



## **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA**

Praça Coronel João Olímpio, nº 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO: OBRAS DE CONTENÇÃO NO BAIRRO DO BEXIGA**

**CONVÊNIO: DEFESA CIVIL ESTADUAL**

**Local: RUA Dr. HILARINO VIEIRA, B. DO BEXIGA – Cunha - SP**

## **APRESENTAÇÃO DA OBRA E DO PROJETO**

**Proprietário:** Prefeitura Municipal da Estância Climática de Cunha

**Escopo da Obra:**

**OBRAS DE CONTENÇÃO – MURRO DE ARRIMO**

### **1- FUNDAÇÃO**

Inicialmente deverá ser executada uma limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos e transporte do material.

A fundação é composta de sapata corrida e broca (mesma seção e ferragens do pilar) . Na viga de respaldo deverá ser executados tirantes apoiados em brocas (diâmetro Ø 20 cm). Abaixo da sapata deverá ser executado um lastro de concreto não estrutural com efeito de nivelamento e proteção das ferragens da sapata.

### **2 – ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

A estrutura é composta de vigas e pilares em concreto armado , utilizando-se aço CA-50 e concreto de fck= 25 MPa.

A alvenaria é composta de tijolo maciço comum 1 ½ vez . Em alguns muros estão previstos um guarda-corpo em toda sua extensão somente no Muro da Rua Benedito Guido.

O muro deverá ser erguido com uma inclinação de 2°.

### **3 – DRENAGEM E RETALUDAMENTO**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA**

Praça Coronel João Olímpio, nº 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

Após a execução do muro de contenção será executado o retaludamento com:

- fornecimento de terra ;
- Aterro: refere-se ao fornecimento de mão-de-obra e equipamentos para o retaludamento da encosta, considerando o aterro manual com o apiloamento em camadas de 20 cm.
- Drenagem: uma camada de pedra britada atrás do muro e colocação de barbacãs de PVC com diâmetro de 50 mm.
- Manta Geotêxtil: depois da parede de brita deverá ser instalada uma manta geotêxtil de gramatura de 300 g/m<sup>2</sup>.

Cunha, 12 de fevereiro de 2020.

---

Eng° Joel Almir dos Santos Ferraz  
Resp. Técnico - CREA 5069912041  
ART 28027230190884348



## **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA**

Praça Coronel João Olimpio, nº 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

# **MEMORIAL DE CALCULO**

### **1- SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 CPOS 175 - 02.08.020 - Placa de identificação para obra

Unid: m<sup>2</sup>

Total= 6\*3 = 18

1.2 CPOS 175 - 04.40.010 - Retirada manual de guia pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento

Uni: m

Total= 44 m (conforme projeto) considerando guia inteiras

1.3 - CPOS 175 - 03.07.010 - Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1,0 quilômetro e descarregamento

Uni: m<sup>2</sup>

Total= 43,62 x 4,80= 209,37 m<sup>2</sup>

1.4 - CPOS 175 - 04.09.060 - Retirada de batente, corrimão ou peças lineares metálicas, chumbados

Uni: m

Total= 43,62 (conforme projeto)

1.5 - CPOS 175 - 03.02.040 - Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

Uni: m<sup>3</sup>

TOTAL = 3,8X43,62X0,20 (ESPESSURA) =33,15 m<sup>3</sup>

### **2- FUNDAÇÃO**

2.1 - CPOS 175 - 06.02.040 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava além de 1,50 m

Unid: m<sup>3</sup>

Escavação para fundação dos arranques conforme descrito em projeto

Total= 18 arranques x 4 m (profundidade) x 0,2 x 0,50 = 7,2 m<sup>3</sup>

2.2 - CPOS 175 - 07.01.020 - Escavação e carga mecanizada em solo de 1ª categoria, em campo aberto

Unid: m<sup>3</sup>

Escavação para remoção do aterro existente, foi considerado uma inclinação de 45 °, conforme projeto, levando em consideração a segurança dos imóveis existentes acima do muro e abaixo dele.

Total = 1x3,8 x 43,62 + 3,8x3,8x 43,62 = 165,76 +629,87 = 795,63

2.3- CPOS 175 - 05.10.020 - Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km

Unid: m<sup>3</sup>

Total = 1x3,8 x 43,62 + 3,8x3,8x 43,62 = 165,76 +629,87 = 795,63

2.4 - CPOS 175 - 11.04.020- Concreto não estrutural executado no local mínimo 150 kg cim/m<sup>3</sup>



## **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA**

Praça Coronel João Olímpio, nº 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

