

QUADRO RESUMO - MUNICÍPIO SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PIAUÍ					
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA -PI					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)	TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ -
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				0,00
1.2	PLACA DE OBRA	4,80	2,40	11,52	0,00
1.3	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO				0,00
2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		22.460,00	112.300,00	R\$ -
2.1	SEDE - BR 020	5,00	5.490,00	27.450,00	0,00
2.2	SEDE - SÃO JOSÉ - CANGALHA - CANTINHO	5,00	5.890,00	29.450,00	0,00
2.3	CHAPADA DO QUADRADO - NOVA DESCOBERTA - MARAVILHA	5,00	4.740,00	23.700,00	0,00
2.4	CHAPADA CHIFRE CARNEIRO - CHAPADA DOS VEADOS	5,00	2.680,00	13.400,00	0,00
2.5	MARAVILHA - CANTINHO	5,00	2.750,00	13.750,00	0,00
2.6	CHAPADA - CHIFRE CARNEIRO	5,00	910,00	4.550,00	0,00
TOTAL					R\$ -



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

SEDE - BR 020



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

SEDE - SÃO JOSÉ - CANGALHA - CANTINHO

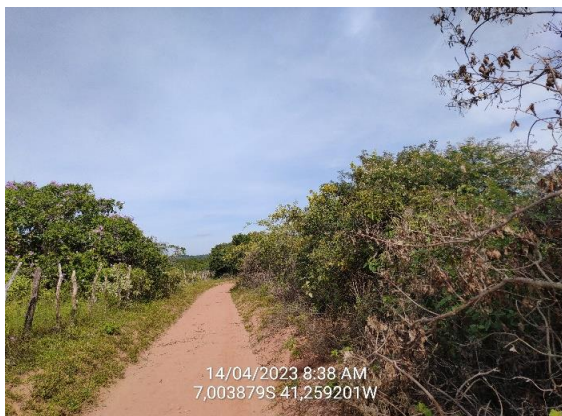


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

CHAPADA DO QUADRADO - NOVA DESCOBERTA - MARAVILHA

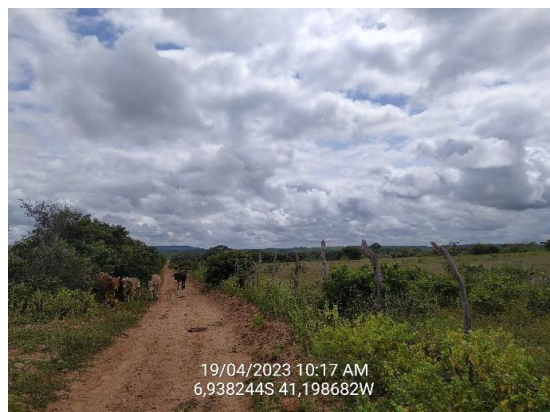



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

CHAPADA CHIFRE CARNEIRO - CHAPADA DOS VEADOS

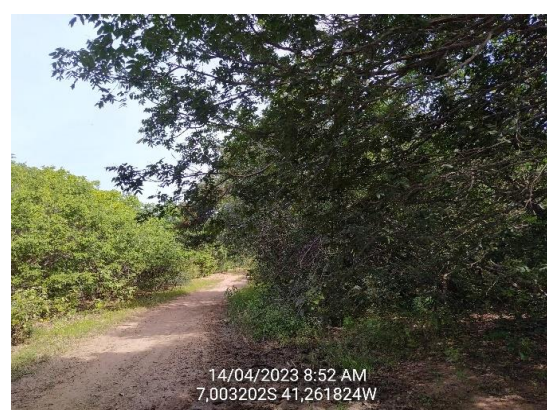
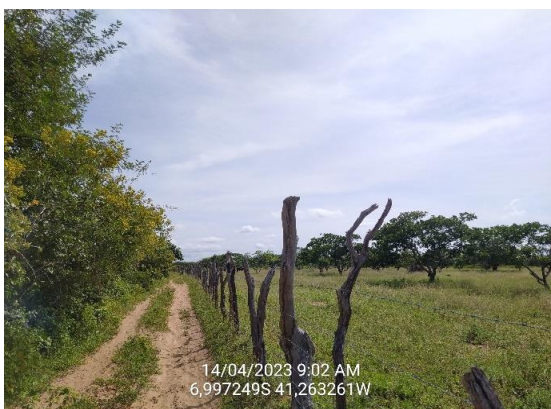



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

MARAVILHA - CANTINHO




João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SITUAÇÃO ATUAL DAS VIAS

CHAPADA - CHIFRE CARNEIRO



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

JAZIDA 01



JAZIDA 02



JAZIDA 03



JAZIDA 04



JAZIDA ÁGUA 01



JAZIDA ÁGUA 02




João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADM LOCAL	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,0000000		
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	93,0825818		
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	138,2537744		
Composição Auxiliar	90767	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	140,3045362		

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

0,00

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,0000000		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000		
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000		

