

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917724		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de até 500 m				149,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	249,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			149,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			149,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917483		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				618,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.030,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			618,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			618,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917484		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				606,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.010,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			606,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			606,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917485		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				594,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	990,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			594,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			594,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917486		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				577,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	963,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			577,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			577,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917487		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				561,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	936,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			561,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			561,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917528		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 10.100 a 10.300 m				135,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	225,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			135,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			135,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917529		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 10.300 a 10.500 m				130,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	217,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			130,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			130,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917530		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 10.500 a 10.700 m				124,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	207,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			124,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			124,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917531		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 10.700 a 10.900 m				117,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	195,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917532		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 10.900 a 11.100 m				109,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	183,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			109,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			109,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917533		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 11.100 a 11.300 m				106,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	178,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			106,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			106,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917534		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 11.300 a 11.500 m				103,80		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	173,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			103,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			103,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917535		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 11.500 a 11.700 m				100,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	168,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			100,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			100,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917536		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 11.700 a 11.900 m				97,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	163,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			97,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			97,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917537		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 11.900 a 12.100 m				94,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	158,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			94,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			94,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917488		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				546,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	910,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			546,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			546,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917489		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				532,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	888,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			532,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			532,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917490		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				519,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	866,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			519,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			519,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917491		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				504,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	841,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			504,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			504,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917492		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				489,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	816,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			489,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			489,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917493		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				474,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	791,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			474,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			474,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917494		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				459,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	766,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			459,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			459,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917495		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				444,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	741,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			444,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			444,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917496		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				433,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	722,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			433,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			433,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917497		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				421,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	703,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			421,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			421,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917498		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				410,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	684,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			410,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			410,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917499		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				399,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	665,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			399,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			399,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917500		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				388,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	648,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			388,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			388,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917501		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				378,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	631,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			378,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			378,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917502		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				369,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	615,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			369,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			369,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917503		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				359,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	599,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			359,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			359,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917504		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m				349,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	583,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			349,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			349,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917505		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				340,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	568,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			340,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			340,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917506		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				332,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	554,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			332,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			332,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917507		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.900 a 6.100 m				324,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	540,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			324,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			324,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917480		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				654,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.090,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			654,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			654,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917508		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.100 a 6.300 m				315,60		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	526,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			315,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			315,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917509		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.300 a 6.500 m				307,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	512,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			307,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			307,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917510		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.500 a 6.700 m				298,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	498,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			298,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			298,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917511		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.700 a 6.900 m				290,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	484,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			290,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			290,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917512		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.900 a 7.100 m				282,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	470,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			282,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			282,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917513		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.100 a 7.300 m				273,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	455,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			273,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			273,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917514		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.300 a 7.500 m				264,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	440,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			264,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			264,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917515		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.500 a 7.700 m				255,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	425,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			255,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			255,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917516		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.700 a 7.900 m				246,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	410,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			246,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			246,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917517		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.900 a 8.100 m				234,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	390,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			234,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			234,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917481		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				642,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.070,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			642,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			642,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917518		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 8.100 a 8.300 m				222,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	370,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			222,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			222,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917519		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 8.300 a 8.500 m				210,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	350,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			210,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			210,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917520		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 8.500 a 8.700 m				199,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	333,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			199,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			199,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917521			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 8.700 a 8.900 m				189,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	316,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			189,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			189,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917522		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 8.900 a 9.100 m				180,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	300,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			180,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			180,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917523		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 9.100 a 9.300 m				171,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	285,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			171,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			171,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917524		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 9.300 a 9.500 m				162,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	270,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			162,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			162,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917525		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 9.500 a 9.700 m				154,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	258,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P = e . l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			154,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917526		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 9.700 a 9.900 m				148,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	247,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			148,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			148,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917527		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 9.900 a 10.100 m				142,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	237,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			142,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			142,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917482		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				630,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.050,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			630,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			630,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917737		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de até 500 m				660,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.100,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			660,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			660,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917220		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m					124,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	207,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			124,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			124,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917221		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				117,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	195,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917222		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				112,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	187,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			112,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			112,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917223		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				108,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	180,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			108,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			108,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917224		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				104,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	174,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			104,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			104,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917225		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				100,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	167,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		100,20					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		100,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917226			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				96,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	161,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			96,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917227		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				93,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	155,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			93,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			93,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917228		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				89,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	149,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			89,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			89,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917229		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				86,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	144,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			86,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			86,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917230		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				83,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	139,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot I$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			83,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			83,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917231		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				80,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	134,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			80,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			80,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917232		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				77,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	129,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			77,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			77,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917233		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				75,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	125,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		75,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		75,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917234		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				72,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	120,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917217		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				147,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	245,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			147,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			147,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917218		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				143,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	239,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			143,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			143,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917219		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				134,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	224,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			134,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			134,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917274		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m					253,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	423,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			253,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			253,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917275		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				243,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	405,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			243,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			243,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917276		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				232,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	388,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			232,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			232,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917277		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				223,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	372,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			223,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			223,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917278		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				214,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	358,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e.l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			214,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			214,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917279		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				206,40		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	344,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			206,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			206,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917280			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				198,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	331,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			198,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			198,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917281		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				190,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	318,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			190,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			190,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917282		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				184,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	307,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			184,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			184,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917283		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				177,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	296,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			177,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			177,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917284		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				171,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	285,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			171,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			171,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917285		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m					165,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	275,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			165,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			165,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917286		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				159,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	265,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			159,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			159,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917287		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				153,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	255,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		153,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		153,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917288		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				147,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	245,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			147,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			147,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917289			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				141,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	236,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			141,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			141,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917290		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				136,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	227,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			136,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			136,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917291		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				130,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	218,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			130,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			130,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917292		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				125,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	209,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			125,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			125,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917293		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				120,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	200,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			120,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			120,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917294		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				114,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	190,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			114,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			114,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917295		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m					108,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	180,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			108,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			108,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917296		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				102,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	170,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			102,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			102,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917297		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				96,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	160,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			96,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917298		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 5.900 a 6.100 m				90,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	150,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			90,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			90,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917271		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				280,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	467,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			280,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			280,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917299		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 6.100 a 6.300 m					84,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	140,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			84,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917300		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 6.300 a 6.500 m				78,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	130,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		78,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		78,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917301			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 6.500 a 6.700 m				72,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	120,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917302		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 6.700 a 6.900 m				66,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	111,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			66,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			66,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917303		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 6.900 a 7.100 m				62,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	104,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			62,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			62,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917304		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 7.100 a 7.300 m				58,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	98,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			58,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917305		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 7.300 a 7.500 m				55,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	92,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			55,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917306		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 7.500 a 7.700 m				51,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	86,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			51,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			51,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917307		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 7.700 a 7.900 m				49,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	82,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		49,20					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		49,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917272		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				274,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	458,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			274,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			274,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917273		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m					268,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	447,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			268,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			268,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917729		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de até 500 m				285,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	475,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			285,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			285,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917367			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				406,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	678,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			406,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			406,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917368		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				390,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	650,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			390,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			390,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917369		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				376,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	628,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			376,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			376,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917370		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				364,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	608,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			364,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			364,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917371		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				355,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	592,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			355,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			355,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917372		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				345,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	576,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			345,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			345,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917373		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				336,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	560,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			336,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			336,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917374		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				326,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	544,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot I$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			326,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			326,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917375		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				319,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	533,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			319,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			319,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917376		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				313,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	522,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			313,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			313,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917377		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				306,60		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	511,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			306,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			306,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917378		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				300,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	500,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			300,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			300,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917379		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				291,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	485,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			291,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			291,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917380			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				282,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	