

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел АСЗ-Архитектурно-строительные решения ограждение.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ

ТОО «АрыстанСтройПроект»

ГСЛ №00000123

Заказчик: ТОО «KegenHydro»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”

“ТП-6,3/10 кВ”

Чертежи и спецификации

Раздел АСЗ-Архитектурно-строительные решения ограждение.

ТОМ-5

Проект № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ

Разработчик:

Директор

Главный инженер проекта



ТОО «АрыстанСтройПроект»

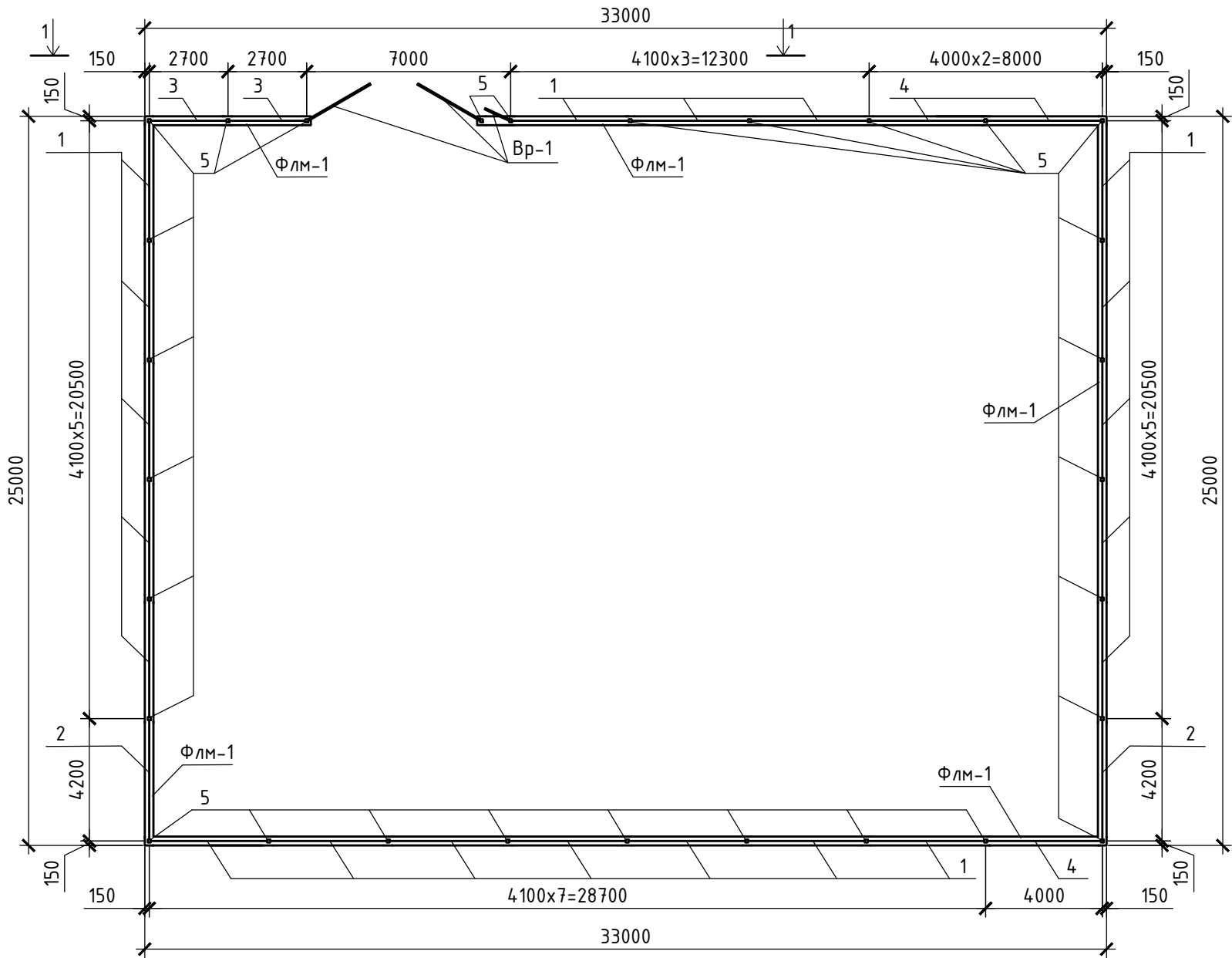
Джанзаков А.А.

Танеев А.Н.

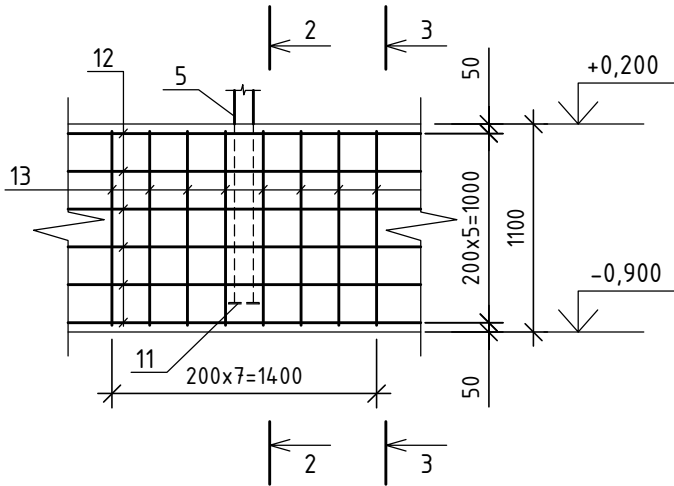
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта									
Лист		Наименование					Примечание		
1		Общие данные							
2		Схема расположения элементов ограждения и монолитного ленточного фундамента Флм-1							
3		Секция ограждения Пм-1							
4		Секция ограждения Пм-2							
5		Секции ограждения Пм-3							
6		Секции ограждения Пм-4							
7		Ворота с калиткой Вр-1							
Ведомость ссылочных документов									
Обозначение		Наименование					Примечание		
		Ссылочные документы							
ГОСТ 8639-82		Трубы стальные квадратные							
ГОСТ 8509-93		Уголки стальные горячекатаные равнополочные							
ГОСТ 19903-2015		Прокат листовой горячекатанный							
ГОСТ 34028-2016		Прокат арматурный для железобетонных конструкций							
Перечень актов освидетельствования скрытых работ									
№№ п.п.		Наименование					Примечание		
1		Разбивка осей фундаментов							
2		Устройство и уплотнение дна котлована							
3		Устройство обратной засыпки под фундаменты							
4		Соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта							
5		Устройство фундаментов с геодезической проверкой правильности их заложения							
6		Гидроизоляция фундаментов							
7		Болтовые и сварные соединения металлоконструкций							
8		Антикоррозийная защита металлических конструкций, в том числе мест сварки							
		металлических закладных деталей							
Рабочий проект соответствует государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан. Требования экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.									
Главный инженер проекта _____ Танеев А.Н.									

