

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1 - INTRODUÇÃO**

Este Termo de Referência foi elaborado em cumprimento ao disposto na legislação federal e municipal correspondente.

### **2 – DO OBJETO:**

As presentes especificações têm por objetivo definir o conjunto de elementos que orientarão a licitação destinada à aquisição de insumos para pavimentação asfáltica com entrega fracionada.

### **3 – JUSTIFICATIVA**

O presente termo se faz necessário para aquisição de revestimento asfáltico (CBUQ) para ser utilizado em vias do Município de Santa Cruz do Sul – RS. Os pavimentos são estruturas compostas por múltiplas camadas, sendo que o revestimento é a camada responsável por receber e auxiliar a carga dos veículos, além de servir de proteção contra o intemperismo – conjunto de processos mecânicos, químicos e biológicos que ocasionam a desintegração e a decomposição das rochas. Estas patologias, por sua vez, permitem a infiltração de água no pavimento, com o consequente comprometimento de sua base. Esta base, ao ser deteriorada pelo processo de infiltração de água, provoca o seu desagregamento e o consequente aparecimento de rebaixamentos e buracos, ocasionando, desta forma, grandes prejuízos tanto aos usuários das vias quanto ao poder público, que deverá dispor de orçamentos substanciais para a recomposição total destes pavimentos.

A necessidade de conservação e reparos constantes desses pavimentos visa garantir maior segurança dos usuários, como também evitar desgastes maiores, gerando gastos exacerbados para a administração. Nesse contexto, visando garantir a eficácia dos trabalhos das equipes de manutenção de asfaltos, a aquisição de produtos de qualidade tem caráter essencial, com isso garantindo de forma célere e efetiva a qualidade do revestimento das vias utilizadas pelos munícipes, com melhoria da trafegabilidade, da mobilidade e consequentemente da qualidade de vida da população em geral.

### **4 – DESCRITIVO E QUANTITATIVO DOS PRODUTOS LICITADOS:**

A presente solicitação ocorre em virtude da necessidade de aquisição de CBUQ para a execução de melhorias e manutenção para reparação e/ou recapeamento asfáltico em diversas vias pavimentadas do município de Santa Cruz do Sul, que apresentam patologias.

O levantamento dos quantitativos necessários para a execução dos referidos serviços foi feito pela Secretaria Municipal de Obras e Viação, que definiu os locais que re-

ceberão as melhorias supracitadas, conforme apresentado em anexo, embora possam haver alterações de trechos ou substituições de vias em função da necessidade, cujos quantitativos calculados são apresentados abaixo.

#### 4.1 – Descrição dos produtos e quantidades aproximadas para aquisição:

| LOTE                       | ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                    | UN  | QUANTIDADE<br>DE<br>ESTIMADA<br>(toneladas) | VALOR<br>UNITÁRIO<br>MÁXIMO<br>(R\$) | TOTAIS<br>(R\$) |
|----------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 1                          | 1    | Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) – composição conforme a faixa “C” do DNIT, densidade de 2,4 ton/m <sup>3</sup> , com CAP 50/70 incluso, temperatura de entrega no local da obra entre 140°C e 177°C e transportado da usina até o local da obra. | ton | 12.000,00                                   | 700,76                               | 8.409.120,00    |
| <b>TOTAL DO LOTE (R\$)</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                             |                                      | 8.409.120,00    |

#### 4.2 – Especificações dos produtos:

Em relação à classificação do concreto asfáltico, estes materiais são utilizados para as duas camadas superiores no processo de pavimentação, sendo que a diferença encontrada na mistura a quente de agregados está relacionada com os valores de diâmetros dos minerais e o enchimento do material ligante para os tipos de CBUQ.

Quando a espessura de projeto de revestimento for maior que 70 mm é comum fazer uma subdivisão em duas camadas para fins de execução; a superior que fica em contato com os pneus dos veículos é chamada de camada de rolamento ou simplesmente de “capa” e tem requisitos de vazios bastante restritos, para garantir a impermeabilidade; a camada inferior é referida como camada de ligação ou intermediária (ou ainda de binder) e pode ser projetada com um índice de vazios ligeiramente maior, com a finalidade de diminuir o teor de ligante e baratear a massa asfáltica. Esse procedimento também modificará as características mecânicas e de flexibilidade da mistura, o que deve ser levado em conta no dimensionamento do pavimento.

