



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Pregão nº 12/COGEL/SMSP/2014

Processo Administrativo nº 2014-0.153.484-4

Objeto: Celebração de Ata de Registro de Preços para prestação de serviços, por agrupamentos, de conservação de pavimentos viários – “tapa-buracos”, por tonelada, com aplicação de concreto asfáltico e emulsão da pintura de ligação, com caminhão de caçamba térmica e controle digital

1 DESCRIÇÃO DO OBJETO

1.1 Constitui objeto desta licitação a PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, POR AGRUPAMENTOS, DE CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS VIÁRIOS – “TAPA BURACOS”, POR TONELADA, COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO E EMULSÃO DA PINTURA DE LIGAÇÃO, COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA E CONTROLE DIGITAL, À PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PMSP, conforme discriminado abaixo, observadas as condições técnicas previstas no Anexo XVIII – Minuta da Ata de Registro de Preços.

1.2 Os serviços deverão ser executados atendendo às normas técnicas vigentes e as recomendações técnicas de reparação de pavimentos, previstas no manual de Conservação Rodoviária do D.N.I.T., seguindo a seguinte metodologia:

- requadramento do buraco com martelete, serra diamantada, ou outros equipamentos adequados ao trabalho;
- preparo da superfície do buraco, inclusive com a varrição das bordas e remoção dos detritos (pó, terra, pedras, lama, água, etc.);
- colocação de material complementar (usinado a quente/frio/brita), quando o buraco tiver profundidade superior a 10 cm;
- execução de pintura de ligação com emulsão;
- aplicação de concreto asfáltico
- compactação com rolo compactador ou placa vibratória:
 - para buracos com profundidade acima de 7cm e inferior a 10 cm, a compactação da mistura aplicada deverá ser em duas camadas;
 - para buracos com profundidade superior a 10 cm, deverá ser executada base de material complementar, (usinado quente / frio / brita), a ser fornecido pela P.M.S.P e compactado, antes da colocação da mistura asfáltica, até a cota de (-) 5,0 cm e/ou (-) 10 cm;
- remoção do material excedente e restos de entulho;



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

- os resíduos oriundos dos serviços de limpeza e requadramento, deverão ser recolhidos e retirados imediatamente após a conclusão dos trabalhos, não podendo permanecer no local após o a completa execução do serviço;
- a remessa, a descarga e o transporte e a disposição final dos resíduos deverá ser efetuada pela Contratada e a descarga em local indicado pela P.M.S.P;
- medição da área tapada e/ou recuperada, para constar na ficha de produção diária – ANEXO XXIV do edital.
- demais métodos executivos pertinentes, aplicáveis aos leitos carroçáveis, previstos nas normas técnicas em vigor à época da execução dos serviços

- 1.3** Os materiais de pavimentação (concreto asfáltico, emulsão para a pintura de ligação ou seus componentes) necessários à prestação dos serviços, bem como os materiais complementares (brita 1, brita 2 ou material fresado) serão disponibilizados pela PMSP.
- 1.4** Nos dias em que a precipitação pluviométrica ou condições climáticas impedirem a produção e/ou aplicação do CBUQ, não caberá remuneração à Contratada.
- 1.5** No caso de impossibilidade de fornecimento do material pela PMSP, por motivo diverso ao descrito acima, a contratada será remunerada conforme segue:
- 1.5.1** Sendo Subprefeitura ou SPUA/NEC a contratante, ocorrendo a impossibilidade de fornecimento descrita no item 1.5 caberá remuneração no valor de 3 (três) toneladas do preço unitário (por tonelada) vigente **por caminhão cadastrado na SPUA**, na data da ocorrência da impossibilidade de fornecimento,
- 1.6** Para o atendimento da(s) Ordem(ns) de Serviço a contratada deverá retirar na SPUA-NEC – Superintendência das Usinas de Asfalto – Núcleo Executivo de Conservação das Marginais, e/ou no local indicado pela contratante o material (CBUQ, emulsão, binder, pedra) necessário para a execução dos serviços.
- 1.6.1** Na ocasião do início dos serviços, a contratada receberá da Unidade Requisitante, com antecedência de 24 horas, a relação dos locais dos serviços a serem executados.