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

0,00

				Valor do BDI-2		Valor com BDI-2		0,00	
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9541	SICRO3	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00			


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Custo Horário de Equipamentos =>
Custo Horário de Execução =>
Fator de Influência da Chuva - FIC =>
Custo do FIC =>
Produção de Equipe =>
Custo Unitário de Execução =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0013047	H		

MO sem LS => LS => **Custo Total das Atividades =>**
MO com LS =>
Valor do BDI => Valor com BDI =>

Valor do BDI ==>									Valor com BDI ==>		
3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito			m²	1,0000000				
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	0,51	0,49					
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,69	0,31					
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29					
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04					
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00					
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31					

Custo Horário de Equipamentos =>
Custo Horário de Execução =>
Fator de Influência da Chuva - FIC =>
Custo do FIC =>
Produção de Equipe =>
Custo Unitário de Execução =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0008918	H		

MO sem LS => LS => **Custo Total das Atividades =>**
MO com LS =>
Valor do BDI => Valor com BDI =>

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	73903/001	SINAPI	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000		


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	5851	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0018000		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0035000		

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

Valor do BDI --										Valor com BDI --	
3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000					
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00					

Custo Horário de Equipamentos =>

Custo Horário de Execução =>

Fator de Influência da Chuva - FIC =>

Custo do FIC =>

Produção de Equipe =>

Custo Unitário de Execução =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0090802	H		

Custo Total das Atividades =>

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

					valor do BDI-2		valor com BDI-2		
3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			m³	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	337,7865		

Custo Horário de Equipamentos =>

Custo Horário de Execução =>

Fator de Influência da Chuva - FIC =>

Custo do FIC =>

Produção de Equipe =>

Custo Unitário de Execução =>


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0043442	H		

MO sem LS => LS => MO com LS =>
Custo Total das Atividades =>
Valor do BDI => Valor com BDI =>

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915730	SICRO3	Recomposição total de cerca com mourão de madeira		m	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,12	0,88	148,2010	

Custo Horário de Equipamentos =>
Custo Horário de Execução =>
Fator de Influência da Chuva - FIC =>
Custo do FIC =>
Produção de Equipe =>
Custo Unitário de Execução =>

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm	4,0000000	m		
Insumo	SICRO3	M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	0,0082500	kg		
Insumo	SICRO3	M2014	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,10 m	0,4200000	un		
Insumo	SICRO3	M2119	Mourão de madeira - H = 2,80 m e D = 0,15 m	0,0200000	un		

Custo Total do Material =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,4000000	H		

MO sem LS => LS => MO com LS =>
Custo Total das Atividades =>
Valor do BDI => Valor com BDI =>

4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	Operativa 1,00	Improdutiva 0,00	Operativa	Improdutiva
--------	-------	--------	--	-----------	-------------------	---------------------	-----------	-------------

Custo Horário de Equipamentos =>
Custo Horário de Execução =>
Fator de Influência da Chuva - FIC =>
Custo do FIC =>
Produção de Equipe =>
Custo Unitário de Execução =>
MO sem LS =>
Valor do BDI =>

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74153/001	SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000		
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0011848		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0023697		
					MO sem LS =>	LS =>	MO com LS =>	
					Valor do BDI =>		Valor com BDI =>	

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m³	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10			
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,0000000	0,52	0,48			
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71			
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00			
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48			

Custo Horário de Equipamentos =>
Custo Horário de Execução =>
Fator de Influência da Chuva - FIC =>
Custo do FIC =>
Produção de Equipe =>
Custo Unitário de Execução =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0059453	H		

Custo Total das Atividades =>
MO sem LS =>
LS =>
MO com LS =>


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 01	PRÓPRIO	CONTROLE TECNOLÓGICO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m³	1,0000000		
Composição	COMP. 02	PRÓPRIO	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		
Composição Auxiliar	COMP. 03	PRÓPRIO	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		
Composição Auxiliar	COMP. 04	PRÓPRIO	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		
Composição	COMP. 05	PRÓPRIO	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		
Composição	COMP. 06	PRÓPRIO	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA -	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000		
Composição	COMP. 07	PRÓPRIO	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		
Composição	COMP. 08	PRÓPRIO	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0050000		
Composição	COMP. 09	PRÓPRIO	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0017000		

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915466	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00		

Custo Horário de Equipamentos =>

Custo Horário de Execução =>

Fator de Influencia da Chuva - FIC =>

Custo do FIC =>

Produção de Equipe =>

Custo Unitário de Execução =>

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102740	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	UN	1,0000000		
Composição	102727	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	m²	12,7913000		
Composição	102728	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM -	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	KG	100,8619000		
Composição	102729	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM -	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	KG	5,7876000		
Composição	102730	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM -	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	KG	16,5739000		
Composição	102731	SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	KG	40,8372000		
Composição	102734	SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	KG	17,8821000		
Composição	102736	SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE	m³	2,5125000		
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	0,3895000		


