



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	1/1

CADERNO ORÇAMENTÁRIO DESONERADO
AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO PORTO DO RIO
CAIS DA GAMBOA - CABEÇOS 80 À 100

Cliente: Portos Rio - Autoridade Portuária
Operação: Portos Rio
Local: Rio de Janeiro / RJ

1	04/03/2024	Revisado itens de insumo	LY			CO
0	02/03/2024	Para Comentários	LY			CO
Rev.:	Data:	Descrição de Revisão:	Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:	CE

CE - Código de Emissão
CC - Conforme Construído
CD - Cancelado
CO - Para Comentários

ES - Estudo
LC - Liberado p/ Construção
IN - Para Informação
OR - Para Orçamento

PC - Para Compra
PD - Para Detalhamento
PR - Preliminar
CO - Para Comentários

1. Objetivos

Este caderno tem por objetivo apresentar o orçamento desonerado para as obras de ampliação e modernização do **PORTO DO RIO - CAIS DA GAMBOA – CABEÇOS 80 a 100**. A data base de referência é **DEZEMBRO/2023**.

O presente caderno apresentará os seguintes itens:

- Planilha de quantidades e preços;
- Composição do BDI;
- Cronograma;
- Insumos;
- Composição de preços unitários;

1.1. Documentos de Referência

Os documentos utilizados foram os seguintes:

- Tabelas de Referência SICRO;
- Tabelas de Referência SINAPI;
- Tabelas de Referência SCO;



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	RJR-1	OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2				R\$	152.796.495,10
	1.	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$	48.664.426,32
	1.1	CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				R\$	3.447.638,21
CPU00001	1.1.1	Instalação de Canteiro	COM	conj.	1,0000	2.184.948,300	2.184.948,30
CPU00003	1.1.2	Mobilização de equipe da obra	COM	conj.	1,0000	631.802,430	631.802,43
CPU00004	1.1.3	Desmobilização de equipe da obra	COM	conj.	1,0000	630.887,480	630.887,48
	1.2	PROJETOS				R\$	5.039.798,76
CPU00005	1.2.1	Elaboração de projeto executivo	CONS	conj.	1,0000	4.084.413,380	4.084.413,38
CPU00006	1.2.2	Gerenciamento/acompanhamento técnico de projeto executivo	CONS	mês	17,0000	56.199,140	955.385,38
	1.3	ACOMPANHAMENTO TECNOLÓGICO				R\$	28.224.471,25
CPU00007	1.3.1	Topografia	CONS	equipe x mês	34,0000	32.810,800	1.115.567,20
	1.3.2	CONTROLE TECNOLÓGICO				R\$	483.730,48



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha:
----------------------------------	-------------------	---------------

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
GPU0CT08	1.3.2.1	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.	CONS	m3	10.090,8047	35,660	359.838,10
GPU0CT10	1.3.2.2	Remate e capeamento de corpo de prova, exclusive o transporte.	CONS	un	390,0000	16,960	6.614,40
GPU0CT11	1.3.2.3	Ensaio de resistência à compressão de corpo de prova cilíndrico (15x30)cm, exclusive o transporte.	CONS	un	390,0000	67,830	26.453,70
GPU0CT12	1.3.2.4	Ensaio normal completo - cimento CP (MB-1)	CONS	un	15,0000	3.352,400	50.286,00
GPU0CT13	1.3.2.5	Ensaio químico completo de cimento	CONS	un	15,0000	1.941,500	29.122,50
GPU0CT14	1.3.2.6	Ensaio de amostra de areia	CONS	un	2,0000	1.931,850	3.863,70
GPU0CT15	1.3.2.7	Ensaio de amostra de material pétreo	CONS	un	2,0000	145,910	291,82
GPU0CT16	1.3.2.8	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto.	CONS	un	2,0000	35,660	71,32
GPU0CT17	1.3.2.9	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	CONS	un	2,0000	527,780	1.055,56
GPU0CT18	1.3.2.10	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	CONS	un	2,0000	843,020	1.686,04
GPU0CT21	1.3.2.11	Ensaio de recebimento e aceitacao de agregado graudo	CONS	un	2,0000	145,910	291,82
GPU0CT22	1.3.2.12	Ensaio de amostra de areia.	CONS	un	2,0000	1.931,850	3.863,70
GPU0CT23	1.3.2.13	Ensaio de amostra de material pétreo.	CONS	un	2,0000	145,910	291,82
GPU00009	1.3.3	Acompanhamento de equipe de mergulhadores	CONS	mês	17,0000	162.193,100	2.757.282,70



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	1.3.4	CONTROLE TECNOLÓGICO DAS ESTACAS				R\$	23.867.890,87
CPU00010	1.3.4.1	Ensaio de PDR nas estacas de carga	CONS	unid	252,0000	11.000,510	2.772.128,52
CPU00011	1.3.4.2	Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga	CONS	unid	50,0000	51.710,870	2.585.543,50
CPU00012	1.3.4.3	Prova de carga estática para 4.300,00KN	CONS	unid	10,0000	497.245,670	4.972.456,70
CPU00016	1.3.4.4	Prova de carga estática horizontal para 20,00KN	CONS	unid	10,0000	355.032,940	3.550.329,40
CPU00018	1.3.4.5	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN	CONS	unid	21,0000	284.042,310	5.964.888,51
CPU00019	1.3.4.6	Monitoração da estrutura existente (Perfuração no muro existente e enrocamento ou rocha para inst. do inclinômetro, instalação do inclinômetro, acompanhamento/leituras e elaboração de relatórios)	CONS	m	552,0000	4.855,050	2.679.987,60
CPU01001	1.3.5	Apoio Nautico	CONS	mês	17,0000	56.335,920	957.710,64
CPU01002	1.3.6	Monitoramento e controle ambiental	CONS	mês	17,0000	22.638,000	384.846,00
	1.4	GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO				R\$	11.952.518,10
CPU00028	1.4.1	Administração Local e Manutenção de Canteiro	COM	mês	17,0000	703.089,300	11.952.518,10



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
2.		SERVIÇOS DE REFORÇO DO CAIS				R\$	104.049.478,93
2.1		LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS				R\$	4.043.123,03
CPU00029	2.1.1	Limpeza e remoção de detritos submersos	COM	m3	1.593,3000	265,670	423.292,01
CPU00030	2.1.2	Demolição de piso	COM	m3	1.274,6400	565,540	720.859,91
CPU00031	2.1.3	Transporte para bota-fora	COM	m3	2.867,9400	1.010,820	2.898.971,11
2.2		FUNDAÇÃO				R\$	83.860.808,51
2.2.1		ESTACAS METÁLICAS VERTICAIS				R\$	34.065.191,46
CPU00033	2.2.1.1	Fornecimento de camisa metálica DN 800	FUN	m	3.990,0000	3.775,930	15.065.960,70
CPU00035	2.2.1.2	Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	FUN	m	3.990,0000	461,890	1.842.941,10
CPU00037	2.2.1.3	Escavação e limpeza das camisas metálicas em água ou solo	FUN	m	3.570,0000	988,790	3.529.980,30
CPU00039	2.2.1.4	Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo	FUN	unid	210,0000	2.676,950	562.159,50
CPU00045	2.2.1.5	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm	FUN	m	1.050,0000	4.664,150	4.897.357,50
CPU00049	2.2.1.6	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	FUN	m3	2.083,1115	806,530	1.680.091,96



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
CPU00048	2.2.1.7	Fornecimento e colocação da armação	FUN	tf	521,6700	12.434,490	6.486.700,40
	2.2.2	ESTACAS METÁLICAS INCLINADAS				R\$	6.857.468,28
CPU00033	2.2.2.1	Fornecimento de camisa metálica para estaca inclinada DN 800	FUN	m	798,0000	3.775,930	3.013.192,14
CPU00035	2.2.2.2	Cravação de camisa metálica inclinada DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	FUN	m	798,0000	461,890	368.588,22
CPU00037	2.2.2.3	Escavação e limpeza das camisas metálicas inclinada em água ou solo	FUN	m	714,0000	988,790	705.996,06
CPU00039	2.2.2.4	Arrasamento de camisa metálica inclinada, sobre lâmina d'água ou em solo	FUN	unid	42,0000	2.676,950	112.431,90
CPU00045	2.2.2.5	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica inclinada D=80,00cm	FUN	m	210,0000	4.664,150	979.471,50
CPU00049	2.2.2.6	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	FUN	m3	471,7101	806,530	380.448,38
CPU00048	2.2.2.7	Fornecimento e colocação da armação	FUN	tf	104,3340	12.434,490	1.297.340,08
	2.2.3	ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha)				R\$	42.938.148,77
CPU00068	2.2.3.1	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	FUN	m	9.084,0000	1.566,750	14.232.357,00
CPU00070	2.2.3.2	Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã	FUN	m	6.056,0000	3.908,110	23.667.514,16



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
CPU00049A	2.2.3.3	Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	FUN	m3	2.544,6586	766,320	1.950.022,80
CPU00048	2.2.3.4	Fornecimento e colocação da armadura	FUN	tf	248,3620	12.434,490	3.088.254,81
2.3	SUPERESTRUTURA					R\$	16.145.547,39
2.3.1	CONCRETO ARMADO					R\$	16.081.883,06
CPU00091	2.3.1.1	Preparo e demolição do topo do muro	EST	m3	1.599,5400	553,900	885.985,21
CPU00092	2.3.1.2	Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa	EST	m3	4.032,0000	650,970	2.624.711,04
CPU00093	2.3.1.3	Fornecimento e lançamento do concreto pré - moldado fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa	EST	m3	1.182,3500	1.190,580	1.407.682,26
CPU00094	2.3.1.4	Colocação dos elementos pré - moldados	EST	m3	1.182,3500	977,420	1.155.652,54
CPU00095	2.3.1.5	Fornecimento e colocação das formas e contraventamento	EST	m2	6.857,6300	361,840	2.481.364,84
CPU00048A	2.3.1.6	Fornecimento, corte, dobra e colocação das armaduras (superestrutura)	EST	tf	579,1900	12.994,850	7.526.487,17
2.3.2	SUPORTE DA VIGA DO TOPO DO MURO DO CAIS EXISTENTE					R\$	63.664,33
CPU00097	2.3.2.1	Chumbadores da viga do muro - D=4,00cm	EST	m	641,3250	99,270	63.664,33



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:

TME-CO-REL-001

Rev.:

1

Folha:

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	3.	ACESSÓRIOS				R\$	82.589,85
CPU00100	3.1	Instalação de defesa para energia de 340 kNm	COM	un	21,0000	1.056,770	22.192,17
CPU00103	3.2	Instalação de cabeços de amarração para 150 t	COM	un	21,0000	2.876,080	60.397,68
CD-1		Custo Total				R\$	152.796.495,10
BDI-1		Bonificação e Despesas Indiretas				33,42%	R\$ 51.064.588,66
VD-1		Valor de Venda = CD-1 + BDI-1				R\$	203.861.083,76
		OBS.: DESONERADO					
RJR-2		OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2				R\$	6.236.027,28
A.		ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO				R\$	6.236.027,28
CPU00099	A.1	Fornecimento de defesa para energia de 340 kNm	EQ	un	21,0000	239.487,500	5.029.237,50



Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:

TME-CO-REL-001

Rev.:

1

Folha:

2. PLANILHA DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ref.:

DEZ / 2023

CCU. COD.	ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
CPU00102	A.2	Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t	EQ	un	21,0000	57.466,180	1.206.789,78
	CD-2	Custo Total				R\$	6.236.027,28
	BDI-2	Bonificação e Despesas Indiretas				11,10% R\$	692.199,03
	VD-2	Valor de Venda = CD-2 + BDI-2				R\$	6.928.226,31
	CD-T	Custo Total = CD-1 + CD-2				R\$	159.032.522,38
	VD-T	Valor de Venda Total = VD-1 + VD-2				R\$	210.789.310,07

3. COMPOSIÇÃO DO BDI

Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais.

Com Desoneração

Ofício-Circular N° 4746/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE

Grande Porte

DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	6,75	9,00
Despesas Financeiras	0,40	0,54
Seguro e Garantias Contratuais	0,25	0,33
Riscos	0,50	0,67
Sub-Total 1	7,90	10,54

BENEFÍCIOS	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	6,00	8,00
Sub-Total 2	6,00	8,00

DESPESAS INDIRETAS	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65	0,88
COFINS	3,00	4,00
ISS (*)	3,00	4,00
Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta	4,50	6,00
Sub-Total 3	11,15	14,88

Total BDI (%) **25,05** **33,42**

(*) Lei nº 1.513 de 27.12.1989

OFÍCIO-CIRCULAR N° 4464/2021/ASSESSORIA/DPP/DNIT SEDE

Natureza das Obras	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção de obras de Artes Especiais	Até 150 m de pista simples por ano	De 150 a 300 m de pista simples por ano	Acima de 300 m de pista simples por ano
Recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais	Até 200 m de pista simples por ano	De 200 a 400 m de pista simples por ano	Acima de 400 m de pista simples por ano

OFÍCIO-CIRCULAR N° 4746/2019/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE

BDI para Itens de Mero Fornecimento de Materiais e Equipamentos	1° Quartil	2° Quartil	3° Quartil
	11,10%	14,02%	16,80%

ACÓRDÃO N° 2622/2013 – TCU – Plenário

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNITÁRIO	UNID	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17				
1.3.2.7	Ensaio de amostra de material pétreo	un	2,00	291,82	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-			
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,38
1.3.2.8	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto.	un	2,00	71,32	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,68	-
1.3.2.9	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	un	2,00	1.055,56	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	70,41	69,82	-
1.3.2.10	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	un	2,00	1.686,04	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	112,46	111,60	-
1.3.2.11	Ensaio de recebimento e aceitacao de agregado graudo	un	2,00	291,82	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,38
1.3.2.12	Ensaio de amostra de areia.	un	2,00	3.863,70	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	257,71	255,76	-
1.3.2.13	Ensaio de amostra de material pétreo.	un	2,00	291,82	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					un	-	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,18	-
					R\$	-	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,46	19,38
1.3.3	Acompanhamento de equipe de mergulhadores	mês	17,00	2.757.282,70	%	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					mês	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	-	
					R\$	-	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	183.910,76	182.532,06	-
1.3.4	CONTROLE TECNOLÓGICO DAS ESTACAS	-	-	23.867.890,87	%	-	-	0,38%	3,08%	21,26%	0,38%	3,08%	21,26%	0,38%	3,08%	21,26%	0,38%	3,08%	21,26%	0,38%	3,08%	21,26%	0,38%	0,35%		
					R\$	-	-	89.548,53	735.934,41	5.074.496,22	89.548,53	735.934,41	5.074.496,22	89.548,53	735.934,41	5.074.496,22	89.548,53	735.934,41	5.074.496,22	89.548,53	735.934,41	5.074.496,18	89.548,53	89.548,53	88.877,22	-
					%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-
1.3.4.1	Ensaio de PDR nas estacas de carga	unid	252,00	2.772.128,52	%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-		
					unid	-	-	-	-	63,00	-	-	63,00	-	-	63,00	-	-	63,00	-	-	63,00	-	-	-	
					R\$	-	-	-	-	693.032,13	-	-	693.032,13	-	-	693.032,13	-	-	693.032,13	-	-	693.032,13	-	-	693.032,13	-
1.3.4.2	Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga	unid	50,00	2.585.543,50	%	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-			
					unid	-	-	-	12,50	-	-	12,50	-	-	12,50	-	-	12,50	-	-	12,50	-	-	-	-	
					R\$	-	-	-	646.385,88	-	-	646.385,88	-	-	646.385,88	-	-	646.385,88	-	-	646.385,88	-	-	-	-	-
1.3.4.3	Prova de carga estática para 4.300,00KN	unid	10,00	4.972.456,70	%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-		
					unid	-	-	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	-	
					R\$	-	-	-	-	1.243.114,18	-	-	1.243.114,18	-	-	1.243.114,18	-	-	1.243.114,18	-	-	1.243.114,18	-	-	-	-
1.3.4.4	Prova de carga estática horizontal para 20,00KN	unid	10,00	3.550.329,40	%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-		
					unid	-	-	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	2,50	-	-	-	
					R\$	-	-	-	-	887.582,35	-	-	887.582,35	-	-	887.582,35	-	-	887.582,35	-	-	887.582,35	-	-	-	-
1.3.4.5	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN	unid	21,00	5.964.888,51	%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-		
					unid	-	-	-	-	5,25	-	-	5,25	-	-	5,25	-	-	5,25	-	-	5,25	-	-	-	
					R\$	-	-	-	-	1.491.222,13	-	-	1.491.222,13	-	-	1.491.222,13	-	-	1.491.222,13	-	-	1.491.222,13	-	-	1.491.222,11	-
1.3.4.6	Monitoração da estrutura existente (Perfuração no muro existente e enrocamento ou rocha para inst. do inclinômetro, instalação do inclinômetro, acompanhamento/leituras e elaboração de relatórios)	m	552,00	2.679.987,60	%	-	-	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-	25,00	-	-		
					m	-	-	-	-	138,00	-	-	138,00	-	-	138,00	-	-	138,00	-	-	138,00	-	-	-	
					R\$	-	-	-	-	669.996,90	-	-	669.996,90	-	-	669.996,90	-	-	669.996,90	-	-	669.996,90	-	-	-	-
1.3.5	Apoio Nautico	mês	17,00	957.710,64	%	-	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					mês	-	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	-	
					R\$	-	-	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.879,30	63.400,44
1.3.6	Monitoramento e controle ambiental	mês	17,00	384.846,00	%	-	-	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,62	-		
					mês	-	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	-	
					R\$	-	-	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.669,23	25.476,78	-