470,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			282,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			282,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917381		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				273,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	455,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			273,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			273,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917382		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m					264,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	440,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			264,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			264,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917383		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				255,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	425,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			255,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			255,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917384		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				246,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	410,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			246,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			246,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917385		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				237,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	395,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			237,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			237,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917386		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				228,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	380,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917387			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				219,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	365,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{L}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			219,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			219,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917388			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m				210,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	350,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			210,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			210,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917389		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				201,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	335,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			201,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			201,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917390		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				190,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	317,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			190,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			190,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917391		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.900 a 6.100 m				179,40		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	299,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			179,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			179,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917364		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				472,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	787,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			472,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			472,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917392		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 6.100 a 6.300 m				167,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	279,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			167,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			167,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917393		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 6.300 a 6.500 m				156,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	260,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			156,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			156,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917394		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 6.500 a 6.700 m				144,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	241,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot I$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			144,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			144,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917395		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 6.700 a 6.900 m				136,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	227,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			136,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			136,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917396		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 6.900 a 7.100 m				127,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	213,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			127,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			127,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917397		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 7.100 a 7.300 m				119,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	199,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			119,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			119,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917398			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 7.300 a 7.500 m				112,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	188,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			112,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			112,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917399		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 7.500 a 7.700 m				106,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	177,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			106,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			106,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917400		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 7.700 a 7.900 m				99,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	166,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			99,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			99,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917401			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 7.900 a 8.100 m				94,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	157,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			94,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			94,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917365		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 700 a 900 m					444,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	740,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			444,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			444,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917402			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 8.100 a 8.300 m				88,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	148,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			88,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			88,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917403		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 8.300 a 8.500 m				83,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	139,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			83,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			83,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917404		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 8.500 a 8.700 m				79,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	132,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			79,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			79,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917405		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 8.700 a 8.900 m				75,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	125,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			75,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917406		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 8.900 a 9.100 m				70,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	118,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			70,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			70,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917407			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 9.100 a 9.300 m				66,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	111,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			66,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			66,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917408			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 9.300 a 9.500 m				62,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	104,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			62,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			62,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917409		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 9.500 a 9.700 m				60,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	100,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917410		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 9.700 a 9.900 m				57,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	96,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			57,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			57,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917411			Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 9.900 a 10.100 m				55,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	92,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			55,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917366		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				424,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	708,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			424,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			424,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917732		Dragagem de areia fina com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de até 500 m				511,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	853,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			511,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			511,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917048		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				363,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	98,28				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			363,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			363,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917043		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				393,62	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	90,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			393,62				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			393,62				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917044		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				386,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	92,22				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			386,87				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			386,87				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917045		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				380,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	93,84				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			380,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			380,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917046		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				373,47	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	95,53				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			373,47				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			373,47				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917047		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				366,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	955,22388				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,81				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,51				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,01				
k	Tempo total de ciclo	min	97,33				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	299,71				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			366,56				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			366,56				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901517		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.623,16	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	136,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.623,16				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.623,16				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901518		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.719,95	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	131,17				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.719,95				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.719,95				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901519		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.699,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	132,16				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.699,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.699,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901520		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.678,70	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	133,19				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.678,70				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.678,70				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901521		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.657,35	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	134,26				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.657,35				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.657,35				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901522		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.634,98	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.552,23881				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	105,58				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	135,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.634,98				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.634,98				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901528		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.834,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	188,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.834,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.834,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901523		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.909,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	183,95				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.909,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.909,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901524		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.893,72	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	184,94				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.893,72				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.893,72				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901525		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.877,69	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	185,97				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.877,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.877,69				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901526		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.861,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	187,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.861,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.861,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901527		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.843,90	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.328,35821				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	158,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	188,18				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.843,90				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.843,90				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917084		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				733,88	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	97,23				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			733,88				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			733,88				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917079		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				788,46	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	90,50				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			788,46				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			788,46				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917080		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				776,53	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	91,89				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			776,53				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			776,53				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917081		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				764,63	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	93,32				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			764,63				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			764,63				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917082		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				752,69	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	94,80				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			752,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			752,69				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917083		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				740,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.910,44776				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	62,05				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	96,39				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			740,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			740,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901534		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.953,69	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	241,58				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.953,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.953,69				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901529		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.014,08	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	236,74				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.014,08				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.014,08				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901530		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.001,52	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	237,73				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.001,52				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.001,52				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901531		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.988,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	238,76				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.988,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.988,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901532		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.975,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	239,83				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.975,24				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.975,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901533		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.961,17	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	19.104,47761				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	211,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	240,97				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.961,17				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.961,17				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917120		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.016,75	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	105,27				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.016,75				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.016,75				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917115		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.081,03	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	99,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.081,03				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.081,03				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917116		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.067,13	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	100,30				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.067,13				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.067,13				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917117		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.053,27	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	101,62				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.053,27				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.053,27				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917118		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.039,05	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	103,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.039,05				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.039,05				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917119		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.024,43	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.865,67164				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	104,48				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.024,43				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.024,43				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917156		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.316,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	108,41				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.316,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.316,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917151		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.393,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	102,42				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.393,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.393,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917152		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.376,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	103,65				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.376,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.376,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917153		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.360,18	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	104,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.360,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.360,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917154		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.343,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	106,24				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.343,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.343,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917155		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.325,69	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.820,89552				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,08				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	107,65				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.325,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.325,69				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917192		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.412,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	126,26				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.412,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.412,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917187		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.478,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	120,63				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.478,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.478,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917188		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.464,72	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	121,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.464,72				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.464,72				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917189		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.450,55	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	122,98				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.450,55				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.450,55				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917190		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.435,95	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	124,23				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.435,95				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.435,95				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917191		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.420,74	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.776,11940				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	93,84				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	125,56				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.420,74				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.420,74				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917012		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				237,83	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	112,51				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			237,83				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			237,83				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917007		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				258,91	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	103,35				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			258,91				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			258,91				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917008		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				254,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	105,25				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			254,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			254,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917009		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				249,66	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	107,18				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			249,66				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			249,66				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917010		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				244,99	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,29				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,67				
k	Tempo total de ciclo	min	109,22				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	247,93				
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			244,99				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			244,99				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917011		Dragagem de areia fina com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				240,26	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	716,41791				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,75				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	71,26				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	11,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,70				
k	Tempo total de ciclo	min	111,37				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	249,77				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			240,26				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			240,26				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917578		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				529,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	882,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			529,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			529,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917579		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				516,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	860,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			516,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			516,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917580		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				504,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	840,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			504,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			504,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917581		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				493,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	823,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			493,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			493,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917582		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				483,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	806,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			483,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			483,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917583		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				469,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	782,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			469,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			469,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917584		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				454,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	758,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			454,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			454,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917585		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				429,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	716,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			429,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			429,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917586		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				404,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	674,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			404,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			404,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917587		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				379,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	632,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			379,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			379,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917588		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				352,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	587,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			352,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			352,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917589		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				300,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	500,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			300,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			300,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917590		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				250,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	417,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			250,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			250,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917591		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				214,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	357,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			214,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			214,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917592		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				181,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	302,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			181,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			181,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917593		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				156,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	260,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			156,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			156,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917594		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				135,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	225,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			135,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			135,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917595		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				116,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	194,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			116,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			116,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917596		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				103,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	173,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			103,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			103,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917597		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				90,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	150,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		90,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		90,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917598		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				81,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	135,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			81,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			81,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917599		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m				72,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	120,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917600		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				63,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	105,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			63,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			63,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917601		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				60,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	100,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		60,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917575		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				567,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	945,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			567,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			567,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917576		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				555,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	925,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			555,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			555,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917577		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				542,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	904,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			542,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			542,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917739		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de até 500 m				579,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	965,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			579,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			579,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917253		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				107,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	179,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			107,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			107,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917254		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				100,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	168,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			100,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			100,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917255		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				94,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	157,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			94,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			94,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917256		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				87,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	146,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			87,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			87,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917257		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				81,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	136,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			81,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			81,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917258		