РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО "ГермесКом"

Лицензия № 20016615

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство ПС 110/10кВ в 15мкр. г.Тараз

Архитектурно-строительные изделия

Шифр 30-01-2023-149-АС.И

Директор ТОО "ГермесКом" Амиршеев Б. О.

Главный инженер проекта Мантаева Х. А.

г. Тараз 2023 г.

1. Настоящие технические требования распространяются на изготовление стальных строительных изделий для ПС 110/10 кВ "Курортная зона".
2. Материал стальных изделий - С 245 по ГОСТ 27772-2015.
3. Электроды для сварных швов применять типа Э42 для сварки арматуры по ГОСТ 9467-75.
4. Толщина сварных швов должна быть не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
5. Подготовка под сварку, сварка и контроль качества сварки должны соответствовать требованиям ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66 и СНиП 3.03.01-87.
6. Разметка деталей изделий должна производиться любым методом, обеспечивающим требуемую точность работ и экономное расходование стали.
7. Детали должны изготавливаться из выправленного проката.
8. Правка стали в холодном состоянии должна производиться на вальцах и прессах. Поверхность стали после правки не должна иметь вмятин, забоин и других повреждений.
9. Кромки деталей после кислотной резки должны быть очищены от грата, шлака,брызг и наплывов металла и не иметь неровностей и шероховатостей превышающих:
   - при машинной резке - 0.3 мм.,
   - при ручной резке - 1 мм.
10. Кроме деталей после резки на ножницах не должны иметь заусенец и завалов, превышающих 0.3мм., а также трещин.
11. Защиту стальных изделий от коррозий, являющихся опорными конструкциями под оборудование выполнить на заводе-изготовителе путем горячего цинкования по ГОСТ 9.307-89. После выполнения монтажных работ металлических изделий под оборудования выполнить восстановления цинкового покрытия холодным цинкованием краской Цинол. Все остальные стальные изделия окрасить на стройплощадке путем огрунтовки с последующей окраской 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76.

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

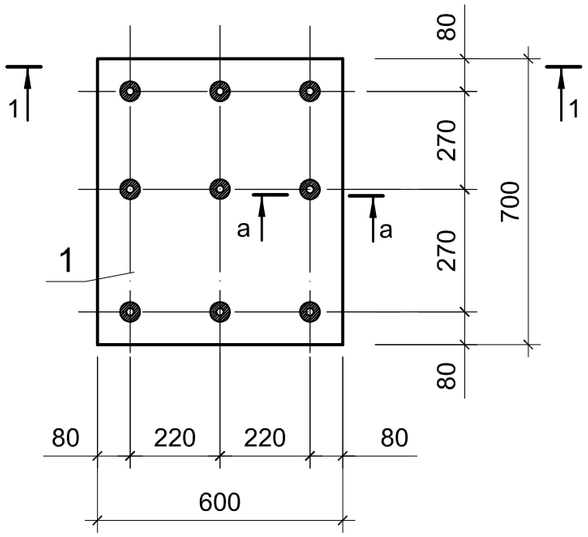
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Технические требования

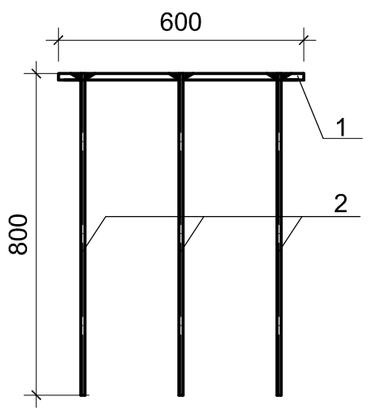
Стадия	Масса	Масштаб
РД		
Лист	Листов	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

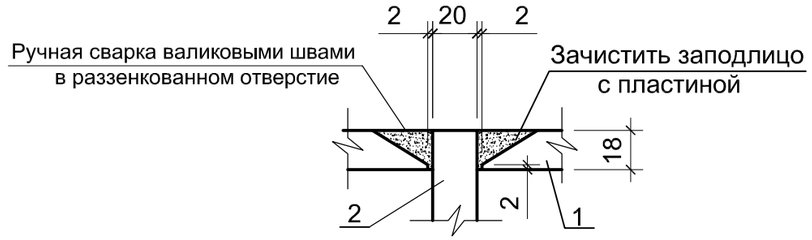


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10025-1-2012	Лист 18х600, L=700	1	59,3	
2	СТ РК EN 10080-2011	Ø20 S400 (A400) L=800	9	2,0	

1 - 1



а - а



Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Закладная деталь ЗД1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	87,2	
Лист	Листов 1	

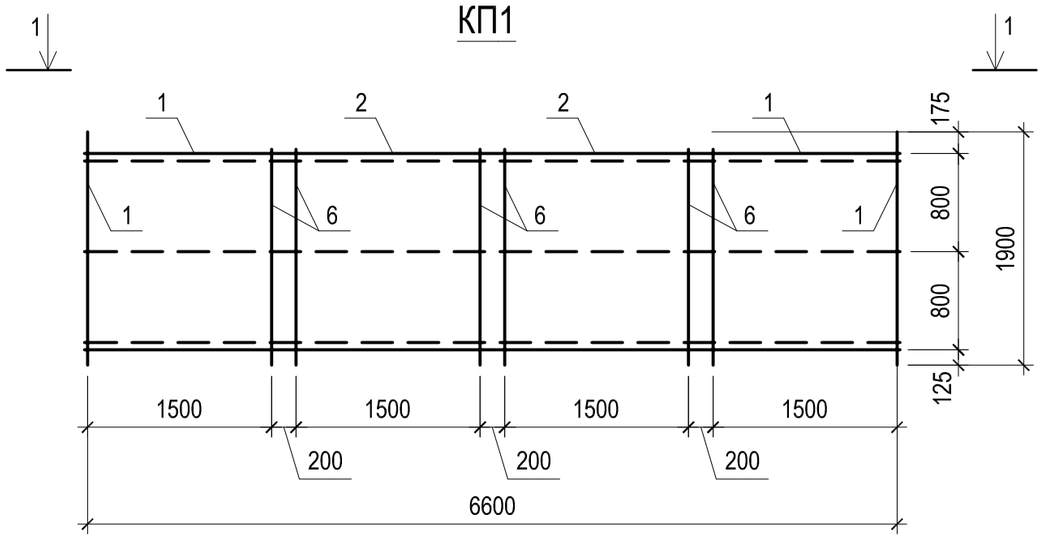
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

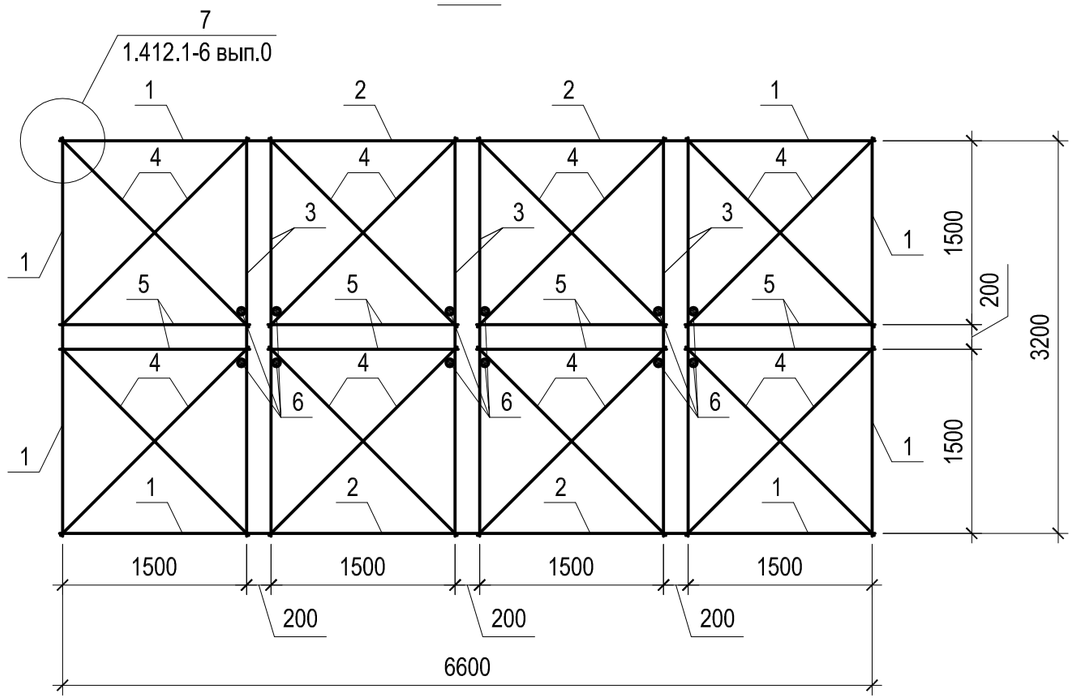
Подпись и дата

Инв.№ подл.

КП1



1 - 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Сборочные единицы			
1	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{16AIII\text{-}200}{8AIII\text{-}600}$ 190х170 $\frac{25}{25}$	8	29,69	
2	ГОСТ 23279-85	Сетка 1С $\frac{16AIII\text{-}200}{8AIII\text{-}600}$ 190х190 $\frac{25}{25}$	8	32,71	
		Детали			
3	СТ РК EN 10080-2011	12AIII, L=3250	18	3,0	
4	СТ РК EN 10080-2011	12AIII, L=2200	48	2,0	
5	СТ РК EN 10080-2011	12AIII, L=1550	24	1,4	
6	СТ РК EN 10080-2011	12AIII, L=1760	12	1,6	

1. Пространственный каркас из сеток для вертикального армирования фундаментов выполняется контактной точечной сваркой с применением сварочных клещей.
2. Стыки сварных сеток выполнять в нахлестку с перепуском не более 200мм.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

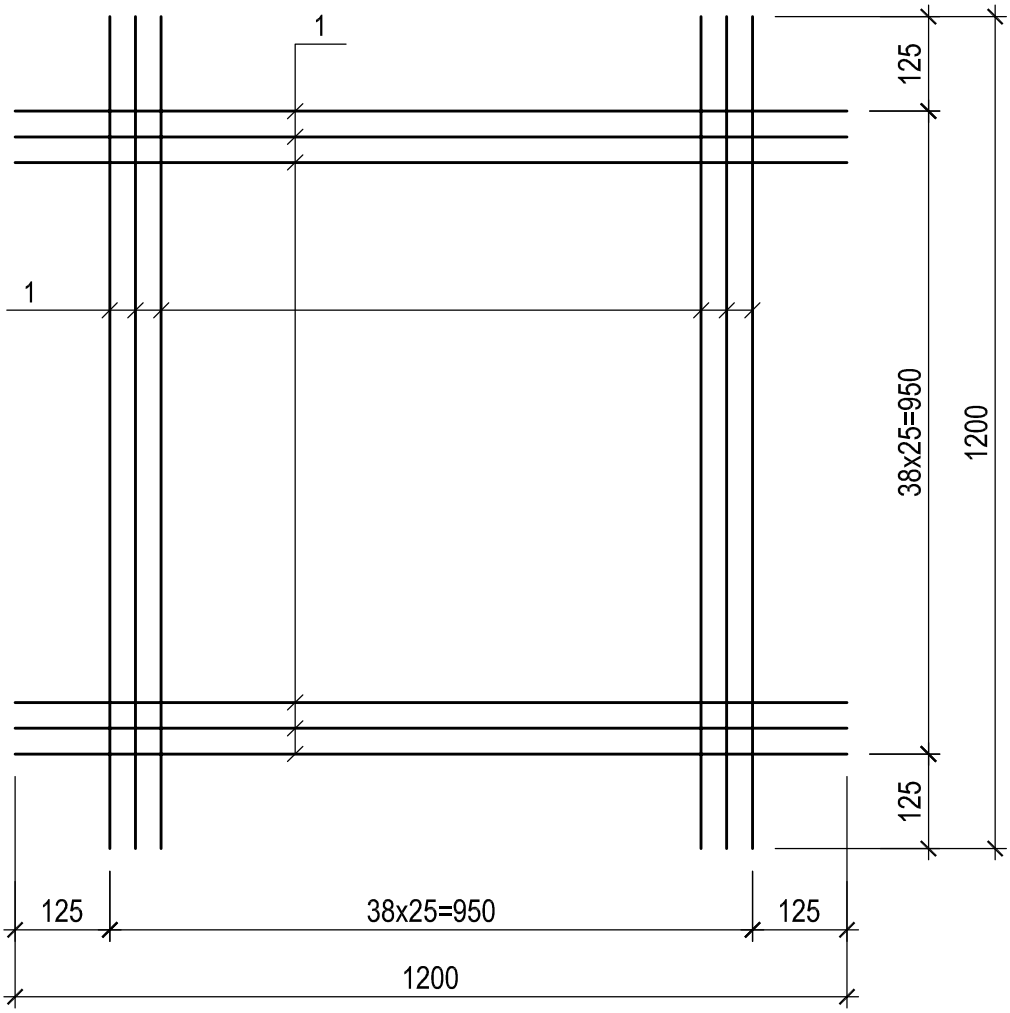
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Пространственный каркас КП1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	702,0	
Лист	Листов	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
	19.38.КР-П220920.20-ЭП.АСИ-1	Технические требования			
		Детали			
1		Круг Ø10 AI ГОСТ 2590-2006, L=1200	78	0,75кг	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

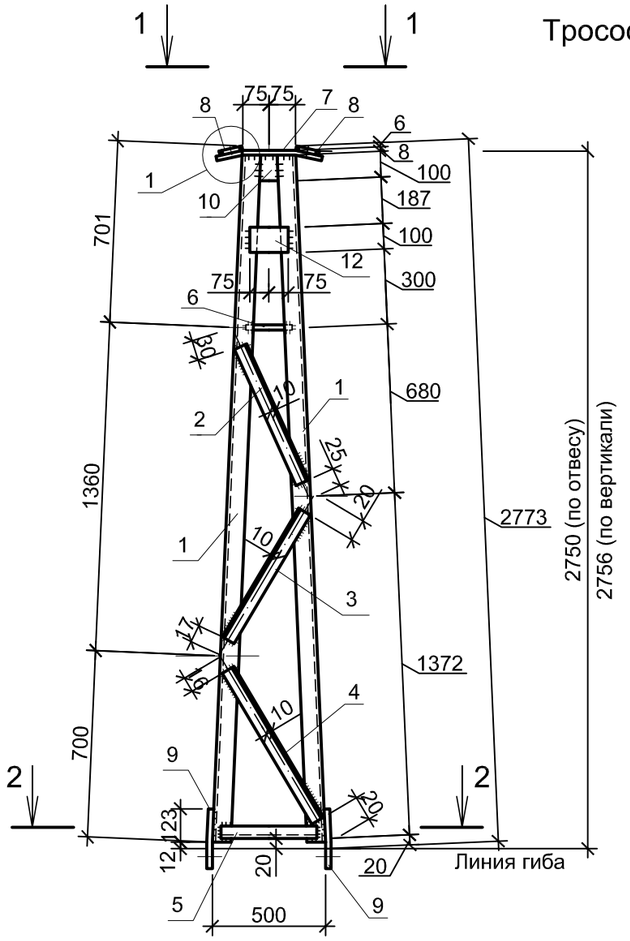
Решетка М1

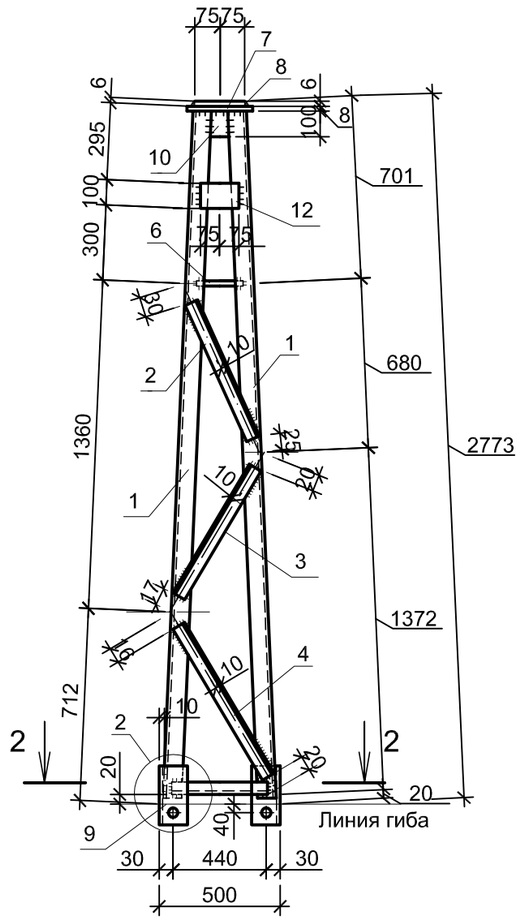
Стадия	Масса	Масштаб
РП	58,5	
Лист	Листов 1	

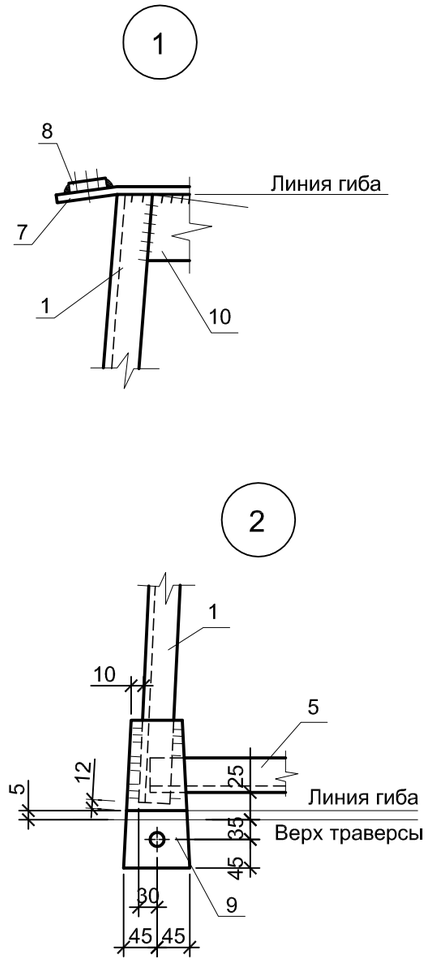
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4

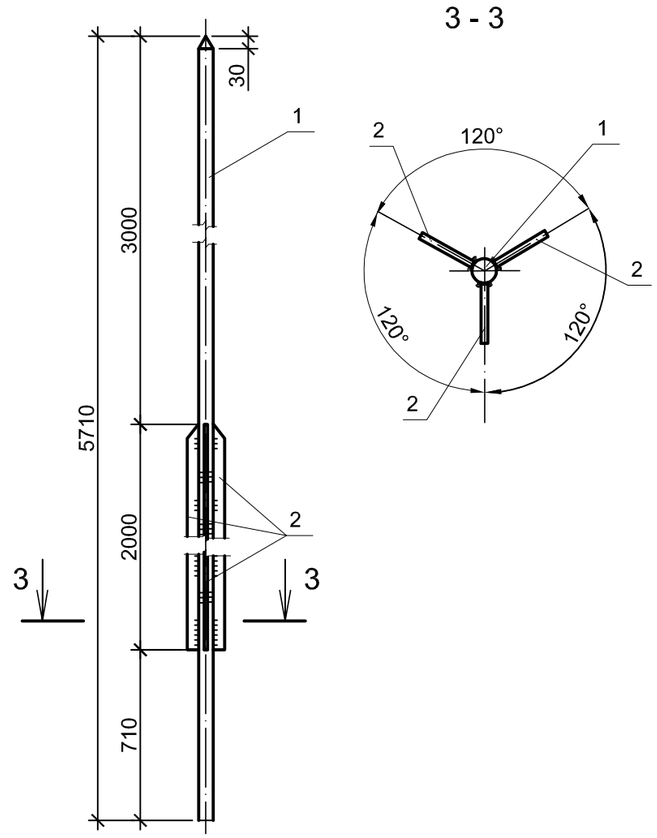
Тросостойка Т13



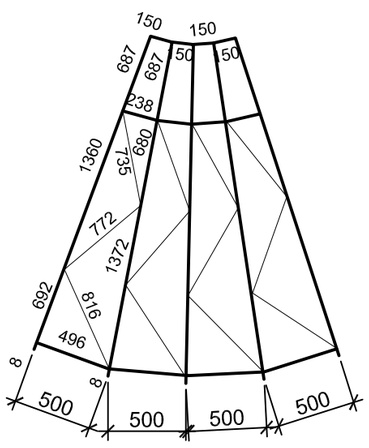




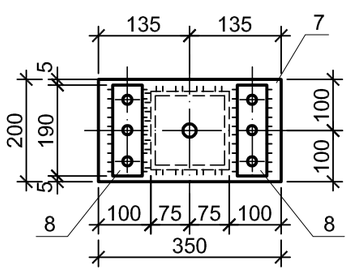
Молниеприемник Т15



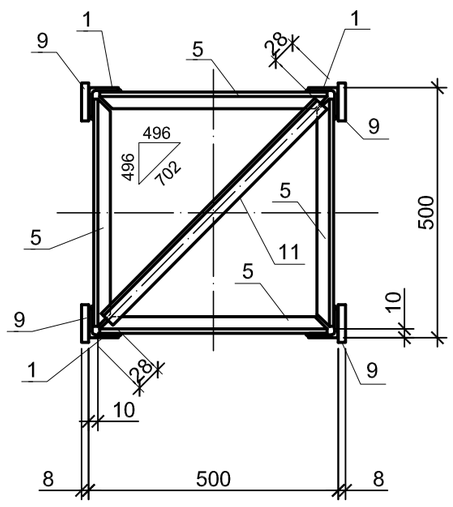
Геометрическая схема



1 - 1



2 - 2



Данный чертеж смотреть вместе с листом АС.И-6.

						30-01-2023-149-АС.И		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Тросостойка Т13. Молниеприемник Т15	Стадия	Масса	Масштаб
							РД	84,6 35,4	
ГИП		Монтаева Х.					Лист	Листов 1	
Проверил		Монтаева Х.					ТОО "Гермеском" Тараз - 2023г.		
Разработал		Голубничая И.							

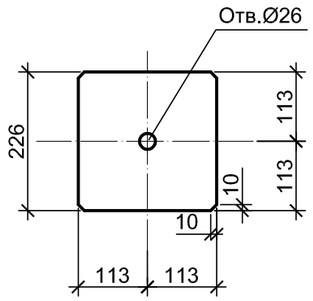
Взам. Инв. №

Подпись и дата

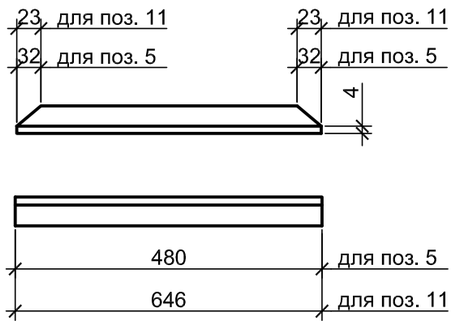
Инв.№ подл.

