



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPU00191A		Fornecimento e montagem dos tirantes					M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,0000	1,0000	0,0000	101,14	90,17	H	101,14
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1,0000	0,5000	0,5000	311,77	112,67	H	212,23
A) Total								313,37
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
B) Total								0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3,79	CUSTO UNITÁRIO		313,37		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								82,75
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
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	205,00	1,0000		M	205,00		
C) Total								205,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								287,75
BDI (33,4200%)								96,17
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								383,92



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPU00091		Preparo e demolição do topo do muro					M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1.320,0000	1,0000	0,0000	101,14	90,17	H	133.504,80
EQ-4040	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	1.320,0000	1,0000	0,0000	32,09	30,70	H	42.358,80
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>	1.320,0000	1,0000	0,0000	147,11	13,37	H	194.185,20
A) Total								370.048,80
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	1,0000	6,0000	3.909,21		MÊS	23.455,26	
MO-4235	Cavouqueiro ou operador perfuratriz/rompedor com encargos complementares - SINAPI 88263	1,0000	2.640,0000	19,75		H	52.140,00	
MO-6114	Ajudante de armador com encargos complementares - sinapi: 88238	1,0000	2.640,0000	20,70		H	54.648,00	
B) Total								130.243,26
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1.155,00	CUSTO UNITÁRIO			500.292,06	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								433,15
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								433,15
BDI (33,4200%)								144,76
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								577,91

8



Composição										
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124										
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN		
CPU00092		Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa						M3		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD				
A) Total									0,00	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO			
B) Total									0,00	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			33,20	CUSTO UNITÁRIO						0,00
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
SE-1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	3,76	1,0000		M3	3,76				
MA-90000012	Concreto com microsilica 10% fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - SICRO 1106156	435,06	1,1000		M3	478,57				
SE1107860	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h - Sicro 1107860	15,10	1,1000		M3	16,61				
C) Total									498,94	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
D) Total									0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
E) Total									0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO		
F) Total									0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									498,94	
BDI (33,4200%)									166,75	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)									665,69	

8



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00093		Fornecimento e lançamento do concreto pré - moldado fck=45,00MPa, com microssílica 10% fck = 45 Mpa						M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88242	1,0000	2.640,0000	21,23		H	56.047,20		
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	1,0000	1.320,0000	26,77		H	35.336,40		
B) Total									91.383,60
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			211,50	CUSTO UNITÁRIO				91.383,60	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									432,07
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
SE-1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão Concreto com microssílica 10% fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - SICRO 1106156	3,76	1,1000		M3	4,14			
MA-90000012		435,06	1,1000		M3	478,57			
SE-00025950	Serviço de bombeamento de concreto - sinapi: 25950	28,38	1,1000		M3	31,22			
C) Total									513,93
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									946,00
BDI (33,4200%)									316,15
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									1.262,15



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00094		Colocação dos elementos pré - moldados						M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	1.320,0000	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	575.044,80	
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	1.320,0000	1,0000	0,0000	81,55	49,06	H	107.646,00	
A) Total								682.690,80	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	1,0000	6,0000	3.909,21		MÊS	23.455,26		
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	1.320,0000	27,23		H	35.943,60		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1,0000	2.640,0000	21,17		H	55.888,80		
B) Total								115.287,66	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1.218,00	CUSTO UNITÁRIO			797.978,46		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								655,15	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
C) Total								0,00	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								655,15	
BDI (33,4200%)								218,95	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								874,10	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00095		Fornecimento e colocação das formas e contraventamento						M2	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
MO-1213	Carpinteiro de formas com encargos complementares - sinapi: 88262	1,0000	1.980,0000	26,52		H	52.509,60		
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	990,0000	27,23		H	26.957,70		
MO-6117	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - sinapi: 88239	1,0000	3.960,0000	22,41		H	88.743,60		
B) Total									168.210,90
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3.425,00	CUSTO UNITÁRIO				168.210,90	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									49,11
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
MA-00004004	Madeira serrada nao aparelhada de pinus, mista ou equivalente da região - SINAPI 4006	1.252,88	0,0085		M3	10,65			
SE-3108150	Forma metálica curva em chapa 3/16' reforçada com nervuras de 40 mm x 3/16' dispostas em	19,48	1,0000		M2	19,48			
C) Total									30,13
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									79,24
BDI (33,4200%)									26,48
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									105,72



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00048A		Fornecimento e colocação da armação (Superestrutura)						TF	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	1,0000	0,6000	0,4000	311,77	112,67	H	232,13	
A) Total								232,13	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9801	Ajudante	1,0000	2,0000	22,65		H	45,30		
P9805	Armador	1,0000	1,0000	26,62		H	26,62		
B) Total								71,92	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			4,00	CUSTO UNITÁRIO			304,05		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								76,01	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
SED407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	10,99	1.050,0000			KG	11.539,50		
C) Total								11.539,50	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								11.615,51	
BDI (33,4200%)								3.881,90	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								15.497,41	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00097		Perfuração dos chumbadores da viga do muro - D=10,00cm						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO		0,00			
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									
0,00									
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
SE-5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm - SICRO:5605940	57,94	1,0000		M	57,94			
C) Total									57,94
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									57,94
BDI (33,4200%)									19,36
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)									77,30



