



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

## **MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE**

**SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
MARANHÃO**

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 4119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTRADAS VICINAIS

### 1. APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos do art. 7º da lei nº 8.666 de 21.06.93, e suas alterações posteriores, este Projeto Básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar obras de 10.449 Km de melhoramento de estrada vicinal, localizada no município de São Pedro da Água Branca - MA, a serem executados em conformidade com a metodologia e especificação Técnicas anexas, em consonância com as normas Técnicas Brasileiras vigentes.

A situação de transporte residente nas áreas do Maranhão está caracterizada pela falta de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de melhoramento dos caminhos de acesso estão concentrados nas sedes municipais são operados de forma deficiente com grau de desperdício de recurso que beneficiam somente um numero reduzido da população.

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente esta as localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 GERAL

Dotar a região de um eficiente corredor viário, integrando as malhas Municipais, Estaduais e Federais existentes, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

### 3.2 ESPECIFICAÇÕES

- Melhorar as condições de vida da comunidade em relação ao transporte coletivo;
- Assegurar o transporte da produção agrícola, garantindo o desenvolvimento econômico da região;
- Proporcionar melhor locomoção aos enfermos.

### 4. JUSTIFICATIVA

A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integrarão as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que conseqüentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

### 5. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

Tornando acessíveis de maneira permanente e interligando-se a área rural do município.

As obras serão executadas nos locais, georeferenciados, conforme planta anexa nos seguintes trechos do município de São Pedro da Água Branca, conforme memorial descritivo.

### 6. DIAGNÓSTICO

De forma geral, a infra-estrutura deste projeto compõe-se de uma malha viária em consolidação, que se caracteriza como estradas essencialmente rurais, em um padrão de qualidade no máximo como as construídas pelas administrações municipais, quando muito, com revestimento em cascalho, implantado ao nível do terreno natural, com poucos aterros, e com obras de arte muitas vezes em quantidades e dimensões insatisfatórias.

A infra-estrutura parcelar é composta basicamente das habitações rurais construídas através de recursos próprios. Essas casas, em sua grande maioria, construídas em alvenaria de tijolos com cobertura de telhas cerâmicas.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**  
**CNPJ: 01.613.956/0001-21**

Na região onde se situam, predominam a agricultura de subsistência, mandioca, milho, arroz e feijão, ou a criação de bovinos e pequenos animais como aves, caprinos suínos e piscicultura.

**7. SOLUÇÕES ALTERNATIVAS**

Pelo trabalho que o município vem desenvolvendo, em busca de um novo paradigma de atuação, a solução alternativa para a execução das obras, objeto deste Projeto Básico.

**8. AVALIAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS SOCIAIS**

Este trabalho de melhoramento de estradas vicinais facilitará o transporte da população e da produção para o comércio local.

Com a infra-estrutura implantada, o trabalhador rural não só terá acesso às parcelas rurais, mas também perspectivas de obter melhores condições de vida, proporcionando pelo progresso da área urbana.

**9. AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL**

A execução deste projeto deverá atender a requisitos básicos para proteção da obra com relação a possíveis impactos ao meio ambiente.

**10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Largura da Plataforma	6,00	M
Espessura do Revestimento	0,20	M
Pista de Rolamento	6,00	M

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1119381009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

POVOADO				
NOME DO LOCAL	PONTO INICIAL		PONTO FINAL	
	"S"	"O"	"S"	"O"
Vicinal da Amizade	5° 9'45.88"S	48°27'19.03"O	5°10'16.08"S	48°30'12.00"O

#### 10.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS E VISTORIA PREVIA

Os serviços de manutenção de vias de acesso serão executados no interior das faixas de domínio já definidas e os corpos estradais serão executados segundo as especificações técnicas.

Todos os serviços serão iniciados somente com autorização da Fiscalização.

#### 10.2 ESPECIFICAÇÕES MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE ACESSO

Especificações técnicas para a Pavimentação de caminho de acesso.

##### 10.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa Indicativa da Obra - será em chapa de aço galvanizado, pintada conforme modelo do órgão ou prefeitura, será fixada em local de fácil visibilidade.
- Mobilização e desmobilização de equipamentos – despesas da empresa contratada com o deslocamento dos maquinários.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

### **10.2.2 TERRAPLENAGEM**

Objetiva a conformação da plataforma atual adequando-se as dimensões cotas e declividade do projeto, produzindo correções no greide eliminando depressões existentes na pista atual.

#### **10.2.2.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA**

É uma operação para remover vegetação existente no corpo estradal ou nas áreas vizinhas. O processo será realizado por meio mecânicos (trator tipo Cat-D6 ou Cat-D50), e por meio manuais e mediante a utilização de ferramentas apropriadas, tais como: facões, foices etc., e o transporte do mesmo com caminhão basculante.

As árvores e arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especialmente valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservadas.

O material resultante do desmatamento e destocamento será removido para laterais da faixa desmatada, conforme a orientação da fiscalização, podendo a madeira de lei proveniente da derrubada de árvores ser utilizadas na construção de pontes, escoramentos e estaqueamentos, por proposta da fiscalização.

O controle dos serviços será feita pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade

#### **10.2.3 REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA (CONFORMAÇÃO MECÂNICA)**

Os serviços de regularização da plataforma, também conhecida como conformação mecânica, visa proporcionar a conformação das seções transversais na taxa de abalamento mínima de 03% (três por cento) e máxima de 05% (cinco por cento). Este serviço deverá ser desenvolvido por meio de motoniveladora, com lamina inclinada no sentido de darão leito a conformação desejada e complementado A compactação deverá ser executada quando cortes e aterros atingirem as alturas de off sets. A regularização deverá abranger toda a largura da

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 0119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

pista, com o objetivo de dotá-la de suporte e capacidade homogênea.com operação de compactação.

Para tornar superfície do corpo estradal homogênea suave e regularizada, deverá ser procedido a escarificação de toda a camada da plataforma.

#### **10.2.4 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificiais resistentes, formadora da capa da pista de rolamentos.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela fiscalização.

A execução da camada de revestimento primário somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente para ser a pista de rolamento. E o seu espalhamento deve ser desenvolvido com utilização de motoniveladoras ou equipamento similar, para a obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada atendendo-se para manutenção da abaulamento da plataforma, qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento).

Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado.

A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a previsão de que , nas primeiras passadas, o rolo seja apoiada a metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

#### **11.0 EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS**

Durante a realização dos objetos desta especificação recomenda-se a utilização dos equipamentos

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

#### **11.1 EXPLORAÇÃO DO TERRENO E LOCAÇÃO DA OBRA**

Teodolito – Instrumento de Georreferenciamento (GPS), Moto-serra, trena de aço, Balizas, Miras e ferramentas manuais.

#### **11.2 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA**

Trator de esteira com lâmina e escarificador, Moto-serra, caminhão lubrificante e ferramentas.

#### **11.3 NIVELAMENTO E ESTAQUEAMENTO**

Nível topográfico, Miras, Trens de Aço e ferramentas manuais

#### **11.4 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, Compactador de ar comprimido e ferramentas manuais

#### **11.5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, ferramentas manuais.

#### **12 CONTROLE GEOMETRICO E TECNOLÓGICO**

Quando necessário, os controles tecnológicos e geométricos dos serviços serão realizados com base nas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNER.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 11.0301009





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

**13 AS BILT/ TOPOGRAFIA/ ESTRADAS/ MÃO DE OBRA TECNICA FORMATO A0**

Sera confeccionado no andamento da execução pela engenharia em contra partida da licitante, não havendo necessidade sera glosado.

**ANEXO:**

**I – PLANILHAS:**

**II – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO:**

**III – DESENHOS E MODELOS:**

**NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967  
708**

Assinado de forma digital por  
NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03 09:52:34  
-03'00'

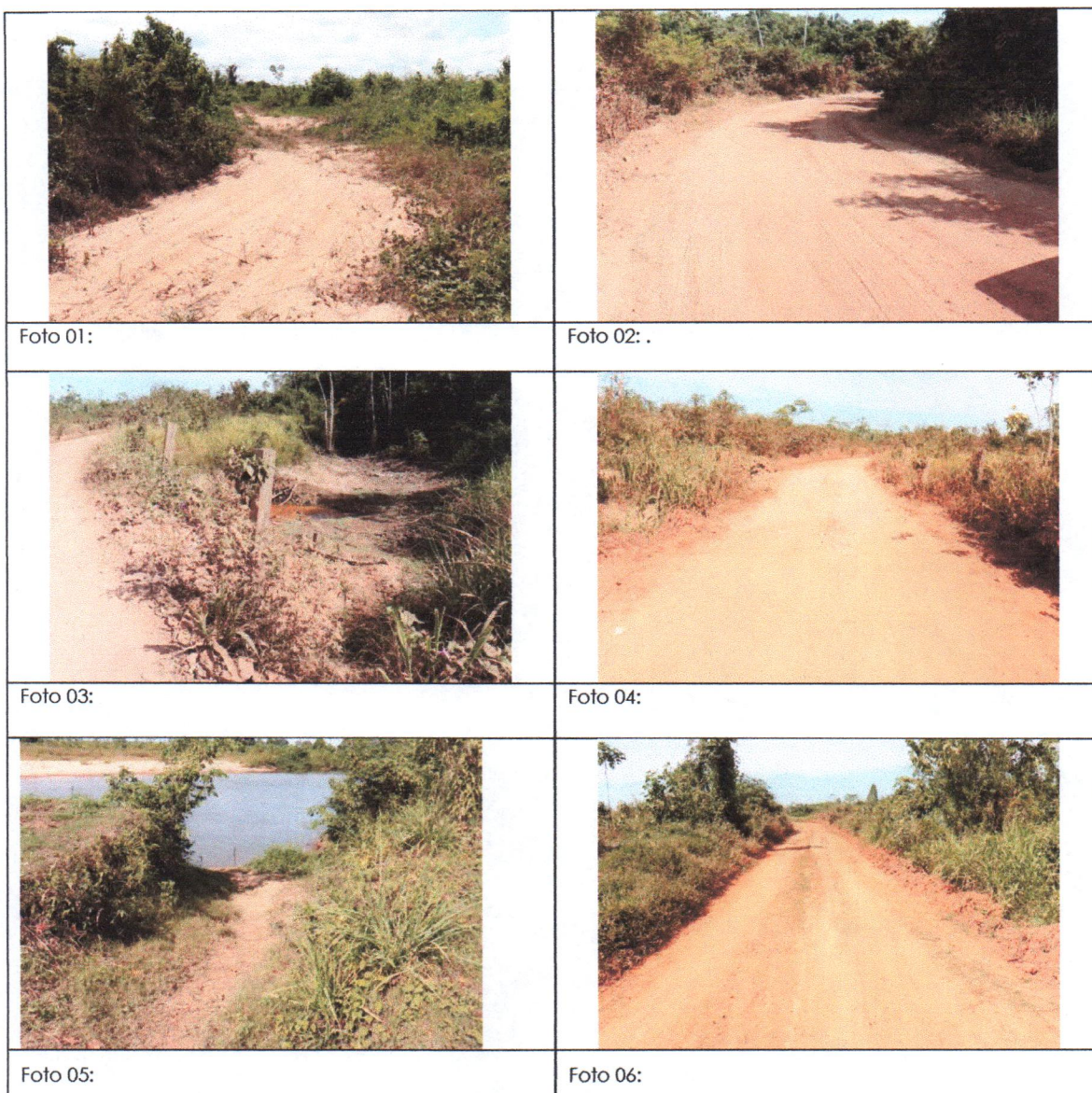
---

**NUBIA DE SOUZA BALTAR**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA: 1119301009

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETIVO:** Manutenção de Estradas Vicinais no Trecho da Amizade.

**Assunto:** Atualmente estas localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.



Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

1) **Localização:** Manutenção de Estradas Vicinais no Trecho da Amizade.

2) **Data em que foi tirada a fotografia:** 09/07/2021

3) **Observações:** A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integrarão as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que consequentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4) **Sugestão:** Manutenção das estradas Vicinais para facilitar o transporte da população e da produção para o comércio local.

