



**Prefeitura de  
Bebedouro**

ADM. 2013/2016



*Unindo esforços, somando competências*

Praça José Stamato Sobrinho - Nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361  
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta  
BEBEDOURO - Estado de São Paulo  
Fone: (17) 3345-9100 - [www.bebedouro.sp.gov.br](http://www.bebedouro.sp.gov.br)

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO PARA REPAROS E CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS – “OPERAÇÃO TAPA BURACO”**

**Município de Bebedouro / SP**

#### **1) OBJETO**

Contratação de empresa para prestação de serviços de conservação de pavimentos asfálticos – “Operação Tapa buracos” por metro quadro (m<sup>2</sup>) na cidade de Bebedouro/SP com a utilização de mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários para a execução dos serviços.

#### **2) CONDIÇÕES GERAIS**

##### **2.1. Objetivo:**

O presente memorial possui como objetivo unificar, padronizar e conservar a qualidade da “Operação Tapa Buracos”, buscando obter uma vida útil superior a três anos, estabelecendo de maneira prática as sequências desta operação, para os pavimentos danificados em decorrência da ação do tráfego, falhas de execução e abertura de valas executadas pelas diversas concessionárias que atuam nas vias públicas e demais outros agentes.

##### **2.2. Aplicação:**

Este roteiro de “Operação” é destinado às empresas que participarão do certame licitatório e posteriormente para a empresa vencedora contratada, como parte integrante do contrato , para a manutenção de vias.



## **2.3. Referências**

- Resolução CNP –Companhia Nacional do Petróleo, 01/92, de 14/02/92, classifica a viscosidade
- DNIT 031/2006 – ES - Pavimentos flexíveis - Concreto asfáltico - Especificação de serviço
- DNIT 145/2010 – ES - Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço

## **2.4. Condições específicas**

### **2.4.1. Veículos, Equipamentos e ferramental**

Todo equipamento antes do início da execução, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela contratante , sem o que não é dada a autorização para o início dos trabalhos.

#### **a) Veículos**

Deverá ser previsto ao longo de toda uma operação um caminhão basculante com capacidade para transportar desde as usinas produtoras até as frentes de trabalho, na faixa de 7 a 13 toneladas de CBUQ. O caminhão deve ter acondicionado um tambor de 200 litros (mínimo) para emulsão asfáltica (RR-1C), um tambor de 100 litros (mínimo) de água e outros recipientes adequados para conter até 20 (vinte) litros de combustível para o compactador e compressor , e 5 (cinco) litros de óleo diesel para limpeza.

Além dos materiais supracitados, o caminhão deve transportar toda a Equipe de Trabalho (normalmente 1 encarregado e 5 serventes), os equipamentos e ferramental produtivos, os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) e de Proteção Individual (EPI's). Um caminhão auxiliar para condução de martelete pneumático e/ou serra clipper / compressor, rolo compactador CC800, ou equivalente, materiais para recuperação do subleito e/ ou sub-base e/ ou base: BGS – brita graduada simples.

#### **b) Equipamentos e ferramental produtivo**



Deverá prever e ficará às expensas da contratada Chibancas; Picaretas; Vassouras; Pás; Enxadas; Carrinhos de mão; Rastelos; Baldes; Regadores; Termômetros de haste; Compactador vibratório manual ou portátil tipo CC800 ou equivalente; enfim todos equipamentos utilizados na execução do reparo superficial manual: Serra corte concreto/asfalto e demais ferramentas manuais.

Deverá ainda ser previsto e às expensas da contratada : Serra corte concreto/asfalto , compressor de ar, marteletes pneumáticos, fresadora a frio (opcional) , Compactador vibratório manual ou portátil tipo CC800 ou equivalente , rolo de pneus autopropelido , caminhão basculante , ferramentas manuais

O Rolo Compactador deve ter um peso máximo de 2.000Kg, uma frequência de vibração aproximadamente 2.000 VPM e aplicar uma força centrífuga superior a 2.000Kg.

