

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213385		Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - confecção				3,00000	un	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9066	E9535				
			Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área							
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo		7					
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades	un	1					
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	min	1,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.h/(l.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA				7,11429				
NÚMERO DE UNIDADES			0,42169	0,42169				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213390		Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio contínua - confecção				3,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9066	E9535				
			Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área							
b	Capacidade							
c	Comprimento	m		1,00				
d	Consumo			7				
e	Distância							
f	Fator de eficiência			0,83				
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	min		1,00				
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.c/(l.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA				7,11429				
NÚMERO DE UNIDADES			0,49197	0,49197				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213386		Barreira de sinalização tipo II de direcionamento ou bloqueio - confecção				2,50000	un	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9066	E9535				
			Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área							
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo			8				
e	Distância							
f	Fator de eficiência			0,83				
g	Largura							
h	Quantidade de unidades	un		1				
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	min		1,00				
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.h/(l.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA				6,22500				
NÚMERO DE UNIDADES			0,40161	0,40161				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213387	Barreira de sinalização tipo III de direcionamento ou bloqueio - confecção				2,00000	un	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9066	E9535				
		Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área						
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo		9				
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades	un	1				
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	min	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			$P = 60 \cdot f \cdot h / (l \cdot d)$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,53333				
NÚMERO DE UNIDADES		0,36145	0,36145				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213833		Barreira plástica monobloco para canalização de trânsito - 101 x 50 x 55 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				10,00	un.dia	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9605					
			Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW					
a	Área							
b	Capacidade	l	6.000,00					
c	Comprimento							
d	Consumo	l/un.dia	100,00					
e	Distância	m	5.000,00					
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades		60					
i	Tempo de ida	min	6,00					
j	Tempo de retorno	min	6,00					
k	Tempo fixo	min	78,48					
l	Tempo total de ciclo	min	90,48					
m	Velocidade de ida	m/min	833,33					
n	Velocidade de retorno	m/min	833,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=60.b.f/(d.l)					
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,02					
NÚMERO DE UNIDADES			0,30285					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213834		Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária				15,00	un.dia	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9605					
			Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW					
a	Área							
b	Capacidade	l	6.000,00					
c	Comprimento							
d	Consumo	l/un.dia	60,00					
e	Distância	m	5.000,00					
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades		100					
i	Tempo de ida	min	6,00					
j	Tempo de retorno	min	6,00					
k	Tempo fixo	min	86,48					
l	Tempo total de ciclo	min	98,48					
m	Velocidade de ida	m/min	833,33					
n	Velocidade de retorno	m/min	833,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=60.b.f/(d.l)					
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,57					
NÚMERO DE UNIDADES			0,29662					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213838	Cilindro canalizador de tráfego com base quadrada de 111 x 56 x 56 cm - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária					20,00	un.dia
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9605					
		Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW					
a	Área						
b	Capacidade	l	6.000,00				
c	Comprimento						
d	Consumo	l/un.dia	42,500				
e	Distância	m	5.000,00				
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades		141				
i	Tempo de ida	min	6,00				
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo fixo	min	76,98				
l	Tempo total de ciclo	min	88,98				
m	Velocidade de ida	m/min	833,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	833,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=60.b.f/(d.l)				
PRODUÇÃO HORÁRIA			79,01				
NÚMERO DE UNIDADES			0,25313				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			20,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213417	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5212554	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - chapa recuperada - confecção					7,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9521				
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Grupo gerador - 3,2 kVA				
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00				
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P= b.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			8,30000				
NÚMERO DE UNIDADES			0,84337	0,84337			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,00000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9568	E9753	E9623	E9622		
		Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		
a	Área						
b	Capacidade	m²	32,00		24,00	10,00	
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83		0,83	0,83	
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00		1,00	1,00	
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P= b.f/l		P= b.f/l	P= b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA			26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES			0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,00000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213418	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5212555	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - chapa recuperada - confecção					7,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9521				
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Grupo gerador - 3,2 kVA				
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00				
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P= b.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			8,30000				
NÚMERO DE UNIDADES			0,84337	0,84337			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,00000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213415		Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + SI - confecção				4,00000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9568	E9753	E9623	E9622		
			Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		
a	Área							
b	Capacidade	m²	32,00		24,00	10,00		
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83		0,83	0,83		
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,00		1,00	1,00		
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=b.f/i		P=b.f/i	P=b.f/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			26,56		19,92	8,30000		
NÚMERO DE UNIDADES			0,15060	0,48193	0,20080	0,48193		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213420	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5212553	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - chapa recuperada - confecção					7,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9521				
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Grupo gerador - 3,2 kVA				
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00				
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P= b.f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000					
NÚMERO DE UNIDADES		0,84337	0,84337				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		7,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213421	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + IV - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213419	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + X - confecção					4,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	32,00		24,00	10,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	26,56		19,92	8,30000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,48193	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213425	Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213426	Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213427	Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00	12,00	5,00	
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83	0,83	
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00	1,00	1,00	
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213567		Placa em alumínio composto de 3 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo X + SI - confecção				2,00000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9568	E9753	E9623	E9622		
			Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		
a	Área							
b	Capacidade	m²	16,00		12,00	5,00		
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83		0,83	0,83		
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,00		1,00	1,00		
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			13,28		9,96000	4,15000		
NÚMERO DE UNIDADES			0,15060	0,48193	0,20080	0,48193		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213434		Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção				2,00000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
			Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área							
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00	
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83	
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00	
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA			8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES			0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213435	Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00	12,00	5,00	
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83	0,83	
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00	1,00	1,00	
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213436	Placa em alumínio, espessura de 1,5 mm, modulada, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213430	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	24,00		18,00	7,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,36145	0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213431	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	24,00		18,00	7,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,36145	0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213433	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + IV - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	24,00		18,00	7,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,36145	0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213428	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9568	E9753	E9623	E9622		
		Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		
a	Área						
b	Capacidade	m²	24,00	18,00	7,00		
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83		
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00	1,00		
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P= b.f/l		P= b.f/l	P= b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA			19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES			0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,00000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213432	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	24,00		18,00	7,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,36145	0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213429	Placa em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro com película retrorrefletiva tipo III + SI - confecção					3,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9568	E9753	E9623	E9622		
		Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW		
a	Área						
b	Capacidade	m²	24,00		18,00	7,00	
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83		0,83	0,83	
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00		1,00	1,00	
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.			P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA			19,92		14,94	5,81000	
NÚMERO DE UNIDADES			0,15060	0,51635	0,20080	0,51635	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,00000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213422	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213423	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213424	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213437	Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213438	Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213439	Placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo III + X - confecção					2,00000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9507	E9568	E9753	E9623	E9622	
		Plotadora de recorte com computador e programa computacional	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	Grupo gerador - 23 kVA	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	
a	Área						
b	Capacidade	m²	10,00	16,00		12,00	5,00
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83	0,83		0,83	0,83
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00	1,00		1,00	1,00
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.		P=b.f/l	P=b.f/l		P=b.f/l	P=b.f/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA		8,30000	13,28		9,96000	4,15000	
NÚMERO DE UNIDADES		0,24096	0,15060	0,48193	0,20080	0,48193	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213837		Cilindro flexível delimitador de tráfego com duas faixas refletivas e chumbador - D = 20 cm e H = 80 cm				12,51	un	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9764	E9675				
			Grupo gerador - 7,2 kVA	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				
a	Área							
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência			0,83				
g	Largura							
h	Quantidade de unidades	un		1				
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	min		3,81				
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.h/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA				13,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,96	0,96				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,04	0,04				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,51					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213841	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte móvel afixado em bloco de concreto - confecção					10,00	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9066	E9535				
		Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área	m²		1,8000			
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo			2			
e	Distância						
f	Fator de eficiência			0,83			
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	min		1,00			
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.a/(l.d)			
PRODUÇÃO HORÁRIA				44,82			
NÚMERO DE UNIDADES			0,22311	0,22311			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213839		Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção				2,50000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9066	E9535				
			Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área	m²		2,4200				
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo			7				
e	Distância							
f	Fator de eficiência			0,83				
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	min		1,00				
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.a/(l.d)				
PRODUÇÃO HORÁRIA				17,22				
NÚMERO DE UNIDADES			0,14518	0,14518				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213840	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tela plástica com suporte fixo - confecção					10,00	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9066	E9535				
		Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Área	m²		1,8000			
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo			2			
e	Distância						
f	Fator de eficiência			0,83			
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	min		1,00			
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado, vinculada ao desempenho da mão de obra.				P=60.f.a/(l.d)			
PRODUÇÃO HORÁRIA				44,82			
NÚMERO DE UNIDADES			0,22311	0,22311			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			10,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214012	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm					177,07	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	32,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			177,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			177,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213356		Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm				149,40	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9644					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	27,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	0,150					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			149,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			149,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214011	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm					190,90	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	34,5000				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P= a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			190,90				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			190,90				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213354	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm					177,07	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	32,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a f/i				
PRODUÇÃO HORÁRIA			177,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			177,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213355	Manutenção/recomposição de sinalização - pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					163,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	29,5000				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			163,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			163,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213411	Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (alto relevo)					60,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9693					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW					
a	Área	m²	480,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência						
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	7,970				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW			P=a/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214009	Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (plano) - espessura de 1,5 mm					60,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9693					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW					
a	Área	m²	480,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência						
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	7,970				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW			P=a/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214010	Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por extrusão (plano) - espessura de 3,0 mm					60,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9693					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW					
a	Área	m²	480,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência						