DATA: 03/09/2021

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:11591967**  
**708**

Assinado de forma digital por  
NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03 09:54:41  
-03'00'

---

NUBIA DE SOUZA BALTAR  
ENGENHEIRA CIVIL CREA: 1119301009



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>30.158,94</b>	<b>3,46 %</b>
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m <sup>2</sup>	6	350,96	447,33	2.683,98	0,31 %
1.2	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1	3.591,93	4.578,27	4.578,27	0,53 %
1.3	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	UN	1	17.963,83	22.896,69	22.896,69	2,63 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM</b>					<b>840.408,95</b>	<b>96,54 %</b>
2.1	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	51464,84	2,63	3,35	172.407,21	19,80 %
2.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	399108,99	0,62	0,79	315.296,10	36,22 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	31347	0,31	0,39	12.225,33	1,40 %
2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	51464,84	3,40	4,33	222.842,75	25,60 %
2.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m <sup>2</sup>	31347	0,77	0,98	30.720,06	3,53 %



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.6	7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	450	151,54	193,15	86.917,50	9,98 %

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
**BALTAR:1159196** por NUBIA DE SOUZA  
**7708** BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
12:01:34 -03'00'

**Total sem BDI** R\$ 683.489,82  
**Total do BDI** R\$ 187.078,07  
**Total Geral** R\$ 870.567,89

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL

**OBRA:**  
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**  
SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**  
27,46%

**Encargos Sociais**  
Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 30.158,94	50,00% 15.079,47	50,00% 15.079,47		
2	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00% 840.408,95	35,00% 294.143,13	15,00% 126.061,34	25,00% 210.102,24	25,00% 210.102,24
<b>Porcentagem</b>			<b>35,52%</b>	<b>16,21%</b>	<b>24,13%</b>	<b>24,13%</b>
<b>Custo</b>			<b>309.222,60</b>	<b>141.140,81</b>	<b>210.102,24</b>	<b>210.102,24</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>35,52%</b>	<b>51,73%</b>	<b>75,87%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>309.222,60</b>	<b>450.363,41</b>	<b>660.465,65</b>	<b>870.567,89</b>

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
**BALTAR:1159196** por NUBIA DE SOUZA  
**7708** BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
12:01:44 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**  
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**  
SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**  
27,46%

**Encargos Sociais**  
Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

### Composições Analíticas com Preço Unitário

#### Composições Principais

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA FORMATO A0	0	UN	1,0000000	17.963,83	17.963,83		
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	380,2700000	31,52	11.986,11		
Insumo	008824	SBC	COPIA DE PROJETOS PLOTTER A0	Material	UN	12,0000000	16,80	201,60		
Insumo	099020	SBC	TOPOGRAFO JUNIOR	Mão de Obra	H	385,0750000	15,00	5.776,12		
					MO sem LS =>	9.332,57	LS =>	7.996,15	MO com LS =>	17.328,72
					Valor do BDI =>	4.932,86			Valor com BDI =>	22.896,69

#### Composições Auxiliares

Total sem BDI	RS	683.489,82
Total do BDI	RS	187.078,07
Total Geral	RS	870.567,89

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
12:01:55 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		tkm	399.108,99	0,79	315.296,10	36,22	36,22
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	51.464,84	4,33	222.842,75	25,60	61,81
4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³		m³	51.464,84	3,35	172.407,21	19,80	81,62
7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	450,0	193,15	86.917,50	9,98	91,60
4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m²	31.347,0	0,98	30.720,06	3,53	95,13
003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0		0 UN	1,0	22.896,69	22.896,69	2,63	97,76
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m²	31.347,0	0,39	12.225,33	1,40	99,17
012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO		12 UN	1,0	4.578,27	4.578,27	0,53	99,69





PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m <sup>2</sup>	6,0	447,33	2.683,98	0,31	100,00

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
**BALTAR:1159196** BALTAR:11591967708  
**7708** Dados: 2021.09.03  
12:02:06 -03'00'

**Total sem BDI** R\$ 683.489,82  
**Total do BDI** R\$ 187.078,07  
**Total Geral** R\$ 870.567,89

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**REGIME PREVIDENCIÁRIO PREVISTO PARA A OBRA:**  
DESONERADO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**Quadro de Composição do BDI**

**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,46%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 119301009

**Observações:**

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.



**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DA AMIZADE  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	Não indice
B2	FERIADOS	3,95%	Não indice
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,70%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46%	Não indice
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04%	10,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>49,80%</b>	<b>20,66%</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00%	0,00%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94%	3,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
<b>C</b>	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>8,85%</b>	<b>6,90%</b>
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86%	3,68%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
<b>D</b>	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>9,23%</b>	<b>3,97%</b>
	<b>PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>85,68%</b>	<b>49,33%</b>

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS  
TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO  
A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO AO  
MURUIM ATALHO**

**SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
MARANHÃO**

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTRADAS VICINAIS

### 1. APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos do art. 7º da lei nº 8.666 de 21.06.93, e suas alterações posteriores, este Projeto Básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar obras de 12.902 Km de melhoramento de estrada vicinal, localizada no município de São Pedro da Água Branca - MA, a serem executados em conformidade com a metodologia e especificação Técnicas anexas, em consonância com as normas Técnicas Brasileiras vigentes.

A situação de transporte residente nas áreas do Maranhão está caracterizada pela falta de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de melhoramento dos caminhos de acesso estão concentrados nas sedes municipais são operados de forma deficiente com grau de desperdício de recurso que beneficiam somente um numero reduzido da população.

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente esta as localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 GERAL

Dotar a região de um eficiente corredor viário, integrando as malhas Municipais, Estaduais e Federais existentes, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

#### 3.2 ESPECIFICAÇÕES

- Melhorar as condições de vida da comunidade em relação ao transporte

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

coletivo;

- Assegurar o transporte da produção agrícola, garantindo o desenvolvimento econômico da região;
- Proporcionar melhor locomoção aos enfermos.

#### 4. JUSTIFICATIVA

A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integrarão as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que conseqüentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

#### 5. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

Tornando acessíveis de maneira permanente e interligando-se a área rural do município.

As obras serão executadas nos locais, georeferenciados, conforme planta anexa nos seguintes trechos do município de São Pedro da Água Branca, conforme memorial descritivo.

