



Objeto da Licitação: Contratação de empresa para a realização do serviço comum de engenharia para pavimentação asfáltica de 3.500,00 m² em cbuq de diversas ruas no município de TERESINA - PI. Segundo as condições estabelecidas no Termo de Referência e especificações previstas neste relatório.

O tipo de pavimentação a ser contratada é pavimentação asfáltica em cbuq.

RUA TRES	230,00	7,70	1.771,00
RUA VITORINO ORTHIGUES FERNANDES	156,00	8,00	1.248,00
RUA PROF. ODILO RAMOS	77,00	7,70	592,90

As áreas foram estimadas apenas para o levantamento dos quantitativos do serviço para elaboração deste relatório, não significando assim a obrigatoriedade de sua execução.



RELATÓRIO TÉCNICO



MUNICÍPIO		POPULAÇÃO (hab.)
1	TERESINA - PI	902 644 hab
TOTAL		902 644 hab

Para dar melhor entendimento ao trabalho, esse relatório técnico dividiu em 3 etapas: Conceitos e critérios para enquadramento das vias e medição dos serviços, bem como, origem dos materiais e transportes.

1. Metodologia de enquadramento das áreas de intervenção



Trata-se de uma intervenção que vai passar na frente da casa das pessoas, na rua da escola ou do comércio. Com isso, essa iniciativa em parceria com município de TERESINA - PI, trará maior qualidade de vida à população.

Essa intervenção em pavimentação em CBUQ reveste-se de extrema necessidade de município de TERESINA - PI para garantir segurança, melhorar a trafegabilidade e valorização do comércio em processo de crescimento.

Os pavimentos devem ser projetados especificamente para cada situação. Não existe uma regra que defina qual o tipo ideal de pavimento a ser utilizado vias urbanas.

O Relatório técnico visando a execução de pavimentação asfáltica em cbuq tem por objetivo a definição da seção transversal do pavimento, fixação do tipo de pavimento, definindo as camadas dos componentes, os quantitativos de serviços e a distribuição dos materiais a serem utilizados, de forma a obter uma estrutura de pavimento com capacidade para suportar os tráfegos: muito leve, leve, médio e pesado, a um menor custo econômico, e em condições de conforto e segurança para os usuários.

A metodologia de enquadramento das áreas de intervenção, aplicada nesse serviço, ocorrerá da seguinte maneira:

- i. As vias indicadas deverão ser integralmente de domínio público.
- ii. A declividade transversal, contada a partir do eixo da via pública, deverá ser conforme indicado nas especificações técnicas;
- iii. Os serviços deverão procurar o equilíbrio entre o custo e os benefícios do serviço, considerando-se a densidade populacional, interligação com outras ruas dentro do sistema rodoviário, ligações com núcleos habitacionais etc;
- iv. Sejam priorizadas as ruas que dão acesso a escolas, linhas de ônibus, postos de saúde, vias de abastecimento, vias interbairros e vias com residências já instaladas;
- v. Demandar preferencialmente a pavimentação de toda a rua. Se for demandado apenas um trecho, o mesmo, de preferência, não deverá ser inferior aos



cruzamentos (exceto quando o trecho corresponder a complementação da pavimentação da rua ou quando a análise técnica e legal indicar um trecho inferior) e no caso da rua possuir declive, priorizar a parte alta para evitar problemas futuros de conservação do esgoto pluvial, em decorrência da erosão do solo;

vi. O nível das ruas demandas para execução dos serviços de pavimentação não poderão ter nível mais alto que os domicílios existente, evitando assim problemas de drenagem superficial;

vii. As vias indicadas não poderão ter a necessidade de construção de serviços de arte (bueiros, galerias etc), que sejam necessários para escoamentos de águas.

2. Critérios de medição dos serviços

O objeto da presente licitação obedecerá ao critério de julgamento tipo "menor preço" da proposta, sob a forma de execução indireta, bem como, para o pagamento através das medições obedecerá ao regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, de acordo com o Quadro de Quantidades constante do Termo de Referência e Planilha Orçamentária da SETRANS, atendidas as especificações técnicas dos serviços fornecidas pela SETRANS, no Termo de Referência para a Concorrência.

