

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 04 - AGRESTE CENTRAL

EXTENSÃO: 56,05 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: 56,05 Km; CARUARU 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	$1 + 0,0008 \times DT$	56,05	1,044

CUSTO MÉDIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

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

UF: PE; CMCC (R\$/m²): 1.665,99; 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 - (ΣQn x Cn)

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
		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
Área Total Coberta	304,68		Número de Contêineres (QC1)	Und	15,00				
Área do Terreno (AT)	677,07		Custo de Contêineres (Σ Qn x Cn)			R\$	R\$	1.411.933,35	1.411.933,35
Área Descoberta	372,39								

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_p - Representa o coeficiente de proporcionalidade (adimensional);
 k_{mp} - Representa a extensão de faixas de rolamento prevista em projeto (km);
 k_{mr} - Representa a extensão de faixas de rolamento de referência (200 km).

56,05	Extensão Total do Trecho
0,00	Terceira Faixa

112,10	KM ₀ - Km Faixa da Obra
200,00	KMR - Km Faixa Referência dos Custos

$$C_p = 1$$

CUSTO TOTAL PARA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO COM PREVISÃO EXCLUSIVA DE CONTEINERES

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

Onde:
 CCC - Representa o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner;
 k₂ - Representa o fator de mobiliário;
 k₃ - 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_p - Representa o coeficiente de proporcionalidade (adimensional).

k ₂ = 1,040	AT = 677,070 m ²
k ₃ = 1,044	FEAT = 3,00%
∑QCn X CCn = R\$ 1.411.933,35	CMCC = 1.665,99 R\$/m ²
	C _p = 1

CUSTO TOTAL R\$ 340.443,91	Valor	Onerado
-----------------------------------	--------------	----------------

k ₂ = 1,040	AT = 677,070 m ²
k ₃ = 1,044	FEAT = 3,00%
∑QCn X CCn = R\$ 1.411.933,35	CMCC = 1.665,99 R\$/m ²
	C _p = 1

CUSTO TOTAL R\$ 340.443,91	Valor	Desonerado
-----------------------------------	--------------	-------------------

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