

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		4,0000 m3			
CPU00049A Fornecedor e colocação do argamassa submersa, para estaca raíz							
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ-3359 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1,00000	1,00	-	311,7700	112,6700	311,7700	
					Custo Horário Total de Equipamentos	311,7700	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-378 Armador com encargos complementares - sinapt. 88245	1,00000	h	26,6200		26,6200		
P9801 Ajudante	2,00000	h	22,6500		45,3000		
					Custo Horário Total de Mão de Obra	71,9200	
					Custo Horário Total de Execução	383,6900	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						95,9225	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
SE0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1,05000	kg	11,1104		11,6659		
					Custo Unitário Total de Material	11,6680	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
SE-2306730 Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	1,00000	m3	108,4600		108,4600		
					Custo Total de Atividades Auxiliares	108,4600	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						216,049	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo Unitário Total de Tempo Fixo	-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
						Custo Unitário Total de Transporte	-
Custo Unitário Direto Total						216,049	

Obs.

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				2,2610 m
CPU00066 Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha						
A - EQUIPAMENTOS						
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ-10807	1,00000	1,00	-	173,1800	82,9600	173,1800
						Custo Horário Total de Equipamentos
						173,1800
B - MÃO DE OBRA						
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo Horário Total de Mão de Obra
						-
						Custo Horário Total de Execução
						173,1800
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						76,5944
						Custo do FIC
						-
						Custo do FIT
						-
C - MATERIAL						
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo Unitário Total de Material
						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
CPA-2306180	1,00000	m	639,6876		639,6876	
CPA-2306728A	1,00000	m	504,7169		504,7169	
SE-2306731	16,64000	kg	0,5800		9,3184	
SE-2306730	0,19635	m3	108,4600		21,2961	
SE2306014	1,44683	kg	11,6337		16,8320	
SE-2306013	1,44683	kg	10,7100		15,4955	
						Custo Total de Atividades Auxiliares
						1.207,3470
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						1.263,941
E - TEMPO FIXO						
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo Unitário Total de Tempo Fixo
						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						Custo Unitário Total de Transporte
						-
						Custo Unitário Direto Total
						1.283,941

Obs.

Marcelo Rei
Engº Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				2,2610 m	
CPU00068A Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha, com fornecimento e colocação de argamassa submersa, e colocação de armadura							
A - EQUIPAMENTOS							
Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	Horário Total	
		Operativa	Improdutiva				Produtivo
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno. af_11/2014 - sinapi: <chp:89272>;<chi:89273>	1,00000	1,00	-	173,1800	82,9600	173,1800
Custo Horário Total de Equipamentos						173,1800	
B - MÃO DE OBRA							
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
Custo Horário Total de Mão de Obra						-	
Custo Horário Total de Execução						173,1800	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						76,5944	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
CPA-2306180A	Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção - SICRO: 2306180 adaptada	1,00000	m	639,6676		639,6676	
CPA-2306728A	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80 MPa - D = 600 a 1800 mm	1,00000	m	504,7169		504,7169	
SE-2306731	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica - SICRO: 2306731	16,64000	kg	0,9600		9,3184	
SE-2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	0,19635	m3	108,4600		21,2961	
SE2306014	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação (Sicro 2306014)	1,44683	kg	11,6337		16,8320	
SE-2306013	Gabarito de cravação de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação - SICRO: 2306013	1,44683	kg	10,7100		15,4955	
Custo Total de Atividades Auxiliares						1.207,3470	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						1.283,941	
E - TEMPO FIXO							
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário		
LN RP P						-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						1.283,941	

Obs.

Marcos Reis
Engº Civil
CREA RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					
CPU00070 Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã		3.810,0000 m					
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-3335	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com eletrodos de 2,0 a 4,0 mm e processo tig - sinapi: chp<98764>; chi<98765>	1.430,00000	1,00	-	4,3200	0,6700	6.177,6000
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropalido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chip diâmo. af_11/2014 - sinapi: <chip 89272>; <chi 89273>	1.430,00000	1,00	-	173,1800	82,9600	247.647,4000
Custo Horário Total de Equipamentos						253.825,0000	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1.430,00000	h		30,3000	43.329,0000	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	2.860,00000	h		27,2300	77.877,8000	
Custo Horário Total de Mão de Obra						121.206,800	
Custo Horário Total de Execução						375.031,8000	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						98,4335	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
	-	-			-		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	1,00000	m		1.689,2453	1.689,2453	
SE-2306728	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80 MPa - SICRO: 2306728	1,00000	m		1.371,1400	1.371,1400	
Custo Total de Atividades Auxiliares						3.060,3850	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						3.158,819	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
	-	-	-			-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
	-	-	LN	RP	P	-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						3.158,819	

Obs:

Marco Reis
Eng. Civil
CREA-RJ 2017/104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		8,3000 m					
CPU00086	Perfuração no muro existente ou enrocamento - tirantes								
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo				
		Operativa	Improdutiva			Produtivo	Improdutivo		
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	101,1400	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos							101,1400		
B - MÃO DE OBRA									
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	Ajudante	2,00000	h		22,6500	45,3000			
Custo Horário Total de Mão de Obra							45,300		
Custo Horário Total de Execução							146,4400		
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							17,6434		
Custo do FIC							-		
Custo do FIT							-		
C - MATERIAL									
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
Custo Unitário Total de Material							-		
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
SE-5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm - SICRO: 5605940	1,00000	m		57,9400	57,9400			
Custo Total de Atividades Auxiliares							57,9400		
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							75,583		
E - TEMPO FIXO									
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							-		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
		LN	RP	P					
Custo Unitário Total de Transporte							-		
Custo Unitário Direto Total							75,583		

Obs.

