

## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

LOCAL: DANIEL - CARIRÉ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 SEM DESONERAÇÃO - (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%) | 2. SICRO 10/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI: 24,00%  
BDI DIFER.: -  
DATA BASE: 10/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>154.161,59</b>
<b>1.1</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>						<b>133.336,17</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	UN	18,00	1.914,94	24,00%	2.374,53	42.741,54
1.1.2	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	M	63,00	631,33	24,00%	782,85	49.319,55
1.1.3	SEINFRA-S	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	UN	2,00	3.160,62	24,00%	3.919,17	7.838,34
1.1.4	SEINFRA-S	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	M	7,00	1.194,96	24,00%	1.481,75	10.372,25
1.1.5	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100CM	UN	2,00	3.972,32	24,00%	4.925,68	9.851,36
1.1.6	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM	M	7,00	1.522,25	24,00%	1.887,59	13.213,13
<b>1.2</b>			<b>TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>20.825,42</b>
1.2.1	SICRO	5914614	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO	TKM	4.634,05	1,80	24,00%	2,23	10.333,93
1.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	220,32	0,79	24,00%	0,98	215,91
1.2.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	486,35	0,79	24,00%	0,98	476,62
1.2.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA	TKM	9.998,94	0,79	24,00%	0,98	9.798,96
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>						<b>173.207,27</b>
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>185,40</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M	M3	15,00	9,97	24,00%	12,36	185,40
<b>2.2</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>121.019,95</b>
2.2.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	M³	6.467,90	4,06	24,00%	5,03	32.533,54
2.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	90.292,25	0,79	24,00%	0,98	88.486,41
<b>2.3</b>			<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>						<b>39.389,51</b>
2.3.1	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	6.467,90	4,91	24,00%	6,09	39.389,51
<b>2.4</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>						<b>12.612,41</b>
2.4.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.467,90	1,57	24,00%	1,95	12.612,41
<b>3.</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>225.262,42</b>
<b>3.1</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						<b>213.328,42</b>
3.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	30.600,00	1,14	24,00%	1,41	43.146,00
3.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	6.120,00	12,42	24,00%	15,40	94.248,00
3.1.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	77.484,10	0,79	24,00%	0,98	75.934,42
<b>3.2</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>						<b>11.934,00</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.120,00	1,57	24,00%	1,95	11.934,00

**TOTAL GERAL: 552.631,28**

OR DO ORÇAMENTO: QUINHENTOS E CINQUENTA E DOIS MIL, SEISCENTOS E TRINTA E UM REAIS E VINTE E OITO CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*[Handwritten mark]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

LOCAL: DANIEL - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
<b>1.</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>			
<b>1.1</b>	<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>			
<b>1.1.1</b>	<b>BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM</b>		<b>Total = 18,00</b>	<b>UN</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	=	
>			18,00	
>			0,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.1.2</b>	<b>CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM</b>		<b>Total = 63,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	=	
>			63,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.1.3</b>	<b>BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM</b>		<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	=	
>			2,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.1.4</b>	<b>CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM</b>		<b>Total = 7,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	=	
>			7,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.1.5</b>	<b>BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100CM</b>		<b>Total = 2,00</b>	<b>UN</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	=	
>			2,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.1.6</b>	<b>CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM</b>		<b>Total = 7,00</b>	<b>M</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	=	
>			7,00	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.2</b>	<b>TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO</b>		<b>Total = 4.634,05</b>	<b>TKM</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	BSTC D=0,80 M	>	=	
>	Corpo - manilha: 1,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	63,00	1,05
>			44,70	=
>			2.956,91	
>			0,00	
>	BDTC D=0,80 M	>	=	
>	Corpo - manilha: 2,10 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	2,10
>			44,70	=
>			657,09	
>			0,00	
>	BDTC D=1,00 M	>	=	
>	Corpo - manilha: 3,26 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	3,26
>			44,70	=
>			1.020,05	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.2.2</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA</b>		<b>Total = 220,32</b>	<b>TKM</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	BSTC D=0,80 M	>	=	
>	Boca - consumo de areia: 1,38 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	18,00	1,38
>			4,00	=
>			99,36	
>	Corpo - consumo de areia: 0,22 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	63,00	0,22
>			4,00	=
>			55,44	
>			0,00	
>	BDTC D=0,80 M	>	=	
>	Boca - consumo de areia: 1,95 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	1,95
>			4,00	=
>			15,60	
>	Corpo - consumo de areia: 0,48 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	0,48
>			4,00	=
>			13,44	
>			0,00	
>	BDTC D=1,00 M	>	=	
>	Boca - consumo de areia: 2,46 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	2,46
>			4,00	=
>			19,68	
>	Corpo - consumo de areia: 0,60 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	0,60
>			4,00	=
>			16,80	
>			0,00	
>			0,00	
<b>1.2.3</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO</b>		<b>Total = 486,35</b>	<b>TKM</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	BSTC D=0,80 M	>	=	
>	Boca - consumo de cimento: 0,28 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	18,00	0,28
>			44,70	=
>			225,29	
>	Corpo - consumo de cimento: 0,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	63,00	0,05
>			44,70	=
>			140,81	
>			0,00	
>	BDTC D=0,80 M	>	=	
>	Boca - consumo de cimento: 0,39 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	0,39
>			44,70	=
>			34,87	
>	Corpo - consumo de cimento: 0,01 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	0,01
>			44,70	=
>			3,13	
>			0,00	
>	BDTC D=1,00 M	>	=	
>	Boca - consumo de cimento: 0,50 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	0,50
>			44,70	=
>			44,70	
>	Corpo - consumo de cimento: 0,12 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	0,12
>			44,70	=
>			37,55	
>			0,00	
>			0,00	

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 FI. 83  
 P.M. CARIRÉ

*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

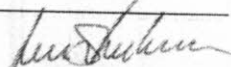
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

LOCAL: DANIEL - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
<b>1.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 9.998,94	TKM
>	BSTC D=0,80 M	Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Boca - consumo de pedra: 5,77 t/und	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 0,00	
>	Corpo - consumo de pedra: 0,86 t/m	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 4.642,54	
>			= 2.421,85	
>	BSTC D=0,80 M		= 0,00	
>	Boca - consumo de pedra: 8,12 t/und	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 0,00	
>	Corpo - consumo de pedra: 1,86 t/m	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 725,93	
>			= 581,99	
>	BSTC D=1,00 M		= 0,00	
>	Boca - consumo de pedra: 10,25 t/und	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 0,00	
>	Corpo - consumo de pedra: 2,27 t/m	Quant. x Peso (t/und) x DMT (Km)	= 916,35	
>			= 710,28	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>				
<b>2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>				
<b>2.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 15,00	M3
>	Volume de escavação para BSTC Ø0,60m	L1 x L2 x H x Quant.	= 15,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>2.2 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>				
<b>2.2.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 6.467,90	M³
>	Conforme Quadro DMT	Volume	= 6.467,90	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>2.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 90.292,25	TKM
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm)	= 90.292,25	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>2.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>				
<b>2.3.1 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 6.467,90	M³
>	Conforme Quadro DMT	Volume	= 6.467,90	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>2.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>				
<b>2.4.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 6.467,90	M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume	= 6.467,90	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3. REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>				
<b>3.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>				
<b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 30.600,00	M²
>		Ext. x Larg.	= 30.600,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.1.2 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 6.120,00	M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume	= 6.120,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 77.484,10	TKM
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm)	= 77.484,10	
>			= 0,00	
>			= 0,00	
<b>3.2 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>				
<b>3.2.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>				
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Total = 6.120,00	M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume	= 6.120,00	
>			= 0,00	
>			= 0,00	

**COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO**  
 FI. 84  
 P.M CARIRÉ

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060153406-7

QUADROS DE CUBAÇÃO

COMISSÃO DE CONTAÇÃO  
 GEOPAC  
 FL. 85  
 CARIRÉ

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
1+280,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+300,00	20,00	1,20	0,00	12,00	0,00	12,00	0,00	-12,00
1+320,00	20,00	3,26	0,00	44,60	0,00	56,60	0,00	-56,60
1+340,00	20,00	6,28	0,00	95,40	0,00	152,00	0,00	-152,00
1+360,00	20,00	6,68	0,00	129,60	0,00	281,60	0,00	-281,60
1+380,00	20,00	6,03	0,00	127,10	0,00	408,70	0,00	-408,70
1+400,00	20,00	6,58	0,00	126,10	0,00	534,80	0,00	-534,80
1+420,00	20,00	6,90	0,00	134,80	0,00	669,60	0,00	-669,60
1+440,00	20,00	6,17	0,00	130,70	0,00	800,30	0,00	-800,30
1+460,00	20,00	5,29	0,00	114,60	0,00	914,90	0,00	-914,90
1+480,00	20,00	3,80	0,00	90,90	0,00	1.005,80	0,00	-1.005,80
2+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.005,80	0,00	-1.005,80
2+140,00	20,00	5,04	0,00	50,40	0,00	1.056,20	0,00	-1.056,20
2+160,00	20,00	11,15	0,00	161,90	0,00	1.218,10	0,00	-1.218,10
2+180,00	20,00	3,76	0,00	149,10	0,00	1.367,20	0,00	-1.367,20
2+200,00	20,00	1,21	0,00	49,70	0,00	1.416,90	0,00	-1.416,90
2+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.416,90	0,00	-1.416,90
2+560,00	20,00	2,81	0,00	28,10	0,00	1.445,00	0,00	-1.445,00
2+580,00	20,00	10,42	0,00	132,30	0,00	1.577,30	0,00	-1.577,30
2+600,00	20,00	8,98	0,00	194,00	0,00	1.771,30	0,00	-1.771,30
2+620,00	20,00	4,48	0,00	134,60	0,00	1.905,90	0,00	-1.905,90
2+640,00	20,00	0,66	0,00	51,40	0,00	1.957,30	0,00	-1.957,30
2+660,00	20,00	2,08	0,00	27,40	0,00	1.984,70	0,00	-1.984,70
2+680,00	20,00	7,66	0,00	97,40	0,00	2.082,10	0,00	-2.082,10
2+700,00	20,00	11,06	0,00	0,00	0,00	2.082,10	0,00	-2.082,10
2+720,00	20,00	0,88	0,00	119,40	0,00	2.201,50	0,00	-2.201,50
3+540,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.201,50	0,00	-2.201,50
3+560,00	20,00	3,20	0,00	32,00	0,00	2.233,50	0,00	-2.233,50
3+580,00	20,00	11,02	0,00	142,20	0,00	2.375,70	0,00	-2.375,70
3+600,00	20,00	5,93	0,00	169,50	0,00	2.545,20	0,00	-2.545,20
3+620,00	20,00	3,55	0,00	94,80	0,00	2.640,00	0,00	-2.640,00
3+640,00	20,00	3,82	0,00	73,70	0,00	2.713,70	0,00	-2.713,70
3+660,00	20,00	3,69	0,00	75,10	0,00	2.788,80	0,00	-2.788,80
3+680,00	20,00	2,38	0,00	60,70	0,00	2.849,50	0,00	-2.849,50
3+700,00	20,00	2,49	0,00	48,70	0,00	2.898,20	0,00	-2.898,20
3+720,00	20,00	2,98	0,00	54,70	0,00	2.952,90	0,00	-2.952,90
4+340,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.952,90	0,00	-2.952,90
4+360,00	20,00	12,96	0,00	129,60	0,00	3.082,50	0,00	-3.082,50
4+380,00	20,00	14,14	0,00	271,00	0,00	3.353,50	0,00	-3.353,50
4+400,00	20,00	13,01	0,00	271,50	0,00	3.625,00	0,00	-3.625,00
4+420,00	20,00	10,90	0,00	239,10	0,00	3.864,10	0,00	-3.864,10
4+440,00	20,00	6,53	0,00	174,30	0,00	4.038,40	0,00	-4.038,40
4+460,00	20,00	2,71	0,00	92,40	0,00	4.130,80	0,00	-4.130,80
4+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.130,80	0,00	-4.130,80
4+600,00	20,00	10,09	0,00	100,90	0,00	4.231,70	0,00	-4.231,70
4+620,00	20,00	11,81	0,00	219,00	0,00	4.450,70	0,00	-4.450,70
4+640,00	20,00	1,71	0,00	135,20	0,00	4.585,90	0,00	-4.585,90
4+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.585,90	0,00	-4.585,90
4+720,00	20,00	5,25	0,00	52,50	0,00	4.638,40	0,00	-4.638,40
4+740,00	20,00	10,50	0,00	157,50	0,00	4.795,90	0,00	-4.795,90
4+760,00	20,00	4,84	0,00	153,40	0,00	4.949,30	0,00	-4.949,30
4+780,00	20,00	2,15	0,00	69,90	0,00	5.019,20	0,00	-5.019,20
4+880,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.019,20	0,00	-5.019,20
4+900,00	20,00	9,30	0,00	93,00	0,00	5.112,20	0,00	-5.112,20

Ab

## QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
4+920,00	20,00	9,99	0,00	192,90	0,00	5.305,10	0,00	-5.305,10
4+940,00	20,00	1,92	0,00	119,10	0,00	5.424,20	0,00	-5.424,20
5+100,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.424,20	0,00	-5.424,20
5+120,00	20,00	7,19	0,00	71,90	0,00	5.496,10	0,00	-5.496,10
5+140,00	20,00	10,18	0,00	173,70	0,00	5.669,80	0,00	-5.669,80
5+160,00	20,00	5,77	0,00	159,50	0,00	5.829,30	0,00	-5.829,30
5+180,00	20,00	1,73	0,00	75,00	0,00	5.904,30	0,00	-5.904,30
5+700,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.904,30	0,00	-5.904,30
5+720,00	20,00	3,68	0,00	36,80	0,00	5.941,10	0,00	-5.941,10
5+740,00	20,00	10,69	0,00	143,70	0,00	6.084,80	0,00	-6.084,80
5+760,00	20,00	12,41	0,00	231,00	0,00	6.315,80	0,00	-6.315,80
5+780,00	20,00	2,80	0,00	152,10	0,00	6.467,90	0,00	-6.467,90
5+800,00	20,00	0,38	0,00	0,00	0,00	6.467,90	0,00	-6.467,90

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 FI. 86  
12/15  
 P.M CARIRÉ

*[Handwritten mark]*

## CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS - PT 1086522-60

CÓD: 06: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CARIRÉ - DANIEL

### Revestimento Primário

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J4	0+000,00	6+120,00	6.120,00	6.120,00	1,93	11.811,60	3,50	3,06	6,56	77.484,10
<b>Total</b>				<b>6.120,00</b>		<b>11.811,60</b>				<b>77.484,10</b>

### Terraplenagem dos Bueiros

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J4	1+280,00	1+500,00	220,00	1.005,80	1,93	1.941,19	3,50	1,39	4,89	9.492,44
J4	2+120,00	2+220,00	100,00	411,10	1,93	793,42	3,50	2,17	5,67	4.498,71
J4	2+540,00	2+740,00	200,00	784,60	1,93	1.514,28	3,50	2,64	6,14	9.297,67
J4	3+540,00	3+740,00	200,00	751,40	1,93	1.450,20	3,50	3,64	7,14	10.354,44
J4	4+340,00	4+460,00	120,00	1.177,90	1,93	2.273,35	3,50	4,40	7,90	17.959,44
J4	4+580,00	4+660,00	80,00	455,10	1,93	878,34	3,50	4,62	8,12	7.132,15
J4	4+700,00	4+800,00	100,00	433,30	1,93	836,27	3,50	4,75	8,25	6.899,22
J4	4+880,00	4+960,00	80,00	405,00	1,93	781,65	3,50	4,92	8,42	6.581,49
J4	5+100,00	5+200,00	100,00	480,10	1,93	926,59	3,50	5,15	8,65	8.015,03
J4	5+700,00	5+800,00	100,00	563,60	1,93	1.087,75	3,50	5,75	9,25	10.061,67
<b>Total</b>			<b>1.300,00</b>	<b>6.467,90</b>		<b>12.483,05</b>				<b>90.292,25</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*[Handwritten mark]*

## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 SEM DESONERAÇÃO - (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%) | 2. SICRO 10/2023 SEM DESONERAÇÃO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/ BDI)	BDI		DATA BASE	
							24,00%	-	10/2023	VALOR
<b>1.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>							<b>620.732,64</b>
<b>1.1</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>							<b>535.358,08</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	UN	4,00	1.914,94	24,00%	2.374,53		9.498,12
1.1.2	SEINFRA-S	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM	M	14,00	631,33	24,00%	782,85		10.959,90
1.1.3	SEINFRA-S	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	UN	4,00	3.160,62	24,00%	3.919,17		15.676,68
1.1.4	SEINFRA-S	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	M	14,00	1.194,96	24,00%	1.481,75		20.744,50
1.1.5	SEINFRA-S	C0407	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM	UN	4,00	3.972,32	24,00%	4.925,68		19.702,72
1.1.6	SEINFRA-S	C0887	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM	M	14,00	1.522,25	24,00%	1.887,59		26.426,26
1.1.7	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM	UN	2,00	2.530,63	24,00%	3.137,98		6.275,96
1.1.8	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM	M	7,00	803,02	24,00%	995,74		6.970,18
1.1.9	SEINFRA-S	C0394	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	UN	2,00	4.779,86	24,00%	5.927,03		11.854,06
1.1.10	SEINFRA-S	C0875	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	M	7,00	4.687,12	24,00%	5.812,03		40.684,21
1.1.11	SEINFRA-S	C0412	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50M)	UN	2,00	4.297,52	24,00%	5.328,92		10.657,84
1.1.12	SEINFRA-S	C0892	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50M)	M	7,00	3.218,14	24,00%	3.990,49		27.933,43
1.1.13	SEINFRA-S	C0392	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	UN	2,00	4.025,95	24,00%	4.992,18		9.984,36
1.1.14	SEINFRA-S	C0873	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)	M	7,00	3.711,43	24,00%	4.602,17		32.215,19
1.1.15	SEINFRA-S	C0395	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	UN	4,00	6.310,33	24,00%	7.824,81		31.299,24
1.1.16	SEINFRA-S	C0876	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	M	14,00	5.471,29	24,00%	6.784,40		94.981,60
1.1.17	SEINFRA-S	C0428	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	UN	2,00	6.465,58	24,00%	8.017,32		16.034,64
1.1.18	SEINFRA-S	C0906	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	M	7,00	6.656,16	24,00%	8.253,64		57.775,48
1.1.19	SEINFRA-S	C0431	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00M)	UN	2,00	7.520,43	24,00%	9.325,33		18.650,66
1.1.20	SEINFRA-S	C0909	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00M)	M	7,00	7.722,70	24,00%	9.576,15		67.033,05
<b>1.2</b>			<b>TRANSPORTE DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>							<b>85.374,56</b>
1.2.1	SICRO	5914614	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO	TKM	6.077,23	1,80	24,00%	2,23		13.552,22
1.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	6.065,90	0,79	24,00%	0,98		5.944,58
1.2.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA	TKM	4.430,45	0,79	24,00%	0,98		4.341,84
1.2.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	4.023,86	0,79	24,00%	0,98		3.943,38
1.2.5	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA	TKM	58.767,90	0,79	24,00%	0,98		57.592,54
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							<b>205.845,25</b>
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>							<b>151.737,66</b>
2.1.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	M³	6.729,80	4,06	24,00%	5,03		33.850,89
2.1.2	SICRO	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	99.064,51	0,96	24,00%	1,19		117.886,77
<b>2.2</b>			<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>							<b>40.984,48</b>
2.2.1	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	6.729,80	4,91	24,00%	6,09		40.984,48
<b>2.3</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							<b>13.123,11</b>
2.3.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	6.729,80	1,57	24,00%	1,95		13.123,11
<b>3.</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							<b>380.334,18</b>
<b>3.1</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>363.263,88</b>
3.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	43.770,00	1,14	24,00%	1,41		61.715,70
3.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	8.754,00	12,42	24,00%	15,40		134.811,60
3.1.3	SICRO	5914374	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	140.114,77	0,96	24,00%	1,19		166.736,58
<b>3.2</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>							<b>17.070,30</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	8.754,00	1,57	24,00%	1,95		17.070,30
<b>TOTAL GERAL:</b>										<b>1.206.912,07</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, DUZENTOS E SEIS MIL, NOVECENTOS E DOZE REAIS E SETE CENTAVOS



*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	OBRAS DE DRENAGEM			
1.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE			
1.1.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	4,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.2	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80CM		Total = 14,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	14,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	4,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.4	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM		Total = 14,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	14,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.5	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D=100CM		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	4,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.6	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 100CM		Total = 14,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	14,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.7	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	2,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.8	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100CM		Total = 7,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	7,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.9	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	2,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.10	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)		Total = 7,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	7,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.11	BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50M)		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	2,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.12	CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (2.00 X 1.50M)		Total = 7,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	7,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.13	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	2,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.14	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.00M)		Total = 7,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. x Quant. >	7,00	
>			0,00	
>			0,00	
1.1.15	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. X Repet. >	4,00	
>			0,00	
>			0,00	

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 P.M. CARIRÉ  
 Fl. 89

✍



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
1.1.16	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	>							0,00	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 14,00	M
>		Ext. x Quant. >	7,00	2,00					14,00	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.1.17	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	>							0,00	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 2,00	UN
>		Quant. X Repet. >	2,00	1,00					2,00	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.1.18	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.00M)	>							0,00	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 7,00	M
>		Ext. x Quant. >	7,00	1,00					7,00	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.1.19	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00M)	>							0,00	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 2,00	UN
>		Quant. X Repet. >	2,00	1,00					2,00	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.1.20	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 1.00M)	>							0,00	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 7,00	M
>		Ext. x Quant. >	7,00	1,00					7,00	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.2	TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM									
1.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO	>							Total = 6.077,23	TKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	BSTC D=0,80 M	>							0,00	
>	Corpo - manilha: 1,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	1,05	60,50				889,35	
>		>							0,00	
>	BDTC D=0,80 M	>							0,00	
>	Corpo - manilha: 2,10 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	2,10	60,50				1.778,70	
>		>							0,00	
>	BDTC D=1,00 M	>							0,00	
>	Corpo - manilha: 3,26 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	3,26	60,50				2.761,22	
>		>							0,00	
>	BSTC D=1,00 M	>							0,00	
>	Corpo - manilha: 1,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	1,53	60,50				647,96	
>		>							0,00	
>		>							0,00	
1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	>							Total = 6.065,90	TKM
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	BSTC D=0,80 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 1,38 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	1,38	20,80				114,82	
>	Corpo - consumo de areia: 0,22 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	0,22	20,80				64,06	
>		>							0,00	
>	BDTC D=0,80 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 1,95 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	1,95	20,80				162,24	
>	Corpo - consumo de areia: 0,48 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	0,48	20,80				139,78	
>		>							0,00	
>	BDTC D=1,00 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 2,46 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	2,46	20,80				204,67	
>	Corpo - consumo de areia: 0,60 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	0,60	20,80				174,72	
>		>							0,00	
>	BSTC D=1,00 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 1,72 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	1,72	20,80				71,55	
>	Corpo - consumo de areia: 0,28 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	0,28	20,80				40,77	
>		>							0,00	
>	BDCC D=2,00 M X 1,00 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 3,92 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	3,92	20,80				163,07	
>	Corpo - consumo de areia: 2,85 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	2,85	20,80				414,96	
>		>							0,00	
>	BSCC D=2,00 M X 1,50 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 3,49 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	3,49	20,80				290,37	
>	Corpo - consumo de areia: 1,95 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	1,95	20,80				567,84	
>		>							0,00	
>	BDCC D=1,50 M X 1,00 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 3,24 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	3,24	20,80				134,78	
>	Corpo - consumo de areia: 2,30 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	2,30	20,80				334,88	
>		>							0,00	
>	BDCC D=2,00 M X 1,50 M	>							0,00	
>	Boca - consumo de areia: 5,29 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	5,29	20,80				440,13	
>	Corpo - consumo de areia: 3,31 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	3,31	20,80				963,87	
>		>							0,00	

8

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

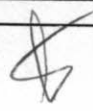
**CÓD: 07:** ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

**LOCAL:** PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

**LOCAL:** PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA</b>									
<b>Total = 4.430,45 TKM</b>									
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	BDCC 2,00 X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de areia: 5,37 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	5,37	20,80				= 223,39
>	Corpo - consumo de areia: 4,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	4,05	20,80				= 589,68
>	BTCC D=2,50 M X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de areia: 6,21 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	6,21	20,80				= 258,34
>	Corpo - consumo de areia: 4,89 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	4,89	20,80				= 711,98
>									0,00
>									0,00
<b>1.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO</b>									
<b>Total = 4.023,86 TKM</b>									
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	BSTC D=0,80 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,28 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	4,00	0,28	60,50				= 67,76
>	Corpo - consumo de cimento: 0,05 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	14,00	0,05	60,50				= 42,35
>	BDTC D=0,80 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,39 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	4,00	0,39	60,50				= 94,38
>	Corpo - consumo de cimento: 0,01 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	14,00	0,01	60,50				= 8,47
>	BDTC D=1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,50 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	4,00	0,50	60,50				= 121,00
>	Corpo - consumo de cimento: 0,12 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	14,00	0,12	60,50				= 101,64
>	BSTC D=1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,35 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	0,35	60,50				= 42,35
>	Corpo - consumo de cimento: 0,06 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	0,06	60,50				= 25,41
>	BDCC 2,00 X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,79 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	0,79	60,50				= 95,59
>	Corpo - consumo de cimento: 0,72 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	0,72	60,50				= 304,92
>	BSCC 2,00 X 1,50 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,71 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	4,00	0,71	60,50				= 171,82
>	Corpo - consumo de cimento: 0,47 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	14,00	0,47	60,50				= 398,09
>	BDCC 1,50 X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 0,66 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	0,66	60,50				= 79,86
>	Corpo - consumo de cimento: 0,57 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	0,57	60,50				= 241,40
>	BDCC 2,00 X 1,50 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 1,07 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	4,00	1,07	60,50				= 258,94
>	Corpo - consumo de cimento: 0,82 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	14,00	0,82	60,50				= 694,54
>	BTCC 2,00 X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 1,09 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	1,09	60,50				= 131,89
>	Corpo - consumo de cimento: 1,04 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	1,04	60,50				= 440,44
>	BTCC 2,50 X 1,00 M								0,00
>	Boca - consumo de cimento: 1,26 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	2,00	1,26	60,50				= 152,46
>	Corpo - consumo de cimento: 1,30 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km)	7,00	1,30	60,50				= 550,55
>									0,00
>									0,00
<b>1.2.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA</b>									
<b>Total = 58.767,90 TKM</b>									
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis</b>	<b>Var. 1</b>	<b>Var. 2</b>	<b>Var. 3</b>	<b>Var. 4</b>	<b>Var. 5</b>	<b>Var. 6</b>	
>	BSTC D=0,80 M								0,00

**COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO**  
 Fl. 91  
  
**P.M CARIRÉ**



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN			
>	Boca - consumo de pedra: 5,77 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	5,77	60,50	=	1.396,34
>	Corpo - consumo de pedra: ,86 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	0,86	60,50	=	728,42
>	BDTC D=0,80 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 8,12 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	8,12	60,50	=	1.965,04
>	Corpo - consumo de pedra: 1,86 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	1,86	60,50	=	1.575,42
>	BDTC D=1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 10,25 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	10,25	60,50	=	2.480,50
>	Corpo - consumo de pedra: 2,27 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	2,27	60,50	=	1.922,69
>	BSTC D=1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de cimento: 7,19 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	7,19	60,50	=	869,99
>	Corpo - consumo de pedra: 1,07 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	1,07	60,50	=	453,15
>	BDCC 2,00 X 1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 16,35 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	16,35	60,50	=	1.978,35
>	Corpo - consumo de pedra: 7,78 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	7,78	60,50	=	3.294,83
>	BSCC 2,00 X 1,50 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 14,56 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	14,56	60,50	=	3.523,52
>	Corpo - consumo de pedra: 6,09 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	6,09	60,50	=	5.158,23
>	BDCC 1,50 X 1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 13,53 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	13,53	60,50	=	1.637,13
>	Corpo - consumo de pedra: 6,71 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	6,71	60,50	=	2.841,69
>	BDCC 2,00 X 1,50 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 22,06 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	4,00	22,06	60,50	=	5.338,52
>	Corpo - consumo de pedra: 9,72 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	14,00	9,72	60,50	=	8.232,84
>	BTCC 2,00 X 1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 22,41 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	22,41	60,50	=	2.711,61
>	Corpo - consumo de pedra: 10,76 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	10,76	60,50	=	4.556,86
>	BTCC 2,50 X 1,00 M	>				=	0,00
>	Boca - consumo de pedra: 22,41 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	25,91	60,50	=	3.135,11
>	Corpo - consumo de pedra: 10,76 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	7,00	11,73	60,50	=	4.967,66
>		>				=	0,00
>		>				=	0,00

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 Fl. 92  
  
 P.M CARIRÉ

### 2. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)

#### 2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

##### 2.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 6.729,80	M³
>	Conforme Quadro DMT	Volume	6.729,80					=	6.729,80
>								=	0,00
>								=	0,00

##### 2.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 99.064,51	TKM
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm)	99.064,51					=	99.064,51
>								=	0,00
>								=	0,00

#### 2.2 COMPACTAÇÃO DE ATERROS

##### 2.2.1 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 6.729,80	M³
>	Conforme Quadro DMT	Volume	6.729,80					=	6.729,80
>								=	0,00
>								=	0,00

#### 2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)

##### 2.3.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 6.729,80	M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume	6.729,80					=	6.729,80
>								=	0,00
>								=	0,00

### 3. REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO

#### 3.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

##### 3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 43.770,00	M³
>	Ext. x Larg.	8.754,00	5,00					=	43.770,00
>								=	0,00
>								=	0,00

##### 3.1.2 REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 8.754,00	M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume	8.754,00					=	8.754,00
>								=	0,00

*[Handwritten mark]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

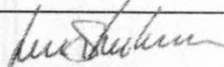
OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

LOCAL: PÉ DE MORRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN						
>	>	>	=	0,00						
3.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO			Total = 140.114,77	TKM					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) >	140.114,77							= 140.114,77
>										= 0,00
>										= 0,00
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)									
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			Total = 8.754,00	M3					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	8.754,00							= 8.754,00
>										= 0,00
>										= 0,00

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7





## QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+420,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+440,00	20,00	9,12	0,00	91,20	0,00	91,20	0,00	-91,20
0+460,00	20,00	6,10	0,00	152,20	0,00	243,40	0,00	-243,40
0+480,00	20,00	1,51	0,00	76,10	0,00	319,50	0,00	-319,50
0+740,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+760,00	20,00	7,23	0,00	72,30	0,00	72,30	0,00	-72,30
0+780,00	20,00	11,62	0,00	188,50	0,00	260,80	0,00	-260,80
0+800,00	20,00	16,18	0,00	278,00	0,00	538,80	0,00	-538,80
0+820,00	20,00	9,53	0,00	257,10	0,00	795,90	0,00	-795,90
0+840,00	20,00	5,05	0,00	145,80	0,00	941,70	0,00	-941,70
1+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+920,00	20,00	5,43	0,00	54,30	0,00	54,30	0,00	-54,30
1+940,00	20,00	10,08	0,00	155,10	0,00	209,40	0,00	-209,40
1+960,00	20,00	6,72	0,00	168,00	0,00	377,40	0,00	-377,40
2+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2+460,00	20,00	15,23	0,00	152,30	0,00	152,30	0,00	-152,30
2+480,00	20,00	14,52	0,00	297,50	0,00	449,80	0,00	-449,80
2+500,00	20,00	7,74	0,00	222,60	0,00	672,40	0,00	-672,40
2+520,00	20,00	2,22	0,00	99,60	0,00	772,00	0,00	-772,00
2+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2+920,00	20,00	9,70	0,00	97,00	0,00	97,00	0,00	-97,00
2+940,00	20,00	11,06	0,00	207,60	0,00	304,60	0,00	-304,60
2+960,00	20,00	6,17	0,00	172,30	0,00	476,90	0,00	-476,90
3+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3+260,00	20,00	3,99	0,00	39,90	0,00	39,90	0,00	-39,90
3+280,00	20,00	7,19	0,00	111,80	0,00	151,70	0,00	-151,70
3+300,00	20,00	11,15	0,00	183,40	0,00	335,10	0,00	-335,10
3+320,00	20,00	10,90	0,00	220,50	0,00	555,60	0,00	-555,60
3+340,00	20,00	7,44	0,00	183,40	0,00	739,00	0,00	-739,00
3+360,00	20,00	4,81	0,00	122,50	0,00	861,50	0,00	-861,50
3+720,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3+740,00	20,00	10,40	0,00	104,00	0,00	104,00	0,00	-104,00
3+760,00	20,00	9,24	0,00	196,40	0,00	300,40	0,00	-300,40
4+120,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4+140,00	20,00	12,93	0,00	129,30	0,00	129,30	0,00	-129,30
4+160,00	20,00	12,96	0,00	258,90	0,00	388,20	0,00	-388,20
4+180,00	20,00	4,14	0,00	171,00	0,00	559,20	0,00	-559,20
4+580,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4+600,00	20,00	14,21	0,00	142,10	0,00	142,10	0,00	-142,10
4+620,00	20,00	14,52	0,00	287,30	0,00	429,40	0,00	-429,40
4+640,00	20,00	10,94	0,00	254,60	0,00	684,00	0,00	-684,00
4+660,00	20,00	4,58	0,00	155,20	0,00	839,20	0,00	-839,20
4+680,00	20,00	1,19	0,00	57,70	0,00	896,90	0,00	-896,90
6+900,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6+920,00	20,00	6,82	0,00	68,20	0,00	68,20	0,00	-68,20
6+940,00	20,00	3,74	0,00	105,60	0,00	173,80	0,00	-173,80
7+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7+220,00	20,00	10,03	0,00	100,30	0,00	100,30	0,00	-100,30
7+240,00	20,00	5,58	0,00	156,10	0,00	256,40	0,00	-256,40
8+060,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8+080,00	20,00	12,27	0,00	122,70	0,00	122,70	0,00	-122,70
8+100,00	20,00	9,85	0,00	221,20	0,00	343,90	0,00	-343,90
8+120,00	20,00	4,53	0,00	143,80	0,00	487,70	0,00	-487,70
8+400,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8+420,00	20,00	12,07	0,00	120,70	0,00	120,70	0,00	-120,70
8+440,00	20,00	6,50	0,00	185,70	0,00	306,40	0,00	-306,40

