

ATA DE REGISTRO DE PREÇO
Pregão Eletrônico n. 161/2023

O **MUNICÍPIO DE SANTIAGO**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita ao CNPJ/MF sob o nº 87.897.740-0001/50, com sede administrativa na Rua Tito Becon, nº 1.754, neste ato representada pelo Vice-Prefeito Municipal no Exercício do Cargo de Prefeito Municipal **MARCELO GORSKI DE MATOS**, doravante denominado CONTRATANTE, e de outro lado a empresa **PAMPA INFRAESTRUTURA LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita sob o CNPJ nº 23.254.452/0001-03, estabelecida na Rua Mauricio Cardoso, nº 1476, bairro Cidade Alta, em Alegrete/RS, CEP 97.545-000, endereço eletrônico: compactainfraestrutura@gmail.com, telefone nº (559) 9696-8681, doravante denominada **CONTRATADA**, em face do resultado obtido no **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇO Nº 161/2023**, resolvem registrar os preços constantes na presente Ata, objetivando futuros contratos de fornecimento dos itens abaixo especificados, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E DO VALOR:

1.1. O objeto da presente ata é registro de preços para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA QUE FORNEÇA MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA EXECUÇÃO DE OPERAÇÃO DE REVITALIZAÇÃO ASFÁLTICA DENOMINADA “TAPA BURACOS”**, pela importância total de **R\$ 628.050,00** (seiscentos e vinte e oito mil e cinquenta reais), conforme segue:

10387734 - PAMPA INFRAESTRUTURA LTDA					
Item	Produto	Unid.	Quant.	Valor Unitário.	Valor Total.
1	DESMONTE DE PAVIMENTO ASFALTICO	M3	400,0000	205,5000	82.200,00
2	RETIRADA DE MATERIAL APÓS DESMONTE	M3	300,0000	47,0000	14.100,00
3	TAPA BURACO (CBUQ)	M3	200,0000	2.540,0000	508.000,00
4	TRANSPORTE COM CAMINHAO (METRO CÚBICO X KM)	svr	2.500,0000	9,5000	23.750,00
Total do Fornecedor:					628.050,00
Total do Geral:					628.050,00

1.2. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que dele poderão advir, facultando-se a realização específica para a aquisição pretendida, sendo assegurado ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

1.3. O fornecimento dos itens será realizado de forma total ou parcial, de acordo com as necessidades do Município.

1.4. A empresa deverá fornecer a quantidade solicitada pelo Município, não podendo, portanto, estipular o fornecimento de quantidades mínimas ou máximas.

1.5. Deverá ser obedecida rigorosamente a qualificação técnica constante do Edital de Pregão Eletrônico nº 161/2023.

1.6. O prazo para assinatura da Ata de Registro de Preços será de **05 (cinco) dias úteis, contados a partir do recebimento da notificação enviada pelo Município**, podendo ser prorrogado por igual período, desde que solicitado por escrito durante o seu transcurso e ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

1.7. Na hipótese de o contratado não cumprir o previsto no subitem 9.3.2. do Edital de Pregão Eletrônico 161/2023, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de

classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar a Ata de Registro de Preços, sem prejuízo da aplicação das sanções do item 13 do Edital de Pregão Eletrônico 161/2023.

1.8. No ato de assinatura do Contrato, ou Ata de Registro de Preços a contratada deverá fornecer os dados bancários (banco, agência e nº da conta) para depósitos referentes aos pagamentos.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS CONDIÇÕES E FORMAS DE PAGAMENTO:

2.1. O pagamento será efetuado contra empenho, até 30 (trinta) dias após a conclusão, recebimento do fiscal do contrato e mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura.

2.2. A Nota Fiscal/Fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do nº da nota de empenho, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

2.3. A Nota Fiscal somente será liberada quando o cumprimento da obrigação estiver em total conformidade com as especificações exigidas pelo Município.

2.4. As Notas Fiscais deverão ser emitidas em moeda corrente do país, em 03 (três) vias.

2.5. Nenhum pagamento será efetuado à licitante vencedora na pendência de atestação de conformidade da entrega do(s) produto(s) e de cumprimento das obrigações contratuais assumidas.

