



## Secretaria Municipal de Administração

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)**ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO**TOMADA DE PREÇOS Nº 008/2017  
PROCESSO N.º 128/2017

**OBJETO: A PRESENTE LICITAÇÃO TEM POR OBJETO AS OBRAS DE REABILITAÇÃO DE “TRECHOS CRÍTICOS” DAS ESTRADAS RURAIS; MEDIANTE MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA, COMPOSTA DE PESSOAL TREINADO, COM SUPERVISÃO DIRETA DE PROFISSIONAL(AIS) DEVIDAMENTE REGISTRADO(S) NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA – CREA, E FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS SOB INTEIRA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA. AS ATIVIDADES PERTINENTES SERÃO REALIZADAS NA ESTRADA DO PEROPAVA QUE INICIA NA UTM E 222.532; N 7.297.462 E FINALIZA NA UTM E 230.026; N 7.293.776 – RGT 150, CONFORME ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DO PROJETO BÁSICO, QUE INTEGRA ESTE EDITAL ANEXO I - PLANILHA DE ORÇAMENTO, ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO, ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO, ANEXO V - CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO E ANEXO XIV – PLANTAS, QUE FAZ PARTE INTEGRANTE DESTES. OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS PARA A REALIZAÇÃO DO OBJETO DESTES PROCESSOS LICITATÓRIOS DEVERÃO SER DE PRIMEIRA QUALIDADE, SOB PENA DOS MESMOS SEREM REJEITADOS PELO GESTOR/FISCAL, DESIGNADO PELO PREFEITO MUNICIPAL DE REGISTRO OU AUTORIDADE COMPETENTE EQUIVALENTE, PARA ACOMPANHAR O FIEL CUMPRIMENTO DO CONTRATO.**

Obra: Recuperação de Estradas Rurais do Bairro Peropava

Local: Estrada RGT 150 - Trechos: A1, A2, A3 e A4

Município: Registro - Estado: São Paulo - CEP: 11.900-000

**1.0- Objetivo:**

O presente memorial tem por finalidade descrever as obras e serviços necessários para a execução dos serviços de Recuperação de Estradas Rurais do Bairro Peropava na cidade de Registro/SP, nos seguintes

Trechos:

Modalidade	Estrada	Trecho	km
Reabilitação de "trechos críticos"	RGT 150/Peropava	A1	1,30
	RGT 150/Peropava	A2	1,70
	RGT 150/Peropava	A3	2,20
	RGT 150/Peropava	A4	1,80
<b>Total.....</b>			<b>7,00</b>

A obra projetada totaliza 7,00 km de extensão, visando recuperar os trechos críticos da estrada, proporcionando um maior conforto, segurança e fluidez ao tráfego, tanto para a melhoria das condições de acesso físico das pessoas ao centro urbano, quanto ao acesso dos produtores rurais ao mercado com o escoamento da produção, transporte de insumos e transporte de alunos.



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

A **Autorização para Início de Serviços** a qual será firmada entre a Prefeitura Municipal de Registro e a empresa contratada será autorizada mediante a definição dos **trechos**, pela Fiscalização.

Os **Perfis de seção, o mapa de Localização dos trechos e os detalhes da Drenagem**, serão comuns á todos os trechos a serem reabilitados.

Os Serviços para o desenvolvimento da obra são: Melhorias da Plataforma, Drenagem Corrente, Revestimento Solo Brita, Proteção Vegetal, Placas, e outros serviços.

## **2.0- Normas Técnicas:**

**A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor. Ficará a critério de a fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.**

## **3.0- Serviços Iniciais:**

### **3.1- Responsabilidade Técnica:**

A obra deverá ser executada sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado acompanhadas da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA/SP.

### **3.2- Placa da Obra:**

Deverá ser instalada Placa de identificação da obra, nas dimensões e padrões a serem fornecidos pelo Contratante.

