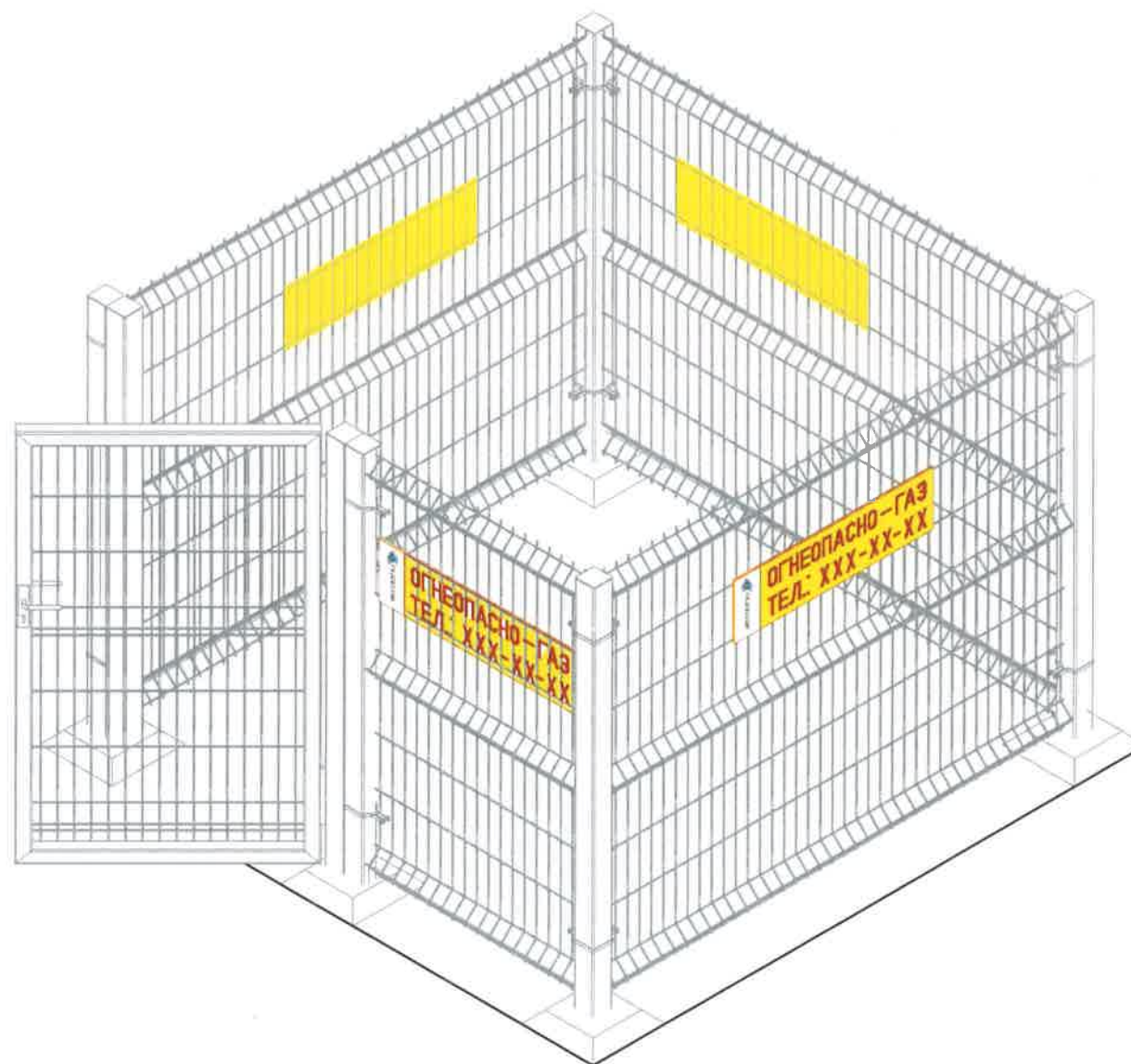


АО "МОСОБЛГАЗ"

Типовое проектное решение

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

Ограждение металлическое для технических устройств в подземном и надземном исполнении



*Московская область
2024 г.*

"Утверждаю"

*Заместитель
Генерального директора –
главный инженер АО "МОСОБЛГАЗ"*

В.И. Иванов

"25"

2024 г.

АО "МОСОБЛГАЗ"

Типовое проектное решение

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

*Ограждение металлическое для технических
устройств в подземном и надземном исполнении*

Московская область

2024 г.

Ведомость чертежей основного комплекта марки ГСН.ОГР.2

Поз.	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Пример плана ограждения ОГР 2х2 для отключающего устройства.	
3	Секция Сд 1. Спецификация элементов на секцию Сд 1.	
4	Секция Сд 2. Спецификация элементов на секцию Сд 2.	
5	Секция Сд 3. Спецификация элементов на секцию Сд 3.	
6	Секция Сд 4. Спецификация элементов на секцию Сд 4.	
7	Калитка Кл 2. Спецификация элементов на калитку Кл 2.	
8	Стойки Ст 1, Ст2. Спецификация элементов на стойки Ст 1, Ст 2.	
9	Фундамент Фом 1. Спецификация элементов.	
10	Фундамент Фом 2. Спецификация элементов.	
11	Расход материалов на площадку. Спецификация элементов к схеме ограждения.	
12	Табличка "ОГНЕОПАСНО - ГАЗ".	

Общие указания.

Металлическое ограждение разработано по заданию АО "МОСОБЛГАЗ"

В качестве примера представлен вариант ограждения габаритами 2.0 x 2.0 м.

Ограждения могут быть сборные из имеющихся в данном решении секций

Стальные элементы ограждения: секции, стойки, калитка, фиксаторы – заводского исполнения.

Фундаменты, покрытие площадки ограждения выполняются на стройплощадке.

Стойка разработана с двумя вариантами фундаментов

Спецификации разработаны отдельно для каждого элемента.

Кроме спецификации на благоустройство площадки внутри ограждения,

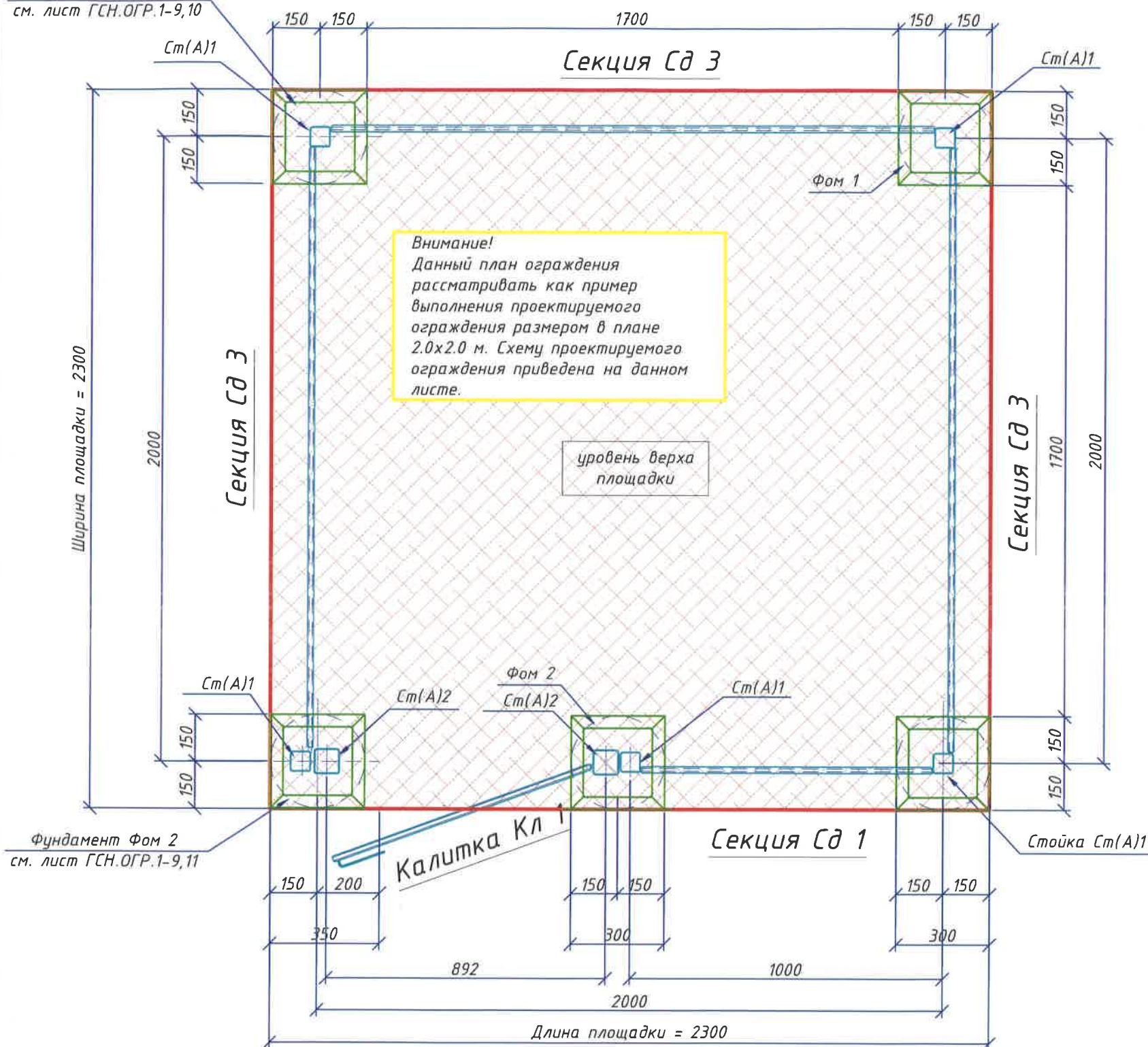
приведены объемы работ и спецификации по