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00098		Fornecimento e instalação dos chumbadores para 50,00tf						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO					0,00
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
SE-5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação e SICRO: 5605800	91,38	1,0000		M	91,38			
C) Total									91,38
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									91,38
BDI (33,4200%)									30,54
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									121,92



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124							UN	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							UNID
CPU00100	Instalação de defesa para impacto de 150,00tf							
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	880,0000	0,1000	0,9000	311,77	112,67	H	116.670,40
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	0,2500	0,7500	173,18	82,96	H	92.853,20
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>	880,0000	1,0000	0,0000	4,32	0,07	H	3.801,60
A) Total								213.325,20
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	880,0000	27,23		H	23.962,40	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1,0000	880,0000	21,17		H	18.629,60	
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1,0000	880,0000	30,30		H	26.664,00	
B) Total								69.256,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			350,00	CUSTO UNITÁRIO				282.581,20
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								807,37
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda elétrica) - sinapi: 11002	32,00	0,5000		KG	16,00		
C) Total								16,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							823,37	
BDI (33,4200%)							275,17	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							1.098,54	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPU00103		Instalação de cabeços de amarração para 150 t					UNID	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
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>	880,0000	1,0000	0,0000	4,32	0,07	H	3.801,60
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	0,2000	0,8000	173,18	82,96	H	88.883,52
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	880,0000	0,1000	0,9000	311,77	112,67	H	116.670,40
A) Total								209.355,52
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	880,0000		27,23		H	23.962,40
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1,0000	880,0000		30,30		H	26.664,00
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1,0000	880,0000		21,17		H	18.629,60
B) Total								69.256,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			125,00	CUSTO UNITÁRIO			278.611,52	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								2.228,89
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda elétrica) - sinapi: 11002	32,00		0,2000		KG	6,40	
C) Total								6,40
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								2.235,29
BDI (33,4200%)								747,03
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								2.982,32



Composição										
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124										
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN		
CPA-00005		Instalação de Canteiro - Instalações Administrativas						CJ		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD				
A) Total									0,00	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO			
B) Total									0,00	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				0,00		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	994,29	276,3500		M2	274.772,04				
SE-74242/001	Refeitório - SINAPI: 93584	841,80	47,5000		M2	39.985,50				
SE-73803/001	Portaria e guarita - SINAPI: 93584	841,80	16,0001		M2	13.468,88				
SE-73752/001	Sanitários / Vestiários - SINAPI: 93212	916,99	60,0000		M2	55.019,40				
C) Total									383.245,82	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
D) Total									0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO				
E) Total									0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO		
F) Total									0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									383.245,82	
BDI (33,4200%)									128.080,75	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)									511.326,57	

8



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-00006		Instalação de Canteiro - Instalações Técnicas					CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
A) Total								
0,00								
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
B) Total								
0,00								
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								
0,00								
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93583	411,42	750,0000		M2	308.565,00		
SE-93208	Execução de almojarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso	820,68	64,0000		M2	52.523,52		
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	411,42	550,0000		M2	226.281,00		
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207	994,29	48,0000		M2	47.725,92		
C) Total								
635.095,44								
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								
0,00								
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								
0,00								
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								
0,00								
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							635.095,44	
BDI (33,4200%)							212.248,90	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							847.344,34	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00007		Instalação de Canteiro - Equipamentos						CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	880,0000	1,0000	0,0000	311,77	112,67	H	274.357,60	
A) Total								274.357,60	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total								0,00	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			274.357,60		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								274.357,60	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
SE-93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso	820,68	64,0000			M2	52.523,52		
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	411,42	550,0000			M2	226.281,00		
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93583	411,42	750,0000			M2	308.565,00		
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207	994,29	48,0000			M2	47.725,92		
C) Total								635.095,44	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							909.453,04		
BDI (33,4200%)							303.939,21		
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							1.213.392,25		



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-00001		Mobilização de equipamentos					CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-E9606	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	1,0000	0,0000	589,77	135,06	H	5.897,70
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	25,0000	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	10.891,00
EQ-E9569	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	1,0000	0,0000	357,69	169,55	H	32.192,10
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	1,0000	0,0000	173,18	82,96	H	865,90
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	80,0000	1,0000	0,0000	81,55	49,06	H	6.524,00
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	55,0000	1,0000	0,0000	101,14	90,17	H	5.562,70
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	1,0000	0,0000	341,47	38,10	H	1.707,35
EQ-A9313	Caminhão plataforma a 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de	880,0000	1,0000	0,0000	240,56	60,98	H	211.692,80
EQ-E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2,00 m - SICRO: E9019	36,0000	1,0000	0,0000	58,24	44,27	H	2.096,64
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	440,0000	1,0000	0,0000	311,77	112,67	H	137.178,80
A) Total								414.608,99
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	1,0000	2.200,0000	21,13		H	46.486,00	
B) Total								46.486,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			461.094,99	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								461.094,99
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								461.094,99
BDI (33,4200%)								154.097,95
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								615.192,94



