IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

PREGÃO PRESENCIAL 10/2022

IMPUGNANTE: LÍDER ASFALTO RÁPIDO EIRELI

AO (À) SENHOR (A) PREGOEIRO (A) DO MUNICÍPIO DE ITAPAGIPE/MG

A empresa **LÍDER ASFALTO RÁPIDO EIRELI**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na cidade de São José do Rio Preto-SP, situada na Avenida José Munia, 5209, Sala 36, 3º andar, Jardim Redentor, CEP: 15085-350, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 36.646.042/0001-41, neste ato, por intermédio de sua Proprietária **SRA. MIRELA FAVA FERNANDES**, CPF nº 343.231.578-35, vem, respeitosamente, perante V. Sa., apresentar:

IMPUGNAÇÃO

Em face do EDITAL DO PREGÃO PRESENCIAL em epígrafe, com sustentação no § 2º do artigo 41 da Lei 8666/93 - aplicável por força do artigo 9º da Lei Federal nº 10.520/2002 - e artigo 18 do Decreto Federal nº. 5.450/2005, pelos fatos e fundamentos jurídicos a seguir:

1 – DOS FATOS:

O presente Pregão tem por objeto:

> Tem por objeto Aquisição de Concreto asfáltico não emulsionado, pré misturado a quente para aplicação a frio, a ser utilizado na "operação tapa buracos" para manutenção das vias públicas, conforme termo de referência.

Por sua vez, o ANEXO I, traz a especificação dos produtos da seguinte forma:

Seq.	Qtde	Tipo	Descrição	Valor unitário estimado (R$)	Valor total estimado (R$)
001	10.000	SC	CONCRETO ASFALTICO NÃO EMULSIONADO (não contém água), PRÉ MISTURADO A QUENTE P APLICAÇÃO A FRIO (EMBALAGEM 25 KG)	39,33	**393.330,00**

Ilustre Pregoeiro, ao analisarmos o r. Edital se torna impossível não apresentar a presente Impugnação, uma vez que esta municipalidade deixa de trazer as especificações corretas do produto ora licitado.

O presente Edital tem como justificativa a contratação de massa asfáltica para a manutenção das ruas do município.

Ocorre, que o edital especifica o item de maneira genérica, não citando CAP, faixa granulométrica e norma a ser seguida na produção da massa, o que torna impossível identificar qual o produto que pretende adquirir.

Ainda, o edital deixa de trazer meios para comprovação de que realmente está adquirindo o produto licitado e sobre a sua qualidade.

Nesse ínterim, entendemos que o edital deve trazer e apontar claramente a norma a ser utilizada para a fabricação

do produto e os laudos que deverão ser apresentados para assinatura do contrato, e no decorrer dessa impugnação apresentaremos um rol taxativo do laudos que devem compor o edital para que seja garantido a qualidade e característica do produto.

Como também, devemos salientar, que deixaremos demonstrado a durabilidade de um tipo em relação ao outro, sendo certo, que Vossa Senhoria ao analisar a presente Impugnação e os Estudos Técnicos que seguem em anexo, concluirá que é de suma importância especificar de forma clara e cristalina o produto licitado.

Contudo, para demonstrarmos de forma didática as diferenças existentes entre referidos produtos face a durabilidade, trabalhabilidade e a segurança para os transeuntes, e assim Vossa Senhoria concluirá que o Princípio Constitucional da Eficiência Administrativa, está sendo amplamente ferido.

1-DOS PAVIMENTOS ASFÁTICOS:

Os pavimentos asfálticos são aqueles em que o revestimento é composto por uma mistura constituída basicamente de agregados (agregado é definido como material sem forma ou volume definido, geralmente inerte, de dimensões e propriedades adequadas para produção de argamassas e de concreto. A novidade é que, assim como na construção civil, a pedra britada também é largamente utilizada na pavimentação. No entanto, a seleção de agregados para utilização em revestimentos asfálticos depende de sua disponibilidade, custo e qualidade, bem como do tipo de aplicação), e ligantes asfálticos, sendo formado por quatro camadas principais: revestimento asfáltico, base, sub-base e reforço do subleito.

O revestimento asfáltico pode ser composto por camada de rolamento – em contato direto com as rodas dos veículos e por camadas intermediárias ou de ligação, por vezes denominadas de binder.

Bernucci et al. (2010) define que o revestimento asfáltico é a camada superior destinada a resistir diretamente às ações do tráfego e transmiti-las de forma atenuada às camadas inferiores, impermeabilizar o pavimento, além de melhorar as condições de rolamento (conforto e segurança).

Os revestimentos asfálticos são constituídos por associação de agregados e de materiais asfálticos, podendo ser de duas maneiras principais, por penetração ou por mistura:

- Por penetração: refere-se aos executados através de uma ou mais aplicações de material asfáltico e de idêntico número de operações de espalhamento e compressão de camadas de agregados com granulometrias apropriadas;

- Por mistura: o agregado é pré-envolvido com o material asfáltico, antes da compressão.

Posto isso, segue abaixo uma lista dos diversos revestimentos asfálticos e os produtos NTA que podem compor os mesmos.

1.1 – CBUQ

É um dos tipos de revestimentos asfálticos mais utilizados nas vias urbanas e rodovias brasileiras. Trata-se do produto da mistura convenientemente proporcionada de agregados de vários

tamanhos e cimento asfáltico, ambos aquecidos em temperaturas previamente escolhidas, em função da característica viscosidade-temperatura do ligante.

