



ТОО "Ostara Group"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики
Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет»*

Том 3

Альбом 5

Конструкции металлические

ОГ-72332.00-02.2025-01-КМ

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.



ТОО "Ostara Group"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*«Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики
Артемьевского производственного комплекса ТОО «Востокцветмет»*

Том 3

Альбом 5

Конструкции металлические

ОГ-72332.00-02.2025-01-КМ

Разработчик "Ostara Group"

Директор

Главный инженер проекта



Мусоров В.В.

Васильева Г.К.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

Марка элемента	Сечение			Усилия для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, м	N, м	M, м*м		
P1	см. КМ-6		сложное сечение	---	---	---	S245	
B1			112П	---	---	---	S245	ГОСТ 8240-97
Kc1			112П	---	---	---	S245	ГОСТ 8240-97
C1		1	L 50 x 5	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93
		2	Ø16	---	---	---	S245	ГОСТ 2590-2006
Oz 2		1	L 50 x 5	---	---	---	S235	ГОСТ 8509-93
		2	- 40 x 4	---	---	---	S235	ГОСТ 103-2006
Oz 1		1	L 50 x 5	---	---	---	S235	ГОСТ 8509-93
		2	L 25 x 3	---	---	---	S235	ГОСТ 8509-93
		3	-140 x 4	---	---	---	S235	ГОСТ 19903-2015
H1		1	ст.риф. f6	---	---	---	S235	ГОСТ 8568-77
Пл1		1	- 10	---	---	---	S245	ГОСТ 19903-2015
См1		1	L 50 x 5	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93
См2		1	□ 50 x 4	---	---	---	S245	ГОСТ 30245-2003
B2		1	L 50 x 5	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93
On5		1	L 125 x 8	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93
B3		1	L 125 x 8	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93
C2		1	Ø16	---	---	---	S245	ГОСТ 2590-2006
B4		1	L 50 x 5	---	---	---	S245	ГОСТ 8509-93

This technical drawing illustrates a railway track layout. It features several parallel tracks running horizontally. The tracks are marked with yellow and blue lines, indicating different sections or types of tracks. On the right side, there is a station platform area with a green roof and a yellow wall. The drawing includes various symbols and annotations, such as '1' and '11.200', which likely refer to specific track sections or distances. The overall layout suggests a complex railway system with multiple tracks and a station platform.

[illegible]

Разрез 3-3

Разрез 2-2

The drawing consists of two parts. The left part is a cross-sectional view of a housing assembly. It shows a vertical section with a central cavity. A dimension line labeled '10' indicates a specific width. Various components are labeled with letters: 'P1' at the top left, 'Б1' on the top and right walls, 'H1' at the top right, and 'Б4' on the right wall. A hatched area on the left is labeled 'ра' and 'онмаха'. The right part is a detailed view of a wedge-shaped component. It is labeled '002' on the right. The wedge has a top surface labeled 'Б4' and a bottom surface labeled 'Кс1'. A dimension line labeled '0±2' indicates a small gap or tolerance. The wedge is shown at an angle of 60° to a horizontal line labeled 'С1'. The wedge is supported by a base with four circular elements, possibly rollers or pins.