Marcos Reis
 Eng^o Civil
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		16,6000 m					
CPU00088 Perfuração em solo residual ou alteração de rocha - tirantes									
A - EQUIPAMENTOS									
Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo					
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total			
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	101,1400	-	-
					Custo Horário Total de Equipamentos	101,1400			
B - MÃO DE OBRA									
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	Ajudante	2,00000	h	-	-	22,6500	45,3000	-	-
					Custo Horário Total de Mão de Obra	45,300			
					Custo Horário Total de Execução	146,4400			
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						8,8217			
						Custo do FIC	-		
						Custo do FIT	-		
C - MATERIAL									
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Custo Unitário Total de Material	-			
D - ATIVIDADES AUXILIARES									
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário					
SE-5605939	Perfuração para tirantes em material de 2ª categoria com diâmetro de até 120 mm - SICRO: 5605939	1,00000	m	-	-	25,9600	25,9600	-	-
					Custo Total de Atividades Auxiliares	25,9600			
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						34,782			
E - TEMPO FIXO									
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Custo Unitário Total de Tempo Fixo	-			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário				
		LN	RP	P					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Custo Unitário Total de Transporte	-			
					Custo Unitário Direto Total	34,782			

Obs.

Marcos Reis
 Eng.º Civil
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					672,0000	unid
CPU000190	Proteção dos tirantes							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t m - 188 kW - SICRO: E9041	1.540,00000	0,1000	0,90	311,7700	112,6700	204.173,2000	
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1.540,00000	1,0000	-	101,1400	90,1700	155.755,6000	
E9722	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.000 Kn	1.540,00000	1,0000	-	42,5600	40,2100	65.542,4000	
E9066	Grupo gerador - 13/14 KVA	1.540,00000	1,0000	-	12,7200	2,5800	19.588,8000	
Custo Horário Total de Equipamentos							445.060,0000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	1.540,00000	h			26,6200	40.994,8000	
MO-6111	Serveite com encargos complementares - sinapi: 88316	3.080,00000	h			21,1300	65.080,4000	
Custo Horário Total de Mão de Obra							106.075,2000	
Custo Horário Total de Execução							551.135,2000	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							820,1417	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
		-	-			-	-	
Custo Unitário Total de Material							-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
		-	-			-	-	
Custo Total de Atividades Auxiliares							-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							820,142	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-			-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
		-	-	LN	RP	P	-	
Custo Unitário Total de Transporte							-	
Custo Unitário Direto Total							820,142	

Obs.

Marco Reis
Engº Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				1,6195 unid
CPU00190A Protensão de tirante com 12 cordoalhas D = 12,7 mm aço CP 190 RB, com capacidade de 1.040 kN - inclusive ancoragem e grouteamto da cabeça (Sicro 5605956)						
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
EQ-E9059	1,00000	1,0000	-	101,1400	90,1700	101,1400
						Custo Horário Total de Equipamentos
						101,1400
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
						Custo Horário Total de Mão de Obra
						-
						Custo Horário Total de Execução
						101,1400
						Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)
						62,4510
						Custo do FIC
						-
						Custo do FIT
						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo Unitário Total de Material
						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
SE5605956	1,00000	unid	571,5724		571,5724	
						Custo Total de Atividades Auxiliares
						571,5720
						Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =
						634,023
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						Custo Unitário Total de Tempo Fixo
						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
						LN RP P
						Custo Unitário Total de Transporte
						-
						Custo Unitário Direto Total
						634,023

Obs.

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					30.000,0000	m
CPU00191 Fornecedor e montagem dos tirantes								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1.540,00000	1,000	-	311,7700	112,6700	480.125,8000	
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t. SICRO: E9059	1.540,00000	1,000	-	101,1400	90,1700	155.755,6000	
Custo Horário Total de Equipamentos							635.881,4000	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	1.540,00000	h			26,6200	40.994,8000	
MO-8111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88318	1.540,00000	h			21,1300	32.540,2000	
Custo Horário Total de Mão de Obra							73.535,0000	
Custo Horário Total de Execução							709.416,4000	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							23,6472	
Custo do FIC							-	
Custo do FIT							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
		-	-			-	-	
Custo Unitário Total de Material							-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
M2471	Bainha metálica - D = 70 mm	0,50000	m			45,3700	22,6850	
M0427	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	65,00000	kg			9,7200	631,8000	
M1928	Espaçador para tirante com 10 cordoalhas - D = 12,7 mm	8,31600	un			0,9600	7,9834	
M1922	Tubo de PVC espaguete - D = 14 mm	0,50000	m			1,0700	0,5350	
M1919	Tubo PE 80 PN8 - D = 110 mm	5,00000	m			43,4200	217,1000	
M1909	Tubo PE 80 PN8 - D = 40 mm	0,50000	m			9,0900	4,5450	
M1877	Válvula manchete - D = 40 mm	1,00000	un			2,6500	2,6500	
Custo Total de Atividades Auxiliares							887,2980	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							910,945	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-			-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
		-	-	LN	RP	P	-	
Custo Unitário Total de Transporte							-	
Custo Unitário Direto Total							910,945	

Obs.

