

GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO  
COMPANHIA ESTADUAL DE HABITAÇÃO DE OBRAS



ANEXO I  
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA  
LOTE 01 - RMR

EXTENSÃO: 158,12 Km  
TIPO: SEM DESONERAÇÃO

CPU 001 - METODOLOGIA E CRITÉRIOS ADOPTADOS PARA O CANTEIRO DE OBRAS - MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - VOLUME 07

PARÂMETROS DA OBRA CONSIDERADOS

**NATUREZA DA OBRA**  
 Construção  
 OAE - Construção  
 Restauração  
 OAE - Restauração  
 Conservação Rotineira  
 Emergência

**PORTE DA OBRA**  
 Pequena  
 Média  
 Grande  
 Conservação

**INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS**  
 Central de Britagem (m³/h)  
 Usina de Asfalto a Quente (t/h)  
 Usina de Solos (m³/h)  
 Usina de Concreto (m³/h)  
 Usina de Asfalto a Frio (t/h)  
 Fábrica de Premoldados

**PADRÃO DE CONSTRUÇÃO**  
 Provisório  
 Permanente  
 Contêiner

**CENTROS REGIONAL**  
 158,12 Km  
 OLINDA Município  
 PE UF

FATORES DE AJUSTE

**K1 - FATOR PADRÃO DA CONSTRUÇÃO**

Tipo de Contêiner	Fator K1
Provisória	0,80
Permanente	1,00
Contêiner	Sim

**K2 - FATOR DE MOBILIÁRIO E APARELHAGEM**

Canteiros de Obras	Fator K2
Construção e restauração rodoviária de pequeno ou médio porte	1,05
Construção e restauração rodoviária de grande porte	1,040
Conservação rodoviária	1,110
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de pequeno porte	1,060
Construção ou recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais de médio ou grande	1,040
Construção ferroviária	1,050

**K3 - FATOR DE DISTÂNCIA DO CANTEIRO AOS CENTROS FORNECEDORES**

Condição do Pavimento	Equação - Fator K3	Extensão	Fator K3
Leito Natural	$1 + 0,0014 \times DT$	0,00	0,000
Revestimento Primário	$1 + 0,0009 \times DT$	0,00	0,000
Rodovia Pavimentada	$1 + 0,0008 \times DT$	158,12	1,126

CUSTO MÉDIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PE UF  
 1.596,87 CMCC (R\$/m²)  
 Desonerado  
 Onerado

PE UF  
 1.665,99 CMCC (R\$/m²)  
 Desonerado  
 Onerado

RELAÇÃO ENTRE ÁREA COBERTA X TERRENO

Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos	Porte da Obra (Construção e Restauração)			Conservação Rodoviária
	Pequeno	Médio	Grande	
	33,33%	40,00%	45,00%	50,00%

FATOR DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREA DESCOBERTA - FEAD

5,00% Custo equivalente da área descoberta em relação ao custo básico da construção civil

FATOR DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREA TERRENO - FEAT

3,00% Custo equivalente da área descoberta em relação ao custo básico da construção civil, para uso de Contêineres

TABELA 24 (ANEXO 01/2023) - QUADRO DE QUANTIDADES E CUSTOS DO CANTEIRO - (ΣQcN x CcN)

