



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n.º 510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

PROJETO BÁSICO

OBRA:	Recuperação das Estradas Vicinais	
LOCAL:	Município de Almeirim-PA	
TRECHO/EXTENSÃO:	Ramal do Arumanduba:	18,00 Km
	Ramal do Km 22:	11,00 Km
	Ramal do Km 25:	16,00 km
	Ramal do Km 30:	11,00 Km
	Ramal do Guete:	05,00 Km
	Ramal do Goela:	09,23 Km

I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - GENERALIDADES

1 - INTRODUÇÃO:

Este Projeto Básico de Engenharia visa a **RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NO MUNICÍPIO DE ALMEIRIM**, conforme elementos técnicos que compõe a presente documentação.

O presente **PROJETO BÁSICO**, fundamentado no art. 7.º da Lei n.º 8.666 de 21.06.93, alterada pela Lei n.º 8.883, de 08.06.94, tem o objetivo de proporcionar subsídios que possibilitem viabilizar a execução dos serviços supra, através de contratação via processo licitatório.

Para execução desses serviços, além de serem observadas as metodologias e especificações anexas, deverão ser respeitadas as **Normas Técnicas Brasileiras** vigentes.

As Especificações Técnicas tem por finalidade, estabelecer critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados na obra.

2 - JUSTIFICATIVAS:

No caso presente, a Contratação de Empresa para Prestação dos Serviços de recuperação das estradas vicinais, são necessários em função dos ramais encontraram-se em precárias condições, com isso os acessos as comunidades e dificulta o escoamento da produção agrícola e as realizações de governo nas comunidades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n°.510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

3 - LOCALIZAÇÃO:

Os serviços terão abrangência nas estradas vicinais tais como: Ramal do Arumanduba, km 22, km 25, km 30, Ramal do Gueto e Ramal do Goela, situado na zona rural do Município de Almeirim-PA.

A execução dos serviços objeto deste **Projeto Básico** foi sugerido pelo Governo Municipal de Almeirim, através da Secretaria de Infraestrutura e Secretaria de desenvolvimento Econômico.

4 - CUSTO DA OBRA

O Custo total dos serviços objeto deste Projeto Básico está estimado **R\$ 764.181,68 (Setecentos e sessenta e quatro mil, cento e oitenta e um reais e sessenta e oito centavos)** com preço base referente ao mês de janeiro de 2015 SICRO 2 - DNIT, conforme planilhas e demais elementos técnicos deste Projeto Básico.

5 - PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

5.1 - O prazo máximo exigido para a **execução** dos serviços, objeto do presente Projeto Básico, é de 04 (quatro) meses ou (cento e vinte) dias, conforme Cronograma Físico-financeiro em anexo.

5.2 – O prazo máximo para início dos trabalhos será de **10 (dez)** dias, contados a partir do dia seguinte da entrega da Ordem de Início dos Serviços pela Secretaria de Infraestrutura.

5.2.1 – O prazo de execução iniciar-se-á no dia seguinte ao do recebimento da Ordem de Início dos Serviços.

5.3 – Prazo de **vigência** do Contrato será de 120 (cento e vinte) **dias**, contados a partir da data da Publicação do Extrato do Contrato no Diário Oficial do Estado.

6. INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES:

6.1- Os serviços somente sofrerão modificações quando forem determinadas pela fiscalização da obra.

6.2- Exige-se o emprego de mão de obra de primeira qualidade para execução de todos os serviços especificados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n°.510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

6.3- A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

6.4- A presença da fiscalização, não diminui a responsabilidade da empreiteira

6.5- A eficiência é de inteira responsabilidade da empreiteira, fazendo a reconstrução de todos os danos e avarias causados nos serviços já realizados.

6.6-. Qualquer funcionário da contratada, ou de qualquer sub-contratada que, na opinião da fiscalização não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou venha a desrespeitar ou negar a dar quaisquer informação sobre os serviços, deverá mediante solicitação por escrito da fiscalização, ser afastado imediatamente da obra pela empreiteira.