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00002		Mobilização de mão de obra						CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO		0,00			
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	1.000,00	10,0000		UNID	10.000,00			
SE-00031	Mudanças de funcionário	2.000,00	10,0000		UNID	20.000,00			
SE-00027	Passagem rodoviário - ida e volta	400,00	40,0000		UNID	16.000,00			
C) Total									46.000,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									46.000,00
BDI (33,4200%)									15.373,20
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									61.373,20



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN						
CPA-00003	Desmobilização de equipamentos	CJ						
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	55,0000	1,0000	0,0000	101,14	90,17	H	5.562,70
EQ-3359	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041	440,0000	1,0000	0,0000	311,77	112,67	H	137.178,80
EQ-10807	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	1,0000	0,0000	173,18	82,96	H	865,90
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	1,0000	0,0000	341,47	38,10	H	1.707,35
EQ-E9606	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	1,0000	0,0000	589,77	135,06	H	5.897,70
EQ-A9313	Caminhão plataforma a 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de	880,0000	1,0000	0,0000	240,56	60,98	H	211.692,80
EQ-E9569	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m ³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	1,0000	0,0000	357,69	169,55	H	32.192,10
EQ-E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2,00 m - SICRO: E9019	36,0000	1,0000	0,0000	58,24	44,27	H	2.096,64
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	25,0000	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	10.891,00
EQ-E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	72,0000	1,0000	0,0000	81,55	49,06	H	5.871,60
A) Total								413.956,59
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	1,0000	2.200,0000	21,13		H	46.486,00	
B) Total								46.486,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			460.442,59	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								460.442,59
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								460.442,59
BDI (33,4200%)								153.879,91
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								614.322,50



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO				UN		
CPA-00004		Desmobilização de mão de obra				CJ		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
A) Total								
0,00								
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
B) Total								
0,00								
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								
0,00								
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
SE-00027	Passagem rodoviário - ida e volta	400,00		40,0000		UNID	16.000,00	
SE-00031	Mudanças de funcionário	2.000,00		10,0000		UNID	20.000,00	
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	1.000,00		10,0000		UNID	10.000,00	
C) Total								
46.000,00								
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								
0,00								
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								
0,00								
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								
0,00								
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							46.000,00	
BDI (33,4200%)							15.373,20	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							61.373,20	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO				UN		
CPA-00016		Elaboração de Projeto Executivo				CJ		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
A) Total								
0,00								
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-2358	Desenhista projetista com encargos complementares - sinapi: 90775	1,0000	704,0000	30,50		H	21.472,00	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	1,0000	704,0000	30,81		H	21.690,24	
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	1,0000	528,0000	133,44		H	70.456,32	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	1,0000	704,0000	97,92		H	68.935,68	
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	1,0000	528,0000	19,10		H	10.084,80	
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	1,0000	701,0000	22,30		H	15.632,30	
B) Total								
208.271,34								
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			0,06	CUSTO UNITÁRIO			208.271,34	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								
3.471.189,00								
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
SE-00066	Serviço de cópias e impressões - elab projeto	3.000,00		1,0000		MÊS	3.000,00	
MA-90000030	Estadias em viagens	500,00		12,0000		dia	6.000,00	
MA-90000032	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507	10,44		3.872,0000		H	40.423,68	
MA-90000031	Alimentação em viagens	100,00		12,0000		dia	1.200,00	
MA-90000029	Viagens aéreas	600,00		12,0000		VIAG	7.200,00	
SE-00067	Aluguel de escritório - elab projeto	7.500,00		1,0000		MÊS	7.500,00	
C) Total								
65.323,68								
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								
0,00								
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								
0,00								
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								
0,00								
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							3.536.512,68	
BDI (33,4200%)							1.181.902,54	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							4.718.415,22	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-00018		Apoio náutico para prova de carga					H	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
EQ-E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	1,0000	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	435,64
EQ-E9606	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	1,0000	1,0000	0,0000	589,77	135,06	H	589,77
EQ-E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	1,0000	1,0000	0,0000	101,14	90,17	H	101,14
A) Total								1.126,55
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1,0000	6,0000	21,17		H	127,02	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	2,0000	27,23		H	54,46	
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	1,0000	1,0000	29,90		H	29,90	
B) Total								211,38
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			1.337,93	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								1.337,93
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								1.337,93
BDI (33,4200%)								447,14
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								1.785,07



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00017		Estrutura metálica para prova de carga estática em estacas (vigas e capacetes de estacas)						CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				0,00	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
SE-2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX - SICRO:2408058	54,81	500,0000		kg	27.405,00			
SE-2408149	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação - SICRO:2408149	13,22	5.000,0000		kg	66.100,00			
C) Total									93.505,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									93.505,00
BDI (33,4200%)									31.249,37
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									124.754,37