Согласовано				Согласовано				Согласовано			
СКУД, ОС, ВН				АПС, ЛС, АСМ				АР, ГП			
Будников				Будников				Касымкул			
2026				2026				2026			
ОВ				ТХ, ГР				ЗОМ, ЭЛ, НО			
2026				2026				2026			
Касымбекова				Любимов				Ахметова			
				2026				2026			
				КЖ, КМ				ВК, НВК			
				2026				2026			
				Бербинов				Вазм. инв. №			
								Подп. и дата			
								Инд. № подл.			
								05/05-2025-4,5			
								МВм-ПС-АСЗ			

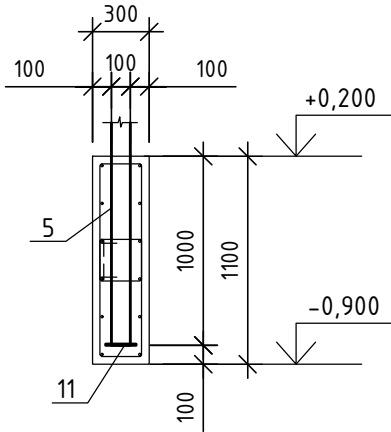
Схема расположения элементов ограждения
и монолитного ленточного фундамента ФЛм-1



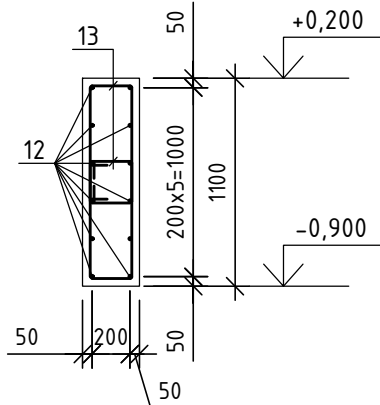
ФЛм-1
Армирование



2 - 2



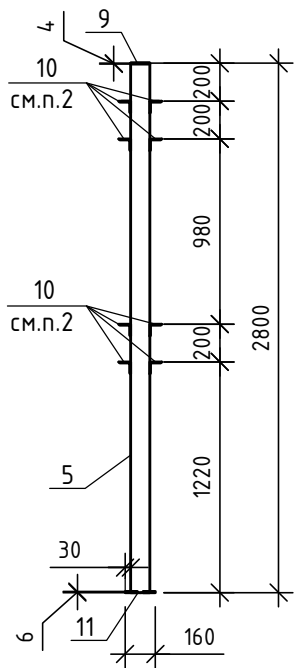
3 - 3



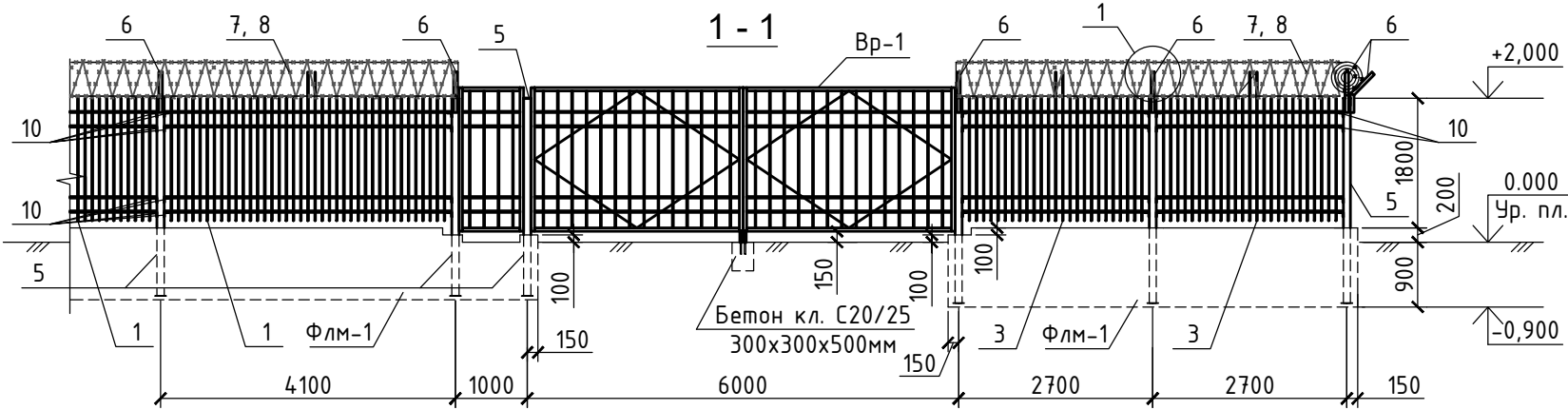
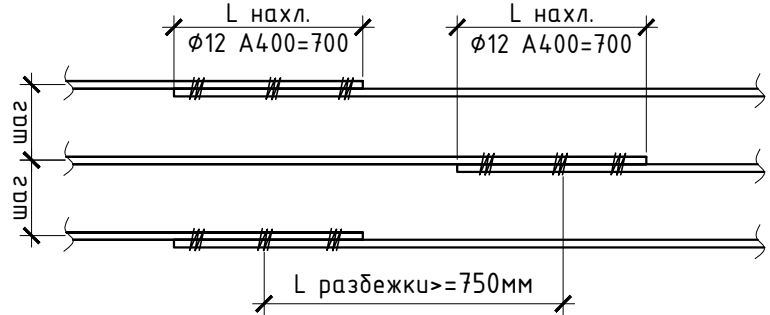
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
13	

