## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Obra:** Conservação da Capela Santa Cruz do Monte

**Endereço:** Avenida Santa Cruz, S/N - Bairro Santa Cruz

### Telhado - Estrutura, forros, calhas e cobertura

Montagem e desmontagem de andaime metálico para fachada com piso metálico, exclusive fornecimento do andaime e rodapé/guarda-corpo em madeira;

| Altura (m) | Comprimento (m) | Área Total (m²) |
|---|---|---|
| 9,00 | 17,46 | 157,14 |

Lavagem de telhas com hidrojateamento;

| Largura (m) | Comprimento (m) | Área Total (m²) | |
|---|---|---|---|
| 8,52 | 6,88 | 58,62 | Prancha 08/08 |
| 6,80 | 11,67 | 79,36 | Prancha 08/08 |
| **TOTAL** ---------- | | **137,97** | |

Emboçamento da última fiada de telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar, no traço 1:2:9;

| Comprimento (m) | Comprimento Total (m) | |
|---|---|---|
| 18,55 | 18,55 | Prancha 08/08 |

Lixamento manual em teto para remoção de tinta;

| Local | Área Total (m²) | |
|---|---|---|
| Sacristia | 5,56 | Prancha 01/08 |
| Altar - Altar Mor | 13,80 | Prancha 01/08 |
| Nave | 40,40 | Prancha 01/08 |
| Atrio | 11,70 | Prancha 01/08 |
| **ÁREA TOTAL** ---------- | 71,46 | |

### Alvenarias

Paredes Internas

| Parede | Comp. (m) | Altura (m) | Área Total (m²) | Vão (m²) | Desconto de Vãos (m²) | Área Total com Descontos (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 6,74 | 3,63 | 24,47 | 0,97x2,20<br>0,97x2,20 | 4,26 | 20,21 |
| P2 | 2,38 | 3,63 | 8,64 | 1,46x3,06 | 4,46 | 4,18 |
| P3 | 6,74 | 6,07 | 40,91 | 1,45x2,71<br>0,50x0,90<br>0,30x0,90<br>0,30x0,90<br>0,98x2,08 | 6,94 | 33,97 |
| P4 | 2,38 | 3,63 | 8,64 | - | - | 8,64 |
| P5 | 4,30 | 6,07 | 26,10 | 6,07x3,04 | 18,45 | 7,65 |
| P6 | 6,74 | 6,07 | 40,91 | 0,50x0,90<br>0,50x0,90 | 0,90 | 40,01 |
| P7 | 4,30 | 4,74 | 20,38 | - | - | 20,38 |
| P8 | 6,74 | 6,07 | 40,91 | 1,45x2,71<br>0,50x0,90<br>0,30x0,90 | 6,94 | 33,97 |

2/

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0,30x0,90<br>0,98x2,08 | | |
| P9 | 9,97 | 6,74 | 67,20 | 0,97x1,63<br>0,97x1,63<br>1,56x3,06 | 7,93 | 59,27 |
| P10 | 5,51 | 6,74 | 37,14 | 1,67x3,06<br>1,26x2,40<br>0,78x0,98<br>1,26x2,40 | 11,91 | 25,23 |
| P11 | 9,97 | 6,74 | 67,1978 | 0,97x1,63<br>0,97x1,63<br>1,34x2,71 | 6,79 | 60,41 |

Paredes Externas

| Parede | Comp. (m) | Altura (m) | Área Total (m²) | Vão (m²) | Desconto de Vãos (m²) | Área Total com Descontos (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 6,74 | 3,63 | 24,47 | 0,97x2,20<br>0,97x2,20 | 4,26 | 20,21 |
| P2 | 2,38 | 3,63 | 8,64 | 1,46x3,06 | 4,46 | 4,18 |
| P3 | 10,22 | 6,74 | 68,88 | 1,56x3,06 | 4,77 | 64,11 |
| P4 | 5,76 | 6,74 | 38,82 | 1,67x3,06<br>1,26x2,40<br>0,78x0,98<br>1,26x2,40 | 11,91 | 26,91 |
| P5 | 17,46 | 6,74 | 117,68 | 1,34x2,71<br>0,50x0,90<br>0,50x0,90 | 4,53 | 113,15 |
| P6 | 7,42 | 6,74 | 50,01 | - | - | 50,01 |
| **TOTAL: PAREDES EXTERNAS + PAREDES INTERNAS----------** | | | | | | **592,49** |

**Esquadrias**

Quadro de Áreas

| Esquadria | Largura (m) | Altura (m) | Área Total (m²) |
|---|---|---|---|
| P1 | 1,46 | 3,06 | 4,47 |
| J1 | 0,97 | 2,20 | 2,13 |
| J1 | 0,97 | 2,20 | 2,13 |
| P2 | 1,45 | 2,71 | 3,93 |
| J2 | 0,90 | 0,50 | 0,45 |
| J3 | 0,90 | 0,30 | 0,27 |
| J3 | 0,90 | 0,30 | 0,27 |
| P3 | 0,98 | 2,08 | 2,04 |
| P4 | 0,58 | 1,90 | 1,10 |
| J4 | 0,90 | 0,50 | 0,45 |
| J4 | 0,90 | 0,50 | 0,45 |
| P5 | 1,34 | 2,71 | 3,63 |
| J5 | 0,92 | 1,72 | 1,58 |
| J5 | 0,92 | 1,72 | 1,58 |
| P6 | 1,67 | 3,06 | 5,11 |
| J6 | 1,26 | 2,40 | 3,02 |
| J6 | 1,26 | 2,40 | 3,02 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| J7 | 0,78 | 0,98 | 0,76 |
| P7 | 1,56 | 3,06 | 4,77 |
| J5 | 0,92 | 1,72 | 1,58 |
| J5 | 0,92 | 1,72 | 1,58 |
| **TOTAL** ---------- | | | **44,35** |

**Piso**

| Local | Área (m²) |
|---|---|
| Consistório | 13,80 |
| Sacristia | 5,56 |
| Altar | 13,80 |
| Nave | 40,40 |
| Átrio | 11,70 |
| **TOTAL** ---------- | **85,26** |

**Elementos Integrados**

| Elemento | Largura (m) | Altura (m) | Área Total (m²) |
|---|---|---|---|
| Retábulo | 4,30 | 5,58 | 23,99 |
| Coro | 4,63 | 2,54 | 11,76 |
| Guarda-corpo do coro | 4,63 | 0,91 | 4,21 |
| Púlpito | 1,00 | 5,00 | 5,00 |
| Mesa do Altar | 1,60 | 1,05 | 1,68 |
| **TOTAL** ---------- | | | **46,65** |

**Demais Serviços**

| Elemento | Largura (m) | Altura (m) | Quantidade | Área Total (m²) |
|---|---|---|---|---|
| Pilar | 0,25 | 6,74 | 7,00 | 11,80 |

Fonte: Dados do Responsável Técnico

**Fernando Ferreira Rocha**
Engenheiro Civil - CREA: 77.437/D-MG

Elaboração: Paulo Víctor Guimarães Furtado - Chefe da Divisão de Projetos - CREA: 227.956/D-MG

Fernando Ferreira Rocha
Eng. Civil / Metalúrgico
CREA 77.437/D-MG