# AQUISIÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO PRÉ-MISTURADO À QUENTE – FAIXA "D" DO D.E.R. (CBUQ)

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**
(Com base nos itens do Art. 6, do Decreto Municipal nº 8.053, de 14 de Março de 2023)

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O presente ETP tem por objetivo cumprir as exigências da Lei Federal nº. 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº. 8.053/2023, e, por consequência, demonstrar a necessidade da aquisição pela PREFEITURA DO MUNICIPIO DE LEME de Concreto Asfáltico pré-misturado à Quente – Faixa "D" do D.E.R. (CBUQ), produto utilizado para a recomposição do asfalto nas ruas do município de Leme/SP. Dessa forma, a contratação é necessária para garantir o bom estado da malha viária municipal e decorrente preservação da segurança dos veículos que nelas trafegam, evitando-se prejuízos físicos e financeiros aos munícipes.

## 2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E FORNECIMENTO.

Os produtos deverão ser fornecidos de forma parcelada, de acordo com as solicitações das Secretarias.

**O objeto deverá estar disponível para retirada na usina/silo de concreto asfáltico indicado pela Contratada.**

A PREFEITURA não está obrigada a adquirir uma quantidade mínima do objeto, ficando a seu exclusivo critério a definição da quantidade e do momento da retirada do CBUQ.

O produto não será recebido na hipótese de não corresponder às especificações constantes deste Termo, devendo ser substituído pela Contratada no prazo máximo de até 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação do fato pela PREFEITURA, ficando a cargo do fornecedor todos os custos com o procedimento.

**A retirada do CBUQ será por conta do Município, para tanto, a empresa participante do certame, deverá estar localizada dentro de um raio máximo de 150 km da cidade de Leme, tomando por base, o Paço Municipal, localizado a Rua Dr. Armando Salles de Oliveira, 1085, Leme, CEP:13.610-220. Justifica-se a limitação retro, devido ao processo de cura do CBUQ iniciar-se após um período de 02 (duas) horas, fazendo com que a massa se torne dura e apresente a impossibilidade de aplicação, conforme Acórdão proferido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - Gabinete do Conselheiro Robson Marinho (00018894.989.19-3) - Exame Prévio do Edital (doc. anexo)**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ao apresentar proposta, fica subentendido que os licitantes **declaram que:**

Atenderão integralmente as especificações relativas ao produto requerido**.**

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

Utilizarão Usina (s) de Asfalto devidamente instalada(s) e em funcionamento regular, contando com licença(s) de funcionamento, definitiva(s) ou a título precário, expedida(s) pela CETESB;

Utilizarão balança(s)rodoviária(s)devidamente aferida(s)pelo **INMETRO**, com certificado de aferição não superior a 6(seis)meses;

Terão capacidade de produção e/ou entrega compatível com as quantidades necessárias previstas.

Utilizarão balança(s)rodoviária(s)devidamente aferida(s)pelo **INMETRO**, com certificado de aferição não superior a 6(seis)meses;

Terão capacidade de produção e/ou entrega compatível com as quantidades necessárias previstas.

**PROJETO DA MISTURA ( ESTUDO MARSHALL )**

A(s) empresa(s)licitante(s) vencedora(s) devera(ão) apresentar a SEC.SERVIÇOS MUNICIPAIS, **no prazo máximo de 15 dias após a assinatura da Ata de Registro de Preços,** Estudos Marshall referente aos tipos de misturas que foram habilitadas, contendo, entre outros, os seguintes elementos:
- Composição granulométrica e procedência dos agregados ;
- Índices físicos;
-Teor ótimo de betume;
-Ensaio de adesividade;
-Curva viscosidade x temperatura do ligante;
-Ensaio de "Abrasão Los Angeles" e "Índice de Forma" dos agregados graúdos (retidos na peneira nº 4).
Nota: No estudo Marshall deverão ser contemplados a utilização de areia natural e "Filler" de origem calcária(cimento Portland, cal hidratada ou pó calcário).

**COMPOSIÇÃO UNITARIA DE PREÇOS**

Caso necessário, a licitante vencedora, para a assinatura da Ata de Registro de Preços, deverá apresentar a Composição de Preços Unitários para cada um dos serviços. A CPU será analisada e se aprovada será encaminhada para elaboração da Ata.
A CPU deverá contemplar todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, demais custos direitos e indiretos envolvidos na execução do serviço, além do BDI superior a 8%.