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				75,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	125,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		75,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		75,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917259		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				60,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	100,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		60,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917250		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				135,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	226,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			135,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			135,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917251		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				129,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	215,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			129,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			129,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917252		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				117,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	195,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917726		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de até 500 m				138,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	230,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			138,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			138,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917335		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				228,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	380,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917336		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				213,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	355,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			213,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			213,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917337		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				196,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	328,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			196,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			196,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917338		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				179,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	299,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			179,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			179,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917339		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				162,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	270,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			162,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			162,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917340		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				138,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	230,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			138,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			138,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917341		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				106,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	178,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			106,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			106,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917342		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				84,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	140,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			84,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917343		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				66,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	110,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			66,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			66,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917344		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				54,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	90,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			54,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			54,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917345		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				43,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	72,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			43,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917346		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				36,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	60,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			36,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917347		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				33,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	55,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			33,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917332		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				252,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	420,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			252,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			252,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917333		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				246,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	410,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			246,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			246,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917334		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				240,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	400,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			240,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			240,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917331		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de até 500 m				258,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	430,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			258,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			258,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917443		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				346,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	577,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			346,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			346,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917444		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				325,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	542,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			325,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			325,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917445		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				307,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	512,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			307,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			307,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917446		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				290,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	484,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			290,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			290,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917447		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				274,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	458,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			274,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			274,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917448		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				253,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	422,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			253,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			253,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917449		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				228,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	381,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917450		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				202,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	337,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			202,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			202,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917451		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				160,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	268,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			160,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			160,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917452		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				132,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	220,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			132,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			132,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917453		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				108,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	180,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			108,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			108,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917454		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				90,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	150,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			90,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			90,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917455		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				75,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	125,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			75,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917456		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				63,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	105,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			63,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			63,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917457		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				55,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	92,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			55,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917458		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				47,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	79,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			47,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			47,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:			PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917459		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m			45,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	76,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		45,60					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		45,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917440		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				423,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	705,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			423,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			423,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917441		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				393,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	655,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			393,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			393,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917442		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				367,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	612,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			367,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			367,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917734		Dragagem de areia grossa com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de até 500 m				468,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	780,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			468,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			468,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917060		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				396,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	92,38				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			396,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			396,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917055		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				432,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	84,74				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			432,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			432,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917056		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				424,12	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	86,32				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			424,12				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			424,12				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917057		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				416,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	87,94				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			416,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			416,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917058		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				408,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	89,63				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			408,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			408,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917059		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				400,41	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	864,86486				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	54,91				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,51				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,01				
k	Tempo total de ciclo	min	91,43				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	299,71				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			400,41				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			400,41				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901535		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.911,08	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	125,76				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.911,08				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.911,08				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901536		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.027,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	120,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.027,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.027,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901537		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.003,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	121,91				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.003,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.003,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901538		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.977,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	122,94				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.977,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.977,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901539		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.952,16	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	124,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.952,16				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.952,16				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901540		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.925,27	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.648,64865				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	95,33				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	125,15				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.925,27				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.925,27				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901541		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.166,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	173,43				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.166,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.166,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901542		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.257,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	168,59				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.257,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.257,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901543		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.238,27	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	169,58				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.238,27				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.238,27				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901544		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.218,72	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	170,61				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.218,72				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.218,72				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901545		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.198,66	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	171,68				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.198,66				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.198,66				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901546		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.177,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.972,97297				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	143,00				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	172,82				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.177,56				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.177,56				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917096		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				802,76	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	91,21				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			802,76				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			802,76				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917091		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				866,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	84,48				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			866,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			866,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917092		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				852,68	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS					
		E9595					
		Draga hopper com capacidade de 2.000 m³					
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	85,87				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			852,68				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			852,68				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917093		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				838,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	87,30				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			838,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			838,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917094		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				824,73	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	88,78				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			824,73				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			824,73				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917095		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				810,22	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.729,72973				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,03				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	90,37				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			810,22				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			810,22				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901547		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.311,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	221,10				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.311,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.311,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901548		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.385,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	216,26				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.385,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.385,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901549		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.370,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	217,25				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.370,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.370,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901550		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.354,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	218,28				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.354,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.354,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901551		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.338,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	219,35				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.338,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.338,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901552		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.320,76	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	17.297,29730				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	190,67				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	220,49				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.320,76				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.320,76				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917132		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.116,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	98,36				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.116,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.116,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917127		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.192,50	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	92,10				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.192,50				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.192,50				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917128		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.176,03	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	93,39				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.176,03				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.176,03				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917129		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.159,64	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	94,71				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.159,64				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.159,64				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917130		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.142,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	96,10				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.142,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.142,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917131		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.125,65	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.594,59459				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	97,57				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.125,65				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.125,65				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917168		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.448,17	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	101,12				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.448,17				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.448,17				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917163		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.539,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	95,13				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.539,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.539,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917164		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.519,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS					
		E9597					
		Draga hopper com capacidade de 4.000 m³					
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	96,36				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.519,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.519,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917165		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.499,94	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	97,63				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.499,94				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.499,94				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917166		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.479,93	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	98,95				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.479,93				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.479,93				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917167		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.459,14	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.459,45946				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	67,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	100,36				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.459,14				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.459,14				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917204		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.562,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	117,16				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.562,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.562,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917199		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.641,25	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	111,53				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.641,25				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.641,25				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917200		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.624,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	112,69				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.624,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.624,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917201		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.607,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	113,88				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.607,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.607,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917202		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.589,93	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	115,13				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.589,93				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.589,93				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917203		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.571,77	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.324,32432				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	84,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	116,46				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.571,77				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.571,77				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917024		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				260,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	105,60				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			260,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			260,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917019		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				284,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	96,44				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			284,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			284,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917020		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				279,21	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	98,34				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			279,21				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			279,21				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917021		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				273,83	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	100,27				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			273,83				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			273,83				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917022		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				268,37	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,29				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,67				
k	Tempo total de ciclo	min	102,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	247,93				
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			268,37				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			268,37				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917023		Dragagem de areia grossa com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				262,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	648,64865				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,85				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	64,35				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	11,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,70				
k	Tempo total de ciclo	min	104,46				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	249,77				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			262,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			262,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917541		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				580,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	968,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			580,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			580,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917542		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				568,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	948,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			568,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			568,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917543		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				556,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	928,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			556,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			556,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917544		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				544,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	908,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			544,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			544,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917545		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				531,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	885,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			531,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			531,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917546		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				517,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	862,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			517,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			517,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917547		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				503,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	839,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			503,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			503,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917548		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				489,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	815,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			489,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			489,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917549		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				466,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	778,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			466,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			466,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917550		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				449,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	749,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			449,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			449,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917551		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				432,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	720,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			432,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			432,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917552		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				414,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	690,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			414,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			414,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917553		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				397,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	663,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			397,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			397,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917554		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				381,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	636,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			381,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			381,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917555			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				365,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	609,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			365,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			365,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917556		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				349,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	582,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			349,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			349,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917557			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				333,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	555,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			333,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			333,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917558		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				309,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	515,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			309,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			309,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917559		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				270,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	450,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			270,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			270,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:			PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917560		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m			236,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	394,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		236,40					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		236,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917561		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				207,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	345,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			207,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			207,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917562		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m				181,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	302,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			181,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			181,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917563		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				163,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	272,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			163,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			163,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917564		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				147,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	245,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			147,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			147,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:			PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917565			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 5.900 a 6.100 m			131,40		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	219,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			131,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			131,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917538		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				615,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.025,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			615,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			615,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917566		