



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO PÚBLICA

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE
SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO EM
DIVERSAS VIAS DO MUNICIPIO DE ABAETETUBA**

AREA TOTAL À RECOMPOR 20.600,00 m²

1.030 m³/ 2410,20 Ton de CBUQ

VALOR BASE: R\$ 2.242.634,84

PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Março-2021

MEMORIAL DESCRITIVO



1. DESCRIÇÃO DA OBRA

Serão executados os Serviços de Tapa Buraco em Diversas Vias do Município de Abaetetuba, sendo executada pavimentação asfáltica de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

1.1 Caracterização da Região

Região urbana, com infraestrutura de transporte bastante carente devido à necessidade de melhorias na pista de rolamento. Topografia irregular, dentro dos parâmetros de trafegabilidade, solo seco, firme, clima temperado e boas condições ambientais de habitabilidade. Local povoado principalmente por moradores de classes baixa e média. A Obra de Engenharia para execução dos serviços de tapa buraco em vias públicas tem como objetivo o melhoramento das condições de acesso e trafegabilidade, minimizando desgastes dos veículos e gerando melhor fluidez do tráfego e segurança para os usuários, promovendo condições adequadas de infraestrutura aos moradores dos bairros que serão beneficiados por esse serviço proporcionando conforto e eficiência nas condições de trafegabilidade. Para atingir o objetivo mencionado deverá ser executada a manutenção e recuperação de 20.600 m² de pavimentação asfáltica em CBUQ, camada de rolamento, com espessura de 5 cm e todas as etapas antecedentes.

2. SERVIÇOS DE TAPA BURACO

2.1 Descrição do Serviço de Tapa Buraco

Para os Serviços de Tapa Buraco em Diversas Vias do Município de Abaetetuba deverá ser obedecida a **NORMA DNIT 154/2010 - ES: Pavimentação Asfáltica - Recuperação de defeitos em pavimentos asfálticos - Especificação de Serviço**. As panelas ou buracos são cavidades formadas inicialmente no revestimento do pavimento e que possuem dimensões variadas. O defeito é de natureza muito grave, uma vez que afeta estruturalmente o pavimento, permitindo o acesso das águas superficiais indesejáveis às demais camadas da estrutura.

Também é grave no que se refere às condições funcionais, pois interfere no parâmetro de irregularidade longitudinal e, por consequência, na segurança do tráfego e no custo operacional. As causas prováveis deste defeito estão relacionadas com o estágio terminal de trincamento por fadiga e/ou desintegração localizada na superfície do pavimento (desgaste ou desagregação de severidade alta). A operação tapa-buraco é uma correção emergencial, em área localizada no pavimento por meio de lançamento de mistura asfáltica sobre o local afetado, após o devido tratamento da área, limpeza, preenchimento (onde necessário) e compactação a fim de proporcionar uma base firme e estável para receber a camada de pavimento.

