



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE DIVINO - MG**

Rua Marinho Carlos de Souza, 5 - Centro | Divino, MG CEP:36.820-000

Tel: (32) 3743 1156 e-mail: [conveniosdivino@gmail.com](mailto:conveniosdivino@gmail.com)

---

# **CONSTRUÇÃO DE MURO PARA FECHAMENTO DE EDIFICAÇÃO: OBRA: PROINFÂNCIA RUA ATRATINO VITOR DE OLIVEIRA - DIVINO - MG**

---

Divino - MG, Setembro de 2021.

**Elaboração: Ana Paula Rizzi Oliveira**  
**Eng<sup>a</sup>. Civil – CREA MG 161.303/D**

Ana Paula Rizzi Oliveira - Eng<sup>a</sup> Civil CREA-MG 161.303/D  
Tel: (32) 98417 6534 / (32) 99992 2308 / e-mail: [anapaularizziooliveira@gmail.com](mailto:anapaularizziooliveira@gmail.com)



## 1 APRESENTAÇÃO

O presente volume técnico contém as peças técnicas para a execução do objeto cuja a localização segue abaixo.

- Proinfancia – Divino - MG

COORDENADA GEOGRAFICA:

20°36'12.2"S 42°08'26.6"W

-20.603379, -42.140728



<https://www.google.com/maps/place/20%C2%B036'12.2%22S+42%C2%B008'26.6%22W/@-20.603379,-42.1412752,361m/data=!3m2!1e3!4b1!4m14!1m7!3m6!1s0xbb6eb039a8fa99:0xca6c9c52607e94be!2sDivino+-MG,+36820-000!3b1!8m2!3d-20.6087677!4d-42.1449676!3m5!1s0x0:0x0!7e2!8m2!3d-20.6033793!4d-42.1407276>

### 1.1 Considerações preliminares

O projeto segue as orientações definidas pela Prefeitura do Município de Divino e FNDE.

A elaboração do projeto segue as normas específicas ABNT, FNDE e outras onde puderam ser aplicadas.

Também fazem parte deste memorial as especificações e detalhamentos técnicos necessários à implantação da obra, apresentada neste volume.



## 2 Muro em blocos para fechamento lateral.

Para a execução do muro, serão observadas as prescrições contidas na norma, NBR 6136. Será efetuada a escavação da sapata (bloco de concreto) nas dimensões mínimas de 40 x 40 x 30 cm, e das estacas broca com diâmetro igual 15cm e comprimento de no mínimo 1 metro. Caso a taxa de resistência do terreno, seja inferior a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, deverá ser tomada precaução especiais quanto ao dimensionamento das fundações.

Durante a concretagem, serão fixadas ferragens de espera dos pilaretes, engastadas no mínimo 30cm dentro das estacas.

Será executado o baldrame, conforme indicado no projeto.

A alvenaria será para revestimento, observando-se o prumo, alinhamento e nivelamento.

Depois da elevação do muro, será realizado a concretagem da ultima fiada para acabamento e com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, que constituirão o arremate superior do muro.

Os blocos serão de concreto com espessura de 15 cm, fabricados com concreto constituído de cimento Portland, agregados e água. Os agregados podem ser areia e pedra, de acordo com a NBR 7211 – “Agregado para concreto”, ou escória de alto forno, cinzas volantes, argila expandida ou outros agregados leves que satisfaçam especificações próprias a cada um desses materiais. Os blocos de concreto não devem apresentar defeitos sistemáticos tais como: trincas, fraturas, superfícies irregulares e deformações.

As dimensões de largura e altura de cada bloco serão 14 cm e 19 cm, respectivamente, podendo o comprimento variar entre 29cm e 39cm. Definido o comprimento do bloco, este deverá ser adotado para todas as alvenarias a serem construídas.

A sapata será com dimensões mínimas de 0,40 x 0,40 x 0,30 m, em concreto  $f_{ck} \geq 20$  MPa. Sobre a sapata, será executado viga baldrame em concreto armado com dimensão de 15x30cm.

Os pilares serão em concreto  $f_{ck} \geq 20$  MPa dispostos conforme locação em projeto com altura exposta de 3,20 m, largura de 20cm e espessura de 15 cm.

A argamassa empregada no assentamento de blocos deve ser plástica (argamassa “gorda”) e ter consistência para suportar o peso dos blocos, mantendo-os no alinhamento por ocasião do assentamento. Deve ainda ter boa capacidade de retenção de água, além de promover forte aderência com os blocos. Considera-se adequada argamassa de traço 1:7 (cimento e areia) ou 1:2:9 (cimento + cal hidratada + areia, expresso em volume).