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

MO sem LS =>
Valor do BDI =>

LS =>

MO com LS =>
Valor com BDI =>

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	0804037	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais		m	1,0000000		
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00		

Custo Horário de Equipamentos =>

Custo Horário de Execução =>

Fator de Influência da Chuva - FIC =>

Custo do FIC =>

Produção de Equipe =>

Custo Unitário de Execução =>

C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	SICRO3	M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,0000000	m		

Custo Total do Material =>

D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade	SICRO3	1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia,	0,4020000	m³		
Atividade	SICRO3	1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual -	0,0073500	m³		
Atividade	SICRO3	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes -	0,8000000	m²		
Atividade	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,9638554	H		

Custo Total das Atividades =>

MO sem LS =>

LS =>

MO com LS =>

Valor do BDI =>

Valor com BDI =>

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS AUXILIARES

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 02	PRÓPRIO	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,2000000		
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000		

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 03	PRÓPRIO	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000		


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - PiauÍ
SICRO3 - 01/2023 - PiauÍ

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 04	PRÓPRIO	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 05	PRÓPRIO	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,8000000		
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,9000000		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 06	PRÓPRIO	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6000000		
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 07	PRÓPRIO	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6000000		
Composição Auxiliar	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3000000		
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 08	PRÓPRIO	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000		


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Composições Analíticas com Preço Unitário
ESTRADAS VICINAIS - SAL - SINAPI 04/2023

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Piauí
SICRO3 - 01/2023 - Piauí

B.D.I.
20,6%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,86%
Mensalista: 70,63%

Composições Analíticas com Preço Unitário

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 09	PRÓPRIO	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000		
Composição Auxiliar	88249	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000		
Composição	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9000000		



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
SINAPI - 04/2023 - Piauí ; SICRO3 - 01/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 111,86 % (HORA) 70,63% (MÊS)						BDI (%)	20,60%	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					0,00		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND.	1,00				COMPOSIÇÃO	
1.2	PLACA DE OBRA	m²	11,52				74209/001 01/2020	SINAPI
1.3	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	UND.	1,00				COMPOSIÇÃO	
	TOTAL					0,00		
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					0,00		
2.1	SEDE - BR 020 LARGURA = 5 m EXTENSÃO = 5490 m					0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	10.980,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	27.450,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	2.745,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	549,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	7.511,84	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	603,00	0,00	0,00	0,00	4915730	SICRO3
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	87.084,55	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	27.450,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	6.009,47	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	6.009,47	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	5.127,28	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
3	OBRAS DE ARTE					0,00		
3.1	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	und	2,00	0,00	0,00	0,00	102740	SINAPI
3.2	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,00	0,00	0,00	0,00	0804037	SICRO3
	TOTAL					0,00		
2.2	SEDE - SÃO JOSÉ - CANGALHA - CANTINHO LARGURA = 5 m EXTENSÃO = 5890 m					0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	11.780,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	29.450,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	2.945,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	589,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	7.362,50	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	m	577,00	0,00	0,00	0,00	4915730	SICRO3


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

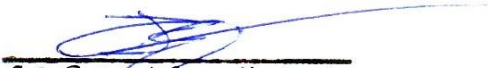
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
SINAPI - 04/2023 - Piauí ; SICRO3 - 01/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 111,86 % (HORA) 70,63% (MÊS)					BDI (%)		20,60%	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			0,00		0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	44.488,58	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	29.450,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	5.890,00	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	5.890,00	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	3.360,83	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
TOTAL						0,00		—
2.3	CHAPADA DO QUADRADO - NOVA DESCOBERTA - MARAVILHA	LARGURA = 5 m	EXTENSÃO = 4740 m			0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		—
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	9.480,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	23.700,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	2.370,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	474,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	5.925,00	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
2.4	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	67.900,50	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	23.700,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	4.740,00	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	4.740,00	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	6.731,75	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
TOTAL						0,00		—
2.4	CHAPADA CHIFRE CARNEIRO - CHAPADA DOS VEADOS	LARGURA = 5 m	EXTENSÃO = 2680 m			0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		—
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	5.360,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	13.400,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	1.340,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	268,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	3.350,00	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	5.125,50	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3

João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
SINAPI - 04/2023 - Piauí ; SICRO3 - 01/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 111,86 % (HORA) 70,63% (MÊS)						BDI (%)		20,60%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	13.400,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	2.680,00	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	2.680,00	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTEÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	4.283,71	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
TOTAL						0,00		---
2.5	MARAVILHA - CANTINHO LARGURA = 5 m EXTENSÃO = 2750 m					0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		---
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	5.500,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	13.750,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	1.375,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	275,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	3.437,50	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	33.979,69	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	13.750,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	2.750,00	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	2.750,00	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTEÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	2.321,55	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
TOTAL						0,00		---
2.6	CHAPADA - CHIFRE CARNEIRO LARGURA = 5 m EXTENSÃO = 910 m					0,00		
1	TERRAPLENAGEM					0,00		---
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	1.820,00	0,00	0,00	0,00	5501700	SICRO3
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	m²	4.550,00	0,00	0,00	0,00	4011209	SICRO3
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m²	455,00	0,00	0,00	0,00	73903/001	SINAPI
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	m³	91,00	0,00	0,00	0,00	5502986	SICRO3
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	m³	1.137,50	0,00	0,00	0,00	4016096	SICRO3
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO					0,00		
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	2.798,25	0,00	0,00	0,00	5914359	SICRO3
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	m²	4.550,00	0,00	0,00	0,00	74153/001	SINAPI