2.2 Procedimentos Executivos

funestfunest
siaro
/k



• **Remendos superficiais e Remendos profundos**

- 1) Antes da execução dos serviços deve ser implantada a adequada sinalização, visando à segurança do tráfego no segmento, e efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços.
- 2) Demarcar os perímetros das áreas degradadas a serem abertas, de modo que apresentem configuração de quadriláteros.
- 3) Cortar o revestimento, de forma mecanizada, com máquina cortadora de piso, segundo o perímetro demarcado, remover o pavimento existente, até uma profundidade tal que permita a execução da recomposição do pavimento projetado. As paredes da caixa escavada devem apresentar uma declividade de 8 (V):1(H). O corte do pavimento deve estender-se, pelo menos, à distância de 30 cm da parte não afetada.
- 4) No caso de ser necessário realizar remendos profundos, visando executar reparos no pavimento em caráter permanente, deve-se remover todo material constituinte do pavimento na área degradada até a profundidade considerada necessária, podendo eventualmente incluir o subleito.
- 5) Para remendos profundos deve-se definir o volume necessário de base de solo estabilizado/seixo, ou outro similar que apresente um bom adensamento e uma boa resistência, a critério da fiscalização, e providenciar o transporte. O volume deve ser estimado considerando que o material escolhido deve ser bem espalhado no buraco recortado, preenchendo todos os espaços e a altura compactando-se adequadamente, até que a camada de CBUQ se limite a 5,00 cm.
- 6) As caixas resultantes da escavação devem ser providas de saídas ligadas aos dispositivos de drenagem superficiais ou profundos, ou ainda por sangrias específicas para drená-las.
- 7) Deve-se efetuar a limpeza da área utilizando vassouras ou compressor. Na varrição ou limpeza com o compressor, retirar todo o pó que estiver solto. Com um regador, espalhar pouca água, suficiente para assentar a poeira e garantir a inexistência de pó solto, se necessário. A varrição ou limpeza com o compressor deverá se estender sobre o pavimento existente, numa área maior que a prevista para a imprimação.
- 8) Executar a pintura de ligação ou imprimação sobre o material utilizado na recomposição da base e nas paredes verticais da área recortada, utilizando asfalto diluído CM-30 ou RR-2C, devendo atingir toda a área pintada (10 a 20 cm externos ao recorte). O asfalto diluído ou emulsão deve cobrir toda a área que vai receber a massa asfáltica, sem se acumular em poças. O mesmo deve ser transportado e utilizado com o máximo de zelo, a fim de evitar sujar passeios, meios - fios, canteiros, jardins, rampas de garagem, etc.
- 9) Complementar o enchimento da caixa com a mistura asfáltica CBUQ (e= 5 cm), restabelecendo o nível da superfície do pavimento existente. O preenchimento da cava é realizado mediante a utilização de mistura asfáltica a quente, de graduação densa, cuidadosamente espalhada para evitar desagregação, e compactada com rolo pneumático e/ou placa vibratória.
- 10) Ao efetuar o rastelamento da massa asfáltica, deve-se tomar o cuidado para a massa acompanhar o mesmo nivelamento do pavimento antigo, para não haver empoçamento de água.

Fernando Pinheiro
12/11

11) Compactar o CBUQ, promovendo no mínimo 4 (quatro) passadas na camada final, buscando também obter um acabamento liso. A compactação ficará finalizada na 4ª passada, quando o compactador não deixar marcas no asfalto. Caso o acabamento ainda apresente locais com granulados não agregados, aparentemente soltos, espalhar sobre o local mais 1 cm de massa e com a utilização do rastelo retirar o material granulado. Outra vez, espalhar pequena quantidade de água e compactar novamente. Atenção especial deve ser dada na compactação da camada na junção da massa nova com o pavimento velho, evitando deixar aberturas que permitam a penetração de água, quer de chuva, quer lançada na rua por moradores. No caso de trechos de comprimento superior a 20 metros e 3 metros de largura, é recomendável a utilização de compactador de maior potência, tipo CC800, ou equivalente. A compactação deve ser efetuada das bordas para a parte interna da área tratada e deverá persistir até a ausência das marcas no revestimento. Deverá ser executada em faixas da largura da placa do compactador, e se processar de tal maneira que uma passada recubra a metade da passada anterior.

12) Retirar com uma varrição os materiais granulados excedentes que normalmente ficam nas junções da massa nova com o pavimento velho. Deixar o local da operação bem varrido. Os materiais excedentes devem ser depositados junto com os resíduos e entulhos.

13) Após o período de 10 dias de liberação para o tráfego, caso constatadas depressões nas áreas reparadas, devem ser tomadas as necessárias providências corretivas. Todas as despesas inerentes a tais providências constituirão ônus exclusivo para a executante.

14) Os materiais das camadas do pavimento, removidos durante a abertura das caixas, devem ser destinados na forma estabelecida no inciso 1 do artigo 10 da Resolução CONAMA nº 307, de 05/7/2002.

15) Em nenhum caso devem ser deixadas escavações expostas ao tráfego, devendo ser protegidas mediante o uso de sinalização adequada e preenchidas dentro de um prazo que não exceda três dias da abertura da caixa.

