



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Objeto:

REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CM30 E RR-2C EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/PA.



REDEÇÃO
PREFEITURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA
ENGENHARIA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Título:

Aquisição de, 21.745,37t de CBUQ, 251,68t de CM-30 e 144,72t de RR-2C que são básicos para a realização dos serviços de revestimentos maleáveis dos tipos asfálticos como o Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ utilizados nas pavimentações de Ruas e Avenidas em nosso Município:

Prazo de execução do objeto:

12 Meses

Objeto:

REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CM30 E RR-2C EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/PA.

INTRODUÇÃO

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração pública.

A presente análise tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para **REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CM30 E RR-2C EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/PA.**

Por fim, apresentamos os benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação, conforme segue o presente.

SECRETARIA/DEPARTAMENTO SOLICITANTE

Secretaria Municipal de Obras e infraestrutura Urbana

Av. Brasil, Nº 2.333, Núcleo Urbano, CEP: 68.553 - 052 / Redenção - PA.

E-mail: obras@redencao.pa.gov.br,

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A eventual contratação do objeto consiste pela necessidade de realizar os serviços de MANUTENÇÃO, RECAPEAMENTO, REVITALIZAÇÃO e na EXECUÇÃO de pavimentações de Ruas e Avenidas, sendo que o CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ utilizados nos serviços reparos e manutenções, recapeamentos e em revestimento em novas pavimentações de vias com maior trafegabilidade, o CM-30 nos serviços de imprimação quando da realização de reparos ou pavimentações do tipo CBUQ e a RR-2C como ligante nos serviços reparos e manutenções, recapeamentos e de novas pavimentações asfálticas do Tipo CBUQ em vias públicas.

Os quantitativos de material poderão ser solicitados e/ou executado de acordo com a necessidade pela contratante através de verificação “in loco” por profissional técnico habilitado.

A eventual aquisição toma como base o princípio do menor preço global, no qual os fornecedores concorrem na busca de oferecer o menor preço, sem com isso, comprometer a qualidade, a confiabilidade e a continuidade do fornecimento

II – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A eventual contratação tem natureza de fornecimento de material para a engenharia comum, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A eventual aquisição será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, por Sistema de Registro de Preços, com critério de julgamento por menor preço por lote, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento do material pretendido, os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

Atendendo as seguintes especificações:

CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ – Especificações Técnicas e a RESOLUÇÃO ANP Nº 897, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2022 - DOU DE 24-11-2022, que dispõe sobre as especificações dos asfaltos e dos aditivos asfálticos de reciclagem para misturas à quente, e suas regras de comercialização em todo o território nacional:

- Asfaltos Diluídos de Petróleo (ADP CR e CM) – Especificações Técnicas e a RESOLUÇÃO ANP Nº 897, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2022 - DOU DE 24-11-2022, que dispõe sobre as especificações dos asfaltos e dos aditivos asfálticos de reciclagem para misturas à quente, e suas regras de comercialização em todo o território nacional;
- Emulsões Asfálticas para Pavimentação (EAP) – Especificações Técnicas e a RESOLUÇÃO ANP Nº 897, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2022 - DOU DE 24-11-2022, que dispõe sobre as especificações dos asfaltos e dos aditivos asfálticos de reciclagem para misturas à quente, e suas regras de comercialização em todo o território nacional;
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 6 – Exige que a construtora forneça equipamentos de proteção individual;
- DNIT 144/2012 - ES: Pavimentação asfáltica – Imprimação com ligante asfáltico;
- DNIT 145/2012 - ES: Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico;
- DNIT 031/2006 - ES - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço;
- DNIT 147/2012 - ES - Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo - Especificação de serviço.

Atendimento de todas as leis, instruções normativas vigentes. Levantar e quantificar todos os materiais necessários para garantir as boas condições dos locais determinados, evidenciando a qualidade, economicidade, o conforto e segurança dos usuários.

Com intuito de garantir a qualidade dos produtos deverá ser observado durante a contratação a Capacidade Técnica dos fornecedores de acordo com a demais legislações pertinentes e disposições a serem estabelecidas no Edital de Licitação, seus Anexos e no Instrumento Contratual.

