ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – ANEXO I

## **RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM**

BARRAGEM DE ZABUMBÃO

**CONDIÇÕES GERAIS**

Os serviços somente serão iniciados com a presença do fiscal da CODEVASF, que efetuará os levantamentos iniciais necessários à futura quantificação dos trabalhos.

Serão considerados para efeito de medição e pagamento os serviços efetivamente realizados, tomando como base a planilha de contrato.

Fica a cargo da empresa, quando necessária, a regularização da obra nos órgãos ambientais competentes (Licença Ambiental), bem como os custos decorrentes desta regularização.

**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

**Projeto Executivo**

A contratada deverá apresentar plano de ação para aprovação e posterior elaboração de Projeto Executivo para a Recuperação da BarrageM.

**Medição e pagamento:**

Será medido e pago em conformidade com respectivo item de planilha orçamentária

**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

OBJETIVO

Esta seção trata dos serviços preliminares que deverão ser executados pela Empreiteira e que são necessários à realização das obras. Estes serviços incluem, sem se limitar, o fornecimento de toda mão-de-obra e todos os materiais e equipamentos relativos à instalação da Empreiteira, inclusive a mobilização e desmobilização dos equipamentos.

SERVIÇOS

A Empreiteira deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE", de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

No final da obra, a Empreiteira deverá remover todas as instalações do Acampamento e Canteiro de Serviço, Equipamentos, Construções Provisórias, detritos e restos de materiais de modo a entregar as áreas utilizadas, totalmente limpas.

Todas as áreas destinadas a limpeza (desmatamento) deverão ser previamente delimitadas através de poligonal topográfica. Os serviços somente poderão serem iniciados após sua delimitação e aprovação pela fiscalização da CODEVASF.

Todas as áreas destinadas ao desassoreamento e recuperação da bacia de inundação / reservação deverão ser previamente delimitadas através de poligonal topográfica e levantadas suas curvas de níveis.

Após estes serviços serão fixadas novas curvas de níveis para execução da escavação prevista em planilha orçamentária.

Os serviços somente poderão serem iniciados após a delimitação da área, levantamento das curvas de níveis, existentes e fixadas, e aprovação pela fiscalização da CODEVASF.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A remuneração correspondente à mobilização da Empreiteira antes do início da obra, e a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme o cronograma físico-financeiro proposto pela Licitante.

Os custos correspondentes a este item incluem, mas não se limitam necessariamente, aos seguintes:

1. despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da Empreiteira ou sublocado, ate o local das obras e sua posterior retirada;
2. despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à Empreiteira ou às suas subempreiteiras, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem;
3. despesas relativas às viagens necessárias para execução dos serviços, ou determinadas pela CODEVASF, realizadas por qualquer pessoa ligada à Empreiteira, qualquer que seja sua duração ou natureza.

**DESMATAMENTO E LIMPEZA DAS ÁREAS DE CONSTRUÇÃO E EMPRÉSTIMO**

**SERVIÇOS**

Este trabalho compreende as operações de desmatar, destocar, limpar, remover e despejar como adiante se especifica todos os objetos que, por sua natureza, impeçam ou prejudique, a juízo da Fiscalização, o desempenho normal das tarefas de construção.

São considerados como serviço de desmatamento e limpeza os seguintes encargos:

a) Corte e desenraizamento de todas as árvores, arbustos, bem como troncos e quaisquer outros resíduos vegetais que sejam necessários retirar, de modo a permitir a realização dos serviços subseqüentes.

b) Demolição de pequenas edificações e outras benfeitorias localizadas dentro das áreas a serem desmatadas e limpas.

c) Retirada de pedras e outros materiais encontrados sobre o terreno.

d) Remoção e transporte dos materiais produzidos pelo desmatamento e limpeza, até os limites das áreas desmatadas e/ou até locais previamente escolhidos pela Fiscalização, quando for necessário.

e) Incineração dos materiais obtidos no serviço de desmatamento e limpeza, em áreas aprovadas pela Fiscalização.

f) Raspagem ou Expurgo da camada superficial do terreno natural, em espessura até 20 cm, eliminando material não aproveitável.

