

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716605		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT até 200 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	100,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	2,60						
m	Tempo de retorno	min	1,95						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	91,29				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	2,30434						
q	Velocidade de retorno	km/h	3,07246						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			18,66				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,57	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,57
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,43	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,43
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716610		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 1.000 a 1200 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.100,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	9,48						
m	Tempo de retorno	min	7,11						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	103,33				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	6,96491						
q	Velocidade de retorno	km/h	9,28655						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			16,48				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,65	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,65
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,35	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,35
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716611		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 1.200 a 1.400 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.300,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	10,52						
m	Tempo de retorno	min	7,89						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	105,15				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	7,41552						
q	Velocidade de retorno	km/h	9,88737						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			16,20				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,66	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,66
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,34	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716612		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 1.400 a 1.600 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.500,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	11,55						
m	Tempo de retorno	min	8,66						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	106,95				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	7,79423						
q	Velocidade de retorno	km/h	10,39230						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,92				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,67	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,67
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,33	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,33
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716613		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 1.600 a 1.800 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.700,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	12,58						
m	Tempo de retorno	min	9,43						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	108,75				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,11110						
q	Velocidade de retorno	km/h	10,81480						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,66				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,68	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,68
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,32	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716614		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 1.800 a 2.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.900,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	13,61						
m	Tempo de retorno	min	10,21						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	110,56				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,37317						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,16423						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,40				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,70	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,70
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,30	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716615		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 2.000 a 2.500 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	2.250,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	15,49						
m	Tempo de retorno	min	11,62						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	113,85				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,71421						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,61895						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			14,96				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,72	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,72
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,28	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716616		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 2.500 a 3.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	2.750,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	18,40						
m	Tempo de retorno	min	13,80						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	118,94				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,96870						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,95826						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			14,32				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,75	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,25	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716606		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 200 a 400 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	300,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	4,59						
m	Tempo de retorno	min	3,44						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	94,77				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	3,92301						
q	Velocidade de retorno	km/h	5,23068						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,97				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,60	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,60
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,40	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,40
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716617		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 3.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	3.000,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	20,00						
m	Tempo de retorno	min	15,00						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	121,74				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	9,00						
q	Velocidade de retorno	km/h	12,00						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			13,99				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,77
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716607		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 400 a 600 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	500,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	6,03						
m	Tempo de retorno	min	4,52						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	97,29				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	4,97494						
q	Velocidade de retorno	km/h	6,63325						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,51				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,61	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,61
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,39	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,39
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716608		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 600 a 800 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	700,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	7,27						
m	Tempo de retorno	min	5,45						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	99,46				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	5,77841						
q	Velocidade de retorno	km/h	7,70454						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,12				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,63	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,63
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,37	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,37
