



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	1	DE	12

EMPREENDIMENTO

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIA MUNICIPAL – TRECHO I

ENDEREÇO

ESTRADA MUNICIPAL - ZONA RURAL

OBJETO

RELATÓRIO TÉCNICO

RELATÓRIO DE INSTALAÇÕES DE CANTEIRO E MOBILIZAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO

PROJETISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DANIEL SANTANA GOMES

CREA-PA: 1518918298

PATRIK MALTA VIANA

CREA-PA: 1519549130

EMITENTE:

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

OBSERVAÇÕES

REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	REVISOR	APROVAÇÃO
A	09/09/202	EMIÇÃO INICIAL		

GESTÃO: Prefeito Marcio do Povo



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	2	DE	12

1. INTRODUÇÃO

Este relatório serve como base de cálculo para o orçamento do projeto. Ele faz referência aos custos de mobilização e desmobilização, bem como instalação de canteiro de obras. Todos os cálculos adotados seguem as especificações técnicas dos manuais do DNIT e SICRO.

2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

A metodologia para definição dos custos para mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos de uma determinada obra foi desenvolvida por meio do estabelecimento das seguintes considerações:

- Todas as capitais das unidades da federação têm condições de fornecer mão de obra e equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);
- Para todos os equipamentos embarcados na frota serão considerados os custos de embarque e de desembarque;
- Não serão consideradas improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização será igual ao da mobilização.

2.1. Distância de Mobilização

Para a mobilização do objeto, adotou-se a capital do estado como distância de mobilização. Seguindo a rota especificada abaixo o trecho possui 850 km, sendo em sua grande maioria pavimentado (790 km), existindo apenas um trecho de 60km entre Tucuruí e Novo Repartimento em revestimento primário. Sendo assim a velocidade média em todo o trecho será de

Sendo assim, temos:

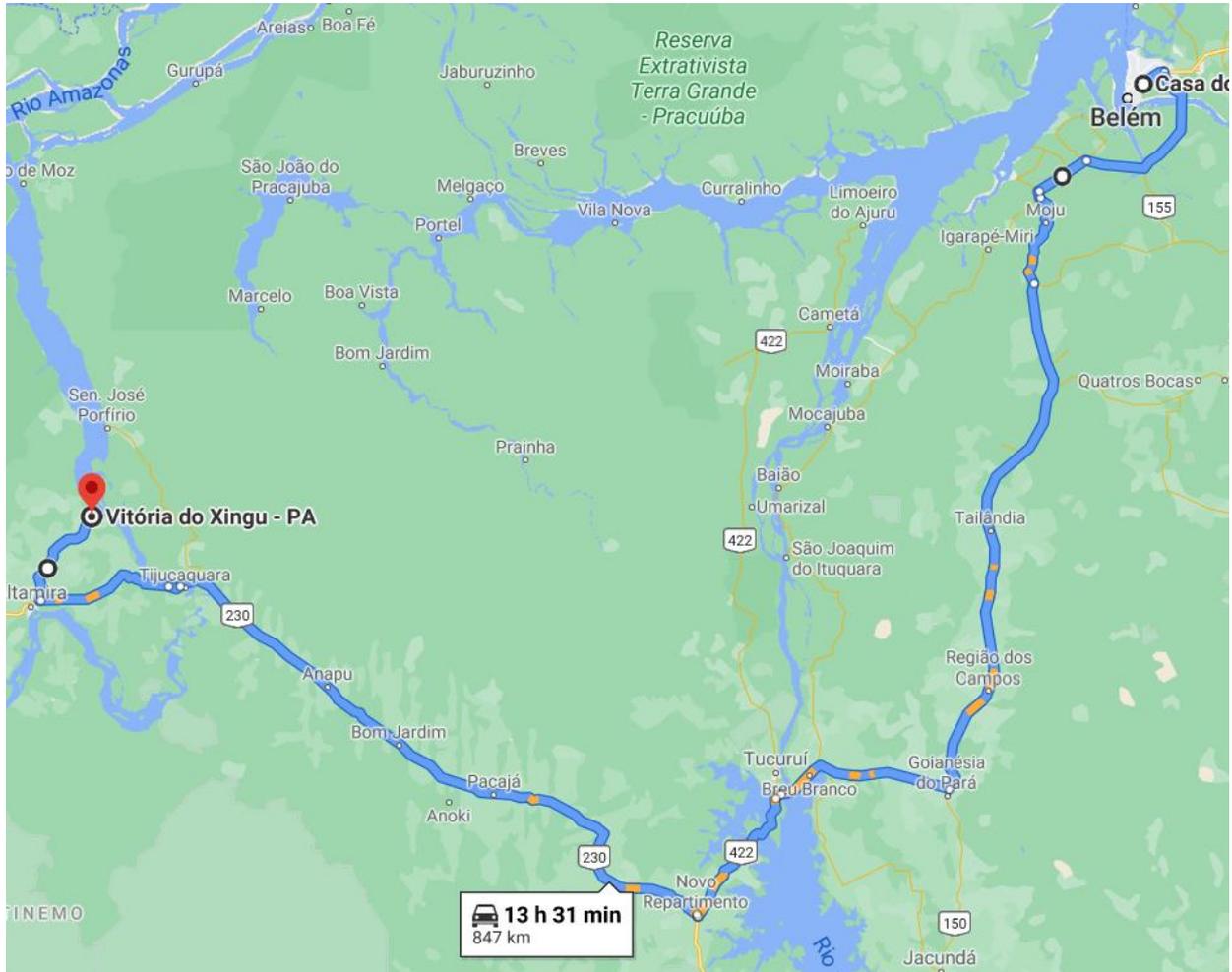
CIDADE	DISTÂNCIA	VELOCIDADE
--------	-----------	------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA DO XINGU

