


|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

|      |   |       |   |              |          |               |                      |
|------|---|-------|---|--------------|----------|---------------|----------------------|
| 1,24 | x | 2,50  | x | 2,00         | =        | 6,20          | m <sup>2</sup>       |
| 2,50 | x | 2,68  | x | 1,00         | =        | 6,70          | m <sup>2</sup>       |
| 3,40 | x | 11,65 | x | 1,00         | =        | 39,61         | m <sup>2</sup>       |
|      |   |       |   | <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>239,81</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |

WC'S  
COZINHA  
PATIO COBERTO EXTERNO

C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm

| Comprimento  | x | quantidade | = | Area                         |
|--------------|---|------------|---|------------------------------|
| 2,05         | x | 9,00       | = | 18,45 m <sup>2</sup>         |
| 1,05         | x | 3,00       | = | 3,15 m <sup>2</sup>          |
| <b>Total</b> |   |            |   | <b>= 21,60 m<sup>2</sup></b> |

**Descrição**  
ESQUADRIAS EM GERAL  
ESQUADRIAS EM GERAL


C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

| Comprimento | x | quantidade | = | Area                |
|-------------|---|------------|---|---------------------|
| 2,00        | x | 1,00       | = | 2,00 m <sup>2</sup> |
| 1,00        | x | 6,00       | = | 6,00 m <sup>2</sup> |
| 0,70        | x | 2,00       | = | 1,40 m <sup>2</sup> |
| 0,80        | x | 1,00       | = | 0,80 m <sup>2</sup> |
| 2,95        | x | 1,00       | = | 2,95 m <sup>2</sup> |

**Descrição**  
HALL DE ENTRADA  
PORTAS EM GERAL  
PORTAS EM GERAL  
COZINHA  
PORTAO PATIO COBERTO



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

Total = 13,15 m<sup>2</sup>

**C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO**


| Largura | x | Comprimento | x | quantidade | = | Area                | Descrição           |
|---------|---|-------------|---|------------|---|---------------------|---------------------|
| 0,70    | x | 5,80        | x | 1,00       | = | 4,06 m <sup>2</sup> | AO LADO DA COZINHA  |
| Total   |   |             |   |            |   | =                   | 4,06 m <sup>2</sup> |

**C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

| Area  | x | quantidade | = | Area                 | Descrição          |
|-------|---|------------|---|----------------------|--------------------|
| 92,15 | x | 1,00       | = | 92,15 m <sup>2</sup> | PASSEIO EXTERNO    |
| 47,20 | x | 1,00       | = | 47,20 m <sup>2</sup> | PASSEIO EXTERNO 01 |
| 28,60 | x | 1,00       | = | 28,60 m <sup>2</sup> | PASSEIO EXTERNO 02 |
| 28,60 | x | 1,00       | = | 28,60 m <sup>2</sup> | PASSEIO EXTERNO 03 |
| 30,40 | x | 1,00       | = | 30,40 m <sup>2</sup> | PASSEIO EXTERNO 04 |
| 96,55 | x | 1,00       | = | 96,55 m <sup>2</sup> | AREA EXTERNA       |
| 75,95 | x | 1,00       | = | 75,95 m <sup>2</sup> | AREA EXTERNA       |
| 17,70 | x | 1,00       | = | 17,70 m <sup>2</sup> | AREA EXTERNA       |
| 65,45 | x | 1,00       | = | 65,45 m <sup>2</sup> | AREA EXTERNA       |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7912-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

Total = 482,60 m²

**12 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

**C3600 MUTIRÃO MISTO - REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4")**

| quantidade   | =        | Und             | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 3,00         | =        | 3,00 Und        | CHUVEIROS |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>3,00 Und</b> |           |

**C2160 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")**

| quantidade   | =        | Und             | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 4,00         | =        | 4,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>4,00 Und</b> |           |

**C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA**

| quantidade | = | Und      | Descrição |
|------------|---|----------|-----------|
| 2,00       | = | 2,00 Und | WC        |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA 7812-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE

LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: ABRIL / 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Total = 2,00 Und

**C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)**

| quantidade   | =        | Und             | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 1,00         | =        | 1,00 Und        | WC PNE    |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>1,00 Und</b> |           |

**C3996 BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS**


| quantidade   | =        | Conj.             | Descrição |
|--------------|----------|-------------------|-----------|
| 3,00         | =        | 3,00 Conj.        | WC        |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>3,00 Conj.</b> |           |

**C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)**

| quantidade   | =        | Und             | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 3,00         | =        | 3,00 Und        | WC        |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>3,00 Und</b> |           |

**C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)**



|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

|              |   |                 |           |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
| 3,00         | = | 3,00 Und        | WC        |
| <b>Total</b> | = | <b>3,00 Und</b> |           |

**C1242 ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)**

|              |   |                 |           |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
| 6,00         | = | 6,00 Und        | WC        |
| <b>Total</b> | = | <b>6,00 Und</b> |           |

**C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA**


|        |   |         |   |              |   |                            |           |
|--------|---|---------|---|--------------|---|----------------------------|-----------|
| Altura | x | Largura | x | quantidade   | = | Area                       | Descrição |
| 0,80   | x | 0,60    | x | 3,00         | = | 1,44 m <sup>2</sup>        | WC        |
| 2,00   | x | 6,05    | x | 1,00         | = | 12,10 m <sup>2</sup>       | SALA 03   |
|        |   |         |   | <b>Total</b> | = | <b>13,54 m<sup>2</sup></b> |           |

**C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S**

|            |   |       |           |
|------------|---|-------|-----------|
| quantidade | = | Metro | Descrição |
|------------|---|-------|-----------|



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

|              |   |             |          |        |
|--------------|---|-------------|----------|--------|
| 8,00         | = | 8,00        | m        | WC PNE |
| <b>Total</b> | = | <b>8,00</b> | <b>m</b> |        |

**C1903 PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS**

|              |   |                 |           |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
| 1,00         | = | 1,00 Und        | COZINHA   |
| <b>Total</b> | = | <b>1,00 Und</b> |           |

**C4670 PORTA PAPEL METÁLICO**

|              |   |                 |           |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
| 3,00         | = | 3,00 Und        | WC        |
| <b>Total</b> | = | <b>3,00 Und</b> |           |

**C4671 SABONETEIRA METÁLICA**

|              |   |                 |           |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
| 3,00         | = | 3,00 Und        | WC        |
| <b>Total</b> | = | <b>3,00 Und</b> |           |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 181.111

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE

LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE

DATA: ABRIL / 2024

TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

C2504 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA

| quantidade   | = | Und.            | Descrição    |
|--------------|---|-----------------|--------------|
| 4,00         | = | 4,00 Und        | WC E COZINHA |
| <b>Total</b> | = | <b>4,00 Und</b> |              |

C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L

| quantidade   | = | Und.            | Descrição    |
|--------------|---|-----------------|--------------|
| 5,00         | = | 5,00 Und        | RESERVATORIO |
| <b>Total</b> | = | <b>5,00 Und</b> |              |

C2498 TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")


| quantidade   | = | Und.            | Descrição    |
|--------------|---|-----------------|--------------|
| 1,00         | = | 1,00 Und        | RESERVATORIO |
| <b>Total</b> | = | <b>1,00 Und</b> |              |

C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

| quantidade | = | Und. | Descrição |
|------------|---|------|-----------|
|            | = |      |           |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

12,00 = 12,00 Und

GERAL

**Total = 12,00 Und**

**C2506 TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"**

quantidade = Und.  
2,00 = 2,00 Und

Descrição  
JARDIM

**Total = 2,00 Und**

**C2618 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")**

quantidade = Und.  
9,00 = 9,00 Und

Descrição  
GERAL

**Total = 9,00 Und**

**C2616 TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")**

quantidade = Und.  
55,00 = 55,00 Und


Descrição  
GERAL

**Total = 55,00 Und**



  
 PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1812-D



|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

13 INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

**C4052 QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm - INSTALADO**

| quantidade   | = | Und.            | Descrição         |
|--------------|---|-----------------|-------------------|
| 1,00         | = | 1,00 Und        | PADRÃO DE ENTRADA |
| <b>Total</b> | = | <b>1,00 Und</b> |                   |

