



CÂMARA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DO LESTE

O Legislativo mais perto de você!

PROJETO DE LEI Nº /2019

CÓPIA

Ementa: Dispõe sobre a alteração do inciso I e IV, acrescido o § 3º e 4º, do artigo 27, da Lei Municipal nº 498, de 17 de junho de 1998, já alterada pela Lei nº 739, de 15 de julho de 2002, e dá outras providências.”

O PREFEITO MUNICIPAL DE PRIMAVERA DO LESTE ESTADO DE MATO GROSSO, NO USO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE SÃO CONFERIDAS POR LEI FAZ SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL APROVOU E ELE SANCIONA A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º - O inciso I, do artigo 27, da Lei Municipal nº 498, de 17 de junho de 1998, já alterada pela Lei 739, de 15 de julho de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:

I – De terraplanagem e tratamento superficial triplo, o chamado TST, nos termos da Norma DNIT 148/2012 - ES, em todas as vias do loteamento, que deverá ser aferida mediante Certidão do Engenheiro (a) da Prefeitura Municipal de Primavera do Leste – MT.

Artigo 2º - O inciso IV, do artigo 27, da Lei Municipal nº 498, de 17 de junho de 1998, já alterada pela Lei 739, de 15 de julho de 2002, passa a vigorar com a seguinte redação:



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

IV - De equipamentos públicos de abastecimento de água, esgoto, energia elétrica e iluminação pública de LED, conforme atendimento à ABNT NBR 5101.

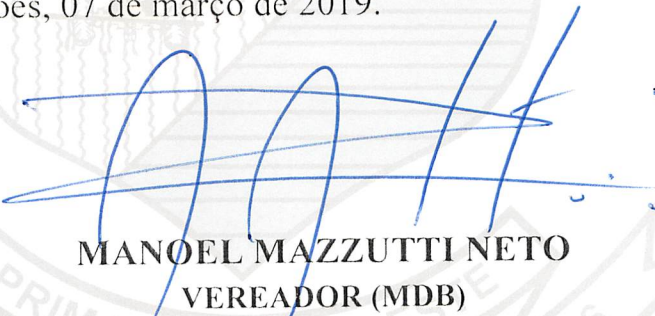
Artigo 3º - Fica criado o § 3º e 4º do Artigo 27, passando a vigorar com a seguinte redação:

“§3º – Fica estabelecido o prazo de 01 (um) ano, a partir da publicação da presente Lei em Diário Oficial, para que as empresas loteadoras se adaptem ao contido no inciso I e IV, de acordo com os padrões técnicos de qualidade definidos pelos órgãos competentes”.

“§ 4º - Os equipamentos públicos citados no inciso acima, deverão ser obrigatoriamente, de fabricação nacional.”

Artigo 4º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões, 07 de março de 2019.



MANOEL MAZZUTTI NETO
VEREADOR (MDB)



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

JUSTIFICATIVA

Embasado em preceitos regimentais, apresento para apreciação desta Casa de Leis, a proposição em comento, acrescendo o § 3º e altera o artigo 27, inciso I e IV da Lei Municipal 498, de 17 de junho de 1998, já alterada pela Lei nº 739, de 15 de julho de 2002.

O Tratamento Superficial Triplo – TST é a camada de revestimento do pavimento constituída por três aplicações de ligante asfáltico e três aplicações de agregado mineral, sucessivas e alternadas.

1 – LIGANTE ASFÁLTICO:

Podem ser empregados os seguintes ligantes asfálticos: Cimento asfáltico de petróleo, tipo CAP 150/200;

- a) Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida, tipos RR-1C e RR-2C, modificadas por polímero tipo SBS;
- b) Cimentos asfálticos modificados por polímero.

O uso da emulsão asfáltica modificada ou não por polímero, somente é permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

Todo o carregamento de material asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante ou distribuidor o certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação, ou ao dia de carregamento para transporte, com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 (dez) dias.

Deve trazer também, indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obras.



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

2 – AGREGADO

Deve constituir-se por pedra britada ou seixo rolado britado, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis, livres de torrões de argila e outras substâncias nocivas.

3 – EXECUÇÃO

3.1 CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuvas ou sob risco de chuva. Os agregados devem ser estocados em área apropriada, e devem ser protegidos da poeira e de partículas lançadas pelo tráfego de estradas próximas.

Os depósitos de ligante asfáltico devem permitir, o aquecimento de maneira uniforme e sem riscos de oxidação, e devem ter capacidade compatível com o consumo da obra.