A proposta de preços, que compreende a descrição do material ou serviço ofertado pelo licitante, preço unitário e preço total, deverá ser compatível com as especificações constantes deste relatório, Planilha Orçamentária e Composições de preços unitários, bem como atender as seguintes exigências:

- a. Descrição do material ou serviço, observadas as mesmas especificações constantes deste relatório, de forma clara e específica, descrevendo detalhadamente as características do serviço ofertado, bem como preços unitários e total detalhados em planilha, bem como o cronograma.



- b. O licitante não poderá cotar e colocar preços totais de cada serviço superiores aos estabelecidos pelo SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE, sejam eles no preço dos insumos ou no valor total dos serviços.
- c. Não serão permitidas alterações nas quantidades de insumos ou exclusões dos itens constantes das composições de custos unitários.
- d. Serão exigidas todas as composições de custos unitários. O licitante fica obrigado a seguir os parâmetros de composição do SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE.
- e. Prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias. O contar da data de sua apresentação e o prazo de garantia.
- f. A licitante vencedora deverá obrigatoriamente enviar a sua proposta, as composições de custo unitário dos serviços, conforme planilhas em sequência.

As quantidades constantes da planilha analítica integrante nesta licitação são estimadas para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica de 3.500,00 m² em cbuq no município de TERESINA - PI, conforme apresentado neste relatório.

O local onde os serviços serão executados, bem como as informações pertinentes, encontra-se detalhado neste relatório.

No regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

As medições dos serviços executados devem ser pagas após a emissão de laudos de medição realizados pela fiscalização, conforme o contrato, ou seja, após sua regular liquidação.

As medições serão compostas pelos documentos conforme preconiza a Instrução Normativa CGE Nº 01/2013 de 07/05/2013, no seu artigo sétimo.



No termo de referência, deverá constar o item - documento para solicitação de medição, apresenta o Checklist para apresentação de medições de serviços de engenharia.

A planilha orçamentária referente ao objeto, consiste nos serviços de pavimentação asfáltica de 3.500,00m² em cbuq.

Na construção de pavimentação asfáltica de 3.500,00m² em cbuq são necessários vários serviços para a realização da pavimentação.

Os serviços de pavimentação asfáltica de 3.500,00m² em cbuq, consiste na execução dos serviços de:

Aquisição de emulsão asfáltica

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

Aquisição de CAP 50/70

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

Execução de pintura de ligação

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma 145/2012 –ES.

Execução de pavimento c/ aplicação de concreto asfáltico

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 –ES

Transporte de material asfáltico

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportado em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.



Execução de pavimento c/ aplicação de concreto asfáltico

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 –ES

TRANSPORTE

Transporte de material asfáltico

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportado em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

Secretaria de Estado dos Transportes - SETRANS

Av. Pedro Freitas, s/nº Bloco G, 1º andar, Centro Administrativo

São Pedro • CEP: 64.018-900 • Teresina • Piauí • Brasil

+55 (86) 3215-4527 • E-mail: setrans@setrans.pi.gov.br • Site: setrans.pi.gov.br



- 1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.
- 2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
- 3) A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Pintura para sinalização horizontal

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 100/2018 – ES e norma DNER-EM 276/2000.

No manual de Orientações para Execução e Fiscalização, 3ª edição de maio/2014, elaborado pela CGE, traz os seguintes conceitos e instruções:



- i. Orçamento Estimado: levantamento das quantidades e preços dos serviços expressos em planilhas;
- ii. Preço Inicial: preço contratado inicialmente para a execução de serviços ou serviços.
- iii. Medição: verificação das quantidades de serviços executados em cada etapa do contrato;
- iv. Medições e Pagamentos, os serviços executados devem ser pagos após a emissão de laudos de medição realizados pela fiscalização, conforme o contrato, ou seja, após sua regular liquidação. No regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

O objeto da presente licitação é a execução, sob o regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, de acordo com o Quadro de Quantidades constante deste relatório, atendidas as especificações fornecidas pela SETRANS.