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
P.M. CARIRÉ

FI. 94

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil | RNP 060158108-7

## CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

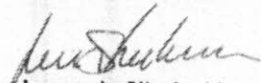
CÓD: 07: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CAVEIRA A PÉ DE MORRO

### Revestimento Primário

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+000,00	8+754,00	8.754,00	8.754,00	1,91	16.720,14	4,00	4,38	8,38	140.114,77
<b>Total</b>				<b>8.754,00</b>		<b>16.720,14</b>				<b>140.114,77</b>

### Terraplenagem dos Bueiros

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J1	0+420,00	0+480,00	60,00	319,50	1,91	610,25	4,00	0,45	4,45	2.715,59
J1	0+740,00	0+840,00	100,00	941,70	1,91	1.798,65	4,00	0,79	4,79	8.615,52
J1	1+900,00	1+960,00	60,00	377,40	1,91	720,83	4,00	1,93	5,93	4.274,55
J1	2+440,00	2+520,00	80,00	772,00	1,91	1.474,52	4,00	2,48	6,48	9.554,89
J1	2+900,00	2+960,00	60,00	476,90	1,91	910,88	4,00	2,93	6,93	6.312,39
J1	3+240,00	3+360,00	120,00	861,50	1,91	1.645,47	4,00	3,30	7,30	12.011,89
J1	3+720,00	3+760,00	40,00	300,40	1,91	573,76	4,00	3,74	7,74	4.440,93
J1	4+120,00	4+180,00	60,00	559,20	1,91	1.068,07	4,00	4,15	8,15	8.704,79
J1	4+580,00	4+680,00	100,00	896,90	1,91	1.713,08	4,00	4,63	8,63	14.783,87
J1	6+900,00	6+940,00	40,00	173,80	1,91	331,96	4,00	6,92	10,92	3.624,98
J1	7+200,00	7+240,00	40,00	256,40	1,91	489,72	4,00	7,22	11,22	5.494,70
J1	8+060,00	8+120,00	60,00	487,70	1,91	931,51	4,00	8,09	12,09	11.261,92
J1	8+400,00	8+440,00	40,00	306,40	1,91	585,22	4,00	8,42	12,42	7.268,48
<b>Total</b>			<b>860,00</b>	<b>6.729,80</b>		<b>12.853,92</b>				<b>99.064,51</b>

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 FI. 95  
  
 P.M CARIRÉ

A

## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 08: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A COQUEIRO

LOCAL: COQUEIRO - CARIRÉ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 SEM DESONERAÇÃO - (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%) | 2. SICRO 10/2023 SEM DESONERAÇÃO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI:		DATA BASE	
							24,00%	-	10/2023	VALOR
<b>1.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>							
<b>1.1</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>							<b>87.328,42</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0399	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00M)	UN	2,00	9.344,90	24,00%		11.587,68	78.425,94
1.1.2	SEINFRA-S	C0880	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00M)	M	6,00	7.426,15	24,00%		9.208,43	23.175,36
<b>1.2</b>			<b>TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>							<b>8.902,48</b>
1.2.1	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	1.078,86	0,79	24,00%		0,98	1.057,28
1.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA	TKM	490,35	0,79	24,00%		0,98	480,54
1.2.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	476,34	0,79	24,00%		0,98	466,81
1.2.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA	TKM	7.038,62	0,79	24,00%		0,98	6.897,85
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>							<b>24.110,68</b>
2.1.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	M³	1.286,30	4,06	24,00%		5,03	6.470,09
2.1.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	7.447,68	0,79	24,00%		0,98	7.298,73
<b>2.2</b>			<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>							
2.2.1	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M²	1.286,30	4,91	24,00%		6,09	7.833,57
<b>2.3</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							
2.3.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.286,30	1,57	24,00%		1,95	2.508,29
<b>3.</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							
<b>3.1</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>39.792,02</b>
3.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	6.437,50	1,14	24,00%		1,41	9.076,68
3.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	1.287,50	12,42	24,00%		15,40	19.827,50
3.1.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	8.547,97	0,79	24,00%		0,98	8.377,01
<b>3.2</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>							
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.287,50	1,57	24,00%		1,95	2.510,63
<b>TOTAL GERAL:</b>										<b>151.231,12</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E CINQUENTA E UM MIL, DUZENTOS E TRINTA E UM REAIS E DOZE CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 08: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A COQUEIRO

LOCAL: COQUEIRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN					
<b>1. OBRAS DE DRENAGEM</b>									
<b>1.1 OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>									
1.1.1	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00M)		Total = 2,00	UN					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Quant. X Repet. >	2,00	1,00					= 2,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
1.1.2	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.50 X 2.00M)		Total = 6,00	M					
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext. x Quant. >	6,00	1,00					= 6,00
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
<b>1.2 TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>									
<b>1.2.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA</b>									
Total = 1.078,86 TKM									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	BDCC 2,50 X 2,00 M	>							= 0,00
>	Boca - consumo de areia: 3,14 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	3,14	31,90				= 200,33
>	Corpo - consumo de areia: 4,59 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	4,59	31,90				= 878,53
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
Total = 490,35 TKM									
<b>1.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	BDCC 2,50 X 2,00 M	>							= 0,00
>	Corpo - consumo de brita: 1,75 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	1,75	46,70				= 490,35
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
Total = 476,34 TKM									
<b>1.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	BDCC 2,50 X 2,00 M	>							= 0,00
>	Boca - consumo de cimento: 1,65 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	1,65	46,70				= 154,11
>	Corpo - consumo de cimento: 1,15 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	1,15	46,70				= 322,23
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
Total = 7.038,62 TKM									
<b>1.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	BDCC 2,50 X 2,00 M	>							= 0,00
>	Boca - consumo de pedra: 33,96 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	33,96	46,70				= 3.171,86
>	Corpo - consumo de pedra: 13,80 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	13,80	46,70				= 3.866,76
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>									
<b>2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>									
<b>2.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³</b>									
Total = 1.286,30 M³									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	1.286,30						= 1.286,30
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
Total = 7.447,68 TKM									
<b>2.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA</b>									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) >	7.447,68						= 7.447,68
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
<b>2.2 COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>									
<b>2.2.1 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL</b>									
Total = 1.286,30 M³									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	1.286,30						= 1.286,30
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
<b>2.3 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>									
<b>2.3.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>									
Total = 1.286,30 M3									
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	1.286,30						= 1.286,30
>		>							= 0,00
>		>							= 0,00
<b>3. REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>									
<b>3.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>									
<b>3.1.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO</b>									
Total = 6.437,50 M²									
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	795,00	4,00	4,00				= 3.180,00
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	15,00	4,00	3,00				= 52,50
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	140,00	3,00	3,00				= 420,00
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	20,00	3,00	4,00				= 70,00
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	100,00	4,00	4,00				= 400,00
>		Ext x [(Li + Lf) / 2] >	30,00	4,00	3,00				= 105,00

MISSÃO DE CONTRATO  
 FI. 99  
 P.M CARIRÉ



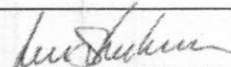
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 08: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A COQUEIRO

LOCAL: COQUEIRO - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	1+100,00 1+210,00	Ext x [(Li + Lf) / 2] >	110,00 3,00 3,00	= 330,00
>	1+210,00 1+250,00	Ext x [(Li + Lf) / 2] >	40,00 3,00 4,00	= 140,00
>	1+250,00 1+685,00	Ext x [(Li + Lf) / 2] >	435,00 4,00 4,00	= 1.740,00
>		>		= 0,00
>		>		= 0,00
<b>3.1.2</b>	<b>REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)</b>		<b>Total = 1.287,50</b>	<b>M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>	
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	1.287,50	= 1.287,50
>		>		= 0,00
>		>		= 0,00
<b>3.1.3</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>		<b>Total = 8.547,97</b>	<b>TKM</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>	
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) >	8.547,97	= 8.547,97
>		>		= 0,00
>		>		= 0,00
<b>3.2</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>		<b>Total = 1.287,50</b>	<b>M3</b>
<b>3.2.1</b>	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>		<b>Total = 1.287,50</b>	<b>M3</b>
>	<b>Observação</b>	<b>Fórmula Aplicada e Variáveis &gt;</b>	<b>Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6</b>	
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	1.287,50	= 1.287,50
>		>		= 0,00
>		>		= 0,00

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7





## QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 08: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A COQUEIRO