Marco Reis
Eng.º CIVIL
CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		3,7871 m	
CPU00191A	Tirante permanente protendido com 12 cordoalhas D = 12,7 mm, aço CP 190 RB, com capacidade de 1.030 kN - exceto perfuração (SICRO 5605886)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo
			Operativa	Improdutiva	Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1,00000	0,500	0,50	212,2200
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,00000	1,000	-	101,1400
					313,3600
					Custo Horário Total de Equipamentos
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
					Custo Horário Total de Mão de Obra
					Custo Horário Total de Execução
					313,3600
					Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)
					82,7447
					Custo do FIC
					-
					Custo do FIT
					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
					Custo Unitário Total de Material
					-
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
CPA-5605886A	Tirante permanente protendido com 12 cordoalhas D = 12,7 mm, aço CP 190 RB, com capacidade de 1.030 kN - exceto perfuração - Sicro: 5605886	1,00000	m	208,0252	208,0252
					Custo Total de Atividades Auxiliares
					208,0250
					Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =
					290,770
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
					Custo Unitário Total de Tempo Fixo
					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	
				LN	RP
				P	Custo Unitário
					Custo Unitário Total de Transporte
					-
					Custo Unitário Direto Total
					290,770

Obs.

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					
CPU00192 Injeção de nata nos tirantes		17.000,0000 m					
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutivo	Horário Total	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1.540,00000	0,15	0,85	311,7700	112,6700	219.503,9000
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1.540,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	155.755,6000
E9621	Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 50 l/min e misturador com tambor de 150 l - 12,5 kW - SICRO: E9750	1.540,00000	1,00	-	5,1100	2,8900	7.869,4000
Custo Horário Total de Equipamentos							383.128,9000
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtiva		
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	1.540,00000	h	-	-	26,6200	40.994,8000
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	1.540,00000	h	-	-	21,1300	32.540,2000
Custo Horário Total de Mão de Obra							73.535,0000
Custo Horário Total de Execução							456.663,9000
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							26,8626
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Material							-
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
M0424	Cimento Portland CP II - 32	65,00000	kg	-	0,5300	34,4500	
Custo Total de Atividades Auxiliares							34,4500
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							61,313
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte							-
Custo Unitário Direto Total							61,313

Obs.

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					
CPU00091 Preparo e demolição do topo do muro		1.155,0000 m3					
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-4040	Martetele perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	1.320,00000	1,00	-	32,0900	30,7000	42.358,8000
EQ-1515	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 cv - sinapi: chp<90979>; chi<90982>	1.320,00000	1,00	-	147,1100	13,3700	194.185,2000
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 l SICRO: E9059	1.320,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	133.504,8000
Custo Horário Total de Equipamentos						370.048,8000	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-4235	Cavouqueiro ou operador perfuratriz/rompedor com encargos complementares - SINAPI 88263	2.640,00000	h		19,7400	52.113,6000	
MO-6114	Ajudante de armador com encargos complementares - sinapi: 88238	2.640,00000	h		20,7100	54.674,4000	
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	6,00000	mês		3.909,2100	23.455,2600	
Custo Horário Total de Mão de Obra						130.243,2600	
Custo Horário Total de Execução						500.292,0600	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						433,1533	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
	-	-			-		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
	-	-			-		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						433,153	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
	-	-				-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
	-	-				-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						433,153	

Obs:

Marcos Reis
Engº Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					
CPU00094 Colocação dos elementos pré - moldados		1.218,0000 m3					
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	1.320,00000	1,00	-	81,5500	49,0800	107.648,0000
EQ-E9680	Guindaste sobre esteiras - 220 KW SICRO: E9680	1.320,00000	1,00	-	435,8400	208,0800	575.044,8000
Custo Horário Total de Equipamentos						682.690,8000	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1.320,00000	h		27,2300	35.943,6000	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2.640,00000	h		21,1700	55.888,8000	
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	6,00000	mês		3.909,2100	23.455,2600	
Custo Horário Total de Mão de Obra						115.287,6600	
Custo Horário Total de Execução						797.978,4600	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						655,1547	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [(Custo Unitário de Execução) + (Custo Unitário Total de Material) + (Custo Total de Atividades Auxiliares)] =						655,155	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						655,155	

Obs.

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		350.0000 un			
CPU00100	Instalação de defesa para impacto de 150,00t						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindasto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO E9041	880,00000	0,10	0,90	311,7700	112,6700	116.670,4000
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno. af_11/2014 - sinapi: <chp 89272>; <chi 89273>	880,00000	0,25	0,75	173,1600	82,9600	92.653,2000
EQ-3335	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com eletrodos de 2,0 a 4,0 mm e processo tig - sinapi: chp<98764>; chi<98765>	880,00000	1,00	-	4,3200	0,0700	3.801,6000
Custo Horário Total de Equipamentos						213.325,2000	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	880,00000	h		30,3000	26.664,0000	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	880,00000	h		27,2300	23.962,4000	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	880,00000	h		21,1700	18.629,6000	
Custo Horário Total de Mão de Obra						69.256,0000	
Custo Horário Total de Execução						282.581,2000	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						807,3749	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
MA-00011002	Eletrodo aws e-8013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda elétrica) - SCO: MAT050500	0,50000	kg		32,0000	16,0000	
Custo Unitário Total de Material						16,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						823,375	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						823,375	