CÓDIGO	REV.
RT-VDX.001-A01	A
DATA	FOLHA
09/09/2021	3 DE 12

BELÉM	850 km	58,6 km/h
-------	--------	-----------





**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	4	DE	12

2.2. Cálculo de Mobilização e Desmobilização

EQUIPAMENTO MOBILIZADO		VEÍCULO TRANSPORTADOR				CUSTO DE MOB.					
CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	FU	K	CH	HORA	Hextra	Cmob (UNITÁRIO)	QUANT.	VALOR
9125	Van furgão a diesel - 93 a 102 kW	9125	Van furgão - 93 kW	1,0	1,0	R\$ 28,70	14,51	1,5	R\$ 459,27	2	R\$ 918,53
9512	Veículo leve - 53 kW	9512	Veículo leve - 53 kW	1,0	1,0	R\$ 45,85	14,51	1,5	R\$ 733,82	3	R\$ 2.201,45
9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	1,0	1,0	R\$ 69,26	14,51	1,5	R\$ 1.108,59	3	R\$ 3.325,77
9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0	1,0	R\$ 111,00	14,51	1,5	R\$ 1.776,64	2	R\$ 3.553,28
9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0	1,0	R\$ 157,55	14,51	1,5	R\$ 2.521,68	2	R\$ 5.043,36
9041	Caminhão carroceria com guindauto e capacidade de 10 t - 188 kW	9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,0	1,0	R\$ 242,21	14,51	1,5	R\$ 3.876,63	2	R\$ 7.753,26
9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	1,0	1,0	R\$ 110,92	14,51	1,5	R\$ 1.775,33	3	R\$ 5.326,00
9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 210 kW	9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,0	1,0	R\$ 151,97	14,51	1,5	R\$ 2.432,37	3	R\$ 7.297,11
9575	Caminhão basculante com caçamba estanque e capacidade de 14 m ³ - 265 kW	9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m ³ - 188 kW	1,0	1,0	R\$ 157,00	14,51	1,5	R\$ 2.512,76	2	R\$ 5.025,53



