



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARTUR NOGUEIRA

(Berço da Amizade)

“PAÇO MUNICIPAL PREFEITO JACOB STEIN”

Rua 15 de Novembro, 1400 - Imóvel Palmeiras - Artur Nogueira - SP - CEP 13.165-025

CNPJ 45.735.552/0001-86 Fone/Fax (19) 3827-9700

e-mail: [contato@arturnogueira.sp.gov.br](mailto:contato@arturnogueira.sp.gov.br)

site: [www.arturnogueira.sp.gov.br](http://www.arturnogueira.sp.gov.br)

### Memorial de Calculo

Obra : Drenagem Urbana - Jardim dos Ypês

Endereço: Diversas Ruas no Bairro Jardim dos Ypês

#### 1- SERVIÇOS INICIAIS

##### 1.1 - Demolição manual de concreto simples

Laje danificada 02 boco de lobo e fundo 02 boca de leão

$(2\text{compri} \times 0,9 \text{ larg} \times 0,1 \text{ espess} \times 3 \text{ unid}) + (2\text{compri} \times 0,9 \text{ larg} \times 0,1 \times 2) = 0,9 \text{ m}^3$

##### 1.2 – Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

Laje danificada 02 boco de lobo e fundo 02 boca de leão

$(2\text{compri} \times 0,9 \text{ larg} \times 0,1 \text{ espess} \times 3 \text{ unid}) \times 1,2 + (2\text{compri} \times 0,9 \text{ larg} \times 0,1 \times 2) \times 1,2 = 1,08 \text{ m}^3$

##### 1.3 - Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira

3 m comprim x 1,5m de altura = 4,5 m<sup>2</sup>

##### 1.4 - Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB

01 unidade durante 03 meses

##### 1.5 - Locação de container tipo alojamento - área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>

01 unidade durante 03 meses

#### 2- EXECUÇÃO DE DRENAGEM

##### 2.1-Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos

Para rede tubo concreto fundo de bocas de leão

$(13 \text{ m comprimen} \times 2 \text{ lados} \times 2 \text{ unid}) + (1,8 \text{ compr} + 1,0 \text{ largu} + 1,0 \text{ larg}) \times 2 \text{ unid} + (1,3 \text{ compr} + 1,0 \text{ larg} + 1,0 \text{ largura} \times 1 \text{ unid}) = 62,90 \text{ m}$

##### 2.2-Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento

$(13\text{compr} \times 1,2 \text{ larg} \times 2\text{unid}) + (1,8 \text{ compr} \times 1 \text{ larg} \times 1 \text{ und}) + (1,3 \text{ compr} \times 1,0 \text{ larg} \times 1,0 \text{ unid}) = 34,30 \text{ m}^3$

##### 2.3 - Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m

$(1,2 \text{ larg} \times 1,5 \text{ profund.} \times 13 \text{ unid} \times 2 \text{ unid}) + (1,3 \text{ compr} \times 1,0 \text{ larg} \times 1,5 \text{ profund}) = 46,80 \text{ m}^3$

##### 2.4 - Tubo de concreto (PA-1), DN= 600mm (troca tubo velho do pv rua até gabião)

$(13 \text{ compr.} \times 2 \text{ unid}) = 26 \text{ m}$

##### 2.5 - Lastro de pedra britada

$(0,8\text{m larg} \times 13\text{m compr} \times 2 \text{ unid} \times 0,1 \text{ espess}) = 2,08\text{m}^3$

##### 2.6 - Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador

Volume escavação descontando área tubo

$46,80 \text{ m}^3 - ((3,1415 \times 0,6^2 \times 0,6) / 4) \times 13 \text{ m} \times 2 \text{ unid} = 13,45 \text{ m}^3$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARTUR NOGUEIRA

(Berço da Amizade)

“PAÇO MUNICIPAL PREFEITO JACOB STEIN”

Rua 15 de Novembro, 1400 - Imóvel Palmeiras - Artur Nogueira - SP - CEP 13.165-025

