



## **PROJETO**

**PROJETO BÁSICO DE RECUPERAÇÃO DE  
ESTRADA VICINAL DE 20,20 KM NO MUNICÍPIO DE  
CRISTALÂNDIA DO PIAUÍ- PI**

**JUNHO- 2023**



## ÍNDICE

**01. MAPA DE SITUAÇÃO**

**02. APRESENTAÇÃO**

**03. OBJETIVO**

**04. CARACTERÍSTICA DA REGIÃO**

**05. RESUMO DO PROJETO**

**06. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

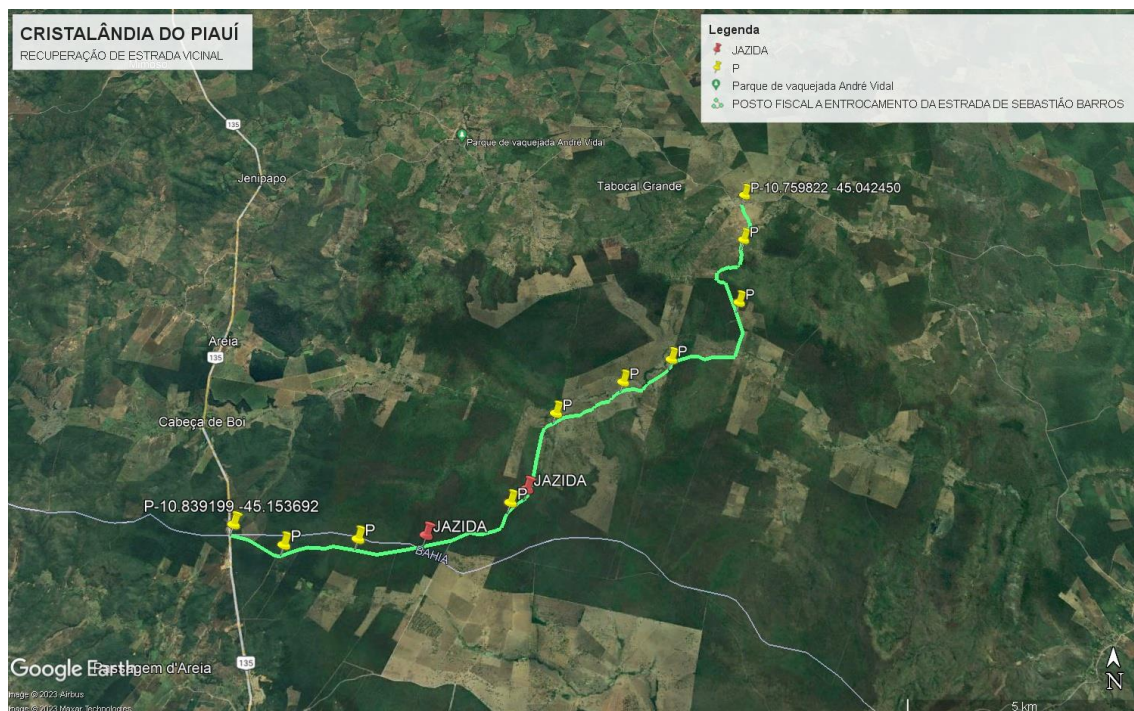
**07. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA**

**08. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**09. RELATORIO FOTOGRAFICO**



## 01.MAPA DE SITUAÇÃO





## 02. APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Turismo vem através deste, apresentar o Projeto Básico para recuperação de estrada vicinal no total de 20,20 quilômetros na zona rural de Cristalândia do Piauí, beneficiando a Estrada Próximo ao Posto Fiscal a Entroncamento da Estrada de Sebastião Barros. O município de Cristalândia do Piauí localiza-se a uma latitude 10°39'10" sul e a uma longitude 45°11'06" Oeste. Possui uma área de 1 202 901 km<sup>2</sup>, e uma população estimada em 7 831 habitantes, segundo dados do IBGE de 2019, estando localizada no Sul do estado do Piauí, a 894 km de Teresina.

O projeto contempla o trecho:

- POSTO FISCAL A ENTRONCAMENTO DA ESTRADA DE SEBASTIÃO BARROS

Localizado a 894 km da capital contemplando 20,20 quilômetros em recuperação de estrada vicinal.

Todos os preços unitários têm como referência a tabela SICRO Região Nordeste-PI-JANEIRO/2023- DNIT / SINAPI JANEIRO/2023 PI, BDI=20,73%.





### **03. OBJETIVO**

O objetivo do Projeto básico de Recuperação de Estrada Vicinal de 20,20 quilômetros no município de Cristalândia do Piauí - PI, é viabilizar, com conforto e segurança, o tráfego local, pois esse trecho faz parte da via de acesso do corredor de escoamento da produção agrícola e transporte escolar, melhorando o percurso de transporte de moradores estabelecidos na Sede e zona rural desse município. Haja vista as intensas chuvas que se precipitaram na região durante o período chuvoso, a Rodovia teve sua plataforma danificada e cortada em alguns pontos, com destruição de aterros, bueiros, aparecimento de várias depressões, erosões e panelões no seu leito; daí a necessidade da recuperação de todo o seguimento existente, visando o restabelecimento do tráfego local, o que representa um forte anseio das comunidades do município da área de influência do empreendimento, bem como propiciar o progresso e o desenvolvimento sócio-econômico da região, e conseqüentemente, atrair uma gama maior de produtores para os pólos citados.



#### **04. CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO**

### **PROJETO BÁSICO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL DE 20,20 KM NO MUNICÍPIO DE CRISTALÂNDIA DO PIAUI PI.**

O clima é tropical quente, caracterizado pela grande variedade sazonal do regime de chuvas e pequena variação térmica.