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNITÁRIO	UNID	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	
1.4	GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO	-	-	11.952.518,10	%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,88%	5,92%	
					R\$	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	707.589,14
1.4.1	Administração Local e Manutenção de Canteiro	mês	17,00	11.952.518,10	%	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,88	5,92	
					mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
					R\$	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	702.808,06	707.589,14
2.	SERVIÇOS DE REFORÇO DO CAIS	-	-	104.049.478,93	%		2,60%	6,84%	11,94%	11,37%	11,37%	11,37%	8,96%	8,96%	8,70%	7,66%	5,98%	1,06%	1,06%	1,06%	1,07%		
					R\$		2.706.064,76	7.117.017,22	12.422.170,21	11.831.483,87	11.831.483,87	11.828.470,67	9.319.988,22	9.319.435,36	9.056.631,90	7.969.455,21	6.224.918,63	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.109.937,39		
2.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS	-	-	4.043.123,03	%		4,81%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,63%	9,62%	8,53%						
					R\$		194.569,11	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.180,56	389.053,56	346.055,88						
2.1.1	Limpeza e remoção de detritos submersos	m3	1.593,30	423.292,01	%		5,26	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,53	10,50							
					m3		83,81	167,77	167,77	167,77	167,77	167,77	167,77	167,77	167,77	167,33							
					R\$		22.265,16	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.572,65	44.445,65							
2.1.2	Demolição de piso	m3	1.274,64	720.859,91	%		4,76	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,56						
					m3		60,67	121,35	121,35	121,35	121,35	121,35	121,35	121,35	121,35	121,35	121,82						
					R\$		34.312,93	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.625,86	68.914,24						
2.1.3	Transporte para bota-fora	m3	2.867,94	2.898.971,11	%		4,76	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52	9,56						
					m3		136,51	273,03	273,03	273,03	273,03	273,03	273,03	273,03	273,03	274,16							
					R\$		137.991,02	275.982,05	275.982,05	275.982,05	275.982,05	275.982,05	275.982,05	275.982,05	275.982,05	277.141,64							
2.2	FUNDAÇÃO	-	-	83.860.808,51	%		2,99%	6,60%	12,33%	12,33%	12,33%	12,32%	9,33%	9,33%	9,02%	7,72%	5,70%						
					R\$		2.511.495,65	5.532.599,48	10.338.162,77	10.338.162,77	10.338.162,77	10.335.149,57	7.826.667,12	7.826.114,26	7.563.310,80	6.476.261,11	4.774.722,21						
2.2.1	ESTACAS METÁLICAS VERTICAIS	-	-	34.065.191,46	%		7,37%	14,00%	14,11%	14,11%	14,11%	14,10%	6,74%	6,73%	5,96%	2,77%							
					R\$		2.511.495,65	4.770.734,76	4.805.869,73	4.805.869,73	4.805.869,73	4.802.856,53	2.294.374,08	2.293.821,22	2.031.017,76	943.282,27							
2.2.1.1	Fornecimento de camisa metálica DN 800	m	3.990,00	15.065.960,70	%		16,67	16,67	16,67	16,67	16,65												
					m		665,13	665,13	665,13	665,13	664,35												
					R\$		2.511.495,65	2.511.495,65	2.511.495,65	2.511.495,65	2.508.482,45												
2.2.1.2	Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	m	3.990,00	1.842.941,10	%			14,29	14,29	14,29	14,29	14,29	14,29	14,26									
					m			570,17	570,17	570,17	570,17	570,17	570,17	568,98									
					R\$			263.356,28	263.356,28	263.356,28	263.356,28	263.356,28	263.356,28	262.803,42									
2.2.1.3	Escavação e limpeza das camisas metálicas em água ou solo	m	3.570,00	3.529.980,30	%			12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50								
					m			446,25	446,25	446,25	446,25	446,25	446,25	446,25	446,25								
					R\$			441.247,54	441.247,54	441.247,54	441.247,54	441.247,54	441.247,54	441.247,54	441.247,52								
2.2.1.4	Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo	unid	210,00	562.159,50	%			6,25	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	6,25							
					unid			13,13	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	13,12							
					R\$			35.134,97	70.269,94	70.269,94	70.269,94	70.269,94	70.269,94	70.269,94	70.269,94	35.134,95							
2.2.1.5	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm	m	1.050,00	4.897.357,50	%			12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50								
					m			131,25	131,25	131,25	131,25	131,25	131,25	131,25	131,25								
					R\$			612.169,69	612.169,69	612.169,69	612.169,69	612.169,69	612.169,69	612.169,69	612.169,69								
2.2.1.6	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	m3	2.083,11	1.680.091,96	%			11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12							
					m3			231,43	231,43	231,43	231,43	231,43	231,43	231,43	231,43	231,67							
					R\$			186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.658,22	186.826,20							
2.2.1.7	Fornecimento e colocação da armação	tf	521,67	6.486.700,40	%			11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12								
					tf			57,96	57,96	57,96	57,96	57,96	57,96	57,96	57,99								
					R\$			720.672,41	720.672,41	720.672,41	720.672,41	720.672,41	720.672,41	720.672,41	721.321,12								
2.2.2	ESTACAS METÁLICAS INCLINADAS	-	-	6.857.468,28	%			11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,12%								
					R\$			761.864,72	761.864,72	761.864,72	761.864,72	761.864,72	761.864,72	761.864,72	762.550,52								
2.2.2.1	Fornecimento de camisa metálica para estaca inclinada DN 800	m	798,00	3.013.192,14	%			11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12								
					m			88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,72								
					R\$			334.765,65	334.765,65	334.765,65	334.765,65	334.765,65	334.765,65	334.765,65	335.066,94								

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNITÁRIO	UNID	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17					
2.2.2.2	Cravação de camisa metálica inclinada DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	m	798,00	368.588,22	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-				
					m	-	-	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	88,66	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.950,15	40.987,02	-	-	-	-	-
2.2.2.3	Escavação e limpeza das camisas metálicas inclinada em água ou solo	m	714,00	705.996,06	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m	-	-	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,33	79,36	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.436,16	78.506,78	-	-	-	-	-	-
2.2.2.4	Arrasamento de camisa metálica inclinada, sobre lâmina d'água ou em solo	unid	42,00	112.431,90	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					unid	-	-	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,64	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.491,18	12.502,46	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2.5	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica inclinada D=80,00cm	m	210,00	979.471,50	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m	-	-	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,33	23,36	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.819,28	108.917,26	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2.6	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	m3	471,71	380.448,38	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m3	-	-	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,41	52,43	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.267,82	42.305,82	-	-	-	-	-	-	-
2.2.2.7	Fornecimento e colocação da armação	tf	104,33	1.297.340,08	%	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					tf	-	-	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,59	11,61	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.134,48	144.264,24	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3	ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha)	-	-	42.938.148,77	%	-	-	-	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,11%	11,12%	-	-	-	-	-	-	-			
					R\$	-	-	-	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.770.428,32	4.774.722,21	-	-	-	-	-	-	-	-
					%	-	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3.1	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	m	9.084,00	14.232.357,00	%	-	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m	-	-	-	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.009,23	1.010,16	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	-	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.581.214,86	1.582.638,12	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3.2	Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã	m	6.056,00	23.667.514,16	%	-	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m	-	-	-	672,82	672,82	672,82	672,82	672,82	672,82	672,82	672,82	672,82	673,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	-	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.629.460,82	2.631.827,60	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3.3	Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	m3	2.544,66	1.950.022,80	%	-	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					m3	-	-	-	282,71	282,71	282,71	282,71	282,71	282,71	282,71	282,71	282,71	282,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	-	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.647,53	216.842,56	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.3.4	Fornecimento e colocação da armadura	tf	248,36	3.088.254,81	%	-	-	-	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,11	11,12	-	-	-	-	-	-	-			
					tf	-	-	-	27,59	27,59	27,59	27,59	27,59	27,59	27,59	27,59	27,59	27,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	-	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.105,11	343.413,93	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	SUPERESTRUTURA	-	-	16.145.547,39	%	-	-	7,40%	10,50%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,86%	-	-			
					R\$	-	-	1.195.237,18	1.694.826,88	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.104.140,54	1.109.937,39	-	-	-
					%	-	-	7,42%	10,51%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,83%	-	-
2.3.1	CONCRETO ARMADO	-	-	16.081.883,06	%	-	-	7,42%	10,51%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,84%	6,83%	-	-			
					R\$	-	-	1.192.881,60	1.690.109,35	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.099.423,01	1.105.239,00	-	-	-
					%	-	-	33,33	66,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1.1	Preparo e demolição do topo do muro	m3	1.599,54	885.985,21	%	-	-	33,33	66,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
					m3	-	-	533,13	1.066,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					R\$	-	-	295.298,87	590.686,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3.1.2	Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microssilica 10% fck = 45 Mpa	m3	4.032,00	2.624.711,04	%	-	-	-	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,69	7,72	-	-				
					m3	-	-	-	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	310,06	311,28	-	-	-	
					R\$	-	-	-	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	201.840,28	202.627,68	-	-	-	-
2.3.1.3	Fornecimento e lançamento do concreto pré - moldado fck=45,00MPa, com microssilica 10% fck = 45 Mpa	m3	1.182,35	1.407.682,26	%	-	-	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,18	-	-				
					m3	-	-	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,89	-	-	-	
					R\$	-	-	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	100.508,51	101.071,63	-	-	-	-
2.3.1.4	Colocação dos elementos pré - moldados	m3	1.182,35	1.155.652,54	%	-	-	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,18	-	-				
					m3	-	-	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,42	84,89	-	-	-	
					R\$	-	-	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.513,59	82.975,87	-	-	-	-
2.3.1.5	Fornecimento e colocação das formas e contraventamento																										

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNITÁRIO	UNID	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	
2.3.1.6	Fornecimento, corte, dobra e colocação das armaduras (superestrutura)	tf	579,19	7.526.487,17	%	-	-	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,18	-	
		tf						41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,35	41,64	-
		R\$						537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	537.391,18	540.401,83	-
2.3.2	SUPORTE DA VIGA DO TOPO DO MURO DO CAIS EXISTENTE	-	-	63.664,33	%			3,70%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,41%	7,38%		
		R\$						2.355,58	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.698,39	-	
2.3.2.1	Chumbadores da viga do muro - D=4,00cm	m	641,33	63.664,33	%	-	-	3,70	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,41	7,38	-	
		m						23,73	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,52	47,35	-	
		R\$						2.355,58	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.717,53	4.698,39	-	
3.	ACESSÓRIOS	-	-	82.589,85	%																50,00%	50,00%	
		R\$																			41.294,93	41.294,92	
3.1	Instalação de defesa para energia de 340 kNm	un	21,00	22.192,17	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00	50,00	
		un																			10,50	10,50	
		R\$																			11.096,09	11.096,08	
3.2	Instalação de cabeços de amarração para 150 t	un	21,00	60.397,68	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,00	50,00	
		un																			10,50	10,50	
		R\$																			30.198,84	30.198,84	
CD-1	Custo Total	-	152.796.495,10	Período	%	2,13%	4,04%	6,07%	9,96%	11,75%	8,48%	8,90%	10,10%	6,84%	7,09%	9,22%	4,81%	1,89%	4,72%	1,49%	1,49%	1,02%	
		R\$				3.254.058,79	6.176.299,12	9.268.424,75	15.219.963,60	17.946.735,74	12.961.788,05	13.605.160,73	15.435.240,09	10.449.739,54	10.833.321,96	14.084.707,08	7.355.222,81	2.880.830,60	7.219.392,37	2.275.739,65	2.279.915,97	1.549.954,26	
BDI-1	Bonificação e Despesas Indiretas	0,33	51.064.588,66	Período	R\$	1.087.675,74	2.063.009,38	3.099.620,53	5.086.033,03	6.000.089,17	4.330.277,12	4.544.748,39	5.157.523,45	3.492.817,86	3.620.479,34	4.708.155,07	2.456.206,71	965.120,73	2.410.248,58	760.862,37	760.862,37	520.858,81	
VD-1	Valor de Venda = CD-1 + BDI-1	-	203.861.083,76	Acumulado	R\$	4.341.734,53	8.239.308,50	12.368.045,28	20.305.996,63	23.946.824,91	17.292.065,17	18.149.909,12	20.592.763,54	13.942.557,40	14.453.801,30	18.792.862,15	9.811.429,52	3.845.951,33	9.629.640,95	3.036.602,02	3.040.778,34	2.070.813,07	
		%				2,13%	6,17%	12,24%	22,20%	33,95%	42,43%	51,33%	61,43%	68,27%	75,36%	84,58%	89,39%	91,28%	96,00%	97,49%	98,98%	100,00%	
RJR-2	OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2	-	-	6.236.027,28	%																33,33%	33,33%	
		R\$																			2.078.467,89	2.078.467,89	
A.	ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO	-	-	6.236.027,28	%																33,33%	33,33%	
		R\$																			2.078.467,89	2.078.467,89	
A.1	Fornecimento de defesa para energia de 340 kNm	un	21,00	5.029.237,50	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,33	33,33	
		un																			7,00	7,00	
		R\$																			1.676.244,86	1.676.244,86	
A.2	Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t	un	21,00	1.206.789,78	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,33	33,33	
		un																			7,00	7,00	
		R\$																			402.223,03	402.223,03	

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL UNITÁRIO	UNID	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	
CD-2	Custo Total	-	6.236.027,28	Período	%												33,33%	33,33%	33,34%				
					R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.078.467,89	2.078.467,89	2.079.091,48
BDI-2	Bonificação e Despesas Indiretas	0,11	692.199,03	Período	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230.709,94	230.709,94	230.779,17	-	-	-
VD-2	Valor de Venda = CD-2 + BDI-2	-	6.928.226,31	Acumulado	R\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.309.177,83	2.309.177,83	2.309.870,65	-	-	-
					%																33,33%	66,66%	100,00%
CD-T	Custo Total = CD-1 + CD-2	-	159.032.522,38	Período	R\$	3.254.058,79	6.176.299,12	9.268.424,75	15.219.963,60	17.946.735,74	12.961.788,05	13.605.160,73	15.435.240,09	10.449.739,54	10.833.321,96	14.084.707,08	9.433.690,70	4.959.298,49	9.298.483,85	2.275.739,65	2.279.915,97	1.549.954,26	
					%	2,05%	3,88%	5,83%	9,57%	11,28%	8,15%	8,55%	9,71%	6,57%	6,81%	8,86%	5,93%	3,12%	5,85%	1,43%	1,43%	0,98%	
VD-T	Valor de Venda Total = VD-1 + VD-2	-	210.789.310,07	Acumulado	R\$	4.341.734,53	8.239.308,50	12.368.045,28	20.305.996,63	23.946.824,91	17.292.065,17	18.149.909,12	20.592.763,54	13.942.557,40	14.453.801,30	18.792.862,15	12.120.607,35	6.155.129,16	11.939.511,60	3.036.602,02	3.040.778,34	2.070.813,07	
					%	2,06%	5,97%	11,84%	21,47%	32,83%	41,03%	49,64%	59,41%	66,03%	72,88%	81,80%	87,55%	90,47%	96,13%	97,58%	99,02%	100,00%	

6. INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Data.Ref	Reajuste	Custo Unitário	Data.Ref	
72742	Ensaio de recebimento e aceitação de cimento portland - tabela sinapi: 72742	unid	843,0200	DEZ/23	1,1398	EST	739,6000	DEZ/23
72743	Ensaio de amostra de material pétreo.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0150 (/)	unid	145,9100	JAN/24			124,5200	JAN/24
72897	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020 - sinapi: 100973	m3	10,3100	DEZ/23			6,8300	DEZ/23
97912	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 01/2018 (dmt: 30km) - tabela sinapi: 97912	m3.km	4,2200	DEZ/23			2,6900	DEZ/23
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	h	9,8100	DEZ/23	1,1822	FUN	8,2958	JUL/21
74022/030	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.15.0050 (A)	m3	35,6600	JAN/24			32,1100	JAN/24
74022/032	Ensaio tecnológico para determinação de teor de sulfatos, por amostra, em estruturas de concreto armado ou pretendido, conforme boletim nº 25 do IPT, inclusive coleta da amostra - SCO - NOV/23: AD 35.30.0250 (/) -	unid	527,7800	JAN/24			184,9000	JAN/24
AD 34.10.0050 (/)	Ensaio normal completo - cimento CP (MB-1).(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.10.0050 (/)	unid	3.352,4000	JAN/24			2.860,9000	JAN/24
AD 34.10.0100 (/)	Ensaio químico completo de cimento.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.10.0100 (/)	unid	1.941,5000	JAN/24			1.656,8500	JAN/24
AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.15.0050 (A)	m3	35,6600	JAN/24			32,1100	JAN/24
AD 34.15.0100 (A)	Ensaio de resistência à compressão de corpo de prova cilíndrico (15x30)cm, exclusive o transporte.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.15.0100 (A)	unid	67,8300	JAN/24			55,1200	JAN/24
AD 34.15.0200 (A)	Remate e capeamento de corpo de prova, exclusive o transporte.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.15.0200 (A)	unid	16,9600	JAN/24			14,7300	JAN/24
AD 34.35.0100 (/)	Ensaio de amostra de areia.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0100 (/)	unid	1.931,8500	JAN/24			1.648,6200	JAN/24
AD 34.35.0150 (/)	Ensaio de amostra de material pétreo.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0150 (/)	unid	145,9100	JAN/24			124,5200	JAN/24
CPU00045 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	h	211,8720	OUT/23			208,0800	OUT/23
CPU00045 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	h	428,6416	OUT/23			435,6400	OUT/23
E9009 (CHI)	Rebocador - 360 HP	h	129,4476	OUT/23			126,5600	OUT/23
E9009 (CHP)	Rebocador - 360 HP	h	413,0336	OUT/23			355,4000	OUT/23
E9021 (CHI)	Grupo gerador - 456 kVA	h	22,0032	OUT/23			14,4800	OUT/23
E9021 (CHP)	Grupo gerador - 456 kVA	h	396,6009	OUT/23			309,2700	OUT/23
E9024 (CHI)	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	h	33,3430	OUT/23			29,7100	OUT/23
E9024 (CHP)	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	h	33,8183	OUT/23			30,1800	OUT/23
E9026 (CHI)	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	h	2,9479	OUT/23			1,9000	OUT/23
E9026 (CHP)	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	h	5,0426	OUT/23			3,3700	OUT/23
E9055 (CHI)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	h	56,8535	OUT/23			41,9300	OUT/23
E9055 (CHP)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	h	83,0508	OUT/23			62,6900	OUT/23
E9058 (CHI)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	h	32,0153	OUT/23			26,8600	OUT/23
E9058 (CHP)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	h	41,1692	OUT/23			33,4400	OUT/23
E9066 (CHI)	Grupo gerador - 13/14 kVA	h	4,9278	OUT/23			2,5800	OUT/23
E9066 (CHP)	Grupo gerador - 13/14 kVA	h	18,4693	OUT/23			12,7200	OUT/23
E9070 (CHI)	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	h	49,8488	OUT/23			42,3600	OUT/23
E9070 (CHP)	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	h	57,3859	OUT/23			48,9700	OUT/23
E9071 (CHI)	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	h	0,4958	OUT/23			0,2400	OUT/23
E9071 (CHP)	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	h	0,7293	OUT/23			0,3600	OUT/23
E9072 (CHI)	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	h	276,2999	OUT/23			282,2600	OUT/23
E9072 (CHP)	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	h	822,6255	OUT/23			767,7200	OUT/23
E9077 (CHI)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	h	425,9497	OUT/23			630,1800	OUT/23
E9077 (CHP)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	h	878,5221	OUT/23			1.260,5400	OUT/23
E9079 (CHI)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	h	17,6367	OUT/23			11,0700	OUT/23
E9079 (CHP)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	h	30,1692	OUT/23			19,5800	OUT/23
E9547 (CHI)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	h	0,1121	OUT/23			0,0500	OUT/23
E9547 (CHP)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	h	0,2031	OUT/23			0,1000	OUT/23
E9605 (CHI)	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	h	70,6321	OUT/23			55,0700	OUT/23
E9605 (CHP)	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	h	246,6526	OUT/23			192,1100	OUT/23
E9642 (CHI)	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	h	155,7990	OUT/23			107,3700	OUT/23
E9642 (CHP)	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	h	282,0661	OUT/23			197,7800	OUT/23
E9648 (CHI)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	h	55,3830	OUT/23			32,3400	OUT/23
E9648 (CHP)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	h	288,5169	OUT/23			209,6500	OUT/23
E9651 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	h	237,2163	OUT/23			225,4200	OUT/23
E9651 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	h	478,3707	OUT/23			472,1900	OUT/23
E9652 (CHI)	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	h	75,4509	OUT/23			54,9900	OUT/23
E9652 (CHP)	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	h	429,4702	OUT/23			334,6900	OUT/23
E9660 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	h	211,8720	OUT/23			208,0800	OUT/23
E9660 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	h	428,6416	OUT/23			435,6400	OUT/23
E9694 (CHI)	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	h	35,2559	OUT/23			31,3900	OUT/23
E9694 (CHP)	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	h	37,0905	OUT/23			33,1400	OUT/23
E9702 (CHI)	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min - SICRO - 10/2023 - E9750 <CHI>	h	3,8043	OUT/23			24,6700	OUT/23
E9702 (CHP)	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min - SICRO - 10/2023 - E9750 <CHP>	h	6,5076	OUT/23			45,0600	OUT/23
E9717 (CHI)	Máquina policorte - 2,20 kW	h	0,0993	OUT/23			0,1000	OUT/23
E9717 (CHP)	Máquina policorte - 2,20 kW	h	0,1451	OUT/23			0,1400	OUT/23
E9756 (CHI)	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	h	89,8267	OUT/23			74,7500	OUT/23
E9756 (CHP)	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	h	124,9405	OUT/23			106,6300	OUT/23
E9763 (CHI)	Grupo gerador - 36/40 kVA	h	7,1336	OUT/23			3,6900	OUT/23
E9763 (CHP)	Grupo gerador - 36/40 kVA	h	42,7235	OUT/23			29,3900	OUT/23
E9778 (CHI)	Grupo gerador - 310/340 kVA	h	17,1746	OUT/23			11,4600	OUT/23
E9778 (CHP)	Grupo gerador - 310/340 kVA	h	294,7486	OUT/23			222,1300	OUT/23
E9779 (CHI)	Grupo gerador - 100/110 kVA	h	8,0988	OUT/23			4,6300	OUT/23
E9779 (CHP)	Grupo gerador - 100/110 kVA	h	101,8771	OUT/23			73,2400	OUT/23
E9787 (CHI)	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	h	267,8393	OUT/23			213,4900	OUT/23
E9787 (CHP)	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	h	570,4007	OUT/23			452,7500	OUT/23
EQ-10807 (CHI)	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: <chi:89273> (CHI)	h	112,7700	DEZ/23			82,9600	DEZ/23
EQ-10807 (CHP)	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> (CHP)	h	222,6700	DEZ/23			173,1800	DEZ/23

6. INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Data.Ref	Reajuste	Custo Unitário	Data.Ref
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 cv - sinapi: chi<90982> (CHI)	h	21,9100	DEZ/23		13,3700	DEZ/23
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 cv - sinapi: chp<90979> (CHP)	h	200,6800	DEZ/23		147,1100	DEZ/23
EQ-3335 (CHI)	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: chi<98765> (CHI)	h	0,0800	DEZ/23		0,0700	DEZ/23
EQ-3335 (CHP)	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> (CHP)	h	5,2500	DEZ/23		4,3200	DEZ/23
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	h	143,8364	OUT/23		112,6700	OUT/23
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	h	401,4650	OUT/23		311,7700	OUT/23
EQ-4040 (CHI)	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	h	35,3193	OUT/23		30,7000	OUT/23
EQ-4040 (CHP)	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	h	37,4675	OUT/23		32,0900	OUT/23
EQ-A9313 (CHI)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de veículo especial - SICRO: A9313	h	78,3979	OUT/23		60,9800	OUT/23
EQ-A9313 (CHP)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de veículo especial - SICRO: A9313	h	310,0688	OUT/23		240,5600	OUT/23
EQ-E9019 (CHI)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO: E9243	h	59,0014	OUT/23		44,2700	OUT/23
EQ-E9019 (CHP)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO: E9243	h	67,9606	OUT/23		58,2400	OUT/23
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	h	100,6629	OUT/23		90,1700	OUT/23
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9059	h	115,9234	OUT/23		101,1400	OUT/23
EQ-E9093 (CHI)	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - SICRO: E9093	h	6,5151	OUT/23		4,4000	OUT/23
EQ-E9093 (CHP)	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - SICRO: E9093	h	34,8108	OUT/23		34,9300	OUT/23
EQ-E9569 (CHI)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	h	181,8845	OUT/23		169,5500	OUT/23
EQ-E9569 (CHP)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	h	390,8338	OUT/23		357,6900	OUT/23
EQ-E9606 (CHI)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	h	138,3030	OUT/23		135,0600	OUT/23
EQ-E9606 (CHP)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	h	703,0114	OUT/23		589,7700	OUT/23
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	h	42,6671	OUT/23		38,1000	OUT/23
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	h	309,4237	OUT/23		341,4700	OUT/23
EQ-E9620 (CHI)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	h	69,1897	OUT/23		49,0600	OUT/23
EQ-E9620 (CHP)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	h	114,3688	OUT/23		81,5500	OUT/23
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	h	336,6675	OUT/23		208,0800	OUT/23
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	h	680,3120	OUT/23		435,6400	OUT/23
5942	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - chi diurno. af_06/2014	h	89,2400	DEZ/23			
5940	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 kg - chp diurno. af_06/2014	h	215,9200	DEZ/23			
67827	Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica - chi diurno. af_06/2014	h	82,3600	DEZ/23			
67826	Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica - chp diurno. af_06/2014	h	206,7300	DEZ/23			
E9579 (CHI)	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw (SICRO: E9579 - CHI)	h	87,9220	OUT/23			
E9579 (CHP)	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw (SICRO: E9579 - CHP)	h	283,7767	OUT/23			
SE-88900 (CHI)	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - sinapi: chi<88908>	h	109,2200	DEZ/23		71,5000	DEZ/23
SE-88900 (CHP)	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - sinapi: chp<88907>	h	271,9400	DEZ/23		184,3500	DEZ/23
MA-90000032 (CHI)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHI)	h	14,9032	OUT/23		10,4400	OUT/23
MA-90000032 (CHP)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHP)	h	23,6407	OUT/23		10,4400	OUT/23
M0082	Areia média lavada - SICRO: M0082	m3	136,0179	OUT/23		85,6800	OUT/23
M0424 (kg)	Cimento Portland CP II - 32 - SACO - SINAPI: 1379	kg	0,6300	DEZ/23		0,5300	DEZ/23
M0424 (t)	Cimento Portland CP II - 32	t	28,0000	DEZ/23	1,1822	FUN	23,6800
M0427 (kg)	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm - SICRO	kg	11,2149	OUT/23		9,7200	OUT/23
M0427 (t)	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	t	16,3900	DEZ/23	1,1822	FUN	13,8600
M0669	Martelo de fundo DTH - D = 8" - SICRO M0669	unid	30.858,1710	OUT/23		26.252,9300	OUT/23
M1300	Roller bit - Tooth cutter - serie 8 - D = 700 mm	unid	207.298,0660	OUT/23		255.279,8600	OUT/23
M1378	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e: 12,7mm = 250 kg/m) - SINAPI: 1333	kg	9,6700	DEZ/23		7,8500	DEZ/23
M1378 (t)	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e: 12,7mm = 250 kg/m)	t	25,0500	DEZ/23	1,1822	FUN	21,1889
M1384	Tubo tremonha de aço	kg	24,9354	OUT/23		6,2500	OUT/23
M1384 (t)	Tubo tremonha de aço - Caminhão carroceria 15 t	t	28,9200	DEZ/23	1,1822	FUN	24,4638
M1644	Bit de botão esférico - D = 9 7/8"	unid	8.367,4898	OUT/23		10.490,7500	OUT/23
M1877	Válvula manchete - D = 40 mm	unid	3,9256	OUT/23		2,6500	OUT/23
M1909	Tubo PE 80 PN8 - D = 40 mm	m	8,2632	OUT/23		9,0900	OUT/23
M1909 (t)	Tubo PE 80 PN8 - D = 40 mm	t	28,0000	DEZ/23	1,1822	FUN	23,6800
M1919	Tubo PE 80 PN8 - D = 110 mm	m	79,0028	OUT/23		43,4200	OUT/23
M1919 (t)	Tubo PE 80 PN8 - D = 110 mm	t	28,0000	DEZ/23	1,1822	FUN	23,6800
M1922	Tubo de PVC espaguete - D = 14 mm	m	1,5745	OUT/23		1,0700	OUT/23
M1922 (t)	Tubo de PVC espaguete - D = 14 mm	t	28,0000	DEZ/23	1,1822	FUN	23,6800
M2130	Eletrodo E70 xx - SINAPI: 10997	kg	39,9000	DEZ/23		23,7600	DEZ/23
M2130 (t)	Eletrodo E70 xx	t	28,9200	DEZ/23	1,1822	FUN	24,4638
M2130 (m)	Eletrodo E70 xx	txkm	31,9400	DEZ/23	1,1822	FUN	27,0200
MA-00000001	Acetileno (cilindro de 7 a 9kg) - sinapi: 1	kg	83,3300	DEZ/23		37,4500	DEZ/23
MA-00000002	Oxigênio - sinapi: 2	m3	18,2600	DEZ/23		8,2000	DEZ/23
MA-00004004	Madeira serrada nao aparelhada de pinus, mista ou equivalente da regioao - SINAPI 4006	m3	1.859,6600	DEZ/23		1.252,8800	DEZ/23
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda eletrica) - SINAPI: 10999	kg	36,8100	DEZ/23		32,0000	DEZ/23
MA-2306076	Armação de estaca escavada ou parede diafragma em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação - SICRO: 2306076	kg	11,8800	OUT/23		10,8499	OUT/23
MA-900000010	Defensa para impacto - energia 340 kNm	unid	239.487,5000	MAR/24			
MA-900000012	Concreto com microsilica 10% fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - SICRO 1106156	m3	531,7100	MAR/24		435,0607	MAR/24
MA-900000014	Refeições - Alojados 1	mês	770,0000	MAR/24	1,0000	770,0000	MAR/24
MA-900000015	Refeições - Alojados 2	mês	440,0000	MAR/24	1,0000	440,0000	MAR/24
MA-900000016	Refeições - Não Alojados 1	mês	440,0000	MAR/24	1,0000	440,0000	MAR/24
MA-900000017	Refeições - Não Alojados 2	mês	330,0000	MAR/24	1,0000	330,0000	MAR/24
MA-900000018	Aluguel de residencias	mês	3.000,0000	MAR/24	1,0000	3.000,0000	MAR/24
MA-900000019	República	mês	2.500,0000	MAR/24	1,0000	2.500,0000	MAR/24
MA-900000020	Ônibus para transporte de pessoal	mês	5.000,0000	MAR/24	1,0000	5.000,0000	MAR/24
MA-900000021	Vale transporte	mês	253,0000	MAR/24	1,0000	173,8000	MAR/24

6. INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Data.Ref	Reajuste	Custo Unitário	Data.Ref
MA-90000022	Viagens aéreas para atender Cliente/ Consultores, etc.	mês	1.000,0000	MAR/24	1,0000	1.000,0000	MAR/24
MA-90000023	Estadias para as viagens	mês	500,0000	MAR/24	1,0000	500,0000	MAR/24
MA-90000024	Viagens aéreas (2 por ano, por pessoal nível superior)	ano	2.000,0000	MAR/24	1,0000	2.000,0000	MAR/24
MA-90000025	Viagens de onibus interestaduais (2 por ano, por pessoal ajudante)	mês	450,0000	MAR/24	1,0000	450,0000	MAR/24
MA-90000027	Materiais de escritório	vb	5.000,0000	MAR/24	1,0000	5.000,0000	MAR/24
MA-90000028	Mobiliário e equipamentos	vb	50.000,0000	MAR/24	1,0000	50.000,0000	MAR/24
MA-90000029	Viagens aéreas	viag	600,0000	MAR/24	1,0000	600,0000	MAR/24
MA-90000030	Estadias em viagens	dia	500,0000	MAR/24	1,0000	500,0000	MAR/24
MA-90000031	Alimentação em viagens	dia	100,0000	MAR/24	1,0000	100,0000	MAR/24
MA-90000034	Cabeços simples - carga de 150 t	unid	57.466,1750	MAR/24			
MA-90000035	Perfil "I" de aço laminado, abas paralelas, "w", qualquer bitola - SCO: MAT095550	kg	12,2200	MAR/24		10,9600	MAR/24
MA-90000038	Custo de material de operação, incluindo combustíveis, óleos, lubrificantes, graxa, filtro para combustíveis e filtros lubrificantes - equivalente ao elemental gasolina IEQ013150 - SCO - NOV/23 <IEQ011150>	l	5,2600	MAR/24		6,2000	MAR/24
MA-90000039	Óleo diesel combustível comum - SCO: IEQ016450	l	5,7900	MAR/24		4,6000	MAR/24
MA-90000042	Energia elétrica comercial, baixa tensão, relativa ao consumo de ate 100 kwh, incluindo icms, pis/pasep e cofins - SCO: MAT128550	kw/h	1,0800	MAR/24		0,8600	MAR/24
MA-90000043	Tarifa "a" entre 0 e 20m3 fornecimento d'agua - SCO: MAT128500	m3	19,0300	MAR/24		15,4900	MAR/24
MA-90000044	Telefone e internet	mês	400,0000	MAR/24	1,0000	250,0000	MAR/24
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 100289	h	27,3200	DEZ/23		26,9600	DEZ/23
MO-1213	Carpinteiro de formas com encargos complementares - sinapi: 88262	h	32,4700	DEZ/23		26,5200	DEZ/23
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	h	22,0400	DEZ/23		19,1000	DEZ/23
MO-2358	Desenhista projetista com encargos complementares - sinapi: 90775	h	22,4300	DEZ/23		30,5000	DEZ/23
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	h	21,0100	DEZ/23		22,3000	DEZ/23
MO-244	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares - sinapi: 88253	h	11,9900	DEZ/23		8,8700	DEZ/23
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	h	26,7500	DEZ/23		21,1700	DEZ/23
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	h	28,8700	DEZ/23		24,1600	DEZ/23
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	h	34,8200	DEZ/23		27,2300	DEZ/23
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	h	118,5600	DEZ/23		86,1800	DEZ/23
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	h	131,7200	DEZ/23		97,9200	DEZ/23
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	h	146,7200	DEZ/23		133,4400	DEZ/23
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	h	32,4100	DEZ/23		26,6200	DEZ/23
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	h	40,8600	DEZ/23		34,2300	DEZ/23
MO-4235	Cavouqueiro ou operador perfuratriz/rompedor com encargos complementares - SINAPI 88263	h	29,3700	DEZ/23		19,7400	DEZ/23
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	h	33,3800	DEZ/23		26,7600	DEZ/23
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	h	35,0100	DEZ/23		30,8100	DEZ/23
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	h	25,6600	DEZ/23		21,1300	DEZ/23
MO-6114	Ajudante de armador com encargos complementares - sinapi: 88238	h	26,4800	DEZ/23		20,7100	DEZ/23
MO-6117	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - sinapi: 88239	h	26,4000	DEZ/23		22,4100	DEZ/23
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88242	h	26,5400	DEZ/23		21,2400	DEZ/23
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	h	36,3200	DEZ/23		30,3000	DEZ/23
MO-7592	Topografo com encargos complementares - sinapi: 90781	h	24,0500	DEZ/23		20,0200	DEZ/23
MO-7595	Nivelador com encargos complementares - sinapi: 88288	h	19,6700	DEZ/23		10,8600	DEZ/23
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	h	37,5400	DEZ/23		29,9000	DEZ/23
MO-88267	Encanador ou bombeiro hidráulico - SINAPI: 88267	h	32,3900	DEZ/23			DEZ/23
MO-88264	Eletricista - SINAPI: 88264	h	33,0700	DEZ/23			DEZ/23
AD 39.05.0094	Biólogo na área de Meio Ambiente - SCO - NOV/23: AD 39.05.0094	h	32,8800	DEZ/23			DEZ/23
MO-900002	Técnico em enfermagem - SICRO: P9865	mês	6.691,8351	OUT/23		5.469,2800	OUT/23
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	h	4.155,1566	OUT/23		3.909,2100	OUT/23
MO-P9923	Mergulhador com periculosidade - SICRO: P9923	h	41,9325	OUT/23		25,5700	OUT/23
SE-00020	Ensaio de PDR nas estacas de carga - COTAÇÃO	unid	7.466,6667	MAR/24			
SE-00021	Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga - COTAÇÃO	unid	42.876,2667	MAR/24			
SE-00022	Prova de carga estática para 5.000,00KN - COTAÇÃO	unid	497.245,6667	MAR/24			
SE-00022A	Prova de carga estática horizontal para 50,00KN - COTAÇÃO	unid	203.163,3333	MAR/24			
SE-00022C	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN - COTAÇÃO	unid	185.173,0000	MAR/24			
SE-00022D	Monitoramento de Estruturas existente, através de Instalação do inclinômetro	m	4.652,9700	MAR/24	1,1558	4.025,8300	JUL/21
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	unid	1.000,0000	MAR/24	1,0000	1.000,0000	MAR/24
SE-00027	Passagem rodoviária - ida e volta	unid	400,0000	MAR/24	1,0000	400,0000	MAR/24
SE-00031	Mudanças de funcionário	unid	2.000,0000	MAR/24	1,0000	2.000,0000	MAR/24
SE-00064	Seguros para equipamentos da obra - equip. especiais	vb	30.000,0000	MAR/24	1,0000	30.000,0000	MAR/24
SE-00066	Serviço de cópias e impressões - elab projeto	mês	3.000,0000	MAR/24	1,0000	3.000,0000	MAR/24
SE-00067	Aluguel de escritório - elab projeto	mês	7.500,0000	MAR/24	1,0000	7.500,0000	MAR/24
SE0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	12,2600	OUT/23		11,1104	OUT/23
SE-1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão - SICRO: 1100657	m3	4,0000	OUT/23		3,7600	OUT/23
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	56,0800	OUT/23		42,0900	OUT/23
SE-1108120	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - SICRO: 1108120	m3	520,2000	OUT/23		444,6100	OUT/23
SE-1416141	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	h	3,5200	OUT/23		2,6068	OUT/23
SE-1416202	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 8 mm - SICRO: 1416202	m	2,3100	OUT/23		1,7146	OUT/23
SE-1416257	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	m	254,6800	OUT/23		178,3879	OUT/23
SE-1600990	Demolição de concreto armado com martelo e corte oxiacetileno - SICRO: 1600990	m3	816,2300	OUT/23		554,0053	OUT/23
SE-1600991	Desmonte de blocos de rocha com martelo pneumático SICRO: 5500991	m3	183,1300	OUT/23		134,3930	OUT/23
SE-2306013	Gabarito de cravação de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação - SICRO: 2306013	kg	12,1600	OUT/23		10,7100	OUT/23
SE2306014	Contratamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação (Sicro 2306014)	kg	12,2600	OUT/23		11,6337	OUT/23
SE-2306253	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm - SICRO: 2306247 - (DN 80cm, Compr 1m)	unid	263,6900	OUT/23		98,7100	OUT/23
SE-2306726	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm - SICRO:2306726	m	240,3900	OUT/23		209,7000	OUT/23
SE-2306727	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm - SICRO: 2306727	m	367,8200	OUT/23		320,9400	OUT/23
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	m	1.571,8900	OUT/23		1.371,1400	OUT/23
SE-2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	m3	124,3400	OUT/23		108,4600	OUT/23
SE-2306731	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica - SICRO: 2306731	kg	0,6300	OUT/23		0,5600	OUT/23
SE-2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX - SICRO:2408058	kg	66,9600	OUT/23		54,8118	OUT/23