CNPJ 45.735.552/0001-86 Fone/Fax (19) 3827-9700

e-mail: [contato@arturnogueira.sp.gov.br](mailto:contato@arturnogueira.sp.gov.br)

site: [www.arturnogueira.sp.gov.br](http://www.arturnogueira.sp.gov.br)

### 2.7 - Boca de leão simples tipo PMSP com grelha

01 unidade

### 2.8 - Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto

01 unidade

## 3 – RECOMPOSIÇÃO DO ASFALTO

### 3.1 -Base de bica corrida

(13m compr x 1,2 larg x 2 unidades x 0,15 espess) = 4,68 m<sup>3</sup>

### 3.2-Imprimação betuminosa impermeabilizante

(13m compr x 1,2 larg x 2 unidades ) = 31,20m<sup>2</sup>

### 3.3- Imprimação betuminosa ligante

(13m compr x 1,2 larg x 2 unidades ) = 31,20m<sup>2</sup>

### 3.4 -Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente – CBUQ

(13m compr x 1,2 larg x 2 unidades \* 0,05 espessura)= 1,56m<sup>3</sup>

## 4-REFORMA BOCAS DE LOBO

### 4.1 -Forma em madeira comum para fundação

Para fabricar lajes

(2 compr + 2m compr +0,9 lateral + 0,9 lateral ) x 0,1 altura x 3 unid x 1,1 )= 1,91 m<sup>2</sup>

### 4.2 - Concreto usinado, fck = 25 Mpa

Para laje e fundo boca leão

((2 compri x 0,9 larg x 0,1 espess x 3 unid)+(2 compr. x1,3largura x 0,2espessura) )x1,1= 1,33 m<sup>3</sup>

### 4.3 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Para laje e fundo boca lobo

((2 compri x 0,9 larg x 0,1 espess x 3 unid)+(2 compr. x1,3largura x 0,2espessura) )x1,1= 1,33 m<sup>3</sup>

### 4.4 -Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

Para tampa boca lobo e última fiada para apoio laje

(14unid. X 0,9 larg x 0,617 x 3 unid)+(7unidx1,2comprx0,617 x3 unid)+(3,6comprx 2 unid/boca x 0,617 peso aço x 3 unid.)= 67,39 Kg

### 4.5 - Chapisco

Para reforma boca lobo

(2+2+0,9+0,9)x0,6 altura x 3 unid = 10,44 m<sup>2</sup>

### 4.6 - Emboço desempenado com espuma de poliéster

Para reforma boca lobo

(2+2+0,9+0,9)x0,6 altura x 3 unid = 10,44 m<sup>2</sup>

### 4.7 - Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum

Para reforma boca lobo

(2+2+0,9+0,9)x0,6 altura x 3 unid = 10,44 m<sup>2</sup>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ARTUR NOGUEIRA

*(Berço da Amizade)*

**“PAÇO MUNICIPAL PREFEITO JACOB STEIN”**

Rua 15 de Novembro, 1400 - Imóvel Palmeiras - Artur Nogueira - SP - CEP 13.165-025

CNPJ 45.735.552/0001-86 Fone/Fax (19) 3827-9700

e-mail: [contato@arturnogueira.sp.gov.br](mailto:contato@arturnogueira.sp.gov.br)

site: [www.arturnogueira.sp.gov.br](http://www.arturnogueira.sp.gov.br)

### **4.8- Grelha tipo boca de leão em ferro fundido ductil, articulada, classe mín. 250 - 25T, medidas aproximadas: 810x270mm - NBR 10160**

02 unidade conforme projeto

Artur Nogueira, 06 de fevereiro de 2025

---

Noil Henrique Machado

Eng: Civil CREA 5060129213

---

Fernando Arrivabene

Secretario de Planejamento Estratégico,  
Desenvolvimento Sustentável e Habitação  
Arquiteto e Urbaniosta CAU A 47280-8

---

Lucas Sia Rissato

Prefeito Municipal