благоустройству из расчета на 1 кв.м.

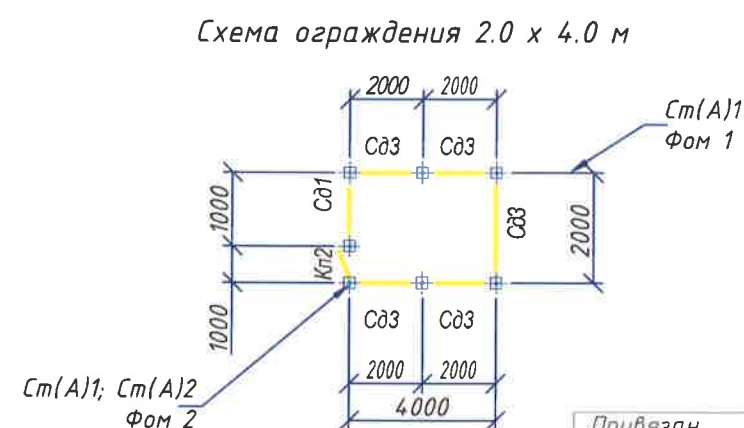
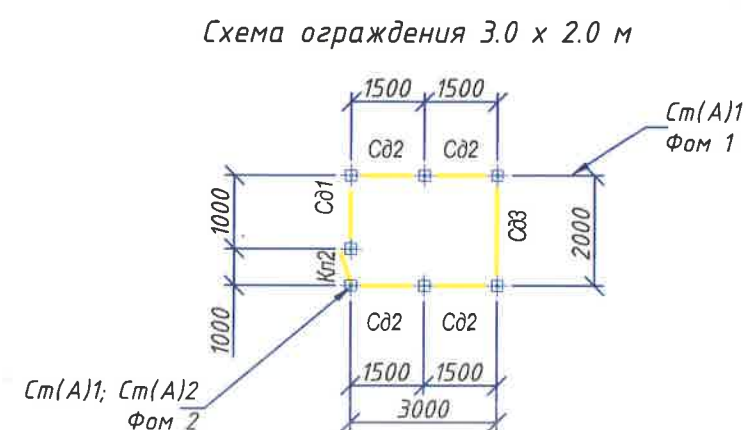
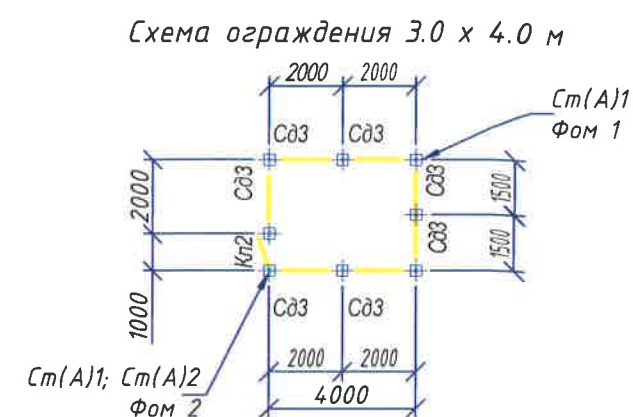
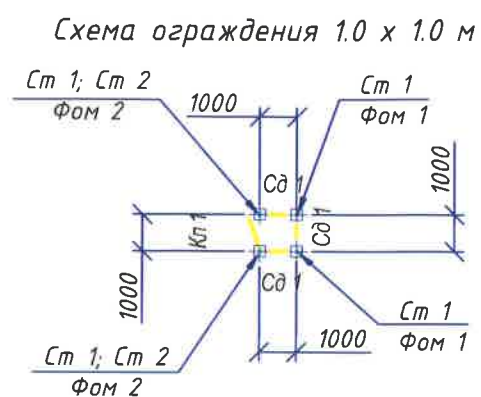
Покраска элементов стальных конструкций ограждений выполнена двумя слоями эмали лакокрасочного материала на основе алкидно-модифицированного лака в серой цветовой гамме по RAL 7040, по одному слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-2020).

						Привязан					
Разраб.											
						323.024.2-2-ГСН.ОГР.2					
						АО "МОСОБЛГАЗ"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ограждение металлическое.			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гавенко А.Ю.							Р	1	12
Разработал					Поляков А.В.		Общие данные.			АО "Мособлгаз"	
Н. контр.					Лалтев И.Н.						

Фундамент Фом 1
см. лист ГСН.ОГР.1-9,10



Внимание!
Данный план ограждения рассматривать как пример выполнения проектируемого ограждения размером в плане 2.0х2.0 м. Схему проектируемого ограждения приведена на данном листе.



