

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804465		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA1 - areia e brita comerciais				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,32781			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/(t.d)	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		455,75	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804464		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA1 - areia extraída e brita produzida				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,32781			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		455,75	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804475		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA2 - areia e brita comerciais				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,32852			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/f		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		454,77	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804474		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA2 - areia extraída e brita produzida				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,32852			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		454,77	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804485		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA3 - areia e brita comerciais				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,33198			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		450,03	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804484		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA3 - areia extraída e brita produzida				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,33198			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		450,03	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804495		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA4 - areia e brita comerciais				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,39470			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		378,52	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804494		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,60 m PA4 - areia extraída e brita produzida				7,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9001	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	7,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,39470			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			7,50000		378,52	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,48		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,52		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			7,50000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804467		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA1 - areia e brita comerciais				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,52166			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		286,39	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804466		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA1 - areia extraída e brita produzida				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,52166			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		286,39	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804477		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA2 - areia e brita comerciais				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,52444			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		284,88	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804476		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA2 - areia extraída e brita produzida				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,52444			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		284,88	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6.25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804487		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA3 - areia e brita comerciais				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,59278			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		252,03	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804486		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA3 - areia extraída e brita produzida				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,59278			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		252,03	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804497		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA4 - areia e brita comerciais				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,71713			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		208,33	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804496		Confecção de tubos de concreto armado D = 0,80 m PA4 - areia extraída e brita produzida				6,25000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9002	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	6,250		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,71713			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,25000		208,33	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,40		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,60		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,25000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804469		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA1 - areia e brita comerciais				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,72099			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		207,22	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804468		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita produzida				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,72099			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		207,22	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804479		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA2 - areia e brita comerciais				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,72377			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		206,42	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804478		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA2 - areia extraída e brita produzida				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,72377			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/f		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		206,42	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,02	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,98	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804489		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA3 - areia e brita comerciais				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,92377			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		161,73	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804488		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA3 - areia extraída e brita produzida				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			0,92377			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/t/d	P=60.a.b.e/l		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		161,73	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804499		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA4 - areia e brita comerciais				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,08162			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		138,13	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804498		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,00 m PA4 - areia extraída e brita produzida				5,00000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9003	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	5,00		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,08162			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/f		
PRODUÇÃO HORÁRIA			5,00000		138,13	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,32		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,68		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			5,00000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804471		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA1 - areia e brita comerciais				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,04750			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		142,63	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804470		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA1 - areia extraída e brita produzida				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,04750			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		142,63	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804481		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA2 - areia e brita comerciais				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,05374			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		141,78	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804480			Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA2 - areia extraída e brita produzida				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
				E9004	E9764	E9719	E9008		
				Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1			
b	Comprimento	m/un				1,00			
c	Distância	m				15,00			
d	Fator de conversão	t/m			1,05374				
e	Fator de eficiência				0,83	0,83			
f	Tempo de ida	min				0,90			
g	Tempo de retorno	min				0,60			
h	Tempo fixo	min				1,70			
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20			
j	Velocidade de ida	m/min				16,67			
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00			
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/i/d	P=60.a.b.e/i			
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		141,78	15,56			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,24			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,76			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804491		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA3 - areia e brita comerciais				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,40738			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		106,15	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804490		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA3 - areia extraída e brita produzida				3,75000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9004	E9764	E9719	E9008	
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t	
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1	
b	Comprimento	m/un				1,00	
c	Distância	m				15,00	
d	Fator de conversão	t/m			1,40738		
e	Fator de eficiência				0,83	0,83	
f	Tempo de ida	min				0,90	
g	Tempo de retorno	min				0,60	
h	Tempo fixo	min				1,70	
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20	
j	Velocidade de ida	m/min				16,67	
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00	
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i	
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		106,15	15,56	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,24	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,76	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804501		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA4 - areia e brita comerciais				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,59962			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		93,40	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804500		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,20 m PA4 - areia extraída e brita produzida				3,75000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9004	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	3,750		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,59962			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,75000		93,40	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,24		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,76		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,75000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804473		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA1 - areia e brita comerciais				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,63802			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		91,21	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804472		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA1 - areia extraída e brita produzida				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,63802			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e//d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		91,21	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804483		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA2 - areia e brita comerciais				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,64775			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		90,67	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804482		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA2 - areia extraída e brita produzida				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			1,64775			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		90,67	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,03	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,97	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804493		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA3 - areia e brita comerciais				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			2,18180			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		68,48	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804492		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA3 - areia extraída e brita produzida				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			2,18180			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/f		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		68,48	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804503		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA4 - areia e brita comerciais				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			2,27032			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		65,81	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804502		Confecção de tubos de concreto armado D = 1,50 m PA4 - areia extraída e brita produzida				2,50000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9005	E9764	E9719	E9008		
			Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	Grupo gerador - 7,2 kVA	Talha manual com capacidade de 3 t	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t		
a	Capacidade	m/h, t, un	2,500		3,00	1		
b	Comprimento	m/un				1,00		
c	Distância	m				15,00		
d	Fator de conversão	t/m			2,27032			
e	Fator de eficiência				0,83	0,83		
f	Tempo de ida	min				0,90		
g	Tempo de retorno	min				0,60		
h	Tempo fixo	min				1,70		
i	Tempo total de ciclo	min			1,00	3,20		
j	Velocidade de ida	m/min				16,67		
k	Velocidade de retorno	m/min				25,00		
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=a		P=60.a.e/l/d	P=60.a.b.e/i		