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-00009		Mão de obra de nível superior					MÊS	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
A) Total								
0,00								
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	1,0000	704,0000	86,18		H	60.670,72	
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	1,0000	176,0000	133,44		H	23.485,44	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	1,0000	176,0000	97,92		H	17.233,92	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	1,0000	176,0000	30,81		H	5.422,56	
B) Total								
106.812,64								
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			106.812,64	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								
106.812,64								
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
C) Total								
0,00								
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								
0,00								
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								
0,00								
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								
0,00								
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							106.812,64	
BDI (33,4200%)							35.696,78	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							142.509,42	

8



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00010		Mão de obra de apoio - adm						MÊS	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	1,0000	1.408,0000	30,81		H	43.380,48		
MO-900002	Técnico em enfermagem	1,0000	1,0000	5.469,28		MÊS	5.469,28		
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	1,0000	704,0000	21,13		H	14.875,52		
MO-253	Almojarife com encargos complementares - sinapi: 90766	1,0000	176,0000	24,15		H	4.250,40		
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	1,0000	352,0000	19,10		H	6.723,20		
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	1,0000	176,0000	34,23		H	6.024,48		
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 88326	1,0000	1.056,0000	26,96		H	28.469,76		
B) Total									109.193,12
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO					109.193,12
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									109.193,12
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
C) Total									0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									109.193,12
BDI (33,4200%)									36.492,34
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									145.685,46



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO				UN		
CPA-00011		Mão de obra - operacional di				MÊS		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		CUSTO HORÁRIO
A) Total							0,00	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	1,0000	528,0000	30,81		H	16.267,68	
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	1,0000	176,0000	19,10		H	3.361,60	
MO-900002	Técnico em enfermagem	1,0000	1,0000	5.469,28		MÊS	5.469,28	
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	1,0000	176,0000	24,15		H	4.250,40	
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 88326	1,0000	528,0000	26,96		H	14.234,88	
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	1,0000	176,0000	21,13		H	3.718,88	
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	1,0000	176,0000	34,23		H	6.024,48	
B) Total							53.327,20	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			53.327,20	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U							53.327,20	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total							0,00	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total							0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total							0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total							0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							53.327,20	
BDI (33,4200%)							17.821,95	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							71.149,15	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00012		Refeições / Alojamentos / Transporte						MÊS	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO					
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
MA-90000019	República	2.500,00	5,0000		MÊS	12.500,00			
MA-90000014	Refeições - Alojados 1	770,00	10,0000		MÊS	7.700,00			
MA-90000020	Ônibus para transporte de pessoal	5.000,00	1,0000		MÊS	5.000,00			
MA-90000017	Refeições - Não Alojados 2	330,00	150,0000		MÊS	49.500,00			
MA-90000016	Refeições - Não Alojados 1	440,00	50,0000		MÊS	22.000,00			
MA-90000021	Vale transporte	173,80	200,0000		MÊS	34.760,00			
MA-90000018	Aluguel de residencias	3.000,00	5,0000		MÊS	15.000,00			
MA-90000015	Refeições - Alojados 2	440,00	25,0000		MÊS	11.000,00			
C) Total									157.460,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									157.460,00
BDI (33,4200%)									52.623,13
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									210.083,13



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CFA-00013		Viagens e Hospedagens - obra						CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO		0,00			
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
MA-90000022	Viagens aéreas para atender Cliente/ Consultores, etc.	1.000,00	1,0000		MÊS	1.000,00			
MA-90000025	Viagens de onibus interestaduais (2 por ano, por pessoal ajudante)	450,00	2,4000		ANO	1.080,00			
MA-90000023	Estadias para as viagens	500,00	1,0000		MÊS	500,00			
MA-90000024	Viagens aéreas (2 por ano, por pessoal nível superior)	2.000,00	0,6667		ANO	1.333,40			
C) Total									3.913,40
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									3.913,40
BDI (33,4200%)									1.307,86
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									5.221,26