As condições climáticas deste município apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 39°C, com clima tropical quente e úmido, conforme a classificação descrita por Köppen. A precipitação pluviométrica média anual (com registro de 1.280 mm, na sede do município) é definida no regime Equatorial Continental, com isoietas anuais entre 800 a 1.400 mm, tendo de 5 a 6 meses do ano como os mais chuvosos e o período restante integrando a estação seca. Os meses de janeiro, fevereiro e março correspondem ao trimestre mais úmido.

Os solos compreendem os Luvisolos e Argissolos vermelho-amarelo, sendo que os solos mais férteis correspondem aos Chernossolos, resultante da intemperização do basalto e diabásio da Formação Sardinha. Os Neossolos litólicos compreendem os solos aluviais e areias quartzosas, ricos em matéria orgânica ao longo dos canais fluviais. Ocorrem também Latossolos, profundos, bem drenados e de baixa fertilidade natural.



## **05. RESUMO DO PROJETO**

### **. SERVIÇOS INICIAIS**

Os serviços iniciais compõem os seguintes itens:

- a) Mobilização e desmobilização de equipamentos;
- b) Placa de obra em chapa de aço galvanizada;
- c) Alojamento para pessoal;

### **. TERRAPLENAGEM**

Os serviços e restauração de Terraplenagem neste Projeto compreendem 03(TRÊS) itens básicos:

- a) Desmat. destoc. e limpeza de área c/ árvores até 0,15m;
- b) Escav., carga e transporte de mat. de 1ª cat. c/DMT de 500m à 2000m c/ escavadeira;
- c) Compactação de aterro a 95% de PN;

### **. REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

A fase de revestimento primário envolve os 05(CINCO) seguintes serviços:

- a) Limpeza da camada vegetal em jazidas;
- b) Expurgo de jazidas;
- c) Escavação e carga de material de jazidas;
- d) Transporte local c/ basc. 10m<sup>3</sup> em rodov. Não pav. DMT (Vide Mem. Cálculo);
- e) Espalhamento mecanizado (com motoniveladora 140 HP) mat. 1ª cat.

### **. REABILITAÇÃO AMBIENTAL**

Serviços de reabilitação em áreas degradadas.



## 06. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Tendo em vista o segmento projetado da Rodovia: Vicinal, ter sido implantado anteriormente, existem ações mitigadoras com relação às obras que já foram realizadas, bem como às obras projetadas.

Com relação aos danos ambientais causados pelas obras já realizadas, a recomendação é de que não haja interferências, pois já houve uma regeneração natural, com a vegetação se desenvolvendo nas áreas escavadas e o solo já readquiriu sua compactação primitiva.

Para os serviços que serão desenvolvidos nas obras de melhoramento e restauração, recomenda-se a incorporação do seguinte plano de manejo ambiental:

### – Desmatamento

O desmatamento da área dos locais de empréstimos ou jazidas será executado com trator de lâmina:

- . Toda árvore ou arbusto (isolado ou em maciço) que não comprometa a segurança da rodovia deverá ser preservada, principalmente se esta contribuir para a estabilidade do solo.

- . Procurar preservar todo e qualquer tipo de gramínea nativa que cobre os taludes de corte e aterros.

### – Exploração de Jazidas

As jazidas terão suas áreas desmatadas somente no limite utilizável, e será feito um decapeamento progressivo dentro dos seus perímetros.

A camada fértil ou expurgo será acumulada na periferia da área a ser explorada e protegida da insolação intensa por uma leve camada de subsolo e folhagem.

As áreas de jazidas e caixas de empréstimos serão recompostas fazendo-se retornar ao seu interior a camada fértil ou expurgo armazenado na sua periferia.



## 07. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O Trecho a ser restaurado deverá ser objeto dos serviços de Terraplenagem e Recomposição do Revestimento primário.

A Empresa Construtora, por orientação Técnica do SETUR-PI, deverá se instalar no Município, em local previamente estudado de modo a não causar danos ao meio ambiente e contará com toda a estrutura necessária para apoiar a execução da obra.

### EQUIPAMENTOS EXIGIDOS:

- . 01 Tratores de esteira com lâmina e escarificador
- . 01 Motoniveladora
- . 01 Rolo Compactador
- . 01 Trator de pneus com grade de disco
- . 01 Escavadeira hidráulica
- . 01 Caminhão de transporte
- . 02 Caminhões Basculantes 10,0m<sup>3</sup>
- . 02 Caminhões tanque –10.000 litros

### RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA MÍNIMA

- . Engenheiro Supervisor .....01
- . Encarregado geral/campo.....01
- . Chefe de escritório.....01
- . Serviços gerais.....07
- . Operadores de Equipamentos e motoristas.....11

## 08. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### INTRODUÇÃO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução de projetos de recuperação de Estrada Vicinal - PI, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle e medição de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às boas práticas de construção e normas pertinentes.

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Será exercida por Engenheiro responsável, Mestre de obras, Encarregado Geral, almoxarife, apontador, vigia, e demais elementos necessários. A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a CONTRATANTE, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A CONTRATANTE fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.

### PLACA DA OBRA

Antes do início das obras, deverá ser confeccionada e assentada, no local determinado pela Fiscalização, uma (01) placa com dimensões de (3,60 X 1,80) m, totalizando uma área de 6,48 m<sup>2</sup>, em chapa metálica com arte pintada com esmalte sintético.

### MODELO DE PLACA DA OBRA



A placa deverá ser instalada sobre estrutura de madeira e em conformidade às dimensões e modelos fornecidos pela SETUR, utilizada como modelo



de referência. Esta placa deverá ser mantida no local da obra, em perfeito estado, durante todo o período de execução, até a conclusão dos serviços mediante recebimento definitivo da obra. Na casualidade da placa ser destruída, furtada ou danificada, esta deverá ser, imediatamente, substituída ou reparada pela CONTRATADA.