As misturas a quente distinguem-se em vários tipos de acordo com o padrão granulométrico empregado e as exigências de características mecânicas, em função da aplicação a que se destina.

1.2 – BINDER

Também chamada de camada de ligação, é uma camada localizada imediatamente abaixo da capa de rolamento. Apresenta em relação à mistura utilizada para a camada de rolamento diferenças de comportamento, decorrentes do emprego de agregados de maior diâmetro máximo, existência de maior percentagem de vazios, menor consumo de filler e de ligante asfáltico.

1.3 - SMA – STONE MATRIXS ASPHALT

O SMA é um revestimento asfáltico, usinado a quente, concebido para maximizar o contato entre os agregados graúdos, aumentando a interação grão/grão; a mistura se caracteriza por conter uma elevada porcentagem de agregados graúdos e, devido a essa particular graduação, forma-se um grande volume de vazios entre os agregados graúdos.

Esses vazios, por sua vez, são preenchidos por um mástique asfáltico, constituído pela mistura da fração areia, fíler, ligante asfáltico e fibras. O SMA é uma mistura rica em ligante asfáltico, com um consumo de ligante em geral entre 6,0 e 7,5%. Geralmente é aplicado em espessuras variando entre 1,5 a 7cm, dependendo da faixa granulométrica.

São misturas que tendem a ser impermeáveis com volume de vazios que variam de 4 a 6% em pista, ao contrário da CPA vista anteriormente (Bernucci et al, 2010).

1.4 - CPA – CAMADA POROSA DE ATRITO

Conhecida também por camada drenante, as misturas asfálticas abertas do tipo CPA – camada porosa de atrito – mantêm uma grande porcentagem de vazios com ar não preenchidos graças às pequenas quantidades de fíler, de agregado miúdo e de ligante asfáltico. Segundo Bernucci et al. (2010), essas misturas asfálticas a quente possuem normalmente entre 18 e 25% de vazios com ar – DNER-ES 386/99.

A CPA é empregada como camada de rolamento com a finalidade funcional de aumento de aderência pneu-pavimento em dias de chuva.

Esse revestimento é responsável pela coleta da água de chuva para o seu interior e é capaz de promover uma rápida percolação da mesma, devido à sua elevada permeabilidade, até a água alcançar as sarjetas.

A característica importante dessa mistura asfáltica é que ela causa: redução da espessura da lâmina d'água na superfície de rolamento e consequentemente das distâncias de frenagem; redução do spray proveniente do borrifo de água pelos pneus dos veículos, aumentando assim a distância de visibilidade; e redução da reflexão da luz dos faróis noturnos.

1.5 - GAP GRADED

O gap-graded é uma mistura de graduação descontinua densa, com intervalo (gap), que é uma faixa granulométrica especial que resulta em macrotextura superficial aberta ou rugosa, mas não em teor de vazios elevado. Esse tipo de mistura asfáltica tem sido empregado como camada estrutural de revestimento ou como camada de rolamento, proporcionando uma textura confortável ao trafego, ao mesmo tempo sem perder a segurança.

1.6 - PMQ – PRÉ MISTURADO A QUENTE

Pré-misturado a quente, PMQ, é uma mistura executada a quente, em usina apropriada, composta de agregado graduado, cimento asfáltico e, se necessário, melhorador de adesividade, espalhada e compactada a quente, com volume de vazios maior do que 12%. O pré- misturado a quente pode ser empregado como camada de regularização, de ligação, binder, ou base.

1.7 - PMF- PRÉ MISTURADO A FRIO

Os pré-misturados a frio (PMF) consistem em misturas usinadas de agregados graúdos, miúdos e de enchimento, misturados com emulsão asfáltica de petróleo à temperatura ambiente.

O PMF pode ser usado como revestimento de ruas e estradas de baixo volume de tráfego, ou ainda como camada intermediária (com CBUQ superposto) e em operações de conservação e manutenção, podendo ser:

- denso – graduação contínua e bem-graduado, com baixo volume de vazios;
- aberto – graduação aberta, com elevado volume de vazios.

1.8 - TS – TRATAMENTO SUPERFICIAL:

Segundo Bernucci et al. (2010), os tratamentos superficiais consistem em aplicação de ligantes asfálticos e agregados sem mistura prévia, na pista, com posterior compactação que promove o recobrimento parcial e a adesão entre agregados e ligantes.

As principais funções do tratamento superficial são:

- proporcionar uma camada de rolamento de pequena espessura, porém, de alta resistência ao desgaste;
- impermeabilizar o pavimento e proteger a infra-estrutura do pavimento;
- proporcionar um revestimento antiderrapante;
- proporcionar um revestimento de alta flexibilidade que possa acompanhar deformações relativamente grandes da infra-estrutura.

Devido à sua pequena espessura, o tratamento superficial não aumenta substancialmente a resistência estrutural do pavimento e não corrige irregularidades (longitudinais ou transversais) da pista caso seja aplicado em superfície com esses defeitos. De acordo com o número de camadas sucessivas de ligantes e agregados, podem ser:

- TSS – tratamento superficial simples;
- TSD – tratamento superficial duplo;
- TST – tratamento superficial triplo.

