

# ANEXO I

## PROJETO BÁSICO

(Orçamento Básico, Cronograma Físico Financeiro, Relatório de Composições, Memorial de Cálculo e Quantitativos, Encargos Sociais sobre a Mão de Obra, Composição do BDI, Memorial Descritivo e Especificações, Pranchas e ART).



**Prefeitura de  
QUITERIANÓPOLIS**

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE				20,70%	
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP. F. 62.118.94 M		MICRO	18/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	int/18
		SINAPI	2010/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	int/18

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$) SEM BDI	PR. UNIT. (R\$) COM BDI	TOTAL (R\$)
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	8,00	13.958,02	16.047,33	R\$ 151.625,97
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
2.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	336,38	406,01	R\$ 2.436,06
2.2	SICRO	5915301	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE DE 6 EIXOS COM CAPACIDADE DE 207 T - RODOVIA PAVIMENTADA	TxKM	33.150,00	0,29	0,35	R\$ 11.602,50
<b>3 SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
3.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERREIRO COM ARVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	186.356,81	0,34	0,41	R\$ 76.406,29
3.2	SINAPI	70472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	372.713,61	0,47	0,57	R\$ 217.446,76
<b>4 REVESTIMENTO</b>								
4.1	SINAPI	73993/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	74.542,72	0,34	0,41	R\$ 20.562,51
4.2	SICRO	5502986	EXPIRADO DE JAZIDA	M3	14.908,54	2,05	2,47	R\$ 36.823,12
4.3	SINAPI	89994	ESCAVAÇÃO VERTICAL, A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M <sup>3</sup> , DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013	M3	74.542,72	16,20	19,65	R\$ 1.457.310,39
4.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA	M2	372.713,61	0,21	0,25	R\$ 93.178,43
4.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS) (C/MOTONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	74.542,72	5,33	6,43	R\$ 479.309,75
<b>5 OBRAS D'ART</b>								
<b>5.1 BUEIROS</b>								
5.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	30,00	925,38	1.116,93	R\$ 33.506,50
5.1.2	SINAPI	73855/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	50,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 83.309,00
5.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	18,00	1.938,99	2.448,36	R\$ 44.126,48
5.1.4	SINAPI	73856/8	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	20,00	1.957,63	2.362,85	R\$ 47.257,00
5.1.5	SINAPI	73856/14	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	6,00	3.560,56	4.287,60	R\$ 25.721,60
5.1.6	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	150,00	277,34	334,75	R\$ 50.212,50
5.1.7	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	150,00	497,60	611,97	R\$ 73.795,50
5.1.8	SICRO	804037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	54,00	515,37	622,05	R\$ 33.390,70
5.1.9	SICRO	804181	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	60,00	773,86	934,05	R\$ 56.043,00
5.1.10	SICRO	804293	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	24,00	1.451,74	1.762,25	R\$ 42.054,00
<b>VALOR TOTAL C/ BDI:</b>								<b>R\$ 3.070.316,26</b>

Importa e apresenta orçamento o valor de R\$ 3.070.316,26 - Três Milhões e Setenta Mil, Trezentos e Dezoito Reais e Vinte e Seis Centavos

Antonio de Aguiar Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VILIAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODOES	SICRO 10/2018 SEM DESONERAÇÃO	ENCARGOS 114,23%	REF. out/18
COMP. Nº 62.118.94 M	SINAPI 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

### MEMÓRIA DE CÁLCULO


1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
Observações	Quantidade					Quantidade Total (unidades)
	9,00					9,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO						
Observações	Largura (m)	x	Altura (m)			Área Total (m²)
	3,00	x	3,00			6,00
2.2 TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM BEBÔQUE DE 6 EIXOS COM CAPACIDADE DE 207 T - RODOVIA PAVIMENTADA						
Observações	Distância (km)	x	Peso médio (t)	x	2 Viagens (Ida e Volta)	Conf. (t.km)
Município de Fortaleza ao Local da obra	425,00	x	39,00	x	2,00	33.150,00
181 - trator de esteira						
211 - Escavadeira						
3 SERVIÇOS AUXILIARES						
3.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERREIRO COM ÁRVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (todas)	Área Total (m²)
	62.118,94	x	1,50	x	2,00	186.556,81
3.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	62.118,94	x	6,00			372.713,62
4 REVESTIMENTO						
4.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se um metro quadrado limpo de	62.118,94	x	6,00	x	0,20	14.542,72
4.2 EXPURSO DE JAZIDA						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se o coeficiente de material de	74.542,72	x	0,24			14.908,26
4.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. da Camada (m)	Volume Total (m³)
	62.118,94	x	6,00	x	0,20	74.542,72
4.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	62.118,94	x	6,00			372.713,62
4.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREIAS) C/ MOTONIVELADORA 140 HP E BOLD COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	62.118,94	x	6,00	x	0,20	74.542,72
5 OBRAS D'ART						
5.1 BUEIROS						
5.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações	Quantidade					Quantidade Total
	50,00					50,00
5.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações	Quantidade					Quantidade Total
	30,00					30,00
5.1.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações	Quantidade					Quantidade Total
	18,00					18,00
5.1.4 BOCA PARA BUEIRO DUPLA TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações	Quantidade					Quantidade Total
	20,00					20,00
5.1.5 BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações	Quantidade					Quantidade Total
	8,00					8,00
5.1.6 CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	75,00			150,00
5.1.7 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	25,00			150,00
5.1.8 CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
		x				



**Prefeitura de  
QUITERIANÓPOLIS**  
Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE				20,70%	
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		FUNTE	VERBAO	ENCARGOS	REF.
COMÉ. = 02.118,94 M		SICRO	18/2018 SEM RESERVAÇÃO	11,423%	out/18
		SINAPI	2019/02 SEM RESERVAÇÃO	11,423%	dez/19
		6,00	x	9,00	54,00
<b>5.1.9 CORPO DE EDTC D = 0,89 M LA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>					
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade	Comprim. Total (m)	
	6,00	x	18,00	60,00	
<b>5.1.10 CORPO DE BTTC D = 1,89 M LA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>					
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade	Comprim. Total (m)	
	6,00	x	4,00	24,00	

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0608915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
TRECHO: ATALHO A ALGORÓDES	FONT: VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP: = 16.287,91 M	SICRO 10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
	SINAPI 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								<b>R\$ 75.738,78</b>
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	48.863,73	0,34	0,41	R\$ 20.094,13
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	97.727,46	0,47	0,57	R\$ 55.704,65
<b>REVESTIMENTO</b>								<b>R\$ 549.892,92</b>
3.1	SINAPI	73903/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	19.545,49	0,34	0,41	R\$ 8.013,65
3.2	SICRO	550298	EXPURGO DE JAZIDA	M3	3.909,10	2,05	2,47	R\$ 9.655,48
3.3	SINAPI	89894	FIXAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 3ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAÇA: 0,8 M <sup>3</sup> / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M <sup>3</sup> , DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_32/2013	M3	19.545,49	16,20	19,55	R\$ 382.114,40
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA	M2	97.727,46	0,21	0,25	R\$ 24.431,87
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (ÁREAS) (C/ MOTONIVELADORA 140 HP E ROLÔ COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)	M2	19.545,49	5,31	6,43	R\$ 125.677,52
<b>OBRAS D'ART</b>								<b>R\$ 115.319,98</b>
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL, REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN.	14,00	925,38	1.116,93	R\$ 15.637,02
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL, REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN.	4,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 6.664,77
4.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL, REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN.	10,00	1.938,99	2.340,36	R\$ 23.403,50
4.1.4	SINAPI	73856/8	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL, REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN.	6,00	1.957,62	2.352,85	R\$ 14.177,10
4.1.5	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	42,00	277,34	334,75	R\$ 14.059,50
4.1.6	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	407,60	491,97	R\$ 5.903,64
4.1.7	SICRO	804037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,00	515,37	622,05	R\$ 18.661,50
4.1.8	SICRO	804101	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	18,00	773,86	931,05	R\$ 16.812,90
<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE</b>							<b>20,70%</b>	<b>R\$ 740.951,68</b>

Importa o presente orçamento o valor de **R\$ 740.951,68**  
#NOME?