2 RECURSOS A SEREM DISPONIBILIZADOS

- 2.1** A Contratada deverá disponibilizar pessoal, equipamentos, veículos, ferramentas e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços, devendo os equipamentos, combustível, veículos e ferramentas estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a Contratada a substituir aqueles que não atenderem às exigências.
- 2.1.1** Para efeito das contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços, considera-se frente de trabalho a estrutura a ser disponibilizada pela detentora na quantidade necessária à aplicação do material asfáltico em temperatura compatível com a presente especificação técnica.



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

2.1.2 Cada frente de trabalho para a execução dos serviços deverá ser composta, de no mínimo:

DESCRIÇÃO	QTDE.
MÃO DE OBRA	
Técnico nível médio com formação em edificações, construção civil (SGSP), terraplanagem ou edificações – devidamente registrado no CREA	1
Encarregado	1
Rasteleiro	1
Ajudante Geral	5
Encargos Sociais TABELAS SIURB	
EQUIPAMENTOS	
Caminhão com caçamba térmica de 5 m ³ /sistema de aquecimento, com tanque de emulsão, compressor de ar, marteleiro de 20 a 30 kg, espargidor tipo agulha, todos acoplados ao caminhão	1
Caminhão Basculante 4 m ³	1
Rolo Compactador Vibratório - Mod. Dynapac LR 95 ou similar	1
Placa Vibratória - Mod. Dynapac LF 81 ou similar	2
Serra para corte de pavimento, sem disco	1
disco diamantado 17" (uma unidade/mes)	1
Perua Kombi	1
GPS	2

OBS: Fica à critério da detentora a utilização de equipamentos e mão de obra adicionais, visando a otimização dos serviços.

2.2 Os veículos/equipamentos deverão atender as normas exigidas pela legislação de trânsito.

2.3 Durante toda execução do objeto contratado os caminhões deverão ter até 10 (dez) anos de fabricação.

2.3.1 Para a execução dos serviços de corte, requadramento e preparo das superfícies deverão ser utilizados caminhões basculantes ou carrocerias, com capacidade mínima de 13.000 kg, acoplados com compressores de ar, marteleiros pneumáticos e placas vibratórias para perfeita compactação do material complementar a ser utilizado como base.

2.3.1.1. As placas vibratórias somente poderão ser utilizadas nos locais inacessíveis ao rolo compactador.

2.3.2 Os caminhões a serem utilizados para aplicação de massa asfáltica deverão possuir caçamba térmica, com capacidade para 5 m³ de massa asfáltica, conjunto hidráulico com rompedor de 20 a 30 kg, espargidor de emulsão asfáltica, bico de ar comprimido para remoção do material fino do local a ser

**COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES**

recuperado, maçarico manual para secagem da superfície, tanque de emulsão de no mínimo 250 litros com espargidor tipo agulha para pulverizar a emulsão, descarga automática de massa através de bica, sistema de aquecimento de caçamba Térmica, depósitos de resíduo de no mínimo 1,0 m³, plataforma para transporte de placa vibratória, reboque para transporte em Tandem de rolo compactador, holofotes de 300 W ou superior, ano de fabricação não superior a 10 anos, com cabine extra para 4 ocupantes.

