





PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 1.1
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: C 1.1 Mobilização de pessoal, máquinas e equipamentos						Unid.: un
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Custo Horário de Equipamentos						-
B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário		
Custo Horário de Mão-de-Obra						-
C - Produção da Equipe (unid/h)	0,1700	Adc. M.O - Ferramentas : 0,00%		Custo Horário de Execução		
Custo Unitário de Execução						-
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
Custo Total de Materiais						-
F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						-
Lucro e despesas Indiretas : 26,64%						-
Preço Unitário Total						38.933,46
Observações: 1) Foi estabelecido o limite no percentual de 2,00 % em relação ao custo total da obra, considerando a dificuldade em mensurar as muitas variáveis encontradas para o cálculo desse item, bem como o fato de vários órgãos públicos praticarem percentuais em torno de 2,00 % em suas planilhas orçamentárias, quando da contratação de suas obras, além da experiência dos técnicos que definiram por esse percentual.						


 Ianê Taina de Carvalho
 Engº Civil - CREA 28389/D
 RPP: 15M 52 176-3
 CREA-PA 26368/D


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 1.3	
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: C 1.3 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, no tamanho de (2,00 m x 3,00 m)						Unid.: m²	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
Custo Horário de Equipamentos							-
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
SINAPI - 1213 - Carpinteiro de formas					1,00	13,26	13,26
SINAPI - 6111 - Servente					2,00	9,60	19,20
Custo Horário de Mão-de-Obra							32,46
C - Produção da Equipe (unid/h)		1,0000	Adc. M.O - Ferramentas : 0,00%				-
Custo Horário de Execução							32,46
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução			32,46	
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
A 008 - Concreto fck=15MPa, controle razoável, uso geral, confecção e lançamento		0,01	m³	488,55	4,89		
SINAPI - 4813 - Placa de obra (identificação) para construção civil em chapa galvanizada nº 22 (não inclui colocação)		1,00	m²	225,00	225,00		
SINAPI - 4417 - Peça de madeira de lei 2,5 cm x 7,5 cm - 1ª qualidade - não aparelhada		1,00	m	5,82	5,82		
SINAPI - 4491 - Peça de madeira 7,5 cm x 7,5 cm - 3ª/4ª qualidade - não aparelhada		4,00	m	4,16	16,64		
SINAPI - 5075 - Pregos polido com cabeça 18x30		0,11	kg	14,90	1,64		
Custo Total de Materiais							253,98
F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						-	
						-	
						-	
Custo Total de Transportes de Materiais							-
Custo Unitário Direto Total						286,44	
Lucro e despesas Indiretas : 26,64%						76,29	
Preço Unitário Total						362,73	
Observações:							
1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74209/1;							
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI.							


 Ianê Taina de Carvalho
 Engª Civil – CREA 26389/0-3
 R. P. 15/152178-3
 CREA-PA 26389/0




**PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 1.4	
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: Elaboração de estudos ambientais simplificados para complementação das estradas vicinais e uso de jazidas de materiais lateríticos, e do Plano de Recuperação de Área Degradada - PRAD, objetivando a C 1.4 exploração de jazidas e sua posterior recuperação ambiental, elaborados por profissionais devidamente habilitados, com ART e apresentação do licenciamento ambiental necessário, expedido pelo órgão competente (Ver na composição a sugestão para aplicação de coeficientes redutores)						Unid.: km	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
10% (Item B)	Instrumental de equipamentos de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter / Câmera fotográfica digital / Papel)	1,00	1,00		39,45		39,45
Custo Horário de Equipamentos							39,45
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
SINAPI - 2707	- Engenheiro / pleno - de obra	(01 - Engº Florestal ou Agrônomo - Resp. Técnico)	1,00	90,40	90,40		
SINAPI - 2708	- Engenheiro chefe / senior - de obra	(01 - Coordenador Ambiental)	1,00	123,57	123,57		
SINAPI - 2707	- Engenheiro / pleno - de obra	(01 - Geólogo)	1,00	90,40	90,40		
SINAPI - 7592	- Topógrafo	(01)	4,00	14,70	58,80		
SINAPI - 2358	- Desenhista Projetista	(01 - Cadista)	2,00	15,66	31,32		
Custo Horário de Mão-de-Obra							394,49
C - Produção da Equipe (km)		1,0000	Adc. M.O - Ferramentas :		0,00%	-	
					Custo Horário de Execução	433,94	
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução	433,94	
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
DNIT - E9093	- Veículo comercial leve - capacidade de carga até 700 kg, com motor a gasolina - tipo Volkswagen - Saveiro ou similar	(Escritório e campo)	6,00	h	25,49	152,94	
SINAPI - 4222	- Gasolina comum	(Escritório e campo)	4,00	l	5,47	21,88	
Custo Total de Materiais							174,82
F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						-	
Custo Total de Transportes de Materiais							-
Custo Unitário Direto Total						608,76	
Lucro e despesas Indiretas : 26,64%						162,14	
Preço Unitário Total						770,90	
Observações:							
1) Fica sugerido a aplicação de coeficientes de redução de preços unitários por quilômetro , como a seguir: 0,00 a 10,00 km (100 %), 10,00 a 20,00 km (90 %), 20,00 a 30,00 km (85 %), 30,00 a 40,00 km (80 %), 40,00 a 50,00 (75 %) e acima de 50,00 km (70 %)							
2) Na elaboração da presente composição, os índices adotados foram com base na experiência acumulada pelos técnico do na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;							
3) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI.							


PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 1.5	
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: Elaboração de projeto simplificado de terraplenagem, através da locação e levantamento do eixo C 1.5 da estrada (nivelamento do terreno natural), lançamento da linha de greide, locação das obras de arte, seções transversais, perfil longitudinal e expedição de notas de serviços						Unid.: km	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
10% (Item B) Instrumental de equipamentos e de informática e material de expediente (Microcomputador / Plotter - Tinta / Papel)		1,00	1,00		59,38		59,38
Custo Horário de Equipamentos							59,38
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
<i>Projeto Geométrico</i>							
SINAPI - 2707 - Engenheiro / pleno - de obra		(01 - Coordenador)			2,00	90,40	180,80
SINAPI - 2358 - Desenhista Projetista		(01 - Cadista)			4,00	15,66	62,64
<i>Cubação e Nota de Serviços</i>							
SINAPI - 2707 - Engenheiro / pleno - de obra		(01 - Coordenador)			2,88	90,40	260,35
SINAPI - 2358 - Desenhista Projetista		(01 - Cadista / Calculista)			5,75	15,66	90,05
Custo Horário de Mão-de-Obra							593,84
C - Produção da Equipe (km)		1,0000	Adc. M.O - Ferramentas : 0,00%				-
							Custo de Execução
							653,22
D - Custo Unitário de Execução					Custo Unitário de Execução		653,22
E - Materiais e Atividades Auxiliares			Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
A 013 Locação e levantamento do eixo da estrada (nivelamento do terreno natural), lançamento da linha de greide, locação das obras de arte, seções transversais e perfil longitudinal			1,00	km	2.088,58	2.088,58	
Custo Total de Materiais							2.088,58
F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						-	
Custo Total de Transportes de Materiais							-
Custo Unitário Direto Total							2.741,80
Lucro e despesas Indiretas : 26,64%							730,28
Preço Unitário Total							3.472,08
Observações:							
<p>1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da AETESP (Associação das empresas de Topografia do Estado de São Paulo), que consta no documento Composição de Preços Unitários Referenciais de Topografia de Acordo com a NBR 13.133 (Produtividade da equipe: 900,00 m / dia considerando 17 dias trabalhados em um mês) / com adaptações técnicas do , fundamentado na experiência acumulada pelos técnico da Autarquia na execução de serviços correlatos ao longo dos anos;</p> <p>2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI.</p>							



 Ianê Taina de Carvalho
 Eng° Civil - CREA 26389/0-3
 CREA-PA 176358/0



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS					CÓDIGO C 2.2	
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: C 2.2 Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro maiores que 0,15 m					Unid.: m²	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional	
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.
SINAPI - 7624 - Trator de Esteiras : Caterpillar : D6M - com lâmina		1,00	1,00	0,00	272,5932	12,6300
						272,59
						-
						-
Custo Horário de Equipamentos						272,59
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora
						Custo Horário
SINAPI - 4083 - Feitor ou encarregado geral					0,40	14,70
SINAPI - 6115 - Ajudante					2,00	9,60
						5,88
						19,20
						-
						-
Custo Horário de Mão-de-Obra						25,08
C - Produção da Equipe (m)		836,40	Adc. M.O - Ferramentas : 15,51%		3,89	
			Custo Horário de Execução		301,56	
D - Custo Unitário de Execução			Custo Unitário de Execução			0,36
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
C 2.3 - Destocamento de árvores com diâmetros entre 0,15 a 0,30 m		0,0040	un	33,70	0,13	
C 2.4 - Destocamento de árvores com diâmetro superior a 0,30 m		0,0020	un	84,24	0,17	
					-	
					-	
Custo Total de Materiais						0,30
F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário
						-
						-
						-
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						0,66
Lucro e despesas Indiretas : 26,64%						0,18
Preço Unitário Total						0,84
Observações:						
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia da Agência Goiana de Transportes e Obras (AGETOP) / CÓDIGO - 40002 - Data base: 01/06/2013						
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira suplementar os custos unitários dos insumos do DNIT/SICRO 2.						
3) Em vista do porte das obras executadas pelo e como forma de melhor adequação aos equipamentos utilizados, optou-se pela substituição do trator esteiras D8 pelo D6, com a correlação entre suas potências ($108/259 = 0,4170$), capacidades de lâminas ($4,28/8,70 = 0,4920$) e velocidades de deslocamentos (1 D8/1,5 D6), considerando-se o coeficiente médio de 0,60 D8 = D6						