Imprescindível a verificação do Controle de Qualidade para o fornecimento dos insumos necessários que compreendem a resolução das necessidades apresentadas destacando-se a manutenção do bem público e demais orientações de controle tecnológicos. Proceder com todas as etapas previstas no cronograma de atividades.

Todo o carregamento de CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C que chegar aos locais destinados à sua aplicação e/ou aos armazenamentos, deverá apresentar os certificados de análise além de trazer indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o local do armazenamento.

O transporte dos insumos CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C deverá ser efetuado em veículos apropriados para esta finalidade.

Os insumos CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C serão pagos em tonelada (t).

Estão incluídos no preço dos insumos CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C sua aquisição transporte (frete, seguros etc.) entre a refinaria ou fábrica e local de aplicação e/ou armazenamento, bem como seu manuseio até a conclusão do armazenamento. O transporte do CBUQ, do local de usinagem até os locais de aplicação ocorrerá por conta da administração.

Deverão estar computadas no preço unitário dos insumos ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de insumo efetivamente recebida pela SEMOB.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual incluindo toda a mão-de-obra, equipamentos e encargos necessários à aquisição, transporte até a conclusão do armazenamento.

É expressamente vedado a subcontratação, na sua totalidade ou em parte, dos insumos a serem fornecidos por parte das eventuais empresas contratadas para esses fins.

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. A seguir são apresentados os cuidados a serem observados quando do Transporte, estocagem e manuseio das emulsões para proteção do meio ambiente, no decorrer da execução dos serviços de Contratação de empresa para a EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA O FORNECIMENTO DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CM30 E RR-2C EM ATENDIMENTO AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/PA.

O CBUQ será transportado em caminhões, tipo basculante, ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante asfáltico (óleo diesel, gasolina etc.) não é permitida, o transporte do local da usinagem até o local de aplicação será de responsabilidade da contratante.

O ADP CM-30 e a emulsão asfáltica RR-2C, fornecidos a granel, serão transportados por carretas apropriadas cujos reservatórios podem variar de 10 a 30 toneladas. São em formas cilíndricas ou elípticas e dispõem no seu interior de divisões transversais chamadas “quebra-ondas” que reduzem a velocidade de agitação do ADP CM-30 ou da emulsão asfáltica RR-2C. Os caminhões-tanques que transportarão o ADP CM-30 e a emulsão RR-2C deverão ser inspecionados antes do carregamento para verificar a existência de impurezas ou lastro no seu interior. Em caso positivo, devem ser limpos e vaporizados. Deve ser observado o enchimento do caminhão-tanque até a carga plena o que evita uma agitação maior do produto durante os transportes, preservando dessa forma as suas características físico-químicas de fabricação (viscosidade, resíduo asfáltico, sedimentação etc.).

No local de armazenamento, o material deverá ser estocado conforme os padrões de segurança para derivados de petróleo do IBP (Instituto Brasileiro de Petróleo e da PETROBRÁS).

Vale ressaltar que as formas de armazenamento dos insumos ADP CM-30 e a emulsão RR-2C são responsáveis por muitos insucessos na aplicação dos asfaltos diluídos de petróleo e das emulsões asfálticas.

Quanto ao armazenamento dos insumos ADP CM-30 e a emulsão RR-2C, deverá, ainda, ser observado:

Os depósitos deverão ser instalados em locais afastados de cursos d'água.

Será vedado o refugo de materiais usados em locais onde possam causar prejuízos ambientais.

A área afetada pela instalação dos tanques de armazenamento deverá ser limpa periodicamente, mediante remoção de restos de material e limpeza do local, com destino final adequado.

A massa asfáltica CBUQ, será produzida e transportada pela administração para o local dos serviços de pavimentação quando de sua necessária e imediata aplicação.

- Duração do Contrato e Condições do Fornecimento:

Objeto destina-se a formar contratação, para o período de execução previsto de 360 dias (12 meses), conforme cronograma físico-financeiro.