1.9 - MRF – MICRORREVESTIMENTO ASFÁLTICO A FRIO:

O microrrevestimento é uma mistura a frio processada em usina móvel especial, de agregados minerais, fíler, água e emulsão com polímero, e eventualmente adição de fibras (ABNT NBR 14948/2003).

O microrrevestimento é utilizado em:

- recuperação funcional de pavimentos deteriorados;
- capa selante;
- revestimento de pavimentos de baixo volume de tráfego.

1.10 - LA – LAMA ASFÁLTICA:

Segundo Bernucci et al. (2010), a lama asfáltica consiste basicamente de uma associação, em consistência fluida, de agregados minerais, material de enchimento ou fíler, emulsão asfáltica e água, uniformemente misturadas e espalhadas no local da obra, à temperatura ambiente.

A lama asfáltica tem sua aplicação principal em manutenção de pavimentos, especialmente nos revestimentos com desgaste superficial e pequeno grau de trincamento, sendo nesse caso um elemento de impermeabilização e rejuvenescimento da condição funcional do pavimento. Aplica-se especialmente em ruas e vias secundárias. Eventualmente ainda é usada em granulometria mais grossa para repor a condição de atrito superficial e resistência à aquaplanagem. Outro uso é como capa selante aplicada sobre tratamentos superficiais envelhecidos.

1.11 - AREIA ASFALTO:

Em regiões onde não existem agregados pétreos graúdos, utiliza-se como revestimento uma argamassa de agregado miúdo, em geral areia, ligante (CAP), e fíler se necessário, com maior consumo de ligante do que os concretos asfálticos convencionais devido ao aumento da superfície específica (DNIT 032/2005 – ES). É normalmente empregada como revestimento de rodovias de tráfego não muito elevado. Como toda mistura a quente, tanto o agregado quanto o ligante são aquecidos antes da mistura e são aplicados e compactados a quente (Bernucci et al., 2010).

1.12 - PINTURA DE LIGAÇÃO:

Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre superfície de base ou revestimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as mesmas.

1.13 - IMPRIMAÇÃO:

Imprimação consiste na aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície da base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

1.14 - MISTURA ASFÁLTICA RECICLÁVEL:

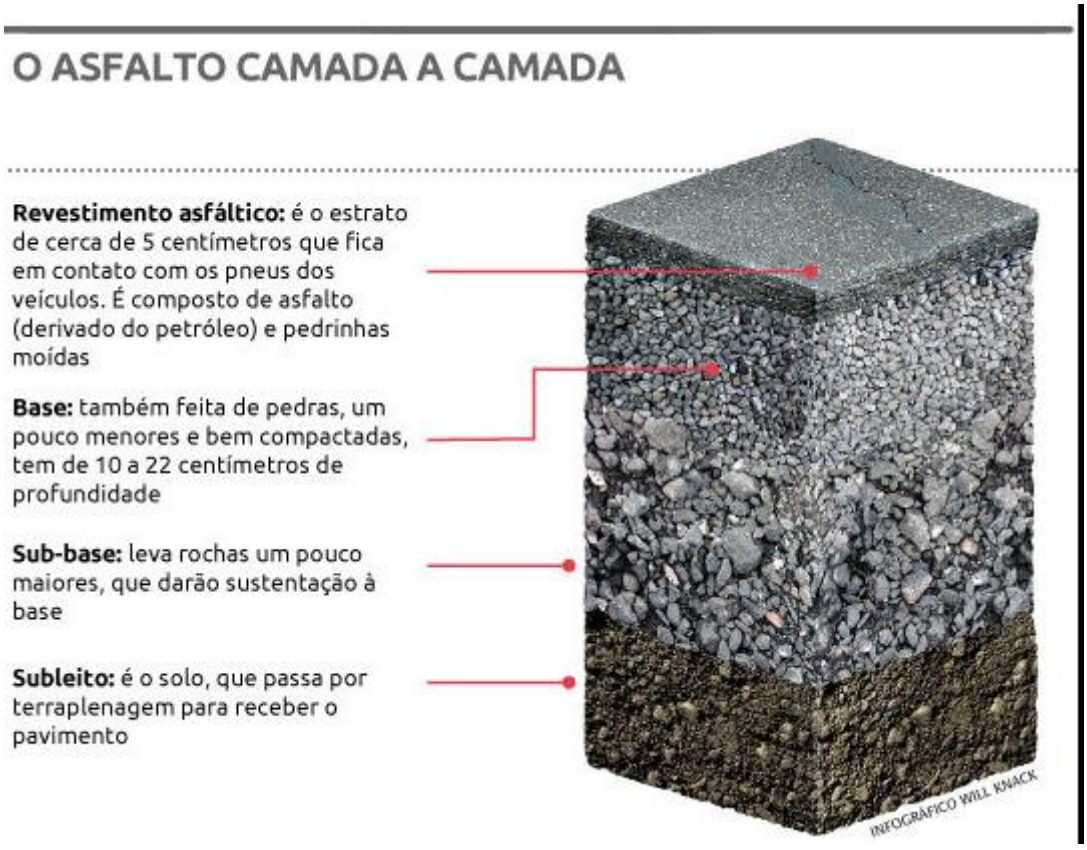
Bernucci et al. (2010), define por reciclagem de pavimentos o processo de reutilização de misturas asfálticas envelhecidas e deterioradas para produção de novas misturas, aproveitando os agregados e ligantes remanescentes, provenientes da fresagem, com acréscimo de agentes rejuvenescedores.

