

MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULO

OBRA: UBS PADRÃO SES TIPO I ALVENARIA DE MORRO DA GARÇA

ENDEREÇO: RUA ORIENTE, S/N - CENTRO - MORRO DA GARÇA/MG -
CEP: 35.798-000

• ITEM 1 - MURO DE ARRIMO PARA NIVELAMENTO DO TERRENO

OBS: O fornecimento de terra será a cargo da Contratante (Prefeitura Municipal de Morro da Garça-MG).

O muro a ser executado tem uma extensão de 56,00m e será em forma de L, sendo a lateral do lote com 32,00m e os fundos com 24,00m. O muro de arrimo da divisa dos fundos será escalonado, sendo assim dividido em 2 e com 12,00m cada, sendo os primeiros 12,00m com altura de 1,20 m e os outros 12,00m com altura de 0,80 m. Serão 6 pilares com altura de 1,20m e 5 pilares com altura de 0,80m, espaçados a cada 2,50m. O muro de arrimo da lateral terá a altura de 1,20m e terá 14 pilares espaçados a cada 2,50m.

- Escavação de tubulão

A sustentação dos pilares e cinta se dará por tubulões de 60cm de diâmetro e 1,5m de profundidade:

$$V = (0,29 * 1,5 * 25) = 10,88m^3$$

- Escavação de vala

Para execução do arrimo será realizado a abertura da vala, onde será feita a cinta:

$$V = (56 * 0,3 * 0,2) = 3,36m^3$$

- Apiloamento

O apiloamento é correspondente a área da vala de todo o muro:

$$A_{ap} = 56 * 0,2 = 11,2 m^2$$

- Lastro

Camada regularizadora para o recebimento da cinta:

$$A_{ap} = 56 * 0,2 * 0,05 = 0,56 m^3$$

- Corte e dobra de aço CA 60

Aço que será utilizado nos estribos dos tubulões de sustentação do arrimo, sendo que cada estribo tem um espaçamento de 15 cm para cada estribo:

$$Quantidade_{tubulão} = (1,5/0,15) = 10 und$$

$$E = 2 * 3,14 * 0,27 * 10 * 25 * 1,2 * 0,154 * 1,1 = 86,17kg$$

- Corte e dobra de aço CA 50

Aço que será utilizado nas barras longitudinais dos tubulões de sustentação do arrimo, sendo que cada barra tem o comprimento de 1,50m cada tubulão, com 6 barras em cada:

$$Quantidade = 1,5 * 6 * 25 * 0,617 * 1,1 = 152,71 Kg$$

- Concreto estrutural - fundação

Para o preenchimento dos tubulões, será utilizado o concreto estrutural usinado de 25Mpa:

$$V_{ct} = 1,5 * 0,29 * 25 = 10,88 m^3$$

- Cinta armada

Para receber a estrutura do bloco cheio e acima do muro será realizado a cinta de concreto armado de 20 MPa, que será executada acima dos tubulões e acima dos blocos:

$$V_c = (0,2 * 0,3 * 56) + (0,2 * 0,2 * 56) = 5,6 m^3$$

- Pilar armado

Para o preenchimento dos pilares, será utilizado o concreto estrutural usinado de 20Mpa:

$$V_{cp} = (0,8 * 0,2 * 0,3 * 5) + (1,2 * 0,2 * 0,3 * 20) = 1,68 m^3$$

- Alvenaria de bloco cheio

A sustentação do arrimo se dará por uma alvenaria em bloco de concreto cheio, com a altura de 1,00m no lato maior e nos primeiros 12m na parte menor e 0,80m o restante dos outros 12m:

$$A = (1 * (2,2 * 17)) + (0,8 * (2,2 * 4)) + (1 * 1,5) + (0,8 * 0,8) = 46,58 m^2$$

- Lastro de material britado

Na parte interna da alvenaria, a mesma receberá uma camada de material britado, com uma espessura de 20cm:

$$A_c = (1,2 * 56 * 0,2) = 13,44 m^3$$

- Reboco

A área de reboco será a mesma área de chapisco:

$$A_r = 2 * [(1,2 * (32,00 + 12,00)) + (0,80 * 12,00)] = 124,80 m^2$$

- Impermeabilização

A área de impermeabilização será a mesma área de chapisco / reboco:

$$A_i = 2 * [(1,2 * (32,00 + 12,00)) + (0,80 * 12,00)] = 124,80 m^2$$

- Compactação

A área de compactação será dada por:

$$V_c = (32 * 24) * (1,20/2) = 460,80 m^3$$