A opção pelo regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, ou forma de pagamento, se deu pela característica do objeto e pelo interesse público. Considerando que:

- a) O Acórdão TCU nº 1.977/2013-Plenário, trata sobre a utilização do regime de execução, com isso, classificou a pavimentação sob o regime de execução contratual de empreitada por preço unitário.
- b) Os quantitativos da planilha orçamentária não são definitivos;
- c) No decorrer da execução dos serviços, poderá ocorrer revisão, possibilitando acréscimo ou supressão dos quantitativos dos serviços;
- d) Os pagamentos serão decorrentes de medições das quantidades executadas de serviços contratados;
- e) O pagamento dos serviços (e não de etapas) é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos na planilha proposta de preços apresentado pela licitante vencedora;
- f) Os serviços constantes em planilha podem e devem ser executados conforme constatação da necessidade em campo, e serão medidos conforme a consequente execução.
- g) As quantidades contratadas poderão não ser efetivamente, pagas, pois, caso não tenha necessidade da utilização das quantidades estimadas para execução da etapa, a administração beneficia-se com o pagamento inferior ao valor contratado para a etapa.

O orçamento básico foi elaborado tendo como data de cálculo o mês de abril de 2025, e usou as tabelas de preços unitários referenciais, SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE, respectivamente.



A execução dos serviços objeto do presente Relatório Técnico, deverá ser observada, de modo geral, as Especificações e as Normas Técnicas vigentes do DNIT e/ou normas competentes do SETRANS/PI, aquelas Complementares e Particulares e outras pertinentes aos serviços em licitação, constantes dos respectivos serviços, as instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e, quando houver, da Supervisão e dos Órgãos Ambientais.

A planilha orçamentária dessa licitação, que compreende a descrição do material ou serviço, obedeceu às especificações de serviços constantes deste relatório e seus anexos.

O licitante fica obrigado a seguir os parâmetros de composição do SICRO, SINAPI ou do Plano de Trabalho, bem como, as especificações de serviço norma DNIT.

Não serão permitidas alterações nas quantidades de insumos ou exclusões dos itens constantes das composições de custos unitários

Diante do exposto, considerando a planilha orçamentária no qual consiste em vários serviços previstos, o regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, as especificações técnicas dos serviços e o manual da CGE, podemos afirmar, que o pagamento dos serviços, através do boletim de medição, é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

Por fim, que não há que se falar sobre as medições serem baseadas na metragem quadrada da pavimentação executada pelas empresas e aceita pela fiscalização (de acordo com o respectivo serviço), ao passo que, podemos afirmar, sim, que as medições serão baseadas nos quantitativos de todos os serviços efetivamente executados e devidamente atestados pela fiscalização.



3. Definição do perfil padrão do pavimento a ser executado



Aquisição de emulsão asfáltica

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

Aquisição de CAP 50/70

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

Execução de pintura de ligação

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma 145/2012 –ES.

Execução de pavimento c/ aplicação de concreto asfáltico

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 –ES

Transporte de material asfáltico

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportado em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

Execução de pavimento c/ aplicação de concreto asfáltico

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 –ES

TRANSPORTE

Transporte de material asfáltico

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.



O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportado em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

- 1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.



- 2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
- 3) A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Pintura para sinalização horizontal

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 100/2018 – ES e norma DNER-EM 276/2000.



Obtenção de materiais para pavimentação em C.B.U.Q

- **Aquisição de emulsão asfáltica:** Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

Aquisição de CAP 50/70: Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

Portanto, as características do perfil da pavimentação asfáltica em cbuq se encontram definidas no item 3 desse relatório e especificação dos materiais e métodos a serem utilizados.

Metodologia para o cálculo da Distância Média de Transporte, usualmente conhecido como DMT, aplicada aos materiais constantes no orçamento da licitação.

4.1 Memória de Cálculo ou memorial de cálculo

A memória de cálculo é um documento que se localiza anexo deste relatório, e descreve detalhadamente todos os cálculos que são efetuados até que se chegue ao resultado, também apresentado neste mesmo documento.