#### 6. DIAGNÓSTICO

De forma geral, a infra-estrutura deste projeto compõe-se de uma malha viária em consolidação, que se caracteriza como estradas essencialmente rurais, em um padrão de qualidade no máximo como as construídas pelas administrações municipais, quando muito, com revestimento em cascalho, implantado ao nível do terreno natural, com poucos aterros, e com obras de arte muitas vezes em quantidades e dimensões insatisfatórias.

A infra-estrutura parcelar é composta basicamente das habitações rurais construídas através de recursos próprios. Essas casas, em sua grande maioria, construídas em alvenaria de tijolos com cobertura de telhas cerâmicas.

Na região onde se situam, predominam a agricultura de subsistência, mandioca, milho, arroz e feijão, ou a criação de bovinos e pequenos animais como aves, caprinos suínos e piscicultura.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

#### 7. SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

Pelo trabalho que o município vem desenvolvendo, em busca de um novo paradigma de atuação, a solução alternativa para a execução das obras, objeto deste Projeto Básico.

#### 8. AVALIAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS SOCIAIS

Este trabalho de melhoramento de estradas vicinais facilitará o transporte da população e da produção para o comércio local.

Com a infra-estrutura implantada, o trabalhador rural não só terá acesso às parcelas rurais, mas também perspectivas de obter melhores condições de vida, proporcionando pelo progresso da área urbana.

#### 9. AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

A execução deste projeto deverá atender a requisitos básicos para proteção da obra com relação a possíveis impactos ao meio ambiente

#### 10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Características do Projeto

Largura da Plataforma	6,00	M
Espessura do Revestimento	0,20	M
Pista de Rolamento	6,00	M

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

POVOADO				
NOME DO LOCAL	PONTO INICIAL		PONTO FINAL	
	"S"	"O"	"S"	"O"
Vicinal Massarandubal	5°14'50.55"S	48°37'4.80"O	5°17'21.56"S	48°39'24.22"O
Vicinal Massarandubal Direita	5°16'30.55"S	48°39'25.84"O	5°16'49.56"S	48°40'25.26"O
Vicinal Muruim Atalho	5°15'21.48"S	48°34'44.00"O	5°15'50.65"S	48°35'50.13"O

#### 10.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS E VISTORIA PREVIA

Os serviços de manutenção de vias de acesso serão executados no interior das faixas de domínio já definidas e os corpos estradais serão executados segundo as especificações técnicas.

Todos os serviços serão iniciados somente com autorização da Fiscalização.

#### 10.2 ESPECIFICAÇÕES MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE ACESSO

Especificações técnicas para a Pavimentação de caminho de acesso.

##### 10.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa Indicativa da Obra - será em chapa de aço galvanizado, pintada conforme modelo do órgão ou prefeitura, será fixada em local de fácil visibilidade.
- Mobilização e desmobilização de equipamentos – despesas da empresa contratada com o deslocamento dos maquinários.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 119301009





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

### 10.2.2 TERRAPLENAGEM

Objetiva a conformação da plataforma atual adequando-se as dimensões cotas e declividade do projeto, produzindo correções no greide eliminando depressões existentes na pista atual.

#### 10.2.2.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA

É uma operação para remover vegetação existente no corpo estradal ou nas áreas vizinhas. O processo será realizado por meio mecânicos (trator tipo Cat-D6 ou Cat-D50), e por meio manuais e mediante a utilização de ferramentas apropriadas, tais como: facões, foice etc., e o transporte do mesmo com caminhão basculante.

As árvores e arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especialmente valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservadas.

O material resultante do desmatamento e destocamento será removido para laterais da faixa desmatada, conforme a orientação da fiscalização, podendo a madeira de lei proveniente da derrubada de arvores ser utilizadas na construção de pontes, escoramentos e estaqueamentos, por proposta da fiscalização.

O controle dos serviços será feita pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

#### 10.2.3 Regularização da plataforma (conformação mecânica):

Os serviços de regularização da plataforma, também conhecida como conformação mecânica, visa proporcionar a conformação das seções transversais na taxa de abalamento mínima de 03% (três por cento) e máxima de 05% (cinco por cento). Este serviço deverá ser desenvolvido por meio de motoniveladora, com lamina inclinada no sentido de darão leito a conformação desejada e complementado A compactação deverá ser executada quando cortes e aterros atingirem as alturas de off sets. A regularização deverá abranger toda a largura da



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

pista, com o objetivo de dotá-la de suporte e capacidade homogênea.com operação de compactação.

Para tornar superfície do corpo estradal homogênea suave e regularizada, deverá ser procedido a escarificação de toda a camada da plataforma.

#### **10.2.4 REVESTIMENTO PRIMÁRIO:**

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificiais resistentes, formadora da capa da pista de rolamentos.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela fiscalização.

A execução da camada de revestimento primário somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente para ser a pista de rolamento. E o seu espalhamento deve ser desenvolvido com utilização de motoniveladoras ou equipamento similar, para a obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada atendendo-se para manutenção da abaulamento da plataforma, qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento).

Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado.

A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a previsão de que , nas primeiras passadas, o rolo seja apoiada a metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

#### **11.0 EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS**

Durante a realização dos objetos desta especificação recomenda-se a utilização dos equipamentos

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

#### **11.1 EXPLORAÇÃO DO TERRENO E LOCAÇÃO DA OBRA**

Teodolito – Instrumento de Georreferenciamento (GPS), Moto-serra, trena de aço, Balizas, Miras e ferramentas manuais.

#### **11.2 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA**

Trator de esteira com lâmina e escarificador, Moto-serra, caminhão lubrificante e ferramentas

#### **11.3 NIVELAMENTO E ESTAQUEAMENTO**

Nível topográfico, Miras, Trens de Aço e ferramentas manuais

#### **11.4 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, Compactador de ar comprimido e ferramentas manuais

#### **11.5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, ferramentas manuais.

Núbia de Souza Baíla  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

#### **12. CONTROLE GEOMETRICO E TECNOLÓGICO**

Quando necessário, os controles tecnológicos e geométricos dos serviços serão realizados com base nas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNER.



