



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## MEMORIAL DE CALCULO

**OBRA:** AMPLIAÇÃO GALPÃO DE MULTIPLO USO ( Cozinha e sanitários).

**LOCALIZAÇÃO:** RUA OITO Nº 235 – CENTRO – NOVA CANAÃ PAULISTA - SP

**INTERESSADA:** PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CANAÃ PAULISTA

**DATA:** 29 de MAIO DE 2022

### 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 PLACA DE OBRA

4 metros de comprimento por 1,5 de altura logo  $4 * 1,5 = 6 \text{ m}^2$

#### 1.2 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO, INCLUSIVE TRONCOS ATÉ 5 CM DE DIÂMETRO, COM CAMINHÃO À DISPOSIÇÃO DENTRO DA OBRA.

Area de construção =  $106,42 \text{ m}^2$

#### 1.3 LOCAÇÃO DE OBRA DE EDIFICAÇÃO

Idem item 1.2,  $102,42 \text{ m}^2$

### 2 FUNDAÇÃO

#### 2.1 BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA

17 unidades, com 3 metros de comprimento = 34 m

#### 2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M

Comprimento do baldrame =  $23,55 + 23,55 + (4 * 4,5) = 65 \text{ metros}$

Area de Seção =  $0,20 * 0,20$

Volume de escavação =  $65 * 0,20 * 0,20 = 2,60 \text{ m}^3$

#### 2.3 ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

Taxa de armadura = 60 kg por  $\text{m}^3$

$60 * 2,60 = 156,24 \text{ kg}$



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## 2.4 CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

Idem 2.2, 2,60 m<sup>2</sup>

## 2.5 LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO

Idem 2.4; 2,60 m<sup>3</sup>

## 2.6 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO MACIÇO COMUM

Comprimento do baldrame = 23,55 + 23,55 + (4 \* 4,5) = 65 metros

Area de Seção = 0,20 x 0,10

Volume de escavação = 65 \* 0,20 \* 0,10 = 1,30m<sup>3</sup>

## 2.7 REBOCO

Comprimento do baldrame = 23,55 + 23,55 + (4 \* 4,5) = 65 metros

Altura da Seção 0,10m

Volume de escavação = 65 \* 0,10 \* 2 (lados) = 26,04m<sup>2</sup>.

## 2.8 IMPERMEABILIZAÇÃO EM PINTURA DE ASFALTO OXIDADO COM SOLVENTES ORGÂNICOS, SOBRE MASSA

Idem 2.7; 26,04m<sup>2</sup>

## 3 ELEVAÇÕES

### 3.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM

L \* H (pé direito): (23,55+23,55+4,5+4,5+4,5+4,5)\*3= 195m<sup>2</sup>

L \* H Platibanda (23,55\*1,3)+(4,5\*1,3) = 36,46

Area de desconto, vide item 7.1 = 37,80

195 + 36,46 – 37,90 = 193,97m<sup>2</sup>

### 3.2 FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO

Volume do item 3.3 dividido pela altura da seção.

1,72m<sup>3</sup> / 0,15m = 11,47m<sup>2</sup>



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## 3.3 VERGAS, CONTRAVERGAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO

L \* H \* B

$$(23,55+23,55+4,5+4,5+4,5+4,5)*0,1*0,1)+(23,55*0,15*0,15)+(2*4,5*0,2*0,3) = 1,72m^3$$

## 4 COBERTURA

### 4.1 LAJE PRE FABRICADA

Idem item 1.2; 106,42m<sup>2</sup>

### 4.2 ESTRUTURA DE MADEIRA

Area de cobertura, Laje mais beirais = 122,74m<sup>2</sup>

### 4.3 TELHAMENTO DE BARRO TIPO ROMANA

idem item 4.2; 122,74m<sup>2</sup>

### 4.4 CALHA, RUFO E AFINS CORTE 0,33M

$$23,55+4,5+4,5 = 32,55m$$

## 5 REVESTIMENTO

### 5.1 CHAPISCO

Area de alvenaria \* 2 (lados) + Area de Laje

$$(193,97 * 2) + 106,42 = 494,35m^2$$

### 5.2 REBOCO

Idem item 5.1= 494,35m<sup>2</sup>

### 5.3 REVESTIMENTO CERAMICO

L x H – (área de desconto)

$$((23+23+(6*4,5))*2,1)-((4*2,1*0,9)+(7*1,2*0,7)+(6*1,2*0,6)+(3*1,5))$$

$$= 131,04m^2$$

### 5.4 REJUNTAMENTO REVESTIMENTO CERAMICO

Idem item 5.3



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## 6 PISO

### 6.1 REATERRO MANUAL APILOADO

Area de construção x espessura de aterro

$$106,42 \times 0,15 = 15,96\text{m}^3$$

### 6.2 CONCRETO USINADO

Area de Construção x espessura de concreto

$$106,42 \times 0,07 = 7,45\text{m}^3$$

### 6.3 LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DE CONCRETO

Idem 6.2;  $7,45\text{m}^3$

### 6.4 PISO CERAMICO

Area de construção= 106,42.