2.6. A retenção de Imposto de Renda, de acordo com o art. 158 Inciso I da CF/88, dar-se-á na forma do ANEXO I – TABELA DE RETENÇÃO, da Instrução Normativa RFB nº 1234, de 11 de janeiro de 2012 e Decreto Municipal nº 21/2022.

2.7. Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS EMPENHOS:

3.1. O compromisso de fornecimento estará caracterizado após o recebimento da nota de empenho, que será emitido de acordo com o valor constante na Ata de Registro de Preços ou em seus Aditivos.

3.2. A emissão do(s) empenho(s) será(ão) autorizada(s) pelo titular da pasta à qual pertencer a unidade requisitante, ou pela autoridade por ele delegada.

3.3. Na nota de empenho deverá constar, **obrigatoriamente**, o número do processo licitatório que deu origem ao registro de preços, o objeto do serviço, o(s) valor(es), local(ais) de entrega (quando não especificados no edital ou Contrato) e o prazo de entrega.

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTE E DA ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS:

4.1. O preço registrado poderá ser revisto em decorrência de eventual redução daqueles praticados no mercado, ou de fato que eleve o custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador da Ata promover as necessárias negociações junto aos fornecedores.

4.2. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o órgão gerenciador deverá convocar o fornecedor, visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado no mercado.

4.3. Caso a negociação seja frustrada, o fornecedor será liberado do compromisso assumido, cabendo ao Município convocar os demais fornecedores, visando a igual oportunidade de negociação.

4.4. Quando o preço de mercado se tornar superior aos preços registrados e o fornecedor, mediante requerimento devidamente comprovado, não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

a) liberar o fornecedor do compromisso assumido, confirmando a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados, e se a comunicação ocorrer antes do pedido de fornecimento; e

b) convocar os demais fornecedores visando igual oportunidade de negociação.

4.5. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

4.6. O fornecedor terá seu registro cancelado quando ocorrer quaisquer das hipóteses do art. 7º, I do Decreto Municipal nº 028/2010.

4.7. O fornecedor poderá solicitar o cancelamento do seu registro de preço nas hipóteses e na forma do art. 7º, II e §§ do Decreto Municipal nº 028/2010.

4.8. Havendo alteração de preços dos materiais, gêneros ou bens tabelados por órgãos oficiais competentes ou nos casos de incidência de novos impostos ou taxas ou de alteração das alíquotas dos já existentes, os preços registrados poderão ser atualizados de conformidade com as modificações ocorridas, conforme dispõe o art. 65, II “d”, da Lei 8.666/93 e alterações.

4.8.1. Na hipótese prevista acima, deverá ser mantida a diferença apurada entre o preço originalmente constante na proposta original, o objeto do registro e o preço da tabela da época.

4.9. O beneficiário do registro poderá solicitar a atualização dos preços vigentes, através de solicitação formal ao Município, desde que acompanhado de documentos fiscais que comprovem a procedência do pedido, tais como: notas fiscais de aquisição dos produtos, matérias-primas ou componentes (anteriores e próximas à data de apresentação da proposta, e posteriores ao registro) ou outros documentos comprobatórios, que serão analisados e julgados pelo Município.

4.10. O preço atualizado não poderá ser superior ao praticado no mercado.

4.11. Para fins de cumprimento das alíneas ‘c’ e ‘d’ do art. 40 da Lei 8.666/93, será adotado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC, bem como, a título de juros de mora, o percentual de 0,5% ao mês.

4.12. Nas hipóteses, dos itens 4.7 e 4.9, deverá ser solicitado via correspondência devidamente protocolada no setor de Protocolo do Município, ou encaminhada via correio, aos cuidados do Setor de Compras do Município, o mesmo será considerado apenas a partir do recebimento do mesmo.

CLÁUSULA QUINTA - DOS PRAZOS:

5.1. O prazo de validade do registro de preço não poderá ser superior a 01 (um) ano, contado da data de assinatura da ata, computadas todas as prorrogações.

5.2. O Município realizará durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços, pesquisas periódicas de preços, com a finalidade de obter os valores praticados no mercado para os itens objeto da presente ata.