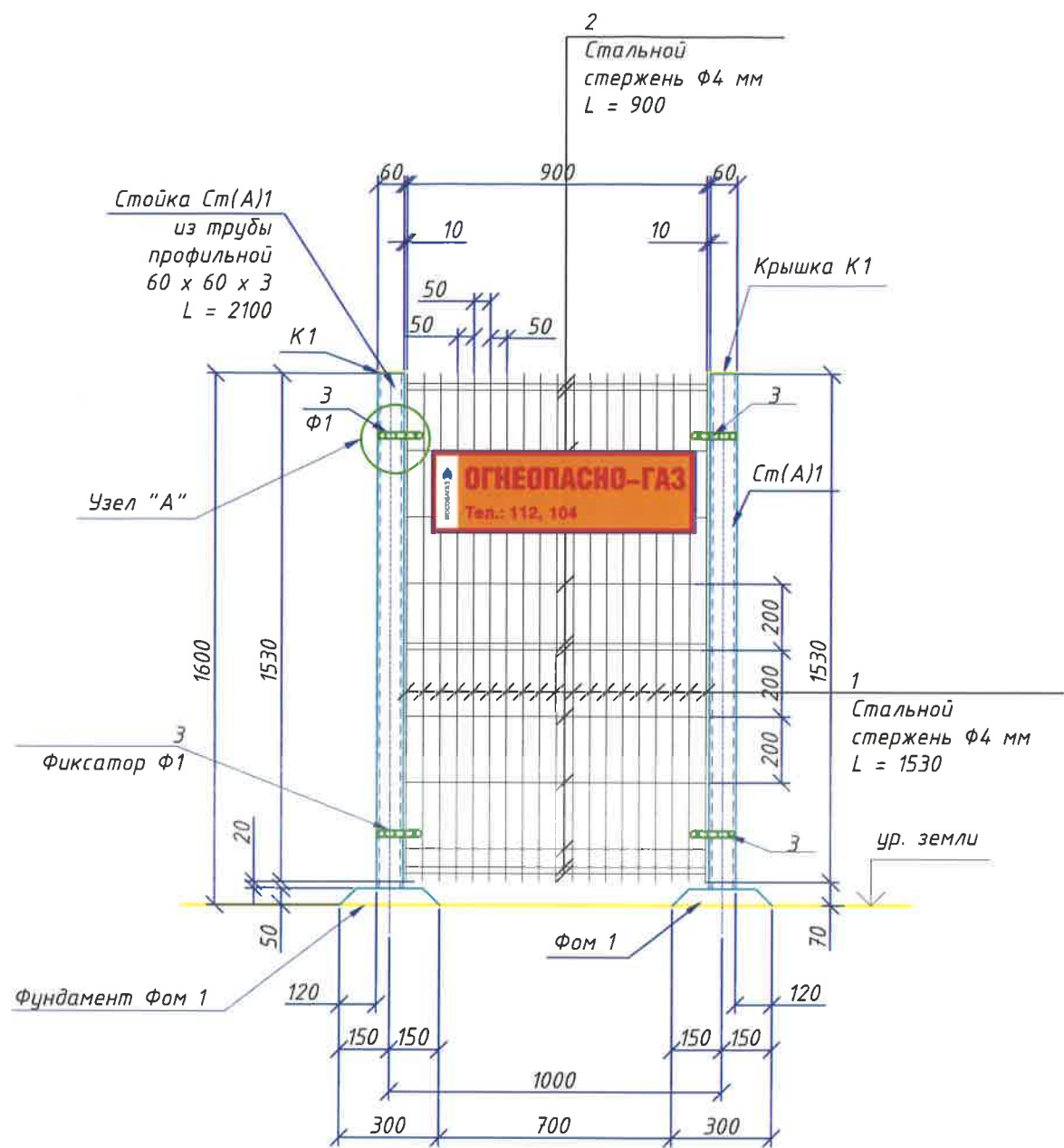
Привязан

Разработал

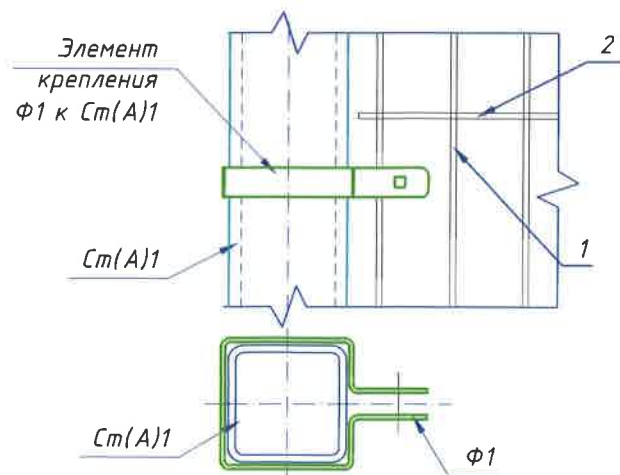
1. Данный лист читать совместно с листами ГСН.ОГР.2-1, ГСН.ОГР.2-3 ... ГСН.ОГР.2-12.
2. Секция Сд 1 дана на листе ГСН.ОГР.2-3.
Секция Сд 2 дана на листе ГСН.ОГР.2-4.
Секция Сд 3 дана на листе ГСН.ОГР.2-5.
Секция Сд 4 дана на листе ГСН.ОГР.2-6.
- Калитка Кл 2 дана на листе ГСН.ОГР.2-7.
3. Спецификацию на ограждение ОГР.2 см. на листе ГСН.ОГР.2-12.

						323.024.2-2-ГСН.ОГР.2		
						АО "МОСОБЛГАЗ"		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
ГИП		Гавенко А.Ю.				Ограждение металлическое.	Стация	Лист
							Р	2
Разработал		Поляков А.В.				Пример плана ограждения ОГР 2х2 для отключающего устройства.	АО "Мособлгаз"	
Н.Контр.		Липтев И.Н.						

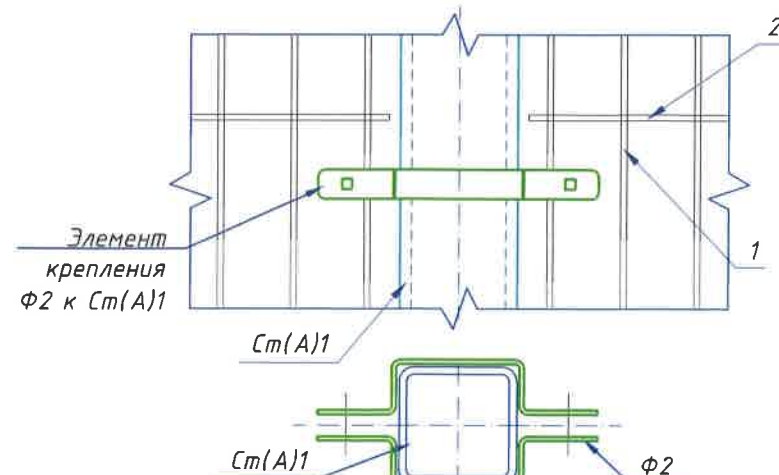
Секция Сд 1
М 1 : 20



Узел А (Ф1). М 1:5.



Узел А (Ф2). М 1:5.



Спецификация элементов на секцию Сд 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество в спецификации	Секция Сд 1	3	3.93	11.79 кг
1	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1530	19	0.15	2.85
2	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=900	12	0.09	1.08
3	Крепежный элемент	Фиксатор Ф1 (Фиксатор Ф2)	4	-	-

1. Расположение секции Сд 1 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Фундамент Фом 1 см. на листе ГСН.ОГР.2-10.
3. Секция Сд 1 – заводского типа, изготавливается на автоматической линии методом точечной сварки из оцинкованных стальных прутков. Для увеличения прочности, панели формируются, при этом создаются элементы пространственной жесткости. После сварки секция проходит цинкофосфатирование, затем окрашивается в камере порошковой покраски. Крепится к стойкам Ст(А)1 при помощи фиксаторов Ф1 и Ф2 (заводского изготовления). Крепежные элементы (фиксатор односторонний Ф1; фиксатор двусторонний Ф2) изготовлены методом штамповки из горячекатаного листа с последующим цинкованием и порошковой покраской.

Привязан

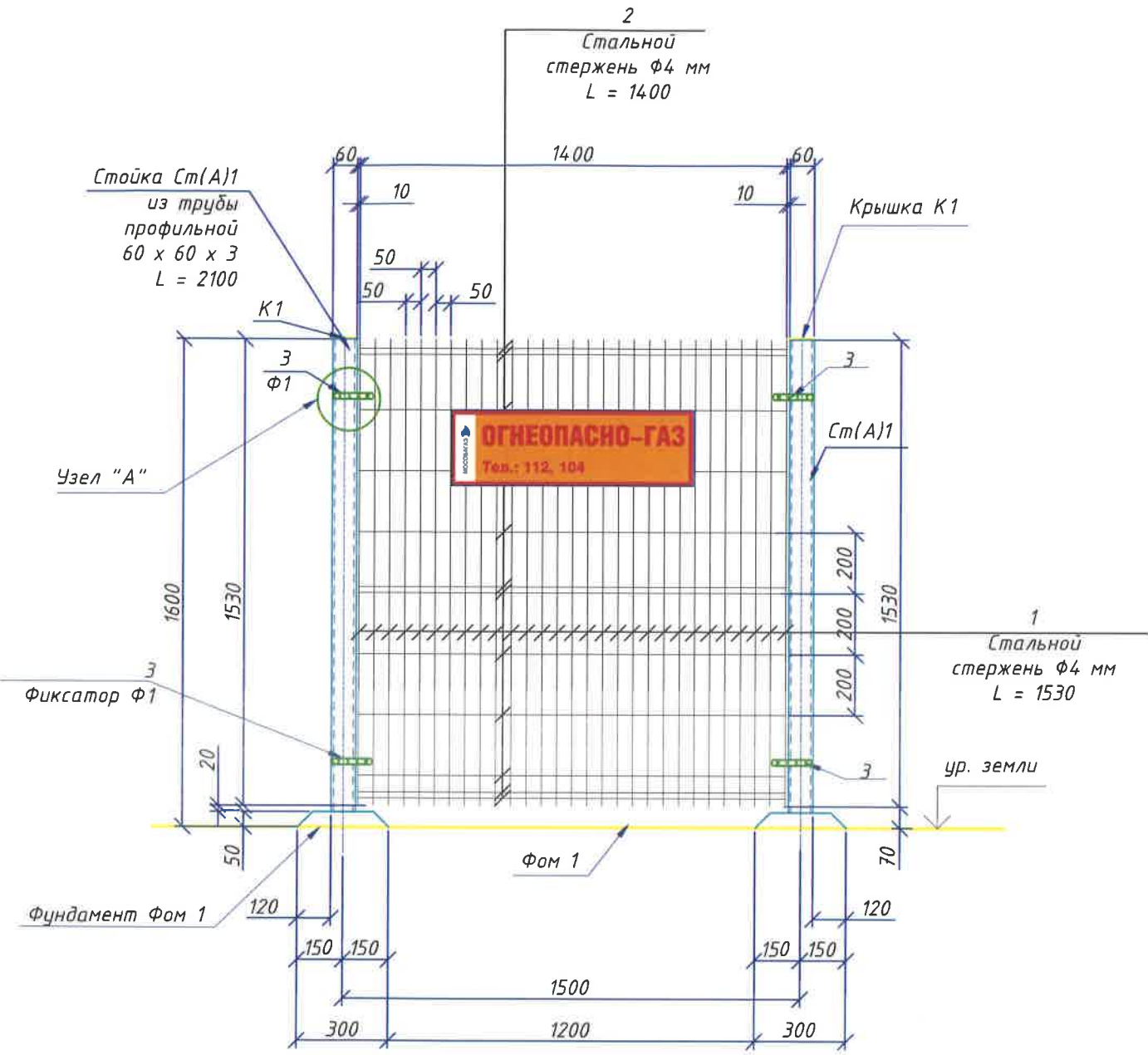
Разработка.