Пл 1

Разрез 1-1

5

ФМ2

СМ.КЖ

Б1

Б1

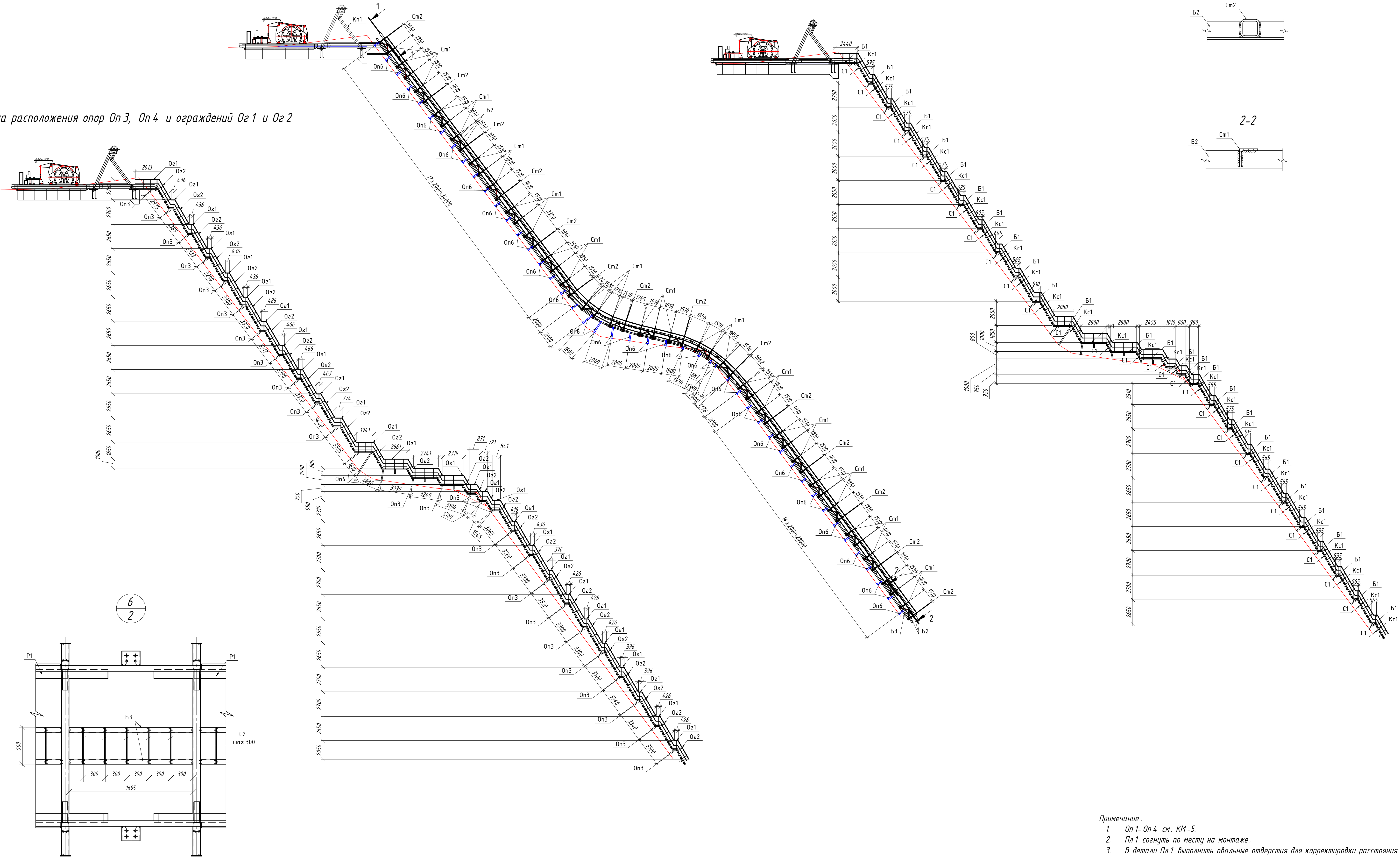
1. Оп 1- Оп 4 см. КМ-5.
2. Пл 1 согнуть по месту на монтаже.
3. В детали Пл 1 выполнить овальные отверстия для корректировки расстояния долговоего соединения рам.
4. Стыковку рам с зазором между стенками швеллера 10** мм производить по месту монтажа.
5. 10** - размер учитывать на монтаже.
6. Стыковку далок БЗ и рам Р1 производить по месту монтажа.

						ОГ - 72332.00-02.2025-01-01- КМ <i>"Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевкой озогазительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ГОУ "Востокмедмет"</i>		
Изм.	Колуч.	Лист	И док	Подпись	Дата			
Разраб.	Кусанов А.			<i>Кусанов А.</i>		ПНС 4	Стадия	Лист
Проверил	Белехтин И.			<i>Белехтин И.</i>			РП	2
Н.контр.	Наумкин А.			<i>Наумкин А.</i>		Схема расположения эстакады. Схема расположения рам Р1 и опор Оп1, Оп2. Разрез 1-1, 2-2. Узлы 1-5, 7.	ГОО "OSTARA GROUP" г.Усть-Каменогорск, 2025г	

