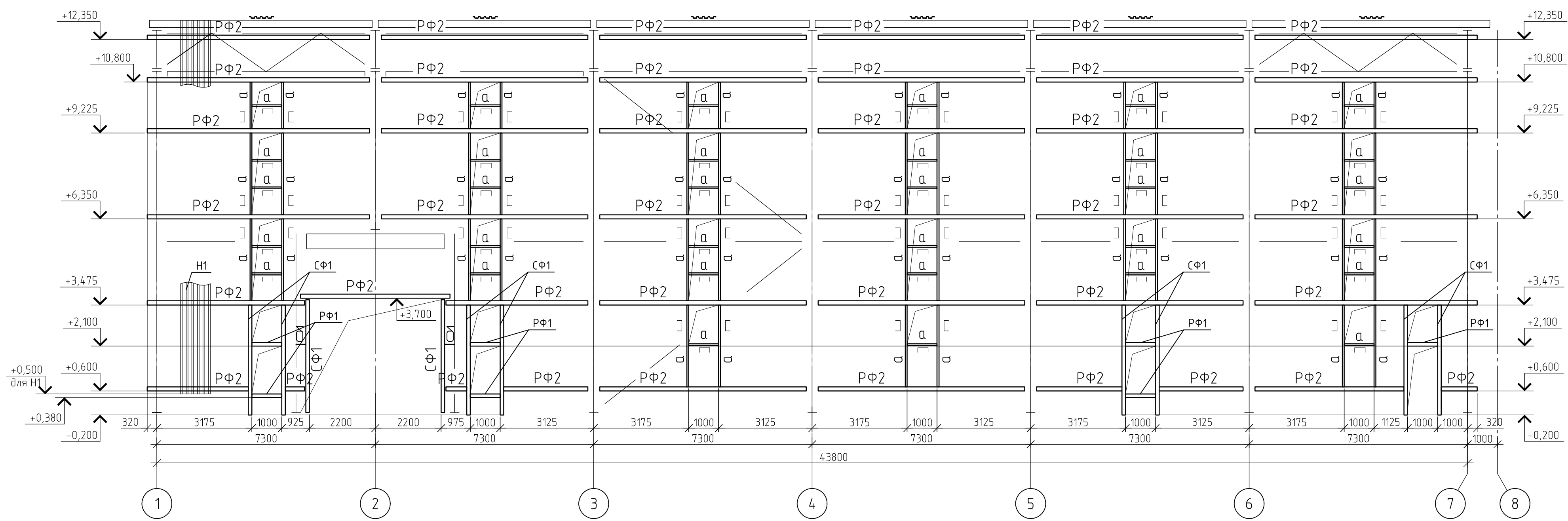
0-0



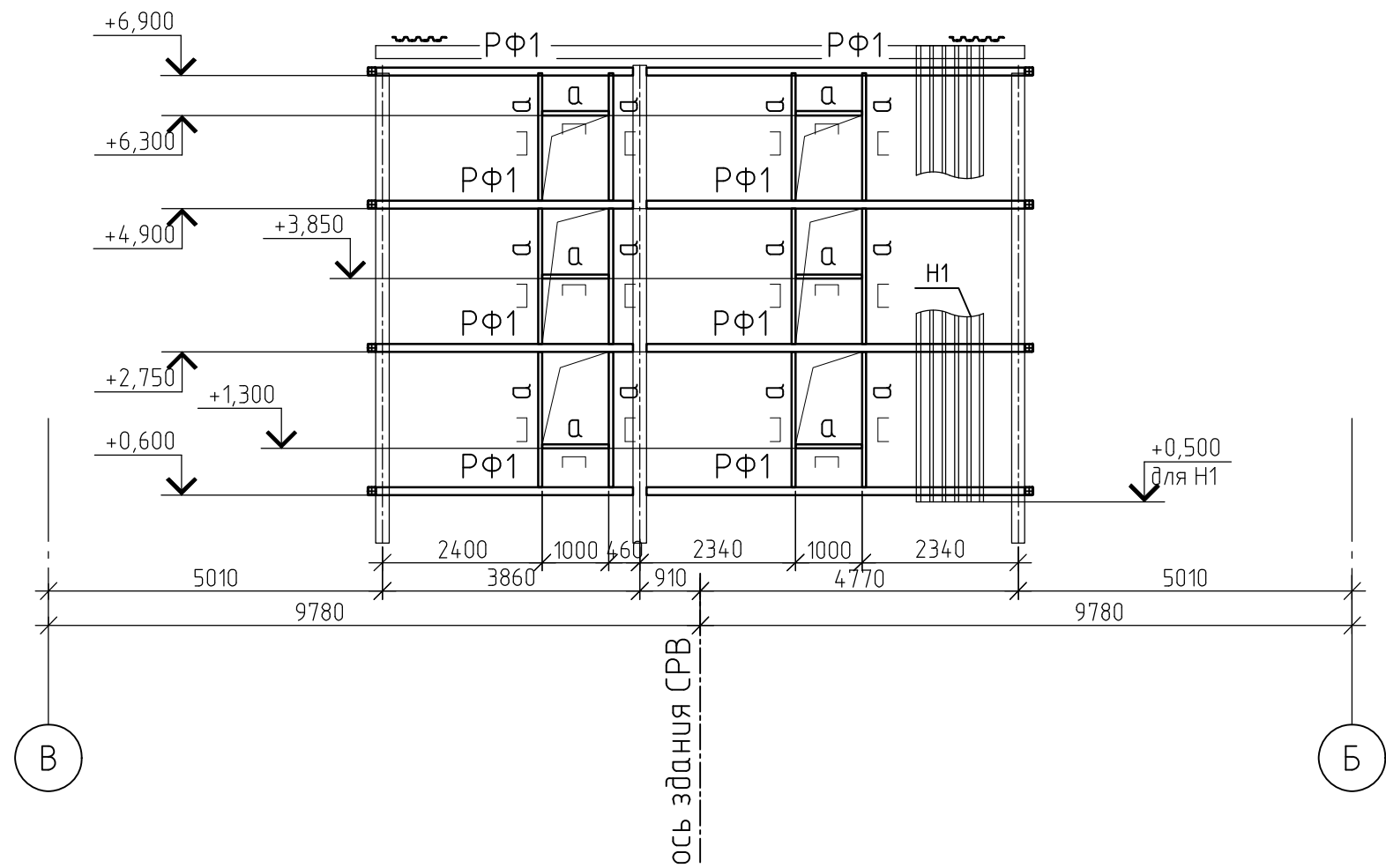
Ведомость элементов смотри лист 15

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1			
1	зам.	888-5-23		9.09.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Лузга			
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Денисов	Тенглер			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер Основные конструкции.	Студия	Лист
Гл. спец.					14.11.23		Р	16
ГИП	Богун				14.11.23	Трансбордер. Схемы конструкций фахверков по осям 1 и 7.	 МОСРОЙТЕХЛОГИЯ	
Н.контр.	Горюнов				14.11.23			
Нач.отд.	Станкевич				14.11.23			

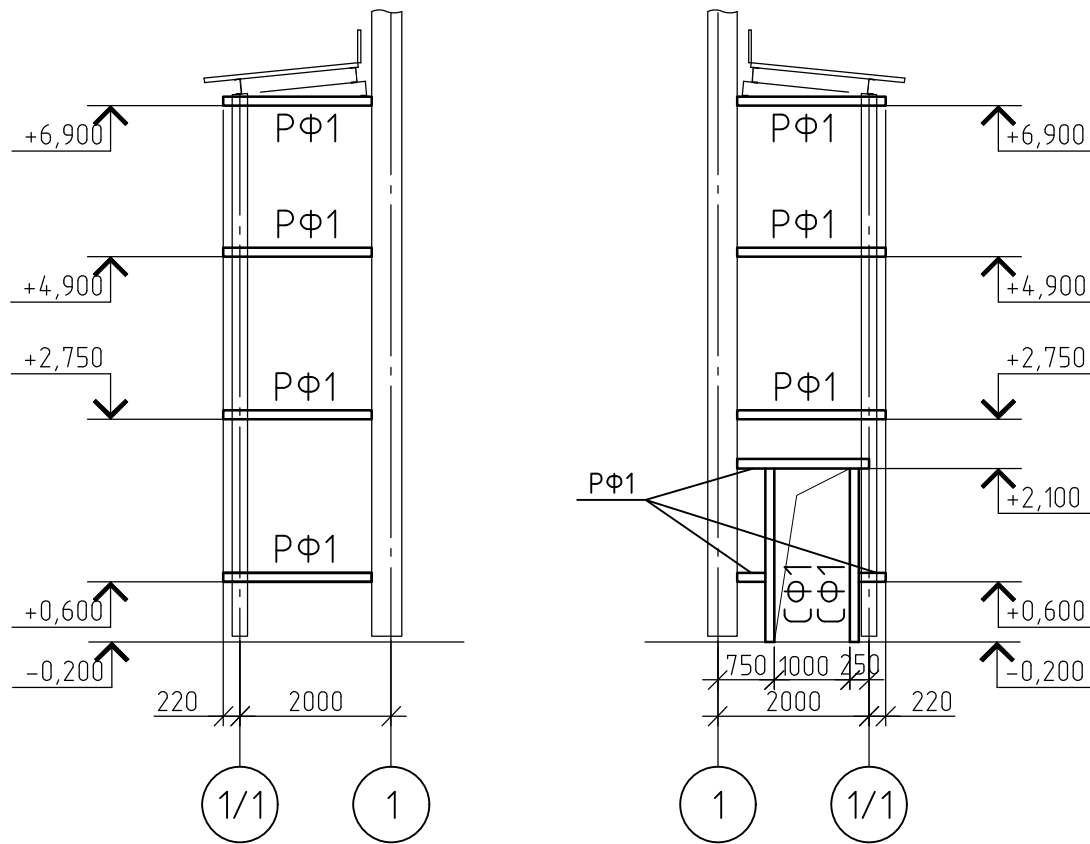
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси А



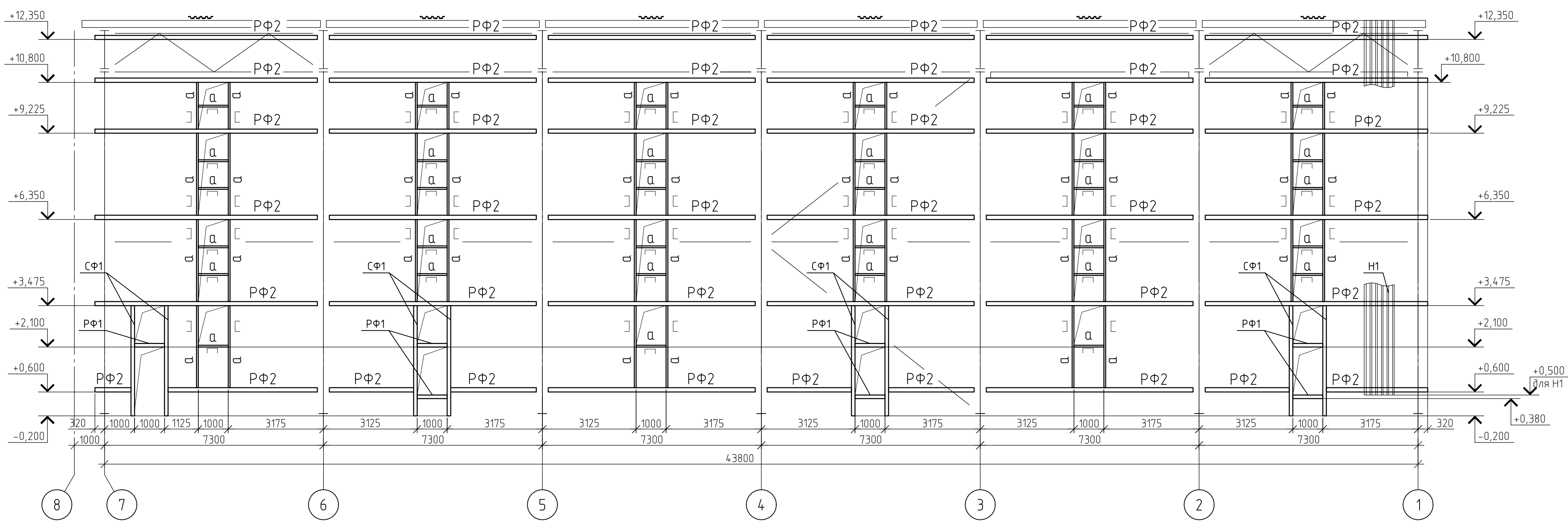
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси 1/1



Трансборт. Схема конструкций фахверка по торцам оси 1/1



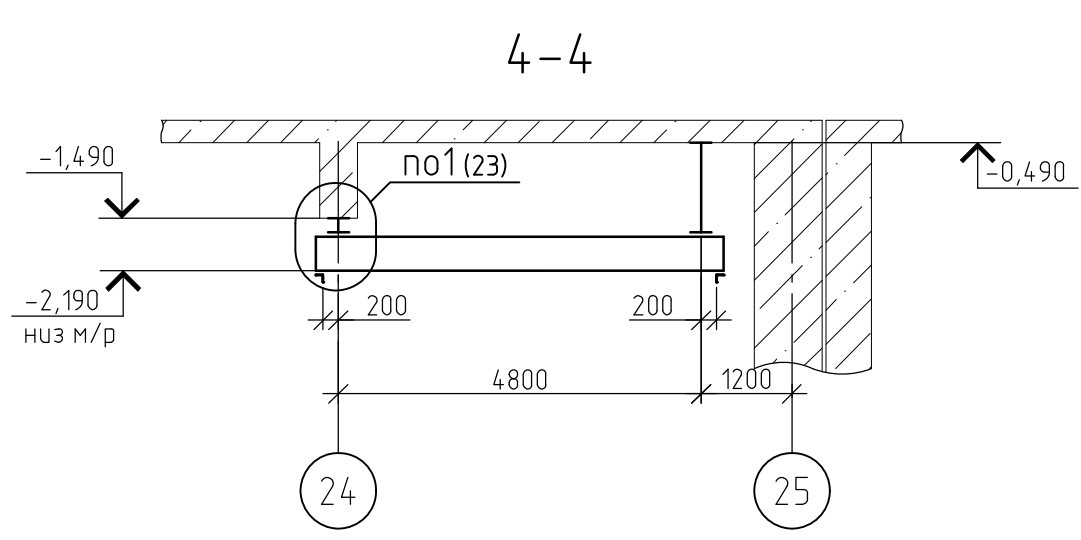
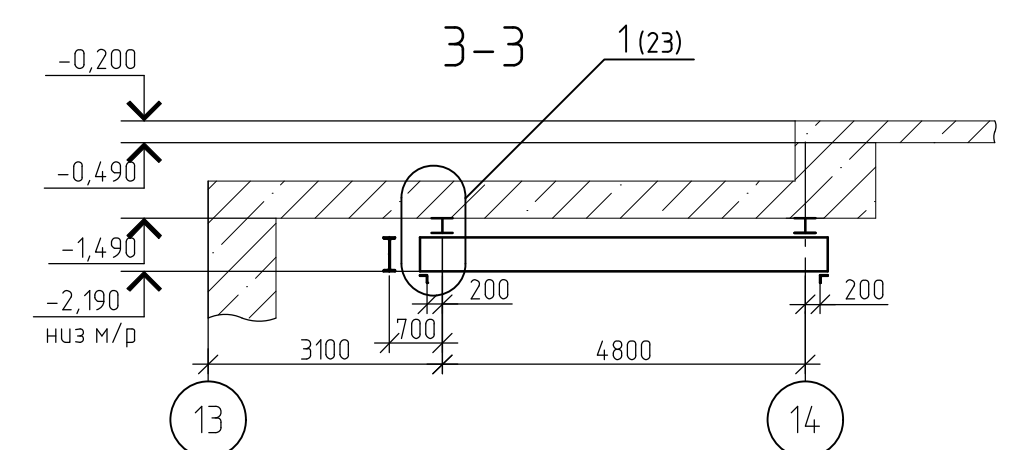
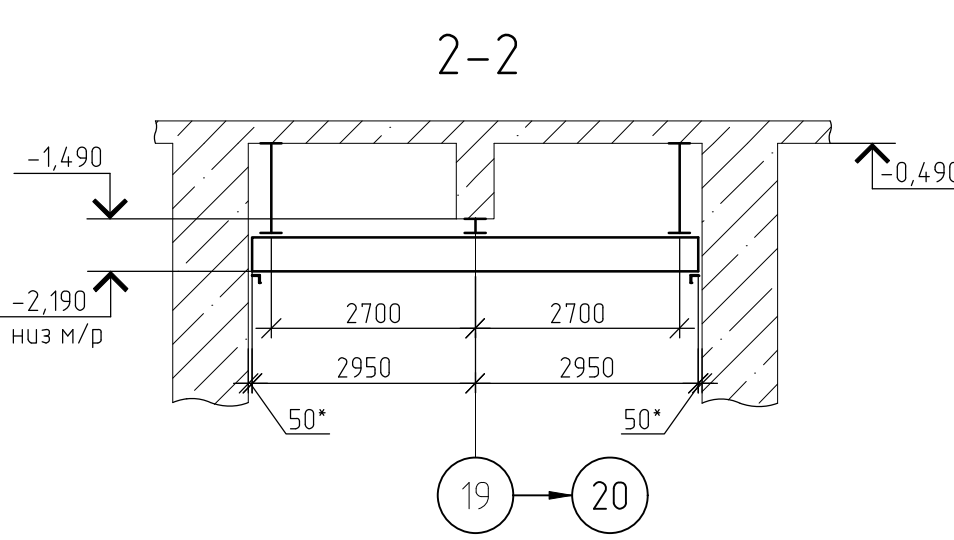
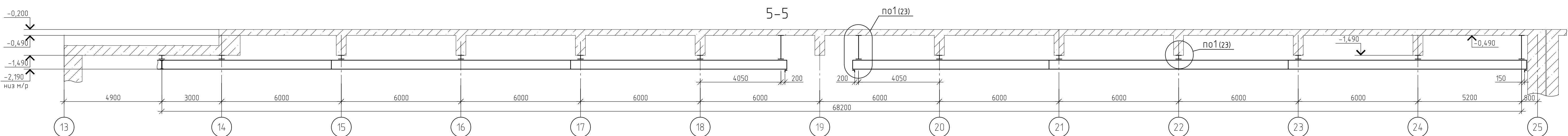
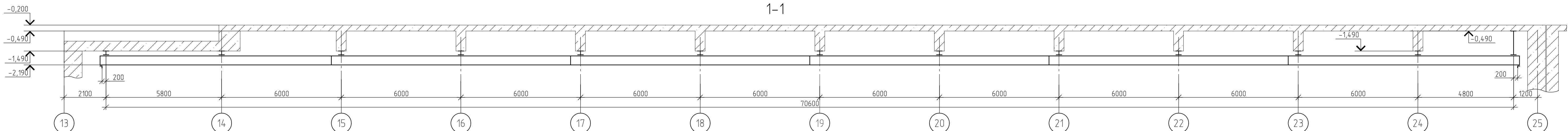
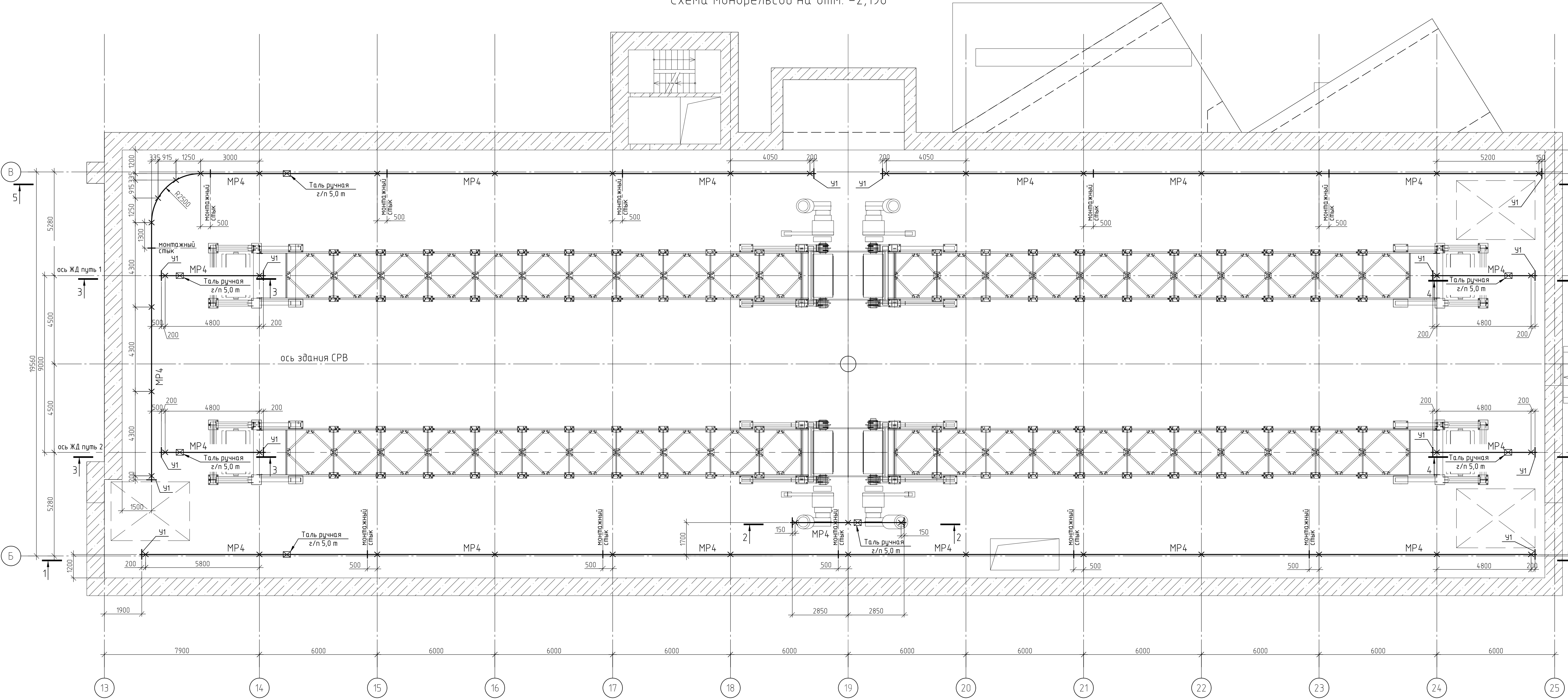
Трансборт. Схема конструкций фахверка по оси Г



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.					
Гип	Бозун	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_2_0_RU_IFC.pdf				ИСТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Копировала				А1	

Схема монорельсов на отм. -2,190

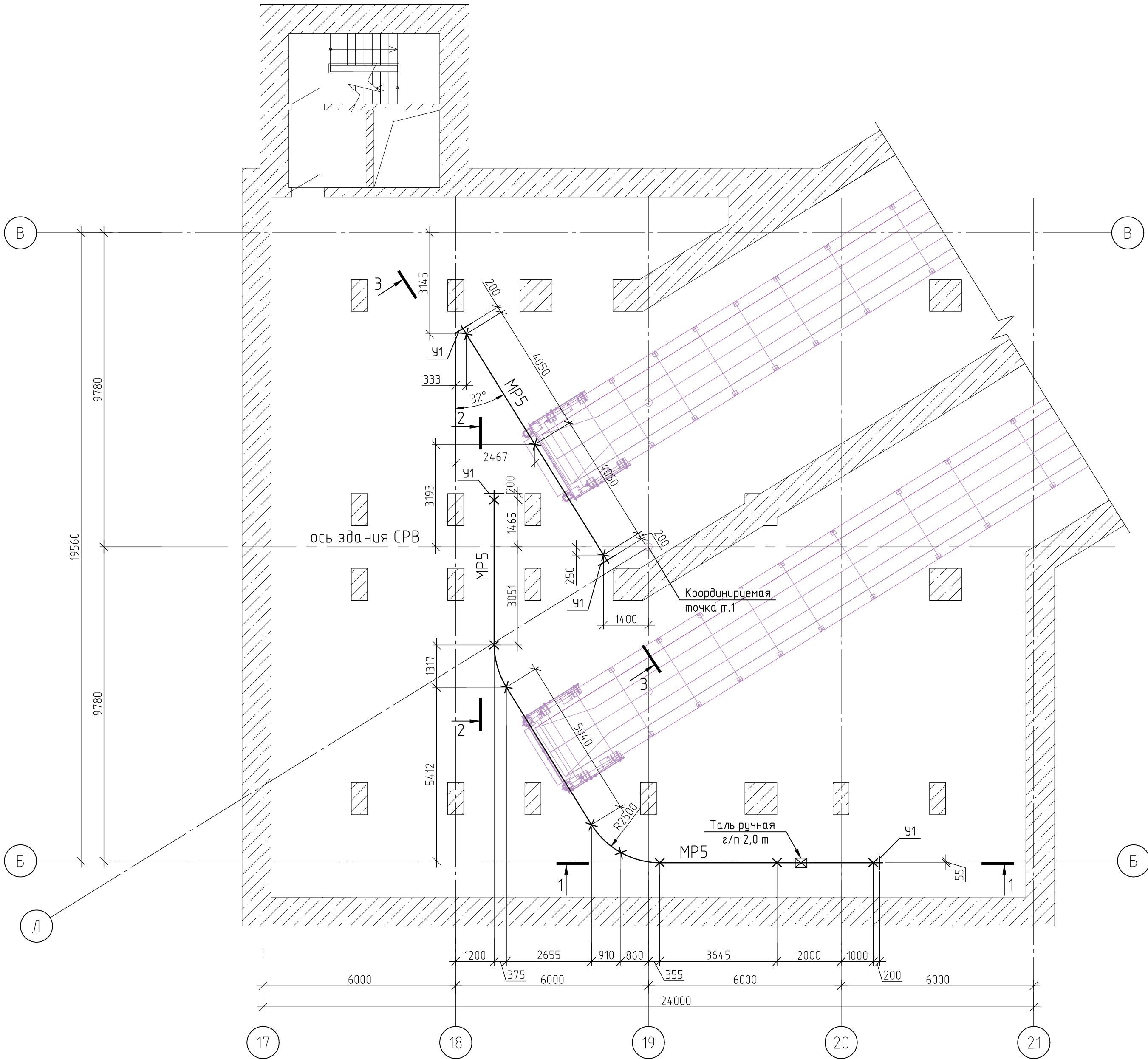


Ведомость элементов смотри лист 19

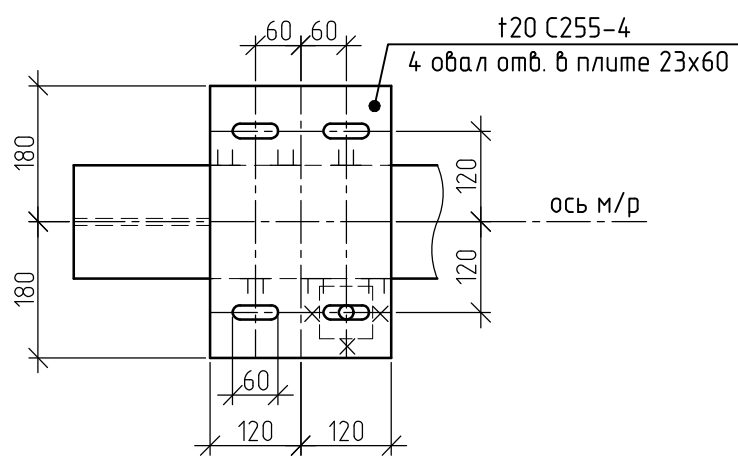
					1632-2021-1.1,1.2-КМ1				
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансбордер. Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Денисов			14.11.23		Р	18	
Гл. спец.		Тентлер			14.11.23				
ГИП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

