



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

**RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO
TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ÁGUA
BRANCA - MA**

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 21.350 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 conseqüência 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.

Na região onde se situam, predominam a agricultura de subsistência, mandioca,

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

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 Povoado Cocal	5° 5'17.93"S	48°26'19.03"O	5°12'28.04"S	48°33'10.24"O

10.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS E VISTORIA PREVIA

Os serviços de recuperação 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 RECUPERAÇÃO DE CAMINHO DE ACESSO

Especificações técnicas para a Pavimentação de caminho de acesso.

10.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

- Despesa legal Taxa e Emolumentos - serão por conta do executor todas as taxas e despesas decorrentes da legalização da obra junto aos órgãos competentes.
- Placa Indicativa da Obra - será em chapa de zinco sobre quadro de madeira, 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 (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 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

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009

10.2.2.2 CORTES E ATERROS

Devera preencher os rebaixos ou depressão e ainda correção de greide. Entende-se que na recuperação da estrada serão utilizadas para aterro os materiais provenientes dos cortes desde que adequado a este fim.

Os taludes de cortes, para materiais suficientes estáveis, deverão apresentar a inclinação de 3(V):2(H), podendo variar em função das condições de estabilidades do solo.

Os taludes de aterros apresentarão a inclinação de 2(V):3(H).

Os serviços de execução de aterros constituem na deposição, espalhamento e



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

compactação de material adequado sobre o terreno natural, até ser atingindo a linha do greide projetado.

O material destinado a construção de aterros deverá estar isento de quantidade prejudicial de matéria orgânica, tais como folhas, capim e raízes.

Os aterros só deverão ser iniciados após a conclusão de todas as obras de artes correntes que interceptarem o corpo estradal. No caso das obras de arte especiais, se estas forem construídas antes dos aterros, todas as medidas de precaução deverão ser tomadas a fim de que o método construtivo empregado para a construção dos aterros de acesso não origine movimentos ou tensões indevidas nestas obras de arte.

Quando necessários a construção de aterros em terrenos saturados deverá previamente ser executado a drenagem da área. A secagem pode ser efetuada por meio de valetas de interceptação, ou construção de linhas de bueiros, ou passagem molhadas, da forma mais econômica.

O lançamento de material para a construção de aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessura máxima de 0,30m, podendo esta ser reduzida a critério da fiscalização, quando se tratar de solos argilosos com pouca ou nenhum material granular.

O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito do corpo estradal e espalhado por motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado à pista, a fim de propiciar a sua drenagem.

Quando necessário umedecer o material para compactação, o umedecimento será feito por caminhão tanque munido de espargedor. Se ao contrário a umidade for excessiva a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de disco puxada por trator agrícola. O controle do teor de umidade do solo será visual.

A compactação deverá ser executada das bordas da estrada para o seu centro, passando-se o rolo no mínimo 04(quatro) vezes por faixa.

Os aterros próximos aos encontros de pontes, o enchimento de cavas de fundações

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

e de trincheiras de bueiros, bem como todas as áreas de difícil acesso ao equipamento usual de compactação, serão compactadas mediante o uso de equipamentos adequados, como soquetes manuais e sapos mecânicos. A execução será em camadas, nas mesmas condições exigidas para o corpo dos aterros.

Em regiões onde houver predominância de areia, os aterros poderão ser executados com o emprego deste material, o qual deverá ser confinado mediante a adição e compactação de material argiloso, em camadas subseqüentes ao aterro em areia.

No caso de aterros superiores a 0,80 m de altura, recomenda-se o alargamento de 0,50m de ambos os lados da plataforma.

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 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.

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009

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



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

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

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

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

11.3 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.

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.

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA 12119301000



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

ANEXO:

I – PLANILHAS:

II – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO:

III – PROJETOS:

NUBIA DE SOUZA BALTAR

NUBIA DE SOUZA BALTAR

ENGENHEIRA CIVIL

CREA: 1119301009

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETIVO: Recuperação da Estrada Vicinal no Trecho do Povoado Cocal no Município de São Pedro da Água Branca.

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:

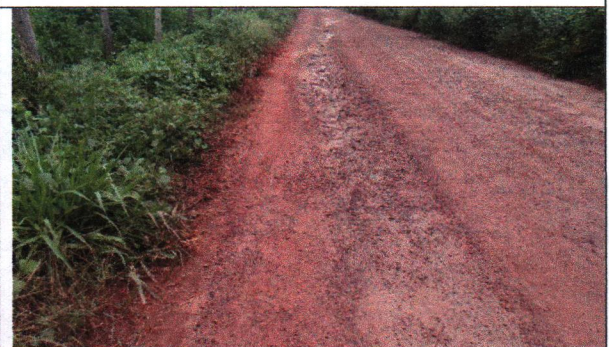


Foto 06:

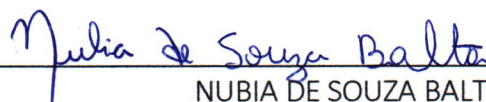
1) **Localização:** Recuperação da Estrada Vicinal no Trecho do Povoado Cocal no Município de São Pedro da Água Branca.

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 conseqüentemente proporcionarão crescimento nas áreas de transporte, educação, economia e outros.

4) **Sugestão:** Melhoramento da estrada e vicinal para facilitar o transporte da população e da produção para o comércio local.