Формат А3

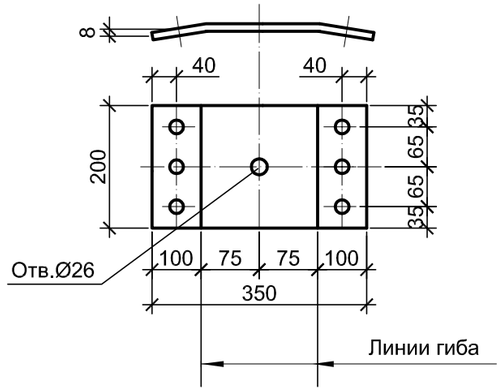
Позиция 6



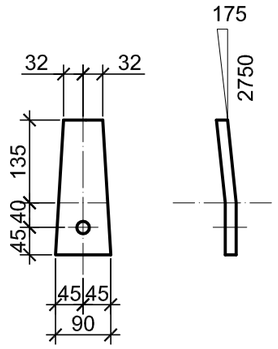
Позиции 5 и 11



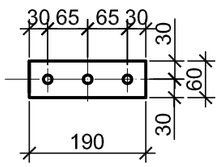
Позиция 7



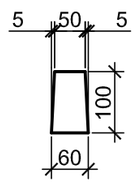
Позиция 9



Позиция 8



Позиция 10



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Т13			
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2747	4	10,4 кг	
2		Уголок 36х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=680	4	1,5 кг	
3		Уголок 36х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=735	4	1,6 кг	
4		Уголок 36х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=780	4	1,7 кг	
5		Уголок 36х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=480	4	1,0 кг	
6		Лист 8х226 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=226	1	3,2 кг	
7		Полоса 8х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=350	1	4,4 кг	
8		Полоса 6х60 СТ РК EN 10025-1-2012, L=190	2	0,5 кг	
9		Полоса 8х90 СТ РК EN 10025-1-2012, L=220	4	1,2 кг	
10		Полоса 6х60 СТ РК EN 10025-1-2012, L=100	4	0,3 кг	
11		Уголок 36х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=646	1	1,4 кг	
12		Полоса 6х100 СТ РК EN 10025-1-2012, L=150	4	0,7 кг	
		Наплавленный металл		1,0 кг	
		Т15			
1		Круг Ø24 СТ РК EN 10080-2011, L=5710	1	20,3 кг	
2		Полоса 6х50 СТ РК EN 10025-1-2012, L=2000	3	4,7 кг	
		Наплавленный металл		1,0 кг	

1. Все отверстия Ø21$^{+0,6}$, кроме оговоренных.
2. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов .
3. Данный чертеж смотреть с листом АС.И-5.

Ведомость метизов

Наименование		Кол., шт.	Масса, кг
Т13			
$Б_3$	Болт М20х70 с гайкой и шайбой	4	1,3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Тросостойка Т13.
Молниеприемник Т15.
Детали

Стадия	Масса	Масштаб
РД	84,6 35,4	
Лист	Листов 1	

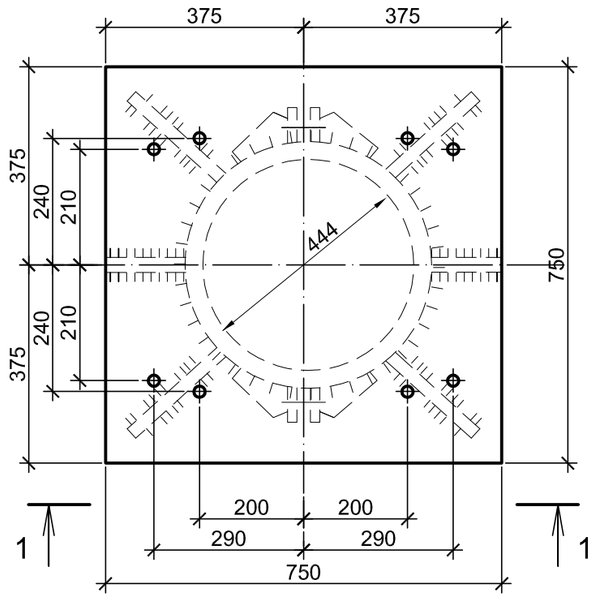
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

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

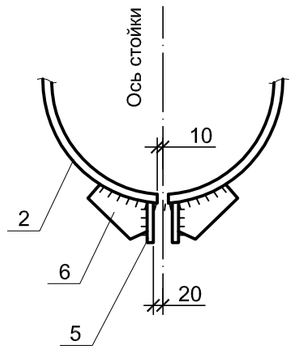
Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 10х750 СТ РК EN 10025-1-2012, L=750	1	44,2 кг	
2		Лист 6х400 СТ РК EN 10025-1-2012, L=677	2	12,8 кг	
3		Лист 6х230 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=300	4	3,2 кг	
4		Полоса 6х100 СТ РК EN 10025-1-2012, L=200	2	0,9 кг	
5		Полоса 10х90 СТ РК EN 10025-1-2012, L=140	4	1,0 кг	
6		Полоса 6х55 СТ РК EN 10025-1-2012, L=125	8	0,3 кг	
		Наплавленный металл		2,0 кг	

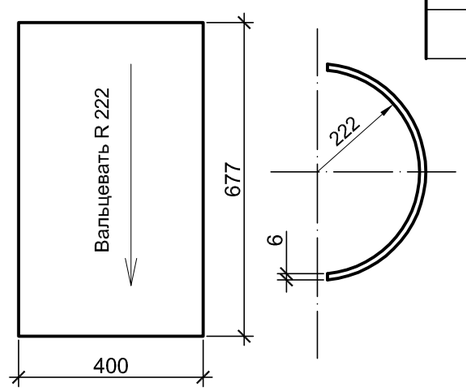
Т36а



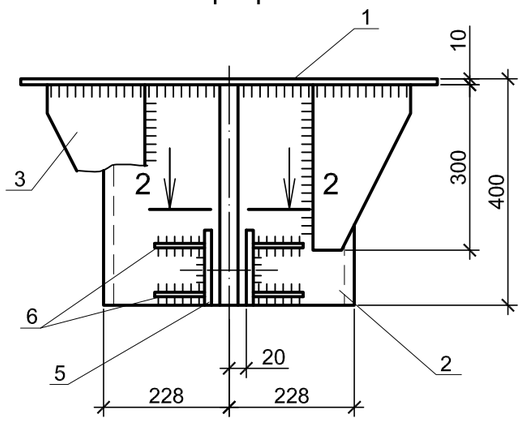
3 - 3



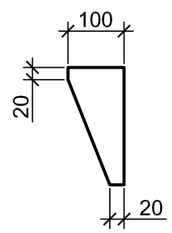
Поз. 2



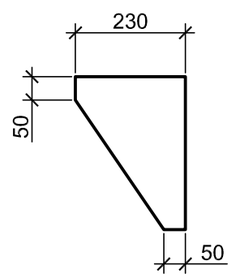
1 - 1



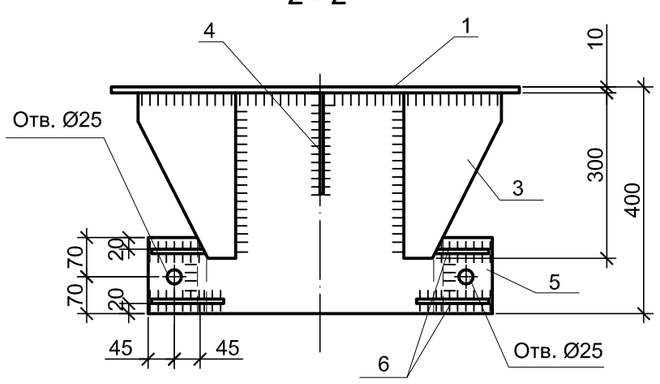
Поз. 4



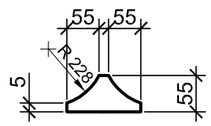
Поз. 3



2 - 2



Поз. 6



1. Все отверстия Ø17 мм, кроме оговоренных.
2. Высота сварных швов 6 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Оголовок Т36а

Стадия	Масса	Масштаб
РД	92,8	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

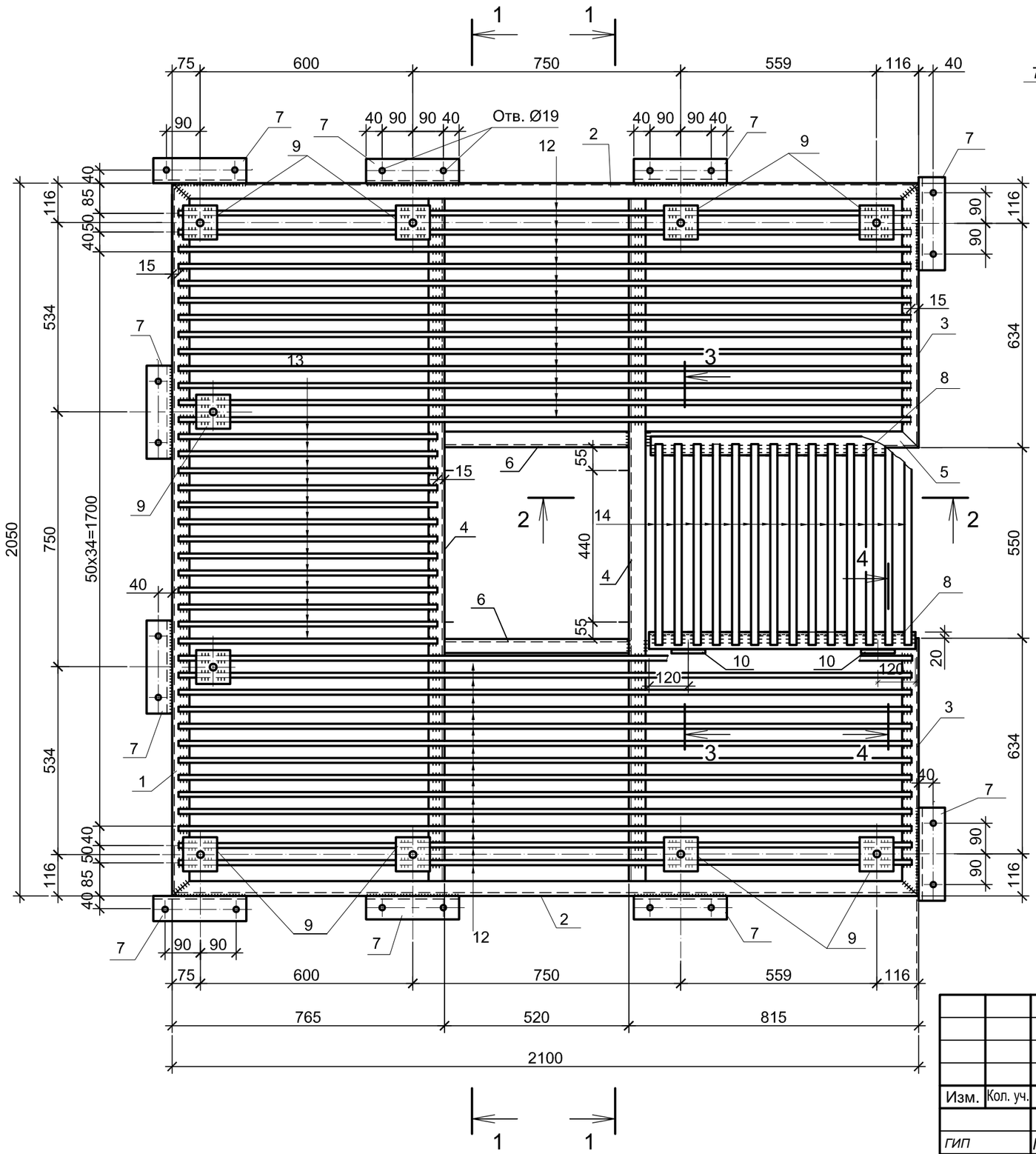
Взам. Инв. №

Подпись и дата

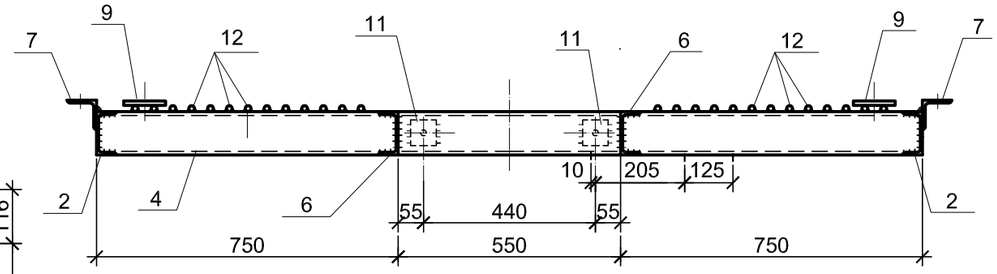
Инв.№ подл.

Формат А3

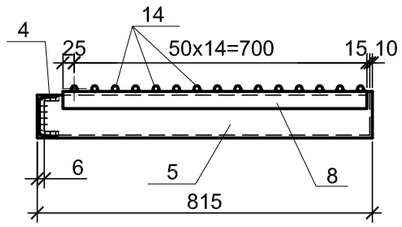
Т21



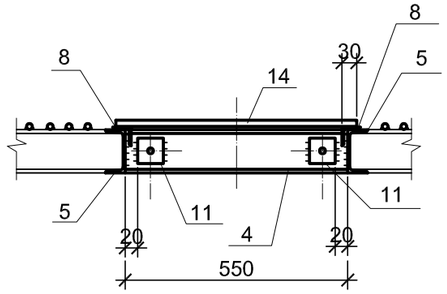
1 - 1



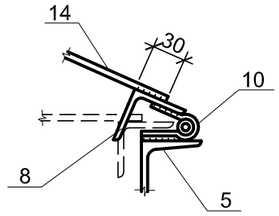
2 - 2



3 - 3



4 - 4



1. Все сварные швы h=4 мм, b=10 мм.
2. Данный чертеж смотреть с листом АС.И-9.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Площадка Т21

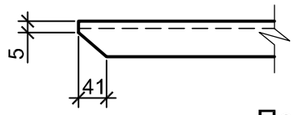
Стадия	Масса	Масштаб
РД	218,8	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

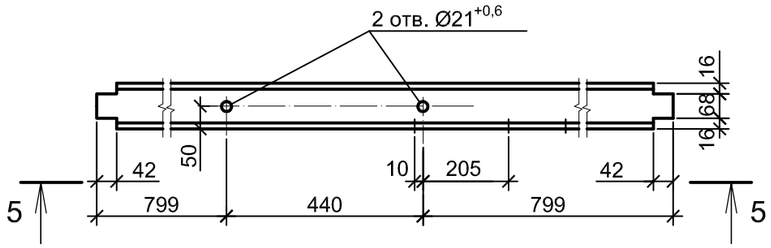
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Формат А3

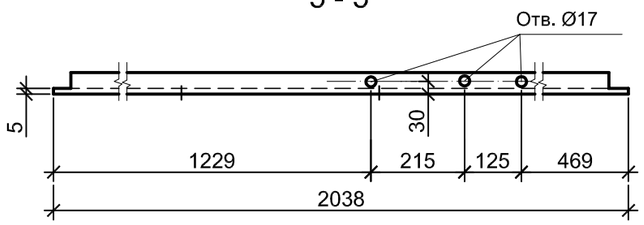
Обрез концов поз. 1, 2, 3



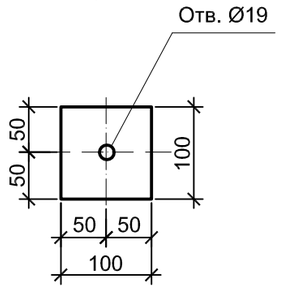
Позиция 4



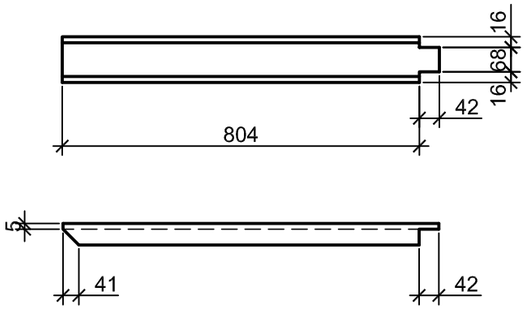
5 - 5



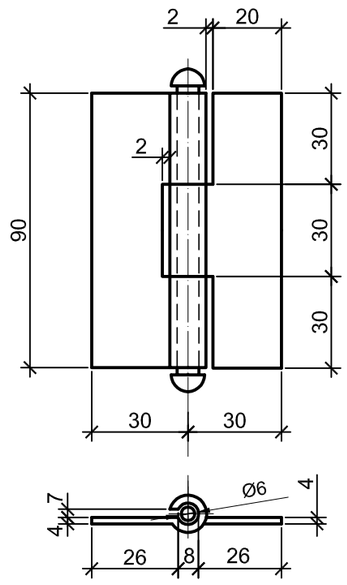
Позиция 9



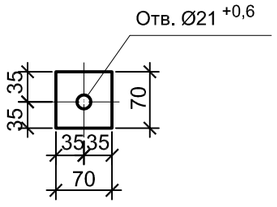
Позиция 5



Петля (поз. 10)



Позиция 11



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=2050	1	17,6 кг	
2		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=2100	2	18,0 кг	
3		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=750	2	6,4 кг	
4		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016, L=2050	2	17,6 кг	
5		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016 , L=804	2	6,9 кг	
6		Швеллер 10 СТ РК EN 10279-2016 , L=520	2	4,5 кг	
7		Уголок 70х6 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=260	10	1,7 кг	
8		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=740	2	2,3 кг	
9		Полоса 6х100 СТ РК EN 10025-1-2012 ,L=100	10	0,5 кг	
10		Петля	2	0,3 кг	
11		Полоса 6х70 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=70	4	0,2 кг	
12		Круг Ø12 СТ РК EN 10080-2011, L=2070	26	1,8 кг	
13		Круг Ø12 СТ РК EN 10080-2011, L=735	13	0,7 кг	
14		Круг Ø12 СТ РК EN 10080-2011, L=570	15	0,5 кг	
		Наплавленный металл		3,0 кг	

1. Все сварные швы h=4 мм, b=10 мм.
2. Данный чертеж смотреть с листом АС.И-8.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Площадка Т21.
Детали

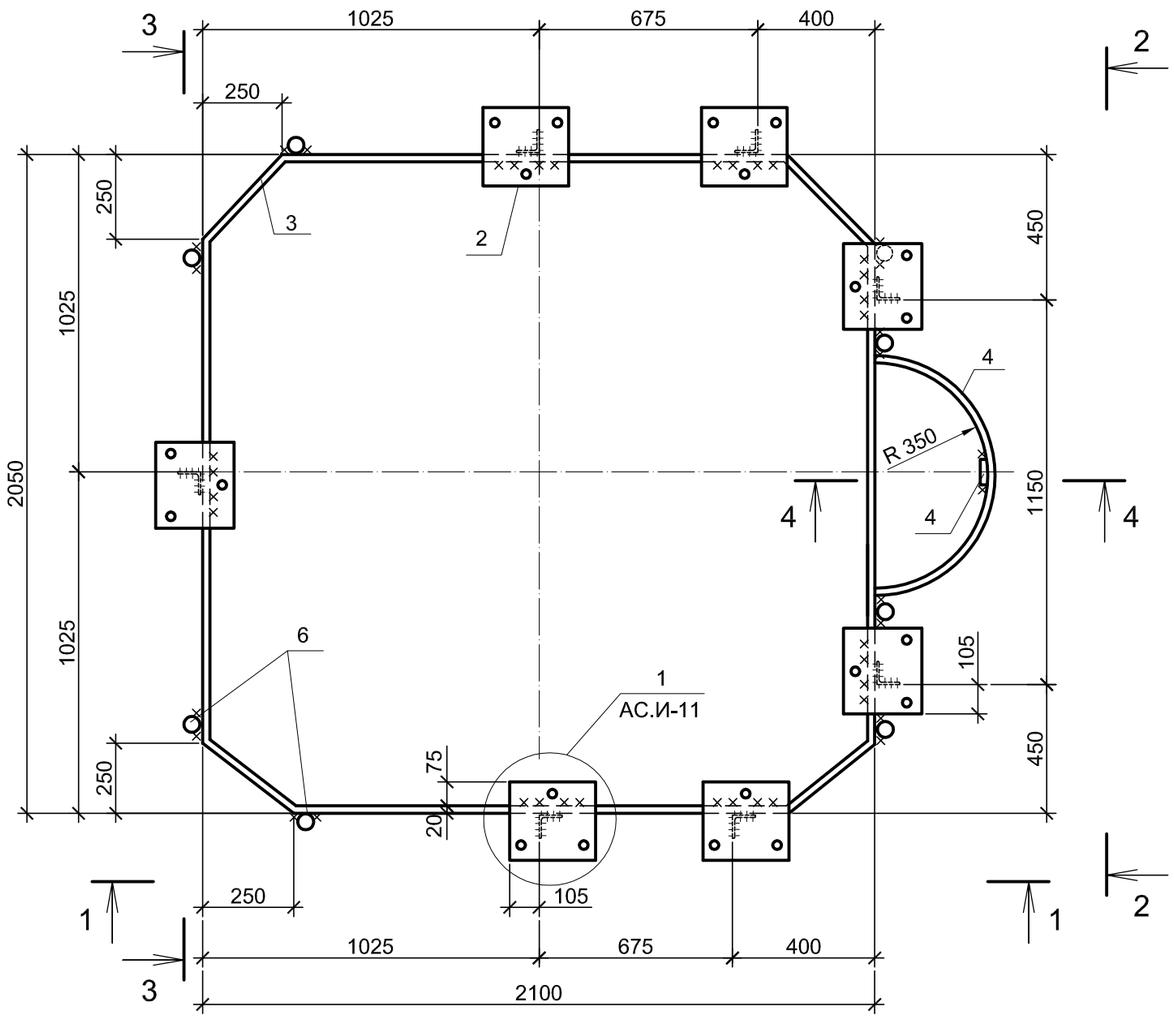
Стадия	Масса	Масштаб
РД	218,8	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

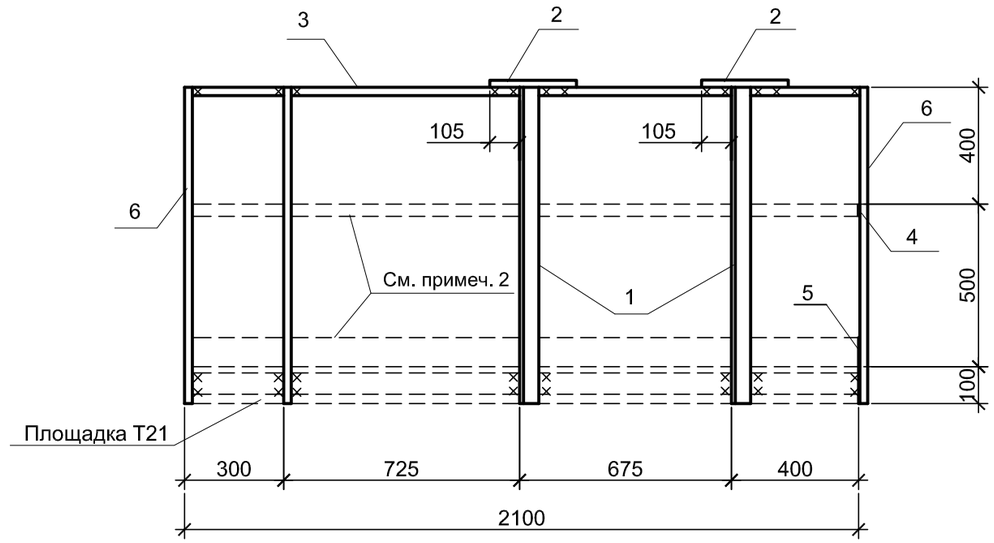
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Формат А3