Todos os equipamentos e ferramental precisam estar em “bom” estado de conservação e em quantidades suficientes para a utilização.

### **c) Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e Proteção Individual (EPI)**

Para segurança de todos os que utilizam e que trabalham numa via pública , deverá a contratada , sinalizá-la cuidadosamente durante a operação , utilizando-se de placas de sinalização, mínimo de 2 (duas) e cones plásticos coloridos, mínimo de 8 (oito) com altura de 75 cm, que constituem os Equipamentos de Proteção Coletiva, EPC. Adicionalmente, e caso necessário , devido ao tráfego de ônibus e caminhões principalmente, a contratada poderá contar com a presença e atuação da Guarda Municipal de Bebedouro , solicitados formalmente junto à Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania do município de Bebedouro/SP.

As placas e os cones precisam estar em “bom” estado de conservação e em quantidades suficientes para, a execução do trabalho.”.

A “Operação Tapa Buracos” deverá ser executada, normalmente, por 6 (seis) trabalhadores, incluindo o Encarregado da Equipe , devendo até mesmo o Encarregado necessitar, às vezes, ensinar as tarefas a um novato, assumir pessoalmente alguma



tarefa nos momentos de acúmulo dos serviços ou até mesmo quando da necessidade de concluí-los mais cedo, etc.

Todos eles devem ter o seu EPI, obrigatório por lei específica, a saber: Uniforme completo , Botina , Óculos , Luvas de raspa , Protetor auricular , Capa de chuva para uso eventual no período chuvoso.

A avaliação diária de cada EPI, a certeza de que eles estão em bom estado para uso naquele dia de trabalho é de responsabilidade da empresa contratada e do Encarregado ou Técnico da municipalidade responsável pela operação. Poderá a contratante solicitar junto a contratada a substituição do Encarregado da Equipe da contratada na medida que esse não fizer obrigatoriedade o uso dos equipamentos por todos durante a operação , pois cabe a este agente a responsabilidade e obrigação de dar bom exemplo, utilizando todos os equipamentos.

A Contratada e eventuais subcontratadas deverão executar os serviços considerando sempre os requisitos de Segurança do Trabalho adequados, seguindo a Lei 6.514/77, as Normas Regulamentadoras da Portaria nº 3214/78 do Ministérios do Trabalho e as normas da ABNT.

#### **2.4.2. Materiais Aplicáveis**

##### **a) Para a pintura de ligação**

A pintura de ligação deverá consistir na aplicação de uma camada de material betuminoso que, sobre a superfície de uma base, antes da execução de um novo revestimento betuminoso, promovendo a aderência e impermeabilização entre este revestimento e a camada subjacente.

Deverá ser utilizada emulsão asfáltica de ruptura rápida, tipo RR-1C, que deve estar pura até a chegada no local da aplicação. A taxa de aplicação deverá situar-se em torno de 0,8/m² a 1,0 1/m² após a diluição com água, máximo de 20% .

A emulsão asfáltica deverá atender aos critérios estabelecidos na especificação DNIT 145/2010 - ES.



## **b) Para o revestimento**

O revestimento deverá ser constituído de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de graduação densa. Os materiais para a execução do CBUQ deverão atender às características preconizadas na especificação DNIT 031/2006 - ES. A composição da mistura dos agregados deverá se enquadrar na Faixa C da referida especificação. O material betuminoso escolhido é o CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO, que atende à Resolução CNP 01/92, de 14/02/92, classificada pela viscosidade. A composição da mistura de agregados da Faixa C DNIT 031/2006 - ES precisa atender a seguinte graduação:

Peneiras	Abertura (mm)	Porcentagem Passando Faixa C
3/4"	19,1	100
1/2"	12,7	80-100
3/8"	9,5	70-90
Nº 04	4,8	44-72
Nº 10	2	22-50
Nº 40	0,42	2 8-26
Nº 80	0,18	4-16
Nº 200	0,075	2-10

Tabela de percentagem de agregados que passa nas peneiras para CBUQ faixa "C"

O material asfáltico a ser utilizado deverá ser a emulsão asfáltica catiônica tipo RM – 1C. As dosagens do CBUQ precisam ser estudadas previamente pela empresa contratada e apresentados os resultados a contratante quando solicitado, ou a critério do contratante,



relatório de controle de qualidade dos materiais utilizados na composição do CBUQ (agregado, ligante e emulsão asfáltica) e também do próprio CBUQ, ensaios convencionais de laboratórios. As usinas necessitam ser calibradas e os ensaios de caracterização da massa asfáltica acompanhados por laboratório credenciado.