João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE LISBOA - PI								
SINAPI - 04/2023 - Piauí ; SICRO3 - 01/2023 - Piauí								
ENCARGOS SOCIAIS MÃO-DE-OBRA: 111,86 % (HORA) 70,63% (MÊS)						BDI (%)		20,60%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	CÓDIGO	BANCO
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	m³	910,00	0,00	0,00	0,00	5502978	SICRO3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	m³	910,00	0,00	0,00	0,00	COMP. 01	PRÓPRIO
2.5	TRANSPORTEÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	tkm	1.333,33	0,00	0,00	0,00	5915466	SICRO3
TOTAL						0,00		—
TOTAL GERAL						0,00		


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.1		SEDE - BR 020		EXTENSÃO (M)= 5.490,00		LARGURA (M) = 5,00		ESPESSURA (M)= 0,20		VOLUME (M³)= 5.490,00				
Item	Descrição dos serviços						Cálculo			Total	Unid			
1	TERRAPLENAGEM													
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M						Extensão (m) 5.490,00	x x	((	Lado Direito (m) 1,00	+ +	Lado Esquerdo (m) 1,00))	10.980,00	m²
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO						Extensão (m) 5.490,00			x x		Largura (m) 5,00	27.450,00	m2
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA						Espalhamento Mecanizado (m³) 5.490,00			/		Profundidade da Jazida (m) 2,00	2.745,00	m²
1.4	EXPURGO DE JAZIDA						Limpeza Superficial (m²) 2.745,00			x x		Espessura do Expurgo (m) 0,20	549,00	m³
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA						Volume de Projeto (m³)+Aterro para OAC (m³) 5.490,00 + 519,47			x		Fator de Empolamento 1,25	7.511,84	m³
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA						Extensão (m) Conforme Projeto Geométrico 157,00 + 446,00 = 603,00						603,00	m³
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO													
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL						Escav. e Carga de Mat. (m³) 7.511,84	x x		Densidade 1,50	x x	DMT (km) 7,73	87.084,55	t.km
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA						Extensão (m) 5.490,00			x x		Largura (m) 5,00	27.450,00	m²
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL						Volume de Projeto (m³)+Aterro para OAC (m³) 5.490,00 + 519,47						6.009,47	m³
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO						Volume de Projeto (m³)+Aterro para OAC (m³) 5.490,00 + 519,47						6.009,47	m³
2.5	TRANSPORTEÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL						Volume de aterro. (m³) 6.009,47	x x		Consumo (t/m³) 0,18	x x	DMT água (km) 4,74	5.127,28	t.km
3	DRENAGEM													
3.1	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM											Quantidade 2,00	2,00	m
3.1	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais						Comprimento (m) 6,00			x		Quantidade 1,00	6,00	m

Extensão atendida pela jazida 02 = 2,3015 km

JAZIDA 02 (km 0)

d3 =

$$DMT^1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT^1 = (0^2 + 2.301,5^2) / (2 \times (0 + 2.301,5)) + 6836$$

$$DMT^1 = 7986,75 \text{ m}$$

$$DMT^1 = 7,99 \text{ km}$$


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

d1 = 0,00 m

d2 = 2301,50 m



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Extensão atendida pela jazida 03=

3,1885 km

JAZIDA 03(km 5,49)

d3 = 5949,00 m

d1 = 3188,5000 m

d2 = 0,00 m

$$DMT^2 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT^2 = (3188,5^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (3188,5 + 0.000,0)) + 5949$$

$$DMT^2 = 7543,25 \text{ m}$$

$$\mathbf{DMT^2 = 7,54 \text{ km}}$$

$$\mathbf{DMT} = ((DMT^1 \times \text{EXT. JAZ 1}) + (DMT^2 \times \text{EXT. JAZ 2})) / (\text{EXT. JAZ 1} + \text{EXT. JAZ 2})$$

$$\mathbf{DMT = 7,73 \text{ km}}$$



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Extensão atendida pela jazida água =