Obs

ANEXO I - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				125,0000 un	
CPU00103	Instalação de cabeços de amarração para 150 t						
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t m - 188 kW - SICRO: E9041	880,00000	0,10	0,90	311,7700	112,6700	
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 26,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno. af_11/2014 - sinapt <chp 89272>; <chi 89273>	880,00000	0,20	0,80	173,1800	82,9600	
EQ-3335	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com eletrodos de 2,0 a 4,0 mm e processo tlg - sinapt: chp-98784>; chi-98785>	880,00000	1,00	-	4,3200	0,0700	
					Custo Horário Total de Equipamentos	209.355,5200	
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapt: 88317	880,00000	h	30,3000		26.664,0000	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapt: 88278	880,00000	h	27,2300		23.962,4000	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapt: 88241	880,00000	h	21,1700		18.629,6000	
					Custo Horário Total de Mão de Obra	69.256,0000	
					Custo Horário Total de Execução	278.611,5200	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						2.228,8922	
						Custo do FIC	
						Custo do FIT	
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MA-00011002	Eletrodo aws e-8013 (ok 46 00; w 613) d = 2,5mm (solda elétrica) - SCO: MAT050500	0,20000	kg	32,0000		6,4000	
					Custo Unitário Total de Material	6,4000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo Total de Atividades Auxiliares	-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						2.235,292	
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
					Custo Unitário Total de Tempo Fixo	-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
					Custo Unitário Total de Transporte	-	
Custo Unitário Direto Total						2.235,292	

Obs

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 conj.		
CPA-00001	Mobilização de equipamentos					
A - EQUIPAMENTOS						
Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo	
		Operativa	Improdutiva			
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	440,00000	1,00	311,7700	112,6700	137.178,8000
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	55,00000	1,00	101,1400	90,1700	5.562,7000
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t.SICRO: E9620	80,00000	1,00	81,5500	49,0600	6.624,0000
EQ-E9606	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,00000	1,00	589,7700	135,0600	5.897,7000
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,00000	1,00	341,4700	38,1000	1.707,3500
EQ-E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO: E9019	36,00000	1,00	58,2400	44,2700	2.096,6400
EQ-E9569	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m ² - 403 kW SICRO: E9569	90,00000	1,00	357,6900	169,5500	32.192,1000
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	25,00000	1,00	435,6400	208,0800	10.891,0000
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno. al_11/2014 - sinapi: <chp 89272>;<chi 89273>	5,00000	1,00	173,1800	82,9600	865,9000
EQ-A9313	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de veículo especial - SICRO: A9313	880,00000	1,00	240,5600	60,9800	211.692,8000
Custo Horário Total de Equipamentos					414.608,9900	
B - MÃO DE OBRA						
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	2.200,00000	h		21,1300	46.486,0000
Custo Horário Total de Mão de Obra					46.486,0000	
Custo Horário Total de Execução					461.094,9900	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						
					461.094,9900	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL						
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Material					-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-	
Custo Total de Atividades Auxiliares					-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					461.094,9900	
E - TEMPO FIXO						
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
		LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte					-	
Custo Unitário Direto Total					461.094,9900	

Obs.

Marcos Reis
Eng^o Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 conj.			
CPA-0003	Desmobilização de equipamentos						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	440,00000	1,00	-	311,7700	112,6700	137.178,8000
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	55,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	5.562,7000
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	72,00000	1,00	-	81,5500	49,0600	5.871,6000
EQ-E9606	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,00000	1,00	-	589,7700	135,0600	5.897,7000
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,00000	1,00	-	341,4700	38,1000	1.707,3500
EQ-E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO: E9019	36,00000	1,00	-	58,2400	44,2700	2.086,6400
EQ-E9569	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,00000	1,00	-	357,6900	169,5500	32.192,1000
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	25,00000	1,00	-	435,6400	208,0800	10.891,0000
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4 - chp diurno. af_11/2014 - sinapi: <chp.89272>;<chr.89273>	5,00000	1,00	-	173,1800	82,9600	865,9000
EQ-A9313	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de veículo especial - SICRO: A9313	880,00000	1,00	-	240,5600	60,9800	211.692,8000
Custo Horário Total de Equipamentos						413.956,5900	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-8111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	h	21,1300		46.486,0000		
Custo Horário Total de Mão de Obra						46.486,0000	
Custo Horário Total de Execução						460.442,5900	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						460.442,5900	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						460.442,5900	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						460.442,5900	

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 conj.	
CPA-00004	Desmobilização de mão de obra				
A - EQUIPAMENTOS					
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos					-
B - MÃO DE OBRA					
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra					-
Custo Horário Total de Execução					-
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-
C - MATERIAL					
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material					-
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
SE-00031	Mudanças de funcionário	10,00000	unid	2.000,0000	20.000,0000
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	10,00000	unid	1.000,0000	10.000,0000
SE-00027	Passagem rodoviário - ida e volta	40,00000	unid	400,0000	16.000,0000
Custo Total de Atividades Auxiliares					46.000,0000
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					
					46.000,0000
E - TEMPO FIXO					
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte					-
Custo Unitário Direto Total					46.000,0000

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 conj.		
CPA-00005	Instalação de Canteiro - Instalações Administrativas					
A - EQUIPAMENTOS						
	Quantidade	Utilização		Custo		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
	-	-	-	-	-	-
		Custo Horário Total de Equipamentos				-
B - MÃO DE OBRA						
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
	-	-	-		-	
		Custo Horário Total de Mão de Obra				-
		Custo Horário Total de Execução				-
	Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					-
		Custo do FIC				-
		Custo do FIT				-
C - MATERIAL						
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
	-	-	-		-	
		Custo Unitário Total de Material				-
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	196,00000	m2	994,2900	194.880,8400	
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	28,35000	m2	994,2900	28.188,1215	
SE-74242/001	Refeitório - SINAPI: 93584	47,50000	m2	841,8000	39.985,5000	
SE-73752/001	Sanitários/Vestibulários - SINAPI: 93212	60,00000	m2	916,9900	55.019,4000	
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	26,00000	m2	994,2900	25.851,5400	
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	26,00000	m2	994,2900	25.851,5400	
SE-73803/001	Portaria e guarita - SINAPI: 93584	16,00010	m2	841,8000	13.468,8801	
		Custo Total de Atividades Auxiliares				383.245,8216
	Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					383.245,8216
E - TEMPO FIXO						
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
	-	-	-	-		
		Custo Unitário Total de Tempo Fixo				-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
	-	-	LN	RP	P	-
		Custo Unitário Total de Transporte				-
		Custo Unitário Direto Total				383.245,8216

Obs.