**CONTROLE DE QUALIDADE**

**Laboratório**
Deverá haver um laboratório, anexo à Usina de Asfalto, que possua equipamentos que possibilitem a realização de, no mínimo, os seguintes ensaios:
-Teor de betume;
-Granulometria;
-Moldagem e raptura de corpos de prova Marshall;
-Ensaio de penetração de Cap;
-Ensaio de viscosidade SAYBOLT FUROL;
-Determinação da forma de grãos.
Os equipamentos deverão estar devidamente aferidos.

**Temperatura**

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura –viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF,"Saybolt-Furol", indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107º C nem exceder a 177º C, Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10ºC A 15ºC acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177ºC. **Em cada nota, deverá ser indicada a temperatura da massa na saída da usina.**

**ENSAIOS**
A Prefeitura Municipal de Leme poderá, a seu exclusivo critério, promover os ensaios que julgar convenientes, sem prejuízos dos abaixo elencados, de obrigação da (s) contratada(s):

**Ensaios Diários**
Durante o período de fornecimento de concreto betuminoso para a PMLeme, a contratada deverá efetuar rigoroso controle de qualidade, abrangendo, no mínimo, as seguintes análises:
- Controle de temperatura (CAP e mistura);
-Ensaio de teor de betume;
Ensaio Marshall;
-02 ensaios de granulometria dos agregados, de cada silo quente, por jornada de 8 horas de trabalho(DNER-ME 083);
-01ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 054);
-01 ensaio de granulometria do material de enchimento (filler), por jornada de 8 horas de trabalho (DNER-ME 083).
A contratada entregará os respectivos relatórios, em até 48 horas da realização dos ensaios, à PM Leme (SSM).

**Ensaios eventuais**
Na hipótese de variações quanto à origem e natureza dos materiais, deverão ser realizados os seguintes ensaios:
-Ensaio de desgaste Los Angeles (DNER – ME 035);
-Ensaio de adesividade (DNER – ME 078 e DNER- ME 079).Se o concreto asfáltico contiver dope também devem ser executados os ensaios de RTFOT (ASTM D-2872)OU ECA (ASTM –D-1754) e degradação produzida pela umidade (AASHTO-283/89 DNER – ME 138);
Ensaio de índice de forma do agregado graúdo (DNER-ME 086);

**3. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para a coleta dos preços, foi utilizada a plataforma privada "Banco de Preços", que reúne preços praticados pela administração pública e preços disponíveis em portais de compras governamentais (PNCP, comprasnet, entre outros) em um único local, tornando o processo de pesquisa de preços mais rápido e eficiente.

Nesse contexto, após pesquisa de preços efetuada na plataforma "Banco de Preços", chegou-se à seguinte situação:

Todos os itens puderam ter seu valor estimado através da plataforma, onde o valor de referência baseou-se em contratações públicas similares;

O valor médio da planilha do banco de preço atingiu o mínino necessário de pesquisa com 3 parametros de preço praticados por outros contratações publicas, conforme relatório anexo ao processo.

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

| **LOTE EXCLUSIVO PARA ME e/OU EPP - LOTE 02** - Em não havendo o interesse de participação, de, no mínimo, 03 (três), ME's ou EPP's, será admitida a participação de outras empresas, aplicando-se, outrossim, os critérios de desempate previstos para as ME´S e EPP´s, pelas LC´s 123/06 e 147/14. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Lote** | **Quantidade** | **Unid** | **Descrição do objeto** | **Valor unitário** | **Valor Total** |
| **01** | 3.200 | TON | Concreto Usinado a Quente (C.B.U.Q)–faixa D | R$ 504,53 | R$ 1.614.496,00 |
| **02** | 300 | TON | Concreto Usinado a Quente (C.B.U.Q)–faixa D | R$ 504,53 | R$ 151.359,00 |

4. **ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O custo estimado dessa contratação, considerando somente o preço por tonelada, é de **R$ 1.765.855,00**

5. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Considerando o apresentado nos requisitos da contratação, foi escolhida a modalidade Pregão Eletrônico (SRP) para atender a presente demanda, sendo a escolha pautada pelas seguintes disposições:

**Vantagens do Sistema de Registro de Preços**: através do sistema de registro de preços do objeto a ser licitado há a possibilidade da aquisição parcelada dos itens descritos, onde a administração não se torna obrigada a contratar, porém o licitante assume a obrigatoriedade de fornecer pelos preços definidos na ata de registro de preços. Desse modo, dadas as condições de contratação e a volatilidade da demanda pelo objeto, o procedimento de registro de preços se torna o mais adequado para atender a administração pública.

**Centralização das aquisições em um único processo**: dentro do processo de registro de preços há a possibilidade de atender não somente a secretaria responsável pela gestão do processo, mas também as demais secretarias que vierem a se interessar na contratação, onde estas podem atuar como participantes ou como aderentes às atas de registro de preços formalizadas pelo processo licitatório.