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.100 a 6.300 m				117,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	195,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917567		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.300 a 6.500 m				105,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	175,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			105,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			105,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917568		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.500 a 6.700 m				96,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	160,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			96,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917569		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.700 a 6.900 m				87,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	145,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			87,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			87,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917570		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 6.900 a 7.100 m				79,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	133,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			79,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			79,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917571		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.100 a 7.300 m				72,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	121,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917572		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.300 a 7.500 m				66,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	110,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			66,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			66,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917573		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.500 a 7.700 m				60,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	100,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917574			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 7.700 a 7.900 m				55,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	93,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			55,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917539		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				603,60		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	1.006,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			603,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			603,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917540		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				592,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	987,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			592,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			592,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917738		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de até 500 m				627,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	1.045,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			627,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			627,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917238		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				118,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	197,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			118,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			118,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917239		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				111,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	185,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		111,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		111,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917240		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				105,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	175,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			105,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			105,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917241		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				100,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	167,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			100,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			100,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917242		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				96,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	160,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			96,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917243		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				92,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	154,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			92,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			92,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917244		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				88,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	148,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			88,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			88,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917245		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				85,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	142,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			85,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			85,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917246			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				81,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	136,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			81,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			81,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917247		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				75,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	126,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			75,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917248		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				67,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	112,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		67,20					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		67,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917249		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				55,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	93,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			55,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917235		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				142,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	238,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			142,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			142,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917236		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				135,60	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	226,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			135,60					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			135,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917237		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				127,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	212,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			127,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			127,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917725		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de até 500 m				147,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	245,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			147,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			147,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917311		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				244,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	407,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			244,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			244,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917312		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				228,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	380,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917313		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				218,40		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	364,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			218,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			218,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917314		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				208,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	347,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			208,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			208,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917315		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				197,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	329,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			197,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			197,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917316		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				186,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	310,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			186,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			186,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917317		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				174,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	291,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			174,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			174,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917318		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				163,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	272,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			163,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			163,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917319		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				153,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	255,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			153,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			153,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917320		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m					144,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	240,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			144,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			144,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917321		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				115,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	192,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			115,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917322		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				97,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	162,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			97,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			97,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917323		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				81,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	135,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			81,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			81,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917324		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				69,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	115,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			69,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			69,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917325		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				58,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	98,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			58,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917326		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				49,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	82,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			49,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			49,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917327			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				42,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	70,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			42,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917328		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				36,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	60,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			36,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917329		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				33,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	55,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			33,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917330			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				30,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	50,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			30,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917308		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				267,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	445,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			267,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			267,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917309		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				262,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	437,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			262,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			262,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917310		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				256,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	427,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			256,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			256,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917730		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de até 500 m				271,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	452,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			271,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			271,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917415		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				378,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	630,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			378,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			378,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917416		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				363,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	605,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			363,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			363,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917417		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				348,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	580,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			348,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			348,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917418		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				336,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	560,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			336,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			336,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917419		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				324,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	540,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			324,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			324,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917420		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				312,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	520,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			312,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			312,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917421		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				300,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	500,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			300,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			300,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917422		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				291,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	485,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		291,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		291,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917423		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				282,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	470,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			282,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			282,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917424		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				273,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	455,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			273,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			273,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917425		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				259,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	432,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			259,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			259,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917426		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				235,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	392,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			235,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			235,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917427			Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				198,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	330,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			198,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			198,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917428		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				166,80		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	278,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			166,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			166,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917429		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				142,80		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	238,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			142,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			142,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917430		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.100 a 4.300 m				121,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	203,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			121,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			121,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917431		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.300 a 4.500 m				106,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	178,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			106,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			106,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917432		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.500 a 4.700 m				91,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	153,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			91,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			91,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917433		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.700 a 4.900 m				80,40	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	134,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			80,40					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			80,40					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917434		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 4.900 a 5.100 m				70,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	118,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			70,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			70,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917435		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.100 a 5.300 m				61,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	102,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		61,20					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		61,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917436		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.300 a 5.500 m				54,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	91,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		54,60					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		54,60					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917437		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.500 a 5.700 m				48,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	80,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			48,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917438		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.700 a 5.900 m				44,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	74,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			44,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			44,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917439		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 5.900 a 6.100 m				42,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	70,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			42,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917412		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				450,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	750,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			450,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			450,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917413		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				421,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	702,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			421,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			421,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917414		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				396,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	660,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			396,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			396,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917733		Dragagem de areia média com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de até 500 m				492,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	820,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			492,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			492,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917054		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				384,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	94,26				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			384,24				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			384,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917049		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				418,13	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	86,62				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			418,13				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			418,13				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917050		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				410,64	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	88,20				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			410,64				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			410,64				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917051		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				403,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	89,82				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			403,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			403,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917052		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				395,78	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	91,51				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			395,78				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			395,78				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917053		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				388,15	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	909,09091				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	56,79				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,51				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,01				
k	Tempo total de ciclo	min	93,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	299,71				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			388,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			388,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901558		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.806,96	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	129,03				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.806,96				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.806,96				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901553		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.916,35	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	124,19				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.916,35				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.916,35				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901554		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.893,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	125,18				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.893,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.893,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901555		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.869,68	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	126,21				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.869,68				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.869,68				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901556		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.845,55	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	127,28				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.845,55				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.845,55				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901557		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.820,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	9.090,90909				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	98,60				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	128,42				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.820,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.820,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901559		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.046,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	178,33				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.046,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.046,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901560		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.131,44	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	173,49				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.131,44				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.131,44				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901561		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.113,67	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	174,48				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.113,67				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.113,67				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901562		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.095,39	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	175,51				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.095,39				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.095,39				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901563		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.076,64	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	176,58				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.076,64				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.076,64				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901564		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.056,90	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	13.636,36364				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	147,90				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	177,72				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.056,90				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.056,90				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917090		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				777,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	93,13				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			777,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			777,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917085		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				838,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	86,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			838,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			838,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917086		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				825,11	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	87,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			825,11				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			825,11				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917087		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				811,88	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	89,22				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			811,88				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			811,88				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917088		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				798,64	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	90,70				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			798,64				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			798,64				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917089		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				784,88	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.818,18182				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	92,29				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			784,88				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			784,88				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901565		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.182,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	227,63				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.182,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.182,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901566		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.251,33	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	222,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.251,33				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.251,33				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901567		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.236,95	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	223,78				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.236,95				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.236,95				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901568		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.222,11	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	224,81				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.222,11				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.222,11				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901569		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.206,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	225,88				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.206,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.206,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901570		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.190,75	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	18.181,81818				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	197,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	227,02				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.190,75				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.190,75				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917126		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.080,39	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	100,57				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.080,39				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.080,39				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917121		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.152,10	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	94,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.152,10				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.152,10				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917122		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.136,55	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	95,60				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.136,55				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.136,55				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917123		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.121,07	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	96,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.121,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.121,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917124		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.105,22	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	98,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.105,22				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.105,22				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917125		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.088,94	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.727,27273				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	99,78				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.088,94				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.088,94				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917162		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.400,41	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	103,45				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.400,41				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.400,41				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917157		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.486,48	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	97,46				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.486,48				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.486,48				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917158		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.467,96	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	98,69				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.467,96				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.467,96				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917159		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.449,31	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	99,96				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.449,31				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.449,31				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917160		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.430,42	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	101,28				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.430,42				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.430,42				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917161		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.410,78	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.636,36364				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	70,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	102,69				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.410,78				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.410,78				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917198		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.508,21	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	120,07				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.508,21				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.508,21				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917193		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.582,41	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	114,44				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.582,41				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.582,41				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917194		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.566,53	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	115,60				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.566,53				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.566,53				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917195		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.550,57	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	116,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.550,57				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.550,57				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917196		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.534,15	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	118,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.534,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.534,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917197		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.517,06	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.545,45455				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	87,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	119,37				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.517,06				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.517,06				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917018		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				251,96	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	107,81				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			251,96				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			251,96				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917013		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				275,35	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	98,65				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			275,35				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			275,35				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917014		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				270,15	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	100,55				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			270,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			270,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917015		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				265,06	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	102,48				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			265,06				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			265,06				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917016		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				259,89	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,29				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,67				