Схема расположения стоек для крепления кабеля

Схема расположения элементов лестничных маршей

Схема расположения опор Оп 3, Оп 4 и ограждений Ог 1 и Ог 2

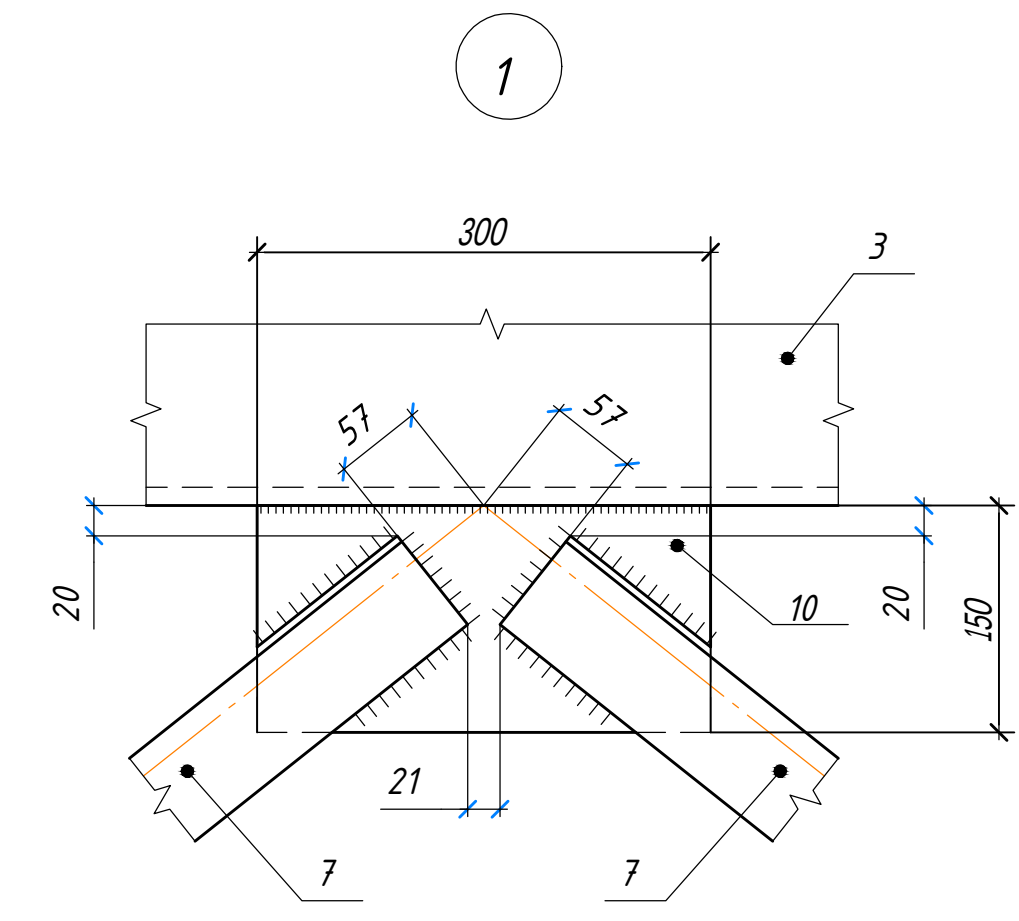
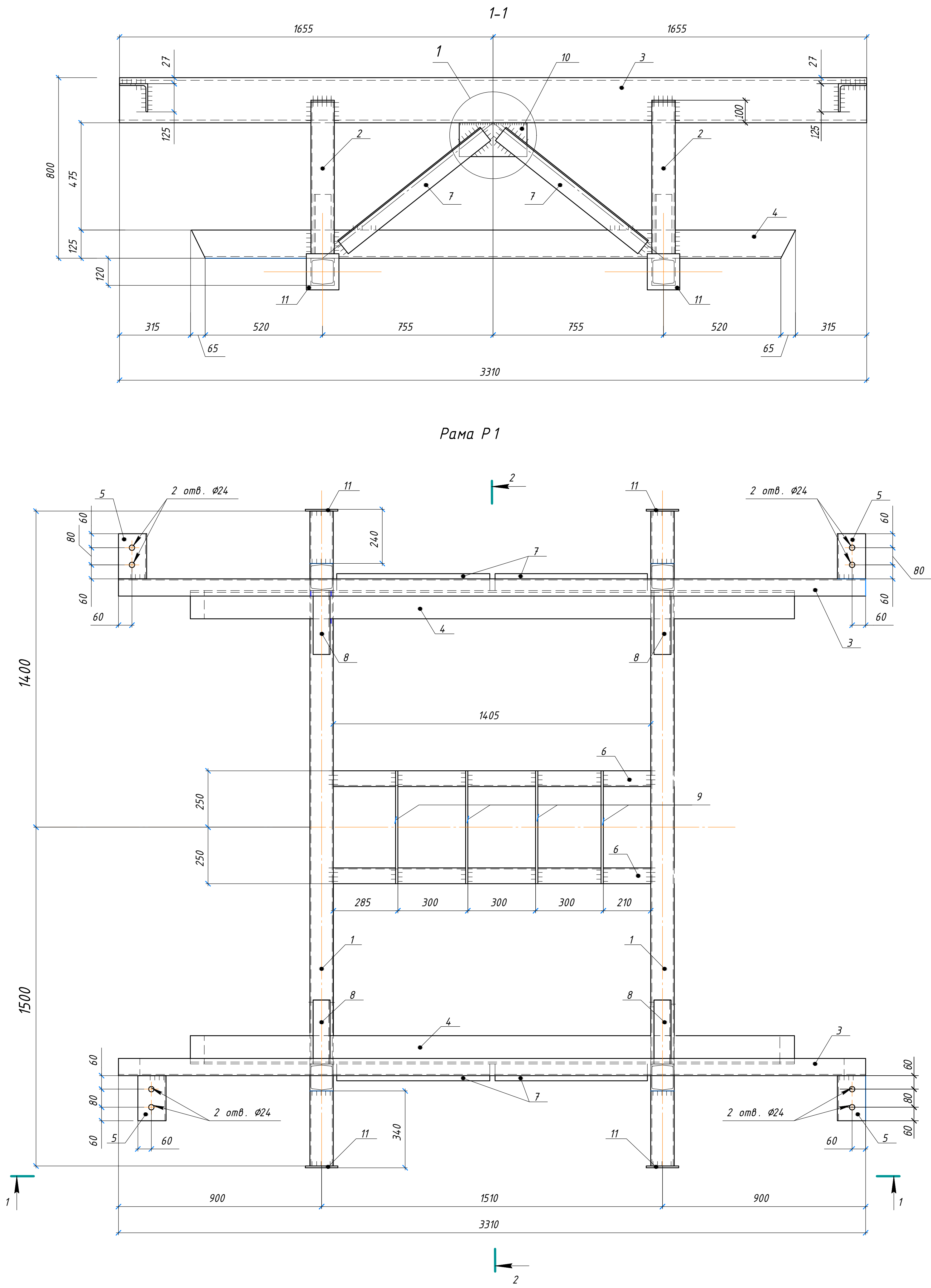