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

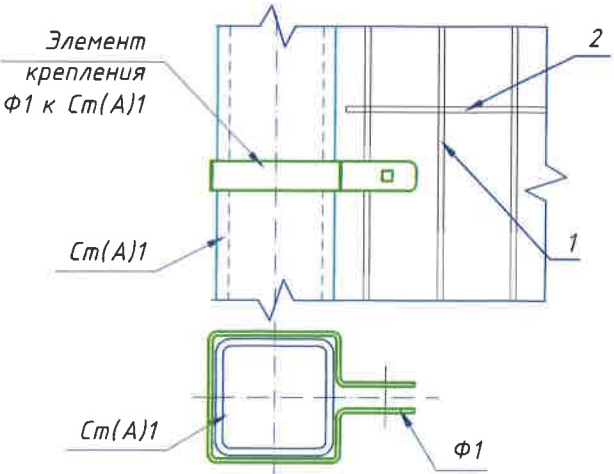
АО "МОСОБЛГАЗ"

						323.024.2-2-ГСН.ОГР.2			
						АО "МОСОБЛГАЗ"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ограждение металлическое.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гавенко А.Ю.					Р	3	12
Разработал		Поляков А.В.				Секция Сд 1. Спецификация элементов на секцию Сд 1.	АО "Мособлгаз"		
Н.Контр.		Лалтев И.Н.							

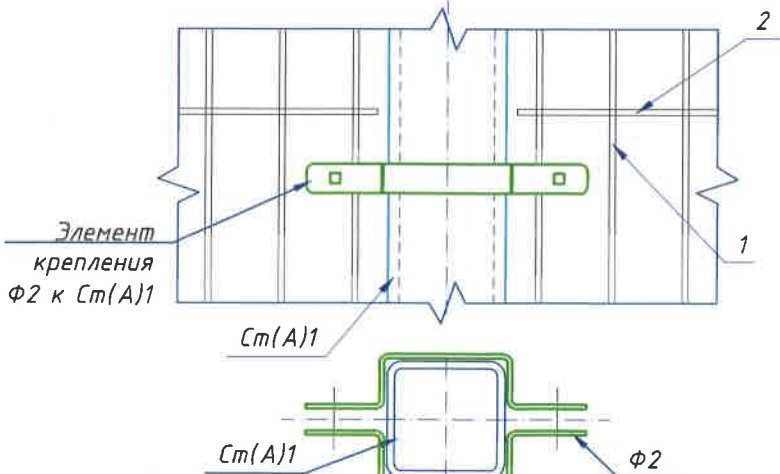
Секция Сд 2
М 1 : 20



Узел А (Ф1). М 1:5.



Узел А (Ф2). М 1:5.



Спецификация элементов на секцию Сд 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество в спецификации	Секция Сд 2	1	5.93	5.93 кг
1	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1530	29	0.15	4.35
2	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1400	12	0.14	1.58
3	Крепежный элемент	Фиксатор Ф1	4	-	-

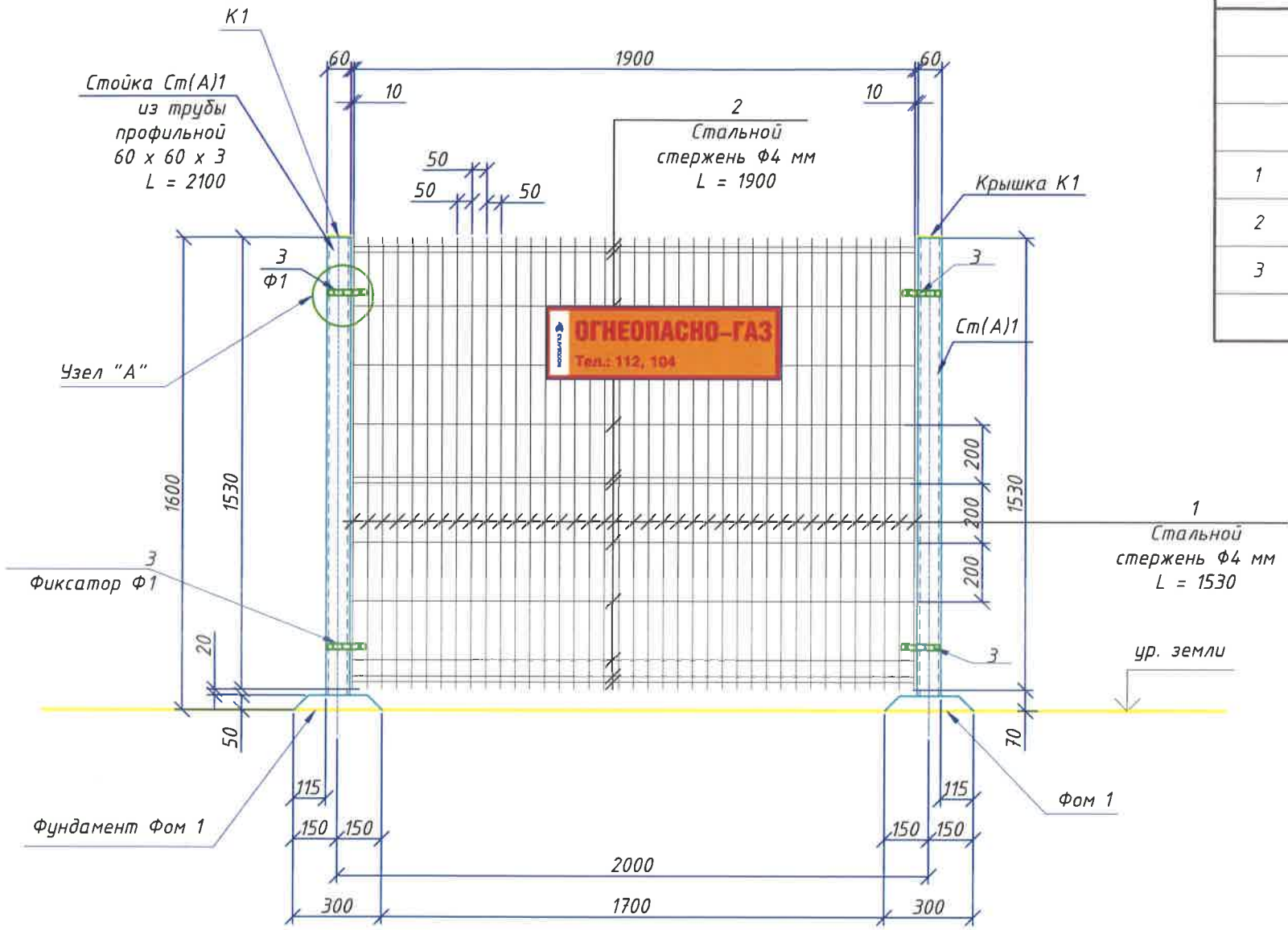
1. Расположение секций Сд 2 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Фонд Фом 1 см. на листе ГСН.ОГР.2-10.
3. Секция Сд 2 - заводского типа, изготавливается на автоматической линии методом точечной сварки из оцинкованных стальных прутков. Для увеличения прочности, панели формуется, при этом создаются элементы пространственной жесткости. После сварки секция проходит цинкофосфатирование, затем окрашивается в камере порошковой покраски. Крепится к стойкам Ст(А)1 при помощи фиксаторов Ф1 и Ф2 (заводского изготовления). Крепежные элементы (фиксатор односторонний Ф1; фиксатор двусторонний Ф2) изготовлены методом штамповки из горячекатаного листа с последующим цинкованием и порошковой покраской.