O prazo de validade das Propostas de Preços será de 60 (sessenta) dias, contados da data da abertura destas.

Os materiais serão solicitados conforme a necessidade e solicitação da Prefeitura Municipal de Redenção -PA, através da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana – SEMOB, a contar do recebimento da requisição devidamente assinada, a futura CONTRATADA terá um prazo de 01 (um) DIA CORRIDO APÓS A SOLICITAÇÃO, o material deve ser retido e entregue em canteiro de usinagem da CONTRATADA. E correrão por conta da contratada: tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes do serviço.

> Especificação da massa asfáltica CBUQ:

a) A futura empresa CONTRATADA deverá possuir usina de asfalto (própria, leasing ou locada) para produzir os produtos objeto deste ETP não podendo terceirizar este serviço. Os materiais constituintes do concreto asfáltico são: agregado graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas técnicas e ambientais pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

b) Como o transporte do material da usina aos locais dos serviços será por conta da administração a empresa a ser CONTRATADA para o fornecimento do item Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) deverá ter uma usina de asfalto instalada a uma distância máxima de 20km da sede da Secretaria de Obras e Infraestrutura Urbana – SEMOB.

c) A futura empresa contrata para fornecimento do Concreto Betuminoso Usinado a quente (CBUQ) deve ter capacidade de fornecimento (produção) igual ou superior a 60 toneladas horas.

d) A futura empresa contrata para fornecimento do item Concreto Betuminoso Usinado a quente (CBUQ) deve possuir LICENÇA DE OPERAÇÃO fornecida pelo Órgão Estadual ou Municipal competente para funcionamento da USINA DE ASFALTO. Apresentar regularidade ambiental, conforme previsto nos instrumentos que regem a política Nacional do Meio Ambiente, em Especial, na Lei Federal nº 9.638/81, nos moldes da resolução do CONAMA de N° 006 de 04 de janeiro de 1986.

e) O compromisso do fornecimento do objeto deste ETP só estará caracterizado após o recebimento da autorização de compras, devidamente emitido pelo departamento de compras da secretaria solicitante devidamente assinada pelo diretor de compras.

f) A autorização de compras deverá obrigatoriamente conter: data, número do processo, número do Contrato, número da Nota de Empenho, quantidade do material solicitado, valor, local de entrega e assinatura do responsável pela Unidade Requisitante.

g) A futura Contratada fica obrigada a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência do contrato, observado os limites de quantidades estipulados em contrato.

h) O prazo máximo para entrega do material, objeto do pedido, é de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da entrega da autorização de compra, devendo o material atender as normas técnicas contidas nas especificações.

i) O material deverá ser entregue com a devida Nota Fiscal.

j) Corre por conta da futura Contratada quaisquer prejuízos causados aos insumos que compõem o Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) em decorrência do transporte desses.

k) O recebimento do material pela Secretaria Municipal de Obras na usina através da ordem de compras será nos horários das 08:00 às 18:00hs ou, em conformidade com a execução dos serviços, em outro horário determinado pela mesma.

l) Todas as despesas com tributos, frete, carregamento, descarregamento, encargos trabalhistas e previdenciários e outros custos decorrentes direta e indiretamente dos materiais betuminosos tipo RR2C e CM30, correrão por conta exclusiva da futura Contrata. A despesa com transporte do CBUQ do local de usinagem até os locais de aplicação será por conta da administração.

m) O não cumprimento do disposto no item 6.5 do presente ETP acarretará a anulação do empenho bem como a aplicação das penalidades previstas no edital e a convocação do fornecedor subsequente considerando a ordem de classificação do certame.

n) As notas de empenho poderão ser substituídas por uma ordem de compra oficial que serão enviadas através de correio eletrônico (e-mail) do fornecedor, e a data deste envio será a referência para o prazo estipulado no item 6.6 do presente ETP.

o) Para tanto as empresas participantes do certame deverão manter as informações de seu cadastro atualizadas junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO. A alegação do não recebimento da nota de empenho não será aceita como justificativa para a recusa da entrega do material. O endereço de e-mail informado acima deverá ser utilizado somente para a resolução de problemas relativos ao envio dos empenhos.