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	7,970				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW			P=a/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213412	Pintura de faixa com plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas por dispersão (estrutura)					60,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9693					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW					
a	Área	m²	480,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência						
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	7,970				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW			P=a/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213413	Pintura de faixa com plástico a frio tricomponente à base de resinas metacrílicas por aspersão - espessura de 0,6 mm					108,45	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9693					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW					
a	Área	m²	860,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência						
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	7,930				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9693 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW			P=a/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			108,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			108,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213410	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo I por extrusão - relevo duplo com base					9,96000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214004	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo II por extrusão - relevo simples ranhurado com base					9,96000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214005	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo III por extrusão - relevo simples com base					9,96000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214006	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo IV por extrusão - relevo simples sem base					9,96000	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5214007	Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo V por extrusão - relevo multipontos sem base (gotas)					9,96000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9645					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5214008		Pintura de faixa com termoplástico em alto relevo tipo VI por extrusão - relevo multipontos sem base (calotas)				9,96000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9645					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	12,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a.f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			9,96000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			9,96000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm					95,40	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	100,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,870				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			95,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			95,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213400	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm					177,07	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	32,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			177,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			177,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213401		Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm				149,40	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9644					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	27,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	0,150					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			149,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			149,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214001	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm					190,90	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	34,5000				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P= a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			190,90				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			190,90				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213402		Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm				177,07	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9644					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	32,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	0,150					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			177,07					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			177,07					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					163,23	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	29,5000				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,150				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			163,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			163,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5214003		Pintura de setas e zebraos com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm				39,52	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9645					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	50,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	1,050					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a.f/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,52					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			39,52					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213409	Pintura de setas e zebraos com termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm					39,52	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9645					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW					
a	Área	m²	50,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,050				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9645 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW			P=a.f/i				
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,52				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			39,52				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213404		Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm				30,18	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9644					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	20,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	0,550					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213405		Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm				30,18	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9644					
			Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	20,00					
b	Capacidade							
c	Comprimento							
d	Consumo							
e	Distância							
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo fixo							
l	Tempo total de ciclo	h	0,550					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a f/l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5214002	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,3 mm					30,18	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	20,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,550				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213406	Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,4 mm					30,18	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	20,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,550				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213407	Pintura de setas e zebraados com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm					30,18	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9644					
		Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW					
a	Área	m²	20,00				
b	Capacidade						
c	Comprimento						
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	0,550				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9644 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			P=a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço					19,15	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9076	E9753				
		Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	Grupo gerador - 23 kVA				
a	Área	m²	1,00				
b	Capacidade	g/min	43,00				
c	Comprimento						
d	Consumo	kg	0,112				
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura						
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	min	2,60				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9076 - Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal			P=60.a.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			19,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
5213830	Remoção de sinalização horizontal por fresagem					61,42	m²
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9101					
		Removedora de faixas de sinalização viária - 9,69 kW					
a	Área						
b	Capacidade						
c	Comprimento	m	370,00				
d	Consumo						
e	Distância						
f	Fator de eficiência		0,83				
g	Largura	m	0,20				
h	Quantidade de unidades						
i	Tempo de ida						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo fixo						
l	Tempo total de ciclo	h	1,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=c.g.f/l				
PRODUÇÃO HORÁRIA			61,42				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			61,42				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
5213831		Remoção de sinalização horizontal tipo pintura acrílica por jateamento abrasivo úmido com vidro - utilização de 3 vezes				16,10	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9687	E9605	E9513	E9521	E9111	
			Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	Grupo gerador - 3,2 kVA	Jateador abrasivo úmido com capacidade de 350 kg de abrasivo	
a	Área	m²		16,1000			16,1000	
b	Capacidade	l		6.000,00				
c	Comprimento							
d	Consumo	l		225,00				
e	Distância	m		5.000,00				
f	Fator de eficiência			0,83				
g	Largura							
h	Quantidade de unidades							
i	Tempo de ida	min		6,00				
j	Tempo de retorno	min		6,00				
k	Tempo fixo	min		15,00				
l	Tempo total de ciclo	min		27,00			60,00	
m	Velocidade de ida	m/min		833,33				
n	Velocidade de retorno	m/min		833,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9111 - Jateador abrasivo úmido com capacidade de 350 kg de abrasivo				P=60.b.f.a/(d.l)			P=60.a/l	
PRODUÇÃO HORÁRIA				791,88			16,10	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	0,02033	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,10					