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-00014		Estudo da obra					CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
A) Total								
0,00								
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	1,0000	220,0000	97,92		H	21.542,40	
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	1,0000	660,0000	86,18		H	56.878,80	
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	1,0000	220,0000	22,30		H	4.906,00	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	1,0000	440,0000	30,81		H	13.556,40	
B) Total								
96.883,60								
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00		CUSTO UNITÁRIO			
96.883,60								
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								
96.883,60								
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								
0,00								
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								
0,00								
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								
0,00								
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								
0,00								
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							96.883,60	
BDI (33,4200%)							32.378,50	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							129.262,10	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-00015		Materiais Diversos						CJ	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total								0,00	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
B) Total								0,00	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO					
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								0,00	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
MA-9000028	Mobiliário e equipamentos	50.000,00	0,0667		vb	3.335,00			
MA-9000027	Materiais de escritório	5.000,00	1,0000		vb	5.000,00			
SE-00064	Seguros para equipamentos da obra - equip. especiais	30.000,00	0,0667		VB	2.001,00			
C) Total								10.336,00	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								10.336,00	
BDI (33,4200%)								3.454,29	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								13.790,29	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-2306612A		Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	29,39	3,69	H	29,39	
E9756	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	1,0000	0,2000	0,8000	106,63	74,75	H	81,13	
E9070	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	1,0000	0,2000	0,8000	48,97	42,36	H	43,68	
A) Total								154,20	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9801	Ajudante	1,0000	2,0000	22,65		H	45,30		
B) Total								45,30	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			2,66		CUSTO UNITÁRIO			199,50	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								75,00	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
SE-1416141	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	2,60	2,5384			M	6,60		
SE-1416257	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	178,38	3,5133			M	626,70		
M1378	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e: 12,7mm = 250 kg/m)	7,85	250,0000			KG	1.962,50		
C) Total								2.595,80	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								2.670,80	
BDI (33,4200%)								892,58	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)								3.563,38	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN
CPA-AUX1		Camisa metálica D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação						M
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	12,72	2,58	H	12,72
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,0681	1,0000	0,0000	0,10	0,05	H	0,01
E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	1,0000	0,8000	0,2000	767,72	282,26	H	670,63
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	0,2000	0,8000	435,64	208,08	H	253,59
A) Total								936,95
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1,0000	0,0681		30,30		H	2,06
P9801	Ajudante	1,0000	0,0681		22,65		H	1,54
P9824	Servente	1,0000	4,0000		21,13		H	84,52
B) Total								88,12
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			4,79		CUSTO UNITÁRIO		1.025,07	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								213,82
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
M2130	Eletrodo E70 xx	23,76		0,0796		KG	1,89	
C) Total								1,89
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								215,71
BDI (33,4200%)								72,09
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								287,80



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-AUX2		Camisa metálica D = 800 mm - para passagem de lâmina d'água - posicionamento					M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	12,72	2,58	H	12,72
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,3405	1,0000	0,0000	0,10	0,05	H	0,03
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	435,64
A) Total								448,39
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1,0000	0,3405		30,30		H	10,32
P9824	Servente	1,0000	4,0000		21,13		H	84,52
P9801	Ajudante	1,0000	0,3405		22,65		H	7,71
B) Total								102,55
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			23,99		CUSTO UNITÁRIO		550,94	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U							22,97	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
M2130	Eletrodo E70 xx	23,76		0,0796		KG	1,89	
C) Total								1,89
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								24,86
BDI (33,4200%)								8,31
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								33,17



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE2306014		Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instala						KG	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9560	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	0,0051	1,0000	0,0000	435,64	208,08	H	2,22	
A) Total								2,22	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE	UN	CUSTO HORÁRIO			
P9824	Servente	1,0000	0,0051	21,13	H	0,11			
P9801	Ajudante	1,0000	1,0000	22,65	H	22,65			
P9823	Serralheiro	1,0000	1,0000	27,70	H	27,70			
B) Total							50,46		
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			25,00	CUSTO UNITÁRIO			52,68		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U							2,11		
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
M0682	Aço em perfis ASTM A36	7,38	1,1000	KG	8,12				
SE-2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX - SICRO:2408058	54,81	0,0150	kg	0,82				
C) Total						8,94			
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
D) Total						0,00			
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
E) Total						0,00			
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								11,05	
BDI (33,4200%)								3,69	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								14,74	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-2306693A		Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm e SICRO: 2306693					M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9077	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	0,6000	0,4000	1.260,54	630,18	H	1.008,39
E9648	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	0,6000	0,4000	209,65	32,34	H	138,73
E9651	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	0,4000	0,6000	472,19	225,42	H	324,13
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	309,27	14,48	H	309,27
E9079	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	0,6000	0,4000	19,58	11,07	H	16,18
A) Total								1.796,70
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	1,0000	4,0000	21,13		H	84,52	
B) Total								84,52
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3,82	CUSTO UNITÁRIO			1.881,22	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								492,92
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								492,92
BDI (33,4200%)								164,73
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								657,65



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
CPA-2306731A		Apoio náutico para arrasamento camisa metálica					UN	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9009	Rebocador - 360 HP	1,0000	0,5000	0,5000	355,40	126,56	H	240,98
E9778	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	222,13	11,46	H	222,13
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	1,0000	0,0000	33,44	26,86	H	33,44
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>	1,0000	1,0000	0,0000	147,11	13,37	H	147,11
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	1,0000	0,0000	62,69	41,93	H	250,76
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	0,5000	0,5000	341,47	38,10	H	189,79
A) Total								1.084,21
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
P9807	Bombeiro hidráulico	1,0000	1,0000	29,93		H	29,93	
P9810	Eletricista	1,0000	1,0000	27,02		H	27,02	
B) Total								56,95
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3,49	CUSTO UNITÁRIO			1.141,16	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								326,98
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								326,98
BDI (33,4200%)								109,28
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								436,26



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN						
CPA-2306691A	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistência a compressão menor que 80 MPa - D = 700 mm	M						
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9077	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	0,6000	0,4000	1.260,54	630,18	H	1.008,39
E9079	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	0,6000	0,4000	19,58	11,07	H	16,18
E9651	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	0,4000	0,6000	472,19	225,42	H	324,13
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	309,27	14,48	H	309,27
E9648	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	0,6000	0,4000	209,65	32,34	H	138,73
A) Total								1.796,70
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	1,0000	4,0000		21,13		H	84,52
B) Total								84,52
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			0,75		CUSTO UNITÁRIO		1.881,22	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								2.515,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
M1300	Roller bit - Tooth cutter - serie 8 - D = 700 mm	255.279,86		0,0011		UN	280,81	
C) Total								280,81
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								2.795,81
BDI (33,4200%)								934,36
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								3.730,17