p) A futura empresa CONTRATADA ficará sujeita à fiscalização do produto no ato da entrega e posteriormente, reservando-se a esta PREFEITURA MUNICIPAL, através do responsável, o

direito de não receber o produto, caso o mesmo não se encontre em condições satisfatórias ou no caso de o produto não ser de primeira qualidade.

q) O transporte e a descarga dos insumos destinados a produção do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), correrão por conta exclusiva da administração.

r) O produto Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) deverá estar conforme os requisitos estabelecidos pela Prefeitura. Caso esteja em desconformidade, à empresa deverá substituí-lo ou complementá-lo em no máximo 24 (vinte e quatro) horas.

s) A futura empresa vencedora do certame obriga-se a fornecer o objeto a que se refere este ETP de acordo estritamente com as especificações aqui descritas, sendo de sua inteira responsabilidade a substituição do mesmo quando constatado no seu recebimento não estar em conformidade com as referidas especificações.

t) Recebido o objeto, se a qualquer tempo durante a sua utilização normal vier a se constatar discrepância com as especificações, proceder-se-á a imediata notificação da empresa a ser contratada para efetuar a substituição do mesmo.

u) A futura empresa contratada deverá no tocante ao fornecimento e entrega do item objeto deste Certame, OBEDECER a todas as disposições legais pertinentes.

v) A administração rejeitará, no todo ou em parte, o objeto desse ETP em desacordo com os termos do Edital e seus anexos.

Especificação do Material CM-30

O asfalto Diluído de Petróleo (ADP) tipo CM-30 é obtido a partir de um asfalto destilado de petróleo, recortado com um diluente de características físicas específicas (volatividade média/querosene) geralmente oriundo do próprio petróleo, em proporção adequada de solubilização.

O processo de diluição do asfalto (à quente) é efetuado pelas Refinarias da Petrobrás, empregando-se equipamentos apropriados, para a obtenção das características de um produto final fluido (líquido) à temperatura ambiente. O asfalto diluído CM 30 é fabricado pela Petrobrás S.A.

Apresenta estado físico líquido, coloração preta, densidade relativa à 25°C= 0,920 e cheiro característico.

O Asfalto Diluído de Petróleo CM-30 é empregado especificamente em serviços de imprimação de base granular (solos ou britas) concluída, objetivando conferir coesão superficial das partículas granulares dos materiais da base, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

A distribuição (banho) do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permita a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual.

A pista (base compactada) deverá ter a superfície varrida (eliminar material solto) e ser levemente umedecida. A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro de obra, sendo definida a que pode ser absorvida pela base em 24 horas. As taxas usuais são da ordem de 1,0 a 1,2 l/m², conforme o tipo de material e textura constituinte da base, neste ETP se adotou a taxa de 1,0 l/m².

O produto poderá ser mantido ao ar livre em depósitos/ tanques (granel/ líquido) ou entamborados, devidamente vedados.

Em período de estocagem (tempo indeterminado) o produto não sofre degradação de suas propriedades.

Manter o produto estocagem, longe de fontes de ignição ou chamas.

O asfalto diluído CM-30 é enquadrado pela ONU (1999), nº de risco (3), líquido inflamável, subclasse N.E. (substâncias líquidas que apresentam risco ao meio ambiental) mais leve que a água, com odor característico volátil.

Hidrocarbonetos voláteis, constituintes no ligante asfáltico podem causar irritação em contato com olhos, pele e vias respiratórias, sendo recomendado o uso de equipamentos de proteção EPIs:(óculos de segurança e luvas) para o manuseio e aplicação.

Em nossa região de clima quente, não se deve efetuar aquecimento do produto dentro do tanque de estocagem ou do carro espargidor, providos de chama de maçarico, para a sua aplicação.

O estado de viscosidade do produto se encontra em condições adequadas de aplicação.