A seguir é feita a descrição das características de cada uma:

- CBUQ Faixa “B” (DNIT): com uma espessura mais grossa, é um tipo de pavimento ideal para a fabricação da camada de ligação, também chamada de “binder”, em vias urbanas e rodovias. A camada de ligação é a camada que vem logo abaixo da “capa asfáltica” e deve apresentar agregados minerais com maior diâmetro de graduação, maior porcentagem de vazios, menor presença de material de enchimento (filler) e de ligante betuminoso.
- CBUQ Faixa “C” (DNIT): é um tipo de pavimento que apresenta determinadas características e granulometria que os tornam ideais para a fabricação da camada de rolamento, tam-

bém chamada de “capa asfáltica”, em vias urbanas e rodovias. A camada de rolamento é a camada superior e externa do asfalto, que sofre a ação massiva do tráfego. Por isso, a mistura empregada nesse tipo de concreto betuminoso precisa ser resistente, estável e flexível, compatível com o funcionamento elástico da estrutura e condições de rugosidade que proporcionem segurança no tráfego.

No presente projeto, como a espessura do recapeamento asfáltico será menor do que 70 mm, será utilizada somente uma camada de CBUQ “faixa c”, padrão DNIT, para camada de regularização e de rolamento.

#### 4.2.1 – Composição da mistura de CBUQ

A composição do concreto asfáltico deve seguir um quadro padronizado do DNIT com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria. No projeto da curva granulométrica, deve ser obedecida a especificação de serviço DNIT 031/2006-ES para pavimentos flexíveis – concreto asfáltico, conforme tabela abaixo.

| Peneira de malha quadrada |               | % em massa, passando       |                                        |                     |                 |
|---------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------------------|---------------------|-----------------|
| Série ASTM                | Abertura (mm) | Faixa “A” (%)              | Faixa “B” (%)                          | Faixa “C” (%)       | Tolerâncias (%) |
| 2”                        | 50,8          | 100                        | -                                      | -                   | -               |
| 1 1/2”                    | 38,1          | 95 - 100                   | 100                                    | -                   | ± 7 %           |
| 1”                        | 25,4          | 75 - 100                   | 95 - 100                               | -                   | ± 7 %           |
| 3/4”                      | 19,1          | 60 - 90                    | 80 - 100                               | 100                 | ± 7 %           |
| 1/2”                      | 12,7          | -                          | -                                      | 80 - 100            | ± 7 %           |
| 3/8”                      | 9,5           | 35 - 65                    | 45 - 80                                | 70 - 90             | ± 7 %           |
| Nº 4                      | 4,8           | 25 - 50                    | 28 - 60                                | 44 - 72             | ± 5 %           |
| Nº 10                     | 2,0           | 20 - 40                    | 20 - 45                                | 22 - 50             | ± 5 %           |
| Nº 40                     | 0,42          | 10 - 30                    | 10 - 32                                | 8 - 26              | ± 5 %           |
| Nº 80                     | 0,18          | 5 - 20                     | 8 - 20                                 | 4 - 16              | ± 3 %           |
| Nº 200                    | 0,075         | 1 - 8                      | 3 - 8                                  | 2 - 10              | ± 2 %           |
| Ligante - CAP 50/70       |               | 4,0 – 7,0                  | 4,5 – 7,5                              | 4,5 – 9,0           | ± 0,3 %         |
| Tipo de camada            |               | Camada de ligação (binder) | Camada de ligação (binder) e rolamento | Camada de rolamento |                 |

Devem ser observados os valores limites para as características especificadas no quadro a seguir:

| Características                                                            | Método de Ensaio | Camada de Rolamento | Camada de ligação (binder) |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Percentagem de vazios (%)                                                  | DNER-ME 043      | 3 a 5               | 4 a 6                      |
| Relação Betume/vazios                                                      | DNER-ME 043      | 75 - 82             | 65 - 72                    |
| Estabilidade, mínima, (Kgf) (75 golpes)                                    | DNER-ME 043      | 500                 | 500                        |
| Resistência à tração por compressão diametral estática a 25°C, mínima, MPa | DNER-ME 138      | 0,65                | 0,65                       |

#### 4.2.2 – Temperatura do CBUQ

O processo de fabricação do CBUQ ocorre em temperaturas que podem variar de 107°C a 177°C para que não ocasione a queda da temperatura da mistura final. A Contratada deve aferir a temperatura da massa asfáltica no momento de entrega do produto à contratante. Deve ser entregue ao responsável designado pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, no ato de recebimento, o ticket de pesagem, no qual conste também a temperatura do produto fornecido. O CBUQ deve chegar na pista de aplicação em temperaturas que variam de 140 à 145°C.

