

TERMO DE REFERÊNCIA

**EVENTUAIS SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE CAUQ PARA EXECUÇÃO DE TAPA
BURACOS E REDUTORES DE VELOCIDADE NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA.**

EVENTUAIS SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE CAUQ PARA EXECUÇÃO DE TAPA BURACOS E REDUTORES DE VELOCIDADE NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA.	
TERMO DE REFERÊNCIA.....	1
EVENTUAIS SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE CAUQ PARA EXECUÇÃO DE TAPA BURACOS E REDUTORES DE VELOCIDADE NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA.	1
EVENTUAIS SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE CAUQ PARA EXECUÇÃO DE TAPA BURACOS E REDUTORES DE VELOCIDADE NO MUNICÍPIO DE CARAPICUÍBA.	2
Objeto.....	4
Justificativa.....	4
Redutores de velocidade:	4
TIPO "A" TIPO "B".....	5
FAIXA ELEVADA (Lombofaixa).....	5
Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.....	6
Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km.	6
Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do subleito.....	6
Concreto asfáltico - Concreto Betuminoso Usinado à Quente (material).	7
Imprimação betuminosa ligante	7
Limpeza final de obra	8
Tapa buracos:	8
Reparo profundo:	9
Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.....	9
Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km.	9
Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do subleito.....	10
Imprimação betuminosa ligante	10
Base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (rcc), brita graduada simples e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (rap) reciclado em usina móvel com até 3% de cap, fornecimento e aplicação, não inclui transporte até o local dos serviços,.....	10
Carga, descarga e transporte de concreto asfáltico até a distância média de ida e volta de 1km.....	11
Transporte de concreto asfáltico além do primeiro km	11
QUANTITATIVO ESTIMADO.....	11
EQUIPAMENTOS:	11
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS	12
CONDIÇÕES GERAIS.....	13
PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL.....	14

CONDIÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	14
Qualificação Técnica:	14

Objeto

Registro de preços para execução de serviços de aplicação de CAUQ, para execução de tapa buracos e redutores de velocidade dentro do município de Carapicuíba.

Justificativa

A presente licitação tem por objetivo atender futuras e eventuais necessidades da Prefeitura, visando a recuperar e manter avenidas e demais logradouros públicos do Município, uma vez que nos períodos chuvosos a malha viária pode vir apresentar danificações, sendo necessária a intervenção do Poder Público para realizar as manutenções necessárias para garantir a trafegabilidade e segurança do trânsito. Devido ao grande fluxo de veículos que diariamente circulam pelas vias da cidade e o desgaste natural que o pavimento asfáltico sofre em virtude do trânsito intenso, das altas precipitações (chuvas), causam inúmeros transtornos dentre eles, buracos na malha viária. O serviço a ser prestado é de suma relevância e necessário para a eficiência da segurança do trânsito, disciplina e fluidez do tráfego, garantindo assim a proteção de vidas e do patrimônio das pessoas.

E quanto à construção de ondulações transversais, a mesma servirá para impedir o excesso de velocidade em área de significativo risco potencial de acidentes, como por exemplo: próximo as escolas e outros, desde que a mesma seja executada segundo a resolução nº600 de 24 de maio de 2016 do CONTRAN.

Vale ressaltar que, tendo em vista a imprevisibilidade dos eventos que possam vir a ocorrer bem como os serviços a serem prestados, são simples manutenções e conservação de vias, os mesmos poderão ser realizados em diversas avenidas e demais logradouros públicos do Município.

Redutores de velocidade:

Construção e adequação dos dispositivos de redução de velocidade, ondulações transversais, "lombadas", implantadas nas vias públicas do Município, que atendem plenamente aos padrões e critérios estabelecidos pelo CTB (Código de Trânsito Brasileiro) através da Resolução nº 600 de 2016 do CONTRAN.

Execução e adequação de travessias elevadas "lombofaixas" para travessias de pedestres com segurança em locais de grande movimentação de pedestres e veículos,

seguindo os padrões estabelecidos pela Resolução do CONTRAN.

As lombadas consistirão na aplicação de duas camadas de Concreto Asfáltico Usinado a Quente – CBUQ – Faixa IV, aplicados sobre via pavimentada. Sinalização Horizontal e Vertical será executada pela Contratante (prefeitura).