2.3 Cuidados Especiais na Execução

Se para a execução do serviço de "Tapa Buracos", ainda que haja equipamento de segurança coletiva em abundância, o trânsito de veículos necessita ser totalmente interrompido, só execute os serviços com a presença de funcionário da Prefeitura Municipal de Abaetetuba- Departamento Municipal de Trânsito à frente do desvio do tráfego. Se para a execução do serviço de "Tapa Buracos" a colocação da sinalização, cones e placas, necessitar estrangular a passagem de veículos (<3,5 metros) o encarregado deve destacar um dos trabalhadores para ficar atento às tarefas de movimentação dos cones e/ou placas, assim como para proceder a uma sinalização manual.

Se a área no entorno do buraco estiver com craqueamento excessivo, estudar a melhor delimitação da área a recortar executando uma manutenção preventiva, evitando nova operação de tapa buracos próxima ao local da intervenção.

2.4 Inspeções

funnela funne
12



• Controle dos materiais

O controle de qualidade dos insumos deverá ser efetuado atentando-se para as recomendações indicadas nas normas de serviço correspondentes aos tipos de camada ou de revestimento indicados.

O caminhão basculante carregado com o CBUQ produzido na Usina de Asfalto, ao chegar ao local de aplicação, deverá ter a temperatura da massa asfáltica aferida. Estando dentro da faixa de temperatura prevista (no mínimo 120º C), será liberada a aplicação pelo fiscal.

Todas as caçambas devem ser lonadas, a fim de garantir a temperatura mínima de aplicação e a segurança no transporte da usina.

• Controle da execução

Na execução de remendos superficiais e profundos, trincas, fissuras, exsudações, escorregamentos e outros reparos isolados, o controle deve ser visual. Já no caso de reposição de revestimentos, incluindo camadas inferiores, devem ser realizados reparos utilizando os mesmos critérios recomendados para o controle específico do tipo de serviço indicado. Para os remendos profundos, atingindo camadas inferiores, controlar a aplicação do material, e camadas de preenchimento com espessuras de até 15 cm, devidamente compactadas.

• Verificação do produto

A verificação final da qualidade deve ser feita por meio de inspeção visual, atentando-se para o comportamento do material aplicado em relação ao tráfego.

A contratada deverá apresentar os laudos e ensaios referentes ao controle tecnológico do CBUQ.

3-Dos Prazos

A prestação dos serviços iniciará após a assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço, e deverá ser encerrada no prazo de 12 meses, os desembolsos deverão respeitar o cronograma físico-financeiro.

4- Dos recursos orçamentários

4.1- Os recursos orçamentários necessários à cobertura das despesas relativas ao objeto da presente licitação correrão à conta das Dotações Orçamentárias da Secretaria Municipal de Obras e Viação, recursos estes previstos no orçamento geral do Município de Abaetetuba:

Órgão:0909- Secretaria Municipal de Obras e Viação:

-Funcional Programática: 26 782 0006 **1.025 Pavimentação Asfáltica e Vias do Município**

-Classificação econômica: 4.4.90.51.00 Obras e instalações

-Sub Elemento: 4.4.90.51.99 Outras Obras e Instalações

-Fonte de Recurso-10001000 Recursos Ordinários

- Fonte de Recurso – 15200000 Outros Convenios do Estado

Rua Pedro Pinheiro Paes 1355 – Abaetetuba-Pará – CEP 68440-000 – Fone (091) 3751-2022 (Ramais: 233/ 222)

semob_abaetetuba@hotmail.com

Handwritten signature and initials in blue ink.



- Fonte de Recurso-16100000 CIDE

- Fonte de Recurso-19400000 Outras vinculações de transferências

5- Medição

O serviço recebido e medido deve ser pago, conforme contrato. No preço unitário estão incluídos: espalhamento, execução, mão de obra e os equipamentos necessários. Deve ser apresentado relatório de medição, sendo que as unidades de medição dos serviços devem ser apresentadas no boletim conforme planilha.

6- Qualificações técnicas

6.1. As empresas cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos que seguem:

6.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Memorial Descritivo, em plena validade;

6.3. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação.