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

**13 AS BILT/ TOPOGRAFIA/ ASTRADAS/ MÃO DE OBRA TECNICA FORMATO A0**

Sera confeccionado no andamento da execução pela engenharia em contra partida da licitante, não havendo necessidade sera glosado.

**ANEXO:**

**I – PLANILHAS:**

**II – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO:**

**III – DESENHOS E MODELOS:**

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
**BALTAR:1159196** por NUBIA DE SOUZA  
**7708** BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03 10:05:18  
-03'00'

---

**NUBIA DE SOUZA BALTAR**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA: 1119301009

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETIVO:** Manutenção de Estradas Vicinais nos Trechos Massarandubal com acesso a Massarandubal Direita e acesso ao Muruim Atalho.

**Assunto:** Atualmente estas localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.

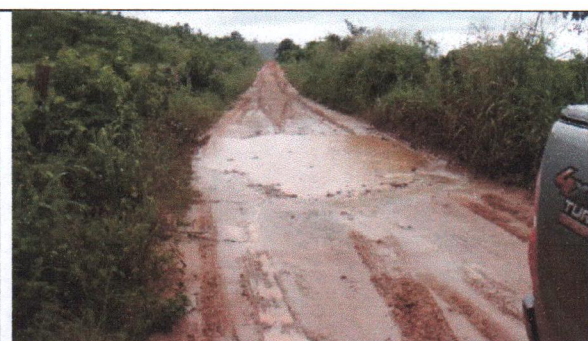


Foto 01:



Foto 02: .



Foto 03:



Foto 04:



Foto 05:



Foto 06:

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA - 1219301009

1) **Localização:** Manutenção de Estradas Vicinais nos Trechos Massarandubal com acesso a Massarandubal Direita e acesso ao Muruim Atalho.

2) **Data em que foi tirada a fotografia:** 25/03/2021

3) **Observações:** A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integrarão as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que consequentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4) **Sugestão:** Manutenção das estradas vicinais para facilitar o transporte da população e da produção para o comércio local.

DATA: 03/09/2021

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03 10:06:09  
-03'00'

---

NUBIA DE SOUZA BALTAR  
ENGENHEIRA CIVIL CREA: 1119301009



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO.  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>30.158,94</b>	<b>4,25 %</b>
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m <sup>2</sup>	6	350,96	447,33	2.683,98	0,38 %
1.2	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1	3.591,93	4.578,27	4.578,27	0,65 %
1.3	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	UN	1	17.963,83	22.896,69	22.896,69	3,23 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM</b>					<b>679.500,39</b>	<b>95,75 %</b>
2.1	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	22203,7	2,63	3,35	74.382,39	10,48 %
2.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	382068,84	0,62	0,79	301.834,38	42,53 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	36611,1	0,31	0,39	14.278,32	2,01 %
2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	36611,1	3,40	4,33	158.526,06	22,34 %
2.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m <sup>2</sup>	38538	0,77	0,98	37.767,24	5,32 %
2.6	7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	480	151,54	193,15	92.712,00	13,06 %



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL  
DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO.  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
------	--------	-------	-----------	-----	--------	------------	-----------------------	-------	----------

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:50:57 -03'00'

<b>Total sem BDI</b>	<b>RS</b>	<b>557.180,57</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>RS</b>	<b>152.478,76</b>
<b>Total Geral</b>	<b>RS</b>	<b>709.659,33</b>

\_\_\_\_\_  
NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL





**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUM ATALHO.  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 30.158,94	50,00% 15.079,47	50,00% 15.079,47		
2	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00% 679.500,39	35,00% 237.825,14	15,00% 101.925,06	25,00% 169.875,10	25,00% 169.875,10
Porcentagem			35,64%	16,49%	23,94%	23,94%
Custo			252.904,61	117.004,53	169.875,10	169.875,10
Porcentagem Acumulado			35,64%	52,12%	76,06%	100,0%
Custo Acumulado			252.904,60	369.909,13	539.784,23	709.659,33

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
**BALTAR:1159196** por NUBIA DE SOUZA  
**7708** BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:51:08 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO.  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
07/2021 - MA

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**Composições Analíticas com Preço Unitário****Composições Principais**

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	0	UN	1,0000000	17.963,83	17.963,83		
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	380,2700000	31,52	11.986,11		
Insumo	008824	SBC	COPIA DE PROJETOS PLOTTER A0	Material	UN	12,0000000	16,80	201,60		
Insumo	099020	SBC	TOPOGRAFO JUNIOR	Mão de Obra	H	385,0750000	15,00	5.776,12		
					MO sem LS =>	9.332,57	LS =>	7.996,15	MO com LS =>	17.328,72
					Valor do BDI =>	4.932,86		Valor com BDI =>	22.896,69	

**Composições Auxiliares**

**Total sem BDI** R\$ 557.180,57  
**Total do BDI** R\$ 152.478,76  
**Total Geral** R\$ 709.659,33

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
**BALTAR:1159196** por NUBIA DE SOUZA  
**7708** BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:51:20 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO. SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário		tkm	382.068,84	0,79	301.834,38	42,53	42,53
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m <sup>3</sup>	36.611,1	4,33	158.526,06	22,34	64,87
7049	SINAPI	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	480,0	193,15	92.712,00	13,06	77,93
4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	22.203,7	3,35	74.382,39	10,48	88,42
4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m <sup>2</sup>	38.538,0	0,98	37.767,24	5,32	93,74
003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	0	UN	1,0	22.896,69	22.896,69	3,23	96,96
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m <sup>2</sup>	36.611,1	0,39	14.278,32	2,01	98,98
012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	12	UN	1,0	4.578,27	4.578,27	0,65	99,62

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO. SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
SICRO2 - 11/2016 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m <sup>2</sup>	6,0	447,33	2.683,98	0,38	100,00

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:51:33 -03'00'

Total sem BDI R\$ 557.180,57  
Total do BDI R\$ 152.478,76  
Total Geral R\$ 709.659,33

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO.

SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**REGIME PREVIDENCIÁRIO PREVISTO PARA A OBRA:**

DESONERADO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**Quadro de Composição do BDI**

**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>27,46%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

Observações:

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NOS TRECHOS MASSARANDUBAL COM  
ACESSO A MASSARANDUBAL DIREITA E ACESSO MURUIM ATALHO.  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	Não indice
B2	FERIADOS	3,95%	Não indice
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,70%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46%	Não indice
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04%	10,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
		49,80%	20,66%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE		
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94%	3,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
<b>C</b>	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>8,85%</b>	<b>6,90%</b>
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86%	3,68%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE A VISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE A VISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
<b>D</b>	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>9,23%</b>	<b>3,97%</b>
	<b>PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>85,68%</b>	<b>49,33%</b>

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA/MA 11.111



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

## **MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO**

**SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
MARANHÃO**

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTRADAS VICINAIS

### 1. APRESENTAÇÃO

Com base nos fundamentos do art. 7º da lei nº 8.666 de 21.06.93, e suas alterações posteriores, este Projeto Básico visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar obras de 15.603 Km de melhoramento de estrada vicinal, localizada no município de São Pedro da Água Branca - MA, a serem executados em conformidade com a metodologia e especificação Técnicas anexas, em consonância com as normas Técnicas Brasileiras vigentes.

A situação de transporte residente nas áreas do Maranhão está caracterizada pela falta de uma melhor via de acesso, pois de maneira geral os serviços de melhoramento dos caminhos de acesso estão concentrados nas sedes municipais são operados de forma deficiente com grau de desperdício de recurso que beneficiam somente um numero reduzido da população.

### 2. SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente esta as localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.

### 3. OBJETIVO

#### 3.1 GERAL

Dotar a região de um eficiente corredor viário, integrando as malhas Municipais, Estaduais e Federais existentes, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA 1119301009





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

### 3.2 ESPECIFICAÇÕES

- Melhorar as condições de vida da comunidade em relação ao transporte coletivo;
- Assegurar o transporte da produção agrícola, garantindo o desenvolvimento econômico da região;
- Proporcionar melhor locomoção aos enfermos.

### 4. JUSTIFICATIVA

A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integrarão as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que conseqüentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

### 5. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

Tornando acessíveis de maneira permanente e interligando-se a área rural do município.

As obras serão executadas nos locais, georeferenciados, conforme planta anexa nos seguintes trechos do município de São Pedro da Água Branca, conforme memorial descritivo.

### 6. DIAGNÓSTICO

De forma geral, a infra-estrutura deste projeto compõe-se de uma malha viária em consolidação, que se caracteriza como estradas essencialmente rurais, em um padrão de qualidade no máximo como as construídas pelas administrações municipais, quando muito, com revestimento em cascalho, implantado ao nível do terreno natural, com poucos aterros, e com obras de arte muitas vezes em quantidades e dimensões insatisfatórias.

A infra-estrutura parcelar é composta basicamente das habitações rurais construídas através de recursos próprios. Essas casas, em sua grande maioria, construídas em alvenaria de tijolos com cobertura de telhas cerâmicas.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21**

Na região onde se situam, predominam a agricultura de subsistência, mandioca, milho, arroz e feijão, ou a criação de bovinos e pequenos animais como aves, caprinos suínos e piscicultura.

**7. SOLUÇÕES ALTERNATIVAS**

Pelo trabalho que o município vem desenvolvendo, em busca de um novo paradigma de atuação, a solução alternativa para a execução das obras, objeto deste Projeto Básico.

**8. AVALIAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS SOCIAIS**

Este trabalho de melhoramento de estradas vicinais facilitará o transporte da população e da produção para o comércio local.

Com a infra-estrutura implantada, o trabalhador rural não só terá acesso às parcelas rurais, mas também perspectivas de obter melhores condições de vida, proporcionando pelo progresso da área urbana.

**9. AVALIAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL**

A execução deste projeto deverá atender a requisitos básicos para proteção da obra com relação a possíveis impactos ao meio ambiente.

**10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

Largura da Plataforma	6,00	M
Espessura do Revestimento	0,20	M
Pista de Rolamento	6,00	M

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

POVOADO				
NOME DO LOCAL	PONTO INICIAL		PONTO FINAL	
	"S"	"O"	"S"	"O"
Vicinal Do Gago	5°12'37.79"S	48°33'12.01"O	5°17'15.53"S	48°35'14.64"O

#### 10.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS E VISTORIA PREVIA

Os serviços de manutenção de vias de acesso serão executados no interior das faixas de domínio já definidas e os corpos estradais serão executados segundo as especificações técnicas.

Todos os serviços serão iniciados somente com autorização da Fiscalização.

#### 10.2 ESPECIFICAÇÕES MANUTENÇÃO DE CAMINHO DE ACESSO

Especificações técnicas para a Pavimentação de caminho de acesso.

##### 10.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa Indicativa da Obra - será em chapa de aço galvanizado, pintada conforme modelo do órgão ou prefeitura, será fixada em local de fácil visibilidade.
- Mobilização e desmobilização de equipamentos – despesas da empresa contratada com o deslocamento dos maquinários.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

### **10.2.2 TERRAPLENAGEM**

Objetiva a conformação da plataforma atual adequando-se as dimensões cotas e declividade do projeto, produzindo correções no greide eliminando depressões existentes na pista atual.

#### **10.2.2.1 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA**

É uma operação para remover vegetação existente no corpo estradal ou nas áreas vizinhas. O processo será realizado por meio mecânicos (tratores tipo Cat-D6 ou Cat-D50), e por meio manuais e mediante a utilização de ferramentas apropriadas, tais como: facões, foices etc., e o transporte do mesmo com caminhão basculante.

As árvores e arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especialmente valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservadas.

O material resultante do desmatamento e destocamento será removido para laterais da faixa desmatada, conforme a orientação da fiscalização, podendo a madeira de lei proveniente da derrubada de árvores ser utilizadas na construção de pontes, escoramentos e estaqueamentos, por proposta da fiscalização.

O controle dos serviços será feita pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade

#### **10.2.3 REGULARIZAÇÃO DA PLATAFORMA (CONFORMAÇÃO MECÂNICA)**

Os serviços de regularização da plataforma, também conhecida como conformação mecânica, visa proporcionar a conformação das seções transversais na taxa de abalamento mínima de 03% (três por cento) e máxima de 05% (cinco por cento). Este serviço deverá ser desenvolvido por meio de motoniveladora, com lamina inclinada no sentido de darão leito a

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119201009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

conformação desejada e complementado A compactação deverá ser executada quando cortes e aterros atingirem as alturas de off sets. A regularização deverá abranger toda a largura da pista, com o objetivo de dotá-la de suporte e capacidade homogênea.com operação de compactação.