Aumento da competitividade: a realização de processo licitatório promove maior competição entre os licitantes, propiciando a contratação do objeto por valores vantajosos à administração pública.

**Flexibilidade Orçamentária:** como a contratação pode ser feita de forma parcelada e dada as características do procedimento de Registro de Preços, não há a necessidade da realização de reserva orçamentária visando atender o valor global do objeto, possibilitando a utilização dos recursos financeiros para atividades que são ou que venham a se tornar prioridade à administração, tornando a gestão e execução orçamentária mais eficiente.

**Solução:**

Trata-se de regime de contratação através de Pregão Eletrônico (SRP), com fulcro na Lei 14.133/2021 e decretos municipais regulamentadores, que nortearam a escolha da solução.

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

Aquisição dos materiais requeridos através do tipo pregão eletrônico, na modalidade de Sistema de Registro de Preço (SRP). Esta solução evita que os produtos fiquem em estoque e percam sua validade, sendo sua aquisição proporcional à demanda, em vez de licitação tradicional.

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O levantamento da demanda se deu através da quantidade necessária da secretaria com base nos anos de 2023 e 2024, visando compor a estimativa total que será utilizada para calcular o valor estimado total da contratação pretendida.

| ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE |
|---|---|---|
| 1 | Concreto Usinado a Quente (C.B.U.Q)–faixa D | 3.500 TONELADAS |

## 7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto, se comprovarem ser técnica e economicamente viável, com vistas a propiciar o melhor aproveitamento do mercado e a ampliação da competitividade.

## 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Existe contratação correlata a qual está em ATA nº 182/2023 com vigência até dia 20/12/2024.

## 9. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não há Plano de Contratações Anual neste exercício de 2024.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretendida é viavel e necessária, tendo em vista que os estudos preliminares evidenciam que a presente contratação se mostra possível tecnicamente e fundamentalmente necessária. Alem disso, dado o histórico de outras contratações, reune condições necessárias para plena fiscalização desse futuro contrato.

Em resumo, a abertura de um processo licitatório para a aquisição dos itens deste ETP é uma medida que atende aos princípios da administração pública, promovendo a legalidade, transparência, eficiência e eficácia na utilização dos recursos públicos.

## 11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há providências específicas a serem adotadas pela Administração para a presente contratação.

## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS



Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

A contratada deverá atender aos critérios de qualidade ambiental, sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas de proteção ao meio ambiente.
Devem ser observadas as medidas para o correto transporte e resíduos conforme Legislação vigente. A contratante será responsável pela destinação correta de todos os resíduos gerados na execução do contrato.

**13. EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO**

O edital deverá exigir as certidões de regularidade jurídica e fiscal de praxe.

Deverá exigir ainda, certidão negativa de falência. OBS: As empresas que estiverem em recuperação judicial, devem apresentar, junto aos documentos de habilitação, o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor.

**Critério de julgamento**: **MENOR PREÇO/CUSTO TOTAL POR TONELADA POR VIAGEM, obtido da composição de custos abaixo.**

A composição de custos para a Prefeitura Municipal de Leme é baseada numa viagem para retirada do produto e para tanto são considerados os seguintes elementos:

**- A) Custo do produto CBUQ (por tonelada)** apresentado pela empresa, multiplicado por **14,5 toneladas**, o que representa a carga máxima de um caminhão trucado. A licitante deve preencher o seu preço por tonelada do objeto - CBUQ;

- **B) Custo do transporte do produto** que será realizado pela PMLeme, **considerando a distância média entre ida e volta;** para tanto **o licitante deverá informar (na ficha técnica) a distância em KM´s da usina ou do silo térmico até o Paço Municipal – situado à Rua Dr. Armando de Salles Oliveira, 1085 - Centro – Leme- SP** (este é um ponto de referência e não da utilização do produto).
O custo do transporte por Km é o estabelecido pela Prefeitura Municipal de Leme.
O cálculo do custo do transporte é feito com base no preço da Tabela SIURB data base JULHO - 2024.

| Item | Descrição | Unidade | Valor (R$) |
|---|---|---|---|
| 05.78.07 | Transporte de concreto asfáltico além do 1º KM | m³ x Km | 3,06 |

Transformando a unidade para t x Km e considerando o **peso específico solto** do CBUQ = 1,80 t/m³,temos que o custo de 1 t x Km = R$ 1,70 que é o custo adotado pela PMLeme para transportar 1 (uma) tonelada, para cada quilômetro rodado. Para um caminhão trucado com capacidade máxima considerada de 14,5 toneladas o custo do quilômetro rodado será de:
**Custo do transporte de um carregamento por Km** = R$1,70 X 14,5x1Km = **R$ 24,65/ Km**;

**-C) Custo do pedágio – ida e volta**, para caminhão de 03 eixos, caso a usina se localize fora do Município de Leme e haja uma ou mais praças de pedágio para acesso ao município. A licitante deverá informar na ficha técnica, a quantidade de pedágios e seus respectivos preços.