6. INSUMOS

Código	Descrição	Unidade	Custo Unitário	Data.Ref	Reajuste	Custo Unitário	Data.Ref
SE-2408149	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação - SICRO:2408149	kg	15,9500	OUT/23		13,2285	OUT/23
SE-3108150	Forma metálica curva em chapa 3/16" reforçada com nervuras de 40 mm x 3/16" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada - SICRO: 3108150	m2	20,7500	OUT/23		19,4766	OUT/23
SE-3806419	Utilização de macaco hidráulico - SICRO: 3806419	unid	110,5700	OUT/23		98,8355	OUT/23
SE-5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perfuração e instalação - SICRO: 5605800	m	99,2700	OUT/23		91,3800	OUT/23
SE5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	t.km	0,5600	OUT/23		0,4110	OUT/23
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	unid	3.294,1100	OUT/23		2.836,8313	OUT/23
SE-7247	Locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe - sinapi: 7247	h	2,3400	DEZ/23		2,1400	DEZ/23
SE-7252	Locação de nível óptico, com precisão de 0,7 mm, aumento de 32x - sinapi: 7252	h	2,3400	DEZ/23		2,1400	DEZ/23
SE-73752/001	Sanitários/Vestibulários - SINAPI: 93212	m2	1.154,6800	DEZ/23		916,9900	DEZ/23
SE-73803/001	Portaria e guarita - SINAPI: 93585	m2	1.507,0300	DEZ/23		841,8000	DEZ/23
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207	m2	1.338,3800	DEZ/23		994,2900	DEZ/23
SE-74242/001	Refeitório - SINAPI: 93211	m2	676,6400	DEZ/23		841,8000	DEZ/23
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207	m2	1.338,3800	DEZ/23		994,2900	DEZ/23
SE-93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. af_02/2016 - sinapi: 93208	m2	1.085,4100	DEZ/23		820,6800	DEZ/23
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582	m2	327,3300	DEZ/23		411,4200	DEZ/23
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	m2	525,3200	DEZ/23		411,4200	DEZ/23
TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. (desonerado) - Tabela SCO: TC 09.05.0700 (/)	t	15,7800	JAN/24		15,0000	JAN/24
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	t	1,1400	DEZ/23			
CPA-00001	Mobilização de equipamentos	conj.	585.802,4300	DEZ/23		461.094,9900	
CPA-00002	Mobilização de mão de obra	conj.	46.000,0000	DEZ/23		46.000,0000	
CPA-00003	Desmobilização de equipamentos	conj.	584.887,4800	DEZ/23		460.442,5900	
CPA-00004	Desmobilização de mão de obra	conj.	46.000,0000	DEZ/23		46.000,0000	
CPA-00005	Instalação de Canteiro - Instalações Administrativas	conj.	495.395,1400	DEZ/23		383.245,8216	
CPA-00006	Instalação de Canteiro - Instalações Técnicas	conj.	668.131,9800	DEZ/23		635.095,4400	
CPA-00007	Instalação de Canteiro - Equipamentos	conj.	1.021.421,1800	DEZ/23		909.453,0400	
CPA-00009	Mão de obra de nível superior	mês	138.633,4400	DEZ/23		106.812,6400	
CPA-00010	Mão de obra de apoio - adm	mês	122.931,0400	DEZ/23		109.194,8800	
CPA-00011	Mão de obra - operacional di	mês	60.269,7600	DEZ/23		53.328,9600	
CPA-00012	Refeições / Alojamentos / Transporte	mês	173.300,0000	DEZ/23		157.460,0000	
CPA-00013	Viagens e Hospedagens - obra	conj.	3.913,3400	DEZ/23		3.913,3333	
CPA-00014	Estudo da obra	conj.	127.254,6000	DEZ/23		96.883,6000	
CPA-00015	Materiais Diversos	conj.	10.333,6000	DEZ/23		10.333,3333	
CPA-00016	Elaboração de Projeto Executivo	conj.	4.084.413,3800	DEZ/23		3.501.800,7900	
CPA-00017	Estrutura metálica para prova de carga estática em estacas (vigas e capacetes de estacas)	conj.	113.230,0000	DEZ/23		93.548,4000	
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga	h	1.766,9200	DEZ/23		1.337,9300	
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	m	2.210,9100	DEZ/23		1.689,2453	
CPA-2306180	Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção	m	786,9900	DEZ/23		639,6876	
CPA-2306612A	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm	m	3.419,2000	DEZ/23		2.677,9971	
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	2.570,7900	DEZ/23		2.805,4676	
CPA-2306693A	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm - SICRO: 2306693	m	458,7400	DEZ/23		494,3105	
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	611,0600	DEZ/23		504,7169	
CPA-2306731A	Apoio náutico para arrasamento camisa metálica	unid	396,3200	DEZ/23		327,3566	
CPA-AUX1	Camisa metálica D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	m	231,3900	DEZ/23		216,8268	
CPA-AUX2	Camisa metálica D = 800 mm - para passagem de lâmina d'água - posicionamento	m	27,0000	DEZ/23		25,0832	
CPA-AUX03	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi em estaca escavada	m3	96,8900	DEZ/23		72,7162	

7. REAJUSTE

COD	DESCRIÇÃO	jul/21	dez/23	REAJUSTE
EST	Estruturas em Concreto Armado	724,797	826,145	1,13983
FUN	Estruturas e Fundações Metálicas	952,084	1125,578	1,18223
DRAG	Dragagem	1114,666	1278,619	1,14709
ENRO	Enrocamento	584,763	766,882	1,31144
ENER	Rede de Energia Elétrica e Sinalização Ferroviária	1573,457	1524,092	0,96863
FERR	Linhas Férreas	593,063	829,281	1,3983
COM	Obras Complementares	642,031	804,364	1,25284
DERR	Derrocagem	111,685	137,607	1,2321
PROD	Produtos Industriais	1086,223	1094,531	1,00765
EQ	Máquinas e Equipamentos Industriais	705,381	893,752	1,26705
CONS	Consultoria	512,664	592,526	1,15578
PAVI	Pavimentação	772,3	1033,792	1,33859
TERR	Terraplenagem	628,993	819,031	1,30213

	DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23	VARIAÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
EST	Estruturas em Concreto Armado	AGO/1994=100	835,055	834,999	829,469	831,864	826,391	823,027	820,83	820,112	824,372	824,962	825,202	826,145	0,114	-1,227	-1,227
FUN	Estruturas e Fundações Metálicas	AGO/1994=100	1166,273	1161,932	1158,393	1152,828	1151,788	1121,512	1123,294	1126,531	1128,961	1124,024	1103,01	1125,578	2,046	-3,425	-3,425
DRAG	Dragagem	AGO/1994=100	1355,414	1329,331	1297,066	1280,149	1241,265	1202,8	1201,152	1233,265	1272,467	1284,62	1282,286	1278,619	-0,286	-7,074	-7,074
ENRO	Enrocamento	AGO/1994=100	771,357	765,296	758,599	758,454	746,196	732,6	731,348	742,962	762,533	767,332	770,158	766,882	-0,425	-0,677	-0,677
ENER	Rede de Energia Elétrica e Sinalização Ferroviária	AGO/1994=100	1567,733	1578,791	1582,331	1546,774	1543,995	1541,662	1524,639	1521,072	1523,838	1531,413	1526,694	1524,092	-0,17	-4,879	-4,879
FERR	Linhas Férreas	AGO/1994=100	762,304	762,662	766,472	767,171	767,411	802,647	804,251	805,128	808,823	809,011	810,692	829,281	2,293	9,025	9,025
COM	Obras Complementares	AGO/1994=100	787,654	788,271	789,303	789,927	796,554	799,173	801,019	801,996	804,462	801,412	802,587	804,364	0,221	2,28	2,28
DERR	Derrocagem	AGO/2020=100	137,409	136,319	135,257	134,407	132,578	130,121	130,057	132,917	136,491	137,778	137,895	137,607	-0,209	0,309	0,309
PROD	Produtos Industriais	AGO/1994=100	1136,974	1135,113	1128,545	1117,393	1084,977	1068,788	1063,368	1067,068	1083,275	1090,422	1096,908	1094,531	-0,217	-3,77	-3,77
EQ	Máquinas e Equipamentos Industriais	AGO/1994=100	851,794	857,542	859,87	863,768	869,617	871,549	877,386	884,641	886,031	887,927	892,215	893,752	0,172	6,389	6,389
CONS	Consultoria	AGO/1994=100	563,825	566,488	565,785	567,58	566,487	577,714	586,954	591,321	591,809	595,198	593,132	592,526	-0,102	6,034	6,034
PAVI	Pavimentação	AGO/1994=100	1002,058	1004,256	1011,583	1013,602	1009,533	1005,009	1008,005	1015,031	1026,135	1029,814	1033,237	1033,792	0,054	3,626	3,626
TERR	Terraplenagem	AGO/1994=100	815,025	809,282	802,577	799,417	789,536	776,104	777,579	790,579	812,621	819,612	822,015	819,031	-0,363	0,392	0,392

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.

	DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		jan/22	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/22	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	VARIAÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
EST	Estruturas em Concreto Armado	AGO/1994=100	770,5	776,114	790,307	808,702	827,031	838,999	848,491	840,76	836,64	837,024	837,919	836,408	-0,18	10,33	10,33
FUN	Estruturas e Fundações Metálicas	AGO/1994=100	1060,639	1069,454	1081,931	1129,47	1179,453	1171,167	1190,464	1168,325	1141,872	1153,319	1167,291	1165,493	-0,154	11,03	11,03
DRAG	Dragagem	AGO/1994=100	1260,834	1277,749	1352,764	1394,729	1427,739	1460,141	1493,991	1456,121	1447,423	1414,78	1411,499	1375,953	-2,518	11,442	11,442
ENRO	Enrocamento	AGO/1994=100	666,662	681,672	708,758	728,626	748,9	763,041	787,126	784,778	783,294	778,557	778,998	772,113	-0,884	18,932	18,932
ENER	Rede de Energia Elétrica e Sinalização Ferroviária	AGO/1994=100	1671,263	1672,597	1672,992	1722,566	1724,38	1727,161	1675,887	1677,516	1678,992	1610,742	1610,945	1602,262	-0,539	-4,621	-4,621
FERR	Linhas Férreas	AGO/1994=100	718,268	720,451	724,757	732,891	738,193	742,727	749,064	753,884	755,675	757,898	758,319	760,637	0,306	6,443	6,443
COM	Obras Complementares	AGO/1994=100	689,606	693,033	699,323	719,975	735,956	749,402	762,76	773,046	776,242	782,747	784,832	786,437	0,205	16,223	16,223
DERR	Derrocagem	AGO/2020=100	121,905	122,626	126,937	129,599	132,707	135,707	139,863	138,108	138,513	137,701	138,418	137,181	-0,892	14,411	14,411
PROD	Produtos Industriais	AGO/1994=100	1108,249	1119,062	1152,842	1167,11	1172,942	1183,047	1176,943	1163,491	1141,672	1133,365	1130,862	1137,407	0,579	5,239	5,239
EQ	Máquinas e Equipamentos Industriais	AGO/1994=100	767,111	783,075	790,251	805,529	816,91	821,156	832,109	835,366	839,497	840,505	839,458	840,08	0,074	11,716	11,716
CONS	Consultoria	AGO/1994=100	526,816	528,943	530,444	530,705	532,001	538,033	544,135	550,729	551,889	554,103	559,006	558,808	-0,035	6,427	6,427
PAVI	Pavimentação	AGO/1994=100	857,913	870,95	887,957	908,512	929,438	949,868	968,661	973,891	978,076	993,65	997,439	997,619	0,018	18,401	18,401
TERR	Terraplenagem	AGO/1994=100	708,272	725,183	754,881	776,287	795,232	809,474	830,806	826,41	826,311	823,301	823,622	815,832	-0,946	18,015	18,015

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

7. REAJUSTE

* Índices revisados pela Fundação Getúlio Vargas, por intermédio do Instituto Brasileiro de Economia - IBRE, conforme Nota Revisional nº 001 de Índices de Reajustamento de Obras.

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES		jan/21	fev/21	mar/21	abr/21	mai/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	VARIÇÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	
EST	Estruturas em Concreto Armado	AGO/1994=100	638,647	653,425	665,737	681,525	693,118	710,672	724,797	731,956	736,71	744,16	751,331	758,099	0,901	20,611	20,611
FUN	Estruturas e Fundações Metálicas	AGO/1994=100	801,613	820,845	837,401	870,365	908,206	937,801	952,084	965,708	970,658	1007,479	1036,315	1049,709	1,292	34,358	34,358
DRAG	Dragagem	AGO/1994=100	959,43	980,542	1024,419	1035,713	1067,79	1087,568	1114,666	1139,556	1150,099	1181,381	1216,216	1234,676	1,518	32,363	32,363
ENRO	Enrocamento	AGO/1994=100	533,905	540,332	553,957	558,143	568,661	574,548	584,763	596,85	603,955	618,825	638,773	649,208	1,634	23,363	23,363
ENER	Rede de Energia Elétrica e Sinalização Ferroviária	AGO/1994=100	1354,939	1381,16	1438,606	1483,676	1542,287	1576,292	1573,457	1577,241	1565,613	1622,996	1673,434	1679,892	0,386	26,566	26,566
FERR	Linhas Férreas	AGO/1994=100	517,205	518,953	531,007	533,167	556,438	568,988	593,063	611,809	633,946	659,213	690,226	714,593	3,53	39,874	39,874
COM	Obras Complementares	AGO/1994=100	592,908	598,788	606,939	614,465	621,468	631,173	642,031	653,483	659,095	665,302	670,192	676,663	0,966	15,094	15,094
DERR	Derrocagem	AGO/2020=100								111,685	112,951	115,438	118,709	119,904	1,007		17,553
PROD	Produtos Industriais	AGO/1994=100	927,717	963,245	991,564	1020,69	1067,844	1072,793	1086,223	1063,3	1045,907	1074,398	1064,379	1080,781	1,541	21,393	21,393
EQ	Máquinas e Equipamentos Industriais	AGO/1994=100	633,118	658,15	666,449	674,45	684,816	696,216	705,381	712,944	722,927	734,535	749,13	751,978	0,38	23,281	23,281
CONS	Consultoria	AGO/1994=100	501,715	501,963	502,252	505,005	505,657	510,337	512,664	514,474	515,415	522,238	524,195	525,058	0,165	4,834	4,834
PAVI	Pavimentação	AGO/1994=100	701,734	713,9	728,045	737,192	754,141	763,628	772,3	783,317	791,419	799,25	823,739	842,575	2,287	21,768	21,768
TERR	Terraplenagem	AGO/1994=100	575,484	583,07	597,17	598,004	608,588	617,402	628,993	641,111	649,014	664,794	682,313	691,295	1,316	22,169	22,169

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 59/2021, de 17 de setembro de 2021, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 178 em 20 de setembro de 2021.