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução deste projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos, atendam integralmente às normas para medição, conservação e execução dos serviços do SEINFRA-PI, complementadas pelas especificações gerais para obras rodoviárias ou, quando necessário, particularização desses e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

## **8.1 - NORMAS GERAIS DE TRABALHO**

### **a) Materiais**

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar do executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

O executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados, e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas. Caso julgue necessário, a fiscalização poderá solicitar a apresentação de certidão de ensaio relativo a materiais a serem utilizados e fornecimento de amostra do mesmo.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta. Após a celebração do contrato, não será levado em conta qualquer reclamação ou solicitação de alteração de preços constantes de sua proposta.



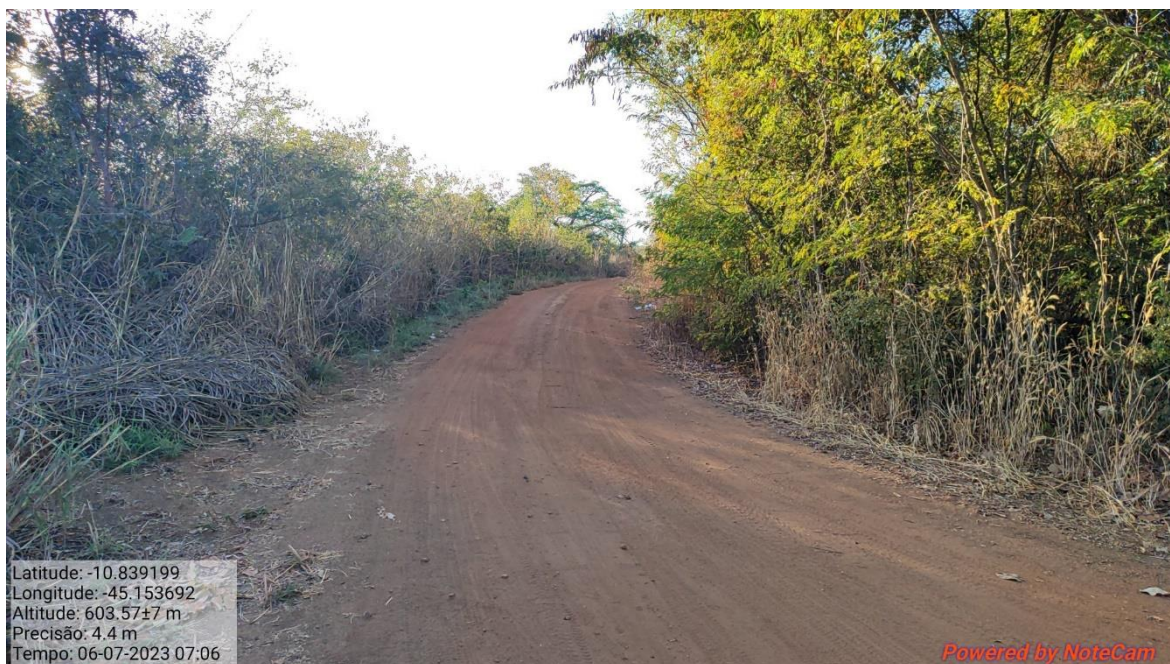
**b) Responsabilidade pelo serviço**

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quanto à quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita do executante, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações. Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados.



RELATORIO FOTOGRAFICO























Latitude: -10.841784  
Longitude: -45.13779  
Altitude: 590.48±9 m  
Precisão: 6.0 m  
Tempo: 06-07-2023 07:13

Powered by NoteCam



Latitude: -10.841742  
Longitude: -45.135772  
Altitude: 583.6±9 m  
Precisão: 6.5 m  
Tempo: 06-07-2023 07:13

Powered by NoteCam













Latitude: -10.842708  
Longitude: -45.124998  
Altitude: 586.46±6 m  
Precisão: 4.3 m  
Tempo: 06-07-2023 07:17

Powered by NoteCam



Latitude: -10.84289  
Longitude: -45.122283  
Altitude: 574.78±8 m  
Precisão: 4.4 m  
Tempo: 06-07-2023 07:17

Powered by NoteCam





















Latitude: -10.839502  
Longitude: -45.106572  
Altitude: 566.95±19 m  
Precisão: 8.5 m  
Tempo: 06-07-2023 07:23

Powered by NoteCam



Latitude: -10.838807  
Longitude: -45.104659  
Altitude: 577.98±10 m  
Precisão: 6.1 m  
Tempo: 06-07-2023 07:24

Powered by NoteCam





Latitude: -10.838703  
Longitude: -45.103502  
Altitude: 576.67±12 m  
Precisão: 5.8 m  
Tempo: 06-07-2023 07:25

Powered by NoteCam



Latitude: -10.838255  
Longitude: -45.099354  
Altitude: 577.95±9 m  
Precisão: 6.6 m  
Tempo: 06-07-2023 07:25