Para tornar superfície do corpo estradal homogênea suave e regularizada, deverá ser procedido a escarificação de toda a camada da plataforma.

#### **10.2.4 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificiais resistentes, formadora da capa da pista de rolamentos.

As jazidas de material de revestimento primário somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela fiscalização.

A execução da camada de revestimento primário somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma.

O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente para ser a pista de rolamento. E o seu espalhamento deve ser desenvolvido com utilização de motoniveladoras ou equipamento similar, para a obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada atendendo-se para manutenção da abaulamento da plataforma, qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento).

Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado.

A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a previsão de que , nas primeiras passadas, o rolo seja apoiada a metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**  
**CNPJ: 01.613.956/0001-21**

#### **11.0 EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS**

Durante a realização dos objetos desta especificação recomenda-se a utilização dos equipamentos

#### **11.1 EXPLORAÇÃO DO TERRENO E LOCAÇÃO DA OBRA**

Teodolito – Instrumento de Georreferenciamento (GPS), Moto-serra, trena de aço, Balizas, Miras e ferramentas manuais.

#### **11.2 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA**

Trator de esteira com lâmina e escarificador, Moto-serra, caminhão lubrificante e ferramentas.

#### **11.3 NIVELAMENTO E ESTAQUEAMENTO**

Nível topográfico, Miras, Trens de Aço e ferramentas manuais

#### **11.4 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, Compactador de ar comprimido e ferramentas manuais

#### **11.5 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

Trator de esteira com lâmina, Carregador frontal, Moto niveladora, Caminhão basculante, Caminhão lubrificante, Caminhão irrigador, Trator de pneus, Grade de disco, Rolo compactador vibratório pé-de carneiro, Rolo compactador liso, ferramentas manuais.

#### **12 CONTROLE GEOMETRICO E TECNOLÓGICO**

Quando necessário, os controles tecnológicos e geométricos dos serviços serão

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA  
CNPJ: 01.613.956/0001-21

realizados com base nas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNER.

**13 AS BILT/ TOPOGRAFIA/ ASTRADAS/ MÃO DE OBRA TECNICA FORMATO A0**

Sera confeccionado no andamento da execução pela engenharia em contra partida da licitante, não havendo necessidade sera glosado.

**ANEXO:**

**I – PLANILHAS:**

**II – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO:**

**III – DESENHOS E MODELOS:**

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196770**  
**8**

Assinado de forma digital por  
NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03 10:20:03 -03'00'

---

**NUBIA DE SOUZA BALTAR**  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA: 1119301009

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETIVO: Manutenção de Estradas Vicinais no Trecho Vicinal do Gago.

Assunto: Atualmente esta as localidades se encontram num corredor de acesso sem condições de atenderem as necessidades da comunidade, por consequência da ausência de uma via de ligação, prejudicando as mesmas e impossibilitando o escoamento da produção agropecuária e a necessidade de acessibilidade.

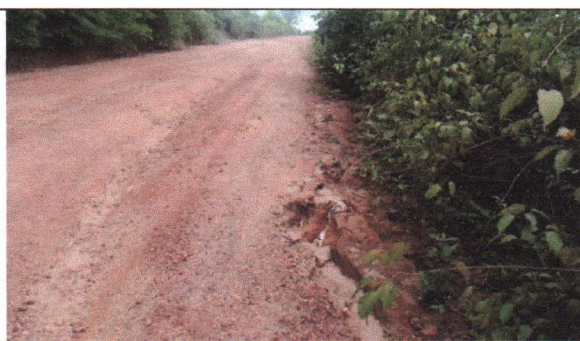


Foto 01:



Foto 02:



Foto 03:

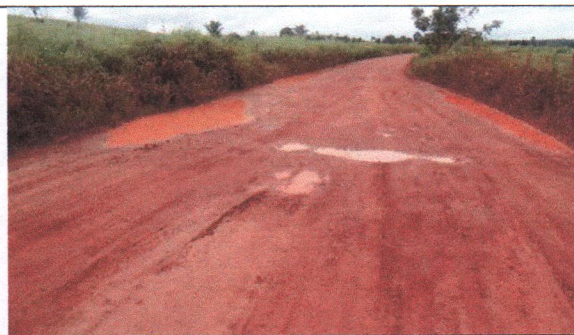


Foto 04:

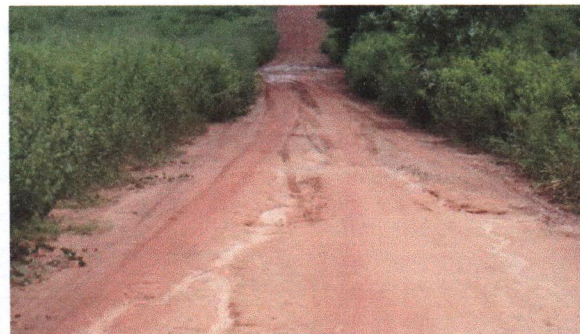


Foto 05:

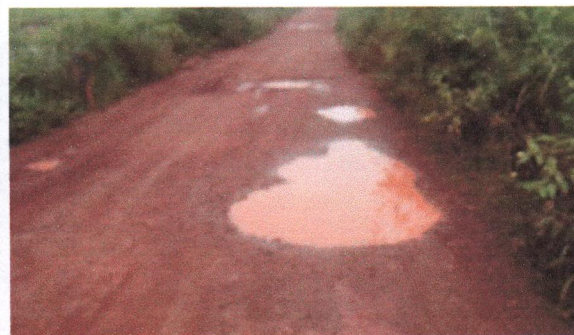


Foto 06:



1) Localização: Manutenção de Estradas Vicinais no Trecho Vicinal do Gago.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 24/07/2021

3) Observações: A necessidade de execução deste projeto visa benefícios que integram as comunidades atingidas, em busca de melhoramentos ao acesso, que conseqüentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4) Sugestão: Melhoramento das estradas vicinais para facilitar o transporte da população e da produção para o comércio local.