 Ianê Taina de Carvalho
 Engº Civil – CREA 26388/PA
 CREA-PA 26388/PA



ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 3.5
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos						
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS						
Serviço: C 3.5 Valetas e saídas laterais d'água (bigodes - executadas com motoniveladora)						Unid.: m
A - Equipamentos	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
SINAPI - 4090 - Motoniveladora, potência140 HP, peso operacional 12,50 toneladas	1,00	0,0043103	0,00	218,0685	16,7400	0,94
						-
						-
Custo Horário de Equipamentos						0,94
B - Mão de Obra		Quant.	Salário / Hora	Custo Horário		
SINAPI - 4083 - Feitor ou encarregado geral		0,0021551	14,70	0,03		
				-		
				-		
				-		
Custo Horário de Mão-de-Obra						0,03
C - Produção da Equipe (m)	1,0	Adc. M.O - Ferramentas :		-		
		Custo Horário de Execução		0,97		
D - Custo Unitário de Execução		Custo Unitário de Execução			0,97	
E - Materiais e Atividades Auxiliares	Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
				-		
				-		
				-		
				-		
Custo Total de Materiais						-
F - Transportes de Materiais	DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
					-	
					-	
Custo Total de Transportes de Materiais						-
Custo Unitário Direto Total						0,97
Lucro e despesas Indiretas : 26,6%						0,26
Preço Unitário Total						1,23
Observações: 1) Na elaboração da presente composição foi adotado como base os índices da composição analítica do SINAPI - CÓDIGO 74150/1; Data Referência Técnica: 01/02/2010 - Localidade: Cuiabá 2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI.						

Ianê Taina de Carvalho
Engº Civil - CREA 26389/0-0





PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS
PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ESTADO DO PARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE ÓBIDOS						CÓDIGO C 5.2	
OBRA: Recuperação de estradas vicinais / Município de Óbidos							
COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CUSTOS UNITÁRIOS							
Serviço: C 5.2 Semeadura manual (através do uso de calcário dolomítico, adubo NPK, adubo orgânico, inseticida e sementes)						Unid.: m²	
A - Equipamentos		Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo
			Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário
DNIT - E9592	Caminhão Carroceria, Mercedes Benz ATEGO 1418/48, potência - 177 CV , PBT = 13.990 kg, carroceria fixa aberta de madeira, dimensões aprox. 2,50x6,50 m	1,00	0,50	0,50	170,8591	12,0900	91,47
							-
							-
Custo Horário de Equipamentos						91,47	
B - Mão de Obra					Quant.	Salário / Hora	Custo Horário
SINAPI - 4083 - Feitor ou encarregado geral					1,00	14,70	14,70
SINAPI - 6111 - Servente					4,00	9,60	38,40
							-
							-
Custo Horário de Mão-de-Obra						53,10	
C - Produção da Equipe (m2)		415,0	Adc. M.O - Ferramentas : 20,51%			10,89	
Custo Horário de Execução						155,47	
D - Custo Unitário de Execução				Custo Unitário de Execução		0,37	
E - Materiais e Atividades Auxiliares		Quant.	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário		
DNIT - M0220	- Adubo NPK (4.14.8)	0,0200	kg	1,78	0,04		
DNIT - M603	- Inseticida	0,0050	l	0,00	-		
DNIT - M1755	- Pó Calcário Dolomítico	0,2000	kg	0,17	0,03		
DNIT - M0223	- Sementes	0,0200	kg	19,90	0,40		
DNIT - M0225	- Adubo Orgânico	0,2000	kg	0,22	0,04		
Custo Total de Materiais						0,51	
F - Transportes de Materiais		DMT (Km)	Toneladas / Unidade Serviço	Unid.	Preço Unitário	Custo Unitário	
						-	
						-	
						-	
Custo Total de Transportes de Materiais						-	
Custo Unitário Direto Total						0,88	
Lucro e despesas Indiretas : 26,6%						0,23	
Preço Unitário Total						1,11	
Observações:							
1) Na elaboração da presente composição foi adotada como base a metodologia do DNIT/SICRO 2 (Sistema de Custos Rodoviários - Custo Unitário de Referência) / CÓDIGO - 2 S 05 102 00							
2) Para os insumos foram adotados os preços unitários dos insumos da tabela SINAPI e para os itens não existentes na referida tabela, de maneira complementar os custos unitários dos insumos do DNIT/SICRO 2.							

Ilanê Taina de Carvalho
Engº Civil – CREA 28389/03