Примечание :
1. Оп 1- Оп 4 см. КМ-5.
2. Пл 1 согнуть по месту на монтаже.
3. В детали Пл 1 выполнить овальные отверстия для корректировки расстояния болтового соединения рам.

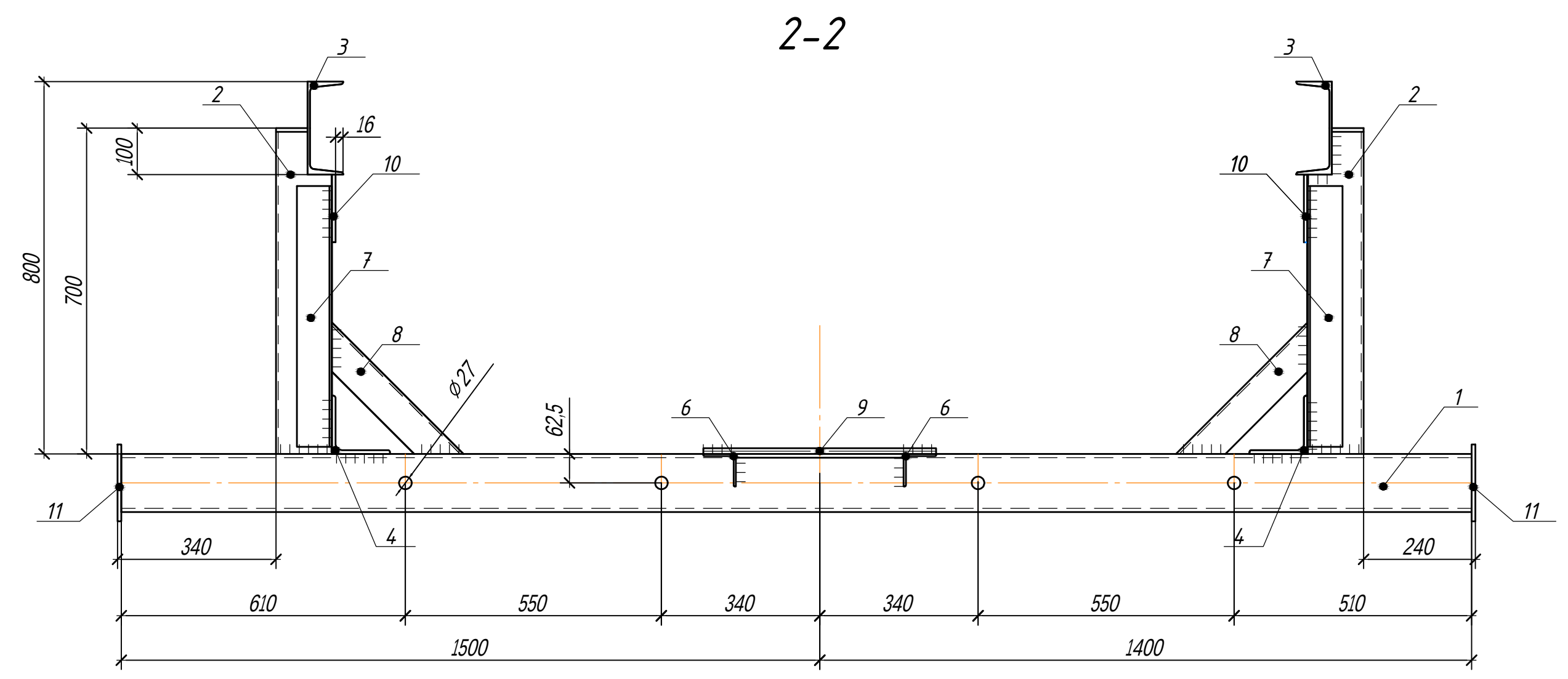
ОГ - 72332.00-02.2025-01-01- КМ					
"Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевкой обогатительной фабрики Арьтемыевского производственного комплекса ТОО "Востокцветмет ""					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Кисанов А.	Лист			
Проверил	Белектин И.	Лист			
Н.контр.	Наушкин А.	Лист			
ПНС 4				Стация	Лист
Схема расположения опор и ограждений. Схема расположения стоек для крепления кабеля. Схема расположения элементов лестничных маршей				РП	3
				ТОО "OSTARA GROUP" г.Усть-Каменогорск, 2025г.	