5,49 km

**JAZIDA DE ÁGUA (km
1.994)**

d3 = 1994,00 m

$$DMT^1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT^1 = (5490^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (5490 + 0.000,0)) + 1994$$

$$DMT^1 = 4739,00 \text{ m}$$

$$\text{DMT ÁGUA} = 4,74 \text{ km}$$

d1 = 5490,00 m

d2 = 0,00 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.2 SEDE - SÃO JOSÉ - CANGALHA - CANTINHO		EXTENSÃO (M)= 5.890,00		LARGURA (M) = 5,00		ESPESSURA (M)= 0,20		VOLUME (M³)= 5.890,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo						Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM									
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Extensão (m) 5.890,00	x x	((	Lado Direito (m) 1,00	+ +	Lado Esquerdo (m) 1,00	))	11.780,00	m²
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 5.890,00			x x		Largura (m) 5,00		29.450,00	m2
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 5.890,00			/		Profundidade da Jazida (m) 2,00		2.945,00	m²
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	Limpeza Superficial (m²) 2.945,00			x x		Espessura do Expurgo (m) 0,20		589,00	m³
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	Volume de Projeto (m³) 5.890,00			x		Fator de Empolamento 1,25		7.362,50	m³
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	Extensão (m) Conforme Projeto Geométrico 147,00 + 85,00 + 227,00 + 118,00							577,00	m³
2	REVESTIMENTO PRIMÁRIO									
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Escav. e Carga de Mat. (m³) 7.362,50	x x		Densidade 1,50	x x	DMT (km) 4,03		44.488,58	t.km
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	Extensão (m) 5.890,00			x x		Largura (m) 5,00		29.450,00	m²
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Extensão (m) 5.890,00	x x		Largura (m) 5,00	x x	Expassura (m) 0,20		5.890,00	M3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	Extensão (m) 5.890,00	x x		Largura (m) 5,00	x x	Expassura (m) 0,20		5.890,00	M3
2.5	TRANSPORTEÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume de aterro. (m³) 5.890,00	x x		Consumo (t/m³) 0,18	x x	DMT água (km) 3,17		3.360,83	t.km

Extensão atendida pela jazida 01 =

3,2605 km

JAZIDA 01

$$DMT^1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT^1 = (0^2 + 3.260,5^2) / (2 \times (0 + 3.260,5)) + 2259$$

$$DMT^1 = 3889,25 \text{ m}$$


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

		d3 = 2259,00 m		DMT¹ = 3,89 km
d1 = 0,00 m			d2 = 3260,50 m	
Extensão atendida pela jazida 03= 2,6295 km	JAZIDA 03			$DMT^2 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$ $DMT^2 = (2629,5^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2629,5 + 0.000,0)) + 2890$ $DMT^2 = 4204,75 \text{ m}$ DMT² = 4,20 km
		d3 = 2890,00 m		$DMT = ((DMT^1 \times EXT. JAZ 1) + (DMT^2 \times EXT. JAZ 2)) / (EXT. JAZ 1 + EXT. JAZ 2)$ DMT = 4,03 km
d1 = 2629,5000 m			d2 = 0,00 m	
Extensão atendida pela jazida água = 5,89 km	JAZIDA DE ÁGUA			$DMT^1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$ $DMT^1 = (5890^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (5890 + 0.000,0)) + 227$ $DMT^1 = 3172,00 \text{ m}$ DMT ÁGUA = 3,17 km
		d3 = 227,00 m		
d1 = 5890,00 m			d2 = 0,00 m	

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.3 CHAPADA DO QUADRADO - NOVA DESCOBERTA - MARAVILHA		EXTENSÃO (M)= 4.740,00	LARGURA (M) = 5,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 4.740,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1 TERRAPLENAGEM							
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Extensão (m) x (Lado Direito (m) + Lado Esquerdo (m)) 4.740,00 x (1,00 + 1,00)			9.480,00	m²	
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) x Largura (m) 4.740,00 x 5,00			23.700,00	m²	
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) / Profundidade da Jazida (m) 4.740,00 / 2,00			2.370,00	m²	
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	Limpeza Superficial (m²) x Espessura do Expurgo (m) 2.370,00 x 0,20			474,00	m³	
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	Volume de Projeto (m³) x Fator de Empolamento 4.740,00 + 1,25			5.925,00	m³	
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	Extensão (m) Conforme Projeto Geométrico 0,00			0,00	m³	
2 REVESTIMENTO PRIMÁRIO							
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Escav. e Carga de Mat. (m³) x Densidade x DMT (km) 5.925,00 x 1,50 x 7,64			67.900,50	t.km	
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	Extensão (m) x Largura (m) 4.740,00 x 5,00			23.700,00	m²	


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Extensão (m) 4.740,00	x x	Largura (m) 5,00	x x	Expressura (m) 0,20	4.740,00	M3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	Extensão (m) 4.740,00	x x	Largura (m) 5,00	x x	Expressura (m) 0,20	4.740,00	M3
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume de aterro. (m³) 4.740,00	x x	Consumo (t/m³) 0,18	x x	DMT água (km) 7,89	6.731,75	t.km