A temperatura do CBUQ deverá estar entre 110° e 177°C. Sempre que a qualidade de qualquer material ensejar dúvidas à fiscalização da contratante, esta poderá, a qualquer tempo, exigir da Contratada, a contratação de um laboratório com notória especialização e capacidade técnica, para que sejam efetuados exames, e/ou ensaios dos referidos materiais, bem como exigir certificado de origem e qualidade dos mesmos, correndo sempre estas despesas por conta da Contratada.

### **c) Para auxiliar a operação**

Deverá o contratado estar preparado e ter a disposição para os serviços : água, combustíveis para o compactador e compressor e óleo diesel são indispensáveis na operação, sendo este último fundamental para a limpeza das ferramentas, evitando aderência nas camadas de CBUQ. Até nos solados das botinas de segurança, o óleo diesel é importante para evitar e eliminar a aderência do CBUQ ou da emulsão.

## **2.5. Recomendações Técnicas Gerais:**

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da operação ou do serviço será da contratada executante.

Antes do período de ocorrência das chuvas, a contratada deverá tomar as medidas necessárias através da execução de manutenções preventivas nos locais onde apresentarem patologias que venham a comprometer o bom desempenho do pavimento.

Mesmo durante o período chuvoso ou imediatamente após as chuvas, deverão ser observados os cuidados necessários para a manutenção da boa qualidade dos serviços.

Para a execução da “Operação Tapa Buracos” a contratada deverá observar a segurança e a sequência executiva para cada tipo de reparo em função do pavimento.



Preliminarmente deverá ser realizada uma verificação para determinar com precisão a causa do defeito. Cada membro da equipe que irá executar qualquer “Operação” já deve chegar ao local do buraco munido, por exemplo, de todos os Equipamentos de Proteção Individual. O Encarregado da Equipe da contratada, para garantir a proteção coletiva, deverá tomar as atitudes no sentido de : decidir com o motorista do caminhão, em razão da facilidade de descarga da massa asfáltica no buraco a tapar, do trânsito e da sinalização na área, o local de estacionar o veículo ; observar o fluxo de veículos e pedestres no local da “Operação”, e decidir sobre a localização e distribuição das placas de sinalização e cones de advertência , sendo que as placas e cones devem proteger também o caminhão estacionado, que por sua vez será útil para a proteção de toda a Equipe ; antes de se iniciar a operação, a área danificada do pavimento deverá ser delimitada, obedecendo preferencialmente a forma de polígonos de ângulos retos ; quando o dano resultar de deficiência do subleito, todas as camadas constituintes do pavimento, deverão ser removidas de maneira que as faces resultantes dos cortes se apresentem aproximadamente verticais. Após a remoção das camadas constituintes do pavimento, deverá ser retirada numa faixa de no mínimo 30 cm de largura ao redor de toda a escavação, a base existente não danificada ; os materiais retirados, constituídos da base da pavimentação existente, somente poderão ser empregados como reforço do subleito. Sempre que o material do subleito, solo local ou importado, apresentar a critério da fiscalização, umidade excessiva, deverá ser obrigatoriamente substituído por material no teor ótimo de umidade, antes da compactação, e deverá ser feita em camadas de no máximo 20 cm de material solto ; consideram materiais reaproveitáveis no reparo da pavimentações, apenas o solo, se for compactado, paralelepípedos e blocos pré-moldados de concreto em bom estado. ; em todos os reparos executados, será obrigatória a limpeza final do entulho e do material excedente, os quais deverão ser depositados ou recolhidos em locais pré estabelecidos, ficando proibida a descarga em leitos de vias públicas ou em terrenos baldios, devendo a empresa contratada depositar este material indicado pela contratante ; todo e qualquer defeito no pavimento, que se produza, **após o reparo até o prazo mínimo de 1 (um) ano**, deverá ser imediatamente corrigido pela empresa contratada executora, por iniciativa própria ou em atenção à solicitação expedida pela contratante.



