

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



|            |  |                      |                           |        |              |  |
|------------|--|----------------------|---------------------------|--------|--------------|--|
| OBRA:      | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROTÁ/CE | DATA : 15/05/2025    |                           |        | BDI : 25,53% |  |
| DESCRÍÇÃO: | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROTÁ/CE     | FONTE                | VERSAO                    | HORA   | MES          |  |
| LOCAL:     | CROTÁ/CE   | SEINFRA              | 028.1 COM DESONERAÇÃO     | 84,44% | 47,48%       |  |
| CLIENTE:   | CROTÁ/CE   | SINAPI               | 2026/2027 COM DESONERAÇÃO | 92,17% | 53,50%       |  |
|            |  | Composições Próprias | PROPRIA                   | 0,00%  | 0,00%        |  |

| ITEM | CÓDIGO        | DESCRIÇÃO   | FONTE                | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$ |
|------|---------------|---|----------------------|------|------------|--------------------|-----------------|
| 1    |               | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                      |      |            |                    | R\$ 10.842,02   |
| 1.1  | C1937         | PLACAS PADRÃO DE OBRA   | SEINFRA              | M2   | 12,00      | R\$ 183,41         | R\$ 2.200,92    |
| 1.2  | C1630         | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO  | SEINFRA              | M2   | 1.113,60   | R\$ 7,15           | R\$ 7.962,24    |
| 1.3  | COMP-22598441 | RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO   | Composições Próprias | UN   | 2,00       | R\$ 339,13         | R\$ 678,86      |
| 2    |               | <b>MOVIMENTOS DE TERRA</b>  |                      |      |            |                    | R\$ 9.169,39    |
| 2.1  | C2784         | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m  | SEINFRA              | M3   | 109,38     | R\$ 48,92          | R\$ 5.350,87    |
| 2.2  | C1609         | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO   | SEINFRA              | M3   | 2,19       | R\$ 646,46         | R\$ 1.415,75    |
| 2.3  | C2921         | REATERRA C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA  | SEINFRA              | M3   | 76,57      | R\$ 31,38          | R\$ 2.402,77    |
| 3    |               | <b>INFRAESTRUTURA</b>   |                      |      |            |                    | R\$ 70.310,85   |
| 3.1  | C0217         | ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm   | SEINFRA              | KG   | 239,40     | R\$ 12,09          | R\$ 2.894,35    |
|      | C0216         | ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm   | SEINFRA              | KG   | 1.659,04   | R\$ 11,96          | R\$ 19.842,12   |
| 3.3  | C0215         | ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm   | SEINFRA              | KG   | 418,48     | R\$ 12,99          | R\$ 5.436,06    |
| 3.4  | C1399         | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X  | SEINFRA              | M2   | 132,84     | R\$ 123,56         | R\$ 16.413,71   |
| 3.5  | C0843         | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO   | SEINFRA              | M3   | 37,17      | R\$ 533,00         | R\$ 19.811,61   |
| 3.6  | C1604         | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO  | SEINFRA              | M3   | 37,17      | R\$ 159,08         | R\$ 5.913,00    |
| 4    |               | <b>SUPERESTRUTURA</b>   |                      |      |            |                    | R\$ 99.807,74   |
| 4.1  | C1399         | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X  | SEINFRA              | M2   | 57,20      | R\$ 123,56         | R\$ 7.067,63    |
| 4.2  | C0843         | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO   | SEINFRA              | M3   | 7,28       | R\$ 533,00         | R\$ 3.880,24    |
| 4.3  | C1603         | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO  | SEINFRA              | M3   | 7,28       | R\$ 268,48         | R\$ 1.954,53    |
| 4.4  | C0818         | COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m   | SEINFRA              | M2   | 1.113,60   | R\$ 78,04          | R\$ 86.905,34   |
| 5    |               | <b>REVESTIMENTO</b>   |                      |      |            |                    | R\$ 929,50      |
| 5.1  | C1207         | EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA   | SEINFRA              | M2   | 57,20      | R\$ 16,25          | R\$ 929,50      |
| 6    |               | <b>PINTURA</b>  |                      |      |            |                    | R\$ 31.556,42   |
| 6.1  | C1614         | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA   | SEINFRA              | M2   | 226,32     | R\$ 22,85          | R\$ 5.171,41    |
| 6.2  | C1910         | PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"  | SEINFRA              | M2   | 638,75     | R\$ 25,57          | R\$ 16.332,84   |
|      | C1040         | DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA   | SEINFRA              | M    | 243,59     | R\$ 34,08          | R\$ 8.301,55    |
| 6.4  | C1281         | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER                                     | SEINFRA              | M2   | 154,24     | R\$ 11,35          | R\$ 1.750,62    |
| 7    |               | <b>PISO</b>   |                      |      |            |                    | R\$ 94,91       |
| 7.1  | C0834         | CONCRETO GROUT (ARGAMASSA AUTONIVELANTE), LANÇAMENTO E CURA   | SEINFRA              | M3   | 0,02       | R\$ 4.745,46       | R\$ 94,91       |
| 8    |               | <b>COBERTURA</b>  |                      |      |            |                    | R\$ 356.006,78  |
| 8.1  | C1318         | ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM ARCO VÃO DE 20m  | SEINFRA              | M2   | 1.113,60   | R\$ 231,74         | R\$ 258.065,66  |
| 8.2  | C2038         | PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER  | SEINFRA              | M2   | 1.113,60   | R\$ 6,85           | R\$ 7.628,16    |
| 8.3  | C1281         | ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER                                     | SEINFRA              | M2   | 1.113,60   | R\$ 11,35          | R\$ 12.639,36   |
| 8.4  | 94213         | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019        | SINAPI               | M2   | 1.113,60   | R\$ 69,75          | R\$ 77.673,60   |
| 9    |               | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>  |                      |      |            |                    | R\$ 16.861,57   |
| 9.1  | 101946        | QUADRO DE MEDição GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 | SINAPI               | UN   | 1,00       | R\$ 149,58         | R\$ 149,58      |
| 9.2  | C1095         | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A   | SEINFRA              | UN   | 1,00       | R\$ 24,06          | R\$ 24,06       |
| 9.3  | C0540         | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2  | SEINFRA              | M    | 394,00     | R\$ 6,91           | R\$ 2.722,54    |
| 9.4  | 060003        | LUMINÁRIA/REFLETOR HOLOFOTE MICROLED SLIM 500W BRANCO FRI   | SBC                  | UN   | 21,00      | R\$ 413,36         | R\$ 8.680,56    |
| 9.5  | C0325         | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M  | SEINFRA              | UN   | 1,00       | R\$ 374,78         | R\$ 374,78      |
| 9.6  | 95727         | ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022    | SINAPI               | M    | 197,00     | R\$ 21,09          | R\$ 4.154,73    |