Instalação Coberta	Área referencial (m²)	Utilização de Contêiner		Unidade	Quantidade	Valor Unitário COM DES	Valor Unitário SEM DES	Valor Total COM DES	Valor Total SEM DES
		Tipo	Descrição						
Escritório e seção técnica	29,74	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,19 m (2 TEU)	Und	1,00	143.119,2541	143.119,2541	143.119,25	143.119,25
Almoxarifado	29,72	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Und	1,00	151.644,7541	151.644,7541	151.644,75	151.644,75
Depósito de cimento	29,72	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Und	1,00	151.644,7541	151.644,7541	151.644,75	151.644,75
Refeitório e cozinha	29,72	M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Und	1,00	156.659,7541	156.659,7541	156.659,75	156.659,75
	29,72	M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Und	1,00	151.644,7541	151.644,7541	151.644,75	151.644,75
Alojamento	14,86	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	2,00	65.025,8719	65.025,8719	130.051,74	130.051,74
Banheiro e vestiário	14,86	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	1,00	92.336,7999	92.336,7999	92.336,80	92.336,80
Oficina	14,86	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	1,00	43.777,8786	43.777,8786	43.777,88	43.777,88
	14,86	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	1,00	43.777,8786	43.777,8786	43.777,88	43.777,88
	14,86	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	1,00	65.025,8719	65.025,8719	65.025,87	65.025,87
Ambulatório	29,74	M0066	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 12,19 m (2 TEU)	Und	1,00	143.119,2541	143.119,2541	143.119,25	143.119,25
Guarita	7,44	M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	Und	1,00	51.574,9210	51.574,9210	51.574,92	51.574,92
Residência	14,86	M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	0,00	65.025,8719	65.025,8719	0,00	0,00
Laboratório	14,86	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Und	2,00	43.777,8786	43.777,8786	87.555,76	87.555,76
<b>Área Total Coberta</b>	<b>304,68</b>		<b>Número de Contêineres (QC)</b>	<b>Und</b>	<b>15,00</b>				
<b>Área do Terreno (AT)</b>	<b>677,07</b>		<b>Custo de Contêineres (Σ QCn x CCn)</b>			<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>1.411.933,35</b>	<b>1.411.933,35</b>
<b>Área Descoberta</b>	<b>372,39</b>								

**CP - COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE ACRÉSCIMOS NOS CUSTOS DAS INSTALAÇÕES REFERENCIAIS PARA OBRAS DE CONSERVAÇÃO**

$$C_p = 1 + \frac{k_{mp} - k_{mr}}{k_{mr}}$$

C<sub>p</sub> - Representa o coeficiente de proporcionalidade (adimensional);  
 k<sub>mp</sub> - Representa a extensão de faixas de rolamento prevista em projeto (km);  
 k<sub>mr</sub> - Representa a extensão de faixas de rolamento de referência (200 km).

158,12	Extensão Total do Trecho
0,00	Tercera Faixa

316,24	KM <sub>p</sub> - Km Faixa da Obra
200,00	KM <sub>r</sub> - Km Faixa Referência dos Custos

C <sub>p</sub> =	1,58
------------------	------

**CUSTO TOTAL PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO COM PREVISÃO EXCLUSIVA DE CONTEINERES**

$$CCC = \left[ \frac{1}{5} \times (k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCi \times CCi) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$$

k <sub>2</sub> = 1,040	AT = 677,070 m <sup>2</sup>
k <sub>3</sub> = 1,126	FEAT = 3,00%
∑QC <sub>i</sub> X CC <sub>i</sub> = R\$ 1.411.933,35	CMCC = 1,665,99 R\$/m <sup>2</sup>
	C <sub>p</sub> = 1,5800

<b>CUSTO TOTAL R\$ 575,950,83</b>	<b>Valor</b>	<b>Onerado</b>
-----------------------------------	--------------	----------------

k <sub>2</sub> = 1,040	AT = 677,070 m <sup>2</sup>
k <sub>3</sub> = 1,126	FEAT = 3,00%
∑QC <sub>i</sub> X CC <sub>i</sub> = R\$ 1.411.933,35	CMCC = 1,665,99 R\$/m <sup>2</sup>
	C <sub>p</sub> = 1,5800

<b>CUSTO TOTAL R\$ 575,950,83</b>	<b>Valor</b>	<b>Desonerado</b>
-----------------------------------	--------------	-------------------

Onde:  
 CCC - Representa o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner;  
 k<sub>2</sub> - Representa o fator de mobiliário;  
 k<sub>3</sub> - Representa o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores;  
 QCi - Representa a quantidade de contêineres propostas no canteiro;  
 CCi - Representa o custo dos contêineres;  
 AT - Representa a área total do terreno;  
 FEAT - Representa o fator de equivalência de áreas totais;  
 CMCC - Representa o custo médio da construção civil por metro quadrado;  
 C<sub>p</sub> - Representa o coeficiente de proporcionalidade (adimensional).

**Informações Gerais**

**Responsável Técnico**

Nome: Geisiane Maria Duarte  
 Título: Engenheira Civil  
 Matrícula: 18230881

Nome: Everton Samuel da Mata Silva  
 Título: Engenheiro Civil  
 Matrícula: 18162304/01

Nome: Monica Cavalcanti dos Santos  
 Título: Engenheira Civil  
 Matrícula: 3752763

Nome: Wandelliana Tomaz F. da Silva Santana  
 Título: Engenheira Civil  
 Matrícula: 18246834