- 2.3.3** Os caminhões deverão dispor de dispositivo de rastreamento em acordo com as Especificações Técnicas do Anexo XXI – Equipamentos de Rastreamento GPS.
- 2.3.4** Todos os veículos utilizados na prestação dos serviços deverão ter seus respectivos Certificados de Registro de Veículos – CRV expedidos, conforme legislação em vigor e deverão possuir apólice de seguro dos veículos, inclusive do equipamento Compacto de Tapa buraco.
- 2.3.5** No caso de ocorrência de apreensão de algum veículo/equipamento, as despesas de retirada, guincho e outras correrão por conta da contratada.
- 2.3.6** Os veículos deverão conter nas portas, adesivo ou pintura com o nome da contratada e um número de telefone para eventuais reclamações.
- 2.3.7** Os Caminhões deverão conter, em ambos os lados da carroceria, placas nas dimensões de 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura por 0,60m (sessenta centímetros) de altura, com o BRASÃO da PMSP no canto esquerdo, bem assim com os seguintes dizeres: A SERVIÇO DA P.M.S.P. – CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS – TAPA BURACOS; ou A SERVIÇO DA P.M.S.P. / SPUA-NEC – CONSERVAÇÃO DE PAVIMENTOS – TAPA BURACOS.
- 2.3.8** Todos os veículos/equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços objeto da Ata de Registro de Preços deverão, preliminarmente à adjudicação do presente certame e à assinatura de cada termo de contrato/retirada de cada nota de empenho, ser submetidos a vistoria técnica e cadastramento pelo DTI – Departamento de Transportes Internos da contratante, que expedirá "Laudo de Conformidade".
- 2.3.9** Na vistoria técnica a ser realizada preliminarmente à adjudicação do certame, deverão ser apresentados 50% (cinquenta por cento) dos veículos/equipamentos a serem utilizados, levando-se em conta a estimativa mensal de contratação e a possibilidade de executar os serviços ora licitados em 02(dois) turnos.
- 2.3.10** Para a obtenção do laudo de conformidade, a detentora da Ata, nos prazos previstos na Minuta da Ata de Registro de Preços - Anexo XVIII para assinatura do contrato e/ou retirada da nota de empenho, retirará na unidade requisitante a solicitação formal de vistoria dos veículos/equipamentos a ser apresentada ao Departamento de Transportes Internos – DTI, acompanhada do responsável técnico da PMSP e dos seguintes documentos: relação dos veículos/equipamentos, cópia autenticada do certificado de registro e licenciamento dos veículos, cópia autenticada da documentação referida na minuta da Ata de Registro de Preços - Anexo XVIII.



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

- 2.3.11** Além das condições previstas neste Edital, será verificada na vistoria técnica a isenção de avarias e defeitos graves aparentes na cabine, falta de lanternas de sinalização e sinalizadores, bem como adaptações inadequadas que afetem as características dos veículos/equipamentos. (resp. pela DTI).
- 2.3.12** Havendo necessidade de substituição dos veículos/equipamentos o substituto deverá igualmente ser submetido a vistoria no DTI, na presença do representante legal da Contratada.
- 2.3.13** A substituição de caminhão de eixo traseiro duplo (9 ton), por caminhão toco (5 ton), será tolerada, por solicitação da empresa para otimização dos serviços e autorização prévia da fiscalização, quando os serviços forem executados em vias de difícil acesso, não superando 20% da quantidade mensal contratada.
- 2.3.14** Os locais onde serão realizados os serviços deverão estar devidamente sinalizados em acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores.
- 2.3.15** A Contratada deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além dos que forem solicitados pela fiscalização.
- 2.3.13.1.** São equipamentos de proteção individuais e coletivos essenciais à execução dos serviços: capacete; óculos de segurança; colete de sinalização; cone de sinalização; botina com biqueira de aço; luva de raspa; perneira de proteção em raspa; respirador semi facial descartável vapores orgânicos VOP2; bandeira; protetor solar; protetor auditivo
- 2.3.13.2.** O padrão dos uniformes a serem utilizados pelos funcionários da contratada deverá obedecer ao estabelecido na Portaria nº 15/SMSP/2010.

3. PRODUTIVIDADE:

- 3.1.** A produtividade mínima mensal para cada frente de trabalho é de 245 ton / mês (duzentos e quarenta e cinco toneladas aplicadas por mês), salvo em situações excepcionais, devidamente justificadas pelo engenheiro fiscal.
- 3.2** Será admitida, em caráter excepcional, a diminuição de até 20% (vinte por cento) da produtividade mínima mensal exigida no item 3.1 acima, desde que justificada pela fiscalização.
- 3.3** A produtividade da parte da equipe responsável pelo requadramento, limpeza e reposição da base do pavimento deverá ser igual ou superior à parte da equipe responsável pela imprimação, preenchimento e compactação da massa asfáltica, ou seja, na ordem de 80 m² por carga de caminhão térmico (10 toneladas).

