



**OBJETO:** Execução de Muro de Vedação e Muro de Contenção

**END.:** Rua Jurandy Valério, bairro Campo Belo

## **DESCRIÇÃO**

O presente memorial refere-se aos serviços a serem executados para um bom desempenho na construção de um muro de arrimo em concreto armado.

Este memorial tem por objetivo estatuir as condições que presidirão ao desenvolvimento destes serviços e se constituirá como componente de informação e consulta, juntamente com visita de inspeção ao local pelo fiscal contratante.

### **1 - Serviços Preliminares**

Deverá ser afixada no local uma placa alusiva a obra medindo 3,00x1,50 m.

Deverá ser executado um barracão para depósito de material e ferramentas.

O terreno deverá ser limpo e nivelado de modo a proporcionar as condições necessárias à implementação do muro.

### **2 – Muro de Vedação**

Será composta por sapatas, vigas e pilares em concreto armado. O concreto utilizado deverá ter  $f_{ck} \geq 20$  MPa.

As formas deverão ser lisas e ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, devendo ser mantidas rigidamente em posição, sem sofrerem deformações. As formas deverão ser suficientemente estanques de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem. No momento da concretagem as superfícies das formas deverão estar livres de incrustações de natas ou materiais estranhos. Qualquer calafetação será com material aprovado pela fiscalização. Quando necessário, deverão ser deixados nas formas aberturas suficientes em tamanho e número para facilitar a inspeção, limpeza, colocação de ferragem, lançamento e adensamento do concreto. As aberturas deverão ser fechadas durante a concretagem do trecho correspondente. Para evitar fuga do concreto fresco pelas juntas e qualquer desalinhamento na concretagem do lance seguinte, deverão ser tomadas providências para manter as formas rigidamente em posição adequada. Os espaçadores (pastilhas) deverão ser PVC ou concreto, vedando a utilização de barras de aço. Não será permitida aplicação de óleo diesel ou óleo queimado ou de outras substâncias não específicas nas superfícies das formas para atuarem como desmoldantes. As formas deverão ser retiradas de acordo com o disposto pelas normas da ABNT, que estabelece os prazos para cada



caso específico. Deverão ser respeitados os seguintes prazos: Formas para fundações: 24 horas; Normas a serem obedecidas: NBR- 6118 da ABNT.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado, considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). A altura de lançamento não deverá ultrapassar 2,0 m. Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

A armação das sapatas, vigas e estacas deverão seguir o especificado em projeto estrutural. As barras para as armaduras das peças de concreto armado deverão ser fornecidas pela contratada, devendo obedecer rigorosamente ao projeto, quanto à categoria do aço, diâmetro, disposição, comprimento, ângulos de dobramento e ganchos. As armaduras, antes de serem colocadas na posição definitiva, deverão ser limpas, ficando isentas de terra, graxa ou qualquer substância estranha que possa comprometer a aderência com o concreto. Caso haja necessidade, a critério da fiscalização, as armaduras deverão ser escovadas para a remoção da “ferrugem”. Não será permitida, em hipótese alguma, a colocação de armaduras de aço em concreto fresco. O recobrimento das armações deverá obedecer às dimensões de projeto.

A alvenaria de vedação deverá ser executada em bloco de concreto de espessura 14 cm com acabamento aparente. As vigas baldrame em contato com o solo deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica para evitar capilaridade das águas presentes no solo.

### **3 – Muro de Contenção:**

Será composta por sapatas, vigas, pilares e estacas em concreto armado. O concreto utilizado deverá ter  $f_{ck} \geq 25$  MPa.



## MUNICÍPIO DE ALTO CAPARAÓ

Rua Ludoniva Emerick nº 321 – Bairro Água Verde  
Alto Caparaó-MG- CEP 36.979-000

As formas deverão ser lisas e ter resistência suficiente para suportar pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, devendo ser mantidas rigidamente em posição, sem sofrerem deformações. As formas deverão ser suficientemente estanques de modo a impedir a perda de nata de cimento durante a concretagem. No momento da concretagem as superfícies das formas deverão estar livres de incrustações de natas ou materiais estranhos. Qualquer calafetação será com material aprovado pela fiscalização. Quando necessário, deverão ser deixados nas formas aberturas suficientes em tamanho e número para facilitar a inspeção, limpeza, colocação de ferragem, lançamento e adensamento do concreto. As aberturas deverão ser fechadas durante a concretagem do trecho correspondente. Para evitar fuga do concreto fresco pelas juntas e qualquer desalinhamento na concretagem do lance seguinte, deverão ser tomadas providências para manter as formas rigidamente em posição adequada. Os espaçadores (pastilhas) deverão ser PVC ou concreto, vedando a utilização de barras de aço. Não será permitida aplicação de óleo diesel ou óleo queimado ou de outras substâncias não específicas nas superfícies das formas para atuarem como desmoldantes. As formas deverão ser retiradas de acordo com o disposto pelas normas da ABNT, que estabelece os prazos para cada caso específico. Deverão ser respeitados os seguintes prazos: Formas para fundações: 24 horas; Normas a serem obedecidas: NBR- 6118 da ABNT.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado, considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). A altura de lançamento não deverá ultrapassar 2,0 m. Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

A armação das sapatas, vigas, pilares e estacas deverão seguir o especificado em projeto estrutural. As barras para as armaduras das peças de concreto armado deverão ser fornecidas pela contratada, devendo obedecer rigorosamente ao projeto, quanto à categoria do aço, diâmetro, disposição, comprimento, ângulos de dobramento e ganchos. As armaduras, antes de serem colocadas na posição definitiva, deverão ser limpas,



## MUNICÍPIO DE ALTO CAPARAÓ

Rua Ludoniva Emerick nº 321 – Bairro Água Verde  
Alto Caparaó-MG- CEP 36.979-000

ficando isentas de terra, graxa ou qualquer substância estranha que possa comprometer a aderência com o concreto. Caso haja necessidade, a critério da fiscalização, as armaduras deverão ser escovadas para a remoção da “ferrugem”. Não será permitida, em hipótese alguma, a colocação de armaduras de aço em concreto fresco. O recobrimento das armações deverá obedecer às dimensões de projeto.

A alvenaria de vedação deverá ser executada em bloco de concreto cheio com armação, de espessura 14 cm com acabamento aparente. A face do muro em contato com o solo e as vigas baldrame deverão receber impermeabilização com emulsão asfáltica para evitar capilaridade das águas presentes no solo.

### 6 - Diversos:

As fôrmas utilizadas deverão ser tábuas com espessura mínima de 2,5cm.

Todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras.

Na conclusão dos serviços, para seu recebimento, deverão ser retiradas todas as sinalizações utilizadas para a proteção contra acidentes e realizar a limpeza completa de todos os locais onde foram executados os trabalhos.

Alto Caparaó, 07 de agosto de 2023.

Hugo Afonso Tavares  
Engº Civil