



| | |
|---------|---|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAUJO |
| LOCAL.: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE |
| DATA.: | 17/01/2023 |
| FONTE.: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% |
| BDI.: | 25,92% |

MEMORIAL DE CALCULO

| ITEM | SERVIÇOS | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
|------|--|----------|----------|---------|-------------|--------------|---------------|
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | | | | | | |
| | PLACA DA OBRA | 2,00 | - | 1,50 | - | 3,00 | - |
| | | | | | | TOTAL | 3,00 |
| 1.2 | LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO | | | | | | |
| | SALAS NOVAS | 14,75 | 8,10 | - | - | 119,48 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 5,80 | 6,30 | - | - | 36,54 | - |
| | | | | | | TOTAL | 156,02 |
| 1.3 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | |
| | SALA 01, 02 E 03 | 8,00 | 6,00 | | 3,00 | 144,00 | - |
| | CANTINA | 2,80 | 3,95 | | 1,00 | 11,06 | - |
| | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | | 1,00 | 2,36 | - |
| | W.C's | 0,95 | 2,65 | | 2,00 | 5,04 | - |
| | SECRETARIA | 3,50 | 4,35 | | 1,00 | 15,23 | - |
| | DEPÓSITO | 3,50 | 1,50 | | 1,00 | 5,25 | - |
| | DIRETORIA | 2,75 | 2,80 | | 1,00 | 7,70 | - |
| | | | | | | TOTAL | 190,64 |
| 1.3 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | |
| | DEMOLIÇÃO DE MURO | 13,10 | 0,15 | 2,18 | 1,00 | | 4,28 |
| | | | | | | TOTAL | 4,28 |
| 1.4 | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO | | | | | | |
| | SALA 01, 02 E 03 | 28,00 | | 1,00 | 3,00 | 84,00 | - |
| | CANTINA | 13,50 | | 1,00 | 1,00 | 13,50 | - |
| | DESPENSA | 6,40 | | 1,00 | 1,00 | 6,40 | - |
| | W.C's | 7,20 | | 1,00 | 2,00 | 14,40 | - |
| | SECRETARIA | 15,70 | | 1,00 | 1,00 | 15,70 | - |
| | DEPÓSITO | 10,00 | | 1,00 | 1,00 | 10,00 | - |
| | DIRETORIA | 11,10 | | 1,00 | 1,00 | 11,10 | - |
| | HALL | 19,15 | | 1,00 | 1,00 | 19,15 | - |
| | PÁTIO | 17,20 | | 1,00 | 1,00 | 17,20 | - |
| | | | | | | TOTAL | 191,45 |
| 1.6 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | | | | | | |
| | PORTA 0,80X2,10m | 0,80 | | 2,10 | 3,00 | 3,78 | 0,00 |
| | PORTA 0,80X2,10m | 0,88 | | 2,10 | 7,00 | 12,94 | - |
| | | | | | | TOTAL | 16,72 |
| 1.7 | DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | - | 0,00 |
| | | | | | | TOTAL | 2,00 |
| 1.8 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | |
| | HALL PART. 1 | 11,95 | 1,80 | | 1,00 | 21,51 | - |
| | HALL PART. 2 | 5,15 | 3,85 | | 1,00 | 19,83 | - |
| | PÁTIO PART. 1 | 5,30 | 3,05 | | 1,00 | 16,17 | - |
| | PÁTIO PART. 2 | 2,40 | 3,10 | | 1,00 | 7,44 | - |
| | | | | | | TOTAL | 64,95 |
| 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | |
| 2.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m | | | | | | |
| | ESCAVAÇÃO SAPATAS TRAVESSIA | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 4,00 | | 1,00 |
| | ESCAVAÇÃO SAPATAS MURO | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 4,00 | | 1,00 |
| | ESCAVAÇÃO BALDRAME TRAVESSIA | 4,75 | 0,50 | 0,50 | 2,00 | | 2,38 |
| | ESCAVAÇÃO BALDRAME MURO | 13,10 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | | 3,28 |