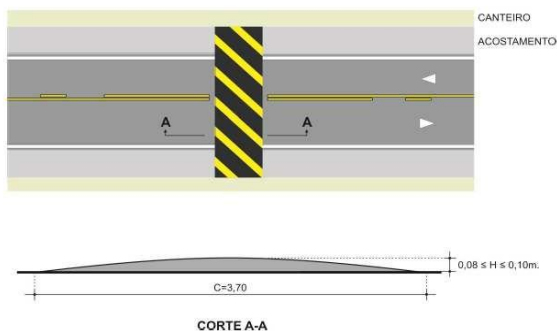
As lombadas deverão seguir as normas e legislação conforme projeto abaixo:

TIPO "A"

TIPO "B"

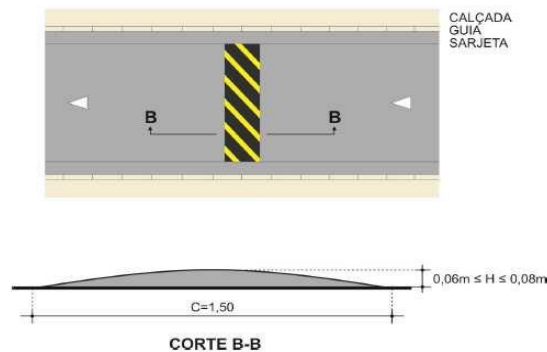
ONDULAÇÃO TRANSVERSAL TIPO A:

- a) L (Largura) igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
b) C (Comprimento): 3,70 m;
c) H (Altura): $0,08\text{m} \leq h \leq 0,10\text{m}$

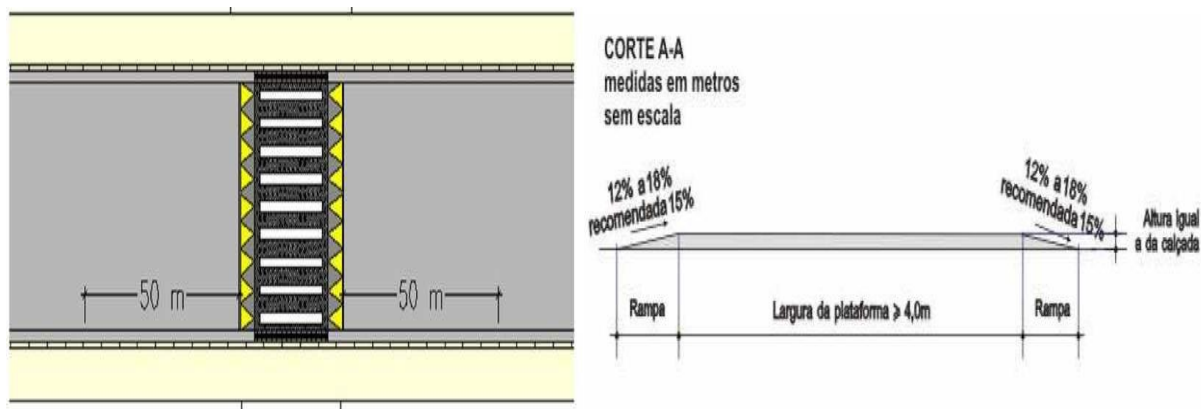


ONDULAÇÃO TRANSVERSAL TIPO B:

- a) L (largura): igual à da pista, mantendo-se as condições de drenagem superficial;
b) C (Comprimento): 1,50m;
c) H (altura): $0,06\text{m} \leq h \leq 0,08\text{m}$



FAIXA ELEVADA (Lombofaixa)



Para a execução das lombadas serão necessários os seguintes serviços por metro linear para lombadas tipo A e B e por metro quadrado para faixa elevada (lombofaixa), com as quantidades médias previstas na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	TIPO "A" por m	TIPO "B" por m	FAIXA ELEV. Por m2
CPU 01.1	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	3,70	1,50	1,00

CPU 01.2	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	0,24	0,10	0,07
CPU 01.3	Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito	M2	3,70	1,50	1,00
CPU 01.4	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	0,25	0,10	0,15
CPU 01.5	Imprimação betuminosa ligante	M2	3,70	1,50	1,00
CPU 01.6	Limpeza Geral de obra	M2	3,70	1,50	1,00

Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.

Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes.

Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km.

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros.

Remunera também o retorno do veículo descarregado.

Será acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento);

Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito

Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

Concreto asfáltico - Concreto Betuminoso Usinado à Quente (material).

Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m^3).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final.

Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Imprimação betuminosa ligante

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m^2).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de

emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante.

Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Limpeza final de obra

Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).

O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varrição, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

Tapa buracos:

Prestação de serviços de conservação de pavimentos viários tapa buracos, com o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra, 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 preferencialmente a seguinte metodologia:

- Requadramento do buraco com martelete ou serra diamantada ou fresagem, sempre que possível;
- Preparo da superfície do buraco, inclusive com a varrição das bordas e remoção dos detritos (pó, terra, pedras, lama, água, etc.);
- Execução de pintura de ligação com emulsão ligante;
- Aplicação de concreto asfáltico – Concreto Betuminoso Usinado à Quente;
- 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;
- Remoção do material excedente e restos de entulho;

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto

betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento da pintura ligante, da mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final.

Reparo profundo:

Para buracos com profundidade superior a 10 cm, deverá ser executada demolição da camada de asfalto existente, abertura e preparo do subleito, aplicação de uma camada de imprimação ligante, bem como a execução de base de material complementar (base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (rcc), brita graduada simples e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP)), na espessura de 15,00 cm, compactado, antes da colocação da mistura asfáltica, até a cota de (-) 5,0 cm;

Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.

Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a carga mecanizada; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes

Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15º km até o 20º km.

Será medido por volume de entulho, aferido no caminhão, sendo a distância de transporte considerada desde o local de carregamento até o local de despejo, menos 1 quilômetro (m³).

O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, com caçamba reforçada, e a mão de obra necessária para a execução do serviço de transporte do material de entulho, para distâncias superiores a 15 quilômetros até 20 quilômetros.

Remunera também o retorno do veículo descarregado.

Será acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento);

Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito

Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²).

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

Imprimação betuminosa ligante

Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante.

Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

Base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (rcc), brita graduada simples e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (rap) reciclado em usina móvel com até 3% de cap, fornecimento e aplicação, não inclui transporte até o local dos serviços,

O item será medido por metro cúbico (m³) de material reciclado aplicado.

O custo unitário remunera a reciclagem dos materiais, a dosagem e preparo da mistura, a aplicação, a compactação e o acabamento.

Não incluso o transporte do material da usina até o local dos serviços

Carga, descarga e transporte de concreto asfáltico até a distância média de ida e volta de 1km

O item será medido por metro cúbico (m³) de carga e transporte até 1km de material reciclado aplicado.

O custo unitário remunera a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km

Transporte de concreto asfáltico além do primeiro km

Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade m³XKm.

A distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização.

A quantidade do material transportado será medida no projeto

QUANTITATIVO ESTIMADO

	Descrição	Unidade	Quantidade
a)	Lombada tipo "A"	Metro Linear	700,00
b)	Lombada tipo "B"	Metro Linear	1.050,00
c)	Lombada tipo Faixa Elevada	Metro quadrado	700,00
d)	Tapa Buraco	Metro quadrado	60.000,00
e)	Reparo Profundo em pavimento asfáltico	Metro quadrado	24.000,00

EQUIPAMENTOS:

QUANTIDADE	MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS
02	Caminhão truck com 4 eixos, capacidade para no mínimo 8,0m ³ (oito metros cúbicos), com cabine auxiliar para 04 (quatro) lugares; sistema de aquecimento de caçamba térmica, conjunto hidráulico com Rompedor de 20 a 30Kg, espargidor de emulsão asfáltica, bico de ar comprimido para limpeza de material fino, maçarico manual para secagem de superfície, tanque de emulsão de no mínimo 220 litros, descarga automática de massa através de bica, depósitos de resíduos de no mínimo 1,0 m ³ , plataforma para transporte de placa vibratória;
02	Rolo compactador vibratório de 1 a 1,9 toneladas;
02	Compressor de ar
02	Martelete de 20 a 30 Kg
02	Placa Vibratória
02	Fresadora de asfalto de 400 mm, integrada ou não ao caminhão truck;
01	Caminhão Basculante com caçamba de capacidade mínima de 5m ³

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Caberá a empresa contratada, a realização dos serviços preliminares, tais como sinalização da obra provisória, através de faixas de segurança para o livre trânsito de transeuntes, em perfeitas condições de segurança.

Os serviços deverão ser executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra específica para cada caso.

Proceder ao enchimento da caixa com base betuminosa, em camadas de no máximo 15 cm de espessura, compactadas com placas mecânicas e/ou rolo compactador.