 Eng.º Civil
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				1,00000 conj.	
CPA-0007	Instalação de Canteiro - Equipamentos						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	860,00000	1,00	-	311,7700	112,6700	274.357,6000
					Custo Horário Total de Equipamentos	274.357,6000	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
					Custo Horário Total de Mão de Obra	-	
					Custo Horário Total de Execução	274.357,6000	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							
					Custo do FIC	-	
					Custo do FIT	-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo Unitário Total de Material	-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
SE-93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras af_02/2016 - sinapi 93208	64,00000	m2	820,6800	52.523,5200		
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207	36,00000	m2	994,2900	35.794,4400		
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207	12,00000	m2	994,2900	11.931,4800		
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	300,00000	m2	411,4200	123.426,0000		
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93583	250,00000	m2	411,4200	102.855,0000		
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93583	250,00000	m2	411,4200	102.855,0000		
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	250,00000	m2	411,4200	102.855,0000		
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93583	250,00000	m2	411,4200	102.855,0000		
					Custo Total de Atividades Auxiliares	635.095,4400	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						909.453,0400	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo Unitário Total de Tempo Fixo	-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
					LN	RP	P
					Custo Unitário Total de Transporte	-	
					Custo Unitário Direto Total	909.453,0400	

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				1,00000	mês
CPA-00009	Mão de obra de nível superior						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		Custo Horário Total de Equipamentos					-
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	176,00000	h	133,4400		23.485,4400	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	176,00000	h	97,9200		17.233,9200	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,00000	h	86,1800		15.167,6800	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,00000	h	86,1800		15.167,6800	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,00000	h	86,1800		15.167,6800	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,00000	h	86,1800		15.167,6800	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,00000	h	30,8100		5.422,5600	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					106.812,6400
		Custo Horário Total de Execução					106.812,6400
		Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					106.812,6400
		Custo do FIC					-
		Custo do FIT					-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-		-	
		-	-	-		-	
		Custo Unitário Total de Material					-
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-		-	
		-	-	-		-	
		Custo Total de Atividades Auxiliares					-
		Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					106.812,6400
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
		-	-	-	-		-
		-	-	-	-		-
		Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		-	-	LN	RP	P	-
		-	-	-	-	-	-
		Custo Unitário Total de Transporte					-
		Custo Unitário Direto Total					106.812,6400

Obs.

Marco Reis
Eng. Civil
CREA RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 mês	
CPA-00010	Mão de obra de apoio - adm				
A - EQUIPAMENTOS					
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos					-
B - MÃO DE OBRA					
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	528,00000	h	30,8100	16.267,6800
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	352,00000	h	30,8100	10.845,1200
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	176,00000	h	24,1600	4.252,1600
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	528,00000	h	30,8100	16.267,6800
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	176,00000	h	34,2300	6.024,4800
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	704,00000	h	21,1300	14.875,5200
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	352,00000	h	19,1000	6.723,2000
MO-900002	Técnico em enfermagem - SICRO: P9865	1,00000	mês	5.469,2800	5.469,2800
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 88326	1.056,00000	h	26,9600	28.469,7600
Custo Horário Total de Mão de Obra					109.194,8800
Custo Horário Total de Execução					109.194,8800
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento) + (Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					109.194,8800
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-
C - MATERIAL					
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material					-
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares					-
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					109.194,8800
E - TEMPO FIXO					
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte					-
Custo Unitário Direto Total					109.194,8800

Obs:

Marcos Reis

 Engº Civil

 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 mês	
CPA-00011	Mão de obra - operacional di				
A - EQUIPAMENTOS					
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário Total de Equipamentos					
B - MÃO DE OBRA					
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,00000	h	30,8100	5.422,5600
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,00000	h	30,8100	5.422,5600
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	176,00000	h	24,1600	4.252,1600
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,00000	h	30,8100	5.422,5600
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	176,00000	h	34,2300	6.024,4800
MO-6111	Serveite com encargos complementares - sinapi: 88316	176,00000	h	21,1300	3.718,8800
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	176,00000	h	19,1000	3.361,6000
MO-900002	Técnico em enfermagem - SICRO: P9865	1,00000	mês	5.469,2800	5.469,2800
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 88326	528,00000	h	26,9600	14.234,8800
Custo Horário Total de Mão de Obra					53.328,9600
Custo Horário Total de Execução					53.328,9600
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					53.328,9600
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-
C - MATERIAL					
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo Unitário Total de Material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo Total de Atividades Auxiliares					
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					53.328,9600
E - TEMPO FIXO					
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		LN	RP	P	
Custo Unitário Total de Transporte					
Custo Unitário Direto Total					53.328,9600

Obs.