Allan Cleiton B. Mesquita

Engenheiro Civil  
CREA: 35088

Página: 1

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|   |  |                         |             |            |
|---|--|-------------------------|-------------|------------|
|  <p><b>OBRA:</b><br/>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO<br/>DE UMA COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA<br/>ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE</p> <p><b>DESCRIÇÃO:</b><br/>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO<br/>DE COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO<br/>MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE</p> <p><b>LOCAL:</b> CROATÁ-CE</p> <p><b>CLIENTE:</b> CROATÁ-CE</p> | <b>DATA :</b> 15/05/2025 <b>BDI :</b> 25,53% |                         |             |            |
|   | <b>FONTE</b>                                 | <b>VERSÃO</b>           | <b>HORA</b> | <b>MES</b> |
|   | SEINFRA                                      | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%      | 47,48%     |
|   | SINAPI                                       | 2025/02 COM DESONERAÇÃO | 92,17%      | 53,50%     |

| ITEM   | CÓDIGO                   | DESCRIÇÃO   | FONTE   | UNID | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$      |
|--|--------------------------|---|---------|------|------------|--------------------|----------------------|
| 9.7  | C0635                    | CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM               | SEINFRA | M2   | 2,94       | R\$ 256,91         | R\$ 755,32           |
| <b>10</b>  | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b> |   |         |      |            |                    | <b>R\$ 14.910,82</b> |
| 10.1   | C0035                    | ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2",<br>INCLUSIVE PINTURA | SEINFRA | M2   | 1,62       | R\$ 322,91         | R\$ 523,11           |
| 10.2   | C1628                    | LIMPEZA GERAL   | SEINFRA | M2   | 1.113,60   | R\$ 12,92          | R\$ 14.387,71        |
| <b>VALOR BDI TOTAL:</b> R\$ 155.858,10<br><b>VALOR ORÇAMENTO:</b> R\$ 610.490,00<br><b>VALOR TOTAL:</b> R\$ 766.348,10 |                          |   |         |      |            |                    |                      |



