



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Venâncio Aires
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

REFORMA E PINTURA
CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - BAIRRO BATTISTI
MEMORIAL DE CÁLCULO



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Venâncio Aires
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

MEMORIAL DE CÁLCULO

REFORMA E PINTURA - CRAS BATTISTI

1. REFORMA, LIMPEZA E PINTURA:

1.1. LIMPEZA EXTERNA:

1.1.1. Fachadas:

$$2,75 \times 12,55 = 34,51 - 6(0,6 \times 0,6) - (1,2 \times 1,6) - (0,8 \times 2,1) = 28,75 \text{ m}^2$$

$$2,75 \times 13,30 = 36,57 - 5(1,6 \times 1,2) = 26,97 \text{ m}^2$$

$$4,35 \times 4,75 = 20,66 \text{ m}^2$$

$$(3,3 + 0,5) \times 1,8 = 6,84 \text{ m}^2$$

$$3,75 \times 5,05 = 18,94 \text{ m}^2$$

$$4,7 \times 4,35 = 20,44 \text{ m}^2$$

$$2,55 \times 1,0 = 2,55 \text{ m}^2$$

$$5,25 \times 1,0 = 5,25 = 5,25 \text{ m}^2$$

$$\textbf{Total} = \textbf{130,40m}^2$$

1.1.2. Janelas:

$$5(1,2 \times 1,6) = 9,6 \text{ m}^2$$

$$6(0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$$

$$0,8 \times 2,1 = 1,68 \text{ m}^2$$

$$1,2 \times 1,6 = 1,92 \text{ m}^2$$

$$\textbf{Total: 15,36 m}^2$$

1.2 REVESTIMENTO EXTERNO:

1.2.1 Massa acrílica: $130,40 \times 10\% = \textbf{13,04 m}^2$

1.2.2 Chapisco: $1,0 \times 2,0 = \textbf{3,0 m}^2$

1.2.3 Demolição: $1,0 \times 2,0 = \textbf{3,0 m}^2$

1.2.4 Emboço: $1,0 \times 2,0 = \textbf{3,0 m}^2$

1.2.5 Impermeabilização: $1,0 \times 2,0 = \textbf{3,0 m}^2$

1.3. LIMPEZA INTERNA:

1.3.1. Paredes internas:



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Venâncio Aires
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Administração:

$$\begin{aligned}2,65 \times 2,9 &= 7,68 - (1,2 \times 1,6) = 5,76 \text{ m}^2 \\2,65 \times 3,65 &= 9,67 - (0,8 \times 2,1) = 7,99 \text{ m}^2 \\2,65 \times 2,9 &= 7,68 \text{ m}^2 \\2,65 \times 3,65 &= 9,67 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &31,10 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Recepção:

$$\begin{aligned}11,10 \times 2,65 &= 29,15 - 3(0,8 \times 2,1) = 24,11 \\11,10 \times 2,65 &= 29,15 - (1,2 \times 2,1) - (1,0 \times 2,1) = 24,53 \\2(2,1 \times 2,0) &= 8,4 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &57,04 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Sala Atendimento Individual:

$$\begin{aligned}4,0 \times 2,65 &= 29,15 - 3(0,8 \times 2,1) = 24,11 \text{ m}^2 \\2,5 \times 2,65 &= 6,62 - (0,8 \times 2,1) = 4,94 \text{ m}^2 \\2,5 \times 2,65 &= 6,68 - (1,6 \times 1,2) = 4,76 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &30,90 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Sala de Atendimento Familiar:

$$\begin{aligned}3,0 \times 2,65 &= 9,67 - (1,2 \times 1,6) = 7,75 \text{ m}^2 \\3,0 \times 2,65 &= 9,67 - (0,8 \times 2,1) = 7,99 \text{ m}^2 \\4,0 \times 2,65 &= 10,6 \text{ m}^2 \\4,0 \times 2,65 &= 10,6 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &36,94 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Sala de Atendimento Sócio Educacional

$$\begin{aligned}4,0 \times 2,65 &= 10,6 \text{ m}^2 \\4,0 \times 2,65 &= 10,6 \text{ m}^2 \\7,5 \times 2,65 &= 19,87 - (0,8 \times 2,1) = 18,19 \text{ m}^2 \\7,5 \times 2,65 &= 19,87 - 3(1,2 \times 1,6) = 14,11 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &53,50 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Corredor

$$\begin{aligned}6,8 \times 2,65 &= 18,02 - 4(0,8 \times 2,1) = 11,30 \text{ m}^2 \\3,2 \times 2,65 &= 8,48 - 2(1,0 \times 2,1) = 4,28 \text{ m}^2 \\1,8 \times 2,65 &= 4,77 \text{ m}^2 \\8,05 \times 2,65 &= 21,33 - (1,0 \times 2,1) - (1,2 \times 2,1) = 16,71 \text{ m}^2 \\ \text{Subtotal: } &16,71 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Total: 226,19 m²