| | ESCAVAÇÃO DO BALDRAME DOS BANHEIROS NOVOS | 39,07 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | | 9,77 |
| | ESCAVAÇÃO DO BALDRAME DAS SALAS NOVAS | 38,00 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | | 9,50 |
| | | | | | | TOTAL | 26,93 |
| 2.2 | REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA | | | | | | |
| | ESCAVAÇÃO SAPATAS TRAVESSIA | 0,50 | 0,50 | 0,80 | 4,00 | | 0,80 |
| | ESCAVAÇÃO SAPATAS MURO | 0,50 | 0,50 | 0,80 | 4,00 | | 0,80 |
| | ESCAVAÇÃO BALDRAME TRAVESSIA | 4,75 | 0,30 | 0,30 | 2,00 | | 1,43 |
| | ESCAVAÇÃO BALDRAME MURO | 13,10 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | 1,97 |
| | ESCAVAÇÃO DO BALDRAME DOS BANHEIROS NOVOS | 39,07 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | 5,86 |
| | ESCAVAÇÃO DO BALDRAME DAS SALAS NOVAS | 38,00 | 0,30 | 0,50 | 1,00 | | 5,70 |
| | | | | | | TOTAL | 16,56 |
| 2.3 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | | | | | | |



| | | | | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAUJO | | | | | | |
| LOCAL.: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE | | | | | | |
| DATA.: | 17/01/2023 | | | | | | |
| FONTE.: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% | | | | | | |
| BDI.: | 25,92% | | | | | | |
| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
| ITEM | SERVIÇOS | | | | | | |
| | ATERRO DE FOSSA DESATIVADA | 3,00 | 1,50 | 1,20 | 1,00 | | 5,40 |
| | ATERRO DOS BANHEIROS NOVOS | 7,30 | 6,00 | 0,20 | 1,00 | | 8,76 |
| | ATERRO DAS SALAS NOVAS | 7,15 | 6,00 | 0,20 | 1,00 | | 8,58 |
| | TOTAL | | | | | M3 | 22,74 |
| 3.0 | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | | | |
| 3.1 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | BALDRAME TRAVESSIA | 4,75 | 0,20 | 0,50 | 2,00 | | 0,95 |
| | BALDRAME MURO | 13,10 | 0,20 | 0,50 | 1,00 | | 1,31 |
| | BANHEIROS NOVOS | 39,07 | 0,20 | 0,50 | 1,00 | | 3,91 |
| | SALAS NOVAS | 38,00 | 0,20 | 0,50 | 1,00 | | 3,80 |
| | TOTAL | | | | | M3 | 9,97 |
| 3.2 | FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X | COEFICIENTE (M2/M3) | VOLUME (M3) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | | |
| | SAPATA TRAVESSIA | | 12,00 | 0,20 | 2,40 | | |
| | SAPATA MURO | | 12,00 | 0,20 | 2,40 | | |
| | PILAR TRAVESSIA | | 12,00 | 0,45 | 5,40 | | |
| | PILARES SALAS | | 12,00 | 0,84 | 10,08 | | |
| | PILARES BANHEIROS | | 12,00 | 0,84 | 10,08 | | |
| | CINTAS DE AMARRAÇÃO SALAS NOVAS | | 12,00 | 1,52 | 18,24 | | |
| | CINTAS DE BANHEIROS NOVOS | | 12,00 | 1,56 | 18,72 | | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 67,32 |
| 3.3 | CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | SAPATA TRAVESSIA | 0,50 | 0,50 | 0,20 | 4,00 | - | 0,20 |
| | SAPATA MURO | 0,50 | 0,50 | 0,20 | 4,00 | - | 0,20 |
| | PILAR TRAVESSIA | 0,20 | 0,20 | 2,80 | 4,00 | - | 0,45 |
| | PILARES SALAS | 0,20 | 0,20 | 3,50 | 6,00 | - | 0,84 |
| | PILARES BANHEIROS | 0,20 | 0,20 | 3,50 | 6,00 | - | 0,84 |
| | CINTAS DE AMARRAÇÃO SALAS NOVAS | 38,00 | 0,20 | 0,20 | 1,00 | - | 1,52 |
| | CINTAS DE BANHEIROS NOVOS | 39,07 | 0,20 | 0,20 | 1,00 | - | 1,56 |
| | TOTAL | | | | | M3 | 5,61 |