### **3.3- Equipamentos de Segurança:**

Caberá a Empresa contratada o fornecimento de todos os equipamentos necessários tanto para a execução dos serviços, quanto para a segurança dos funcionários envolvidos no trabalho.

## **Desenvolvimento da Obra:**

### **1.0 - Melhoria da Plataforma:**

#### **1.1 - Limpeza do terreno sem destoca de árvores:**

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações sem o destocamento de árvores, retirando-se restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo. Entende-se por limpeza sem destocamento a operação de remoção total de material vegetal e da camada de solo orgânico.



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

Os serviços de destocamento e limpeza devem preservar os elementos de composição paisagística, assinalados no projeto. Nenhum movimento de terra deve ter início enquanto as operações de destocamento, e limpeza não tenham sido totalmente concluídas. O serviço de destocamento e limpeza do terreno é medido em função da área e do diâmetro da vegetação retirada, sendo medido e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>), considerando a área de projeção horizontal; e em unidades destocadas, de tocos cujos perímetros das seções transversais, no topo, sejam iguais ou maiores que setenta e oito centímetros; o perímetro das árvores é apreciado a um metro de altura do nível do terreno. Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais.

## **1.2 - Movimento de Terra.**

### **a) Escavação e Carga de Material de Jazida:**

Os serviços de movimento de terra, para proporcionar o assentamento das tubulações, serão através de aberturas de valas escavadas com retro-escavadeira mecanizadas para tubulações de concreto armado tipo PA2, com diâmetros nominais entre 0,40m e 0,80m de diâmetro e com escavadeiras hidráulicas para diâmetros de 1,00m. Essas valas terão uma largura igual a duas vezes o diâmetro externo do tubo.

**1)** Será medido pelo volume de solo escavado (m<sup>3</sup>), aferido na caixa de empréstimo ou no aterro compactado:

**a)** Na caixa de empréstimo, conforme projeto aprovado pela Contratante e / ou Gerenciadora, apresentado com seções transversais na escala 1:100, desconsiderando-se as camadas de solos inservíveis;

**b)** No aterro compactado, sem considerar a diferença entre as densidades do material no seu estado natural e no estado adquirido após a compactação.

**2)** O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e carga mecanizada, para exploração de argila selecionada em jazida; expurgo de material não classificado, incluindo a escavação; transporte, junto à jazida, num raio de um quilômetro e o descarregamento para distâncias inferiores a um quilômetro; regularização e conformação do terreno, inclusive recomposição vegetal; remunera também o projeto da caixa de empréstimo e os ensaios tecnológicos necessários à seleção prévia da argila. O item não remunera a limpeza prévia da jazida com a remoção das camadas de solos inservíveis.



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

**b) Transporte de Material Escavado:**

A unidade de transporte de material escavado é o metro cúbico pela distância de transporte. A distância de transporte é a menor distância real entre os centros de gravidade de corte e aterro ou depósito de materiais excedentes, considerando o percurso de ida e volta. Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços contratuais, que variam de acordo com a natureza do material escavado. Nos preços unitários estão inclusos: mão-de-obra necessária para execução dos serviços, com encargos sociais, BDI, todos os equipamentos e recursos utilizados na execução dos serviços de escavação, carga e transporte do material. Está incluso ainda no preço unitário, o pré-fissuramento para a conformação dos taludes de acordo com as solicitações de projetos.

**c) Reconformação da Plataforma:**

Consiste no serviço de definição da plataforma da estrada que está sendo recuperada, dando-lhe conformação transversal e longitudinal, com a finalidade de dar boas condições de tráfego e drenagem. Deve-se utilizar motoniveladora. A execução da seção padrão deverá ser feita com abertura de valetas laterais, abaulamento da pista, cortes e aterros. Não será permitido o acúmulo de material ao longo dos bordos da plataforma, com o objetivo de dar livre escoamento às águas superficiais.