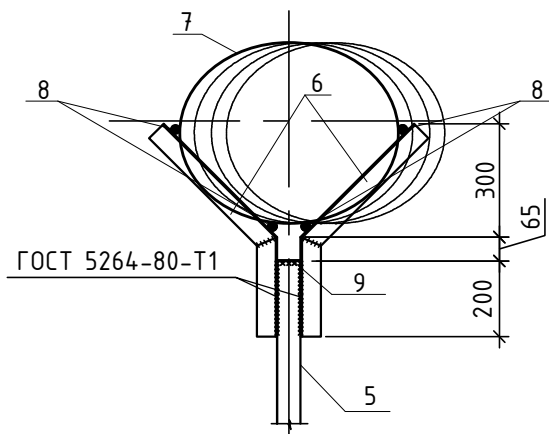
Поз.5



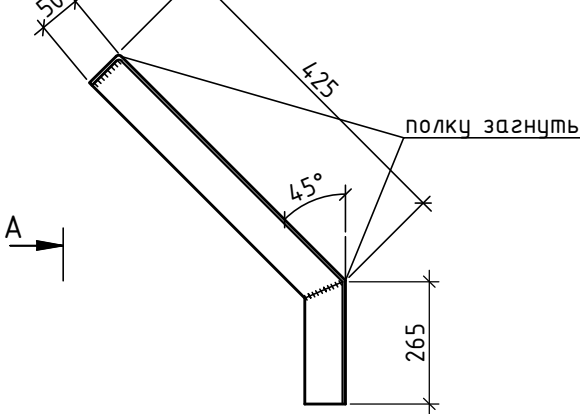
Деталь стыковки арматуры внахлестку



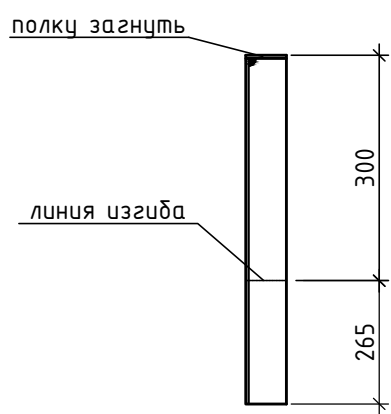
1



Поз.6



Вид А



Спецификация к схеме элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Сборочные единицы					
Вр-1	Смотри лист 3	Ворота с калиткой Вр-1	1	453,7	
1	Смотри лист 4	Секция ограждения Пм-1	20	101,5	
2	Смотри лист 5	Секция ограждения Пм-2	2	104,0	
3	Смотри лист 6	Секция ограждения Пм-3	2	65,7	
4	Смотри лист 7	Секция ограждения Пм-4	3	99,0	
Детали					
5	АГСК-3, 214-205-0103-0009 ГОСТ 8639-82	Труба квадратная 100х100х6, L=2790	29	48,0	
6	АГСК-3, 214-201-0102-0010	Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93, L=740	58	2,8	
7	АГСК-3, 214-209-1202	Спиральный барьер безопасности АКЛ СББ "Егоза" ГОСТ 52278-2016	110м		
8	АГСК-3, 214-209-1201	Армированная колючая лента АКЛ-500С-2,5мм ГОСТ 14918-90	442м		
9	АГСК-3, 214-101-0201-0001	Лист 4х100 ГОСТ 19903-2015, L=100	29	0,3	
10	АГСК-3, 214-201-0102-0013	Уголок 63х5 ГОСТ 8509-93, L=80	112	0,4	
11	АГСК-3, 214-101-0201-0005	Лист 6х160 ГОСТ 19903-2015, L=160	29	1,2	
Фундамент ленточный ФЛм-1					
12	АГСК-3, 214-210-0201-0004	φ12 А400 ГОСТ 34028-2016, L=п.м.	692м	0,88	
13	АГСК-3, 214-210-0101-0002	φ8 А240 ГОСТ 34028-2016, L=1900	1092	0,8	
Материалы					
	АГСК-3, 212-101-0903	Бетон С20/25 (W8, F150) ФЛм-1			36,0м³

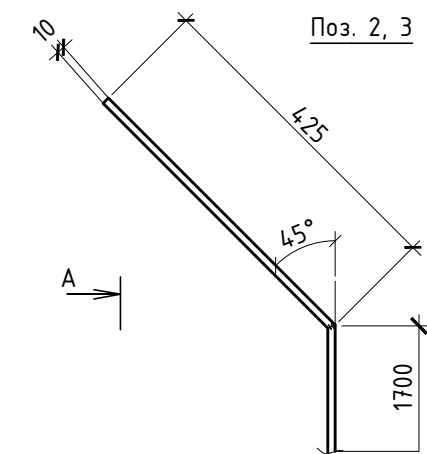
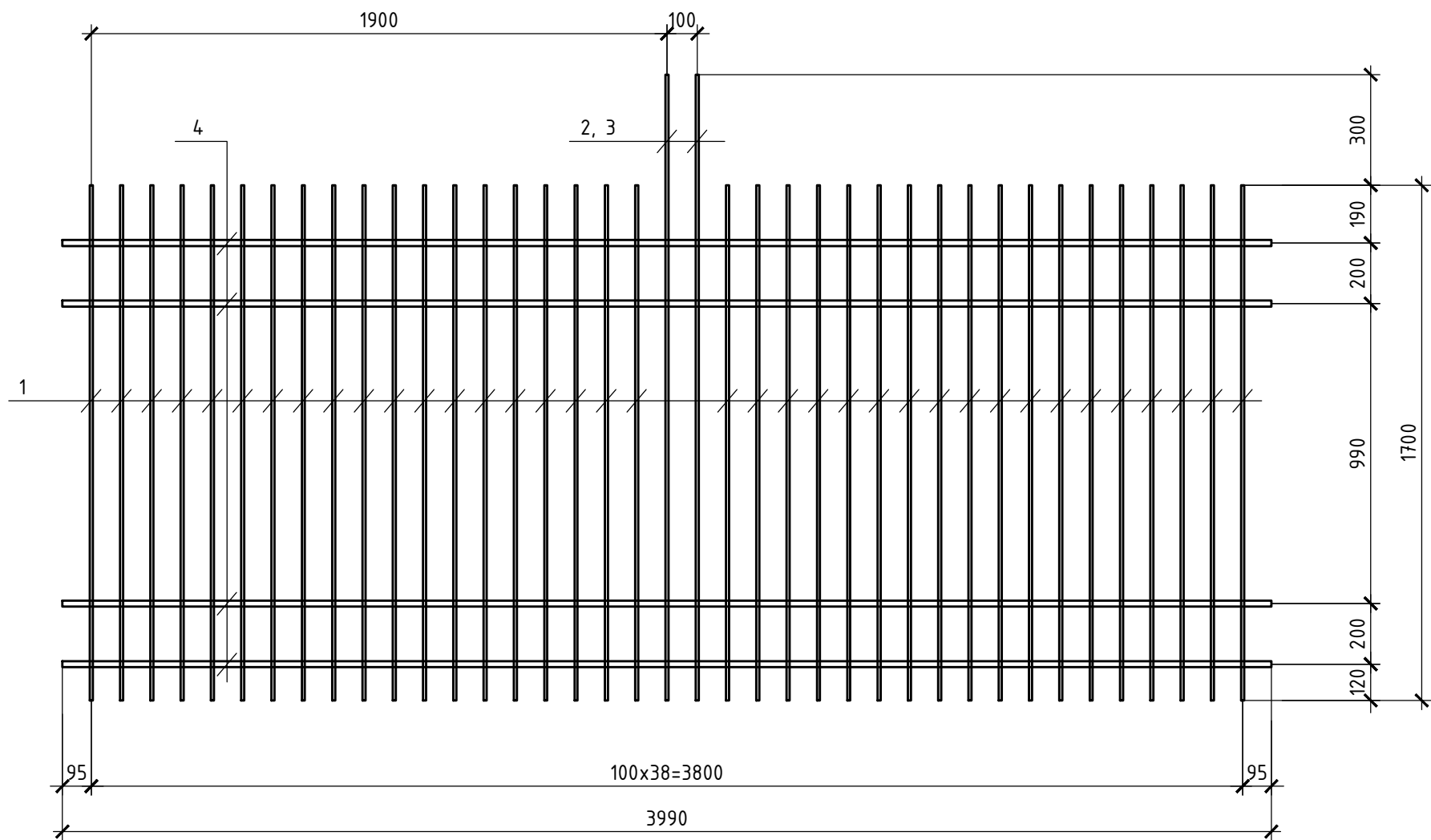
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход
	Арматура класса				
	А400		А240		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
	Ø12	Итого	Ø8	Итого	
Флм1	609,0	609,0	873,6	873,6	1482,6

