



P R E F E I T U R A  
**CARMO**  
COMPROMISSO COM O PRESENTE,  
VISÃO PARA O FUTURO

SECRETARIA  
MUNICIPAL DE  
**OBRAS  
HABITAÇÃO e  
INFRAESTRUTURA**

#### MEMORIA DE CALCULO

| ITEM                                                                                                                                                             | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|------|------|------|-------|--|------|
| 1.0                                                                                                                                                              |               | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                           |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 1.1                                                                                                                                                              | 02.020.0002-A | PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO     |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| <table><tr><td>L</td><td>C</td><td>TOTAL M²</td></tr><tr><td>1,50</td><td>2,00</td><td>3,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>3,00</td></tr></table> M² |               |                                                                                                                                                                 | L        | C      | TOTAL M² | 1,50 | 2,00 | 3,00 | TOTAL |  | 3,00 |
| L                                                                                                                                                                | C             | TOTAL M²                                                                                                                                                        |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 1,50                                                                                                                                                             | 2,00          | 3,00                                                                                                                                                            |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| TOTAL                                                                                                                                                            |               | 3,00                                                                                                                                                            |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 2.0                                                                                                                                                              |               | REMOÇÕES                                                                                                                                                        |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 2.1                                                                                                                                                              | 05.001.0043-A | REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA,EXCLUSIVE MADEIRAMENTO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                             |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| <table><tr><td>TOTAL M²</td></tr><tr><td>951,00</td></tr></table> Para retirada de todas as telhas                                                               |               |                                                                                                                                                                 | TOTAL M² | 951,00 |          |      |      |      |       |  |      |
| TOTAL M²                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                                                 |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 951,00                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                 |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 2.2                                                                                                                                                              | 05.001.0065-A | REMOCAO DE FORRO OU LAMBRI DE FRISOS DE MADEIRA OU PVC,PLACAS DE AGLOMERADO PRENSADO OU SEMELHANTES,INCLUSIVE O ENGRADAMAMENTO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| <table><tr><td>TOTAL M²</td></tr><tr><td>749,27</td></tr></table> Para retirada de todos os forros (desconsiderando áreas de parede)                             |               |                                                                                                                                                                 | TOTAL M² | 749,27 |          |      |      |      |       |  |      |
| TOTAL M²                                                                                                                                                         |               |                                                                                                                                                                 |          |        |          |      |      |      |       |  |      |
| 749,27                                                                                                                                                           |               |                                                                                                                                                                 |          |        |          |      |      |      |       |  |      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|--|--------|
| 2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 05.006.0001-1                                                                    | LOCACAO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| <table><tr><td>Meses</td><td>M²</td><td>TOTAL M2XMES</td><td rowspan="3">Considerando as 4 faces de 2,00 X a projeção vertical de 4,00 e multiplicado pela quantidade de meses de locação</td></tr><tr><td>2,00</td><td>32,00</td><td>64,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>64,00</td></tr></table> |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  | Meses    | M²                                                                               | TOTAL M2XMES | Considerando as 4 faces de 2,00 X a projeção vertical de 4,00 e multiplicado pela quantidade de meses de locação | 2,00  | 32,00 | 64,00  | TOTAL |  | 64,00  |
| Meses                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | M²                                                                               | TOTAL M2XMES                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Considerando as 4 faces de 2,00 X a projeção vertical de 4,00 e multiplicado pela quantidade de meses de locação |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 2,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 32,00                                                                            | 64,00                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  | 64,00                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 04.020.0122-0                                                                    | TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)                                                                                                                                |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| <table><tr><td>KM</td><td>M²</td><td>TOTAL M2XKM</td><td rowspan="3">Considerando a metragem quadrada do andaime e multiplicado pela distancia do locador até a obra</td></tr><tr><td>20,00</td><td>32,00</td><td>640,00</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>640,00</td></tr></table>                   |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  | KM       | M²                                                                               | TOTAL M2XKM  | Considerando a metragem quadrada do andaime e multiplicado pela distancia do locador até a obra                  | 20,00 | 32,00 | 640,00 | TOTAL |  | 640,00 |
| KM                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M²                                                                               | TOTAL M2XKM                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Considerando a metragem quadrada do andaime e multiplicado pela distancia do locador até a obra                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 20,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32,00                                                                            | 640,00                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  | 640,00                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 04.021.0010-A                                                                    | CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                                                                                                                                     |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| <table><tr><td>TOTAL M²</td><td rowspan="2">Considerando a metragem quadrada do andaime</td></tr><tr><td>32,00</td></tr></table>                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  | TOTAL M² | Considerando a metragem quadrada do andaime                                      | 32,00        |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| TOTAL M²                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Considerando a metragem quadrada do andaime                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 32,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 2.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 05.005.0015-A                                                                    | PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 80 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)                                                                                                                              |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| <table><tr><td>TOTAL M²</td><td rowspan="2">Considerando um transpasse de 0,5m de cada lado, visto que o andaime possui 2x2m</td></tr><tr><td>6,00</td></tr></table>                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  | TOTAL M² | Considerando um transpasse de 0,5m de cada lado, visto que o andaime possui 2x2m | 6,00         |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| TOTAL M²                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Considerando um transpasse de 0,5m de cada lado, visto que o andaime possui 2x2m |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 6,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 2.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 05.008.0008-B                                                                    | MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| <table><tr><td>TOTAL M²</td><td rowspan="2">Considerando toda a área da obra</td></tr><tr><td>749,27</td></tr></table>                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  | TOTAL M² | Considerando toda a área da obra                                                 | 749,27       |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| TOTAL M²                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Considerando toda a área da obra                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 749,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |
| 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                  | COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                  |  |          |                                                                                  |              |                                                                                                                  |       |       |        |       |  |        |