### 6.5 REJUNTAMENTO

Idem 6.4;  $106,42\text{m}^2$

## 7 ESQUADRIAS

### 7.1 PORTA/ PORTÃO / JANELAS / CAIXILIOS

(Qtde x Altura x largura)

$$(6*2,1*0,9)+(8*2,1*0,7)+(7*1,2*0,7)+(6*1,2*0,6)+(3*1,5) \\ = 37,80 \text{ m}^2$$

### 7.2 VIDRO LISO TRANSPARENTE

(Qtde x Altura x largura)

$$(6*1,2*0,6)+(3*1,5) \\ = 8,82\text{m}^2$$

## 8 INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS

### 8.1 ACABAMENTO DE VALVULA DESCARGA

Quantidade de sanitários comuns = 8

### 8.2 TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO HIDROMECHANICO

2 unidades, uma em cada sanitário PNE



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## 8.3 BACIA SIFONADA SEM TAMPAS COM SAIDA HORIZONTAL

Vide projeto: 8 unidades.

## 8.4 BACIA SIFONADA PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Vide projeto: 2 unidades (PNE)

## 8.5 LAVATORIO DE LOUÇA PARA CANTO SEMN COLUNA

Vide projeto: 2 unidades (PNE)

## 8.6 TAMPO / BANCADA EM GRANITO ESPESSURA DE 2CM

(qtde x Largura x altura) – (área de desconto; esquadrias)

$$(3*0,5*1,2)+(2*0,6*3,2)+(2*(4,5+1,4+1,4+1,4+1,2)*1,8)+((1,8+1,4+1,4)*1,8)+(2*0,5*1)-(2*1,8*0,9)-$$
$$(8*1,8*0,7)-(11*0,2*0,4)$$

$$= 36,36m^2$$

## 8.7 CUBA DE LOUÇA REDONDA

4 unidades, vide projeto, 2 em cada sanitário. Instaladas em tampo de granito, item 8.6.

## 8.8 TUBO PVC RIGIDO SOLDFAVEL MARRON ¾"

50 metros

## 8.9 TUBO PVC RIGIDO BRANCO ESGOTO 100MM

50 metros

## 8.10 VALVULA DE DESCAGA DN = 1 1/5

Vide item 8.1.

## 8.11 VALVULA DE MICTORIO PADRÇÃO DN ¾

Vide projeto: 3 unidades

## 8.12 MICTORIO DE LOUÇA

Vide projeto: 3 unidades

## 8.13 CUBA EM AÇO INOX SIMPLES

3 unidades, vide projeto instaladas na cozinha.

## 8.14 TORNEIRA DE MESA COM BICA MOVEL

9 unidades, 3 paras as pias de cozinha, 2 para os lavatórios pne, 4 para os lavatórios comum.



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

## **8.15 ENGATE FLEXIVEL PVC ½'**

9 unidades, vide item 8.14, uma para cada.

## **8.16 SIFÃO PLASTICO RIGIDO 1 ½''**

9 unidades, vide item 8.14, uma para cada.

## **8.17 RESERVATORIO EM POLETILENO COM TAMPA DE ENCAIXA 2000 L**

1 unidade

## **8.18 TUBO PVC RIGIDO SOLDAVEL MARROM 50 MM**

30 metros

## **8.19 TUBO PVC RIGIDO BRANCO ESGOTO 50MM**

30 metros

## **8.20 REGISTO GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO DN ¾''**

2 unidades uma na saída da caixa, outro no ramal das torneiras.

## **8.21 REGISTRO GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO DN 2''**

3 unidades, um para cada comodo.

## **8.22 CAIXA SIFONADA PVC RIGIDO**

4 unidades, uma em cada sanitário, 2 unidades na cozinha

## **8.23 CAIXA DE AREIA EM ALVENARIA.**

3 unidades uma para cada, comodo.

## **9 INSTALAÇÕES ELETRICAS**

### **9.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**

1 unidade

### **9.2 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 10 A 30 AMPERES**

5 unidades

### **9.3 DISJUNTOS TRERMOMAGNETICO 35 A 50 AMPERES**

2 unidades



# Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista

Estado de São Paulo

CNPJ (MF): 65.711.954/0001-58

Rua Oito nº. 650 – Centro – CEP: 15773-000 – Fone (17) 3681-8000

e-mail: [prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br](mailto:prefeitura@novacanaapaulista.sp.gov.br)

---

## 9.4 ELETRODUTO PVC CORRIGADO FLEXIVEL LEVE ¾'

65 metros

## 9.5 CABO COBRE 2,5 MM

100 metros

## 9.6 CABI COBRE 1,5 MM

80 metros

## 9.7 CAIXA PVC 4 X 2

12 unidades

## 9.8 LAMPADA LED 13,5W COM BASE E-27

16 unidades, 4 em cada sanitário, 8 na cozinha

## 9.9 INTERRUPTOR COM UMA TECLA

4 unidades.

## 9.10 TOMADA 2P+T

8 conjuntos, distribuídos na cozinha

## 10 PINTURA

### 10.1 TINTA LATEX EM MASSA.

Area de reboco 5.1 – revestimento cerâmico 5.3

494,35 – 131,38 = 363,31m<sup>2</sup>

Prefeitura Municipal de Nova Canaã Paulista – SP. Em 29 de MAIO de 2022.

---

Paulo Henrique de Oliveira

Eng<sup>o</sup> Civil

CREA 5070342766