6.7- A Contratada deverá dotar de todas as ferramentas necessárias a execução dos serviços em quantidades suficientes a garantia o bom andamento dos mesmos, bem como uniformizar e equipare todos os seus operários (Administrativo e Produção) com equipamentos de proteção individual (EPI's), tais como: capacetes, botas, luvas, óculos de proteção, protetores faciais e auriculares, máscara de proteção, obedecendo rigorosamente as Normas Regulamentares pertinentes substituindo-os sempre que os mesmos apresentarem desgastes.

6.8- Deverá ser previsto no Contrato, garantia de execução dos serviços, conforme estabelece a Lei de Licitação e Contratos da Administração Pública.

II - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PROPRIAMENTE DITAS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – PLACA DA OBRA:

Será locada placa de obra conforme modelo fornecido pela contratante em chapa de aço galvanizada. Deverá ser prevista uma verba para instalação em lugar a ser indicada pela FISCALIZAÇÃO, uma placa com as dimensões de 3,00 x 2,00 metros onde conste o logotipo de demais informações que serão fornecidas pela CONTRATANTE.

1.1.1 Esc, carga e Transp de MAT de 1ª CAT DMT 3000 a 5000m c/ carrega:

Consistirão das operações de escavação, carga, transporte, depósito, espalhamento e compactação de terra ao longo da área alagada indicada em projeto. Tanto cortes quanto aterros deverão ter a plataforma com largura indicada em projeto. Nos aterros a compactação deverá obedecer a seqüência de camadas de 15 centímetros até o seu final. Para estes serviços, deverão ser utilizados entre outros equipamentos, trator de esteira, motoniveladores (patrol), basculantes, caminhão e carregadeira de pneus.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n°.510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

As jazidas de materiais para revestimento primário serão estudadas em conjunto com a fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer a menor distância média de transporte possível e o material mais adequado.

1.1.2 Compactação de aterros a 100% do proctor normal:

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na “umidade ótima” até que se seja obtida a “massa específica aparente seca” correspondente a 100% da “massa específica do material”, sendo que na camada final deverá ser de 100% da “massa específica aparente seca máxima” do procto Normal.

Os trechos que não atingirem as exigências dispostas neste sub-item, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

Na execução de Aterro deverá ser observado a existência de água de nascente ou de infiltração; materiais de fundação moles ou saturados instáveis; existência de planos inclinados de escoramento subterrâneos, etc., para prevenir futuros recalques.

Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura de camada.

Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de discos.

Os aterros só deverão ser iniciados depois de concluídas todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal.

Somente serão utilizados na constituição de aterro os materiais que tenham características adequadas (1ª categoria).

2 – RECUPERAÇÃO DAS ESTRADAS VICINAIS - TERRAPLENAGEM

2.1.1 Esc, carga e transp de MAT de 1ª CAT DMT 3000 a 5000m c/ carregadeira – aterros:

Consistirão das operações de escavação, carga, transporte, depósito e espalhamento de terra ao longo das estradas vicinais indicadas em projeto. Quanto aos aterros deverão ter a plataforma com largura de 5 metros como indicada em projeto. Para estes serviços, deverão ser utilizados entre outros equipamentos, trator de esteira, motoniveladores (patrol), basculantes, caminhão e carregadeira de pneus.

As jazidas de materiais para aterros serão estudadas em conjunto com a fiscalização, devendo ser selecionadas de maneira a oferecer a menor distância média de transporte possível e o material mais adequado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n°.510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

2.2 Compactação de aterros a 95% do proctor normal:

Os aterros são segmentos de rodovia cuja implantação requer depósito de materiais provenientes de cortes e/ou de empréstimos no interior dos limites das seções de projeto (off sets) que definem o corpo estradal. Na camada final pode ser utilizado material de jazida.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas na “umidade ótima” até que se seja obtida a “massa específica aparente seca” correspondente a 95% da “massa específica do material”, sendo que na camada final deverá ser de 95% da “massa específica aparente seca máxima” do proctor Normal.