DATA: 03/09/2021



NUBIA DE SOUZA BALTAR
ENGENHEIRA CIVIL CREA: 1119301009



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

OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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 (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					103.900,30	9,73 %
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	6	350,96	447,33	2.683,98	0,25 %
1.2	003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	UN	1	33.668,67	42.914,08	42.914,08	4,02 %
1.3	003/2086	Próprio	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO	UN	1	12.000,00	15.295,20	15.295,20	1,43 %
1.4	003/2031	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	3	11.247,20	14.335,68	43.007,04	4,03 %
2			SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					724.867,78	67,90 %
2.1	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³	m ³	40756,16	2,63	3,35	136.533,13	12,79 %
2.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em revestimento primário	tkm	285103,26	0,62	0,79	225.231,57	21,10 %
2.3	5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	62593	0,31	0,39	24.411,27	2,29 %
2.4	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m ³	41756,16	3,40	4,33	180.804,17	16,94 %
2.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m ²	60593	0,77	0,98	59.381,14	5,56 %



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

OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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 (%)
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	510	151,54	193,15	98.506,50	9,23 %
3			SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS PRIMÁRIOS					238.769,43	22,37 %
3.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	24378,08	0,35	0,44	10.726,35	1,00 %
3.2	4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	25837,2	2,63	3,35	86.554,62	8,11 %
3.3	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	5851,02	1,96	2,49	14.569,03	1,36 %
3.4	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	160657,51	0,62	0,79	126.919,43	11,89 %

Total sem BDI R\$ 838.345,32
Total do BDI R\$ 229.192,19
Total Geral R\$ 1.067.537,51



NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



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

OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 103.900,30	50,00% 51.950,15	50,00% 51.950,15	
2	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00% 724.867,78	25,00% 181.216,95	25,00% 181.216,95	50,00% 362.433,89
3	SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS PRIMÁRIOS	100,00% 238.769,43	25,00% 59.692,36	25,00% 59.692,36	50,00% 119.384,72
Porcentagem			27,43%	27,43%	45,13%
Custo			292.859,45	292.859,45	481.818,61
Porcentagem Acumulado			27,43%	54,87%	100,0%
Custo Acumulado			292.859,45	585.718,90	1.067.537,51

Julia de Souza Baltar

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL

**OBRA:**

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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 1119301000

Composições Analíticas com Preço Unitário**Composições Principais**

1.2	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	33.668,67	33.668,67
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	712,7203473	31,52	22.464,94
Insumo	008824	SBC	COPIA DE PROJETOS PLOTTER A0	Material	UN	22,4909779	16,80	377,84
Insumo	099020	SBC	TOPOGRAFO JUNIOR	Mão de Obra	H	721,7261096	15,00	10.825,89

MO sem LS => 17.491,56 LS => 14.986,77 MO com LS => 32.478,33
Valor do BDI => 9.245,41 Valor com BDI => 42.914,08

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	003/2086	Próprio	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO	4,06	UN	1,0000000	12.000,00	12.000,00
Insumo	89.21.01	SUDECAP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO	Material	UN	1,0000000	12.000,00	12.000,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 3.295,20 Valor com BDI => 15.295,20

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	003/2031	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	MES	1,0000000	11.247,20	11.247,20
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	95,02	3.800,80
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	220,0000000	22,00	4.840,00
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,0000000	32,58	2.606,40

MO sem LS => 5.777,90 LS => 4.950,50 MO com LS => 10.728,40
Valor do BDI => 3.088,48 Valor com BDI => 14.335,68



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

OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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.

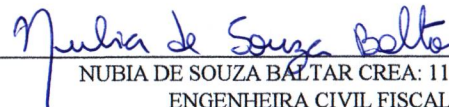
27,46%

Encargos Sociais

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

Composições Auxiliares

Total sem BDI	RS	838.345,32
Total do BDI	RS	229.192,19
Total Geral	RS	1.067.537,51



NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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 ³ - rodovia em revestimento primário		tkm	445.760,77	0,79	352.151,00	32,99	32,99
4016008	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m ³		m ³	66.593,36	3,35	223.087,75	20,90	53,88
5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m ³	41.756,16	4,33	180.804,17	16,94	70,82
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	510,0	193,15	98.506,50	9,23	80,05
4011209	SICRO3	Regularização do subleito		m ²	60.593,0	0,98	59.381,14	5,56	85,61
003/2031	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	ASTU - ASSENTAMENTO DE	MES	3,0	14.335,68	43.007,04	4,03	89,64
003/2119	Próprio	AS BILT/ TOPOGRAFIA/ESTRADAS/MAO DE OBRA TECNICA.FORMATO A0	0	UN	1,0	42.914,08	42.914,08	4,02	93,66
5501700	SICRO3	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m		m ²	62.593,0	0,39	24.411,27	2,29	95,95
003/2086	Próprio	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO	4,06	UN	1,0	15.295,20	15.295,20	1,43	97,38
5502986	SICRO3	Expurgo de jazida		m ³	5.851,02	2,49	14.569,03	1,36	98,74
5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal		m ²	24.378,08	0,44	10.726,35	1,00	99,75



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

OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICIPIO DE 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 ²	6,0	447,33	2.683,98	0,25	100,00

Total sem BDI R\$ 838.345,32
Total do BDI R\$ 229.192,19
Total Geral R\$ 1.067.537,51

NUBIA DE SOUZA BALTAR

NUBIA DE SOUZA BALTAR CREA: 1119301009
ENGENHEIRA CIVIL FISCAL



**RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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%
A	TOTAL GRUPO A	17,80%	17,80%
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	DÍAS 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	TOTAL GRUPO B	49,80%	20,66%
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%
C	TOTAL GRUPO C	8,85%	6,90%
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%
D	TOTAL GRUPO D	9,23%	3,97%
	PERCENTAGEM TOTAL (A+B+C+D)	85,68%	49,33%

Núbia de Souza Baltar
Engenheira Civil
CREA-MA: 1119301009



OBRA:

RECUPERAÇÃO DA ESTRADA VICINAL NO TRECHO DO POVOADO COCAL
MUNICÍPIO DE 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:

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

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