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00001	Descrição: Instalação de Canteiro	Produção: 1,000	Unidade: conj.
----------------------------	---	---------------------------	--------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: [[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-00005	Instalação de Canteiro - Instalações Administrativas	1,0000	conj.	495.395,1400	495.395,140
CPA-00006	Instalação de Canteiro - Instalações Técnicas	1,0000	conj.	668.131,9800	668.131,980
CPA-00007	Instalação de Canteiro - Equipamentos	1,0000	conj.	1.021.421,1800	1.021.421,180
Custo Total de Atividades Auxiliares:					2.184.948,300

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL: C + D + E + F + G = **2.184.948,300**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00003	Descrição: Mobilização de equipe da obra	Produção: 1,000	Unidade: conj.					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material:						-		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
CPA-00001	Mobilização de equipamentos	1,0000	conj.	585.802,4300		585.802,430		
CPA-00002	Mobilização de mão de obra	1,0000	conj.	46.000,0000		46.000,000		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						631.802,430		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						C + D + E + F + G =	631.802,430	

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00004	Descrição: Desmobilização de equipe da obra	Produção: 1,000	Unidade: conj.					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material:						-		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
CPA-00003	Desmobilização de equipamentos	1,0000	conj.	584.887,4800	-	584.887,480		
CPA-00004	Desmobilização de mão de obra	1,0000	conj.	46.000,0000	-	46.000,000		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						630.887,480		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =			630.887,480	

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00005	Descrição: Elaboração de projeto executivo	Produção: 1,000	Unidade: conj.					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material:						-		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
CPA-00016	Elaboração de Projeto Executivo	1,0000	conj.	-	-	4.084.413,380		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						4.084.413,380		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				4.084.413,380

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00006	Gerenciamento/acompanhamento técnico de projeto executivo	1,000	mês

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MA-90000032 (CHI)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHI)	704,0000	h	0,1000	14,903	1.049,185
MA-90000032 (CHP)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHP)	704,0000	h	0,9000	23,641	14.978,748
Custo Horário Total de Equipamentos:						16.027,933

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	176,0000	h		131,7200	23.182,720
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,0000	h		35,0100	6.161,760
MO-2358	Desenhista projetista com encargos complementares - sinapi: 90775	176,0000	h		22,4300	3.947,680
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	176,0000	h		22,0400	3.879,040
Custo Horário Total de Mão de Obra:						37.171,200

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$	53.199,133
--	---	-------------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
SE-00066	Serviço de cópias e impressões - elab projeto	1,0000	mês		3.000,0000	3.000,000
Custo Unitário Total de Material:						3.000,000

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	56.199,133
-----------------------------------	----------------------------	-------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00007	Descrição: Topografia	Produção: 1,000	Unidade: equipe x mês
---------------------	--------------------------	--------------------	--------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-7592	Topografo com encargos complementares - sinapi: 90781	660,0000	h	24,0500	15.873,000
MO-7595	Nivelador com encargos complementares - sinapi: 88288	220,0000	h	19,6700	4.327,400
MO-244	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares - sinapi: 88253	880,0000	h	11,9900	10.551,200
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					30.751,600

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 30.751,600

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-7247	Locacao de teodolito eletronico, precisao angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe - sinapi: 7	660,0000	h	2,3400	1.544,400
SE-7252	Locacao de nivel optico, com precisao de 0,7 mm, aumento de 32x - sinapi: 7252	220,0000	h	2,3400	514,800
Custo Unitário Total de Material:					2.059,200

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 32.810,800

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00009	Acompanhamento de equipe de mergulhadores	1,000	mês

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-E9019 (CHP)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m – SICRO:	220,0000	h	1,0000	-	14.951,332
EQ-E9019 (CHI)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m – SICRO:	220,0000	h	-	59,001	-
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	220,0000	h	1,0000	-	68.073,214
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	220,0000	h	-	42,667	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						83.024,546

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
MO-P9923	Mergulhador com periculosidade – SICRO: P9923	1.888,0000	h	-	41,9325	79.168,560
Custo Horário Total de Mão de Obra:						79.168,560

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		162.193,106
--	--	--	--	---	--	--------------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						-

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		162.193,106
-----------------------------------	--	--	--	----------------------------	--	--------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00010	Ensaio de PDR nas estacas de carga	1,000	unid

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		-
--	--	--	--	---	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
SE-00020	Ensaio de PDR nas estacas de carga - COTAÇÃO	1,0000	unid	7.466,6667	-	7.466,667
Custo Unitário Total de Material:						7.466,667

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga	2,0000	h	1.766,9200	3.533,840	
Custo Total de Atividades Auxiliares:						3.533,840

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		11.000,507
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00011	Descrição: Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga	Produção: 1,000	Unidade: unid					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Horário Total de Mão de Obra:								-
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
SE-00021	Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga - COTAÇÃO	1,0000	unid	42.876,2667		42.876,267		
Custo Unitário Total de Material:								42.876,267
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga	5,0000	h	1.766,9200		8.834,600		
Custo Total de Atividades Auxiliares:								8.834,600
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:								-
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:								-
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				51.710,867

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00012	Descrição: Prova de carga estática para 4.300,00KN	Produção: 1,000	Unidade: unid					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
SE-00022	Prova de carga estática para 5.000,00KN - COTAÇÃO	1,0000	unid	497.245,6667		497.245,667		
Custo Unitário Total de Material:						497.245,667		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				497.245,667

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00016	Descrição: Prova de carga estática horizontal para 20,00KN	Produção: 15,000	Unidade: unid					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1.540,0000	h	0,7200	0,2800	680,312	-	754.329,946
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1.540,0000	h	0,7200	0,2800	-	336,668	145.171,026
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	1.540,0000	h	0,7200	0,2800	401,465	-	445.144,392
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	1.540,0000	h	0,7200	0,2800	-	143,836	62.022,256
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1.540,0000	h	1,0000	-	200,680	-	309.047,200
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1.540,0000	h	-	-	-	21,910	-
EQ-3335 (CHP)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	1.540,0000	h	1,0000	-	5,250	-	8.085,000
EQ-3335 (CHI)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	1.540,0000	h	-	-	-	0,080	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.723.799,820
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1.540,0000	h	-	-	36,3200	55.932,800	
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	3.080,0000	h	-	-	34,8200	107.245,600	
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	3.080,0000	h	-	-	26,7500	82.390,000	
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	1.540,0000	h	-	-	37,5400	57.811,600	
Custo Horário Total de Mão de Obra:						303.380,000		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento]+[Custo Horário Total de Mão de Obra]] / (Produção da Equipe) =			135.145,321	
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
SE-00022A	Prova de carga estática horizontal para 50,00KN - COTAÇÃO	1,0000	unid	-	-	203.163,3333	203.163,333	
SE-3806419	Utilização de macaco hidráulico - SICRO: 3806419	2,0000	unid	-	-	110,5700	221,140	
Custo Unitário Total de Material:						203.384,473		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
CPA-00017	Estrutura metálica para prova de carga estática em estacas (vigas e capacetes de estacas)	0,0833	conj.	-	-	113.230,0000	9.435,456	
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga	4,0000	h	-	-	1.766,9200	7.067,680	
Custo Total de Atividades Auxiliares:						16.503,136		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =			355.032,930	

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00018	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN	10,007	unid

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	660,0000	h	0,7200	0,2800	680,312	-	323.284,262
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	660,0000	h	0,7200	0,2800	-	336,668	62.216,154
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	660,0000	h	0,7200	0,2800	401,465	-	190.776,168
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	660,0000	h	0,7200	0,2800	-	143,836	26.580,967
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	660,0000	h	1,0000	-	200,680	-	132.448,800
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	660,0000	h	-	-	-	21,910	-
EQ-3335 (CHP)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	660,0000	h	1,0000	-	5,250	-	3.465,000
EQ-3335 (CHI)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	660,0000	h	-	-	-	0,080	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								738.771,351

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	660,0000	h	36,3200	23.971,200
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1.320,0000	h	34,8200	45.962,400
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1.320,0000	h	26,7500	35.310,000
Custo Horário Total de Mão de Obra:					105.243,600

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **84.342,455**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda eletrica) - SINAPI: 10999	10,0000	kg	36,8100	368,100
MA-90000035	Perfil "i" de aço laminado, abas paralelas, "w", qualquer bitola - SCO: MAT095550	250,0000	kg	12,2200	3.055,000
SE-00022C	Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal de 3.000,00kN - CO'	1,0000	unid	185.173,0000	185.173,000
Custo Unitário Total de Material:					188.596,100

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **272.938,555**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00019	Monitoração da estrutura existente (Perfuração no muro existente e enrocamento ou rocha para inst. do inclinômetro, instalação do inclinômetro, acompanhamento/leituras e elaboração de relatórios)	1,000	m

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	0,3500	h	1,0000	-	401,465	-	140,513	140,513
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	0,3500	h	-	-	-	143,836	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								140,513	

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1,0000	h	-	-	34,8200	34,820		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	1,0000	h	-	-	26,7500	26,750		
Custo Horário Total de Mão de Obra:							61,570		

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:							$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$		202,083
--	--	--	--	--	--	--	---	--	----------------

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
SE-00022D	Monitoramento de Estruturas existente, através de Instalação do inclinômetro	1,0000	m	-	-	4.652,9700	4.652,970		
Custo Unitário Total de Material:							4.652,970		

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:							-		

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:							-		

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	Custo	
				LN	RP	P			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:							-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							$C + D + E + F + G =$		4.855,053
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00028	Administração Local e Manutenção de Canteiro	1,000	mês

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-E9093 (CHP)	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) – SICRO: E9093	220,0000	h	1,0000	-	34,811	-	7.658,376
EQ-E9093 (CHI)	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) – SICRO: E9093	220,0000	h	-	-	-	6,515	-
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	88,0000	h	1,0000	-	401,465	-	35.328,920
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	88,0000	h	-	-	-	143,836	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								42.987,296

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	88,0000	h	37,5400	3.303,520
				Custo Horário Total de Mão de Obra:	3.303,520

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 46.290,816

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000038	Custo de material de operação, incluindo combustíveis, óleos, lubrificantes, graxa, filtro para con	720,0000	l	5,2600	3.787,200
MA-90000039	Óleo diesel combustível comum - SCO: IEQ016450	1.600,0000	l	5,7900	9.264,000
MA-90000042	Energia elétrica comercial, baixa tensão, relativa ao consumo de até 100 kwh, incluindo icms,	2.000,0000	kw/h	1,0800	2.160,000
MA-90000043	Tarifa "a" entre 0 e 20m3 fornecimento d'água - SCO: MAT128500	50,0000	m3	19,0300	951,500
MA-90000044	Telefone e internet	10,0000	mês	400,0000	4.000,000
Custo Unitário Total de Material:					20.162,700

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-00009	Mão de obra de nível superior	1,0000	mês	138.633,4400	138.633,440
CPA-00010	Mão de obra de apoio - adm	1,0000	mês	122.931,0400	122.931,040
CPA-00011	Mão de obra - operacional di	1,0000	mês	60.269,7600	60.269,760
CPA-00012	Refeições / Alojamentos / Transporte	1,0000	mês	173.300,0000	173.300,000
CPA-00013	Viagens e Hospedagens - obra	1,0000	conj.	3.913,3400	3.913,340
CPA-00014	Estudo da obra	1,0000	conj.	127.254,6000	127.254,600
CPA-00015	Materiais Diversos	1,0000	conj.	10.333,6000	10.333,600
Custo Total de Atividades Auxiliares:					636.635,780

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 703.089,296

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00029	Limpeza e remoção de detritos submersos	1.830,000	m3

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	660,0000	h	1,0000	-	76.509,444
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	660,0000	h	-	100,663	-
EQ-E9569 (CHP)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m ³ - 403 kW SICRO: E9569	660,0000	h	1,0000	-	257.950,308
EQ-E9569 (CHI)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m ³ - 403 kW SICRO: E9569	660,0000	h	-	181,885	-
SE-88900 (CHP)	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m3, peso operacional 21 t, potência bruta	660,0000	h	0,5000	-	89.740,200
SE-88900 (CHI)	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m3, peso operacional 21 t, potência bruta	660,0000	h	-	0,5000	36.042,600
Custo Horário Total de Equipamentos:						460.242,552

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	220,0000	h	-	40,8600	8.989,200
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	660,0000	h	-	25,6600	16.935,600
Custo Horário Total de Mão de Obra:						25.924,800

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$	265,665
--	---	----------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						-

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	265,665
-----------------------------------	----------------------------	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00030	Descrição: Demolição de piso	Produção: 1,400	Unidade: m3
---------------------	---------------------------------	--------------------	----------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	1,0000	h	40,8600	40,860
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	2,0000	h	25,6600	51,320
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					92,180

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **65,843**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-1600990	Demolição de concreto armado com marteleto e corte oxiacetileno – SICRO: 1600990	0,5000	m3	816,2300	408,115
SE-1600991	Desmonte de blocos de rocha com marteleto pneumático SICRO: 5500991	0,5000	m3	183,1300	91,565
Custo Unitário Total de Material:					499,680

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **565,523**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00031	Descrição: Transporte para bota-fora	Produção: 1,000	Unidade: m3
----------------------------	--	---------------------------	-----------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
97912	Transporte com caminhão basculante de 6 m3, em via urbana em leito natural (unidade: m3xh)	180,0000	m3.km	4,2200	759,600
72897	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira	6,0000	m3	10,3100	61,860
TC 09.05.0700 (/)	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apro	12,0000	t	15,7800	189,360
Custo Total de Atividades Auxiliares:					1.010,820

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 1.010,820

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00033	Fornecimento de camisa metálica DN 800	1,000	m

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Horário	Total
-	-	-	-	0,7200	0,2800	-	-	-	-
-	-	-	-	0,7200	0,2800	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-	-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		-
--	--	--	--	---	--	---

D - MATERIAL					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dol	0,0563	unid	3.294,1100	185,491
SE5914640	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavime	0,5000	t.km	0,5600	0,280
Custo Unitário Total de Material:					185,771

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-2306612A	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm	1,0500	m	3.419,2000	3.590,160
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					3.590,160

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				$C + D + E + F + G =$		3.775,931
-----------------------------------	--	--	--	-----------------------	--	-----------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00035	Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	1,000	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-2306726	Apoio náutico para a execução da cravação de camisa metálica D = 600 a 1800 mm - SICRO:23	1,0000	m	240,3900	240,390
SE2306014	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	4,8072	kg	12,2600	58,936
SE-2306013	Gabarito de cravação de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação - SICRC	4,8072	kg	12,1600	58,455
Custo Unitário Total de Material:					357,781

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-AUX1	Camisa metálica D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	0,3773	m	231,3900	87,292
CPA-AUX2	Camisa metálica D = 800 mm - para passagem de lâmina d'água - posicionamento	0,6228	m	27,0000	16,814
Custo Total de Atividades Auxiliares:					104,106

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 461,887

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00037	Descrição: Escavação e limpeza das camisas metálicas em água ou solo	Produção: 3,817	Unidade: m					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	0,8220	-	680,312	-	559,216
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	-	0,1780	-	336,668	59,927
Custo Horário Total de Equipamentos:								619,143
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				162,228
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
SE-2306727	Apoio náutico para a escavação perfuratriz tipo Wirth em solo D = 600 a 1800 mm - SICRO: 23	1,0000	m	-	-	367,8200		
Custo Unitário Total de Material:						367,820		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
CPA-2306693A	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm – SICRO: 2306693	1,0000	m	-	-	458,7400		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						458,740		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				988,788

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00039	Descrição: Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo	Produção: 210,000	Unidade: unid
----------------------------	---	-----------------------------	-------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1.430,0000	h	1,0000	-	222,670	-	318.418,100
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1.430,0000	h	-	-	-	112,770	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								318.418,100

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2.860,0000	h	26,7500	76.505,000
Custo Horário Total de Mão de Obra:					76.505,000

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **1.880,586**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000039	Óleo diesel combustivel comum - SCO: IEQ016450	5,0000	l	5,7900	28,950
MA-00000002	Oxigênio - sinapi: 2	1,0000	m3	18,2600	18,260
MA-00000001	Acetileno (cilindro de 7 a 9kg) - sinapi: 1	1,0000	kg	83,3300	83,330
SE-1416202	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 8 mm - SICRO: 1416202	2,5132	m	2,3100	5,805
SE-2306253	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 80 cm - SICRO: 2306247 - (DN)	1,0000	unid	263,6900	263,690
Custo Unitário Total de Material:					400,035

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-2306731A	Apoio náutico para arrasamento camisa metálica	1,0000	unid	396,3200	396,320
Custo Total de Atividades Auxiliares:					396,320

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **2.676,941**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00045	Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm	0,748	m

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
CPU00045 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	1,0000	h	0,8220	428,642	352,343
CPU00045 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9660	1,0000	h	0,1780	211,872	37,713
Custo Horário Total de Equipamentos:						390,056

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$	521,465
--	---	----------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
SE-2306728	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz em rocha com média dureza e média abrasão	1,0000	m	1.571,8900	1.571,890	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						1.571,890

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
CPA-2306691A	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e média abrasão - resistênc	1,0000	m	2.570,7900	2.570,790	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						2.570,790

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	4.664,145
-----------------------------------	----------------------------	------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00048	Fornecimento e colocação da armação	82,565	t

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	110,0000	h	0,6000		26.496,690
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	110,0000	h		0,4000	6.328,802
					401,465	
						143,836
				Custo Horário Total de Equipamentos:		32.825,492

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	220,0000	h			7.130,200
MO-6114	Ajudante de armador com encargos complementares - sinapi: 88238	220,0000	h			5.825,600
				Custo Horário Total de Mão de Obra:		12.955,800

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		554,485
--	--	--	--	---	--	----------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MA-2306076	Armação de estaca escavada ou parede diafragma em aço CA-50 com apoio de guindaste - for	1.000,0000	kg			11.880,000
				Custo Unitário Total de Material:		11.880,000

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:		-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:		-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:			-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		12.434,485
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	-------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00048A	Fornecimento, corte, dobra e colocação das armaduras (superestrutura)	4,000	t

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	1,0000	h	1,0000	-	401,465	-	401,465	401,465
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	1,0000	h	-	-	-	143,836	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								401,465	-

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
MO-378	Armador com encargos complementares - sinapi: 88245	1,0000	h	32,4100		32,410	32,410		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2,0000	h	13,2500		26,500	53,500		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						85,910	85,910		

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:							$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$		121,844
--	--	--	--	--	--	--	---	--	----------------

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
SE0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1.050,0000	kg	12,2600		12,873,000	12,873,000		
Custo Unitário Total de Material:						12,873,000	12,873,000		

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
-	-	-	-	-		-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-	-		

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
-	-	-	-	-		-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-	-		

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total		
				LN	RP	P			
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Transporte:						-	-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							C + D + E + F + G =		12.994,844
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--	-------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00049	Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa	10,450	m3

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	1,0000	680,312	680,312
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	-	336,668	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						680,312

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		65,102
--	--	--	--	---	--	---------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
SE-2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	1,0000	m3	-	124,3400	124,340
SE-1108120	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita c	1,0000	m3	-	520,2000	520,200
Custo Unitário Total de Material:						644,540

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
CPU.AUX03	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi em estaca escavada	1,0000	m3	-	96,8900	96,890
Custo Total de Atividades Auxiliares:						96,890

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				$C + D + E + F + G =$		806,532
-----------------------------------	--	--	--	-----------------------	--	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00049A	Descrição: Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	Produção: 7,000	Unidade: m3					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	1,0000	h	1,0000	-	401,465	-	401,465
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	1,0000	h	-	-	-	143,836	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								401,465
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	1,0000	h	-	-	33,380		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2,0000	h	-	-	26,7500		
Custo Horário Total de Mão de Obra:							86,880	
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =				69,764
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
SE-1108120	Concreto submerso fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita c	1,1000	m3	-	-	520,2000		
SE-2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	1,0000	m3	-	-	124,3400		
Custo Unitário Total de Material:							696,560	
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:							-	
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
				Operativa	Improdutiva			
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:							-	
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Transporte:							-	
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				766,324

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00068	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	2,261	m

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1,0000	h	1,0000	-	222,670
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1,0000	h	-	112,770	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						222,670

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	98,483
--	--	--	--	--	---------------

D - MATERIAL					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-2306731	Apoio náutico para a colocação da armação em camisa metálica - SICRO: 2306731	16,6400	kg	0,6300	10,483
SE-2306730	Apoio náutico para a execução da concretagem de camisas metálicas - SICRO: 2306730	0,1964	m3	124,3400	24,414
SE2306014	Contraventamento de grupo de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação	1,4468	kg	12,2600	17,738
SE-2306013	Gabarito de cravação de estacas submersas em aço ASTM A36 - confecção e instalação - SICRC	1,4468	kg	12,1600	17,593
Custo Unitário Total de Material:					70,228