O memorial de cálculo é um documento de extrema importância no Termo de Referência para Concorrência, pois contém informações técnicas necessárias, precisas, claras e detalhadas para a perfeita execução dos serviços previstos no orçamento.

Para o Cálculo da Distância Média de Transporte (DMT) a serem utilizadas na distribuição dos materiais e, considerando que o trecho terá largura e espessura constante, deverá ter-se a Memória de Cálculo discriminada da DMT, segundo a orientação estabelecida pela Controladoria do Estado CGE nas suas notas técnicas e pareceres.



A distância média Transporte (DMT para os materiais betuminoso aplicados na planilha orçamentária foi obtido pelo cálculo da média ponderada entre as distancias e as quantidades, com isso, foi calculado a distância desses insumos de cada município até o fornecedor (origem/ destino).

A média ponderada é calculada por meio do somatório das multiplicações entre valores (DMT de cada município) e pesos (quantidades dos insumos) divididos pelo somatório dos pesos (quantidades de insumos).

A DMT é utilizada para elaboração de quantitativos de pavimentação para orçamento ou pagamento do transporte dos materiais necessários à execução de uma camada do pavimento. É importante dizer, que no regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

As quantidades dos serviços constantes na planilha analítica orçamentária dessa licitação usadas nesse relatório técnico foram extraídas da memória de cálculo do Termo de Referência para Concorrência.

5. Planilha orçamentária da SETRANS

A planilha orçamentária dessa licitação, é baseada em consulta as tabelas de preços SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE.

O TCU em 2014, publicou a Cartilha Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas e Serviços de Engenharia, no qual apresenta as principais disposições legais e a jurisprudência do TCU sobre o orçamento de referência para a licitação de obras públicas e serviços de engenharia, expondo, de forma didática, cada passo a ser seguido pelos gestores públicos para calcular o preço final de um serviços de engenharia.



Nessa cartilha, estabelece o critério para o uso da Tabela SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE.

O Decreto presidencial 7.983/2013 estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União.

Dispõe o normativo que o custo de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir de composições de custos unitários menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI.

No caso de obras de infraestrutura de transportes, o custo de referência será obtido a partir das composições dos custos unitários do SICRO, sistema cuja manutenção e divulgação cabe ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

O orçamento básico foi elaborado tendo como data de cálculo o mês de abril de 2025, e usou as tabelas de preços unitários referenciais, SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE, respectivamente.

6. BDI – Taxas de Bonificação e Despesas Indiretas



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES

RELATÓRIO TÉCNICO

SECRETARIA
DOS TRANSPORTES
SETRANS



Considerando, a metodologia preconizada no ACÓRDÃO nº 2622/2013-TCU, parâmetros e fórmulas aplicados ao preço unitário dos serviços constates na planilha orçamentária dessa licitação.

Aprestamos a seguir o detalhamento do BDI de serviço com referência ao Acordão nº 2622/2013-TCU.

COMPOSIÇÃO DE BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (NÃO DESONERADO)

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

BDI - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - NÃO DESONERADO

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
1	Administração Central	✓	4,01%
		Total do Grupo	4,01%
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS		
1	Riscos	✓	0,56%
		Total do Grupo	0,56%
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA		
1	Seguro e Garantia	✓	0,40%
		Total do Grupo	0,40%
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS		
1	Despesas Financeiras	✓	1,11%
		Total do Grupo	1,11%
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO		
1	Lucro	✓	7,30%
		Total do Grupo	7,30%
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)		
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL		2,75%
2	COFINS - FEDERAL	✓	3,00%
3	PIS (PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL	✓	0,65%
4	CRB - CONTRIBUIÇÃO INSS (DESONERAÇÃO)	✓	0,00%
		Total do Grupo	6,40%
FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI		(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)	

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I.)= **21,67%**

O BDI para serviços é o valor de 21,67% não desonerado, conforme acordão ACÓRDÃO nº 2622/2013- TCU acerca dos parâmetros (taxas) e aplicação da fórmula no cálculo do BDI.