**C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO**


| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 1,00         | = | 1,00 Und        | QDG       |
| <b>Total</b> | = | <b>1,00 Und</b> |           |

**C4377 CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup>**

| quantidade   | = | Metro           | Descrição                      |
|--------------|---|-----------------|--------------------------------|
| 879,63       | = | 879,63 m        | CIRCUITOS ILUMINAÇÃO E TOMADAS |
| <b>Total</b> | = | <b>879,63 m</b> |                                |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-n

|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

**C0554 CABO EM PVC 1000V 4MM2**

| quantidade   | =        | Metro           | Descrição                  |
|--------------|----------|-----------------|----------------------------|
| 600,00       | =        | 600,00 m        | CIRCUITOS AR CONDICIONADOS |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>600,00 m</b> |                            |

**C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2**

| quantidade   | =        | Metro           | Descrição               |
|--------------|----------|-----------------|-------------------------|
| 100,00       | =        | 100,00 m        | REDE DE ALIMENTAÇÃO QDG |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>100,00 m</b> |                         |


**C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A**

| quantidade   | =        | Und.             | Descrição |
|--------------|----------|------------------|-----------|
| 11,00        | =        | 11,00 Und        | QDG       |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>11,00 Und</b> |           |

**C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A**

| quantidade | = | Und.     | Descrição |
|------------|---|----------|-----------|
| 5,00       | = | 5,00 Und | QDG       |


  
 PAULO JOSÉ M. DE LIMA
   
 Engenheiro Civil
   
 CREA: 7812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

Total = 5,00 Und

**C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A**

| quantidade | = | Und.     | Descrição |
|------------|---|----------|-----------|
| 2,00       | = | 2,00 Und | QDG       |
| Total      |   | =        | 2,00 Und  |

**C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA**


| quantidade | = | Und.     | Descrição |
|------------|---|----------|-----------|
| 1,00       | = | 1,00 Und | QDG       |
| Total      |   | =        | 1,00 Und  |

**C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V**

| quantidade | = | Und.     | Descrição |
|------------|---|----------|-----------|
| 4,00       | = | 4,00 Und | QDG       |
| Total      |   | =        | 4,00 Und  |



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CR-147812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

**C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

| quantidade   | =        | Ponto            | Descrição |
|--------------|----------|------------------|-----------|
| 15,00        | =        | 15,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>15,00 Und</b> |           |


**C1949 PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

| quantidade   | =        | Ponto           | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 6,00         | =        | 6,00 Und        | LOGICA    |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>6,00 Und</b> |           |

**C1951 PONTO TELEFÔNICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

| quantidade   | =        | Ponto           | Descrição |
|--------------|----------|-----------------|-----------|
| 5,00         | =        | 5,00 Und        | LOGICA    |
| <b>Total</b> | <b>=</b> | <b>5,00 Und</b> |           |



|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

97586 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020

| quantidade   | = | Und.             | Descrição |
|--------------|---|------------------|-----------|
| 10,00        | = | 10,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>10,00 Und</b> |           |

97593 LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020


| quantidade   | = | Und.             | Descrição |
|--------------|---|------------------|-----------|
| 16,00        | = | 16,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>16,00 Und</b> |           |

C4828 ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA

| quantidade   | = | Und.             | Descrição          |
|--------------|---|------------------|--------------------|
| 10,00        | = | 10,00 Und        | ILUMINAÇÃO EXTERNA |
| <b>Total</b> | = | <b>10,00 Und</b> |                    |



  
 PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
 Engenheiro Civil  
 CREA 7012-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

38774 LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS

| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 7,00         | = | 7,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>7,00 Und</b> |           |

14 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

| quantidade   | = | Metro            | Descrição |
|--------------|---|------------------|-----------|
| 30,00        | = | 30,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>30,00 Und</b> |           |