Allan Clerton B. Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREAL 350588

| RESUMO DO ORÇAMENTO   |                         |        |              |  |
|---|-------------------------|--------|--------------|--|
|  <p>OBRA:<br/>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO<br/>DE UMA COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA<br/>ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE</p> <p>DESCRIÇÃO:<br/>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO<br/>DE COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO<br/>MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE</p> <p>LOCAL:<br/>CROATÁ-CE</p> <p>CLIENTE:<br/>CROATÁ-CE</p> | DATA : 15/05/2025       |        | BDI : 25,53% |  |
| FONTE   | VERSAO                  | HORA   | MES          |  |
| SEINFRA   | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% | 47,48%       |  |
| SINAPI<br>Composições<br>Próprias   | 2025/02 COM DESONERAÇÃO | 92,17% | 53,50%       |  |
|   | PROPRIA                 | 0,00%  | 0,00%        |  |

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO                             | PREÇO TOTAL      | %                      |
|--------|---------------------------------------|------------------|------------------------|
| 1      | SERVIÇOS PRELIMINARES                 | R\$ 10.842,02    | 1,78%                  |
| 2      | MOVIMENTOS DE TERRA                   | R\$ 9.169,39     | 1,50%                  |
| 3      | INFRAESTRUTURA                        | R\$ 70.310,85    | 11,52%                 |
| 4      | SUPERESTRUTURA                        | R\$ 99.807,74    | 16,35%                 |
| 5      | REVESTIMENTO                          | R\$ 929,50       | 0,15%                  |
| 6      | PINTURA                               | R\$ 31.556,42    | 5,17%                  |
| 7      | PISO                                  | R\$ 94,91        | 0,02%                  |
| 8      | COBERTURA                             | R\$ 356.006,78   | 58,31%                 |
| 9      | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                 | R\$ 16.861,57    | 2,76%                  |
| 10     | SERVIÇOS DIVERSOS                     | R\$ 14.910,82    | 2,44%                  |
| 11     | Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) | R\$ 155.858,10   | 0,00%                  |
|        |                                       | VALOR BDI TOTAL: | R\$ 155.858,10 100,00% |
|        |                                       | VALOR ORÇAMENTO: | R\$ 610.490,00         |
|        |                                       | VALOR TOTAL:     | R\$ 766.348,10         |



Allan Clerton P. Mesquita  
Engenheiro Civil  
CREA-359588

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



|              |   |                                |                         |               |
|--------------|---|--------------------------------|-------------------------|---------------|
| OBRA:        | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE | DATA : 15/05/2025 BDI : 25,53% |                         |               |
| DESCRÍCIONE: | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE     | FONTE                          | VERSÃO                  | HORA MES      |
| LOCAL:       | CROATÁ-CE   | SEINFRA                        | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% 47,48% |
| CLIENTE:     | CROATÁ-CE   | SINAPI                         | 2025/02 COM DESONERAÇÃO | 92,17% 53,50% |
|              |   | Composições Próprias           | PROPRIA                 | 0,00% 0,00%   |

### 1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

|               | LARG     | ALT        | QTD        |
|---------------|----------|------------|------------|
| ÁREA DA PLACA | LARG*ALT | 4,00000000 | 3,00000000 |
|               |          |            | 12,00      |
|               |          |            | 12,00      |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00**



### 1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

|                   | COMP      | LARG        | QTD         |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|
| ÁREA DA COBERTURA | COMP*LARG | 43,50000000 | 25,60000000 |
|                   |           |             | 1.113,60    |
|                   |           |             | 1.113,60    |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.113,60**

### 1.3. COMP-22598441 RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO (UN)

|                      | UND | QTD        |
|----------------------|-----|------------|
| QUANTIDADE DE POSTES | UND | 2,00000000 |
|                      |     | 2,00       |
|                      |     | 2,00       |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00**

### 2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

|                          | COMP                | LARG       | ALT        | QUANT      | QTD         |
|--------------------------|---------------------|------------|------------|------------|-------------|
| ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO 01 | COMP*LARG*ALT*QUANT | 1,80000000 | 1,50000000 | 1,50000000 | 18,00000000 |
| ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO 02 | COMP*LARG*ALT*QUANT | 1,90000000 | 1,60000000 | 1,50000000 | 8,00000000  |
|                          |                     |            |            |            | 72,90       |
|                          |                     |            |            |            | 36,48       |
|                          |                     |            |            |            | 109,38      |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 109,38**

### 2.2. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

|                       | COMP                | LARG       | ALT        | QUANT      | QTD         |
|-----------------------|---------------------|------------|------------|------------|-------------|
| LASTRO DA FUNDAÇÃO 01 | COMP*LARG*ALT*QUANT | 1,80000000 | 1,50000000 | 0,03000000 | 18,00000000 |
| LASTRO DA FUNDAÇÃO 02 | COMP*LARG*ALT*QUANT | 1,90000000 | 1,60000000 | 0,03000000 | 8,00000000  |
|                       |                     |            |            |            | 1,46        |
|                       |                     |            |            |            | 0,73        |
|                       |                     |            |            |            | 2,19        |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,19**