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+320,00	20,00	0,46	0,00	4,60	0,00	4,60	0,00	-4,60
0+340,00	20,00	1,35	0,00	18,10	0,00	22,70	0,00	-22,70
0+360,00	20,00	3,62	0,00	49,70	0,00	72,40	0,00	-72,40
0+380,00	20,00	7,87	0,00	114,90	0,00	187,30	0,00	-187,30
0+400,00	20,00	12,02	0,00	198,90	0,00	386,20	0,00	-386,20
0+420,00	20,00	16,73	0,00	287,50	0,00	673,70	0,00	-673,70
0+440,00	20,00	11,10	0,00	278,30	0,00	952,00	0,00	-952,00
0+460,00	20,00	6,90	0,00	180,00	0,00	1.132,00	0,00	-1.132,00
0+480,00	20,00	3,58	0,00	104,80	0,00	1.236,80	0,00	-1.236,80
0+500,00	20,00	1,37	0,00	49,50	0,00	1.286,30	0,00	-1.286,30

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7





## CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

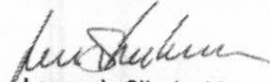
CÓD: 08: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A COQUEIRO

**Revestimento Primário**

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J3	0+000,00	0+795,00	795,00	636,00	1,93	1.227,48	2,60	0,84	3,44	4.222,53
J3	0+795,00	0+810,00	15,00	10,50	1,93	20,27	2,60	0,84	3,44	69,71
J3	0+810,00	0+950,00	140,00	84,00	1,93	162,12	2,60	0,84	3,44	557,69
J3	0+950,00	0+970,00	20,00	14,00	1,93	27,02	2,60	0,84	3,44	92,95
J3	0+970,00	1+070,00	100,00	80,00	1,93	154,40	2,60	0,84	3,44	531,14
J3	1+070,00	1+100,00	30,00	21,00	1,93	40,53	2,60	0,84	3,44	139,42
J3	1+100,00	1+210,00	110,00	66,00	1,93	127,38	2,60	0,84	3,44	438,19
J3	1+210,00	1+250,00	40,00	28,00	1,93	54,04	2,60	0,84	3,44	185,90
J3	1+250,00	1+685,00	435,00	348,00	1,93	671,64	2,60	0,84	3,44	2.310,44
<b>Total</b>				<b>1.287,50</b>		<b>2.484,88</b>				<b>8.547,97</b>

**Arraplanagem dos Bueiros**

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho	Dist. do início do trecho ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J3	0+300,00	0+500,00	200,00	1.286,30	1,93	2.482,56	2,60	0,40	3,00	7.447,68
<b>Total</b>			<b>200,00</b>	<b>1.286,30</b>		<b>2.482,56</b>				<b>7.447,68</b>

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7





## ORÇAMENTO BÁSICO

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

**CÓD:** 09: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A PEDRA BRANCA

**LOCAL:** PEDRA BRANCA - CARIRÉ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 SEM DESONERAÇÃO - (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%) | 2. SICRO 10/2023 SEM DESONERAÇÃO

BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
24,00%	-	10/2023

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
<b>1.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>92.249,53</b>
<b>1.1</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>						<b>78.114,28</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0429	BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	UN	2,00	8.324,36	24,00%	10.322,21	20.644,42
1.1.2	SEINFRA-S	C0907	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	M	6,00	7.724,44	24,00%	9.578,31	57.469,86
<b>1.2</b>			<b>TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>						<b>14.135,25</b>
1.2.1	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	1.331,77	0,79	24,00%	0,98	1.305,13
1.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA	TKM	806,55	0,79	24,00%	0,98	790,42
1.2.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	766,65	0,79	24,00%	0,98	751,32
1.2.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA	TKM	11.518,75	0,79	24,00%	0,98	11.268,38
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>						<b>32.717,78</b>
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>11.755,20</b>
2.1.1	SEINFRA-S	C4736	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME	M	480,00	19,75	24,00%	24,49	11.755,20
<b>2.2</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>						<b>12.275,35</b>
2.2.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	M³	1.080,50	4,06	24,00%	5,03	5.434,92
2.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	6.980,03	0,79	24,00%	0,98	6.840,43
<b>2.3</b>			<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>						<b>6.580,25</b>
2.3.1	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	1.080,50	4,91	24,00%	6,09	6.580,25
<b>2.4</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>						<b>2.106,98</b>
2.4.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.080,50	1,57	24,00%	1,95	2.106,98
<b>3.</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>						<b>32.578,31</b>
<b>3.1</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						<b>30.455,23</b>
3.1.1	SICRO	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	5.064,00	1,14	24,00%	1,41	7.140,24
3.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	1.088,76	12,42	24,00%	15,40	16.766,90
3.1.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	6.681,72	0,79	24,00%	0,98	6.548,09
<b>3.2</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>						<b>2.123,08</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1.088,76	1,57	24,00%	1,95	2.123,08
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>157.545,62</b>

VALOR DO ORÇAMENTO: CENTO E CINQUENTA E SETE MIL, QUINHENTOS E QUARENTA E CINCO REAIS E SESENTA E DOIS CENTAVOS

*Leonardo Silveira Lima*  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 09: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A PEDRA BRANCA

LOCAL: PEDRA BRANCA - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN								
<b>1. OBRAS DE DRENAGEM</b>												
<b>1.1 OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>												
<b>1.1.1 BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 2,00	UN		
>		Quant. >	2,00						=	2,00		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>1.1.2 CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 6,00	M		
>		Ext. >	6,00						=	6,00		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>1.2 TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>												
<b>1.2.1 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 1.331,77	TKM		
>	BTCC 2,00 X 1,50 M								=	0,00		
>	Boca - consumo de areia: 7,0820 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	7,08	32,00				=	453,25		
>	Corpo - consumo de areia: 4,5756 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	4,58	32,00				=	878,52		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>1.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 806,55	TKM		
>	BTCC 2,50 X 2,50 M								=	0,00		
>	Corpo - consumo de brita: 2,83 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	2,83	47,50				=	806,55		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>1.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 766,65	TKM		
>	BTCC 2,50 X 2,50 M								=	0,00		
>	Boca - consumo de cimento: 2,70 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	2,70	47,50				=	256,50		
>	Corpo - consumo de cimento: 1,79 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	1,79	47,50				=	510,15		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>1.2.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 11.518,75	TKM		
>	BTCC 2,50 X 2,50 M								=	0,00		
>	Boca - consumo de pedra: 55,49 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	55,49	47,50				=	5.271,55		
>	Corpo - consumo de pedra: 21,92 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	21,92	47,50				=	6.247,20		
>									=	0,00		
>									=	0,00		
<b>2. MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>												
<b>2.1 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>												
<b>2.1.1 REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D=10CM ( DE 7 ATÉ 11CM), E MOURÃO D=12CM(DE 10 ATÉ 15CM) - 4 FIOS DE ARAME</b>												
>	Observação	Ei	Ef	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	Total = 480,00	M
>	P/ execução do bueiro										=	0,00
>		0+680,00	0+920,00	Ext. x Quant. >	240,00	2,00					=	480,00
>											=	0,00
>											=	0,00
<b>2.2 ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>												
<b>2.2.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								Total = 1.080,50	M³	
>	Conforme Quadro DMT - bueiros	Volume >								1.080,50	=	1.080,50
>											=	0,00
>											=	0,00
<b>2.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								Total = 6.980,03	TKM	
>	Conforme Quadro DMT - bueiros	Momento de transporte (tkm) >								6.980,03	=	6.980,03
>											=	0,00
>											=	0,00
<b>2.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>												
<b>2.3.1 COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								Total = 1.080,50	M³	
>	Conforme Quadro DMT - bueiros	Volume >								1.080,50	=	1.080,50
>											=	0,00
>											=	0,00
<b>2.4 INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>												
<b>2.4.1 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>												
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >								Total = 1.080,50	M3	
>	Conforme Quadro DMT - bueiros	Volume >								1.080,50	=	1.080,50
>											=	0,00

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 FI. 102  
 P.M. CARIRÉ

*[Handwritten signature]*

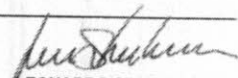
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 09: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A PEDRA BRANCA

LOCAL: PEDRA BRANCA - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>			=	0,00
<b>3.</b>	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>			
3.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO			
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 5.064,00 M²
>		0+000,00 1+266,00 Ext. x Larg. > 1.266,00 4,00	=	5.064,00
>			=	0,00
>			=	0,00
3.1.2	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 1.088,76 M3
>	Conforme Quadro DMT - revest primário	Volume > 1.088,76	=	1.088,76
>			=	0,00
>			=	0,00
3.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 6.681,72 TKM
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) > 6.681,72	=	6.681,72
>			=	0,00
>			=	0,00
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)			
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		Total = 1.088,76 M3
>	Conforme Quadro DMT	Volume > 1.088,76	=	1.088,76
>			=	0,00
>			=	0,00

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 Fl. 103  
  
 P.M CARIRÉ



## QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60  
 CÓD: 09: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A PEDRA BRANCA