Os eventuais defeitos existentes na camada subjacente, panela, depressões, escorregamento, etc., devem ser necessariamente reparados antes da execução da camada de tratamento.

Antes do início dos serviços é obrigatória, às expensas do contratado, a execução de trecho experimental. Após as verificações realizadas no segmento experimental, comprovando-se sua aceitação por atender aos limites definidos nesta especificação e pela fiscalização, a aplicação do tratamento superficial pode ser iniciada.

O cimento asfáltico modificado ou não por polímero não deve ser aplicado em superfícies molhadas, nem quando os agregados estiverem molhados. Quando tratar-se de emulsão asfáltica admite-se que o material seja aplicado em superfície úmida, sem excesso de água.

Nenhum material asfáltico deve ser aplicado com temperatura ambiente inferior a 10°C.



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

A temperatura asfáltica do ligante asfáltico modificado ou não por polímero deve ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura viscosidade; deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento.

As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento do cimento asfáltico são de 20 a 60 SSF, e para as emulsões asfálticas é de 20 a 100 SSF.

No caso de utilização do melhorador de adesividade, deve-se exigir que a mistura do ligante e o aditivo seja efetuada na obra. A homogeneização da mistura deve ser realizada preferencialmente no equipamento espargidor.

O início da execução do tratamento superficial está condicionado à aferição do equipamento espargidor, deve-se verificar o perfeito funcionamento dos seus bicos, de modo a distribuir o material uniformemente, evitando o aparecimento de estrias longitudinais. Deve-se determinar a vazão do ligante, em função da velocidade do veículo, para atender a taxa de aplicação indicada no projeto ou determinada pela fiscalização.

3.2 – PREPARO DA SUPERFÍCIE

Antes do início das operações da execução do tratamento superficial, deve-se limpar a pista para eliminar todas as partículas de pó, lamelas, material solto e tudo o mais que possa prejudicar a ligação da camada de base com o tratamento. Dependendo da natureza e do estado da superfície, podem ser usadas vassouras manuais ou mecânicas, jatos de ar comprimido, etc.

A adesividade do ligante asfáltico aos agregados pode ser prejudicada pela emissão de poeira, a fiscalização deve exigir a irrigação dos desvios de tráfego existentes junto às pistas.

3.3– SEQUÊNCIA DE OPERAÇÕES

3.3.1 – TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES:

A execução do tratamento superficial simples envolve basicamente as seguintes operações:



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

A – limpeza da superfície subjacente;

B – primeiro espargimento do ligante asfáltico;

- o ligante deve ser aplicado de uma única vez, em toda a largura da faixa a ser tratada, de modo uniforme, na taxa especificada no projeto e em temperatura que proporcione viscosidade adequada à sua aplicação;

- durante a aplicação, devem ser evitados e corrigidos imediatamente o excedente ou a falta de ligante, situação comum na execução das juntas transversais e longitudinais;

- para evitar excesso de ligante na junta transversal ou longitudinal, deve-se colocar sobre a superfície da camada anterior uma faixa de papel betuminoso, com largura mínima de 0,80m.

- na opção do uso do cimento asfáltico modificado ou não por polímero, é importante executar a etapa com a maior rapidez possível para aproveitar a viscosidade do ligante aquecido, o que garante melhor qualidade do tratamento. Também por esta razão, a extensão do material asfáltico aplicado deve ficar condicionada à capacidade de cobertura imediata com agregado.

C – primeira distribuição dos agregados:

- após a aplicação do agregado com equipamento distribuidor, deve-se verificar cuidadosamente a homogeneidade de espalhamento, promovendo-se a correção de eventuais falhas, tanto de falta quando de excesso de material, quando necessário as correções podem ser realizadas com a utilização de vassoura de arrasto;

- a aplicação dos agregados sobre o ligante asfáltico deve ser feita imediatamente após o término do espargimento.

D – compactação da primeira camada:

- na sequência, deve-se proceder à rolagem da camada com utilização exclusiva do rolo pneumático, variando-se a pressão e utilizando um número de



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

coberturas tantas vezes quanto necessário para proporcionar perfeita acomodação do agregado, sem causar danos à superfície;

- a compactação da camada deve ser executada no sentido longitudinal, iniciando no lado mais baixo da seção transversal e progredindo no sentido do lado mais alto;

- em cada passada o equipamento deve recobrir, no mínimo, a metade da largura da faixa anteriormente coberta ou rolada, com os cuidados necessários para evitar deslocamentos, esmagamento do agregado e contaminações prejudiciais;

- nos locais inacessíveis aos rolos compactadores, como cabeceiras de obra de arte etc., a compactação deve ser executada com compactadores portáteis, manuais ou mecânico.