Pode ser realizada em:

- usina, a quente ou a frio – o material fresado é levado para a usina;
- in situ, a quente ou a frio – o material fresado é misturado com ligante no próprio local do corte, seja a quente (CAP), seja a frio, com emulsão asfáltica por equipamento especialmente concebido para essa finalidade;
- in situ, com espuma de asfalto. Nesse caso pode ser incorporada ao revestimento antigo uma parte da base, com ou sem adição de ligantes hidráulicos, formando uma nova base que será revestida de nova mistura asfáltica como camada de rolamento.

2 - DAS CAMADAS DE ASFÁLTO:

Ilustre Pregoeiro, sempre com o objetivo de demonstrar de forma didática os equívocos cometidos no r. Edital, que ora impugnamos, logo abaixo estamos anexando figura que traz o asfalto camada a camada, para que Vossa Senhoria possa concluir pela correção do instrumento convocatório, senão vejamos:



3- DA DIFERENÇA ENTRE ASFALTO CONVENCIONAL E ASFALTO MODIFICADO:

3.1 – DOS ASFALTOS CONVENCIONAIS:

3.1.1 - CAP – CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO:

O Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) é um ligante betuminoso obtido pela destilação do petróleo.

3.1.2 - CAP 30/45:

O asfalto CAP 30/45 obtido pelo processo de destilação do petróleo, pelas refinarias da Petrobrás S.A. provém de

petróleos importados ou nacionais. Classifica-se de acordo com a sua consistência medida pela penetração (de agulha) à 25°C, em décimos de milímetro.

As massas asfálticas, a depender da função da camada no pavimento, usinadas com o Asfalto CAP 30/45, são denominadas de C.A (concreto asfáltico),PMQ (pré-misturado à quente) e AAQ (areia asfalto à quente).

O asfalto CAP 30/45, não é recomendado em serviços de pavimentação, por espargimento do ligante à quente (tratamentos superficiais, pintura de ligação), devido ser um produto de alta viscosidade, necessitando de altas temperaturas para o seu emprego.

Não executar serviços de pavimentação asfáltica em condições ambientais com temperatura inferior à 10°C, eminência de chuva no decorrer dos serviços ou sobre superfícies com presença de umidade.

Apresenta deficiência de adesividade (química) com agregados minerais de característica iônica ácida, sendo necessário ser aditivado com melhoradores de adesividade.

3.1.3 - CAP 50/70:

O asfalto CAP 50/70, é disponibilizado ao mercado, através das Refinarias da Petrobrás, e comercializados pelas empresas distribuidoras.

As massas asfálticas, a depender da função da camada no pavimento, usinadas com o Asfalto CAP 50/70, são denominadas de CBUQ (concreto betuminoso usinado à quente), "BINDER" drenante, PMQ (pré-misturado à quente) e AAQ (areia asfalto à quente).

O asfalto CAP 50/70, não é recomendado em serviços de pavimentação, por espargimento do ligante à quente (tratamentos superficiais, pintura de ligação), devido ser um produto de alta viscosidade, necessitando de altas temperaturas para o seu emprego.

Não executar serviços de pavimentação asfáltica em condições ambientais com temperatura inferior à 10°C, eminência de chuva no decorrer dos serviços ou sobre superfícies com presença de umidade.

Apresenta deficiência de adesividade (química) com agregados minerais de característica iônica ácida, sendo necessário ser aditivado com melhoradores de adesividade.

CARACTERÍSTICAS	UNID.	MÉTODO ABNT	CAP 30/45	CAP 50/70

Penetração, 100g 5s, 25ºC	0,1mm	NBR-6576	30 - 45	50 - 70
Ponto de amolecimento, min.	ºC	NBR-6560	52	46
Viscosidade Saybolt-Furol				
Viscosidade SSF, 135ºC, min.	S	NBR-14950	192	141
Viscosidade SSF, 150ºC, min.	S	NBR-14950	90	50
Viscosidade SSF, 177ºC, min.	S	NBR-14950	40 - 150	30 - 150
Viscosidade Brookfield				
Viscosidade Brookfield, 135ºC, SP 21, RPM 30.	cP	NBR-15184	374	274
Viscosidade Brookfield, 150ºC, SP 21.	cP	NBR-15184	203	112
Viscosidade Brookfield, 177ºC, SP 21 .	cP	NBR-15184	76 - 285	57 - 285
Índice de suscetibilidade térmica.	-	-	(-1,5 a +0,7)	(-1,5 a +0,7)
Ponto de fulgor, min.	ºC	NBR-11341	235	235
Solubilidade (em tricloroetileno), min.	%	NBR-14855	99,5	99,5
Ductilidade à 25ºC, mínimo.	cm	NBR-6293	60	60
Ensaio do calor e do ar (RT FOT)	163ºC	(D-2872)	85 minutos	85 minutos
Variação em massa, máx.	%	-	0,5	0,5
Aumento do ponto amolecimento, máx.	ºC	NBR-6560	8	8
Penetração retida, mín.	%	NBR-6576	60	55

ANP: RESOLUÇÃO Nº 19 DE 11.07.2005

3.2 - ASFALTO MODIFICADO:

3.2.1 - Asfalto Modificado por Polímero 60/85

O asfalto modificado por polímeros é um ligante asfáltico especial produzido a partir da modificação do cimento asfáltico de petróleo (CAP) por polímeros elastômeros, resultando em asfaltos que conferem propriedades superiores aos asfaltos convencionais, principalmente para minimizar os tipos mais frequentes de falha dos pavimentos, como a deformação permanente e trincamento por fadiga, proporcionando maior vida útil aos revestimentos asfálticos.

