



Av. Dr. João da Silva Lima, 1 - Centro CEP: 65480-000  
CNPJ: 06.242.846/0001-14

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **OBJETO:**

As presentes especificações técnicas destinam-se a orientar e padronizar todas as etapas construtivas bem como complementar as normas técnicas da ABNT e ainda dirimir quaisquer dúvidas que por ventura surgirem no decorrer da execução da recuperação da estrada.

### **SERVIÇOS INICIAIS**

#### **Administração da Obra**

Será de inteira responsabilidade da empresa contratada. São despesas oriundas da administração local de uma obra que são destinadas exclusivamente àquela obra contratada e que não fazem parte das despesas indiretas incluídas no BDI.

Estão incluídas neste item as seguintes despesas: pessoal administrativo da obra como engenheiro e encarregados, incluindo todos os respectivos encargos; veículos e equipamentos de apoio com seus consumos; consumos de água/esgoto/telefone/energia; alimentação e transporte de todos os empregados da obra.

#### **1.2 Placa Indicativa da Obra**

Para a recuperação da estrada vicinal, será confeccionada e colocada na obra em local bem visível 01 (três) placas, padrão Governo Federal. A mesma será confeccionada nas dimensões 1,50 x 3,0cm, em chapas de aço galvanizado nº 22 e afixadas em peças de madeira de lei. As placas serão medidas por metro quadrado, conforme indica a planilha orçamentária.

#### **1.4 Mobilização e Desmobilização de Obra**

O serviço de mobilização acontece desde a localização, o preparo e a disponibilização, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários ao início da execução dos serviços contratados no local da obra. Na desmobilização ocorrerá a desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras, nesse caso estão inclusas a desmobilização do pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área para sua situação inicial. A mobilização e desmobilização será medida considerando o transporte, a unidade de medição.

## **2.0 TERRAPLANAGEM**



Av. Dr. João da Silva Lima, 1 - Centro CEP: 65480-000  
CNPJ: 06.242.846/0001-14

## **2.1 Limpeza superficial de área com motoniveladora**

Os serviços de limpeza objetivam remover as obstruções existentes, tais como árvores, arbustos, tocos, raízes, vegetação rasteira e todo e qualquer material indesejável, das áreas destinadas à implantação do corpo estradal. O material resultante da limpeza superficial será removido para as laterais do trecho, conforme a orientação da fiscalização. A operação da limpeza tem por objetivo o corte da camada superficial do terreno, numa profundidade de 0,20m, para do material inservível visando, posteriormente, a colocação de material selecionado de maior capacidade de suporte.

O controle dos serviços será feito pela fiscalização mediante apreciação visual de sua qualidade.

As operações de limpeza, carga e transporte do material que constitui o terreno natural, até ser atingida a linha do greide projetado e/ou a rampa máxima admissível. E suas execuções sempre serão precedidas dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A limpeza será medida conforme em metro quadrado, conforme a área que for sendo executada.

## **2.2 Carga, transporte e descarga mecanizada de material**

Carga e descarga de material consiste-se nas operações de remoção do material resultante da limpeza do trecho, será transportado em caminhões basculantes carregados por pá mecânica para uma distância média de transporte está em torno de 3,0km, sendo reaproveitado para recuperação de erosões paralelas ao eixo estradal. A carga e transporte será medida em metros cúbicos, conforme for levado e executado o serviço com o material no local.

## **2.3 Transporte de Material de bota fora**

Após as escavações e retirada de possíveis materiais com má qualidade deve ser feito o transporte dos materiais retirados para aterros, depósitos ou locais de “bota-fora”, indicados pela fiscalização ou previstos em projeto, de modo a não causar transtorno à obra, em caráter temporário ou definitivo. Os transportes dos materiais será medido pelo DMT indicado, considerando a unidade de medição por tonelada por quilômetro.