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+680,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+700,00	20,00	2,30	0,00	23,00	0,00	23,00	0,00	-23,00
0+720,00	20,00	4,07	0,00	63,70	0,00	86,70	0,00	-86,70
0+740,00	20,00	5,62	0,00	96,90	0,00	183,60	0,00	-183,60
0+760,00	20,00	6,87	0,00	124,90	0,00	308,50	0,00	-308,50
0+780,00	20,00	6,58	0,00	134,50	0,00	443,00	0,00	-443,00
0+800,00	20,00	7,79	0,00	143,70	0,00	586,70	0,00	-586,70
0+820,00	20,00	7,76	0,00	155,50	0,00	742,20	0,00	-742,20
0+840,00	20,00	5,61	0,00	133,70	0,00	875,90	0,00	-875,90
0+860,00	20,00	3,77	0,00	93,80	0,00	969,70	0,00	-969,70
0+880,00	20,00	2,24	0,00	60,10	0,00	1.029,80	0,00	-1.029,80
0+900,00	20,00	1,20	0,00	34,40	0,00	1.064,20	0,00	-1.064,20
0+920,00	20,00	0,43	0,00	16,30	0,00	1.080,50	0,00	-1.080,50

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



*Handwritten mark resembling a stylized 'S' or 'B'.*

## CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

**OBRA:** ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

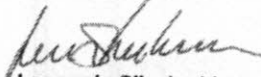
**CÓD: 09:** ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A PEDRA BRANCA

**Revestimento Primário**

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial (km)	Dist. Da Estaca Inicial ao sub-trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J3	0+000,00	1+266,00	1.266,00	1.088,76	1,90	2.068,64	2,60	0,63	3,23	6.681,72
<b>Total</b>				<b>1.088,76</b>		<b>2.068,64</b>				<b>6.681,72</b>

**Terraplenagem dos Bueiros**

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a Estaca Inicial (km)	Distância da Estaca Inicial ao aterro (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J3	0+680,00	0+920,00	240,00	1.080,50	1,90	2.052,95	2,60	0,80	3,40	6.980,03
<b>Total</b>			<b>240,00</b>	<b>1.080,50</b>		<b>2.052,95</b>				<b>6.980,03</b>

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158108-7







## ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

LOCAL: ANGICOS - CARIRÉ/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 SEM DESONERAÇÃO - (ENCARGOS SOCIAIS = 114,15%) | 2. SICRO 10/2023 SEM DESONERAÇÃO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI:		DATA BASE	
							24,00%	-	10/2023	VALOR
<b>1.</b>			<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>							
<b>1.1</b>			<b>OBRAS D'ARTES CORRENTE</b>							<b>183.206,59</b>
1.1.1	SEINFRA-S	C0423	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM	UN	2,00	2.530,63	24,00%		3.137,98	6.275,96
1.1.2	SEINFRA-S	C0920	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100CM	M	6,00	803,02	24,00%		995,74	5.974,44
1.1.3	SEINFRA-S	C0406	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	UN	2,00	3.160,62	24,00%		3.919,17	7.838,34
1.1.4	SEINFRA-S	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM	M	6,00	1.194,96	24,00%		1.481,75	8.890,50
1.1.5	SEINFRA-S	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100CM	UN	2,00	5.414,00	24,00%		6.713,36	13.426,72
1.1.6	SEINFRA-S	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100CM	M	6,00	2.238,99	24,00%		2.776,35	16.658,10
1.1.7	SEINFRA-S	C0393	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50M)	UN	2,00	5.537,87	24,00%		6.866,96	13.733,92
1.1.8	SEINFRA-S	C0874	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50M)	M	6,00	4.588,15	24,00%		5.689,31	34.135,86
1.1.9	SEINFRA-S	C0395	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	UN	2,00	6.310,33	24,00%		7.824,81	15.649,62
1.1.10	SEINFRA-S	C0876	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)	M	6,00	5.471,29	24,00%		6.784,40	40.706,40
<b>1.2</b>			<b>TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM</b>							<b>19.916,73</b>
1.2.1	SICRO	5914614	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO	TKM	3.132,01	1,80	24,00%		2,23	6.984,38
1.2.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA	TKM	1.744,43	0,79	24,00%		0,98	1.709,54
1.2.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA	TKM	532,65	0,79	24,00%		0,98	522,00
1.2.4	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO	TKM	680,69	0,79	24,00%		0,98	667,08
1.2.5	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA	TKM	10.238,50	0,79	24,00%		0,98	10.033,73
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							
<b>2.1</b>			<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>							<b>62.482,66</b>
2.1.1	SICRO	4016008	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³	M³	2.347,70	4,06	24,00%		5,03	11.808,93
2.1.2	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	32.447,16	0,79	24,00%		0,98	31.798,22
<b>2.2</b>			<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>							<b>14.297,49</b>
2.2.1	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	2.347,70	4,91	24,00%		6,09	14.297,49
<b>2.3</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>							<b>4.578,02</b>
2.3.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	2.347,70	1,57	24,00%		1,95	4.578,02
<b>3.</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>							
<b>3.1</b>			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>116.013,07</b>
3.1.1	SICRO	4011209	RÉGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M²	15.048,00	1,14	24,00%		1,41	21.217,68
3.1.2	SEINFRA-S	C3234	REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)	M3	3.009,60	12,42	24,00%		15,40	46.347,84
3.1.3	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO P/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO	TKM	43.447,79	0,79	24,00%		0,98	42.578,83
<b>3.2</b>			<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)</b>							<b>5.868,72</b>
3.2.1	SEINFRA-S	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	3.009,60	1,57	24,00%		1,95	5.868,72
<b>VALOR DO ORÇAMENTO: TREZENTOS E SESSENTA E UM MIL, SETECENTOS E DOIS REAIS E TRINTA E DOIS CENTAVOS</b>									<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>361.702,32</b>

LEONARDO SILVEIRA LIMA  
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



*[Handwritten signature]*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

LOCAL: ANGICOS - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	OBRAS DE DRENAGEM			
1.1	OBRAS D'ARTES CORRENTE			
1.1.1	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 2,00 UN
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	2,00	= 2,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.2	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 6,00 M
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.3	BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 2,00 UN
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	2,00	= 2,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.4	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 6,00 M
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.5	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 2,00 UN
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	2,00	= 2,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.6	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100CM			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 6,00 M
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.7	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50M)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 2,00 UN
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	2,00	= 2,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.8	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (1.50 X 1.50M)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 6,00 M
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.9	BOCA DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 2,00 UN
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. >	2,00	= 2,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.1.10	CORPO DE BUEIRO DUPLO CAPEADO (2.00 X 1.50M)			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 6,00 M
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. >	6,00	= 6,00
>				= 0,00
>				= 0,00
1.2	TRANSPORTES DOS INSUMOS P/ OBRAS DE DRENAGEM			
1.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7 T E COM GUINDAUTO DE 20 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA - TUBO			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 3.132,01 TKM
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	BSTC Ø100			0,00
>	Corpo - manilha: 1,83 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 1,83 52,20	= 573,16
>	BDTC Ø80			0,00
>	Corpo - manilha: 3,28 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 3,28 52,20	= 1.027,30
>	BTTC Ø100			0,00
>	Corpo - manilha: 4,89 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 4,89 52,20	= 1.531,55
>				= 0,00
>				= 0,00
1.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AREIA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		Total = 1.744,43 TKM
>		Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	BSTC Ø100			0,00
>	Boca - consumo de areia: 1,7228 t/un	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00 1,72 21,60	= 74,30
>	Corpo - consumo de areia: 0,2826 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 0,28 21,60	= 36,29
>	BDTC Ø80			0,00
>	Boca - consumo de areia: 1,9453 t/un	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00 1,95 21,60	= 84,24
>	Corpo - consumo de areia: 0,4796 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 0,48 21,60	= 62,21
>	BTTC Ø100			0,00
>	Boca - consumo de areia: 3,1904 t/un	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00 3,19 21,60	= 137,81
>	Corpo - consumo de areia: 0,9098 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00 0,91 21,60	= 117,94
>	BDCC 1,50x1,50			0,00

