

MUNICÍPIO DE BOM JESUS DO OESTE

Prefeito : AIRTON ANTÔNIO REINEHR

Projeto : PROJETO ESTRUTURAL – MURO DE CONTENÇÃO / TALUDE INCLINADO

Local : ESCOLA FNDE / BOM JESUS DO OESTE - SC

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial de cálculo refere-se ao Projeto Estrutural de um muro de contenção localizado no terreno da Escola - FNDE, com comprimento total de **175,13 m (Muro) + 39,66 m (Inclinação talude)**, no município de **BOM JESUS DO OESTE - (SC)**;

1 TERRAPLENAGEM

1.1 Serviços Preliminares

A execução dos serviços de terraplenagem será precedida da execução dos serviços preliminares que compreendem: Destocamento e Limpeza, visando desimpedir a obra para a execução dos serviços posteriores.

A Limpeza constituirá de raspagem do terreno, removendo-se toda e qualquer matéria orgânica, com especial cuidado de permitir o fácil escoamento das águas pluviais, até que seja executado o serviço de terraplenagem.

1.2 Cortes e Aterros

A operação de corte compreende a escavação de materiais constituintes do terreno natural e o seu transporte para aterros e bota foras. Após atingir a cota de projeto, o corte deverá sofrer escarificação de 20 centímetros para depois executar compactação até atingir 100% do proctor normal, com exceção dos locais que apresentarem rocha sã, ou pouco alterada que necessite de detonação.

Os materiais correntes nos cortes serão classificados conforme especificado:

- a. **Material de 1ª Categoria:** Compreendem os solos em geral, residual ou sedimentares. Poderá haver a ocorrência de pedras isoladas com diâmetro médio de 0,15m;
- b. **Material de 2ª Categoria:** Compreendem materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior a da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização de escarificação

pesada. A extração eventualmente poderá envolver o uso de processos manuais adequados. Estão incluídos nessa classificação os blocos de rocha de volume inferior a 1,00 m³, os matacões, ou pedras de diâmetro inferior a 1,00m.

- c. **Material de 3ª Categoria:** Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada e blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m, ou volume igual a 1,00 m³, cuja extração ou redução a fim de possibilitar o carregamento, se processem somente com o emprego contínuo de explosivos.

O material resultante dos corte poderá ser utilizado em aterros, desde que atendam as especificações e qualidade prevista em projeto.

Os aterros deverão ser efetuados em camadas não superiores a 20 centímetros, e compactados manualmente. O material utilizado nos aterros deverá ser isento de matérias orgânicas.

Os materiais de empréstimo para aterros, que eventualmente tenham que ser transportados de jazida, deverá ser de primeira categoria.

Na lateral da obra, nos locais indicados em projeto, deverá ser executado talude com inclinação máxima de 30 %. Durante a execução deverá ser mantida a perfeita compactação do aterro.

Após a execução, deverá ser plantada grama em todo o talude, cujo objetivo será evitar a erosão do solo. As leivas de grama deverão ser desmembradas e plantadas a uma distância de cerca de 30 cm entre cada muda.

3 ESTRUTURA MURO DE ARRIMO EM ALVENARIA DE PEDRA DE BASALTO ARGAMASSADA

Inicialmente o muro deverá ser locado através da utilização de linhas de Nylon em toda a sua extensão.

Efetuada a locação do alinhamento do muro, é executada a escavação da área para que o muro fique alinhado, sendo que essa escavação deverá ser feita, executando-se um talude de pequeno ângulo que ofereça segurança à área de trabalho, de maneira que fique disponível um espaço maior para a execução dos serviços.

Após a escavação, o fundo das cavas deverá ser compactado utilizando equipamento de compactação tipo Sapo.

Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade e graduação uniforme, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

As pedras deverão ser assentadas com argamassa de cimento, areia e pedrisco no traço **1:2:1**;

As pedras serão colocadas lado a lado em camadas horizontais e umedecidas em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente.

O muro será executado com pedras de basalto com dimensões médias de 25 x 25 cm, sendo que o mesmo será apoiado sobre uma base de concreto **Fck 25 MPa** com 15 cm de espessura. Essa Sapata terá uma armadura diâm. 8 mm c/ 20 cm nos dois sentidos, conforme detalhe específico de projeto.

Os vazios entre as pedras deverão ser preenchidos com pedras menores sempre que possível, para proporcionar uma maior coesão entre elas, aumentando assim a estabilidade do maciço.

O mesmo será executado no formato escalonado, sendo a maior dimensão na parte inferior e a menor na parte superior, diminuindo gradativamente no decorrer da altura, conforme detalhado no respectivo projeto apresentado. O Muro deverá ser executado com caimento no sentido do aterro, sendo o mesmo indicado em projeto.

Todas as juntas verticais e horizontais deverão ser preenchidas com argamassa para garantir a rigidez do muro.

Atrás do muro de pedra deverá ser executada uma camada vertical drenante com brita Nº 01 e 02 com 20 cm de largura em toda a área que ficará em contato com o aterro. Entre a camada vertical drenante e o aterro será colocada manta geotêxtil BIDIN, para facilitar o escoamento da água e evitar a colmatação da camada drenante.

No início do muro (Pé do muro) será posicionado tubo corrugado diâm. 100 mm com caimento para que a água seja drenada para fora do mesmo, aliviando assim a pressão. O final do tubo corrugado deverá ser posicionado fora do muro, com caimento para que a água possa escoar com facilidade. No final do tubo deverá ser executada uma pequena boca de bueiro, com o objetivo de proteger o mesmo;

O Projeto deverá ser seguido na íntegra e qualquer alteração que se faça necessária, deverá ser consultado o responsável técnico para que dê seu parecer.

5 SINALIZAÇÃO DA OBRA

A Empresa Executora é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoas na pista, ainda, a mesma é responsável por qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização do local.

6 COMPLEMENTAÇÃO

A obra deverá ser entregue Limpa, com todos os equipamentos testados e em pleno funcionamento, livre de entulho e pronta para ser utilizada. A Empresa se compromete por 5 (cinco) anos pelos concertos e reparos que forem necessários devido a problemas que possam ocorrer pela má execução dos serviços.

Observações:

- 1) Após a licitação a Prefeitura Municipal deverá entregar uma cópia do processo licitatório para o setor de Fiscalização da AMERIOS, para que o mesmo faça à fiscalização da obra.**
- 2) Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e aceitos pela fiscalização.**
- 3) Antes de iniciar a obra, a fiscalização da AMERIOS deverá ser avisada para a mesma repassar as informações necessárias para a Empresa Executora, para a mesma ficar ciente de que o projeto não poderá sofrer nenhuma alteração, só será aceito alterações no projeto mediante aviso prévio com foto, ficando de responsabilidade da empresa todos os custos (projetos, guias etc ...) referente às alterações caso não faça o aviso prévio.**

Maravilha (SC), 07 de Outubro de 2016.

Rafael Cassol Basso

Assessor em Engenharia Civil – Amerios

CREA/SC 112.213-2

CREA Registro Nacional 2510463209