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

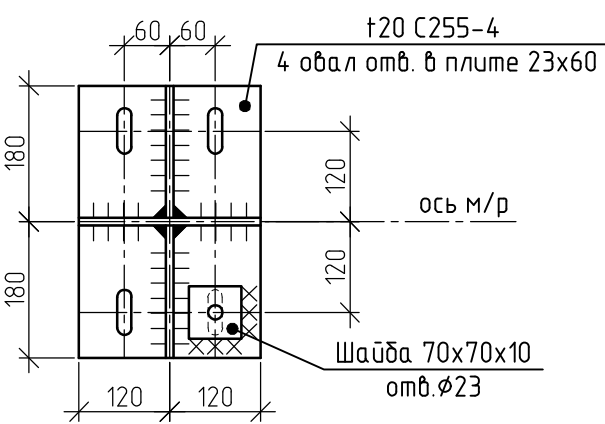
Схема монорельса на отм. -8,450



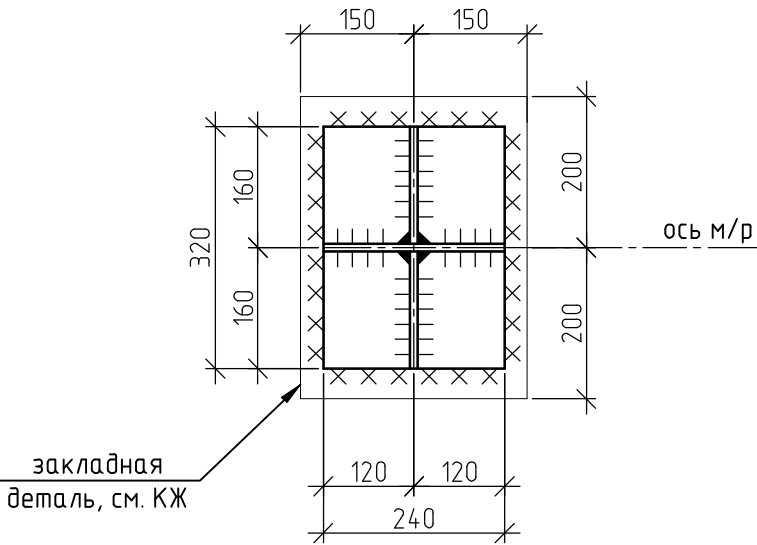
б-б



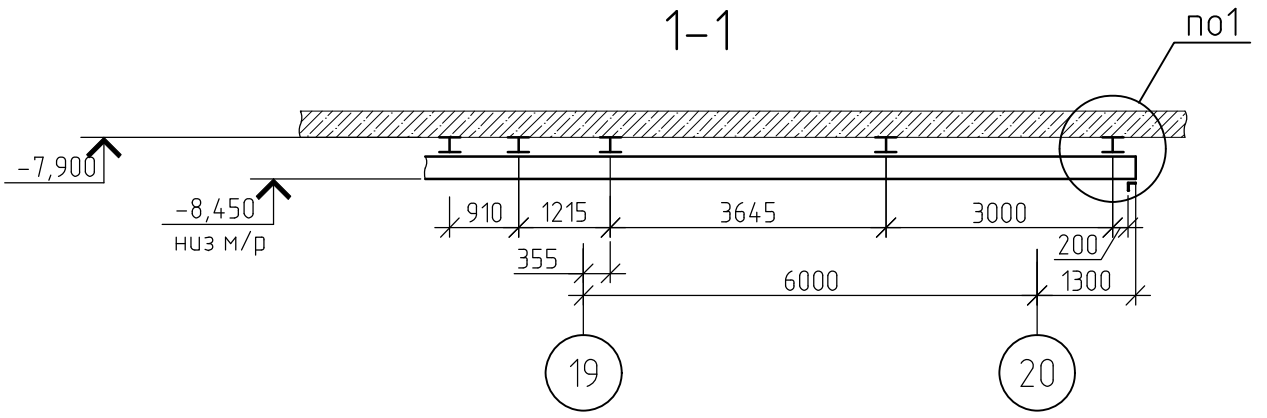
в-в



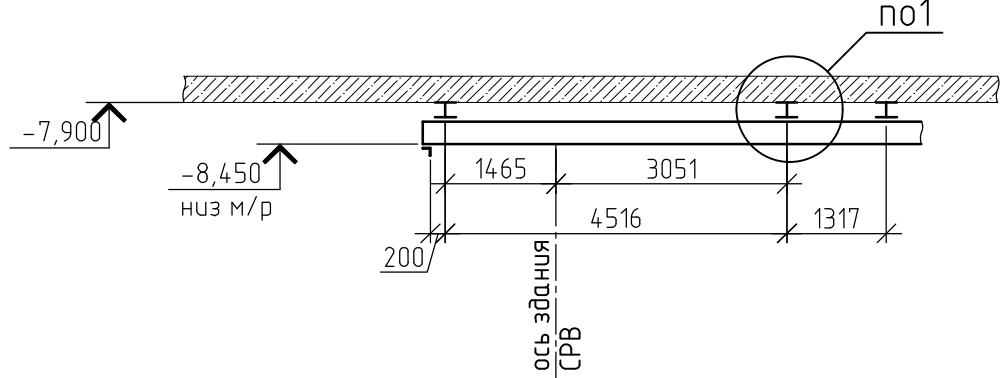
г-г



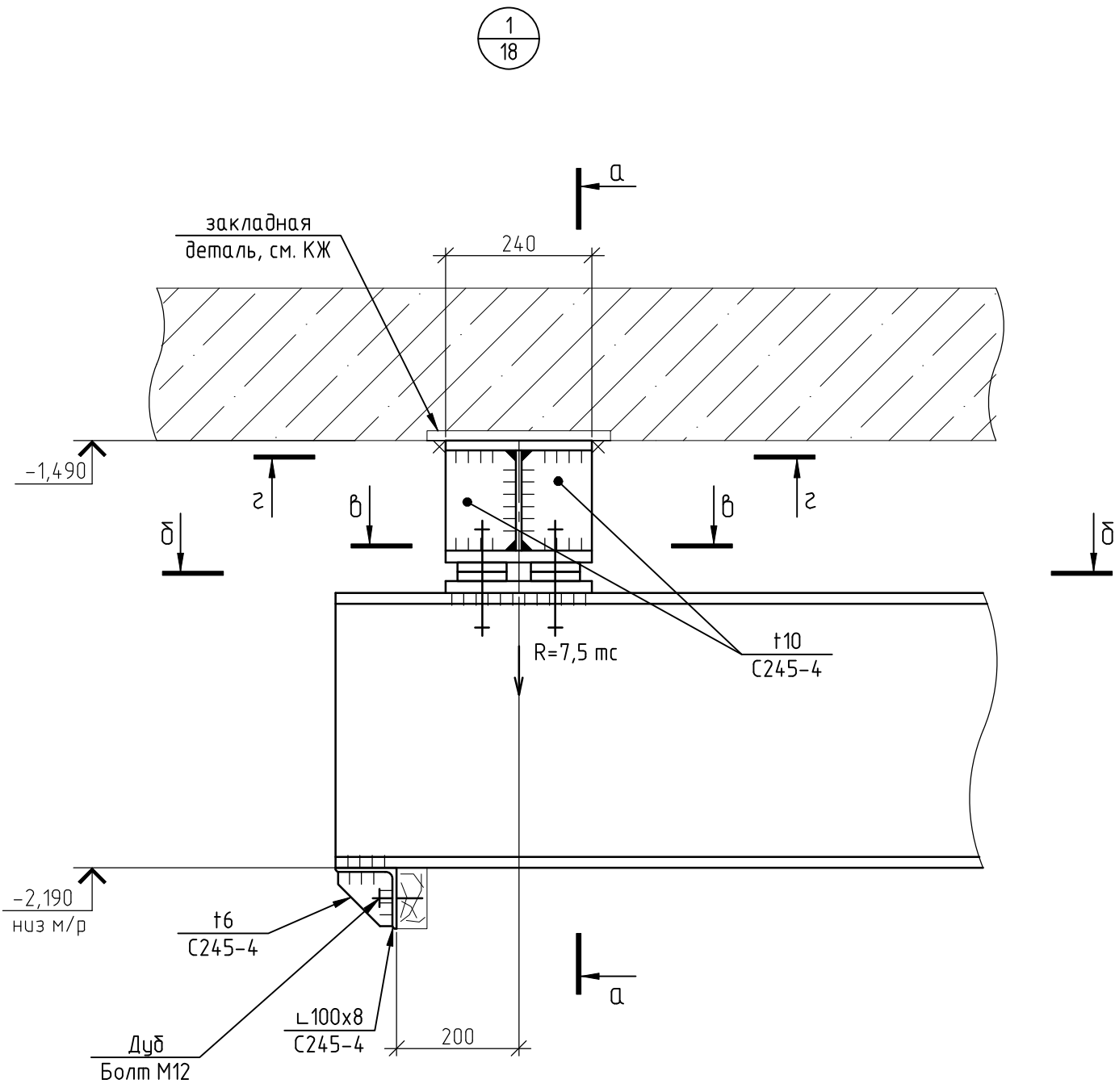
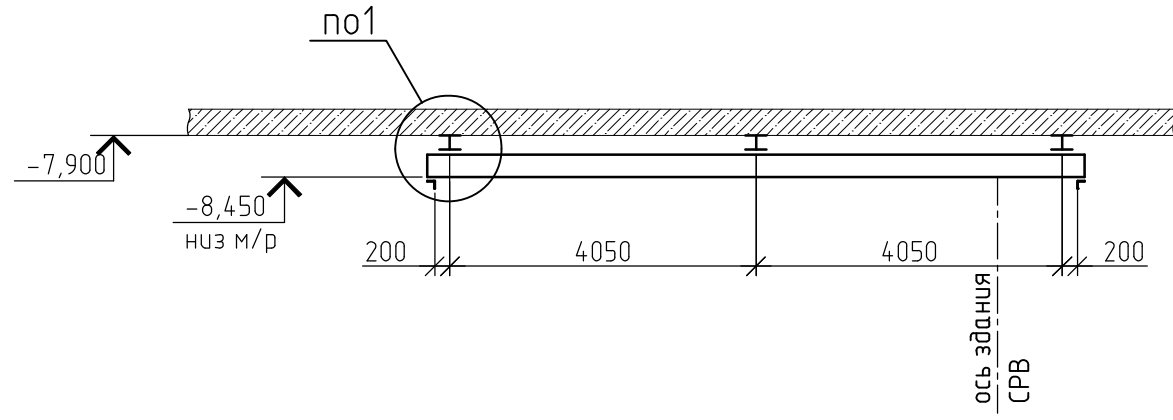
Поз.	Сечение		Усилия для прикрепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	A, мм	N, т	M, т	
MP4	I		I45M	7,5			C255-4
MP5	I		I30M	3,2			C255-4
У1	L		L100x8				C245-4



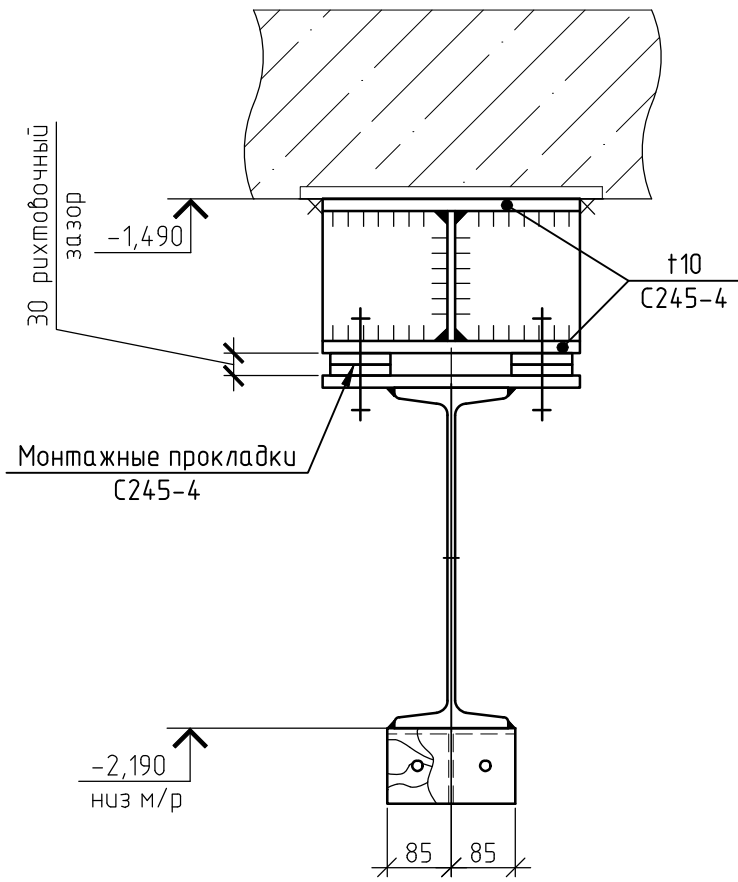
2-2



3-3

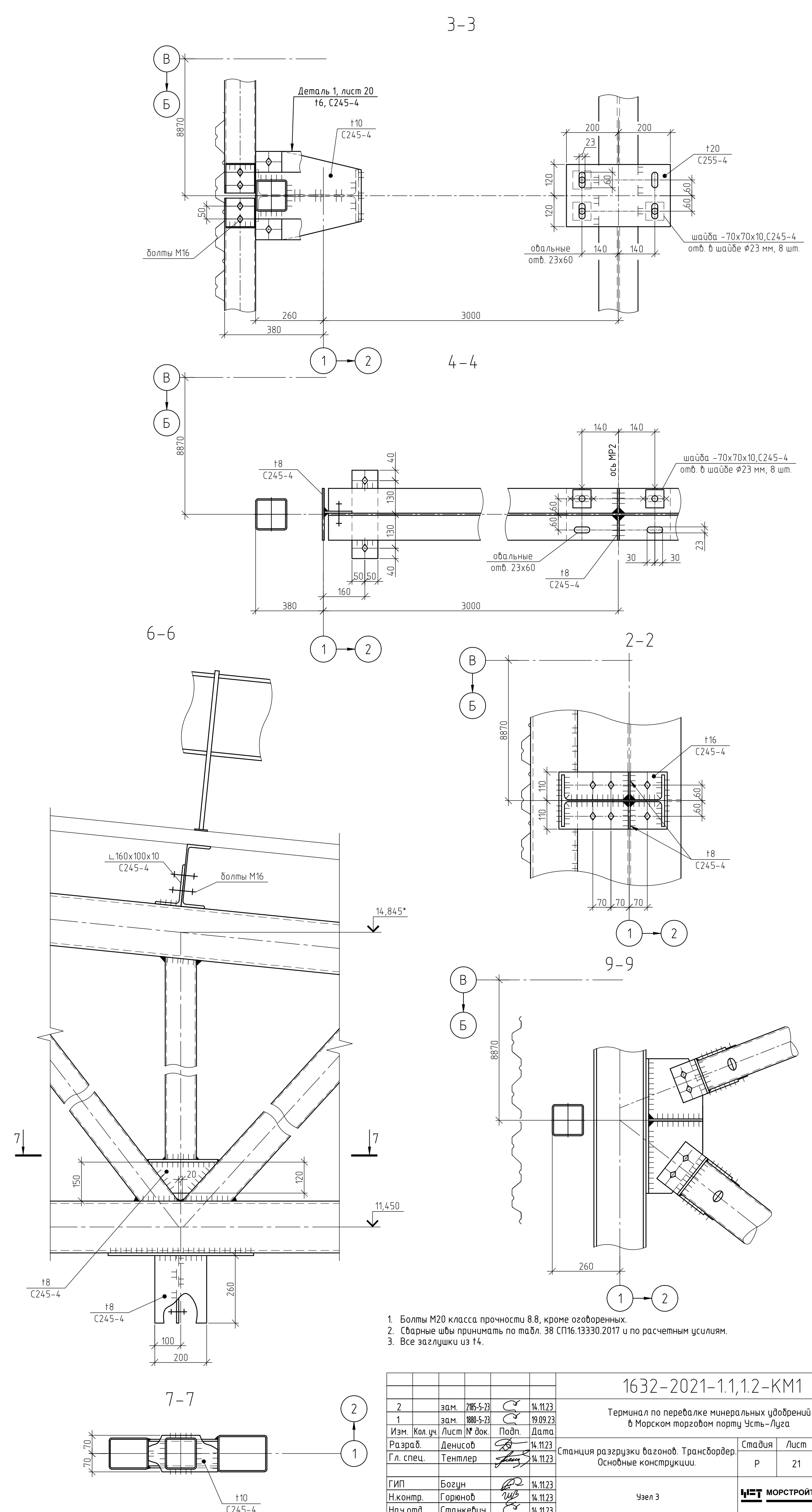
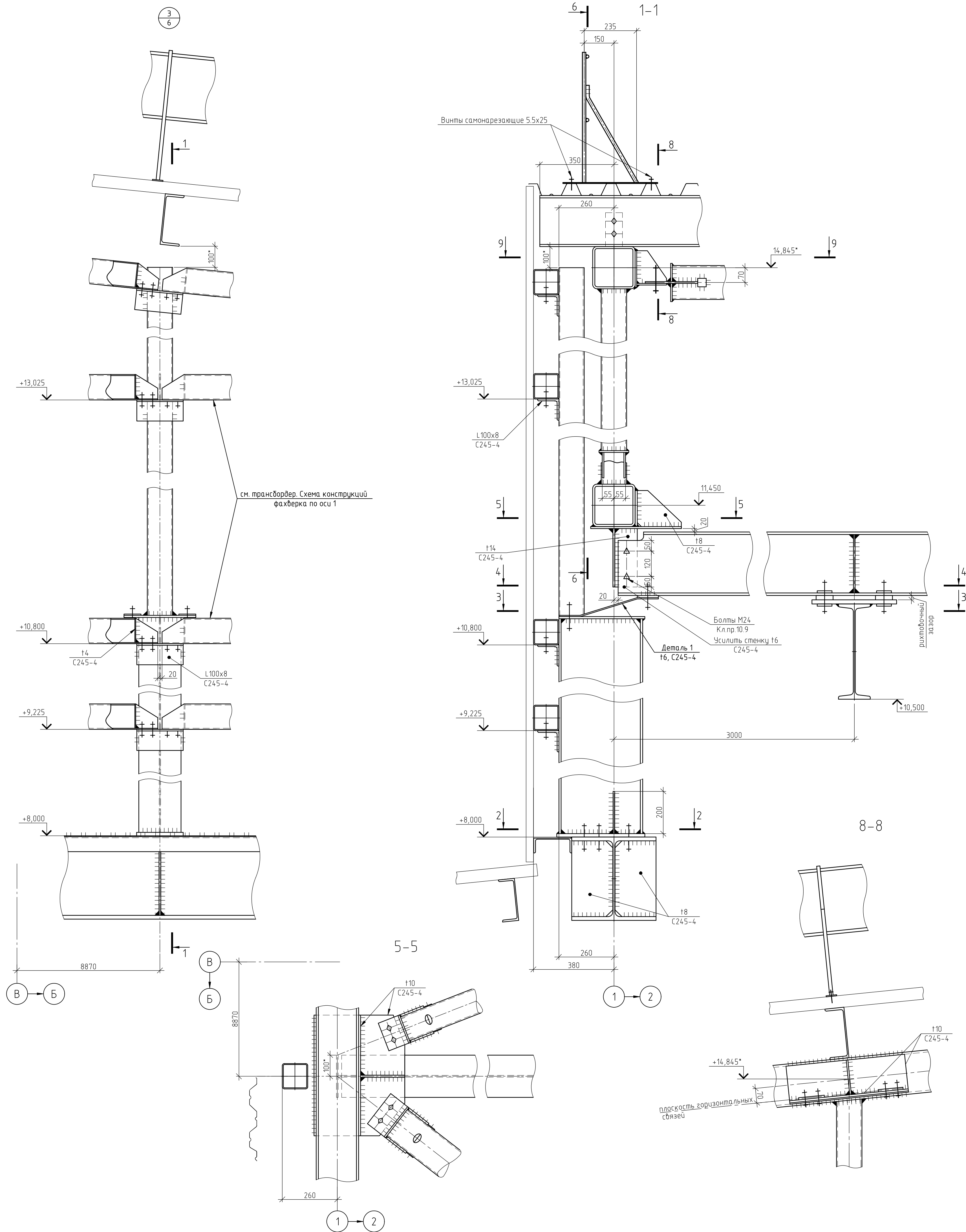


а-а



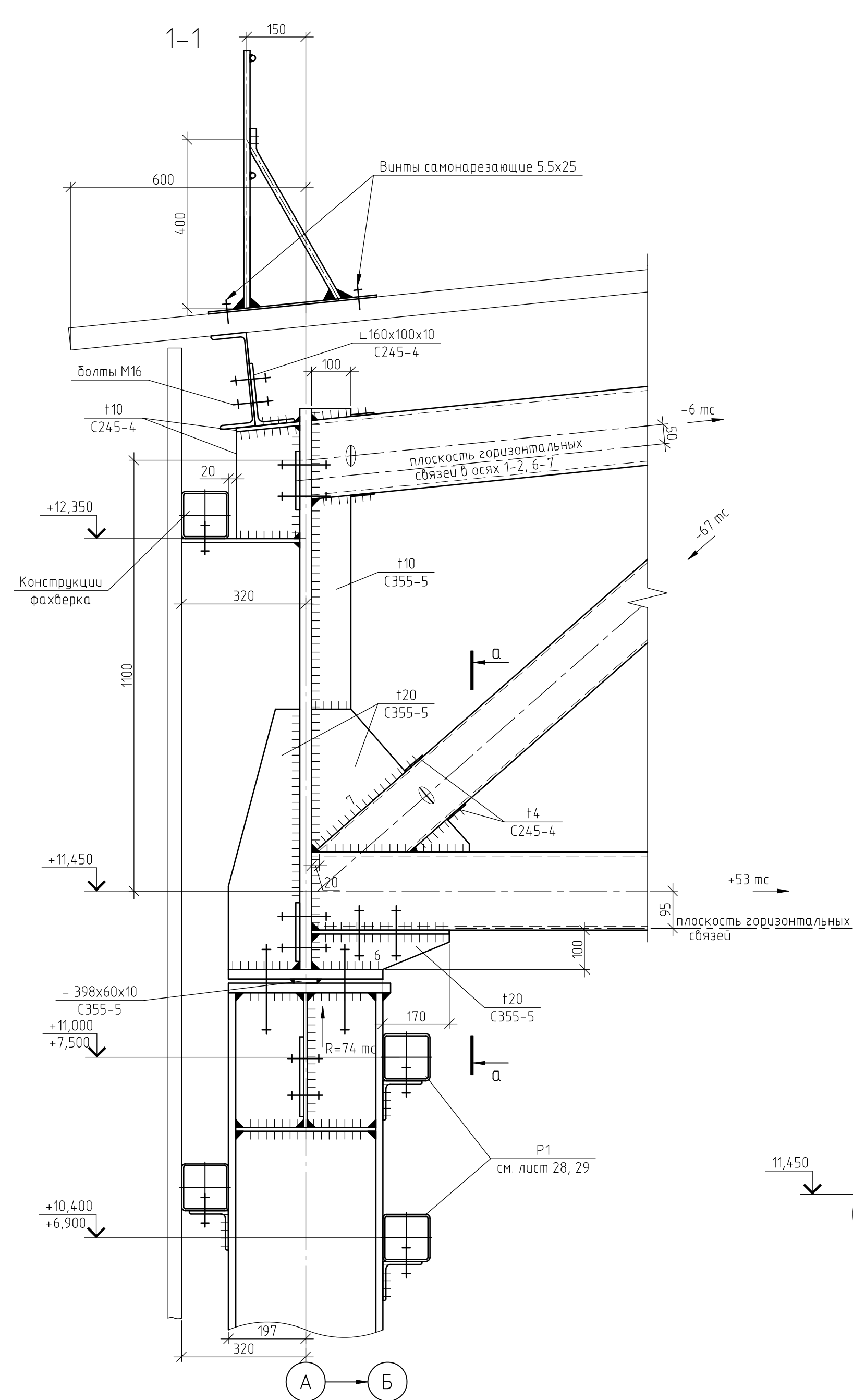
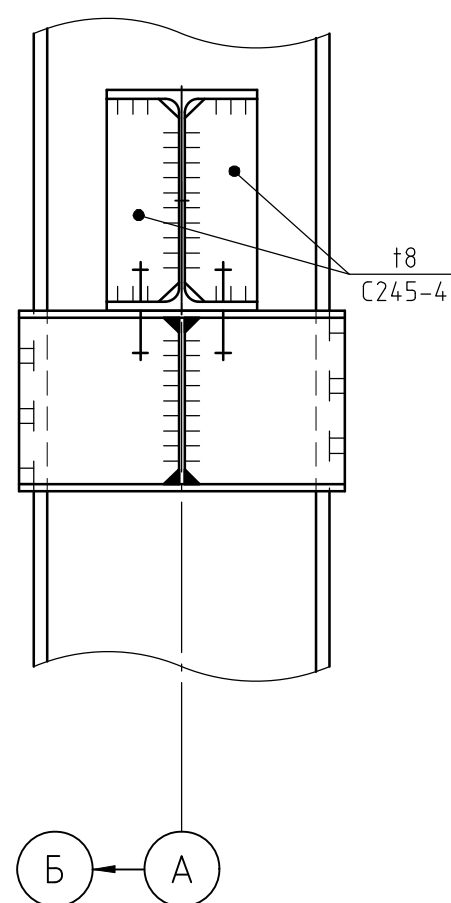
Деталь крепления монорельсов крепить к ж/б плите на монтажной сварке через закладную деталь по узлу 1