3.3.2 – TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO:

A – proceder de forma análoga a descrita no item 3.3.1, para execução da primeira camada;

B – segundo espargimento do ligante asfáltico, ou segunda camada para o TST: sequência executiva da segunda camada de modo idêntico à primeira.

C – segunda distribuição do agregado, ou segunda camada para o TST: sequência executiva da segunda camada de modo idêntico à primeira.

D – terceiro espargimento do ligante asfáltico, ou terceira para o TST: sequência executiva da terceira camada de modo idêntico à segunda.

E – terceira distribuição do agregado. Ou segunda camada para o TST: sequência executiva da terceira camada de modo idêntico à segunda.

F – eliminação dos rejeitos: após a compactação da camada final, obtida a fixação dos agregados, deve-se fazer varredura leve do material solo.



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

Não deve haver coincidência entre as juntas longitudinais e transversais das camadas sucessivas; para tanto, deve-se prever defasagem entre elas.

3.4 – ABERTURA AO TRÁFEGO

O tráfego não deve ser permitido durante aplicação do ligante asfáltico ou do espalhamento dos agregados.

Na alternativa do uso da emulsão asfáltica modificada ou não por polímero, o tráfego só pode ser liberado após certeza do desenvolvimento completo da adesividade passiva, ou seja, resistência ao arrancamento. Esta propriedade, nesta alternativa, requer tempos maiores, de 24 a 48 horas, dependendo das condições climáticas. Após este período, o revestimento deve ser rolado com o rolo de pneu, uma só passada, com sobreposição, para se obter a conformação final da superfície. Se possível, o trânsito deve ser controlado, com velocidade máxima de 40 km/h.

Na utilização do cimento asfáltico modificado ou não por polímero, a liberação do tráfego pode processar-se após o resfriamento total do ligante, no período de 12 horas. Se possível, o trânsito deve ser controlado, com a velocidade máxima de 40 km/h pelo período mínimo de 48 horas.

3.5 – CONTROLE DA APLICAÇÃO DO AGREGADO MINERAL

Deve-se executar no mínimo uma determinação da taxa de agregado para cada faixa de espalhamento e no máximo para cada 700m², em 1/m².

- controle de quantidade de agregados espalhados deve ser feito mediante colocação de bandejas de peso e áreas sejam conhecidas, na pista onde houver o espalhamento; obtém-se a quantidade de agregados espalhada por intermédio de pesagens, após a passagem do equipamento do espalhador. Determinar a taxa de aplicação em 1/m².

3.6 – CONTROLE DA APLICAÇÃO DO LIGANTE ASFÁLTICO

Constitui-se por:



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

A – verificação da temperatura do ligante asfáltico modificado ou não por polímero, imediatamente antes da aplicação no caminhão espargidor, comparando-se com a obtida no gráfico temperatura viscosidade;

B – controle visual da uniformidade da aplicação do ligante asfáltico ou ligante asfáltico modificado por polímero; estão diretamente ligados às perfeitas condições da utilização do equipamento, bicos desentupidos, velocidade controlada e temperaturas fixadas;

C – determinar a taxa de aplicação do ligante asfáltico, para cada faixa de espargimento a cada 700m² de aplicação, mediante a colocação de bandejas de peso e área conhecidos na pista onde está sendo feita a aplicação; obtém-se a quantidade de material asfáltico ou material ligante asfáltico por intermédio de pesagens, após a passagem do carro distribuidor. Quando utilizada emulsão asfáltica determinar a taxa de aplicação no asfalto residual, isto é, após a evaporação. E obtenção de peso constante da bandeja. A taxa de aplicação é determinada em l/m².

D – o peso da emulsão também pode ser calculado em função do teor de água determinado no resíduo por evaporação.

3.7 – CONTROLE DE ACABAMENTO DA SUPERFÍCIE

As condições de acabamento geral da superfície serão apreciadas pela fiscalização em bases visuais. Em cada estaca da locação, o controle de acabamento da superfície deve ser feito com auxílio de duas réguas, uma de 3,00m e outra de 1,20m, colocadas respectivamente em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista.

4 – CONTROLE AMBIENTAL

Os procedimentos de controle ambiental referem-se à proteção de corpos d'água, da vegetação lindeira e da segurança viária. A seguir são apresentados aos cuidados e providências para a proteção do meio ambiente, a serem observados no decorrer da execução do tratamento superficial.