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

Согласовано

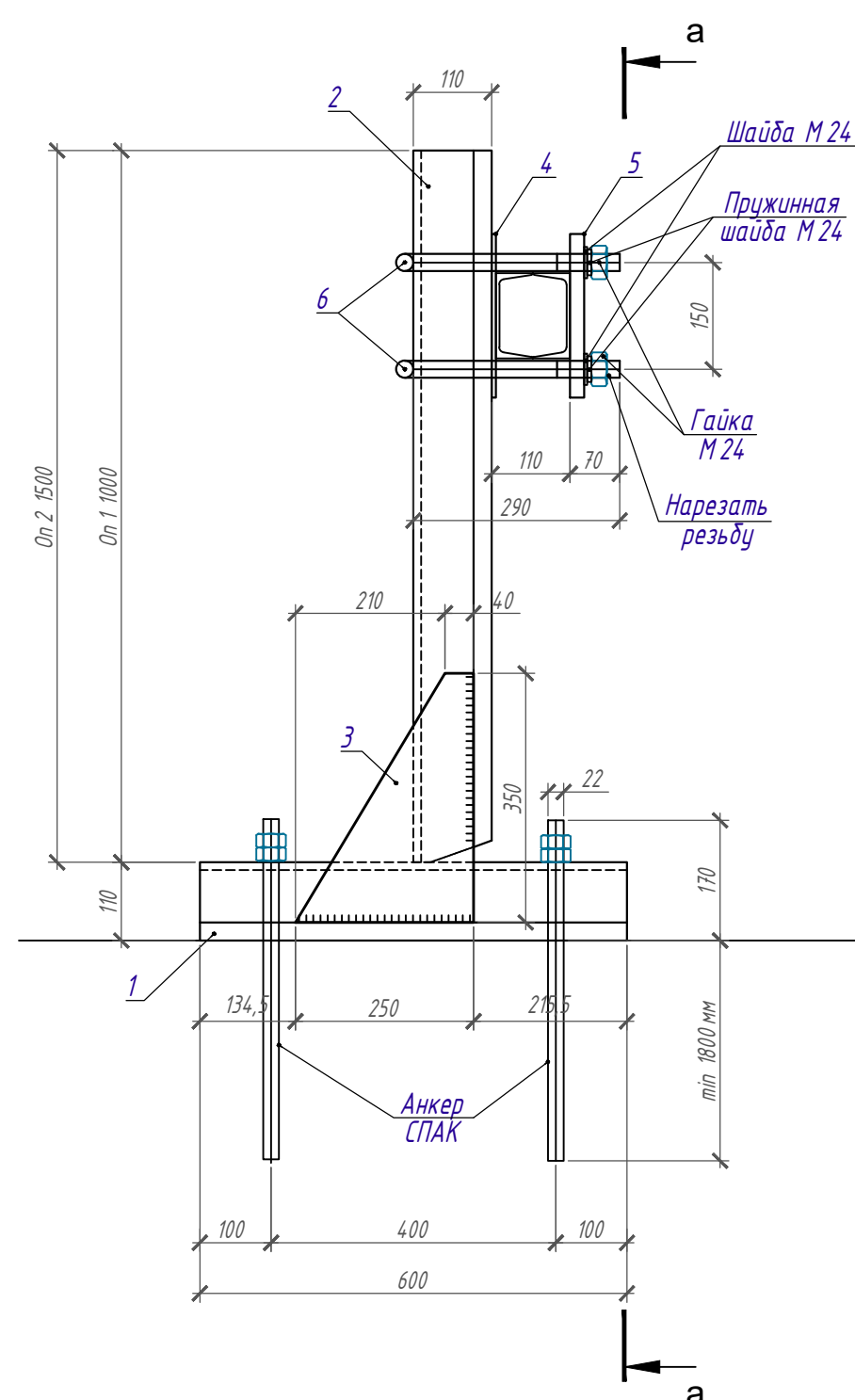


Спецификация на отправочный элемент										
Марка	Поз.	Кол., шт.		Сечение	Длина, мм	Масса, кг			Марка или наименование стали	Примечание
						шт.	общ.	элемент.		
Р 1	1	2	□	№12	2900	60,92	120,64	460,0	С 245	
	2	4	□	№12	700	14,71	58,24		С 245	
	3	2	└	№20	3310	60,90	121,81		С 255	
	4	2	└	125 ×8	2680	41,43	82,87		С 245	
	5	4	└	125 ×8	200	3,09	12,37		С 245	
	6	2	└	75 ×5	1405	8,15	16,30		С 235	
	7	4	└	75 ×5	810	4,70	18,79		С 235	
	8	4	└	75 ×5	400	2,32	9,28		С 235	