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Araújo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
	FUNTE VERSÃO	ENCARGOS	REF.
	SICRE 10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
	SINAFI 2019/92 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

TRECHO - ATALHO A ALGODOES  
EOMP. = 16.287,91 M

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 0,15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (lados)	Área Total (m²)
entada inicial 0,00	16.287,91	x	1,50	x	2,00	48.863,73
entada final 814+7,91						
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	16.287,91	x	6,00			97.727,46
<b>3 REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se um metro quadrado limpo	16.287,91	x	6,00	x	0,28	19.545,49
<b>3.2 EXPURGO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material de expurgo	19.545,49	x	0,28			5.490,19
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A LUZ ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	16.287,91	x	6,00	x	0,20	19.545,49
<b>3.4 ESPALHAMENTO MELANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1.A. CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	16.287,91	x	6,00			97.727,46
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C / CONTROLE DO GC &gt;= 95% DO FN (ARTAS) C, MOTONIVELADORA 140 HP E BLOCO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	16.287,91	x	6,00	x	0,28	19.545,49
<b>4 OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			14,00			14,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			6,00			6,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			10,00			10,00
<b>4.1.4 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			6,00			6,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	7,00			42,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00
<b>4.1.7 CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	5,00			30,00
<b>4.1.8 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	3,00			18,00

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS -		DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE				20,70%	
TRECHO: -ALGODÕES A SANTA MARIA		FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
CUMP. = 8.327,82 M		SICRO	10/2018 SEM DISPONIBILIZAÇÃO	114,23%	out/18
		SINAPI	2019/07 SEM DISPONIBILIZAÇÃO	114,23%	fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	PR. UNIT. (R\$) SEM BDI	PR. UNIT. (R\$) COM BDI	TOTAL (R\$)
<b>2 - SERVIÇOS AUXILIARES</b>								<b>R\$ 38.720,63</b>
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS	M2	24.991,00	0,34	0,41	R\$ 10.242,73
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	49.962,11	0,47	0,57	R\$ 28.478,40
<b>3 - REVESTIMENTO</b>								<b>R\$ 281.124,84</b>
3.1	SINAPI	73993/2	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	9.992,42	0,34	0,41	R\$ 4.096,89
3.2	SICRO	5502966	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.998,48	2,05	2,47	R\$ 4.936,26
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÔN ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMV DE 4 KM P/VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/HR AF_12/2013	M3	9.992,42	16,20	19,55	R\$ 193.551,88
3.4	SINAPI	24153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1ª CATEGORIA	M2	49.962,11	0,21	0,25	R\$ 12.490,53
3.5	SINAPI	24005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GE+95% DO PN (ANRAS) (COM MOTONIVELADORA 140 HP E ROLÔ COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	9.992,42	5,33	6,43	R\$ 64.151,28
<b>4 - OBRAS D'ART</b>								<b>R\$ 77.926,48</b>
<b>4.1 - BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOLA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	925,38	1.116,93	R\$ 2.233,86
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOLA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	8,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 13.329,44
4.1.3	SINAPI	73856/6	BOLA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.957,62	2.362,85	R\$ 4.725,70
4.1.4	SINAPI	73856/14	BOLA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	3.560,56	4.297,60	R\$ 17.190,40
4.1.5	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	277,15	334,75	R\$ 2.008,50
4.1.6	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	24,00	407,20	491,97	R\$ 11.807,28
4.1.7	SICRO	804101	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	773,86	931,05	R\$ 5.604,30
4.1.8	SICRO	804293	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	1.451,74	1.752,25	R\$ 21.027,00
<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE 20,70%</b>								<b>R\$ 397.773,95</b>

Injeta o presente orçamento o valor de **R\$ 397.773,95**  
#NOME:

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Aguiar Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE  TRECHO: -ALGODÕES A SANTA MARIA COMP. = 8.327,02 M	DATA 24/04/2019	RDI (SERVIÇOS)	
		20,70%	
	FONTE VERSÃO SICRO 10/2018 SEM DESONERAÇÃO SINAPI 2019/01 SEM DESONERAÇÃO	ENCARGOS 114,23% 114,23%	REF. out/18 fev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 0,15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=	Quant. (lados)	Área Total (m²)
	8.327,02	x	1,50	=	2,00	24.981,06
	0,00					
	816+7,019					
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=		Área Total (m²)
	8.327,02	x	6,00	=		49.962,11
3 REVESTIMENTO						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se 0,20 coeficiente de material de expurgo	8.327,02	x	6,00	=	0,20	9.992,42
<b>3.2 EXPURGO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente	=		Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material de expurgo	9.992,42	x	0,20	=		1.998,48
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL, A CÉU ABERTO, INCLUINDO CANGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 8,0 M³ / 111 HP), FROTA DE 4 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=	Espess. De Camada (m)	Volume Total (m³)
	8.327,02	x	6,00	=	0,20	9.992,42
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=		Área Total (m²)
	8.327,02	x	6,00	=		49.962,11
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA E/OU CONTROLE DO GC&gt;=95% DO PN (ÁREAS) (COM MOTONIVELADORA 140 HP E ROLÔ COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	=	Espess. De Camada (m)	Volume Total (m³)
	8.327,02	x	6,00	=	0,20	9.992,42
4 OBRAS D'ART						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO (JAZIDA E TRANSPORTE).</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO (JAZIDA E TRANSPORTE).</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			8,00			8,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO (JAZIDA E TRANSPORTE).</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.4 BOCA PARA BUEIRO TRÍFLO TUBULAR, DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO (JAZIDA E TRANSPORTE).</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTD Ø = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTD Ø = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	4,00			24,00
<b>4.1.7 CORPO DE BSTD Ø = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.8 CORPO DE BSTD Ø = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00

Antonio de Araújo do Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972





# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

DATA 24/04/2019

BDI (SERVIÇOS)

20,70%

TRÉCHO - SANTA MARIA A LADEIRA DO SOCORRO  
COMP. = 5.540,15 M

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2019 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	cul/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	bev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
<b>R\$ 25.761,68</b>								
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 8 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M1	16.620,44	0,34	0,41	R\$ 6.014,38
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	33.240,88	0,47	0,57	R\$ 18.947,30
<b>REVESTIMENTO</b>								
<b>R\$ 187.049,78</b>								
3.1	SINAPI	73903/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M3	6.648,18	0,34	0,41	R\$ 2.725,75
3.2	SICRO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.329,64	2,00	2,47	R\$ 3.284,20
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H, AF_12/2013	M3	6.648,18	16,20	19,55	R\$ 129.971,81
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA	M2	33.240,88	0,21	0,25	R\$ 8.310,22
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO CC=95% DO FN (ÁREAS) (C/MOTONIVELADORA 140 HP E ROLÔ COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	6.648,18	5,33	6,43	R\$ 42.747,77
<b>OBRAS D'ART</b>								
<b>R\$ 42.834,46</b>								
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	925,38	1.116,93	R\$ 4.467,72
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	8,00	1.380,43	1.866,18	R\$ 13.929,44
4.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.938,99	2.340,36	R\$ 4.680,72
4.1.4	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	277,34	334,76	R\$ 4.017,00
4.1.5	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	24,00	407,60	491,97	R\$ 11.807,28
4.1.6	SICRO	804037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	515,37	622,05	R\$ 3.732,30
<b>VALOR TOTAL C/ BDI UF</b>								<b>R\$ 254.835,92</b>

Importa o presente orçamento e valor de **R\$ 254.835,92**  
#NOME#

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Almeida Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
TRECHO: SANTA MARIA A LADEIRA DO SOCORRO	FORTE	VERSÃO	ENCARGOS
COMP: = 5.540,15 M	SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
	SINAPI	0019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
			01/18
			fev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2. SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ÁRVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (Cubos)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	5.540,15	x	1,50	x	2,00	16.620,44
estaca final 277+0,146						
<b>2.2 REGULATIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	5.540,15	x	6,00			33.240,88
<b>3. REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se um metro quadrado limpo	5.540,15	x	6,00	x	0,20	6.648,18
<b>3.2 EXPURGOS DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se o coeficiente de material de expurgo	6.648,18	x	0,20			1.329,64
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP). FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, BMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/HL AF_12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Especc. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	5.540,15	x	6,00	x	0,20	6.648,18
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	5.540,15	x	6,00			33.240,88
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C / CONTROLE DO GC=95% (NO PN) (ÁREAS) (C/MOTONIVELADORA 140 HP E BULO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Especc. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	5.540,15	x	6,00	x	0,20	6.648,18
<b>4. OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			8,00			8,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.4 CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	8,00	x	2,00			12,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	4,00			24,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00

Antonio de Aguiar Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVICOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
TRECHO - SANTA MARIA A LAJEIRO	FONTES	ENCARGOS	REF.
COMP. = 3.375,66 M	VERSÃO		
	SICRO 10/2018 SEM DISONERAÇÃO	114,23%	out/18
	SINAPI 2019/02 SEM DISONERAÇÃO	114,23%	fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								<b>R\$ 24.996,84</b>
2.1	SINAPI	73072	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	16.126,99	0,34	0,41	R\$ 6.612,07
2.2	SINAPI	70472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	32.253,98	0,47	0,57	R\$ 18.384,77
<b>REVESFIMENTO</b>								<b>R\$ 181.486,70</b>
3.1	SINAPI	73907/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	6.450,80	0,34	0,41	R\$ 2.544,83
3.2	SICRO	3502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.290,16	2,05	2,47	R\$ 3.186,69
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CACAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 12/2013	M3	6.450,80	16,20	19,55	R\$ 126.113,06
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL LA. CATEGORIA	M2	32.252,98	0,21	0,25	R\$ 8.063,58
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=95% DO PN (ÁREAS) C/ MOTONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP	M1	6.450,80	5,33	6,43	R\$ 41.478,62
<b>OBRAS D'ART</b>								<b>R\$ 73.711,52</b>
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/1	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	925,38	1.116,93	R\$ 4.467,72
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	12,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 19.994,16
4.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.938,99	2.340,36	R\$ 4.680,72
4.1.4	SINAPI	73856/14	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	3.560,56	4.297,60	R\$ 8.595,20
4.1.5	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	11,00	277,34	334,75	R\$ 4.917,00
4.1.6	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	36,00	407,60	491,97	R\$ 13.710,42
4.1.7	SICRO	804037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	515,37	622,05	R\$ 3.732,30
4.1.8	SICRO	804293	CORPO DE BTTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	1.451,74	1.752,25	R\$ 10.513,50
<b>VALOR TOTAL C/ BDI@</b>								<b>R\$ 288.195,06</b>

Importa o presente orçamento o valor de R\$ 288.195,06  
#NOME?