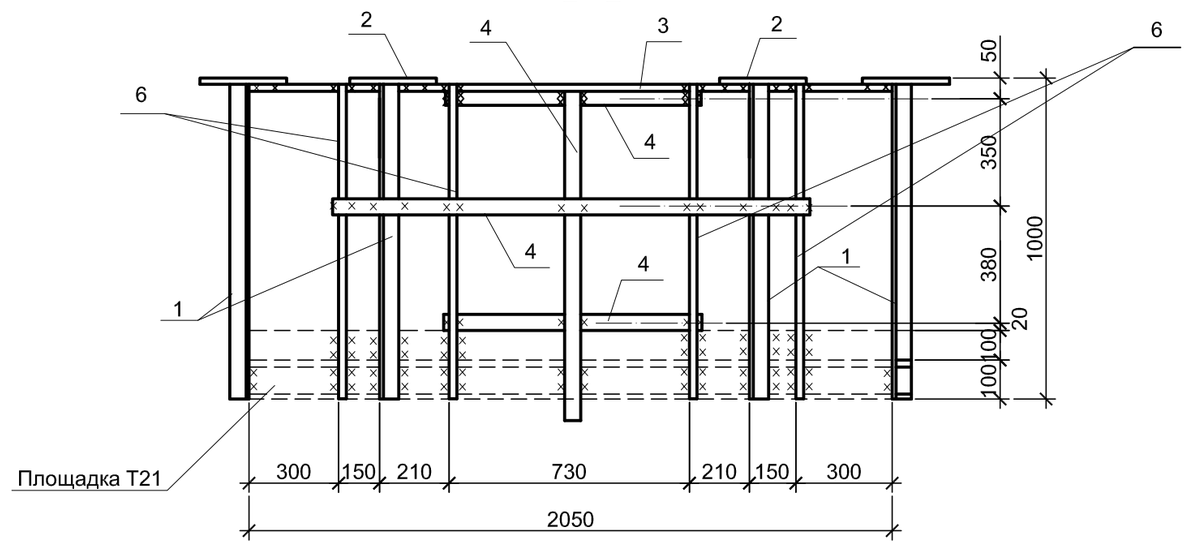
Т33



1 - 1



2 - 2



1. Все отверстия Ø17$^{+0,6}$мм, кроме оговоренных.
2. Элементы ограждения, изображенные на марке Т33 пунктиром (см. виды 1-1 ÷ 3-3), устанавливать только при отсутствии в этих пролетов прожекторов .
3. Высота сварных швов ограждения Т33 - 4 мм.
4. Данный чертеж смотреть вместе с листом АС.И-11.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

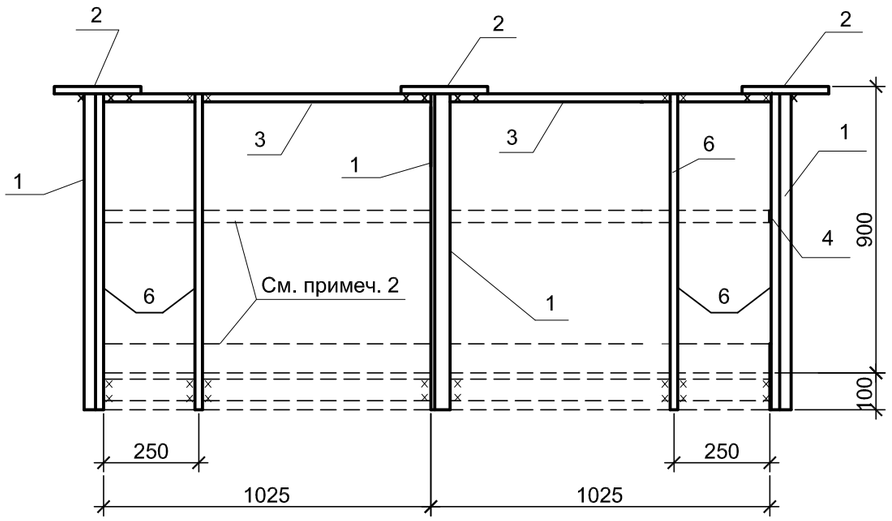
Ограждение Т33

Стадия	Масса	Масштаб
РД	92,7	
Лист	Листов 1	

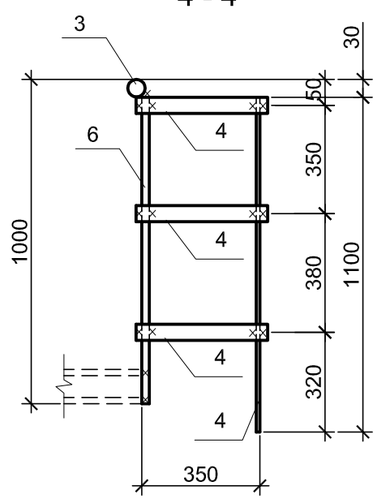
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

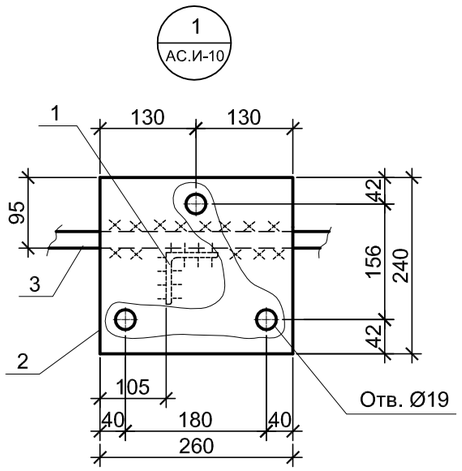
Формат А3

3 - 3



4 - 4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1000	7	3,1 кг	
2		Полоса 6х240 СТ РК EN 10025-1-2012, L=260	7	2,9 кг	
3		Круг Ø20 СТ РК EN 10080-2011 , L=7750	1	19,1 кг	
4		Полоса 4х40 СТ РК EN 10025-1-2012, L=5400	1	6,8 кг	
5		Полоса 4х100 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=460	2	1,4 кг	
6		Круг Ø20 СТ РК EN 10080-2011 , L=1000	8	2,5 кг	
		Наплавленный металл		2,0 кг	

1. Все отверстия Ø17$^{+0,6}$мм, кроме оговоренных.
2. Элементы ограждения, изображенные на Т33 пунктиром (см. виды 1-1 ÷ 3-3), устанавливать только при отсутствии в этих пролетах прожекторов .
3. Высота сварных швов ограждения Т33 - 4 мм.
4. Даный чертеж смотреть с листом АС.И-10.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Ограждение Т33.
Разрезы 3-3, 4-4

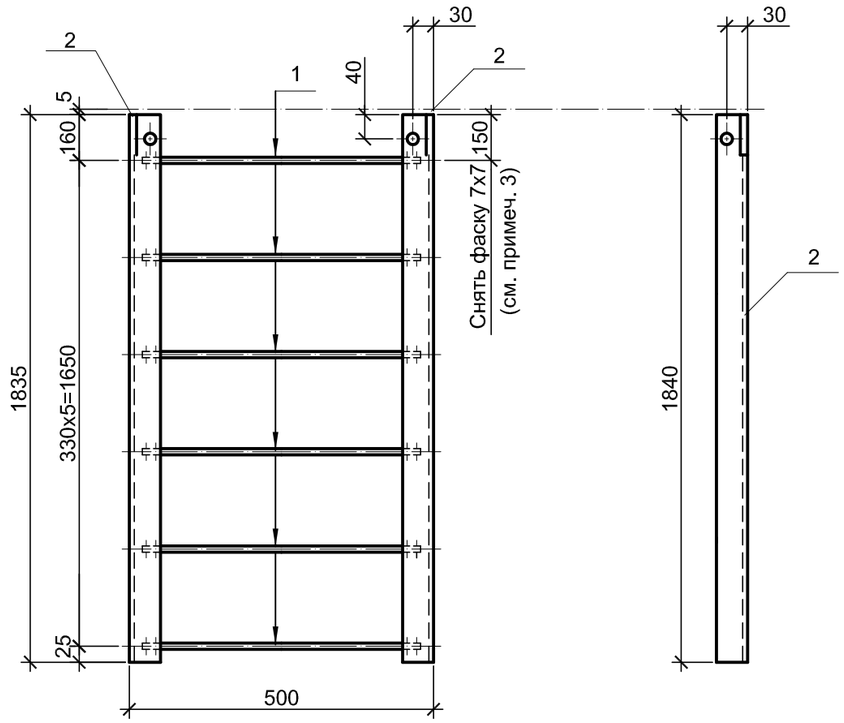
Стадия	Масса	Масштаб
РД	92,7	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Круг Ø16 СТ РК EN 10080-2011, L=470	6	0,7 кг	
2		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1835	2	5,6 кг	

Т24



1. Все отверстия Ø17 мм.
2. Для всех сварных швов h=4 мм, b=10 мм, кроме оговоренных.
3. На лестнице Т24 можно не делать фаску 7х7 мм в случае выштамповки радиуса у поз. 5 (см. АС.И-13).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Лестница Т24

Стадия	Масса	Масштаб
РД	15,4	
Лист	Листов 1	

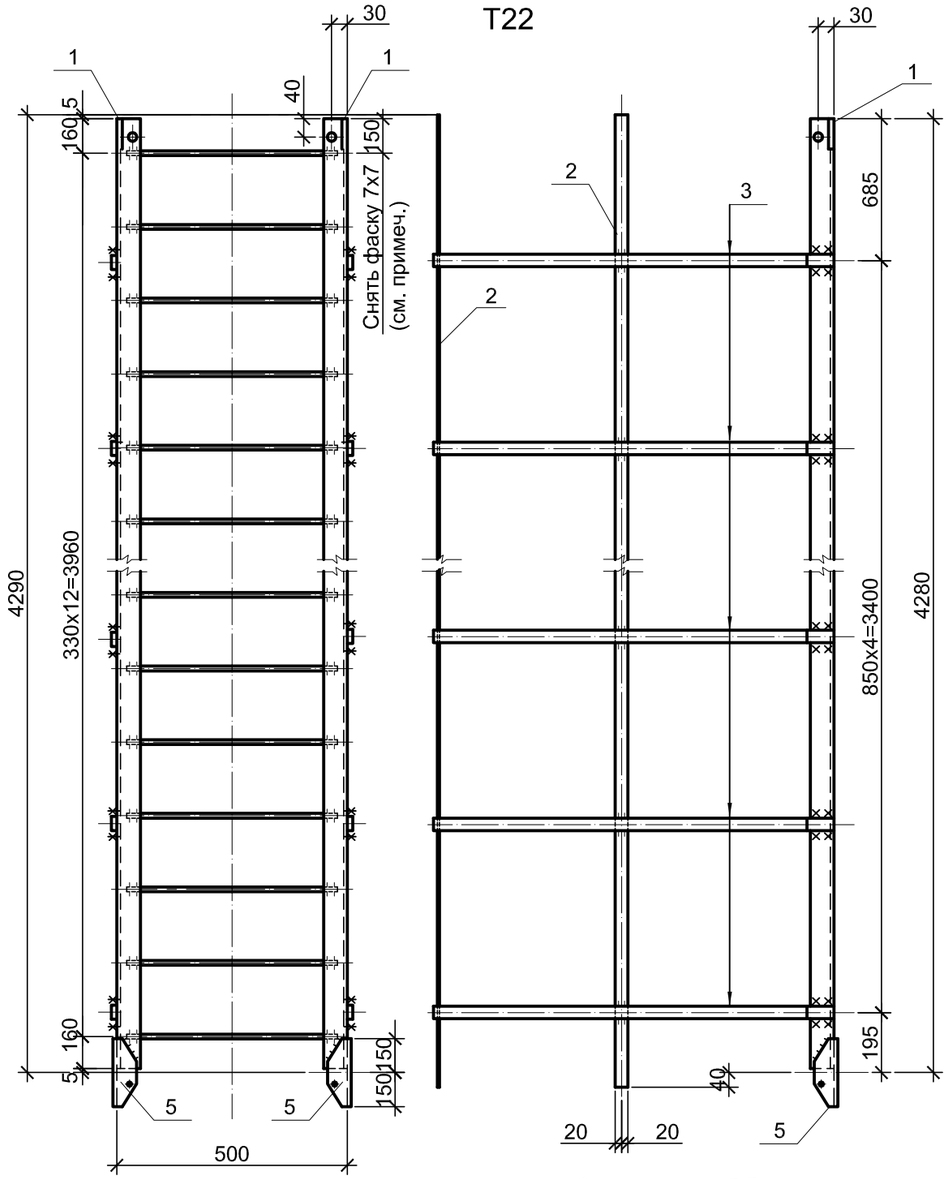
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

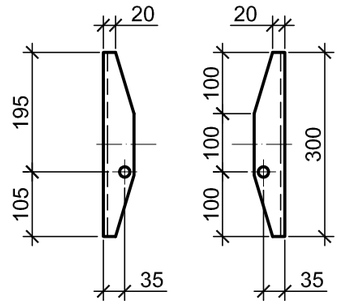
Инв.№ подл.

Формат А3



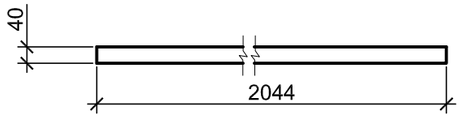
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=4280	2	13,1 кг	
2		Полоса 4х40 СТ РК EN 10025-1-2012, L=4320	3	5,4 кг	
3		Полоса 4х40 СТ РК EN 10025-1-2012, L=2044	5	2,6 кг	
4		Круг Ø16 СТ РК EN 10080-2011, L=470	13	0,7 кг	
5		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=300	2	0,9 кг	
		Наплавленный металл		1,0 кг	

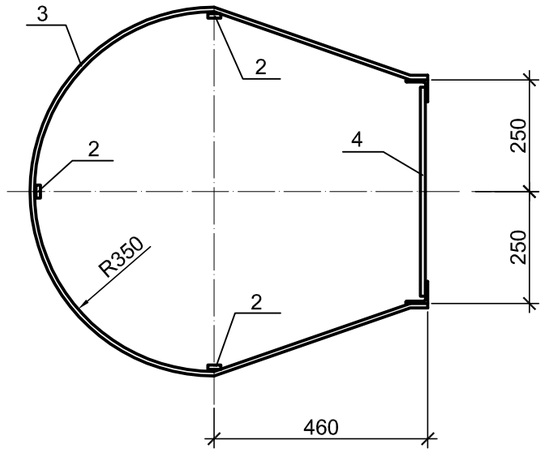
Позиция 5



1. Все отверстия Ø17 мм.
2. Для всех сварных швов h=4 мм, b=10 мм, кроме оговоренных.
3. На лестнице Т22 можно не далать фаску 7х7 мм в случае выштамповки радиуса у поз.5.

Позиция 3
(Развертка)





Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Лестница Т22

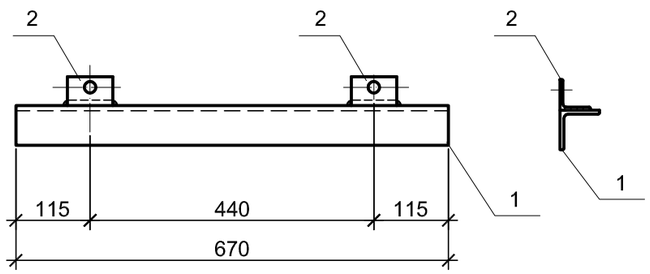
Стадия	Масса	Масштаб
РД	67,3	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

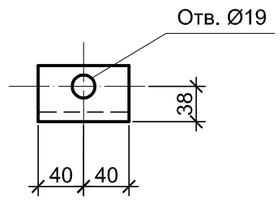
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

формат А3

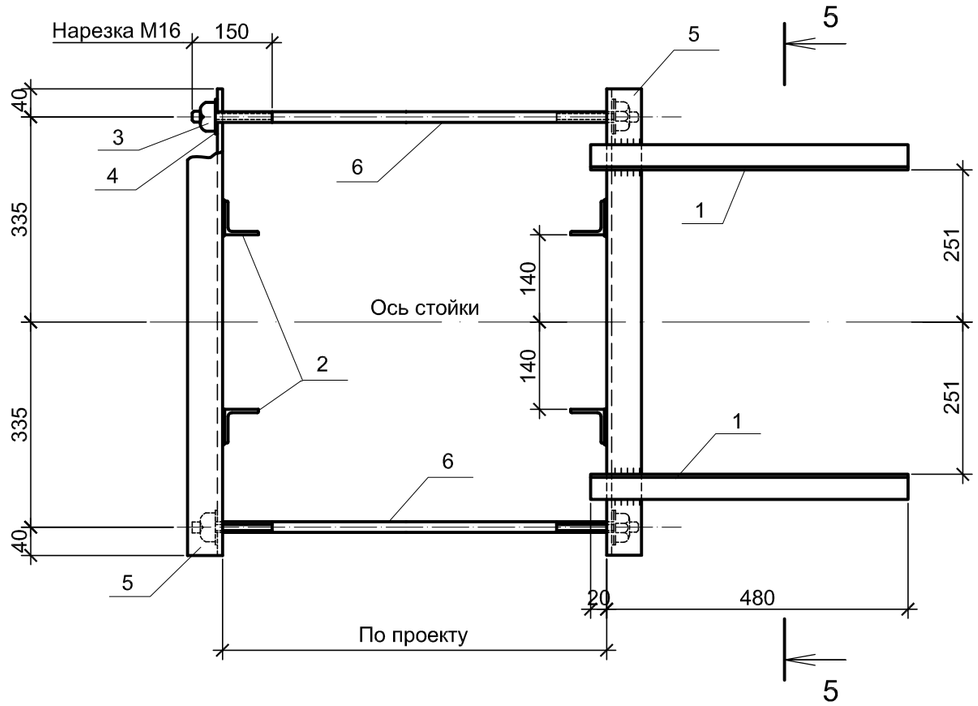
Т29



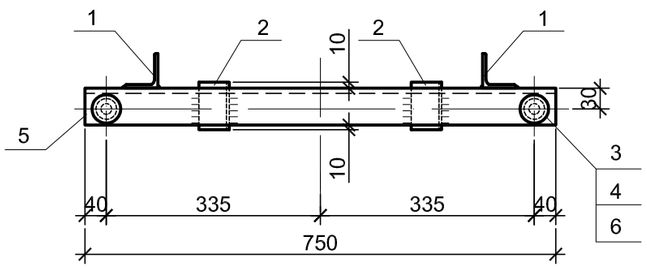
Поз. 2



Т31



5 - 5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Т29			
1		Уголок 70х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=670	1	4,3 кг	
2		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=80	2	0,2 кг	
		Т31			
1		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=500	2	1,5 кг	
2		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=70	4	0,2 кг	
3		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	4	0,03 кг	
4		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,01 кг	
5		Уголок 50х4 СТ РК EN 10056-1-2012, L=750	2	2,3 кг	
6		Круг Ø16 СТ РК EN 10080-2011, L=715	2	1,1 кг	

1. Высота сварных швов крепежных изделий Т29 - 4 мм, Т31 - 6мм.
2. Все отверстия Ø19 мм.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

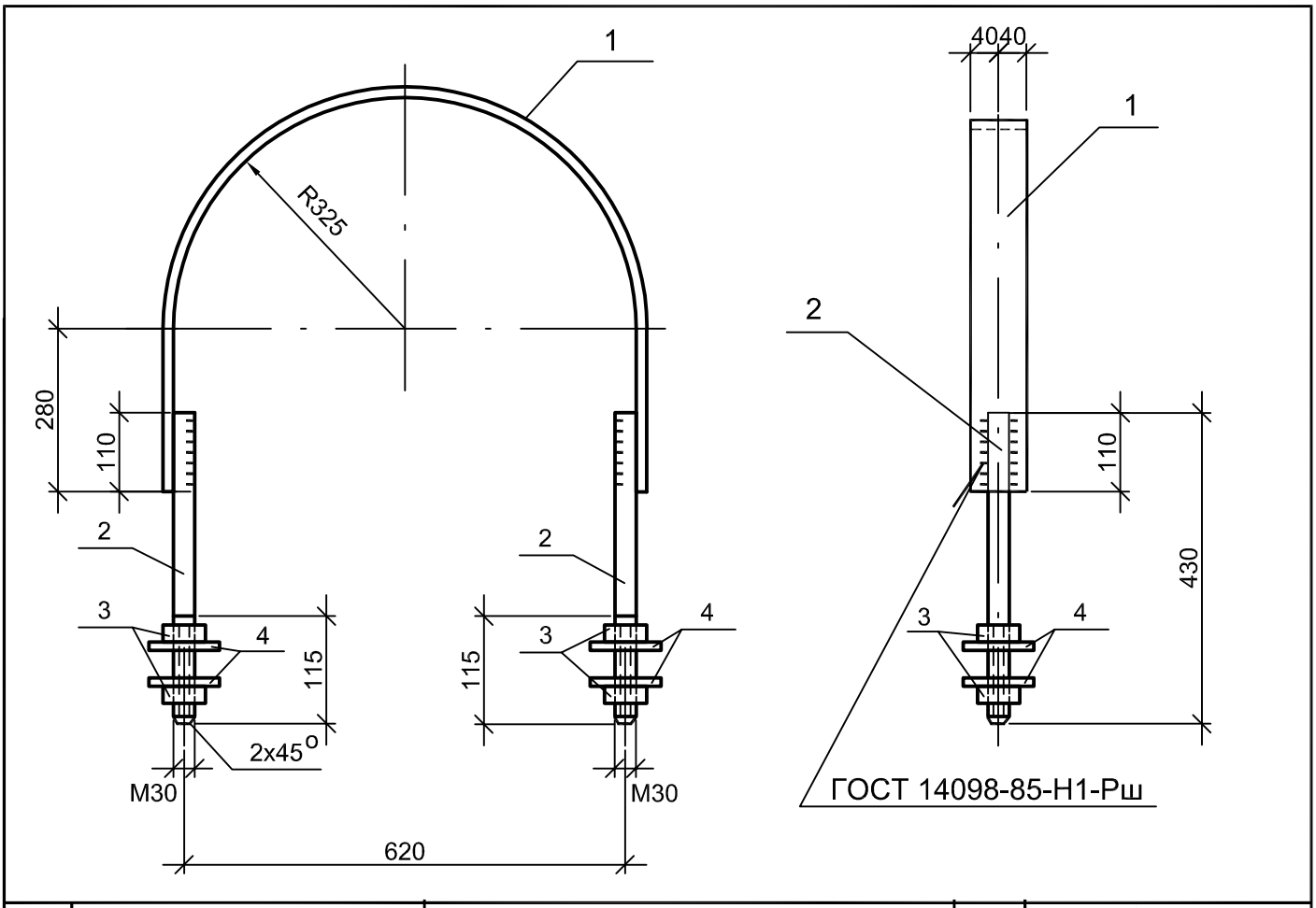
Крепежные элементы Т29, Т31

Стадия	Масса	Масштаб
РД	4,7 10,8	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

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

Формат А3



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10025-1-2012	Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=1595	1	8,0кг	
2	СТ РК EN 10080-2011	Круг Ø30 СТ РК EN 10080-2011, L=430	2	2,4кг	
3		Гайка М30 ГОСТ 5915-70	4	0,22кг	
4		Лист 12х100 ГОСТ 19903-2015, L=100	4	0,94кг	

