



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br) e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

## **TOMADA DE PREÇOS Nº. 04/2020. ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra:** Pavimentação da Rua Fortaleza e Recapeamento asfáltico no bairro Rincão

**Local:** Rincão

**Município:** Tanabi – SP

#### **CONSIDERAÇÕES INICIAIS:**

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observados na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços objeto desta nos já levantados quantitativos e valores.

As firmas proponentes deverão analisar o projeto, efetuarem vistoria no local para melhor análise.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT e Norma de Revisão da NB-143 (02:125.01-001.2000), aplicáveis ou outras, necessárias para cada caso na execução da obra.

As firmas proponentes deverão apresentar propostas e planilha orçamentária, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo e projetos executivos complementares; especificamente o Projeto Estrutural, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico da Secretaria de Obras e Saneamento da Prefeitura Municipal de Tanabi, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas.

A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/CREA-SP de execução da obra do engenheiro responsável envolvido, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

A Prefeitura Municipal de Tanabi fornecerá à firma empreiteira o projeto básico de Arquitetura, e detalhes necessários à implantação de qualquer equipamento, assim como a orientação necessária para o bom desenvolvimento do empreendimento. Qualquer divergência para a implantação do projeto, com relação a quantificação da planilha orçamentária, isso tudo ocorrerá por conta e risco da empreiteira contratada.

Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou faltos graves, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a empreiteira a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado.

#### **1. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO C.B.U.Q.**

**1.1. Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km**



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br) e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

O item remunera o fornecimento dos equipamentos e mão de obra necessários para a execução dos serviços: corte e homogeneização do solo, para camadas até 40 cm de profundidade; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços: mobilização e desmobilização; carga mecanizada do solo excedente, após a compactação e o nivelamento; transporte, interno a obra, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro.

## **1.2. Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas**

O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão de obra qualificada

e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de vias, calçadas, tanque e lagoas, com pontaltes de 3" x 3" em madeira "*Erismia uncinatum*" (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou "*Qualea spp*" (conhecida como Cambará).

## **1.3. Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: carregamento e descarregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria.

## **1.4. Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km**

O item remunera o tempo do veículo à disposição, para o carregamento, descarregamento e manutenção; os serviços de: transporte, descarregamento, e o retorno do veículo descarregado, para distâncias até 2 quilômetros. O serviço de transporte de solos até unidade de destinação final deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas. Não remunera os serviços de espalhamento quando necessário. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

## **1.5. Espalhamento de solo em bota-fora com compactação sem controle**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessários para a execução de aterro, em área de bota-fora, sem controle de compactação, englobando os serviços: espalhamento do solo; homogeneização e compactação, sem controle tecnológico; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

## **1.6. Compactação de aterro mecanizado a 100% pn, sem fornecimento de solo em campo aberto**

O item remunera o fornecimento de equipamentos, transporte da água, materiais e mão de obra necessários para a execução e compactação de aterros em campo aberto, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado;



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br)

e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

homogeneização do solo; compactação de 100% do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços, bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

## **1.7. Base de brita graduada**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

## **1.8. Pintura de ligação com emulsão RR-2C**

Feita com emulsão asfáltica, que tem o objetivo de aumentar a aderência ou ligação entre a camada base e a camada asfáltica sobreposta ou entre camadas de revestimentos asfálticos. Após a limpeza e acerto do pavimento será aplicada pintura de ligação com emulsão asfáltica catiônica tipo RR-2C, a razão de 1,0 litros, A limpeza do pavimento deverá ser feita por varredura ou com jato de ar comprimido, com posterior retirada e remoção de pedras e placas soltas do piso deteriorado.

## **1.9. Imprimação betuminosa impermeabilizante**

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

## **1.10. Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – cbuq**

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.

## **1.11. Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura, sarjeta 30cm base x 8,5 cm altura**



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br) e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

Itens e suas Características • Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades. • Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc. • Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas. • Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada. • Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta. • Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a sarjeta e a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão. • Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. • Execução das guias e sarjetas com máquina extrusora. • Execução das juntas de dilatação. • Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

## **2. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO TIPO C.B.U.Q.**

### **2.1. Demolição manual de concreto simples**

Demolição da guia. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

### **2.2. Assentamento de guia (meio fio) em recho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30**

• Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. • Assentamento das guias pré-fabricadas. • Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

### **2.3. Varricão de pavimento para recapeamento**

O item remunera mão-de-obra necessária para a execução de varrição de pavimento para recapeamento.

