

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTOS - QCI	
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	
CORONEL JOSÉ DIAS-PI	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR
1. Terreno	
2. Administração local de obra	12.064,05
3. Elaboração do projeto	10.066,21
4. Urbanização e Infra-estrutura	
4.1 - Placa da obra	2.449,18
4.2 - Mobilização/Desmobilização	9.258,89
4.3 - Pavimentação em Revestimento Pimário/ obra viárias	253.767,67
4.4 - Abastecimento de água	
4.5 - Esgotamento sanitário	
4.6 - Energia elétrica/iluminação pública/sinalização viária	
5. Equipamentos Comunitários públicos (praça)	
6. Materiais de construção	
7. Aquisição de unidades habitacionais	
8. Recuperação e melhorias habitacionais	
9. Construção de unidades habitacionais	
10. Construção de unidades sanitárias	
11. Ligações domiciliares de água e esgoto	
CUSTOS DIRETOS TOTAL(R\$)	R\$ 287.606,00
12. Rem. do Agente Promotor (até 2,5% do Valor do Empréstimo)	
13. Taxa de Administração do Agente Financeiro	
14. Taxa de Risco de Crédito (1% do Valor do Empréstimo)	
15. Juros na fase de carência	
16. Total do Investimento (a)	R\$ 287.606,00
17. Contrapartida (b)	R\$ 300,00
18. O. G. U. (c) = (a) – (b)	R\$ 287.306,00
19. Prestação de retorno (ag. Financeiro x Ag. Operador)	
DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
20. Nº de famílias beneficiadas (d)	
21. Valor do investimento (e) = (a) / (d)	
22. Valor do Subsídio Fixo médio por fam. benef. (f)	
23. Valor a ser repassado (g) = (e) - (f)	
24. Valor da prestação média por família benef. (h)	
25. Valor do Subsídio Variável médio por família benef. (i)	
26. Valor Líquido da Prestação (j) = (h) – (i)	

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)
01	TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA	277.539,79
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO REFERENCIAL		R\$ 277.539,79

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
SERVIÇOS			MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	01	02	03	
1.0	ESTRADA VICINAL	277.539,79				
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	23.772,12	4,00%	1,45%	3,12%	
1.1.1	Mobilização e desmobilização	9.258,89	R\$ 4.629,45	R\$ 0,00	R\$ 4.629,45	
			50,00%	0,00%	50,00%	
1.1.2	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	2.449,18	R\$ 2.449,18	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			100,00%	0,00%	0,00%	
1.1.3	Administração local	12.064,05	R\$ 4.020,95	R\$ 4.022,15	R\$ 4.020,95	
			33,33%	33,34%	33,33%	
1.2	TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA	253.767,67	19,53%	35,01%	36,89%	
1.2.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	59.736,00	R\$ 11.947,20	R\$ 23.894,40	R\$ 23.894,40	
			20,00%	40,00%	40,00%	
1.2.2	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	183.205,89	R\$ 36.641,18	R\$ 73.282,36	R\$ 73.282,36	
			20,00%	40,00%	40,00%	
1.2.3	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	5.201,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.201,78	
			0,00%	0,00%	100,00%	
1.2.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.624,00	R\$ 5.624,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
			100,00%	0,00%	0,00%	
		VALOR MENSAL	FÍSICO	23,53%	36,46%	40,00%
			FINANCEIRO	65.311,95	101.198,91	111.028,93
		VALOR ACUM.	FÍSICO	23,53%	60,00%	100,00%
			FINANCEIRO	65.311,95	166.510,86	277.539,79


Flavio Freitas dos Santos
 Engenheiro Civil
 CREA: 1919148370

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

LEIS SOCIAIS: 113,05%

BDI: 22,00%

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL	PREÇO TOTAL (R\$)
01	ESTRADA VICINAL	100,00%	277.539,79
01.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,57%	23.772,12
01.2	TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA	91,43%	253.767,67
	TOTAL DO ORÇAMENTO REFERENCIAL	100,00%	R\$ 277.539,79
O Presente Orçamento tem o Valor Total de R\$ 277.539,79 (Duzentos e setenta e sete mil quinhentos e trinta e nove reais e setenta e nove centavos).			