Complementar o enchimento da caixa com a mistura asfáltica, restabelecendo o nível da superfície do pavimento existente.

Em nenhum caso devem ser deixadas escavações expostas ao tráfego, devendo ser protegidas mediante o uso de sinalização adequada e preenchidas dentro de um prazo que não exceda três dias da abertura da caixa.

O concreto betuminoso é disposto em uma camada única, quando a profundidade da caixa não for superior a 5 cm. Para profundidades maiores, o preenchimento se processa em duas ou mais camadas, na dependência da espessura do revestimento asfáltico existente, sendo que cada camada individual compactada não pode ser superior a 5 cm.

CONDIÇÕES GERAIS

A responsabilidade da CONTRATADA será em conformidade com os critérios a seguir:

A CONTRATADA será responsável pelo bom estado de conservação dos serviços e seus componentes até a entrega e aceite dos serviços em definitivo pela CONTRATANTE conforme as disposições determinadas no Edital.

Manter equipe treinada, qualificada, devidamente uniformizada e identificada.

Sempre que for constatado o aparecimento de interferências que impeça o desenvolvimento normal dos serviços e principalmente nos casos em que a sua continuidade gere situações de insegurança a veículos e/ou pedestres, a CONTRATANTE deverá ser acionada de imediato para providências.

A destinação dos detritos e resíduos provenientes da execução do objeto desta será em local indicado pela contratada, dentro do município.

Os motoristas/operadores deverão estar devidamente habilitados, de acordo com a categoria do veículo/equipamento.

Para a assinatura do Contrato, todos os caminhões e equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços deverão ser submetidos à vistoria técnica e aprovação, mediante a análise das características impostas pelo Edital, junto à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, a ser realizada pelo responsável pela fiscalização do contrato, que expedirá "Laudo de Conformidade", na presença do representante legal da Adjudicatária.

Para esta vistoria, deverão ser apresentados os seguintes documentos: relação de caminhões e equipamentos; cópia autenticada dos Certificados de Registro e Licenciamento dos caminhões e equipamentos; cópia autenticada de documento hábil de propriedade, posse ou disponibilidade, mediante contrato de arrendamento mercantil ("leasing"), locação ou outro documento equivalente;

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 caminhões e equipamentos e a segurança do uso em vias públicas.

Caso os equipamentos não atendam às exigências dispostas neste Termo, a empresa vencedora será desclassificada, estando sujeito as sanções previstas em lei.

A Contratada deverá fornecer equipamentos de segurança individual e coletivo para todos os funcionários, assim como as ferramentas e materiais de sinalização necessárias para a realização dos serviços durante todo o período do contrato.

Horário de trabalho: preferencialmente será das 7h00 às 16h00, de segunda a sexta-feira.

Os veículos, máquinas e equipamentos admitidos deverão ter a comprovação de fabricação com máximo de 10 anos.

PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses.

CONDIÇÃO DE HABILITAÇÃO

Qualificação Técnica:

OPERACIONAL

A empresa deverá apresentar registro ou inscrição em entidade de classe competente, bem como apresentar atestados de capacitação técnica em seu nome comprovando a quantidade dos itens de maior relevância, equivalente ao percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento) para execução de:

- Execução de Tapa Buraco e/ou Tapa Vala, exigindo a quantidade de 30.000 m²
- Base betuminosa de materiais provenientes dos resíduos sólidos da construção civil (RCC) e/ou da fresagem de pavimentos asfálticos (RAP) reciclado, exigindo a quantidade de 1.800,00m³;

Devidamente registrado(s) na entidade profissional competente nos termos da súmula nº 24 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que comprovem o seu desempenho no desenvolvimento das atividades dentro das condições especificadas no Edital.

PROFISSIONAL

Deverá ser apresentado comprovação técnico-profissional, para obras e serviços de engenharia, mediante a apresentação da CAT (Certidão de Acervo Técnico), comprovando a execução dos itens relevantes em relação ao objeto contratado, nos termos da súmula nº 23 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, que comprovem o seu desempenho no desenvolvimento das atividades dentro das condições especificadas no Edital.

Diorgens Godoi da Silva

Eng.º Civil / CREA: 5069838630

Secretário Adjunto - Desenvolvimento Urbano

Cícero Torres Gonzaga Júnior

Secretario de Transporte e Trânsito