### **2.4. Pintura de ligação com emulsão RR-2C**

Feita com emulsão asfáltica, que tem o objetivo de aumentar a aderência ou ligação entre a camada base e a camada asfáltica sobreposta ou entre camadas de revestimentos asfálticos. Após a limpeza e acerto do pavimento será aplicada pintura de ligação com emulsão asfáltica catiônica tipo RR-2C, a razão de 1,0 litros, A limpeza do pavimento deverá ser feita por varredura ou com jato de ar comprimido, com posterior retirada e remoção de pedras e placas soltas do piso deteriorado.

### **2.5. Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – cbuq**



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br) e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

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.

## 3. SINALIZAÇÃO

### 3.1. Sinaliz. Horiz. Com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (legenda pare + faixa de retenção) + Demarcação de faixas

Deverá ser executada de acordo com a Planilha orçamentária e os projetos em anexo.

Todas as placas de sinalização, de interrupção/desvio de trânsito, inclusive para motos, serão de responsabilidade da empreiteira, devendo ser previstos, inclusive eventual sinalização noturna.

Nos locais, onde houver lombadas, as mesmas deverão ser mantidas, cabendo à contratada fazer a concordância das mesmas em relação ao novo pavimento.

A sinalização de trânsito deverá ser executada de acordo e nos locais discriminados em projeto de Sinalização de Trânsito elaborado por esta Municipalidade, com aviso prévio junto a secretaria de obras e departamento de trânsito e acompanhamento de um funcionário por ela designado, e os materiais estão especificados em Planilha Orçamentária em anexo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A empreiteira contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados, desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes.

- A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços.

- Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá a obra receber a vistoria final para a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executora da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos.

- Depois de decorrido este período, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo, qual se considerará plenamente entregue a obra a esta municipalidade para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil.

- Execução de Dispositivo para captação de água deverá seguir todas as normas vigentes, qualquer alteração deverá ser descrita e informada para aprovação junto a secretaria de obras do município de Tanabi-SP.

- Todos os equipamentos e afins instalados, com os Certificados de Garantia desses equipamentos, deverão ser entregues no Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal



# Prefeitura do Município de Tanabi

Estado de São Paulo

RUA Dr. CUNHA JUNIOR, 242 – FONE: (17) 3272-9000 – FAX (17)3272-9002 - CEP 15170-000.

Site: [www.tanabi.sp.gov.br](http://www.tanabi.sp.gov.br) e-mail: [licitacao@tanabi.sp.gov.br](mailto:licitacao@tanabi.sp.gov.br)

de Tanabi.

- Sinalizações de trânsito, assim como placas de avisos no decorrer da obra para a segurança dos munícipes e prevenção de acidentes são de responsabilidade da empreiteira contratada, sendo total responsável por eventuais acidentes ocorridos na obra na ausência das mesmas.

- A construtora após o término da obra se compromete a entregar o laudo técnico de controle tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme normativas do DNIT, o laudo deverá ser protocolado junto a prefeitura municipal de Tanabi e encaminhado a Secretaria de Obras do município.

- A execução dos serviços descritos deverá ser realizada com aviso prévio junto a prefeitura municipal de Tanabi, devendo obrigatoriamente o acompanhamento de um funcionário designado pela secretaria de obras. Serviços de sinalização viária deverão ter aviso prévio para acompanhamento junto a secretaria de trânsito do município.

- A Poda das árvores que eventualmente atrapalhem o processo de recape junto ao maquinário da contratada deverá ser avisada com no mínimo 07 dias de antecedência do início dos serviços, para que a prefeitura municipal possa realizar a mesma, bem como a limpeza dos galhos nas vias.

- OBS: - OS SERVIÇOS DESCRITOS E OU SOLICITADOS NO PRESENTE MEMORIAL, NO QUE SE REFERE A FORMA TÉCNICA DE EXECUÇÃO, QUANTIFICAÇÃO, ETC, MESMO QUE NÃO DESCRITOS EM TODAS AS ETAPAS QUE FAZEM PARTE DA EXECUÇÃO DOS MESMOS, OU CASO OCORRA DIVERGÊNCIAS ENTRE OS CALCULOS OU QUANTIFICAÇÕES, CORRERÃO POR CONTA E RISCO DA CONTRATADA.

Tanabi, 23 de julho de 2020.

**NORAIR CASSIANO DA SILVEIRA**  
Prefeito do município de Tanabi – SP

**CECÍLIA AVANÇO NISSIDA**  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA: 5063407242