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

4.1 – EXPLORAÇÃO DE OCORRÊNCIA DE MATERIAIS – AGREGADOS

Os seguintes procedimentos devem ser tomados na exploração das ocorrências de materiais:

A – para as áreas de apoio necessárias à execução dos serviços, devem ser observadas as normas ambientais vigentes no DER/SP;

B – o material somente será aceito após a executante apresentar a licença ambiental de operação da pedreira e areal;

C – não é permitida a localização da pedreira e das instalações de britagem em área de preservação permanente ou proteção ambiental;

D – não é permitida a exploração de areal em área de preservação permanente ou de proteção ambiental;

E – deve-se planejar adequadamente a exploração dos materiais, de modo a minimizar os impactos decorrentes da exploração e facilitar a recuperação ambiental após o término das atividades exploratórias;

F – caso seja necessário promover o corte de árvores, para instalação das atividades, deve ser obtida autorização dos órgãos ambientais competentes; os serviços devem ser executados em concordância com os critérios estipulados pelos órgãos ambientais constante nos documentos de autorização. Em hipótese alguma, será admitida a queima de vegetação ou mesmo dos resíduos do corte: troncos e árvores;

G – devem-se construir juntos às instalações de britagem, bacias de sedimentação para retenção do pó de pedra eventualmente produzido em excesso ou por lavagem da brita, evitando seu carregamento para cursos d'água;

H – caso os agregados britados sejam fornecidos por terceiros, deve-se exigir documentação que ateste a regularidade das instalações, assim como sua operação, junto ao órgão ambiental competente;



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

I – instalar sistemas de controle de poluição do ar, dotar os depósitos de estocagem de agregados de proteção lateral e cobertura para evitar dispersão de partículas, dotar o misturador de sistema de proteção para evitar emissões de partículas para atmosfera.

4.2 – CIMENTO E EMULSÃO ASFÁLTICA

A estocagem da emulsão asfáltica, e agregados deve-se feita em local pré-estabelecido e controlado. Caso seja necessária a instalação de canteiro de obras, este deve ser cadastrado conforme a legislação vigente.

A – os locais de estocagem e estacionamento de caminhões tanques devem ser afastados de cursos d'água, vegetação nativa ou áreas ocupadas;

B – no local de estacionamento e manutenção dos caminhões tanques devem ser instalados dispositivos para retenção de pequenos vazamentos;

C – os tanques de emulsão devem ser instalados dentro de tanques periféricos para retenção do produto em casos de vazamentos;

D – os silos de estocagem de agregados devem ser dotados de proteções laterais para evitar a dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento;

E – manter em boas condições de operação todos os equipamentos do processo e de controle;

F – a área de estocagem, estacionamento, manutenção de equipamentos devem ser recuperadas ambientalmente quando da desmobilização das atividades.

4.3 - EXECUÇÃO

Durante a execução devem ser observados os seguintes procedimentos:

A – deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços;



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

B – executar os serviços preferencialmente em dias secos, de modo a evitar o arraste da emulsão ou cimento asfáltico pelas águas da chuva para cursos de água;

C – deve ser proibido o tráfego dos equipamentos fora do corpo da estrada para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;

D – caso haja necessidade de estradas de serviço fora da faixa de domínio, deve-se proceder ao cadastro de acordo com a legislação vigente;

E – as áreas destinadas ao estacionamento e manutenção dos veículos devem ser devidamente sinalizadas, localizadas e operadas de forma que os resíduos de lubrificantes ou combustíveis não sejam carreados para os cursos d'água. As áreas devem ser recuperadas ao final das atividades;

F – todos os resíduos de lubrificantes ou combustíveis utilizados pelos equipamentos, seja na manutenção ou operação dos equipamentos, devem ser recolhidos em recipientes adequados e dados a destinação apropriada;

G – é proibida a deposição irregular de sobras de materiais utilizados no tratamento superficial junto ao sistema de drenagem lateral, evitando seu assoreamento, bem como o soterramento da vegetação;

H – é obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

Sobre a iluminação de LED, vejamos:

A evolução da tecnologia em iluminação, com a disseminação do LED, tem alterado também o consumo de lâmpadas de vapor metálico e de sódio, muito usadas em indústrias, comércio, iluminação pública e no setor produtivo como um todo.