k	Tempo total de ciclo	min	104,52				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	247,93				
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			259,89				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			259,89				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917017		Dragagem de areia média com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				254,65	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	681,81818				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	66,56				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	11,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,70				
k	Tempo total de ciclo	min	106,67				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	249,77				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			254,65				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			254,65				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917623		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				150,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	250,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			150,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			150,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917624		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				117,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	195,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917625		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				93,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	155,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e.l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			93,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			93,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917626		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				75,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	125,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			75,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917627		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				61,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	103,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			61,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			61,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917628		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				52,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	88,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			52,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917620		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				319,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	533,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			319,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			319,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917621		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				285,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	475,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			285,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			285,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917622			Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				234,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	390,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			234,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			234,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917741		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de até 500 m				354,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	590,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			354,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			354,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917269		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				35,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	59,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			35,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917270		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				26,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	44,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			26,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			26,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917266		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				106,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	177,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			106,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			106,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917267		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				73,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	122,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			73,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			73,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917268		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				48,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	81,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			48,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917728		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de até 500 m				115,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	192,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			115,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917358		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque até 500 m				166,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	278,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			166,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			166,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917362		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				34,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	57,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			34,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917363		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				28,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	47,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			28,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			28,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917359		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				120,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	200,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			120,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			120,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917360		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				72,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	120,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917361		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				48,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	80,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		48,00					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		48,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917476		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				70,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	117,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			70,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			70,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917477		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				54,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	90,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			54,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			54,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917478		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m					42,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	70,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			42,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917479			Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				39,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	65,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			39,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917473		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				151,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	252,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			151,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			151,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917474		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				118,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	198,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			118,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			118,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917475		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				94,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	157,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			94,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			94,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917736		Dragagem de cascalho com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de até 500 m				228,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	380,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917072		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				408,12	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	86,67				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			408,12				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			408,12				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917067		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				447,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	79,03				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			447,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			447,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917068		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				438,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	80,61				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			438,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			438,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917069		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				430,16	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	82,23				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			430,16				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			430,16				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917070		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				421,50	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	83,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			421,50				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			421,50				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917071		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				412,65	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	747,66355				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	49,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,51				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,01				
k	Tempo total de ciclo	min	85,72				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	299,71				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			412,65				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			412,65				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901571		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.053,52	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	115,84				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.053,52				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.053,52				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901572		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.186,66	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	111,00				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.186,66				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.186,66				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901573		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.158,49	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	111,99				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.158,49				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.158,49				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901574		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.129,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	113,02				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.129,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.129,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901575		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.100,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	114,09				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.100,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.100,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901576		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.069,68	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	7.476,63551				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	85,41				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	115,23				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.069,68				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.069,68				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901577		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.346,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	158,55				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.346,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.346,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901578		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.451,82	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	153,71				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.451,82				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.451,82				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901579		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.429,73	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	154,70				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.429,73				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.429,73				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901580		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.407,05	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	155,73				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.407,05				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.407,05				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901581		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.383,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	156,80				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.383,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.383,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901582		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.359,37	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	11.214,95327				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	128,12				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	157,94				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.359,37				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.359,37				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917108		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				828,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	85,38				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			828,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			828,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917103		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				899,48	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	78,65				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			899,48				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			899,48				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917104		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				883,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	80,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			883,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			883,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917105		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				868,34	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	81,47				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			868,34				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			868,34				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917106		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				852,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	82,95				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			852,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			852,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917107		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				836,81	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.495,32710				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	50,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	84,54				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			836,81				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			836,81				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901588		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.515,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	201,25				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.515,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.515,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901583		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.601,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	196,41				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.601,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.601,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901584		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.583,79	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	197,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.583,79				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.583,79				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901585		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.565,18	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	198,43				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.565,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.565,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901586		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.546,06	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	199,50				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.546,06				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.546,06				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901587		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.525,91	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	14.953,27103				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	170,82				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	200,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.525,91				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.525,91				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917144		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.157,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	91,66				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.157,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.157,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917139		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.242,57	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	85,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.242,57				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.242,57				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917140		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.224,08	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	86,69				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.224,08				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.224,08				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917141		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.205,73	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	88,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.205,73				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.205,73				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917142		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.186,98	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	89,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.186,98				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.186,98				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917143		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.167,78	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.242,99065				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	90,87				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.167,78				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.167,78				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917180		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.504,07	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	94,07				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.504,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.504,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917175		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.606,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	88,08				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.606,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.606,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917176		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.584,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	89,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.584,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.584,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917177		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.562,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	90,58				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.562,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.562,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917178		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.539,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	91,90				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.539,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.539,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917179		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.516,32	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.990,65421				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,74				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	93,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.516,32				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.516,32				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917216		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.632,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	108,34				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.632,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.632,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917211		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.721,93	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	102,71				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.721,93				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.721,93				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917212		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.702,70	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	103,87				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.702,70				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.702,70				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917213		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.683,42	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	105,06				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.683,42				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.683,42				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917214		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.663,62	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	106,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.663,62				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.663,62				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917215		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.643,07	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.738,31776				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	75,92				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	107,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.643,07				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.643,07				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917036		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				268,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	98,90				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			268,24				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			268,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917031		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				295,62	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	89,74				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			295,62				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			295,62				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917032		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				289,49	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	91,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			289,49				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			289,49				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917033		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				283,52	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	93,57				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			283,52				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			283,52				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917034		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				277,47	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,29				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,67				
k	Tempo total de ciclo	min	95,61				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	247,93				
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			277,47				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			277,47				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917035		Dragagem de cascalho com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				271,37	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	560,74766				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,95				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	57,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	11,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,70				
k	Tempo total de ciclo	min	97,76				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	249,77				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			271,37				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			271,37				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917605		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				405,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	675,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			405,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			405,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917606		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				388,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	648,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			388,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			388,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917607		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				371,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	619,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			371,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			371,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917608		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				347,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	579,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			347,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			347,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917609		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				299,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	499,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			299,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			299,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917610		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				241,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	403,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			241,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			241,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917611		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				199,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	333,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			199,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			199,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917612		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				166,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	278,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			166,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			166,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917613		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				139,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	232,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			139,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			139,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917614		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				117,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	196,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			117,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			117,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917615		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.100 a 3.300 m				100,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	168,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			100,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			100,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917616		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.300 a 3.500 m				85,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	142,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			85,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			85,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917617		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.500 a 3.700 m				75,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	125,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			75,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			75,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917618		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.700 a 3.900 m				64,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	108,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			64,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			64,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917619		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 3.900 a 4.100 m				60,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	100,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917602		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				465,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	775,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			465,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			465,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917603		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				441,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	735,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			441,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			441,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917604		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				423,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	705,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			423,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			423,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917740		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW - distância de recalque de até 500 m				489,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9638	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	815,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			489,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			489,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917263		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				78,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	131,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			78,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			78,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917264		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				63,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	106,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			63,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			63,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917265		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				49,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	82,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			49,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			49,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917260		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				123,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	206,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			123,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			123,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917261		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				112,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	187,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			112,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			112,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917262		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				96,00	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9635	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	160,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			96,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917727		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 294 kW e cortador de 30 kW - distância de recalque de até 500 m				127,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9635	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	212,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			127,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			127,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917351		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				147,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	245,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			147,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			147,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917352		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				108,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9636	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	180,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			108,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			108,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917353		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				82,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	137,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			82,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			82,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917354		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				63,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	105,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			63,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			63,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917355		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				48,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	80,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			48,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917356		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				39,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	65,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			39,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917357		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				34,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	57,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			34,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917348		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				223,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	372,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			223,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			223,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917349		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				216,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	360,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			216,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			216,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917350		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				195,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	325,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			195,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			195,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917731		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 483 kW e cortador de 55 kW - distância de recalque de até 500 m				229,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9636	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	382,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.		$P = e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA		229,20					