**- Preço Total de uma viagem de CBUQ ( faixa D-DER ) = ( A ) + ( B ) + ( C ).**

**- Preço por tonelada retirada pela Prefeitura de Leme : R$ ....., sendo:**



Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

$$\frac{(A) + (B) + (C)}{14,5}$$

**Segue o modelo de planilha para atendimento;.**
**Observações:**
**(*)Distância média** é equivalente à ***soma das*** **distâncias de ida e volta medida em Km, dividido por 2.**
(**) A quantidade de pedágios de ida e volta, bem como os preços unitários dos mesmos para caminhão de 3 eixos (trucado) deverão ser informados pelo licitante e confirmados pela PMLeme.

Posteriormente, a licitante vencedora, deverá comprovar **(na sua proposta comercial readequada), através de mapas/croquis a distância de ida e volta** à usina de asfalto ou silo térmico, para estabelecer a **distância média (*).** Para tanto deverá utilizar a ferramenta "Google Maps", apontando o percurso mais curto até o ponto de referência considerando as mãos do trânsito.
Deverá também comprovar a quantidade e os preços dos pedágios lançados em sua proposta.

## 14. ANÁLISE DE RISCOS

**RISCO 01 – Demora na Conclusão da Licitação**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Probabilidade | ( )Muito baixa | (X) Baixa | ( ) Média | ( ) Alta | ( ) Muito Alta |
| Impacto | ( )Muito baixa | (X) Baixa | ( ) Média | ( ) Alta | ( ) Muito Alta |

| Id | Danos | |
|---|---|---|
| 1. | Ficar sem Fornecedor | |
| 2. | Ficar sem Serviço | |
| **Id** | **Ação Preventiva** | **Responsável** |
| 1. | Comunicação do Andamento da Licitação com as partes interessadas | Setor de Licitações |
| 2. | Monitorar os prazos do atual contrato | Setor de Contratos |
| **Id** | **Ação de Contingência** | **Responsável** |
| 1. | Fazer Licitação com maior brevidade | Setor de Licitações |
| 2. | Fazer uma contratação emergencial | Setor de Licitações |

**RISCO 02 – Valores muito abaixo do estimado pela Administração**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Probabilidade | ( )Muito baixa | ( ) Baixa | ( ) Média | (X) Alta | ( ) Muito Alta |
| Impacto | ( )Muito baixa | ( ) Baixa | ( ) Média | (X) Alta | ( ) Muito Alta |

| Id | Danos | |
|---|---|---|
| 1. | Execução do objeto com qualidade abaixo da especificada em Termo de Referência | |
| 2. | Suspender ou interromper a prestação dos serviços devido o valor muito baixo | |
| **Id** | **Ação Preventiva** | **Responsável** |
| 1. | Alertar o Fornecedor sobre a possibilidade do Certame Fracassar | Pregoeiro |

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Publicar em Edital que para valores abaixo do estimado pela Administração, em 50% serão solicitadas planilhas de valores detalhada incluindo todos os custos com encargos e impostos. | Dep. de Compras |
| **Id** | **Ação de Contingência** | **Responsável** |
| 1. | Solicitar a planilha de Custos da Empresa durante o Certame | Pregoeiro |
| 2. | Enviar à unidade requisitante a planilha de custos da empresa no momento do Certame para análise e parecer. | Pregoeiro |

**15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (CONCLUSÃO)**

Com base no exposto acima, declaro viável e razoável esta contratação. Os estudos preliminares evidenciaram que a licitação, além de necessária, viável.

Leme, de de 2024.

**JOSÉ LUIS E CARVALHO**
**SECRETÁRIO DE SERVIÇOS MUNICIPAIS**
**ÓRGÃO GERENCIADOR**

Assinado por 1 pessoa: JOSÉ LUIS DE CARVALHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8 e informe o código C60B-0F03-E926-DDF8

# VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: C60B-0F03-E926-DDF8

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

JOSÉ LUIS DE CARVALHO (CPF 191.XXX.XXX-99) em 12/11/2024 07:27:36 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/C60B-0F03-E926-DDF8