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO: 7600

CONVÊNIO: 950333/2023

LEIS SOCIAIS: 113,05%

BDI: 22,00%

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO DOS TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	EXTENSÃO (Km)	LARGURA DA PAV. ACABADA (m)
01	TRECHO LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA	7,60	5,00
	TOTAL	7,60	

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DESCRIÇÃO	TRECHO 01	TOTAL
1.0	SERVIÇOS DE PRELIMINARES		23.772,12
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	59.736,00	59.736,00
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	183.205,89	183.205,89
4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	5.201,78	5.201,78
5.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.624,00	5.624,00
TOTAL GERAL		253.767,67	277.539,79
O Presente Orçamento tem o Valor Total de R\$ 277.539,79 (Duzentos e setenta e sete mil quinhentos e trinta e nove reais e setenta e nove centavos).			

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

BDI: 22,00% LEIS SOCIAIS: 113,05%

CONVÊNIO: 950333/2023

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					23.772,12
1.1	COMP. 01	Mobilização e desmobilização	und	1,00	7.589,25	9.258,89	9.258,89
1.2	SINAPI 103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m²	6,48	309,80	377,96	2.449,18
1.3	COMP. 03	Administração local	mês	3,00	3.296,19	4.021,35	12.064,05

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	UND	QUANT
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	und	1,00
1.2	PLACA DA OBRA	m²	6,48
	Comprimento (m)	3,60	
	Altura (m)	1,80	
1.3	ADM LOCAL	mês	3,00

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

BDI: 22,00% LEIS SOCIAIS: 113,05%

CONVÊNIO: 950333/2023

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO C/BDI	TOTAL
TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA							
2.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					59.736,00
2.1	SICRO 5501700 ADAPTADA	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	15.200,00	0,52	0,63	9.576,00
2.2	SICRO 4011209 ADAPTADA	Regularização do subleito	m²	38.000,00	1,08	1,32	50.160,00
3.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					183.205,89
3.1	SICRO 4016008 ADAPTADA	Escavação e carga de material de jazida p/ revestimento primário	m³	8.360,00	3,83	4,67	39.041,20
3.2	SICRO 5915319 ADAPTADA	Transporte com caminhão basculante (Material de Jazida)	tkm	89.109,24	0,83	1,01	90.000,33
3.3	SICRO 5502985 ADAPTADA	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	9.288,89	0,46	0,56	5.201,78
3.4	SICRO 5502986 ADAPTADA	Expurgo de jazida	m³	1.857,78	2,59	3,16	5.870,58
3.5	SICRO 5915466 ADAPTADA	Transporte local de água em caminhão tanque	tkm		1,91	2,33	
3.6	SICRO 5502978 ADAPTADA	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	7.600,00	4,65	5,67	43.092,00
4.0		RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS					5.201,78
4.1	COMP. 04	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	9.288,89	0,46	0,56	5.201,78
5.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					5.624,00
5.1	SINAPI 99064	Locação topográfica para os serviços de pavimentação	m	7.600,00	0,61	0,74	5.624,00
TOTAL ORÇAMENTÁRIO							R\$ 253.767,67

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA			
2.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	UND	QUANT
2.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	15.200,00
	Largura (m) (1,0 m de cada lado)	2,00	
	Extensão Total (m)	7.600,00	
	Total	15.200,00	
2.2	Regularização do subleito	m²	38.000,00
	Largura da plataforma de terraplenagem (m)	5,00	
	Extensão (m)	7.600,00	
	Total (m²)	38.000,00	
3.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	UND	QUANT
3.1	Escavação e carga de material de jazida p/ revestimento primário	m³	8.360,00
	Largura média (m)	5,00	
	Extensão (m)	7.600,00	
	Espessura (m)	0,20	
	Volume compactado (m³)	7.600,00	
	Fator de Homogeneidade (Empolamento) (%)	1,10	
	Total (m³)	8.360,00	
3.2	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário (Material de Jazida)	t.km	89.109,24
	TRECHO 01		
	Volume de Material (m³)	8.360,00	
	Densidade do Material (t/m³)	1,870	
	DMT (Km)	5,70	
	Total (t.km)	89.109,24	
	Transporte Total (t.km)	89.109,24	
	Obs.: Conforme manual do DNIT - VOLUME 01, pág 29, a massa específica para o material "in natura" será de 1,87 t/m³ . A massa específica do mesmo material compactado será 2,063 t/m³ , logo o fator de homogeneidade será de 1,10 % .		
3.3	Limpeza de camada vegetal	m²	9.288,89
	Volume de material (m³)	8.360,00	
	Altura média de corte (m)	0,90	
	Total (m²)	9.288,89	
3.4	Expurgo de Jazida	m³	1.857,78
	Área de Limpeza de Camada Vegetal	9.288,89	
	Espessura (m)	0,20	
	Total do Volume (m³)	1.857,78	