O cimento empregado na argamassa de assentamento de blocos cerâmicos sem função portante é o cimento Portland Comum CP 32.

A areia não deve conter sais solúveis nem matéria orgânica; recomenda-se a utilização de areias de rio lavada, de granulometria média. A água de amassamento deve ser potável, não devendo ser empregadas águas contaminadas por impurezas orgânicas, altos teores de sais solúveis, etc.

A cal deverá ser, obrigatoriamente, aditivada (100 % hidratada).

O muro receberá revestimento em:

- CHAPISCO - será executado em superfícies horizontais e verticais, usando argamassa de cimento e areia 1:3, na espessura 0,5 cm.
- EMBOÇO - com espessura média de 2,0 cm, argamassa 1:2:8 (cim/cal/areia fina), deverá ser aplicado em todas as paredes. A argamassa confeccionada mecanicamente e traços definidos acima, serão aplicadas com as paredes mestradas e após a colocação das esquadrias de ferro e marcos de madeira para um perfeito acabamento.
- Pintura de paredes externas em tinta acrílica sem emassamento, 03 demãos, incl. Fundo selador - será aplicada sobre toda alvenaria rebocados, lixados e impermeabilizados com selador acrílico, externamente com 2 demãos.

Será assentado tubos de aço galvanizado em cada pilar de concreto para a execução de alambrado com H=3,0m, com tela de arame galvanizado fio 12 # 2", fixado em quadros de tubos de aço carbono galvanizado dn 50mm (2")

## **2 Muro em blocos para fechamento fundos.**

Para a execução dos muros, serão observadas as prescrições contidas na norma, NBR 6136. Será efetuada a escavação da sapata nas dimensões mínimas de 110 x 100 cm, e profundidade de 1,70m. Caso a taxa de resistência do terreno, seja inferior a 0,5 kg/cm<sup>2</sup>, deverá ser tomada precaução especiais quanto ao dimensionamento das fundações.



## **FUNDAÇÃO:**

Escavação: Os aterros e desaterros internos e externos serão feitos de acordo com especificação de serviços, assim como as cavas de fundação. Os destierros referem-se ao volume de terra compactada. O aterro interno é executado posteriormente ao movimento de terra da plataforma.

Quando houver transporte de terra é considerado o volume real transportado, ou seja, o volume do destierro acrescido de 20% de empolamento.

Fundação direta: a fundação será executada em sapata e cintas nas dimensões determinadas pelo projeto e memorial de cálculo com concreto  $f_{ck} = 20\text{Mpa}$  com lançamento manual

Armadura: armadura longitudinal em aço CA\_50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Formas: Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas com régua sarrafeada 6x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

Aterro interno e reaterro de valas: Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado, em camadas sucessivas de 20cm, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas ou em sapatas corridas. Todas as valas deverão ser apiloadas.

## **ESTRUTURA :**

Concreto: A estrutura será executada em pilares, com concreto  $f_{ck}=20\text{Mpa}$  com lançamento manual, sobre formas previamente preparadas.

Armadura: armadura longitudinal em aço CA-50 e transversal (estribos) em aço CA-60.

Formas: Serão feitas em tábuas nas dimensões exigidas nos projetos, alinhadas e niveladas com régua sarrafeada 6x2,5cm espaçadas em 30cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

## **ALVENARIA:**

Em tijolo de bloco de concreto 14x29x39cm, sendo 14 cm espessura, serão executadas apuradas, após a marcação e liberação da equipe técnica, assentadas, com amarração e



com argamassa traço 1:6 (cimento e areia).

### **REVESTIMENTO:**

- CHAPISCO - será executado em superfícies horizontais e verticais, usando argamassa de cimento e areia 1:3, na espessura 0,5 cm.
- EMBOÇO - com espessura média de 2,0 cm, argamassa 1:2:8 (cim/cal/areia fina), deverá ser aplicado em todas as paredes. A argamassa confeccionada mecanicamente e traços definidos acima, serão aplicadas com as paredes mestradas e após a colocação das esquadrias de ferro e marcos de madeira para um perfeito acabamento.
- Pintura de paredes externas em tinta acrílica sem emassamento, 03 demãos, incl. Fundo selador - será aplicada sobre toda alvenaria rebocados, lixados e impermeabilizados com selador acrílico, externamente com 2 demãos.

### ***Assinaturas***

**Ana Paula Rizzi Oliveira**  
Eng<sup>a</sup>. Civil  
CREA/MG 161.3030/D

**Prefeitura Municipal de Divino**  
CNPJ: 18.114.272/0001-88