Привязан			
Разработал			

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2					
АО "МОСОБЛГАЗ"					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП			Гавенко А.Ю.		
Разработал			Поляков А.В.		
Н.Контр.			Липтев И.Н.		
Ограждение металлическое.				Стадия	Лист
				Р	4
Секция Сд 2. Спецификация элементов на секцию Сд 2.				Листов	12
				АО "Мособлгаз"	

Спецификация элементов на секцию Сд 3

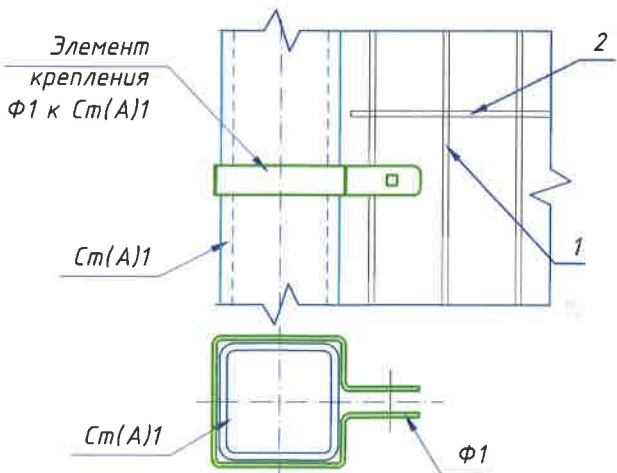
Секция Сд 3
М 1 : 20



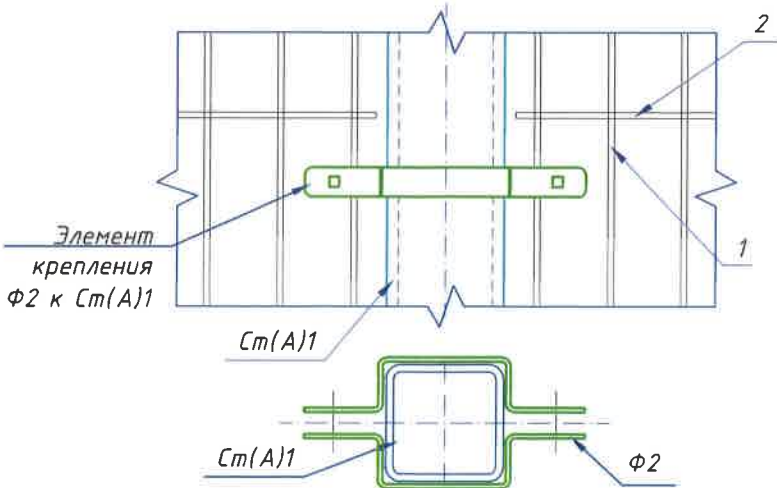
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество в спецификации	Секция Сд 3	1	8.13	8.13 кг
1	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1530	39	0.15	5.85
2	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1900	12	0.19	2.28
3	Крепежный элемент	Фиксатор Ф1	4	-	-

1. Расположение секций Сд 3 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Фонд Фом 1 см. на листе ГСН.ОГР.2-10.
3. Секция Сд 3 - заводского типа, изготавливается на автоматической линии методом точечной сварки из оцинкованных стальных прутков. Для увеличения прочности, панели формируются, при этом создаются элементы пространственной жесткости. После сварки секция проходит цинкофосфатирование, затем окрашивается в камере порошковой покраски. Крепится к стойкам Ст(А)1 при помощи фиксаторов Ф1 и Ф2 (заводского изготовления). Крепежные элементы (фиксатор односторонний Ф1; фиксатор двусторонний Ф2) изготовлены методом штамповки из горячекатаного листа с последующим цинкованием и порошковой покраской.

Узел А (Ф1). М 1:5.



Узел А (Ф2). М 1:5.



Привязан

Разработал

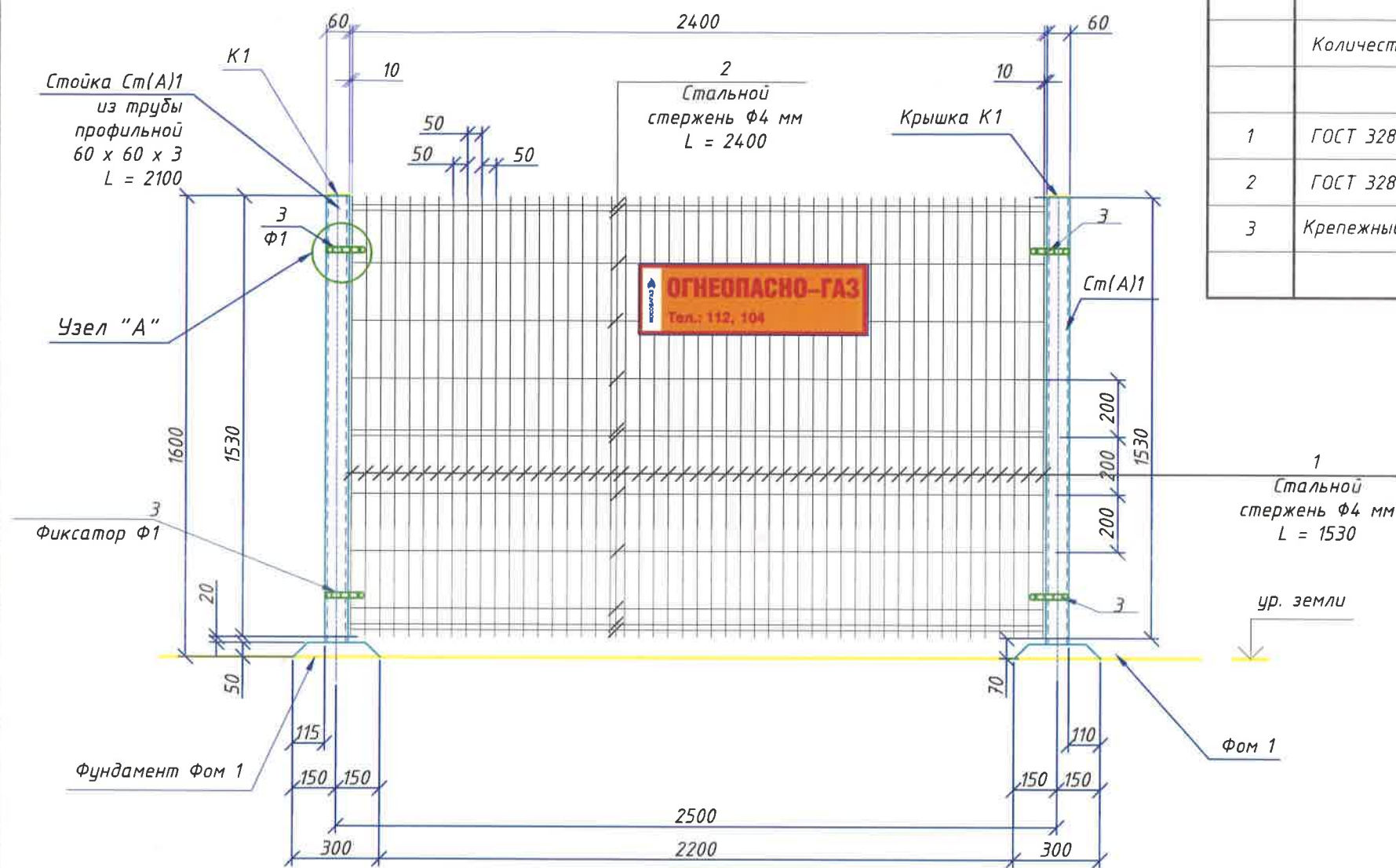
323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