1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансформер. Основные конструкции.
Разраб.	Денисов	14.11.23	Денисов	14.11.23	
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	Тентлер	14.11.23	Стадия
Гип	Богун	14.11.23	Богун	14.11.23	Лист
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	Горюнов	14.11.23	19
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	Станкевич	14.11.23	Листов
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf					СРВ. Схемы монорельсов на отм. -8,450. Разрезы. Узлы.
Копировал					ИЗТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

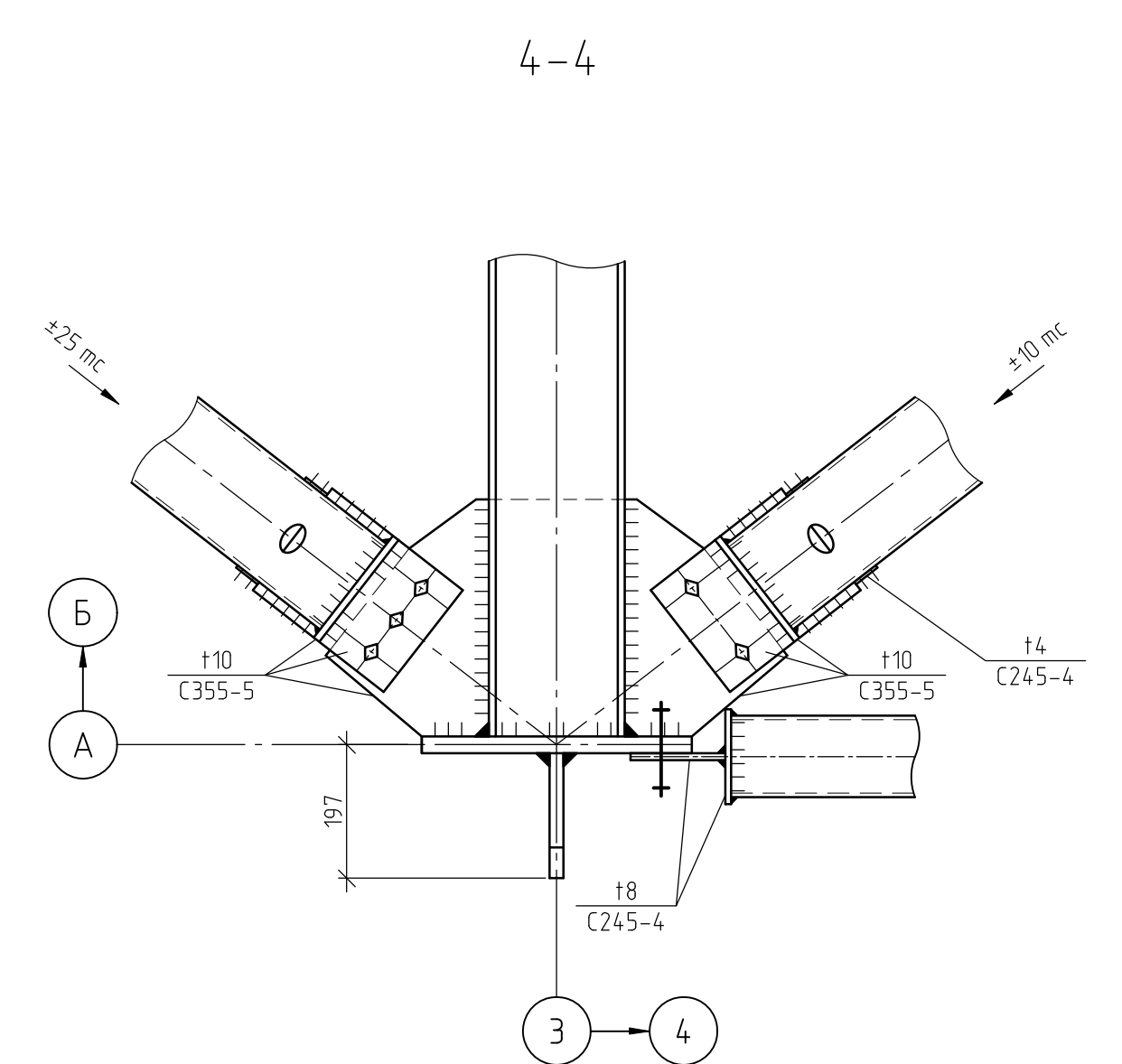
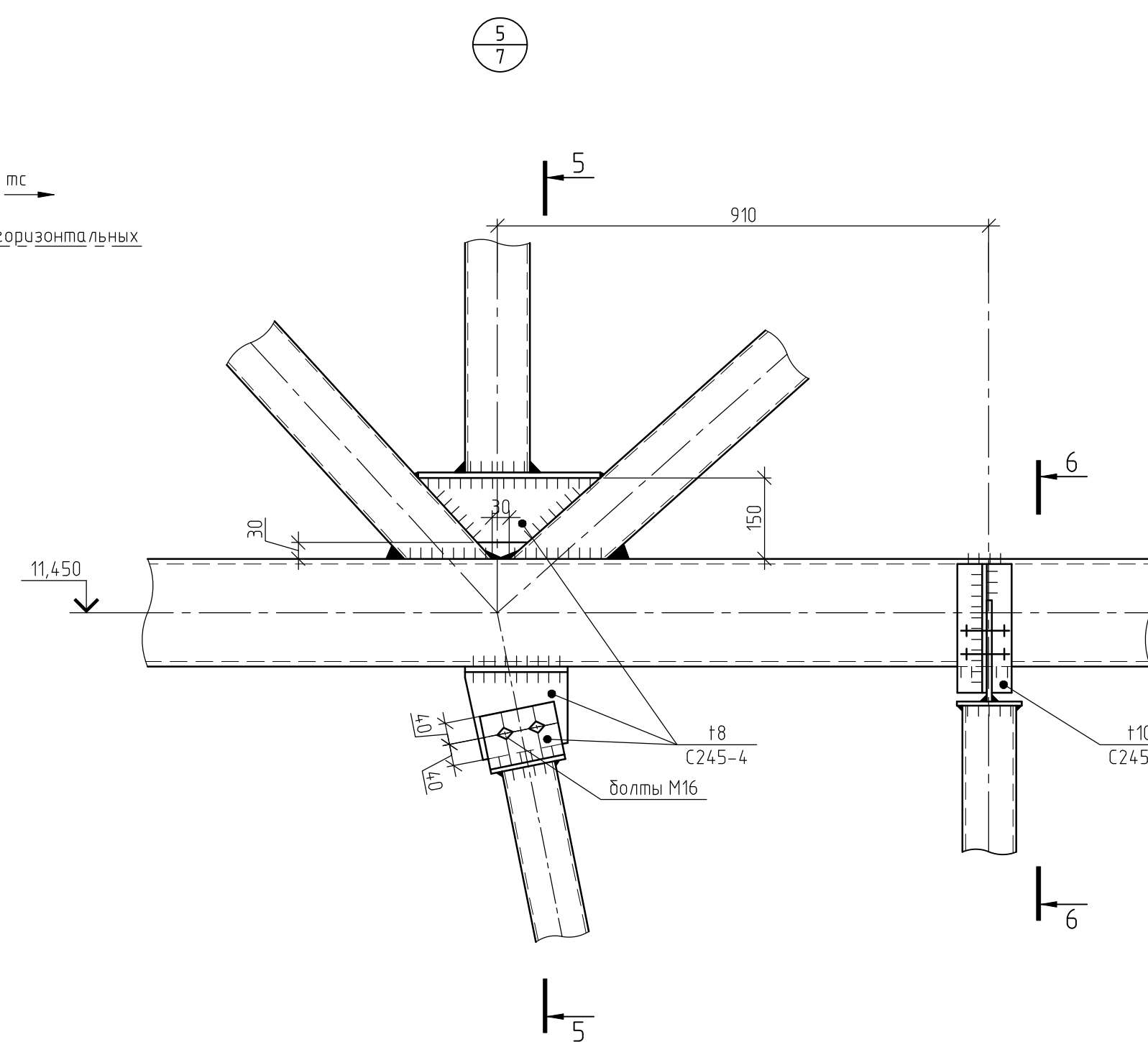
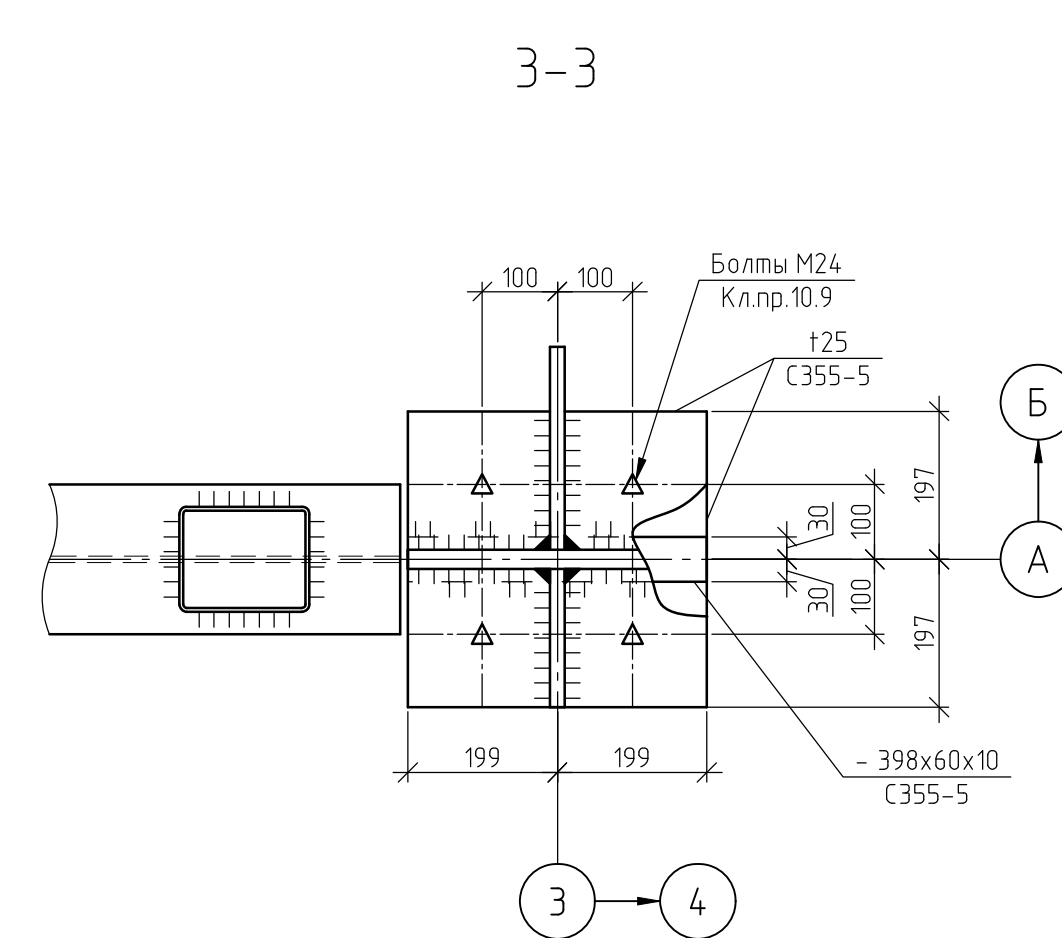
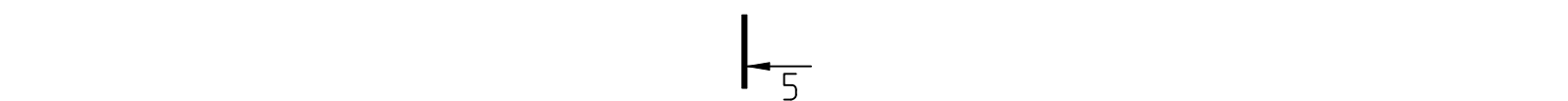
[illegible]

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1						
2	зам.	785-5-29		14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза						
1	зам.	1880-5-29		19.09.23							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраб.	Денисов			14.11.23	Станция разгрузки вагонов Трансбордер Основные конструкции.	Стадия	Лист	Листов			
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23		Р	21				
					Узел 3	ЧСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
ГП	Богун			14.11.23							
Н.контр.	Горюнов			14.11.23							
Нач.отд.	Станкевич			14.11.23							
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf					Копировал					A1	

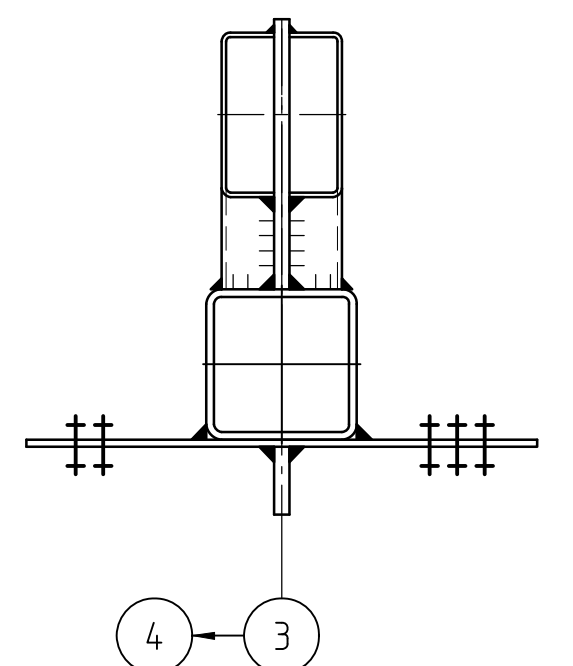
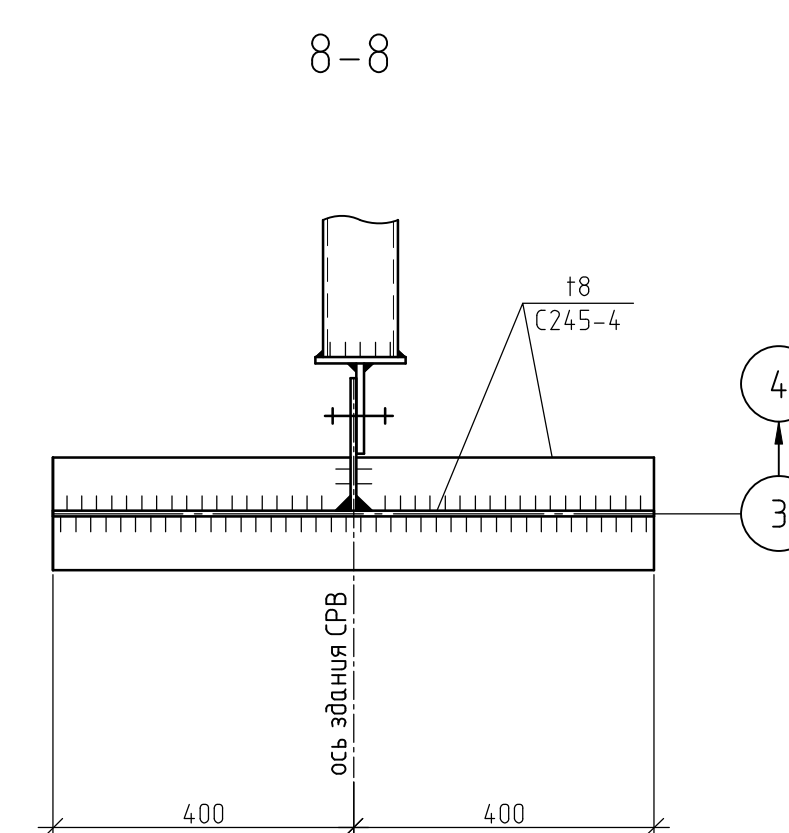
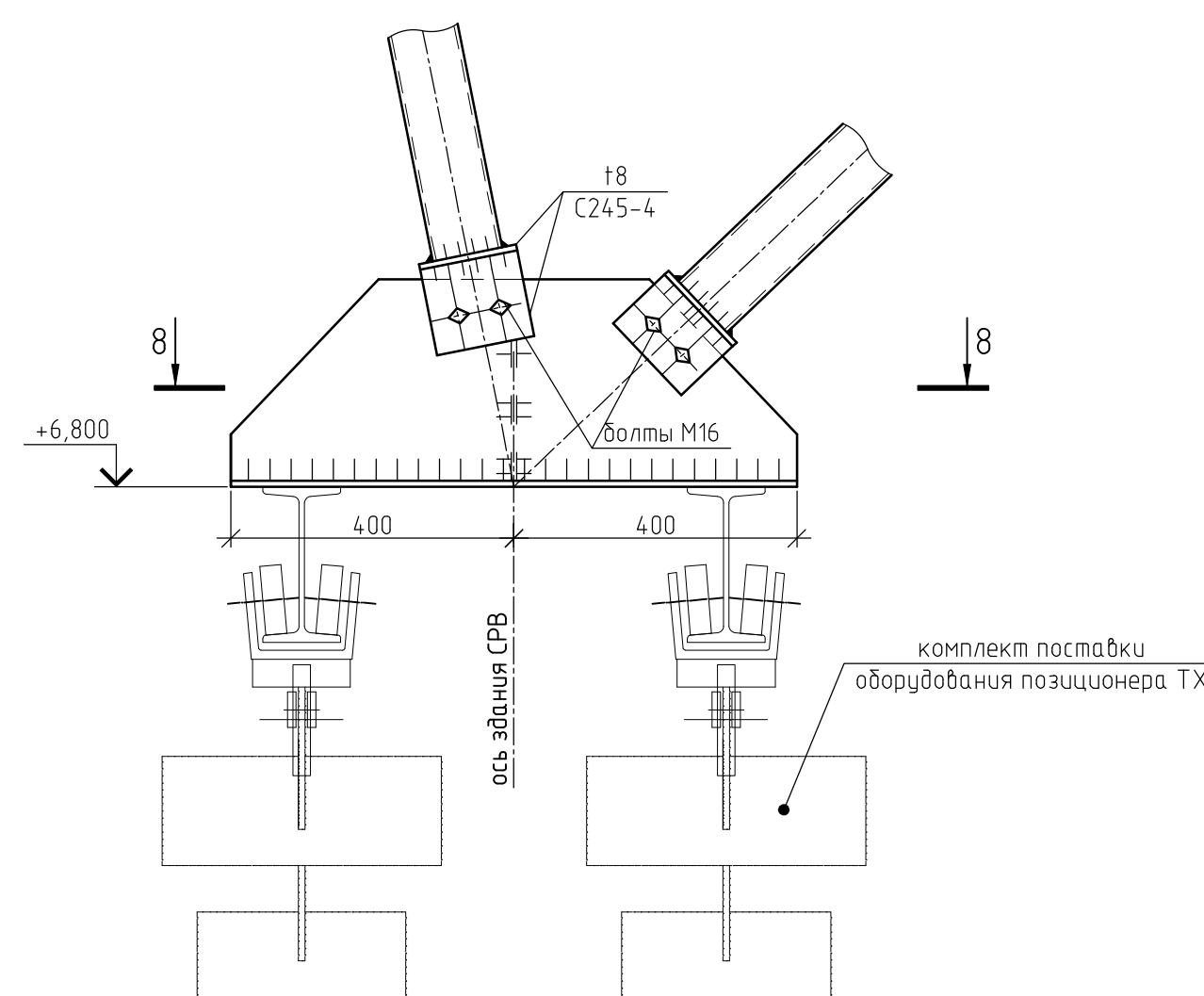
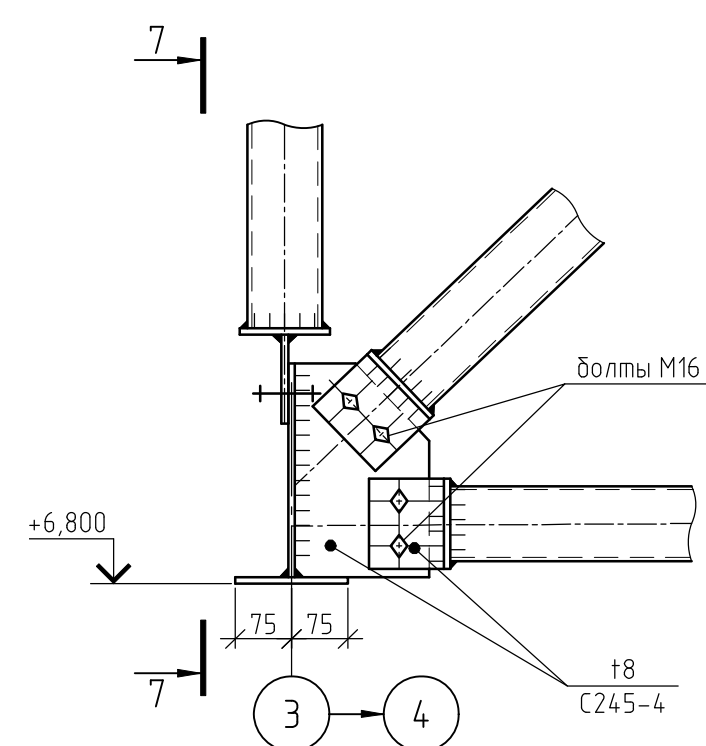
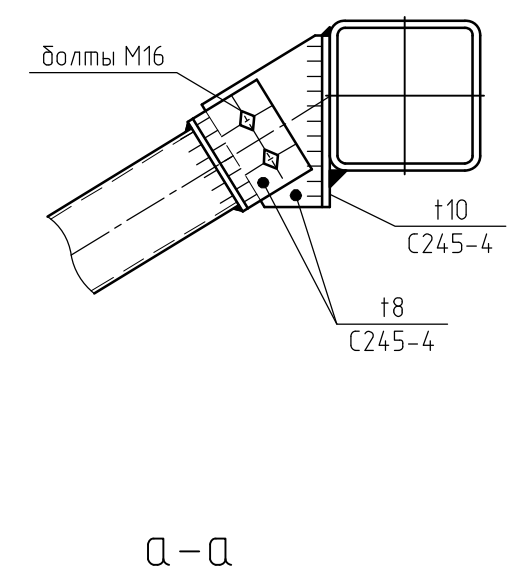
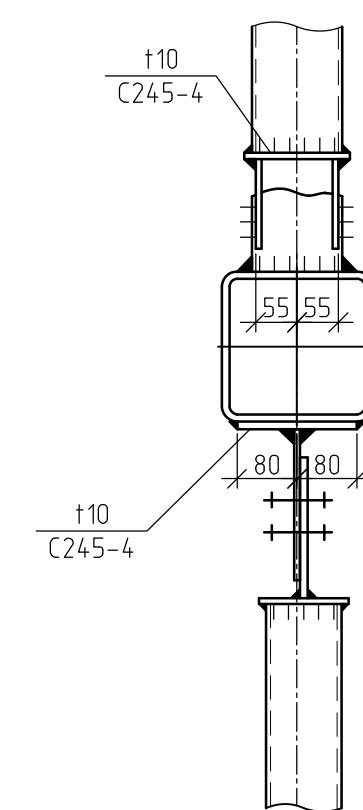
2-2