Pode ser usado em todos os serviços:

• Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), PMQ, BINDER;

• Misturas descontínuas (GAP GRADED, BBTM);

• SMA – Stone Mastic Asphalt;

• CPA – Camada porosa de atrito (camada drenante).

4 - PORQUE MODIFICAR O ASFALTO?

Parte dos trabalhos de pavimentação atualmente refere-se à manutenção e ao reforço de rodovias existentes, havendo também maior preocupação com a qualidade da superfície quanto ao conforto e à segurança dos usuários em todas as condições climáticas.

Com o aumento do volume de trafego, intenso e pesado, e aumento da temperatura da pista, o cimento asfáltico convencional tem apresentado limitações, tem sido cada vez mais necessário o uso de asfalto modificado com polímero. Eles acrescentam elasticidade ao cimento asfáltico, produzindo revestimentos mais flexíveis.

A aplicação de revestimentos constitui-se num salto de qualidade e de segurança considerável, isso se faz necessário para melhorar o padrão de qualidade em asfaltos modificados por polímeros, pois para se ter um país desenvolvido é preciso investir em novas metodologias e técnicas asfálticas para efetivação da qualidade e durabilidade do asfalto. Conclui-se que a utilização de asfalto de polímeros em revestimento rodoviário contribui na maior durabilidade do pavimento e colabora na preservação do meio ambiente.

4.1 – AS PRINCIPAIS VANTANGENS:

• Menor suscetibilidade;

• Aumento do ponto de amolecimento e da viscosidade;

• Aumento da recuperação elástica;

• Melhora resistência à fluência, trincas e deformações;

• Maior resistência ao desgaste e ao envelhecimento.

• A incorporação de polímeros melhora a qualidade dos asfaltos e aumenta a vida útil dos pavimentos.

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO ABNT	60/85
Penetração 25°C, 5s, 100g, dmm	NBR-6576	40-70
Ponto de Amolecimento mín. C°	NBR-6560	60
Ponto de Fulgor mín C°	NBR-11341	235
Viscosidade Brookfield a 135°C, *spindle* 21,20 RPM, máx. cP	NBR-15184	3000
Viscosidade Brookfield a 150°C, *spindle* 21,50 RPM, máx. cP	NBR-15184	2000

Viscosidade Brookfield a 177°C, *spindle* 21,100 RPM, máx. cP	NBR-15184	1000
Estabilidade a estocagem, máx, °C	NBR-15166	5
Recuperação Elástica a 25°C, 20cm, min.%	NBR-15086	85
Ensaios no resíduo RTFOT		
Variação de massa, máx. %	NBR-15235	1
Aumento do Ponto de Amolecimento, °C, máx.	NBR-6560	7
Redução do Ponto de Amolecimento, C°, máx.	NBR-6560	5
Percentagem de Penetração Original, mín.	NBR-6576	60
Percentagem de Recuperação Elástica Original a 25°C, mín.	NBR-15086	80

4.2 - ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO - AMP

São os cimentos asfálticos de petróleo (CAP), modificados em suas características de desempenho através da incorporação de aditivos químicos e elastômeros. Os órgãos IBP/ABNT E ANP (Agência Nacional de Petróleo) classificam os asfaltos modificados com polímero elastômerico em 03 tipos, cujas nomenclaturas são definidas pelo ponto de amolecimento e recuperação elástica.

4.3 – DA APLICAÇÃO:

Pode ser usado em todos os serviços: • Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), PMQ, BINDER; • Misturas descontínuas (GAP GRADED, BBTM); • SMA – Stone Mastic Asphalt; • CPA – Camada porosa de atrito (camada drenante).

5 – DA CONCLUSÃO DE VÁRIOS ESTUDOS REALIZADOS FACE À QUALIDADE DO ASFALTO MODIFICADO E O CONVENCIONAL:

Ilustre Pregoeiro, conforme afirmamos nesta Impugnação o objetivo desta Impugnante é demonstrar de forma didática os equívocos cometidos pela não especificação correta do produto licitado, tal fato conforme Vossa Senhoria poderá concluir causa graves prejuízos aos cofres públicos, pois, esta municipalidade ao deixar de exigir que o asfalto seja modificado estará adquirindo um produto inferior e assim a durabilidade e a qualidade do asfalto, não serão suficientes para realizar a manutenção da sua malha viária.

Note que logo abaixo estaremos transcrevendo a conclusão de estudos realizados pela conceituada empresa **GRECA ASFALTOS**, que demonstra claramente a veracidade de nossas alegações, senão vejamos:

> **"Um Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) mais flexível e com mais ligante asfáltico está menos propenso a problemas de trincamento e sua vida útil tende a se prolongar, aliar a estes dois fatores a uma deformação permanente baixa é uma grande conquista, que só é possível pelo equilíbrio entre um agregado adequado, uma faixa bem estruturada e um ligante asfáltico que**

possua um valor de ponto de amolecimento alto, atrelado à uma viscosidade elevada que proporcione um alto índice de película no agregado e também a uma recuperação elástica excepcional, responsável por absorver e devolver com eficiência os esforços aplicados sobre o pavimento.

