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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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	UNIDADE	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	UNIDADE	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9638	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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	UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9637	E9603				
			Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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=e.l					
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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:
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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW				
a	Capacidade							
b	Distância							
c	Fator de carga							
d	Fator de conversão							
e	Fator de eficiência		0,60					
f	Tempo de carga							
g	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.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 - Draga 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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1.100,00					
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	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	1.300,00					
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	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		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	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	1.900,00					
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	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		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	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		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	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		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	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		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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	1.100,00					
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	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	1.300,00					
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	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	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	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		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	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	1.900,00					
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	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		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	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		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	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		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	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		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	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	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	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	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	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	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	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	1.100,00					
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	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	1.300,00					
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	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		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	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	1.900,00					
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	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		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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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		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	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		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	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		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	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		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					