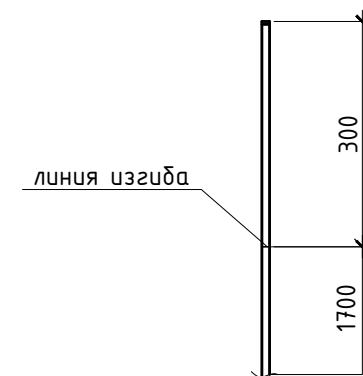
- Общие данные смотри лист 1.
- Уголки поз.10 приварить к стойке поз. 5 на месте согласно привязкам.
- Боковые поверхности соприкасающиеся с грунтом покрыть битумным праймером и обмазать битумной мастикой за 2 раза. (242,0м2)
- Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-75. Высота катета шва не менее 6мм.
- Стойки ограждения устанавливать совместно с каркасом ФЛм1.
- Отдельные стержни объединять в пространственный каркас при помощи вязальной проволоки.

						05/05-2025-4,5 МВм-ПС-АСЗ				
						“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разработала	Манекеев				2026	ТП-6,3/10 кВ.		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Любимов				2026	Архитектурно-строительные решения ограждение.		РП	2	7
Н. контр.	Котюк				2026					
						Схема расположения элементов ограждения и монолитного ленточного фундамента ФЛм-1		ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026					

Секция ограждения Пм-1



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Детали			
1	АГСК-З, 214-206-0402-0010	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=1700	37	1,3	
2	АГСК-З, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
3	АГСК-З, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
4	АГСК-З, 214-206-0401-0005	Квадрат 20х20 ГОСТ 2591-2006, L=3990	4	12,5	

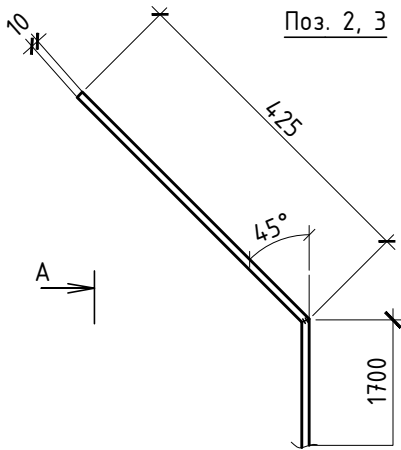
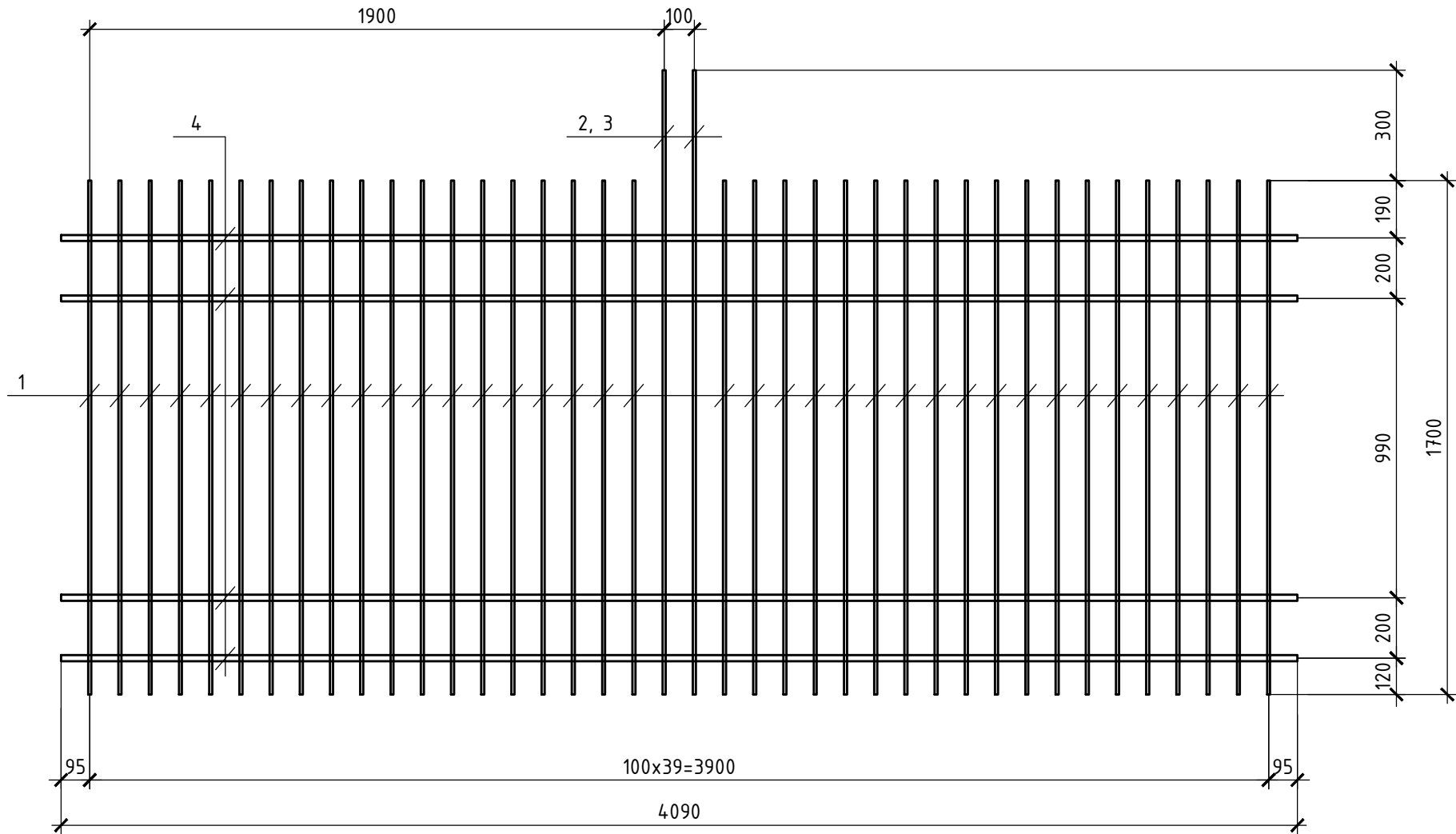
1. Общие данные см. лист 1.
2. Позиция 2 зеркальна позиции 3.
3. Масса изделия 101,5 кг
4. Концы квадратных труб заглушить пластиковыми заглушками или приварить стальные листы.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ	

