

1 GENERALIDADES

Esta Especificação trata da execução de muros de arrimo de alvenaria de pedra argamassa ou não, concreto ciclópico, concreto armado e concreto protendido. Considera também os muros em fogueira com peças pré-moldadas de concreto armado.

2 MATERIAIS

De um modo geral, os materiais que são tratados nesta Especificação estão especificados nos títulos próprios das Especificações Gerais.

As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Deverão ter volume compreendido entre 0,015 m³ e 0,05 m³, com espessura não superior à metade da menor dimensão do muro projetado, em se tratando de material destinado a muros de alvenaria. No caso de muros de alvenaria de pedra argamassa, além dos requisitos já exigidos, as pedras terão a forma aproximadamente de um paralelepípedo com 20 cm de dimensão mínima (espessura), tendo as outras dimensões, respectivamente, três vezes e uma vez e meia essa dimensão mínima. Deverá haver, no mínimo, 50% de blocos de volume mínimo igual a 0,036 m³.

3 EQUIPAMENTO

A natureza, capacidade e quantidade do equipamento a ser utilizado dependerão do tipo e dimensões do serviço a executar. O Executante apresentará a relação detalhada do equipamento a empregar em cada obra ou em um conjunto de obras.

4 EXECUÇÃO**4.1 Muros de Alvenaria de Pedra**

Somente será permitida a execução de alvenaria de pedra sem argamassa de rejuntamento nas obras destinadas à contenção de terras com pequena altura de construção. Neste caso, as pedras deverão ser convenientemente escolhidas, de modo a ser possível uma perfeita arrumação entre elas.

A construção de muro de pedra argamassa consiste na escavação e preparo da fundação e colocação de pedras e argamassa, de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

A escavação e preparo do terreno de fundação será de acordo com o prescrito na Especificação DNER-ES-OA 35/71. A argamassa será preparada com o traço, em volume, 1:3 de cimento e areia.

As pedras serão colocadas em camadas horizontais, lado a lado, 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. Os espaços maiores, entre as pedras deverão ser preenchidos por pedras menores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento das pedras, antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro será executado até atingir a altura prevista no projeto.

Deverá ser prevista a drenagem, executando-se barbacãs, uniformemente distribuídas no paramento externo do muro, na proporção de 100 cm² de drenos por metro quadrado de paramento.

Aprovada pelo Conselho Administrativo do DNER em 29/01/71

Autor: DNER/DrDTc (IPR)

Resolução nº / , Sessão nº CA/ /

Processo nº

Quando o muro interceptar um lençol freático, ou quando a permeabilidade do terreno for elevada, deve-se executar, simultaneamente com a construção do muro, uma camada de material filtrante, com 20 cm de espessura em toda a altura do paramento interno em contato com o terreno. Para complementar a drenagem, deverá ser executado um dreno da areia, no sentido longitudinal do muro.

4.2 Muros de Concreto

Os muros de arrimo ou encontros de pontilhões ou pontes, em concreto ciclópico, concreto armado ou concreto protendido, deverão atender, em sua execução, às especificações correspondentes do DNER.

Em qualquer um deles, deverá sempre ser dado o mesmo tratamento estabelecido no item 4.1, para fins de drenagem.

4.3 Muros em Fogueira

Os muros em fogueira são constituídos por peças pré-moldadas de concreto armado, montadas umas sobre as outras, em forma de fogueira, tendo no seu interior material silico-argiloso compactado de modo a formar um corpo resistente, pelo seu peso, às solicitações das terras que deverão escorar. Suas peças deverão ser moldadas em formas de bom acabamento e durabilidade, para maior rapidez de fabricação e melhor aspecto.

O assentamento se fará em uma cava aberta no terreno, não muito profunda afastada da pista de rolamento, à distância indicada no projeto.

5 CONTROLE

O controle da obra será exercido pela Fiscalização, que se orientará por esta Especificação e pelo projeto.

6 MEDIÇÃO

Os muros de arrimo, sejam eles de alvenaria de pedra ou concreto ciclópico, serão medidos por metro cúbico de material colocado.

Os muros de arrimo em fogueira serão medidos por unidade de peça confeccionada e montada no local da obra. A escavação, o enchimento de cavas, o aterro de encosto ao muro e o material drenante serão medidos por metro cúbico de material.

7 PAGAMENTO

O pagamento será feito ao preço unitário do metro cúbico proposto do material empregado.

Quando se tratar de concreto armado ou protendido, o pagamento será feito conforme o descrito no item Pagamento, das Especificações DNER-ES-OA 36/71 e DNER-ES-OA 37/71.

Os muros de arrimo em fogueira serão pagos ao preço unitário proposto por peça montada na obra.

A escavação, o enchimento de cavas, o aterro de encosto do muro e o material drenante serão pagos aos preços unitários propostos.