### 5 - PREÇOS MÁXIMOS ACEITÁVEIS

Na licitação, não serão aceitas propostas financeiras tanto para o valor total do lote, quanto para o valor unitário do item, com os respectivos preços superiores ao orçamento da Administração, pois são estes os valores máximos aceitáveis.

### 6 - CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS FINANCEIRAS

6.1 – O critério de julgamento das propostas financeiras será por menor preço por lote.

6.2 - O licitante deve indicar o preço unitário e total de cada item inserido no lote a que pretende concorrer.

6.3 – O licitante que não apresentar proposta de preço para qualquer um dos itens componentes de um determinado lote terá sua proposta desclassificada.

6.4 - Somente será admitida proposta para o quantitativo total estimado para cada item do lote, sob pena de desclassificação.

6.5 - Independentemente do critério de julgamento, haverá análise da aceitabilidade tanto do preço global do lote quanto dos preços unitários dos itens como condição para o acolhimento final da proposta.

### 7 - PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

7.1 - A realização dos projetos e cálculos dos quantitativos necessários, que precedem a execução da pavimentação, será de responsabilidade da contratante, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SEOI.

7.2 - A contratada deve fornecer o produto de acordo com a programação definida pela Secretaria solicitante, na SEOI localizada na BR-471 – Km 126, Bairro Santuário, CEP 96.845-

330, telefone (51) 3175-9344, ou no local da obra, conforme determinação do Município, com todas as despesas com frete e descarregamento inclusos no preço do produto e por conta da empresa fornecedora.

7.3 - O prazo para a entrega dos produtos não pode ser superior a 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da ordem de fornecimento (nota de empenho), nos locais indicados pela Secretaria Municipal de Obras e infraestrutura – SEOI.

7.4 - A entrega dos materiais será por meio de caminhões com caçambas basculantes dotados de lonas para fechamento.

7.5 - Ressalta-se que as quantidades totais informadas nesta licitação se referem a estimativa de consumo para o período de 12 meses a partir da assinatura da ata de registro de preços ou contrato.

7.6 - A existência de preços registrados não obriga a Administração a solicitar os fornecimentos que deles poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

7.7 – Antes da entrega do CBUQ no local determinado pelo Município, o veículo transportador deve passar na balança rodoviária localizada no pátio da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura para controle (pesagem) da carga.

7.8 - O material entregue deve estar adequado às condições de uso/aplicação conforme a Norma DNIT 031/2006, como também não será recebido em dias chuvosos, ou quando a temperatura ambiente for menor ou igual a 10 °C, ou quando a temperatura do CBUQ estiver abaixo de 140°C e acima de 177°C.

7.9 – A responsabilidade técnica pelo recebimento do produto fica a cargo do fiscal dos serviços, que registrará as condições do clima e da temperatura do CBUQ no caminhão.

7.10 - Todo e qualquer fornecimento fora do estabelecido neste edital será, imediatamente, notificado ao fornecedor, que ficará obrigado a substituí-lo, no prazo de 02 (dois) dias úteis, ficando entendido que correrão por sua conta e risco tais substituições, sujeitando-se, também, às sanções previstas neste edital. Ressalte-se que o mero recebimento não caracteriza a aceitação do mesmo.

7.11 - As entregas dos produtos licitados serão fracionadas de acordo com o indicado na ordem de fornecimento, respeitando a quantidade mínima de 15 (quinze) toneladas por solicitação, devendo o caminhão carregado permanecer à disposição da SEOI no local da obra de 03 a 04 horas, ou até que seja concluído o serviço de descarregamento.

7.12 Para o recebimento dos insumos e notas fiscais desta licitação o Município designará um servidor habilitado e capacitado como fiscal dos serviços, que fará o recebimento da seguinte forma:

a) provisoriamente: no ato de entrega dos insumos para efeito de posterior verificação da conformidade com o solicitado na licitação.

b) definitivamente: após a verificação da qualidade, quantidades e características dos insu-

mos e consequente aceitação, no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos do recebimento provisório.