Recomenda-se período mínimo de 36 horas (da aplicação) para promover a cura total da pintura de imprimação, para o prosseguimento das etapas de serviços.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos.

Não se recomenda a execução de serviços de pavimentação com o emprego de Asfalto Diluído tipo CM-30, em temperatura ambiente inferior à 10°C, dificuldade de evaporação do diluente tipo querosene e de longa do tempo de cura.

Não aplicar o produto, em condição climática de possível precipitação, ocorrendo arraste do ligante sobre a pista imprimada pela água de chuva.

O material deverá ser homogêneo e sua unidade de compra é a tonelada.

Qualquer outra observação ou especificação sobre o material deverá estar consoante com os parâmetros do DNER-EM 363/67.

No recebimento total ou parcial do material serão adotados os procedimentos a seguir:

- a) Verificar a quantidade fornecida, sua procedência e a natureza do acondicionamento correspondem ao estipulado no período.
- b) Rejeitar a parte do fornecimento em mau estado de acondicionamento.
- c) Providenciar, junto ao fornecedor, a substituição do material rejeitado.
- d) Retirar amostra de acordo com a ABNT NB-174 – Amostragem de petróleo e produtos derivados.

e) Remeter a amostra, devidamente identificada, a um laboratório aparelhado para os ensaios de recebimento.

Especificação do Material RR-2C:

A Emulsão Asfáltica RR-2C, de caráter catiônico, deve ser fabricada em conformidade com as especificações da Resolução CNP 07/88 – conferir excelente adesividade do ligante asfáltico às superfícies minerais de contato, de natureza ácida ou básica, ser formulada com emulsificantes aminados para caracterizar a ruptura rápida da emulsão, e proporcionar a rápida coesão da película asfáltica, através de fenômeno predominantemente químico, em contato com o agregado ou com a superfície banhada.

Apresentar estado físico líquido, coloração marrom-escuro e densidade relativa à 25°C = 1,00.

A Emulsão Asfáltica RR-2C é empregada especificamente em serviços de pavimentação, por espargimento e penetração invertida (ou direta) do ligante asfáltico, em tratamentos superficiais simples, duplos, triplos e em macadame betuminoso, para a implantação ou recapeamento de pavimentos.

Pode ser empregada em serviços de capa selante e em pinturas (diluída) tipo banho diluído ou pintura de ligação. Em serviços de pavimentação por penetração do ligante (tratamentos superficiais e macadame betuminoso), a emulsão asfáltica RR-2C, de alta viscosidade, deverá ser aquecida à temperatura de no máximo 70°C, para a obtenção da viscosidade adequada para o seu espargimento através de barra distribuidora ou mangote dotado de bico espargidor de controle manual.

A ruptura da Emulsão Asfáltica RR-2C, de característica rápida, apresenta coesão/fixação do ligante aos agregados ao período de 2,0 horas de sua aplicação (ao sol), em condições adequadas de trabalho. Em condições de umidade poderá ocorrer escorrimento da emulsão.

Recomenda-se consultar o departamento técnico da futura empresa Contratada para as orientações técnicas de aquecimento deste material para a sua aplicação.

Em serviços de pavimentação, por espargimento do ligante, em pinturas diluídas tipo banho diluído final e pintura de ligação, o produto poderá aquecido até a temperatura de 50°C, para o amaciamento dos registros componentes do equipamento espargidor.

Em serviços de pinturas diluídas, deve-se utilizar de água limpa, isenta de contaminação por sólidos em suspensão ou elementos reativos, podendo ocasionar ruptura prematura no ato de diluição ou durante a circulação para a homogeneização da mistura.

O produto poderá ser mantido ao ar livre (entamborado) ou depósitos (granel), devidamente vedados.

Não é recomenda a estocagem do produto em prazo superior a 30 dias.

Poderá ocorrer sedimentação de glóbulos de asfalto, em período de estocagem, sendo necessária a circulação para a homogeneização do produto para a sua aplicação ou a ocorrência de ruptura parcial do estado de emulsão.