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

- 4.1.** Os serviços deverão ser executados dentro da boa técnica, em conformidade com as normas de reparação de pavimentos constantes no Manual de Manutenção Rodoviário

**COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES**

do D.N.I.T., especialmente no tocante à preparação do local objeto de intervenção, nivelamento e compactação da mistura asfáltica aplicada, limpeza do local e sinalização de segurança.

- 4.2.** A temperatura de aplicação e compactação da mistura asfáltica deverá ser maior ou igual a 115°C.
- 4.3.** A contratada se obriga a manter um termômetro em cada caminhão, podendo o engenheiro fiscal aferi-lo no laboratório da PMSP, sem prejuízo ao andamento dos trabalhos.
- 4.4.** A temperatura mínima da massa asfáltica a ser fornecida pela SPUA será de 150°C.
- 4.5.** Caso, no momento da aplicação, a temperatura da massa asfáltica seja inferior a 115°C, o material não deverá ser aplicado, devendo a contratada restituir a massa asfáltica na SPUA, para pesagem, ficando a contratada sujeita às penalidades previstas em lei e na ata de registro de preços.
- 4.6.** O comprovante da pesagem deverá ser anexado nos processo de medições, juntamente com as ordens de serviços diárias.
- 4.7.** Para cada frente de trabalho, os serviços diários deverão obrigatoriamente seguir programação a ser estabelecida pela unidade contratante, devendo a mesma priorizar o atendimento aos SACs.
- 4.8.** A programação deverá prever o trajeto a ser observado, mediante as providências necessárias junto à CET, de modo a otimizar os serviços.
- 4.9.** Cada Unidade Administrativa deverá prever uma segunda programação alternativa para garantir à contratada a condição de cumprimento da meta prevista para produção mensal.
- 4.10.** A programação diária do trabalho será fornecida à contratada no dia anterior à execução dos serviços ou na ocasião da liberação dos veículos na balança, com a mesma antecedência. (publicada na internet)
- 4.11.** A programação diária somente poderá ser alterada para atendimento de serviços supervenientes prioritários, desde que devidamente justificado no relatório diário de serviços.
- 4.12.** Na impossibilidade de execução da programação de trabalho pré-estabelecida, caberá ao engenheiro fiscal analisar a situação descrita pela contratada, bem como designar, se for o caso, outro local de trabalho.
- 4.13.** A liberação dos serviços será feita por preposto da PMSP, indicado pela autoridade responsável da Unidade contratante, sem a qual não serão válidos os tickets de balança para fins de pagamento.
- 4.14.** Os funcionários designados para a liberação de carga na balança deverão ficar disponíveis para o serviço, ressalvada 1 (uma) hora de intervalo para refeições no turno diurno e 1 (uma) hora de descanso para o turno noturno.
- 4.15.** Liberado o carregamento, os veículos de carga deverão apresentar-se no local indicado pela fiscalização, para execução dos serviços.

**COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES**

- 4.16.** Deverá ser preenchida a Ficha de Produção Diária (Anexo XXIII do edital), para fins de registro e gerenciamento dos trabalhos executados.
- 4.17.** Deverão ser apresentadas, no mínimo, três fotos do mesmo buraco, durante as seguintes fases do serviço: 1ª: inicial, 2ª: após a preparação do local, com o requadramento e limpeza, antes da colocação da pintura de ligação e, 3ª: final; devem ser capturadas e devidamente enviadas on-line para um Sistema de Gestão.

5. ENSAIOS

- 5.1** A fiscalização poderá providenciar amostras aleatórias e encaminhar para ensaio do Grau de Compactação da Massa Asfáltica aplicada, sendo aceito (considerado como de bom desempenho) um grau de compactação utilizando como parâmetro Marshall entre 97 a 100%, custeadas pela detentora. Está prevista uma amostra a cada 100 toneladas de concreto asfáltico aplicado.

5.1.1 A contratada indicará o laboratório acreditado pelo INMETRO segundo requisitos da NBR ISSO/IEC 17025, integrante da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio. A relação dos laboratórios bem como os custos dos ensaios poderão ser consultados pelos proponentes em qualquer dos laboratórios constantes no site do INMETRO www.inmetro.gov.br.

