

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508177		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 21 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			5,76190			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					86,43			
NÚMERO DE UNIDADES			0,18362	0,18362	0,18362			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508178		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 22 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			5,50331			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					90,49			
NÚMERO DE UNIDADES			0,17538	0,17538	0,17538			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507821		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 24 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,98615			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					99,88			
NÚMERO DE UNIDADES			0,15889	0,15889	0,15889			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507822		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 25 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,72756			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					105,34			
NÚMERO DE UNIDADES			0,15066	0,15066	0,15066			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507823		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 30 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			5,77660			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					86,21			
NÚMERO DE UNIDADES			0,18409	0,18409	0,18409			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508188		Bainha metálica redonda D = 100 mm para 31 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,87	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			5,59609			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					88,99			
NÚMERO DE UNIDADES			0,17833	0,17833	0,17833			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507824		Bainha metálica redonda D = 110 mm para 27 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,50	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			6,56075			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					75,91			
NÚMERO DE UNIDADES			0,20419	0,20419	0,20419			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,50					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507825		Bainha metálica redonda D = 110 mm para 37 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,50	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			6,86333			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					72,56			
NÚMERO DE UNIDADES			0,21362	0,21362	0,21362			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,50					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507826		Bainha metálica redonda D = 120 mm para 30 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,15	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			8,35919			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					59,58			
NÚMERO DE UNIDADES			0,25428	0,25428	0,25428			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,15					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508179		Bainha metálica redonda D = 120 mm para 31 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				15,15	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			8,10061			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					61,48			
NÚMERO DE UNIDADES			0,24642	0,24642	0,24642			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			15,15					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507827		Bainha metálica redonda D = 130 mm para 37 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				14,81	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			9,34714			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					53,28			
NÚMERO DE UNIDADES			0,27797	0,27797	0,27797			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			14,81					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508180		Bainha metálica redonda D = 30 mm para 2 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				23,81	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,53800			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					925,65			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02572	0,02572	0,02572			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			23,81					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507739		Bainha metálica redonda D = 35 mm para 2 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				22,99	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,85387			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					583,23			
NÚMERO DE UNIDADES			0,03942	0,03942	0,03942			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			22,99					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508181		Bainha metálica redonda D = 35 mm para 3 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				22,99	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,82948			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					600,38			
NÚMERO DE UNIDADES			0,03829	0,03829	0,03829			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			22,99					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508125		Bainha metálica redonda D = 40 mm para 3 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				22,22	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,01499			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					490,65			
NÚMERO DE UNIDADES			0,04529	0,04529	0,04529			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			22,22					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507828		Bainha metálica redonda D = 40 mm para 4 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				22,22	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,06867			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					466,00			
NÚMERO DE UNIDADES			0,04768	0,04768	0,04768			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			22,22					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507829		Bainha metálica redonda D = 45 mm para 4 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				21,51	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,23208			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					404,19			
NÚMERO DE UNIDADES			0,05322	0,05322	0,05322			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,51					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508182		Bainha metálica redonda D = 45 mm para 5 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				21,51	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,36382			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					365,15			
NÚMERO DE UNIDADES			0,05891	0,05891	0,05891			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,51					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508092		Bainha metálica redonda D = 50 mm para 5 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				20,83	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,50512			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					330,87			
NÚMERO DE UNIDADES			0,06296	0,06296	0,06296			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			20,83					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507830		Bainha metálica redonda D = 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				20,83	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,71493			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					290,39			
NÚMERO DE UNIDADES			0,07173	0,07173	0,07173			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			20,83					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508183		Bainha metálica redonda D = 55 mm para 7 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				20,20	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,12200			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					234,68			
NÚMERO DE UNIDADES			0,08607	0,08607	0,08607			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			20,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507831		Bainha metálica redonda D = 55 mm para 8 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				20,20	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			1,94148			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					256,51			
NÚMERO DE UNIDADES			0,07875	0,07875	0,07875			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			20,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507832		Bainha metálica redonda D = 60 mm para 6 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,61	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,47767			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					201,00			