АО "МОСОБЛГАЗ"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ограждение металлическое.		
ГИП			Гавенко А.Ю.			Р	5	12
Разработал			Поляков А.Б.			Секция Сд 3. Спецификация элементов на секцию Сд 3.		
Н.Контр.			Лоптев И.Н.			АО "Мособлгаз"		

Спецификация элементов на секцию Сд 4

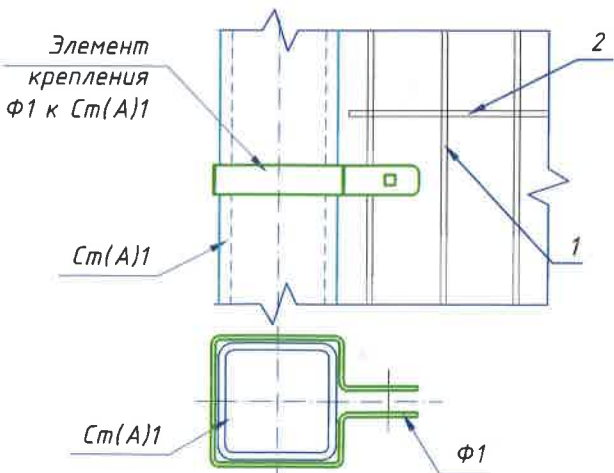
Секция Сд 4
М 1 : 20



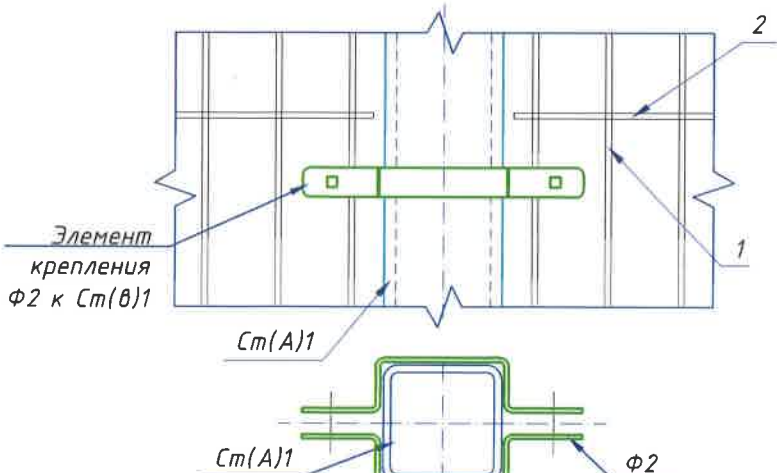
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество в спецификации	Секция Сд 4	1	10.23	10.23 кг
1	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=1530	49	0.15	7.35
2	ГОСТ 3282 - 74	Ф4 Вр-1, L=2400	12	0.24	2.88
3	Крепежный элемент	Фиксатор Ф1	4	-	-

1. Расположение секций Сд 4 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Фонд 1 см. на листе ГСН.ОГР.2-10.
3. Секция Сд 4 - заводского типа, изготавливается на автоматической линии методом точечной сварки из оцинкованных стальных прутков. Для увеличения прочности, панели формируются, при этом создаются элементы пространственной жесткости. После сварки секция проходит цинкофосфатирование, затем окрашивается в камере порошковой покраски. Крепится к стойкам Ст(А)1 при помощи фиксаторов Ф1 и Ф2 (заводского изготовления). Крепежные элементы (фиксатор односторонний Ф1; фиксатор двусторонний Ф2) изготовлены методом штамповки из горячекатаного листа с последующим цинкованием и порошковой покраской.

Узел А (Ф1). М 1:5.



Узел А (Ф2). М 1:5.



Привязан

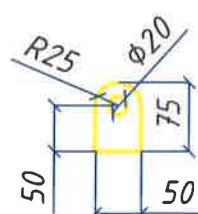
Разработал

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

АО "МОСОБЛГАЗ"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ограждение металлическое.		
ГИП			Гавенко А.Ю.			Р	6	12
Разработал			Поляков А.Е.			Секция Сд 4. Спецификация элементов на секцию Сд 4.		
Н.Контр.			Лоптев И.Н.			АО "Мособлгаз"		

Спецификация элементов на калитку Кл 2



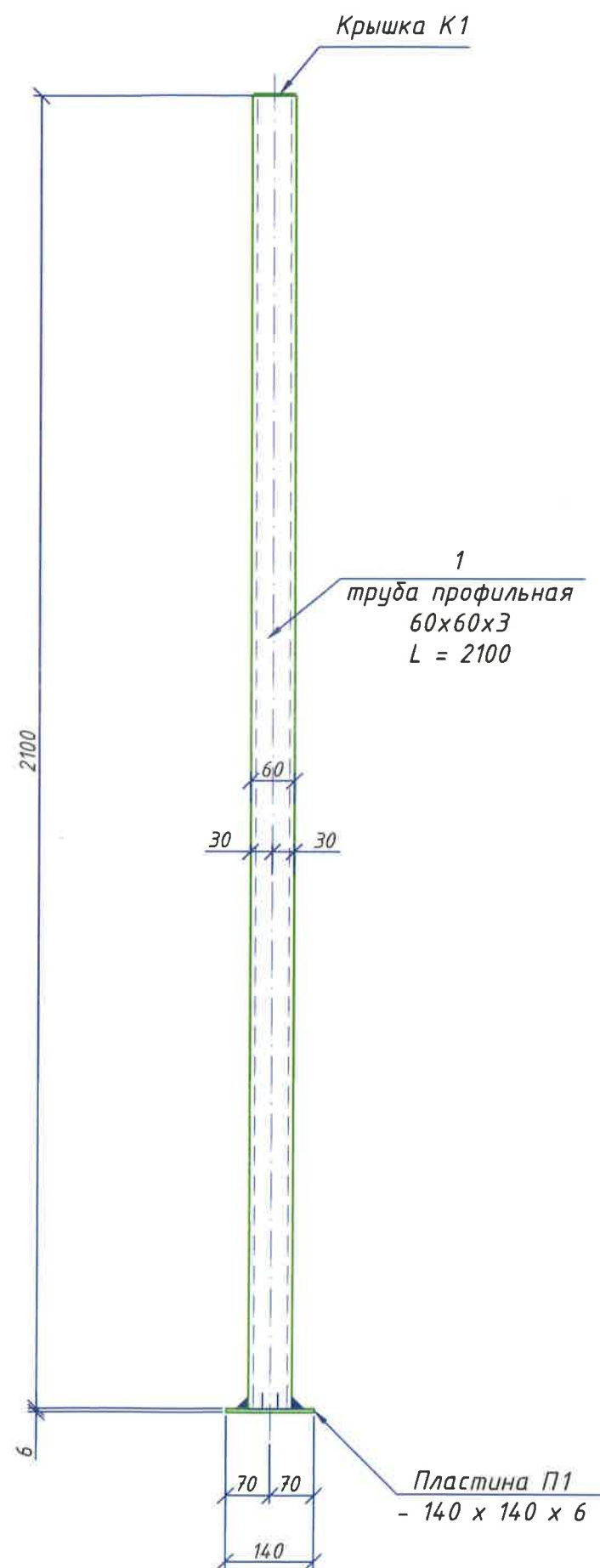
1. Расположение калитки Кл 2 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Фундамент Фом 2 см. на листе ГСН.ОГР.2-11.
3. Калитка Кл 2 – заводского типа, изготавливается на автоматической линии методом точечной сварки из оцинкованных стальных прутков. После сварки секция проходит цинкофосфатирование, затем окрашивается в камере порошковой покраски. Крепится к столбам Ст(А)2 на заводе. Крепеж секций ограждения к калитке осуществляется при помощи фиксаторов Ф1.