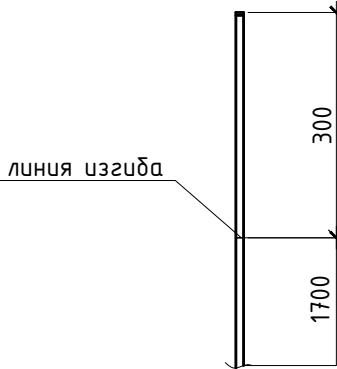
Подп. и дата	

						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ			
						“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Архитектурно-строительные решения ограждение.	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Манекеев				2026		РП	3	7
Проверил	Любимов				2026				
Н. контр.	Котюк				2026	Секция ограждения Пм-1	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026				

Секция ограждения Пм-2



Вид А



линия изгиба

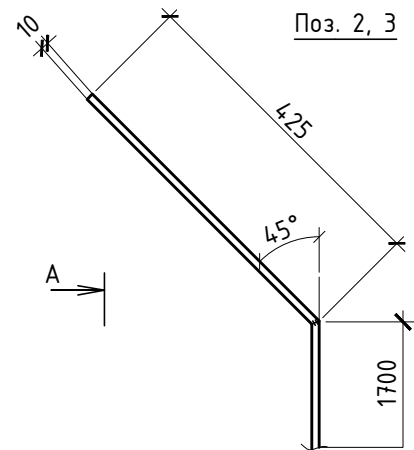
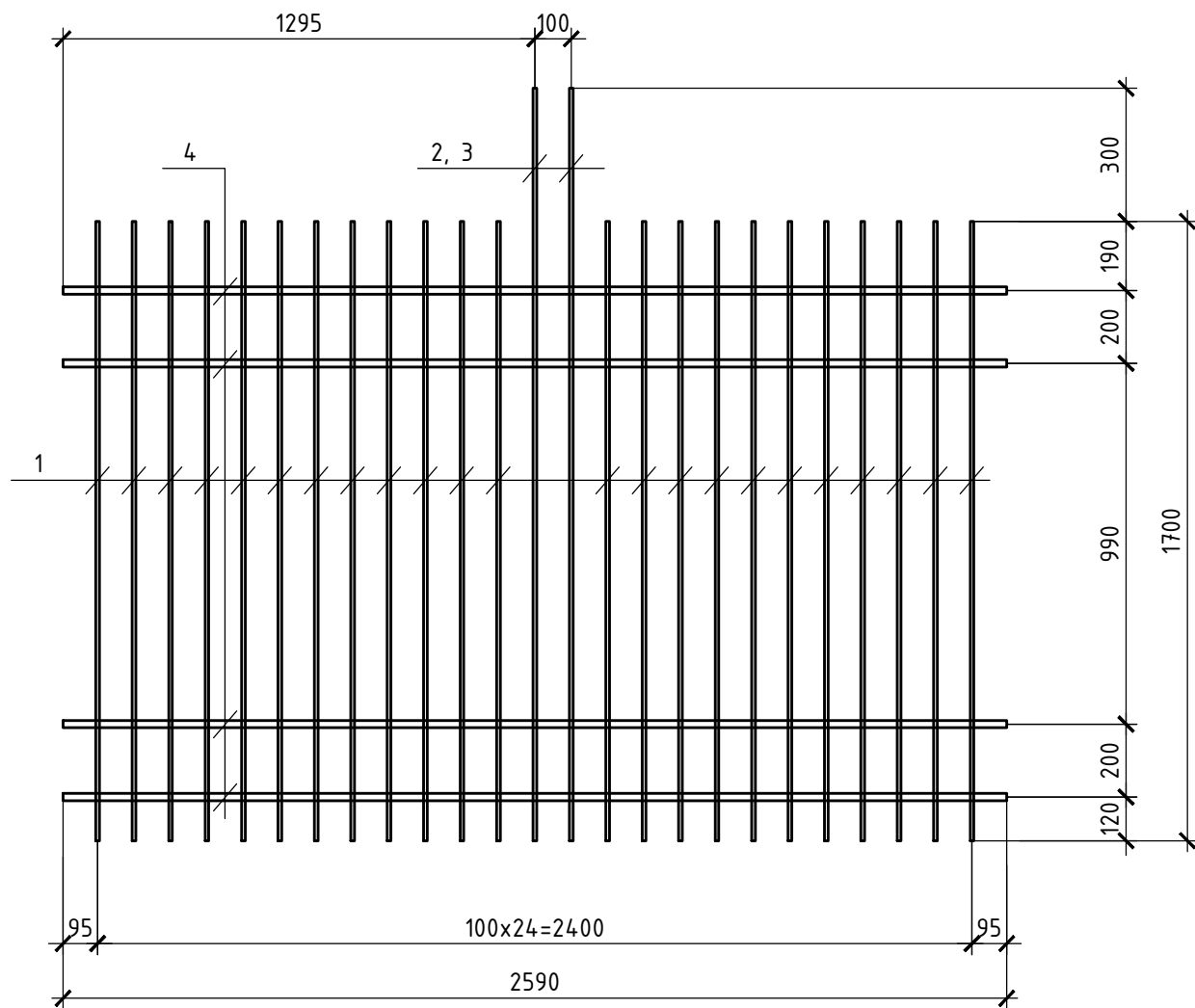
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Детали			
	АГСК-3, 214-206-0402-0010	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=1700	38	1,3	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 20х20 ГОСТ 2591-2006, L=4090	4	12,8	