6.4. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

a) deverá contar com a descrição das características técnicas das obras ou serviços;

b) atestar a execução parcial ou total do objeto do contrato;

c) que seja firmado por representante legal do contratante;

d) indique sua data de emissão;

e) mencione o documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT), dentre outros elementos julgados relevantes pela área técnica que dará suporte aos agentes públicos responsáveis pela aferição da qualificação técnica de cada licitante.

f) para a confirmação da autenticidade dos atestados apresentados, a empresa licitante deverá apresentar a CAT (Certidão de Acervo Técnico) com registro de atestado (atividade concluída ou em andamento), referente aos profissionais que integraram sua equipe técnica, na época do atestado, na qual conste a licitante como empresa vinculada à execução do contrato.

6.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional: apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT com registro de atestado, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços



que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber.

a) A comprovação dessa qualificação deve ser feita através de Acervo Técnico com Atestado de Conclusão emitido pelo conselho de classe de engenharia (CREA), atestando que a empresa ou profissional responsável técnico executou os serviços quantidade maior do que 50 % (cinquenta) por cento da parcela de maior relevância da obra.

b) O item de maior relevância dos serviços de recuperação asfáltica, na planilha do projeto básico é representado pelo serviço 4.3- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 ou similar;

6.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

6.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

6.8. As licitantes, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

6.9. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual;

7. Disposições gerais

1- Os serviços serão executados de acordo com as especificações contidas neste Projeto básico, que admitirá as adaptações necessárias para atender as necessidades da Secretaria de Obras e Viação Pública de Abaetetuba;

2 - A contratada deverá apresentar no momento da contratação uma planilha detalhando a formação de custos, totalizando o valor dos serviços;

3 - Não serão aceitas alegações posteriores quanto ao desconhecimento do inteiro teor do Edital, do presente Projeto básico e demais anexos, bem como de qualquer detalhe, incompreensão, dúvidas ou esquecimento que possam provocar empecilhos ou gerar atrasos na realização dos serviços e ou paralisações, arcando a contratada com todos e quaisquer ônus decorrentes destes fatos;



4- A empresa contratada deverá manter, durante toda vigência do contrato, a mesma qualificação técnica apresentada na licitação, podendo, no entanto, fazer substituição nos termos do parágrafo 10 do Art. 30 da Lei Federal nº 8.666/03 e suas posteriores modificações.

Zenilda Trindade da Costa
Secretária de Obras

Zenilda Trindade da Costa
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE
OBRAS E VIAÇÃO
Portaria nº 036/2021

Marcus Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA15/4026414

Marcus Antonio Ferreira Prado
Engenheiro Civil - PMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO PÚBLICA

MEMORIAL DE CÁLCULO - TAPA BURACO E RECAPEAMENTO DAS VIAS URBANAS

BAIRROS	ÁREA A RECOMPOR (m²)	CBUQ (Ton)	VOLUME (M³)
CENTRO	3000,00	351	150,00
SÃO JOÃO	1000,00	117	50,00
SÃO JOSÉ	1200,00	140,4	60,00
SÃO LOURENÇO	2800,00	327,6	140,00
SANTA ROSA	1700,00	198,9	85,00
CRISTO	1500,00	175,5	75,00
SÃO SEBASTIÃO	1500,00	175,5	75,00
AVIAÇÃO	1100,00	128,7	55,00
MUTIRÃO	1200,00	140,4	60,00
ALGODOAL	1500,00	175,5	75,00
ANGELICA	1400,00	163,8	70,00
SANTA CLARA	1200,00	140,4	60,00
FRANCILÂNDIA	1500,00	175,5	75,00
TOTAL	20600,00	2410,20	1030,00

160,68

1.1- PLACA DE OBRA

2 m X 3 m = 6 m²

2.1- DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

pavimento a demolir 20600,00 m²

2.2- CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

espessura 0,1
área demolida 20600,00
coef. De empolamento 1,3
volume total 2678,00 m³.