As emulsões asfálticas são enquadradas pela ONU (3082), como substância de risco (9) e subclasse N.E. (substâncias líquidas que apresentam risco ao meio ambiente).

Quando da chegada do produto no local de estocagem, o responsável pela entrega apresentará os laudos dos ensaios de fabricação e qualidade da Emulsão Asfáltica RR-2C fornecida.

Quando da chegada do produto no local de estocagem, será efetuada a coleta da amostra para os ensaios de recepção/qualidade. Não efetuar aquecimento do produto, antes do procedimento de amostragem.

Para a adequação das condições de viscosidade para espargimento, a temperatura da emulsão deverá ser da ordem de 65°C., máx. 70°C. (temperatura obtida no carro espargidor).

Não é recomendável o preaquecimento do produto em carreta, podendo ocorrer modificação das características e inviabilizando o seu emprego.

O contato com o produto à frio, não causa irritação à pele, provocando irritação nos olhos quando atingidos.

O produto frio em contato com a pele, será removido com água e sabão. O resíduo asfáltico aderido, poderá ser removido com óleo mineral ou vegetal.

Em serviços de pavimentação com pinturas diluídas, deve-se utilizar de água limpa, isenta de contaminação por sólidos em suspensão ou de elementos negativos, podendo ocasionar ruptura no ato de diluição da emulsão ou durante a circulação para a homogeneização da mistura. Neste ETP a taxa de diluição é de 50%.

FISPQ - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos.

Não se recomenda a execução dos serviços de pavimentação com o emprego de emulsão asfáltica, em condições ambientais com temperatura inferior à 10°C.

Não utilizar agregados poluídos (pó pedra, argila) nos serviços com o emprego deste produto.

Não estocar a emulsão diluída com água (pintura de ligação) por período prolongado, podendo ocorrer ruptura prematura, dentro do tanque de estocagem.

Não estocar a emulsão asfáltica após processo de aquecimento ou aquecimentos sucessivos, podendo ocorrer desestabilização do estado de emulsão e ruptura prematura do produto.

As emulsões asfálticas devem ser homogêneas, e não devem apresentar separação da fase asfáltica após vigorosa agitação, dentro de 30 dias da data de carregamento. Sua unidade de compra é a tonelada. Cada unidade de acondicionamento deverá trazer indicações clara da sua procedência, do tipo e da quantidade do seu conteúdo.

Os insumos serão solicitados conforme a necessidade e solicitação da Prefeitura Municipal de Redenção -PA, através da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana – SEMOB, a contar do recebimento da requisição devidamente assinada, a futura CONTRATADA terá um prazo de 05 (cinco) dias úteis para a entrega no parque do secador de grãos situado na Av.



REDEÇÃO
PREFEITURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA
ENGENHARIA

Araguaia (PA 287, Km 97), sem número, E correrão por conta da contratada: fretes, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes do serviço.

III – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

O quantitativo da eventual contratação, conforme definido no PQO - PLANILHA DE QUANTIDADES ORÇAMENTÁRIA acostado nos presentes autos, será o seguinte:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR ESTIMADO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	MASSA ASFÁLTICA – CBUQ – 0,03m	TON			
1.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA - PARA PAVIMENTAÇÃO, e = 0,03m	TON	18.121,14	1.316,03	23.847.963,87
02	MASSA ASFÁLTICA – CBUQ – 0,04m	TON			
2.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA - PARA OPERAÇÃO TAPA BURACOS, e = 0,04m	TON	3.624,23	1.316,03	4.769.595,40
03	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	TON			
3.1	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 PARA IMPRIMAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ). - PARA OPERAÇÃO TAPA BURACOS, em = 0,04m	TON	251,68	12.517,08	3.150.298,69
04	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	TON			
4.1	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C PARA CAMADA DE LIGAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CBUQ)	TON	144,72	2.620,26	379.204,02
VALOR TOTAL R\$ 32.147.061,98					

IV – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Av. Brasil, Nº 2.333, Núcleo Urbano, CEP: 68.553 - 052 / Redenção - PA.