Крепежный элемент Д-14 оцинковать до монтажа.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

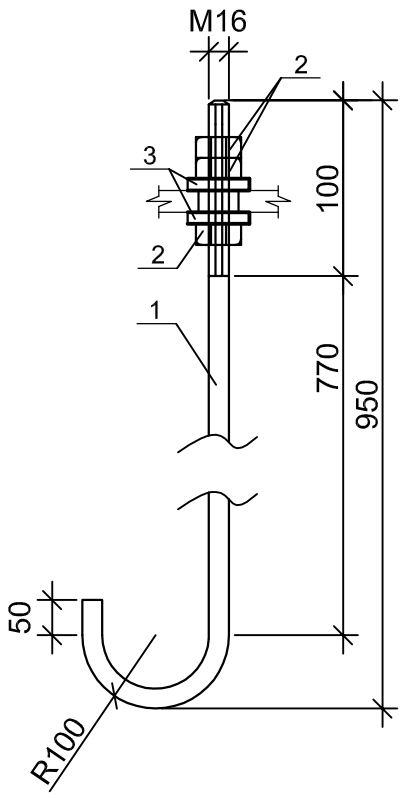
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Крепежный элемент Д-14

Стадия	Масса	Масштаб
РД	17,5 кг	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Круг Ø16 ГОСТ 2590-2006, L=1300мм	1	2,05 кг	
2		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	3	0,03 кг	
3		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	2	0,01 кг	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

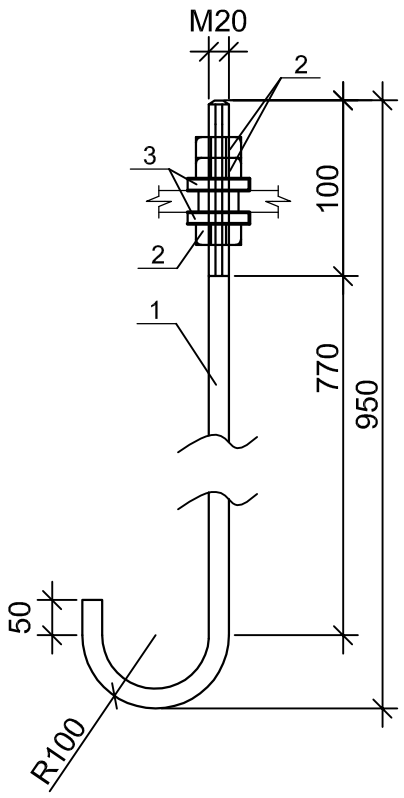
30-01-2023-149-АС.И

Анкер А1

Стадия	Масса	Масштаб
РД	2,2	
Лист 1	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Круг Ø20 ГОСТ 2590-2006, L=1300мм	1	3,2 кг	
2		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	3	0,06 кг	
3		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	2	0,02 кг	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

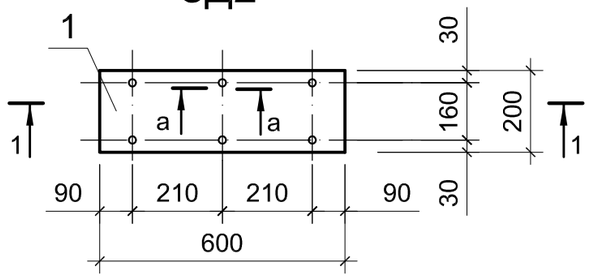
Анкер А2

Стадия	Масса	Масштаб
РД	3,4	
Лист 1	Листов 1	

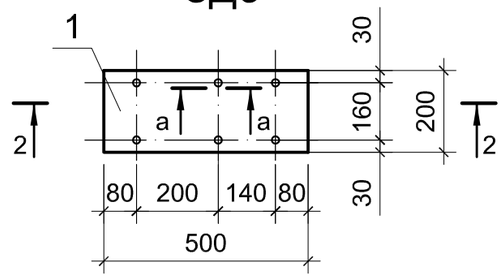
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4

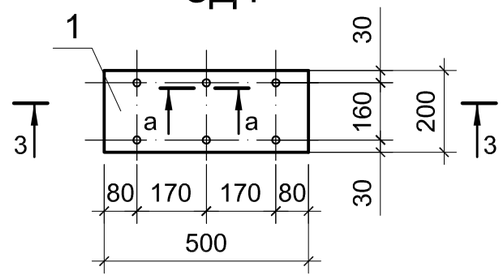
ЗД2



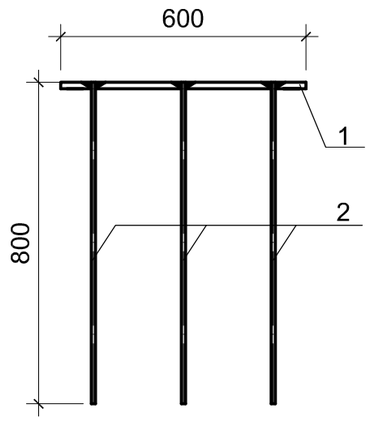
ЗД3



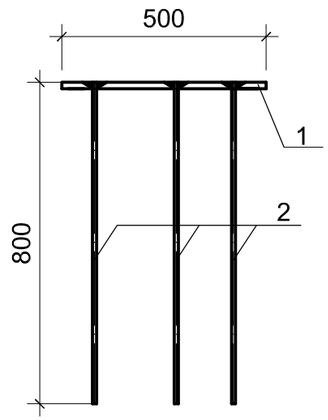
ЗД4



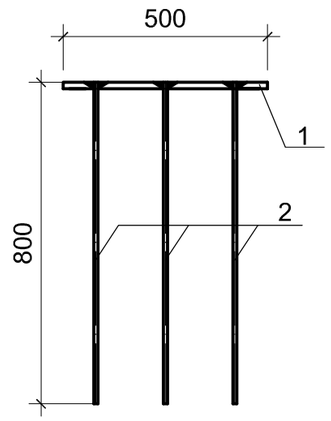
1 - 1



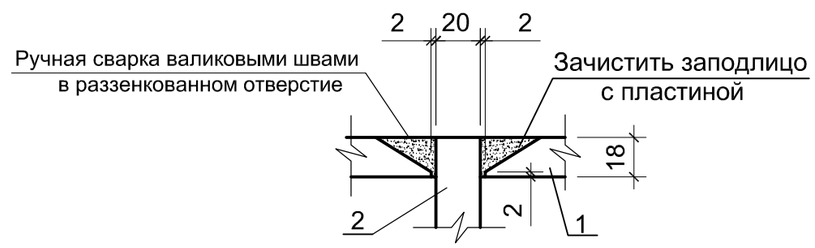
2 - 2



3 - 3



а - а



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол., шт.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		ЗД2			12,4
		Детали			
1		Лист 10х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=600	1	9,4	
2		Ø10 AIII ГОСТ 34028-2016, L=800	6	0,5	
		ЗД3			10,85
		Детали			
1		Лист 10х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=500	1	7,85	
2		Ø10 AIII ГОСТ 34028-2016, L=800	6	0,5	
		ЗД4			10,85
		Детали			
1		Лист 10х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=500	1	7,85	
2		Ø10 AIII ГОСТ 34028-2016, L=800	6	0,5	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

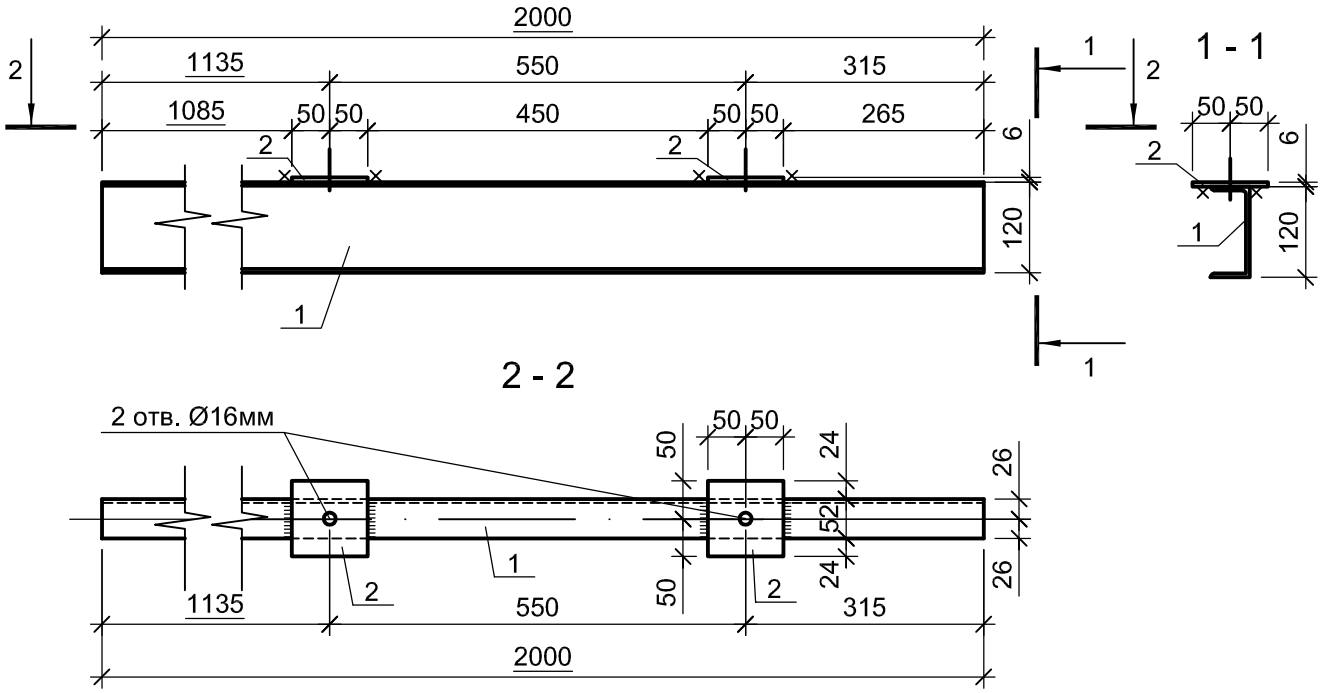
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Закладные детали ЗД2, ЗД3, ЗД4

Стадия	Масса	Масштаб
РП		
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 12, L=2000	1	26,6	
2	СТ РК EN 10025-1-2012	Лист 6х100, L=100	2	0,5	

1. Отверстия в изделии сверлить по фактически полученному оборудованию .
2. Сварку производить электродами Э 42А. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

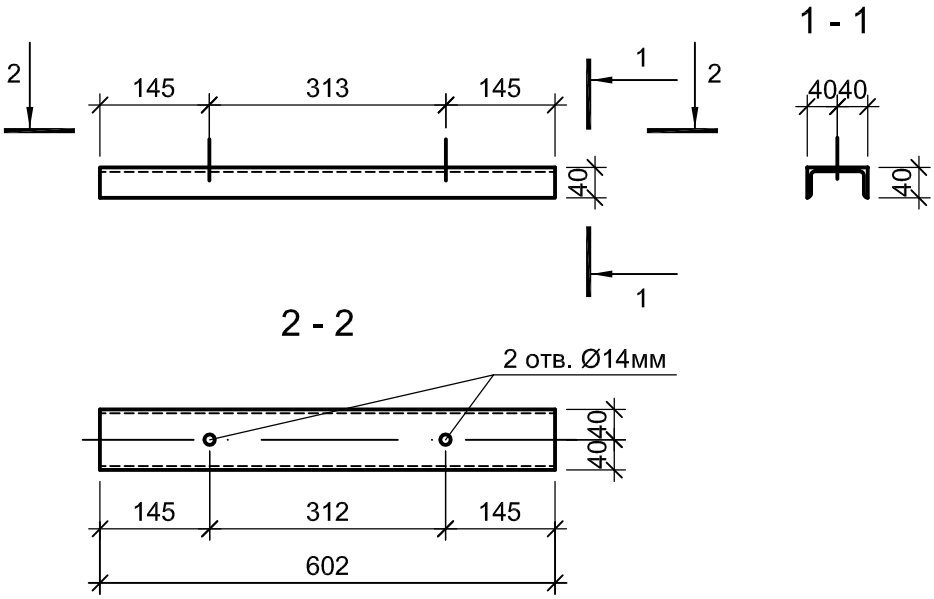
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 10

Стадия	Масса	Масштаб
РД	27,6	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 8, L=600	1	5,4	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 11

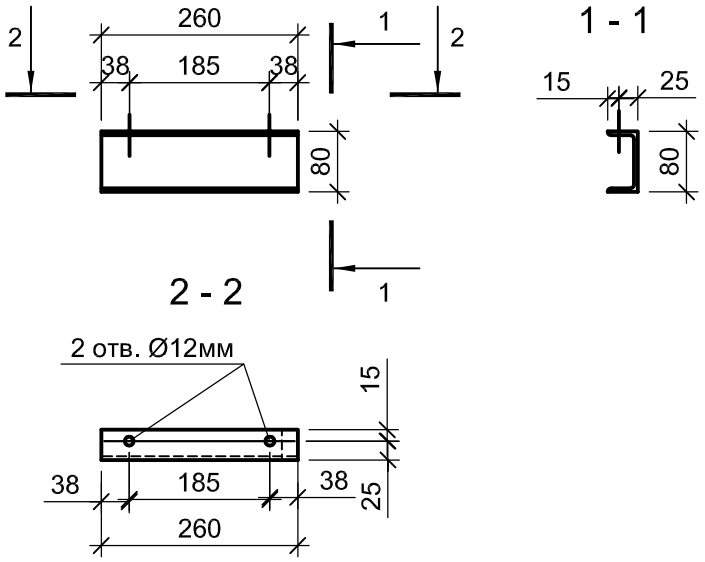
Стадия	Масса	Масштаб
РД	5,4	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 8, L=260	1	2,3	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 12

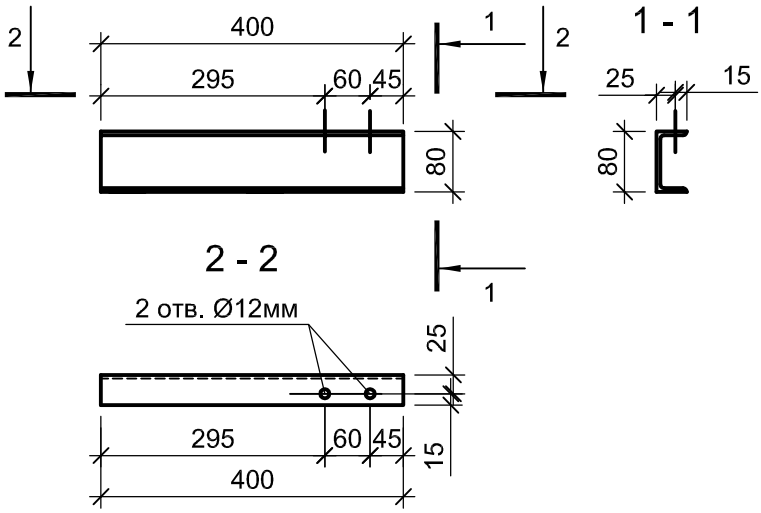
Стадия	Масса	Масштаб
РД	2,3	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 8, L=400	1	3,6	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 13

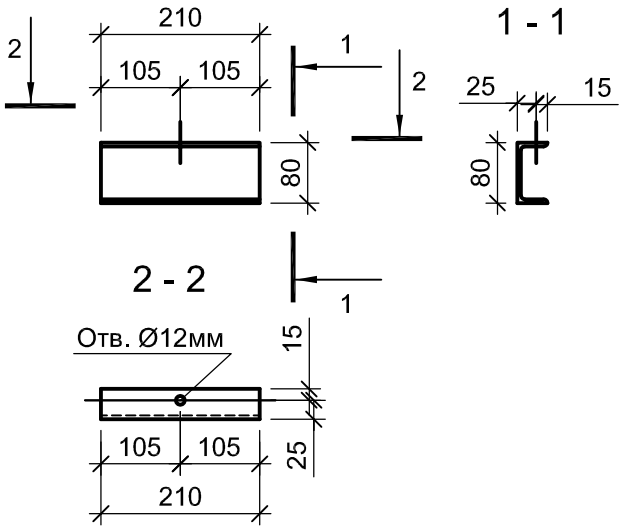
Стадия	Масса	Масштаб
РД	3,6	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 8, L=210	1	2,0	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 14

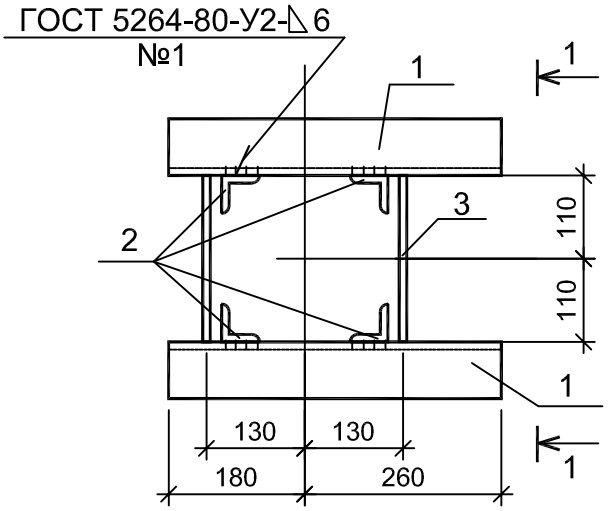
Стадия	Масса	Масштаб
РД	2,0	
Лист	Листов 1	

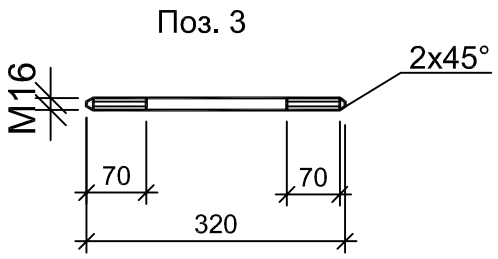
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. Инв. №

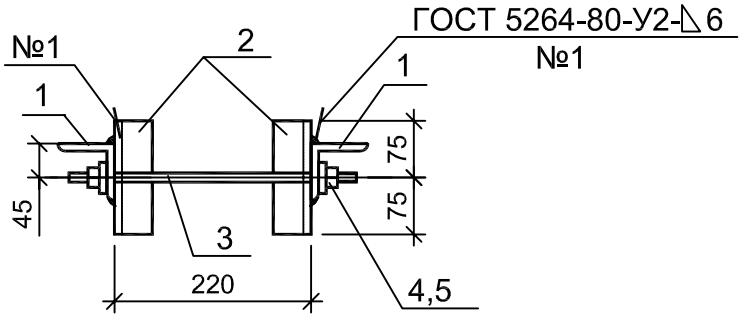
Подпись и дата

Инв.№ подл.





1 - 1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10056-1-2012	Уголок 75х6, L=440	2	3,0	
2	СТ РК EN 10056-1-2012	Уголок 50х5, L=150	4	0,6	
3		Круг Ø16 ГОСТ 2590-2006, L=320	2	0,5	
		Стандартные изделия			
4		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70	4	0,033	
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию .

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

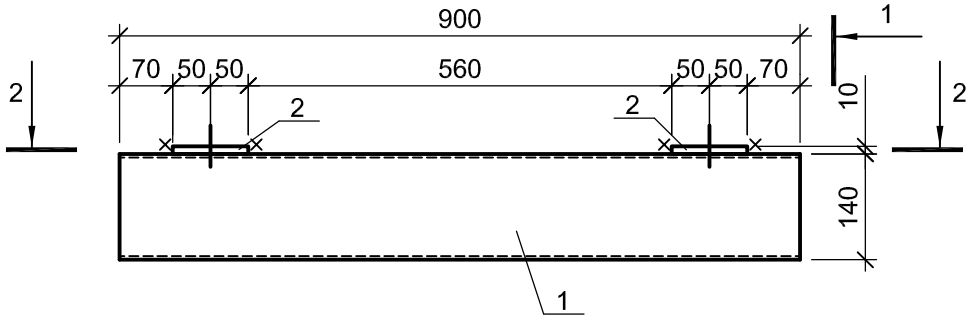
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

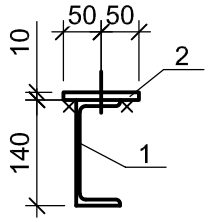
Изделие МО 15

Стадия	Масса	Масштаб
РД	9,6	
Лист	Листов 1	

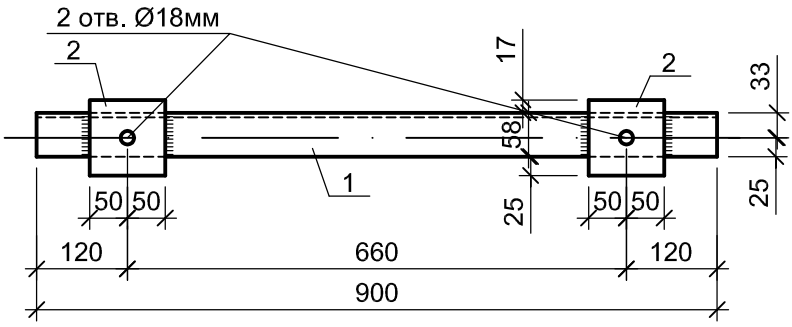
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



1 - 1



2 - 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10279-2016	Швеллер 14, L=900	1	11,1	
2	СТ РК EN 10025-1-2012	Лист 6х100, L=100	2	0,5	

1. Отверстия в изделии сверлить по фактически полученному оборудованию .
2. Сварку производить электродами Э 42А. Высоту швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

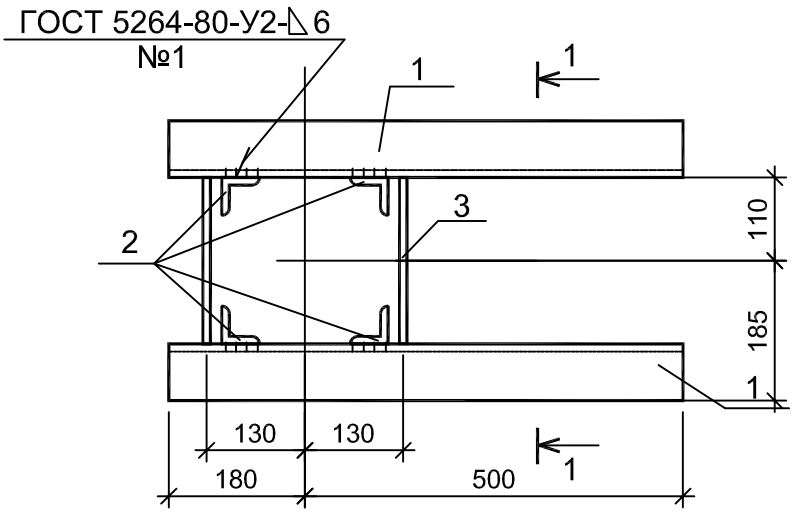
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