DATA: 03/09/2021

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:20:48 -03'00'

---

NUBIA DE SOUZA BALTAR  
ENGENHEIRA CIVIL CREA: 1119301009



**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>30.158,94</b>	<b>3,51 %</b>
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m <sup>2</sup>	6	350,96	447,33	2.683,98	0,31 %
1.2	012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO	UN	1	3.591,93	4.578,27	4.578,27	0,53 %
1.3	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	UN	1	17.963,83	22.896,69	22.896,69	2,67 %
<b>2</b>			<b>SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM</b>					<b>828.018,10</b>	<b>96,49 %</b>
2.1	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	61464,84	2,63	3,35	205.907,21	23,99 %
2.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	399108,99	0,62	0,79	315.296,10	36,74 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	39642	0,31	0,39	15.460,38	1,80 %
2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	54464,84	3,40	4,33	235.832,75	27,48 %
2.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m <sup>2</sup>	39642	0,77	0,98	38.849,16	4,53 %
2.6	032202	SBC	COMPACTADOR AUTOPROP.1 CIL.CATERPILLAR 145CV	H	650	25,65	25,65	16.672,50	1,94 %



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
------	--------	-------	-----------	-----	--------	------------	--------------------	-------	----------

**NUBIA DE SOUZA** Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
**BALTAR:1159196** BALTAR:11591967708  
**7708** Dados: 2021.09.03  
10:29:26 -03'00'

**Total sem BDI** R\$ 677.427,92  
**Total do BDI** R\$ 180.749,12  
**Total Geral** R\$ 858.177,04

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 30.158,94	50,00% 15.079,47	50,00% 15.079,47		
2	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00% 828.018,10	35,00% 289.806,34	15,00% 124.202,72	25,00% 207.004,53	25,00% 207.004,53
<b>Porcentagem</b>			<b>35,53%</b>	<b>16,23%</b>	<b>24,12%</b>	<b>24,12%</b>
<b>Custo</b>			<b>304.885,81</b>	<b>139.282,19</b>	<b>207.004,53</b>	<b>207.004,53</b>
<b>Porcentagem Acumulado</b>			<b>35,53%</b>	<b>51,76%</b>	<b>75,88%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Custo Acumulado</b>			<b>304.885,80</b>	<b>444.167,99</b>	<b>651.172,51</b>	<b>858.177,04</b>

**NUBIA DE  
SOUZA  
BALTAR:115  
91967708**

Assinado de forma  
digital por NUBIA DE  
SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:29:38 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	0	UN	1,0000000	17.963,83	17.963,83		
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	380,2700000	31,52	11.986,11		
Insumo	008824	SBC	COPIA DE PROJETOS PLOTTER A0	Material	UN	12,0000000	16,80	201,60		
Insumo	099020	SBC	TOPOGRAFO JUNIOR	Mão de Obra	H	385,0750000	15,00	5.776,12		
					MO sem LS =>	9.332,57	LS =>	7.996,15	MO com LS =>	17.328,72
					Valor do BDI =>	4.932,86			Valor com BDI =>	22.896,69

**Composições Auxiliares**

**Total sem BDI** RS 677.427,92  
**Total do BDI** RS 180.749,12  
**Total Geral** RS 858.177,04

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:29:52 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



PREFEITURA  
**SÃO PEDRO  
DA ÁGUA  
BRANCA**  
A CIDADE QUE A GENTE QUER

**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**

SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**

27,46%

**Encargos Sociais**

Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário		tkm	399.108,99	0,62	247.447,57	36,53	36,53
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m <sup>3</sup>	54.464,84	3,40	185.180,45	27,34	63,86
4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup>	61.464,84	2,63	161.652,52	23,86	87,73
4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m <sup>2</sup>	39.642,0	0,77	30.524,34	4,51	92,23
003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0		0 UN	1,0	17.963,83	17.963,83	2,65	94,88
032202	SBC	COMPACTADOR AUTOPROP.1 CIL.CATERPILLAR 145CV	Material	H	650,0	25,65	16.672,50	2,46	97,34
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m <sup>2</sup>	39.642,0	0,31	12.289,02	1,81	99,16
012689	SBC	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO		12 UN	1,0	3.591,93	3.591,93	0,53	99,69

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA : 1119301009

**OBRA:**  
MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**Bancos**  
SINAPI - 07/2021 - MA  
SBC - 09/2021 - MA  
SICRO3 - 04/2021 - MA  
ORSE - 07/2021 - SE

**B.D.I.**  
27,46%

**Encargos Sociais**  
Desonerado:  
Horista: 85,68%  
Mensalista: 49,33%

**CURVA ABC DE SERVIÇOS**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m <sup>2</sup>	6,0	350,96	2.105,76	0,31	100,00

**Total sem BDI** R\$ 677.427,92  
**Total do BDI** R\$ 180.749,12  
**Total Geral** R\$ 858.177,04

**NUBIA DE SOUZA**  
**BALTAR:1159196**  
**7708**

Assinado de forma digital  
por NUBIA DE SOUZA  
BALTAR:11591967708  
Dados: 2021.09.03  
10:30:03 -03'00'

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009  
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



**OBRA:**

MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA

**REGIME PREVIDENCIÁRIO PREVISTO PARA A OBRA:**  
DESONERADO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**Quadro de Composição do BDI**

**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,46%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

Núbia de Souza Baltar  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009

**Observações:**

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.





**MANUTENÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO TRECHO DO GAGO  
SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	Não indice
B2	FERIADOS	3,95%	Não indice
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,70%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46%	Não indice
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04%	10,93%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>49,80%</b>	<b>20,66%</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%	0,08%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00%	0,00%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94%	3,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%	0,29%
<b>C</b>	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>8,85%</b>	<b>6,90%</b>
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86%	3,68%
D2	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%	0,29%
<b>D</b>	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>9,23%</b>	<b>3,97%</b>
	<b>PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>85,68%</b>	<b>49,33%</b>

Núbia de Souza Brito  
Engenheira Civil  
CREA-MA: 1119301009