| 3.4 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | VOL. DE CONC. (M3) | COEFICIENTE (KG/M3) | TOTAL EM KG | | | |
| | SAPATA TRAVESSIA | 0,20 | 80,00 | 16,00 | | | |
| | SAPATA MURO | 0,20 | 80,00 | 16,00 | | | |
| | PILAR TRAVESSIA | 0,45 | 80,00 | 36,00 | | | |
| | PILARES SALAS | 0,84 | 80,00 | 67,20 | | | |
| | PILARES BANHEIROS | 0,84 | 80,00 | 67,20 | | | |
| | CINTAS DE AMARRAÇÃO SALAS NOVAS | 1,52 | 80,00 | 121,60 | | | |
| | CINTAS DOS BANHEIROS NOVO | 1,56 | 80,00 | 124,80 | | | |
| | TOTAL | | | KG | 448,80 | | |
| 3.5 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | VOL. DE CONC. (M3) | COEFICIENTE (KG/M3) | TOTAL EM KG | | | |
| | SAPATA TRAVESSIA | 0,50 | 0,50 | 0,20 | 4 | - | 0,2 |
| | SAPATA MURO | 0,50 | 0,50 | 0,20 | 4 | - | 0,2 |
| | PILAR TRAVESSIA | 0,20 | 0,20 | 2,80 | 4 | - | 0,45 |
| | TOTAL | | | M3 | 0,85 | | |
| 3.6 | LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | BANHEIROS NOVOS | 5,80 | 6,30 | - | 1,00 | 36,54 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 36,54 |
| 4.0 | PAREDES E PAINÉIS | | | | | | |
| 4.1 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | SALAS NOVAS | 38,00 | - | 3,00 | - | 114,00 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 39,07 | - | 3,00 | - | 117,21 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 231,21 |
| 4.2 | MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | MURO A SER CONSTRUÍDO | 7,65 | - | 2,80 | - | 21,42 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 21,42 |
| 4.3 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | FACHADA | 30,85 | - | - | - | 30,85 | - |
| | TOTAL | | | | | M | 30,85 |



| | |
|--------|---|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAÚJO |
| LOCAL: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE |
| DATA: | 17/01/2023 |
| FONTE: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% |
| BDI: | 25,92% |

MEMORIAL DE CALCULO

| ITEM | SERVIÇOS | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
|------|---|----------|----------|---------|--------------|--------------|---------------|
| 4.4 | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | |
| | PORTÃO DA FACHADA | 3,30 | - | 2,50 | 1,00 | 8,25 | - |
| | | | | | | TOTAL | M2 |
| | | | | | | | 8,25 |
| 5.0 | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | | | |
| 5.1 | BANDEIROLA EM MADEIRA | | | | | | |
| | | | | | | 0,48 | 0,48 |
| | | | | | | TOTAL | M2 |
| | | | | | | | 0,48 |
| 5.2 | PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA | | | | | | |
| | | | | | 7,00 | - | - |
| | | | | | TOTAL | UN | 7,00 |
| 5.3 | PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA | | | | | | |
| | | | | | 9,00 | - | - |
| | | | | | TOTAL | UN | 9,00 |
| 5.4 | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | |
| | JANELA 1,50X0,50m | 1,50 | | 0,50 | 16,00 | 12,00 | - |
| | JANELA 0,50X0,50m | 0,50 | | 0,50 | 2,00 | 0,50 | - |
| | | | | | TOTAL | M2 | 12,50 |
| 5.5 | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO | | | | | | |
| | JANELA 1,50X0,50m | 1,50 | | 0,50 | 16,00 | 12,00 | - |
| | JANELA 0,50X0,50m | 0,50 | | 0,50 | 2,00 | 0,50 | - |