Extensão atendida pela jazida 03 = 4,74 km

JAZIDA 03 (km 0,00)

d3 = 5265 m

d1 = 0,00 m

d2 = 4740,00 m

Extensão atendida pela jazida água = 4,74 km

JAZIDA DE ÁGUA

d3 = 5516,00 m

d1 = 4740,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} DMT &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT &= (0^2 + 4.740,0^2) / (2 \times (0 + 4.740,0)) + 5265 \\ DMT &= 7635,00 \text{ m} \end{aligned}$$

$$DMT = 7,64 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} DMT^1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT^1 &= (4740^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (4740 + 0.000,0)) + 5516 \\ DMT^1 &= 7886,00 \text{ m} \end{aligned}$$

$$DMT \text{ ÁGUA} = 7,89 \text{ km}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.4 CHAPADA CHIFRE CARNEIRO - CHAPADA DOS VEADOS		EXTENSÃO (M)= 2.680,00	LARGURA (M)= 5,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 2.680,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1 TERRAPLENAGEM							
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Extensão (m) 2.680,00	x x	(Lado Direito (m) 1,00	+ Lado Esquerdo (m) 1,00	5.360,00	m²
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.680,00	x x	Largura (m) 5,00		13.400,00	m²
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.680,00	/	Profundidade da Jazida (m) 2,00		1.340,00	m²
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	Limpeza Superficial (m²) 1.340,00	x x	Espessura do Expurgo (m) 0,20		268,00	m³
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	Volume de Projeto (m³) 2.680,00	x	Fator de Empolamento 1,25		3.350,00	m³
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	Extensão (m) Conforme Projeto Geométrico 0,00				0,00	m³
2 REVESTIMENTO PRIMÁRIO							

João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Escav. e Carga de Mat. (m³) 3.350,00	x x	Densidade 1,50 x	DMT (km) 1,02	5.125,50	t.km
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	Extensão (m) 2.680,00		x x	Largura (m) 5,00	13.400,00	m²
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Extensão (m) 2.680,00	x x	Largura (m) 5,00 x	Espessura (m) 0,20	2.680,00	M3
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	Extensão (m) 2.680,00	x x	Largura (m) 5,00 x	Espessura (m) 0,20	2.680,00	M3
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume de aterro. (m³) 2.680,00	x x	Consumo (t/m³) 0,18 x	DMT água (km) 8,88	4.283,71	t.km

Extensão atendida pela jazida 04 = 2,68 km

JAZIDA 04

d3 = 37 m

d1 = 2250,00 m

d2 = 430,00 m

Extensão atendida pela jazida água = 2,68 km

JAZIDA DE ÁGUA

d3 = 8158,00 m

d1 = 960,00 m

d2 = 1720,00 m

$$\begin{aligned} DMT &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT &= (2250^2 + 0.430,0^2) / (2 \times (2250 + 0.430,0)) + 37 \\ DMT &= 1015,99 \text{ m} \\ \boxed{DMT} &= \boxed{1,02 \text{ km}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} DMT^1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ DMT^1 &= (960^2 + 1.720,0^2) / (2 \times (960 + 1.720,0)) + 8158 \\ DMT^1 &= 8881,88 \text{ m} \\ \boxed{DMT \text{ ÁGUA}} &= \boxed{8,88 \text{ km}} \end{aligned}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.5 MARAVILHA - CANTINHO		EXTENSÃO (M)= 2.750,00	LARGURA (M) = 5,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 2.750,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo			Total	Unid	
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Extensão (m) 2.750,00	x x	((	Lado Direito (m) 1,00	+ +	Lado Esquerdo (m) 1,00
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m) 2.750,00		x x	Largura (m) 5,00		
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³) 2.750,00		/	Profundidade da Jazida (m) 2,00		
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	Limpeza Superficial (m²) 1.375,00	x x		Espessura do Expurgo (m) 0,20		
1.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	Volume de Projeto (m³) 2.750,00	x		Fator de Empolamento 1,25		
1.6	RECOMPOSIÇÃO TOTAL DE CERCA COM MOURÃO DE MADEIRA	Extensão (m) Conforme Projeto Geométrico 2.750,00					

João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

2 REVESTIMENTO PRIMÁRIO							
2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Escav. e Carga de Mat. (m³)	x	Densidade	x	DMT (km)	33.979,69 t.km
		3.437,50	x	1,50	x	6,59	
2.2	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	Extensão (m)				Largura (m)	13.750,00 m²
		2.750,00				5,00	
2.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Espessura (m)	2.750,00 M3
		2.750,00	x	5,00	x	0,20	
2.4	CONTROLE TECNOLÓGICO	Extensão (m)	x	Largura (m)	x	Espessura (m)	2.750,00 M3
		2.750,00	x	5,00	x	0,20	
2.5	TRANSPORTE ÁGUA EM CAMINHÃO TANQUE 10.000L - RODOVIA EM LEITO NATURAL	Volume de aterro. (m³)	x	Consumo (t/m³)	x	DMT água (km)	2.321,55 t.km
		2.750,00	x	0,18	x	4,69	