7-7

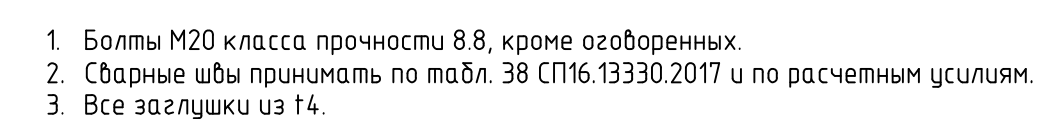
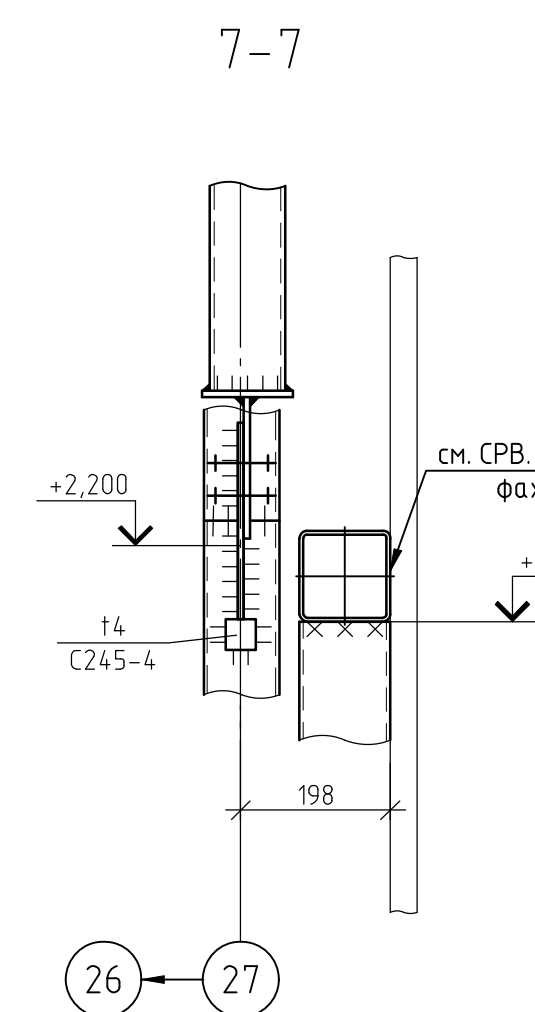
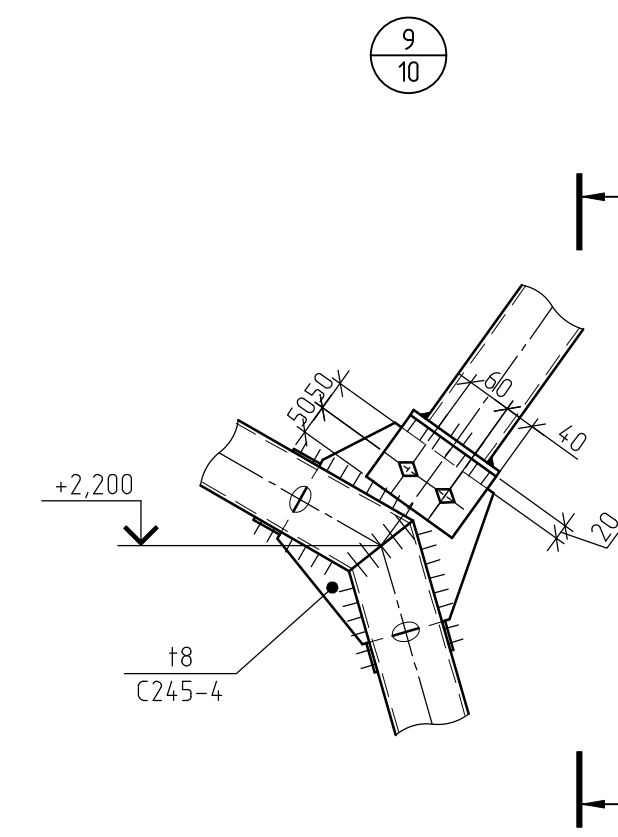
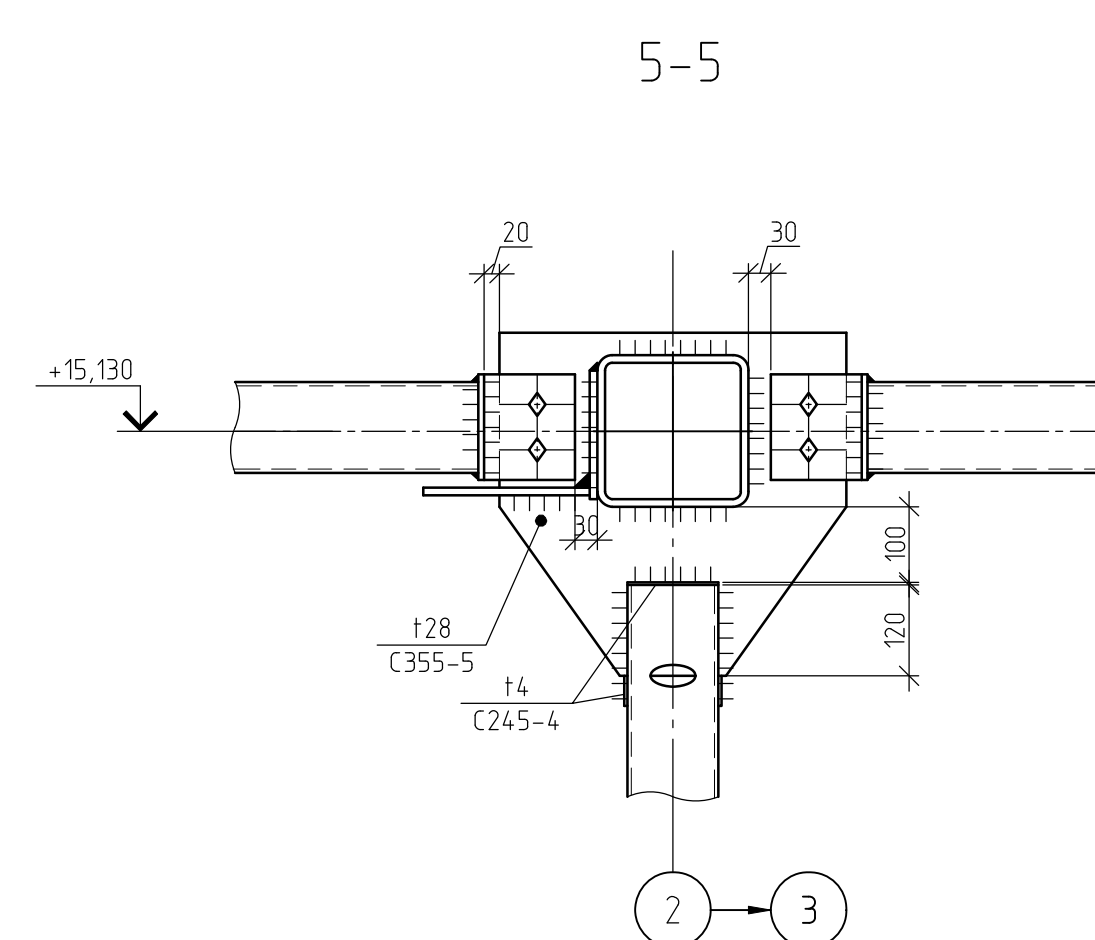
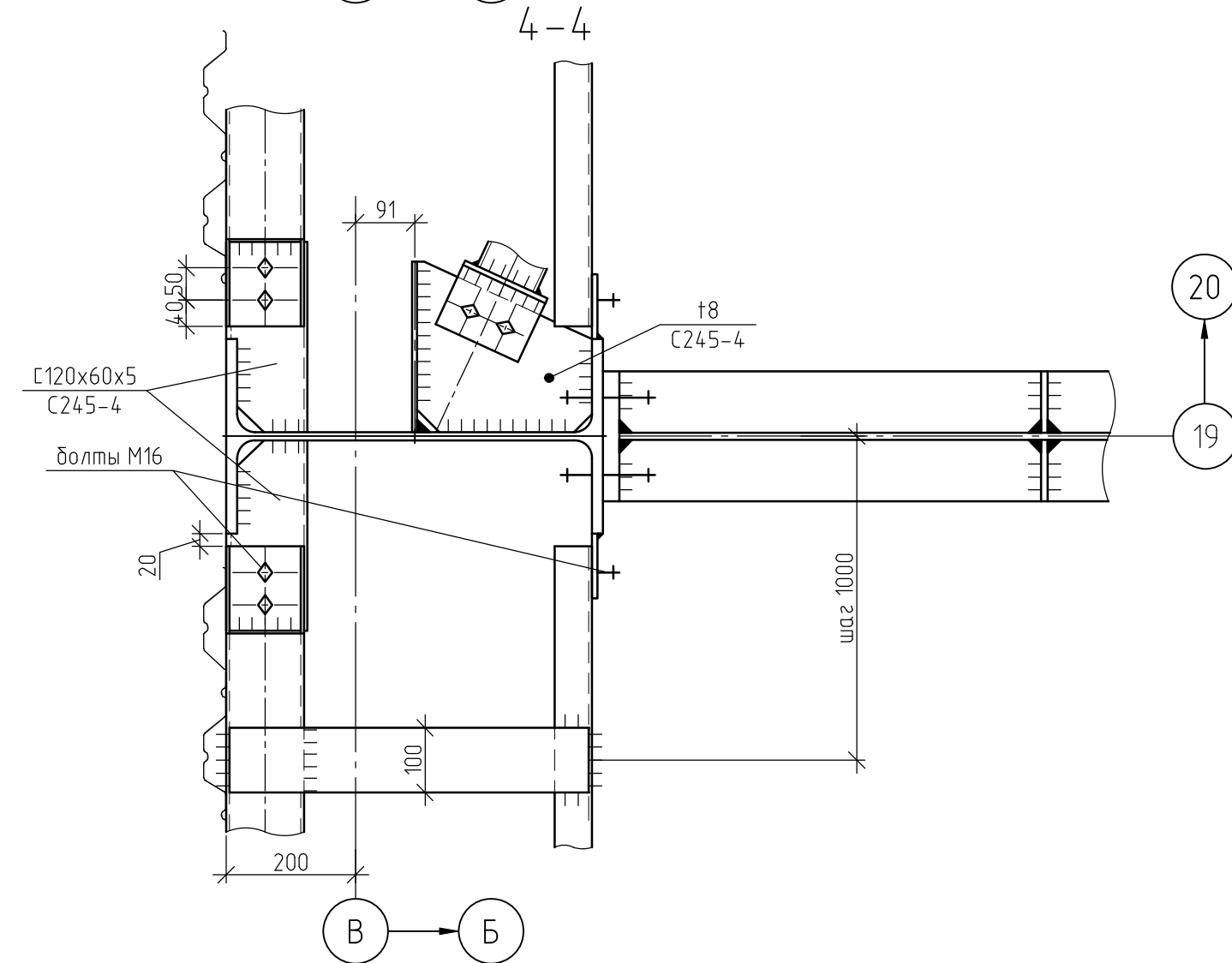


5-5



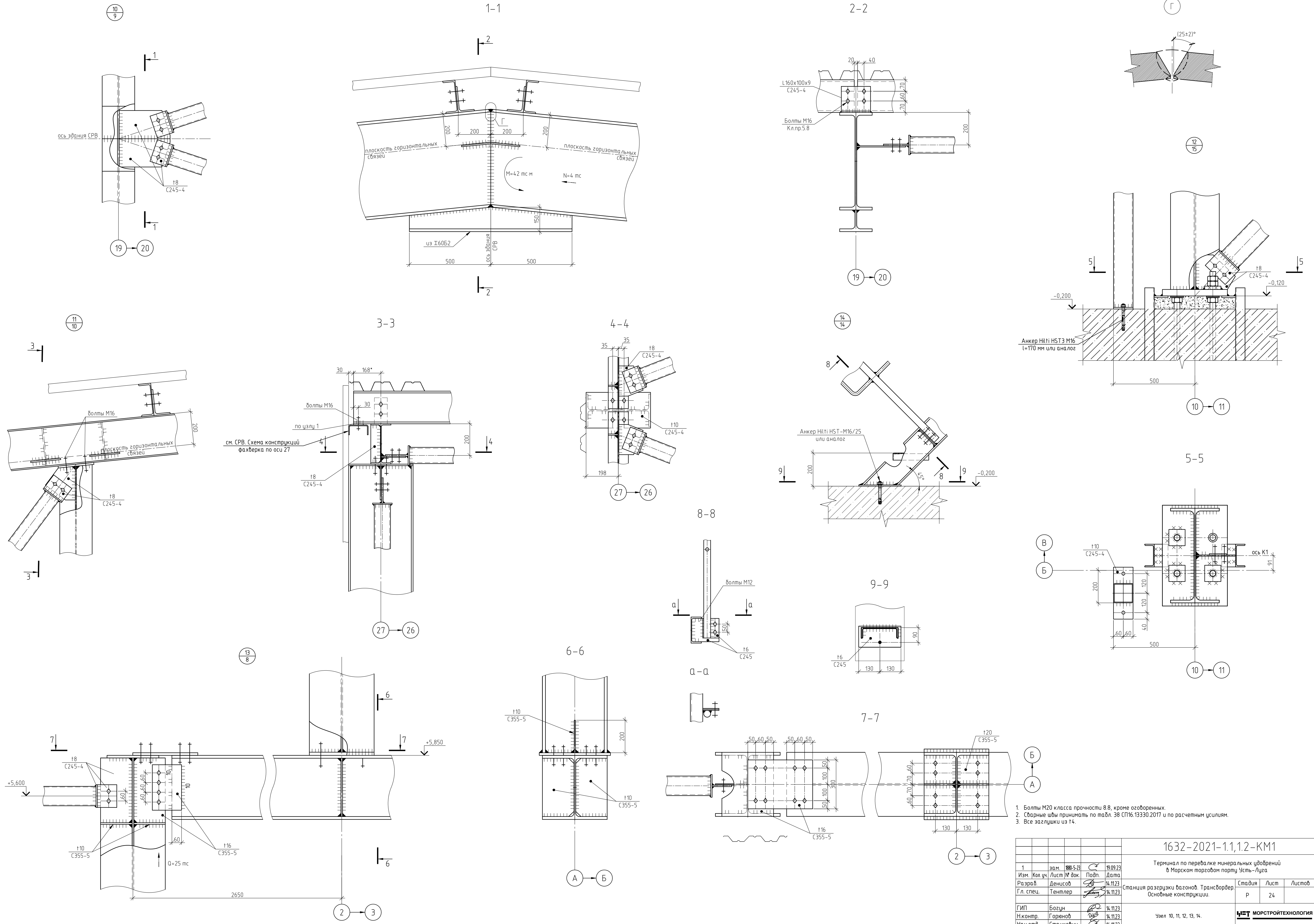
1. Болты М20 класса прочности 8.8, кроме оговоренных.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заделки из t4.

				1632-2021-1.1,1.2-КМ1		
				Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луца		
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. Трансбордер Основные конструкции.		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	22	
				 МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ		
ГИП	Бозин				14.11.23	
Н.контр.	Горюнов				14.11.23	
Нач.отд.	Станкевич				14.11.23	
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU_IFC.pdf						
				Копировал		A1



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

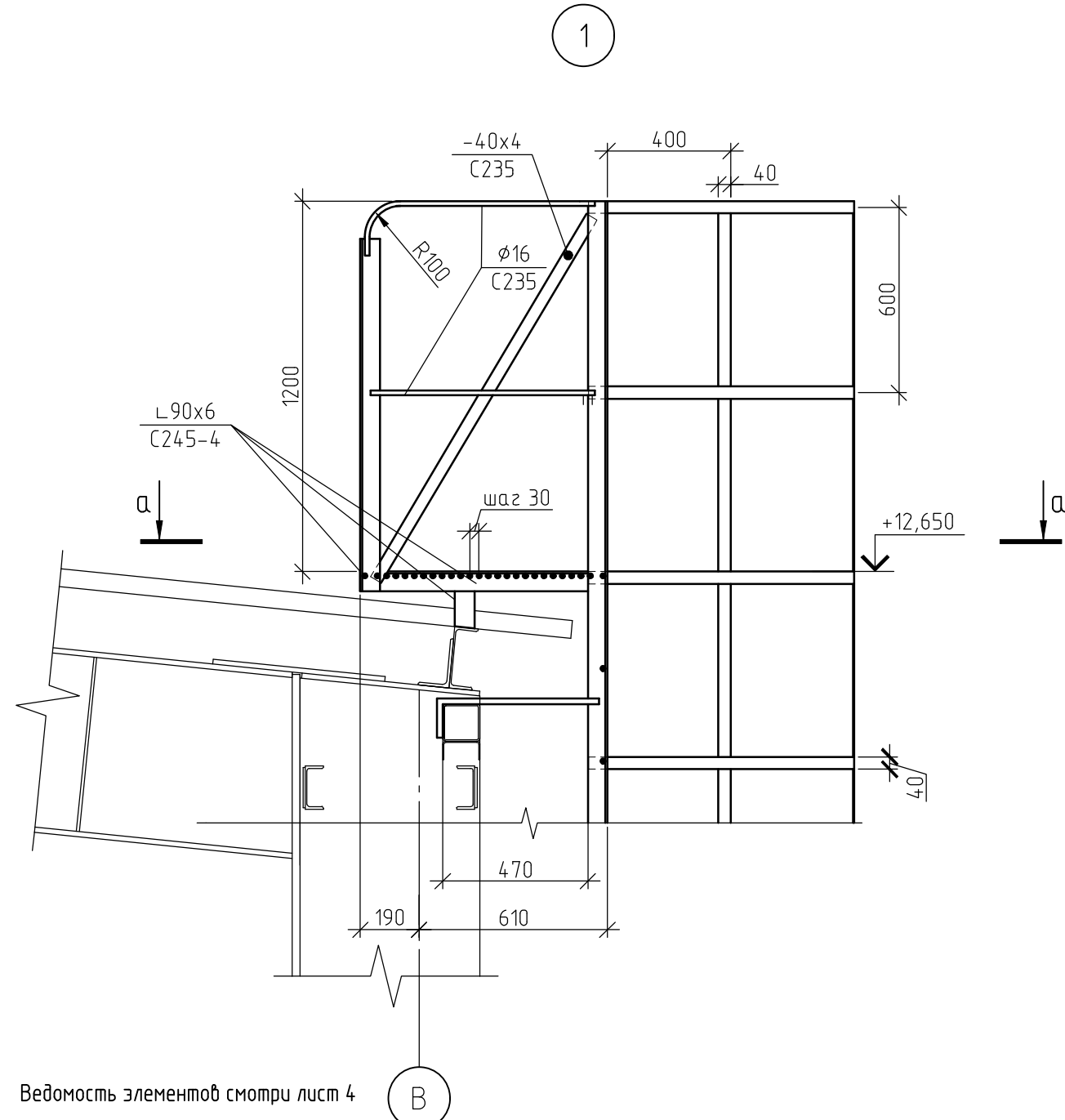
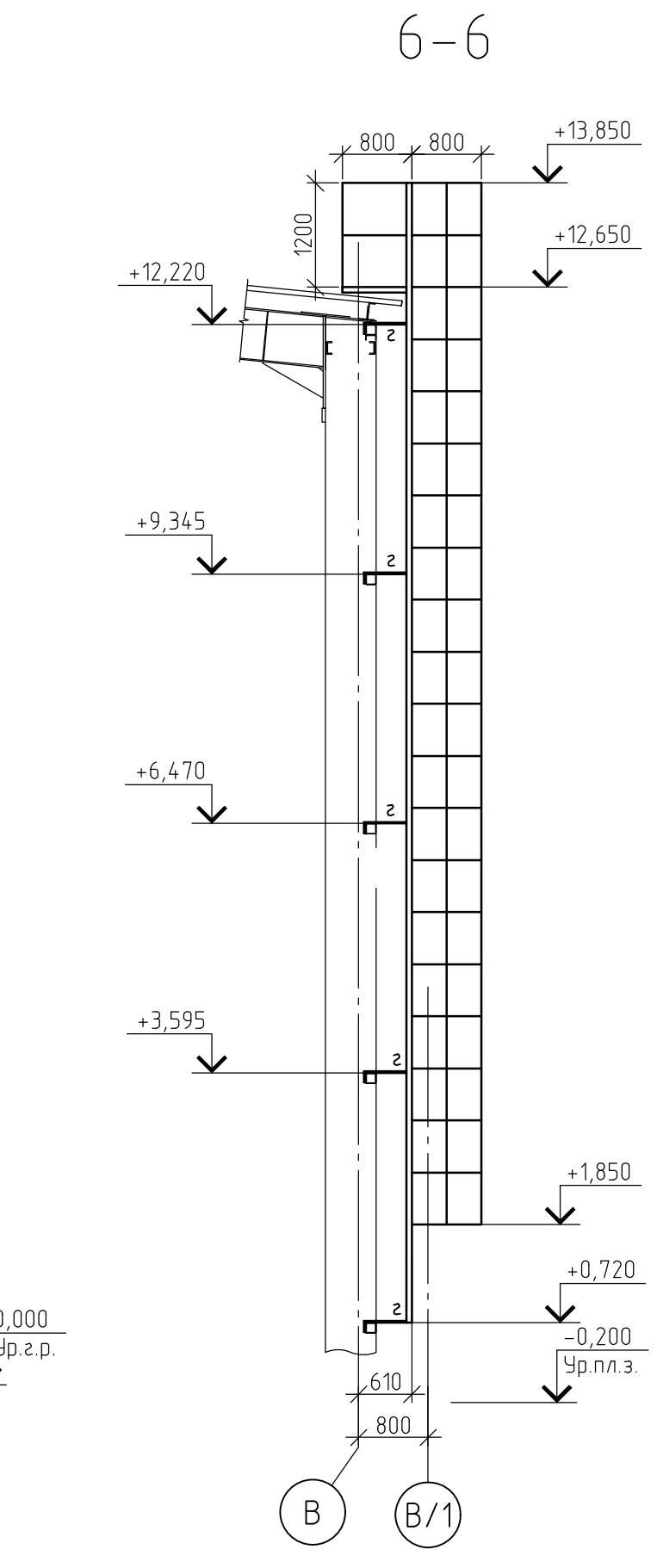
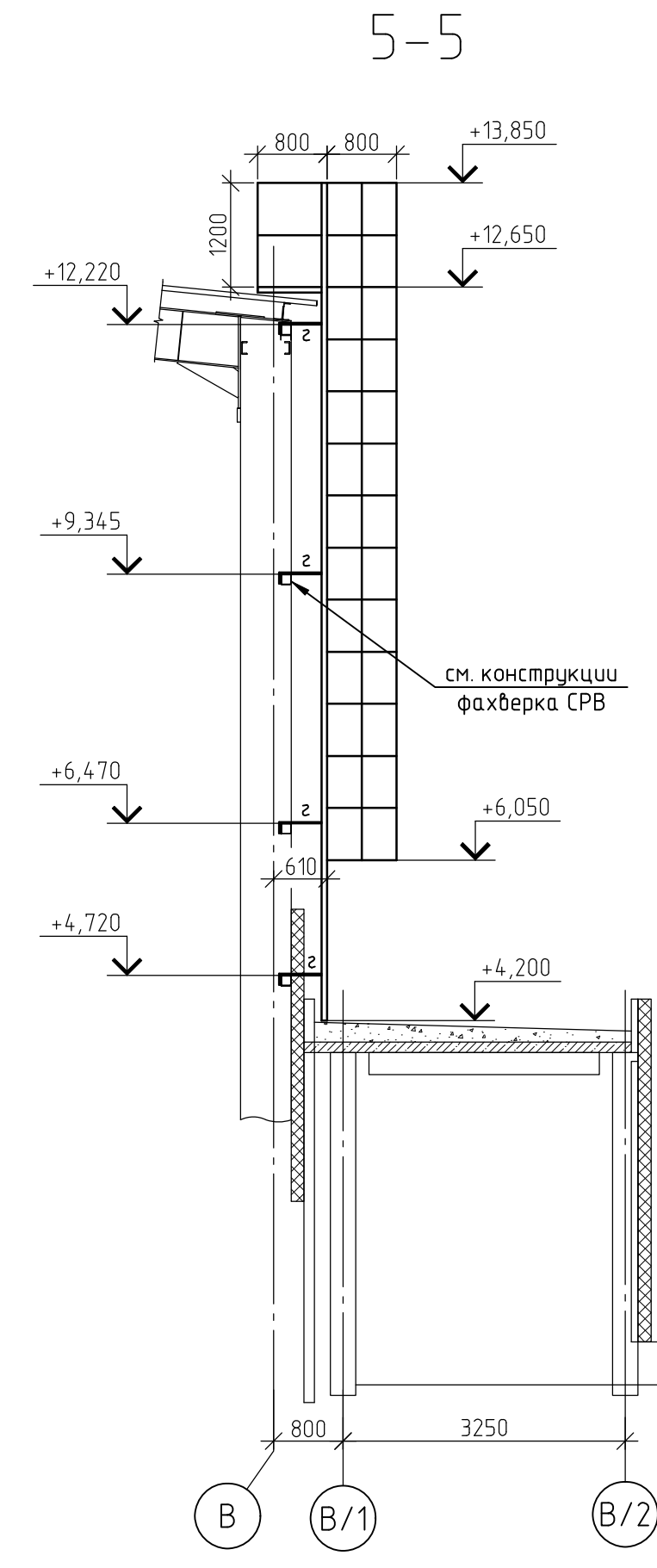
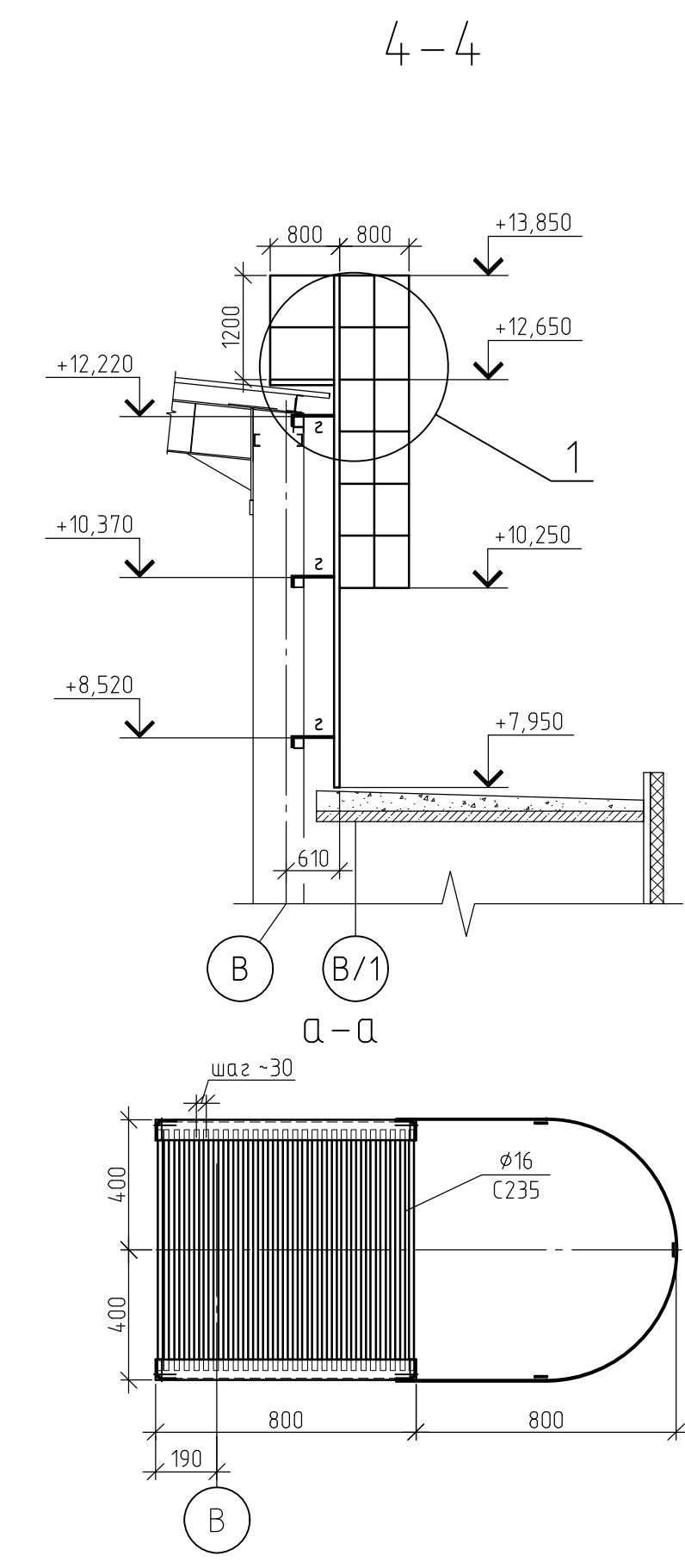
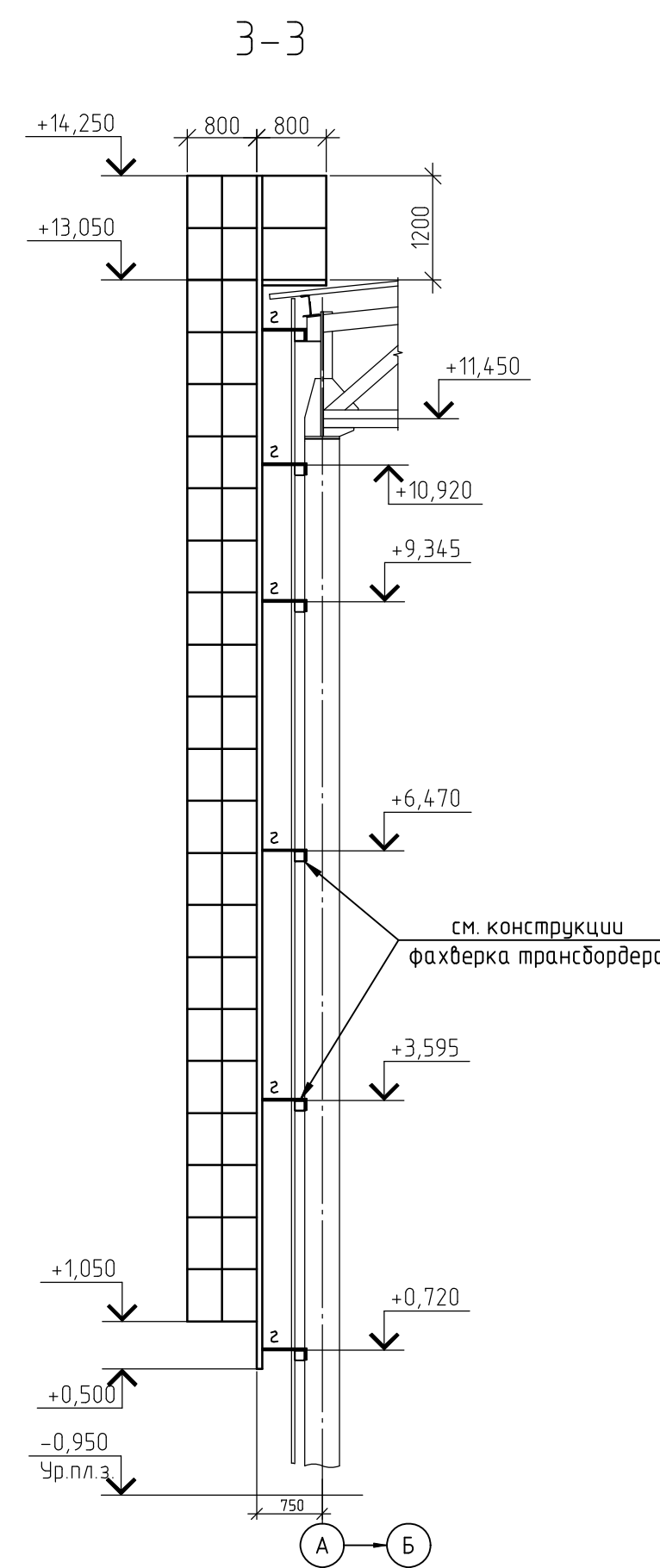
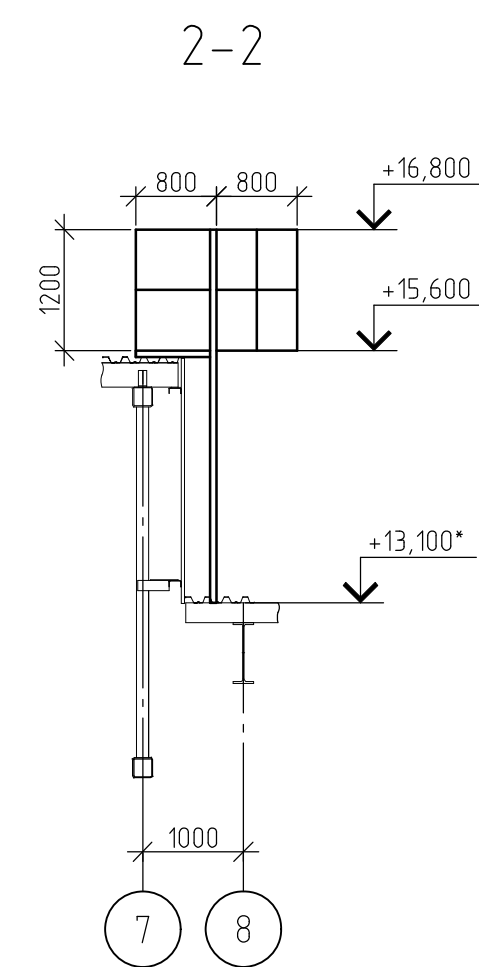
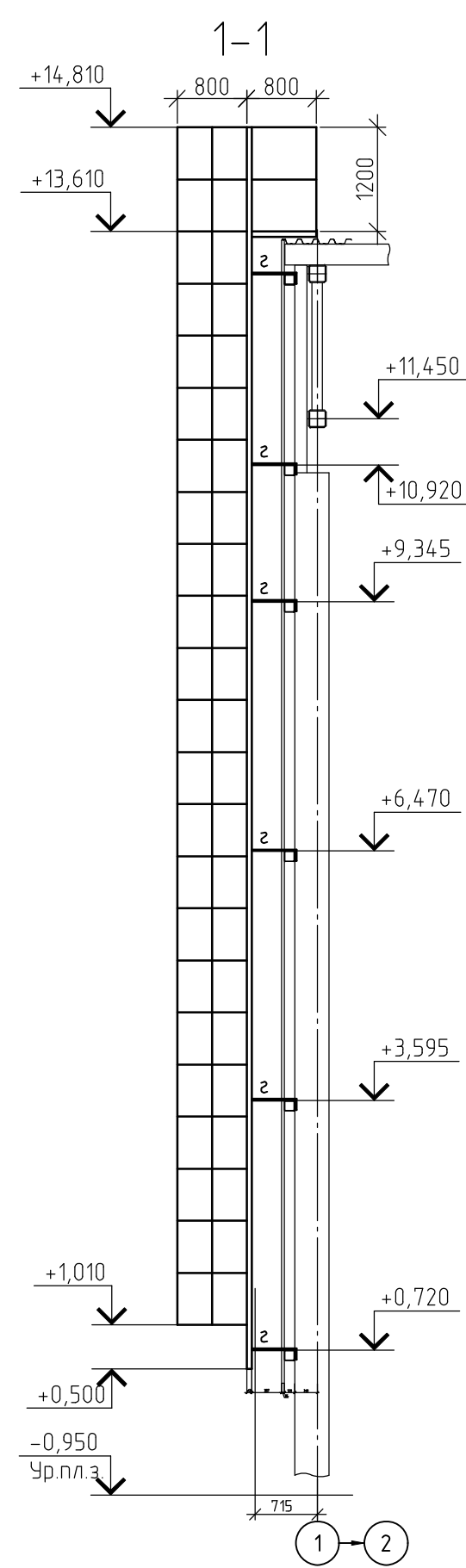
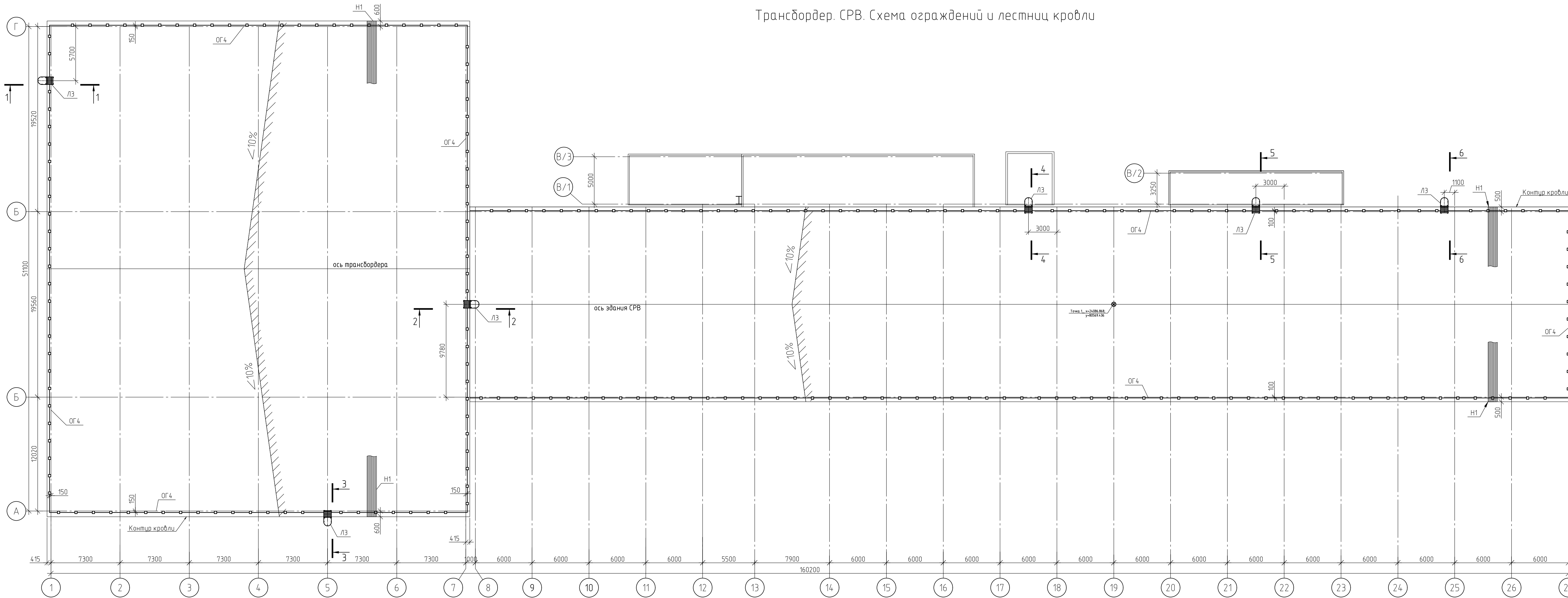
Согласовано					
Подп. и дата		Взам. инв. №			
Инв. № подл.					