Разработал

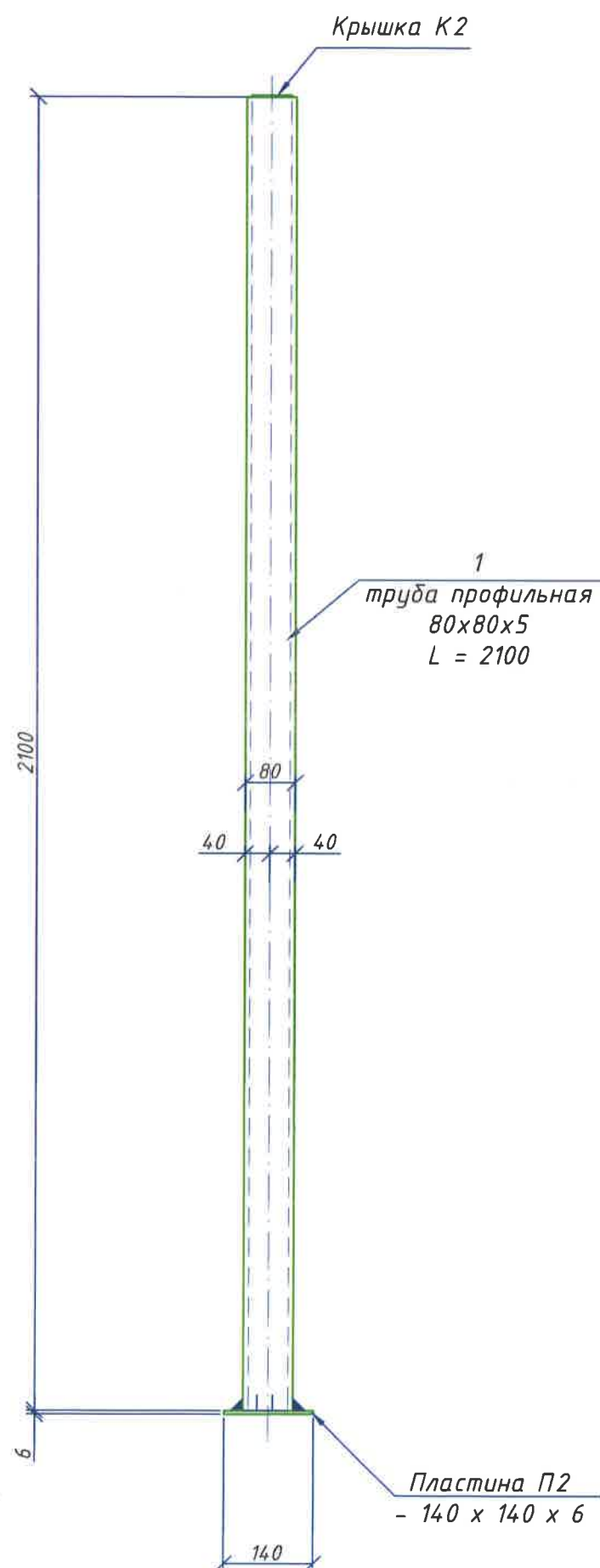
АО "МОСОБЛГАЗ"

Формат А3

Стойка Ст(А)1
М 1 : 10



Стойка Ст(А)2
М 1 : 10



Спецификация элементов на стойки Ст(А)1, Ст(А)2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество в спецификации	Стойка Ст(А)1	4	11.80	47.20 кг
1		Труба профильная 60x60x3, L=2100	1	10.9	10.9
		Крышка пластиковая	1	-	-
П1	ГОСТ 103 - 2006	- 140 x 140 x 6	1	0.9	0.9
	Количество в спецификации	Стойка Ст(А)2	2	24.57	49.14 кг
	ГОСТ 30245 - 2003	Профиль 80x80x5 L=2100	1	23.67	23.67
		Крышка пластиковая	1	-	-
П2	ГОСТ 103 - 2006	- 140 x 140 x 6	1	0.9	0.9

1. Расположение стоек Ст 1, Ст 2 см. на листе ГСН.ОГР.2-2.
2. Стойка Ст(А)1- изготавливается из профильной трубы. Окрашивается в камере порошковой покраски, с предварительным фосфатированием. Стойка Ст(А)2 изготавливается из стальной профильной трубы.
3. Пластины П1 и П2 входят в состав стоек.

Привязан

Разработал

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

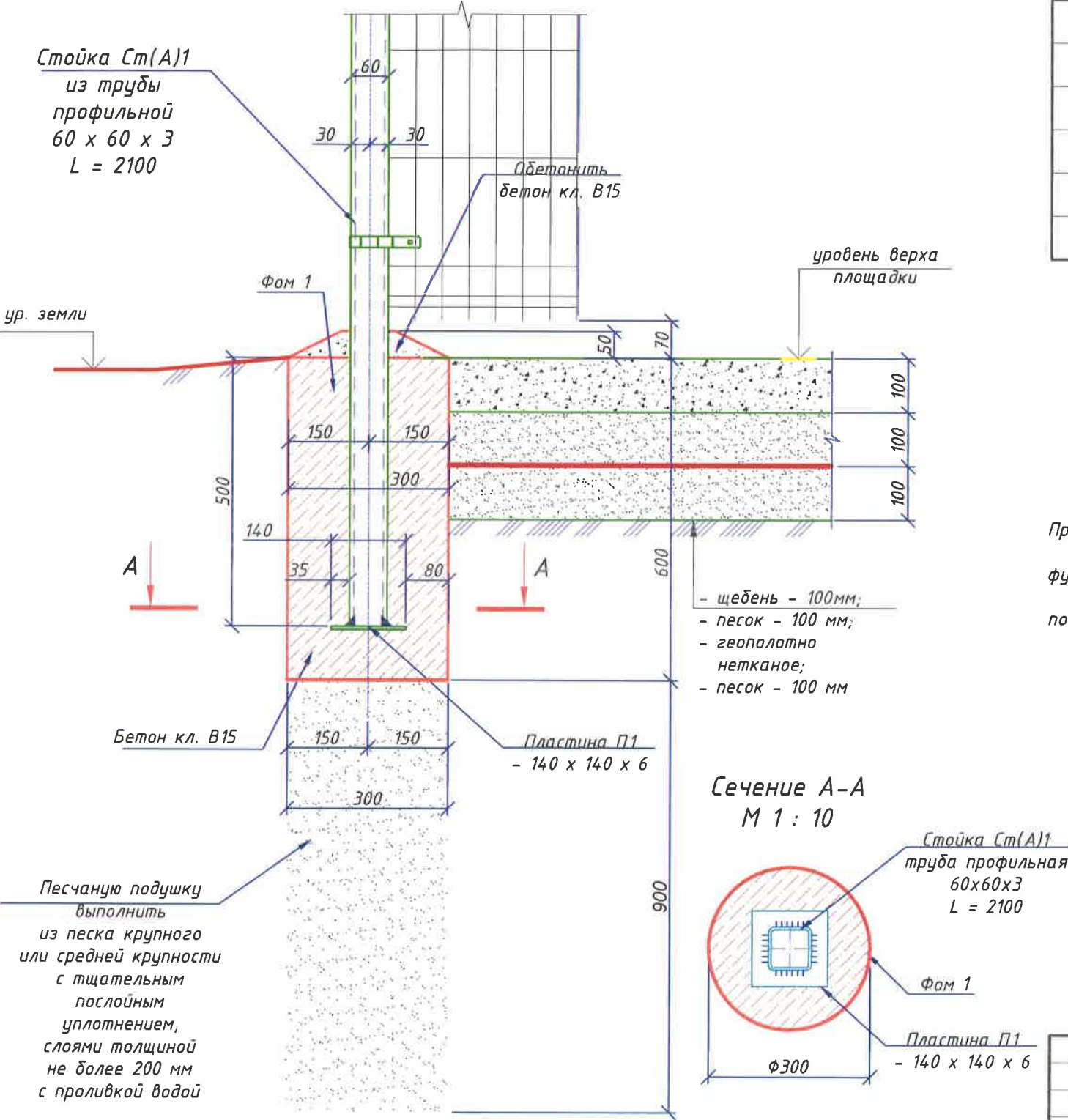
АО "МОСОБЛГАЗ"

						323.024.2-2-ГСН.ОГР.2			
						АО "МОСОБЛГАЗ"			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Гавенко А.Ю.				Ограждение металлическое.	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	12
Разработал		Поляков А.В.				Стойки Ст(А)1, Ст(А)2. Спецификация элементов на стойки Ст(А)1, Ст(А)2.	АО "Мособлгаз"		
Н.Контр.		Липтев И.Н.							