### 2.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Allan Clerlan B. Mesquita  
 Engenheiro Civil  
 CRB/CE 339588

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



|            |   |                                |                         |        |        |
|------------|---|--------------------------------|-------------------------|--------|--------|
| OBRA:      | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE | DATA : 15/05/2025 BDI : 25,53% |                         |        |        |
| DESCRÍÇÃO: | EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REVITALIZAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE COBERTURA NA QUADRA DO DISTRITO DE VISTA ALEGRE, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE     | FONTE                          | VERSAO                  | HORA   | MES    |
| LOCAL:     | CROATÁ-CE   | SEINFRA                        | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% | 47,48% |
| CLIENTE:   | CROATÁ-CE   | SINAPI                         | 2025/02 COM DESONERAÇÃO | 92,17% | 53,50% |
|            |   | Composições Próprias           | PROPRIA                 | 0,00%  | 0,00%  |

|                         |                           | COMP       | LARG       | ALT        | QUANT       | TAXA       |
|-------------------------|---------------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| REATERRO DA FUNDAÇÃO 01 | COMP*LARG*ALT*QU ANT*TAXA | 1,80000000 | 1,50000000 | 1,50000000 | 18,00000000 | 0,70000000 |
| REATERRO DA FUNDAÇÃO 02 | COMP*LARG*ALT*QU ANT*TAXA | 1,90000000 | 1,60000000 | 1,50000000 | 8,00000000  | 0,70000000 |

|                         |                           | QTD   |
|-------------------------|---------------------------|-------|
| REATERRO DA FUNDAÇÃO 01 | COMP*LARG*ALT*QU ANT*TAXA | 51,03 |
| REATERRO DA FUNDAÇÃO 02 | COMP*LARG*ALT*QU ANT*TAXA | 25,54 |
|                         |                           | 76,57 |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 76,57**



### 3.1. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

|             |                 | COMP        | COEF       | QUANT       | QTD    |
|-------------|-----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| ARRANQUE 01 | COMP*COEF*QUANT | 33,28000000 | 0,15400000 | 18,00000000 | 92,25  |
| ARRANQUE 02 | COMP*COEF*QUANT | 56,32000000 | 0,15400000 | 8,00000000  | 69,39  |
| SAPATAS 01  | COMP*COEF*QUANT | 19,05000000 | 0,15400000 | 18,00000000 | 52,81  |
| SAPATAS 02  | COMP*COEF*QUANT | 20,25000000 | 0,15400000 | 8,00000000  | 24,95  |
|             |                 |             |            |             | 239,40 |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 239,40**

### 3.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

|            |                 | COMP         | COEF       | QUANT       | QTD      |
|------------|-----------------|--------------|------------|-------------|----------|
| SAPATAS 01 | COMP*COEF*QUANT | 99,84000000  | 0,61700000 | 18,00000000 | 1.108,82 |
| SAPATAS 02 | COMP*COEF*QUANT | 111,47000000 | 0,61700000 | 8,00000000  | 550,22   |
|            |                 |              |            |             | 1.659,04 |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.659,04**

### 3.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

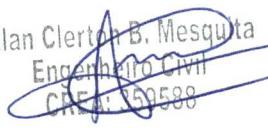
|             |                 | COMP        | COEF       | QUANT       | QTD    |
|-------------|-----------------|-------------|------------|-------------|--------|
| ARRANQUE 01 | COMP*COEF*QUANT | 10,20000000 | 1,57800000 | 18,00000000 | 289,72 |
| ARRANQUE 02 | COMP*COEF*QUANT | 10,20000000 | 1,57800000 | 8,00000000  | 128,76 |
|             |                 |             |            |             | 418,48 |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 418,48**

### 3.4. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

|             |                | COMP       | ALT        | QUANT       | QTD    |
|-------------|----------------|------------|------------|-------------|--------|
| ARRANQUE 01 | COMP*ALT*QUANT | 2,20000000 | 1,10000000 | 18,00000000 | 43,56  |
| ARRANQUE 02 | COMP*ALT*QUANT | 2,20000000 | 1,10000000 | 8,00000000  | 19,36  |
| SAPATAS 01  | COMP*ALT*QUANT | 6,60000000 | 0,40000000 | 18,00000000 | 47,52  |
| SAPATAS 02  | COMP*ALT*QUANT | 7,00000000 | 0,40000000 | 8,00000000  | 22,40  |
|             |                |            |            |             | 132,84 |

**TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 132,84**


  
Allan Clerck B. Mesquita  
Engenheiro Civil  
CRP: 159588