Extensão atendida pela jazida 01 = 2,75 km

JAZIDA 01

d3 = 5213 m

d1 = 2750,00 m

d2 = 0,00 m

Extensão atendida pela jazida água = 2,75 km

JAZIDA DE ÁGUA

d3 = 3313,00 m

d1 = 2750,00 m

d2 = 0,00 m

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (2750^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2750 + 0.000,0)) + 5213 \\ \text{DMT} &= 6588,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= \mathbf{6,59 \text{ km}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT}^1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT}^1 &= (2750^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (2750 + 0.000,0)) + 3313 \\ \text{DMT}^1 &= 4688,00 \text{ m} \\ \text{DMT}^1 &= \mathbf{4,69 \text{ km}} \end{aligned}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO E DMT

2.6 CHAPADA - CHIFRE CARNEIRO		EXTENSÃO (M)= 910,00	LARGURA (M) = 5,00	ESPESSURA (M)= 0,20	VOLUME (M³)= 910,00		
Item	Descrição dos serviços	Cálculo				Total	Unid
1	TERRAPLENAGEM						
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	Extensão (m)	x	(Lado Direito (m) + Lado Esquerdo (m))		1.820,00	m²
		910,00	x	(1,00 + 1,00)			
1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	Extensão (m)		Largura (m)		4.550,00	m²
		910,00		5,00			
1.3	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	Espalhamento Mecanizado (m³)		Profundidade da Jazida (m)		455,00	m²
		910,00		2,00			
1.4	EXPURGO DE JAZIDA	Limpeza Superficial (m²)	x	Espessura do Expurgo (m)		91,00	m³
		455,00	x	0,20			
1.5	ESCAVACÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA		x	Fator de Empolamento		1.137,50	m³

João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI



Extensão atendida pela jazida 01 = 0,91 km

d3 = 1188 m

d1 = 910,00 m

d2 = 0,00 m

Extensão atendida pela jazida água = 0,91 km

$$d_3 = 7878,00 \text{ m}$$

d1 = 620,00 m

$$d_2 = 290,00 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} \text{DMT} &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT} &= (910^2 + 0.000,0^2) / (2 \times (910 + 0.000,0)) + 1188 \\ \text{DMT} &= 1643,00 \text{ m} \end{aligned}$$

DMT =	1,64 km
--------------	----------------

$$\begin{aligned} \text{DMT}^1 &= (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3 \\ \text{DMT}^1 &= (620^2 + 0.290,0^2) / (2 \times (620 + 0.290,0)) + 7878 \\ \text{DMT}^1 &= 8135,42 \text{ m} \\ \text{ÁGUA} &= 8.14 \text{ km} \end{aligned}$$


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil - CREA Nº 29033/PI

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - NOTA DE SERVIÇO

Obra: **Adequação de Estradas Vicinais no Município de SANTO ANTÔNIO DE LISBOA-PI**

Trecho: **SEDE A PASSAGEM MOLHADA**

Extensão: **5.550 km**

	Lado Esquerdo				Eixo				Lado Direito			
	OFFSET		BORDO		Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO		OFFSET	
	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)					Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)
BSTC	-5.084	384.170	-3.500	385.170	234+10.000	385.270	385.070	0,200	3.500	385.170	4.796	384.370
	-5.617	384.164	-3.500	385.534	235+0.000	385.634	385.064	0,570	3.500	385.534	5.329	384.364
	-6.131	384.140	-3.500	385.867	235+10.000	385.967	385.040	0,927	3.500	385.867	5.843	384.340
	-6.380	384.112	-3.500	386.012	236+0.000	386.112	385.012	1,100	3.500	386.012	6.092	384.312
	-6.985	384.051	-3.500	386.371	236+10.000	386.471	384.951	1,520	3.500	386.371	6.697	384.251
	-6.564	383.994	-3.500	386.022	237+0.000	386.122	384.894	1,228	3.500	386.022	6.276	384.194
	-6.265	383.695	-3.500	385.515	237+10.000	385.615	384.595	1,020	3.500	385.515	5.977	383.895
	-5.490	383.395	-3.500	384.677	238+0.000	384.777	384.295	0,482	3.500	384.677	5.202	383.595
	-5.084	383.100	-3.500	384.100	238+10.000	384.200	384.000	0,200	3.500	384.100	4.796	383.300


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CÁLCULO DE VOLUMES						
Obra: Adequação de Estradas Vicinais no Município de SANTO ANTÔNIO DE LISBOA-PI						
Trecho: SEDE A PASSAGEM MOLHADA						
Extensão: 5.550 km						
<u>Estaca</u>	<u>Área de Corte</u>	<u>Volume de Corte</u>	<u>Área de Aterro</u>	<u>Volume de Aterro</u>	<u>Volume Acumulado de Corte</u>	<u>Volume Acumulado de Aterro</u>
234+10.000	-		1,079			
235+0.000	-	-	3,874	24,76	-	24,76
235+10.000	-	-	6,758	53,16	-	77,92
236+0.000	-	-	8,221	74,89	-	152,82
236+10.000	-	-	11,953	100,87	-	253,69
237+0.000	-	-	9,332	106,43	-	360,12
237+10.000	-	-	7,539	84,35	-	444,47
238+0.000	-	-	3,191	53,65	-	498,12
238+10.000	-	-	1,079	21,35	-	519,47