As áreas a serem desmatadas e limpas serão delimitadas pela Fiscalização, de acordo com os desenhos do Projeto e compreenderão as áreas de construção e bacia hidráulica.

Os danos e prejuízos às propriedades alheias, produzidos por operações inadequadas na execução do desmatamento e limpeza ou mesmo erro na deposição dos materiais, destinados ao bota-fora, serão da responsabilidade exclusiva da Empreiteira.

**MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

O trabalho de desmatamento e limpeza, anteriormente descrito, medir-se-á sobre sua projeção, tomando por unidade o metro quadrado inteiro, não sendo levados em conta nestas medições, o desmatamento e limpeza que a Empreiteira efetue fora das áreas indicadas pela Fiscalização.

Este serviço será pago pelo preço unitário correspondente da Planilha de Orçamento de Obras.

Este preço deverá incluir mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para execução do serviço, bem como a carga, transporte e descarga do material nos locais de bota-fora.

Em nenhum caso a Fiscalização autorizará o pagamento por dois ou mais desmatamentos feitos em uma mesma superfície, pelo que a Empreiteira deverá cuidar para que o mesmo seja efetuado em períodos convenientes, para que o terreno se conserve limpo até que se executem os trabalhos de construção posteriores.

**ESCAVAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DAS BARRAGENS**

**ESCOPO**

Este item trata da execução de todos os serviços ligados à realização das escavações, indicada nos desenhos, e outras julgadas necessárias para a realização dessas obras. Os serviços incluem o fornecimento de toda a mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários para a remoção, carregamento e transporte para as zonas de utilização, pilhas de estoque ou bota-fora de todos os materiais retirados. A escavação será feita no talude de jusante.

**LINHAS, DECLIVIDADES E TALUDES**

Os limites das escavações deverão obedecer às linhas, declividades e taludes constantes dos Desenhos de Projetos ou indicados pela CODEVASF. As escavações realizadas em excesso poderão acarretar o reenchimento com solo compactado, conforme for determinado, até os limites indicados, às custas da Empreiteira. A CODEVASF poderá requerer o aprofundamento da escavação, inicialmente prevista para obter uma fundação adequada.

**CLASSIFICAÇÃO DAS ESCAVAÇÕES**

# Generalidades

Na tentativa de classificação dos materiais, tendo em vista a terraplenagem, constata-se que nenhum auxílio pode ser obtido através das classificações geológicas ou da mecânica dos solos.

O principal critério que intervém na classificação dos materiais de escavação é a maior ou menor dificuldade ou resistência que oferece ao desmonte, seja manual ou mecanizado.

A classificação baseia-se nos equipamentos capazes de realizar economicamente o desmonte.

Agrupam-se os materiais de escavação em “categorias de materiais de escavação”, a seguir enumerados:

## **Escavações em Material de 1º Categoria**

Entende-se como tal todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15 m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria, segundo o disposto a seguir.

### Escavações em Material de 2ª Categoria

Esta categoria compreende os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior a do granito são, cuja extração se processe por combinação de métodos que envolvam equipamento de escarificação, explosivos ou processos eventuais equivalentes. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, matacões ou pedras de diâmetros superior a 0,15 m e igual ou inferior a 1 m.

### Escavações em Material de 3ª Categoria

Classificar-se-ão nesta categoria todas aquelas formações naturais provenientes da agregação natural de grãos minerais, ligados mediante forças coesivas permanentes e de grande intensidade, com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha granítica não alterada.

Todavia, será requisito para classificar um material como rocha aquele que tenha uma dureza e textura tais que não possa ser afrouxado ou desagregado com ferramentas de mão e que só possa ser removido com uso prévio de explosivos, cunhas, ponteiros ou dispositivos mecânicos de natureza semelhante.