E-mail: obras@redencao.pa.gov.br

O presente levantamento de mercado tem como objetivo analisar as condições e preços para a eventual aquisição dos itens relacionados acima. O levantamento de mercado visa fornecer uma visão abrangente sobre a oferta dos materiais relacionados.

Por sua vez, o artigo 23, §2º da Lei nº 14.133 dispõe que:

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Portanto, no presente levantamento de mercado, foi utilizado a:

- Base SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil
- Base ANP - Agência Nacional de Petróleo.

V – ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O ETP que subsidia o Projeto Básico considerou Preços referenciais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI. A tabela utilizada do SINAPI vigente com data-base 12/2024, o SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO – SICRO 3 – 10/24 e ANP _ dezembro/2024.

Os insumos foram estimados no valor de R\$ 32.148.548,36 (trinta e dois milhões cento e quarenta e sete mil sessenta e um reais e noventa e oito centavos). Com BDI de 18,03%, BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos, conforme ACÓRDÃO 2622/2013-TCU.

VI – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A contratação de empresa para AQUISIÇÃO DE PRODUTO BETUMINOSO, DOS TIPOS CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM-30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, ATENDENDO AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/PA, tem relevância para aplicações diversas. A SEMOB, dispõe de pessoal e equipamentos que possibilitam que a mesma possa executar de uma maneira direta de serviços no tocante a terraplanagem, serviços de conservação como tapa buracos em CBUQ e no revestimento do tipo CBUQ, utilizado em vias com maior tráfego de veículos essa dispondo de massa de concreto asfáltico poderá executar de maneira direta, se utilizando de equipamentos locados como vibro acabadora, caminhão espargidor, caçambas e rolos de pneu e assim poder maximizar a área a receber esse tipo de revestimento e nos logradouros que necessitam de reparos executar operação tapa buracos em CBUQ. A contratação desses insumos encontra justificativa consistente para dotar a infraestrutura básica do Município, com necessidade de reparos, ou manutenções preventivas e corretivas que podem ser realizadas periodicamente no município de Redenção.

Então, a aquisição de materiais necessários para execução dos serviços propostos, apresenta-se como a SOLUÇÃO MAIS VANTAJOSA para a administração pública, considerando a economicidade, eficiência e custo-benefício. Identificado de acordo com as planilhas de custos, memoriais, cronogramas e documentos que lhes dão suporte.

Os benefícios diretos e indiretos da contratação são:

Melhor custo-benefício no aumento das quantidades de reparos, recapeamentos e novos pavimentos com economia e qualidade;

Ampliação e Melhorias na infraestrutura e qualidade de vida para os munícipes;

Garantir boas condições de locomoção e segurança ao trafegar;
Maior fluidez no trânsito;
Valorização mobiliária.

VII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Percebe-se que tanto a gestão quanto a execução dos serviços e insumos a serem contratados será realizada pela administração de serviços deste órgão. No entanto, a execução se dará por mão de obra local e própria da administração, uma vez que as atividades as quais serão desenvolvidas podem ser independentes. Assim, o não parcelamento das mesmas poderia gerar prejuízo em relação ao tempo de execução e à gestão da fiscalização do objeto.

Portanto, em virtude dos pontos descritos acima, recomenda-se que o objeto seja parcelado, verificando a isonomia do processo licitatório e a competitividade para contratação de fornecedores, em conformidade com o Artigo 47 da Lei 14.133/2021.

VIII – DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição dos insumos em epígrafe, a administração pública pretende realizar os serviços de pavimentação futura de 35,954 km de vias urbanas no prazo de 12 (doze) meses, em revestimento tipo CBUQ, bem como a manutenção de 5,393 km de vias já pavimentadas, em massa a quente tipo CBUQ.

Os benefícios diretos que o órgão almeja com a contratação nos moldes propostos, é a manutenção e conservação dos logradouros públicos, assim conferindo maior vida útil a esses, visando a economicidade, eficácia com aproveitamento de recursos humanos especializados desta administração, incluindo respeito aos impactos ambientais.

IX – PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para a contratação em questão não haverá providências prévias.

X – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

XI – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS A SEREM TOMADAS

Observações à legislação ambiental vigente para o transporte, armazenamento e uso de derivados de petróleo, com a apresentação de nota fiscal e comprovação de certificação expedida pelo órgão ambiental pertinente.

O objeto em questão apresenta risco químico aos trabalhadores pois a exposição às emissões de asfalto em pavimentação de ruas e estradas se dá tanto por gases e vapores, quanto a material particulado e todos estes tipos de emissões são prejudiciais à saúde humana e o transporte desses materiais, quando executados fora dos padrões de segurança e responsabilidades técnicas, apresenta um considerável impacto ambiental, a provável contratada deverá seguir as orientações e normas vigente acerca da sustentabilidade em licitações, no guia nacional de licitações sustentáveis da AGU/CGU, as Portarias, Normas e Resoluções da ANP – Agência Nacional de Petróleo. Gás Natural e Biocombustíveis, como também a lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais outras sobre o assunto no que couber.

XII – ANÁLISE DE RISCO

A Análise de risco foi executada documento em anexo

Como resultado desta análise, esta contratação classifica-se como de risco baixo. Importando nas seguintes recomendações:

Solicitar a revisão da planilha antes da contratação.;

1. Solicitar com antecedência; Prever no Memorial Descritivo prazo de entrega do objeto desta contratação.;

2. Solicitar com antecedência; Prever a obrigação de traço quando solicitado do objeto desta contratação.

3. Solicitar com antecedência; Prever a obrigação de que os materiais sejam entregues em conformidade com o objeto desta contratação.

XIII – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação demandada na presente Licitação implicará na resolução de problemas relacionados ao conforto e segurança, acessibilidade e usabilidade dos munícipes. A contratação deve seguir os princípios da economicidade para o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Planejamento da Contratação:

Redenção-PA, 12 de fevereiro de 2025.

RAFAEL ALVES ATAÍDE
Coordenador de Programas
Portaria nº186/2025/GPM



REDEMÇÃO
PREFEITURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA
ENGENHARIA

LÚCIO FLÁVIO SAMPAIO NEIVA
Eng. Civil – CREA nº 240629652-0
Matrícula nº 110744 - SEMOB
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

De acordo. Aprovo o Estudo Técnico Preliminar

EVILÁZIO DA SILVA CHAVES MAZZARDO
Secretário de Obras
Decreto nº 004/2025
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Av. Brasil, Nº 2.333, Núcleo Urbano, CEP: 68.553 - 052 / Redenção - PA.
E-mail: obras@redencao.pa.gov.br



REDEMÇÃO
PREFEITURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA
ENGENHARIA

ANEXOS I – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Qtde.	Início	Término
I		Contratação de empresa para a AQUISIÇÃO DE PRODUTO BETUMINOSO, DOS TIPOS CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – CBUQ, ASFALTO DILUÍDO CM30 E EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C em atendimento as necessidades do Município de Redenção.				
	01	MASSA ASFÁLTICA - CBUQ	t	21.745,37	1º Mês	12º Mês
	02	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	t	251,98	1º Mês	12º Mês
	03	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	t	144,72	1º Mês	12º Mês

Redenção-PA, 11 de fevereiro de 2025.

RAFAEL ALVES ATAÍDE
Coordenador de Programas
Portaria nº186/2025/GPM

LÚCIO FLÁVIO SAMPAIO NEIVA
Eng. Civil – CREA nº 240629652-0
Matrícula nº 110744 - SEMOB
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Av. Brasil, Nº 2.333, Núcleo Urbano, CEP: 68.553 - 052 / Redenção - PA.
E-mail: obras@redencao.pa.gov.br



REDEMÇÃO
PREFEITURA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA URBANA
ENGENHARIA

EVILÁZIO DA SILVA CHAVES MAZZARDO

Secretário de Obras

Decreto nº 004/2025

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Av. Brasil, Nº 2.333, Núcleo Urbano, CEP: 68.553 - 052 / Redenção - PA.

E-mail: obras@redencao.pa.gov.br,