CLÁUSULA SEXTA – DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

6.1. Os serviços deverão ser executados conforme o estabelecido pela Secretaria Interessada, mediante emissão de Ordem de Início dos Serviços e considerando as exigências do Anexo I - Termo de Referência.

6.1.1. O prazo de execução dos serviços será de até 05 (cinco) dias a contar do recebimento da solicitação.

6.2. Fica vedada a subcontratação de empresas para execução do objeto deste certame.

6.3. O atraso ou a inexecução, mesmo que parcial, no cumprimento desta cláusula ocasionará a aplicação das penalidades legais ao licitante vencedor.

6.4. A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração, especialmente designado.

6.5. Será de inteira e expressa responsabilidade da licitante as obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

6.6. A empresa contratada deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, máquinas, caminhões para o transporte de materiais, bem como dimensionar o pessoal necessário à realização dos serviços.

6.7. A Nota Fiscal/Fatura deve, obrigatoriamente, ser entregue junto com o seu objeto.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

7.1. Os recursos orçamentários para fazer frente as despesas do presente contrato serão alocados quando da emissão da Nota de Empenho.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO:

8.1. O Município se obriga a efetuar o pagamento, de acordo com o disposto nas cláusulas primeira e segunda da presente Ata.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA:

9.1. Serão de inteira responsabilidade da empresa, os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou quaisquer outros decorrentes da execução deste contrato, isentando o Município de qualquer responsabilidade no tocante a vínculo empregatício ou obrigações previdenciárias, no caso de reclamações trabalhistas, ações de responsabilidade civil e penal, decorrentes dos serviços e de qualquer tipo de demanda.

9.2. A empresa assume o compromisso formal de executar todas as tarefas, objeto da presente ata, com perfeição e acuidade.

9.3. Deverá a empresa manter atualizados os pagamentos decorrentes da contratação (quando ocorrer), como salário de empregados e quaisquer outros, ficando a cargo da mesma a responsabilidade por quaisquer acidentes que possam vir a ser vítimas seus empregados, quando em serviço, e por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhe asseguram.

9.4. A empresa será responsável por quaisquer danos materiais e/ou pessoais causados ao Município, ou a terceiros, provocados por seus empregados, ainda que por omissão involuntária, devendo ser adotadas, dentro de 48 horas, as providências necessárias para o ressarcimento.

9.5. Deverão ser prestados pela empresa, todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Município, e cujas reclamações se obriga a atender prontamente.

9.6. No valor registrado estão incluídas todas as despesas de fretes, taxas, impostos e seguros, bem como quaisquer outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre o produto.

9.7. O fornecimento será realizado conforme solicitação do Município (mediante empenho prévio) e de acordo com a sua necessidade.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES:

10.1. A recusa pelo fornecedor em entregar o equipamento/produto adjudicado acarretará a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da proposta.

10.2. O atraso que exceder ao prazo fixado para a entrega, acarretará a multa de 0,5 (zero vírgula cinco por cento), por dia de atraso, limitado ao máximo de 10% (dez por cento), sobre o valor total que lhe foi adjudicado.

10.3. O não cumprimento da obrigação acessória sujeitará o fornecedor à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da obrigação.

10.4. Nos termos do artigo 7º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, a empresa, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais, poderá ficar, pelo prazo de até 05 (cinco) anos impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, e descredenciado do cadastro do Município, nos casos de:

- a) ausência de entrega de documentação exigida para habilitação;
- b) apresentação de documentação falsa para participação no certame;
- c) retardamento da execução do certame, por conduta reprovável;
- d) não-manutenção da proposta escrita ou lance verbal, após a adjudicação;
- e) comportamento inidôneo;
- f) cometimento de fraude fiscal;
- g) fraudar a execução do contrato;
- h) falhar na execução do contrato.

10.5. Para aplicação das penalidades previstas, dever-se-á observar a(s) ata(s) confeccionada(s) pelo Pregoeiro do Município e sua Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº 02/2023.

10.6. Na aplicação das penalidades previstas no Edital, o Município considerará, motivadamente, a gravidade da falta, seus efeitos, bem como os antecedentes do licitante ou contratado, podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as suas justificativas, nos termos do que dispõe o artigo 87, “caput”, da Lei nº 8.666/93.