Фундамент Фом 1.
М 1 : 10

Спецификация элементов на Фом 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
	Количество фундаментов	Фом 1	2		
		бетон кл. В 15	-	-	0.05 м ³ 0,10 м ³
		песок крупной или средней крупности по ГОСТ 8267-93	-	-	0.08 м ³ 0,16 м ³



Примечание:

фундамент бетонный глубиной 0.6 м от поверхности земли с песчаной
подушкой толщ. 0.9 м.

1. Данный лист читать совместно с листом ГСН.ОГР.2-2
2. Спецификация на площадку дана на листе ГСН.ОГР.2-11.

Привязан

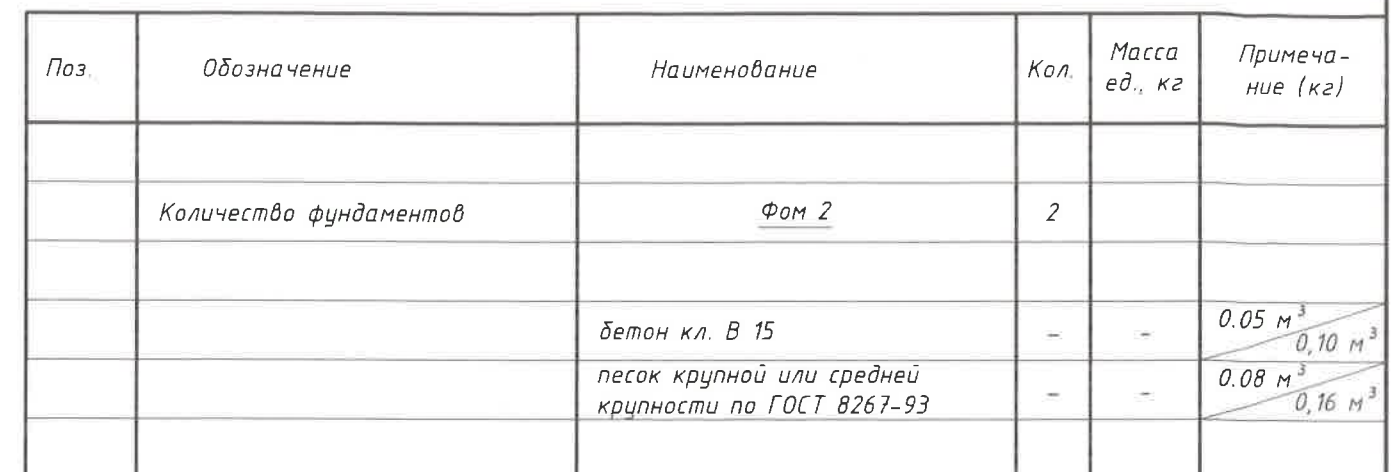
Разработал

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

АО "МОСОБЛГАЗ"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ограждение металлическое.		
ГИП			Гавенко А.Ю.			Р	9	12
Разработал			Поляков А.В.			Фундамент Фом 1. Спецификация элементов.		
Н.Контр.			Липтев И.Н.			АО "Мособлгаз"		

Спецификация элементов на Фом 2



фундамент бетонный глубиной 0.6 м от поверхности земли с песчаной подушкой толщ. 0.9 м.

1. Данный лист читать совместно с листом ГСН.ОГР.2-2
2. Спецификация на площадку дана на листе ГСН.ОГР.2-12.

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

АО "МОСОБЛГАЗ"

Формат А3

Расход материалов на площадку

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
		Материалы			
		песок крупной или средней крупности по ГОСТ 8267-93			0.34 м³
		щебень гравийный, фракция 10-40 по ГОСТ 8267-93			0.17 м³
		геополотно нетканое плотность не менее 300 г/м²			1.7 м²

Спецификация элементов к схеме ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
		Схема ограждения	4	108,13	432,52 кг
	лист ГСН.ОГР.2 - 8	Стойка Ст(А)1	4	11.80	47.20
	лист ГСН.ОГР.2 - 8	Стойка Ст(А)2	2	24.57	49.14
	лист ГСН.ОГР.2 - 3	Секция Сд 1	3	3.93	11.79
	лист ГСН.ОГР.2 - 4	Секция Сд 2	1	5.93	5.93
	лист ГСН.ОГР.2 - 5	Секция Сд 3	1	8.13	8.13
	лист ГСН.ОГР.2 - 6	Секция Сд 4	1	10.23	10.23
	лист ГСН.ОГР.2 - 7	Калитка Кл 2	1	16.51	16.51
		Фом 1	2		
		Материалы			
		бетон кл. В 15	-	куб. м	0.05 / 0,10
		песок крупной или средней крупности по ГОСТ 8267-93	-	куб. м	0.08 / 0,16
		Фом 2	2		
		Материалы			
		бетон кл. В 15	-	куб. м	0.05 / 0,10
		песок крупной или средней крупности по ГОСТ 8267-93	-	куб. м	0.08 / 0,16

Ведомость материалов на 1 м² площадки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание (кг)
		Площадка			
		Материалы			
		песок крупной или средней крупности по ГОСТ 8267-93			0.2 м³
		щебень гравийный, фракция 10-40 по ГОСТ 8267-93			0.1 м³
		геополотно нетканое плотность не менее 300 г/м²			1 м²

1. Данный лист читать совместно с листами ГСН.ОГР.2-1 ... ГСН.ОГР.2-11, ГСН.ОГР.2-13.
2. В спецификациях указан расход материалов на устройство фундамента и площадки для одного ограждения. Для получения расхода материалов необходимого для устройства двух ограждений необходимо расход умножить на 4.

Привязан

Разработал

323.024.2-2-ГСН.ОГР.2

АО "МОСОБЛГАЗ"

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП			Гавенко А.Ю.			Ограждение металлическое.	Стадия	Лист
Разработал			Поляков А.Б.				Р	11
Н.Контр.			Лаптев И.Н.			Расход материалов на площадку. Спецификация элементов к схеме ограждения.	Листов	
							12	
							АО "Мособлгаз"	

Табличка "ОГНЕОПАСНО - ГАЗ" М 1 : 2



1. Основа - алюминиевая композитная панель толщиной 3-4 мм. По углам основы заранее высверливается четыре отверстия $d=5$ мм. на расстоянии 15 мм. от каждого края, для крепления с помощью строительного крепежа.
2. Изображение - наносится методом печати УФ-отверждаемыми чернилами на высококачественную светоотражающую ПВХ-пленку Oracalite серия 5510 (или аналог). Цвета: желтый фон RAL 1021, красные надписи RAL 3000, фон под логотипом белый RAL 9010. Логотип «МОСОБЛГАЗ» наносится на пленку методом печати УФ-отверждаемыми чернилами. Цвет, размер, расположение логотипа согласно бренд-бука.
3. Гарантия на изделия 7 лет.
4. Срок службы 10 лет и более в зависимости от места установки таблички (открытая местность, тень, на здании и т.д.)
5. Количество табличек: 4 штуки (по одной на каждую сторону ограждения).

Привязан				
Разработан				

					323.024.2-2-ГСН.ОГР.2			
					АО "МОСОБЛГАЗ"			
Изм.	Утвержд.	Лист	Издок	Подпись	Ограждение металлическое	Станд.	Лист	Листов
ГИП	Гавенко А.Ю.					Р	12	12
Разработал	Поляков А.В.				Табличка "ОГНЕОПАСНО - ГАЗ" Спецификация элементов	АО "Мособлгаз"		
Н.контр.	Лоптев И.И.							

Формат А4х3