Powered by NoteCam









































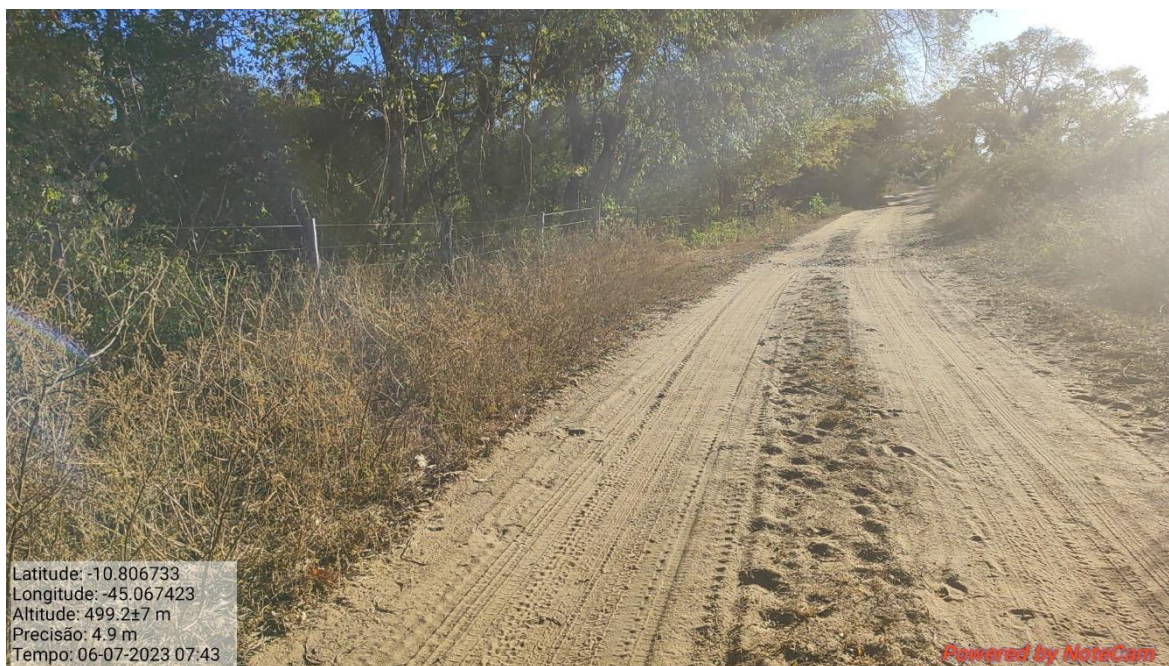




















































Latitude: -10.781776  
Longitude: -45.047601  
Altitude: 541.81±8 m  
Precisão: 5.7 m  
Tempo: 06-07-2023 07:57

Powered by NoteCam



Latitude: -10.780458  
Longitude: -45.048926  
Altitude: 540.95±8 m  
Precisão: 5.4 m  
Tempo: 06-07-2023 07:58

Powered by NoteCam





























<b>OBRA</b>	Recuperação de Estrada Vicinal
<b>MUNICÍPIO</b>	Município de Cristalândia do Piauí - PI

	SEM DESONERAÇÃO	COM DESONERAÇÃO
<b>VALOR TOTAL</b>	R\$ 969.913,16	R\$ 1.004.507,77
<b>VALOR/KM</b>	R\$ 48.015,50	R\$ 49.728,11

TRECHOS	COMPRIMENTO	LARGURA
POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS	20,20 km	6,00 m

<b>EXTENSÃO TOTAL</b>	<b>20,20 km</b>
-----------------------	-----------------

SEM DESONERAÇÃO	
SINAPI	jan/23
SICRO 3	jan/23
BDI	20,73%

COM DESONERAÇÃO	
SINAPI	jan/23
SICRO 3	jan/23
BDI	26,85%



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

<b>Rodovia:</b>	Município de Cristalândia do Piauí - PI
<b>Serviços:</b>	Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário
<b>Trechos:</b>	POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	VALOR	
1.1	Mobilização e desmobilização	R\$	18.398,42
1.2	Placa de identificação da obra (3,60x1,80)	R\$	3.243,69
1.3	Administração local	R\$	32.322,89
<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>53.965,00</b>

2.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	EXTENSÃO	VALOR	
2.1	POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS	20,20	R\$	915.948,16
<b>TOTAL</b>		<b>20,20</b>	<b>R\$</b>	<b>915.948,16</b>

<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>R\$</b>	<b>969.913,16</b>
---------------------------	--	------------	-------------------

PARCELA DE RELEVÂNCIA				EXIGÊNCIA	
SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	%	50%	
Recomposição de revestimento primário com material de jazida	24240 m <sup>3</sup>	R\$ 319.968,00	33%	12120 m <sup>3</sup>	
Regularização de subleito	121200 m <sup>2</sup>	R\$ 159.984,00	16%	60600 m <sup>2</sup>	



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Rodovia: Município de Cristalândia do Piauí - PI  
Serviços: Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário  
Trechos: POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS  
Extensão: 20,20 km

Tabela de Referência: Sicro Região Nordeste PI jan 2023/SINAPI jan/2023

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 53.965,00</b>
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	R\$ 18.398,42	R\$ 18.398,42
1.2	SINAPI 74209/001	Placa de identificação da obra (3,60x1,80)	m²	6,48	R\$ 500,57	R\$ 3.243,69
1.3	COMP. 2	Administração local	und	3,00	R\$ 10.774,30	R\$ 32.322,89

<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						<b>R\$ 915.948,16</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>					<b>R\$ 915.948,16</b>
<b>2.1</b>	<b>POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS</b>					<b>R\$ 915.948,16</b>
2.1.1	4915742	Roçada mecânizada	ha	8,08	R\$ 483,07	R\$ 3.903,20
2.1.2	4011209	Regularização de subleito	m²	121.200,00	R\$ 1,32	R\$ 159.984,00
2.1.3	5502985	Limpeza mecânizada de camada vegetal de jazida	m²	16.160,00	R\$ 0,54	R\$ 8.726,40
2.1.4	5502986	Expurgo de jazida	m³	3.232,00	R\$ 3,04	R\$ 9.825,28
2.1.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m³	t.km	287.728,80	R\$ 1,43	R\$ 411.452,18
2.1.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m³ - rodovia em leito natural	t.km	829,01	R\$ 2,52	R\$ 2.089,10
2.1.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m³	24.240,00	R\$ 13,20	R\$ 319.968,00





## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 2.0 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

2.1	<b>POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS</b>	<b>Extensão:</b>	<b>20.200,00 m</b>
-----	---	------------------	--------------------

2.1.1	Roçada mecânizada	8,08	ha
-------	-------------------	------	----

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )
20.200,00	4,00	80.800,00

2.1.2	Regularização de subleito	121.200,00	m <sup>2</sup>
-------	---------------------------	------------	----------------