- 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	
-----------------------	--

Трансборт. СРВ. Схема ограждений и лестниц кровли

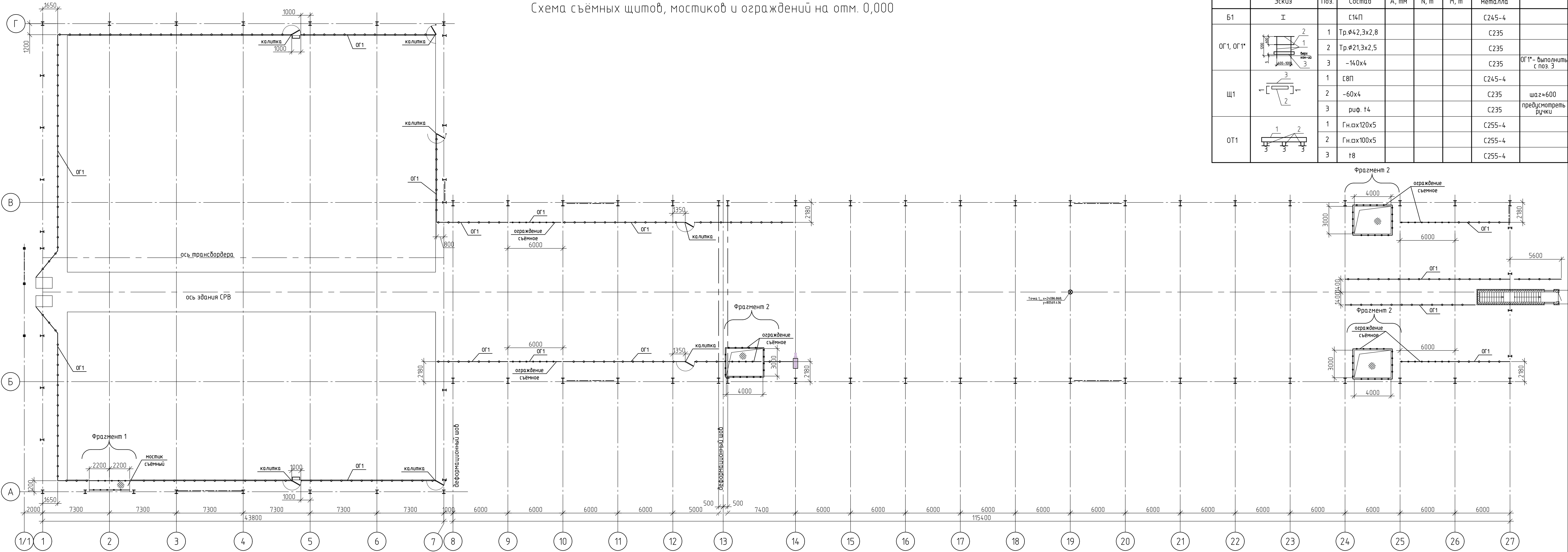


1632-2021-1.1,1.2-KM1									
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга									
1	зам.	10.09.23	Подп.	Дата	Станция разгрузки вагонов. Трансбортёр Основные конструкции.				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Р				
Разраб.	Денисов	14.11.23	14.11.23	14.11.23	Лист 25				
Гл. спец.	Тентлер	14.11.23	14.11.23	14.11.23	Листов				
ГИП	Богун	14.11.23	14.11.23	14.11.23	Трансбортёр. СРВ. Схема ограждений и лестниц кровли. Разрезы. Узел 1				
Н.контр.	Горюнов	14.11.23	14.11.23	14.11.23	ИЗТ МОРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ				
Нач.отд.	Станкевич	14.11.23	14.11.23	14.11.23	Копировал				

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



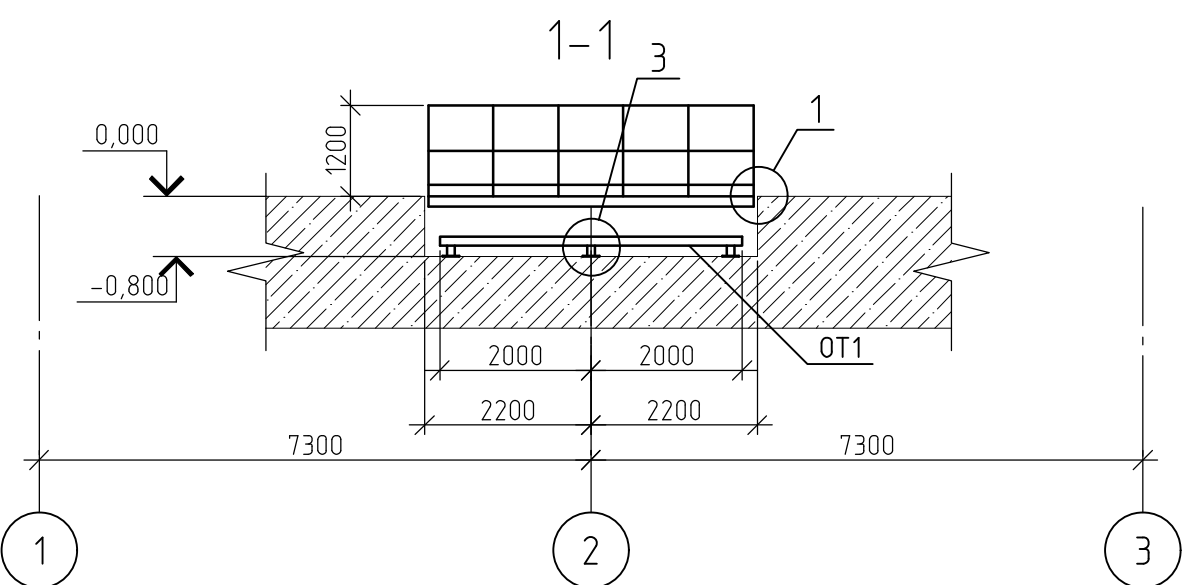
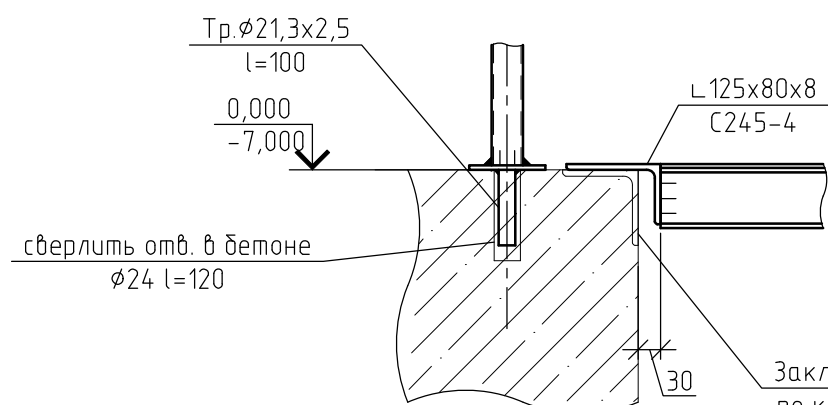
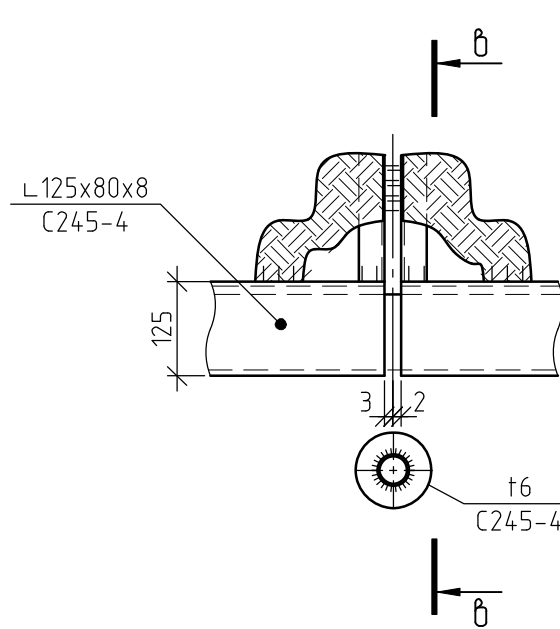
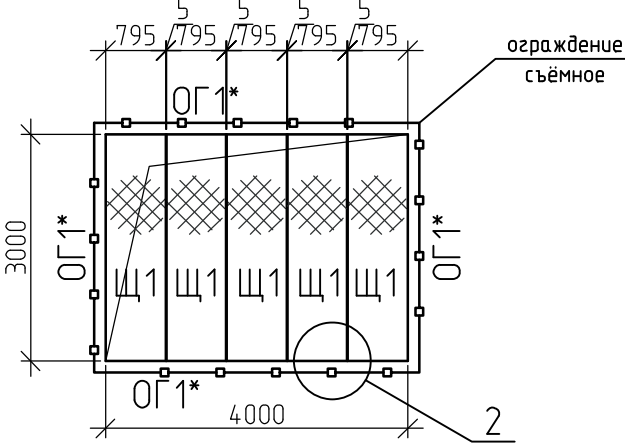
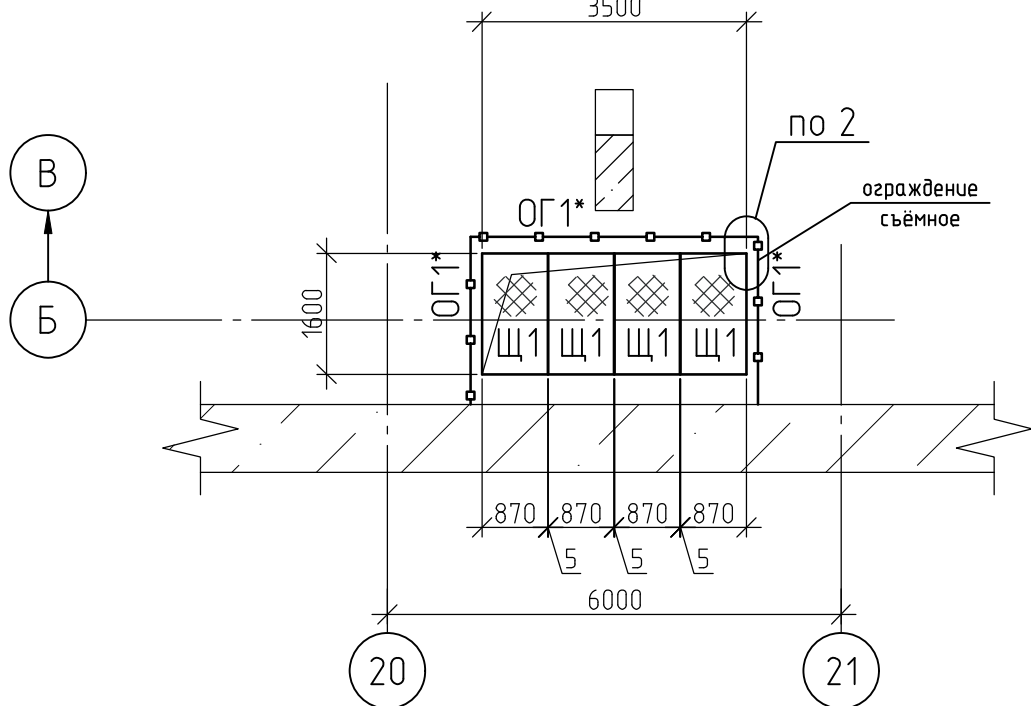
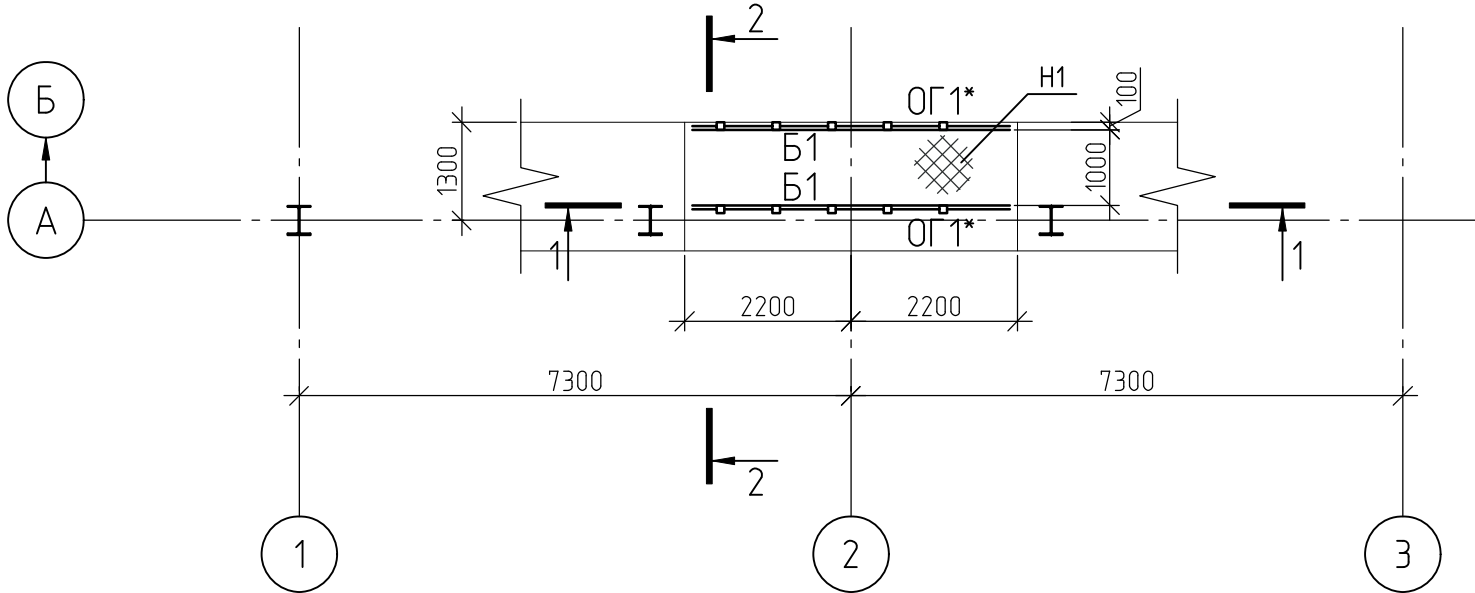
Трансбординг. Фрагмент 1

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

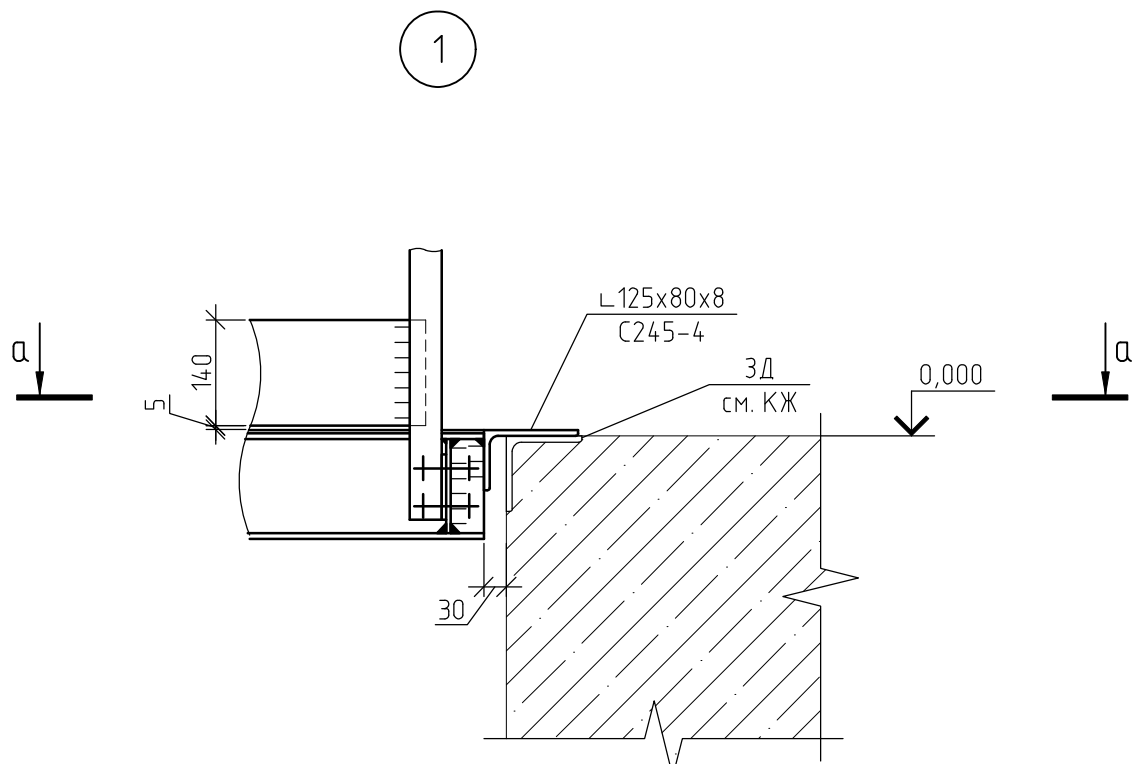
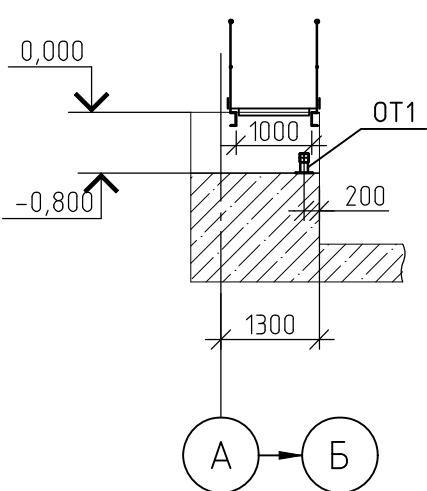
СРВ. Фрагмент 2