| | | | | | TOTAL | M2 | 12,50 |
| 5.6 | GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO | | | | | | |
| | JANELA 1,50X0,50m | 1,60 | | 0,60 | 16,00 | 15,36 | - |
| | JANELA 0,50X0,50m | 0,60 | | 0,60 | 1,00 | 0,36 | - |
| | | | | | TOTAL | M2 | 15,72 |
| 5.7 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X2,10)m | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | - | - |
| | | | | | TOTAL | UN | 2,00 |
| 5.8 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1,00X2,10)m | | | | | | |
| | | | | | 2,00 | - | - |
| | | | | | TOTAL | UN | 2,00 |
| 6.0 | COBERTURA | | | | | | |
| 6.1 | COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) | | | | | | |
| | COBERTA DA TRAVESSIA | 3,80 | 3,75 | - | 1,00 | 14,25 | - |
| | SALAS NOVA | 14,75 | 8,10 | - | 1,00 | 119,48 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 6,60 | 5,80 | - | 1,00 | 38,28 | - |
| | | | | | TOTAL | M2 | 172,01 |
| 6.2 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | | | | | | |
| | COBERTA DA TRAVESSIA | 3,75 | | - | - | - | - |
| | SALAS NOVA | 14,75 | | - | - | - | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 5,80 | | - | - | - | - |
| | | | | | TOTAL | M | 24,30 |
| 6.3 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | | | | | | |
| | COBERTA DA TRAVESSIA | 3,75 | | | 2,00 | 7,50 | - |
| | BLOCO 1 | 18,10 | | | 2,00 | 36,20 | - |
| | BLOCO 2 | 22,90 | | | 2,00 | 45,80 | - |
| | SALAS NOVA | 14,75 | | | 2,00 | 29,50 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 5,80 | | | 2,00 | 11,60 | - |
| | | | | | TOTAL | M | 130,60 |
| 6.4 | TELHA CERÂMICA | | | | | | |
| | COBERTA DA TRAVESSIA | 3,80 | 3,75 | - | 1,00 | 14,25 | - |
| | SALAS NOVA | 14,75 | 8,10 | - | 1,00 | 119,48 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 6,60 | 5,80 | - | 1,00 | 38,28 | - |
| | | | | | TOTAL | M2 | 172,01 |
| 6.5 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | | | | | | |
| | BLOCO 1 | 18,10 | 9,10 | | | 164,71 | - |
| | BLOCO 2 | 22,90 | 7,30 | | | 167,17 | - |
| 6.6 | FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | |
| | SALA 01 | 8,00 | 6,00 | | | 48,00 | - |



| | |
|---------|---|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAUJO |
| LOCAL.: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE |
| DATA: | 17/01/2023 |
| FONTE.: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% |
| BDI.: | 25,92% |

MEMORIAL DE CALCULO

| ITEM | SERVIÇOS | | | | | | |
|------------|---|----------|----------|---------|-------------|-------------|---------------|
| | SALA 02 | 8,00 | 6,00 | | | 48,00 | |
| | SALA 03 | 8,00 | 6,00 | | | 48,00 | |
| | SALA 04 | 7,15 | 6,00 | | | 42,90 | |
| | SALA 05 | 7,60 | 6,00 | | | 45,60 | |
| | DIRETORIA | 2,88 | 2,75 | | | 7,92 | |
| | SECRETARIA | 4,35 | 3,50 | | | 15,23 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 256,65 |
| 7.0 | REVESTIMENTOS | | | | | | |
| 7.1 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | SALA 01, 02 E 03 | 28,00 | - | 1,20 | 3,00 | 100,80 | |
| | CANTINA | 13,50 | - | 1,20 | 1,00 | 16,20 | |
| | DESPENSA | 6,40 | - | 1,20 | 1,00 | 7,68 | |
| | SECRETARIA | 15,70 | - | 1,20 | 1,00 | 18,84 | |