## **2.6. Cuidados especiais na execução:**

Se para a execução de um “Tapa Buracos”, ainda que haja Equipamento de Segurança Coletiva em abundância, e caso o trânsito de veículos necessite ser totalmente interrompido, a empresa contratada somente deverá executar os serviços com a presença da Guarda Municipal de Bebedouro ou funcionário da Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania do município de Bebedouro/SP, à frente do desvio do tráfego. Na dúvida, enquanto se desloca e executa outros “Tapa Buracos” programados, a empresa contratada deverá reivindicar a presença do responsável pelos serviços da Guarda Municipal de Bebedouro ou funcionário da Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania do município de Bebedouro/SP a ir ao local para uma decisão conjunta.

Se para a execução de um “Tapa Buracos” a colocação da sinalização, cones e placas, necessitar estrangular a passagem de veículos (< 3,5 metros), o Encarregado da empresa contratada deverá destacar um dos trabalhadores para ficar atento às tarefas de movimentação dos cones e / ou placas, assim como para proceder uma sinalização manual. Se o Encarregado da empresa contratada verificar que isto não será suficiente para uma operação segura, deve solicitar ao responsável pelos serviços da Guarda Municipal de Bebedouro ou funcionário Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania do município de Bebedouro/SP, a presença de funcionários ou servidores municipais para colaborar com o cuidado do tráfego.



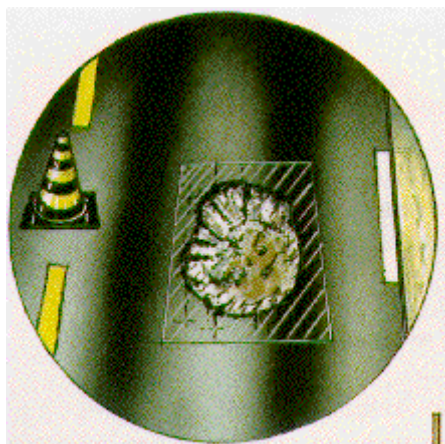
Exemplo de sinalização da via

Se a área no entorno do buraco estiver com craqueamento excessivo, estudar a melhor delimitação da área a recortar executando uma manutenção preventiva, evitando nova operação de tapa buracos próximo ao local da intervenção.

### **3) SEQUÊNCIA DA OPERAÇÃO**

3.1) Delimitar a área a ser recortada, formando uma figura geométrica de lados definidos (uma poligonal qualquer, como, por exemplo, um quadro, um retângulo, etc.).

O objetivo é criar uma “ancoragem” para dificultar a saída da massa asfáltica do “buraco” e retirar o material oxidado (asfalto velho, material solto) das bordas do mesmo.



Demarcação da área, adotando-se formato retangular, paralelo ao eixo da pista

3.2) Recortar o revestimento a ser removido, com a utilização de equipamentos mecânicos tipo martelete pneumático e/ou serra clipper, preferencialmente. A utilização de chibancas e picaretas devem ser evitadas, devido a baixa produtividade e a dificuldade de se romper espessuras consideráveis sem trincar ou abalar o pavimento que não necessite ser removido. É fundamental que a face do recorte faça um ângulo de 90º com o revestimento existente.



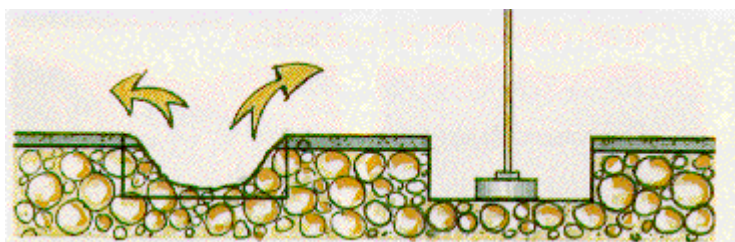
Efetuar recortes onde seja necessário para que se evite sobre saltos de bordas irregulares e obter desta maneira o melhor aproveitamento da área de reparo e o controle do material empregado.