2

б-б

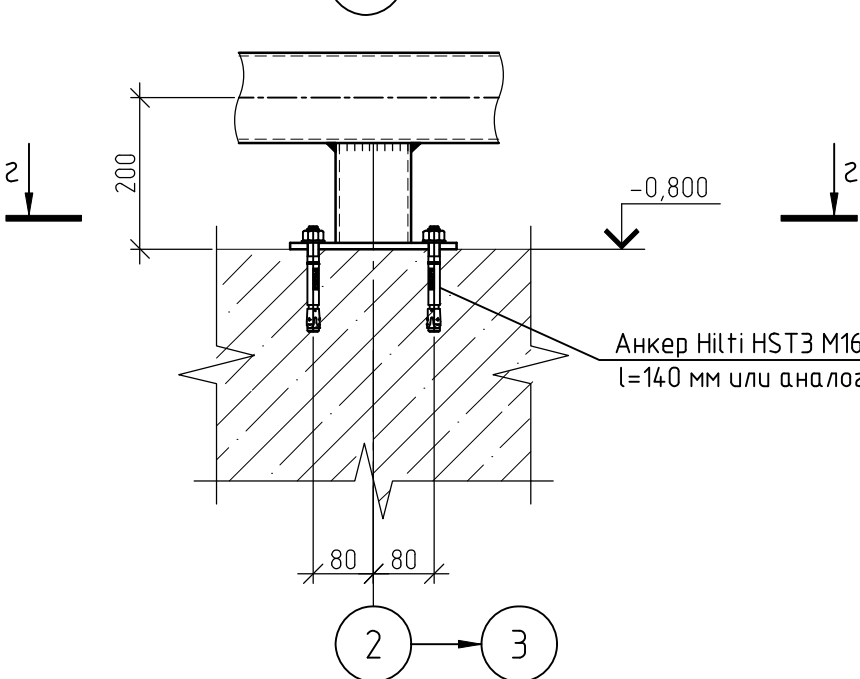
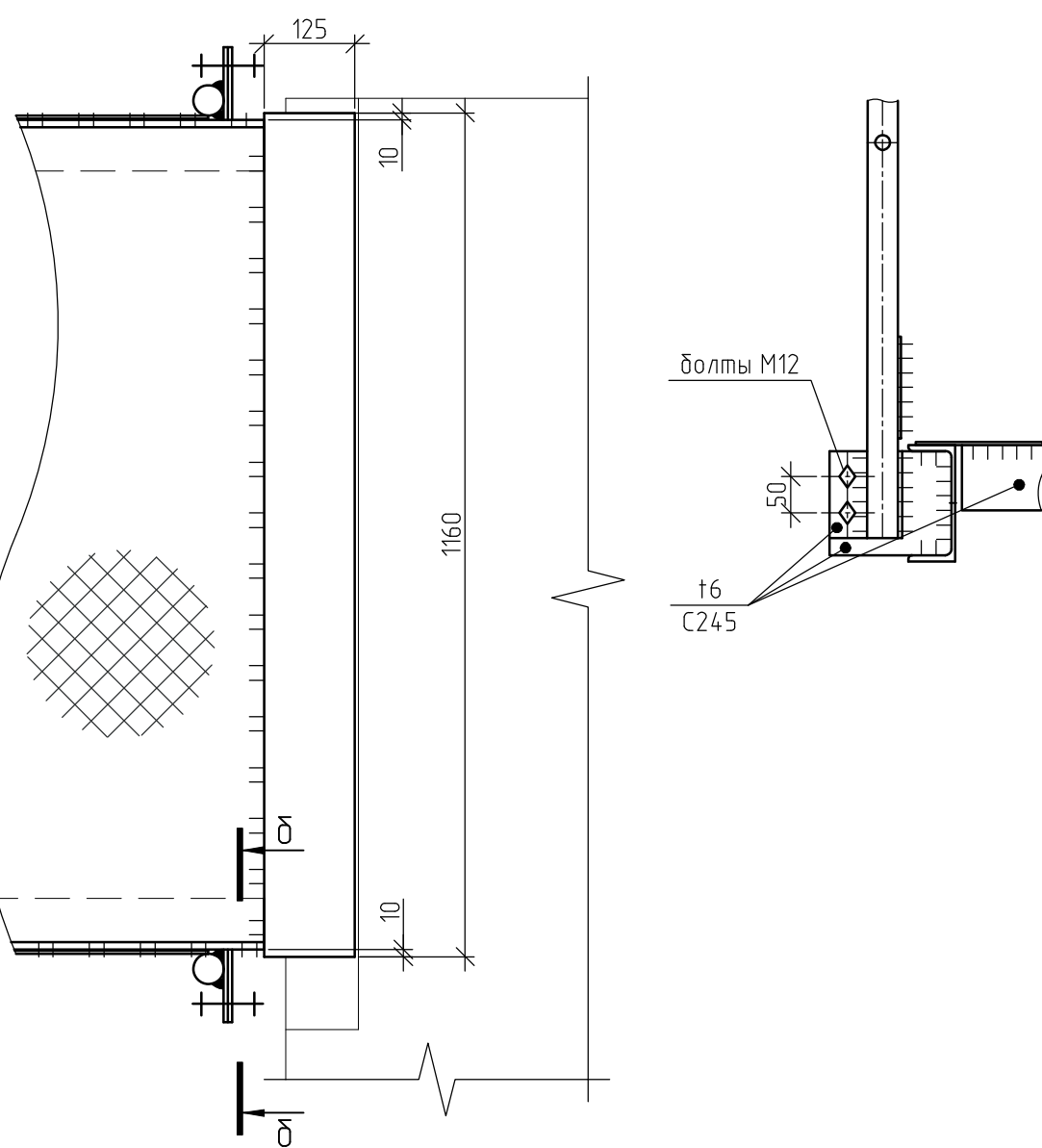


2-2

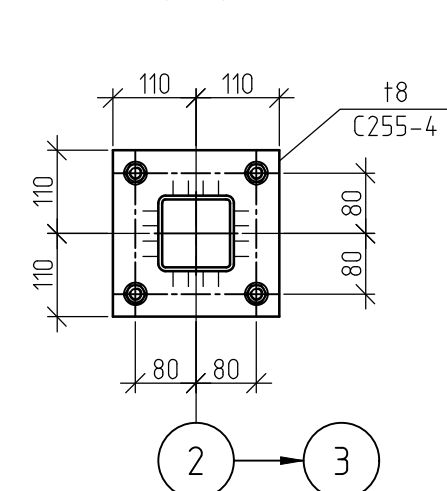


а-а

б-б



2-2

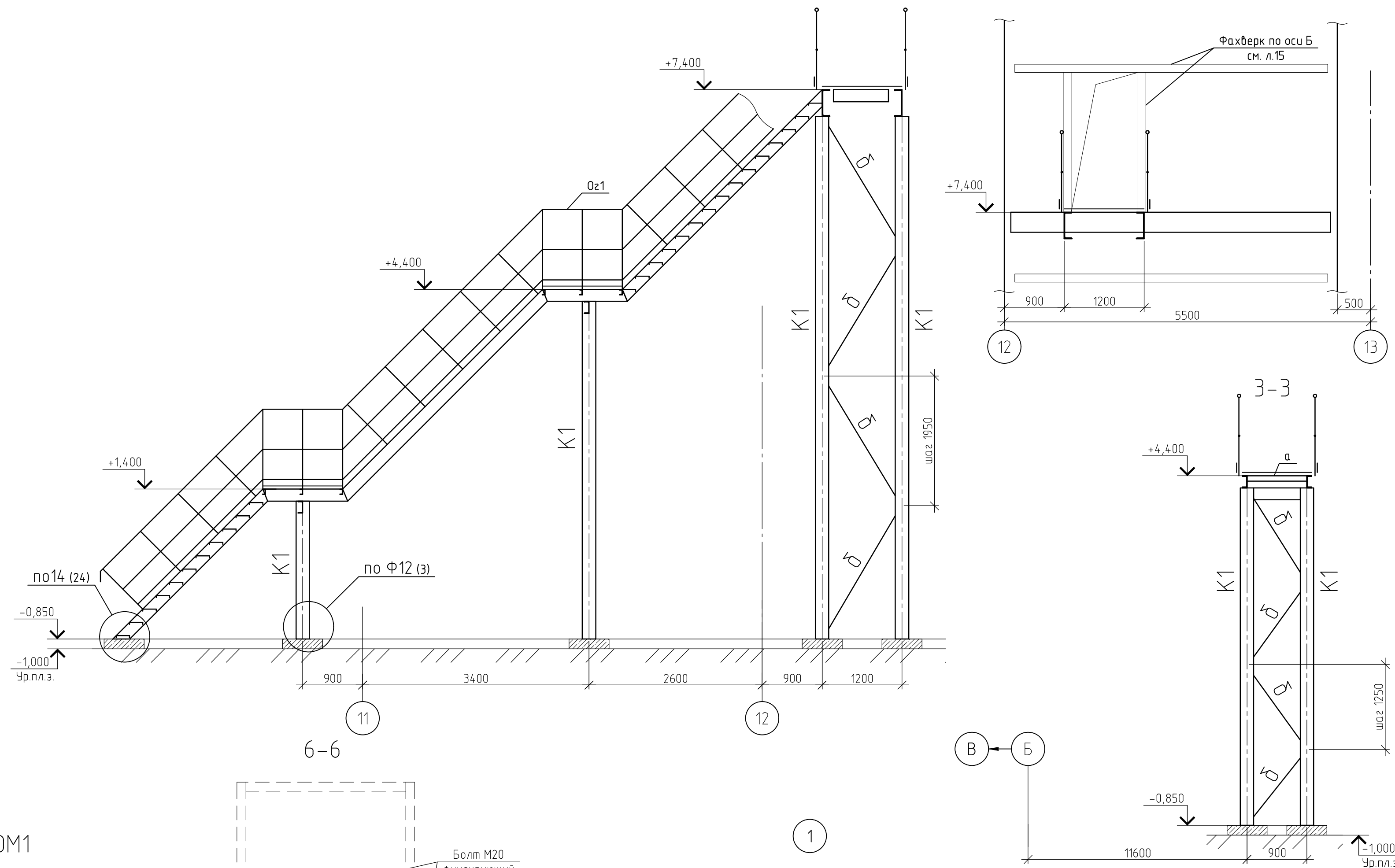


1. Настил риф. t4 варить прерывистым швом 4-200/200.
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заглушки из t4.

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	1123	1123	1123	1123
Гл. спец.	Тентлер	1123	1123	1123	1123
Станция разгрузки вагонов, Трансбординг Основные конструкции					
Трансбординг, СРВ. Схемы съёмных мостиков, щитов, ограждений. Разрезы. Узлы.					
ИСТ МОСРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
ГИП	Богун	1123	1123	1123	1123
Н.контр.	Горюнов	1123	1123	1123	1123
Нач.отд.	Станкевич	1123	1123	1123	1123

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			С63х5				С245-4
Л1		1	С18П				С245-4
		2	ПВ506				С235
		3	С140х4				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:

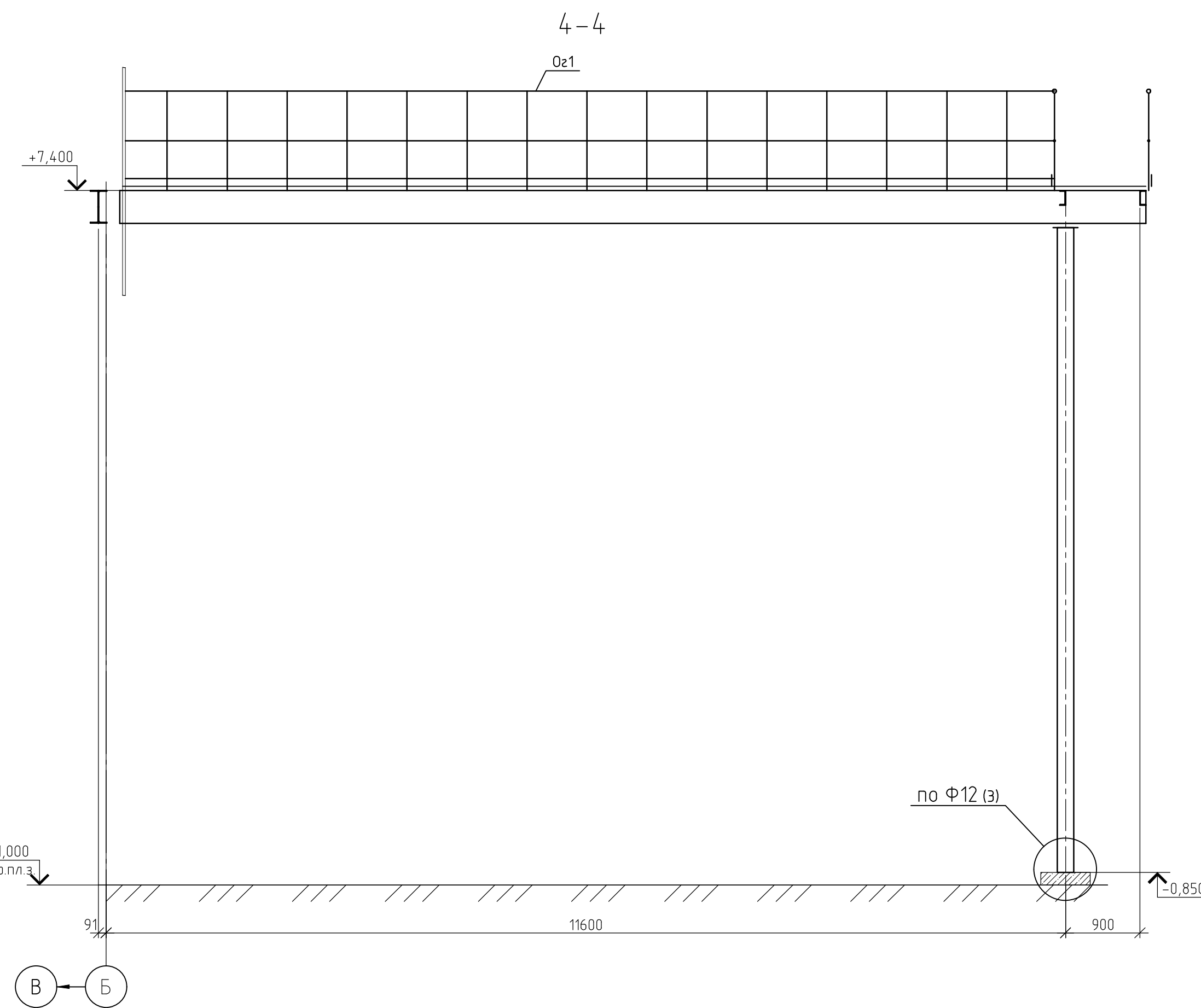
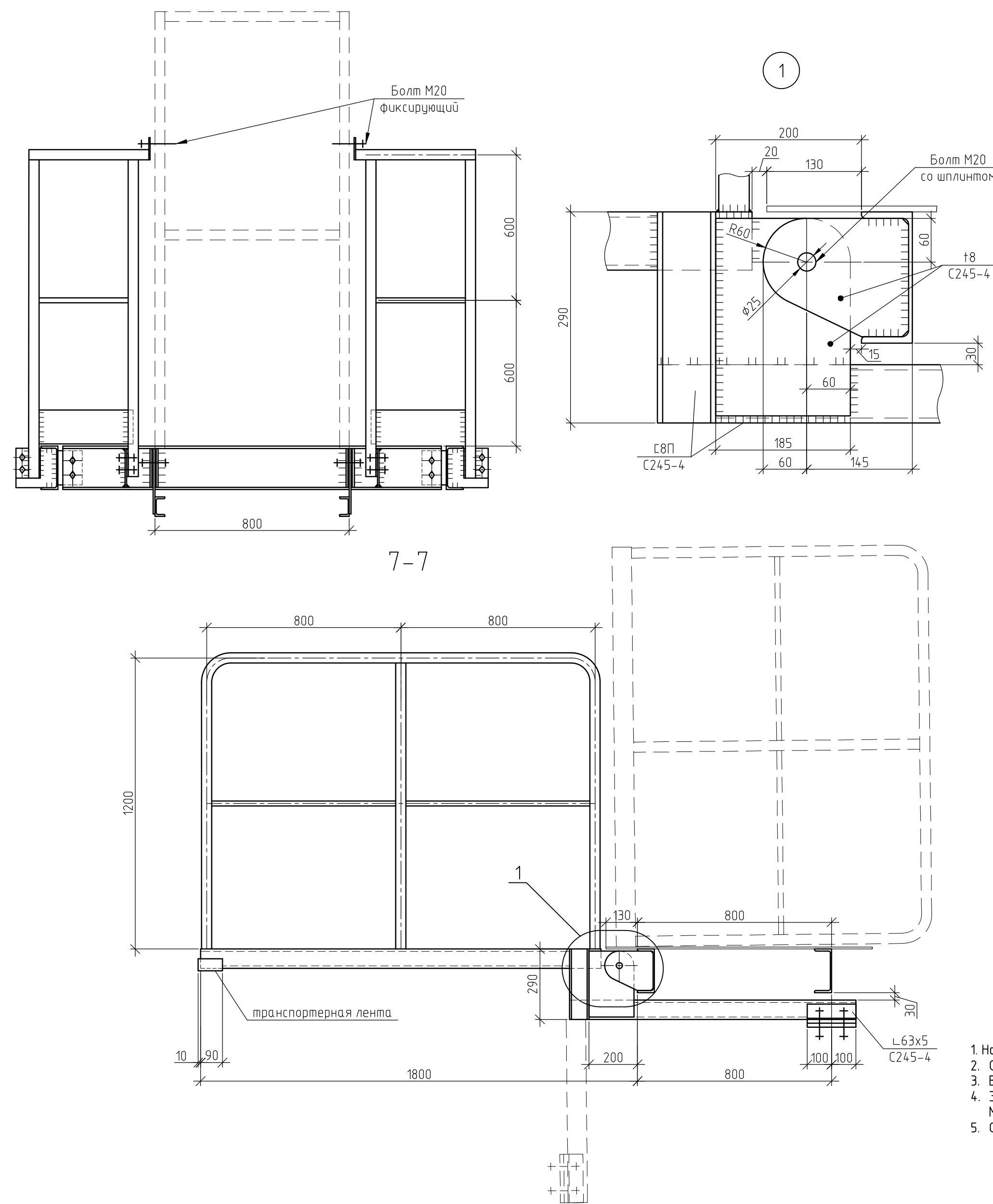
- Overall width: 1600
- Overall height: 1800
- Top section width segments: 400, 800, 400
- Top section height segments: 1650, 825
- Bottom section width segments: 400, 100, 800, 100, 400
- Bottom section height segments: 20, 40, 140

Components and Labels:

- ПВ506:** A hexagonal mesh component in the upper central part.
- риф. т4:** A label pointing to a vertical structural element.
- Болты М16:** Bolts used in the central vertical assembly.
- Болты М20 Кл.пр.8.8:** Bolts used in the bottom horizontal assembly.
- Л 100x8 С245-4:** A horizontal structural element (channel).
- Л 160x100x9 С245-4:** A horizontal structural element (channel).
- т110 С245-4:** A horizontal structural element (channel).
- т8 С245-4:** A horizontal structural element (channel).

Section Markers:

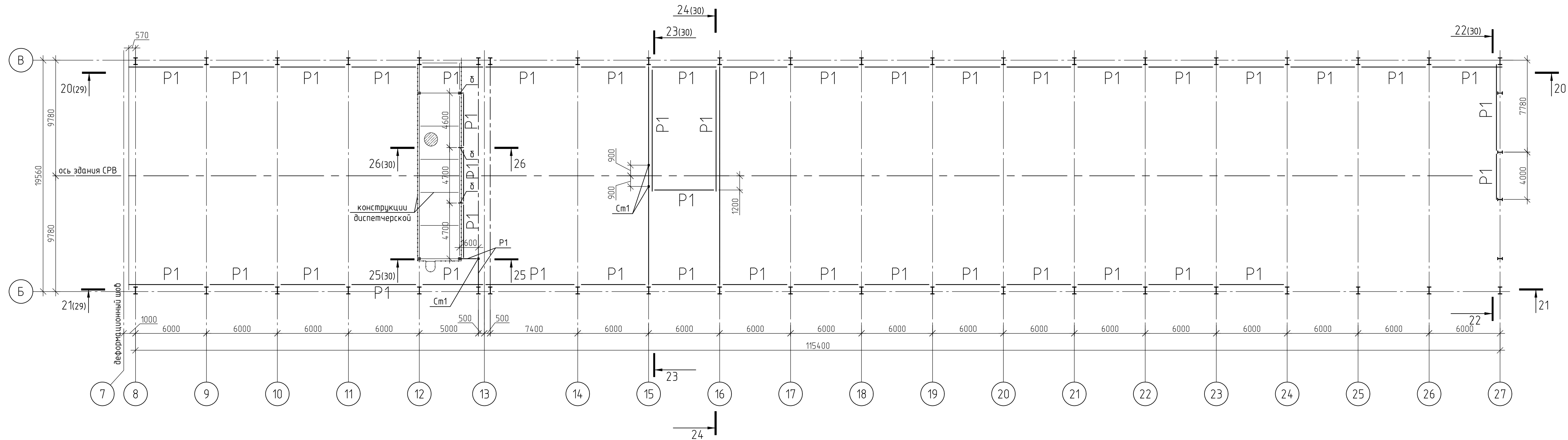
- 7-7:** Indicated at the top and bottom of the main vertical section.
- 5-5:** Indicated on the left and right sides of the main vertical section.
- но7:** Indicated on the right side of the main vertical section.



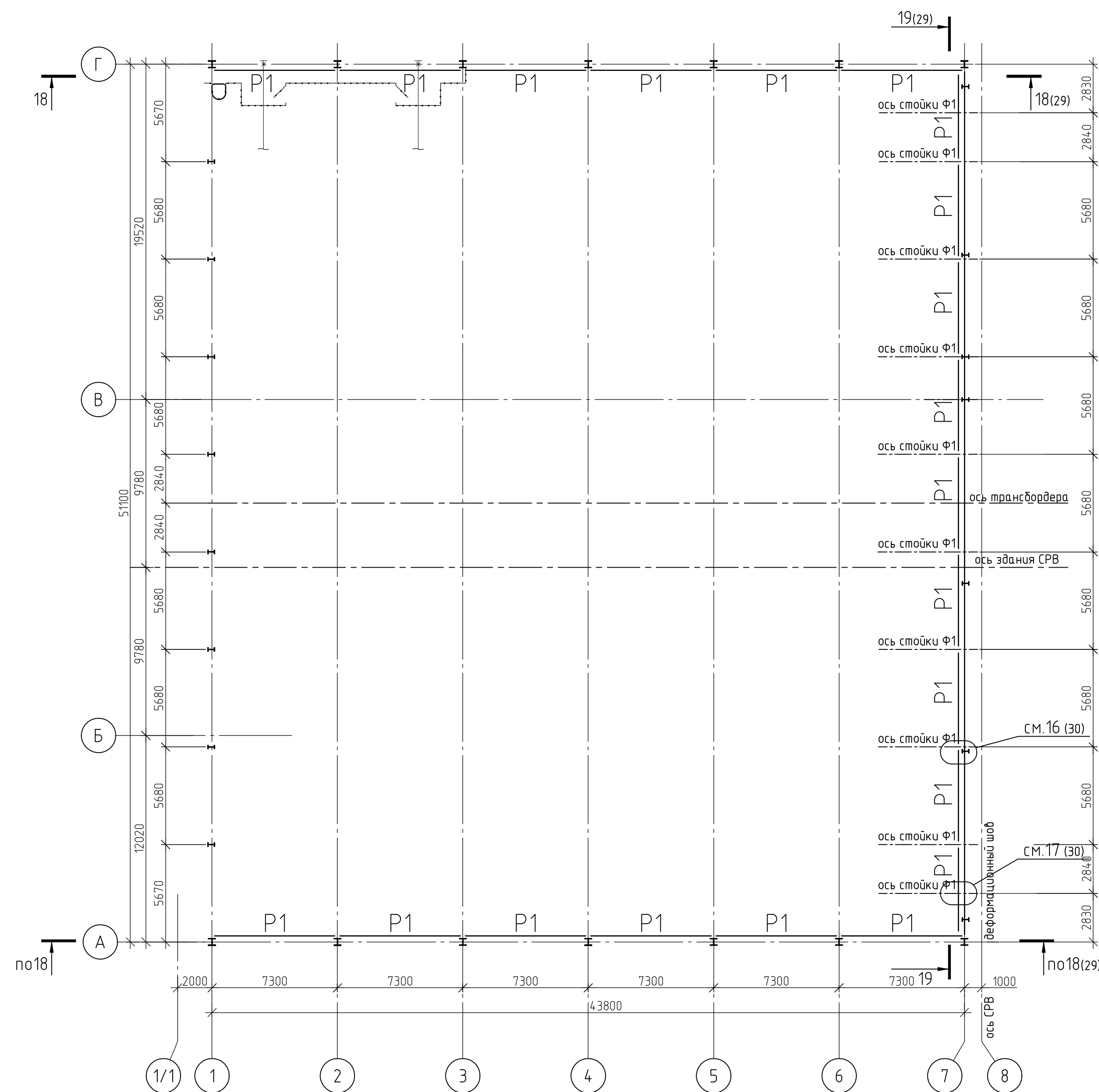
1. Настил ПВ506 варить по краям каждую третью ячейку сплошным швом.
2. Сварные швы припаять по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.
3. Все заделшки из 14.
4. Элементы крепить на усилия, указанные в ведомости элементов и на схемах. Минимальное усилие для прикрепления элементов припаять равным 5т.
5. Схему расположения откидных москитков ОМ1 смотреть на листе 12.