Considerar-se-ão dentro desta classificação blocos de rocha, pedra solta ou pedregulhos que, separadamente, apresentem um diâmetro médio superior a 1m.

Quando o volume de material a classificar for composto de volumes parciais de 1ª e 2ª categorias, determinar-se-á por forma estimativa a percentagem em que cada um destes materiais entra na composição do volume total considerado.

A classificação das escavações e a estimativa de percentagem serão efetuadas pela Fiscalização.

A Empreiteira poderá utilizar o método de escavação que considere mais conveniente a fim de aumentar sua produtividade, já que este fato, por si só, não influirá na classificação do material.

Caso se verifique numa escavação ocorrência de 1ª, 2ª e 3ª categorias após a extração das duas primeiras, deverá ser efetuado um nivelamento sobre a superfície e concluída a extração do material de 3ª categoria; far-se-á um segundo nivelamento, visando a obter o volume escavado.

**MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

###### Escavação de 1ª, 2ª, 3ª Categorias

O volume em metros cúbicos a ser medido será aquele limitado pelo levantamento topográfico antes do início da escavação e pela linha de fundação de projeto ou estabelecido pela CODEVASF, que também determinará os taludes. Todo o serviço topográfico será feito pela Empreiteira e acompanhado pela CODEVASF.

Não será feito nenhum pagamento referente a excesso de escavação, além do limite indicado no projeto ou determinado pela CODEVASF, assim como também pela remoção de material caído nos locais de escavação e por outros serviços, além daquele constante da Planilha de Orçamentação de Obras.

Em especial, fica claramente estabelecido que, sob nenhum pretexto, haverá pagamento em separado para reutilização de material colocado pela Empreiteira em depósitos intermediários ou para remanejamento desse material, caso ele venha a interferir com outros serviços. Estão incluídos, entre outros os seguintes serviços:

1. raspagem das áreas indicadas no projeto ou pela CODEVASF;
2. perfuração;
3. carga e detonação de explosivos;
4. escavação, carga, transporte e descarga do material escavado em bota-foras, depósitos intermediários, aplicações diretas indicadas pela CODEVASF;
5. regularização dos bota-foras e depósitos;
6. remanejamento dos materiais estocados;
7. tratamento da área a ser escavada, incluindo drenagens;
8. proteção contra as detonações;
9. proteção da área escavada;
10. outros serviços ou materiais necessários para a perfeita execução dos serviços.

O pagamento das escavações será efetuado pelos preços unitários correspondentes às diversas categorias de materiais, definidos nestas especificações e relacionados na Planilha de Orçamentação de Obras.

O volume de escavação será medido no local do corte, conforme dimensões de projeto ou determinação da Fiscalização.

**RECUPERAÇÃO DO VERTEDOR**

Será usado adesivo COMPOUND INJEÇÃO nas trincas / fissuras da estrutura do vertedor. A fissura deve ser aberta em forma de "V", e todo o material solto deverá ser removido com ar comprimido.

**JUNTAS DE DILATAÇÃO**

Será feita a vedação das juntas de dilatação da tomada d’água com a vedação tipo Jeene.

**CALHA DE CONCRETO ARMADO**

Será construída uma calha de concreto armado na obra com o comprimento de 50 m e largura de 30 cm.

**RECUPERAÇÃO E ENCASCALHAMENTO DE ESTRADAS VICINAIS (ITEM II)**

# **OBJETIVO**

Estas especificações estabelecem os requisitos mínimos para a execução das obras de recuperação de estradas vicinais.

**2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Obras de Recuperação e encascalhamento de estradas vicinais que da acesso a Barragem de Macaúbas, Localizada no município de Macaúbas /Ba, na área de abrangência da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF, no Estado da Bahia.

**3 - OBJETIVO**

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de regularização do subleito.

**4 - GENERALIDADES**

Regularização do subleito é o conjunto de operações com motoniveladora, que visa conformar a camada final da terraplenagem, nos aterros, mediante cortes, no sentido de dar um melhor acabamento, devendo ser executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto.