NÚMERO DE UNIDADES		1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE		229,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917463		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.100 a 1.300 m				220,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	368,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			220,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			220,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917464		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.300 a 1.500 m				190,80	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	318,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			P=e.l					
PRODUÇÃO HORÁRIA			190,80					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			190,80					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917465		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.500 a 1.700 m				165,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	275,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			165,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			165,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917466		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.700 a 1.900 m				139,20		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	232,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = \frac{Q}{t}$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			139,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			139,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917467		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 1.900 a 2.100 m				109,20	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	182,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			109,20					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			109,20					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917468		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.100 a 2.300 m				87,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	146,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			87,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			87,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917469		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.300 a 2.500 m				72,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	120,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			72,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			72,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917470		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.500 a 2.700 m				60,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	100,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917471		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.700 a 2.900 m				49,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	83,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			49,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			49,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917472		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 2.900 a 3.100 m				46,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	78,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			46,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917460		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 500 a 700 m				352,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	588,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			352,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			352,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917461		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 700 a 900 m				306,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	510,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			306,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			306,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:		UNIDADE:
1917462		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de 900 a 1.100 m				261,00		m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	Tempo de descarga							
h	Tempo de ida							
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno							
k	Tempo total de ciclo							
l	Vazão	m³/h	435,00					
m	Velocidade de ida							
n	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P=e \cdot l$					
PRODUÇÃO HORÁRIA			261,00					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			261,00					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917735		Dragagem de cascalho fino com draga de sucção e recalque - bomba de 746 kW e cortador de 110 kW - distância de recalque de até 500 m				412,20	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9637	E9603			
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW			
a	Capacidade						
b	Distância						
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão						
e	Fator de eficiência		0,60				
f	Tempo de carga						
g	Tempo de descarga						
h	Tempo de ida						
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno						
k	Tempo total de ciclo						
l	Vazão	m³/h	687,00				
m	Velocidade de ida						
n	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método empírico baseado em referencial técnico especializado.			$P = e \cdot l$				
PRODUÇÃO HORÁRIA			412,20				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			412,20				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917066		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				404,63	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	89,06				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			404,63				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			404,63				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917061		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				442,60	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	81,42				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			442,60				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			442,60				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917062		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				434,17	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	83,00				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			434,17				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			434,17				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917063		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				425,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	84,62				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			425,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			425,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917064		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				417,52	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	86,31				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			417,52				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			417,52				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917065		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				408,99	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	804,02010				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	51,59				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,51				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,01				
k	Tempo total de ciclo	min	88,11				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	299,71				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			408,99				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			408,99				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901589		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.003,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	120,00				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.003,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.003,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901590		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.129,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	115,16				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.129,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.129,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901591		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.102,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	116,15				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.102,56				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.102,56				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901592		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.075,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	117,18				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.075,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.075,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901593		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.047,46	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	118,25				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.047,46				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.047,46				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901594		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.018,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	8.040,20101				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	89,57				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	119,39				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.018,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.018,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901595		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.280,19	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	164,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.280,19				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.280,19				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901596		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.379,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	159,95				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.379,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.379,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901597		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.358,66	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	160,94				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.358,66				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.358,66				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901598		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.337,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	161,97				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.337,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.337,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901599		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.315,40	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	163,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.315,40				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.315,40				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901600		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.292,38	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	12.060,30151				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	134,36				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	164,18				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.292,38				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.292,38				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917102		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				820,59	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	87,83				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			820,59				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			820,59				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917097		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				888,69	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	81,10				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			888,69				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			888,69				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917098		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				873,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	82,49				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			873,71				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			873,71				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917099		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				858,82	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	83,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			858,82				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			858,82				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917100		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				843,94	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	85,40				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			843,94				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			843,94				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917101		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				828,51	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.608,04020				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	52,65				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	86,99				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			828,51				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			828,51				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901606		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				3.438,90	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	209,58				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.438,90				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.438,90				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901601		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				3.520,19	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	204,74				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.520,19				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.520,19				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901602		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				3.503,25	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	205,73				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.503,25				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.503,25				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901603		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				3.485,80	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	206,76				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.485,80				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.485,80				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901604		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				3.467,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	207,83				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.467,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.467,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901605		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				3.448,93	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	16.080,40201				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	179,15				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	208,97				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			3.448,93				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			3.448,93				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917138		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.144,37	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	94,47				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.144,37				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.144,37				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917133		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.225,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	88,21				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.225,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.225,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917134		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.207,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	89,50				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.207,92				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.207,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917135		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.190,36	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	90,82				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Dragagem hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.190,36				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.190,36				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917136		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.172,42	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	92,21				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.172,42				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.172,42				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917137		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.154,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.412,06030				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	93,68				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.154,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.154,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917174		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.485,57	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	97,03				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.485,57				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.485,57				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917169		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.583,31	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	91,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.583,31				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.583,31				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917170		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.562,21	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	92,27				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.562,21				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.562,21				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917171		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.541,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	93,54				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.541,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.541,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917172		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.519,55	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	94,86				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.519,55				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.519,55				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917173		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.497,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.216,08040				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	63,70				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	96,27				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.497,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.497,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917210		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.608,18	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	112,04				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.608,18				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.608,18				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917205		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.693,27	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	106,41				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.693,27				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.693,27				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917206		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.675,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	107,57				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.675,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.675,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917207		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.656,68	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	108,76				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.656,68				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.656,68				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917208		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.637,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	110,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.637,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.637,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917209		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.618,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.020,10050				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	79,62				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	111,34				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.618,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.618,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917030		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				265,73	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	101,71				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			265,73				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			265,73				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917025		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				292,03	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	92,55				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			292,03				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			292,03				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917026		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				286,15	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	94,45				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			286,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			286,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917027		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				280,42	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	96,38				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			280,42				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			280,42				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917028		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				274,61	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,29				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,67				
k	Tempo total de ciclo	min	98,42				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	247,93				
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			274,61				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			274,61				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917029		Dragagem de cascalho fino com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				268,74	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	603,01508				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,90				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	60,46				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	11,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,70				
k	Tempo total de ciclo	min	100,57				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	249,77				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			268,74				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			268,74				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917629			Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 0 a 300 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9057	E9569	E9058	E9009		
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW		
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000				
b	Distância	m	150,00					
c	Fator de carga		0,90	0,70				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,75				
f	Tempo de carga	min	18,63					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	3,20					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	2,40					
k	Tempo total de ciclo	min	42,23	1,00				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	46,84					
n	Velocidade de retorno	m/min	62,45					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			56,60	115,92				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,68	1,00	1,00	0,68		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,32	0,00	0,00	0,32		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917630			Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 300 a 600 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9057	E9569	E9058	E9009		
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW		
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000				
b	Distância	m	450,00					
c	Fator de carga		0,90	0,70				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,75				
f	Tempo de carga	min	18,63					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	5,69					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	4,27					
k	Tempo total de ciclo	min	46,59	1,00				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	79,02					
n	Velocidade de retorno	m/min	105,36					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			51,31	115,92				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,75	1,00	1,00	0,75		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,25	0,00	0,00	0,25		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917631			Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 600 a 900 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9057	E9569	E9058	E9009		
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW		
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000				
b	Distância	m	750,00					
c	Fator de carga		0,90	0,70				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,75				
f	Tempo de carga	min	18,63					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	7,56					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	5,67					
k	Tempo total de ciclo	min	49,86	1,00				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	99,22					
n	Velocidade de retorno	m/min	132,29					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			47,94	115,92				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,81	1,00	1,00	0,81		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,19	0,00	0,00	0,19		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917632		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 900 a 1.200 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	1050,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,91				
k	Tempo total de ciclo	min	52,75	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	113,99				
n	Velocidade de retorno	m/min	151,99				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			45,32	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00	1,00	0,85	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00	0,00	0,15	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917633			Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.200 a 1.500 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9057	E9569	E9058	E9009		
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW		
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000				
b	Distância	m	1350,00					
c	Fator de carga		0,90	0,70				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,75				
f	Tempo de carga	min	18,63					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	10,78					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	8,08					
k	Tempo total de ciclo	min	55,49	1,00				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	125,27					
n	Velocidade de retorno	m/min	167,03					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,08	115,92				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,90	1,00	1,00	0,90		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,10	0,00	0,00	0,10		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917634		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.500 a 1.800 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	1650,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,32				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,24				
k	Tempo total de ciclo	min	58,19	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	133,95				
n	Velocidade de retorno	m/min	178,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			41,08	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,94	1,00	1,00	0,94	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,06	0,00	0,00	0,06	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917635		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.800 a 2.100 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	1950,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	13,88				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,41				
k	Tempo total de ciclo	min	60,92	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	140,51				
n	Velocidade de retorno	m/min	187,35				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,24	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,98	1,00	1,00	0,98	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,02	0,00	0,00	0,02	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917636			Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.100 a 2.400 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9057	E9569	E9058	E9009		
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW		
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000				
b	Distância	m	2250,00					
c	Fator de carga		0,90	0,70				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,75				
f	Tempo de carga	min	18,63					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	15,49					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	11,62					
k	Tempo total de ciclo	min	63,74	1,00				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	145,24					
n	Velocidade de retorno	m/min	193,65					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			37,50	115,92				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00	1,00	4,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00	1,00	0,77		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00	0,00	0,23		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917637		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.400 a 2.700 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	2550,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	17,19				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	12,90				
k	Tempo total de ciclo	min	66,72	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	148,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	197,74				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,83	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00	1,00	4,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,81	1,00	1,00	0,81	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,19	0,00	0,00	0,19	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917638		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.700 a 3.000 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	2850,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	19,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	14,27				
k	Tempo total de ciclo	min	69,92	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	149,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	199,75				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,19	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00	1,00	4,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00	1,00	0,85	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00	0,00	0,15	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917639		Dragagem de material de 1ª categoria com clamshell sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 4,6 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT de 3.000 m				115,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9569	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	4,60000			
b	Distância	m	3000,00				
c	Fator de carga		0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	18,63				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	20,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	15,00				
k	Tempo total de ciclo	min	71,63	1,00			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	150,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	200,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9569 - Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,37	115,92			
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00	1,00	4,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	1,00	1,00	0,87	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,00	0,00	0,13	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			115,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917646			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.000 a 1.200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,06					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,19					
k	Tempo total de ciclo	min	13,75	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	270,86					
n	Velocidade de retorno	m/min	503,02					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			40,56	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,72	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,28	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917647			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.200 a 1.400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,51					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,43					
k	Tempo total de ciclo	min	14,44	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	288,38					
n	Velocidade de retorno	m/min	535,57					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			38,63	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,76	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,24	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917648			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.400 a 1.600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,95					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,66					
k	Tempo total de ciclo	min	15,11	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	303,11					
n	Velocidade de retorno	m/min	562,92					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,91	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,79	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,21	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917649			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.600 a 1.800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	5,39					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,90					
k	Tempo total de ciclo	min	15,79	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	315,43					
n	Velocidade de retorno	m/min	585,80					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,32	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917650			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.800 a 2.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	5,84					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,14					
k	Tempo total de ciclo	min	16,48	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	325,62					
n	Velocidade de retorno	m/min	604,73					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,84	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917651			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 2.000 a 2.500 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	6,64					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,58					
k	Tempo total de ciclo	min	17,72	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	338,89					
n	Velocidade de retorno	m/min	629,36					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			31,48	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,93	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,07	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917652			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 2.500 a 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	7,88					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,25					
k	Tempo total de ciclo	min	19,63	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	348,78					
n	Velocidade de retorno	m/min	647,74					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			28,41	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,69	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,31	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917642			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 200 a 400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,97					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,06					
k	Tempo total de ciclo	min	10,53	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	152,56					