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

DATA 24/04/2019

BIM (SERVIÇOS)

20,70%

TRECHO: SANTA MARIA A CAJUEIRO

COMP. = 5.375,66 M

FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERACÃO	114,23%	14/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERACÃO	114,23%	16/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 2 SERVIÇOS AUXILIARES

#### 2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Quant. (laços)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	5.375,66	1,50	3,00	16.176,99
estaca final 246+15,663				

#### 2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Área Total (m²)
	5.375,66	6,20	33.353,08

### 3 REVESTIMENTO

#### 3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se um metro quadrado limpaço	5.375,66	6,00	0,20	6.450,80

#### 3.2 EXPURGO DE JAZIDA

Observações	Volume Escavado (m³)	Coefficiente	Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material de expurgo	6.450,80	0,20	1.290,16

#### 3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 6,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMF DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H, AF. 12/2013

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Espeço Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	5.375,66	6,00	0,20	6.450,80

#### 3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1.A. CATEGORIA

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Área Total (m²)
	5.375,66	6,00	32.253,96

#### 3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA / CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (AREIAS) / COM MOTONIVELADORA 140 HP E BOLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP

Observações	Comprimento (m)	Larg. Média (m)	Espeço Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	5.375,66	6,00	0,10	6.450,80

### 4 OBRAS D'ART

#### 4.1 BUEIROS

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E

##### 4.1.1 TRANSPORTE

Observações	Quantidade	Quantidade Total
	4,00	4,00

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E

##### 4.1.2 TRANSPORTE

Observações	Quantidade	Quantidade Total
	12,00	12,00

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E

##### 4.1.3 TRANSPORTE

Observações	Quantidade	Quantidade Total
	2,00	2,00

BOCA PARA BUEIRO TRIFLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E

##### 4.1.4 TRANSPORTE

Observações	Quantidade	Quantidade Total
	2,00	2,00

#### 4.1.5 CORPO DE BSTC D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Observações	Comprimento (m)	Quantidade	Comprim. Total (m)
	6,00	2,00	12,00

#### 4.1.6 CORPO DE BSTC D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Observações	Comprimento (m)	Quantidade	Comprim. Total (m)
	6,00	6,00	36,00

#### 4.1.7 CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Observações	Comprimento (m)	Quantidade	Comprim. Total (m)
	6,00	1,00	6,00

#### 4.1.8 CORPO DE BSTC D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Observações	Comprimento (m)	Quantidade	Comprim. Total (m)
	6,00	1,00	6,00

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
TRECHO: SANTA CRUZ A SÃO LUIZ	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
COMP. = 6.330,25 M	SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
	SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
			REF.
			out/18
			fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)	
<b>2</b>									
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>									
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	18.990,76	0,34	0,41	R\$ 7.786,21	
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	37.981,51	0,47	0,57	R\$ 21.649,46	
<b>3</b>									
<b>REVESTIMENTO</b>									
3.1	SINAPI	73902/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	3.596,38	0,34	0,41	R\$ 3.114,48	
3.2	SICRO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.519,26	2,05	2,47	R\$ 3.752,57	
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H, AF. 12/2013	M3	7.596,30	16,20	19,55	R\$ 146.507,72	
3.4	SINAPI	14153/1	ESFALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1.A. CATEGORIA	M2	37.981,51	0,21	0,25	R\$ 9.495,38	
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=95% DO PN (ÁREAS) (E/MONIVELADORA 140 HP E ROLÔ COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M9	7.396,30	5,33	6,41	R\$ 46.844,23	
<b>4</b>									
<b>OBRAS D'ART</b>									
<b>4.1</b>									
<b>BUEIROS</b>									
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	UN	6,00	925,38	1.116,93	R\$ 6.701,58	
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	UN	4,00	1.580,43	1.666,18	R\$ 6.664,72	
4.1.3	SINAPI	73856/9	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE	UN	4,00	3.957,62	2.362,85	R\$ 9.451,40	
4.1.4	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	18,00	277,34	334,75	R\$ 6.025,50	
4.1.5	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	407,60	491,97	R\$ 5.903,64	
4.1.6	SICRO	804181	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	773,86	934,05	R\$ 11.208,60	
<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE</b>								<b>20,70%</b>	<b>R\$ 289.105,49</b>

Importa o presente orçamento o valor de **R\$ 289.105,49**  
#NDME#

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

DATA 24/04/2019

BDI (SERVIÇOS)

20,70%

TRECHO - SANTA CRUZ A SÃO LUIZ  
COMP. = 6.330,25 M

FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	mai/18
SINAP	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ # 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (lados)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	6.330,25	x	1,50	x	2,00	18.990,75
estaca final 616+10,252						
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	6.330,25	x	6,00	x		37.981,51
<b>3 REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se um metro quadrado limpo	6.330,25	x	6,00	x	0,20	7.596,30
<b>3.2 EXPURGO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material da expurgo	7.596,30	x	0,20			1.519,26
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H, AF. 12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	6.330,25	x	6,00	x	0,20	7.596,30
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	6.330,25	x	6,00	x		37.981,51
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC &gt;= 95% DO FN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	6.330,25	x	6,00	x	0,20	7.596,30
<b>4 OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			6,00			6,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.4 CORPO DE BSTD D = 0,50 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	3,00			18,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00

Antonio de Aguiar Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE				20,70%	
TÍTULO: LAGOA DO MATO A ALGODÕES		FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP. = 10.075,60 M		SICRO	10/2018 SEM DESIGNAÇÃO	114,23%	ini/18
		SINAPI	2019/02 SEM DESIGNAÇÃO	114,23%	inv/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>2</b>								
<b>SERVICOS AUXILIARES</b>								
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 0,15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	30.229,80	0,34	0,41	R\$ 12.394,22
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	60.459,59	0,47	0,57	R\$ 34.461,97
<b>3</b>								
<b>REVESTIMENTO</b>								
3.1	SINAPI	73923/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	12.091,92	0,34	0,41	R\$ 4.957,69
3.2	SICRO	3502986	EXPURGO DE JAZIDA	M2	2.410,30	2,05	2,47	R\$ 5.973,41
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CACAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 12/2013	M3	12.091,92	16,20	19,55	R\$ 236.397,03
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	60.459,59	0,21	0,25	R\$ 15.114,90
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GCM=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E BOLA COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	12.091,92	5,31	6,43	R\$ 77.751,04
<b>4</b>								
<b>OBRAS D'ART</b>								
<b>4.1</b>								
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	6,00	925,38	1.116,93	R\$ 6.701,58
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	8,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 13.329,44
4.1.3	SINAPI	73856/9	BOCA PARA BUEIRO DUPLA TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.957,62	2.362,85	R\$ 4.725,70
4.1.4	SINAPI	73856/14	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	3.560,56	4.297,60	R\$ 8.595,20
4.1.5	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	18,00	277,34	334,75	R\$ 6.025,50
4.1.6	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	24,00	407,00	491,97	R\$ 11.807,28
4.1.7	SICRO	804101	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	773,86	934,03	R\$ 5.604,30
4.1.8	SICRO	804293	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	1.451,74	1.752,28	R\$ 10.513,50
						<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE</b>	<b>20,70%</b>	<b>R\$ 454.352,76</b>

Importa o presente orçamento o valor de **R\$ 454.352,76**  
\*NOMET

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Agente Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
TRECHO: LAGOA DO MATO A ALGODÕES	FONTE: VERSÃO:	ENCARGOS	REF.
COMP. = 10.076,60 M	SICRO: 20/2019 SEM DESONERAÇÃO	114,73%	out/18
	SINAPI: 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,73%	lev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 13CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)	X	Quant. (bedas)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	10.076,60	x	1,50	x	2,00	30.229,80
estaca final 503+16,200						
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	10.076,60	x	6,00			60.459,59
<b>3 REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)	X	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se um metro quadrado limpo	10.076,60	x	6,00	x	0,20	17.031,92
<b>3.2 EXPURGO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	X	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utilizou-se o coeficiente de material de expurgo:	12.091,92	x	0,20			2.418,38
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FRONTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M², DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 17/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)	X	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	10.076,60	x	6,00	x	0,20	17.091,94
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	10.076,60	x	6,00			60.459,59
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DM GC=95% DO PN (AREIAS) (C/ MOTONIVELADORA 140 HP E BOLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Larg. Média (m)	X	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	10.076,60	x	6,00	x	0,20	12.091,92
<b>4 OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			6,00			6,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			8,00			8,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.4 BOCA PARA BUEIRO TRÍPLIO TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTD D = 0,40 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	3,00			18,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	4,00			24,00
<b>4.1.7 CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.8 CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	X	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00

Antonio de Araújo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972





# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE				20,70%	
TRECHO: MALHADA DOS MALAQUEIAS A ALGODOES		FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP. = 7.284,54 M		SICRO	10/2010 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	inv/18
		SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	inv/18

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>2</b>								
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
<b>R\$ 33.919,80</b>								
2.1	SINAPI	73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 8 (OITO) CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	21.883,61	0,34	0,41	R\$ 8.972,28
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	43.767,23	0,47	0,57	R\$ 24.947,32
<b>3</b>								
<b>REVESTIMENTO</b>								
<b>R\$ 246.269,46</b>								
3.1	SINAPI	73903/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	8.753,45	0,34	0,41	R\$ 3.588,91
3.2	SICRO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	1.750,69	2,05	2,47	R\$ 4.324,20
3.3	SINAPI	60594	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013	M3	8.753,45	16,20	19,55	R\$ 171.120,88
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA	M2	43.767,23	0,21	0,25	R\$ 10.941,81
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=95% DO PN (ÁREAS) C/ MOTONIVELADORA 140 HP E RULO (COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	8.753,45	5,33	6,43	R\$ 56.204,06
<b>4</b>								
<b>OBRAS D'ART</b>								
<b>R\$ 56.569,80</b>								
<b>4.1</b>								
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	10,00	923,38	1.116,93	R\$ 11.169,30
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	3,00	1.380,43	1.656,10	R\$ 3.332,36
4.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.928,99	2.340,36	R\$ 4.680,73
4.1.4	SINAPI	73856/8	BOCA PARA BUEIRO DUPLIO TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	1.957,62	2.362,85	R\$ 9.451,40
4.1.5	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,50 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	30,00	277,34	334,75	R\$ 10.042,50
4.1.6	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	407,60	491,97	R\$ 2.951,82
4.1.7	SICRO	804037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	515,37	622,05	R\$ 3.732,30
4.1.8	SICRO	804181	CORPO DE BSTD D = 0,40 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	773,86	934,05	R\$ 11.208,60
<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE</b>								<b>R\$ 336.758,06</b>

Importa o presente orçamento o valor de **R\$ 336.758,06**  
#NOME?