O pavimento é recortado deixando-se os bordos verticais, e o material é retirado até se atingir uma superfície firme e horizontal.

3.3) Remover o revestimento que foi recortado, inclusive os resíduos da área esburacada, com a utilização de pás, enxadas e carrinho de mão. É fundamental que os resíduos e entulhos sejam removidos e deixados num local que não atrapalhem o trânsito de veículos e pedestres, por exemplo, fiquem longe de entradas e saídas, longe de portões, portas e janelas. Os resíduos e entulhos também devem ficar longe das bocas-de-lobo e ralos para evitar obstrução das tubulações e galerias pluviais. Imediatamente após a conclusão da “Operação”, o encarregado deve providenciar o recolhimento dos resíduos de blocos de misturas asfálticas e outros entulhos para local devidamente autorizado.





3.4) Efetuar a limpeza da área utilizando vassouras ou compressor. Na varrição ou limpeza com o compressor, retirar todo o pó que estiver solto. Com um regador, espalhar pouca água, suficiente para assentar a poeira e garantir a inexistência de pó solto, se necessário. A varrição ou a limpeza com o compressor deverá se estender sobre o pavimento existente, numa área maior que a prevista para a pintura de ligação.

Todo material, poeira e sujeiras que se encontram no local de reparo, deverão ser removidas de forma a criar uma superfície livre de detritos soltos ou com excesso de água que eventualmente possa existir, para que desta forma seja obtida a capacidade máxima de aderência da emulsão asfáltica no local do reparo.

Varre-se manualmente com vassoura ou limpa-se o “buraco” com jateamento de ar (compressor), deixando-se a superfície do fundo limpa e seca.

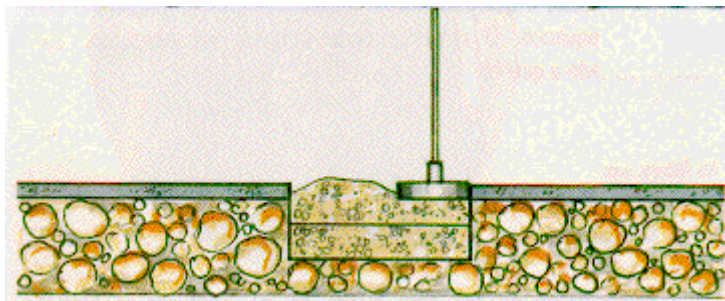


### 3.5) Preparação da base

Caso necessário , em função da profundidade do “buraco” deverá ser feito o preenchimento do reparo com agregado tipo BGS – brita graduada simples , incluindo a compactação, para posterior aplicação de emulsão asfáltica de ligação.

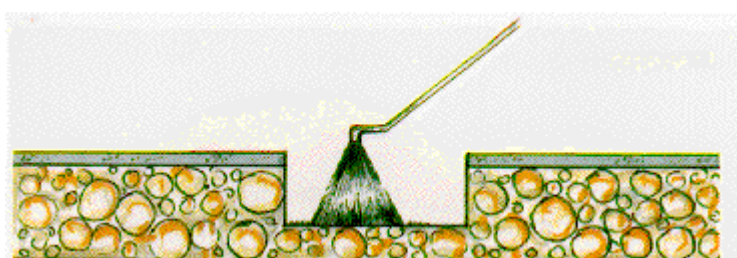
Para esta etapa deverá ser regularizado uma “base” , dependendo da profundidade do reparo , com aproximadamente entre 2 à 12 cm de profundidade , com preenchimento de com brita graduada simples (BGS), sempre reservando 3 cm para o preenchimento da capa asfáltica final.