| | DEPÓSITO | 10,00 | - | 1,20 | 1,00 | 12,00 | |
| | DIRETORIA | 11,10 | - | 1,20 | 1,00 | 13,32 | |
| | HALL | 19,15 | - | 1,20 | 1,00 | 22,98 | |
| | PÁTIO | 17,20 | - | 1,20 | 1,00 | 20,64 | |
| | COBOGÓ X2 | 2,00 | - | 0,70 | 6,00 | 8,40 | |
| | SALAS NOVAS | 38,00 | - | 3,00 | 1,00 | 114,00 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 39,07 | - | 3,00 | 1,00 | 117,21 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 452,07 |
| 7.2 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | CANTINA | 13,50 | - | 1,00 | 1,00 | 13,50 | - |
| | DESPENSA | 6,40 | - | 1,00 | 1,00 | 6,40 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 19,90 |
| 7.3 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | SALA 01, 02 E 03 | 28,00 | - | 1,20 | 3,00 | 100,80 | - |
| | SECRETARIA | 15,70 | - | 1,20 | 1,00 | 18,84 | |
| | DEPÓSITO | 10,00 | - | 1,20 | 1,00 | 12,00 | |
| | DIRETORIA | 11,10 | - | 1,20 | 1,00 | 13,32 | |
| | HALL | 19,15 | - | 1,20 | 1,00 | 22,98 | |
| | PÁTIO | 17,20 | - | 1,20 | 1,00 | 20,64 | |
| | COBOGÓ X2 | 2,00 | - | 0,70 | 6,00 | 8,40 | |
| | SALAS NOVAS | 38,00 | - | 3,00 | 1,00 | 114,00 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 39,07 | - | 3,00 | 1,00 | 117,21 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 428,19 |
| 7.4 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | CANTINA | 13,50 | - | 1,50 | 1,00 | 20,25 | - |
| | DESPENSA | 6,40 | - | 1,50 | 1,00 | 9,60 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 32,45 | - | 2,80 | 2,00 | 181,72 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 211,57 |
| 7.5 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | CANTINA | 13,50 | - | 1,50 | 1,00 | 20,25 | - |
| | DESPENSA | 6,40 | - | 1,50 | 1,00 | 9,60 | - |
| | BANHEIROS NOVOS | 32,45 | - | 2,80 | 2,00 | 181,72 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 211,57 |
| 7.6 | PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | COMP. FINAL | VOLUME (M3) |
| | JANELA 1,50X0,50m | 1,60 | | | 12,00 | 19,20 | - |
| | JANELA 0,50X0,50m | 0,60 | | | 1,00 | 0,60 | - |
| | TOTAL | | | | | M | 19,80 |
| 7.7 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | COMP. FINAL | VOLUME (M3) |
| | MURETA | 24,99 | | | 1,00 | 24,99 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 24,99 |
| 8.0 | PISOS | | | | | | |
| 8.1 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANGAMENTO | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT. (UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | SALA 01, 02 E 03 | 8,00 | 6,00 | 0,05 | 3,00 | | 7,20 |
| | CANTINA | 2,80 | 3,95 | 0,05 | 1,00 | | 0,55 |
| | DESPENSA | 2,00 | 1,19 | 0,05 | 1,00 | | 0,12 |
| | W.C's | 0,95 | 2,65 | 0,05 | 1,00 | | 0,13 |
| | SECRETARIA | 3,50 | 4,35 | 0,05 | 1,00 | | 0,76 |
| | DEPÓSITO | 3,50 | 1,50 | 0,05 | 1,00 | | 0,26 |
| | DIRETORIA | 2,75 | 2,80 | 0,05 | 1,00 | | 0,39 |
| | HALL PART. 1 | 11,95 | 1,80 | 0,05 | 1,00 | | 1,08 |
| | HALL PART. 2 | 5,15 | 3,85 | 0,05 | 1,00 | | 0,99 |



| | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----------------------------|----------|---------|------------|------------|---------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAUJO | | | | | | |
| LOCAL.: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE | | | | | | |
| DATA.: | 17/01/2023 | | | | | | |
| FONTE.: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% | | | | | | |
| BDI.: | 25,92% | | | | | | |
| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
| ITEM | SERVIÇOS | | | | | | |
| | | PÁTIO PART. 1 | 5,30 | 3,05 | 0,05 | 1,00 | 0,81 |
| | | PÁTIO PART. 2 | 2,40 | 3,10 | 0,05 | 1,00 | 0,37 |
| | | TRAVESSIA | 3,80 | 3,75 | 0,05 | 1,00 | 0,71 |
| | | SALAS NOVAS | 14,75 | 8,10 | 0,05 | 1,00 | 5,97 |
| | | TOTAL | | | | M3 | 19,34 |
| 8.2 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | | CANTINA | 2,80 | 3,95 | 1,00 | 11,06 | - |
| | | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | 1,00 | 2,36 | - |
| | | BANHEIROS NOVOS | 6,30 | 5,80 | 1,00 | 36,54 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 49,96 |
| 8.3 | CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | | CANTINA | 2,80 | 3,95 | 1,00 | 11,06 | - |
| | | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | 1,00 | 2,36 | - |
| | | BANHEIROS NOVOS | 6,30 | 5,80 | 1,00 | 36,54 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 49,96 |
| 8.4 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | | CANTINA | 2,80 | 3,95 | 1,00 | 11,06 | - |
| | | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | 1,00 | 2,36 | - |
| | | BANHEIROS NOVOS | 6,30 | 5,80 | 1,00 | 36,54 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 49,96 |
| 8.5 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA (M2) | VOLUME (M3) |
| | | SALA 01, 02 E 03 | 8,00 | 6,00 | 3,00 | 144,00 | - |
| | | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | 1,00 | 2,36 | - |
| | | SECRETARIA | 3,50 | 4,35 | 1,00 | 15,23 | - |
| | | DEPÓSITO | 3,50 | 1,50 | 1,00 | 5,25 | - |
| | | DIRETORIA | 2,75 | 2,80 | 1,00 | 7,70 | - |
| | | HALL PART. 1 | 11,95 | 1,80 | 1,00 | 21,51 | - |
| | | HALL PART. 2 | 5,15 | 3,85 | 1,00 | 19,83 | - |
| | | PÁTIO PART. 1 | 5,30 | 3,05 | 1,00 | 16,17 | - |
| | | PÁTIO PART. 2 | 2,40 | 3,10 | 1,00 | 7,44 | - |
| | | TRAVESSIA | 3,80 | 3,75 | 1,00 | 14,25 | - |
| | | SALAS NOVAS | 14,75 | 8,10 | 1,00 | 119,48 | - |
| | | TRAVESSIA | 3,80 | 3,75 | 1,00 | 14,25 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 387,47 |
| 9.0 | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS | | | | | | |
| 10.0 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | | | | |
| 11.0 | PINTURA | | | | | | |
| 11.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA FINAL | VOLUME (M3) |
| | | SALA 01, 02 E 03 | 28,00 | 1,00 | 3,00 | 84,00 | - |
| | | SECRETARIA | 15,70 | 1,00 | 1,00 | 15,70 | - |
| | | DEPÓSITO | 10,00 | 1,00 | 1,00 | 10,00 | - |
| | | DIRETORIA | 11,10 | 1,00 | 1,00 | 11,10 | - |
| | | HALL | 19,15 | 1,00 | 1,00 | 19,15 | - |
| | | PÁTIO | 17,20 | 1,00 | 1,00 | 17,20 | - |
| | | COBOGÓ X2 | 2,00 | 0,70 | 6,00 | 8,40 | - |
| | | SALAS NOVAS | 51,30 | 2,80 | 1,00 | 143,64 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 309,19 |
| 11.2 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA FINAL | VOLUME (M3) |