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
TRECHO: MALHADA DOS MALAQUIAS A ACOGÓDICES	FONTE VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP. = 7.294,54 M	SICRO 10/2019 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	Jul/19
	SINAPI 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	Set/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2 SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (Adus)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	7.294,54	x	1,50	x	2,00	21.893,41
estaca final 854+14,538						
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	7.294,54	x	6,00	x		43.767,23
<b>3 REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se um metro quadrado limpo de	7.294,54	x	6,00	x	0,20	8.753,45
<b>3.2 EXPURSO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material de expurgo	8.753,45	x	0,20			1.750,69
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL À CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DNT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	7.294,54	x	6,00	x	0,20	8.753,45
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A, CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	7.294,54	x	6,00	x		43.767,23
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA (CONTRUILE DO GC=95% DO PN) (COM MOTONIVELADORA 140 HP E BOLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	7.294,54	x	6,00	x	0,20	8.753,45
<b>4 OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			10,00			10,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.4 BOCA PARA BUEIRO DUPLA TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVAÇÃO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.5 CORPO DE BITE D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	5,00			30,00
<b>4.1.6 CORPO DE BITE D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.7 CORPO DE BITE D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.8 CORPO DE BITE D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprimento Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00

Antonio de Assis de Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
TRECHO: ACESSO SANTA MARIA	FORTE	VERSÃO	ENCARGOS
COMP. = 1.021,45 M	SICRO	17/2019 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
	SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
			REF.
			mar/19
			fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
<b>R\$ 8.469,74</b>								
2.1	SINAPI	73072	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 5 (CINCO) METROS UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	3.404,35	0,34	0,41	R\$ 2.240,36
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	10.928,70	0,47	0,57	R\$ 6.229,36
<b>REVESTIMENTOS</b>								
<b>R\$ 61.493,62</b>								
3.1	SINAPI	23903/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	M2	2.185,74	0,34	0,41	R\$ 896,15
3.2	SICRO	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	M3	437,15	2,05	2,47	R\$ 1.079,76
3.3	SINAPI	89894	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 12/2013	M3	2.185,74	16,20	19,55	R\$ 42.731,22
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA	M2	10.928,70	0,21	0,25	R\$ 2.732,19
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAD. MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) C/ MOTONIVELADORA 140 HP E RULO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP	M3	2.185,74	5,33	6,43	R\$ 14.054,31
<b>OBRAS D'ART</b>								
<b>R\$ 23.181,91</b>								
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	4,00	925,38	1.110,93	R\$ 4.447,72
4.1.2	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.380,43	1.656,18	R\$ 3.332,36
4.1.3	SINAPI	73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.938,99	2.340,36	R\$ 4.680,72
4.1.4	SICRO	804021	CORPO DE BSTD D = 0,60 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	12,00	277,34	334,75	R\$ 4.017,00
4.1.5	SICRO	804029	CORPO DE BSTD D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	407,60	491,97	R\$ 2.951,82
4.1.6	SICRO	004037	CORPO DE BSTD D = 1,00 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	515,37	622,05	R\$ 3.732,30
<b>VALOR TOTAL: R\$ / BDI DE</b>							<b>20,70%</b>	<b>R\$ 93.145,28</b>

Importa o presente orçamento a valor de **R\$ 93.145,28**  
#NDME?

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antônio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	HDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
TRECHO: ACESSO SANTA MARIA	FONTE: VERSÃO	ENCARGOS	REF.
COMP. = 1.821,45 M	SICRO: 10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/19
	EINAPI: 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

2. SERVIÇOS AUXILIARES						
<b>2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (Unid.)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	1.821,45	x	1,50	x	2,00	5.464,35
estaca final 91+1,450						
<b>2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	1.821,45	x	6,00	x		10.928,70
<b>3. REVESTIMENTO</b>						
<b>3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGITAL EM JAZIDA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utilizar-se um metro quadrado limpo	1.821,45	x	6,00	x	0,20	2.195,74
<b>3.2 EXPURGO DE JAZIDA</b>						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utilizar-se o coeficiente de material de expurgo	2.195,74	x	0,20			439,15
<b>3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMV DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF. 12/2013</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espe. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	1.821,45	x	6,00	x	0,20	2.195,74
<b>3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A CATEGORIA</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x		Área Total (m²)
	1.821,45	x	6,00	x		10.928,70
<b>3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC=95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP)</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espe. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	1.821,45	x	6,00	x	0,20	2.195,74
<b>4. OBRAS D'ART</b>						
<b>4.1 BUEIROS</b>						
<b>4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			4,00			4,00
<b>4.1.2 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.3 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.</b>						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00
<b>4.1.4 CORPO DE BSTE D = 0,60 M CAI - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	2,00			12,00
<b>4.1.5 CORPO DE BSTE D = 0,80 M CAI - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00
<b>4.1.6 CORPO DE BSTE D = 1,00 M CAI - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS</b>						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		20,70%	
TRECHO: ACESSO A SANTA ANTONIO	COMP. = 1.665,36 M	Fonte	VERSAO
		SICRO	10/2019 SEM DESONERACAO
		SINAPI	2019/02 SEM DESONERACAO
		ENCARGOS	114,23%
		REF.	out/18
			fev/19

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL(R\$)
<b>2</b>								
<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>								
<b>R\$ 4.953,92</b>								
2.1	SINAPI	73872	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERAS	M2	3.196,08	0,34	0,41	R\$ 1.310,39
2.2	SINAPI	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	6.392,16	0,47	0,57	R\$ 3.643,53
<b>3</b>								
<b>REVESTIMENTO</b>								
<b>R\$ 35.967,42</b>								
3.1	SINAPI	73903/1	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM LAZIDA	M2	1.278,43	0,34	0,41	R\$ 524,16
3.2	SICRO	5502986	EXPURGO DE LAZIDA	M3	235,69	2,05	2,47	R\$ 631,55
3.3	SINAPI	89994	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013	M3	1.070,43	16,20	19,55	R\$ 24.993,35
3.4	SINAPI	74153/1	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	6.392,16	0,21	0,25	R\$ 1.598,04
3.5	SINAPI	74005/2	COMPACTAD. MECANICA C/ CONTROLE DO QC=>95% DO PN (ÁREAS) C/ (MOTONIVELADORA 140 HP E ROLLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	1.278,43	5,33	6,43	R\$ 8.220,31
<b>4</b>								
<b>OBRAS D'ART</b>								
<b>R\$ 16.814,18</b>								
<b>4.1</b>								
<b>BUEIROS</b>								
4.1.1	SINAPI	73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO LAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.380,43	1.666,18	R\$ 3.332,36
4.1.2	SINAPI	73856/8	BOCA PARA BUEIRO DUPLA TUBULAR, DIÂMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO LAZIDA E TRANSPORTE.	UN	2,00	1.957,62	2.302,85	R\$ 4.725,70
4.1.3	SICRO	804029	CORPO DE BSTE D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	407,60	491,97	R\$ 2.951,82
4.1.4	SICRO	804181	CORPO DE BSTE D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	773,80	934,05	R\$ 5.604,30
						<b>VALOR TOTAL C/ BDI DE</b>	<b>20,70%</b>	<b>R\$ 57.335,52</b>

Importa o presente orçamento o valor de **R\$ 57.335,52**  
#NOME?