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1						
2	зам.	788-5-79		14.11.23	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза						
	зам.	788-5-79		19.09.23							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.							Дата
Разработ	Денисов			14.11.23	Станция разгрузки вагонов. Трансформер. Основные конструкции:				Свая	Лист	Листов
Гл. спец.	Тентлер			14.11.23					Р	27	
ГИП	Бозун			14.11.23	СРВ. Схема конструкций ходового мостика в осях 12-13 у оси Б. Опийный мостик ОМ1. Разрезы. Узлы						
Н.контр.	Горонов			14.11.23							
На ч.отд.	Станкевич			14.11.23							
1632-2021-1.1,1.2-КМ1_2_0_RU					JCF.pdf	копировал				A1	

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



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

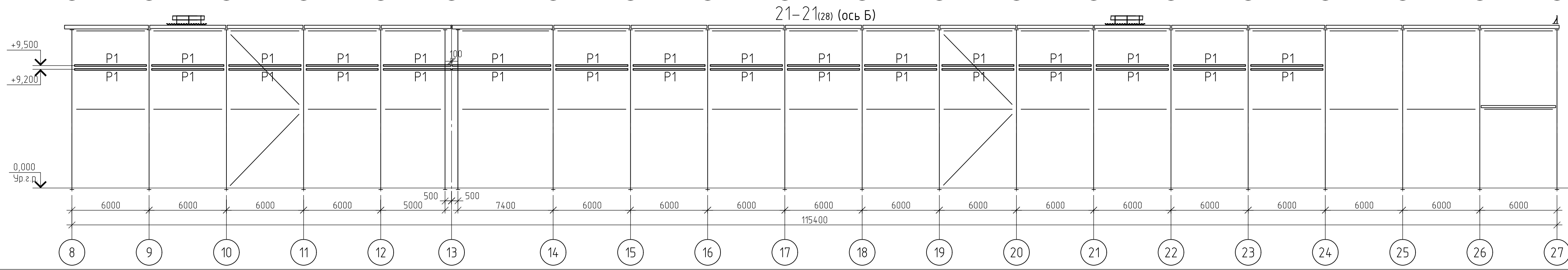
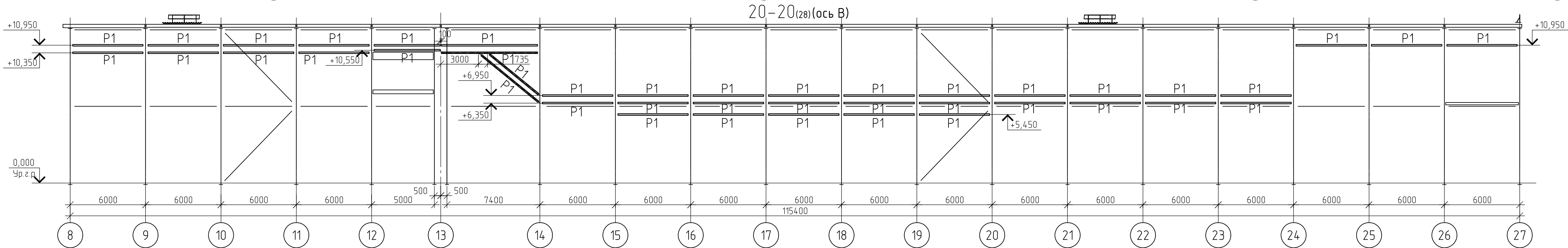
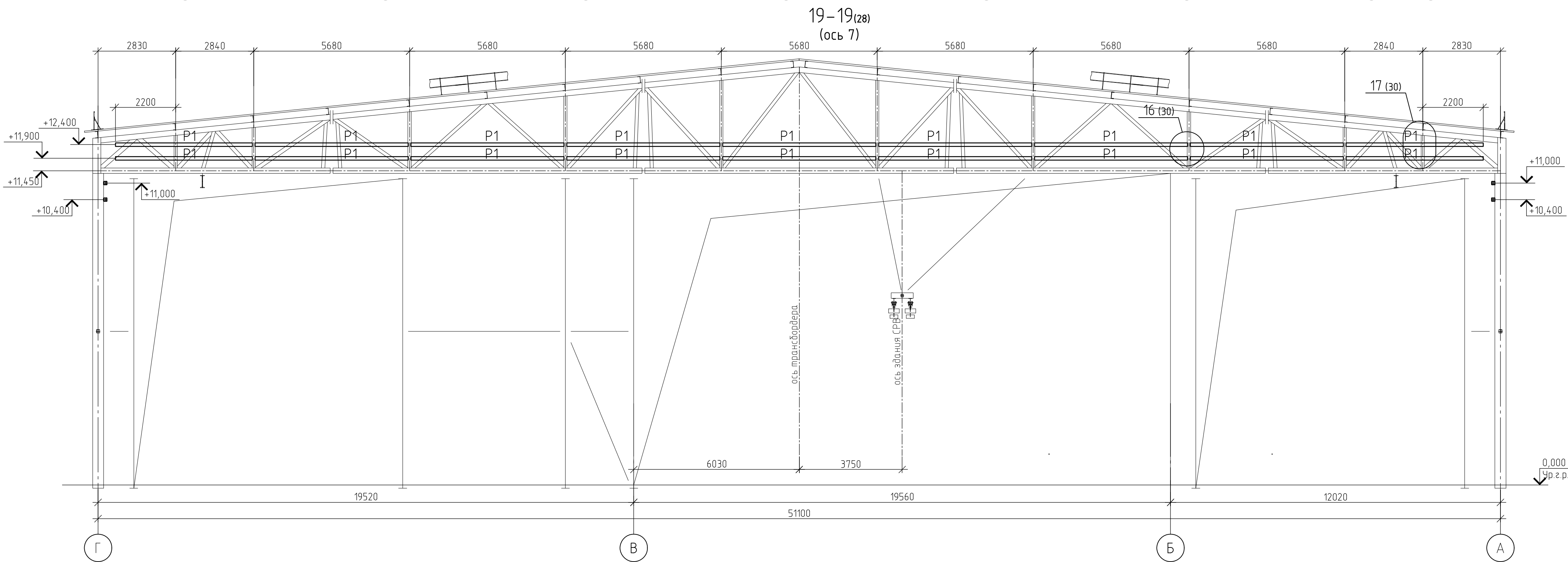
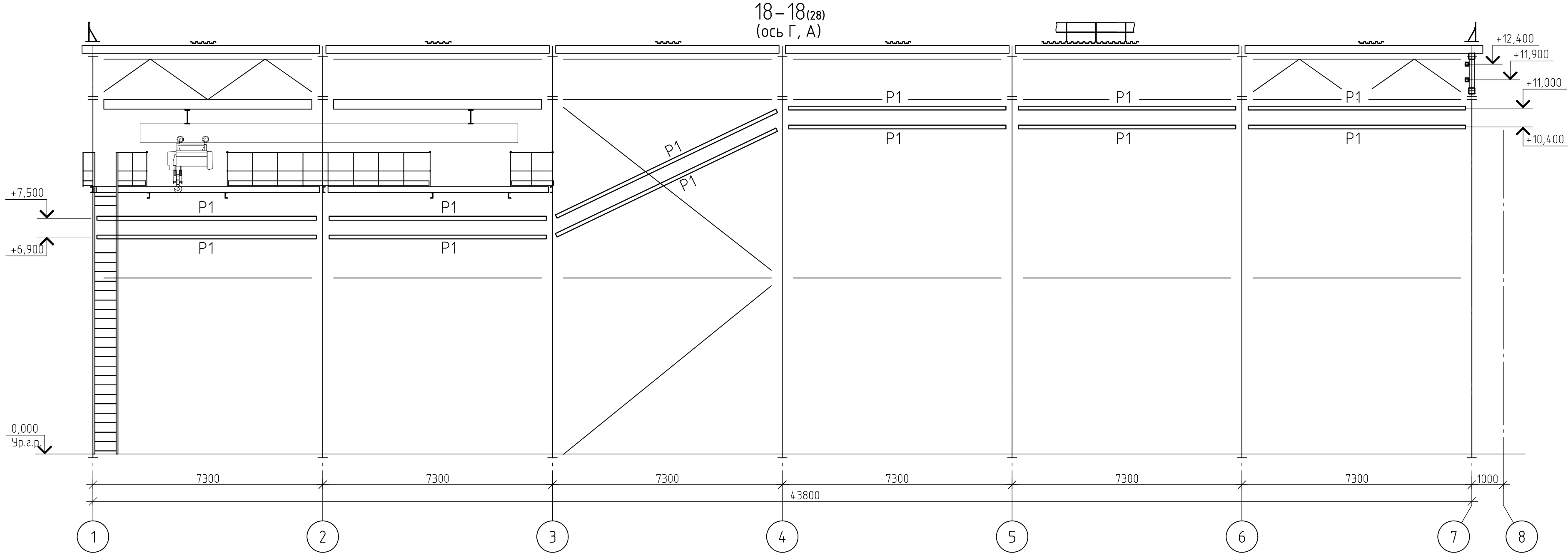


Ведомость элементов

Поз.	Сечение			Условия для крепления			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	А, мм	Н, м	М, т		
Р1			σ120х5				С245-4	
См1			σ120х5				С245-4	
а			σ63х5				С245-4	
δ			σ18П				С245-4	

					1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
2	зам.	785-5-29		% 1123	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Лузга					
1	нов.	980-5-29		19.09.23						
Изм.	Кол.уч.	Лист	М. док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Денисов		% 1123	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции.				Стadia	Лист	Листов
Гл. спец.	Тенплер		% 1123					Р	28	
ГИП	Богун		% 1123	Трансформер. СВВ. Схема ригелей для крепления лотков электрокабелей				 МОРСЯЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.	Горинюв		% 1123							
На ч.отд.	Станкевич		% 1123							