1. Общие данные см. лист 1.
2. Позиция 2 зеркальна позиции 3.
3. Масса изделия 104,0 кг
4. Концы квадратных труб заглушить пластиковыми заглушками или приварить стальные листы.

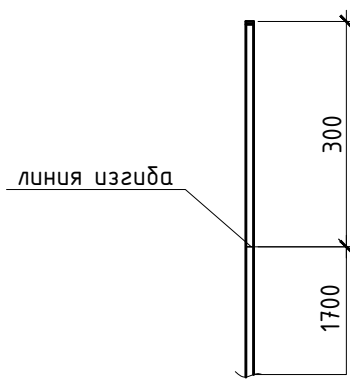
Инв. № подл.	Взам. инв. №
05/05-2025-4,5	
МВт-ПС-АСЗ	
Подп. и дата	

						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ			
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Архитектурно-строительные решения ограждение.	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Манекеев			Мек	2026		РП	4	7
Проверил	Людилов			Домк	2026				
Н. контр.	Котюк			88	2026				
						Секция ограждения Пм-2	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026				

Секция ограждения Пм-3



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Детали			
	АГСК-3, 214-206-0402-0010	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=1700	23	1,3	
2	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
3	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10х10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
4	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 20х20 ГОСТ 2591-2006, L=2590	4	8,1	

- 1. Общие данные см. лист 1.
- 2. Позиция 2 зеркальна позиции 3.
- 3. Масса изделия 65,7 кг
- 4. Концы квадратных труб заглушить пластиковыми заглушками или приварить стальные листы.

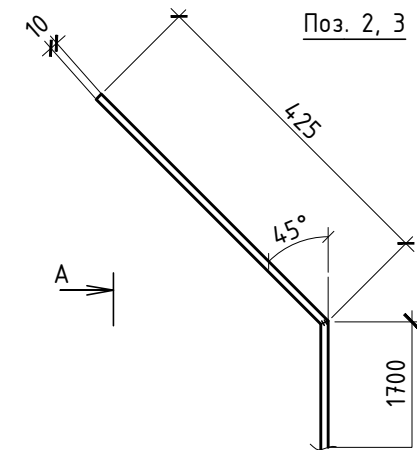
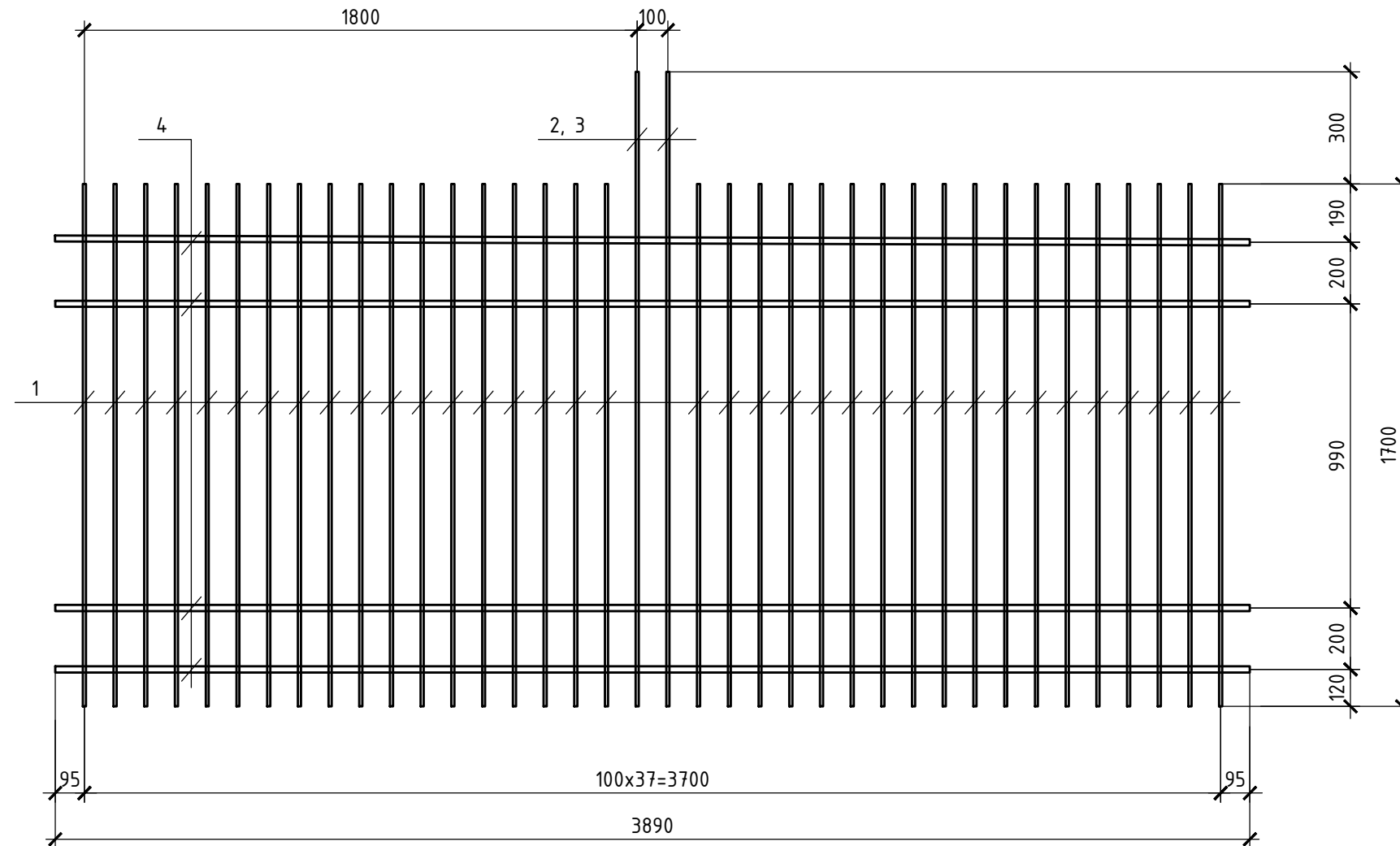
Инв. № подл.
05/05-2025-4,5
МВт-ПС-АСЗ