Dentro deste conceito, pode-se concluir que: a) As misturas executadas com asfaltos convencionais possuem um desempenho com relação à deformação permanente bem inferior quando comparados aos ligantes modificados por polímeros ou pó de borracha de pneus; b) A mistura com o CAP 50/70 + 1,2% ELVALOY, dentre os ligantes modificados, foi a que apresentou o desempenho menos satisfatório; c) As misturas com FLEXPAVE 60/85, FLEXPAVE 65/90 e ECOFLEX B foram as que obtiveram os resultados de deformação permanente mais baixo.

Apesar de parecem tecnicamente empatados, pode-se observar que a evolução da deformação a cada ciclo de leitura favorece o FLEXPAVE 60/85 e o ECOFLEX B; d) O FLEXPAVE 60/85 e o ECOFLEX B têm valores de deformação similares em todos os pontos de leitura. No entanto, o teor de ECOFLEX B para esta mistura foi mais alto em comparação com o FLEXPAVE 60/85

conforme já foi explicado. Tal característica poderia impactar numa deformação mais alta por parte do ECOFLEX B, já que misturas asfálticas com maior quantidade de ligante tendem a ser mais "deformáveis".

No entanto, isto não ocorreu e o resultado foi uma mistura asfáltica flexível, com alto índice de película e com baixa deformação"

Neste passo demonstraremos abaixo a importância de se descrever o item corretamente, mas antes gostaríamos como sugestão, que o edital fosse revisto em relação ao CAP, já que demonstrado claramente a melhor qualidade do CAP 60/85 de acordo com os estudos apresentados.

6 - A QUE SE DEVE A MÁ QUALIDADE DO PAVIMENTO ASFÁLTICO?

Veja Ilustre Pregoeiro que a má qualidade e durabilidade do pavimento asfáltico brasileiro se deve a uma série de fatores, como a falta de conhecimento técnico dos órgãos licitantes para adquirir um asfalto de qualidade com maior durabilidade, a pouca preocupação com a drenagem superficial do pavimento e a baixa qualidade do revestimento asfáltico em si, como espessuras de camadas subdimensionas com o intuito de diminuir custos é outra grande causa da baixa durabilidade. Além de reparos muitas vezes feitos de maneira inadequada.

7 – DA DEFORMAÇÃO DE CADA PRODUTO E DOS PREÇOS PRATICADOS PELO MERCADO:

Ilustre Pregoeiro, para demonstrar a veracidade das nossas alegações e consequentemente os vícios contidos no r. Edital, temos ainda que se faz necessário trazermos a baila o quanto que durabilidade de um produto é superior a outro, assim ousamos anexar tabela que demonstra claramente que os asfaltos convencionais possuem uma deformação praticamente em dobro do que os asfaltos modificados, senão vejamos:

Misturas Asfálticas Densas (CBUQ) moldadas com os seguintes ligantes asfálticos		
	Deformação Permanente a 60°C e 10.000 ciclos (%) Tráfego leve e médio	Deformação Permanente a 60°C e 30.000 ciclos (%) Tráfego pesado
CAP 50/70	4,7	6,2
CAP 30/45	4,1	5,5
CAP + 1,2% de Elvaloy	3,5	4,5
FLEXPAVE 55/75	3,5	4,2
FLEXPAVE 60/85	2,4	3,2
FLEXPAVE 65/90	2,6	3,1
ECOFLEX B	2,5	3,2
Especificação LCPC	Máx. 10	Máx. 5

Assim não é difícil concluir que à durabilidade dos asfaltos modificados são infinitamente maiores, assim levando-se em consideração a tabela acima é impossível não concluir que esta municipalidade ao adquirir produto sem a especificação correta estará causando prejuízos aos cofres públicos.

Note que os preços praticados pelo mercado, em relação ao asfalto convencional e modificado certamente possuem diferenças, contudo devemos ressaltar que as mesmas não se aproximam ao percentual de durabilidade de um produto em relação ao outro.

8 - DA NECESSIDADE DE ENTREGA DOS LAUDOS E DAS AMOSTRAS:

Nobre Pregoeiro, diante de todo o alegado acima, temos que fica evidenciado a necessidade de especificar de forma correta o produto a ser adquirido e para que este municipalidade não corra o risco de receber o produto de forma correta temos que é de extrema importância exigir que a empresa vencedora, apresente laudos de seus produtos, para comprovar a qualidade e durabilidade do produto ofertado, através dos resultados obtidos em ensaios realizados em laboratórios com acreditação do **INMETRO**.

Os Laudos a serem apresentados em nome da empresa **LICITANTE** em relação a **MASSA FRIA,** deverão apontar resultados de:

- VOLUME DE VAZIOS DA MASSA (VV);
- ADESIVIDADE A LIGANTE BETUMINOSO: PÓ DE PEDRA, PEDRISCO E AREIA;
- AVALIAÇÃO DA DURABILIDADE PELO EMPREGO DE SOLUÇÕES DE SULFATO DE SÓDIO E MAGNÉSIO: PÓ DE PEDRA, PEDRISCO E AREIA;
- DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA;
- DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE;
- DETERMINAÇÃO DO PONTO DE FULGOR;
- DETERMINAÇÃO DO PONTO DE AMOLECIMENTO;
- DETERMINAÇÃO DA PENETRAÇÃO.