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	5	DE	12

EQUIPAMENTO MOBILIZADO		VEÍCULO TRANSPORTADOR				CUSTO DE MOB.					
CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	FU	K	CH	HORA	Hextra	Cmob (UNITÁRIO)	QUANT.	VALOR
9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0	1,0	R\$ 151,95	14,51	1,5	R\$ 2.432,01	2	R\$ 4.864,01
9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0	1,0	R\$ 194,17	14,51	1,5	R\$ 3.107,69	2	R\$ 6.215,37
9096	Mini-carregadeira de pneus - 42 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,3	2,0	R\$ 211,90	9,57	1	R\$ 2.240,46	2	R\$ 4.480,92
9537	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m ³ - 113 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85
9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m ³ - 213 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85
9119	Carregadeira compacta com valetadeira para escavação até a profundidade de 1.575 mm - 55,4 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85
9017	Escavadeira hidráulica sobre esteira de 0,4 m ³ - 64 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85
9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m ³ - 110 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	6	DE	12

EQUIPAMENTO MOBILIZADO		VEÍCULO TRANSPORTADOR				FU	K	CH	HORA	Hextra	Cmob (UNITÁRIO)	CUSTO DE MOB.	
CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR								
9110	Escavadeira hidráulica sobre esteira para rocha com caçamba e capacidade de 1,5 m ³ - 110 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9526	Retroescavadeira de pneus - 58 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9042	Trator de esteiras com lâmina - 74,5 Kw	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9565	Trator de esteiras com escarificador - 259 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9524	Motoniveladora - 93 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9682	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1,6 t - 18 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,1	2,0	R\$ 211,90	2,90	0	R\$ 614,72	2	R\$ 1.229,43		
9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	7	DE	12

EQUIPAMENTO MOBILIZADO		VEÍCULO TRANSPORTADOR				FU	K	CH	HORA	Hextra	Cmob (UNITÁRIO)	CUSTO DE MOB.	
CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR								
9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9688	Usina móvel de lama asfáltica - 230 kW	9367	Usina de lama asfáltica ou microrrevestimento asfáltico rebocável com capacidade de 12 m ³ - 95,6 kW	1,0	1,0	R\$ 213,23	14,51	1,5	R\$ 3.412,70	1	R\$ 3.412,70		
9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	4,0	2,0	R\$ 211,90	116,04	14,5	R\$ 27.661,16	1	R\$ 27.661,16		
9670	Usina móvel para microrrevestimento - 335 kW	9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m ³ - 95,6 kW/240 kW	1,0	1,0	R\$ 439,33	14,51	1,5	R\$ 7.031,45	1	R\$ 7.031,45		
9013	Caminhão tanque de asfalto de 6.000 l - 136 kW	9013	Caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l - 265 kW	1,0	1,0	R\$ 253,56	14,51	1,5	R\$ 4.058,20	2	R\$ 8.116,40		
9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 136 kW	9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0	1,0	R\$ 160,45	14,51	1,5	R\$ 2.568,06	1	R\$ 2.568,06		
9074	Tanque de estocagem de asfalto com agitadores de 60.000 l	9016	Usina misturadora móvel de reciclagem a frio com sistema de espuma de asfalto - 129 kW	1,0	1,0	R\$ 886,14	14,51	1,5	R\$ 14.182,79	1	R\$ 14.182,79		
9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	1	R\$ 6.888,80		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO	REV.
RT-VDX.001-A01	A
DATA	FOLHA
09/09/2021	8 DE 12