Подп. и дата

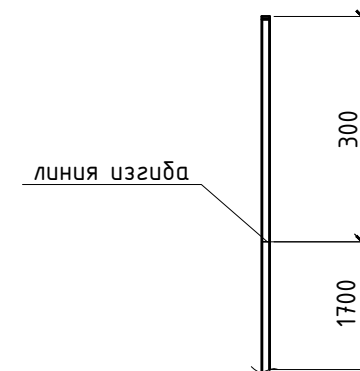
Взам. инв. №

						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ			
						“Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне”			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Архитектурно-строительные решения ограждение.	Стадия	Лист	Листов
Разработала	Манекеев				2026		РП	5	7
Проверил	Любимов				2026				
Н. контр.	Котюк				2026	Секция ограждения Пм-3	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026		
ГИП	Танеев А.Н.				2026				

Секция ограждения Пм-4



Вид А



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примеч.
		<u>Детали</u>			
	АГСК-3, 214-206-0402-0010	Квадрат 10x10 ГОСТ 2591-2006, L=1700	36	1,3	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10x10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 10x10 ГОСТ 2591-2006, L=2125	1	1,7	
	АГСК-3, 214-206-0401-0005	Квадрат 20x20 ГОСТ 2591-2006, L=3890	4	12,2	

- Общие данные см. лист 1.
- Позиция 2 зеркальна позиции 3.
- Масса изделия 99,0 кг
- Концы квадратных труб заглушить пластиковыми заглушками или приварить стальные листы.

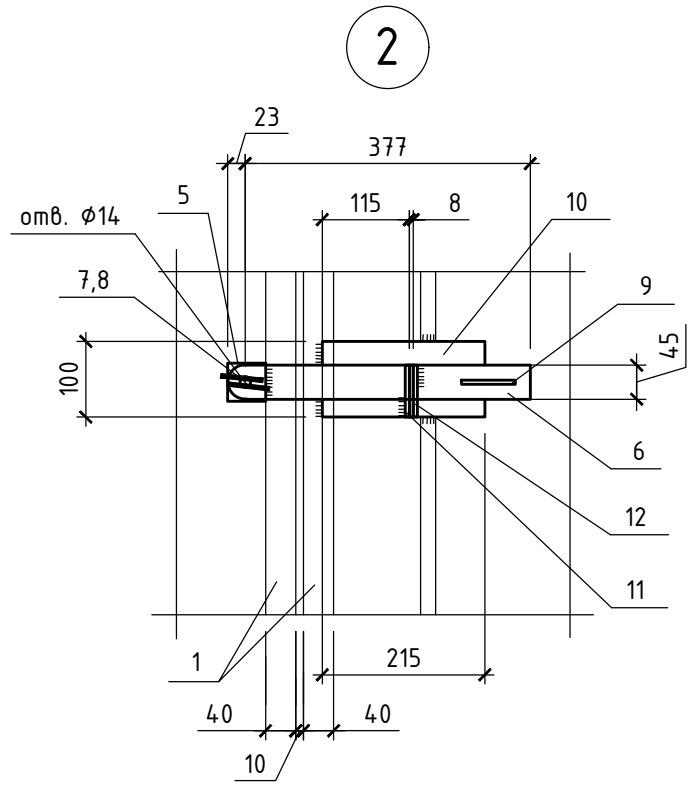
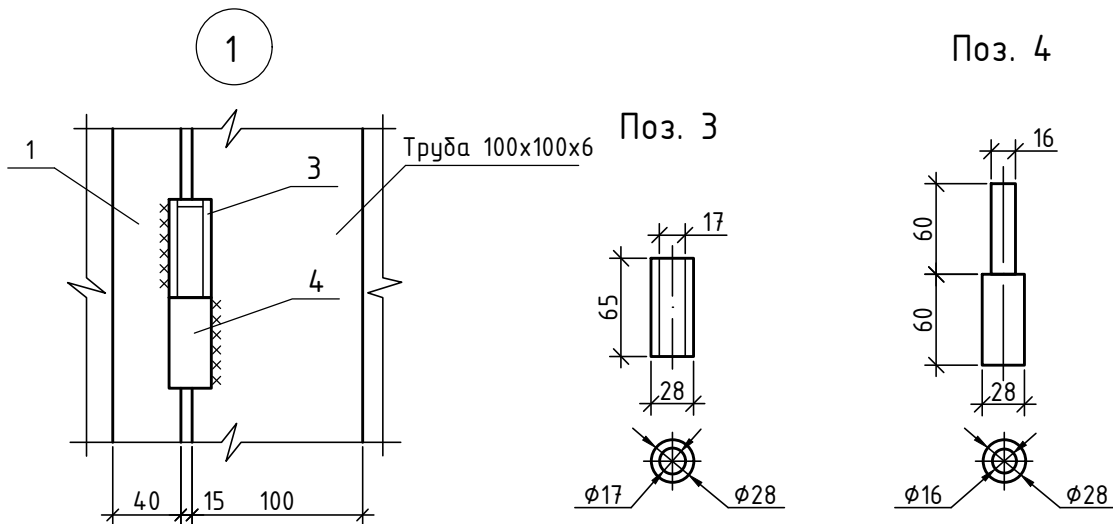
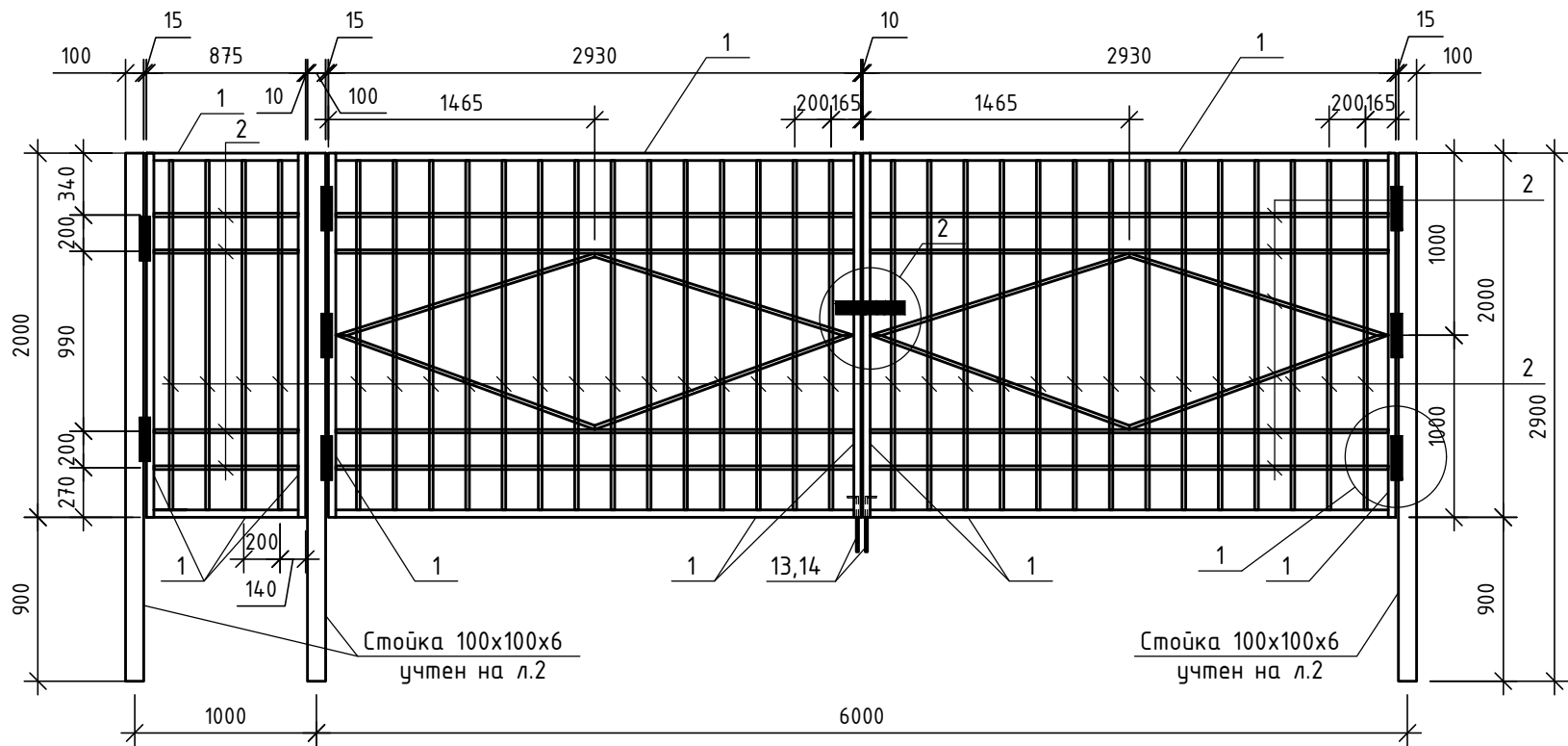
Инв. № подл.
05/05-2025-4,5
МВт-ПС-АСЗ

