



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: COMBINADO -TO

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

LOCAL: COMBINADO -TO

ÁREA: 100.000,00 m²

OBJETIVO

Este memorial descritivo em conjunto com as especificações contidas nos projetos e orçamento anexos, fixa as condições técnicas gerais e específicas dos serviços a serem executados referentes **ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS EM COMBINADO - TO.**

SITUAÇÃO



Figura 01: Mapa de Situação do Tocantins



Figura 02: Mapa de Situação de Combinado – TO.

EXECUÇÃO

A execução da presente obra ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Combinado - TO. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, acompanhamento da execução dos serviços.



NORMAS GERAIS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos executivos, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, realizados pela Prefeitura Municipal de Combinado - TO.

O Memória de Cálculo e a Planilha Orçamentária foram elaboradas a partir do projeto executivo.

Todas as peças gráficas obedecem ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e deverão ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- ✓ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- ✓ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal de Combinado - TO, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- ✓ Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- ✓ Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- ✓ Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- ✓ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- ✓ Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.



- ✓ Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Combinado - TO, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Prefeitura Municipal de Combinado - TO (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro.

Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.



A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no canteiro da obra um jogo completo e atualizado do projeto executivo, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes a obra, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Combinado - TO (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

1. ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

As dimensões da placa da obra terão 1,50 m x 3,00 m. A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). Está sendo considerado uma placa somente para todas as vias objeto desta obra.

É de obrigatório que a placa de obra fique fixada durante toda a obra, e que a mesma só seja retirada ao encerrar o contrato.

1.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e



instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

Para o cálculo da Mobilização e Desmobilização foi considerada a fórmula do SICRO: $CMob = (DM \times K \times FU / V) \times CH$

Onde:

CMob representa o custo e mobilização e desmobilização;

DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);

K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;

FU representa o fator de utilização do veículo transportador;

V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;

CH representa o custo horário do veículo transportador.

Como a fórmula multiplica pelo custo horário do veículo transportador, para os equipamentos de grande porte foi considerado o transporte com cavalo mecânico com semirreboque e para os equipamentos autopropelidos foi considerado seu próprio custo horário. O cálculo detalhado está apresentado na planilha de mobilização e desmobilização.

Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW - O cavalo mecânico será utilizado para mobilizar e desmobilizar equipamentos de grande porte Eduardo Magalhães – BA a Combinado - TO. Conforme mostra a planilha de mobilização e desmobilização.

CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - Por se tratar de um equipamento autopropelido será mobilizado de Luís Eduardo Magalhães – BA a Combinado - TO. Conforme mostra a planilha de mobilização e desmobilização.



Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - Por se tratar de um equipamento autopropelido será mobilizado de Eduardo Magalhães – BA a Combinado - TO. Conforme mostra a planilha de mobilização e desmobilização.

1.2.1. MOBILIZAÇÃO

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

1.2.2. DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

1.3. CASCALHAMENTO

1.3.1. Limpeza mecanizada da camada vegetal

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de 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. Os equipamentos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreende as seguintes unidades:

- a) Serras mecânicas portáteis;
- b) Tratores de esteira com lâmina frontal
- c) Tratores de pneus com lâmina frontal;



- d) Guinchos;
- e) Escarificadores;
- f) Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.;
- g) Caminhões basculantes;
- h) Pá carregadeira.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais. Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças. Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Critério de medição: O item será medido por m² de área limpa.

1.3.2. Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário

A regularização do subleito é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torna-lo compatível com as exigências geométricas do projeto.



Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva. Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

1.3.3. ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³).

Define-se como material de jazida aquele composto por solo granular, ou seja, cascalho, com qualquer teor de umidade. Este serviço consiste na escavação de material necessário para efetuar a conformação do greide para implantação nos trechos indicados em projeto para realização do cascalhamento. Qualquer escavação que tenha sido executada a mais sem a devida justificativa não será considerada para efeitos de medição.

1.3.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM).

Serviço completo de transporte de materiais, utilizando caminhões basculantes com capacidade de 10 m³, ideal para o transporte eficiente de materiais diretamente da jazida até os locais dos trechos a serem executados.

1.3.5. Espalhamento de material em bota-fora

Será executado com trator de esteiras de maneiras a não comprometer o equilíbrio ambiental existente, ou seja, não obstruir córregos, não facilitar o surgimento de erosões etc. A medição dos serviços será feita em metros cúbicos. O volume será determinado considerando-se o mesmo do bota fora.

1.3.6. Compactação de aterros a 100% do Proctor normal



A compactação do aterro deve atingir índice de 100% P.N. A compactação dos materiais de empréstimo deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida.

Na compactação dos aterros poderão ser empregados rolos lisos, pé de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa, etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume executado na pista e o transporte, em m³.

1.3.7. CAMINHÃO COMBOIO (MELOSA)

O caminhão comboio (melosa) será utilizado como equipamento de apoio operacional para abastecimento e lubrificação dos equipamentos empregados na adequação das estradas vicinais. Atuará de forma itinerante junto às frentes de serviço, evitando o deslocamento das máquinas até pontos fixos de abastecimento e garantindo a continuidade e produtividade dos trabalhos.

O equipamento será composto por caminhão com tanque para óleo diesel, reservatórios de lubrificantes, sistema de bombeamento e acessórios, operado por motorista habilitado. O abastecimento será realizado de forma segura e conforme as normas técnicas e ambientais vigentes, contribuindo para a eficiência e o cumprimento dos prazos da obra.



1.4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.4.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Está prevista a administração local do canteiro de obras com engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares e encarregado geral com encargos complementares.

DANIEL AUGUSTO REMPEL
Eng^a. Civil/Fiscal
CREA N° 206.805 D-TO