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716609		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante e batelão rebocado de 100 t montado na obra - DMT de 800 a 1.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9704	E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	E9606
			Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	900,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	8,40						
m	Tempo de retorno	min	6,30						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	101,44				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	6,42729						
q	Velocidade de retorno	km/h	8,56971						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			16,79				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,64	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,64
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,36	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716604		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma com clamshell - flutuante montado na obra - sem transporte					21,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9671	E9603	E9055	E9569	E9612	
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área							
b	Capacidade	m³				4,60000		
c	Distância	m						
d	Fator de carga					0,70		
e	Fator de conversão					0,57		
f	Fator de eficiência					0,75		
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga							
k	Tempo de descarga							
l	Tempo de ida							
m	Tempo de retorno							
n	Tempo fixo							
o	Tempo total de ciclo	min				3,85		
p	Velocidade de ida							
q	Velocidade de retorno							
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.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA						21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716623		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell - sem transporte					21,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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	
a	Área							
b	Capacidade	m³				4,60000		
c	Distância	m						
d	Fator de carga					0,70		
e	Fator de conversão					0,57		
f	Fator de eficiência					0,75		
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga							
k	Tempo de descarga							
l	Tempo de ida							
m	Tempo de retorno							
n	Tempo fixo							
o	Tempo total de ciclo	min				3,85		
p	Velocidade de ida							
q	Velocidade de retorno							
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.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA						21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716624		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT até 200 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	100,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	2,60						
m	Tempo de retorno	min	1,95						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	91,29				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	2,30434						
q	Velocidade de retorno	km/h	3,07246						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			18,66				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,57	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,57
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,43	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,43
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716629		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 1.000 a 1.200 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.100,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	9,48						
m	Tempo de retorno	min	7,11						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	103,33				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	6,96491						
q	Velocidade de retorno	km/h	9,28655						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			16,48				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,65	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,65
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,35	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,35
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716630		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 1.200 a 1.400 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.300,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	10,52						
m	Tempo de retorno	min	7,89						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	105,15				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	7,41552						
q	Velocidade de retorno	km/h	9,88737						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			16,20				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,66	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,66
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,34	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,34
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716631		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 1.400 a 1.600 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.500,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	11,55						
m	Tempo de retorno	min	8,66						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	106,95				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	7,79423						
q	Velocidade de retorno	km/h	10,39230						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,92				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,67	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,67
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,33	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,33
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716632		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 1.600 a 1.800 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.700,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	12,58						
m	Tempo de retorno	min	9,43						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	108,75				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,11110						
q	Velocidade de retorno	km/h	10,81480						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,66				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,68	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,68
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,32	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,32
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716633		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 1.800 a 2.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	1.900,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	13,61						
m	Tempo de retorno	min	10,21						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	110,56				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,37317						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,16423						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			15,40				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,70	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,70
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,30	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,30
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716634		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 2.000 a 2.500 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	2.250,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	15,49						
m	Tempo de retorno	min	11,62						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	113,85				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,71421						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,61895						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			14,96				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,72	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,72
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,28	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,28
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716635		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 2.500 a 3.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	2.750,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	18,40						
m	Tempo de retorno	min	13,80						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	118,94				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	8,96870						
q	Velocidade de retorno	km/h	11,95826						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			14,32				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,75	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,25	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,25