Extensão (m)	Largura (m)	Área (m <sup>2</sup> )	Área (m <sup>2</sup> )
20.200,00	6,00	121.200,00	121.200,0000

2.1.3	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	16.160,00	m <sup>2</sup>
-------	--	-----------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Fator (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
24.240,00	1,50	16.160,00

2.1.4	Expurgo de jazida	3.232,00	tkm
-------	-------------------	----------	-----

Área Jazidas (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Expurgo (m <sup>3</sup> )
16.160,00	0,20	3.232,00

2.1.5	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	287.728,80	m <sup>2</sup>
-------	---	------------	----------------

Volume Escavado (m <sup>3</sup> )	Fator emp.	dens. Mat (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	V. total (tkm)
24.240,00	1,25	1,60	5,94	287.728,80

2.1.6	Transporte de água com caminhão tanque de 10m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	829,01	m <sup>2</sup>
-------	---	--------	----------------

Volume Revestimento Primário (m <sup>3</sup> )	Consumo (t/m <sup>3</sup> )	DMT (km)	(t.km)	profundidade Média
121.200,00	0,009	7,60	829,01	0,10

2.1.7	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	24.240,00	m <sup>2</sup>
-------	--	-----------	----------------

	Extensão (m)	Largura(m)	Área (m <sup>2</sup> )	Espessura (m)	Volume (m <sup>3</sup> )
Total	20.200,00				
	20.200,00	6,000	121.200,00	0,20	24.240,00



SECRETARIA  
DO **TURISMO** - SETUR



GOVERNO DO  
**PIAUI**  
AQUI TEM TRABALHO.  
AQUI TEM FUTURO.





DMT

**CÁLCULO DMT**

TRECHO	1
--------	---

**Cálculo da DMT da água:**

Fonte	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
POÇO	-	0	20,20	-	10,10	2,50	7,60
<b>DMT água</b>							<b>7,60</b>

**Cálculo da DMT Material de Jazida p/Revestimento Primário:**

Jazida	local	início	final	DMT 1	DMT 2	Dist. Fixa	DMT
J1	4,70	-	20,20	2,35	7,75	-	6,49
J2	7,50	-	20,20	3,75	6,35	-	5,38
<b>DMT JAZIDA REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>							<b>5,94</b>





ADM LOCAL

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Administração local da obra			Fonte	Código	UNIDADE:
				S/C	MÊS
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário mês	Custo Mês
Encarregado geral	0,50	Mês	SINAPI 93572	R\$ 4.984,89	R\$ 2.492,45
Apontador	0,50	Mês	SINAPI 93564	R\$ 3.180,54	R\$ 1.590,27
Engenheiro Civil	0,25	Mês	SINAPI 100319	R\$ 19.366,31	R\$ 4.841,58
<b>Custo mensal total da administração [1]</b>					<b>R\$ 8.924,29</b>
<b>B.D.I. = 20,73% [2]</b>					<b>R\$ 1.850,01</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>					<b>R\$ 10.774,30</b>





## MOBILIZAÇÃO

## MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quantidade
E9540	Trator de Esteiras - com lâmina (112 kw)	1,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,0
E9511	Carregadeira de Pneus - 3,30 m³ (213 kw)	1,0
E9762	Rolo Compactador - de pneus autopro. 27t (85 kw)	1,0
<b>Total</b>		4,0

Distância (Bom Jesus ao Canteiro de obras )	268,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	2144,0	km

A2 - Equipamentos Leves		Quantidade	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Horas Totais	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	2,0	60,0	536,0	8,9	17,9	R\$ 292,09	R\$ 5.218,76
E9684	Veículo leve - 4 X 4 (147 kw)	1,0	60,0	536,0	8,9	8,9	R\$ 118,58	R\$ 1.059,30
E9571	Caminhão Tanque - 10.000 l (188 kw)	2,0	60,0	536,0	8,9	17,9	R\$ 340,74	R\$ 6.087,85
<b>Custo total</b>								R\$ 12.365,91

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
Item	Equipamento	Custo Operativo	Unidade
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	66,97	R\$/h
	Velocidade Média:	50,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	1,34	<b>R\$/km</b>

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quantidade	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	2144,00	R\$ 1,34	R\$ 2.872,96
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 12.365,91	R\$ 12.365,91
<b>Custo Total</b>					R\$ 15.238,87
<b>BDI</b>					R\$ 3.159,56
<b>PREÇO TOTAL</b>					R\$ 18.398,42





BDI

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,32%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		6,65%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,50%
5.0	DESPESAS FINANCEIRAS (F)		1,02%
6.0	LUCRO (L)		6,64%
<b>BDI PELA FÓRMULA (%)</b>			<b>20,73%</b>

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO**

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS			
				30 dias	60 dias	90 dias
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,90%	R\$ 18.398,42	R\$ 9.199,21	R\$ -	R\$ 9.199,21
				50,00%	0,00%	50,00%
1.2	PLACA DE OBRA	0,33%	R\$ 3.243,69	R\$ 3.243,69	R\$ -	R\$ -
				100,00%	0,00%	0,00%
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,33%	R\$ 32.322,89	R\$ 10.666,55	R\$ 10.666,55	R\$ 10.989,78
				33,00%	33,00%	34,00%
2.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	94,44%	R\$ 915.948,16	R\$ 302.262,89	R\$ 311.422,37	R\$ 302.262,89
				33,00%	34,00%	33,00%
<b>VALOR TOTAL DA OBRA =</b>		<b>100,00%</b>	<b>969.913,16</b>			
<b>VALORES MENSAIS (R\$) =</b>				R\$ 325.372,35	R\$ 322.088,93	R\$ 322.451,89
<b>VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =</b>				R\$ 325.372,35	R\$ 647.461,27	R\$ 969.913,16
<b>% MENSAL =</b>				33,55%	33,21%	33,25%
<b>% MENSAL ACUMULADO =</b>				33,55%	66,75%	100,00%