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU.AUX03		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi em estaca escavada						M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	1,0000	0,8000	0,2000	452,75	213,49	H	404,90	
A) Total								404,90	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE	UN	CUSTO HORÁRIO			
P9824	Servente	1,0000	4,0000	21,13	H	84,52			
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	1,0000	1,0000	26,77	H	26,77			
B) Total							111,29		
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			10,45	CUSTO UNITÁRIO			516,19		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U							49,40		
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
M1384	Tubo tremonha de aço	6,25	0,4625	KG	2,89				
C) Total						2,89			
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
D) Total						0,00			
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO				
E) Total						0,00			
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)							52,29		
BDI (33,4200%)							17,48		
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)							69,77		



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPA-2306180A		Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção ξ SICRO: 2306180 adaptada						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9702	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 340 l/min	0,0900	1,0000	0,0000	45,06	24,67	H	4,06	
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,1100	0,8900	192,11	55,07	H	70,14	
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000	1,0000	0,0000	197,78	107,37	H	197,78	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,8539	1,0000	0,0000	0,36	0,24	H	0,31	
E9652	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,0000	1,0000	0,0000	334,69	54,99	H	334,69	
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	0,1587	1,0000	0,0000	33,14	31,39	H	5,26	
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,0900	1,0000	0,0000	73,24	4,63	H	6,59	
A) Total								618,83	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	1,0000	4,8539	21,13		H	102,56		
B) Total								102,56	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			2,26	CUSTO UNITÁRIO			721,39		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								319,06	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
M0082	Areia média lavada	85,68	0,2420		M3	20,73			
M0424	Cimento Portland CP II ξ 32	0,53	202,0000		KG	107,06			
SE0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	10,99	16,6400		KG	182,87			
C) Total								310,66	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								629,72	
BDI (33,4200%)								210,45	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)								840,17	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE0407819		Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação						KG	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9805	Armador	1,0000	0,0900	26,62		H	2,40		
P9801	Ajudante	1,0000	0,0900	22,65		H	2,04		
B) Total									4,44
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				4,44	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									4,44
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
M0004	Aço CA 50		5,86	1,1000		KG	6,45		
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	6,71	0,0150		KG	0,10			
C) Total									6,55
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)									10,99
BDI (33,4200%)									3,67
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)									14,66



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
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						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
EQ-E9608	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	0,5000	0,5000	341,47	38,10	H	189,79	
E9778	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	222,13	11,46	H	222,13	
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	1,0000	0,0000	33,44	26,86	H	33,44	
E9009	Rebocador - 360 HP	1,0000	0,5000	0,5000	355,40	126,56	H	240,98	
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	1,0000	0,0000	62,69	41,93	H	250,76	
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>	1,0000	1,0000	0,0000	147,11	13,37	H	147,11	
A) Total								1.084,21	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9810	Eletricista	1,0000	1,0000	27,02		H	27,02		
P9807	Bombeiro hidráulico	1,0000	1,0000	29,93		H	29,93		
B) Total								56,95	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			2,26		CUSTO UNITÁRIO			1.141,16	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								504,94	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
C) Total								0,00	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								504,94	
BDI (33,4200%)								168,75	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								673,69	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN						
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	M						
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	0,1100	0,8900	192,11	55,07	H	70,14
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,0300	1,0000	0,0000	73,24	4,63	H	2,20
E9652	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,0000	1,0000	0,0000	334,69	54,99	H	334,69
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000	1,0000	0,0000	197,78	107,37	H	197,78
A) Total								604,81
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88242	1,0000	4,1334	21,23		H	87,75	
B) Total								87,75
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			0,42	CUSTO UNITÁRIO			692,56	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								1.648,95
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
M1644	Bit de botão esférico - D = 9 7/8"	10.490,75		0,0033		UN	34,62	
M0669	Martelo de fundo DTH - D = 8"	26.252,93		0,0002		UN	5,25	
C) Total								39,87
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO	
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								1.688,82
BDI (33,4200%)								564,40
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)								2.253,22