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE			20,70%
TRECHO: ACESSO SANTA ANTONIO	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
COMP. = 1.065,36 M	SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
	SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%
			REF. out/18
			fev/19

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 2 SERVIÇOS AUXILIARES

2.1 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 15CM, UTILIZANDO TRATORES DE ESTEIRAS						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Quant. (laços)	Área Total (m²)
estaca inicial 0,00	1.065,36	x	1,50	x	2,00	3.196,08
estaca final 53-5.350						

2.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	1.065,36	x	6,00			6.392,16

### 3 REVESTIMENTO

3.1 LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Coefficiente	Área Total (m²)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se um metro quadrado limpo	1.065,36	x	6,00	x	(1,20)	1.278,43

3.2 EXPURCO DE JAZIDA						
Observações	Volume Escavado (m³)	x	Coefficiente			Volume Total (m³)
Para cada metro cúbico escavado, utiliza-se o coeficiente de material de expurgo	1.278,43	x	0,20			255,69

3.3 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 6,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BANCILANTES DE 14 M³, DM7 DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 27 KM/HR. AF. 12/2013						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	1.065,36	x	6,00	x	0,20	1.278,43

3.4 ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1ª. CATEGORIA						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)			Área Total (m²)
	1.065,36	x	6,00			6.392,16

3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) C/ MOTONIVELADORA 140 HP E ROLLO COMPRESSOR VIBRATÓRIO 80 HP						
Observações	Comprimento (m)	x	Larg. Média (m)	x	Espess. Da Camada (m)	Volume Total (m³)
	1.065,36	x	6,00	x	0,20	1.278,43

### 4 OBRAS D'ART

4.1 BUEIROS						
4.1.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00

4.1.2 BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIÂMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLÓPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.						
Observações			Quantidade			Quantidade Total
			2,00			2,00

4.1.3 CORPO DE BDTC D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00

4.1.4 CORPO DE BDTC D = 0,80 M CA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS						
Observações	Comprimento (m)	x	Quantidade			Comprim. Total (m)
	6,00	x	1,00			6,00

Antonio de Aguiar Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS RÚNICAS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		DATA 24/04/2019 BDI (SERVICOS) 20,70%	
VERSÃO INCARGOS REF. 10/2018 SEM DESONERACAO 04/11/18 SINAPI 2013/02 SEM DESONERACAO fev/19		432,545 432,545	
Custo Mensal 347,000 Sem Mensal 470,004,26 Data Anual 131,280,33		432,545 432,545 432,545	
Custo Global R\$ 3.070.318,26		432,545 432,545 432,545	
<b>CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO</b>		432,545 432,545 432,545	
No. Item Tarefa		432,545 432,545 432,545	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Custo R\$ 151.625,97	432,545 100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 14.038,56	432,545 100,00%
3	SERVIÇOS AUXILIARES	R\$ 288.853,05	432,545 100,00%
4	REVESTIMENTO	R\$ 2.097.185,20	432,545 100,00%
5	DEBRAS PART	R\$ 518.615,48	432,545 100,00%

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972





# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

Obra: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

Endereço: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

### COMPOSIÇÃO DE BDI

cod	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56


	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30

1	Impostos	5,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS ( 5% Sobre 40% da Mão de obra)	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>5,65</b>

	<b>BDI =</b>	<b>20,70%</b>
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

QUITERIANÓPOLIS, 24 DE ABRIL DE 2019

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972





# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

CEARÁ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 08/2018

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	<b>Total</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	<b>Total</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	<b>Total</b>	<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>	<b>17,05%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>	<b>114,23%</b>	<b>72,08%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!




PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE  ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES	DATA 24/04/2019	BDI (SERVIÇOS)										
		20,70%										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>ENCARGOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SICRO</td> <td>10/2018 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/02 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,23%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	ENCARGOS	SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%		
FONTES	VERSÃO	ENCARGOS										
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%										
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%										

## COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

### ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
93568	MES	0,4000	23.002,3200	9.200,8480
93573	MES	1,0000	4.757,1700	4.757,1700
Total:				13.958,0180
Total Simples:				13.958,02
Encargos Sociais:				<b>INCLUSO</b>
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				13.958,02

  
 Antonio de Azevedo Martins Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP 0600915972



**Prefeitura de  
QUITERIANÓPOLIS**

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		FONTE VERSÃO	
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO
COMP.: 62.118.94-M		SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO
		BDI (SERVIÇOS)	
		20,70%	
		ENCARGOS	REP.
		114,23%	out/18
		114,23%	fev/19

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/DEMONSTRAÇÃO - TABELA SEMI OUT/2018**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO	Ceará		FIC		0	
Custo Unitário de Referência	outubro-2018		Produção Equipe		2609,20 t/m	
5915361 - Transporte em Cavalo mecânico com reboque de 6 eixos com capacidade de 207 t - rodovia pavimentada					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTO	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Horário Total
E9679 Cavalo mecânico com reboque de 6 eixos com capacidade de 207 t - 440 kw	1	1	0,00	705,9803	249,5831	705,9803
E9512 Veículo leve - 53 kw	1	1	0,00	74,6045	28,0115	74,6045
				Custo horário total de equipamentos		780,5900
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
					0	
			Custo horário total de mão de obra		0	
			Custo horário total de execução		780,5900	
			Custo unitário de execução		0,2993	
			Custo de FIC		0,0000	
			Custo de FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					-	
			Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					-	
			Custo total de atividades auxiliares		-	
			Subtotal		0,2993	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						-
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	CP
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		0,29

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO	Ceará		FIC		0,01477	
Custo Unitário de Referência	outubro-2018		Produção Equipe		109,62 M3	
5502986 - espargue de jazida					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTO	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Horário Total
E9549 Trator de esteiras com Lâmina - 112 Kw	1	1	0,00	189,5419	76,0551	189,5419
				Custo horário total de equipamentos		189,5419
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9924 Servente	2	h	16,0646		32,1292	
			Custo horário total de mão de obra		32,1292	
			Custo horário total de execução		221,6711	
			Custo unitário de execução		2,0222	
			Custo de FIC		0,0299	
			Custo de FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					-	
			Custo unitário total de material		-	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					-	
			Custo total de atividades auxiliares		-	
			Subtotal		2,0520	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
						-
				Custo unitário total de tempo fixo		-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	LN	DMT	RP	CP
				Custo unitário total de transporte		-
				Custo unitário direto total		2,05

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO	Ceará		FIC		6,23 m	
Custo Unitário de Referência	outubro-2018		Produção Equipe		6,23 m	
0804021 - Corpa de BSTC D = 0,60 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTO	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	Horário Total
E9686 Caminhão carroceria com pontão com capacidade de 20 tm - 136 kw	1	1	0,00	177,3702	94,3919	177,7702
				Custo horário total de equipamentos		177,7702
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9021 Pedreiro	1	h	21,6063		21,6063	
P9924 Servente	2	h	16,0646		32,1292	
			Custo horário total de mão de obra		53,7355	
			Custo horário total de execução		231,5057	
			Custo unitário de execução		37,1759	
			Custo de FIC		0,0000	
			Custo de FIT		-	



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 24/04/2019
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE	FONTE: VERSÃO
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES	SICRO: 10/2018 SEM DESONERAÇÃO
CÓDIGO: 62.118,94 M	SENAP: 2019/02 SEM DESONERAÇÃO

BDI (SERVIÇOS)	
	20,70%
ENCARGOS	REF.
114,23%	out/18
114,23%	nov/19

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO X DESONERAÇÃO - TABELA SEMB OUT/2018

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M2167 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,60 m	1	m	138,52	138,520		
Custo unitário total de material				138,520		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00340	m³	275,87	0,9627863		
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,223	m³	278,49	62,66925		
1103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,6	m²	59,04	35,424		
Custo total de atividades auxiliares				99,0470363		
Subtotal				277,3374		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo				-	-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	RP	P	Custo Unitário
M2167 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,60 m - Quantidade 20 Km	0,42726		5914584	5914599	5914614	-
Custo unitário total de transporte				-	-	-
Custo unitário direto total				-	-	277,34
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará	PI	0		
Custo Unitário de Referência		outubro-2018	Produção Equipe	4,15 m		
8804029 Corpo de BSTD D = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais						
A - EQUIPAMENTO	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo		
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Horário Total
E9686 Caminhão carroceiro com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1		0,00	177,7702	74,3919	177,7702
Custo horário total de equipamentos				-	-	177,7702
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9821 Pedreiro	1	h	21,6063	21,6063		
P9824 Servente	3	h	16,0646	48,1938		
Custo horário total de mão de obra				69,8001		
Custo horário total de execução				247,5703		
Custo unitário de execução				59,6555		
Custo do FIC				0,0000		
Custo do FIT				-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M2171 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m	1	m	219,5	219,500		
Custo unitário total de material				219,500		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial	0,00485	m³	275,87	1,339095		
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,368	m³	278,49	85,7492		
1103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,7	m²	59,04	41,328		
Custo total de atividades auxiliares				128,4408895		
Subtotal				407,5944		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo				-	-	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT	RP	P	Custo Unitário
M2171 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m	0,79801		5914584	5914599	5914614	-
Custo unitário total de transporte				-	-	-
Custo unitário direto total				-	-	407,60
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará	PI	0		
Custo Unitário de Referência		outubro-2018	Produção Equipe	3,11 m		
0804037 - Corpo de BSTD D = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais						
A - EQUIPAMENTO	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo		
		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Horário Total
E9686 Caminhão carroceiro com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1		0,00	177,7702	74,3919	177,7702
Custo horário total de equipamentos				-	-	177,7702
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9821 Pedreiro	1	h	21,6063	21,6063		
P9824 Servente	3	h	16,0646	48,1938		
Custo horário total de mão de obra				69,8001		
Custo horário total de execução				247,5703		
Custo unitário de execução				79,5534		
Custo do FIC				0,0000		
Custo do FIT				-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
M2175 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 1,00 m	1	m	275	275,000		
Custo unitário total de material				275,000		



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019	
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		FONTE: VERSÃO	
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		10/2018 SEM DESONERAÇÃO	
EDMP. = 62.118,94 M		SINAPI 2019/02 SEM DESONERAÇÃO	