**5 - MATERIAIS**

Os materiais da última camada de terraplenagem devem apresentar características iguais ou superiores às especificadas para a camada final de terraplenagem, obedecidos aos seguintes limites:

5.1 Diâmetro máximo das partículas igual ou inferior a 76 mm;

5.2 Índice de Suporte Califórnia (ISC), igual ou superior ao considerado para o subleito, no dimensionamento do pavimento determinado com a energia do Proctor Normal (DERBA-S-08/68);

5.4 Expansão, determinada no ensaio de Índice de Suporte Califórnia (DERBA-S-08/68), com a energia do Proctor Normal, inferior a 2%.

**6 - EQUIPAMENTOS**

Todo equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para início dos serviços.

O equipamento básico para a execução da regularização do subleito é o seguinte:

- Motoniveladora com escarificador.

**7 - EXECUÇÃO**

7.1 Inicialmente deve ser procedida uma verificação geral mediante o nivelamento geométrico comparando-se as cotas da superfície existente (camada final de terraplenagem), com as cotas previstas no projeto.

7.2 Após a marcação proceder-se-á regularização através de motoniveladora, até atingir a cota estabelecida, somente através da operação de corte, sendo vedada a correção de depressões por adição de material.

7.3 As raízes e blocos de pedra com diâmetro superior a 76 mm e outros materiais estranhos, devem ser removidos.

7.4 Caso seja necessário bota-fora, o mesmo deve ser feito lançando-se o excesso em locais que não causam prejuízos ao meio ambiente, à drenagem ou às obras de arte ou em locais a serem indicados pela Fiscalização.

7.5 Deve ser procedida a remoção das “leiras” que se formam lateralmente à pista acabada.

7.6 A Fiscalização poderá autorizar a liberação ao tráfego, desde que tal fato não prejudique a qualidade do serviço.

**8 - MANEJO AMBIENTAL**

Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução da regularização do subleito são:

**8.1 Na exploração das ocorrências de materiais:**

a) Atendimento às recomendações preconizadas na especificação DERBA-ES-T-04/01 – Terraplenagem - Empréstimos;

b) As estradas de acesso devem seguir as recomendações da especificação DERBA-ES-T-02/01 – Terraplenagem – Caminhos de Serviços.

8.2 Na execução: os cuidados se referem à disciplina do tráfego e do estacionamento dos equipamentos.

a) Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo da estrada, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural;

b) As áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d’água.

**9 - CONTROLE**

**9.1. Controle Geométrico e de Acabamento**

a) Controle de cotas: após a execução dos serviços, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos a cada 20m, pelo menos, envolvendo no mínimo três pontos de seção transversal;

b) Controle de largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena executadas a cada 20m, pelo menos;

c) Controle de acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

**9.2 Aceitação do Controle Geométrico e de Acabamento**

Os serviços executados devem ser aceitos à luz dos controles geométricos e de acabamento, desde que atendidas às seguintes tolerâncias:

a) Variação máxima de cota para o eixo e bordos, de mais ou menos 0,03 m, em relação às cotas de projeto;

b) Variação máxima de largura para plataforma, de 0,30 m, não se admitindo variação para menos;

c) O acabamento transversal deve estar situado na faixa de mais ou menos 0,5% em relação ao definido no projeto, não se admitindo situações que permitam o acúmulo de água;

d) O acabamento seja considerado satisfatório em inspeção visual.

**10 - MEDIÇÃO**

10.1 Os serviços devem ser medidos levando-se em consideração a área regularizada, expressa em metros quadrados.

10.2.2 No cálculo da área deve ser considerada a largura da plataforma do projeto.

**11 - PAGAMENTO**

Os serviços devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, perdas, mão-de-obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

**12 - OBJETIVO**

Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de revestimento primário, em obras rodoviárias sob a jurisdição do DERBA.