Unid: m<sup>3</sup>

2.5 - Lastro de concreto magro com 5 cm de espessura

Total = 0,05 x 0,5 x 43,62 = 1,09

2.6- DER - 24.21.01.99 - Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm

Unid: m

Total = 3,80 (extensão) x 18 = 68,40

2.7 - CPOS 175 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura

Unid: m<sup>2</sup>

Forma para sapata corrida

Total = 43,62 x 2 (2 lados) x 0,3 = 26,17 m<sup>2</sup>

2.8- DER - 24.07.05.99 – Concreto fck = 25,0 MPa

Unid: m<sup>3</sup>

Concreto para sapata corrida

Total = 40,00 (descontando os pilares) x 0,50 x 0,20 = 4 m<sup>3</sup>

CPOS 175 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Unid: m<sup>3</sup>

Total = 4 m<sup>3</sup> conforme item anterior

### **3- ESTRUTURA E VEDAÇÃO**

3.1- DER - 24.06.02.99 - BARRA DE AÇO CA-50

Unid: kg

Total = 3445,57 kg conforme projeto estrutural

3.2- CPOS 175 - 09.01.030 - Forma em madeira comum para estrutura

Unid: m<sup>2</sup>

Forma para os pilares, vigas de travamento e bloco de coroamento

Total = (3,8\*2\*0,2+3,8\*2\*0,5)\*18 + (40\*2\*0,2\*2)+(0,4\*2\*10) = 135,76

3.3- DER - 24.07.05.99 – Concreto fck = 25,0 MPa

Unid: m<sup>3</sup>

Total geral = 3,8\*0,5\*0,2\*18 + 40\*0,5\*0,2\*2 + 0,2\*0,4\*2,4\*10 + (3,1415\*0,1\*0,1\*3) = 16,85

3.4- CPOS 175 - 11.16.060 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Unid: m<sup>3</sup>

Conforme item anterior = 16,85 m<sup>3</sup>

3.5- CPOS 175 - 14.02.050 - Alvenaria de elevação de 1 1/2 tijolo maciço comum

Unid: m<sup>2</sup>

Total geral = 1,80 \* 2,5 \* 16 \* 2 = 144

### **4- DRENAGEM E RETALUDAMENTO**

4.1 - DER - 31-03-19 - 37.02.05.99 - Recomposição Manual de Aterro

Unid: m<sup>3</sup>

Total = 1x3,8 x 43,62 + 3,8x3,8x 43,62 = 165,76 + 629,87 = 795,63

4.2- DER - 31-03-19 - 22.04.01.99 - compactação de aterro maior ou igual 95 % OS

Unid: m<sup>3</sup>



## **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA**

Praça Coronel João Olímpio, nº 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

Total =  $1 \times 3,8 \times 43,62 + 3,8 \times 3,8 \times 43,62 = 165,76 + 629,87 = 795,63$

4.3- CPOS 175 - 11.18.040 - Lastro de pedra britada

Unid: m<sup>3</sup>

Total =  $01 \times 3,8 \times 43,62 = 16,58$

4.4 - DER - 31-03-19 - 24.14.01.08.99 - Manta geotêxtil não tecida resitênica longitudinal 26 kn/m

Unid: m<sup>2</sup>

Total =  $43,62 \times 3,8 = 165,76$

4.5- DER - 31-03-19 - 24.15.05.99 - tubo de PVC com diâmetro 0,05 m

Unid: m

Total =  $1 \times 4 \times 16 = 64$

### **5 - Recomposição do pavimento**

5.1 - DER - 31-03-19 - 24.19.03.01.99 - Guia pre fabricada concreto FCK= 20 mpa

Unid: m

Considerando guia inteiras.

Total = 44m

5.2- DER - 31-03-19 - 23.04.03.01.99 - sub base ou Base de brita graduada simples

Unid: m<sup>3</sup>

Total =  $4,8 \times 43,62 \times 0,1 = 20,94$

5.3 - DER - 31-03-19 - 23.05.01.99 - Imprimadura betuminosa impermeabilizante

Unid: m<sup>2</sup>

Total=  $4,8 \times 43,62 = 209,38$

5.4 - DER - 31-03-19 - 23.05.02.99 - Imprimadura betuminosa ligante

Unid: m<sup>2</sup>

Total=  $4,8 \times 43,62 = 209,38$

5.5 - CPOS 175 - 54.03.210 - Camada de rolamento - CBUQ

Unid: m<sup>3</sup>

Total =  $0,05 \times 43,62 \times 4,8 = 10,47$

5.6 - DER - 31-03-19 - 26.11.03.05.99 - Guarda corpo metálico de passarela h= 90 cm, conforme PP- DE-C04/99

Unid: m

Total= 43,62m, conforme projeto

Cunha, 12 de JULHO de 2019.

---

Rolien Guarda Garcia  
Prefeito Municipal

---

Engº Joel Almir dos Santos Ferraz  
Resp. Técnico - CREA 5069912041  
ART 28027230190884348