

---

## MEMORIAL DESCRITIVO

O presente documento tem por finalidade detalhar e especificar a execução dos serviços de substituição de janelas e instalação de cobertura metálica, visando atender às necessidades do Tiro de Guerra 04-030, localizado na Rua Expedicionário Jorge Alvarenga, nº 307 - Sagrado Coração de Jesus, no município de Formiga - MG.

Estes devem ser executados e implementados conforme especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste Memorial e no Projeto Executivo.

### 1. SUBSTITUIÇÃO DE JANELAS

Deverá estar incluso nos serviços contratados:

- Mão de obra para retirada de 6 (seis) janelas do tipo basculante existentes no local, com dimensões de 2,05 m (altura) x 2,03 m (largura).  
Estas deverão ser removidas cuidadosamente, sem quebras e deixados no local para posterior reaproveitamento por parte da instituição;
- Instalação de 4 (quatro) janelas já adquiridas e fornecidas pela instituição.  
As janelas já adquiridas são em vidro temperado incolor de espessura 8 mm, do tipo correr, 4 folhas, inclusive todo o fechamento em esquadrias, com dimensões de 2,00 m (altura) x 2,10 (largura);
- Fornecimento e instalação de 2 (duas) janelas, sendo que estas deverão ser fabricadas no mesmo padrão das demais janelas já compradas: vidro temperado incolor de espessura 8 mm, do tipo correr, 4 folhas, inclusive todo o fechamento em esquadrias, com dimensões de 2,00 m (altura) x 2,10 (largura);

- 
- Demolição de alvenaria para aumento da abertura, conforme as dimensões necessárias para a instalação das novas janelas, totalizando aproximadamente 0,60 m<sup>2</sup>.
  - Fornecimento e assentamento de 6 (seis) peitoris em pedra de granito polido na cor cinza andorinha, e=2 cm, comprimento 2,10 m e largura total de 30 cm.  
Os peitoris deverão ser assentados com argamassa em degrau, com alturas diferentes. Onde a pedra externa deverá ser assentada mais baixa, a pedra interna mais alta e com pingadeira nas extremidades de 1cm.
  - Arremate final com requadro em argamassa e acabamento em pintura da parede nos locais onde houver necessidade.

Obs: As medidas devem ser conferidas no local antes da confecção, corte e instalação dos vidros.

## **2. COBERTURA METÁLICA**

Destaca-se que o projeto de estrutura metálica deve ser executado conforme informações que constam nesse memorial, bem como pranchas em anexo, seguindo os padrões definidos pelas normas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e que sejam adequados. Além das estruturas já citadas, o projeto envolve a instalação de calhas e rufos, de forma a impedir a infiltração de água pelo telhado.

- **TELHAS**

Deve ser utilizada telha metálica galvanizada ondulada. Essas possuem 0,43mm de espessura, com acabamento galvanizado, fixada nas terças com uso e parafusos detalhados conforme projeto executivo.

---

Quanto a inclinação, o valor mínimo a ser utilizado é de 9%, sendo previsto no projeto.

Em se tratando da fixação das telhas às terças, serão utilizados parafusos galvanizados e autoperfurantes, com bitola de 12 e comprimento 3/4, instalados de forma alternada em todas as ondas da telha, conforme detalhado em projeto. Considerando que as telhas possuem 2 apoios e 6 ondas, seguindo catálogo do fabricante, essas serão fixadas, portanto, em suas extremidades que se apoiam nas terças, com 6 parafusos por terça.

Destaca-se que cada um desses parafusos deve ser vedado com arruela emborrachada e finalizado com uso de produto do tipo veda-calha, de forma a evitar a infiltração de água.

- **PERFIS METÁLICOS**

Para os perfis de sustentação da estrutura serão utilizados perfil duplo tipo c enrijecido, nas dimensões 100x40x20 com 2mm de espessura. Estes deverão ter suas extremidades chumbadas na alvenaria existente por meio de chumbadores em vergalhão de aço 5/16” e argamassa, a qual também deve estar incluída nos serviços. Após a confecção das peças, estas deverão receber pintura em fundo anti-corrosivo, para posterior pintura final.

- **TERÇAS DA COBERTURA**

Todas as terças serão com o perfil tipo c enrijecido, elaborado a partir nas dimensões 75x40x17, com 2mm de espessura.

A fixação das terças na tesoura será por meio de solda elétrica, que deve ser homogênea e sem irregularidades, devendo a linha de solda percorrer sempre a totalidade da emenda por ambos os lados e ser realizada em superfícies limpas de escorias, ferrugem, escamas, graxa, óleos e outros materiais estranhos. Estas deverão ter suas extremidades chumbadas na alvenaria existente por meio de chumbadores em vergalhão de aço 5/16” e argamassa, a qual também deve estar incluída nos serviços. Após a confecção

---

das peças, estas deverão receber pintura em fundo anti-corrosivo, para posterior pintura final.

- CALHA

Foi prevista uma calha em aço galvanizado, no formato retangular, com dimensões 15x10cm. Essas devem possuir inclinação não inferior a 0,5% em toda a sua extensão. Para a fixação dessas, essa se dará no perfil metálico do beiral, com uso 2 parafusos do tipo galvanizado, auto atarraxante, 5,5x100mm, com bucha, a cada 0,5m de comprimento de calha e em locais de emenda. Para a descida da calha, serão utilizados tubos de PVC de 100mm, em locais especificados conforme o projeto.

As emendas de calhas devem ser realizadas cuidadosamente, a fim de prevenir vazamento e infiltrações. No encontro entre as calhas e alvenaria da platibanda, recomenda-se também o uso de veda-calha, a fim de impedir o escoamento de água entre alvenaria e calha.

- RUFOS

Quanto aos rufos, esses serão utilizados no encontro entre calha/platibanda e telha/platibanda. Para ambos os casos, será utilizado rufo adequado para tal finalidade, com dimensão de 190mm. A fixação dos rufos se dará na platibanda, com uso de parafuso do tipo galvanizado, auto atarraxante, 5,5x100mm, com bucha, a cada 0,5m de comprimento de rufo e em locais de emenda.

Formiga, 30 de novembro de 2022.

Stephanie Silva Oliveira

Assessora de Projetos de Engenharia e Fiscalização

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



**Foto 1:**

Local onde serão substituídas as janelas tipo basculante e por janelas de correr em vidro temperado



**Foto 2:**

Local onde serão substituídas as janelas tipo basculante e por janelas de correr em vidro temperado



**Foto 2:**

Local onde será instalada a cobertura em estrutura metálica



**Foto 3:**

Local onde será instalada a cobertura em estrutura metálica