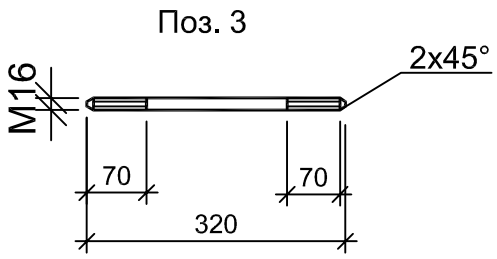
30-01-2023-149-АС.И

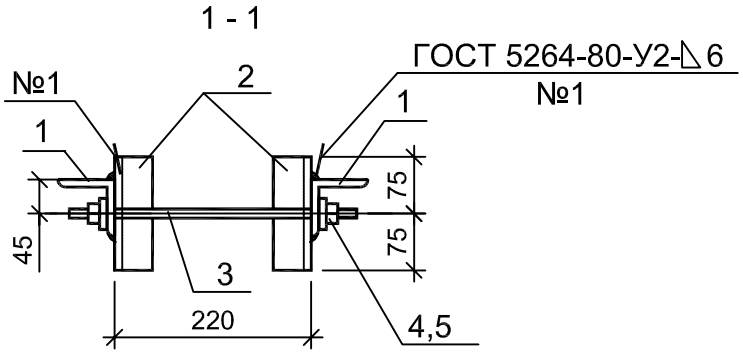
Изделие МО 16

Стадия	Масса	Масштаб
РД	12,1	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1	СТ РК EN 10056-1-2012	Уголок 75х6, L=680	2	4,7	
2	СТ РК EN 10056-1-2012	Уголок 50х5, L=150	4	0,6	
3		Круг Ø16 ГОСТ 2590-2006, L=320	2	0,5	
		Стандартные изделия			
4		Гайка М 16 ГОСТ 5915-70	4	0,033	
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	

Отверстия сверлить по фактически полученному оборудованию.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

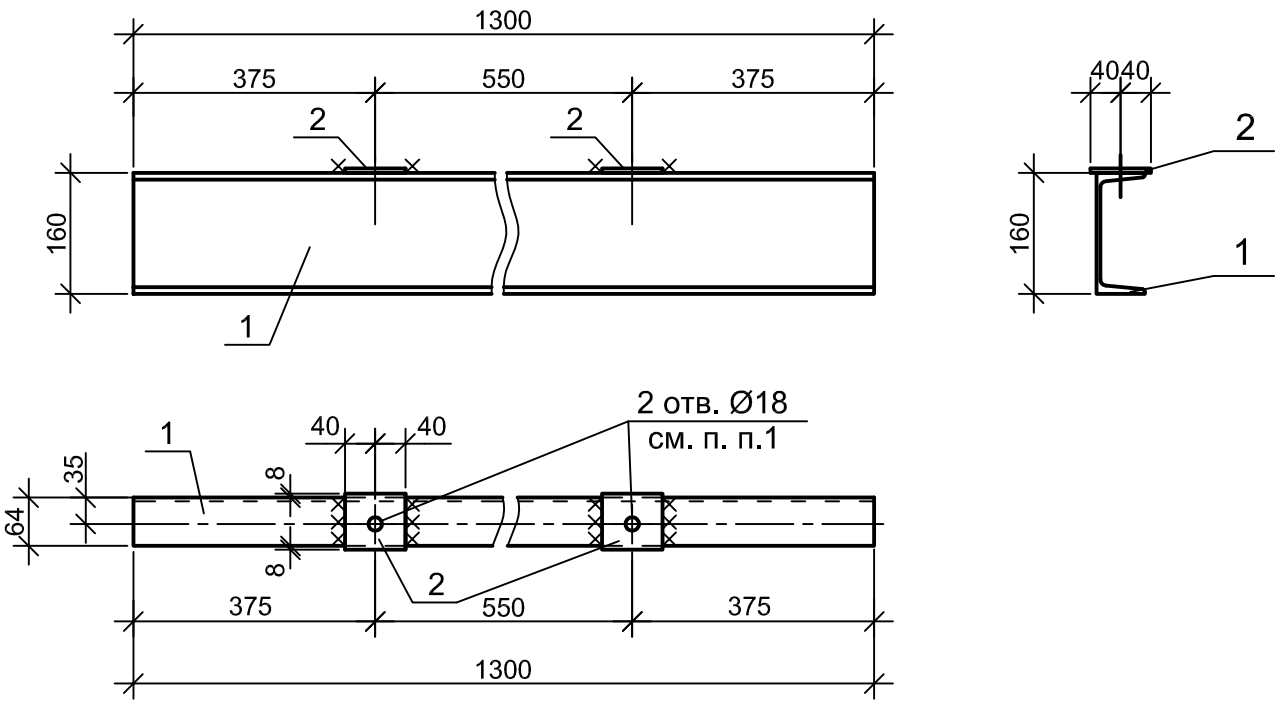
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 17

Стадия	Масса	Масштаб
РД	13,0	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



1. Отверстия сверлить по фактическому полученному оборудованию.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Швеллер 16 СТ РК EN 10279-2016 L=1300	1	18,5	
2		Лист 5х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=80	2	0,25	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

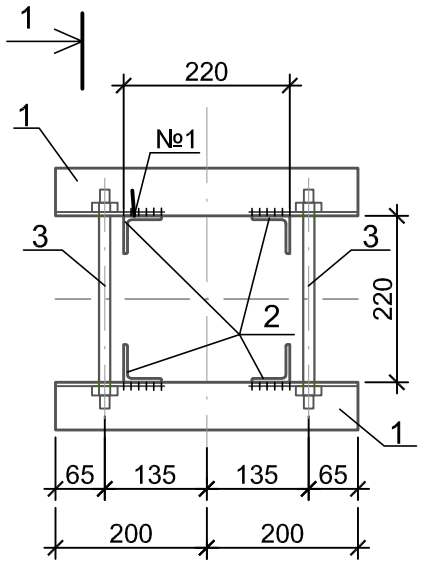
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

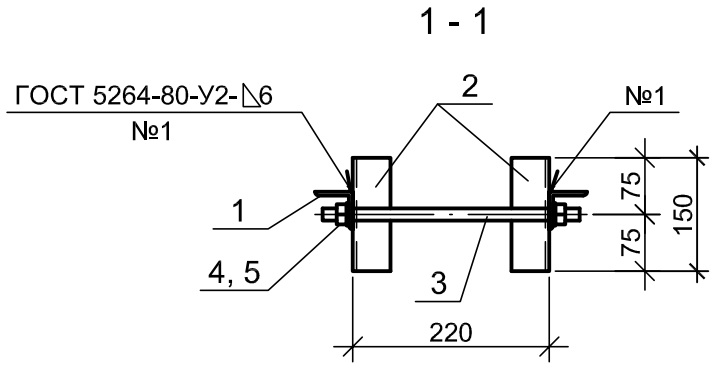
30-01-2023-149-АС.И

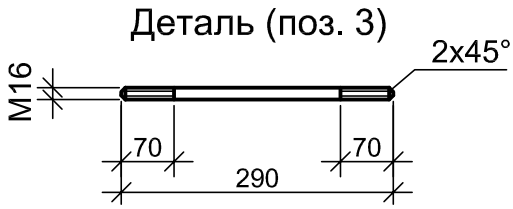
Изделие МО 4

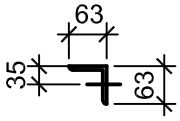
Стадия	Масса	Масштаб
РД	19,0кг	
Лист	Листов	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.









Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 63х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=400	2	1,9 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=150	4	0,6 кг	
3		Круг Ø16 СТ РК EN 10080-2011, L=290	2	0,45 кг	
		Стандартные изделия			
4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,033 кг	
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011 кг	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

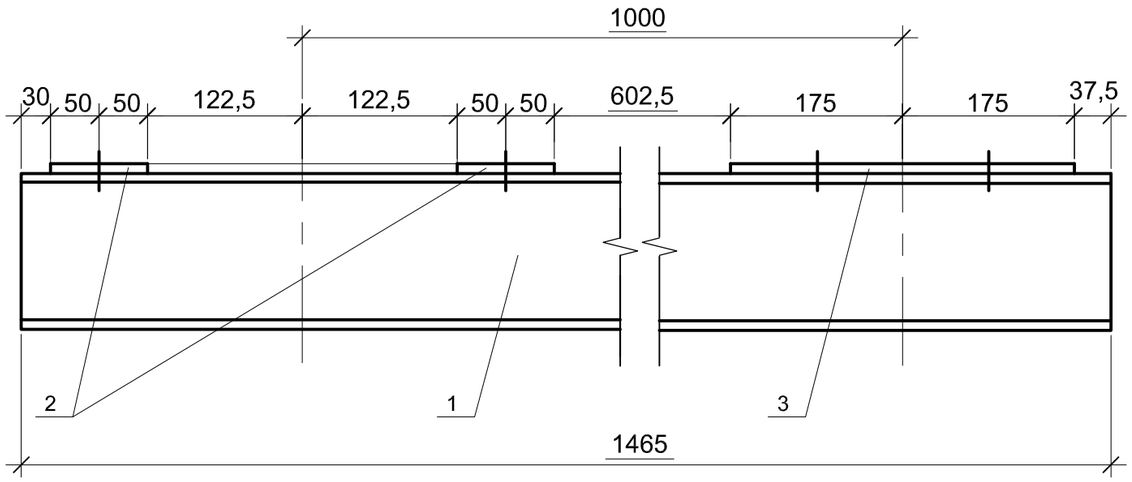
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

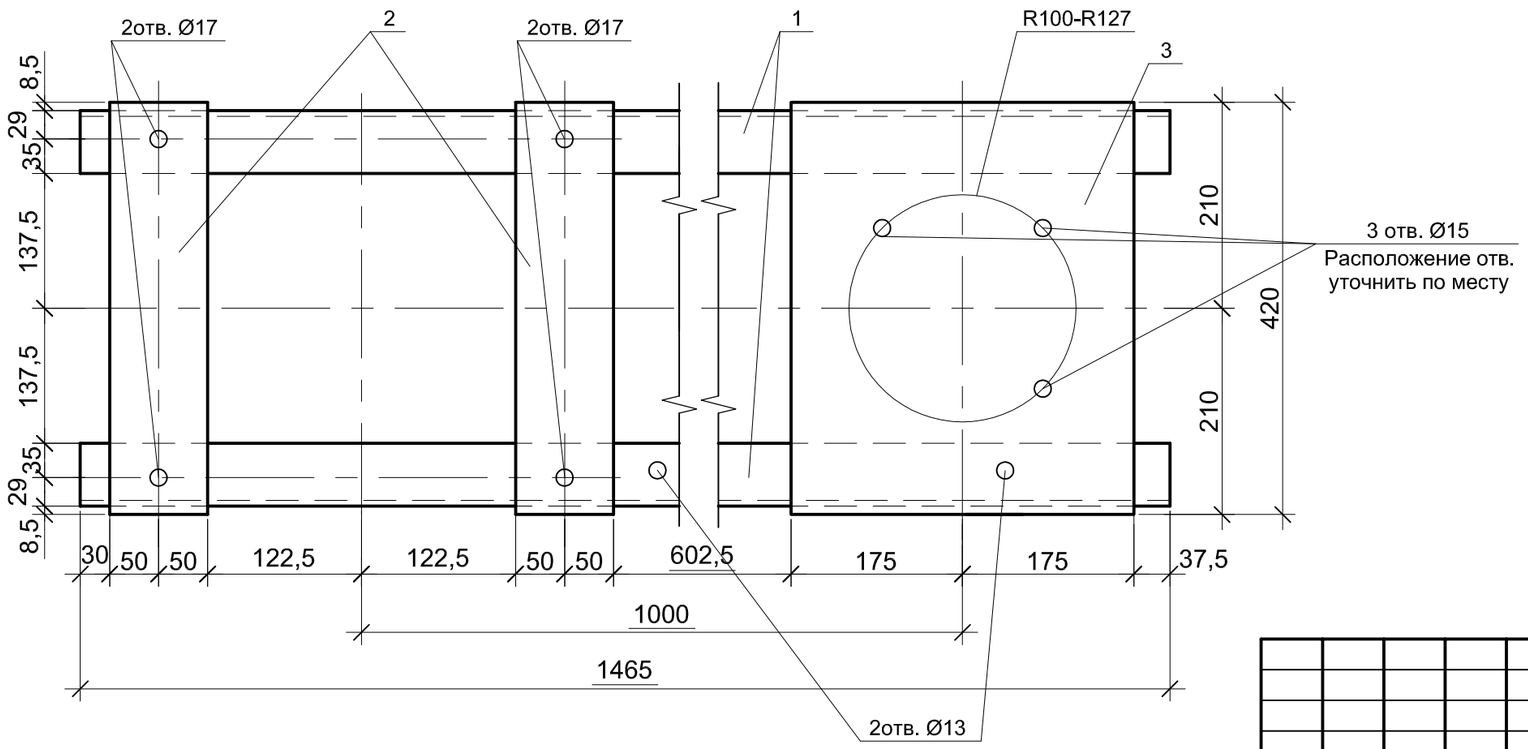
Изделие МО 5

Стадия	Масса	Масштаб
РД	7,2	
Лист	Листов	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Швеллер 16, ГОСТ 8240-97, L=1465	2	20,8 кг	
2		Лист 10х100, ГОСТ 19903-2015, L=420	2	3,3 кг	
3		Лист 10х350, ГОСТ 19903-2015, L=420	1	11,5 кг	



Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 6

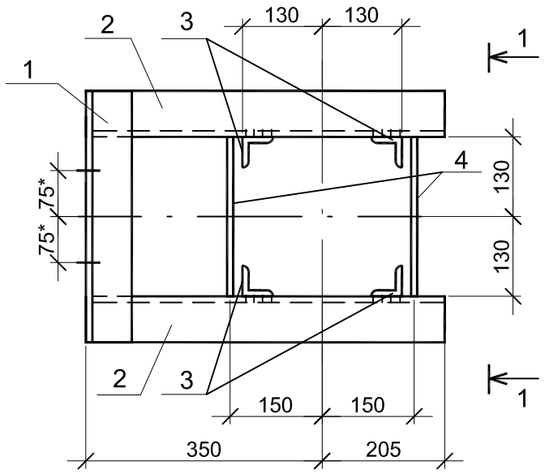
Стадия	Масса	Масштаб
РД	59,7 кг	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

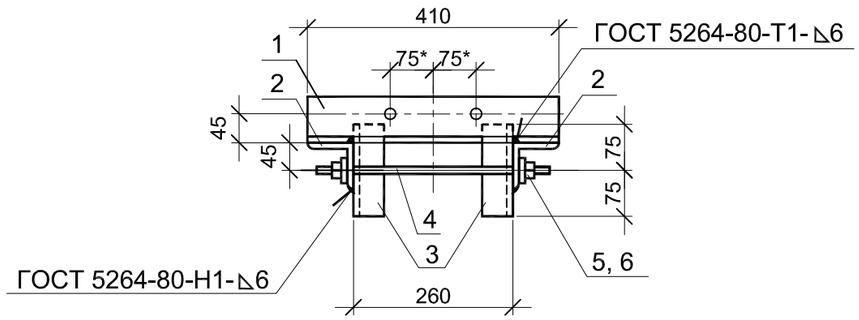
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

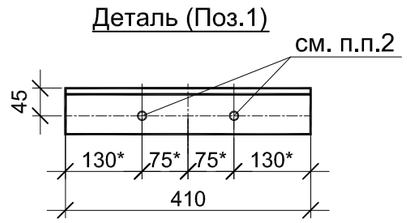


1 - 1



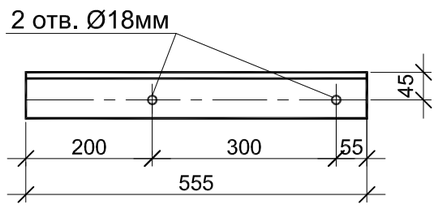
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L=410	1	2,9 кг	
2		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L=555	2	3,8 кг	
3		Уголок 50х5, ГОСТ 8509-93, L =150	4	0,6 кг	
4		Круг Ø16, ГОСТ 2590-2006, L=380	2	0,6 кг	
		Стандартные изделия			
5		Гайка М16.5, ГОСТ 5915-70	4	0,037 кг	
6		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	4	0,011 кг	

Деталь (Поз.1)

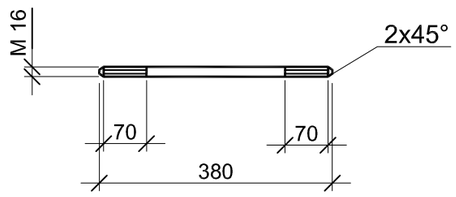


1. Все размеры со звездочкой уточняется по месту.
2. Диаметр отверстия поз.1 уточняется по месту.

Деталь (Поз.2)



Деталь (Поз.4)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

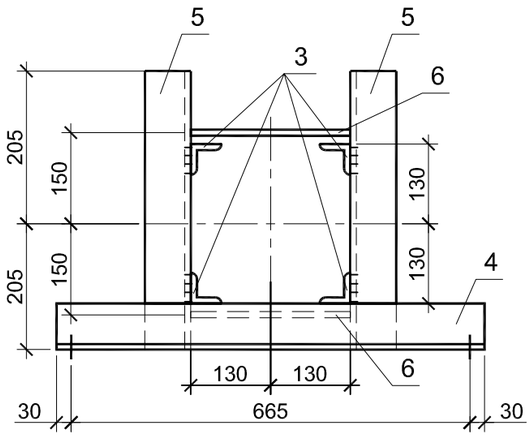
Изделие МО 7

Стадия	Масса	Масштаб
РД	14,3 кг	
Лист	Листов 1	

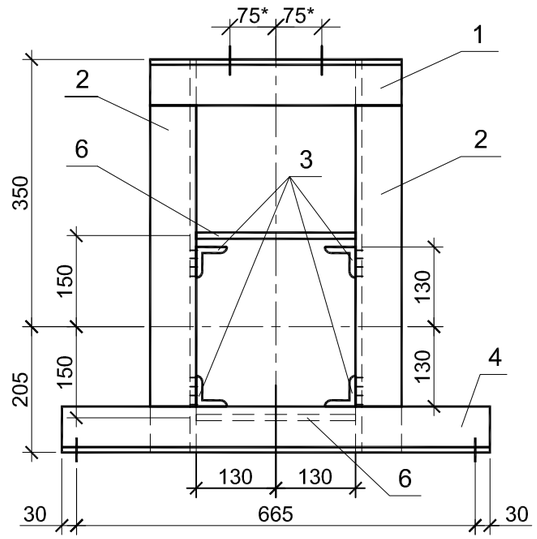
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

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

1 - 1

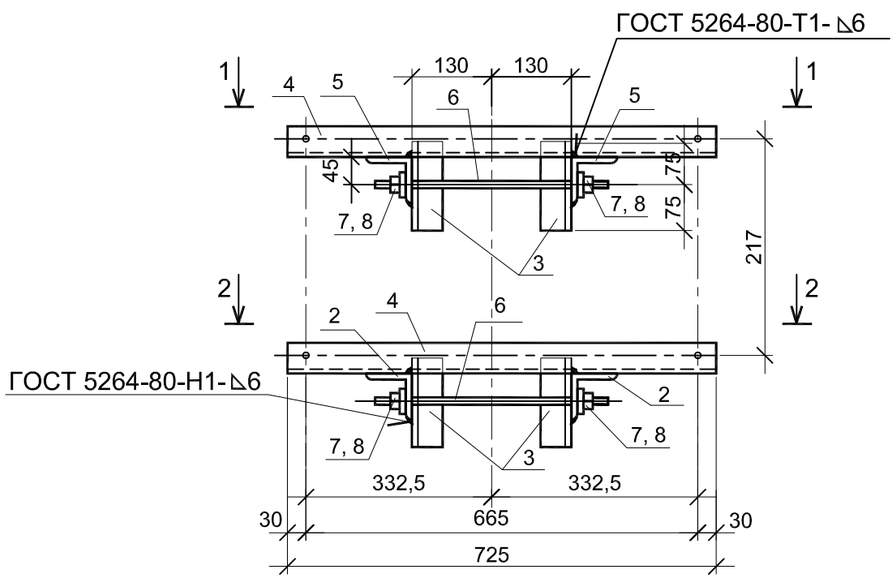


2 - 2

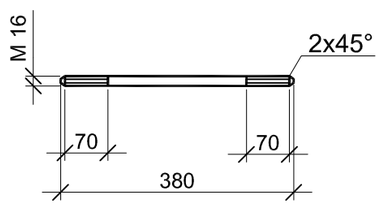


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L=410	1	2,8 кг	
2		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L =555	2	3,8 кг	
3		Уголок 50х5, ГОСТ 8509-93, L =150	8	0,6 кг	
4		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L =725	2	5,0 кг	
5		Уголок 75х6, ГОСТ 8509-93, L =410	2	2,8 кг	
6		Круг Ø16, ГОСТ 2590-2006, L=380	4	0,6 кг	
		Стандартные изделия			
7		Гайка М16.5, ГОСТ 5915-70	8	0,037 кг	
8		Шайба 16, ГОСТ 11371-78	8	0,011 кг	

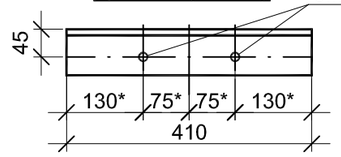
МО 23



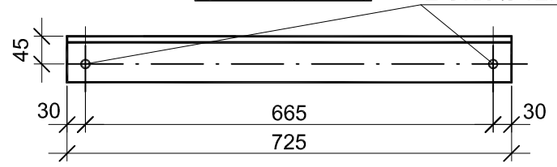
Деталь (Поз.6)



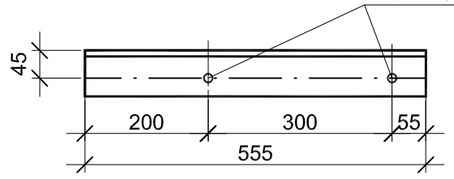
Деталь (Поз.1) см. п.п.2



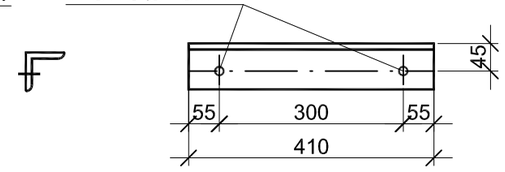
Деталь (Поз.4) 2 отв. Ø12мм



Деталь (Поз.2) 2 отв. Ø18мм



Деталь (Поз.5) 2 отв. Ø18мм



1. Все размеры со звездочкой уточняется по месту.
2. Диаметр отверстия поз. 1 уточняется по месту.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