 Marcos Reis
 Engº Civil
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 mês	
CPA-00012	Refeições / Alojamentos / Transporte				
A - EQUIPAMENTOS					
		Quantidade	Utilização		Custo
			Operativa	Improdutiva	Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	
					Custo Horário
					Custo Horário Total de Equipamentos
B - MÃO DE OBRA					
		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
					Custo Horário Total de Mão de Obra
					Custo Horário Total de Execução
					Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)
					Custo do FIC
					Custo do FIT
C - MATERIAL					
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
MA-90000014	Refeições - Alojados 1	10,00000	mês	770,0000	7.700,0000
MA-90000015	Refeições - Alojados 2	25,00000	mês	440,0000	11.000,0000
MA-90000016	Refeições - Não Alojados 1	50,00000	mês	440,0000	22.000,0000
MA-90000017	Refeições - Não Alojados 2	150,00000	mês	330,0000	49.500,0000
MA-90000018	Aluguel de residencias	5,00000	mês	3.000,0000	15.000,0000
MA-90000019	República	5,00000	mês	2.500,0000	12.500,0000
MA-90000020	Ônibus para transporte de pessoal	1,00000	mês	5.000,0000	5.000,0000
MA-90000021	Vale transporte	200,00000	mês	173,8000	34.760,0000
					Custo Unitário Total de Material
					157.460,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
					Custo Total de Atividades Auxiliares
					Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =
					157.460,0000
E - TEMPO FIXO					
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
					Custo Unitário Total de Tempo Fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
		Quantidade	Unidade	DMT	
				LN	RP
					P
					Custo Unitário
					Custo Unitário Total de Transporte
					Custo Unitário Direto Total
					157.460,0000

Obs.

Marcos Reis
Eng. Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 conj.	
CPA-00013	Viagens e Hospedagens - obra				
A - EQUIPAMENTOS					
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos					-
B - MÃO DE OBRA					
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra					-
Custo Horário Total de Execução					-
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					
Custo do FIC					
Custo do FIT					
C - MATERIAL					
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
MA-90000022	Viagens aéreas para atender Cliente/ Consultores, etc.	1,00000	mês	1.000,0000	1.000,0000
MA-90000023	Estadias para as viagens	1,00000	mês	500,0000	500,0000
MA-90000024	Viagens aéreas (2 por ano, por pessoal nível superior)	0,66667	ano	2.000,0000	1.333,3333
MA-90000025	Viagens de onibus interestaduais (2 por ano, por pessoal ajudante)	2,40000	ano	450,0000	1.080,0000
Custo Unitário Total de Material					3.913,3333
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares					-
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					
3.913,3333					
E - TEMPO FIXO					
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte					-
Custo Unitário Direto Total					3.913,3333

Obs.

Marcos Reis

 Engº Civil

 REA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Custo Unitário de Referência				Produção da Equipe	1,00000	conj.	
CPA-00014	Estudo da obra						
A - EQUIPAMENTOS							
		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
		-	-	-	-	-	
						Custo Horário Total	
						-	
						Custo Horário Total de Equipamentos	
						-	
B - MÃO DE OBRA							
		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	220,00000	h	97,9200		21.542,4000	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	660,00000	h	86,1800		56.878,8000	
MO-2959	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	220,00000	h	22,3000		4.906,0000	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	440,00000	h	30,8100		13.556,4000	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		96.883,6000	
				Custo Horário Total de Execução		96.883,6000	
				Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)		96.883,6000	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL							
		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-		-	
				Custo Unitário Total de Material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
		-	-	-		-	
				Custo Total de Atividades Auxiliares		-	
				Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =		96.883,6000	
E - TEMPO FIXO							
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
		-	-	-		-	
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo		-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
		-	-	-			-
				Custo Unitário Total de Transporte			-
				Custo Unitário Direto Total			96.883,6000

Obs.

Marcos Reis
Engº Civil
CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe	1,00000 conj.				
CPA-00015	Materiais Diversos						
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos							-
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
		-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra							-
Custo Horário Total de Execução							-
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							-
					Custo do FIC		-
					Custo do FIT		-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
MA-9000027	Materiais de escritório	1,00000	vb	5,000,0000	5,000,0000		
MA-9000028	Mobiliário e equipamentos	0,06667	vb	50,000,0000	3,333,3333		
					Custo Unitário Total de Material		8,333,3333
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
SE-00064	Seguros para equipamentos da obra - equip. especiais	0,06667	vb	30,000,0000	2,000,0000		
					Custo Total de Atividades Auxiliares		2,000,0000
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						10,333,3333	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
						-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT	Custo Unitário		
				LN	RP	P	
						-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						10,333,3333	

Obs.

Marcos Reis
 Eng.^o Civil
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

CPA-00016 Elaboração de Projeto Executivo **Custo Unitário de Referência** Produção da Equipe 0,06061 conj.

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário Total de Equipamentos						

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	528,00000	h	133,4400	70.456,3200
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	704,00000	h	97,9200	68.935,6800
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 86255	704,00000	h	30,8100	21.690,2400
MO-2358	Desenhista projetista com encargos complementares - sinapi: 90775	704,00000	h	30,5000	21.472,0000
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	701,00000	h	22,3000	15.632,3000
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	528,00000	h	19,1000	10.084,8000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	208.271,3400
				Custo Horário Total de Execução	208.271,3400

Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) 3.436.477,1100

Custo do FIC -
Custo do FIT -

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
MA-90000032	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507	3.872,00000	h	10,4400	40.423,6800
MA-90000029	Viagens aéreas	12,00000	viag	600,0000	7.200,0000
MA-90000030	Estadias em viagens	12,00000	dia	500,0000	6.000,0000
MA-90000031	Alimentação em viagens	12,00000	dia	100,0000	1.200,0000
				Custo Unitário Total de Material	54.823,6800