EQUIPAMENTO MOBILIZADO		VEÍCULO TRANSPORTADOR				FU	K	CH	HORA	Hextra	Cmob (UNITÁRIO)	CUSTO DE MOB.	
CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	CÓD. SICRO	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR								
9522	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 1.500 l - 6,5 kW	9522	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 1.500 l - 6,5 kW	1,0	1,0	R\$ 14,68	14,51	1,5	R\$ 234,88	1	R\$ 234,88		
9583	Distribuidor de agregados rebocável de 1,9 m ³	9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m ³	1,0	1,0	R\$ 8,30	14,51	1,5	R\$ 132,81	1	R\$ 132,81		
9578	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 72 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	0,5	2,0	R\$ 211,90	14,51	1,5	R\$ 3.391,43	2	R\$ 6.782,85		
9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0	2,0	R\$ 211,90	29,01	3,5	R\$ 6.888,80	2	R\$ 13.777,61		
9644	Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas - 143 kW	9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0	1,0	R\$ 261,33	14,51	1,5	R\$ 4.182,56	2	R\$ 8.365,11		
9693	Máquina de pintura do sistema Spray - 115 kW	9693	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW	1,0	1,0	R\$ 621,63	14,51	1,5	R\$ 9.949,27	2	R\$ 19.898,53		
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO											R\$ 326.781,36		
TOTAL DE DESMOBILIZAÇÃO											R\$ 326.781,36		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO	REV.
RT-VDX.001-A01	A
DATA	FOLHA
09/09/2021	9 DE 12

3. DIMENSIONAMENTO DE EQUIPE DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A obra é classificada segundo os manuais técnicos do DNIT como de Pequeno Porte, sendo assim a parcela fixa de administração local será:

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNIT /MÊS	VALOR TOT /MÊS
Engenheiro Supervisor	und	1,0	R\$ 12.342,12	R\$ 12.342,12
Encarregado Geral	und	1,0	R\$ 6.659,65	R\$ 6.659,65
Técnico do Meio Ambiente	und	1,0	R\$ 3.083,27	R\$ 3.083,27
Motorista	und	1,0	R\$ 1.845,71	R\$ 1.845,71
Secretária	und	1,0	R\$ 2.836,53	R\$ 2.836,53
Auxiliar Técnico	und	2,0	R\$ 1.962,40	R\$ 3.924,8
Chefe do Setor Administrativo	und	1,0	R\$ 3.713,38	R\$ 3.713,38
Porteiro	und	2,0	R\$ 1.375,00	R\$ 2.750,00
Vigia	und	2,0	R\$ 1.207,80	R\$ 2.415,60
Auxiliar Administrativo	und	2,0	R\$ 1.641,20	R\$ 3.282,40
Faxineiro	und	1,0	R\$ 1.245,20	R\$ 1.245,20
TOTAL				R\$ 44.098,66

4. DIMENSIONAMENTO DE CANTEIRO

O dimensionamento do canteiro foi realizado com base nas premissas estabelecidas nos manuais do DNIT para o custo de infraestrutura em transportes.

Assim, temos as seguintes premissas:

- Mão de obra ordinária média no período do empreendimento = 116 (funcionários/mês);
- Mão de obra parcela fixa da administração local = 16 (funcionários/mês);
- Mão de obra parcela vinculada da administração local = 9 (funcionários/mês);
- Mão de obra parcela variável da administração local = 13 (funcionários/mês);
- Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (Altamira) = 60 km (rodovia pavimentada);
- Unidade da federação: Pará;
- Mês-base: abril de 2021.
- Obra de construção rodoviária de pequeno porte.

a) Caracterização da Mão de Obra

- Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (N_{MO})
 $N_{MO} = 1,33 \times 116 = 154$ funcionários/mês;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO	REV.
RT-VDX.001-A01	A
DATA	FOLHA
09/09/2021	10 DE 12

- Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (N_{PV})
 $N_{PV} = 1,33 \times 13 = 17$ funcionários/mês;
 - Número de funcionários da parcela fixa da administração local (N_{PF})
 $N_{PF} = 16$ funcionários/mês;
 - Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada (N_{PF-V})
 $N_{PF-V} = 25$ funcionários/mês;
 - Número de funcionários alojados no canteiro (N_{FA})
 $N_{FA} = (16 + 9) + (13 + 116) / 2 = 90$ funcionários/mês;
 - Número máximo de funcionários (N_{MAX})
 $N_{MAX} = 196$ funcionários/mês;
- b) Fator do Padrão de Construção (k_1)
Padrão de construção provisório $\rightarrow k_1 = 0,8$
- c) Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k_2)
Obra de construção rodoviária de médio porte $\rightarrow k_2 = 1,05$
- d) Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k_3)
Rodovia Pavimentada $\rightarrow k_3 = 1 + 0,0008 \times 60 = 1,048$
- e) Custo Médio da Construção Civil (CMCC)
Unidade da federação: Pará;
Mês-base: julho de 2021
Fonte: SINDUSCON/PA: R-1
CMCC = R\$ 1.609,39
- f) Dimensionamento das Áreas Variáveis

Instalações Cobertas	Equações de Dimensionamento	Área (m ²)
Escritório e seção técnica	$A_{E-ST} = 57,95 + 4,5 \times N_{PF}$	129,95
Refeitório e cozinha	$A_{R-C} = 1,55 \times 50\% N_{MAX}$	151,90
Alojamentos	$A_{AL} = 3,11 \times 50\% (N_{MO} + N_{PV})$	265,91
Banheiros e vestiário	$A_{B-V} = 0,77 \times (N_{MO} + N_{PV})$	131,67
Ambulatório	$A_{AMB} = 0,25 \times N_{MAX}$	49,00
Área de recreação	$A_{AR} = 1,5 \times 50\% N_{FA}$	67,50
Residências	$A_{RES} = 8,46 \times N_{PF-V}$	211,50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO	REV.
RT-VDX.001-A01	A
DATA	FOLHA
09/09/2021	11 DE 12

g) Áreas Fixas de Referência

Instalações	Unidade	Área de Referência
Almoxarifado	m ²	104,88
Depósito de cimento	m ²	93,45
Oficina	m ²	215,14
Topografia	m ²	14,77
Guarita	m ²	6,10

h) Fatores de Equivalência de Áreas

▪ Áreas Cobertas

Instalações	Unidade	Áreas de Referência	FEAC (%)	Áreas Equivalentes
Escritório e seção técnica	m ²	129,95	70	90,97
Refeitório e cozinha	m ²	151,90	70	106,33
Alojamentos	m ²	265,91	70	186,14
Banheiros e vestiário	m ²	131,67	70	92,17
Ambulatório	m ²	49,00	60	29,40
Área de recreação	m ²	67,50	50	33,75
Residências	m ²	211,50	70	148,05
Almoxarifado	m ²	104,88	50	52,44
Depósito de cimento	m ²	93,45	50	46,73
Oficina	m ²	215,14	50	107,57
Topografia	m ²	14,77	60	8,86
Guarita	m ²	6,10	70	4,27
TOTAL		1441,77		906,67

▪ Áreas Descobertas

Área total de referência do terreno = $1.441,77 / 0,33 = 4.369,00 \text{ m}^2$

Áreas descobertas = $4.369,00 - 1.441,77 = 2.927,23 \text{ m}^2$

FEAD = 5,00%



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
VITÓRIA DO XINGU**

CÓDIGO		REV.	
RT-VDX.001-A01		A	
DATA	FOLHA		
09/09/2021	12	DE	12

i) Custo Total de Referência do Canteiro Principal (CCP)

$$\text{CCP} = [(0,8 * 1,05 * 1,048 * 906,67) + (2.927,23 * 0,05)] * \text{R\$ } 1.609,39$$

$$\text{CPP} = [798,16 + 146,36] * \text{R\$ } 1.609,39$$

$$\text{CPP} = \text{R\$ } 1.520.101,04$$