NÚMERO DE UNIDADES			0,09756	0,09756	0,09756			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,61					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507833		Bainha metálica redonda D = 60 mm para 9 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,61	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,40451			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					207,11			
NÚMERO DE UNIDADES			0,09468	0,09468	0,09468			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,61					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507834		Bainha metálica redonda D = 65 mm para 10 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,05	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,92350			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					170,34			
NÚMERO DE UNIDADES			0,11184	0,11184	0,11184			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,05					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508184		Bainha metálica redonda D = 65 mm para 11 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,05	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,74298			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					181,55			
NÚMERO DE UNIDADES			0,10493	0,10493	0,10493			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,05					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507835		Bainha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,05	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,56246			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					194,34			
NÚMERO DE UNIDADES			0,09802	0,09802	0,09802			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,05					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508174		Bainha metálica redonda D = 65 mm para 7 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,05	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,91860			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					170,63			
NÚMERO DE UNIDADES			0,11165	0,11165	0,11165			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,05					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507836		Bainha metálica redonda D = 65 mm para 8 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				19,05	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,66002			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					187,22			
NÚMERO DE UNIDADES			0,10175	0,10175	0,10175			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			19,05					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507837		Bainha metálica redonda D = 70 mm para 15 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,52	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			2,77638			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					179,37			
NÚMERO DE UNIDADES			0,10325	0,10325	0,10325			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,52					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507838		Bainha metálica redonda D = 70 mm para 9 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,52	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,15690			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					157,75			
NÚMERO DE UNIDADES			0,11740	0,11740	0,11740			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,52					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507839		Bainha metálica redonda D = 75 mm para 10 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,02	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,70975			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					134,24			
NÚMERO DE UNIDADES			0,13424	0,13424	0,13424			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,02					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508175		Bainha metálica redonda D = 75 mm para 11 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,02	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,45117			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					144,30			
NÚMERO DE UNIDADES			0,12488	0,12488	0,12488			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,02					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507840		Bainha metálica redonda D = 75 mm para 16 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,02	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,40729			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					146,16			
NÚMERO DE UNIDADES			0,12329	0,12329	0,12329			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,02					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507841		Bainha metálica redonda D = 75 mm para 18 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				18,02	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,04626			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					163,48			
NÚMERO DE UNIDADES			0,11023	0,11023	0,11023			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			18,02					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507842		Bainha metálica redonda D = 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,54	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,05997			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					122,66			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14	0,14	0,14			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,54					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508185		Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,54	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,73313			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					133,40			
NÚMERO DE UNIDADES			0,13148	0,13148	0,13148			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,54					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507843		Bainha metálica redonda D = 80 mm para 20 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,54	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,55261			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					140,18			
NÚMERO DE UNIDADES			0,12512	0,12512	0,12512			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,54					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507844		Bainha metálica redonda D = 85 mm para 15 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,09	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,20758			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					118,36			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14439	0,14439	0,14439			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,09					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508186		Bainha metálica redonda D = 85 mm para 21 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,09	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,29545			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					115,94			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14740	0,14740	0,14740			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,09					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508187		Bainha metálica redonda D = 85 mm para 22 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,09	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,11493			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					121,02			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14122	0,14122	0,14122			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,09					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507845		Bainha metálica redonda D = 85 mm para 24 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,09	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,75389			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					132,66			
NÚMERO DE UNIDADES			0,12883	0,12883	0,12883			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,09					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507846		Bainha metálica redonda D = 85 mm para 25 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				17,09	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			3,57337			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					139,36			
NÚMERO DE UNIDADES			0,12263	0,12263	0,12263			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			17,09					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507847		Bainha metálica redonda D = 90 mm para 16 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				16,67	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,92831			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					101,05			
NÚMERO DE UNIDADES			0,16497	0,16497	0,16497			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,67					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507848		Bainha metálica redonda D = 90 mm para 18 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				16,67	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,41114			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					112,90			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14765	0,14765	0,14765			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,67					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507849		Bainha metálica redonda D = 90 mm para 27 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				16,67	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,19165			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					118,81			