<b>DDI (SERVIÇOS)</b>	
20,70%	
ENCARGOS	REF.
114,23%	out/18
114,23%	fev/19

COMPARAÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/DESONERAÇÃO - TABELA SICRO OUT/2018					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Costo Unitário	Costo Unitário
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial		0,00593	m³	275,87	1,6339091
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comercial		0,402	m³	276,49	111,95298
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,8	m²	59,04	47,232
				Costo total de atividades auxiliares	160,8288891
				Subtotal	515,3743
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Costo Unitário
					Costo unitário total de tempo fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	DMT
					RP
M2175 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 1,00 m		1,05558		5914584	5914614
				Costo unitário total de transporte	
				Costo unitário direto total	515,37

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará	FIC		0
Custo Unitário de Referência		outubro-2018	Produção Equipe		2,075 m
004181 - Corpo de BDTG Ø = 0,80 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTO		Quantidade	Utilização		Costo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo
					Improdutivo
					Horário Total
E9686 Caminhão carrocera com guindaste com capacidade de 20 tm - 136 kW		1	1	0,00	177,7702
					74,3919
					Costo horário total de equipamentos
					177,7702
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Costo Horário	Costo Horário Total
P9821 Pedreiro		1	h	21,6063	21,6063
P9824 Serralte		3	h	16,0646	48,1938
					Costo horário total de mão de obra
					69,8001
					Costo horário total de execução
					247,5703
					Costo unitário de execução
					119,3116
					Costo de FIC
					0,0000
					Costo de FIT
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Costo Unitário
M2171 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m		2	m	219,5	439,000
				Costo unitário total de material	439,000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Costo Unitário	Costo Unitário
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial		0,00969	m³	275,87	2,6731803
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		0,616	m³	178,49	171,54984
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,7	m²	59,04	41,328
				Costo total de atividades auxiliares	215,5510203
				Subtotal	773,8620
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Costo Unitário
					Costo unitário total de tempo fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	LN	DMT
					RP
M2171 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 0,80 m		1,41602		5914594	5914614
				Costo unitário total de transporte	
				Costo unitário direto total	773,86

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO		Ceará	FIC		0
Custo Unitário de Referência		outubro-2018	Produção Equipe		1,037 m
004203 - Corpo de BTG Ø = 1,00 m CA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais					Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTO		Quantidade	Utilização		Costo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo
					Improdutivo
					Horário Total
E9686 Caminhão carrocera com guindaste com capacidade de 20 tm - 136 kW		1	1	0,00	177,7702
					74,3919
					Costo horário total de equipamentos
					177,7702
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Costo Horário	Costo Horário Total
P9821 Pedreiro		1	h	21,6063	21,6063
P9824 Serralte		3	h	16,0646	48,1938
					Costo horário total de mão de obra
					69,8001
					Costo horário total de execução
					247,5703
					Costo unitário de execução
					238,7570
					Costo de FIC
					0,0000
					Costo de FIT
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Costo Unitário
M2175 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 1,00 m		3	m	275	825,000
				Costo unitário total de material	825,000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Costo Unitário	Costo Unitário
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - areia comercial		0,01779	m³	275,87	4,9072223



**Prefeitura de  
QUITERIANÓPOLIS**

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 24/04/2019		
OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE		FONTE VERSÃO		
ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES		SICRO	18/2018 SEM DESONERAÇÃO	
CÓMP. = 62.118,94 - M		SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	
		<b>BDI (SERVIÇOS)</b>		
		20,70%		
		ENCARGOS	REF.	
		114,23%	out/18	
		114,23%	fev/19	
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS/DESONERAÇÃO, TABELA SINAPI 01/17/2018</b>				
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,236	m <sup>3</sup>	278,49	335,85894
2103302 Formas de tábua de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8	m <sup>2</sup>	59,04	47,232
			Costo total de atividades auxiliares	187,096673
			Subtotal	1451,7357
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Código	Quantidade	Unidade	Costo Unitário
				Costo unitário total de tempo fixo
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Quantidade	Unidade	LN	Costo Unitário
M2175 Tubo de concreto armado CA 1 - D = 1,00 m	3,16674		5914584	
			DMT	
			RP	P
			5914509	5914614
			Costo unitário total de transporte	
			Costo unitário direto total	1451,74

  
 Antonio de Azevedo Martins Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP 0600915972



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO : DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		<b>BDI (SERVIÇOS)</b>	
		20,70%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.			
<b>74209/1</b>	<b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO</b>	<b>M2</b>			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	19,1000	19,1000
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	14,6900	29,3800
				Total:	48,4800
MATERIAIS					
4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	5,1500	5,1500
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,0000000	4,7500	19,0000
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,0000000	260,0000	260,0000
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	12,7100	1,3854
				Total:	285,5354
SERVIÇOS					
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	0,0100000	236,6100	2,3661
				Total:	2,3661
				<b>Total Simples:</b>	<b>336,38</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>336,38</b>
<b>73672</b>	<b>DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS</b>	<b>M2</b>			
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0017000	14,6900	0,0250
				Total:	0,020
SERVIÇOS					
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	164,7500	0,3163
				Total:	0,32
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,34</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,34</b>
<b>79472</b>	<b>REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA</b>	<b>M2</b>			



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
		20,70%	
FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO/S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.
<b>SERVIÇOS</b>					
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003	158,9200	0,4688
				Total:	0,469
				Total Simples:	0,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,47
73903/1	<b>LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA</b>				M2
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0035000	14,6900	0,0514
				Total:	0,051
<b>SERVIÇOS</b>					
5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0018	164,7500	0,2916
				Total:	0,292
				Total Simples:	0,34
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,34
89894	<b>ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_12/2013</b>				M3
<b>MAO DE OBRA</b>					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0143000	14,6900	0,2101
				Total:	0,210
<b>SERVIÇOS</b>					
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO, AF_06/2014	CHP	0,0114	137,5300	1,5610
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	0,0029	53,2000	0,1516





# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

Obra: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

Endereço: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		<b>BDI (SERVIÇOS)</b>	
		20,70%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO/S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.
89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0535	221,1200	11,8189
89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,018	45,2100	0,7980
Total:					14,329
Total Simples:					14,54
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,54
<b>74153/1</b>	<b>ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA</b>				<b>M2</b>
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	14,6900	0,0220
Total:					0,022
SERVIÇOS					
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0011848	158,9200	0,1883
Total:					0,188
Total Simples:					0,21
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					0,21
<b>74005/2</b>	<b>COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC &gt;= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)</b>				<b>M3</b>
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0300000	14,6900	0,4407
Total:					0,441
SERVIÇOS					
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005	101,0400	0,4648



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO : DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES.

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
		20,70%	
FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI PEV/2019					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0100000	2,5700	0,0257
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0050000	158,9200	0,7946
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0100000	143,6000	1,4360
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0100000	137,8200	1,3782
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0100000	78,9000	0,7890
				Total:	4,888
				Total Simples:	5,33
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,33
73856/2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.				UN
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATÉ H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	13,5600000	9,4600	128,2776
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	0,5910000	338,6700	200,1540
92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	5,2000000	107,4700	558,8440
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,656	58,1100	38,1027
				Total:	925,378
				Total Simples:	925,30
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



<b>PROponente:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS
<b>OBRA:</b> RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE
<b>ENDEREÇO:</b> DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES
<b>COMP. =</b> 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		<b>BDI (SERVICOS)</b>	
		20,70%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO S/ DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.		
			Valor Geral:	925,38
73856/3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.			UN
<b>SERVIÇOS</b>		Unidade	Coefficiente	Preço
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	20,0600000	9,4600
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	0,9920000	338,6700
92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.	M2	7,4600000	107,4700
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,912	58,1100
			Total:	1.380,433
			<b>Total Simples:</b>	<b>1.380,43</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>1.380,43</b>
73856/4	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO = 1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.			UN
<b>SERVIÇOS</b>		Unidade	Coefficiente	Preço
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	27,8300000	9,4600
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	1,5290000	338,6700
92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.	M2	10,1200000	107,4700
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,210	58,1100
			Total:	1.938,990
			<b>Total Simples:</b>	<b>1.938,99</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO: DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		<b>BDI (SERVIÇOS)</b>	
		20,70%	
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>	<b>REF.</b>
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.			
			Valor Geral:		1.938,99
73856/8	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR, DIAMETRO =0,80M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.				UN
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	27,7000000	9,4600	262,0420
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	1,5120000	338,6700	512,0690
92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	10,2600000	107,4700	1.102,6422
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,392	58,1100	80,8717
Total:					1.957,625
Total Simples:					1.957,62
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					1.957,62
73856/14	BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE.				UN
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	49,2200000	9,4600	465,6212
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	3,0560000	338,6700	1.034,9755
92411	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	17,8000000	107,4700	1.912,9660
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	2,530	58,1100	146,9251
Total:					3.560,558
Total Simples:					3.560,56
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00



# Prefeitura de QUITERIANÓPOLIS

Fazendo Muito Mais!



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS


OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS - QUITERIANÓPOLIS-CE

ENDEREÇO : DIVERSAS ESTRADAS DA REGIÃO DO DISTRITO DE ALGODÕES

COMP. = 62.118,94 M

DATA 24/04/2019		BDI (SERVIÇOS)	
		20,70%	
FORTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SICRO	10/2018 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	out/18
SINAPI	2019/02 SEM DESONERAÇÃO	114,23%	fev/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO S/DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI FEV/2019			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		UNID.
		Valor Geral:	3.560,56

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972



Prefeitura de  
**QUITERIANÓPOLIS**  
Fazendo Muito Mais!



# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS COM ADIÇÃO DE MATERIAIS NO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS - CE.**



## 1.0 APRESENTAÇÃO

Este projeto prevê a recuperação com pavimentação (revestimento primário) em piçarra de uma estrada vicinal que liga várias localidades da região do distrito de Algodões. A referida obra beneficiará as comunidades de Algodões, Atalho, Santa Maria, Cajueiro, São Luiz, Lagoa do Mato, Malhada dos Malaquias e Santo Antônio, assim como todas as demais comunidades que habitam as margens das vias em foco, sendo todas localizadas dentro do município de QUITERIANÓPOLIS-CE.

A obra em questão tem uma extensão total de 62,118 km, será revestida com uma camada de 20,00cm de piçarra e serão construídos bueiros para drenagem das águas pluviais.

## 2.0 LOCALIZAÇÃO

O município de Quiterianópolis situa-se na região dos sertões dos inhamuns, porção sudoeste do estado do Ceará. Limita-se com os municípios de Tauá, a leste, Novo Oriente, a norte, Parambu, a sul, e o estado do Piauí, a oeste. Compreende uma área de 1.041 km<sup>2</sup>.

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, é feito pela estrada BR 020 e a CE 404. Demais vilas, lugarejos e fazendas estão interligados por estradas carroçáveis, que permitem franco deslocamento durante todo o ano.

As estradas objeto deste trabalho contém 9 rotas, são elas:

### **ROTA 01: Algodões à Atalho,**

Comp. = 16,287 km, Coord. Início = X=304803.4160 Y=9332854.6660, Coord. Final = X=306894.1688 Y=9341611.4303

### **ROTA 02: Algodões à Santa Maria,**

Comp. = 8,327 km, Coord. Início = X=307031.2466 Y=9331343.3010, Coord. Final = X=300558.9557 Y=9332122.7402

### **ROTA 03: Santa Maria à Ladeira do Sacorro,**

Comp. = 5,540 km, Coord. Início = X=300125.3460 Y=9332161.3090, Coord. Final = X=297223.8253 Y=9328989.2494

### **ROTA 04: Santa Maria à Cajueiro,**

Comp. = 5,375 km, Coord. Início = X=299609.3550 Y=9332324.6600, Coord. Final = X=296195.5552 Y=9334522.5700

### **ROTA 05: Santa Cruz à São Luiz,**

Comp. = 6,330 km, Coord. Início = X=301692.3000 Y=9339255.2640, Coord. Final = X=296722.3836 Y=9338575.1030

### **ROTA 06: Algodões à Lagoa do Mato,**

Comp. = 10,076 km, Coord. Início = X=301249.0130 Y=9331728.7670, Coord. Final = X=307547.1190 Y=9329832.0180

### **ROTA 07: Algodões à Malhada dos Malaquias,**

Comp. = 7,294 km, Coord. Início = X=306433.7580 Y=9328782.6600, Coord. Final = X=303205.8690 Y=9328991.6040

### **ROTA 08: Acesso à Santa Maria,**

Comp. = 1,821 km, Coord. Início = X=303146.3670 Y=9334197.8090, Coord. Final = X=302917.8623 Y=9332739.3272

### **ROTA 09: Acesso à Algodões,**

Comp. = 1,065 km, Coord. Início = X=301174.2660 Y=9336165.2620, Coord. Final = X=300292.1290 Y=9335785.1410.



### 3.0 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Para elaboração do projeto básico foi realizado uma análise crítica da região, e propostas as adequações julgadas necessárias, principalmente relacionadas às obras de drenagem, ou seja, bueiros.

A estrada que compreende o projeto terá uma extensão total de **62,118 Km**, nos com uma largura de 6,00 m, a mesma será recapeada com piçarra de boa qualidade, com espessura de 0,20 m, depois de ter sua base totalmente regularizada.

Revestimento primário é a camada granular, composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado e regularizado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições satisfatórias de tráfego, mesmo sob condições climáticas adversas, sendo comumente utilizado como camada de revestimento em adequação de estradas rurais municipais.

A situação do município de Quiterianópolis, não diferente dos demais municípios do Ceará no que diz respeito ao problema de acesso às comunidades da zona rural.

A recuperação de estrada em questão é um pleito antigo dos habitantes locais, que principalmente em épocas de chuvas ficam quase que impossibilitados de exercer o seu direito ir e vir devido às más condições de acesso.

#### **BENEFÍCIOS:**

A população desfrutará dos seguintes benefícios sócios econômicos, decorrentes da recuperação da estrada:

- Fortalecimento do comércio local, visto a facilidade de transporte de mercadorias;
- Facilitação ao acesso aos demais serviços públicos como saúde e educação;
- Melhor escoamento da produção agrícola, tendo em vista que a região beneficiada é grande produtora de grãos.

### 4.0 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

#### **Introdução**

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as instruções de serviço para estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias (IS-05) contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER - Ce.

#### **Equipamentos Utilizados**

Para a locação dos eixos e para obtenção das distâncias foi utilizado um GPS RTK da Marca TOPCOM modelo Hiper v, com leitura das distâncias, ângulos e nivelamento via GPS de alta precisão.

#### **Serviços Executados**

Em todos os trechos do projeto foram realizados o levantamento topográfico divididos em três etapas:





Em todo trecho envolvido no projeto foram realizados estudos topográficos divididos em três etapas: Locação do eixo da estrada, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m. Pontos demarcados com uso de piquetes e testemunhas de madeira.

Nivelamento do eixo da estrada, com estaqueamento de 20,0m em 20,0m e locação por método geométrico. Nivelamento das seções transversais, realizado em cada estaca de 20,0m, para ambos os lados, com largura de 4,0m a 6,00m para cada lado, onde foram locados os obstáculos encontrados para caracterizar um cadastro.

## 5.0 GENERALIDADES

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

- Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido e recolocado o material correto, correndo os encargos dessa remoção e colocação por conta da CONTRATADA.
- Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da CONTRATADA.
- O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais, inclusive espalhamento, compressão, acabamento, outros materiais necessários à perfeita execução dos serviços.
- O preço adotado tomou como referência a Tabela da SEINFRA – Secretaria de Infra-Estrutura do Estado do Ceará.

## 6.0 DISPOSTIVOS DE DRENAGEM

A princípio, a necessidade de construção de dispositivos de drenagem foi detectada pela equipe de topografia. Posteriormente, após visita da equipe técnica, "in loco", foram identificados todos os possíveis pontos de travessia de águas pluviais, em todas os pontos ficou evidenciado que se tratavam de pequenas grotas, sendo proposta a execução de bueiros, evitando assim, o acúmulo de água na pista de rolamento, o que diminuiria sua vida útil da via.

Para o dimensionamento dos bueiros do projeto básico utilizou-se levantamentos expedito e simples, com informações de moradores sobre as altura de cheias máximas dos mananciais pluviométricos.



Considerando que todos os bueiros possuem área de contribuição inferior a 10 ha, a vazão máxima foi obtida através do Método Racional.

## 7.0 INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias após a Secretaria de Infra-Estrutura emitir a ordem de Início dos serviços.

## 8.0 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência a administração da Secretaria de Infra-Estrutura, do Município ou órgão financiador.

## 9.0 MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS

### 9.1 Generalidades

As presentes especificações descrevem de um modo geral os trabalhos necessários à execução das obras de recuperação de estrada do município de QUITERIANÓPOLIS-CE. A via tem uma plataforma de rolamento de 6,00m, será revestida com uma camada de piçarra de 20,00cm de espessura e serão ainda construídos bueiros.

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

Os serviços serão executados dentro da melhor técnica conhecida e a mão-de-obra deverá ser de primeira qualidade.

A qualquer tempo, a fiscalização poderá impugnar qualquer serviço que, a seu critério, for considerado em desacordo com as especificações ou com a técnica recomendável.

A CONTRATADA deverá ter sempre no local da obra um técnico responsável pela condução dos trabalhos bem nas relações como a FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá assegurar, as suas expensas, a vigilância diurna e toda e qualquer trabalho, executado pela contratada, que for impugnado pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser demolida e reconstruído pela CONTRATADA, dentro do prazo estimulado pela FISCALIZAÇÃO e sem nenhum ônus de espécie alguma para PREFEITURA MUNICIPAL.

Todo e qualquer dano causado a propriedade de terceiros, devidos as obras e serviços executado pela CONTRATADA, será responsabilidade exclusiva desta, assim como o pagamento de toda e qualquer indenização, caso exigida.



Em caso de necessidade, a PREFEITURA MUNICIPAL, poderá descontar de quaisquer das medições a que a CONTRATADA tiver direito de receber, as importâncias relativas às indenizações devidas pela CONTRATADA, à terceiros sem que esta tenha direito a qualquer ressarcimento.

Todo e qualquer funcionário ou prestador de serviço da CONTRATADA, que for descortês ou causar qualquer problema a alguém membro da FISCALIZAÇÃO deverá ser retirado da obra quando a FISCALIZAÇÃO achar conveniente.

Correrá por conta e responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, todo e qualquer acidente que possa acontecer tanto com o seu pessoal ou com terceiros, durante a fase de execução das obras, seja provocada por negligência, imperícia ou causas fortuitas.