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA			
3.5	Transporte de água	txkm	0,00
	Área Total de Regularização do Subleito (m³)	38.000,00	Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 04 - 2017, página 96 (regularização do subleito). O consumo de água p/ regularização é de 9,0 l/m³ .
	Espessura média de regulariazação (m)	0,20	
	Volume Total de Regularização do Subleito (m³)	7.600,00	
	Relação água/volume regularizado (t/m³)	0,0090	
	Volume Total Escavado (m³)	8.360,00	Conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 12 (DNIT), Produções de equipes mecânicas - Tomo 05 - 2017, página 29 (compactação de aterros a 100% do proctor normal). O consumo de água p/ regularização é de 53,0 l/m³ .
	Relação água/volume compactado (t/m³)	0,0530	
	Dmt (km)	0,00	
	Total do Transporte de Água (txkm)	0,00	
3.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	7.600,00
	Volume Total Escavado (m³)	8.360,00	
	Fator de Homogeneidade (Empolamento) (%)	1,10	
	Volume Total Executado com Compactação (m³)	7.600,00	

SERVIÇO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

TRECHO: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

EXTENSÃO (m): 7.600,00

CONVÊNIO: 950333/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA

4.0	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	UND	QUANT
4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	9.288,89

6.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	TRECHO	UND	QUANT
6.1	Locação para os serviços de pavimentação		m	7.600,00
	Extensão (m)	7.600,00		

Composições Analíticas com Preço Unitário

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.		m²	1,00000000	309,80	309,80
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	23,88	8,90
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	19,02	21,27
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS.	PINT - PINTURAS	M2	0,5000000	25,14	12,57
Insumo	4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,10	16,36
Insumo	5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	38,70	0,43
Insumo	5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	20,74	0,27
Insumo	4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2	1,0000000	250,00	250,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 03	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	1,00000000	3.296,19	3.296,19
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	112,26	1.122,60
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	28,0000000	46,78	1.309,84
Composição Auxiliar	90766	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0000000	19,83	297,45
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	23,01	184,08
Composição Auxiliar	101456	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MÊS	0,1075995	3.552,26	382,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5501700 - ADAPTADA	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	1,0000000	0,52	0,52
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	753,6569	302,9978	753,6569
Custo Horário de Equipamentos =>									753,6569
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000000				19,0200	38,0400
Custo Horário da Mão de Obra =>									38,0400
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									791,6969
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,00288
Custo Unitário de Execução =>									0,5165
Custo do FIC =>									0,0015
Produção de Equipe =>									1.532,9100
Custo Unitário de Execução =>									0,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011209 - ADAPTADA	SICRO3	Regularização do subleito		m²	1,0000000	1,08	1,08	
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	312,2551	82,2902	399,1446
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,69	0,31	4,8888	3,4045	4,4287
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	279,6562	122,5358	234,0913
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	240,5817	117,1665	235,6451
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	199,9188	88,6653	199,9188
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	128,5198	45,3050	102,7232
Custo Horário de Equipamentos =>									1.175,9517
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000				19,0200	19,0200
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,0200
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									1.194,9717
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									1,0657
Custo do FIC =>									0,0184
Produção de Equipe =>									1.121,3300
Custo unitário direto total =>									1,08