	9	4	∅	16	500	0,79	3,16		С 235	
	10	2	-	150 ×8	300	2,83	5,65		С 245	
	11	4	-	200 ×8	200	2,5	10,0		С 245	

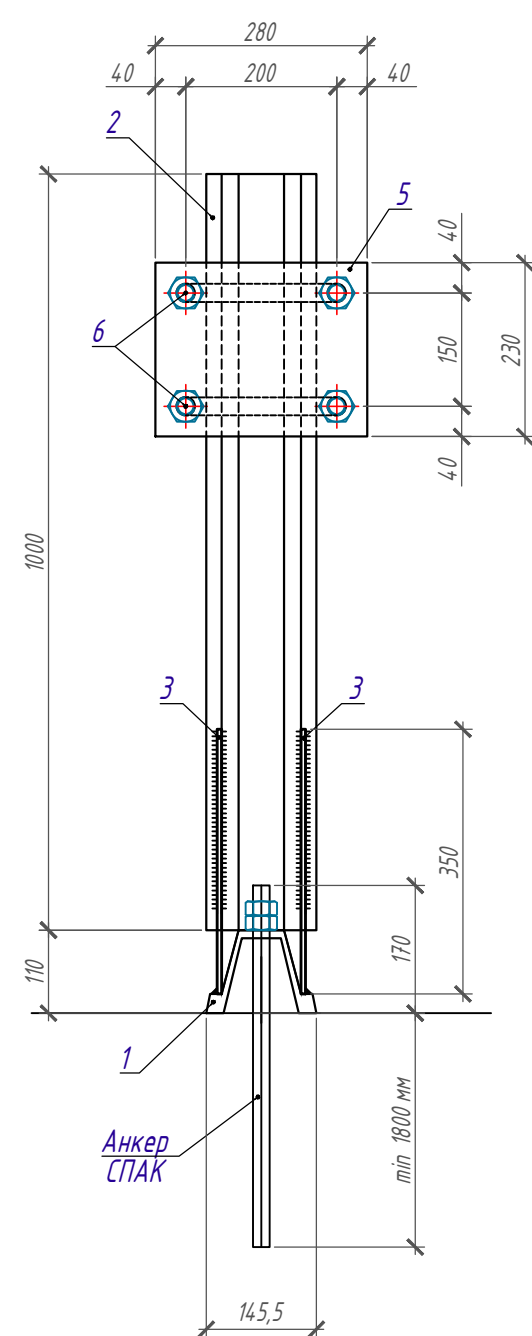


						ОГ - 72332.00-02.2025-01-01- КМ		
						"Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевской обогатительной фабрики Артемьевского производственного комплекса ТОО "ВостокЦеммет"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал				Макарова		ПНС 4	Стадия	Лист
Проверил				Бетехтин			РП	4
ГИП				Вершинин				
						Рама Р.1. Разрезы 1-1, 2-2. Узел 1.	ТОО "OSTARA GROUP" г.Усть-Каменогорск, 2025г.	
							Формат А1	