Segundo Ricardo Cricci, diretor comercial da Celena, que é especializada em projetos e soluções de iluminação para eficiência



CÂMARA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DO LESTE

O Legislativo mais perto de você!

energética, “a demanda pelo LED tem aumentado sobremaneira que as lâmpadas de vapor metálico deverão quase desaparecer do mercado até 2020”.

Já a vapor de sódio deverá ter uma sobrevida maior, na avaliação do executivo, porque ainda é muito utilizada em iluminação pública, embora no setor produtivo seu consumo deva diminuir.

Com essa troca será possível economizar até 70% de energia, “o que faz o investimento em redução de consumo ser mais eficaz que investir em geração”, completa o executivo.

Além da economia, o LED apresenta outras vantagens sobre as lâmpadas mistas, que devem ser levadas em consideração na hora do retrofit. Vejamos algumas razões para substituir as lâmpadas de vapor metálico e de sódio pelo LED:

1 – Sustentabilidade: Conhecidas como lâmpadas de alta pressão, as lâmpadas metálicas e de sódio funcionam mediante a descarga elétrica em um tubo de vidro contendo gases em seu interior, o que transforma a energia elétrica em luminosa. Estes gases contaminam o solo no descarte. Já o LED não entrou na Lei de Resíduos sólidos, pois não possui metais pesados em sua composição.

2 – Acendimento: As metálicas e de sódio necessitam de reatores para sua ignição e funcionamento, o que pode levar até 15 minutos para o reacendimento completo, após uma oscilação de energia, por exemplo. Já o LED é resistente a vibrações e não possui problemas de queima ou falha de filamentos, pois usa um chip para ser acionado.

3 – Aproveitamento luminoso: Ao contrário do LED, que usa luz direcional, a lâmpada metálica e de sódio desperdiça luz, isto porque irradia luz



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

em 360°. Com isso ocorre uma invasão de luz em áreas que não precisam ser iluminadas, diminuindo a poluição luminosa.

4 – Noite estrelada: Como a luz do LED é direcionada para a pavimentação, é menor seu índice de ofuscamento. Graças a isso, é possível, por exemplo, enxergar-se as estrelas à noite. Há países, como os Estados Unidos, que levam esta questão muito a sério.

5 – Menos pontos escuros: Como controla a luz por lente e não por espelho, o LED tem um controle óptico que garante à luz chegar ao lugar certo, fornecendo uma luz mais uniforme e com menos zebramento.

6 – Visão melhorada: O olho humano à noite percebe melhor os espectros de luz emitidos pela iluminação branca do LED, por isso existe a percepção de maior claridade sob luzes brancas.

7 – Manutenção do fluxo luminoso: A metálica, depois de 20% de uso perde 30% de luz, porque o químico se volatiliza. Já o LED possui componentes que garantem o fluxo luminoso consistente em até 70% da vida útil.

8 – Manutenção: Lâmpadas de alta potência, como a metálica e o sódio, são utilizadas em locais com grandes alturas, o que necessita de um aparato mais complexo para fazer a substituição em caso de queima, com mão de obra e até andaimes. Com uma duração 4 vezes maior que a metálica, o LED diminui consideravelmente a necessidade de manutenção e, consequentemente, o custo envolvido no processo.



CÂMARA MUNICIPAL DE **PRIMAVERA DO LESTE**

O Legislativo mais perto de você!

9 – Interatividade: Por ser uma luz eletrônica, o LED permite a inserção de gerenciamento e monitoramento remoto (dimerização, controle de fluxo de luz e de consumo).

10 – Calor: A metálica e o sódio emitem calor, o que torna o ambiente fechado extremamente desconfortável para os usuários. Imagine o conforto para os usuários de uma fábrica ou quadra esportiva com uma luz que não esquenta.

11 – Economia: O LED entrega a mesma quantidade de luz, ou até mais, consumindo até 75% menos energia que as lâmpadas de vapor metálico e de sódio, impactando diretamente na saúde financeira.

5 - CONCLUSÃO

Para os novos projetos de loteamento, fica estabelecido à execução do tratamento superficial triplo, o chamado TST, nos termos da Norma DNIT 148/2012 - ES, em todas as vias do empreendimento, que deverá ser aferida mediante Certidão do Engenheiro (a) da Prefeitura Municipal de Primavera do Leste – MT, e, que a iluminação pública seja substituída por lâmpadas de LED.

Assim, os empreendedores terão prazo de 01 (um) ano para se adaptarem à nova legislação.

Sala das Sessões, 28 de janeiro de 2019.

AUTOR: MANOEL MAZZUTTI NETO
VEREADOR (MDB)