## **3.0 REVESTIMENTO PRIMÁRIO**

### **3.1 Limpeza mecanizada da camada vegetal da área de jazida**

Revestimento primário é a camada constituída da mistura de solos de partículas granulares naturais ou artificiais resistentes, formadora da capa da pista de rolamento. As jazidas de material de revestimento primário



Av. Dr. João da Silva Lima, 1 - Centro CEP: 65480-000  
CNPJ: 06.242.846/0001-14

somente serão utilizadas após ser realizado o estudo de economicidade das mesmas e aprovadas pela Fiscalização.

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 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.

Os buracos ou depressões ocasionadas por destocamento, devem ser preenchidos com material de áreas de empréstimo, devidamente compactados. Nas áreas de empréstimo as operações de limpeza devem ser executadas até a profundidade que assegure a não contaminação do material a ser utilizado por materiais indesejáveis. Os solos da camada superficial fértil, que forem removidos nas operações de limpeza, devem ser estocados e utilizados posteriormente na recomposição das áreas de exploração de materiais. Os serviços de limpeza podem ser dispensados em terrenos de solos moles, se indicado em projeto. A limpeza será medida em metros cúbicos, conforme a execução.

### **3.2 Expurgo de material vegetal de jazida**

O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto. O expurgo será medido em metros cúbicos, conforme a execução.

### **3.3 Escavação e carga de material da jazida**

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização.

A unidade de escavação e carga do material laterítico será em metro cúbico e para o transporte de material escavado é a tonelada pela distância de transporte.

### **3.4 Transporte de material da jazida**



Av. Dr. João da Silva Lima, 1 - Centro CEP: 65480-000  
CNPJ: 06.242.846/0001-14

O material laterítico será transportado em caminhões basculantes carregados por pá mecânica nas jazidas cuja distância média de transporte está em torno de 4,0km, os locais onde serão lançados os materiais obedecerão às marcações topográficas e orientações do chefe do campo que indicará a maneira adequada para o descarregamento que ficará enfileirado com distâncias entre si que permitia após o espalhamento ficar na cota marcada topograficamente.

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. O transporte será medido em metros cúbicos considerando a quantidade que for transportada até a obra.

### **3.5 Compactação de aterros a 100% proctor normal**

A execução da camada de revestimento primário, somente deverá ser iniciada após a conclusão dos serviços de regularização da plataforma. O lançamento do material do revestimento deverá ser processado em montes sucessivos, no interior da faixa definida topograficamente, para ser a pista de rolamento.

E o seu espalhamento deverá ser desenvolvido com a utilização de motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade da espessura da camada, atentando-se para manutenção do abaulamento da plataforma, o qual não poderá ser inferior a 03% (três por cento). Concluído os serviços de espalhamento, o material do revestimento será devidamente compactado. A compactação será sempre iniciada pelos bordos com a previsão de que, nas primeiras passadas, o rolo seja apoiado metade no acostamento e metade na camada do revestimento.

O grau de compactação e umidade do material é aceito desde que:

a) não se obtenham, para as camadas do corpo de aterro, valores individuais de grau de compactação inferiores 95%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de  $\pm 3\%$ ;

b) não se obtenham, para a camada final, valores individuais de grau de compactação inferiores 100%, e a umidade esteja compreendida no intervalo de  $\pm 2\%$ .

A compactação será medida em metros cúbicos de solo compactado, considerando a execução da obra.

## **7.0 PAGAMENTOS E MEDIÇÕES**



Av. Dr. João da Silva Lima, 1 - Centro CEP: 65480-000  
CNPJ: 06.242.846/0001-14

Os pagamentos e medições serão solicitados conforme o avanço da obra, visto que o cronograma da obra prevê sua conclusão em três meses. Sendo dividido o pagamento em: 1º parcela 38,83% do valor da obra, 2º parcela 31,17% e a última parcela 30%.

## **8.0 PRAZOS E EXECUÇÃO**

Para execução de todas as obras, objeto deste projeto básico, considerando que as mesmas serão executadas concomitantemente, estima-se a necessidade de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço autorizando o início dos serviços.