

## Memorial descritivo – Instalação de Cisterna Museu Histórico e Pedagógico Índia Vanuire

### OBJETO

Execução de cisterna, para o armazenamento de água pluvial, com irrigação bombeada para o jardim do Museu Índia Vanuire de Tupã- SP, localizado na Rua coroados 521.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Mobilização de máquinas e equipamentos que serão utilizados para a execução da cisterna, de acordo com as estruturas analíticas do processo presente no objeto deste projeto.

#### 1.2. LOCAÇÃO DE MUNCK

Locação de caminhão munck com capacidade para 15 toneladas, do qual deverá ser patolado na Rua Guaianazes para a colocação da cisterna em sua devida localização.

### 2. TERRAPLENAGEM

#### 2.1. ESCAVAÇÃO

Escavação mecanizada de vala ou cava em solo de 1ª e 2ª categoria com profundidade de até 4m com o devido escoamento do solo, respeitando os limites determinados pela blindagem da vala.

Para este item deverá ser feito blindagem ou escoramento da vala, de modo que haja resistência no empuxo das terras provenientes do corte para instalação subterrânea da cisterna.

#### 2.2. BOTA-FORA

Bota-Fora de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão basculante em uma distância de até 20km, sendo executado o espalhamento do solo em local adequado com compactação sem controle tecnológico.



Rafael Paschoal  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/BR A138965-3

### 2.3. REATERRO

Reaterro compactado e mecanizado da vala ou cava com compactador respeito a quantidade de camadas, sendo permitido ao máximo camadas com espessura média de 20 cm, e tomando atenção as proximidades da cisterna.

### 2.4. ADENSAMENTO

Adensamento deverá ser executado com colchão de areia com espessura média de 5 cm

### 2.5. ACERTO FINO DE TERRENO E NIVELAMENTO

Acerto fino do terreno e nivelamento com a devida limpeza do terreno e a regularização da área para jardinagem

## 3. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 3.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA CISTERNA

Instalação Hidráulica da cisterna contendo tubulação de PVC rígida branca PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto serie normal, DN= 100mm.

## 4. CASA DE MÁQUINAS E CASA DE FILTRAGEM

### 4.1. LAJE DE BASE PARA CASA DE MÁQUINAS

Laje de base para casa de máquinas sendo executada com concreto usinado fck 25 MPa contendo formas de madeira para a fundação.

### 4.2. LAJE DE BASE PARA CASA DE FILTRAGEM

Laje de base para a casa de filtragem executada com concreto usinado fck 25 MPa contendo forma de madeira para a fundação.

### 4.3. ALVENARIA CASA DE MÁQUINAS

Alvenaria da casa de máquinas sendo executada através do assentamento de tijolos maciços comum.



**Rafael Paschoal**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/BR A138965-3

**4.4. ALVENARIA CASA DE FILTRAGEM**

Alvenaria da casa de filtragem executada através do assentamento de tijolos maciços comum

**4.5. LAJE MACIÇA COM INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 5% PARA CASA DE MÁQUINAS**

Laje da casa de máquinas deverá conter inclinação mínima de 5% sendo executada com concreto usinado 25 MPa.

**4.6. TAMPÃO EM CONCRETO PARA CAIXA DE FILTRAGEM 0,80X1,20m**

Tampão de concreto para a casa de filtragem pré-moldado com as devidas dimensões de 0,80x1,20m fabricado em concreto fck 25 MPa, com espessura de 5 cm.

**5. IRRIGAÇÃO****5.1. ABERTURA DE VALA**

Abertura de vala sendo executada a partir da escavação manual de solo de 1ª e 2ª categoria em valas ou cavas de até 1,5m, assim sendo executado posteriormente o reaterro manual apiloado sem controle de compactação.

**5.1. TUBULAÇÃO PEAD E CONEXÕES**

Sendo devidamente executadas todas as conexões hidráulicas de irrigação em tubulação do tipo PEAD preta DN 32mm

**5.2. ASPERSORES E GOTEJADORES**

Instalação de todos os aspersores e gotejadores ao entorno do jardim

**6. CALÇADA****6.1. RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA EM PEDRA NATURAL TIPO PEDRA PORTUGUESA**

Recomposição da calçada em pedra natural do tipo portuguesa sendo assentada através de mosaicos portugueses. Seguindo padrão já existente.

**7. CALÇADA****7.1. ANEIS DE CONCRETO**

Anéis de concreto pré-moldados com diâmetro de 1,20m e altura cada um de 0,50 m. Totalizando o uso de 2 anéis.