C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

| quantidade   | = | Ponto           | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 4,00         | = | 4,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>4,00 Und</b> |           |

C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  <p>GOVERNO MUNICIPAL<br/><b>IBICUITINGA</b><br/>Cidade de todos</p> |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 6,00         | = | 6,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>6,00 Und</b> |           |

**C2832 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA**

| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 1,00         | = | 1,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>1,00 Und</b> |           |

**C0603 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO**


| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 4,00         | = | 4,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>4,00 Und</b> |           |

**C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")**

| quantidade | = | Und.      | Descrição |
|------------|---|-----------|-----------|
| 36,00      | = | 36,00 Und | GERAL     |



PAULO JOSÉ N. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

Total = 36,00 Und

**C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")**

| quantidade | = | Und.      | Descrição |
|------------|---|-----------|-----------|
| 15,00      | = | 15,00 Und | GERAL     |
| Total      | = | 15,00 Und |           |

**15 PINTURA**


**C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA**

| Altura       | x | Comprimento | x | quantidade | =        | Area                        | Descrição          |
|--------------|---|-------------|---|------------|----------|-----------------------------|--------------------|
| 1,00         | x | 24,50       | x | 1,00       | =        | 24,50 m <sup>2</sup>        | MURETA FACHADA     |
| 1,00         | x | 14,70       | x | 1,00       | =        | 14,70 m <sup>2</sup>        | MURETA FACHADA     |
| 1,80         | x | 30,00       | x | 1,00       | =        | 54,00 m <sup>2</sup>        | MURO FUNDO         |
| 4,00         | x | 18,85       | x | 1,00       | =        | 75,40 m <sup>2</sup>        | MURO LADO ESQUERDO |
| 4,30         | x | 15,00       | x | 1,00       | =        | 64,50 m <sup>2</sup>        | FACHADA            |
| <b>Total</b> |   |             |   |            | <b>=</b> | <b>233,10 m<sup>2</sup></b> |                    |

**C2461 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS**


  
 PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D





|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  <p>GOVERNO MUNICIPAL<br/><b>IBICUITINGA</b><br/>Cidade de todos</p> |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |


| Altura       | x | Comprimento | x | quantidade | =        | Area          |                      | Descrição             |
|--------------|---|-------------|---|------------|----------|---------------|----------------------|-----------------------|
| 3,30         | x | 44,60       | x | 1,00       | =        | 147,18        | m <sup>2</sup>       | PERIMETRO EXTERNO     |
| 2,65         | x | 0,80        | x | 6,00       | =        | 12,72         | m <sup>2</sup>       | PILARES PATIO EXTERNO |
| 1,20         | x | 0,70        | x | 4,00       | =        | 3,36          | m <sup>2</sup>       | ABRIGO DO GAS         |
| <b>Total</b> |   |             |   |            | <b>=</b> | <b>163,26</b> | <b>m<sup>2</sup></b> |                       |

**C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA**

| Altura | x | Comprimento | x | quantidade | = | Area  |                | Descrição               |
|--------|---|-------------|---|------------|---|-------|----------------|-------------------------|
| 3,00   | x | 23,10       | x | 1,00       | = | 69,30 | m <sup>2</sup> | SALA 01                 |
| 3,00   | x | 23,50       | x | 1,00       | = | 70,50 | m <sup>2</sup> | SALA 02                 |
| 3,00   | x | 16,90       | x | 1,00       | = | 50,70 | m <sup>2</sup> | SALA 03                 |
| 3,00   | x | 16,90       | x | 1,00       | = | 50,70 | m <sup>2</sup> | SALA 04                 |
| 2,90   | x | 13,70       | x | 1,00       | = | 39,73 | m <sup>2</sup> | COORDENAÇÃO             |
| 2,90   | x | 11,40       | x | 1,00       | = | 33,06 | m <sup>2</sup> | HALL COORDENAÇÃO        |
| 0,80   | x | 3,00        | x | 1,00       | = | 2,40  | m <sup>2</sup> | VIGA HALL COORD.        |
| 0,90   | x | 6,20        | x | 1,00       | = | 5,58  | m <sup>2</sup> | VIGA HALL PATIO COBERTO |
| 2,90   | x | 5,80        | x | 2,00       | = | 33,64 | m <sup>2</sup> | HALL DE ENTRADA         |
| 3,30   | x | 23,80       | x | 1,00       | = | 78,54 | m <sup>2</sup> | PATIO COBERTO           |
| 3,00   | x | 12,00       | x | 1,00       | = | 36,00 | m <sup>2</sup> | LAJE                    |