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716625		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 200 a 400 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	300,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	4,59						
m	Tempo de retorno	min	3,44						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	94,77				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	3,92301						
q	Velocidade de retorno	km/h	5,23068						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,97				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,60	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,60
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,40	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,40
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716636		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 3.000 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	3.000,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	20,00						
m	Tempo de retorno	min	15,00						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	121,74				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	9,00						
q	Velocidade de retorno	km/h	12,00						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			13,99				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,77
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,23
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716626		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 400 a 600 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	500,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	6,03						
m	Tempo de retorno	min	4,52						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	97,29				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	4,97494						
q	Velocidade de retorno	km/h	6,63325						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,51				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,61	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,61
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,39	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,39
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716627		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 600 a 800 m					21,45	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS						
			E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
			Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área								
b	Capacidade	m³	66,66667				4,60000		
c	Distância	m	700,00						
d	Fator de carga		0,90				0,70		
e	Fator de conversão		0,57				0,57		
f	Fator de eficiência		0,83				0,75		
g	Profundidade								
h	Quantidade de perfuratrizes								
i	Sub-furação								
j	Tempo de carga	min	71,74						
k	Tempo de descarga	min	15,00						
l	Tempo de ida	min	7,27						
m	Tempo de retorno	min	5,45						
n	Tempo fixo	min	86,74						
o	Tempo total de ciclo	min	99,46				3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	5,77841						
q	Velocidade de retorno	km/h	7,70454						
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA			17,12				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,63	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,63
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,37	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,37
PRODUÇÃO DA EQUIPE			21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716628		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza - plataforma flutuante com clamshell e batelão rebocado de 100 t - DMT de 800 a 1.000 m					21,45	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS						
		E9057	E9671	E9603	E9055	E9569	E9058	E9606
		Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	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 - 2 x 268 kW
a	Área							
b	Capacidade	m³	66,66667			4,60000		
c	Distância	m	900,00					
d	Fator de carga		0,90			0,70		
e	Fator de conversão		0,57			0,57		
f	Fator de eficiência		0,83			0,75		
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	71,74					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	8,40					
m	Tempo de retorno	min	6,30					
n	Tempo fixo	min	86,74					
o	Tempo total de ciclo	min	101,44			3,85		
p	Velocidade de ida	km/h	6,42729					
q	Velocidade de retorno	km/h	8,56971					
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.b.d.e.f/o				P=60.b.d.e.f/o		
PRODUÇÃO HORÁRIA		16,79				21,45		
NÚMERO DE UNIDADES		2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	2,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA		0,64	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,64
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA		0,36	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,36
PRODUÇÃO DA EQUIPE		21,45						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716640		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - sem transporte				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9126					
			Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW					
a	Área							
b	Capacidade	m³	7,00					
c	Distância	m						
d	Fator de carga		0,70					
e	Fator de conversão		0,57					
f	Fator de eficiência		0,83					
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min						
k	Tempo de descarga	min						
l	Tempo de ida	min						
m	Tempo de retorno	min						
n	Tempo fixo	min						
o	Tempo total de ciclo	min	0,90					
p	Velocidade de ida	km/h						
q	Velocidade de retorno	km/h						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o					
PRODUÇÃO HORÁRIA			154,55					
NÚMERO DE UNIDADES			1,00					
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00					
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00					
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716641		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT até 200 m					154,55	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	100,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	2,13					
m	Tempo de retorno	min	1,56					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	68,28	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	2,81642					
q	Velocidade de retorno	km/h	3,84057					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			112,25	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,69	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,31	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716646		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 1.000 a 1.200 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	1100,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	7,75					
m	Tempo de retorno	min	5,69					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	78,03	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	8,51267					
q	Velocidade de retorno	km/h	11,60819					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			98,22	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,79	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,21	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716647		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 1.200 a 1.400 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	1300,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	8,61					
m	Tempo de retorno	min	6,31					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	79,51	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	9,06342					
q	Velocidade de retorno	km/h	12,35921					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			96,39	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,80	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,20	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716648		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 1.400 a 1.600 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	1500,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	9,45					
m	Tempo de retorno	min	6,93					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	80,97	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	9,52628					
q	Velocidade de retorno	km/h	12,99038					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			94,66	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,82	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,18	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716649		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 1.600 a 1.800 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	1700,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	10,29					