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
SE-00066	Serviço de cópias e impressões - elab projeto	1,00000	mês	3.000,0000	3.000,0000
SE-00067	Aluguel de escritório - elab projeto	1,00000	mês	7.500,0000	7.500,0000
				Custo Total de Atividades Auxiliares	10.500,0000

Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] = **3.501.800,7900**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
						Custo Unitário Total de Transporte	
						Custo Unitário Direto Total	3.501.800,7900

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe			
CPA-00017	Estrutura metálica para prova de carga estática em estacas (vigas e capacetes de estacas)	1,00000	conj.		
A - EQUIPAMENTOS					
Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
	Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos					-
B - MÃO DE OBRA					
Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	
Custo Horário Total de Mão de Obra					-
Custo Horário Total de Execução					-
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)					
Custo do FIC					-
Custo do FIT					-
C - MATERIAL					
Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Material					-
D - ATIVIDADES AUXILIARES					
Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
SE-2408149	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação - SICRO:2408149	5,000,00000	kg	13,2285	66.142,5000
SE-2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX - SICRO:2408058	500,00000	kg	54,8118	27.405,9000
Custo Total de Atividades Auxiliares					93.548,4000
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =					93.548,4000
E - TEMPO FIXO					
Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo					-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE					
Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
		LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte					-
Custo Unitário Direto Total					93.548,4000

Obs.

Marco Reis

 Eng^o Civil

 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		1,00000 h			
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,00000	1,00	-	101,1400	90,1700	101,1400
EQ-E9605	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9605	1,00000	1,00	-	589,7700	135,0600	589,7700
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	1,00000	1,00	-	435,6400	208,0800	435,6400
Custo Horário Total de Equipamentos							1.128.5500
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	1,00000	h		29,9000	29,9000	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	2,00000	h		27,2300	54,4600	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	6,00000	h		21,1700	127,0200	
Custo Horário Total de Mão de Obra							211,3800
Custo Horário Total de Execução							1.337,9300
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							1.337,9300
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						1.337,9300	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						1.337,9300	

Obs.


Marcos Reis
 Eng.º CIVIL
 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		2,26100 m			
CPA-2306180	Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total	
E9702	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 340 l/min	0,09000	1,00	-	45,0600	24,6700	4,0554
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 Kw	1,00000	0,11	0,89	192,1100	55,0700	70,1444
E9652	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,00000	1,00	-	334,6900	54,9900	334,6900
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,09000	1,00	-	73,2400	4,6300	6,5916
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	0,15867	1,00	-	33,1400	31,3900	5,2583
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,00000	1,00	-	197,7800	107,3700	197,7800
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,85389	1,00	-	0,3600	0,2400	0,3074
Custo Horário Total de Equipamentos						618,8271	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	4,85389	h		22,4600	109,0184	
Custo Horário Total de Mão de Obra						109,0184	
Custo Horário Total de Execução						727,8455	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						321,9131	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	0,24200	m3		85,6800	20,7346	
M0424	Cimento Portland CP II - 32	202,00000	kg		0,5300	107,0600	
Custo Unitário Total de Material						127,7946	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
SE0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	16,64000	kg		11,1104	184,8771	
Custo Total de Atividades Auxiliares						184,8771	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						634,5846	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada	5914647	0,36 t		0,8800	0,3184	
M0424	Cimento Portland CP II - 32	5914655	0,20 t		23,6800	4,7834	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						5,1028	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0082	Areia média lavada	0,36300	t/m	5914359	5914374	5914389	-
M0424	Cimento Portland CP II - 32	0,20200	t/m	5914449	5914464	5914479	-
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						639,6876	

Obs.

Marcos Reis

 Engº Civil

 CREA-RJ 2017104301

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		0,42000 m			
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9905	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,00000	0,11	0,89	192,1100	55,0700	70,1444
E9852	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,00000	1,00	-	334,6900	54,9900	334,6900
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,03000	1,00	-	73,2400	4,6300	2,1972
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 55 kW	1,00000	1,00	-	197,7800	107,3700	197,7800
Custo Horário Total de Equipamentos							604,8116
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapt. 88242	4,13342	h		21,2400	87,7938	
Custo Horário Total de Mão de Obra							87,7938
Custo Horário Total de Execução							692,6054
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento) + (Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							1,649,0605
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1644	Bit de botão esférico - D = 9 7/8"	0,00333	un	10,490,7500		34,9342	
M0669	Martelo de fundo DTH - D = 8"	0,00020	un	26,252,9300		5,2506	
Custo Unitário Total de Material							40,1848
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo Total de Atividades Auxiliares							-
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							1,689,2453
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
Custo Unitário Total de Transporte							-
Custo Unitário Direto Total							1,689,2453

Obs

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		2,66000 m			
CPA-2306612A	Confeção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9756	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	1,00000	1,0C	-	106,6300	74,7500	106,6300
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,00000	0,2C	0,80	29,3900	3,6900	8,8300
E9070	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	1,00000	0,2C	0,80	48,9700	42,3600	43,6820
						Custo Horário Total de Equipamentos	159,1420
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	2,00000	h		22,6500	45,3000	
						Custo Horário Total de Mão de Obra	45,3000
						Custo Horário Total de Execução	204,4420
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							76,8579
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1378	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e. 12,7mm = 250 kg/m)	250,00000	kg		7,8500	1.962,5000	
						Custo Unitário Total de Material	1.962,5000
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
SE-1416141	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	2,53841	m		2,6068	6,6171	
SE-1416257	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	3,51327	m		178,3879	626,7249	
						Custo Total de Atividades Auxiliares	633,3420
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							2.672,6999
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1378	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e. 12,7mm = 250 kg/m)	5914333	0,2E	t	21,1889	5,2972	
						Custo Unitário Total de Tempo Fixo	5,2972
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
						Custo Unitário Total de Transporte	-
						Custo Unitário Direto Total	2.677,9971