Подп. и дата

Взам. инв. №

						05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ		
						"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП-6,3/10 кВ. Архитектурно-строительные решения ограждение.	Стадия	Лист
Разработала	Манекеев			Мек	2026		РП	6
Проверил	Любимов			Домк	2026			7
Н. контр.	Котюк			88	2026	Секция ограждения Пм-4	ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026	
ГИП	Танеев А.Н.				2026			

Ворота с калиткой Вр-1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Детали					
1	АГСК-З, 214-205-0202-0058 ГОСТ 8639-82	Труба квадратная 60x40x3, L=п.м.	25м	5,0	
2	АГСК-З, 214-206-0401-0005	Труба квадратная 20x20 ГОСТ 2591-2006, L=п.м.	102,5м	3,1	
3	АГСК-З, 214-206-0202-0015	Круг $\varnothing 28$ ГОСТ 2590-2006, L=65	8	0,31	
4	АГСК-З, 214-206-0202-0015	Круг $\varnothing 28$ ГОСТ 2590-2006, L=120	8	0,58	
5	АГСК-З, 214-201-0102-0010	Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93, L=50	1	0,2	
6	АГСК-З, 214-101-0201-0001	Лист 45x4 ГОСТ 19903-2015, L=400	1	0,6	
7	АГСК-З, 217-101-0103	Болт М12x20 ГОСТ 7798-70	1	0,037	
8	АГСК-З, 217-101-0103	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,0154	
9	АГСК-З, 214-210-0101-0002	А240 $\varnothing 8$ ГОСТ 34028-2016, L=180	1	0,07	
10	АГСК-З, 214-101-0201-0001	Лист 100x4 ГОСТ 19903-2015, L=215	1	0,7	
11	АГСК-З, 214-101-0201-0001	Лист 40x4 ГОСТ 19903-2015, L=80	1	0,1	
12	АГСК-З, 214-101-0201-0001	Лист 30x4 ГОСТ 19903-2015, L=80	1	0,08	
13	АГСК-З, 214-210-0102-0004	А240 $\varnothing 20$ ГОСТ 34028-2016, L=400	2	1,0	
14	АГСК-З, 241-102-0115	Труба круглая $\varnothing 32x2.5$ ГОСТ10704-91, L=100	2	0,01	

1. Общие данные смотри лист 1
2. Масса изделия 453,7кг

Изм. № 05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

05/05-2025-4,5 МВт-ПС-АСЗ					
"Строительство ГЭС мощностью 4,5 МВт в Южной зоне"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработала	Манекеев	Мек	2026	Архитектурно-строительные решения ограждение.	
Проверил	Людилов	Домк	2026		
Н. контр.	Котюк	88	2026		
Ворота с калиткой Вр-1					ТОО «АрыстанСтройПроект» г. Алматы 2026
ГИП	Танеев А.Н.	2026			