NÚMERO DE UNIDADES			0,14031	0,14031	0,14031			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,67					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4508176		Bainha metálica redonda D = 95 mm para 19 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				16,26	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			5,18783			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					95,99			
NÚMERO DE UNIDADES			0,16939	0,16939	0,16939			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,26					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507850		Bainha metálica redonda D = 95 mm para 20 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				16,26	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			4,92925			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					101,03			
NÚMERO DE UNIDADES			0,16094	0,16094	0,16094			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,26					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507851		Bainha metálica ovalizada seção 19 x 36 mm para 1 cordoalha D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				25,03	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,58502			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					851,25			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02940	0,02940	0,02940			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			25,03					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507852		Bainha metálica ovalizada seção 19 x 36 mm para 2 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				25,03	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,40451			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					1.231,12			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02033	0,02033	0,02033			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			25,03					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507853		Bainha metálica ovalizada seção 19 x 48 mm para 3 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				24,07	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,47917			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					1.039,30			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02316	0,02316	0,02316			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			24,07					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507854		Bainha metálica ovalizada seção 19 x 62 mm para 4 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				23,22	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,59636			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					835,07			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02781	0,02781	0,02781			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			23,22					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507855		Bainha metálica ovalizada seção 22 x 32 mm para 1 cordoalha D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				24,94	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,52934			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					940,79			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02651	0,02651	0,02651			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			24,94					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507856		Bainha metálica ovalizada seção 22 x 32 mm para 2 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				24,94	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,27076			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					1.839,27			
NÚMERO DE UNIDADES			0,01356	0,01356	0,01356			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			24,94					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507857		Bainha metálica ovalizada seção 22 x 55 mm para 3 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				23,13	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,57850			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					860,85			
NÚMERO DE UNIDADES			0,02687	0,02687	0,02687			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			23,13					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507858		Bainha metálica ovalizada seção 22 x 73 mm para 4 cordoalhas D = 15,2 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				22,18	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9026	E9764	E9024			
			Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Misturador de nata cimento - 1,50 kW			
a	Capacidade	kg			100,00			
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	kg/m			0,76313			
d	Fator de eficiência				0,83			
e	Peso unitário							
f	Quantidade							
g	Tempo total de ciclo	min			10,00			
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.a.d/(c.g)			
PRODUÇÃO HORÁRIA					652,58			
NÚMERO DE UNIDADES			0,03399	0,03399	0,03399			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			22,18					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507956		Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação				784,86	kg	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9764	E9717				
			Grupo gerador - 7,2 kVA	Máquina policorte - 2,20 kW				
a	Capacidade							
b	Comprimento	m		40,00				
c	Fator de conversão							
d	Fator de eficiência			0,83				
e	Peso unitário	kg/m		0,792				
f	Quantidade			55				
g	Tempo total de ciclo	min		66,00				
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.d.b.e.f/g				
PRODUÇÃO HORÁRIA				1.314,72				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,60	0,60				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,40	0,40				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			784,86					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507957		Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação				1.020,61	kg	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9764	E9717				
			Grupo gerador - 7,2 kVA	Máquina policorte - 2,20 kW				
a	Capacidade							
b	Comprimento	m		40,00				
c	Fator de conversão							
d	Fator de eficiência			0,83				
e	Peso unitário	kg/m		1,126				
f	Quantidade			55				
g	Tempo total de ciclo	min		94,05				
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.d.b.e.f/g				
PRODUÇÃO HORÁRIA				1.311,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,78	0,78				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,22	0,22				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.020,61					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507958		Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação				200,00	kg	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9764	E9717				
			Grupo gerador - 7,2 kVA	Máquina policorte - 2,20 kW				
a	Capacidade							
b	Comprimento	m		30,00				
c	Fator de conversão							
d	Fator de eficiência			0,83				
e	Peso unitário	kg/m		0,792				
f	Quantidade			1				
g	Tempo total de ciclo	min		1,50				
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.e.f.b.d/g				
PRODUÇÃO HORÁRIA				788,83				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,25	0,25				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,75	0,75				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			200,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4507959		Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação				200,00	kg	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9764	E9717				
			Grupo gerador - 7,2 kVA	Máquina policorte - 2,20 kW				
a	Capacidade							
b	Comprimento	m		30,00				
c	Fator de conversão							
d	Fator de eficiência			0,83				
e	Peso unitário	kg/m		1,126				
f	Quantidade			1				
g	Tempo total de ciclo	min		2,10				
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.e.f.b.d/g				
PRODUÇÃO HORÁRIA				801,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,25	0,25				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,75	0,75				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			200,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
4516137		Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação				1,00000	m²	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9066	E9535				
			Grupo gerador - 14 kVA	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				
a	Capacidade							
b	Comprimento							
c	Fator de conversão	m²		1,00				
d	Fator de eficiência			0,83				
e	Peso unitário							
f	Quantidade			5				
g	Tempo total de ciclo	min		5,00				
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.c.d/g				
PRODUÇÃO HORÁRIA				9,96000				
NÚMERO DE UNIDADES			0,10040	0,10040				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,00000					