## **8 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

Para a comprovação da capacidade técnica, os licitantes devem apresentar:

8.1 – Prova de registro ou inscrição, acompanhada de prova de regularidade da empresa licitante, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

8.2 – Em se tratando de empresa não registrada no CREA do Estado do Rio Grande do Sul, esta deverá apresentar a documentação supracitada do CREA do estado de origem, ficando a licitante obrigada a apresentar, por ocasião do Termo do Início ou outro documento, o visto do CREA/RS.

8.3 – Indicação do(s) responsável(eis) técnico(s) pela Usina de Asfalto (produção de concreto betuminoso usinado a quente), através de declaração da empresa, onde constará no mínimo o(s) nome(s) do profissional(ais) e o(s) seu(s) número(s) de registro(s) no CREA ou no CAU.

8.4 – Prova de registro, acompanhada de prova de regularidade do(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) no item 8.3, perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

8.4.1 - Em se tratando de profissional não registrado no CREA do Estado do Rio Grande do Sul, deverá ser apresentada a documentação supracitada do CREA do estado de origem, ficando a licitante obrigada a apresentar, por ocasião do Termo de Início ou outro documento, o visto do CREA-RS.

8.5 - Comprovação de que o(s) responsável(eis) técnico(s) faz(em) parte do quadro permanente da empresa licitante, na data da apresentação dos envelopes de habilitação e proposta, na condição de empregado, diretor ou sócio, ou ter contrato de prestação de serviços, obrigatoriamente comprovado por meio de documentação pertinente a condição.

8.6 – Comprovação de capacitação técnico-profissional das indicações feitas no item 8.3 acima, mediante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados ou certidões, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente (CREA ou CAU), acompanhada de cópia da Certidão de Acervo Técnico – CAT, fornecido pelo CREA ou pelo CAU.

8.6.1 – Os atestados ou certidões solicitados no item 8.6 devem comprovar a execução de serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica equivalente ou superior as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo, que são:

**- Produção e/ou fabricação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente.**

8.6.2 – Poderá ser verificada a comprovação da execução das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo através da descrição dos serviços constantes nos atestados/certidões apresentados e/ou através das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT.

8.6.3 - Podem ser apresentados tantos profissionais, atestados ou certidões quanto forem necessários, desde que comprovado o atendimento de todas as parcelas de maior relevância acima exigidas, observada a respectiva competência profissional.

8.7 – Comprovação da capacitação técnico-operacional da empresa licitante, mediante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados ou certidões, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

8.7.1 – Somente serão aceitos atestados ou certidões que contenham as seguintes informações: nome do contratado e contratante, identificação do tipo ou natureza da obra, localização da obra, período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades.

8.7.2 – Os atestados ou certidões solicitados devem comprovar a execução de serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica equivalente ou superior as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo, que são:

**- Produção e/ou fabricação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente.**

8.7.3 – A comprovação da capacitação técnico-operacional pode ser realizada através da apresentação de 01 (um) ou mais atestados ou certidões, de maneira que o somatório dos mesmos comprove o atendimento de todos os itens de serviços, bem como os seus quantitativos mínimos, exigidos nas parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo, descritos no item 8.7.2 acima.

8.7.4 - Atestados de empresas que passaram por processos de fusão, incorporação e cisão serão considerados também como capacidade técnico-operacional da sucessora, desde que sejam obedecidos os procedimentos legais, com os respectivos registros cartorários.

8.8 – Declaração formal da licitante, que caso seja adjudicado como vencedor do objeto do certame, possui condições de:

a) disponibilidade técnica (recursos humanos, aparelhagem, equipamentos e instalações) adequados e necessários ao fornecimento do objeto da licitação, conforme este termo de referência, disponíveis à época de sua utilização e vinculado ao futuro contrato ou ata de registro de preços.

b) entregar à Administração Municipal (Procuradoria-Geral), antes da assinatura do contrato ou ata de registro de preços, em vias originais ou cópias autenticadas por cartório competente, os Licenciamentos Ambientais (Licenciamento Operacional - LO) próprios e válidos para a atividade de fabricação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (Usina de CBUQ), expedidas pelo órgão ambiental competente em nome do licitante (ou terceiros), comprovando a disponibilidade de atender ao objeto licitado.