Composições Analíticas com Preço Unitário

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4016008 - ADAPTADA	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			m³	1,0000000	3,83	3,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9511	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	421,2355	205,2556	421,2355
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	2,0000000	0,86	0,14	261,2589	101,8443	477,8817
Custo Horário de Equipamentos =>									899,1172
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora			Custo Horário	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000				19,0200	19,0200
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,0200
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									918,1372
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									3,76564
Custo do FIC =>									0,0651
Produção de Equipe =>									243,8200
Custo Unitário de Execução =>									3,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915319 - ADAPTADA	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	0,83	0,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,1968	92,6095	283,1968
Custo Horário de Equipamentos =>									283,1968
Custo Horário de Execução =>									283,1968
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									0,8124
Custo do FIC =>									0,0140
Produção de Equipe =>									348,6000
Custo Unitário de Execução =>									0,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502985 - ADAPTADA	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal			m²	1,0000000	0,46	0,46
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	261,2589	101,8443	261,2589
Custo Horário de Equipamentos =>									261,2589
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000				19,0200	19,0200
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,0200
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									280,2789
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									0,4499
Custo do FIC =>									0,0078
Produção de Equipe =>									622,9500
Custo Unitário de Execução =>									0,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502986 - ADAPTADA	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,59	2,59	
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	261,2589	101,8443	261,2589
Custo Horário de Equipamentos =>									261,2589
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000				19,0200	19,0200
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,0200
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									280,2789
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									2,5450
Custo do FIC =>									0,0440
Produção de Equipe =>									110,1300

Composições Analíticas com Preço Unitário

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Custo Unitário de Execução =>									2,59
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5915466 - ADAPTADA	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,91	1,91
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	312,2551	82,2902	312,2551
Custo Horário de Equipamentos =>									312,2551
Custo Horário de Execução =>									312,2551
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									1,8811
Custo do FIC =>									0,0325
Produção de Equipe =>									166,0000
Custo Unitário de Execução =>									1,91

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5502978 - ADAPTADA	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	1,0000000	4,65	4,65	
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	312,2551	82,2902	289,2586
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	4,8888	3,4045	4,1763
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	279,6562	122,5358	168,1007
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	199,9188	88,6653	199,9188
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	128,5198	45,3050	88,5767
Custo Horário de Equipamentos =>									750,0311
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora				Custo Horário
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000000				19,0200	19,0200
Custo Horário da Mão de Obra =>									19,0200
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>									0,0000
Custo Horário de Execução =>									769,0511
Fator de Influencia da Chuva - FIC =>									0,01728
Custo Unitário de Execução =>									4,5722
Custo do FIC =>									0,0790
Produção de Equipe =>									168,2000
Custo Unitário de Execução =>									4,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP.04	Próprio	REPARAÇÃO DE DANOS FÍSICOS AO MEIO AMBIENTE			m²	1,0000000	0,46	0,46
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9540	SICRO	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	0,0220000	1,00	0,00	261,2589	101,8443	5,7477
						,	Custo Horário de Equipamentos =>		5,7477
							Custo Horário de Execução =>		5,7477
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0000
							Custo do FIC =>		0,0000
							Produção de Equipe =>		60,0000
							Custo Unitário de Execução =>		0,1000
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0190000	H	19,0200		0,3600	
							Custo Total das Atividades =>		0,3600
							Custo unitário direto total =>		0,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99064	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,61	0,61
Composição Auxiliar	99058	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	12,27	0,61

OBJETO: Pavimentação de Estradas Vicinais no município de Coronel José Dias - PI

LOCAL: Localidade Salinas a Localidade Lagoinha

CONVÊNIO: 950333/2023

BDI: 22,00%

Fonte: SICRO-PI - JULHO/2023 - SINAPI - NOVEMBRO/2023 - SEM DESONERAÇÃO

COMP. 01 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DMT RODOVIA PAVIMENTADA (IDA E VOLTA):	63,20 km	V: 60,0 km/h
DMT RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO (IDA E VOLTA):	19,20 km	V: 50,0 km/h
DMT RODOVIA LEITO NATURAL (IDA E VOLTA):	0 km	V: 40,0 km/h

EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE

9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (Transporte rodoviário)						371,7425	
Código	Equipamento	Quant	Operador mobilizado	K	FU	Custo do transporte		
						Equipam.	R\$/h	SUB-TOTAL
9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 Kw	1	1	2	1	9665	371,7425	1.068,64
9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1	1	2	1	9665	371,7425	1.068,64
9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1	0	1	1	9665	371,7425	534,32
9524	Motoniveladora - 93 kW	1	2	2	1	9665	371,7425	1.068,64
9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1	1	2	1	9665	371,7425	1.068,64
9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1	1	2	0,5	9665	371,7425	534,32
9577	Trator agrícola - 77 kW	1	0	2	0,5	9665	371,7425	534,32
TOTAL								5.877,52

EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS

Código	Equipamento	Quant	Operador mobilizado	K	FU	Custo do transporte		
						Equipam.	R\$/h	SUB-TOTAL
9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	2	0	1	1	9667	283,1968	814,10
9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		0	1	1	9592	256,5225	0,00
9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2	0	1	1	9571	312,2551	897,63
9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)		0	1	1	9093	34,1610	0,00
TOTAL								1.711,73

TOTAL GERAL 7.589,25

OBS: DISTÂNCIA - SÃO RAIMUNDO NONATO-PI / TRECHO EM CORONEL JOSÉ DIAS-PI = 41,20 KM
A DISTÂNCIA DA SEDE A OBRA CONTEMPLA RODOVIA PAVIMENTADA E RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO
FONTE: SICRO - VOLUME 09 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)							
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSP. (DMT)			DMT
				P	RP	LN	TOTAL
		ORIGEM	DESTINO				
Mobilização	Equipamentos e Pessoal	São Raimundo Nonato-PI	Coronel José Dias-PI	31,60	9,60		41,20
TRECHO LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA	Piçarra	Jazidas	Pista			5,70	5,70
	Água	Fonte de Água	Pista				0,00

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370

CÁLCULO DA DMT - REVESTIMENTO PRIMÁRIO

TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA

EXTENSÃO (KM): 7,600

JAZIDA 01 E=0+0,00

d3 = 1900,00 m

d1 = 0,00 m d2 = 7600,00 m

$$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT1 = (0^2 + 7600^2) / (2 \times (0 + 7600)) + 1900$$

$$DMT1 = 5700,00 \text{ m}$$

$$DMT1 = 5,70 \text{ km}$$

$$V1 = 8.360,00 \text{ m}^3$$

COORDENADAS UTM

E = 788040.00 23 L

N = 9017564.000

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370

CÁLCULO DA DMT - FONTE DE ÁGUA

TRECHO: LOCALIDADE SALINAS A LOCALIDADE LAGOINHA

EXTENSÃO (KM): 7,600

JAZIDA 01	E=0+0,00
-----------	----------

d3 = 170,00 m

d1 = 0,00 m

d2 = 7.600,00 m

COORDENADAS UTM

E = 787169.049 23 L

N = 9018881.989

$$DMT1 = (d1^2 + d2^2) / (2 \times (d1 + d2)) + d3$$

$$DMT1 = (0^2 + 7600^2) / (2 \times (0 + 7600)) + 170$$

$$DMT1 = 3970,00 \text{ m}$$

DMT1 = 3,97 km

Deduzindo 5,00 Km

DMT = 0,00 km

Para os serviços de regularização do Subleito e Execução de Revestimento Primário já estão contemplados 5,0 Km de DMT

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370

BDI - SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DO BDI

ITEM	PREFIXO	COMPONENTE DO BDI	CUSTO
1.0	AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,01%
2.0	SG	SEGURO E GARANTIA	0,40%
3.0	R	RISCO	0,56%
4.0	DF	DESPESA FINANCEIRA	1,11%
5.0	L	LUCRO	7,30%
6.0	I	TRIBUTOS	6,65%
6.1		PIS	0,65%
6.2		ISS	3,00%
6.3		COFINS	3,00%
6.4		CPRB (INSS)	0,00%
TOTAL			22,00%

BDI ADOTADO = 22%

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

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,80	4,01	4,67
Seguro e Garantia	0,32	0,40	0,74
Risco	0,50	0,56	0,97
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21
Lucro	6,64	7,30	8,69
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
CPRB	4,50	4,50	4,50
BDI	19,60	20,97	24,23

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado à contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de CORONEL JOSÉ DIAS-PI, a alíquota cobrada é de 3% sobre a mão-de-obra do valor total.

MUNICÍPIO DE CORONEL JOSÉ DIAS - PI			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO DE OBRA			
Código	Descrição	Horista (%)	Mensalista (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total de Encargos Sociais Básicos	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	11,47	8,72
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	47,19	18,43
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias (indenizadas)	2,40	1,83
C4	Depósito Rescisão sem justa causa	2,95	2,24
C5	Indenização Adicional	0,45	0,34
C	Total de Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	11,22	8,53
GRUPO D			
D1	Reincidência de A sobre B	17,37	6,78
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D	Total das Taxas incidências e reincidências	17,84	7,14
TOTAL (A+B+C+D)		113,05	70,90

Flavio Freitas
Flavio Freitas dos Santos
Engenheiro Civil
CREA: 1919148370