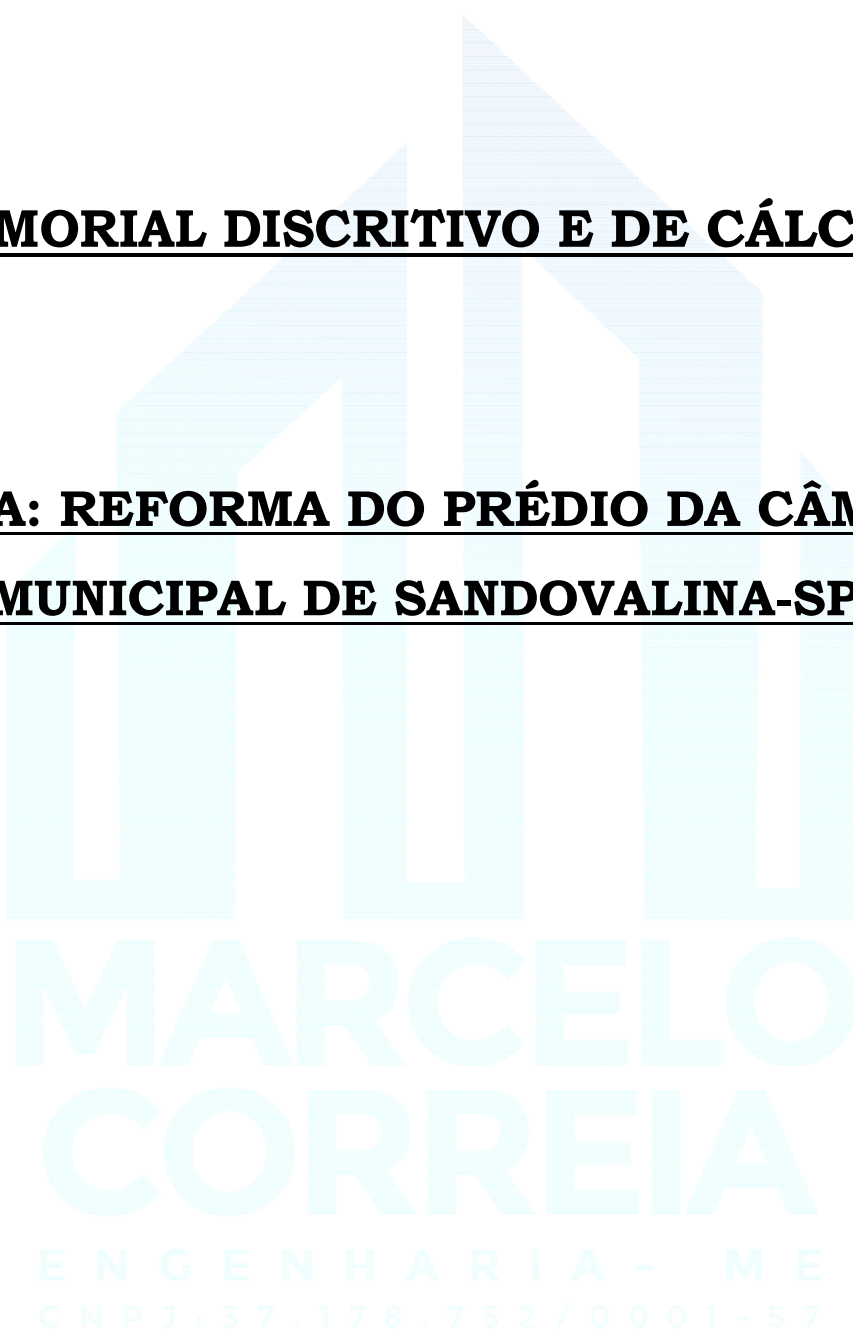


MEMORIAL DISCRITIVO E DE CÁLCULO.

OBRA: REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE SANDOVALINA-SP.



28 de junho de 2.021.