<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>			
<b>Rodovia:</b>	Município de Cristalândia do Piauí - PI		
<b>Serviços:</b>	Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário		
<b>Trechos:</b>	POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS		
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>VALOR</b>
1.1	Mobilização e desmobilização	R\$	19.180,88
1.2	Placa de identificação da obra (3,60x1,80)	R\$	3.357,61
1.3	Administração local	R\$	29.251,70
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>	<b>51.790,19</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>	<b>EXTENSÃO</b>	<b>VALOR</b>
2.1	POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS	20,20	R\$ 952.717,58
	<b>TOTAL</b>	<b>20,20</b>	<b>R\$ 952.717,58</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>R\$</b>	<b>1.004.507,77</b>

PARCELA DE RELEVÂNCIA				EXIGÊNCIA	
SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR TOTAL	%	50%	
Recomposição de revestimento primário com material de jazida	24240 m <sup>3</sup>	R\$ 462.014,40	46%	12120 m <sup>3</sup>	
Regularização de subleito	121200 m <sup>2</sup>	R\$ 167.256,00	17%	60600 m <sup>2</sup>	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Rodovia: Município de Cristalândia do Piauí - PI  
Serviços: Recuperação de Estradas Vicinais em Revestimento Primário  
Trechos: POSTO FISCAL A ENTROCAMENTO DE ACESSO A SEBASTIÃO BARROS  
Extensão: 20,20 km

Tabela de Referência: Sicro Região Nordeste PI jan 2023/SINAPI jan/2023

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 51.790,19</b>
1.1	COMP.1	Mobilização e desmobilização	und	1,00	R\$ 19.180,89	R\$ 19.180,88
1.2	SINAPI 74209/001	Placa de identificação da obra (3,60x1,80)	m <sup>2</sup>	6,48	R\$ 518,15	R\$ 3.357,61
1.3	COMP. 2	Administração local	und	3,00	R\$ 9.750,57	R\$ 29.251,70

<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>						<b>R\$ 952.717,58</b>
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>					<b>R\$ 952.717,58</b>
<b>2.1</b>	<b>TRECHO 01</b>					<b>R\$ 952.717,58</b>
2.1.1	4915742	Rocada mecânizada	ha	8,08	R\$ 490,88	R\$ 3.966,31
2.1.2	4011209	Regularização de subleito	m <sup>2</sup>	121.200,00	R\$ 1,38	R\$ 167.256,00
2.1.3	5502985	Limpeza mecanizada de camada vegetal de jazida	m <sup>2</sup>	16.160,00	R\$ 0,55	R\$ 8.888,00
2.1.4	5502986	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	3.232,00	R\$ 3,13	R\$ 10.116,16
2.1.5	5914359	Transporte de material de jazida com caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	t.km	287.728,80	R\$ 1,49	R\$ 428.715,91
2.1.6	5915466	Transporte de água com caminhão tanque de 10m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	t.km	829,01	R\$ 2,62	R\$ 2.172,00
2.1.7	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida	m <sup>3</sup>	24.240,00	R\$ 13,68	R\$ 331.603,20





<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
<b>Administração local da obra</b>			<b>Fonte</b>		<b>Código</b>	<b>UNIDADE:</b>
					<b>S/C</b>	<b>MÊS</b>
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência		Salário mês	Custo Mês
Encarregado geral	0,50	Mês	SINAPI	93572	R\$ 4.293,60	R\$ 2.146,80
Apontador	0,50	Mês	SINAPI	93564	R\$ 2.739,47	R\$ 1.369,74
Engenheiro Civil	0,25	Mês	SINAPI	100319	R\$ 16.680,63	R\$ 4.170,16
<b>Custo mensal total da administração [1]</b>						<b>R\$ 7.686,69</b>
<b>B.D.I. = 26,85% [2]</b>						<b>R\$ 2.063,88</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]</b>						<b>R\$ 9.750,57</b>



## MOBILIZAÇÃO

## MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A - Equipamentos		
A1 - Equipamentos Pesados transportados pelo cavalo mecânico com reboque		Quantidade
E9540	Trator de Esteiras - com lâmina (112 kw)	1,0
E9524	Motoniveladora - (93 kw)	1,0
E9511	Carregadeira de Pneus - 3,30 m³ (213 kw)	1,0
E9762	Rolo Compactor - de pneus autopro. 27t (85 kw)	1,0
<b>Total</b>		4,0

Distância (Bom Jesus ao Canteiro de obras )	268,0	km
Mobilização e Desmobilização	2,0	
Distância total	2144,0	km

A2 - Equipamentos Leves		Quantidade	Veloc. (km/h)	Distância ida e volta (km)	Horas	Horas Totais	Custo Horário	Valor
E9579	Caminhão Basculante - 10 m³ - 15 t (188 kw)	2,0	60,0	536,0	8,9	17,9	R\$ 289,53	R\$ 5.172,98
E9684	Veículo leve - 4 X 4 (147 kw)	1,0	60,0	536,0	8,9	8,9	R\$ 115,65	R\$ 1.033,12
E9571	Caminhão Tanque - 10.000 l (188 kw)	2,0	60,0	536,0	8,9	17,9	R\$ 338,18	R\$ 6.042,06
<b>Custo total</b>								R\$ 12.248,16

B1 - Cálculo do Preço por km do transporte comercial com cavalo mecânico com reboque			
Item	Equipamento	Custo Operativo	Unidade
E9666	Cavalo Mecânico com Reboque 45 t	66,97	R\$/h
	Velocidade Média:	50,00	km/h
	<b>Custo por km:</b>	1,34	R\$/km