1.3.2. Janelas: **15,36 m²**

1.4 REVESTIMENTO INTERNO:

1.4.1 Entelamento: $1 + 2 = 3,0 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 6,0 \text{ m}$

1.4.2 Demolição: $6,0 \times 0,5 = 3,0 \text{ m}^2$

1.4.3 Emboço: $6,0 \times 0,5 = 3,0 \text{ m}^2$



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Venâncio Aires
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

1.4.4 Massa acrílica:

Administração: $10,58 \times 10\% = 1,06 \text{ m}^2$

Recepção: $32,95 \times 10\% = 3,29 \text{ m}^2$

Sala Atendimento Individual: $10,0 \times 10\% = 1,0 \text{ m}^2$

Sala de Atendimento Familiar: $12,0 \times 10\% = 1,2 \text{ m}^2$

Sala de Atendimento Sócio Educacional: $30,0 \times 10\% = 3,0 \text{ m}^2$

Corredor: $10,61 \times 10\% = 1,06 \text{ m}^2$

Total: 10,61 m²

1.5 PINTURA:

1.5.1 Fundo preparador (externo):

$2,75 \times 12,55 = 34,51 - 6(0,6 \times 0,6) - (1,2 \times 1,6) - (0,8 \times 2,1) = 28,75 \text{ m}^2$

$2,75 \times 13,30 = 36,57 - 5(1,6 \times 1,2) = 26,97 \text{ m}^2$

$4,35 \times 4,75 = 20,66 \text{ m}^2$

$(3,3 + 0,5) \times 1,8 = 6,84 \text{ m}^2$

$3,75 \times 5,05 = 18,94 \text{ m}^2$

$4,7 \times 4,35 = 20,44 \text{ m}^2$

$2,55 \times 1,0 = 2,55 \text{ m}^2$

$5,25 \times 1,0 = 5,25 = 5,25 \text{ m}^2$

Total = 130,40m²

1.5.2 Pintura interna e externa: $130,4 + 226,19 = 356,59 \text{ m}^2$

1.5.3 Lixamento das portas:

$8(2,1 \times 0,8) = 13,44$

$2(1,0 \times 2,1) = 4,2$

Subtotal = $17,64 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados} = 35,28 \text{ m}^2$

1.5.4 Pintura das portas:

35,28 m²

1.5.5 Pintura Janela e Grades:

Janelas/Porta:

$5(1,2 \times 1,6) = 9,6 \text{ m}^2$

$6(0,6 \times 0,6) = 2,16 \text{ m}^2$

$0,8 \times 2,1 = 1,68 \text{ m}^2$

$1,2 \times 1,6 = 1,92 \text{ m}^2$



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Venâncio Aires
Secretaria do Planejamento e Urbanismo

Subtotal: $15,36 \text{ m}^2 \times 2$ (janela e grade) = $30,72 \text{ m}^2$

Grade das portas/varanda

$3,15 \times 2,4 = 7,56 \text{ m}^2$

$4,3 \times 2,4 = 10,32 \text{ m}^2$

$1,5 \times 2,4 = 3,6 \text{ m}^2$

$3,15 \times 2,4 = 7,56 \text{ m}^2$

Subtotal: $29,04 \text{ m}^2$

Total: $29,04 + 30,72 = 59,76 \text{ m}^2$

1.6 LIMPEZA DA CALÇADA EXTERNA E EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO

1.6.1 Calçada externa:

$15 \times 15 = 22,5$

$15,95 \times 1,5 = 23,92$

$10,35 \times 1,5 = 15,53$

$4,2 \times 1,5 = 6,3$

$0,95 \times 1,5 = 1,42$

$3,0 \times 1,5 = 4,5$

Total: $67,87 \text{ m}^2$

1.6.2 Piso de concreto

$67,87 + 9,3 = 77,17 \text{ m}^2$

1.6.3 Demolição de piso cerâmico: $3,0 \times 3,1 = 9,3 \text{ m}^2$

1.7 DEMOLIÇÃO DA BANCADA INTERNA E REPOSIÇÃO DO PISO CERÂMICO

1.7.1 Demolição de piso: $2,0 \times 1,5 = 3,0 \text{ m}^2$

1.7.2 Demolição da bancada (laje) = $1,4 \times 0,15 = 0,21 \text{ m}^3$

1.7.3 Demolição de alvenaria da bancada = $2,95 \times 0,96 = 0,42 \text{ m}^3$

1.7.4 Reposição do piso cerâmico: $2,0 \times 1,5 = 3,0 \text{ m}^2$

1.8 LIMPEZA FINAL

1.8.1. A: $160,75 \text{ m}^2$

Venâncio Aires, 29 de outubro de 2024.

Angelo A. Carboni
Engenheiro Civil
CREA/RS - 250079