5.2 Deverá ser efetuada verificação geométrica do acabamento do serviço, onde a superfície do buraco tapado deverá coincidir com o nível do pavimento existente, contíguo ao serviço executado, não apresentando desníveis (flechas) acima de 0,5 cm, conforme ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-DE-POO/027 do DERSA/DERSP, feita com um conjunto de réguas de 3,00 e 1,20 m.

5.3 Do redutor de pagamento

- 5.3.1** Serviços com bom desempenho serão remunerados em 100% do valor da tonelada registrada em ata de RP, utilizando como parâmetro Marshall o grau de compactação entre 98% a 100%.
- 5.3.2** Na hipótese de serem constatados, por meio de verificações aleatórias realizadas pela contratante, serviços realizados com grau de compactação da massa asfáltica aplicada inferior a 98% e superior a 97% (inclusive) em mais de 5% das amostras ensaiadas, as medições dos serviços realizados no mês para efeito de pagamento sofrerão uma redução de 10% sobre o valor da tonelada.
- 5.3.3** Graus de compactação entre 97% e 96% em mais de 5% das amostras ensaiadas sofrerão uma redução de 20% sobre o valor da tonelada, e graus de compactação inferior a 96% em mais de 5% das amostras não serão aceitos, devendo o serviço ser refeito com material de pavimentação fornecido pela própria contratada.



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

6. CONTROLE DIGITAL

- 6.1** Os serviços deverão seguir também as Especificações Técnicas do Anexo XXI – Equipamentos de Rastreamento GPS.

7. DOS AGRUPAMENTOS

- a. Os serviços serão prestados em Agrupamentos conforme abaixo:

AGRUPAMENTOS	UNIDADES ADMINISTRATIVAS	TON/MÊS ESTIMADOS
I	JT, ST, CV	1.710
II	IQ, SM, CT, G, IT, MP	3.580
III	PE, MO	1.140
IV	EM, MG, AF	1.390
V	PA, CS, MB, AD, SA	3.660
VI	PR, PJ, FB, LA, BT, CL	4.120
VII	SÉ, PI, VM, IP, JA, VP, SP	3.710
VIII	MARG TIETÊ	2.500
IX	MARG PINHEIROS	2.500
X	MINI ANEL VIÁRIO	2.500

8 DISPOSIÇÕES GERAIS

- 8.1** As Subprefeituras poderão contratar, independentemente de autorização, as quantidades previstas no item 7, do **ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**.
- 8.2** As quantidades poderão ser aumentadas, conforme as necessidades, a critério da Administração e, quando for o caso, com expressa concordância da Detentora da Ata e da Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras.
- 8.3** Os endereços das unidades administrativas que compõem os agrupamentos encontram-se descritos no **ANEXO II** deste edital.
- 8.4.** Os serviços objeto da Ata de Registro de Preços deverão ser vistoriados diariamente pelo Engenheiro Fiscal da unidade contratante, sendo esta responsável pela fiscalização e perfeita execução dos serviços previstos na Ordem de Serviço, garantindo a técnica e qualidade de acordo com as normas técnicas.
- 8.5.** Não havendo condições para a execução dos serviços por razões para as quais a contratada não contribuiu, entre as quais se destacam intempéries e chuvas torrenciais que possam comprometer a qualidade dos serviços, os motivos para a não realização



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÕES

dos serviços serão consignados pelo engenheiro fiscal no relatório diário que será parte integrante do pagamento.

- 8.6.** O não comparecimento da empresa para a execução dos serviços, ou na impossibilidade de a mesma trabalhar normalmente pelo não atendimento das exigências especificadas neste anexo acarretará a aplicação de sanções à contratada, de acordo com o estabelecido no edital e na Ata de Registro de Preços a ser firmada.
- 8.7** Os documentos relativos aos serviços diários deverão ser reunidos em ordem crescente de dia da semana e encaminhados à fiscalização da unidade contratante até o segundo dia útil da semana seguinte à trabalhada.
- 8.8** A Contratada é responsável por manter o Livro de Ordem devidamente preenchido e atualizado, nos termos da resolução nº 1.024 – CONFEA.
- 8.9** Compete à contratada manter segunda via de todos os documentos e relatórios já mencionados como necessário ao controle de fornecimento e aplicação, devendo as unidades contratantes manter registros de controle para acompanhamento da execução contratual.