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
SE5605956		Protensão de tirante com 12 cordoalhas D = 12,7 mm aço CP 190 RB, com capacidade de 1.040 kN - inclusive ancoragem e grouteamento da cabeça					UN	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	0,6600	0,3400	12,72	2,58	H	9,28
E9722	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.000 Kn	1,0000	0,6600	0,3400	42,56	40,21	H	41,76
E9719	Talha manual com capacidade de 3t	1,0000	0,6600	0,3400	0,29	0,20	H	0,26
A) Total								51,30
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
P9805	Armador	1,0000	1,0000	26,62		H	26,62	
P9824	Servente	1,0000	2,0000	21,13		H	42,26	
B) Total								68,88
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,62	CUSTO UNITÁRIO		120,18		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								74,21
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
M2012	Placa de ancoragem para tirante com 12 cordoalhas de D = 12,7 mm	340,31	1,0000		UN	340,31		
M1870	Cunha metálica para cordoalha - D = 12,7 mm	5,75	12,0000		UN	69,00		
SE1108059	Microconcreto para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	2.669,43	0,0280		M3	74,74		
SE3105941	Fôrma em chapa metálica 1/8" para cabeça de tirantes - utilização de 50 vezes - confecção, instalação e retirada	28,11	0,3246		UN	9,12		
C) Total								493,17
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								567,38
BDI (33,4200%)								189,62
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								757,00



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO						UN		
SE3105941	Fôrma em chapa metálica 1/8" para cabeça de tirantes - utilização de 50 vezes - confecção, instalação e retirada						UN		
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	0,2677	1,0000	0,0000	3,86	0,19	H	1,03	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,2677	1,0000	0,0000	0,18	0,12	H	0,05	
A) Total								1,08	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9801	Ajudante	1,0000	1,0000	22,65		H	22,65		
P9830	Montador	1,0000	1,0000	30,18		H	30,18		
B) Total								52,83	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3,25	CUSTO UNITÁRIO				53,91	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								16,61	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
M0506	Broca de widia - D = 8 mm e C = 120 mm	7,02	0,0205			UN	0,14		
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	12,05	0,0133			L	0,16		
M3126	Barra chata em aço galvanizado	8,19	0,0234			KG	0,19		
M0198	Parafuso de cabeça chata em aço - D = 4,5 mm e bucha plástica - D = 8 mm (SB)	0,25	12,3227			UN	3,08		
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36	14,06	0,5181			KG	7,28		
SE2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	84,00	0,0042			KG	0,35		
SE1408173	Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno	0,04	0,5963			CM2	0,02		
SE0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	10,99	0,0094			KG	0,10		
SE1400973	Corte de chapas de aço com espessura de 3 mm com maçarico oxiacetileno	1,07	0,1642			M	0,18		
C) Total								11,50	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO			UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								28,11	
BDI (33,4200%)								9,39	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								37,50	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE1400973		Corte de chapas de aço com espessura de 3 mm com maçarico oxiacetileno						M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000	1,0000	0,0000	1,03	0,00	H	1,03	
A) Total								1,03	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9825	Soldador	1,0000	1,0000		30,30	H	30,30		
B) Total								30,30	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			45,85	CUSTO UNITÁRIO				31,33	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								0,68	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
M1795	Gás oxigênio	11,18		0,0167	M3	0,19			
M1796	Gás acetileno	41,60		0,0049	KG	0,20			
C) Total								0,39	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								1,07	
BDI (33,4200%)								0,36	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I.)								1,43	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE1408173		Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno						CM2	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000	1,0000	0,0000	1,03	0,00	H	1,03	
A) Total								1,03	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9825	Soldador	1,0000	1,0000		30,30	H	30,30		
B) Total								30,30	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1.539,65	CUSTO UNITÁRIO			31,33		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								0,02	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
M1796	Gás acetileno	41,60		0,0002	KG	0,01			
M1795	Gás oxigênio	11,18		0,0010	M3	0,01			
C) Total								0,02	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
									F) Total
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								0,04	
BDI (33,4200%)								0,01	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								0,05	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE2408057		Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX						KG	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	1,0000	1,0000	0,0000	0,10	0,05	H	0,10	
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	29,39	3,69	H	29,39	
A) Total								29,49	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9825	Soldador	1,0000	1,0000		30,30	H	30,30		
P9801	Ajudante	1,0000	1,0000		22,65	H	22,65		
B) Total								52,95	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,34	CUSTO UNITÁRIO			82,44		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								61,52	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
M1397	Eletrodo revestido E60XX	22,48		1,0000	KG	22,48			
C) Total								22,48	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								84,00	
BDI (33,4200%)								28,07	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								112,07	



Composição								
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124								
CÓDIGO		DESCRIÇÃO					UN	
SE1108059		Microconcreto para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual					M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1,0000	0,3000	0,7000	0,36	0,24	H	0,28
P9821	Pedreiro	1,0000	1,0000	0,0000	11,77	0,00	H	11,77
E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 kW	1,0000	1,0000	0,0000	33,09	29,35	H	33,09
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	2,0000	0,2000	0,8000	0,89	0,00	H	0,36
A) Total								45,50
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	1,0000	5,0000	21,13		H	105,65	
B) Total								105,65
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO			151,15	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								151,15
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
M1103	Pedrisco	101,78	0,3623		M3	36,87		
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento	1,37	1.811,2500		KG	2.481,41		
C) Total								2.518,28
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO
F) Total								0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								2.669,43
BDI (33,4200%)								892,12
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								3.561,55