## **9.2 Placa da Obra**

A placa da obra deverá ser afixada em local de fácil visualização, conforme modelo padrão da PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS-CE, e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 2,00)m, a mesma deverá conter todas as informações referente à obra, tais como valor do investimento, nome da empresa executora, prazo de execução, número do Convênio e Órgãos Financiadores participantes.

A placa será estruturada em madeira de Lei, com lona gravada com as informações da obra na superfície externa.

## **9.3 Mobilização de Equipamentos**

Todos os equipamentos devem ser mobilizados por conta da Contratada e deve ser cuidadosamente examinado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada ordem de serviço. A mobilização inserida no orçamento foi somente a do rolo compactador e a moto niveladora tendo em vista todos os outros equipamentos tem na região.

Os equipamentos a serem utilizados serão:

Caminhão Pipa 8.000 L

Compactados. Liso vibrat. Autopropelido

Grade de discos

Moto niveladora

Trator de Esteira

Pá Carregadeira ou PC escavadeira

Caminhão Basculante



## 9.4 DESMATAMENTO E LIMPEZA

As áreas de construção e as áreas dos bancos de empréstimo e faixa de caminho de serviço deverão ser desmatadas e limpas.

O desmatamento consistirá no corte, desenraizamento e remoção de todas as árvores, arbustos, bem como troncos e quaisquer outros resíduos vegetais que seja preciso retirar para poder efetuar corretamente a raspagem e a construção da Obra.

A limpeza consistirá na remoção dos materiais produzidos pelo desmatamento, assim como dos postes, pedras, arames e qualquer outro objeto que se encontre nas áreas desmatadas

e que impeça o desenvolvimento normal das tarefas de construção e ponham em perigo a estabilidade das obras ou o trânsito sobre elas. Consideram-se também como parte das operações descritas, a demolição de edificações menores localizadas dentro das áreas desmatadas e a retirada e o bota-fora dos materiais. As operações de desmatamento e limpeza poderão ser efetuadas, indistintamente, à mão ou mediante o emprego de equipamentos mecânicos, todavia, estas operações deverão efetuar-se, invariavelmente, antes dos trabalhos de construção, com a necessária antecedência para não retardar o desenvolvimento normal destes. Nas áreas em que, após a limpeza ou a escavação, note-se que a operação de desenraizamento produziu excesso de escavação, será indispensável que se reaterre os vazios de tal modo, que a densidade do reaterro resulte aproximadamente igual à do terreno natural adjacente.

## 9.5 REMOÇÃO E RASPAGEM DA CAMADA SUPERFICIAL

Entende-se como raspagem a remoção da camada superficial do terreno natural (inclusive ervas e pastos), numa espessura suficiente para eliminar terra vegetal, turfa, barro, matéria orgânica e demais materiais indispensáveis depositados no solo. Esta providência se faz necessária na preparação do terreno para receber os aterros.

Na raspagem feita em bancos de empréstimos, deve-se remover a camada superficial cujo material não seja aproveitável para a construção.

Nas áreas de construção, remover-se-á a camada superficial imprestável para o assentamento da plataforma. A operação de raspagem não se limitará a simples remoção das camadas superficiais, mas incluirá a extração de todos os tocos e raízes que forem inconvenientes para o trabalho e que, por qualquer motivo, não tenham sido retirados durante a operação de desmatamento e limpeza.

## 9.6 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

### 9.6.1 Movimento de Terra

- **ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL**, Consiste na escavação do material à ser utilizado na recuperação da estrada, o mesmo deve ser isento de qualquer tipo de material que venha prejudicar o andamento da obra, como folhas, galhos, pedras com diâmetro superior a 10 cm entre outros.



- **EMPIÇARRAMENTO E PATROLAGEM,** O movimento de terra deverá ser executado a corte (patrolagem) e aterro (empiçarramento) com transporte de picarra. A movimentação de terra para corte deverá ser utilizado moto-niveladora. O espalhamento bem como a compactação deverá ser executado com auxílio de moto-niveladora, caminhão basculante, caminhão Pipa e rolo compactador, garantindo assim o perfeito nivelamento e caimento exigidos no projeto. Todo o aterro deverá receber compactação em camadas de 20 cm, o mesmo deverá atingir o índice de saturação apropriado para o tipo de solo variando entre 90% e 95% PN.

- **TRANSPORTE DO MATERIAL,** Será feito em caminhão basculante do local da escavação na jazida até o trecho do obra onde está sendo executado os serviços, o DTM utilizado foi de 4 km tendo em vista que existem vários pontos de extração de material adequado ao longo das rotas e estradas.

- **LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DO MATERIAL,** Serão adotadas, em princípio, as espessuras antes da compactação, de todas e quaisquer camadas, de 20cm. Poderá se modificar tais espessuras à luz de observações em aterro-teste ou na praça de compactação ao longo da execução do maciço. Em nenhuma hipótese as camadas terão espessuras antes da compactação superior a 35cm.

As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme com inclinação máxima de 8%.

As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada e sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.

Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira a evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferenciais de percolação.

As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5% caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas de chuva. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc.), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter que abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la, sem qualquer dúvida, no prosseguimento futuro dos trabalhos.

Dentro do maciço de terra compactada não serão permitidos desníveis transversais de mais do que 10 camadas. Em casos excepcionais, serão adotadas rampas máximas de 1:2,5 (V:H). Seixos com dimensão superior a 20cm deverão ser manualmente removidos da camada espalhada.

- **COMPACTAÇÃO,** Os trabalhos de compactação serão orientados de forma a garantir um maciço compactado, essencialmente uniforme, isento de descontinuidades e de laminações e possuídos de características e resistência, comportamento tensão-deformação e permeabilidade iguais ou melhores do



que as que serviram de base para o projeto. A garantia de consecução de tal produto será objeto de ensaios, perfurações, amostragem e observações diversas, diretas ou indiretas, de campo.

A compactação será executada com rolos Liso, que devem estar providos de limpadores convenientes dispostos de modo a impedir que os solos fiquem ligados aos mesmos. Os rolos compactadores deverão passar sempre em direção paralela ao eixo da estrada, completando um igual número de passadas sobre cada faixa lançada. Se os rolos tiverem que realizar curvas nas extremidades da área em compactação em dada operação, a área compactada será considerada tão somente com a cobertura pelo rolo em sua translação em linha reta. A fixação do número de passadas dos rolos e do carregamento dos mesmos será feita na fase inicial da compactação do aterro com fundamento nos primeiros resultados obtidos.

No caso de se prever a exposição prolongada de uma superfície após compactação, esta deverá ser recoberta para protegê-la contra a secagem excessiva.

Em áreas junto a quaisquer corpos sólidos rígidos existentes ou instalados dentro do corpo da estrada e em locais sem espaço suficiente para a compactação industrial, a compactação será procedida por meio de soquetes mecânicos tipo "sapo", de preferência a ar comprimido. A espessura das camadas antes da compactação não será superior a 10cm. A conformação da seção final do maciço será feita compactando-se até cerca de 0,50m a mais do que o indicado nos desenhos de construção e cortando-se para obter a seção projetada.

- **RECOMPOSIÇÃO DE BASE/SUB BASE SOLO,** A base será de 20 cm sendo acabada já deixando na forma inclinada de acordo com os padrões exigidos para os lados. As camadas iniciais serão lançadas de modo a tomarem as depressões existentes na fundação até estabelecer-se uma superfície uniforme para o recebimento da camada de piçarra.
- As camadas deverão ser lançadas em faixas longitudinais paralelas ao eixo da estrada. A circulação dos equipamentos deverá ser essencialmente paralela ao eixo da estrada a sua rota será deslocada sistematicamente para impedir a laminação por excesso de compactação.
- Praças de compactação adjacentes deverão ter seus extremos defasados de maneira e evitar juntas ortogonais ao eixo da estrada que propiciem caminhos preferencias de percolação.
- As camadas deverão ser lançadas de forma a manter uma inclinação de 3 a 5 % caindo para os lados da praça de compactação, a fim de facilitar o escoamento das águas provenientes das chuvas. Na iminência de chuva e antes dos períodos curtos de interrupção (fins de semana, feriados e etc), toda a praça deverá ser alisada pela passagem do rolo pneumático ou de outros veículos de rodas pneumáticas. Em contraposição, no caso de se ter eu abandonar determinada praça por longo período de interrupção, a área compactada será coberta por uma camada solta, após registrar-se devidamente a cota alcançada pela compactação, para reencontrá-la sem qualquer dúvida para o prosseguimento de futuros serviços.




## 10.0 BUEIROS

Os bueiros serão construídos em tubos de concreto armado pré-moldado, nos diâmetros de 600 mm a 1000 mm na espessura mínima de 8cm, assentados sobre colchão de alvenaria de pedra argamassada, traço 1:4 de cimento e areia grossa e abas também em alvenaria de pedra argamassada, revestida com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Todas as dimensões e especificações estão contidas em projeto e seguem o padrão estabelecido pelo DNIT.

## 11.0 DISPOSIÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue em pleno funcionamento, dentro do prazo que foi determinado pela execução do serviço. A lista de todos os materiais necessários e de suas respectivas quantidades deverá constar do projeto ou anexo à planilha orçamentária. Todos os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, e todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às recomendações desta especificação e todas as normas brasileiras pertinentes ao assunto. Para os serviços com especificações não constantes neste caderno, deverá ser considerado pela CONTRATADA o especificado no orçamento base da licitação e nas composições de preços.

  
Antonio de Azevedo Martins Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 0600915972