10.7. As penalidades serão registradas no cadastro do contratado, quando for o caso.

10.8. Nenhum pagamento será efetuado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que for imposta ao fornecedor em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

Obs.: As sanções descritas também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para Registro de Preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido sem justificativa ou com justificativa recusada pela administração pública.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO:

11.1. A presente Ata de Registro de Preços reger-se-á conforme o processo, modalidade Pregão Eletrônico 161/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES E DAS PUBLICAÇÕES:

12.1. O presente instrumento, assim como as eventuais alterações ou aditamentos, terão suas eficácias condicionadas à publicação dos seus extratos e começarão a vigorar a partir das respectivas assinaturas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA- DA RESCISÃO:

13.1. O contrato ora celebrado poderá ser rescindido caso ocorram quaisquer dos casos previstos nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS CASOS OMISSOS:

14.1. As omissões relativas ao presente contrato são reguladas pela legislação vigente, na forma do artigo 65, e seguintes da Lei nº 8.666/93 e alterações em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO:

15.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Santiago, para nele serem dirimidas quaisquer dúvidas decorrentes do presente contrato.

E por estarem as partes justas e acertadas assinam o presente instrumento em três vias de igual teor e forma.

Santiago/RS, 04 de março de 2024.

MARCELO GORSKI DE MATOS Vice-Prefeito Municipal no exercício do cargo de Prefeito Municipal	PAMPA INFRAESTRUTURA LTDA, CNPJ nº 23.254.452/0001-03
--	---

ANEXO I – PREGÃO ELETRÔNICO Nº 161/2023
TERMO DE REFERÊNCIA



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO:

Contratação de empresa através de processo licitatório na modalidade de Registro de Preços para fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais para execução de operação de revitalização asfáltica denominada de “TAPA BURACOS” com concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) sobre base de asfalto e/ou pedra regular nas vias públicas do Município.

2. SERVIÇOS A EXECUTAR:

Para o cumprimento do objeto a empresa contratada deverá fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para o recorte e demolição de pavimento asfáltico, carga e transporte de entulhos, transporte de materiais, equipamentos e mão de obra e fornecimento de CBUQ para a operação tapa buracos.

3. ORÇAMENTO:

Item	Descrição dos Serviços	Quantidade	Und	Valor Global
1	Desmonte de pavimento asfáltico	400,00	m3	R\$ 82.428,00
2	Retirada de material após desmonte	300,00	m3	R\$ 14.289,00
3	Transporte com caminhão	2.500,00	m3km	R\$ 24.275,00
4	Tapa buraco (cbuq)	200,00	m3	R\$ 509.116,00
				R\$ 630.108,00

4. RECURSOS:

Os recursos para esta obra são provenientes de:

Programa: 102 – Melhor Viver

Atividade/Projeto: 1440 – Reurbanização de Vias Urbanas

Natureza da Despesa: 449051

5. PRAZOS:

O prazo para início dos serviços fica fixado em até 05 (cinco) dias úteis a contar da Ordem de Início dos Serviços emitida pela Secretaria Municipal de Obras e Viação através do engenheiro designado para fiscalização da obra. O prazo de validade do registro de preços é de 12 (doze) meses.

6. RESPONSABILIDADES TÉCNICAS E CAPACIDADE TÉCNICA:

A empresa licitante deverá obrigatoriamente possuir em seu quadro técnico permanente, anotado na certidão de pessoa jurídica expedida pelo CREA, profissional da área de engenharia, o qual será o responsável técnico pelos serviços acima descritos.

7. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

Todos os materiais, mão de obra, equipamentos e transportes para a execução dos serviços descritos serão de responsabilidade/fornecidos pela Empreiteira contratada pelo município de Santiago para perfeito cumprimento do objeto.

Cada trecho contratado e autorizado será considerado concluído após vistoria do responsável pela fiscalização da obra, onde serão analisadas todas as especificações exigidas no memorial técnico descritivo.

Santiago, RS, 21 de novembro de 2023.