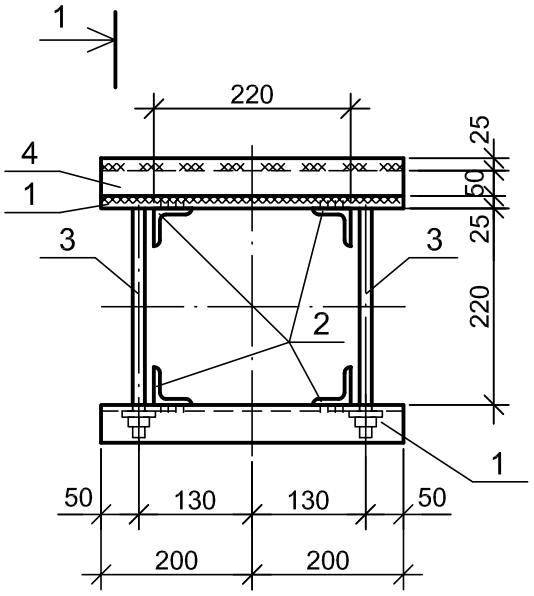
30-01-2023-149-АС.И

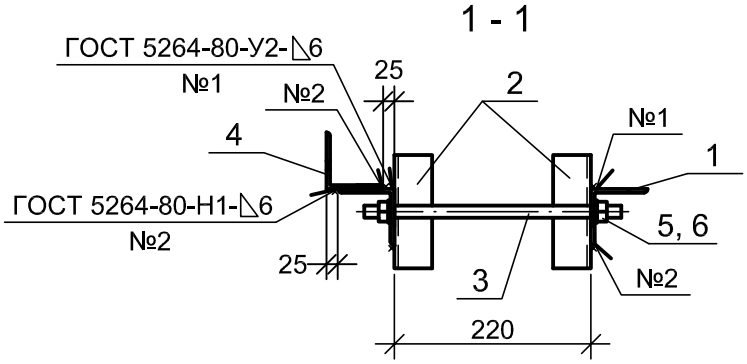
Изделие МО 8

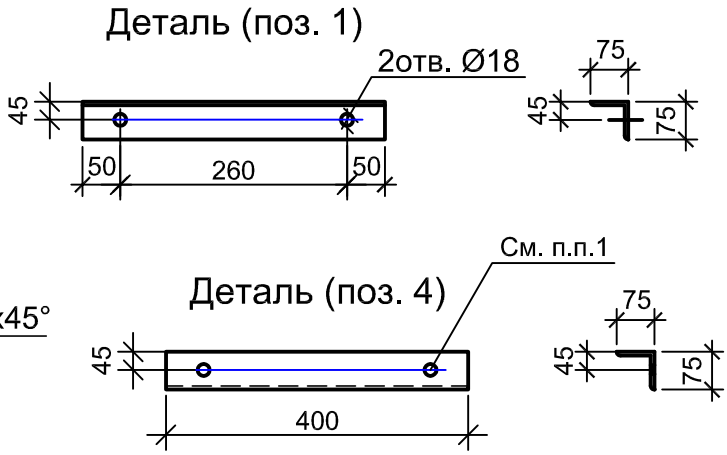
Стадия	Масса	Масштаб
РД	34,0 кг	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

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







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=400	2	2,7	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=200	4	0,8	
3		Круг Ø16, ГОСТ 2590-2006, L=340	2	0,6	
4		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=400	1	2,7	
		Стандартные изделия			
5		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,033	
6		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	

1. Диаметр и точное место сверления отверстия уточняется по месту.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

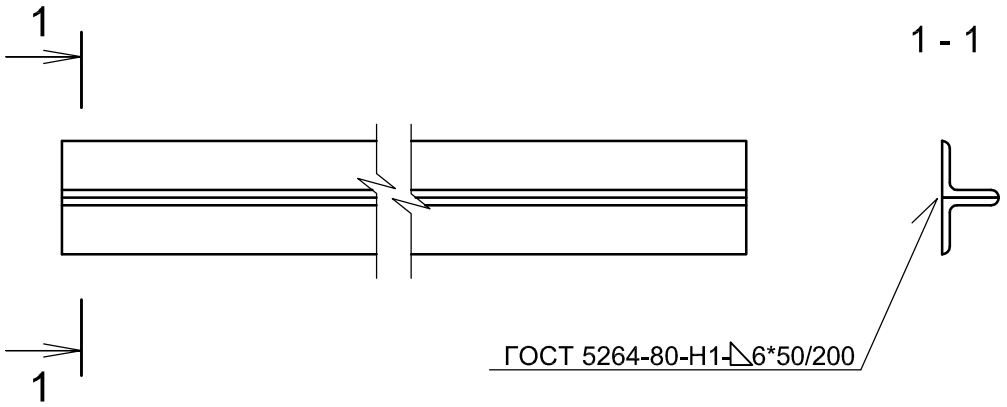
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 39

Стадия	Масса	Масштаб
РД	12,5	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Изделия МЛ-1, МЛ-2, МЛ-3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Примечание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		МЛ-1		29,0 кг	
		Уголок 75х75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2100	2	14,5 кг	
		МЛ-2		35,8 кг	
		Уголок 75х75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2600	2	17,9 кг	
		МЛ-3		44,1 кг	
		Уголок 75х75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=3200	2	22,05 кг	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

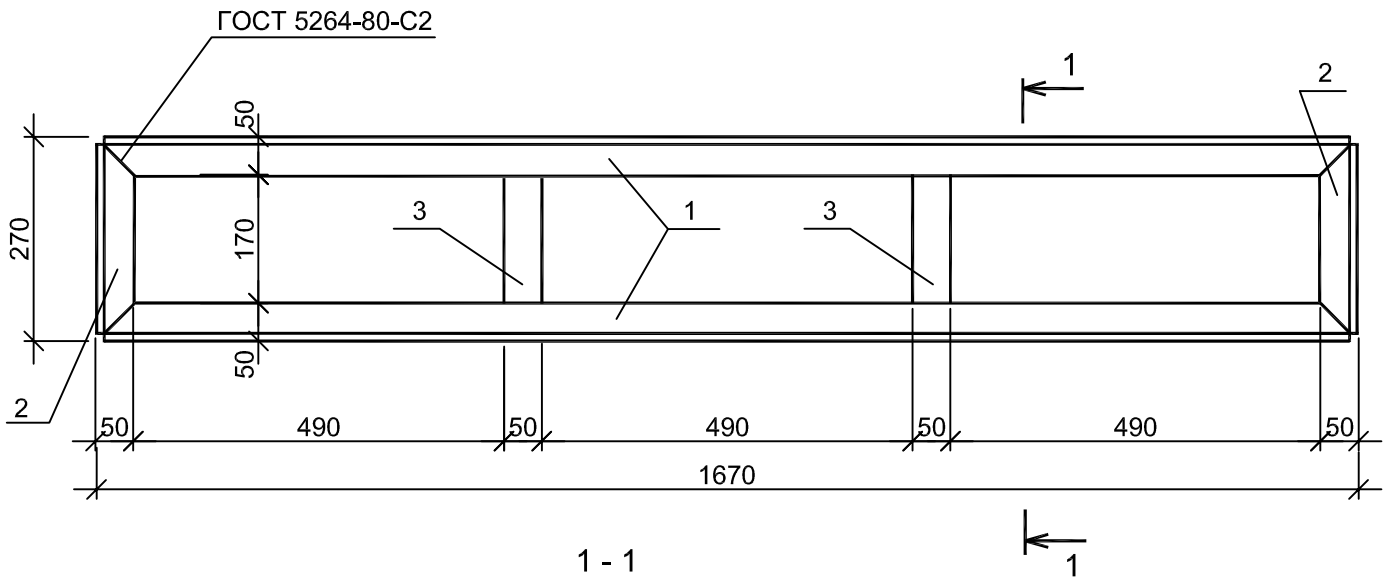
30-01-2023-149-АС.И

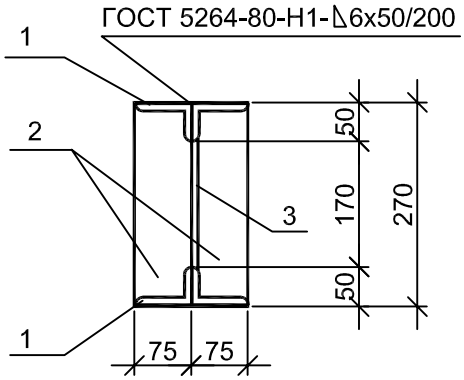
Изделия МЛ-1, МЛ-2, МЛ-3

Стадия	Масса	Масштаб
РД		
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 75х50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1670	4	8,0кг	
2		Уголок 75х50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=260	4	1,25кг	
3		Лист 8х50 СТ РК EN 10025-1-2012, L=170	2	0,5кг	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

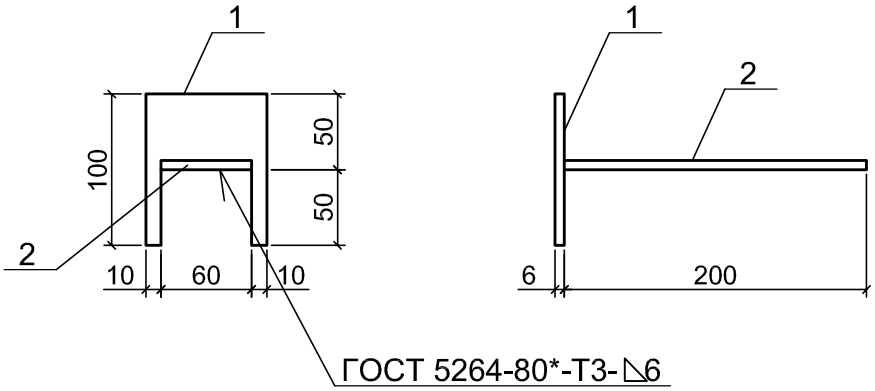
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МЛ-9

Стадия	Масса	Масштаб
РД	38,0	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Техническая документация			
		Детали			
1		Лист 6х80х100 СТ РК EN 10025-1-2012, L=100	1		0,4 кг
2		Лист 6х60х200 СТ РК EN 10025-1-2012, L=200	1		0,6 кг

1. Материал изделия - сталь С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Сварку производить электродами - Э42А по ГОСТ 9467-75.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подп.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

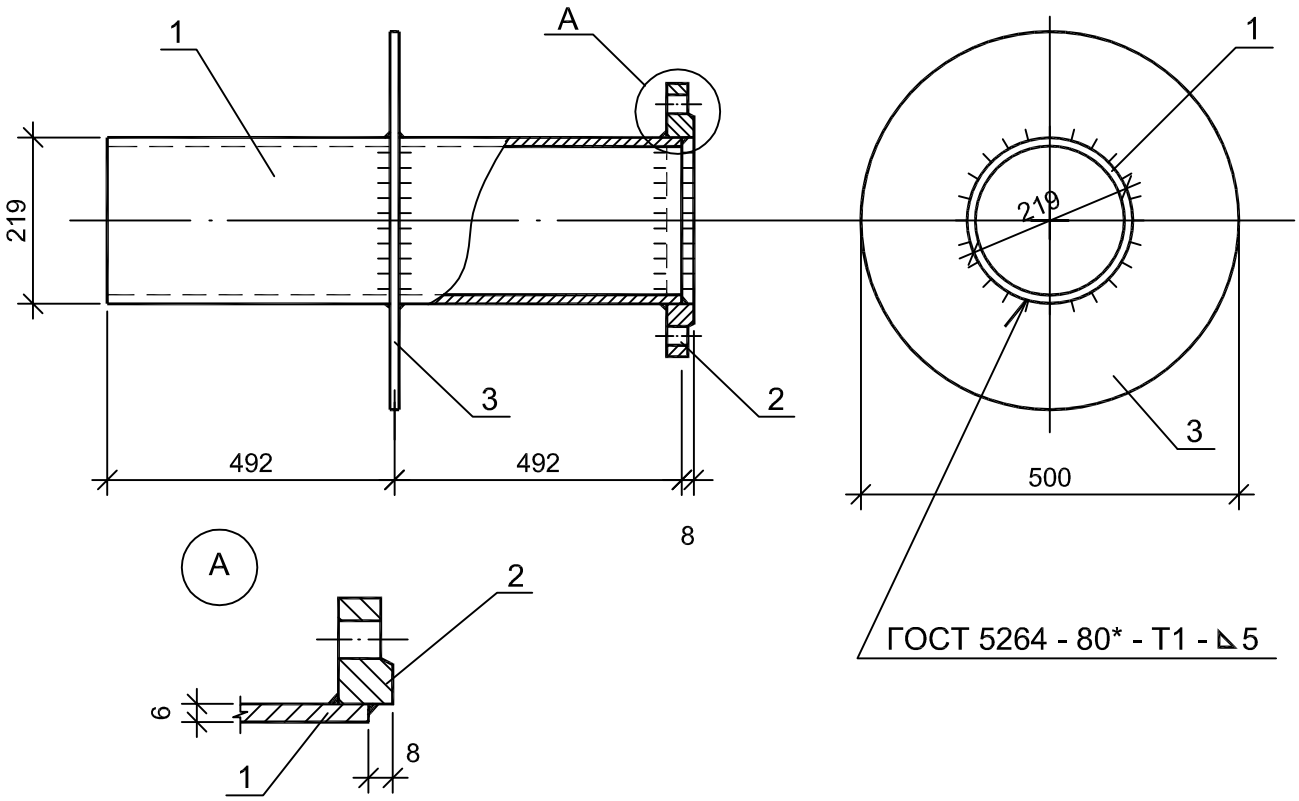
30-01-2023-149-АС.И

Изделие КК 2

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,0	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Труба 219х6 ГОСТ 10704-91, L =984	1	31,0	
2		Фланец 1-200-2,5 ГОСТ 12820-80	1	5,9	
3		Лист 6х500 СТ РК EN 10025-1-2012, L=340	1	11,8	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

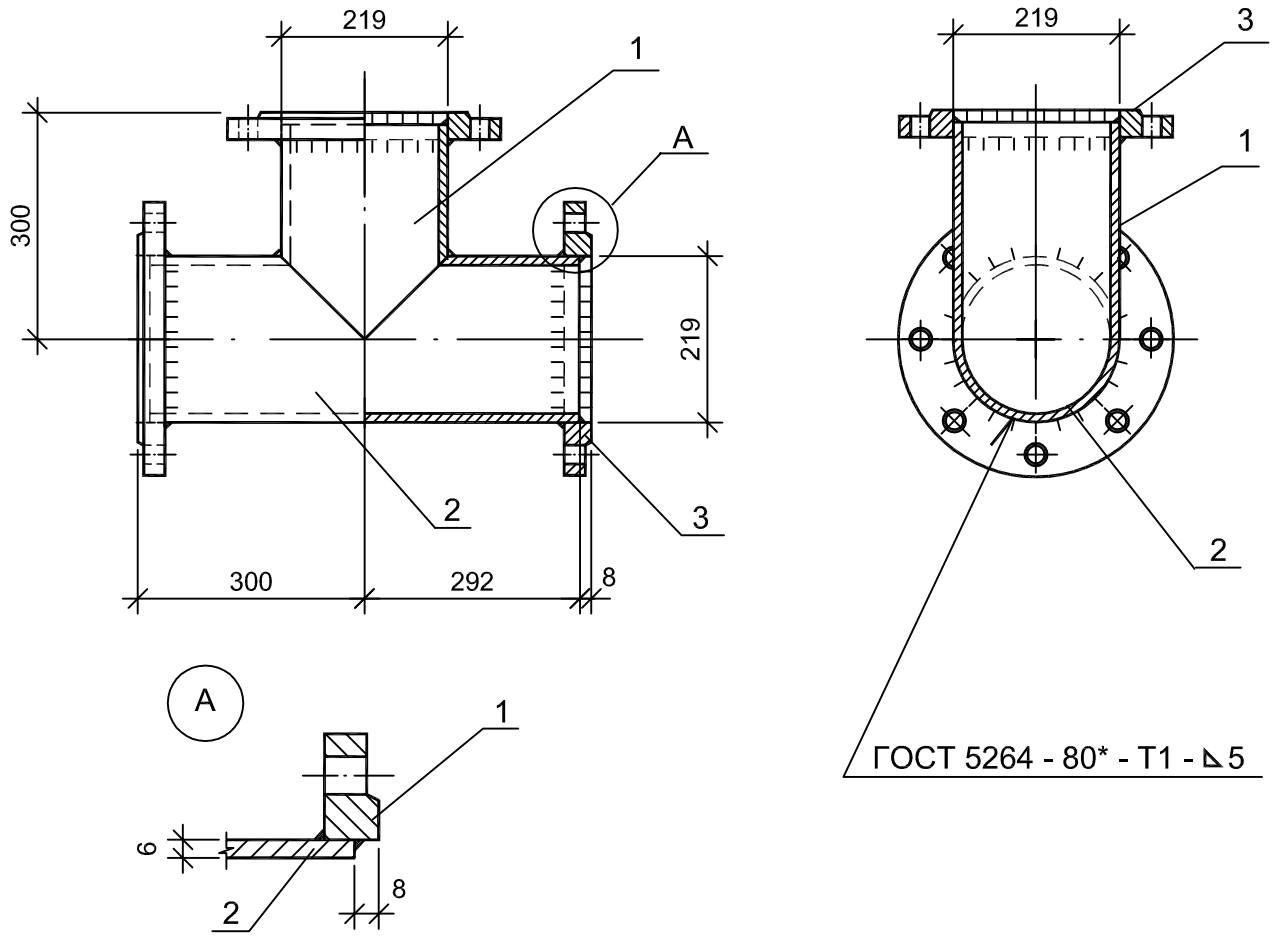
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 1

Стадия	Масса	Масштаб
РД	48,7	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Труба 219х6 ГОСТ 10704-91, L =292	1	9,2	
2		Труба 219х6 ГОСТ 10704-91, L =584	1	18,4	
3		Фланец 1 -200-2,5 ГОСТ 12820 - 80	3	5,9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

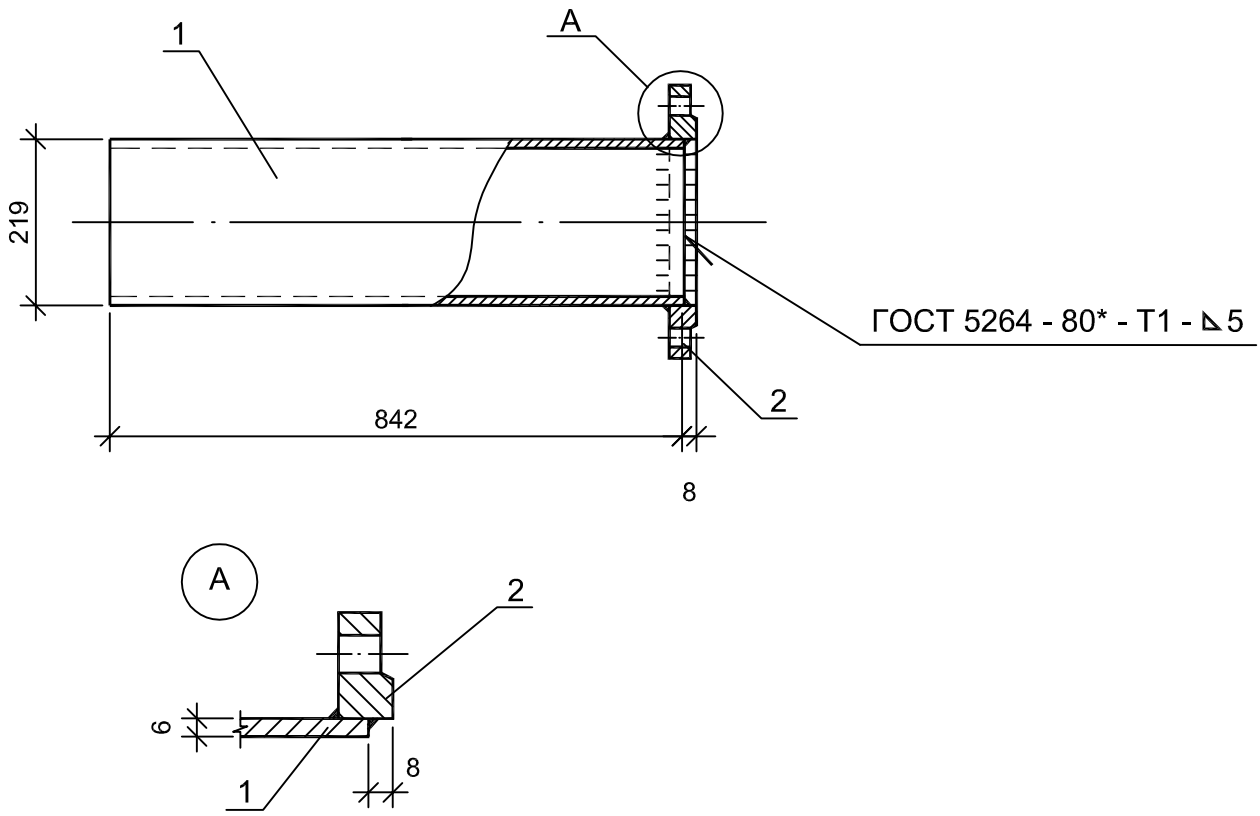
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 2

Стадия	Масса	Масштаб
РД	45,3	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Труба 219х6 ГОСТ 10704-91, L =842	1	26,5	
2		Фланец 1 -200-2,5 ГОСТ 12820 - 80	1	5,9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

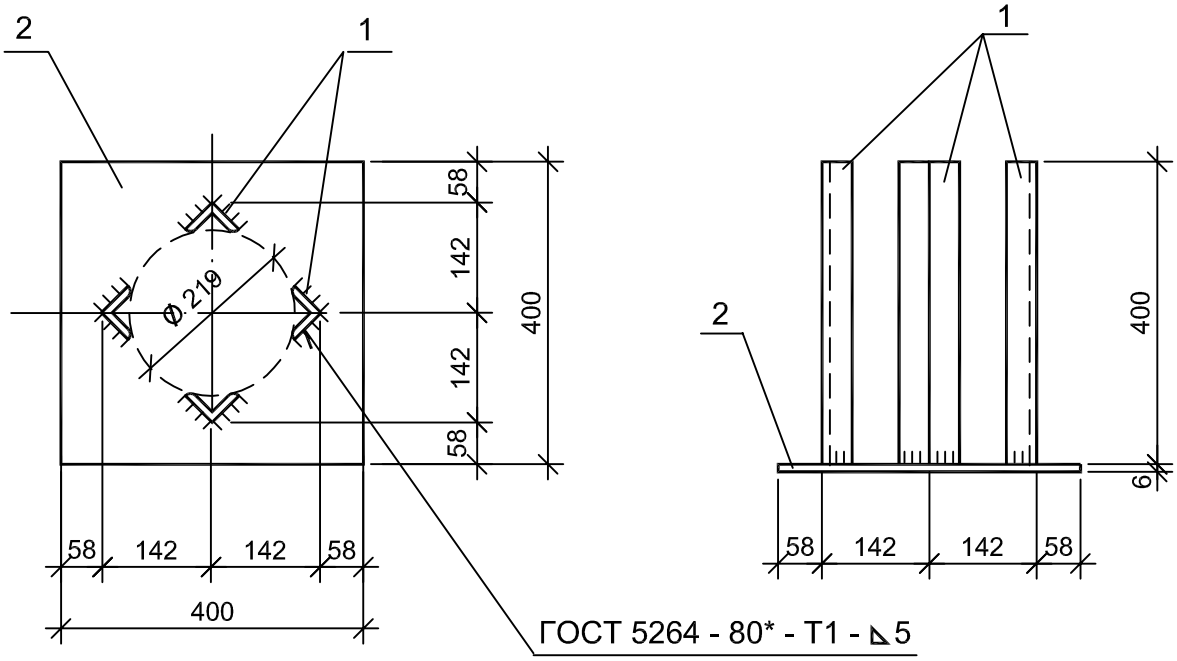
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 3

Стадия	Масса	Масштаб
РД	32,4	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=400	4	1,51	
2		Лист 6х400 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=400	1	7,56	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

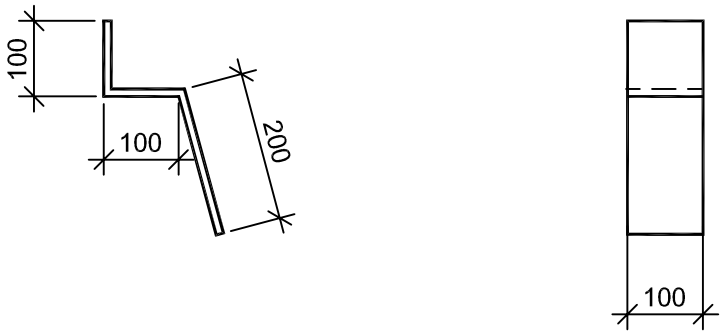
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 4