7. Orçamento desonerado ou onerado



Quanto ao Orçamento, em relação ao BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), de acordo com a Lei nº 13.161/15, a qual altera a alíquota da CPRB, deverão ser elaborados dois orçamentos, dentre os quais será escolhido o mais vantajoso para Administração. De modo que um orçamento será elaborado na condição onerado, sem a CPRB de 4,5% no BDI, e, outro, na condição desonerado, com a CPRB de 4,5% inserida no BDI.

Na condição Desonerada (com desoneração), com CPRB de 4,5% e BDI de 26,54%, a planilha orçamentária constante desse relatório importa no valor de R\$ 1.072.899,51 (Um milhão, setenta e dois mil, oitocentos e noventa e nove reais e cinquenta e um centavos). Na condição Onerada (sem desoneração), com CPRB de 0% e BDI de 21,67%, a planilha orçamentaria importar no valor de R\$ 1.058.443,47 (Um milhão, cinquenta e oito mil, quatrocentos e quarenta e três reais e quarenta e sete centavos).

Assim, pelos valores dos orçamentos acima, o orçamento mais vantajoso para a administração será o com não desoneração, o qual importa no valor de 1.058.443,47 (Um milhão, cinquenta e oito mil, quatrocentos e quarenta e três reais e quarenta e sete centavos), sendo R\$ 14.456,04 (Quatorze mil, quatrocentos e cinquenta e seis reais e quatro centavos) mais em conta que o desonerado.

8. Reajustamento de preços

Os preços contratuais, em Reais, poderão ser reajustados pelos Índices utilizados e fornecidos pela Instrução Normativa nº 01 – DG/DNIT SEDE, de 02 de janeiro de 2019, para o setor Rodoviário, apurados e fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas, após decorrido 01(um) ano do mês base da proposta que deverá ser o mesmo do orçamento preestabelecido no edital, nos termos do ART. 3º § 1º da Lei nº 10.192, de 14/02/01, sendo o índice inicial (I₀) referente ao mês do Orçamento da SETRANS. Tal procedimento somente será admitido se, após prorrogação, a vigência do ajuste for superior a 12 meses, em atendimento aos termos do art. 2º da Lei nº. 10.192/2001 ou seja,



nos contratos de prazo for inferior a um ano, e afetará exclusivamente a etapas/ parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

Para efeito do reajuste dos itens que tratam da execução de pavimento em paralelepípedo, que não são citados na citada Instrução, será utilizado o Índice Nacional de Custo da Construção – Coluna 35, também publicado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

O índice inicial (I₀) referente ao mês do Orçamento da SETRANS (abril/2025).

Para itens de contratos que necessitem ser reajustados por mais de um índice, as parcelas que compõem esses itens deverão ser desmembradas passando cada parcela a ser corrigida pelo seu respectivo índice. Aplica-se a Instrução de Serviço DG N° 01, de 02 de janeiro de 2019.

9. Cronograma Físico-Financeiro da planilha orçamentária dessa licitação

O cronograma de atividades apresentado pela licitante representa as quantidades de serviços a serem executados pelo contrato e é o elemento básico de controle dos serviços como também elemento de referência para medição e pagamento. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

A SETRANS observará para que o Cronograma máximo por período esteja em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros do Governo do Estado. Nos exercícios seguintes, as despesas correrão à conta dos créditos próprios consignados no Orçamento Governo do Estado a cargo da SETRANS ou no Plano Plurianual de Investimento.

O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO encontra-se disponibilizado neste relatório.



10. Cronograma Físico-Financeiro da planilha orçamentária dessa licitação

Conforme cronograma da administração da SETRANS anexo da planilha orçamentária.

Prazo de vigência é o período em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, ou seja, inclui o prazo de execução, entrega dos serviços, de observação e de recebimento definitivo do serviço. (inciso XIV, art. 2º do Capítulo I - Disposições Gerais da IN).

Prazo de execução deve ser aferido de acordo com o cronograma físico dos serviços, sendo que deve ser prorrogado sempre que ocorrer uma das hipóteses previstas no §1º do art. 3º desta IN. (inciso XV, art. 2º do Capítulo I - Disposições Gerais da IN).

O Prazo de Vigência do contrato será de 12 (doze) meses contados da data da assinatura.