**13 - GENERALIDADES**

Revestimento Primário é a camada granular composta por agregados naturais e/ou artificiais, aplicada diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar condições de tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

**14 - MATERIAIS**

Os materiais utilizados na execução do revestimento primário podem ser saibros, cascalhos, rochas decompostas, seixos rolados ou não, pedregulhos, areias, materiais sílicoargilosos, subprodutos industriais ou mistura de qualquer um deles e devem obedecer aos seguintes requisitos:

14.1 Devem ser isentos de matéria orgânica;

14.2 O diâmetro máximo do agregado deve ser menor ou igual a 50mm;

14.3 A fração retida na peneira numero 10, deve ser constituída de partículas duras e duráveis, mesmo quando submetidas alternadamente à molhagem e secagem;

14.4 A fração que passa na peneira numero 40 deve ter Limite de Liquidez inferior a 35% e o Índice de Plasticidade compreendido entre os limites de 4% a 12%, sendo esta variação correlacionada com o índice pluviométrico da região, assim:

|  |  |
| --- | --- |
| Altura das chuvas | I.P. (valor máximo) |
| até 800 mm | 12% |
| entre 800 e 1500 mm | 9% |
| maior que 1500 mm | 7% |

Valores superiores podem ser adotados desde que se garanta uma drenagem eficiente ou que se use um solo laterítico;

14.5 Visando uma possível pavimentação futura de rodovia e o conseqüente aproveitamento do revestimento primário como camada estrutural do pavimento, pode ser exigido para o material um ISC mínimo de 20%, e expansão máxima de 1%, para uma energia de compactação do Proctor Intermediário.

**15 - EQUIPAMENTOS**

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo dele receber aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para o início dos serviços.

O equipamento básico para a execução dos serviços compreende as seguintes unidades:

15.1 Caminhões basculantes;

15.2 Motoniveladora pesada, com escarificador;

15.3 Grade de discos e/ou pulvimisturador;

15.4 Caminhão irrigador equipado com bomba e barra distribuidora;

15.5 Rolo compactador, compatível com o tipo de material utilizado;

15.6 Gabaritos e régua, de madeira ou metálica, de três metros de comprimento.

Outros equipamentos, a critério da Fiscalização, podem ser utilizados.

**16 - EXECUÇÃO**

16.1 A superfície a receber a camada de revestimento primário, deve estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da Fiscalização.

16.2 Os materiais previamente escavados, selecionados e carregados na jazida, devem ser transportados em caminhões basculantes para a pista, sendo distribuídos em pilhas ao longo da rodovia.

16.3 O espalhamento do material distribuído sobre a pista deve ser feito através da motoniveladora, procurando-se dar ao material a conformação da secção transversal de projeto.

16.4 Durante o espalhamento do material devem ser removidas as partículas com diâmetro superior ao máximo especificado.

16.5 O material espalhado deve ter a espessura da camada de, no mínimo 0,10m e de, no máximo 0,20 m, após a compactação.

16.6 Antes de ser compactado, o material deve estar umedecido e homogeneizado de acordo com a umidade ótima obtida em laboratório. Se houver excesso de umidade o material deve ser revolvido, com motoniveladora ou com equipamento de mistura. Se houver falta de umidade, a quantidade de água faltante deve ser adicionada parceladamente e uniformemente, enquanto o solo for sendo misturado com o equipamento especificado, de modo a se obter umidade uniforme em toda a espessura da camada a ser compactada.

16.7 A compactação deve ser efetuada dos bordos para o eixo nos trechos em tangente e do bordo mais baixo para o bordo mais alto, nos trechos com super elevação, até ser obtido o grau de compactação especificado no projeto.

16.8 A camada compactada e acabada deve se apresentar em conformidade com o projeto no que diz respeito ao alinhamento, cota e secção transversal.