Marcus Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA1514026414

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS

Empreendimento: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA

Localização: VIAS DO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (Base: Sinapi - JANEIRO / 2021)			Data: JANEIRO/ 2021			BDI = 29,79%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO		Previsto				
			Un	Quant.	P. Unit.	P. Unit. c/ BDI	P. Total
1	SINAPI	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 3.681,48
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6,00	472,75	613,58	R\$ 3.681,48
2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					R\$ 342.023,86
2.1	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	20.600,00	12,11	15,71	R\$ 323.626,00
2.2	72898	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	2.678,00	5,30	6,87	R\$ 18.397,86
3		RECOMPOSIÇÃO DA BASE					R\$ 321.173,70
3.1	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/201	m³	3.090,00	16,91	21,94	R\$ 67.794,60
3.2	insumo 4746	PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTACAO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	3.090,00	55,87	72,51	R\$ 224.055,90
3.3	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³XKM	17.880,00	1,27	1,64	R\$ 29.323,20
4		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 1.575.755,80
4.1	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M²	20.600,00	6,57	8,52	R\$ 175.512,00
4.2	96402	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M²	20.600,00	1,83	2,37	R\$ 48.822,00
4.3	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	1.030,00	909,83	1.180,86	R\$ 1.216.285,80
4.4	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	82.400,00	1,27	1,64	R\$ 135.136,00
TOTAL GERAL (INCLUINDO MÃO DE OBRA, DESLOCAMENTO, MATERIAL E TAXAS)							R\$ 2.242.634,84

Marcus Prado
Marcus Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA1514026414



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAAETETUBA
LOCAL: BAIRROS DO MUNICÍPIO DE ABAAETETUBA
OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE TAPA BURACO E RECAPEAMENTO NAS VIAS DO MUNICÍPIO DE ABAAETETUBA
DATA DE ELABORAÇÃO: Março/2021

		Cronograma Físico-financeiro - DESONERADO																									
Item	Serviços	Total (c/ BDI)	%	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		MÊS 07		MÊS 08		MÊS 09		MÊS 10		MÊS 11		MÊS 12	
				Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%	Execução Financeira	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.681,48	0,16%	3.681,48	100%																						
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	342.023,86	15,25%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%	28.501,99	8,33%
3	RECOMPOSIÇÃO DE BASE	321.173,70	14,32%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%	26.764,48	8,33%
4	PAVIMENTAÇÃO	1.575.755,80	70,26%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%	131.312,98	8,33%
TOTAL		2.242.634,84	100,00%	190.260,93	8,48%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%	186.579,45	8,33%
TOTAL ACUMULADO																											



Handwritten signature: Marcos Prado

Marcos Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA15-426414



PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO PÚBLICA

DETALHAMENTO DO BDI

Item	Descrição dos Serviços	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		4,00
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL		
1.2	VIAGENS		
1.3	OUTROS		
2	IMPOSTOS E TAXAS	11,15	
2.1	ISS	3,00	
2.2	PIS	0,65	
2.3	Cofins	3,00	
2.4	CPRB	4,50	
3	TAXA DE RISCO		2,07
3.1	SEGURO		0,40
3.2	RISCO		1,27
3.2	GARANTIA		0,40
4	DESPESAS FINANCEIRAS		1,23
5	LUCRO		7,40
	BDI - CALCULADO		29,79

BDI (CALCULADO): 29,79

BDI CALCULADO CONFORME ACÓRDÃO Nº 2369/2011 – TCU

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

AC = Administração central;

S = Seguros;

R = Riscos e imprevistos;

G = Garantias exigidas em edital;

DF = Despesas financeiras;

L = Remuneração bruta do construtor;

I = Tributos sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).


Marcus Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA1514026414



3.1-EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS ESTABILIZADOS GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/201

área a recompor	20600,00
espessura de 15 cm	0,15
	3090,00 m ³

3.2- PEDREGULHO OU PICARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

volume	3090,00 m ³
--------	------------------------

3.3- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

volume	2235	m ³
distancia 8 km	8	
	17880	m ³ x km

4.1- EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017

área à pavimentar	20600,00 m ²
-------------------	-------------------------

4.2- PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C

área de recapeamento	20600,00 m ²
----------------------	-------------------------

4.3- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

área	20600,00 m ²
camada	0,05
	1030,00 m ³

4.4- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

volume	1030,00
distância 80 km	80
	82400,00 m ³ x KM


Marcos Prado
Engenheiro Civil
CREA-PA1514026414