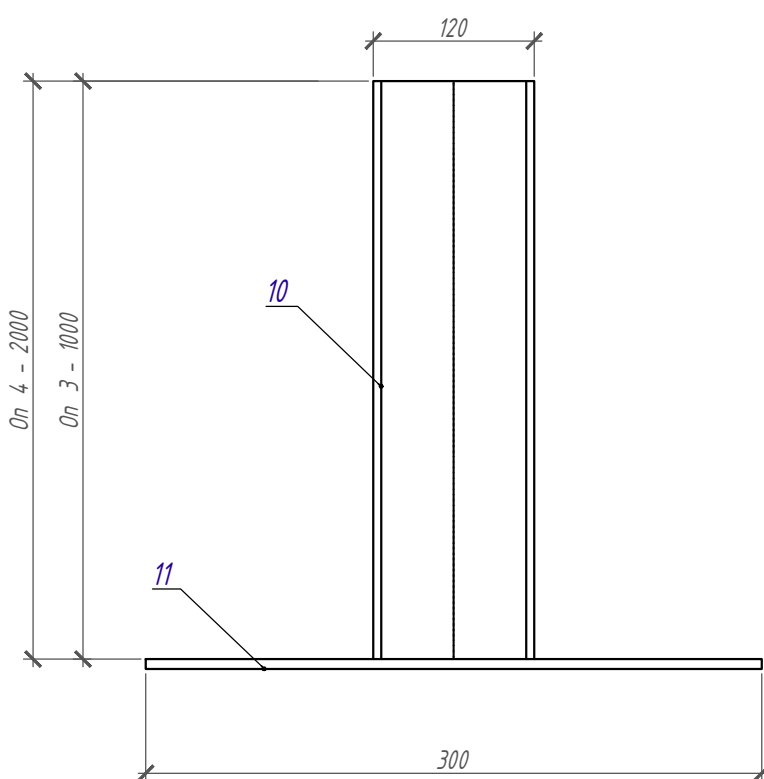
Опоры Оп 1, Оп 2



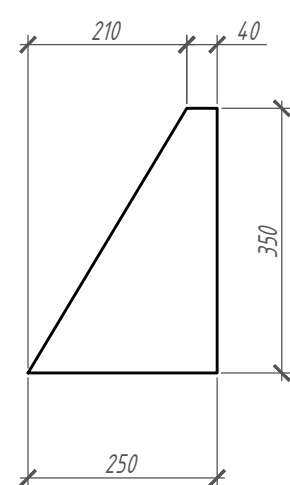
Bud a -a



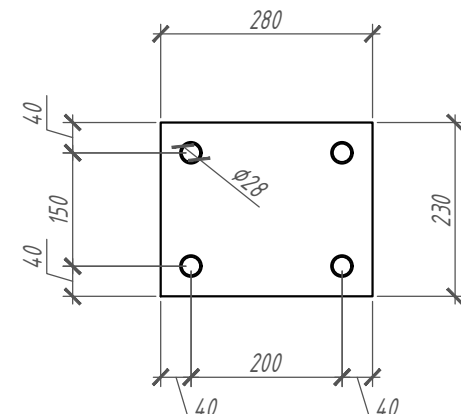
Опоры Оп 3, Оп 4



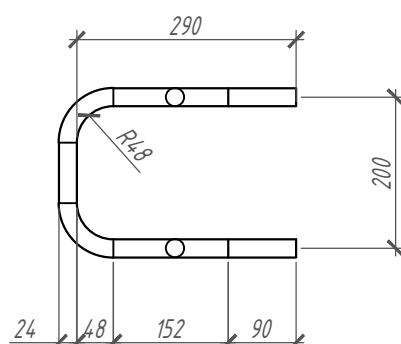
Поз. 3



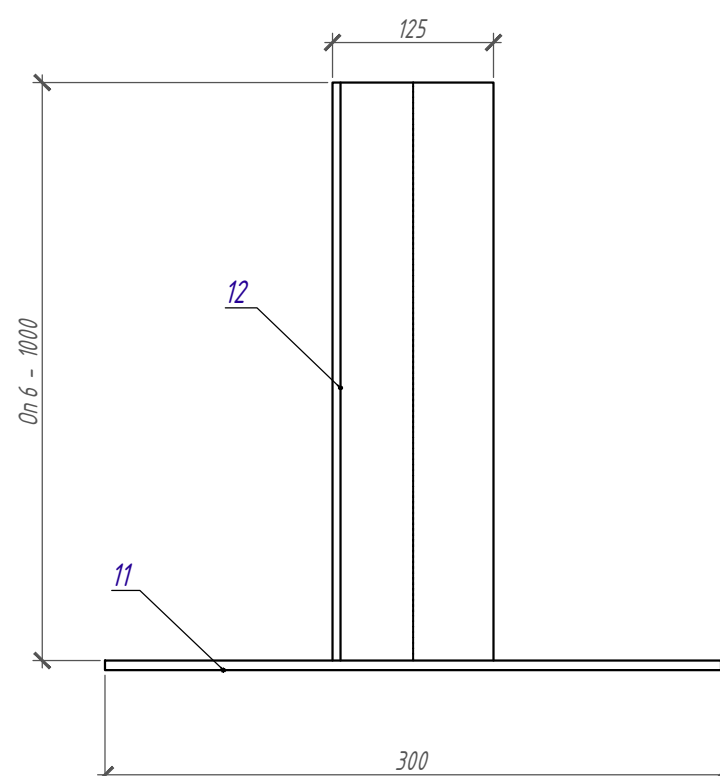
Поз. 4, 5



Поз. 6



Опоры Оп 6



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опора Оп 1	98	61,6	6042,2 кг.
		Детали:			
1	ГОСТ 18662-83	СВП 22, L= 600 мм	1	21,90	21,9 кг.
2	ГОСТ 18662-83	СВП 22, L= 1000 мм	1	13,14	13,1 кг.
3	ГОСТ 19903-2012	Пластина 110, L-250 x 350	1	6,9	6,9 кг.
4	ГОСТ 19903-2012	Пластина 116, L-280 x 230	1	3,03	3,03 кг.
5	ГОСТ 19903-2012	Пластина 120, L-280 x 230	1	10,11	10,1 кг.
6	ГОСТ 2590-2006	Крег 24 мм, L= 930 мм	2	3,30	6,6 кг.
7	ГОСТ 22354-77	Гайка М 24	4		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М 24	4		
9	ГОСТ 6402-70	Пружинная шайба М 24	4		
				Итого:	61,6 кг.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опора Оп 2			6	72,6	435,6 кг.
		Детали:					
1	ГОСТ 18662-83	СВЛ 22, L=	1500	мм	1	32,85	32,9 кг.
2	ГОСТ 18662-83	СВЛ 22, L=	600	мм	1	13,14	13,1 кг.
3	ГОСТ 19903-2012	Пластина t10, L-250 x 350			1	6,9	6,9 кг.
4	ГОСТ 19903-2012	Пластина t6, L-280 x 230			1	3,03	3,03 кг.
5	ГОСТ 19903-2012	Пластина t20, L-280 x 230			1	10,11	10,1 кг.
6	ГОСТ 2590-2006	Круге 24 мм, L=	930	мм	2	3,30	6,6 кг.
7	ГОСТ 22354-77	Гайка М 24			4		
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М 24			4		
9	ГОСТ 6402-70	Пружинная шайба М 24			4		