C - Mobilização e Desmobilização de equipamentos					
Item	Descrição	unidade	Quantidade	Preço Unit.	Valor
C1	Transporte de Equipamentos pesados	km	2144,00	R\$ 1,34	R\$ 2.872,96
C2	Transporte de Equipamentos leves	und	1,00	R\$ 12.248,16	R\$ 12.248,16
<b>Custo Total</b>					R\$ 15.121,12
<b>BDI</b>					R\$ 4.059,77
<b>PREÇO TOTAL</b>					R\$ 19.180,89





ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO DE VENDA (%)	CUSTO DIRETO (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,80%
2.0	SEGURO E GARANTIA (S+G)		0,32%
3.0	IMPOSTOS E TAXAS (I)		11,15%
	ISSQN	3,00%	
	PIS	0,65%	
	CONFINS	3,00%	
	CPRB	4,50%	
4.0	TAXAS DE RISCO (R)		0,50%
5.0	DESPEAS FINANCEIRAS (F)		1,02%
6.0	LUCRO (L)		6,64%
<b>BDI PELA FÓRMULA (%)</b>			<b>26,85%</b>

**CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO DE EXECUÇÃO**

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	%	CUSTOS	30 dias			60 dias			90 dias		
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,91%	R\$ 19.180,88	R\$ 9.590,44	50,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 9.590,44	50,00%	R\$ 9.590,44	50,00%	
1.2	PLACA DE OBRA	0,33%	R\$ 3.357,61	R\$ 3.357,61	100,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,91%	R\$ 29.251,70	R\$ 9.653,06	33,00%	R\$ 9.653,06	33,00%	R\$ 9.945,58	34,00%	R\$ 9.945,58	34,00%	
2.0	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO	94,84%	R\$ 952.717,58	R\$ 314.396,80	33,00%	R\$ 323.923,98	34,00%	R\$ 314.396,80	33,00%	R\$ 314.396,80	33,00%	
<b>VALOR TOTAL DA OBRA =</b>		<b>100,00%</b>	<b>1.004.507,77</b>									
<b>VALORES MENSAIS (R\$) =</b>				R\$ 336.997,91		R\$ 333.577,04		R\$ 333.932,82				
<b>VALORES MENSAIS ACUMULADOS (R\$) =</b>				R\$ 336.997,91		R\$ 670.574,95		R\$ 1.004.507,77				
<b>% MENSAL =</b>				33,55%		33,21%		33,24%				
<b>% MENSAL ACUMULADO =</b>				33,55%		66,76%		100,00%				



Obra  
VICINAL COMPOSIÇÕESBancos  
SINAPI - 01/2023 - Piauí  
SICRO3 - 01/2023 - PiauíB.D.I.  
26,85%Encargos Sociais  
Desonerado: 0,00%

## Planilha Orçamentária Analítica

1								SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	408,48	408,48			
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,40	21,40			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,06	34,12			
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO - TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	475,76	4,75			
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NÃO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,81	3,81			
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,51	42,04			
Insumo	00004813	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	300,00	300,00			
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	21,48	2,36			
					MO sem LS =>	38,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,11	
					Valor do BDI =>	109,67			Valor com BDI =>	518,15	
							Quant. =>	6,4000000	Preço Total =>	3.316,16	
1.2								A			
1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	4915742	SICRO3	Roçada mecanizada		ha	1,0000000	386,98	386,98			
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
Insumo	26,85%	SICRO3	Trator agricola sobre pneus com roçadeira - 77 kW	1,0000000	1,00	0,00	133,0100	40,3775	133,0100		
							Custo Horário de Equipamentos =>		133,0100		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário			
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			16,9474	33,8948			
							Custo Horário da Mão de Obra =>		33,8948		
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000		
							Custo Horário de Execução =>		166,9048		
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0173		
							Custo do FIC =>		6,5735		
							Produção de Equipe =>		0,4388		
							Custo Unitário de Execução =>		380,4098		
					MO sem LS =>	77,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,25	
					Valor do BDI =>	103,90			Valor com BDI =>	490,88	
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	490,88	
1.3								A			
1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m³	1,0000000	2,47	2,47			
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	250,9018	88,5336	250,9018		
							Custo Horário de Equipamentos =>		250,9018		
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Salário Hora	Custo Horário			
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			16,9474	16,9474			
							Custo Horário da Mão de Obra =>		16,9474		
							Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>		0,0000		
							Custo Horário de Execução =>		267,8492		
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0173		
							Custo do FIC =>		0,0420		
							Produção de Equipe =>		110,1300		
							Custo Unitário de Execução =>		2,4321		
					MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,15	
					Valor do BDI =>	0,66			Valor com BDI =>	3,13	
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	3,13	
1.4								A			
1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5915466	SICRO3	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	2,07	2,07			
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	338,1750	77,7355	338,1750		
							Custo Horário de Equipamentos =>		338,1750		
							Custo Horário de Execução =>		338,1750		
							Fator de Influencia da Chuva - FIC =>		0,0173		
							Custo do FIC =>		0,0352		
							Produção de Equipe =>		166,0000		
							Custo Unitário de Execução =>		2,0372		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
					Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>	2,62	
							Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	2,62	

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	4.765,05	4.765,05		
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	70,73	70,73		
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	4.222,87	4.222,87		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89		
Insumo	00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	21,49	21,49		
Insumo	00043499	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	221,51	221,51		
					MO sem LS =>	4.293,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	4.293,60
					Valor do BDI =>	1.279,41			Valor com BDI =>	6.044,46
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>			<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>6.044,46</b>

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.119,21	3.119,21		
Composição Auxiliar	95414	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA APONTADOR OU APROPRIADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	45,13	45,13		
Insumo	00040810	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR DE MAO DE OBRA (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.694,34	2.694,34		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89		
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	10,60	10,60		
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	140,69	140,69		
					MO sem LS =>	2.739,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.739,47
					Valor do BDI =>	837,50			Valor com BDI =>	3.956,71
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>			<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>3.956,71</b>