 (18) 99796-3695



marcelocorreia.eng@outlook.com.br



RUA MARIA DE LOURDES DA SILVA CARLOS, 50
Estrela do Norte - SP



MARCELO CORREIA DA SILVA ENGENHARIA
CNPJ: 37.178.752/0001-57

INTRODUÇÃO

O presente documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução da REFORMA DO PRÉDIO DA CÂMARA DE VEREADORES DE SANDOVALINA-SP, com base no projeto Padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

1. SERVIÇOS RELIMINARES

- 1.1. Placa da obra: 01 Unidade com dimensões de 6m², padrão Governo Federal;
- 1.2. Tapume em chapa de madeira compensada 6 mm :
Perímetro frontal do terreno = 25,94 m, considerando a altura das chapas de madeira compensada serão de 2m de altura, temos uma area de $2 \times 25,94 = 52,00 \text{ m}^2$;
- 1.3. Locação de cointainer tipo deposito por 1 mês para a execução da cobertura;

Demolição das Platibandas do telhado existentes bem como das marquises do hall de entrada seguindo as seguintes base de calculo:

DEMOLIÇÃO DA platibanda frontal $0,60 \times 25,94 \times 0,15 = 2,33 \text{ m}^3$

Demolição da platibanda lateral $0,60 \times 7,5 \times 0,15 = 0,675 \text{ m}^3$

Demolição da platibanda traseira $0,60 \times 10,50 \times 0,15 = 0,945 \text{ m}^3$

Demolição das marquises $(4 \times (1,0 \times 2,70 \times 0,15)) + (2 \times (1,0 \times 3,20 \times 0,15)) = 2,58 \text{ m}^3$

Demolição dos pilares $8 * (0,40 \times 0,40 \times 2,10) = 2,69 \text{ m}^3$

Coefficiente de empolamento adotado 1,5, sendo assim temos: $2,33 + 0,675 + 0,945 + 2,58 + 2,69 = 9,22 \text{ m}^3 \times \text{COEF. EMPOLAMENTO} = 9,22 \times 1,5 = \text{TOTAL DE DEMOLIÇÃO} = 13,83 \text{ M}^3$

2. SUPERESTRUTURA

2.1. Alvenaria de elevação na parte inferior do prédio, para alinhamento da estrutura de cobertura será executada nas paredes do ambiente locado em planta como arquivo e depósito, onde o mesmo em toda seu perímetro externo tem a medida linear de 11,18mt. As paredes deverá ter a altura de um metro a fim de igualar com as demais paredes para assim se dar o devido alinhamento do telhado. $11,18 \times 1,00 = 11,18\text{m}^2$ de alvenaria.

2.2. Pilar e viga de concreto armado na alvenaria de elevação. Pilar com seção de $0,15 \times 0,20 \times 1$ armados com aço ca-50 de 10mm 4 barras de 1m cada uma, sendo 5 pilaretes assim teremos $= 5 \times (4 \times 1) = 20\text{m}$ lineares, considerando que uma barra tem 12m logo teremos $= 20\text{m} / 12 = 1,66$ barras, considerando as perdas arredondamos para 2 barras. De acordo com o fabricante o peso do aço 10mm é de $0,678\text{kg/m}$, assim tem $2 \times 0,678 = 1,36\text{kg}$

2.3. Para os estribos temos que cada pilar tem 1m de altura e devera ter os espaçamentos dos estribos de 0,15m, sendo assim temos $1/0,15 = 6,67$ arredondando considerando as perdas temos 7 estribos para cada pilar. Temos 5 pilares e assim temos $5 \times 6,67 = 35$ estribos no total. Depois, multiplica-se esse valor pelo perímetro de cada estribo que é de $0,15+0,20+0,15+0,2 = 0,70\text{m}$. $35 \times 0,70 = 24,5$ metros lineares de aço ca-50 6,3 mm. Considerando que uma barra tem 12m logo teremos $= 24,5\text{m} / 12 = 2,0$ barras. De acordo com o fabricante o peso do aço 6,3mm é de $0,2695\text{kg/m}$, assim tem $2 \times 0,2695 = 0,539\text{kg}$