O Prazo de Execução dos Serviços será de 6 (seis) meses contados da data da assinatura.

11. Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho para execução contratual consiste no documento que definirá as vias que receberão a pavimentação asfáltica de em cbuq, conforme os itens 1 e 3 deste relatório técnico.

O plano de trabalho será composto dos documentos descritos abaixo:

- a) Autorização do Diretor Geral para Elaboração do Plano de Trabalho;
- b) Relatório de visita técnica realizado pela Engenharia do SETRANS, nas localidades e vias já existentes, com o objetivo de avaliar o enquadramento dessas vias aos padrões deste relatório;
- c) Padrão das vias que receberão a pavimentação asfáltica em cbuq, conforme critérios técnicos e objetivo, constantes nos itens 1 e 3 deste relatório técnico;



- d) Planilha dos Serviços do Plano de Trabalho, contendo o tipo de pavimento, quantidades, valores unitários (o mesmo da proposta vencedora), relatório fotográfico, memória de cálculo das quantidades;
- e) Cronograma físico-financeiro do plano de trabalho, em conformidade com a planilha de serviços e prazo de execução para a realização dos serviços desse plano de trabalho;
- f) Memória de Cálculo do Plano de Trabalho;
- g) Relatório Fotográfico do Plano de Trabalho;
- h) Termo de Cooperação Técnica com o município beneficiado que consiste em um instrumento que tem como objetivo o estabelecimento de mútua cooperação entre os partícipes, com vistas a SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES - SETRANS, com interveniência do Estado do Piauí, executar o serviço com o município beneficiado;
- i) Ordem de Serviço, com prazo de execução para essa etapa, parcial assinada pela administração da SETRANS e Contratada.

12. CONCLUSÃO

Diante dos fatos expostos, tais como, a Portaria do DNIT nº 1977/2017, de 25/10/2017, o acórdão nº 800/2008-TCU-Plenário, de 30/04/2008, os quadros demonstrativos referente ao cálculo do DMT para transporte dos materiais para cada município, bem como, o regime de empreitada por preço unitário, no qual pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas.

A metodologia de enquadramento das áreas de intervenção (Padrão das vias que receberão a pavimentação), será baseada em vias para os trajetos tipo muito leve, leve e médio, com declividade máxima de 5% e domínio público.



A planilha analítica orçamentária no qual consiste em vários serviços previstos, o regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, as especificações técnicas dos serviços e o manual da CGE, podemos afirmar, que o pagamento dos serviços, através do boletim de medição, é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

Vale ressaltar, que no regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

Por fim, que não há que se falar sobre as medições serem baseadas na metragem quadrada da pavimentação executada pelas empresas e aceita pela fiscalização (de acordo com o respectivo serviço), ao passo que, podemos afirmar, sim, que as medições serão baseadas nos quantitativos de todos os serviços efetivamente executados e devidamente atestados pela fiscalização.

O orçamento básico foi elaborado tendo como data de cálculo o mês de abril de 2025, e usou as tabelas de preços unitários referenciais, SINAPI, SEINFRA, SICRO3 e ORSE, respectivamente.

O arranjo logístico, embora seja personalístico, é facilmente verificável que os custos de transporte se tornam menores, na medida em que as jazidas exploradas a uma menor distância dos serviços.



O transporte de materiais é essencial e compõe a planilha orçamentaria com incidência de BDI, são passíveis de medição e pagamento. Nesse contexto, não há que se falar que o serviço de transporte é auxiliar, podemos afirmar, sim, que trata de um serviço essencial para execução de um serviço.

Declaramos que as análises dos custos unitários, composições, adequação da metodologia de cálculo às normas do DNIT, Metodologia de enquadramento das áreas de intervenção, Critérios de medição dos serviços, Definição do perfil padrão do pavimento a ser executado e Distâncias Médias de Transporte - DMT, foram compatibilizados e aplicados no referido do Termo de Referência para Concorrência de pavimentação asfáltica em C.B.U.Q, bem como, obedeceram às orientações de instâncias superiores, tendo sido inseridos neste Relatório Técnico.