b.1) Se o licenciamento operacional supracitado não estiver em nome do licitante declarado vencedor do certame, junto com o licenciamento ambiental (LO) em vigor, deve estar anexada uma declaração de disponibilidade de atendimento do objeto licitado, assinada pelo titular (proprietário) constante na respectiva licença ambiental e com firma reconhecida em cartório.

c) entregar à Administração Municipal (Procuradoria-Geral), antes da assinatura do contrato

ou ata de registro de preços, o projeto da massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), “faixa c”, padrão DNIT, para camada de rolamento, conforme especificações nas normas técnicas brasileiras vigentes e contendo no mínimo os seguintes itens:

- a) composição granulométrica da mistura.
- b) teor do ligante de projeto.
- c) Resultados dos ensaios da mistura (Norma DNIT 31/2006):
  - c.1) Porcentagem de vazios (%)
  - c.2) Relação Betume/Vazios
  - c.3) Estabilidade, mínima (Kgf) (75 golpes)
  - c.4) Resistência à tração por compressão diametral estática a 25°C, mínima (MPa)

## **9 – OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR**

9.1 - A empresa detentora da ata de registro de preços obriga-se a prestar os serviços, sempre em regime de entendimento com a Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura – SEOI, dispondo esta de amplos poderes para atuar no sentido do fiel cumprimento do mesmo.

9.2 – A detentora da ata assumirá total responsabilidade na fabricação e entrega dos produtos licitados, isentando o Município de todas as reclamações que possam surgir, sejam elas resultantes de atos de seus prepostos ou quaisquer pessoas físicas ou jurídicas empregadas ou ajustadas na produção e entrega do objeto licitado.

9.3 - Fica desde já, o Município contratante, isento de responsabilidade indenizatória de qualquer espécie.

9.4 – Se a qualidade dos produtos entregues não corresponder às especificações exigidas no edital, a remessa do produto apresentado será devolvida ao fornecedor, para substituição no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

9.5 – No caso de reincidência de produtos fora das especificações, considerar-se-á, independentemente de procedimentos judiciais, ou extrajudiciais, cancelado o pleno direito da ata de registro de preços.

9.6 – Caberá a detentora da ata de registro de preços garantir que a prestação de serviços atenda às especificações exigidas de acordo com as determinações deste termo de referência e do respectivo edital.

9.7- A Contratada deverá garantir a qualidade do objeto licitado e arcar com qualquer prejuízo à contratante decorrente de sua utilização.

9.8 – A empresa detentora da ata de registro de preços **não poderá ceder ou subcontratar**, parcial ou totalmente o fornecimento previsto neste termo de referência.

9.9 - No caso de ensaios de laboratório realizados após a aplicação do CBUQ indicarem o não atendimento às especificações da faixa C DNIT, fica a empresa contratada responsável por realizar a remoção do revestimento e aplicação de novo produto, atendendo as especifi-



cações desse TR.

## **10 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

10.1- Compete ao contratante obrigatoriamente:

10.1.1 - Realizar a inspeção, conferência, fiscalização qualitativa e quantitativa do objeto licitado que ficará a cargo do fiscal dos serviços da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura - SEOI.

10.1.2 - Comunicar à empresa detentora da ata de registro de preços referente ao produto solicitado, toda e qualquer ocorrência e/ou irregularidade relacionada com o objeto da licitação, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas.

10.1.3 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da Contratada.

10.1.4 - Providenciar os pagamentos à detentora da ata de registro de preços em conformidade com as condições de pagamentos e as medições feitas pela fiscalização.

## **11 - DA FISCALIZAÇÃO**

11.1 – O contratante indicará como fiscal do contrato um servidor habilitado e capacitado, sendo responsável pela inspeção, conferência, fiscalização qualitativa e quantitativa dos insumos a serem adquiridos, observando antes de cada pagamento se o fornecimento atendeu as cláusulas estabelecidas neste termo de referência e no edital.

11.2 - As decisões e providências que ultrapassam a competência da fiscalização deverão ser solicitadas aos setores competentes em tempo hábil para adoção de medidas convenientes.

Santa Cruz do Sul, 28 de Março de 2024

**EDMAR GUILHERME HERMANY**

Secretário Municipal de Obras e Infraestrutura

**Éverton Henrique Ferreira**

Eng. Civil – CREA 227.983