Стадия	Масса	Масштаб
РД	13,6	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 6х100 СТ РК EN 10025-1-2012 , L=400	1	1,9	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

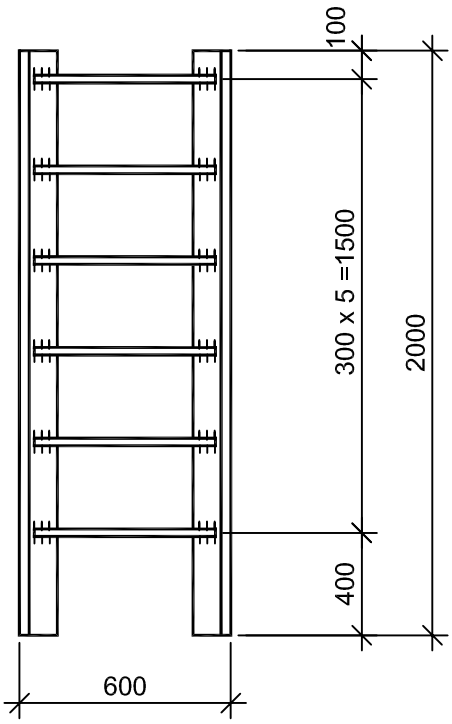
30-01-2023-149-АС.И

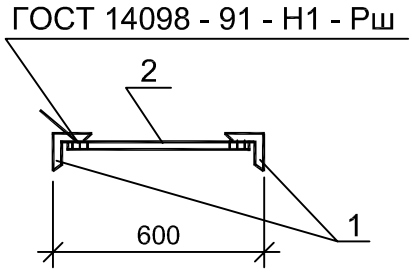
Изделие МН - 5

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,9	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 63х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2000	2	11,4	
2		Круг Ø20, ГОСТ 2590-2006, L=570	6	1,4	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

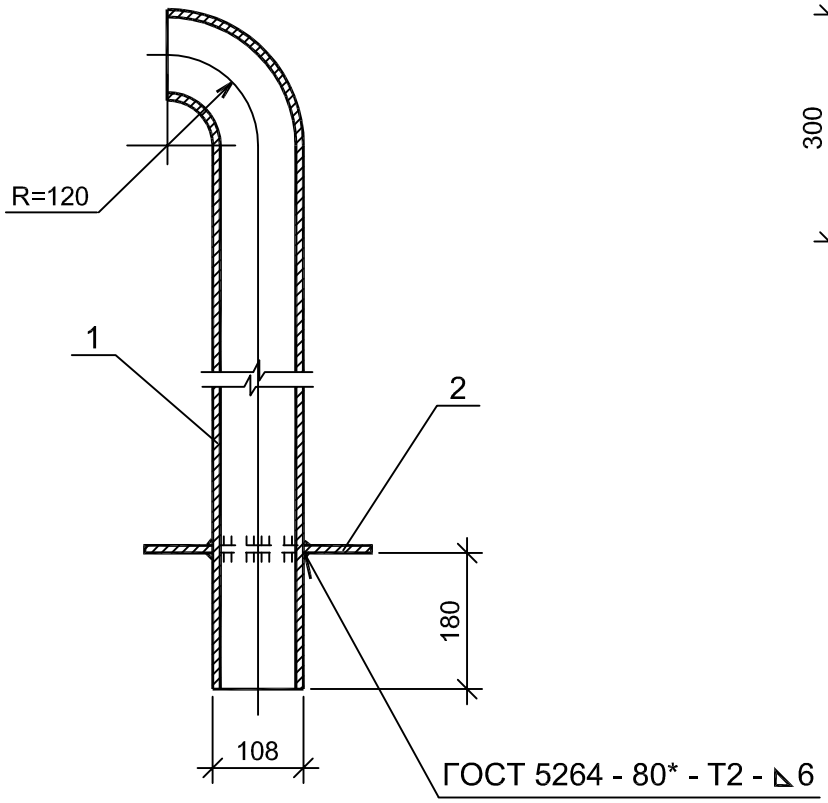
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

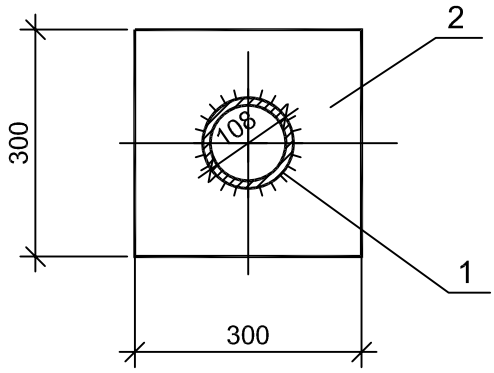
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 6

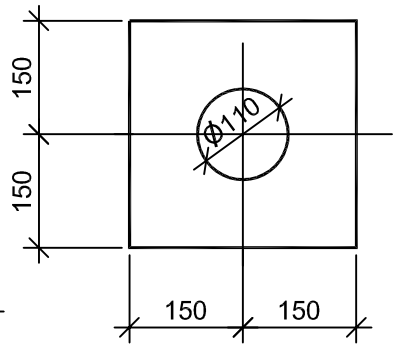
Стадия	Масса	Масштаб
РД	31,2	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.





Поз. 2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Труба 108х4 ГОСТ 10704-91, L = 1620	1	16,4	
2		Лист 6х300 СТ РК EN 10025-1-2012, L=300	1	4,2	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

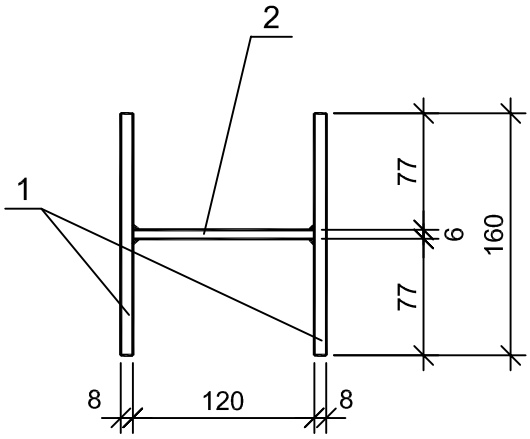
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

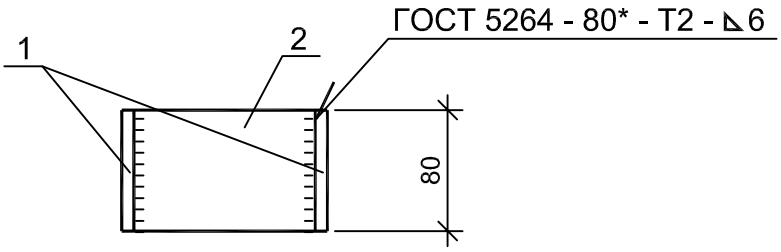
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 7

Стадия	Масса	Масштаб
РД	20,6	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=160	2	0,8	
2		Лист 6х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=120	1	0,45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

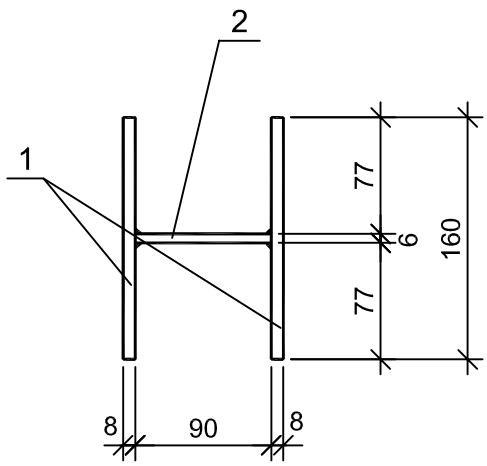
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

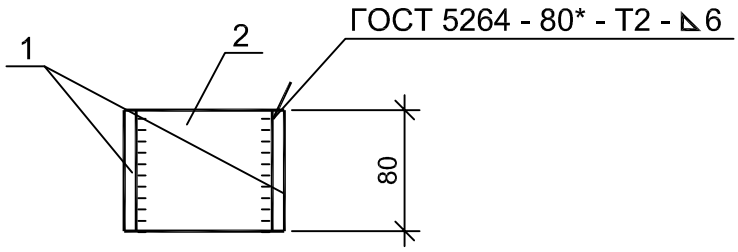
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 8

Стадия	Масса	Масштаб
РД	2,05	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=160	2	0,8	
2		Лист 6х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=90	1	0,34	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

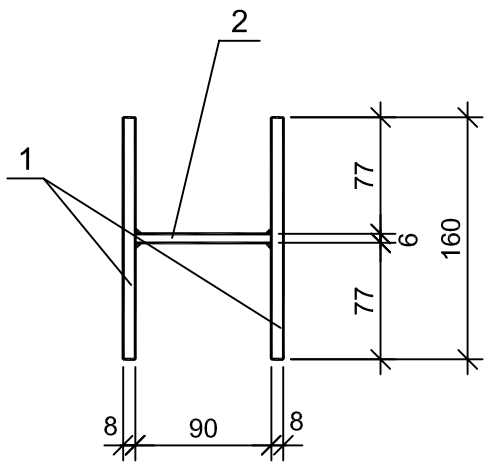
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

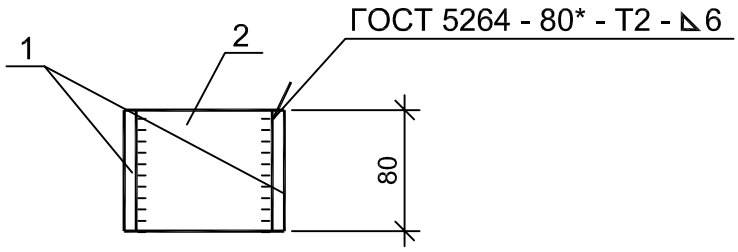
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 9

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,94	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=160	1	0,8	
2		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=83	1	0,42	
3		Лист 6х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=120	1	0,45	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

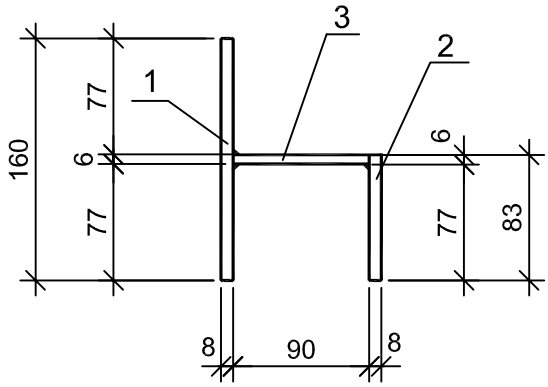
30-01-2023-149-АС.И

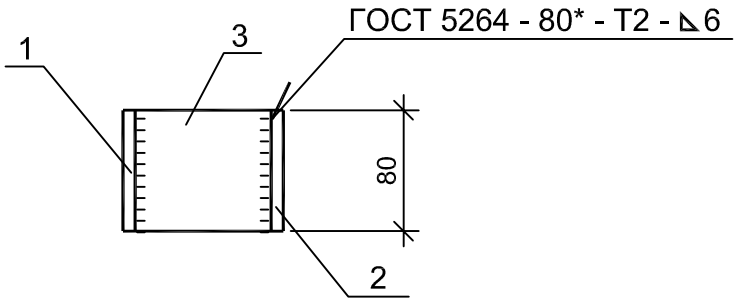
Изделие МН - 10

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,67	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=160	1	0,8	
2		Лист 8х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=83	1	0,42	
3		Лист 6х80 СТ РК EN 10025-1-2012, L=90	1	0,34	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

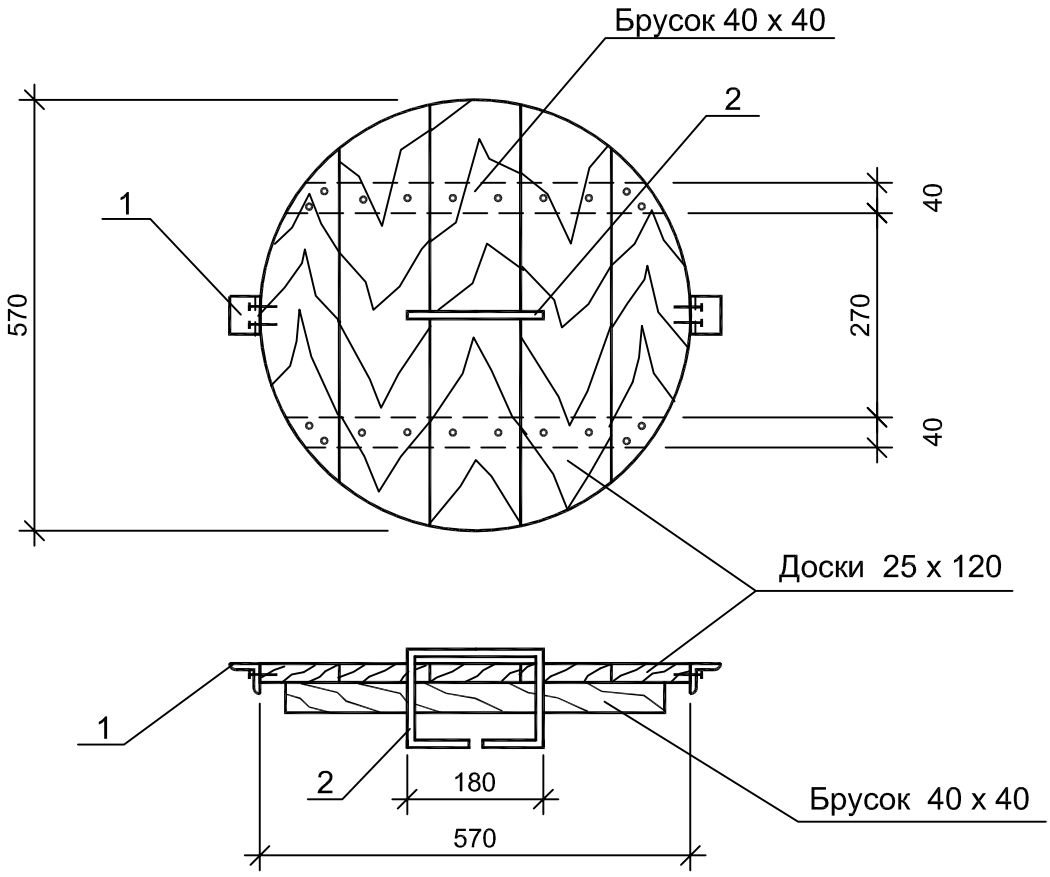
30-01-2023-149-АС.И

Изделие МН - 11

Стадия	Масса	Масштаб
РД	1,56	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=200	2	0,12	
2		Арматура Ø10 AI СТ РК EN 10080-2011, L=340	1	0,37	
		Материалы			
		Древесина			0,01 $м^3$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № под.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

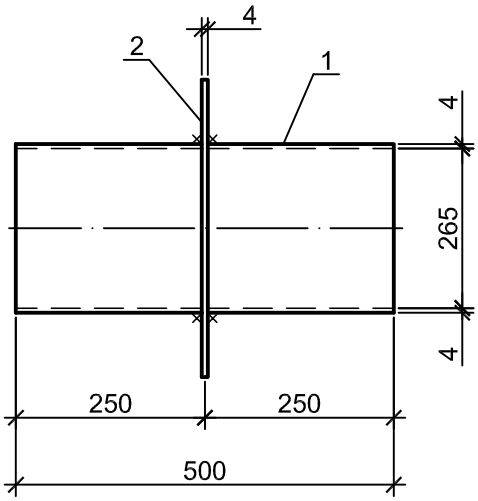
30-01-2023-149-АС.И

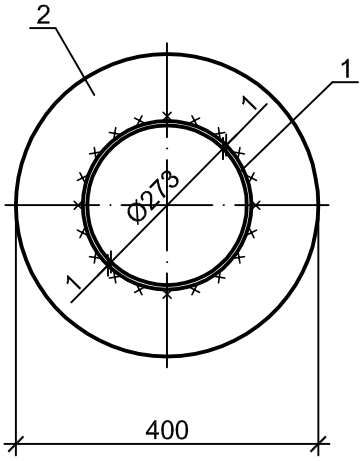
Крышка деревянная КрД

Стадия	Масса	Масштаб
РД	0,61	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Формат А4





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Масса ед.кг.			
		Детали			
1		Труба 273х4 ГОСТ 10704-91, L=500	1	13,3 кг	
2		Лист 4х400 СТ РК EN 10025-1-2012, L=400	1	2,2 кг	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

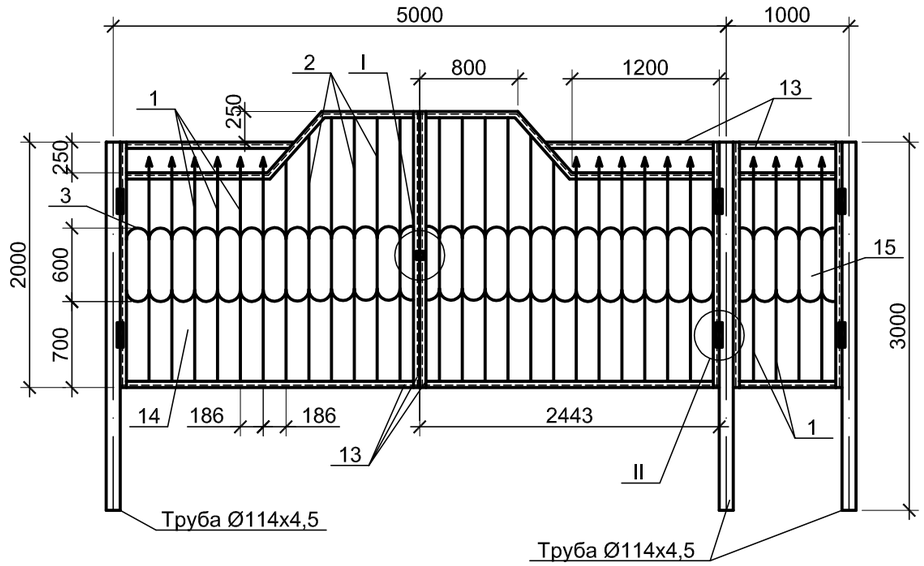
30-01-2023-149-АС.И

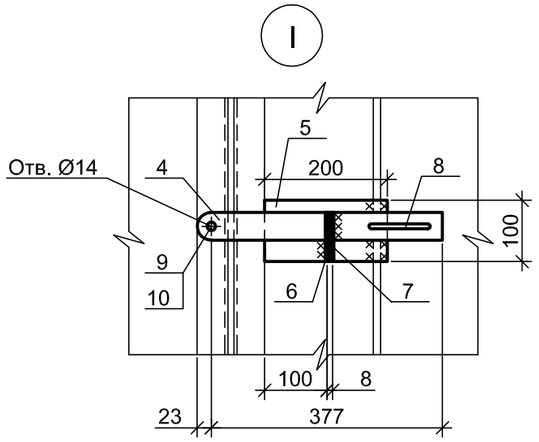
Сальник М8

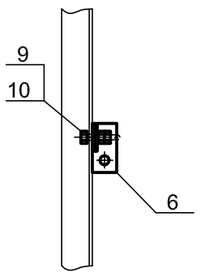
Стадия	Масса	Масштаб
РД	15,5	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

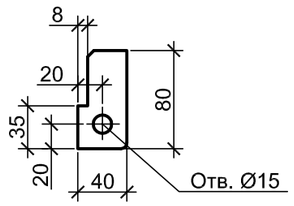
Формат А4



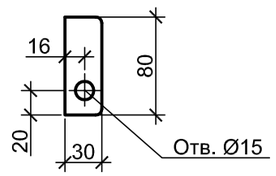


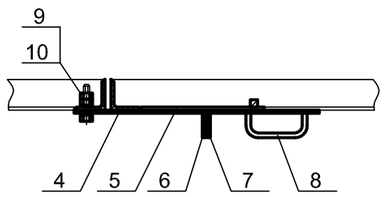


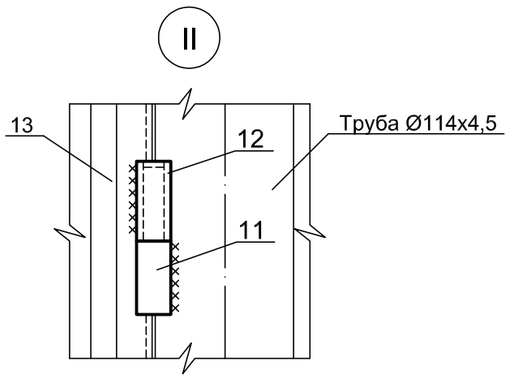
Поз. 6



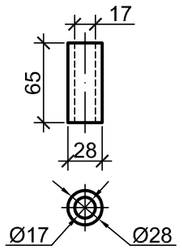
Поз. 7



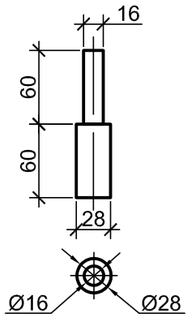




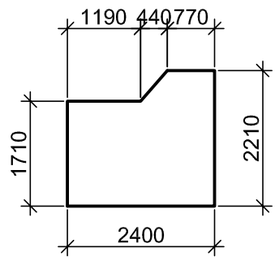
Поз. 12



Поз. 11



Поз. 14



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Квадрат 12х12 ГОСТ 2591-88 L=2150	16	2,4	
2		Квадрат 12х12 ГОСТ 2591-88 L=2500	12	2,8	
3		Круг Ø8 СТ РК EN 10080-2011 L=292	62	0,12	
4		Полоса 46х4 СТ РК EN 10025-1-2012 L=400	1	0,58	
5		Полоса 100х4 СТ РК EN 10025-1-2012 L=200	1	0,63	
6		Полоса 40х4 СТ РК EN 10025-1-2012 L=80	1	0,1	
7		Полоса 30х4 СТ РК EN 10025-1-2012 L=80	1	0,08	
8		Круг Ø8 СТ РК EN 10080-2011 L=180	1	0,07	
9		Болт М12х20 ГОСТ 7798-70	1	0,037	
10		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,0154	
11		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011 L=120	6	0,58	
12		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011 L=65	6	0,31	
13		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 L=28000	1	105,56	
14		Лист 2х2210 СТ РК EN 10025-1-2012 L=2400	2	83,3	
15		Лист 2х860 СТ РК EN 10025-1-2012 L=700	1	9,4	

1. Детали поз. 14, 15 привариваются к детали поз. 1 с внутренней стороны.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