|                                                               |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
|---------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|----------|
| 3.1                                                           | 16.002.0012-A | COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO                                                                   |          |        |          |
|                                                               |               | <table><tr><td>TOTAL M²</td></tr><tr><td>286,00</td></tr></table> Para cobrir os vãos sem telhas e substituir as danificadas                                                                                     | TOTAL M² | 286,00 |          |
| TOTAL M²                                                      |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 286,00                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 3.2                                                           | 13.175.0010-A | FORRO DE PVC EM REGUAS DE 200MM DE LARGURA, ESPESSURA IGUAL OU SUPERIOR A 8MM, ENCAIXADOS ENTRE SI, INCLUSIVE RODAFORRO DE PVC PARA ACABAMENTO, ESTRUTURA EM METALON (20X20)MM E PAR                             |          |        |          |
|                                                               |               | <table><tr><td>TOTAL M²</td></tr><tr><td>749,27</td></tr></table> Para retirada de todos os forros (desconsiderando áreas de parede)                                                                             | TOTAL M² | 749,27 |          |
| TOTAL M²                                                      |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 749,27                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 3.3                                                           | 16.003.0020-A | FIXACAO DE TELHAS CERAMICAS,TIPO COLONIAL (EXCLUSIVE ESTAS) COM ARAME DE COBRE Nº16.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                                                                    |          |        |          |
|                                                               |               | <table><tr><td>TOTAL M</td></tr><tr><td>951,00</td></tr></table> Fixação de todas as telhas                                                                                                                      | TOTAL M  | 951,00 |          |
| TOTAL M                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 951,00                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 3.4                                                           | 16.002.0015-A | CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS,COLONIAIS,ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI                                                                             |          |        |          |
|                                                               |               | <table><tr><td>TOTAL M</td></tr><tr><td>80,00</td></tr></table> Em todo o telhado                                                                                                                                | TOTAL M  | 80,00  |          |
| TOTAL M                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 80,00                                                         |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 3.5                                                           | 12.002.0085-A | APERTO DE ALVENARIA SOB VIGAS OU TETOS,EXECUTADA COM TIJOLOS MACICOS DE 7X10X20CM INCLINADOS,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO,TRACO 1:6,EM PAREDES DE MEIA VEZ(0,10M) 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI |          |        |          |
|                                                               |               | <table><tr><td>TOTAL M</td></tr><tr><td>184,00</td></tr></table> Para vedar os vãos do telhado                                                                                                                   | TOTAL M  | 184,00 |          |
| TOTAL M                                                       |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 184,00                                                        |               |                                                                                                                                                                                                                  |          |        |          |
| 3.6                                                           | 13.001.0030-B | EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 COM 1,5 CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3                                                                                  |          |        |          |
| <table><tr><td>C</td><td>H</td><td>TOTAL M²</td></tr></table> |               |                                                                                                                                                                                                                  | C        | H      | TOTAL M² |
| C                                                             | H             | TOTAL M²                                                                                                                                                                                                         |          |        |          |

|        |      |       |
|--------|------|-------|
| 184,00 | 0,15 | 27,60 |
| TOTAL  |      | 27,60 |

Para vedar os vãos do telhado

|                                      |               |                                                                                                                                  |         |        |
|--------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 3.7                                  | 16.007.0025-A | CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N°26 COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI     |         |        |
|                                      |               | <table><tr><td>TOTAL M</td></tr><tr><td>123,00</td></tr></table> Conforme projeto                                                | TOTAL M | 123,00 |
| TOTAL M                              |               |                                                                                                                                  |         |        |
| 123,00                               |               |                                                                                                                                  |         |        |
| 3.8                                  | 16.004.0055-A | CONDUTOR CIRCULAR PARA CALHA DE BEIRAL DE PVC,DN 88,INCLUSIVE CONEXOES.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI |         |        |
|                                      |               | <table><tr><td>TOTAL M</td></tr><tr><td>78,00</td></tr></table> Conforme projeto                                                 | TOTAL M | 78,00  |
| TOTAL M                              |               |                                                                                                                                  |         |        |
| 78,00                                |               |                                                                                                                                  |         |        |
| <div>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL</div> |               |                                                                                                                                  |         |        |