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

CPA-2306731A **Custo Unitário de Referência** Produção da Equipe 3,48600 unid
 Apoio náutico para arrasamento camisa metálica

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 cv - sinapi: chp-90979>; chi-90982>	1,00000	1,00	-	171,1100	15,2700	171,1100
EQ-E9008 Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,00000	0,50	0,50	341,4700	38,1000	189,7850
E9778 Grupo gerador - 310/340 kVA	1,00000	1,00	-	222,1300	11,4600	222,1300
E9055 Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,00000	1,00	-	62,6900	41,9300	250,7800
E9058 Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,00000	1,00	-	33,4400	26,8600	33,4400
E9009 Rebocador - 360 HP	1,00000	0,50	0,50	355,4000	126,5600	240,9800
Custo Horário Total de Equipamentos						1.084,2050
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9807 Bombeiro hidráulico	1,00000	h	29,9400		29,9400	
P9810 Eletricista	1,00000	h	27,0200		27,0200	
Custo Horário Total de Mão de Obra						56,9600
Custo Horário Total de Execução						1.141,1650
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						327,3566
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-		-	
Custo Unitário Total de Material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
-	-	-	-		-	
Custo Total de Atividades Auxiliares						-
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						327,3566
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
-	-	-	-	-		-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
-	-	-	LN	RP	P	-
Custo Unitário Total de Transporte						-
Custo Unitário Direto Total						327,3566

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe				
CPU00033	Fornecimento de camisa metálica DN 800 - Espessura 12,5mm	-				m
A - EQUIPAMENTOS						
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo Horário Total de Equipamentos						-
B - MÃO DE OBRA						
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo Horário Total de Mão de Obra						-
Custo Horário Total de Execução						-
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						-
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL						
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo Unitário Total de Material						-
D - ATIVIDADES AUXILIARES						
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
CPA-2306612A	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm	1,05000	m	2.677,9971	2.811,8970	
SE5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	0,05631	unid	2.836,8313	159,7420	
SE5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	0,50000	tkm	0,4110	0,2055	
Custo Total de Atividades Auxiliares					2.971,8445	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						2.971,8445
E - TEMPO FIXO						
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE						
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo Unitário Total de Transporte						-
Custo Unitário Direto Total						2.971,8445

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe		2.26100 m			
CPA-2306728A	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 90 MPa - D = 600 a 1800 mm						
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
EQ-E9008	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 cv - sinapi: chp<90979>; chi<90982>	1,00000	0,50	-	341,4700	38,1000	189,7850
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,00000	0,50	0,50	341,4700	38,1000	189,7850
E8778	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,00000	1,00	-	222,1300	11,4600	222,1300
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,00000	1,00	-	82,6900	41,9300	250,7600
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,00000	1,00	-	33,4400	26,9600	33,4400
E9009	Rebocador - 360 HP	1,00000	0,50	0,50	355,4000	126,5600	240,9800
Custo Horário Total de Equipamentos						1.084,2050	
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9807	Bombeiro hidráulico	1,00000	h	29,9400	29,9400		
P9810	Eletricista	1,00000	h	27,0200	27,0200		
Custo Horário Total de Mão de Obra						56,9600	
Custo Horário Total de Execução						1.141,1650	
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)						504,7169	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo Unitário Total de Material						-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo Total de Atividades Auxiliares						-	
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =						504,7169	
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
Custo Unitário Total de Tempo Fixo						-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
Custo Unitário Total de Transporte						-	
Custo Unitário Direto Total						504,7169	

Obs.

ANEXO II - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Custo Unitário de Referência		Produção da Equipe					
CPA-AUX1	Camisa metálica D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	4,79400 m					
A - EQUIPAMENTOS							
	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,00000	1,00	-	12,7200	2,5800	12,7200
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,00000	0,20	0,80	435,6400	208,0800	253,5920
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,06809	1,00	-	0,1000	0,0500	0,0068
E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	1,00000	0,80	0,20	767,7200	262,2600	670,6280
Custo Horário Total de Equipamentos							936,9468
B - MÃO DE OBRA							
	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	0,06809	h		22,6500	1,5422	
P9824	Servente	4,00000	h		22,4600	89,8400	
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi 88317	0,06809	h		30,3000	2,0631	
Custo Horário Total de Mão de Obra							93,4453
Custo Horário Total de Execução							1.030,3921
Custo Unitário de Execução = [(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe)							214,9337
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL							
	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2130	Eletrodo E70 xx	0,07959	kg		23,7600	1,8911	
Custo Unitário Total de Material							1,8911
D - ATIVIDADES AUXILIARES							
	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo Total de Atividades Auxiliares							-
Subtotal = [Custo Unitário de Execução] + [Custo Unitário Total de Material] + [Custo Total de Atividades Auxiliares] =							216,8248
E - TEMPO FIXO							
	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M2130	Eletrodo E70 xx	5914655	0,00008	t	24,4638		0,0020
Custo Unitário Total de Tempo Fixo							0,0020
F - MOMENTO DE TRANSPORTE							
	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
M2130	Eletrodo E70 xx	0,00008	tkm	LN	RP	P	
				5914449	5914464	5914479	
Custo Unitário Total de Transporte							-
Custo Unitário Direto Total							216,8268

Obs.

Marcos Reis
 Engº Civil
 CREA-RJ 2017104301