n	Velocidade de retorno	m/min	283,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,97	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,55	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,45	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917643			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 400 a 600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,58					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,39					
k	Tempo total de ciclo	min	11,47	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	193,47					
n	Velocidade de retorno	m/min	359,30					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,63	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,60	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,40	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917641			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 50 a 200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,25					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,67					
k	Tempo total de ciclo	min	9,42	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	99,98					
n	Velocidade de retorno	m/min	185,67					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			59,21	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,99	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,01	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917644			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 600 a 800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,11					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,68					
k	Tempo total de ciclo	min	12,29	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	224,72					
n	Velocidade de retorno	m/min	417,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			45,38	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,65	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,35	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917645			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 800 a 1.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,60					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,94					
k	Tempo total de ciclo	min	13,04	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	249,95					
n	Velocidade de retorno	m/min	464,19					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,77	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,68	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,32	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917653			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT de 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	8,57					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,62					
k	Tempo total de ciclo	min	20,69	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	350,00					
n	Velocidade de retorno	m/min	650,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			26,96	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,72	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,28	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917659			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.000 a 1.200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,13					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,90					
k	Tempo total de ciclo	min	11,53	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	515,92					
n	Velocidade de retorno	m/min	580,41					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,37	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,61	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,39	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917660			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.200 a 1.400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,37					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,10					
k	Tempo total de ciclo	min	11,97	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	549,30					
n	Velocidade de retorno	m/min	617,96					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,60	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,63	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,37	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917661			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.400 a 1.600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,60					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,31					
k	Tempo total de ciclo	min	12,41	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	577,35					
n	Velocidade de retorno	m/min	649,52					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			44,94	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,65	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,35	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917662			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.600 a 1.800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,83					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,52					
k	Tempo total de ciclo	min	12,85	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	600,82					
n	Velocidade de retorno	m/min	675,93					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,41	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,67	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,33	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917663			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.800 a 2.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,06					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,72					
k	Tempo total de ciclo	min	13,28	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	620,23					
n	Velocidade de retorno	m/min	697,76					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,00	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,70	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,30	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917664			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 2.000 a 2.500 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,49					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,10					
k	Tempo total de ciclo	min	14,09	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	645,50					
n	Velocidade de retorno	m/min	726,18					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,59	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,74	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,26	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917665			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 2.500 a 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,14					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,68					
k	Tempo total de ciclo	min	15,32	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	664,35					
n	Velocidade de retorno	m/min	747,39					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,41	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917655			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 200 a 400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,03					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,92					
k	Tempo total de ciclo	min	9,45	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	290,59					
n	Velocidade de retorno	m/min	326,92					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			59,02	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,99	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,01	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917656			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 400 a 600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,36					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,21					
k	Tempo total de ciclo	min	10,07	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	368,51					
n	Velocidade de retorno	m/min	414,58					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,39	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,53	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,47	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917654		Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 50 a 200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,66					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,58					
k	Tempo total de ciclo	min	8,74	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	190,43					
n	Velocidade de retorno	m/min	214,24					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			63,82	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,92	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,08	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917657			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 600 a 800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,64					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,45					
k	Tempo total de ciclo	min	10,59	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	428,03					
n	Velocidade de retorno	m/min	481,53					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,67	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,56	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,44	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917658			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 800 a 1.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,89					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,68					
k	Tempo total de ciclo	min	11,07	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	476,10					
n	Velocidade de retorno	m/min	535,61					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,38	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,58	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,42	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917666			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT de 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,52					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,50					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,00					
k	Tempo total de ciclo	min	16,00	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	666,67					
n	Velocidade de retorno	m/min	750,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,86	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,84	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,16	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917672			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.000 a 1.200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,90					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,42					
k	Tempo total de ciclo	min	10,37	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	580,41					
n	Velocidade de retorno	m/min	773,88					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,41	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,60	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,40	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917673			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.200 a 1.400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,10					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,58					
k	Tempo total de ciclo	min	10,73	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	617,96					
n	Velocidade de retorno	m/min	823,95					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,78	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,63	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,37	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917674			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.400 a 1.600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,31					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,73					
k	Tempo total de ciclo	min	11,09	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	649,52					
n	Velocidade de retorno	m/min	866,03					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			45,26	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,65	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,35	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917675			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.600 a 1.800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,52					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,89					
k	Tempo total de ciclo	min	11,46	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	675,93					
n	Velocidade de retorno	m/min	901,23					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,80	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,67	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,33	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917676			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.800 a 2.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,72					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,04					
k	Tempo total de ciclo	min	11,81	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	697,76					
n	Velocidade de retorno	m/min	930,35					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,50	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,69	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,31	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917677			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 2.000 a 2.500 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,10					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,32					
k	Tempo total de ciclo	min	12,47	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	726,18					
n	Velocidade de retorno	m/min	968,25					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			40,26	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,73	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,27	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917678			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 2.500 a 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,68					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,76					
k	Tempo total de ciclo	min	13,49	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	747,39					
n	Velocidade de retorno	m/min	996,52					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			37,21	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,79	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,21	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917668			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 200 a 400 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,92					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,69					
k	Tempo total de ciclo	min	8,66	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	326,92					
n	Velocidade de retorno	m/min	435,89					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			57,97	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,51	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,49	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917669			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 400 a 600 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,21					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,90					
k	Tempo total de ciclo	min	9,16	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	414,58					
n	Velocidade de retorno	m/min	552,77					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			54,80	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,53	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,47	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917667			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 50 a 200 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,58					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,44					
k	Tempo total de ciclo	min	8,07	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	214,24					
n	Velocidade de retorno	m/min	285,65					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			62,20	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,94	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,06	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917670			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 600 a 800 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,45					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,09					
k	Tempo total de ciclo	min	9,59	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	481,53					
n	Velocidade de retorno	m/min	642,05					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,34	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,56	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,44	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917671			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 800 a 1.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,68					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,26					
k	Tempo total de ciclo	min	9,99	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	535,61					
n	Velocidade de retorno	m/min	714,14					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,25	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,58	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,42	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917679			Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT de 3.000 m - com caminhão de 14 m³ e carregadeira				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9584	E9023			
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			
a	Capacidade	m³	14,00	1,72000	2,10000			
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90	0,70			
d	Fator de conversão		0,80	0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,83	0,83			
f	Tempo de carga	min	4,07					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,00					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,00					
k	Tempo total de ciclo	min	14,05	0,50	1,00			
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	750,00					
n	Velocidade de retorno	m/min	1.000,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,73	123,34	58,56			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00			
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,82	0,47	1,00			
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,18	0,53	0,00			
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917640		Dragagem de material de 1ª categoria com dragline - caçamba de 2,1 m³ - DMT até 50 m				58,56	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9023				
			Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW				
a	Capacidade	m³	2,10000				
b	Distância	m					
c	Fator de carga		0,70				
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min					
g	Tempo de descarga	min					
h	Tempo de ida	min					
i	Tempo de manobra	min					
j	Tempo de retorno	min					
k	Tempo total de ciclo	min	1,00				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min					
n	Velocidade de retorno	m/min					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9023 - Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW			P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			58,56				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			58,56				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917686			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.000 a 1.200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,06					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,19					
k	Tempo total de ciclo	min	14,22	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	270,86					
n	Velocidade de retorno	m/min	503,02					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			39,22	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,95	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,05	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917687		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.200 a 1.400 m				111,87	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,51					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,43					
k	Tempo total de ciclo	min	14,91	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	288,38					
n	Velocidade de retorno	m/min	535,57					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			37,41	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917688			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.400 a 1.600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,95					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,66					
k	Tempo total de ciclo	min	15,58	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	303,11					
n	Velocidade de retorno	m/min	562,92					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,80	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,78	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,22	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917689			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.600 a 1.800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	5,39					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,90					
k	Tempo total de ciclo	min	16,26	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	315,43					
n	Velocidade de retorno	m/min	585,80					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,30	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,82	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,18	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917690			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 1.800 a 2.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	5,84					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,14					
k	Tempo total de ciclo	min	16,95	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	325,62					
n	Velocidade de retorno	m/min	604,73					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			32,91	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917691			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 2.000 a 2.500 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	6,64					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,58					
k	Tempo total de ciclo	min	18,19	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	338,89					
n	Velocidade de retorno	m/min	629,36					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,66	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,91	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,09	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917692			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 2.500 a 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	7,88					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,25					
k	Tempo total de ciclo	min	20,10	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	348,78					
n	Velocidade de retorno	m/min	647,74					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			27,75	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,81	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,19	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917682			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 200 a 400 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,97					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,06					
k	Tempo total de ciclo	min	11,00	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	152,56					
n	Velocidade de retorno	m/min	283,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,71	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917693			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	8,57					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,62					
k	Tempo total de ciclo	min	21,16	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	350,00					
n	Velocidade de retorno	m/min	650,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			26,36	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			5,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917683			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 400 a 600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,58					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,39					
k	Tempo total de ciclo	min	11,94	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	193,47					
n	Velocidade de retorno	m/min	359,30					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,71	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917681			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 50 a 200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,25					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,67					
k	Tempo total de ciclo	min	9,89	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	99,98					
n	Velocidade de retorno	m/min	185,67					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			56,40	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,99	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,01	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917684			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 600 a 800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,11					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,68					
k	Tempo total de ciclo	min	12,76	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	224,72					
n	Velocidade de retorno	m/min	417,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,71	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917685			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em leito natural - DMT 800 a 1.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,60					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,94					
k	Tempo total de ciclo	min	13,51	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	249,95					
n	Velocidade de retorno	m/min	464,19					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			41,28	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,90	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,10	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917699			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.000 a 1.200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,13					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,90					
k	Tempo total de ciclo	min	12,00	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	515,92					
n	Velocidade de retorno	m/min	580,41					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,48	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917700			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.200 a 1.400 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,37					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,10					
k	Tempo total de ciclo	min	12,44	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	549,30					
n	Velocidade de retorno	m/min	617,96					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			44,84	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917701			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.400 a 1.600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,60					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,31					
k	Tempo total de ciclo	min	12,88	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	577,35					
n	Velocidade de retorno	m/min	649,52					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,30	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,86	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,14	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917702			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.600 a 1.800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,83					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,52					
k	Tempo total de ciclo	min	13,32	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	600,82					
n	Velocidade de retorno	m/min	675,93					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			41,87	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,89	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,11	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917703			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 1.800 a 2.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,06					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,72					
k	Tempo total de ciclo	min	13,75	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	620,23					
n	Velocidade de retorno	m/min	697,76					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			40,56	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,92	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,08	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917704			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 2.000 a 2.500 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,49					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,10					
k	Tempo total de ciclo	min	14,56	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	645,50					
n	Velocidade de retorno	m/min	726,18					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			38,31	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,97	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,03	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917705			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 2.500 a 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,14					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,68					
k	Tempo total de ciclo	min	15,79	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	664,35					
n	Velocidade de retorno	m/min	747,39					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,32	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,79	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,21	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917695			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 200 a 400 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,03					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,92					
k	Tempo total de ciclo	min	9,92	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	290,59					
n	Velocidade de retorno	m/min	326,92					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			56,23	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,99	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,01	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917706			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,50					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	4,00					
k	Tempo total de ciclo	min	16,47	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	666,67					
n	Velocidade de retorno	m/min	750,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,87	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917696			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 400 a 600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,36					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,21					
k	Tempo total de ciclo	min	10,54	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	368,51					
n	Velocidade de retorno	m/min	414,58					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,92	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,70	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,30	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917694			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 50 a 200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,66					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,58					
k	Tempo total de ciclo	min	9,21	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	190,43					
n	Velocidade de retorno	m/min	214,24					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			60,56	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,92	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,08	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917697			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 600 a 800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,64					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,45					
k	Tempo total de ciclo	min	11,06	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	428,03					
n	Velocidade de retorno	m/min	481,53					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,43	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917698			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 800 a 1.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		1,00	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,99					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,89					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,68					
k	Tempo total de ciclo	min	11,54	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	476,10					
n	Velocidade de retorno	m/min	535,61					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,33	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917712			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.000 a 1.200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.100,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,90					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,42					
k	Tempo total de ciclo	min	10,79	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	580,41					
n	Velocidade de retorno	m/min	773,88					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			46,52	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917713			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.200 a 1.400 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.300,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,10					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,58					
k	Tempo total de ciclo	min	11,15	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	617,96					
n	Velocidade de retorno	m/min	823,95					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			45,02	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917714			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.400 a 1.600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.500,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,31					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,73					
k	Tempo total de ciclo	min	11,51	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	649,52					
n	Velocidade de retorno	m/min	866,03					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			43,61	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,86	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,14	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917715			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.600 a 1.800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.700,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,52					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,89					
k	Tempo total de ciclo	min	11,88	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	675,93					
n	Velocidade de retorno	m/min	901,23					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,25	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,88	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,12	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1917716		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 1.800 a 2.000 m				111,87	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	1.900,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	2,72					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,04					
k	Tempo total de ciclo	min	12,23	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	697,76					
n	Velocidade de retorno	m/min	930,35					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			41,05	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,91	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,09	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917717			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 2.000 a 2.500 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.250,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,10					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,32					
k	Tempo total de ciclo	min	12,89	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	726,18					
n	Velocidade de retorno	m/min	968,25					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			38,94	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,96	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,04	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917718			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 2.500 a 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	2.750,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	3,68					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	2,76					
k	Tempo total de ciclo	min	13,91	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	747,39					
n	Velocidade de retorno	m/min	996,52					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,09	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917708			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 200 a 400 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	300,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,92					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,69					
k	Tempo total de ciclo	min	9,08	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	326,92					
n	Velocidade de retorno	m/min	435,89					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			55,28	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,67	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,33	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917719			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 3.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	3.000,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	4,00					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	3,00					
k	Tempo total de ciclo	min	14,47	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	750,00					
n	Velocidade de retorno	m/min	1.000,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			34,69	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			4,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,81	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,19	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917709			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 400 a 600 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	500,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,21					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,90					
k	Tempo total de ciclo	min	9,58	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	414,58					
n	Velocidade de retorno	m/min	552,77					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			52,40	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,71	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,29	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917707			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 50 a 200 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	125,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	0,58					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	0,44					
k	Tempo total de ciclo	min	8,49	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	214,24					
n	Velocidade de retorno	m/min	285,65					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			59,13	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,95	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,05	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917710			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 600 a 800 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	700,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,45					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,09					