Os trechos que não atingirem as exigências dispostas neste sub-item, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados para satisfazer as condições exigidas.

Na execução de Aterro deverá ser observado a existência de água de nascente ou de infiltração; materiais de fundação moles ou saturados instáveis; existência de planos inclinados de escoramento subterrâneos, etc., para prevenir futuros recalques.

Qualquer que seja o procedimento utilizado na descarga e espalhamento do material, o acabamento deverá ser executado com motoniveladora, ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura de camada.

Quando necessário umedecer o material para compactação, a água deverá ser colocada por caminhão tanque munido de borrifador. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora ou grade de discos.

Os aterros só deverão ser iniciados depois de concluídas todas as obras de arte correntes que interceptarem o corpo estradal.

Somente serão utilizados na constituição de aterro os materiais que tenham características adequadas (1ª categoria).

Regularização do sub leito:

Operação destinada a conformar o leito estradal, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 15cm de espessura, e de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

Para que a sub base, base e capa do rolamento comporte-se satisfatoriamente deverá apoiar-se no subleito capaz de oferecer suporte continuamente estável.

Depois de concluídos os serviços de terraplenagem, deverá ser feita regularização transversal e longitudinal do leito da estrada. Em seguida, proceder-se-á escarificação da superfície do corpo até a cota de 15cm inferior à cota do projeto acabado. Concluída a escarificação, o material deverá ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Infraestrutura

Rodovia Almeirim/Panaicá, n°.510 – Centro

CEP 68.230-000 – Almeirim/Pará - Fone: (93) 3737 2356

pulverizado e umedecido iniciando a compactação até a obtenção da completa regularização do corpo estradal.

Terminada a execução dos serviços referidos no subitem anterior, deverá ser espalhada a camada de material do revestimento primário, cuja granulometria deverá satisfazer às condições estabelecidas no projeto, devidamente observado pela fiscalização.

a) Na camada final compactada, após concluídos os serviços referidos nos subítem anteriores, admitir-se-á uma variação de mais ou menos 2 cm.

b) A seção transversal acabada deverá apresentar um abaulamento de 3 cm, no mínimo, para propiciar a drenagem de águas pluviais.

Na execução dos serviços de Regularização do Sub-leito, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

a) A compactação será sempre iniciada pelas bordas com a prevenção de que, nas primeiras, o rolo seja metade no acostamento e metade na camada de revestimento.

b) Nos trechos em tangente, a compactação será feita dos bordos para o centro, em percursos eqüidistantes do eixo, os quais serão distanciados entre si de modo que cada percurso cubra metade da faixa compactada no percurso anterior.

c) Havendo sobrelevação nos trechos em curva, a compactação deverá progredir da borda mais baixa a mais alta, observando o procedimento disposto no subitem anterior.

d) No que couber: A regularização transversal e longitudinal da plataforma estradal ocorrerá após a conclusão dos serviços de terraplenagem. Nesta operação, utilizar-se-á basicamente, motoniveladora e rolo compactador, visando proporcionar uma conformação mecânica de todas as seções, nas taxas de abaulamento dos perfis transversais anexos.

Esta operação só será iniciada após a conclusão de todos os serviços de terraplenagem no trecho.

Após ser concluída a regularização, será lançada a camada de material de revestimento (sub base e base), cuja granulometria deverá apresentar características de uniformidade. Os procedimentos construtivos serão semelhantes ao disposto para execução dos aterros.

Equipamento

Para a esses serviços a contratada deverá possuir no canteiro de obras todos equipamentos necessários para uma boa e satisfatória realização dos serviços.

MANEJO AMBIENTAL

A preservação do meio ambiente nos serviços de execução do revestimento primário deverá ser realizado de forma não traga prejuízos ambientais