Os resultados destes ensaios são aqueles previstos na faixa IV do DER – Departamento de Estradas e Rodagem **(DER ET–DE–P00/027**, **DNIT 129/2011-EM e DER ET-DE-P00/003)** dentro da suas margens e percentagens toleradas, conforme tabela abaixo:

3.3 Composição da Mistura

A faixa granulométrica a ser empregada deve ser selecionada em função da utilização prevista para o concreto asfáltico. Caso a mistura asfáltica seja utilizada como camada de rolamento, deve-se conferir especial atenção à seleção da granulometria de projeto, tendo em vista a obtenção de rugosidade que assegure adequadas condições de segurança ao tráfego.

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Composição das Misturas Asfálticas

Peneira de Malha Quadrada		Designação				Tolerâncias
		I	II	III	IV	
ASTM	mm	% em Massa, Passando				
2"	50,0	100	-	-	-	-
1 ½"	37,5	90 – 100	100	-	-	± 7%
1"	25,0	75 – 100	90 – 100	-	-	± 7%
¾"	19,0	60 – 90	80 – 100	100	-	± 7%
½"	12,5	-	-	90 – 100	-	± 7%
3/8"	9,5	35 – 65	45 – 80	70 – 90	100	± 7%
Nº 4	4,75	25 – 50	28– 60	44 – 72	80 – 100	± 5%
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	22 – 50	50 – 90	± 5%
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	8 – 26	20 – 50	± 5%
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	4 – 16	7 – 28	± 3%
Nº 200	0,075	1 – 8	3 – 8	2 – 10	3 – 10	± 2%
Camadas		Ligação (*Binder*)	Ligação ou Rolamento	Rolamento	Reperfilagem(*)	
Variação do teor de ligante		3,5 – 5,0	4,0 – 5,5	4,5 – 6,5	4,5 – 7,0	
Espessura máxima cm		6,0	6,0	6,0	3,0	

O presente Edital não faz menção a exigência de comprovação de Granulometria, porém, é de notório conhecimento técnico, para que o produto alcance uma qualidade de travamento da massa**, é necessário a junção de resultados satisfatórios de 6 (seis) peneiras**, ou seja, faz necessário que o Edital mencione e requeira através de estudos laboratoriais os laudos comprovando esses 06 (seis) resultados, somente assim garantirá a qualidade completa do travamento do produto. Analisar e exigir apenas **1 (uma) peneira**, em hipótese alguma garantirá a qualidade exigida para a sua aplicação.

A própria norma cita a importância da granulometria, conforme é informado no parágrafo abaixo retirado norma DER ET-DE-P00/027 na pág. 6:

> *"A faixa granulométrica a ser empregada deve ser selecionada em função da utilização prevista para o concreto asfáltico. Caso a mistura asfáltica seja utilizada como camada de reperfilagem (tapa buracos), deve-se conferir especial atenção à seleção da* ***granulometria de projeto****, tendo em vista a obtenção de rugosidade que assegure adequadas condições de segurança ao tráfego."*

É de notório conhecimento técnico, para que o produto alcance uma qualidade de travamento da massa**, é necessário a junção de resultados satisfatórios de 6 (seis) peneiras**, ou seja, faz necessário que o Edital mencione e requeira através de estudos laboratoriais os laudos comprovando esses 06 (seis) resultados, somente assim garantirá a qualidade completa do travamento do produto. Analisar e exigir apenas **1 (uma) peneira**, em hipótese alguma garantirá a qualidade exigida para a sua aplicação.

A granulometria dos agregados serve para identificarmos o travamento da massa asfáltica, a fim de garantir que ela irá resistir durante todo o período necessário após a aplicação no buraco, e também se irá resistir a todas as diversidades como por exempo, o tráfego intenso, calor, sol, chuva, torção, frenagem, aceleração.

Assim, para real controle da GRANULOMETRIA, a norma trás 6 (seis) peneiras que compõe a granulometria do CBUQ: **peneira 3/8, peneira n°4, peneira n°10, peneira**

n°40, peneira n° 80, e peneira n° 200, todas sem exceção, com resultados mínimos e máximos de porcetagens de retenção, e caso uma delas estiver fora das tolerâncias previstas no estudo, irá comprometer o travamento do material ocasionando um desgaste precoce do produto, conforme tabela retirada da norma **DER ET-DE-P00/027 pág. 6.**

É importante frisar, que a olho nu é impossivel averiguar a qualidade, durabilidade, trabalhabilidade e consequentemente a segurança a ser propiciada aos traseuntes, neste sentido, é de extrema importancia a apresentação de laudos referentes aos produtos, pois, somente assim esta Administração estará respeitando os recursos públicos, conduta esta que é primordial para demonstrar a lisura do procedimento licitatório, os respeito aos Princípios Constitucionais norteadores da Administração Pública, consegrados no artigo 37 da nossa Constituição Federal e consequentemente a probidade do Chefe do Poder Executivo Municipal.

Juntamente com os Laudos acima, deverá ser apresentado a ART dos mesmos e a ficha de informação de Químicos (FISPQ).

Assim é de suma importância, para evitar prejuízos aos cofres públicos, que a empresa vencedora ainda apresente amostras do produto (2 sacos de 25kg), as quais deverão ser encaminhadas ao Setor de Licitações da Prefeitura Municipal, em embalagem original e apropriada, idêntica à que será entregue posteriormente.