Realizar a compactação da base ,camada a camada , por um rolo vibratório pequeno ou placa compactadora ou por soquete manual dependendo da área , onde em áreas maiores poderá ser utilizado o rolo tandem liso.



3.6) Executar a pintura de ligação no fundo e nas paredes verticais da área recortada e já sobre a base regularizada , se necessário conforme recomendado no item anterior 3.5 , utilizando emulsão asfáltica tipo RR – 1C, pura, ou diluída no máximo com 20% (vinte por cento) de água, a critério da fiscalização. A emulsão deve cobrir toda a área que vai receber a massa asfáltica, sem se acumular em poças. Deve-se estender a pintura de ligação por 10 a 20 cm sobre o pavimento existente, isto é, para cada lado do buraco. A emulsão asfáltica deve ser transportada e utilizada com o máximo de zelo, a fim de evitar sujar passeios, meios – fios, canteiros, jardins, rampas de garagem, etc.

A pintura de ligação com emulsão asfáltica deve ser efetuada para obter condições de aderência entre as camadas, de forma que crie uma base de adesão sobre toda a extensão do reparo .A emulsão asfáltica deverá ser distribuída por aspersor ou regador na dosagem média de  $1,0 \text{ l/m}^2$  à  $1,20 \text{ l/m}^2$  (litros por metro quadrado).





3.7) Após as etapas descritas anteriormente, a próxima etapa será a de reposição da capa de rolamento com no mínimo 3,00 cm (três centímetros) de espessura e com



acabamento em CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente( Traço “C” ) compactado com placa vibratória, finalizando assim o reparo. O material usinado é distribuído e regularizado com auxílio de rastelo em camadas de no máximo 7,0 cm.

A superfície da última camada de material solto deve ficar entre 1 e 2 cm acima do pavimento existente ,afim de prever o futuro recalque. Preencher o local com CBUQ Faixa C, na temperatura entre 110°C e 177°C. O preenchimento deverá ser iniciado 5 (cinco) minutos após a execução da pintura de ligação devido à necessidade de ruptura da emulsão asfáltica. Colocar a 1ª camada, máximo de 5 cm de espessura, nivelamento abaixo do pavimento existente. Rastelar e compactar (4 passadas com compactador tipo placa vibratória). Em seguida preencher uma 2ª ou até uma 3ª camada que também não deve ser superior a 5 cm cada uma. O preenchimento deve ser sempre cuidadoso, preenchendo todos os espaços. Com a utilização de rastelo a massa deve ser bem espalhada, garantindo o enchimento de todos os cantos do recorte. Nova compactação com 4 passadas deve ser feita, em cada camada. A aplicação da última camada (3ª ou 4ª) deverá atingir toda a área pintada (10 a 20 cm externos ao recorte). Ao efetuar o rastelamento da massa asfáltica, camada final, deve-se tomar o cuidado para a massa acompanhar o mesmo nivelamento do pavimento antigo, para não haver empoçamento de água.





3.8) Espalhar pouca água sobre toda a camada final da massa, utilizando-se de um regador. Não pode ocorrer formação de poças. O objetivo é facilitar o deslizamento do compactador sobre a massa e proporcionar um acabamento liso quando da operação de compactação final.

3.9) Compactar o CBUQ, promovendo no mínimo 4 (quatro) passadas na camada final, buscando também obter um acabamento liso. A compactação ficará finalizada na 4ª passada, quando o compactador não deixar marcas no asfalto. Caso o acabamento ainda apresente locais com britas ou granulados não agregados, aparentemente soltos, espalhar sobre o local mais 1 cm de massa e com a utilização do rastelo retirar o material granulado. Outra vez espalhar pequena quantidade de água e compactador novamente. Atenção especial deve ser dada na compactação da camada na junção da massa nova com o pavimento velho, evitando deixar aberturas que permitam a penetração de água, quer de chuva, quer lançada na rua por moradores.