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO							UN	
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							M	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	0,6198	1,0000	0,0000	3,37	1,90	H	2,09	
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	0,6198	1,0000	0,0000	30,18	29,71	H	18,71	
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	0,0365	1,0000	0,0000	0,14	0,10	H	0,01	
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	0,6563	1,0000	0,0000	12,72	2,58	H	8,35	
A) Total								29,16	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	1,0000	2,0000		21,13		H	42,26	
P9805	Armador	1,0000	1,0000		26,62		H	26,62	
B) Total								68,88	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			3,79		CUSTO UNITÁRIO			98,04	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								25,89	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
M1919	Tubo PE 80 PN8 - D = 110 mm	43,42		0,5000		M	21,71		
M0424	Cimento Portland CP II 32	0,53		78,7500		KG	41,74		
M1877	Válvula manchete - D = 40 mm	2,65		1,0000		UN	2,65		
M1922	Tubo de PVC espaguete - D = 14 mm	1,07		6,0000		M	6,42		
M1931	Espaçador plástico tipo disco separador para tirante com 12 cordoalhas - D= 12,7 mm	0,99		0,5000		UN	0,50		
M0427	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	9,72		9,9792		KG	97,00		
M1909	Tubo PE 80 PN8 - D = 40 mm	9,09		1,0000		M	9,09		
C) Total								179,11	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								205,00	
BDI (33,4200%)								68,51	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								273,51	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
SE1107860		Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h - Sicro 1107860						M3	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PRÓD	IMPROD			
P9821	Pedreiro	1,0000	1,0000	0,0000	11,77	0,00	H	11,77	
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	1,0000	0,8000	0,2000	452,75	213,49	H	404,90	
A) Total								416,67	
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.	SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	1,0000	4,0000	21,13		H	84,52		
B) Total								84,52	
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			33,20	CUSTO UNITÁRIO			501,19		
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U								15,10	
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
C) Total								0,00	
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
D) Total								0,00	
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO	CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO			
E) Total								0,00	
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total								0,00	
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								15,10	
BDI (33,4200%)								5,05	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								20,15	

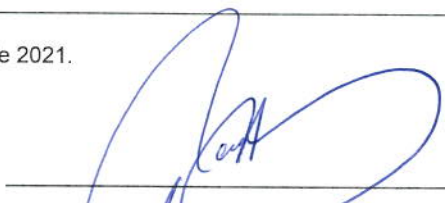


Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00099		Fornecimento de defesa para impacto de 150,00tf						UNID	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO				0,00	
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
MA-9000010	Defensa para impacto de 150,00tf - COTAÇÃO	181.538,33		1,0000		UNID	181.538,33		
C) Total									181.538,33
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								181.538,33	
BDI (11,100%)								20.150,75	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								201.689,08	



Composição									
OBRAS DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CAIS DA GAMBOA ENTRE OS CABEÇOS 100 E 124									
CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UN	
CPU00102		Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t						UNID	
CÓDIGO	A - EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		UN	CUSTO HORÁRIO	
			PROD	IMPROD	PROD	IMPROD			
A) Total									0,00
CÓDIGO	B - MÃO DE OBRA	KR	QUANT.		SALÁRIO BASE		UN	CUSTO HORÁRIO	
B) Total									0,00
P) PRODUÇÃO POR EQUIPE			1,00	CUSTO UNITÁRIO					0,00
U) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO ((A+B)/P)=U									0,00
CÓDIGO	C - MATERIAIS	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
MA-90000034	Cabeço duplo para carga de 150t - COTAÇÃO	48.997,50		1,0000		UNID	48.997,50		
C) Total									48.997,50
CÓDIGO	D - ATIVIDADES AUXILIARES	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
D) Total									0,00
CÓDIGO	E - TEMPO FIXO	CUSTO		CONSUMO		UN	CUSTO HORÁRIO		
E) Total									0,00
CÓDIGO	F - MOMENTO DE TRANSPORTE	D.M.T (Pav)	D.M.T (T)	TOT. D.M.T	CUSTO	CONSUMO	UN	CUSTO HORÁRIO	
F) Total									0,00
CUSTO DIRETO (U)+(C)+(D)+(E)+(F)								48.997,50	
BDI (11,100%)								5.438,72	
TOTAL (CUSTO DIRETO + B.D.I)								54.436,22	

Rio de Janeiro, 17 de novembro de 2021.


CONSTRUTORA MARQUISE SA
Renan Carvalho
Eng. Civil – Reg. nº 060244585-0
Diretor de Engenharia de Infraestrutura



TERMO DE ENCERRAMENTO



TERMO DE ENCERRAMENTO

Este envelope de Proposta Comercial, referente ao Edital de **Regime de Contratação da Estatal Nº. 02/2020, da Companhia Docas do Rio de Janeiro (CDRJ)**, para realização das obras de ampliação e modernização do Cais da Gamboa entre os cabeços 100 e 124 no Porto do Rio de Janeiro, possui 119 (cento e dezenove) páginas numericamente ordenadas.

Rio de Janeiro (RJ), 17 de novembro de 2021.



CONSTRUTORA MARQUISE SA
Renan Carvalho
Eng. Civil – Reg. nº 060244585-0
Diretor de Engenharia de Infraestrutura