CLAUDINEI LUIS BIASI
Eng.º Civil CREA/SC 48.372-7
Portaria nº 497/2007


MATHEUS SANTOS NEIS
Secretário de Obras e Viação
Portaria nº 248/2020

MEMORIAL DESCRITIVO

1) OBJETO:

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever a forma de execução dos serviços e especificar o uso de materiais, equipamentos e mão-de-obra a serem utilizados na operação de revitalização asfáltica denominada de “TAPA BURACOS” com Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) sobre base de asfalto e/ou pedra regular nas vias públicas do município de Santiago/RS.

2) INSTRUÇÕES GERAIS:

Este roteiro de operação é destinado às equipes e tem por objetivo unificar, padronizar e ampliar a qualidade da operação tapa buracos, buscando obter uma vida útil superior a três anos.

Deve ser levado em consideração que a vida útil de um tapa buracos é sensivelmente reduzida quando a operação ocorre sobre pisos ou em buracos encharcados e até mesmo durante ou imediatamente após as chuvas.

Para execução dos serviços de “tapa buracos” deve ser observada a segurança e a sequência executiva apresentadas nestas instruções.

Cada membro da equipe que irá executar qualquer operação, já deve chegar ao local munido de todos os equipamentos de proteção individual. O encarregado da equipe, para garantir a proteção coletiva, deve tomar as atitudes abaixo relacionadas:

- Decidir o local de estacionar o veículo, em razão da facilidade de descarga da massa asfáltica no buraco a tapar, do trânsito e da sinalização da área;
- 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. As placas e cones devem proteger também o caminhão estacionado, que por sua vez será útil para apoio e proteção de toda a equipe que executará os serviços de “tapa buracos”.
- Se no início da demarcação ou recorte do buraco, estiver encharcado, deixar a execução dos serviços para mais tarde ou para o dia seguinte, a não ser que no momento possa se providenciar a secagem do local, incluindo o desvio da água servida ou água de chuva que saturou o buraco;

3) METODOLOGIA EXECUTIVA:

- Delimitar a área a ser recortada, formando uma figura geométrica de lados definidos como por exemplo, um retângulo, quadrado, etc.
 - Remover o revestimento que foi recortado, inclusive os resíduos da área esburacada, com a utilização de pás, enxadas e carrinho de mão. Os resíduos e entulhos devem ser removidos e deixados em local que não obstrua o trânsito de veículos e de pedestres. O depósito ou resíduos dos entulhos, devem se situar 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. Ao concluir a operação, o encarregado deve avisar o morador mais próximo que os resíduos e entulhos serão removidos dentro de 2 (dois) dias úteis.
 - Efetuar a limpeza da área, utilizando vassouras ou compressor. Na varrição ou limpeza com 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. A varrição e limpeza com o compressor deverá se estender sobre o pavimento existente, numa área maior que a prevista para a pintura de ligação.
 - Executar a pintura de ligação no fundo e nas paredes verticais da área recortada, utilizando emulsão asfáltica tipo RR-2C, pura ou diluída no máximo em 20% de água. 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, afim de não sujar passeios, meios-fios, canteiros, jardins, rampas de garagem, etc.
 - Preencher o local com CBUQ, faixa C, na temperatura entre 110° C e 177°. O preenchimento deve ser cuidadoso e ser iniciado 5 (cinco) minutos após a execução da pintura de ligação, devido à necessidade de ruptura da emulsão asfáltica. Com a utilização de rastelo, a massa deve ser bem espalhada, preenchendo todo o espaço formado pelo recorte, nivelando a massa com o pavimento existente. Em seguida, executa-se a primeira compactação com rolo compactador vibratório rebocável. A aplicação desta nova camada deverá atingir toda a área pintada (10 a 20 cm externos ao recorte). Ao efetuar o rastelamento da massa asfáltica, deve-se tomar o cuidado para a massa acompanhar o mesmo nivelamento do pavimento antigo, para não haver empoçamento de água.
 - 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.
- Atenção especial deve ser dada na compactação da camada junção da massa nova com o pavimento antigo, evitando deixar aberturas que permitam a penetração de água de chuva. A compactação deve ser efetuada das bordas para a parte interna da área tratada e deverá persistir até a ausência das marcas no revestimento.
- 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 em locais recomendados para serem removidos posteriormente.