No caso de trechos de comprimento superior a 20 metros e 3 metros de largura, é recomendável a utilização de compactador de maior potência, tipo CC800, ou equivalente. A compactação deve ser efetuada das bordas para a parte interna da área tratada e deverá persistir até a ausência das marcas no revestimento. Deverá ser executada em faixas da largura da placa do compactador, e se processar de tal maneira que uma passada recubra a metade da passada anterior.





3.10) Retirar com uma varrição os materiais granulados excedentes que normalmente ficam nas junções da massa nova com o pavimento velho. Deixar o local da operação bem varrido. Os materiais excedentes devem ser depositados junto com os resíduos e entulhos referidos na sequência 3.3.

#### 4) Medições

As medições serão elaboradas , atestadas e lavradas pelo encarregado de pavimentação e vias públicas lotado na garagem municipal , para posteriormente deferimento de engenheiro do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Bebedouro.

#### 5) Considerações finais

A empresa ganhadora do certame será responsável pela execução dos serviços, fornecimento de materiais e dos equipamentos que contemple este memorial.

Todos os trabalhos serão executados através de Ordem de Serviço emitido Departamento de Engenharia e Obras , que fiscalizará os serviços juntamente com o encarregado de pavimentação e vias públicas

Todas as despesas decorrentes com mão-de-obra, materiais, custo e manutenção dos maquinários, equipamentos, combustíveis, hospedagem, transporte, alimentação, EPI's, encargos sociais, BDI ou qualquer outra despesa que se faça necessária ficará a cargo da contratada.

Somente será considerado o serviço executado na sua totalidade para efeito de medição e pagamento, no qual deverá estar em acordo com o levantado "in-loco" e confrontado com as informações levantadas pelo responsável da fiscalização, que dará o seu aval para a emissão da nota fiscal e assim efetivar os pagamentos das medições.

Qualquer alteração nas especificações deve ser autorizada pelo contratante .

Cabe à empresa Contratada para a obra, zelar pela qualidade de execução dos serviços, tanto nos aspectos construtivos e de resistência, quanto nos aspectos estéticos finais, seguindo além deste memorial as normas NBR, ABNT e dos órgãos reguladores.

É imprescindível a vistoria do local para a constatação dos serviços descritos;

Os serviços deverão ter instalações necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive ser prevista precauções de sinalizações de obras e serviços , conforme posturas municipais ,



de modo a isolar os locais onde as obras estiverem sendo desenvolvidas , sem que traga transtornos aos munícipes. Os Serviços obedecerão às presentes especificações, utilizando-se de materiais e mão-de-obra de primeira qualidade. Os Serviços deverão ser executados em horário compatível com a natureza destes e acatando as Posturas Municipais pertinentes. Caberá à Contratada apurar “In Loco” todas as alterações previstas e especificações , de maneira a atendê-lo plenamente , devendo comunicar à fiscalização sobre divergências significativas. Caberá à contratada a observância e aplicação das Normas relativas à Segurança e Prevenção de Acidentes do Trabalho da mão-de-obra envolvida. Não serão consideradas pela Contratante quaisquer reclamações da Contratada , com vistas à majoração de preços , reajuste e dilatação do prazo de execução da obra , decorrentes de falhas e omissões por inobservância por parte da contratada. Será de responsabilidade da contratada o dos possíveis recolhimentos dos encargos sociais que incidirem sobre a obra.

Todos os materiais e sua aplicação ou instalação, devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis. Na ausência desta poderão ser utilizadas normas internacionais consagradas pelo uso.

Os serviços executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas usualmente na engenharia, em consonância com os critérios de aceitação e rejeição prescritos nas Normas Técnicas em vigor. A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização não sendo aceita aquele cuja qualidade seja inferior as especificadas. Em caso de dúvida a fiscalização poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias e a seu inteiro critério. Todos os materiais e equipamentos necessários para a execução dos trabalhos, bem como a vigilância de equipamentos será de responsabilidade da contratada. Os materiais serão estocados sob a responsabilidade da contratada vencedora, bem como o transporte dos mesmos até o local da obra.

Bebedouro /SP, 29 de Abril de 2016.

Wagner Silveira  
Engenheiro Civil  
CREA 506.005.510-9