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,50000		65,81	15,56		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	0,04	0,16		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,96	0,84		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,50000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804180		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804181		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804182		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804183		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804184		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804185	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					2,07500	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	24,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804186		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804187		Corpo de BDTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,07500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	24,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,07500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,07500					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804188		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804189		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804190		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804191		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804192		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804193		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804194		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804195		Corpo de BDTC D = 1,00 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,55625	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	32,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,55625					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,55625					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804196		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804197		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804198		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804199		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804200	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	40,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804201		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804202		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804203		Corpo de BDTC D = 1,20 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,24500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	40,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,24500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,24500					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804204		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804205		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804206		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804207		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804208		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804209		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804210		Corpo de BDTC D = 1,50 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,95769	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	52,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,95769					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804211	Corpo de BDTC D = 1,50 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,95769	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	52,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,95769					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,95769					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804012		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804013		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804014		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804015		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804016		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804017		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804018		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804019		Corpo de BSTC D = 0,40 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				12,45	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	4,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			12,45					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			12,45					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804020		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					6,22500	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804021		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804022		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804023		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804024		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804025		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804026		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804027		Corpo de BSTC D = 0,60 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				6,22500	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	8,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			6,22500					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			6,22500					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804028		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				4,15000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	12,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804029		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				4,15000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	12,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804030	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					4,15000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	12,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				4,15000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	12,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804032		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				4,15000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	12,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804033	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					4,15000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	12,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804034		Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				4,15000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	12,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			4,15000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					4,15000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	12,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		4,15000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,15000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804036		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				3,11250	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	16,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					3,11250	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	16,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804038	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					3,11250	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	16,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais					3,11250	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	16,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804040		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				3,11250	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	16,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804041		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				3,11250	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	16,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804042		Corpo de BSTC D = 1,00 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				3,11250	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	16,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3,11250					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804043	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					3,11250	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	16,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		3,11250					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,11250					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804044		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804045		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804046		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804047		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804048		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804049		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804050		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804051		Corpo de BSTC D = 1,20 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais				2,49000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	20,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			2,49000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2,49000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804052		Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,91538	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	26,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,91538	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	26,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804054		Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,91538	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	26,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804055	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,91538	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	26,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804056		Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,91538	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	26,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804057	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,91538	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	26,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804058		Corpo de BSTC D = 1,50 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,91538	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	26,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,91538					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804059	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,91538	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	26,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,91538					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,91538					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804292		Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,03750	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	48,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,03750	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	48,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804294		Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,03750	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	48,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,03750	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	48,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804296		Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,03750	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	48,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804297	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,03750	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	48,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804298		Corpo de BTTC D = 1,00 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				1,03750	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	48,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,03750					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804299	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,03750	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	48,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		1,03750					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,03750					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804300		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,83000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804301		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,83000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804302		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					0,83000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804303		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,83000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804304	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					0,83000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	60,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804305		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,83000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804306		Corpo de BTTC D = 1,20 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,83000	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	60,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,83000					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804307	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,83000	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	60,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,83000					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,83000					



SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804308	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,63846	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804309	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,63846	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804310	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA2 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas					0,63846	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804311	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,63846	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804312	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,63846	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804313	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,63846	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
0804314		Corpo de BTTC D = 1,50 m PA4 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas				0,63846	m	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9686					
			Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade							
b	Comprimento	m	1,00					
c	Distância							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de ida							
g	Tempo de retorno							
h	Tempo fixo							
i	Tempo total de ciclo	min	78,00					
j	Velocidade de ida							
k	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA			0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			0,63846					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:	SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
0804315	Corpo de BTTC D = 1,50 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,63846	m
VARIÁVEIS INTERVENIENTES	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
		E9686					
		Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW					
a	Capacidade						
b	Comprimento	m	1,00				
c	Distância						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de ida						
g	Tempo de retorno						
h	Tempo fixo						
i	Tempo total de ciclo	min	78,00				
j	Velocidade de ida						
k	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9686 - Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		P=60.b.e/i					
PRODUÇÃO HORÁRIA		0,63846					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,63846					