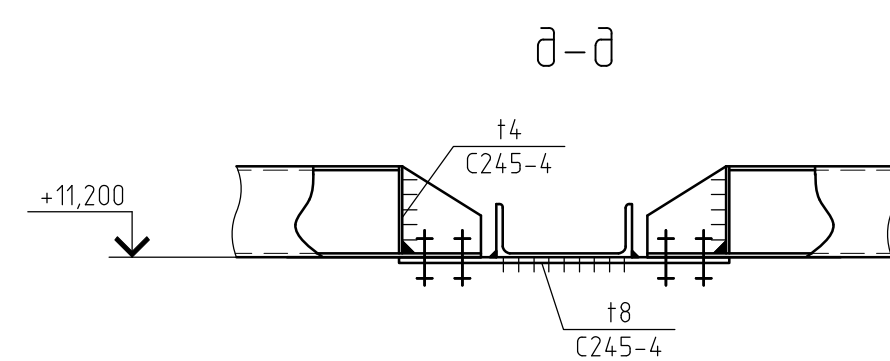
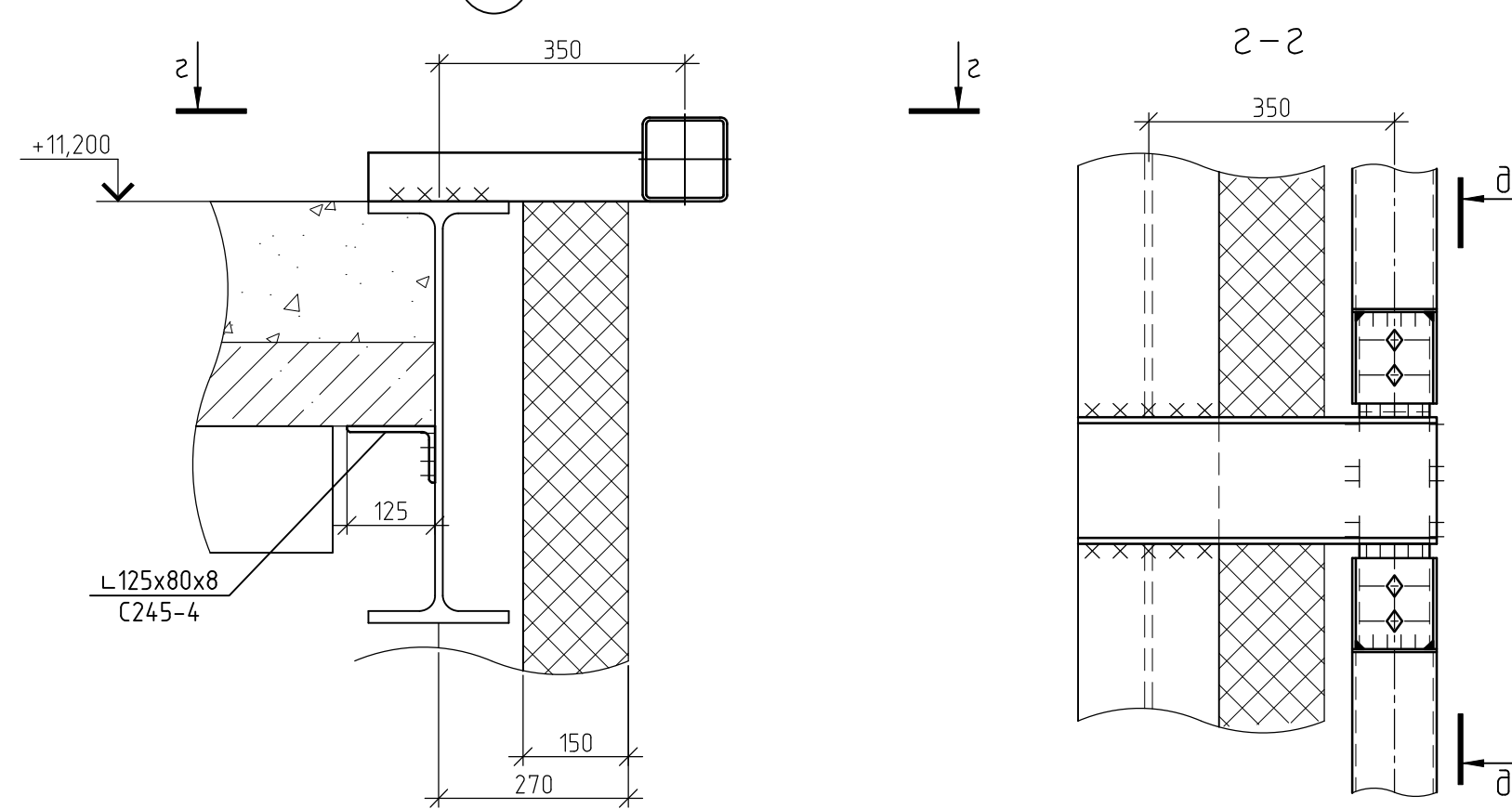
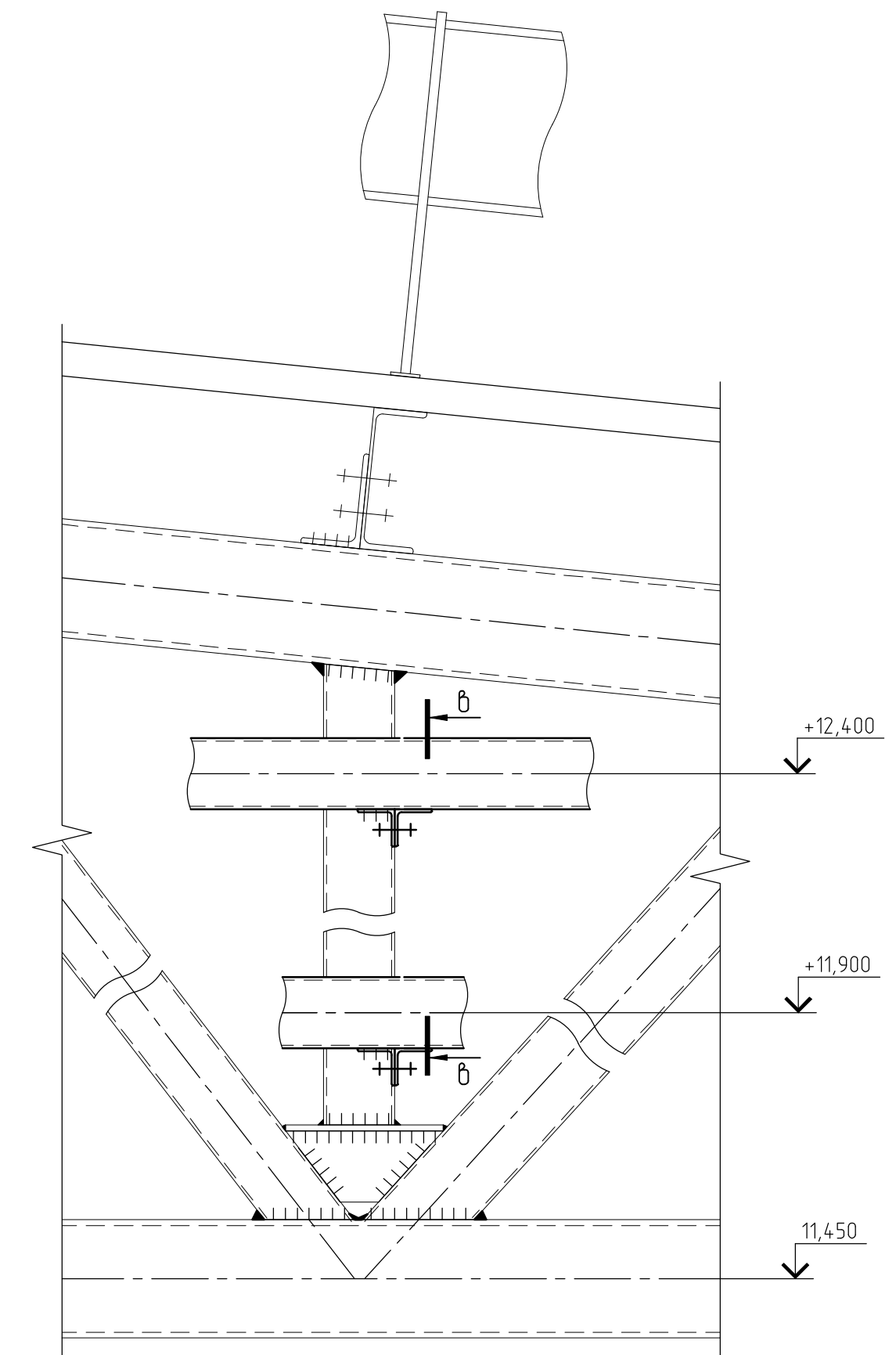
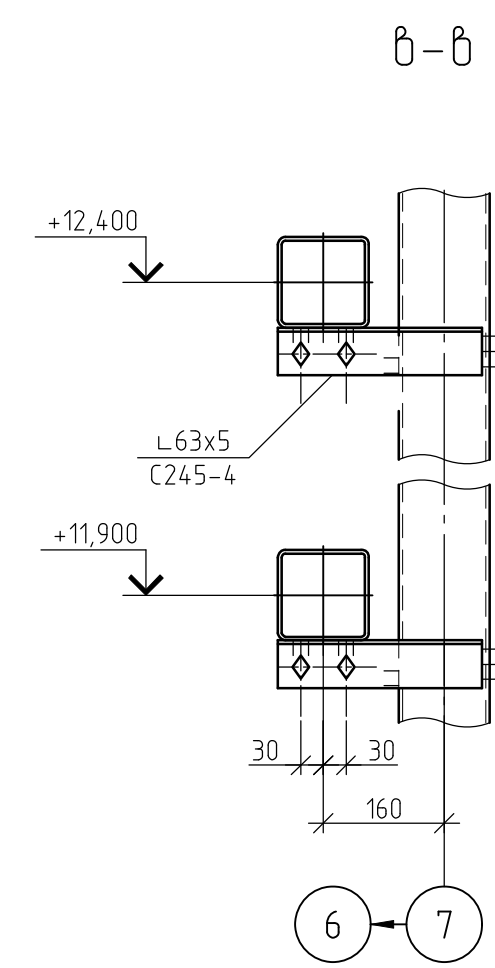
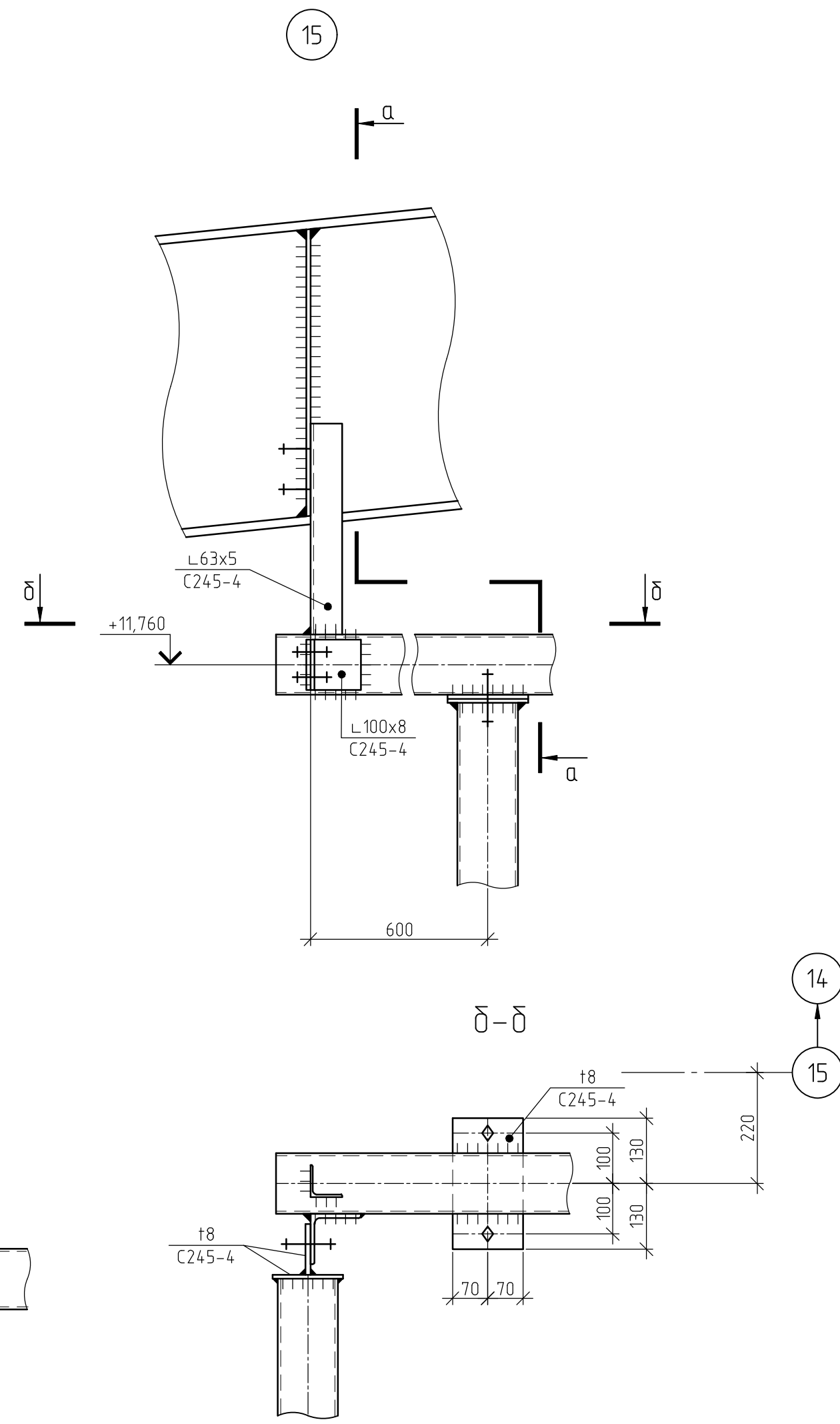
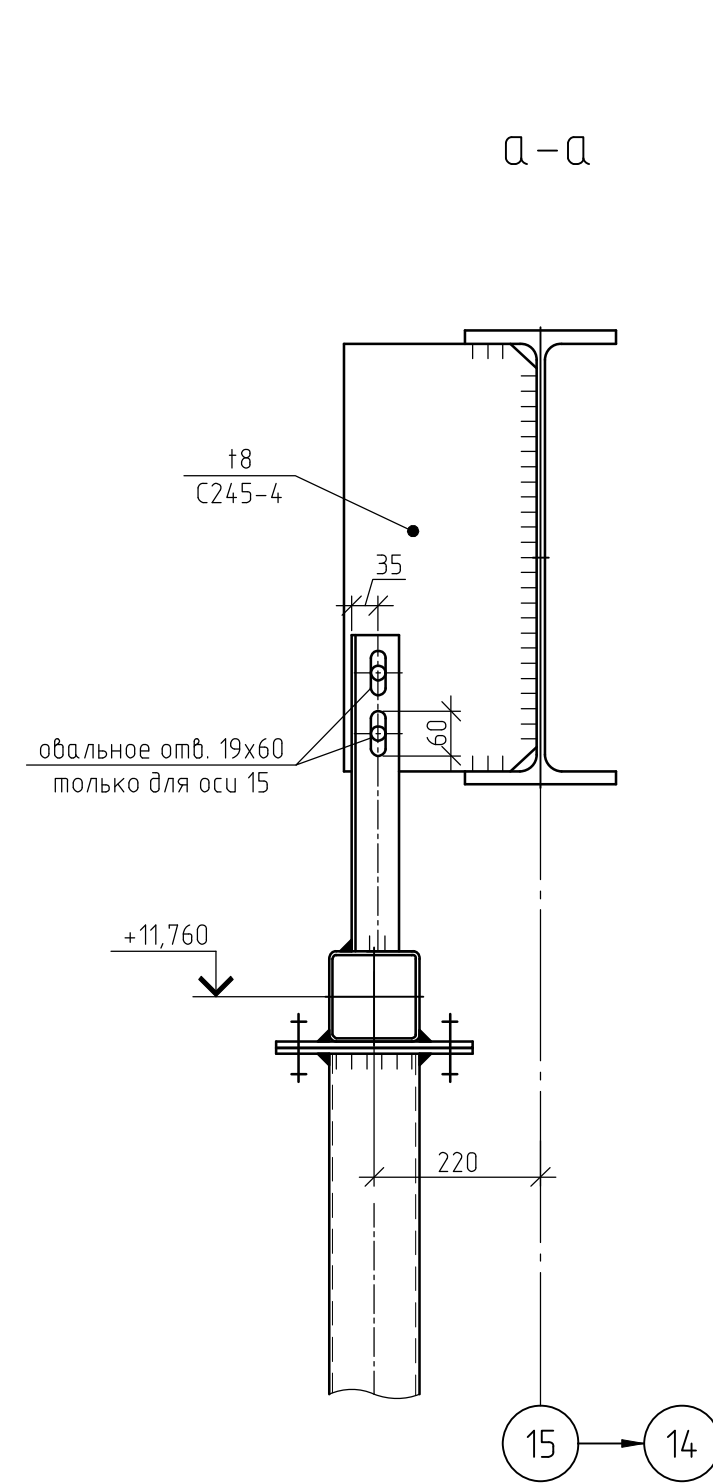
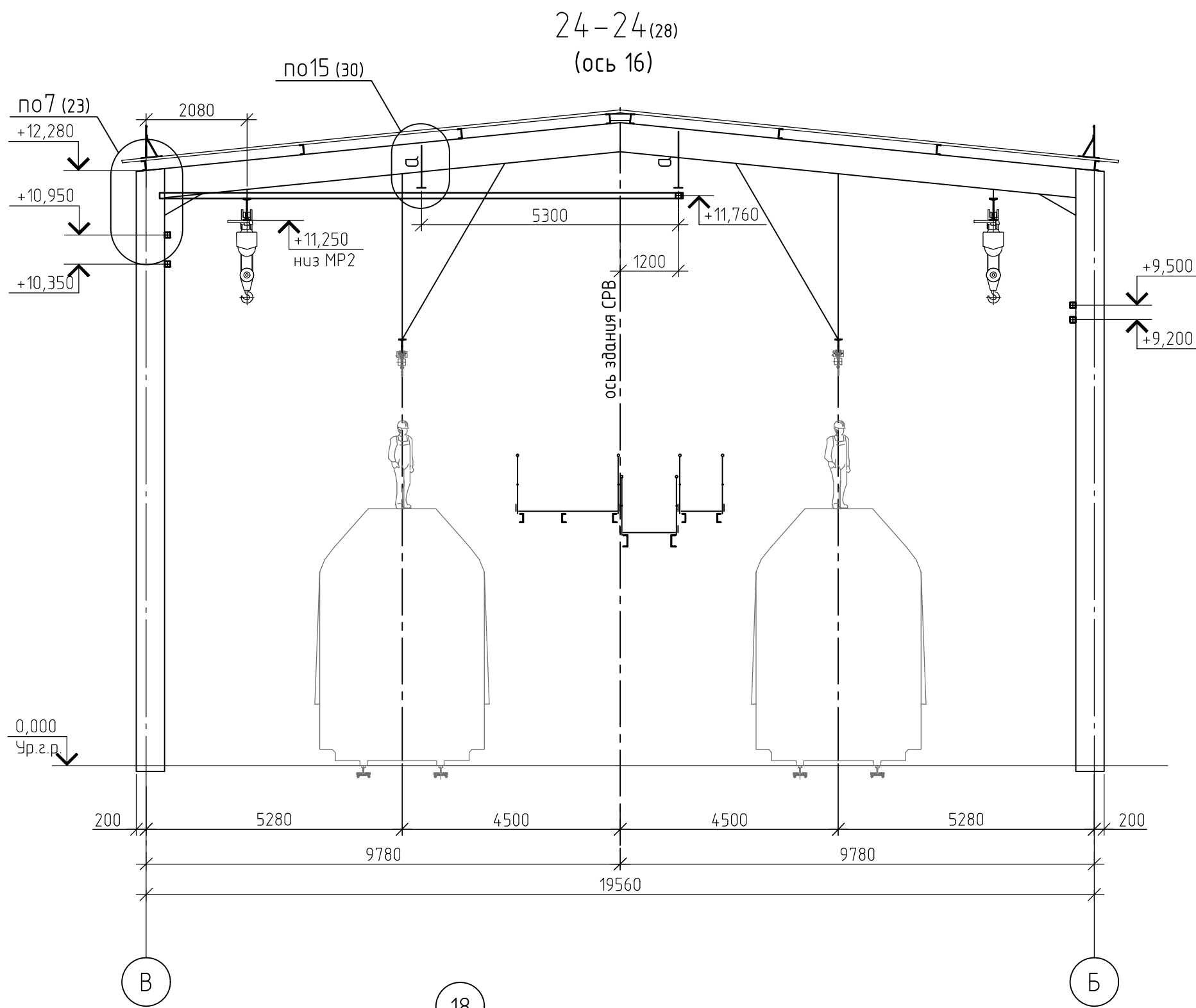
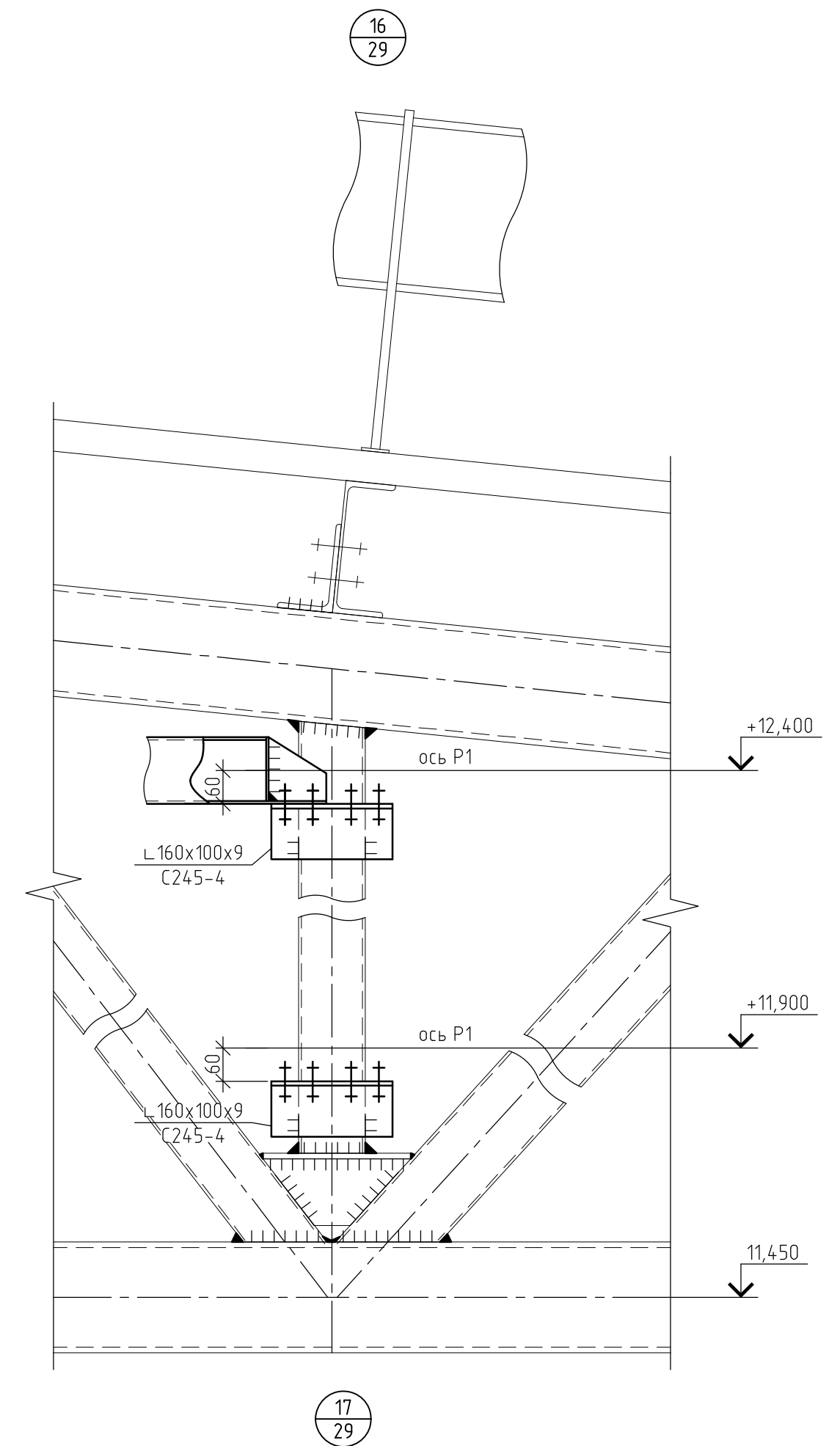
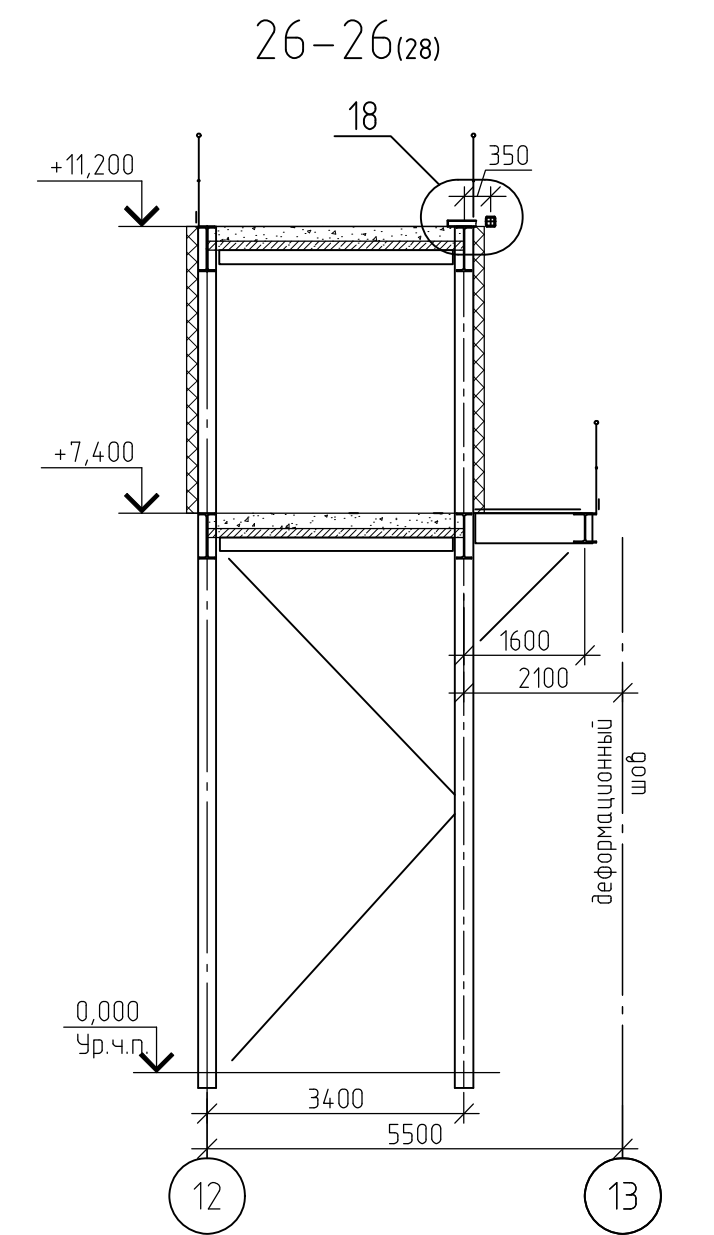
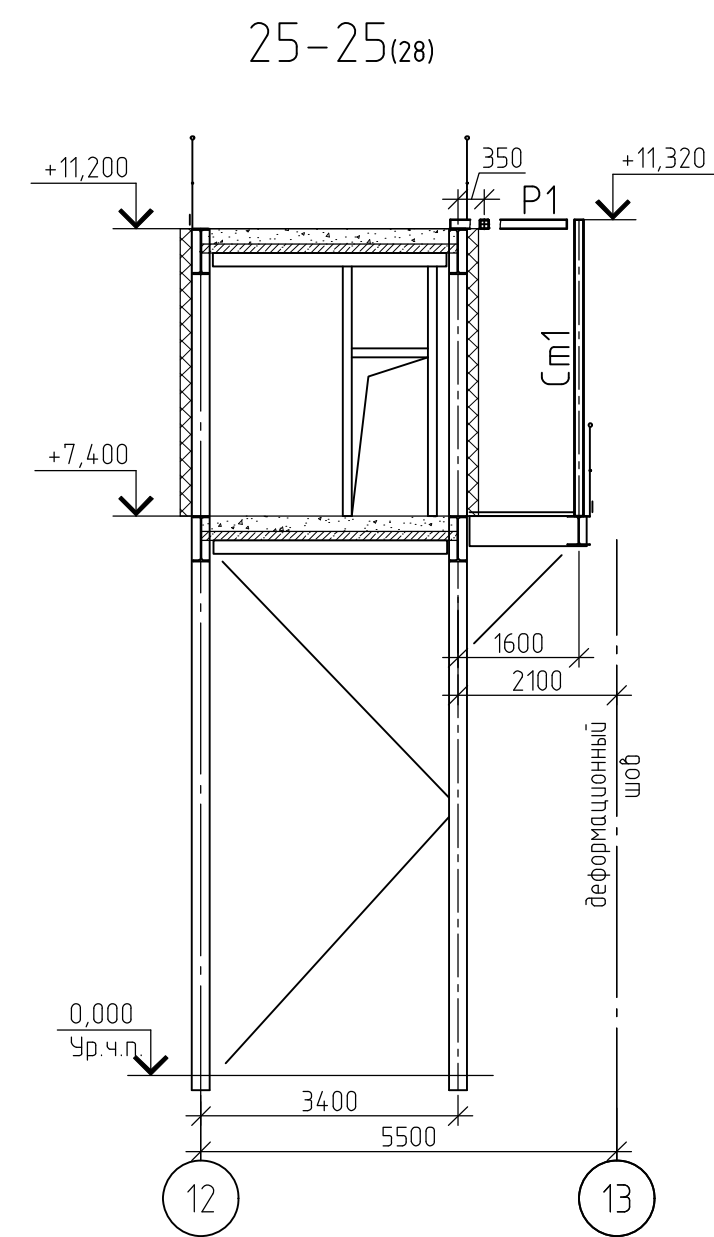
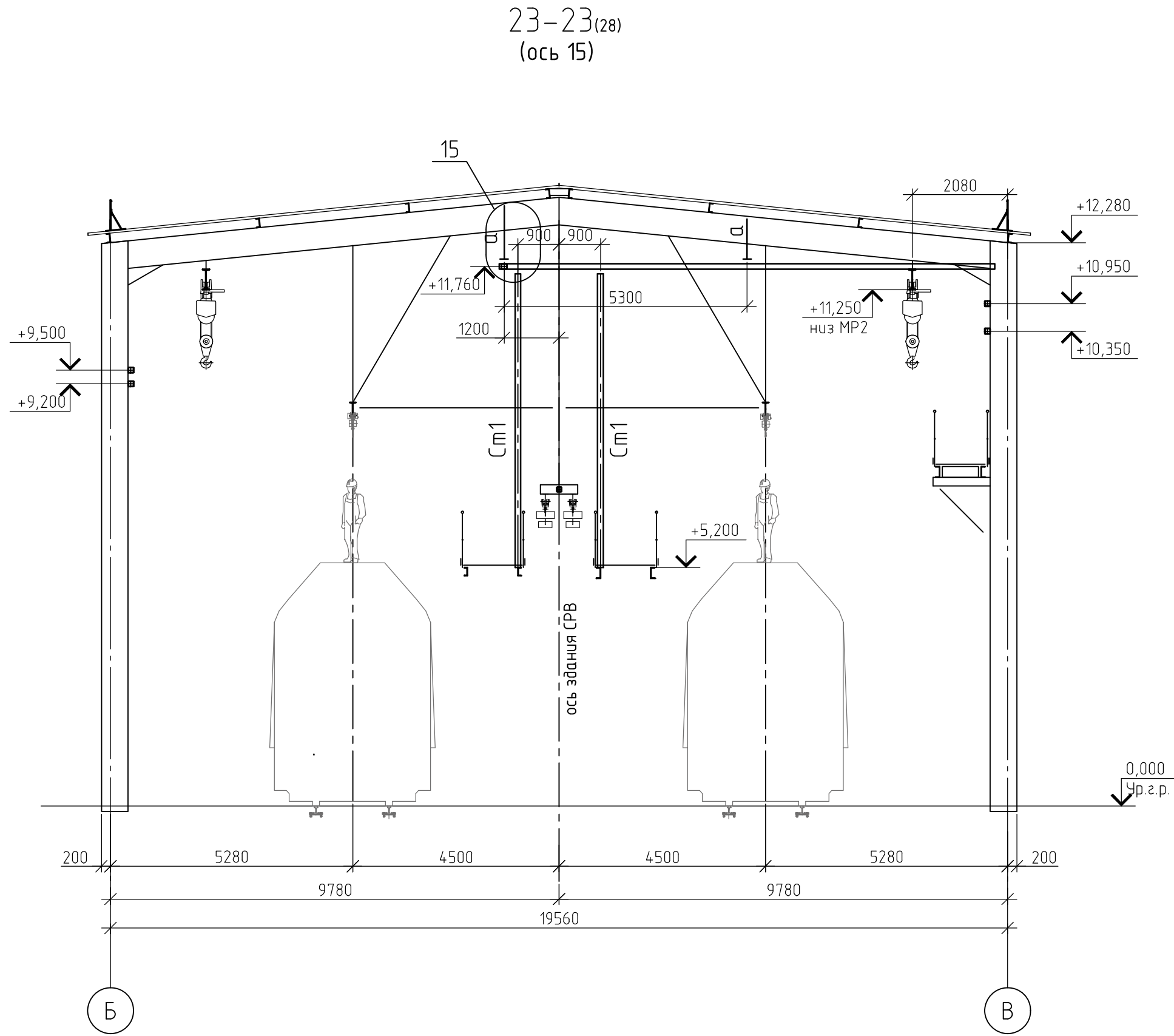
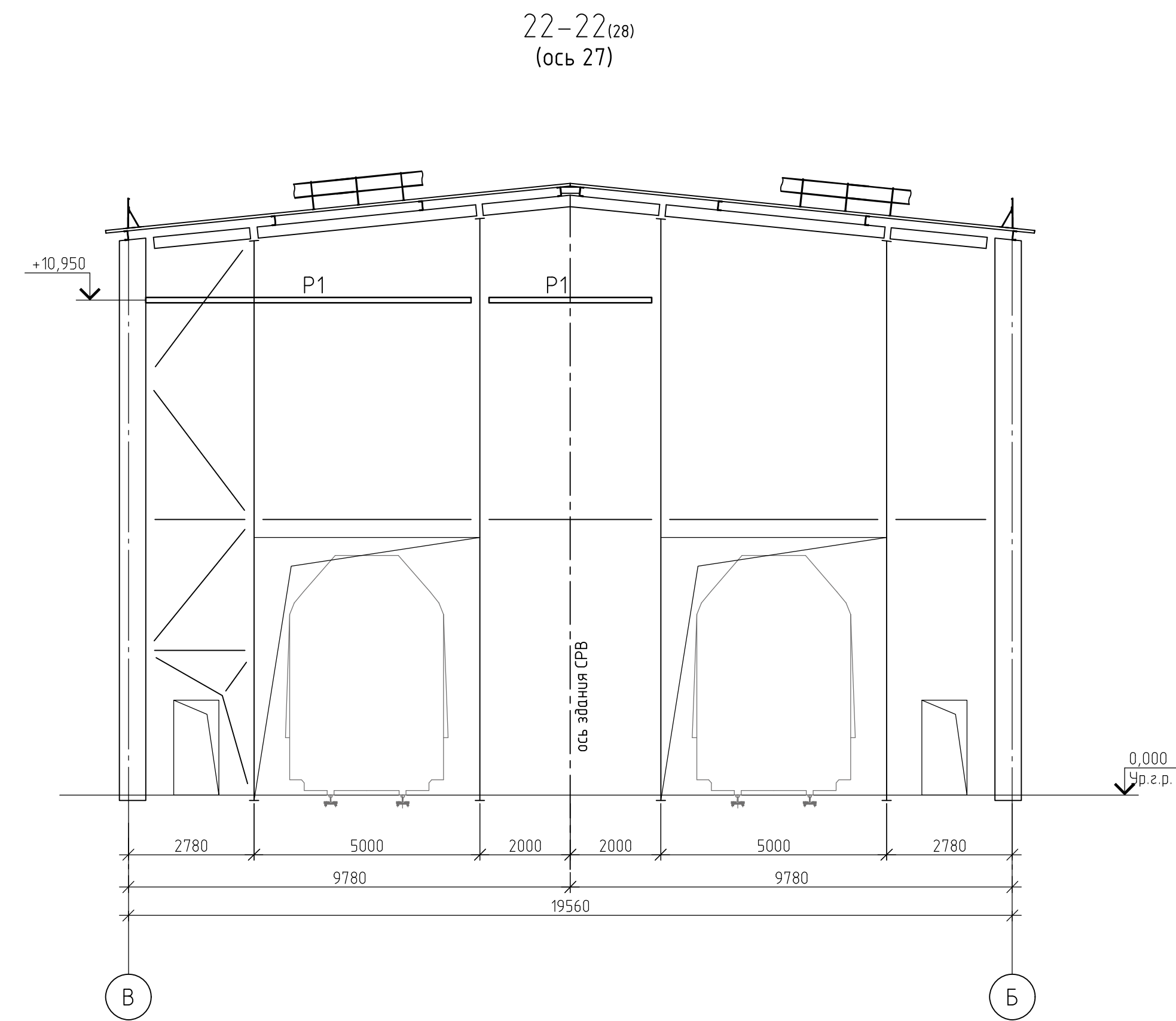
Создано		
Подп.		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		



1 Ведомость элементов смотри на листе 28

					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	нов.	28-5-21		09.09.23					
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			Р	29		
ГИП	Богун		14.11.23	Трансформер. СРВ. Разрезы 18-18, 19-19, 20-20, 21-21.		 МОРСКОYTEKHNOLOGIA			
Н.контр.	Грионов		14.11.23						
На ч.отд.	Станкевич		14.11.23						

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



1. Болты М16 класса прочности 5.8					
2. Сварные швы принимать по табл. 38 СП16.13330.2017 и по расчетным усилиям.					
3. Все заглушки из 14.					
4. Ведомость элементов смотри на листе 28					
1632-2021-1.1,1.2-КМ1					
2	зам.	785-5-21	С	% 1123	Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга
1	нов.	880-5-21	С	% 09.23	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Денисов		С	% 1123	
Гл. спец.	Тентлер		С	% 1123	Станция разгрузки вагонов. Трансформер Основные конструкции
ГИП	Богун		С	% 1123	
Н.контр.	Горюнов		С	% 1123	СРВ. Разрезы 22-22, 23-23, 24-24, 25-25, 26-26. Узел 15, 16, 17, 18.
Нач.отд.	Станкевич		С	% 1123	
ИИТ МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ					

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, обрабужения	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									
	Итого:		11		0,5						0,5	20
Всего по профилю:			12	74,1	55,9			3,1			133,1	2457
Балки двутавровые и швеллеры стальные специальные по ГОСТ 19425-74	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
Всего по профилю:			16		36,4						36,4	725
Двутавры стальные горячекатаные по ГОСТ 8239-89	С255-4 ГОСТ 27772-2015		17									
			18									
Итого:			19									
Всего по профилю:			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
Всего по профилю:			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		2,7		0,6		3,9	135
		С20П	32				15,6				15,6	593
		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	18,4		12,2		36,9	1439
Всего по профилю:			37		1,3	5,0	18,4		12,2		36,9	1439
Швеллеры стальные знутые рабнпоплочные по ГОСТ 8278-83	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С120х60х5	38					7,5			7,5	415
			39									
Итого:			40					7,5			7,5	415
Всего по профилю:			41					7,5			7,5	415
Уголки стальные горячекатаные неравнопоплочные по ГОСТ 8510-86	С245-4 ГОСТ 27772-2015	С160х100х9	42		0,9						0,9	26
		С125х80х8	43			1,3					1,3	43
Итого:			44		0,9	1,3					2,2	69
Всего по профилю:			45		0,9	1,3					2,2	69
Уголки стальные горячекатаные рабнпоплочные 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
Всего по профилю:			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
	С255-4 ГОСТ 27772-2015	І30	57	2,9							2,9	25
		І25	58								0	0
		І20	59		3,7						3,7	47
		І12	60		0,2						0,2	4
		І8	61		0,2						0,2	6
	Итого:		62	2,9	4,1						7	82
Всего по профилю:			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, обрабужения	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
Трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75	С235 ГОСТ 27772-2015	Тр.Ф42,3х2,8	68						4,5		4,5	224
		Тр.Ф21,3х2,5	69						0,8		0,8	45
Итого:			70						5,3		5,3	269
Всего по профилю:			71						5,3		5,3	269
Листы стальные с ромбическим и чечебидным рифлением по ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-2015	риф. І4	72							12,0	12,0	719
			73									
Итого:			74							12,0	12,0	719
Всего по профилю:			75							12,0	12,0	719
Листы стальные просечно-вытяжные по ТУ 36.26.11-5-89	С235 ГОСТ 27772-2015	ПВ506	76						0,4		0,4	77
			77									
		Итого:	78						0,4		0,4	77
Всего по профилю:			79						0,4		0,4	77
Профили стальные листовые знутые с трапецебидными 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
Всего по профилю:			83						49,1		49,1	11742
Прокат сортовой стальной горячекатаный круглый по ГОСТ 2590-2006	С235 ГОСТ 27772-2015	Ф16	84						0,1		0,1	3
			85									
		Итого:	86						0,1		0,1	3
Всего по профилю:			87						0,1		0,1	3
Всего масса металла:			88	98,8	100,2	38,3	18,4	30,2	19,0	61,5	373,9	20101
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	2,6	7,4	18,4	7,5	13,6	50	
			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 граними 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
	Итого:	8			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	