| | | SALA 01, 02 E 03 | 28,00 | 2,80 | 3,00 | 235,20 | - |
| | | CANTINA | 13,50 | 1,30 | 1,00 | 17,55 | - |
| | | DESPENSA | 6,40 | 1,30 | 1,00 | 8,32 | - |
| | | SECRETARIA | 15,70 | 2,80 | 1,00 | 43,96 | - |
| | | DEPÓSITO | 10,00 | 2,80 | 1,00 | 28,00 | - |
| | | DIRETORIA | 11,10 | 2,80 | 1,00 | 31,08 | - |
| | | HALL | 19,15 | 2,80 | 1,00 | 53,62 | - |
| | | PÁTIO | 17,20 | 2,80 | 1,00 | 48,16 | - |
| | | SALAS NOVAS | 51,30 | 2,80 | 1,00 | 143,64 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 609,53 |
| 11.3 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA FINAL | VOLUME (M3) |
| | | PORTA 0,60X2,10m X2 | 0,80 | - | 2,10 | 7,56 | - |
| | | PORTA 0,80X2,10m X2 | 0,80 | - | 2,10 | 23,52 | - |
| | | FORRAMENTO PORTA 0,60X2,10m | 0,60 | 0,15 | 2,10 | 7,56 | - |
| | | FORRAMENTO PORTA 0,80X2,10m | 0,80 | 0,15 | 2,10 | 5,22 | - |
| | | TOTAL | | | | M2 | 43,86 |



| | | | | | | | |
|----------------------------|---|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: | REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M.E.F ANTONIA DONATO DE ARAÚJO | | | | | | |
| LOCAL.: | DISTRITO DE AREAL, SANTA QUITÉRIA - CE | | | | | | |
| DATA.: | 17/01/2023 | | | | | | |
| FONTE.: | TABELA SEINFRA 27.1 - ENC. SOCIAIS 83,85% | | | | | | |
| BDI.: | 25,92% | | | | | | |
| MEMORIAL DE CALCULO | | | | | | | |
| ITEM | SERVIÇOS | COMP.(M) | LARG.(M) | ALT.(M) | QUANT.(UN) | ÁREA FINAL | VOLUME (M3) |
| 11.4 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | | | | | | |
| | GRADE JANELA 1,50X0,50m X2 | 1,60 | - | 0,60 | 18,00 | 30,72 | - |
| | GRADE JANELA 0,50X0,50m X2 | 0,60 | - | 0,60 | 1,00 | 0,72 | - |
| | GRADE PORTA 0,80X2,10m X2 | 0,90 | - | 2,15 | 6,00 | 23,22 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 54,66 |
| 11.5 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | | | | | | |
| | MURO X2 | 91,25 | | 2,80 | | 511,00 | - |
| | PAREDE EXTERNA BLOCO 1 | 12,30 | | 3,00 | | 73,80 | - |
| | PAREDE EXTERNA BLOCO 2 | 53,10 | | 3,00 | | 318,60 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 903,40 |
| 12.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | |
| 12.1 | LIMPEZA GERAL | | | | | | |
| | SALA 01, 02 E 03 | 8,00 | 6,00 | | 3,00 | 144,00 | |
| | CANTINA | 2,80 | 3,95 | | 1,00 | 11,06 | |
| | DESPENSA | 2,05 | 1,15 | | 1,00 | 2,36 | |
| | W.C's | 0,95 | 2,65 | | 2,00 | 5,04 | |
| | SECRETARIA | 3,50 | 4,35 | | 1,00 | 15,23 | |
| | DEPÓSITO | 3,50 | 1,50 | | 1,00 | 5,25 | |
| | DIRETORIA | 2,75 | 2,80 | | 1,00 | 7,70 | |
| | HALL PART. 1 | 11,95 | 1,80 | | 1,00 | 21,51 | |
| | HALL PART. 2 | 5,15 | 3,85 | | 1,00 | 19,83 | |
| | PÁTIO PART. 1 | 5,30 | 3,05 | | 1,00 | 16,17 | |
| | PÁTIO PART. 2 | 2,40 | 3,10 | | 1,00 | 7,44 | |
| | TOTAL | | | | | M2 | 255,59 |
| 12.2 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO | | | | | | |
| | VIDRO PARA IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA | 4,50 | | 1,50 | | 6,75 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 6,75 |
| 12.3 | FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO | | | | | | |
| | IDENTIFICAÇÃO DA ESCOLA | 4,50 | | 1,50 | | 6,75 | - |
| | TOTAL | | | | | M2 | 6,75 |