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-2306180	Estaca raiz perfurada no solo com D = 50 cm - confecção	1,0000	m	786,9900	786,990
CPA-2306728A	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz tipo Wirth em rocha com média dureza e mec	1,0000	m	611,0600	611,060
Custo Total de Atividades Auxiliares:					1.398,050

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:					-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =	1.566,761
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00070	Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã	3.810,000	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-3335 (CHP)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	1.430,0000	h	1,0000	-	5,250	-	7.507,500
EQ-3335 (CHI)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	1.430,0000	h	-	-	-	0,080	-
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1.430,0000	h	1,0000	-	222,670	-	318.418,100
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	1.430,0000	h	-	-	-	112,770	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								325.925,600

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	1.430,0000	h	36,3200	51.937,600
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	2.860,0000	h	34,8200	99.585,200
Custo Horário Total de Mão de Obra:					151.522,800

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **125,315**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-2306728	Apoio náutico para a escavação com perfuratriz em rocha com média dureza e média abrasão	1,0000	m	1.571,8900	1.571,890
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					1.571,890

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	1,0000	m	2.210,9100	2.210,910
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					2.210,910

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **3.908,115**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00091	Descrição: Preparo e demolição do topo do muro	Produção: 1.155,000	Unidade: m3
----------------------------	--	-------------------------------	-----------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-4040 (CHP)	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	1.320,0000	h	1,0000	-	37,468	-	49.457,100
EQ-4040 (CHI)	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg - SICRO: E9527	1.320,0000	h	-	-	-	35,319	-
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1.320,0000	h	1,0000	-	200,680	-	264.897,600
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1.320,0000	h	-	-	-	21,910	-
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	1.320,0000	h	1,0000	-	115,923	-	153.018,888
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	1.320,0000	h	-	-	-	100,663	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								467.373,588

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-4235	Cavouqueiro ou operador perfuratriz/rompedor com encargos complementares - SINAPI 88238	2.640,0000	h	29,3700	77.536,800
MO-6114	Ajudante de armador com encargos complementares - sinapi: 88238	2.640,0000	h	26,4800	69.907,200
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	6,0000	h	4.155,1566	24.930,940
Custo Horário Total de Mão de Obra:					172.374,940

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	553,895
--	---	----------------

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	553,895
-----------------------------------	----------------------------	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00092	Descrição: Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microssilica 10% fck = 45 Mpa	Produção: 1,000	Unidade: m3
---------------------	--	--------------------	----------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
---------------------------------	--	---

D - MATERIAL					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000012	Concreto com microssilica 10% fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - an	1,1000	m3	531,7100	584,881
SE1107860	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/l	1,1000	m3	56,0800	61,688
SE-1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão – SICRO: 1100657	1,1000	m3	4,0000	4,400
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					650,969

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:					-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	650,969
----------------------------	---------------------	---------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00093	Descrição: Fornecimento e lançamento do concreto pré - moldado fck=45,00MPa, com microsilica 10% fck = 45 Mpa	Produção: 211,500	Unidade: m3					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	1.320,0000	h	33,3800		44.061,600		
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88242	2.640,0000	h	26,5400		70.065,600		
-	-	-	-	-		-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:								114.127,200
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				539,609
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MA-90000012	Concreto com microsilica 10% fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - an	1,1000	m3	531,7100		584,881		
SE1107860	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/l	1,1000	m3	56,0800		61,688		
SE-1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão - SICRO: 1100657	1,1000	m3	4,0000		4,400		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Material:								650,969
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
-	-	-	-	-		-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:								-
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:								-
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:								-
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				1.190,578

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00094	Colocação dos elementos pré - moldados	1.218,000	m3

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
EQ-E9620 (CHP)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	1.320,0000	h	1,0000	-	114,369	-	-	150.966,816
EQ-E9620 (CHI)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	1.320,0000	h	-	-	-	69,190	-	-
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1.320,0000	h	1,0000	-	680,312	-	-	898.011,840
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1.320,0000	h	-	-	-	336,668	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:									1.048.978,656

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	1.320,0000	h	-	-	34,8200	45.962,400		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2.640,0000	h	-	-	26,7500	70.620,000		
MO-P9857	Marinheiro de convés - SICRO: P9857	6,0000	h	-	-	4.155,1566	24.930,940		
Custo Horário Total de Mão de Obra:							141.513,340		

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$				977,415
--	--	--	--	---	--	--	--	----------------

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Material:							-		

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:							-		

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	Custo		
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:							-		

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	Custo	
				LN	RP	P			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:							-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							C + D + E + F + G =	977,415
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	----------------------------	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00095	Descrição: Fornecimento e colocação das formas e contraventamento	Produção: 625,000	Unidade: m2
---------------------	--	----------------------	----------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-1213	Carpinteiro de formas com encargos complementares - sinapi: 88262	1.980,0000	h	32,4700	64.290,600
MO-6117	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares - sinapi: 88239	3.960,0000	h	26,4000	104.544,000
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	990,0000	h	34,8200	34.471,800
Custo Horário Total de Mão de Obra:					203.306,400

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 325,290

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-3108150	Forma metálica curva em chapa 3/16" reforçada com nervuras de 40 mm x 3/16" dispostas em	1,0000	m2	20,7500	20,750
MA-00004004	Madeira serrada nao aparelhada de pinus, mista ou equivalente da regioao - SINAPI 4006	0,0085	m3	1.859,6600	15,807
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					36,557

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 361,847

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00097	Descrição: Chumbadores da viga do muro - D=4,00cm	Produção: 1,000	Unidade: m
---------------------	--	--------------------	---------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
SE-5605800	Chumbador de aço CA-50 - D = 25 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - forneci	1,0000	m	99,2700	99,270
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					99,270

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 99,270

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00099	Descrição: Fornecimento de defesa para energia de 340 kNm	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000010	Defensa para impacto - energia 340 kNm	1,0000	unid	239.487,5000	239.487,500
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					239.487,500

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 239.487,500

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00100	Descrição: Instalação de defesa para energia de 340 kNm	Produção: 350,000	Unidade: unid
----------------------------	---	-----------------------------	-------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	880,0000	h	0,1000	-	401,465	-	35.328,920
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	880,0000	h	-	0,9000	-	143,836	113.918,429
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	h	0,2500	-	222,670	-	48.987,400
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	h	-	0,7500	-	112,770	74.428,200
EQ-3335 (CHP)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	880,0000	h	1,0000	-	5,250	-	4.620,000
EQ-3335 (CHI)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	880,0000	h	-	-	-	0,080	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								277.282,949

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	880,0000	h	36,3200	31.961,600
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	880,0000	h	34,8200	30.641,600
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	880,0000	h	26,7500	23.540,000
Custo Horário Total de Mão de Obra:					86.143,200

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **1.038,360**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda eletrica) - SINAPI: 10999	0,5000	kg	36,8100	18,405
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					18,405

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **1.056,765**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU00102	Descrição: Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	---	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	0,1000	-	-	-	-
-	-	-	-	-	0,9000	-	-	-
-	-	-	-	0,2500	-	-	-	-
-	-	-	-	-	0,7500	-	-	-
-	-	-	-	1,0000	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000034	Cabeços simples - carga de 150 t	1,0000	unid	57.466,1750	57.466,175
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					57.466,175

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 57.466,175

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU00103	Instalação de cabeços de amarração para 150 t	125,000	unid

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	880,0000	h	0,1000	-	35.328,920
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	880,0000	h	-	0,9000	113.918,429
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	h	0,2000	-	39.189,920
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	880,0000	h	-	0,8000	79.390,080
EQ-3335 (CHP)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	880,0000	h	1,0000	-	4.620,000
EQ-3335 (CHI)	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de 5400 w, tensão de 220 v, para solda com i	880,0000	h	-	0,080	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						272.447,349

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	880,0000	h	-	36,3200	31.961,600
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	880,0000	h	-	34,8200	30.641,600
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	880,0000	h	-	26,7500	23.540,000
Custo Horário Total de Mão de Obra:						86.143,200

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:		[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	2.868,724
---------------------------------	--	--	-----------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
MA-00011002	Eletrodo aws e-6013 (ok 46.00; wi 613) d = 2,5mm (solda eletrica) - SINAPI: 10999	0,2000	kg	-	36,8100	7,362
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						7,362

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:		C + D + E + F + G =	2.876,086
----------------------------	--	---------------------	-----------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT08	Descrição: Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.	Produção: 1,000	Unidade: m3
---------------------	--	--------------------	----------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.15.0050 (A)	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do coi	1,0000	m3	35,6600	35,660
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					35,660

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 35,660

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT10	Descrição: Remate e capeamento de corpo de prova, exclusive o transporte.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
---------------------------------	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
AD 34.15.0200 (A)	Remate e capeamento de corpo de prova, exclusive o transporte.(desonerado) - Tabela SCO: A	1,0000	unid	-	-	16,9600
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						16,960

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	16,960
----------------------------	---------------------	--------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPUOCT11	Ensaio de resistência à compressão de corpo de prova cilíndrico (15x30)cm, exclusive o transporte.	1,000	unid

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
---------------------------------	--	---

D - MATERIAL					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					67,830

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	67,830
----------------------------	---------------------	--------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT12	Descrição: Ensaio normal completo - cimento CP (MB-1)	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.10.0050 (/)	Ensaio normal completo - cimento CP (MB-1),(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.10.0050 (/)	1,0000	unid	3.352,4000	3.352,400
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					3.352,400

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 3.352,400

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU0CT13	Ensaio químico completo de cimento	1,000	unid

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		-
--	--	--	--	---	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Horário Total	Total
AD 34.10.0100 (/)	Ensaio químico completo de cimento.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.10.0100 (/)	1,0000	unid	1.941,5000	1.941,500	1.941,500
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					1.941,500	

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:					-	-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		1.941,500
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	-----------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT14	Descrição: Ensaio de amostra de areia	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.35.0100 (/)	Ensaio de amostra de areia.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0100 (/)	1,0000	unid	1.931,8500	1.931,850
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					1.931,850

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 1.931,850

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT15	Descrição: Ensaio de amostra de material pétreo	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$	-
--	---	---

D - MATERIAL					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.35.0150 (/)	Ensaio de amostra de material pétreo.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0150 (/)	1,0000	unid	145,9100	145,910
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					145,910

E - ATIVIDADES AUXILIARES					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO					
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	145,910
-----------------------------------	----------------------------	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT16	Descrição: Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
---------------------------------	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
74022/030	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se apenas o controle do coi	1,0000	m3	-	35,6600	35,660
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						35,660

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	35,660
----------------------------	---------------------	--------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT17	Descrição: Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	---	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
74022/032	Ensaio tecnológico para determinação de teor de sulfatos, por amostra, em estruturas de concn	1,0000	unid	527,7800	527,780
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					527,780

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 527,780

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT18	Descrição: Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	---	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:									-

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:									-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$	-
--	---	---

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva				
72742	Ensaio de recebimento e aceitacao de cimento portland - tabela sinapi: 72742	1,0000	unid	-	-	843,0200	-	-	843,020
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:									843,020

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:									-

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:									-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total		
				LN	RP	P			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:									-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =								843,020
-----------------------------------	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	----------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT21	Descrição: Ensaio de recebimento e aceitacao de agregado graudo	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	--	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: $[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$ -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
72743	Ensaio de amostra de material pétreo.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0150 (/)	1,0000	unid	145,9100	145,910
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					145,910

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL: $C + D + E + F + G =$ 145,910

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT22	Descrição: Ensaio de amostra de areia.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	---	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.35.0100 (/)	Ensaio de amostra de areia.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0100 (/)	1,0000	unid	1.931,8500	1.931,850
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					1.931,850

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 1.931,850

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPUOCT23	Descrição: Ensaio de amostra de material pétreo.	Produção: 1,000	Unidade: unid
---------------------	---	--------------------	------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: [Custo Horário Total de Equipamento]+[Custo Horário Total de Mão de Obra] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 34.35.0150 (/)	Ensaio de amostra de material pétreo.(desonerado) - Tabela SCO: AD 34.35.0150 (/)	1,0000	unid	145,9100	145,910
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					145,910

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL: C + D + E + F + G = 145,910

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00001	Mobilização de equipamentos	1	conj.

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	440,0000	h	1,0000	-	401,465	-	176.644,600
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	440,0000	h	-	-	-	143,836	-
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	55,0000	h	1,0000	-	115,923	-	6.375,787
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	55,0000	h	-	-	-	100,663	-
EQ-E9620 (CHP)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	80,0000	h	1,0000	-	114,369	-	9.149,504
EQ-E9620 (CHI)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	80,0000	h	-	-	-	69,190	-
EQ-E9606 (CHP)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	h	1,0000	-	703,011	-	7.030,114
EQ-E9606 (CHI)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	h	-	-	-	138,303	-
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	h	1,0000	-	309,424	-	1.547,119
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	h	-	-	-	42,667	-
EQ-E9019 (CHP)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO:	36,0000	h	1,0000	-	67,961	-	2.446,582
EQ-E9019 (CHI)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO:	36,0000	h	-	-	-	59,001	-
EQ-E9569 (CHP)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	h	1,0000	-	390,834	-	35.175,042
EQ-E9569 (CHI)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	h	-	-	-	181,885	-
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	25,0000	h	1,0000	-	680,312	-	17.007,800
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	25,0000	h	-	-	-	336,668	-
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	h	1,0000	-	222,670	-	1.113,350
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	h	-	-	-	112,770	-
EQ-A9313 (CHP)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista c	880,0000	h	1,0000	-	310,069	-	272.860,544
EQ-A9313 (CHI)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista c	880,0000	h	-	-	-	78,398	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								529.350,442

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	2.200,0000	h	25,6600	56.452,000
				Custo Horário Total de Mão de Obra:	56.452,000

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **585.802,442**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		0	-	-	-
				Custo Unitário Total de Material:	-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:	-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:	-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
		-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:	-	-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **585.802,442**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00002	Descrição: Mobilização de mão de obra	Produção: 1	Unidade: conj.					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
SE-00031	Mudanças de funcionário	10,0000	unid	2.000,0000		20.000,0000		
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	10,0000	unid	1.000,0000		10.000,0000		
SE-00027	Passagem rodoviário - ida e volta	40,0000	unid	400,0000		16.000,0000		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Material:						46.000,0000		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				46.000,0000

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00003	Descrição: Desmobilização de equipamentos	Produção: 1	Unidade: conj.
-----------------------------	---	-----------------------	--------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	440,0000	h	1,0000	-	401,465	-	176.644,600
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	440,0000	h	-	-	-	143,836	-
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	55,0000	h	1,0000	-	115,923	-	6.375,787
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	55,0000	h	-	-	-	100,663	-
EQ-E9620 (CHP)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	72,0000	h	1,0000	-	114,369	-	8.234,554
EQ-E9620 (CHI)	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t SICRO: E9620	72,0000	h	-	-	-	69,190	-
EQ-E9606 (CHP)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	h	1,0000	-	703,011	-	7.030,114
EQ-E9606 (CHI)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	10,0000	h	-	-	-	138,303	-
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	h	1,0000	-	309,424	-	1.547,119
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	5,0000	h	-	-	-	42,667	-
EQ-E9019 (CHP)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO:	36,0000	h	1,0000	-	67,961	-	2.446,582
EQ-E9019 (CHI)	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m - SICRO:	36,0000	h	-	-	-	59,001	-
EQ-E9569 (CHP)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	h	1,0000	-	390,834	-	35.175,042
EQ-E9569 (CHI)	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW SICRO: E9569	90,0000	h	-	-	-	181,885	-
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	25,0000	h	1,0000	-	680,312	-	17.007,800
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	25,0000	h	-	-	-	336,668	-
EQ-10807 (CHP)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	h	1,0000	-	222,670	-	1.113,350
EQ-10807 (CHI)	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t,	5,0000	h	-	-	-	112,770	-
EQ-A9313 (CHP)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista c	880,0000	h	1,0000	-	310,069	-	272.860,544
EQ-A9313 (CHI)	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista c	880,0000	h	-	-	-	78,398	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								528.435,492

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	2.200,0000	h	25,6600	56.452,000
				Custo Horário Total de Mão de Obra:	56.452,000

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 584.887,492

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		0	-	-	-
				Custo Unitário Total de Material:	-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:	-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:	-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
		-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:	-		

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 584.887,492

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00004	Descrição: Desmobilização de mão de obra	Produção: 1	Unidade: conj.					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-		
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-		
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				-
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
SE-00031	Mudanças de funcionário	10,0000	unid	2.000,0000		20.000,0000		
SE-00026	Passagem aérea - ida e volta	10,0000	unid	1.000,0000		10.000,0000		
SE-00027	Passagem rodoviário - ida e volta	40,0000	unid	400,0000		16.000,0000		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Material:						46.000,0000		
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-		
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-		-		
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-		
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:						-		
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				$C + D + E + F + G =$				46.000,0000

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00005	Instalação de Canteiro - Instalações Administrativas	1	conj.

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
--	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207 - Sala de Engenharia	196,0000	m2	1.338,3800	262.322,480	-
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207 - Sala da Fiscalização	28,3500	m2	1.338,3800	37.943,073	-
SE-74242/001	Refeitório - SINAPI: 93211	47,5000	m2	676,6400	32.140,400	-
SE-73752/001	Sanitários/Vestiários - SINAPI: 93212	60,0000	m2	1.154,6800	69.280,800	-
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207 - Adm	26,0000	m2	1.338,3800	34.797,880	-
SE-73805/001	Escritório da obra - SINAPI: 93207 - Encarregados	26,0000	m2	1.338,3800	34.797,880	-
SE-73803/001	Portaria e guarita - SINAPI: 93585	16,0001	m2	1.507,0300	24.112,631	-
Custo Unitário Total de Material:						495.395,144

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	495.395,144
-----------------------------------	----------------------------	--------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00006	Descrição: Instalação de Canteiro - Instalações Técnicas	Produção: 1	Unidade: conj.
----------------------	---	----------------	-------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =	-
--	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
SE-93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso pra	64,0000	m2	1.085,4100	69.466,240	-
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207 - Laboratório	36,0000	m2	1.338,3800	48.181,680	-
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207 - Estocagem de amostras (concreto)	12,0000	m2	1.338,3800	16.060,560	-
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	300,0000	m2	525,3200	157.596,000	-
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - armação	250,0000	m2	327,3300	81.832,500	-
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - emendas	250,0000	m2	327,3300	81.832,500	-
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583	250,0000	m2	525,3200	131.330,000	-
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - reforço de ponta/geral	250,0000	m2	327,3300	81.832,500	-
Custo Unitário Total de Material:						668.131,980

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	668.131,980
-----------------------------------	----------------------------	--------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00007	Instalação de Canteiro - Equipamentos	1	conj.