4) MATERIAIS APLICÁVEIS:

Para pintura de ligação

A pintura de ligação constitui-se na aplicação de uma camada de material betuminoso que, quando utilizado sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um novo revestimento betuminoso, promove a aderência e impermeabilização entre este revestimento e a camada subjacente. Trata-se de uma emulsão asfáltica de ruptura rápida, tipo RR-2C, sendo a taxa de aplicação entre 0,50 a 0,80 l/m².

Para revestimento

O revestimento constitui-se de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), de graduação densa.

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 (CAP 50/70), classificado pela viscosidade. O agregado será de natureza mineralógica de rochas de granitos.

As usinas devem ser calibradas e os ensaios de caracterização da massa asfáltica acompanhados por laboratório credenciado. A temperatura do CBUQ necessita estar entre 110° C e 177° C.

Para auxiliar a operação

Água, combustíveis para o compactador e compressor e óleo diesel são indispensáveis na operação, sendo estes últimos fundamentais para a limpeza das ferramentas, evitando-se 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.

5) VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

Veículos

Para o transporte de material empregado nos serviços de tapa buracos, desde as usinas produtoras até as frentes de trabalho, um caminhão basculante é fundamental. Sua capacidade deve atender a faixa de 7 a 14 toneladas de CBUQ e o mesmo deve ter acondicionado um tambor de 200 litros (mínimo) para emulsão asfáltica (RR-2C), 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 (se necessário), e 5 (cinco) litros de óleo diesel para limpeza.

Além dos materiais supracitados, o caminhão deve transportar toda a equipe de trabalho, os equipamentos e ferramentas produtivos, os equipamentos de proteção coletiva (EPC's) e de proteção individual (EPI's). Um caminhão auxiliar se faz necessário nos serviços de tapa buracos, para transporte de materiais como: martelete pneumático/compressor, rolo compactador, serra e eventualmente para recolhimento de materiais asfálticos retirados dos cortes realizados com serra.



Equipamentos e ferramentas

Para toda e qualquer operação, são obrigatórios:

- picaretas, vassouras, pás, enxadas, carrinhos de mão, rastelos, baldes, regadores, termômetros de haste, rolo compactador vibratório rebocável;
- No mínimo de 2 (duas) placas de sinalização;
- No mínimo de 8 (oito) cones plásticos coloridos, com altura de 75 cm;
- serra clipper.
- lona resistente a calor para cobrir toda a balsa do caminhão.
- martetele pneumático com compressor a diesel;
- rolo compactador, tipo CG-11, VT-8 ou Bomag;
- retroescavadeira;
- compressor com mangueira para limpeza;

Equipamentos de proteção coletiva (EPC) e proteção individual (EPI)

Para segurança de todos os que utilizam e trabalham numa via pública, faz-se necessário sinalizá-la cuidadosamente durante a operação. Necessitam ser utilizadas placas de sinalização, no mínimo de 2 (duas), montadas sobre cavaletes e cones plásticos coloridos, mínimo de 8 (oito), com altura de 75 cm, que constituem os Equipamentos de Proteção Coletiva, EPC.

Todos eles devem ter seu EPI, obrigatório por lei específica:

- uniforme completo, botina, óculos, luvas de raspa, protetor auricular, capa de chuva para uso eventual.

6) CONTROLE DE QUALIDADE E MEDIÇÃO

Controle de qualidade

O Controle de qualidade da execução dos serviços será feito da seguinte forma:

- visual e através do monitoramento contínuo durante e após a execução dos serviços para averiguar a durabilidade da operação, antes, durante e após o período chuvoso.

A qualidade dos serviços é de responsabilidade da empresa contratada. O monitoramento é fundamental, em especial é obrigação do responsável técnico pelos serviços executados.

Medição

O concreto betuminoso usinado a quente aplicado nos serviços de tapa buracos será medido através da massa efetivamente aplicada, englobando a aquisição, carga, descarga, estocagem de todos os materiais empregados, inclusive seu transporte até o local de aplicação, e todas as operações necessárias à perfeita fabricação e aplicação do mesmo.

Santiago, 21 de novembro de 2023.



CLAUDINEI LUIS BIASI

Eng Civil - CREA-SC 48.372-7

Portaria nº 491/2007