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											
DISTÂNCIA DE MOBILIZAÇÃO(DM):				40,1 Km		INÍCIO: TERESINA		FIM: SANTO ANTÔNIO DE LISBOA		VELOCIDADE MÉDIA = 60 KM/H	
EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE											
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA D (km)	TEMPO DE VIAGEM T(H)	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	QUANTIDADE (un)	Nº DE VIAGENS	PREÇO DO TRANSPORTE* P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	1,00	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	1,00	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	0,50	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
E9524	Motoniveladora - 93 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	1,00	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
E9577	Trator agrícola - 77 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	0,50	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	40,08	0,67	1,00	1,00	2,00		0,00	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 Kw - E9666
TOTAL DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										-	

EQUIPAMENTOS DE AUTOPROPELIDOS											
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	ORIGEM	DESTINO	DISTÂNCIA (IDA E VOLTA) D (km)	VELOCID ADE MÉDIA V (km/h)	TEMPO DE VIAGEM t = D / V (h)	QUANTIDADE Q (un)	TEMPO TOTAL T=t x Q (h)	PREÇO DO TRANSPORTE* P (R\$)	PREÇO TOTAL Pt = P x T (R\$)	EQUIPAMENTO
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	80,16	60,00	1,34	6,00	8,04		0,00	Autopropelido
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	TERESINA	SANTO ANTÔNIO DE LISBOA	80,16	60,00	1,34	2,00	2,68		0,00	Autopropelido
TOTAL DE EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS										-	***Custo Operacional Operativo
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										-	


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

Apêndice 18 – Encargos Sociais – Piauí

PIAUÍ VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
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	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,81%	Não incide	17,81%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,77%	8,33%	10,77%	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	1,16%	Não incide	1,16%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,57%	6,63%	8,57%	6,63%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	44,03%	16,34%	44,03%	16,34%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,21%	4,03%	5,21%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,79%	3,71%	4,79%	3,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,81%	2,95%	3,81%	2,95%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,34%	0,44%	0,34%
C	Total	14,37%	11,12%	14,37%	11,12%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,40%	2,75%	16,20%	6,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,34%	0,46%	0,36%
D	Total	7,84%	3,09%	16,66%	6,37%
TOTAL(A+B+C+D)		83,04%	47,35%	111,86%	70,63%


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI



João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

PARÂMETROS PARA CÁLCULO DA TAXA DE BDI

TIPO DE OBRA	1ºQUARTIL			MÉDIO			3ºQUARTIL		
*CONSTRUÇÃO DE RODOVIA E FERROVIAS	19,60%			20,97%			24,23%		
TIPO DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1ºQUARTIL	MÉDIO	3ºQUARTIL	1ºQUARTIL	MÉDIO	3ºQUARTIL	1ºQUARTIL	MÉDIO	3ºQUARTIL
*CONSTRUÇÃO DE RODOVIA E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
TIPO DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO					
	1ºQUARTIL	MÉDIO	3ºQUARTIL	1ºQUARTIL	MÉDIO	3ºQUARTIL			
*CONSTRUÇÃO DE RODOVIA E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%			
TIPO DE OBRA	TRIBUTOS								
	PIS			COFINS		ISS		CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	
*CONSTRUÇÃO DE RODOVIA E FERROVIAS	0,65%			3,00%		2,00%		5,00%	

FÓRMULA PARA CÁLCULO DA TAXA: BDI = $\{[(1+AC+SG+R) \times (1+DF) \times (1+LU)] / (1-TR)\}-1$

CÓDIGO

DESCRIÇÃO

VALOR UTILIZADO

TRIBUTOS

PIS: PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIA COFINS: CONTRIBUIÇÃO P/ O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE

ISS: IMPOSTO SOBRE SERVIÇO (5,00% $\times$ 45,00%= 2,25% conforme legislação municipal- anexos I e VIII)

CPR: CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA

*O ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO ADOTA AS TAXAS DE BDI DE ACORDO COM O TIPO DE OBRA, COM ISSO FOI CONSIDERADO COMO SILIMAR À OBRA DE PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

SG	SEGURO + GARANTIA	0,40%
R	RISCO	0,56%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,65%
LU	LUCRO	7,29%
TR	TRIBUTOS	5,90%
PIS	PIS	0,65%
COF	COFINS	3,00%
ISS	ISS	2,25%
CPR	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA	
BDI	TAXA DE BDI	20,60%


João Batista de Sousa Nascimento
Eng. Civil.- CREA Nº 29033/PI