						Итого:	72,6 кг.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опора Оп 3	26	17,4	52,4 кг.
		Детали:			
10	ГОСТ 8240-97	□ 12 П, L= 1000 мм	1	10,4000	10,4 кг.
11	ГОСТ 19903-2012	Пластина t20, L=300 x 150	1	7,0000	7,0000 кг.
				Итого:	17,4000 кг.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опора Оп 4	3	27,8	83,6 кг.
		<u>Детали:</u>			
10	ГОСТ 8240-97	□ 12 П, L= 2000 мм	1	20,8000	20,8 кг.
11	ГОСТ 19903-2012	Пластина t20, L=300 x 150	1	7,0000	7,0000 кг.
				Итого:	27,8000 кг.

Спецификация элементов опоры Оп 6							
Марка, поз.	Обозначение	Наименование			Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Опора Оп 6			46	22,5	1036,2 кг.
		Детали:					
12	ГОСТ 8240-97	1225 x 8, L=	1000	мм	1	15,5	15,5 кг.
11	ГОСТ 19903-2012	Пластина 120, L=300 x 150			1	7,0	7,0 кг.
						Итого:	22,5 кг.

1. Данный лист см. совместно с листом КМ-2.
2. Все стальные конструкции приняты из стали С245 по ГОСТ 27772-2015, кроме оговоренных.
3. Высоту над трубами определить по месту. Если трубопровод выше, то недостающую высоту додать бетонным основанием.

						ОГ - 72332.00-02.2025-01-01- КМ					
						"Перенос инфраструктуры хвостохранилища в Николаевском карьере Николаевкой обогатительной фабрики Арьметьевского производственного комплекса ТОО "Востокцветмет" "					
Изм	Колучу	Лист	N док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Куцаинов А.			И.Куцаинов		ПНС 4			АП	5	
Проверил	Бетехтин И.			И.Бетехтин							
N контрол.	Наумкин А.			А.Наумкин					ТОО "OSTARA GROUP" г.Устьтас-Каменогорск, 2025г		
						Опоры Оп 1, Оп 2, Оп 3, Оп 4					