**17 - MANEJO AMBIENTAL**

Os cuidados a serem observados visando à preservação do meio ambiente, no decorrer das operações destinadas à execução do revestimento primário são:

**17.1 Na exploração das ocorrências de materiais**

a) Atendimento às recomendações preconizadas na especificação DERBA-ES-T-04/01 – Terraplenagem - Empréstimos;

b) As estradas de acesso devem seguir as recomendações da especificação DERBA-ES-T-02/01 – Terraplenagem – Caminhos de Serviços.

**17.2 Na execução**

a) Os cuidados para a preservação ambiental se referem à disciplina do tráfego e estacionamento dos equipamentos.

b) Deve ser proibido o tráfego desordenado dos equipamentos fora do corpo da estrada, para evitar danos desnecessários à vegetação e interferências na drenagem natural.

c) A áreas destinadas ao estacionamento e aos serviços de manutenção dos equipamentos, devem ser localizadas de forma que, resíduos de lubrificantes e/ou combustíveis, não sejam levados até cursos d’água.

**18 - CONTROLE**

**18.1 Controle Tecnológico**

Os locais para a realização dos ensaios de controle devem ser de livre escolha da Fiscalização e devem ser procedidos os seguintes ensaios:

a) Uma determinação de massa específica aparente seca, "in situ" a cada 100 m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;

b) Uma determinação do teor de umidade, a cada 500m, ou quando for julgado conveniente pela Fiscalização;

c) Uma determinação do LL e do IP a cada 500 m.

7.2 Controle Geométrico e de Acabamento

a) Cotas: após a execução do serviço, devem ser procedidos a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, a cada 20 m, pelo menos.

b) Largura: deve ser determinada a largura da plataforma acabada, por medidas à trena, executadas a cada 20 m, pelo menos.

c) Acabamento da superfície: as condições de acabamento da superfície devem ser apreciadas pela Fiscalização em bases visuais.

**19 - ACEITAÇÃO**

**19.1 Controle Tecnológico**

Os serviços devem ser considerados aceitos, sob o ponto de vista tecnológico, desde que sejam atendidas as seguintes condições:

a) O material utilizado apresente-se isento de matéria orgânica, tenha bom comportamento quando sob a ação do tráfego e o diâmetro máximo de partículas seja de 50 mm;

b) O teor de umidade por ocasião da compactação esteja situado na faixa de mais ou menos 2%;

c) Os valores individuais do grau de compactação obtidos na energia do Proctor Intermediário sejam no mínimo de 93%;

d) Os valores de LL e IP atendam ao convencionado nesta especificação.

**19.2 Controle Geométrico e de Acabamento**

Os serviços executados devem ser aceitos, à luz do controle geométrico e de acabamento, desde que atendidas as seguintes condições:

a) Os valores individuais de espessura não ultrapassem o intervalo de mais ou menos 0,03m, do especificado no projeto;

b) A variação máxima da largura de plataforma do revestimento primário seja de 0,10m, não se admitindo variação para menos;

c) O abaulamento transversal não deve sofrer variação superior a 20% em relação ao valor de projeto, não se admitindo situações que propiciem o acúmulo de água;

d) As condições de acabamento apreciadas pela Fiscalização, em bases visuais, sejam consideradas satisfatórias.

**20 - MEDIÇÃO**

9.1 Os serviços devem ser medidos levando-se em consideração o volume compactado medido na pista e expresso em metro cúbico, segundo a secção transversal do projeto;

9.2 Serão considerados para fins de cálculo da largura média, o talude da camada igual a 1,5 H: 1,0V.

**21 - PAGAMENTO**

Os serviços executados devem ser pagos, mediante medição, com base nos preços unitários contratuais, os quais devem representar a compensação integral para todas as operações, transportes, materiais, perdas, mão de obra, equipamentos, encargos e eventuais necessários à completa execução dos serviços.

# 22. PRAZO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de assinatura do contrato.

Bom Jesus da Lapa, 27 de Novembro 2013.

Renato do Rosário Bittencourt Lopes

Analista em Desenvolvimento Regional

Cad. 112.510-9