**d) Compactação de aterros:**

Sempre que possível, os tubos terão recobrimento mínimo de 1,0 m. Será utilizado o material escavado das valas. A critério da Fiscalização, o material poderá ser substituído por outro de melhor composição e natureza. Após o assentamento das tubulações, será efetuado o reaterro em camadas de, no máximo, 25 cm de espessura concomitantemente nos dois lados da tubulação, até no mínimo de 1,0 m acima da geratriz superior do tubo. A compactação será efetuada com rolo compactador pé de carneiro 15,5 T, até atingir o grau de compactação especificado.



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

## **2.0 – Drenagem Corrente**

### **2.1- Assentamento de Tubulações:**

Os tubos de concreto armado Tipo PA2, serão utilizados na execução da drenagem, conforme detalhes de Projeto e diâmetros especificados. Esses tubos serão adquiridos de fornecedor idôneo, aprovado pela Fiscalização, atendendo ao disposto nas Normas Técnicas NBR 8890. As peças serão transportadas em caminhão carroceria com Munck, até os locais de aplicação onde as mesmas serão descarregadas. Caso necessário, para tubos de maior diâmetro, a descarga dos mesmos será auxiliada com o próprio equipamento de escavação das valas.

Antes do assentamento dos tubos nas valas, será efetuado o acerto do seu fundo de forma manual e, em seguida, lançado um lastro de pedra.

O lastro de brita, adquiridos de fornecedor idôneo e transportados em caminhão basculante, será efetuado de forma manual em toda a largura da vala.

O assentamento dos tubos será efetuado sobre o lastro de pedra, utilizando a própria máquina que realizou a escavação da vala. Essa operação será efetuada de jusante para montante. Após o assentamento dos tubos será efetuado o rejuntamento dos mesmos com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, em toda a extensão da junta.

Será medido pelo comprimento assentado, em m, incluindo mão-de-obra, equipamentos, tubos de concreto (inclusive seu transporte comercial), ferramentas e a operação do caminhão na carga, descarga e manobras.



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

### **3.0 – Revestimento Solo Brita 50%:**

A regularização transversal e longitudinal das plataformas estradais, ocorrerá após a conclusão dos serviços de terraplenagem. Nesta operação utilizarão basicamente motoniveladora, visando proporcionar uma conformação mecânica da estrada devidamente abaulada. Esta operação poderá ser iniciada após todos os serviços de terraplenagem no trecho. Esta especificação se aplica à execução de base de solo brita, constituídas de camadas de solos importados, ou localizados no próprio local da obra, desde que obedeça as Especificações de Serviços. A mistura de solo brita deverá obedecer à proporção de 50% de brita e 50% de solo. Nessa execução são compreendidas as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais, numa espessura de 15 cm após a compactação.

### **4.0 – Proteção vegetal:**

**Será executada com contrapartida pela Prefeitura Municipal de Registro.**

### **5.0 – Placas:**

A Placa de Identificação para a Obra será medida por área de placa executada (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries. Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Cedrinho ou Cambará, de 3" x 3".



**Secretaria Municipal de Administração**

Rua José Antônio de Campos, nº 250 – Centro – Cep 11900-000

Fone (13) 3828.1000 Fax (13) 3821.2565

CNPJ – 45.685.872/0001-79

[www.registro.sp.gov.br](http://www.registro.sp.gov.br) e-mail: [licitacao2@registro.sp.gov.br](mailto:licitacao2@registro.sp.gov.br)

## **6.0 – Mobilização e desmobilização de Máquinas**

Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos. Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e conseqüentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa. Para a obra em questão, a mobilização e desmobilização deverão ser realizadas através de uma carreta prancha com capacidade de transporte de todos os equipamentos necessários para a execução do presente projeto, que corresponde a um número considerável de maquinas e equipamentos para a efetiva recuperação da Estrada Rural RGT-150 nos Trechos: A1, A2, A3 e A4 do Bairro Peropava no município de Registro, estado de São Paulo.