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-3359 (CHP)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHP)	880,0000	h	1,0000		353.289,200
EQ-3359 (CHI)	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW - SICRO: E9041 (CHI)	880,0000	h			-
					401,465	-
						143,836
				Custo Horário Total de Equipamentos:		353.289,200

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
				Custo Horário Total de Mão de Obra:		-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) =					353.289,200
--	--	--	--	--	--	--------------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo	
					Operativa	Improdutiva
SE-93208	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso pra	64,0000	m2		1.085,4100	69.466,240
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207 - QSMS	36,0000	m2		1.338,3800	48.181,680
SE-93207	Laboratório de controle da qualidade - SINAPI 93207 - estogagem de amostras	36,0000	m2		1.338,3800	48.181,680
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583 - montagem de formas e armação, com guincho me	300,0000	m2		525,3200	157.596,000
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - estocagem de chaparia	250,0000	m2		327,3300	81.832,500
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - montagem de estrutura de apoio	250,0000	m2		327,3300	81.832,500
SE-93583	Canteiro de pré-moldados - SINAPI 93583 - estocagem	300,0000	m2		525,3200	157.596,000
SE-93582	Canteiro de fabricação de camisas metálicas - SINAPI 93582 - estocagem	250,0000	m2		327,3300	81.832,500
				Custo Unitário Total de Material:		726.519,100

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:		-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:		-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:			-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =					1.079.808,300
-----------------------------------	----------------------------	--	--	--	--	----------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00009	Descrição: Mão de obra de nível superior	Produção: 1	Unidade: mês
-----------------------------	--	-----------------------	------------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	176,0000	h	146,7200	-	25.822,720
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	176,0000	h	131,7200	-	23.182,720
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,0000	h	118,5600	-	20.866,560
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,0000	h	118,5600	-	20.866,560
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,0000	h	118,5600	-	20.866,560
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	176,0000	h	118,5600	-	20.866,560
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,0000	h	35,0100	-	6.161,760
Custo Horário Total de Mão de Obra:						138.633,440

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$	138.633,440
--	---	--------------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						-

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	$C + D + E + F + G =$	138.633,440
-----------------------------------	-----------------------	--------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00010	Mão de obra de apoio - adm	1	mês

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	528,0000	h	35,0100	18.485,280
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	352,0000	h	35,0100	12.323,520
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	176,0000	h	28,8700	5.081,120
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	528,0000	h	35,0100	18.485,280
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	176,0000	h	40,8600	7.191,360
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	704,0000	h	25,6600	18.064,640
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	352,0000	h	22,0400	7.758,080
MO-900002	Técnico em enfermagem – SICRO: P9865	1,0000	mês	6.691,8351	6.691,835
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 100289	1.056,0000	h	27,3200	28.849,920
Custo Horário Total de Mão de Obra:					122.931,035

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 122.931,035

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 122.931,035

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00011	Mão de obra - operacional di	1	mês

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,0000	h	35,0100	-	6.161,760
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,0000	h	35,0100	-	6.161,760
MO-253	Almoxarife com encargos complementares - sinapi: 90766	176,0000	h	28,8700	-	5.081,120
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	176,0000	h	35,0100	-	6.161,760
MO-4083	Encarregado geral com encargos complementares - sinapi: 90776	176,0000	h	40,8600	-	7.191,360
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	176,0000	h	25,6600	-	4.516,160
MO-2350	Auxiliar de escritorio com encargos complementares - sinapi: 90772	176,0000	h	22,0400	-	3.879,040
MO-900002	Técnico em enfermagem – SICRO: P9865	1,0000	mês	6.691,8351	-	6.691,835
MO-10508	Vigia noturno com encargos complementares - sinapi: 100289	528,0000	h	27,3200	-	14.424,960
Custo Horário Total de Mão de Obra:						60.269,755

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	[[Custo Horário Total de Equipamento]+{Custo Horário Total de Mão de Obra}] / (Produção da Equipe) =	60.269,755
--	--	-------------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:						-

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G =	60.269,755
-----------------------------------	----------------------------	-------------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00012	Descrição: Refeições / Alojamentos / Transporte	Produção: 1	Unidade: mês
----------------------	--	----------------	-----------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	176,0000	-	-	-
-	-	176,0000	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000014	Refeições - Alojados 1	10,0000	mês	770,0000	7.700,000
MA-90000015	Refeições - Alojados 2	25,0000	mês	440,0000	11.000,000
MA-90000016	Refeições - Não Alojados 1	50,0000	mês	440,0000	22.000,000
MA-90000017	Refeições - Não Alojados 2	150,0000	mês	330,0000	49.500,000
MA-90000018	Aluguel de residencias	5,0000	mês	3.000,0000	15.000,000
MA-90000019	República	5,0000	mês	2.500,0000	12.500,000
MA-90000020	Ônibus para transporte de pessoal	1,0000	mês	5.000,0000	5.000,000
MA-90000021	Vale transporte	200,0000	mês	253,0000	50.600,000
Custo Unitário Total de Material:					173.300,000

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 173.300,000

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00013	Descrição: Viagens e Hospedagens - obra	Produção: 1	Unidade: conj.
----------------------	--	----------------	-------------------

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:						-

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	176,0000	-	-	-	-
-	-	176,0000	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:						-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		-
--	--	--	--	---	--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MA-90000022	Refeições - Alojados 1	1,0000	mês	1.000,0000	-	1.000,000
MA-90000023	Refeições - Alojados 2	1,0000	mês	500,0000	-	500,000
MA-90000024	Refeições - Não Alojados 1	0,6667	ano	2.000,0000	-	1.333,340
MA-90000025	Refeições - Não Alojados 2	2,4000	mês	450,0000	-	1.080,000
Custo Unitário Total de Material:						3.913,340

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		3.913,340
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	-----------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00014	Descrição: Estudo da obra	Produção: 1	Unidade: conj.
-----------------------------	-------------------------------------	-----------------------	--------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	220,0000	h	131,7200	28.978,400
MO-2706	Engenheiro planejamento - SINAPI: 90777	660,0000	h	118,5600	78.249,600
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	220,0000	h	21,0100	4.622,200
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	440,0000	h	35,0100	15.404,400
Custo Horário Total de Mão de Obra:					127.254,600

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **127.254,600**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **127.254,600**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPA-00015	Descrição: Materiais Diversos	Produção: 1	Unidade: conj.
----------------------	----------------------------------	----------------	-------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = -

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MA-90000027	Materiais de escritório	1,0000	vb	5.000,0000	5.000,000
MA-90000028	Mobiliário e equipamentos	0,0667	vb	50.000,0000	3.333,500
SE-00064	Seguros para equipamentos da obra - equip. especiais	0,0667	vb	30.000,0000	2.000,100
Custo Unitário Total de Material:					10.333,600

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 10.333,600

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00016	Elaboração de Projeto Executivo	0,06061	conj.

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MA-90000032 (CHI)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHI)	413,1500	h	0,2000	14,903	1.231,451
MA-90000032 (CHP)	Computador, plotter de recorte e software - SICRO: E9507 (CHP)	413,1500	h	0,8000	23,641	7.813,724
Custo Horário Total de Equipamentos:						9.045,175

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MO-2708	Engenheiro chefe - SINAPI: 90779	528,0000	h		146,7200	77.468,160
MO-2707	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares - sinapi: 90778	704,0000	h		131,7200	92.730,880
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	704,0000	h		35,0100	24.647,040
MO-2358	Desenhista projetista com encargos complementares - sinapi: 90775	704,0000	h		22,4300	15.790,720
MO-2359	Auxiliar de desenhista com encargos complementares - sinapi: 90771	701,0000	h		21,0100	14.728,010
MO-2350	Auxiliar de escritório com encargos complementares - sinapi: 90772	528,0000	h		22,0400	11.637,120
Custo Horário Total de Mão de Obra:						237.001,930

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:	$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} = 4.059.513,364$
--	---

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
MA-90000029	Viagens aéreas	12,0000	viag		600,0000	7.200,000
MA-90000030	Estadias em viagens	12,0000	dia		500,0000	6.000,000
MA-90000031	Alimentação em viagens	12,0000	dia		100,0000	1.200,000
SE-00066	Serviço de cópias e impressões - elab projeto	1,0000	mês		3.000,0000	3.000,000
SE-00067	Aluguel de escritório - elab projeto	1,0000	mês		7.500,0000	7.500,000
Custo Unitário Total de Material:						24.900,000

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:						-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:						-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:						-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:	C + D + E + F + G = 4.084.413,364
-----------------------------------	--

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00017	Estrutura metálica para prova de carga estática em estacas (vigas e capacetes de estacas)	1	conj.

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
-	-	-	-	0,2000	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	0,8000	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-	-

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:								-	-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				-
--	--	--	--	---	--	--	--	---

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
SE-2408149	Estrutura em chapa de aço ASTM A36 corte, solda e montagem - fornecimento e instalação - SI	5.000,0000	kg	-	-	15,9500	-	-	79.750,000
SE-2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX - SICRO:2408058	500,0000	kg	-	-	66,9600	-	-	33.480,000
Custo Unitário Total de Material:								-	113.230,000

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:								-	-

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:								-	-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total		
				LN	RP	P			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:								-	-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:								C + D + E + F + G =		113.230,000
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	-------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-00018	Apoio náutico para prova de carga	1	h

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-E9059 (CHP)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	1,0000	h	1,0000	-	115,923	-	115,923
EQ-E9059 (CHI)	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m ² montada na obra com capacidade de 150 t SICRO: E9	1,0000	h	-	-	-	100,663	-
EQ-E9606 (CHP)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	1,0000	h	1,0000	-	703,011	-	703,011
EQ-E9606 (CHI)	Rebocador - 2 x 360 HP SICRO: E9606	1,0000	h	-	-	-	138,303	-
EQ-E9660 (CHP)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	1,0000	-	680,312	-	680,312
EQ-E9660 (CHI)	Guindaste sobre esteiras - 220 kW SICRO: E9664	1,0000	h	-	-	-	336,668	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.499,246

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-88296	Operador de guindaste com encargos complementares - sinapi: 88296	1,0000	h	37,5400	37,540
MO-2700	Montador de estrutura metálica com encargos complementares - sinapi: 88278	2,0000	h	34,8200	69,640
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	6,0000	h	26,7500	160,500
Custo Horário Total de Mão de Obra:					267,680

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[(Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 1.766,926

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		0	-	-	-
		-	-	-	-
		-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
		-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
		-	-	-	-
		-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 1.766,926

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	0,42	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9605 (CHP)	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	h	0,1100	-	246,653	-	27,132
E9605 (CHI)	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000	h	-	0,8900	-	70,632	62,863
E9652 (CHP)	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,0000	h	1,0000	-	429,470	-	429,470
E9652 (CHI)	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	1,0000	h	-	-	-	75,451	-
E9779 (CHP)	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,0300	h	1,0000	-	101,877	-	3,056
E9779 (CHI)	Grupo gerador - 100/110 kVA	0,0300	h	-	-	-	8,099	-
E9642 (CHP)	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000	h	1,0000	-	282,066	-	282,066
E9642 (CHI)	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000	h	-	-	-	155,799	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								804,587

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6127	Ajudante de pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88242	4,1334	h	26,5400	109,701
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					109,701

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 2.176,876

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
M1644	Bit de botão esférico - D = 9 7/8"	0,0033	unid	8.367,4898	27,864
M0669	Martelo de fundo DTH - D = 8" - SICRO M0669	0,0002	unid	30.858,1710	6,172
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					34,036

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 2.210,912

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-2306612A	Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 800 mm	2,66	m

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Horário Total	
E9756 (CHP)	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	1,0000	h	1,0000	-	124,941	-	-	124,941
E9756 (CHI)	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	1,0000	h	-	-	-	89,827	-	-
E9763 (CHP)	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,0000	h	0,2000	-	42,724	-	-	8,545
E9763 (CHI)	Grupo gerador - 36/40 kVA	1,0000	h	-	0,8000	-	7,134	-	5,707
E9070 (CHP)	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	1,0000	h	0,2000	-	57,386	-	-	11,477
E9070 (CHI)	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	1,0000	h	-	0,8000	-	49,849	-	39,879
Custo Horário Total de Equipamentos:									190,549

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
						Horário Total			
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	2,0000	h	-	-	26,7500	-	-	53,500
Custo Horário Total de Mão de Obra:									53,500

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$\frac{[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})]}{(\text{Produção da Equipe})} =$				91,748	
--	--	--	--	---	--	--	--	---------------	--

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
						Horário Total			
M1378	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e: 12,7mm = 250 kg/m) - SINAPI: 1333	250,0000	kg	-	-	9,6700	-	-	2.417,500
SE-1416141	Corte com maçarico oxiacetileno de chapas de aço com espessura de 12,5 mm	2,5384	h	-	-	3,5200	-	-	8,935
SE-1416257	Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm	3,5133	m	-	-	254,6800	-	-	894,760
Custo Unitário Total de Material:									3.321,195

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
						Horário Total			
Custo Total de Atividades Auxiliares:									-

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
						Horário Total			
M1378 (t)	Chapa de aço ASTM A36 (1m de tubo DN800mm com e: 12,7mm = 250 kg/m)	0,2500	t	-	-	25,0500	-	-	6,263
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:									6,263

G - MOMENTO DE TRANSPORTE										
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo			
				LN	RP	P	Horário Total			
Custo Unitário Total de Transporte:									-	

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						C + D + E + F + G =		3.419,206	
-----------------------------------	--	--	--	--	--	----------------------------	--	------------------	--

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
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	0,748	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9079 (CHP)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	h	0,6000	-	30,169	-	18,102
E9079 (CHI)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	h	-	0,4000	-	17,637	7,055
E9648 (CHP)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	h	0,6000	-	288,517	-	173,110
E9648 (CHI)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	h	-	0,4000	-	55,383	22,153
E9021 (CHP)	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	h	1,0000	-	396,601	-	396,601
E9021 (CHI)	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	h	-	-	-	22,003	-
E9651 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	h	0,4000	-	478,371	-	191,348
E9651 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	h	-	0,6000	-	237,216	142,330
E9077 (CHP)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	h	0,6000	-	878,522	-	527,113
E9077 (CHI)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	h	-	0,4000	-	425,950	170,380
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.648,192

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	4,0000	h	25,6600	102,640
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					102,640

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 2.340,684

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
M1300	Roller bit - Tooth cutter - serie 8 - D = 700 mm	0,0011	unid	207.298,0660	230,101
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					230,101

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 2.570,785

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-2306693A	Escavação com perfuratriz tipo Wirth em solo - D = 800 mm - SICRO: 2306693	3,8165	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9079 (CHP)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	h	0,6000	-	30,169	-	18,102
E9079 (CHI)	Bomba submersível Flygt 12 - 23 Kw	1,0000	h	-	0,4000	-	17,637	7,055
E9648 (CHP)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	h	0,6000	-	288,517	-	173,110
E9648 (CHI)	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	1,0000	h	-	0,4000	-	55,383	22,153
E9021 (CHP)	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	h	1,0000	-	396,601	-	396,601
E9021 (CHI)	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000	h	-	-	-	22,003	-
E9651 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	h	0,4000	-	478,371	-	191,348
E9651 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	1,0000	h	-	0,6000	-	237,216	142,330
E9077 (CHP)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	h	0,6000	-	878,522	-	527,113
E9077 (CHI)	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	1,0000	h	-	0,4000	-	425,950	170,380
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.648,192

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	4,0000	h	-	25,6600
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Mão de Obra:					102,640

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

$$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) = 458,753$$

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

$$C + D + E + F + G = 458,753$$

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
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	2,261	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1,0000	h	1,0000	-	200,680	-	200,680
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1,0000	h	-	-	-	21,910	-
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	h	0,5000	-	309,424	-	154,712
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	h	-	0,5000	-	42,667	21,334
E9778 (CHP)	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	h	1,0000	-	294,749	-	294,749
E9778 (CHI)	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	h	-	-	-	17,175	-
E9055 (CHP)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	h	1,0000	-	83,051	-	332,203
E9055 (CHI)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	h	-	-	-	56,854	-
E9058 (CHP)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	h	1,0000	-	41,169	-	41,169
E9058 (CHI)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	h	-	-	-	32,015	-
E9009 (CHP)	Rebocador - 360 HP	1,0000	h	0,5000	-	413,034	-	206,517
E9009 (CHI)	Rebocador - 360 HP	1,0000	h	-	0,5000	-	129,448	64,724
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.316,088

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-88267	Encanador ou bombeiro hidráulico - SINAPI: 88267	1,0000	h	32,3900	32,390
MO-88264	Eletricista - SINAPI: 88264	1,0000	h	33,0700	33,070
				Custo Horário Total de Mão de Obra:	65,460

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 611,034

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Material:	-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:	-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:	-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:			-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 611,034

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-2306731A	Apoio náutico para arrasamento camisa metálica	3,486	unid

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
EQ-1515 (CHP)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1,0000	h	1,0000	-	200,680	-	200,680
EQ-1515 (CHI)	Compressor de ar rebocável, vazão 748 pcm, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel	1,0000	h	-	-	-	21,910	-
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	h	0,5000	-	309,424	-	154,712
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	1,0000	h	-	0,5000	-	42,667	21,334
E9778 (CHP)	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	h	1,0000	-	294,749	-	294,749
E9778 (CHI)	Grupo gerador - 310/340 kVA	1,0000	h	-	-	-	17,175	-
E9055 (CHP)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	h	1,0000	-	83,051	-	332,203
E9055 (CHI)	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	4,0000	h	-	-	-	56,854	-
E9058 (CHP)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	h	1,0000	-	41,169	-	41,169
E9058 (CHI)	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	1,0000	h	-	-	-	32,015	-
E9009 (CHP)	Rebocador - 360 HP	1,0000	h	0,5000	-	413,034	-	206,517
E9009 (CHI)	Rebocador - 360 HP	1,0000	h	-	0,5000	-	129,448	64,724
Custo Horário Total de Equipamentos:								1.316,088

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-88267	Encanador ou bombeiro hidráulico - SINAPI: 88267	1,0000	h	32,3900	32,390
MO-88264	Eletricista - SINAPI: 88264	1,0000	h	33,0700	33,070
				Custo Horário Total de Mão de Obra:	65,460

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = 396,313

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Material:	-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Total de Atividades Auxiliares:	-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:	-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:			-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = 396,313

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-AUX1	Camisa metálica D = 800 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - cravação	4,794	m