m	Tempo de retorno	min	7,55					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	82,43	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	9,91357					
q	Velocidade de retorno	km/h	13,51851					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			92,98	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,83	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,17	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716650		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 1.800 a 2.000 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	1900,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	11,14					
m	Tempo de retorno	min	8,17					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	83,9	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	10,23388					
q	Velocidade de retorno	km/h	13,95529					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			91,35	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,85	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,15	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716651		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 2.000 a 2.500 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	2250,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	12,68					
m	Tempo de retorno	min	9,30					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	86,57	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	10,65070					
q	Velocidade de retorno	km/h	14,52369					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			88,53	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,87	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,13	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716652		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 2.500 a 3.000 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	2750,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	15,05					
m	Tempo de retorno	min	11,04					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	90,68	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	10,96174					
q	Velocidade de retorno	km/h	14,94783					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			84,52	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,91	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,09	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716642		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 200 a 400 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	300,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	3,75					
m	Tempo de retorno	min	2,75					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	71,09	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	4,79479					
q	Velocidade de retorno	km/h	6,53835					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			107,81	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,72	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,28	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716653		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 3.000 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	3000,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	16,36					
m	Tempo de retorno	min	12,00					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	92,95	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	11,00					
q	Velocidade de retorno	km/h	15,00					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			82,46	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,94	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,06	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716643		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 400 a 600 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	500,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	4,93					
m	Tempo de retorno	min	3,62					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	73,14	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	6,08048					
q	Velocidade de retorno	km/h	8,29156					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			104,79	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,74	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,26	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716644		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 600 a 800 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	700,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	5,95					
m	Tempo de retorno	min	4,36					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	74,90	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	7,06250					
q	Velocidade de retorno	km/h	9,63068					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			102,33	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,76	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,24	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716645		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - carga e limpeza com draga backhoe de 7 m³ - transporte com batelão autopropelido de 300 m³ - DMT de 800 a 1.000 m				154,55	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9618	E9126				
			Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW				
a	Área							
b	Capacidade	m³	300,00	7,00				
c	Distância	m	900,00					
d	Fator de carga		0,90	0,70				
e	Fator de conversão		0,57	0,57				
f	Fator de eficiência		0,83	0,83				
g	Profundidade							
h	Quantidade de perfuratrizes							
i	Sub-furação							
j	Tempo de carga	min	49,59					
k	Tempo de descarga	min	15,00					
l	Tempo de ida	min	6,87					
m	Tempo de retorno	min	5,04					
n	Tempo fixo	min	64,59					
o	Tempo total de ciclo	min	76,50	0,90				
p	Velocidade de ida	km/h	7,85557					
q	Velocidade de retorno	km/h	10,71214					
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9126 - Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW			P=60.b.d.e.f/o	P=60.b.d.e.f/o				
PRODUÇÃO HORÁRIA			100,19	154,55				
NÚMERO DE UNIDADES			2,00	1,00				
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			0,77	1,00				
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,23	0,00				
PRODUÇÃO DA EQUIPE			154,55					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716622			Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma autoelevatória com três torres de perfuração				25,86	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
				E9671	E9603	E9779	E9053	E9056	
				Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Grupo gerador - 113 kVA	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				1,5000			
b	Capacidade								
c	Distância								
d	Fator de carga								
e	Fator de conversão								
f	Fator de eficiência					0,83			
g	Profundidade	m				3,00			
h	Quantidade de perfuratrizes	un				3			
i	Sub-furação	m				1,50			
j	Tempo de carga								
k	Tempo de descarga								
l	Tempo de ida	min				9,00			
m	Tempo de retorno								
n	Tempo fixo	min				17,00			
o	Tempo total de ciclo	min				26,00			
p	Velocidade de ida	m/min				0,50			
q	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)			
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,61923			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	3,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			25,86						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716603		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma autoelevatória montada na obra com três torres de perfuração				25,86	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9671	E9603	E9779	E9053	E9059
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Grupo gerador - 113 kVA	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m montada na obra com capacidade de 150 t
a	Área	m²				1,5000	
b	Capacidade						
c	Distância						
d	Fator de carga						
e	Fator de conversão						
f	Fator de eficiência					0,83	
g	Profundidade	m				3,00	
h	Quantidade de perfuratrizes	un				3	
i	Sub-furação	m				1,50	
j	Tempo de carga						
k	Tempo de descarga						
l	Tempo de ida	min				9,00	
m	Tempo de retorno						
n	Tempo fixo	min				17,00	
o	Tempo total de ciclo	min				26,00	
p	Velocidade de ida	m/min				0,50	
q	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)	
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,61923	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00	3,00	1,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			25,86				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716620		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma flutuante com duas torres de perfuração				16,01	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9671	E9603	E9055	E9053	E9058