O momento ideal para apresentação dos Laudos e amostras, é antes da assinatura da ATA DE REGISTRO.

9 - DA NECESSIDADE DO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA:

Além disso, é de notório conhecimento que o processo licitatório tem, entre suas finalidades, procurar a proposta mais vantajosa para a Administração e proporcionar um elevado nível de competitividade e igualdade de tratamento entre os participantes do certame, de forma a garantir o cumprimento dos princípios constitucionais da eficiência e isonomia, consoante art. 37 da Constituição Federal.

Ocorre que o presente edital **não menciona sobre a qualificação técnica das possíveis licitantes**, solicitando apenas a apresentação dos documentos de ordem fiscal e jurídica.

A lei de licitações em seu artigo 27, diz que para os documento de habilitação, exigir-se-á:

> Art. 27. Para a habilitação nas licitações exigir-se-á dos interessados, exclusivamente, documentação relativa a:
> (...)
> **II - qualificação técnica;**

Nota-se que a legislação vigente estipula em rol único as possibilidades para a qualificação técnica, vejamos:

> *Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;*
> ***II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem***

> ***como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;***
>
> **...**

Sabidamente, é dever da Administração exigir na licitação aquela documentação indispensável para a execução do contrato e o que for fundamental para verificar a idoneidade e a capacidade das licitantes.

Assim, para estabelecer quais os requisitos essenciais, a Administração dispõe de certa discricionariedade e deve avaliar a complexidade da futura contratação do contrato por aquele que sagrar-se vencedor.

Há que se destacar que **as condições de habilitação técnica** expressamente previstas no artigo colacionado acima, **buscam certificar que a empresa licitante dispõe de aptidão necessária para cumprir com as obrigações oriundas de possível contrato a ser firmado junto à Administração.**

É cediço que **a comprovação da qualificação técnica tem como finalidade gerar para a administração a presunção de que se o licitante já executou com sucesso objeto similar terá condições para assim fazê-lo novamente**. Essa presunção se forma com base na experiência obtida pelo licitante com o exercício dessas atividades pretéritas.

A maneira mais simples e eficaz de se exigir qualificação técnica é a comprovação por **ATESTADOS DE CAPACIDADE** emitidos por municípios, autarquias, etc., com a comprovação de venda e entrega do material e qualidade.

Ante ao exposto, requer seja incluído no edital os documentos pertinentes **a qualificação técnica**, a fim de que seja garantido a capacidade da licitante.

II – DO DIREITO

Conforme dispõe o artigo 14 da Lei Federal nº 8.666/93 é necessário que o objeto a ser adquirido possua as especificações necessárias para sua caracterização, senão vejamos:

> **Art. 14. Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.**

Assim não restam dúvidas que o r. Edital, ora impugnado, possui vicio insanável, uma vez que o mesmo não traz as especificações do produto a ser adquirido.

Neste sentido não é difícil concluir que a definição do objeto é condição de legitimidade da licitação sem a qual não pode prosperar o procedimento licitatório, qualquer que seja a modalidade de licitação.

É assim, porque sem ela torna-se inviável a formulação das ofertas, bem como o seu julgamento, e irrealizável o contrato subsequente. O objeto deve ser descrito de forma a traduzir a real necessidade do Poder Público, com todas as características indispensáveis.

MEIRELLES (2001, p. 392) fez importante colocação da importância da definição do objeto, observando os métodos de precisão e suficiência: O essencial é a definição preliminar do que a administração pretende realizar, DENTRO DAS NORMAS TÉCNICAS e ADEQUADAS, de modo a possibilitar sua perfeita compreensão e quantificação das propostas para a contratação almejada.

O Tribunal de Contas da União também se manifestou sobre o caso em tese, através da Súmula nº 177, senão vejamos:

> **"A definição precisa e suficiente do objeto licitado constitui regra indispensável da competição, até mesmo como pressuposto do postulado de igualdade entre os licitantes, do qual é subsidiário o princípio da publicidade"... (grifo nosso)**

Neste sentido, do disposto no artigo 14, da Lei Federal nº 8.666/93 e da Sumula acima transcrita, temos que não restam dúvidas face à ilegalidade contida no r. Edital ora guerreado, além do que é claro e evidente que a compra nos moldes no contidos no mesmo acarretará prejuízos aos cofres, por tais fundamentos a Procedência da presente Impugnação é medida de justiça que se impõe.

III – DOS PEDIDOS:

Diante de todo o alegado acima e amparados na probidade administrativa deste Pregoeiro serve o presente para **REQUERER** a Vossa Senhoria, o quanto segue:

- A **PROCEDÊNCIA** da presente Impugnação para que esta administração especifique de forma clara e cristalina o produto licitado, levando em consideração todos os argumentos lançados nesta Impugnação, em especial a faixa granulométrica;

- Que seja especificado os laudos que deverão ser apresentados;

- Que seja apontada a norma a ser seguida;

- Que seja exigido o atestado de capacidade técnica;

Por fim, pelos fundamentos e motivos acima expostos, requer a procedência da impugnação apresentada.

Nestes Termos;

Pede e Espera Deferimento.

São José do Rio Preto/SP, 11 de fevereiro de 2022.

MIRELA FAVA FERNANDES:34323157835

Assinado de forma digital por MIRELA FAVA FERNANDES:34323157835
Dados: 2022.02.11 12:56:57 -03'00'

LÍDER ASFALTO RÁPIDO EIRELI