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 P.M CARIRÉ  
 FI. 107

## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

LOCAL: ANGICOS - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN							
>	Boca - consumo de areia: 4,7056 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	4,71	21,60	=	203,47				
>	Corpo - consumo de areia: 2,8623 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	2,86	21,60	=	370,66				
>	BDCC 2,00x1,50	>				=	0,00				
>	Boca - consumo de areia: 5,2857 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	5,29	21,60	=	228,53				
>	Corpo - consumo de areia: 3,3137 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	3,31	21,60	=	428,98				
>	>	>				=	0,00				
>	>	>				=	0,00				
1.2.3	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - BRITA</b>						<b>Total = 532,65</b>	<b>TKM</b>			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	BDCC 1,50x1,50	>									
>	Corpo - consumo de brita: 2,8688 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	2,87	21,60						
>	BDCC 2,00x1,50	>									
>	Corpo - consumo de brita: 1,2423 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	1,24	21,60						
>	>	>									
>	>	>									
1.2.4	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO</b>							<b>Total = 680,69</b>	<b>TKM</b>		
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	BDCC 1,50x1,50	>									
>	Boca - consumo de cimento: 0,9548 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	0,95	52,20						
>	Corpo - consumo de cimento: 0,6810 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	0,68	52,20						
>	BDCC 2,00x1,50	>									
>	Boca - consumo de cimento: 1,0725 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	1,07	52,20						
>	Corpo - consumo de cimento: 0,8157 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	0,82	52,20						
>	>	>									
>	>	>									
1.2.5	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - PEDRA</b>								<b>Total = 10.238,50</b>	<b>TKM</b>	
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	BDCC 1,50x1,50	>									
>	Boca - consumo de pedra: 19,6409 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	19,64	52,20						
>	Corpo - consumo de pedra: 9,0720 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	9,07	52,20						
>	BDCC 2,00x1,50	>									
>	Boca - consumo de pedra: 22,0622 t/und	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	2,00	22,06	52,20						
>	Corpo - consumo de pedra: 9,7200 t/m	Quant. x Peso (t/un) x DMT (Km) >	6,00	9,72	52,20						
>	>	>									
>	>	>									
2.	<b>MOVIMENTO DE TERRA (MATERIAL PARA ATERROS)</b>										
2.1	<b>ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>										
2.1.1	<b>ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M³</b>									<b>Total = 2.347,70</b>	<b>M³</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	2.347,70								
>	>	>									
>	>	>									
2.1.2	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA</b>									<b>Total = 32.447,16</b>	<b>TKM</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) >	32.447,16								
>	>	>									
>	>	>									
2.2	<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS</b>										
2.2.1	<b>COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL</b>									<b>Total = 2.347,70</b>	<b>M³</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	2.347,70								
>	>	>									
>	>	>									
2.3	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA ATERROS)</b>										
2.3.1	<b>INDENIZAÇÃO DE JAZIDA</b>									<b>Total = 2.347,70</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	2.347,70								
>	>	>									
>	>	>									
3.	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
3.1	<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>										
3.1.1	<b>REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO</b>									<b>Total = 15.048,00</b>	<b>M³</b>
>	Observação	Ei Ef Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>		0+000,00 3+762,00 Ext. x Larg. >	3.762,00	4,00							
>	>	>									
>	>	>									
3.1.2	<b>REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP)</b>									<b>Total = 3.009,60</b>	<b>M3</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Volume >	3.009,60								
>	>	>									
>	>	>									
3.1.3	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA - SOLO PI/ REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>									<b>Total = 43.447,79</b>	<b>TKM</b>
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6			
>	Conforme Quadro DMT	Momento de transporte (tkm) >	43.447,79								
>	>	>									

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
 FI. 108  
 P.M CARIRÉ

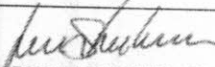
## MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

LOCAL: ANGICOS - CARIRÉ/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VARIÁVEIS	QUANT.	UN
>	>		=	0,00
>	>		=	0,00
3.2	INDENIZAÇÃO DE JAZIDAS (MATERIAL PARA REVESTIMENTO)			
3.2.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA			
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Total = 3.009,60 M3	
>	Conforme Quadro DMT	Var. 1    Var. 2    Var. 3    Var. 4    Var. 5    Var. 6		
>		Volume >	=	3.009,60
>		>	=	0,00
>		>	=	0,00

  
**LEONARDO SILVEIRA LIMA**  
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



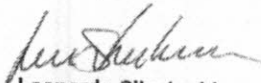


## QUADROS DE CUBAÇÃO

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60

CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

Estaca	Distância	Área de Aterro (m2)	Área de Corte (m2)	Volume Aterro (m3)	Volume de Corte (m3)	Vol, Acum, Aterro (m3)	Vol, Acum, Corte (m3)	Dif, Vol, Acum, (m3)
0+200,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+220,00	20,00	2,96	0,00	29,60	0,00	29,60	0,00	-29,60
0+240,00	20,00	7,63	0,00	105,90	0,00	135,50	0,00	-135,50
0+260,00	20,00	4,41	0,00	120,40	0,00	255,90	0,00	-255,90
0+280,00	20,00	1,07	0,00	54,80	0,00	310,70	0,00	-310,70
0+440,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+460,00	20,00	6,07	0,00	60,70	0,00	60,70	0,00	-60,70
0+480,00	20,00	7,06	0,00	131,30	0,00	192,00	0,00	-192,00
0+500,00	20,00	5,42	0,00	124,80	0,00	316,80	0,00	-316,80
0+520,00	20,00	4,94	0,00	103,60	0,00	420,40	0,00	-420,40
0+540,00	20,00	4,78	0,00	97,20	0,00	517,60	0,00	-517,60
0+560,00	20,00	4,85	0,00	96,30	0,00	613,90	0,00	-613,90
0+580,00	20,00	3,82	0,00	86,70	0,00	700,60	0,00	-700,60
1+840,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+860,00	20,00	3,60	0,00	36,00	0,00	36,00	0,00	-36,00
1+880,00	20,00	4,86	0,00	84,60	0,00	120,60	0,00	-120,60
1+900,00	20,00	3,51	0,00	83,70	0,00	204,30	0,00	-204,30
1+920,00	20,00	3,71	0,00	72,20	0,00	276,50	0,00	-276,50
1+940,00	20,00	4,37	0,00	80,80	0,00	357,30	0,00	-357,30
1+960,00	20,00	3,28	0,00	76,50	0,00	433,80	0,00	-433,80
1+980,00	20,00	1,45	0,00	47,30	0,00	481,10	0,00	-481,10
2+380,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2+400,00	20,00	3,67	0,00	36,70	0,00	36,70	0,00	-36,70
2+420,00	20,00	3,75	0,00	74,20	0,00	110,90	0,00	-110,90
2+440,00	20,00	3,94	0,00	76,90	0,00	187,80	0,00	-187,80
2+460,00	20,00	3,95	0,00	78,90	0,00	266,70	0,00	-266,70
2+480,00	20,00	4,31	0,00	82,60	0,00	349,30	0,00	-349,30
2+500,00	20,00	4,00	0,00	83,10	0,00	432,40	0,00	-432,40
2+520,00	20,00	2,18	0,00	61,80	0,00	494,20	0,00	-494,20
2+540,00	20,00	2,06	0,00	42,40	0,00	536,60	0,00	-536,60
2+560,00	20,00	2,15	0,00	42,10	0,00	578,70	0,00	-578,70
2+580,00	20,00	1,39	0,00	35,40	0,00	614,10	0,00	-614,10
3+240,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3+260,00	20,00	3,58	0,00	35,80	0,00	35,80	0,00	-35,80
3+280,00	20,00	4,22	0,00	78,00	0,00	113,80	0,00	-113,80
3+300,00	20,00	3,28	0,00	75,00	0,00	188,80	0,00	-188,80
3+320,00	20,00	1,96	0,00	52,40	0,00	241,20	0,00	-241,20

  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7





## CÁLCULO DO DMT E MOMENTO DE TRANSPORTE

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE CARIRÉ - PT 1086522-60  
 CÓD: 10: ADEQUAÇÃO DA ESTRADA CE253 A ANGICOS

### Revestimento Primário

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida ao início do trecho (km)	Dist. da E 0+000 ao sub trecho (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J2	0+000,00	3+762,00	3.762,00	3.009,60	1,93	5.808,53	5,60	1,88	7,48	43.447,79
<b>Total</b>				<b>3.009,60</b>		<b>5.808,53</b>				<b>43.447,79</b>

### Terraplenagem dos Bueiros

Jazida Utilizada	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do Trecho	Volume (m³)	Densidade do Material	Peso do Material (t)	Dist. Fixa Jazida a E 1+115 (km)	Dist. Da E 1+115 ao aterro (km)	Distância Total (km)	Momento de Transporte (tkm)
J2	0+200,00	0+280,00	80,00	310,70	1,93	599,65	5,60	0,24	5,84	3.501,96
J2	0+440,00	0+580,00	140,00	700,60	1,93	1.352,16	5,60	0,51	6,11	8.261,69
J2	1+840,00	1+980,00	140,00	481,10	1,93	928,52	5,60	1,91	7,51	6.973,21
J2	2+380,00	2+580,00	200,00	614,10	1,93	1.185,21	5,60	2,48	8,08	9.576,52
J2	3+240,00	3+320,00	80,00	241,20	1,93	465,52	5,60	3,28	8,88	4.133,78
<b>Total</b>			<b>640,00</b>	<b>2.347,70</b>		<b>4.531,06</b>				<b>32.447,16</b>

*Leonardo Silveira Lima*  
**Leonardo Silveira Lima**  
 Eng. Civil | RNP 060158106-7



*[Handwritten signature]*