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t
a	Área	m²				1,5000	
b	Capacidade						
c	Distância						
d	Fator de carga						
e	Fator de conversão						
f	Fator de eficiência					0,83	
g	Profundidade	m				3,00	
h	Quantidade de perfuratrizes	un				2	
i	Sub-furação	m				1,50	
j	Tempo de carga						
k	Tempo de descarga						
l	Tempo de ida	min				9,00	
m	Tempo de retorno						
n	Tempo fixo	min				19,00	
o	Tempo total de ciclo	min				28,00	
p	Velocidade de ida	m/min				0,50	
q	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)	
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	2,00	1,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,01				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716621			Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma flutuante com três torres de perfuração				24,01	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
				E9671	E9603	E9055	E9053	E9058	
				Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				1,5000			
b	Capacidade								
c	Distância								
d	Fator de carga								
e	Fator de conversão								
f	Fator de eficiência					0,83			
g	Profundidade	m				3,00			
h	Quantidade de perfuratrizes	un				3			
i	Sub-furação	m				1,50			
j	Tempo de carga								
k	Tempo de descarga								
l	Tempo de ida	min				9,00			
m	Tempo de retorno								
n	Tempo fixo	min				19,00			
o	Tempo total de ciclo	min				28,00			
p	Velocidade de ida	m/min				0,50			
q	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)			
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	3,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			24,01						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716619		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma flutuante com uma torre de perfuração					8,00357	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9671	E9603	E9055	E9053	E9058	
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				1,5000		
b	Capacidade							
c	Distância							
d	Fator de carga							
e	Fator de conversão							
f	Fator de eficiência					0,83		
g	Profundidade	m				3,00		
h	Quantidade de perfuratrizes	un				1		
i	Sub-furação	m				1,50		
j	Tempo de carga							
k	Tempo de descarga							
l	Tempo de ida	min				9,00		
m	Tempo de retorno							
n	Tempo fixo	min				19,00		
o	Tempo total de ciclo	min				28,00		
p	Velocidade de ida	m/min				0,50		
q	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)		
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			8,00357					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716601			Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma montada na obra com duas torres de perfuração				16,01	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
				E9671	E9603	E9055	E9053	E9612	
				Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				1,5000			
b	Capacidade								
c	Distância								
d	Fator de carga								
e	Fator de conversão								
f	Fator de eficiência					0,83			
g	Profundidade	m				3,00			
h	Quantidade de perfuratrizes	un				2			
i	Sub-furação	m				1,50			
j	Tempo de carga								
k	Tempo de descarga								
l	Tempo de ida	min				9,00			
m	Tempo de retorno								
n	Tempo fixo	min				19,00			
o	Tempo total de ciclo	min				28,00			
p	Velocidade de ida	m/min				0,50			
q	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)			
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	2,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			16,01						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO									
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA									
CÓDIGO:			SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:	
1716602			Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma montada na obra com três torres de perfuração				24,01	m³	
VARIÁVEIS INTERVENIENTES			UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
				E9671	E9603	E9055	E9053	E9612	
				Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				1,5000			
b	Capacidade								
c	Distância								
d	Fator de carga								
e	Fator de conversão								
f	Fator de eficiência					0,83			
g	Profundidade	m				3,00			
h	Quantidade de perfuratrizes	un				3			
i	Sub-furação	m				1,50			
j	Tempo de carga								
k	Tempo de descarga								
l	Tempo de ida	min				9,00			
m	Tempo de retorno								
n	Tempo fixo	min				19,00			
o	Tempo total de ciclo	min				28,00			
p	Velocidade de ida	m/min				0,50			
q	Velocidade de retorno								
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS						
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)			
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357			
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	3,00	1,00		
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00		
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			24,01						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO							
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA							
CÓDIGO:		SERVIÇO:				PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716600		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 1,5 m² - perfuração e detonação - plataforma montada na obra com uma torre de perfuração				8,00357	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS				
			E9671	E9603	E9055	E9053	E9612
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t
a	Área	m²				1,5000	
b	Capacidade						
c	Distância						
d	Fator de carga						
e	Fator de conversão						
f	Fator de eficiência					0,83	
g	Profundidade	m				3,00	
h	Quantidade de perfuratrizes	un				1	
i	Sub-furação	m				1,50	
j	Tempo de carga						
k	Tempo de descarga						
l	Tempo de ida	min				9,00	
m	Tempo de retorno						
n	Tempo fixo	min				19,00	
o	Tempo total de ciclo	min				28,00	
p	Velocidade de ida	m/min				0,50	
q	Velocidade de retorno						
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS				
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)	
PRODUÇÃO HORÁRIA						8,00357	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	0,20	1,00	1,00
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,80	0,00	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE			8,00357				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716655		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 2,5 m² - perfuração e detonação - plataforma com duas torres de perfuração					32,13	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9671	E9603	E9055	E9053	E9058	
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				2,5000		
b	Capacidade							
c	Distância							
d	Fator de carga							
e	Fator de conversão							
f	Fator de eficiência					0,83		
g	Profundidade	m				4,00		
h	Quantidade de perfuratrizes	un				2		
i	Sub-furação	m				2,00		
j	Tempo de carga							
k	Tempo de descarga							
l	Tempo de ida	min				12,00		
m	Tempo de retorno							
n	Tempo fixo	min				19,00		
o	Tempo total de ciclo	min				31,00		
p	Velocidade de ida	m/min				0,50		
q	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)		
PRODUÇÃO HORÁRIA						16,06		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	2,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			32,13					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO								
PRODUÇÃO DE EQUIPE MECÂNICA								
CÓDIGO:		SERVIÇO:					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	UNIDADE:
1716639		Derrocagem subaquática de material de 3ª categoria - malha de 4,0 m² - perfuração e detonação - plataforma com duas torres de perfuração					51,41	m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		UNIDADE	EQUIPAMENTOS					
			E9671	E9603	E9055	E9053	E9058	
			Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	
a	Área	m²				4,00		
b	Capacidade							
c	Distância							
d	Fator de carga							
e	Fator de conversão							
f	Fator de eficiência					0,83		
g	Profundidade	m				4,00		
h	Quantidade de perfuratrizes	un				2		
i	Sub-furação	m				2,00		
j	Tempo de carga							
k	Tempo de descarga							
l	Tempo de ida	min				12,00		
m	Tempo de retorno							
n	Tempo fixo	min				19,00		
o	Tempo total de ciclo	min				31,00		
p	Velocidade de ida	m/min				0,50		
q	Velocidade de retorno							
OBSERVAÇÕES			FÓRMULAS					
Produção horária estabelecida por meio do emprego do método teórico. Equipamento líder: E9053 - Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW						P=60.a.f.g/(o)		
PRODUÇÃO HORÁRIA						25,70		
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	4,00	2,00	1,00	
UTILIZAÇÃO OPERATIVA			1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE			51,41					