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100319	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	17.045,07	17.045,07		
Composição Auxiliar	100313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	150,58	150,58		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	215,56	215,56		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	12,89	12,89		
Insumo	00040936	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	16.530,05	16.530,05		
Insumo	00043474	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	2,54	2,54		
Insumo	00043498	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	133,45	133,45		
					MO sem LS =>	16.680,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	16.680,63
					Valor do BDI =>	4.576,60			Valor com BDI =>	21.621,67
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>			<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>21.621,67</b>

1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m <sup>2</sup>	1,0000000	1,09	1,09	
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>	<b>Custo Operacional</b>	<b>Custo Horário</b>		
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,0000000	0,51	0,49	338,1750	77,7355	421,1193
Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,69	0,31	4,9078	3,4177	4,4459
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,71	0,29	269,5078	111,0917	223,5671
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	249,8943	117,3243	244,5915
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	190,5286	77,1691	190,5286
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,69	0,31	129,8644	38,5151	101,5461
								<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>	<b>1.185,7985</b>
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>	
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			16,9474	16,9474	

**Custo Horário da Mão de Obra =>** 16,9474  
**Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>** 0,0000  
**Custo Horário de Execução =>** 1.202,7459  
**Fator de Influência da Chuva - FIC =>** 0,0173  
**Custo do FIC =>** 0,0185  
**Produção de Equipe =>** 1.121,3300  
**Custo Unitário de Execução =>** 1,0726  
MO sem LS => 0,02 LS => 0,00 MO com LS => 0,02  
Valor do BDI => 0,29 Valor com BDI => 1,38  
**Quant. =>** 1,0000000 **Preço Total =>** 1,38



1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m²	1,0000000	0,44	0,44		
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>		
Insumo	E9540	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	250,9018	88,5336	250,9018	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									<b>250,9018</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			16,9474	16,9474		
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									<b>16,9474</b>	
<b>Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =&gt;</b>									<b>0,0000</b>	
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									<b>267,8492</b>	
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									<b>0,0173</b>	
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									<b>0,0074</b>	
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									<b>622,9500</b>	
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									<b>0,4300</b>	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03	
				Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,55	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>0,55</b>	
1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,18	1,18		
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>		
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	289,5322	81,1226	289,5322	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									<b>289,5322</b>	
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									<b>289,5322</b>	
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									<b>0,0173</b>	
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									<b>0,0201</b>	
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									<b>249,0000</b>	
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									<b>1,1628</b>	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	0,31			Valor com BDI =>	1,49	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1,49</b>	
1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4915611	SICRO3	Recomposição de revestimento primário com material de jazida		m³	1,0000000	10,79	10,79		
<b>A</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Utilização</b>		<b>Custo Operacional</b>		<b>Custo Horário</b>	
					<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>	<b>Operativa</b>	<b>Improdutiva</b>		
Insumo	E9605	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,64	0,36	257,8874	66,8471	189,1129	
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,73	0,27	269,5078	111,0917	226,7355	
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	249,8943	117,3243	249,8943	
<b>Custo Horário de Equipamentos =&gt;</b>									<b>665,7427</b>	
<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>			<b>Salário Hora</b>	<b>Custo Horário</b>		
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			16,9474	16,9474		
<b>Custo Horário da Mão de Obra =&gt;</b>									<b>16,9474</b>	
<b>Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =&gt;</b>									<b>0,0000</b>	
<b>Custo Horário de Execução =&gt;</b>									<b>682,6901</b>	
<b>Fator de Influencia da Chuva - FIC =&gt;</b>									<b>0,0173</b>	
<b>Custo do FIC =&gt;</b>									<b>0,1021</b>	
<b>Produção de Equipe =&gt;</b>									<b>115,5800</b>	
<b>Custo Unitário de Execução =&gt;</b>									<b>5,9066</b>	
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário		
Atividade Auxiliar	SICRO3	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1000000	m³	1,5500		1,7050		
<b>Custo Total das Atividades =&gt;</b>									<b>1,7050</b>	
E	Banco	Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3	4016096	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³(exclusa) e descarga livre	5914353	2,0625000	t	1,4900		3,0731	
<b>Custo Total dos Tempos Fixos =&gt;</b>									<b>3,0731</b>	
					MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,23
					Valor do BDI =>	2,89		Valor com BDI =>	13,68	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>13,68</b>	
Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Equipamento	UN	1,0000000	289,5322	289,5322		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	77,73		Valor com BDI =>	367,26	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>367,26</b>	
Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	E9684	SICRO3	Veiculo leve picape 4 x 4 com capacidade de 1,10 t - 147 kW	Equipamento	UN	1,0000000	115,6473	115,6473		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	31,05		Valor com BDI =>	146,69	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>146,69</b>	
Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Equipamento	UN	1,0000000	338,1750	338,1750		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	90,79		Valor com BDI =>	428,96	
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>428,96</b>	



## ENCARGOS SOCIAIS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL  
LOCAL: CRISTALANDIA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00	17,81	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,76	8,33	10,77	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,16	0,00	1,16	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	8,35	6,47	8,57	6,63
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL</b>	<b>43,84</b>	<b>16,20</b>	<b>44,03</b>	<b>16,34</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,20	4,03	5,21	4,03
C2	Aviso prévio Trabalhado	0,12	0,09	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	5,26	4,07	4,79	3,71
C4	Depósito rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,02	3,81	2,95
C5	Indenização Adicional	0,44	0,34	0,44	0,34
<b>C</b>	<b>TOTAL</b>	<b>14,92</b>	<b>11,55</b>	<b>14,37</b>	<b>11,12</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência do grupo A sobre o grupo B	7,37	2,72	16,20	6,01
D2	Reincidência do Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44	0,34	0,46	0,36
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>7,81</b>	<b>3,06</b>	<b>16,66</b>	<b>6,37</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>83,37</b>	<b>47,61</b>	<b>111,86</b>	<b>70,63</b>