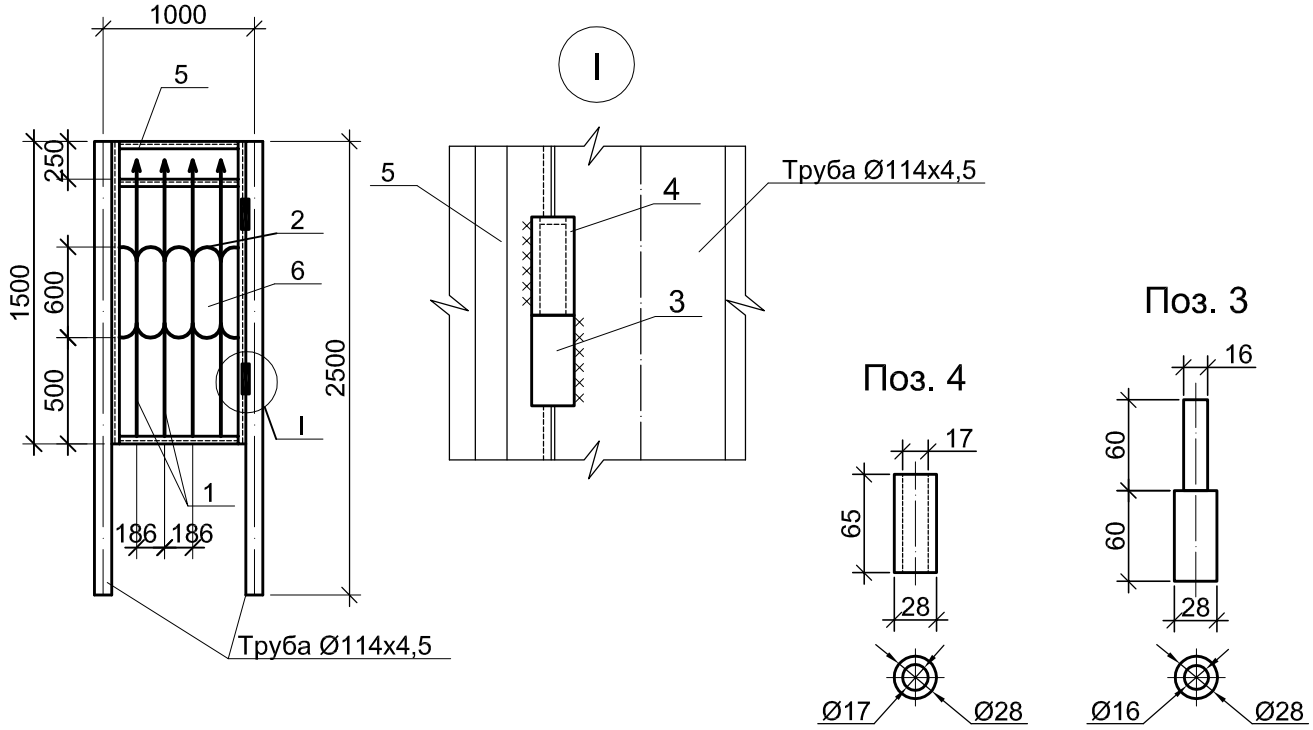
Ворота с калиткой ПМ-1

Стадия	Масса	Масштаб
РД	368,0	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

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

Формат А3



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Квадрат 12х12 ГОСТ 2591-2006, L=1400	4	1,6	
2		Круг Ø8 СТ РК EN 10080-2011, L=292	10	0,12	
3		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011, L=120	2	0,58	
4		Круг Ø28 СТ РК EN 10080-2011, L=65	2	0,31	
5		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , м	6,0	3,77	
6		Лист 2х860СТ РК EN 10025-1-2012, L=700	1	9,4	

1. Деталь поз. 6 приварить к детали поз. 1 с внутренней стороны.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

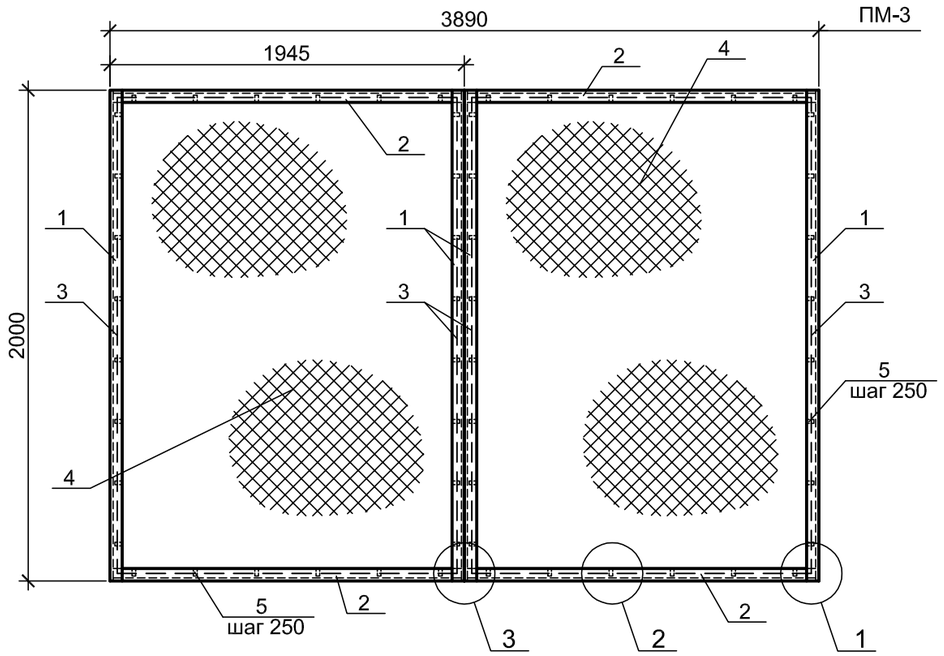
Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

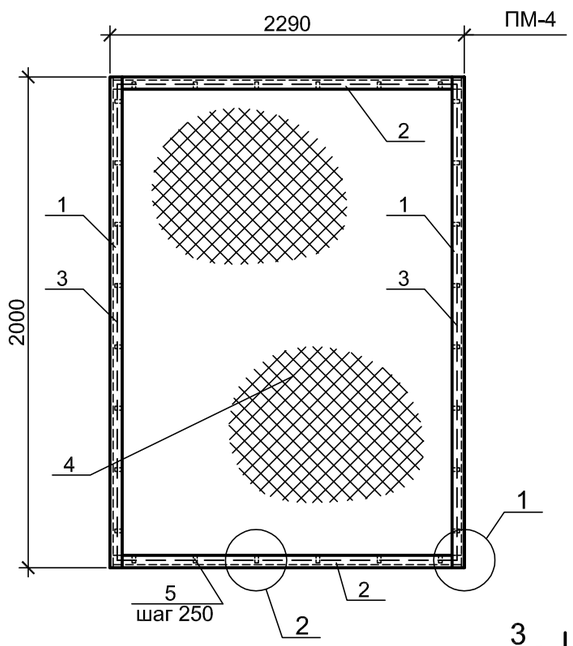
30-01-2023-149-АС.И

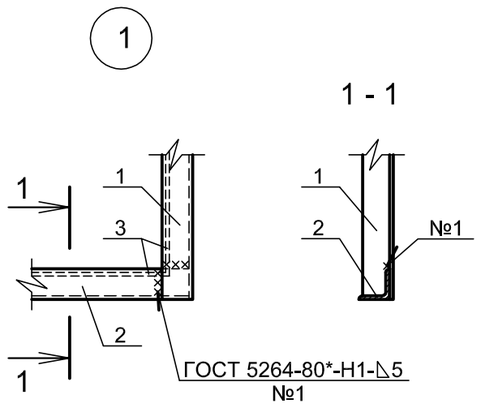
Калитка ПМ-2

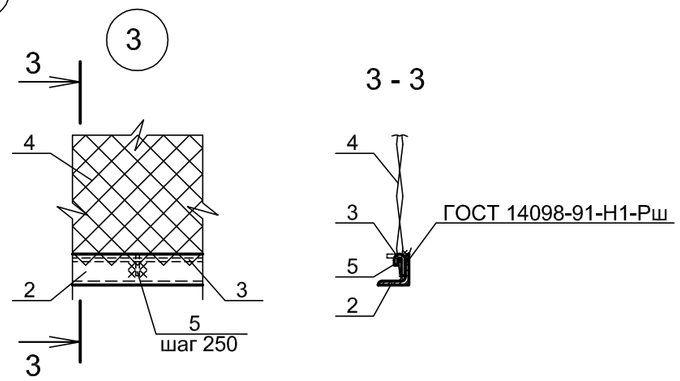
Стадия	Масса	Масштаб
РД	41,4 кг	
Лист	Листов 1	

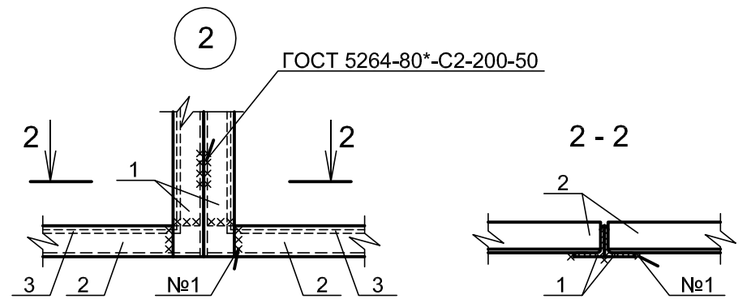
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.











Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
		ПМ-3		78,4 кг	
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2000	4	7,5 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=1935	4	7,4 кг	
3		Стержень Ø6 ГОСТ 2590-88, м	13,8	0,2 кг	
4		Сетка 50-3,0-О ГОСТ 5336-80* 1950х1900	2	9,0 кг	
5		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, L=60	56	0,01 кг	
		ПМ-4		45,0 кг	
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2000	2	7,5 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=2290	2	8,6 кг	
3		Стержень Ø6 ГОСТ 2590-88, м	9,0	0,2 кг	
4		Сетка 50-3,0-О ГОСТ 5336-80 2270х1900	1	10,4 кг	
5		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, L=60	36	0,01 кг	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

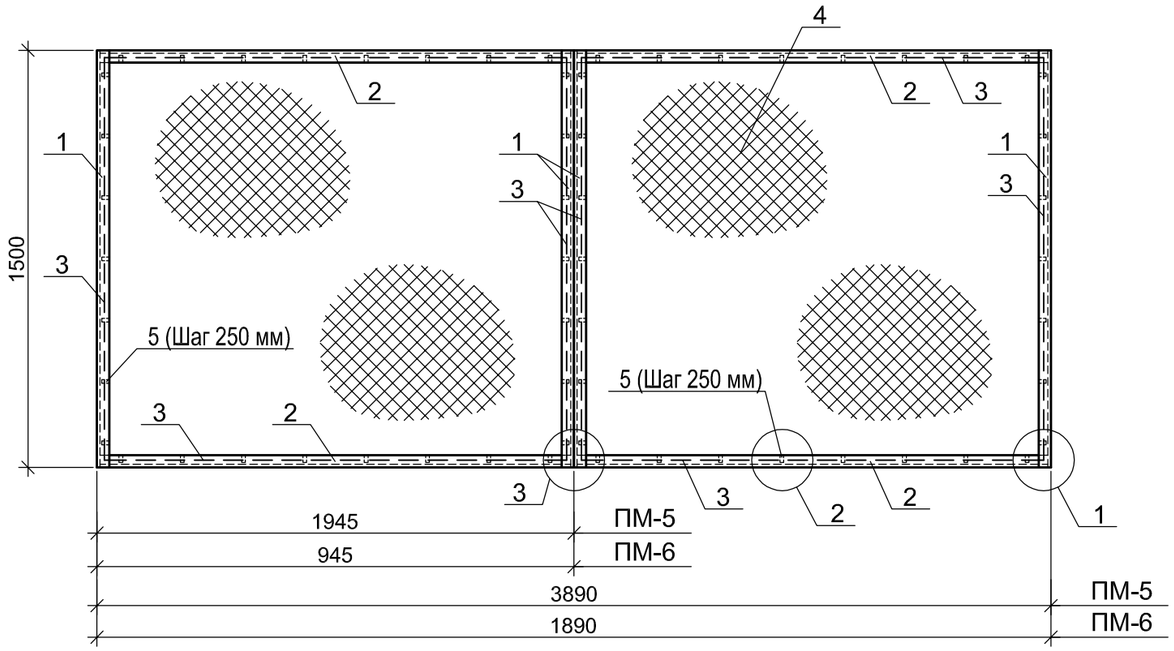
Сетки ограждающие ПМ-3, ПМ-4

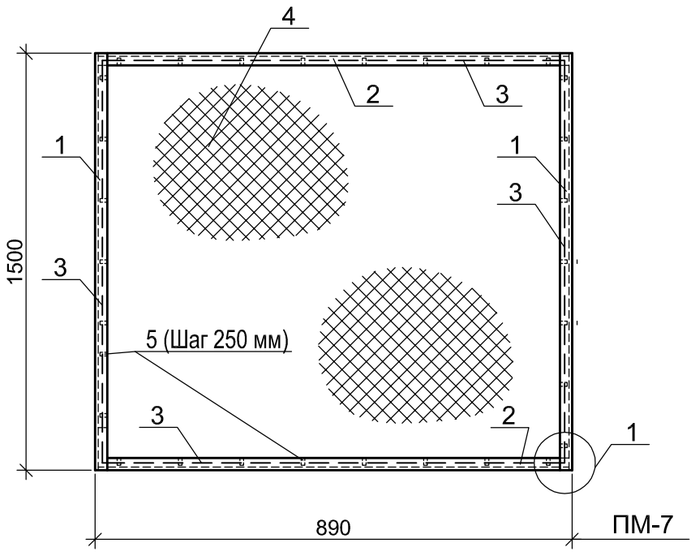
Стадия	Масса	Масштаб
РД		
Лист	Листов 1	

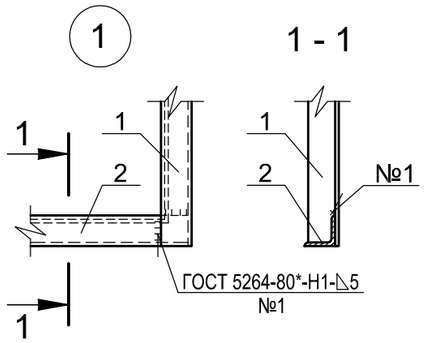
ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

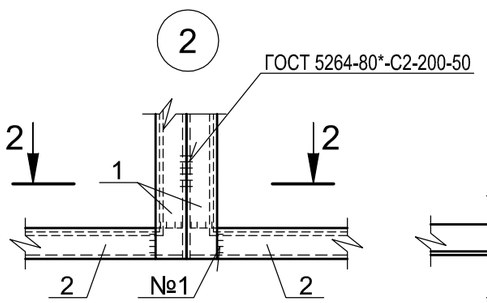
Взам. Инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

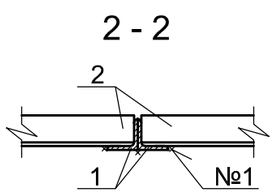
Формат А3

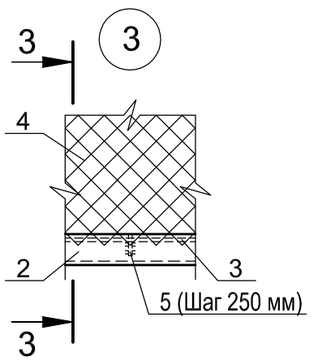


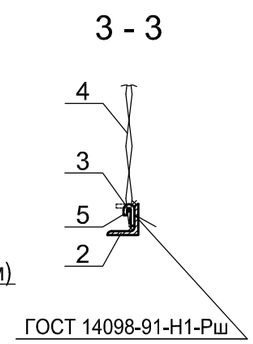












Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		ПМ-5		70,0 кг	
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1500	4	5,6 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1935	4	7,3 кг	
3		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, м	14,5	0,22 кг	
4		Сетка 50-3,0-О; 1930х1490 ГОСТ 5336-80	2	7,0 кг	
5		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, L=60	60	0,013 кг	
		ПМ-6		35,0 кг	
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1500	2	5,6 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1880	2	7,1 кг	
3		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, м	10,0	0,22 кг	
4		Сетка 50-3,0-О; 1875х1490 ГОСТ 5336-80	1	6,8 кг	
5		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, L=60	44	0,013 кг	
		ПМ-7		21,3 кг	
1		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=1500	2	5,6 кг	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012 , L=880	2	3,3 кг	
3		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, м	4,5	0,22 кг	
4		Сетка 50-3,0-О; 875х1490 ГОСТ 5336-80	1	3,2 кг	
5		Круг Ø6 СТ РК EN 10080-2011, L=60	24	0,013 кг	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

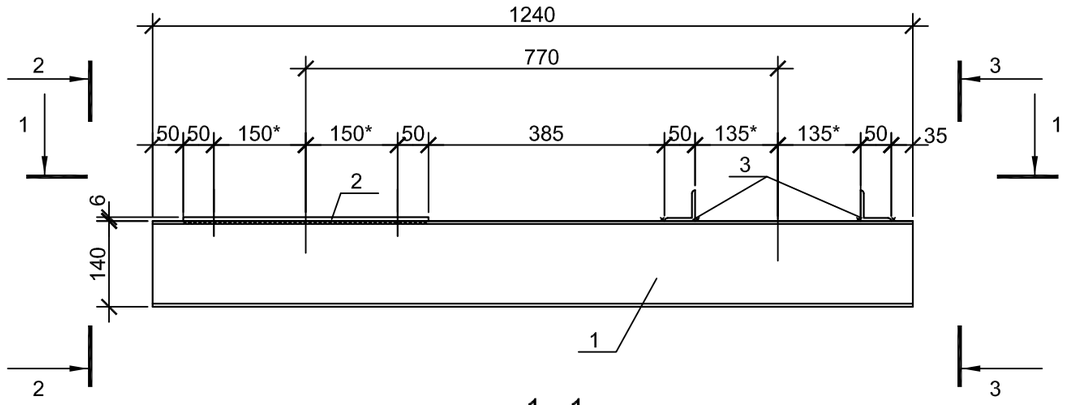
30-01-2023-149-АС.И

Сетки ограждающие ПМ-5÷ПМ-7

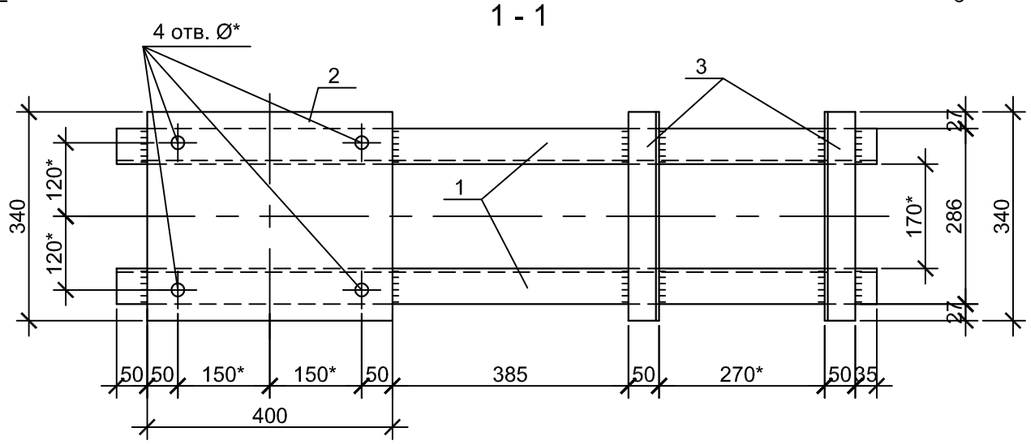
Стадия	Масса	Масштаб
РД		
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

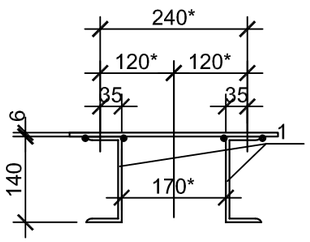
Формат А3



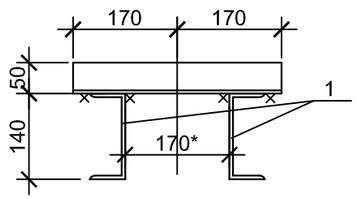
1 - 1



2 - 2



3 - 3



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч. ед.шт
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Швеллер 14 СТ РК EN 10279-2016, L=1240	2	15,3 кг	
2		Лист 6х340 СТ РК EN 10025-1-2012, L=400	1	6,4 кг	
3		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=340	2	1,3 кг	

1. Диаметр и точное место сверлений уточнить по фактически полученному оборудованию .
2. Размеры со звёздочкой (*) уточнить по месту.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

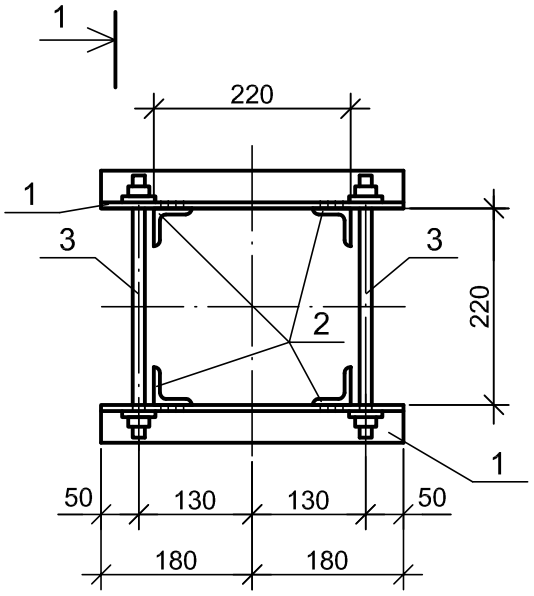
30-01-2023-149-АС.И

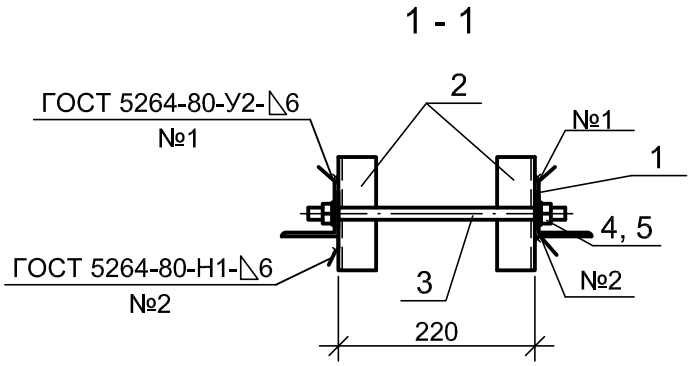
Изделие МО 18

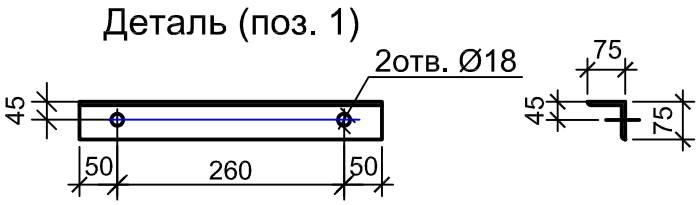
Стадия	Масса	Масштаб
РД	40,0	
Лист	Листов	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Документация			
	02-03-2021-149-ЭП1.АС.И-1	Технические требования			
		Детали			
1		Уголок 75х6 СТ РК EN 10056-1-2012, L=360	2	2,5	
2		Уголок 50х5 СТ РК EN 10056-1-2012, L=200	4	0,8	
3		Круг Ø16 СТ РК EN 10080-2011, L=340	2	0,6	
		Стандартные изделия			
4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	4	0,033	
5		Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	0,011	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Монтаева Х.			
Проверил		Монтаева Х.			
Разработал		Голубничая И.			

30-01-2023-149-АС.И

Изделие МО 19

Стадия	Масса	Масштаб
РД	9,6	
Лист	Листов 1	

ТОО "Гермеском"
Тараз - 2023г.