k	Tempo total de ciclo	min	10,01	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	481,53					
n	Velocidade de retorno	m/min	642,05					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			50,15	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917711			Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço pavimentado - DMT 800 a 1.000 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9575	E9515				
			Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	14,00	1,56000				
b	Distância	m	900,00					
c	Fator de carga		0,90	0,90				
d	Fator de conversão		0,80	0,80				
e	Fator de eficiência		0,83	0,83				
f	Tempo de carga	min	4,49					
g	Tempo de descarga	min	1,30					
h	Tempo de ida	min	1,68					
i	Tempo de manobra	min	1,68					
j	Tempo de retorno	min	1,26					
k	Tempo total de ciclo	min	10,41	0,50				
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	535,61					
n	Velocidade de retorno	m/min	714,14					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,22	111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917680		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - DMT 0 a 50 m				111,87	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9515				
			Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW				
a	Capacidade	m³	1,56000				
b	Distância						
c	Fator de carga		0,90				
d	Fator de conversão		0,80				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min					
g	Tempo de descarga	min					
h	Tempo de ida	min					
i	Tempo de manobra	min					
j	Tempo de retorno	min					
k	Tempo total de ciclo	min	0,50				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min					
n	Velocidade de retorno	m/min					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			111,87				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			111,87				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901607		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 0 a 300 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	150,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,20				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	2,40				
k	Tempo total de ciclo	min	49,24	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	46,84				
n	Velocidade de retorno	m/min	62,45				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			48,55	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	2,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	1,00	1,00	0,87	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,00	0,00	0,13	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901608		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 300 a 600 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	450,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,27				
k	Tempo total de ciclo	min	53,60	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	79,02				
n	Velocidade de retorno	m/min	105,36				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			44,60	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	2,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,94	1,00	1,00	0,94	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,06	0,00	0,00	0,06	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901609		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 600 a 900 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	750,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,67				
k	Tempo total de ciclo	min	56,87	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	99,22				
n	Velocidade de retorno	m/min	132,29				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			42,03	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	2,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901610		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 900 a 1.200 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	1.050,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,91				
k	Tempo total de ciclo	min	59,76	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	113,99				
n	Velocidade de retorno	m/min	151,99				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			40,00	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,70	1,00	1,00	0,70	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,30	0,00	0,00	0,30	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901611		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.200 a 1.500 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	1.350,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,08				
k	Tempo total de ciclo	min	62,50	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	125,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	167,03				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			38,25	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,73	1,00	1,00	0,73	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,27	0,00	0,00	0,27	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901612		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.500 a 1.800 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,32				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,24				
k	Tempo total de ciclo	min	65,20	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	133,95				
n	Velocidade de retorno	m/min	178,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			36,66	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00	1,00	0,77	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00	0,00	0,23	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901613		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 1.800 a 2.100 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	13,88				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	10,41				
k	Tempo total de ciclo	min	67,93	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	140,51				
n	Velocidade de retorno	m/min	187,35				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			35,19	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	1,00	1,00	0,80	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,00	0,00	0,20	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901614		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.100 a 2.400 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	15,49				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,62				
k	Tempo total de ciclo	min	70,75	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	145,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	193,65				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			33,79	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	1,00	1,00	0,83	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,00	0,00	0,17	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901615		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.400 a 2.700 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	17,19				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	12,90				
k	Tempo total de ciclo	min	73,73	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	148,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	197,74				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			32,42	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	1,00	1,00	0,87	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,00	0,00	0,13	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901616		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT 2.700 a 3.000 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	19,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	14,27				
k	Tempo total de ciclo	min	76,93	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	149,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	199,75				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			31,07	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,90	1,00	1,00	0,90	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,10	0,00	0,00	0,10	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901617		Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica sobre pontão flutuante - capacidade da caçamba de 1,56 m³ - transporte com batelão sem propulsão com capacidade de 100 t - DMT de 3.000 m				84,24	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9057	E9515	E9058	E9009	
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 268 kW	
a	Capacidade	m³	66,66700	1,56000			
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga		0,90	0,90			
d	Fator de conversão		0,80	0,80			
e	Fator de eficiência		0,83	0,75			
f	Tempo de carga	min	25,64				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	20,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	15,00				
k	Tempo total de ciclo	min	78,64	0,60			
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	150,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	200,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9515 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW			P=60.a.c.d.e/k	P=60.a.c.d.e/k			
PRODUÇÃO HORÁRIA			30,40	84,24			
NÚMERO DE UNIDADES			3,00	1,00	1,00	3,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,92	1,00	1,00	0,92	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,08	0,00	0,00	0,08	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			84,24				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917042		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 3.000 m				228,65	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	16,98				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	10,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	9,47				
k	Tempo total de ciclo	min	54,45				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	300,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	316,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			228,65				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			228,65				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917037		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				265,97	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	16,98				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,83				
k	Tempo total de ciclo	min	46,81				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	275,04				
n	Velocidade de retorno	m/min	282,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			265,97				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			265,97				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917038		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				257,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	16,98				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,84				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,57				
k	Tempo total de ciclo	min	48,39				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	285,24				
n	Velocidade de retorno	m/min	296,64				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			257,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			257,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917039		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				248,95	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	16,98				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,69				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,34				
k	Tempo total de ciclo	min	50,01				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	292,59				
n	Velocidade de retorno	m/min	306,61				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			248,95				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			248,95				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917040		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				240,81	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9594				
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³				
a	Capacidade	m³	1.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	16,98				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,58				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,14				
k	Tempo total de ciclo	min	51,70				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	297,36				
n	Velocidade de retorno	m/min	313,08				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			240,81				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			240,81				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917041			Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 1.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				232,71	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9594					
			Draga hopper com capacidade de 1.000 m³					
a	Capacidade	m³	1.000,00					
b	Distância	m	2.850,00					
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão		0,25					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de carga	min	16,98					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	9,51					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	9,01					
k	Tempo total de ciclo	min	53,50					
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	299,71					
n	Velocidade de retorno	m/min	316,27					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9594 - Draga hopper com capacidade de 1.000 m³			P=60.a.d.e/k					
PRODUÇÃO HORÁRIA			232,71					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			232,71					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901618		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.078,46	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	59,90				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.078,46				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.078,46				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901619		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.261,17	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	55,06				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.261,17				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.261,17				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901620		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.221,23	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	56,05				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.221,23				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.221,23				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901621		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.181,15	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	57,08				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.181,15				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.181,15				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901622		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.141,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	58,15				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.141,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.141,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901623		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 10.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.099,85	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9624				
			Draga hopper com capacidade de 10.000 m³				
a	Capacidade	m³	10.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	29,47				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	59,29				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9624 - Draga hopper com capacidade de 10.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.099,85				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.099,85				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901624		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.502,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	74,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.502,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.502,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901625		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.675,50	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	69,80				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.675,50				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.675,50				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901626		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.638,08	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	70,79				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.638,08				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.638,08				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901627		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.600,25	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	71,82				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.600,25				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.600,25				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901628		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.562,08	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	72,89				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.562,08				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.562,08				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901629		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 15.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.522,63	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9625				
			Draga hopper com capacidade de 15.000 m³				
a	Capacidade	m³	15.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	44,21				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	74,03				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9625 - Draga hopper com capacidade de 15.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.522,63				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.522,63				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917078		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 3.000 m				474,29	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,18				
k	Tempo total de ciclo	min	52,50				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			474,29				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			474,29				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917073		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				544,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,41				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,04				
k	Tempo total de ciclo	min	45,77				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	304,81				
n	Velocidade de retorno	m/min	327,44				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			544,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			544,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917074		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				527,99	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,68				
k	Tempo total de ciclo	min	47,16				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	316,47				
n	Velocidade de retorno	m/min	343,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			527,99				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			527,99				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917075		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				512,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,34				
k	Tempo total de ciclo	min	48,59				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	324,87				
n	Velocidade de retorno	m/min	355,02				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			512,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			512,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917076		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				497,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,03				
k	Tempo total de ciclo	min	50,07				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	330,32				
n	Velocidade de retorno	m/min	362,52				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			497,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			497,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917077		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 2.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				482,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9595				
			Draga hopper com capacidade de 2.000 m³				
a	Capacidade	m³	2.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	17,32				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,56				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,78				
k	Tempo total de ciclo	min	51,66				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	333,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	366,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9595 - Draga hopper com capacidade de 2.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			482,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			482,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901630		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 3.000 m				2.785,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,43				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,00				
k	Tempo total de ciclo	min	89,38				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	500,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.785,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.785,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901631		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				2.945,35	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	3,89				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	3,70				
k	Tempo total de ciclo	min	84,54				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	423,88				
n	Velocidade de retorno	m/min	446,51				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.945,35				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.945,35				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901632		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				2.911,26	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,42				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,16				
k	Tempo total de ciclo	min	85,53				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	441,37				
n	Velocidade de retorno	m/min	468,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.911,26				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.911,26				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901633		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				2.876,62	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,96				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,65				
k	Tempo total de ciclo	min	86,56				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	453,97				
n	Velocidade de retorno	m/min	484,12				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.876,62				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.876,62				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901634		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				2.841,49	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,52				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,16				
k	Tempo total de ciclo	min	87,63				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	462,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	494,34				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.841,49				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.841,49				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1901635		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 20.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				2.805,00	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9626				
			Draga hopper com capacidade de 20.000 m³				
a	Capacidade	m³	20.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	58,95				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,11				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,71				
k	Tempo total de ciclo	min	88,77				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	466,17				
n	Velocidade de retorno	m/min	499,37				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9626 - Draga hopper com capacidade de 20.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			2.805,00				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			2.805,00				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917114		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 3.000 m				692,95	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,83				
k	Tempo total de ciclo	min	53,90				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,67				
n	Velocidade de retorno	m/min	383,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			692,95				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			692,95				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917109		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				784,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,93				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,82				
k	Tempo total de ciclo	min	47,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	334,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	342,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			784,01				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			784,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917110		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				763,34	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,61				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,43				
k	Tempo total de ciclo	min	48,93				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	347,69				
n	Velocidade de retorno	m/min	359,09				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			763,34				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			763,34				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917111		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				743,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,30				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,06				
k	Tempo total de ciclo	min	50,25				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	357,14				
n	Velocidade de retorno	m/min	371,16				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			743,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			743,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917112		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				723,28	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,02				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,73				
k	Tempo total de ciclo	min	51,64				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,27				
n	Velocidade de retorno	m/min	379,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			723,28				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			723,28				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917113		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 3.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				703,26	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9596				
			Draga hopper com capacidade de 3.000 m³				
a	Capacidade	m³	3.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,44				
k	Tempo total de ciclo	min	53,11				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	366,29				
n	Velocidade de retorno	m/min	382,85				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9596 - Draga hopper com capacidade de 3.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			703,26				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			703,26				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917150		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 3.000 m				917,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,83				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,50				
k	Tempo total de ciclo	min	54,29				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	383,33				
n	Velocidade de retorno	m/min	400,00				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			917,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			917,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917145		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.031,06	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,72				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,62				
k	Tempo total de ciclo	min	48,30				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	349,46				
n	Velocidade de retorno	m/min	357,21				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.031,06				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.031,06				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917146		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.005,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,37				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,20				
k	Tempo total de ciclo	min	49,53				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	363,30				
n	Velocidade de retorno	m/min	374,70				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.005,45				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.005,45				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917147		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				980,31	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,03				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,81				
k	Tempo total de ciclo	min	50,80				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	373,28				
n	Velocidade de retorno	m/min	387,30				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			980,31				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			980,31				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917148		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				955,49	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,71				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,45				
k	Tempo total de ciclo	min	52,12				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	379,75				
n	Velocidade de retorno	m/min	395,47				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			955,49				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			955,49				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917149		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 4.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				930,32	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9597				
			Draga hopper com capacidade de 4.000 m³				
a	Capacidade	m³	4.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	20,96				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,13				
k	Tempo total de ciclo	min	53,53				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	382,94				
n	Velocidade de retorno	m/min	399,50				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9597 - Draga hopper com capacidade de 4.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			930,32				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			930,32				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917186		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 3.000 m				1.061,92	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,50				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,92				
k	Tempo total de ciclo	min	58,62				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	400,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	433,33				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.061,92				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.061,92				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917181		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				1.174,75	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	4,53				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,26				
k	Tempo total de ciclo	min	52,99				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	364,34				
n	Velocidade de retorno	m/min	386,98				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.174,75				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.174,75				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917182		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				1.149,58	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,15				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	4,80				
k	Tempo total de ciclo	min	54,15				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	378,92				
n	Velocidade de retorno	m/min	405,92				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.149,58				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.149,58				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917183		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				1.124,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	5,78				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,36				
k	Tempo total de ciclo	min	55,34				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	389,42				
n	Velocidade de retorno	m/min	419,57				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.124,86				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.124,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917184		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				1.100,02	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	2.550,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	6,44				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	5,95				
k	Tempo total de ciclo	min	56,59				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	396,23				
n	Velocidade de retorno	m/min	428,43				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.100,02				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.100,02				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917185		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 5.000 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				1.074,76	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9598				
			Draga hopper com capacidade de 5.000 m³				
a	Capacidade	m³	5.000,00				
b	Distância	m	2.850,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	26,20				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,13				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,59				
k	Tempo total de ciclo	min	57,92				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	399,58				
n	Velocidade de retorno	m/min	432,79				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9598 - Draga hopper com capacidade de 5.000 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			1.074,76				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1.074,76				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917006		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 3.000 m				152,72	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	750,00				
b	Distância	m	3.000,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	12,00				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	11,25				
k	Tempo total de ciclo	min	61,14				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	250,00				
n	Velocidade de retorno	m/min	266,67				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			152,72				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			152,72				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917001		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.500 a 1.800 m				179,64	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	750,00				
b	Distância	m	1.650,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	7,16				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	6,93				
k	Tempo total de ciclo	min	51,98				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	230,39				
n	Velocidade de retorno	m/min	238,14				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			179,64				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			179,64				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917002		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 1.800 a 2.100 m				173,30	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	750,00				
b	Distância	m	1.950,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	8,18				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	7,81				
k	Tempo total de ciclo	min	53,88				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	238,40				
n	Velocidade de retorno	m/min	249,80				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			173,30				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			173,30				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917003		Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.100 a 2.400 m				167,31	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9593				
			Draga hopper com capacidade de 750 m³				
a	Capacidade	m³	750,00				
b	Distância	m	2.250,00				
c	Fator de carga						
d	Fator de conversão		0,25				
e	Fator de eficiência		0,83				
f	Tempo de carga	min	19,89				
g	Tempo de descarga	min	18,00				
h	Tempo de ida	min	9,21				
i	Tempo de manobra						
j	Tempo de retorno	min	8,71				
k	Tempo total de ciclo	min	55,81				
l	Vazão						
m	Velocidade de ida	m/min	244,18				
n	Velocidade de retorno	m/min	258,20				
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k				
PRODUÇÃO HORÁRIA			167,31				
NÚMERO DE UNIDADES			1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			167,31				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917004			Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.400 a 2.700 m				161,41	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9593					
			Draga hopper com capacidade de 750 m³					
a	Capacidade	m³	750,00					
b	Distância	m	2.550,00					
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão		0,25					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de carga	min	19,89					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	10,29					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	9,67					
k	Tempo total de ciclo	min	57,85					
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	247,93					
n	Velocidade de retorno	m/min	263,65					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k					
PRODUÇÃO HORÁRIA			161,41					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			161,41					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1917005			Dragagem de silte com draga hopper - capacidade da cisterna de 750 m³ - DMT de 2.700 a 3.000 m				155,63	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9593					
			Draga hopper com capacidade de 750 m³					
a	Capacidade	m³	750,00					
b	Distância	m	2.850,00					
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão		0,25					
e	Fator de eficiência		0,83					
f	Tempo de carga	min	19,89					
g	Tempo de descarga	min	18,00					
h	Tempo de ida	min	11,41					
i	Tempo de manobra							
j	Tempo de retorno	min	10,70					
k	Tempo total de ciclo	min	60,00					
l	Vazão							
m	Velocidade de ida	m/min	249,77					
n	Velocidade de retorno	m/min	266,33					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9593 - Draga hopper com capacidade de 750 m³			P=60.a.d.e/k					
PRODUÇÃO HORÁRIA			155,63					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			155,63					