  
**Rafael Paschoal**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/BR A138965-3

## 7.2. TAMPÃO EM CONCRETO

Tampão de concreto fck 25 MPa pré-fabricado com as dimensões de 1,20x1,20m, com espessura de 5 cm.

## 8. LIMPEZA

### 8.1. LIMPEZA FINAL

Limpeza final da obra executada por mão de obra especializada



**Rafael Paschoal**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/BR A138965-3

**RAFAEL PASCHOAL**  
ARQUITETO E URBANISTA  
CAU/BR A138965-3

**RELAÇÃO DE SERVIÇOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS, OBJETO DESSA CONTRATAÇÃO:**

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
Mobilização de máquinas e equipamentos	vb	1
<b>1.1 LOCAÇÃO DE MUNCK</b>		
Locação de munck com capacidade de 15 Toneladas	vb	1
<b>2. TERRAPLANAGENS</b>		
Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 mts	m <sup>3</sup>	28,95
<b>2.2 BOTA-FORA</b>		
Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distância superior a 15Km até 20 Km	m <sup>3</sup>	1
Espalhamento do solo em bota-fora com compactação sem controle	m <sup>3</sup>	2
<b>2.3 REATERRO</b>		
Reaterro compactado mecanizado de vala ou cava com compactador	m <sup>3</sup>	24,64
<b>2.4 ADENSAMENTO</b>		
Colchão de areia	m <sup>3</sup>	0,2
<b>2.5 ACERTO FINO DE TERRENO E NIVELAMENTO</b>		
Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)	m <sup>2</sup>	5
<b>3. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>		
<b>3.1 INSTALAÇÃO HIDRAULICA DA CISTERNA</b>		
Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anéis de borracha, linha esgoto série normal Dn= 100mm, inclusive	m	17,9
<b>4. CASA DE MÁQUINAS E CASA DE FILTRAGEM</b>		
<b>4.1 LAJE DE BASE PARA CASA DE MÁQUINAS</b>		
Concreto usinado, fck = 25,0 MPa	m <sup>3</sup>	0,063
Forma em madeira comum para fundação	m <sup>2</sup>	0,273
<b>4.2 LAJE DE BASE PARA CASA DE FILTRAGEM</b>		
Concreto usinado, fck = 25,0 MPa	m <sup>3</sup>	0,04
Forma em madeira comum para fundação	m <sup>2</sup>	0,234
<b>4.3 ALVENARIA CASA DE MÁQUINAS</b>		
Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m <sup>3</sup>	2,73
<b>4.4 ALVENARIA CASA DE FILTRAGEM</b>		
Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m <sup>3</sup>	2,14
<b>4.5 LAJE MACIÇA COM INCLINAÇÃO MINIMA DE 5% PARA CASA DE MÁQUINAS</b>		
Concreto usinado, fck = 25,0 MPa	m <sup>3</sup>	0,079
Forma em madeira comum para fundação	m <sup>2</sup>	0,27
<b>4.6 TAMPÃO EM CONCRETO PARA CAIXA DE FILTRAGEM 0,80X1,20M</b>		
Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado fck = 25,0 Mpa	m <sup>3</sup>	0,067
<b>5. IRRIGAÇÃO</b>		
<b>5.1 ABERTURA DE VALA</b>		

Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50m	m <sup>3</sup>	14,14
Reaterro manual aplicado sem controle de compactação	m <sup>2</sup>	14,14
<b>5.2 TUBULAÇÃO PEAD E CONEXÕES</b>		
Tubo de PEAD DN 32 mm para irrigação preto	m	175,15
Conexões hidráulicas para irrigação	vb	1
<b>5.3 ASPERSORES E GOTEJADORES</b>		
Aspersores	und	20
Gotejadores	und	6
<b>6. CALÇADA</b>		
<b>6.1 RECOMPOSIÇÃO DE CALÇADA EM PEDRA NATURAL TIPO PEDRA PORTUGUESA</b>		
Passeio em mosaico português	m <sup>2</sup>	1,37
<b>7. CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA DA CISTERNA</b>		
<b>7.1 ANEIS DE CONCRETO</b>		
Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,20m	m	1
<b>7.2 TAMPÃO DE CONCRETO 1,20X1,20M</b>		
Placas, vigas e pilares em concreto armado pré-moldado fck = 25,0 Mpa	m <sup>2</sup>	0,1
<b>8. LIMPEZA</b>		
Limpeza final da obra	m <sup>2</sup>	25