2.4. Concretagem de viga em todo entorno do predio para estabilização da estrutura da cobertura; $144,86 \text{ metros lineares} \times 0,20 \text{ (larg)} \times 0,15 \text{ (alt.)} = 4,35\text{m}^3$

Viga com seção de $0,15 \text{ (alt)} \times 0,20 \text{ (larg)} \times 144,86 \text{ linear}$ armados com aço ca-50 de 10mm 4 barras de 12m cada uma, logo teremos $= 4 \times (144,86\text{m} / 12) = 48,28$ barras, considerando as perdas arredondamos para 49 barras. De acordo com o fabricante o peso do aço 10mm é de $0,678\text{kg/m}$, assim tem $49 \times 0,678 = 33,22\text{kg}$

Para os estribos temos que cada viga tem $0,15\text{m (alt)} \times 0,20 \text{ (larg)} \times 144,86 \text{ mt linear}$ e devera ter os espaçamentos dos estribos de $0,15\text{m}$, sendo assim temos $144,86/0,15 = 965,73$ arredondando considerando as perdas temos 967 estribos para viga. Depois, multiplica-se esse valor pelo perímetro de cada estribo que é de $0,15+0,20+0,15+0,2 = 0,70\text{m}$. $965,73 \times 0,70 = 676,00$ metros lineares de aço ca-50 6,3 mm. Considerando que uma barra tem 12m logo teremos $= 676\text{m} / 12 = 56$ barras. De acordo com o fabricante o peso do aço 6,3mm é de $0,2695\text{kg/m}$, assim tem $56 \times 0,2695 = 15,18\text{kg}$

3. COBERTURA

3.1. O cálculo do item cobertura foi baseado na planta de cobertura do projeto arquitetônico realizando a multiplicação das medidas das águas do telhado, seguindo a seguinte conta: $(10,22 \times 26,00) + (23,00 \times 5,00) \times 1,044 = 397,76 \text{ m}^2$ arredondados ja incluso nesse calculo a cobertura de 0,90 cm de beiral executado em balancinhos de laje treliçada.

3.2. AS TRAMAS SERÃO EXECUTAS EM MADEIRA NÃO APARELHADA, COMPOSTAS POR SARRAFOS DE 0,05 X 0,02m utilizando 1.170 metros lineares;

Os caibros serão de seção de 0,05x0,05m utilizando 1.170 metros lineares;

As terças serão de seção de 0,05x0,10m utilizando 1.300 metros lineares.

3.3. Serão utilizadas 7 tesouras em cada lance de telhado, totalizando um numero de 14 tesouras, executadas conforme detalhes no projeto executivo anexo.

3.4. O telhamento será executado com telha cerâmica tipo portuguesa na cor bege conforme perspectivas 3D que segue anexo. A inclinação mínima será de 35%. O calculo utilizado para quantificar as telhas foi seguindo derettrizes do fabricante onde entende-se que 17 peças fazem 1 metro quadrado, sendo assim $(397,76 * 17) + 10\% = 7.438$ peças, e considerando o fator de quebras e perdas foi arredondado o quantitativo para 7.450 peças de telha ceramica.

3.5. Serão utilizadas 235 peças de cumeeiras ceramica na cor bege conforme projeto anexo.

3.6. medida dos rufas foi retirada de forma linearmente de acordo com a planta de cobertura do projeto arquitetônico, bem como as medidas das calhas.

4. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

4.1. Haverá 1 reservatório de água com 2000 litros apoiado em estrutura de madeira posicionado sobre a laje do banheiro dos funcionarios, centralizado na parede que divide o banheiro

masculino do feminino, afim de diminuir a sobrecarga sob a laje existente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer dúvida ou assunto não tratado neste memorial deverá ser levado ao conhecimento e apreciação do Engenheiro Responsável pelo orçamento, mantendo um contato constante de qualquer eventualidade que ocorra na obra.

Estrela do Norte-SP, 28 de junho de 2.021.

Marcelo Correia da Silva
Engenheiro Civil – CREA-SP 5070627309