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9066 (CHP)	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	h	1,0000	-	18,469	-	18,469
E9066 (CHI)	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	h	-	-	-	4,928	-
E9660 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	h	0,2000	-	428,642	-	85,728
E9660 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	h	-	0,8000	-	211,872	169,498
E9547 (CHP)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,0681	h	1,0000	-	0,203	-	0,014
E9547 (CHI)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,0681	h	-	-	-	0,112	-
E9072 (CHP)	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	1,0000	h	0,8000	-	822,626	-	658,100
E9072 (CHI)	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	1,0000	h	-	0,2000	-	276,300	55,260
Custo Horário Total de Equipamentos:								987,069

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	0,0681	h	26,7500	1,821
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	4,0000	h	25,6600	102,640
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	0,0681	h	36,3200	2,473
Custo Horário Total de Mão de Obra:					106,934

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento]+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **228,203**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
M2130	Eletrodo E70 xx - SINAPI: 10997	0,0796	kg	39,9000	3,176
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					3,176

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
M2130 (t)	Eletrodo E70 xx	0,0001	t	28,9200	0,002
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					0,002

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **231,381**

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPA-AUX2	Camisa metálica D = 800 mm - para passagem de lâmina d'água - posicionamento	23,987	m

A - EQUIPAMENTOS									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	Custo
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
E9066 (CHP)	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	h	1,0000	-	18,469	-	-	18,469
E9066 (CHI)	Grupo gerador - 13/14 kVA	1,0000	h	-	-	-	4,928	-	-
E9660 (CHP)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	h	1,0000	-	428,642	-	-	428,642
E9660 (CHI)	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	1,0000	h	-	-	-	211,872	-	-
E9547 (CHP)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,3405	h	1,0000	-	0,203	-	-	0,069
E9547 (CHI)	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	0,3405	h	-	-	-	0,112	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:									447,180

B - MÃO DE OBRA									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
MO-248	Ajudante de operação em geral com encargos complementares - sinapi: 88241	0,3405	h	-	-	26,7500	-	9,107	
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	4,0000	h	-	-	25,6600	-	102,640	
MO-6160	Soldador com encargos complementares - sinapi: 88317	0,3405	h	-	-	36,3200	-	12,365	
Custo Horário Total de Mão de Obra:									124,112

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:									
$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento}) + (\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$									23,817

D - MATERIAL									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
M2130	Eletrodo E70 xx - SINAPI: 10997	0,0796	kg	-	-	39,9000	-	3,176	
Custo Unitário Total de Material:									3,176

E - ATIVIDADES AUXILIARES									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Custo Total de Atividades Auxiliares:									-

F - TEMPO FIXO									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
M2130 (t)	Eletrodo E70 xx	0,0001	t	-	-	28,9200	-	0,002	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:									0,002

G - MOMENTO DE TRANSPORTE									
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total		
				LN	RP	P			
Custo Unitário Total de Transporte:									-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:									
C + D + E + F + G =									26,995

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU.AUX03	Descrição: Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi em estaca escavada	Produção: 10,45	Unidade: m3					
A - EQUIPAMENTOS								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9787 (CHP)	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	1,0000	h	0,8000	-	570,401	-	456,321
E9787 (CHI)	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW	1,0000	h	-	0,2000	-	267,839	53,568
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								509,889
B - MÃO DE OBRA								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
MO-4750	Pedreiro com encargos complementares - sinapi: 88309	1,0000	h	-	-	33,3800	33,380	
MO-6111	Servente com encargos complementares - sinapi: 88316	4,0000	h	-	-	25,6600	102,640	
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Horário Total de Mão de Obra:								136,020
C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$				61,809
D - MATERIAL								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
M1384	Tubo tremonha de aço	0,4625	kg	-	-	24,9354	11,534	
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Material:								11,534
E - ATIVIDADES AUXILIARES								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Total de Atividades Auxiliares:								-
F - TEMPO FIXO								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
1.110.000,00	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	2,4000	t	-	-	9,8100	23,544	
M1384 (t)	Tubo tremonha de aço - Caminhão carroceria 15 t	0,0005	t	-	-	28,9200	0,013	
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:								23,557
G - MOMENTO DE TRANSPORTE								
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total	
				LN	RP	P		
-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
Custo Unitário Total de Transporte:								-
CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =				96,900

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código:	Descrição:	Produção:	Unidade:
CPU01001	Apoio Nautico	1	mês

A - EQUIPAMENTOS						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	
EQ-E9608 (CHP)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	220,0000	h	0,8000		54.458,571
EQ-E9608 (CHI)	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP - SICRO E9601 -	220,0000	h		0,2000	1.877,352
					309,424	
						42,667
				Custo Horário Total de Equipamentos:		56.335,923

B - MÃO DE OBRA						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
				Custo Horário Total de Mão de Obra:		-

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:				$[(\text{Custo Horário Total de Equipamento})+(\text{Custo Horário Total de Mão de Obra})] / (\text{Produção da Equipe}) =$		56.335,923
--	--	--	--	---	--	------------

D - MATERIAL						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
				Custo Unitário Total de Material:		-

E - ATIVIDADES AUXILIARES						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
				Custo Total de Atividades Auxiliares:		-

F - TEMPO FIXO						
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
				Custo Unitário Total de Tempo Fixo:		-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE							
Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
				Custo Unitário Total de Transporte:			-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				C + D + E + F + G =		56.335,923
-----------------------------------	--	--	--	---------------------	--	------------

8. COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Código: CPU01002	Descrição: Monitoramento e controle ambiental	Produção: 1	Unidade: mês
----------------------------	---	-----------------------	------------------------

A - EQUIPAMENTOS

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
-	-	-	-	0,8000	-	-	-	-
-	-	-	-	-	0,2000	-	-	-
Custo Horário Total de Equipamentos:								-

B - MÃO DE OBRA

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
AD 39.05.0094	Biólogo na área de Meio Ambiente - SCO - NOV/23: AD 39.05.0094	220,0000	h	32,8800	7.233,600
MO-532	Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares - sinapi: 88255	440,0000	h	35,0100	15.404,400
Custo Horário Total de Mão de Obra:					22.638,000

C - CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO:

[[Custo Horário Total de Equipamento)+(Custo Horário Total de Mão de Obra)] / (Produção da Equipe) = **22.638,000**

D - MATERIAL

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Material:					-

E - ATIVIDADES AUXILIARES

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Total de Atividades Auxiliares:					-

F - TEMPO FIXO

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Tempo Fixo:					-

G - MOMENTO DE TRANSPORTE

Código Insumo	Descrição	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Horário Total
				LN	RP	P	
-	-	-	-	-	-	-	-
Custo Unitário Total de Transporte:							-

CT - CUSTO UNITÁRIO TOTAL:

C + D + E + F + G = **22.638,000**

9. MEDIANA - COTAÇÕES

§ 2º O orçamento de referência do custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou no Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, devendo ser observadas as peculiaridades geográficas.

§ 3º No caso de inviabilidade da definição dos custos consoante o disposto no § 2º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em banco de dados e sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

Item	Descrição	Preço Unit.			
		LogTest	Rio Branco	TG Port	Média
1	Ensaio PDR	7.220,00	6.250,00	8.930,00	7.466,67
2	Prova de carga dinâmica em estacas	45.350,00	42.998,80	40.280,00	42.876,27
3	Prova de carga estática 5.000 kN	478.922,00	512.315,00	500.500,00	497.245,67
4	Prova de carga estática horizontal - 50 kN	203.090,00	205.400,00	201.000,00	203.163,33
5	Prova de carga estática nos cabeços de amarração - 300 k	192.130,00	176.489,00	186.900,00	185.173,00
6	Defensa para impacto - energia 340 kNm		205.325,00	273.650,00	239.487,50
7	Cabeços simples - carga de 150 t		55.722,35	59.210,00	57.466,18



PROPOSTA COMERCIAL

ESCOPO:

AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO PORTO DO RIO – CAIS DA GAMBOA –
CABEÇOS 80 À 100 – EXECUÇÃO DE ENSAIOS E PROVAS DE CARGA

Prezados Senhores,

A **LOGTEST** apresenta a Proposta Comercial para a execução dos serviços:

- 1.1. Execução de ensaios PDR
- 1.2. Execução de prova de carga dinâmica em estacas
- 1.3. Execução de prova de carga estática – Carga 5.000 kN
- 1.4. Execução de prova de carga estática horizontal - Carga 50 kN
- 1.5. Execução de prova de carga estática nos cabeços de amarração – Carga 300 kN.

OBS: os serviços de fornecimento de defesa e cabeço de amarração não é realizado pela LOGTEST.

DADOS DA LOGTEST:

CNPJ: 31.499.556/0001-06

Endereço: Rua Thereza Darif, 224 Casa 3 – Pilarzinho, Curitiba/PR – CEP: 82.100-480.

Visite nosso site: www.logtest.com.br

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 3/21
----------------------------------	-------------------	-----------------------



1. PREÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.
1	Ensaio PDR	R\$ 7.220,00
2	Prova de carga dinâmica em estacas	R\$ 45.350,00
3	Prova de carga estática 5.000 kN	R\$ 478.922,00
4	Prova de carga estática horizontal - 50 kN	R\$ 203.090,00
5	Prova de carga estática nos cabeços de amarração - 300 kN	R\$ 192.130,00

2. NOSSOS ENCARGOS

- A. ISS sobre os serviços
- B. Passagens e hospedagens do nosso pessoal;
- C. Fretes dos equipamentos utilizados até o Porto do Rio;
- D. Emissão de laudo conclusivo

3. ENCARGOS DO CONTRATANTE

- A. Emitir atestado dos serviços realizados após a conclusão dos mesmos;
- B. Fornecer todas as informações a respeito dos elementos que serão ensaiados

Curitiba, 26 de janeiro de 2024.

Eduardo Oliveira Muguet

(21) 98993-3039

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 5/21
----------------------------------	-------------------	-----------------------

TG PORT Geotecnia e Fundações Especiais



PROPOSTA 2024/22

PROPOSTA COMERCIAL

- AMPLIAÇÃO E MDORENIZAÇÃO DO PORTO DO RIO - CABEÇOS 80 À 100

LOCAL: CAIS DA GAMBOA

Rio de Janeiro, 30 de janeiro de 2024.

A/C Tostes e Medeiros Engenharia,

Prezados Senhores,

Apresentamos proposta para fornecimento dos itens abaixo.

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 7/21
----------------------------------	-------------------	-----------------------

- Fornecimento de defesa para impacto com energia 340 kNm
- Fornecimento de cabeço para carga de 150 t
- Ensaios PDR nas estacas de carga
- Prova de carga dinâmica em estacas de carga
- Prova de carga estática para 5.000 kN
- Prova de carga estática horizontal para 50 kN
- Prova de carga estática nos cabeços de amarração até 300 kN.

1 A TGPORT

A **TGPORT** é uma empresa de engenharia civil, com cinco principais áreas de atuação:

- Projetos estruturais complexos, com especialização em fundações especiais, geotecnia, contenções de encostas e obras de arte especiais;
- Gerenciamento de grandes obras nas áreas de infraestrutura e logística, tais como portos, estruturas marítimas, pontes e estradas;
- Consultoria em engenharia civil na identificação de patologias estruturais, em projetos de estruturas e na implantação de grandes obras;
- Controle de qualidade e provas de carga.
- Execução de fundações. Possui equipamentos e pessoal especializado para execução de diversos tipos de fundações como estacas raiz, paredes diafragmas, estações, estacas pré-moldadas e estacas prancha.

1.1 ALGUMAS PROVAS DE CARGA REALIZADAS PELA TGPORT



Figura 1 – Terminal Multi Rio (esquerda) e Porto de Paranaguá (direita)

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



PortosRio
AUTORIDADE PORTUÁRIA

Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 9/21
----------------------------------	-------------------	-----------------------



Figura 2 - Condomínio Sublime Max (direita)

2 ENCARGOS DA TGPORT

- a) Fornecimento de viga metálica e macaco hidráulico para a realização do ensaio PCE.
- b) Fornecimento e transporte de equipe especializada.
- c) Realização do Ensaio PCE – Carregamento Lento
- d) Elaboração do projeto da prova de carga.
- e) Fornecimento de todos os EPIs (equipamentos de proteção individual) para nosso pessoal.
- f) Recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços, conforme a regulamentação do CREA.
- g) Disponibilização dos relatórios e outros documentos elaborados pela TGPORT no formato digital PDF.

3 PREÇOS

DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.
Defensa para impacto – Energia 340 kNm	R\$ 273.650,00
Cabeço simples – Cargas de 150 t	R\$ 59.210,00
Ensaio PDR em estacas de carga	R\$ 8.930,00
Execução de prova de carga dinâmica em estacas de carga	R\$ 40.280,00
Execução de prova de carga estática para 5.000 kN	R\$ 500.500,00
Execução de prova de carga estática horizontal para 50 kN	R\$ 201.000,00
Execução de prova de carga estática nos cabeços de amarração – carga aplicada de 300 kN	R\$ 186.900,00

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



PortosRio
AUTORIDADE PORTUÁRIA

Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 11/21
----------------------------------	-------------------	------------------------

- 3.1 No caso de haver obrigatoriedade de pagamento dos adicionais de periculosidade / insalubridade, nossos preços unitários sofrerão um acréscimo de 30%. Solicitamos que esses itens sejam informados com antecedência para que possamos tomar as devidas providências.
- 3.2 Os nossos valores não contemplam os custos de retenção/caução.
- 3.3 Para os preços acima já está incluso o ISS;

4 PAGAMENTO

- 4.1 Pagamento à combinar.

5 CONDIÇÕES GERAIS

- 5.1 Todo a documentação da obra, incluindo projetos, pareceres, relatórios, atas de reuniões etc. será no formato digital e armazenados em nuvem. Não faz parte do escopo da TGPORT a impressão e manutenção de um arquivo físico de documentos.
- 5.2 Para executar o objeto dessa proposta poderão ser disponibilizados técnicos prestadores de serviço (PJ) ou subcontratados.
- 5.3 Caso a proposta dos trabalhos aqui ofertados seja aceita, a partir do “de acordo” do CLIENTE, a mesma terá força de contrato, valendo desta forma, para todos os efeitos legais, as condições nela descritas, exceto, se as partes convencionarem outras condições em documento apartado e antes do início dos trabalhos, por parte da TGPORT.

6 VALIDADE DA PROPOSTA

presente proposta terá validade de 30 (trinta) dias após sua data, tomando-se a seguir sem efeito.

Ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos julgados necessários,

Atenciosamente,

Eng. Flavia Sampaio
(21) 98187-1036

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



PortosRio
AUTORIDADE PORTUÁRIA

Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 13/21
----------------------------------	-------------------	------------------------



Rio de Janeiro, 8 de janeiro de 2024.

PROPOSTA RB-063-24-R0

CONTRATANTE

OBRA: AMPLIAÇÃO E MDORENIZAÇÃO DO PORTO DO RIO – CAIS DA GAMBOA –
CABEÇOS 80 À 100

CLIENTE: PORTOS RIO – AUTORIDADE PORTUÁRIA

A/C: TOSTES & MEDEIROS ENGENHARIA LTDA

PROPONENTE

RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA: RIO BRANCO SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 26.716.648/0001-52

CONTATO: contato@riobrancoengenharia.com.br

(21) 98187-1036 / FLÁVIA CABRAL

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 15/21
----------------------------------	-------------------	------------------------



Prezados Senhores,

A **RIO BRANCO SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**, empresa especializada em obras de fundações especiais e obras portuárias, apresenta a Proposta Comercial para a execução dos serviços em referências.

1. SERVIÇOS

Baseados nas informações fornecidas, os serviços consistirão em:

- 1.1. Fornecimento de defesa para impacto com energia nominal de 340 kNm
- 1.2. Fornecimento de cabeço para carga de 150 tf
- 1.3. Execução de ensaios PDR nas estacas de carga
- 1.4. Execução de prova de carga dinâmica em estacas de carga
- 1.5. Execução de prova de carga estática para 5.000 kN
- 1.6. Execução de prova de carga estática horizontal para 50 kN
- 1.7. Execução de prova de carga estática nos cabeços de amarração – carga aplicada de 300 kN.

2. PREÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO UNIT.
1.1	Defensa para impacto – Energia 340 kNm	R\$ 205.325,00
1.2	Cabeço simples – Cargas de 150 t	R\$ 55.722,35
1.3	Ensaio PDR em estacas de carga	R\$ 6.250,00
1.4	Execução de prova de carga dinâmica em estacas de carga	R\$ 42.998,80
1.5	Execução de prova de carga estática para 5.000 kN	R\$ 512.315,00
1.6	Execução de prova de carga estática horizontal para 50 kN	R\$ 205.400,00
1.7	Execução de prova de carga estática nos cabeços de amarração – carga aplicada de 300 kN	R\$ 176.489,00

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 17/21
----------------------------------	-------------------	------------------------



1.0 Para os preços acima já está incluso o ISS;

1.1 Para os preços acima não incluem periculosidade de 30%.

1.2 Considerado turno normal de trabalho das 07:00 às 17:00;

3. NOSSOS ENCARGOS

- Mobilização de equipe e equipamento para a realização dos ensaios;
- Fornecimento de todos os materiais;
- Impostos, taxas e encargos referentes aos serviços por nós executados;
- Emissão de ART sobre os serviços executados;

4. ENCARGOS DO CLIENTE

- Fornecimento de todas as informações necessárias para a execução dos serviços tais como, projetos de fundação, sondagens etc.;

5. CONDIÇÕES GERAIS

Caso a proposta dos trabalhos aqui ofertados seja aceita, a partir do “de acordo” do CLIENTE, a mesma terá força de contrato, valendo desta forma, para todos os efeitos legais, as condições nela descritas, exceto, se as partes convencionarem outras condições em documento apartado e antes do início dos trabalhos da Rio Branco.

6. VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta terá validade de 30 (trinta) dias após sua data, tornando-se a seguir sem efeito.

7. PAGAMENTO E PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- ✓ Os prazos serão de acordo com a necessidade do cliente.
- O valor da mobilização deverá ser pago na assinatura da OS.
- Serão realizadas medições mensais conforme o andamento da obra, com emissão de NF para pagamento em até 10 dias.

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código:	Rev.:	Folha:
TME-CO-REL-001	1	19/21



Ao inteiro dispor de V.Sas. para quaisquer esclarecimentos julgados necessários,

Atenciosamente,

Luiz Renato Castanheira

Eng. Civil / Diretor

(11) 98138-0552

T&M

Tostes & Medeiros Engenharia Ltda.



Código: TME-CO-REL-001	Rev.: 1	Folha: 21/21
----------------------------------	-------------------	------------------------