  
 Nº 80


  
**PAULO JOSÉ M. DE LIMA**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D

|   |   |
|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |   |

Total = 470,15 m<sup>2</sup>


**C1617 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA**

| Altura       | x | Comprimento | x | quantidade | = | Area                 | Descrição                   |  |
|--------------|---|-------------|---|------------|---|----------------------|-----------------------------|--|
| 3,00         | x | 23,10       | x | 1,00       | = | 69,30 m <sup>2</sup> | SALA 01                     |  |
| 3,00         | x | 23,50       | x | 1,00       | = | 70,50 m <sup>2</sup> | SALA 02                     |  |
| 3,00         | x | 16,90       | x | 1,00       | = | 50,70 m <sup>2</sup> | SALA 03                     |  |
| 3,00         | x | 16,90       | x | 1,00       | = | 50,70 m <sup>2</sup> | SALA 04                     |  |
| 2,90         | x | 13,70       | x | 1,00       | = | 39,73 m <sup>2</sup> | COORDENAÇÃO                 |  |
| 2,90         | x | 11,40       | x | 1,00       | = | 33,06 m <sup>2</sup> | HALL COORDENAÇÃO            |  |
| 0,80         | x | 3,00        | x | 1,00       | = | 2,40 m <sup>2</sup>  | VIGA HALL COORD.            |  |
| 0,90         | x | 6,20        | x | 1,00       | = | 5,58 m <sup>2</sup>  | VIGA HALL PATIO COBERTO     |  |
| 2,90         | x | 5,80        | x | 2,00       | = | 33,64 m <sup>2</sup> | HALL DE ENTRADA             |  |
| 3,30         | x | 23,80       | x | 1,00       | = | 78,54 m <sup>2</sup> | PATIO COBERTO               |  |
| 3,00         | x | 12,00       | x | 1,00       | = | 36,00 m <sup>2</sup> | LAJE                        |  |
| <b>Total</b> |   |             |   |            |   | <b>=</b>             | <b>470,15 m<sup>2</sup></b> |  |

16 SERVIÇOS FINAIS



PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CRP: 7312-D

|   |  |   |
|---|--|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |  |  |
| OBRA: REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA -CE |  |   |
| LOCAL: RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627, CENTRO IBICUITINGA - CE   |  |   |
| MUNICÍPIO: IBICUITINGA - CE   |  |   |
| DATA: ABRIL / 2024  |  |   |
| TABELA: SEINFRA 28.1 COM DESONERAÇÃO  |  |   |
| <b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b>   |  |   |

**C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG**

| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 3,00         | = | 3,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>3,00 Und</b> |           |

**C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR**

| quantidade   | = | Und.            | Descrição |
|--------------|---|-----------------|-----------|
| 3,00         | = | 3,00 Und        | GERAL     |
| <b>Total</b> | = | <b>3,00 Und</b> |           |

**C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

| Largura      | x | Comprimento | x | quantidade | = | Area                        | Descrição     |
|--------------|---|-------------|---|------------|---|-----------------------------|---------------|
| 18,85        | x | 30,00       | x | 1,00       | = | 565,50 m <sup>2</sup>       | LIMPEZA GERAL |
| <b>Total</b> |   |             |   |            | = | <b>565,50 m<sup>2</sup></b> |               |



  
 PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
 Engenheiro Civil  
 CREA 2412-D



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <b>ESTADO DO CEARA</b>   |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA</b>   |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>OBRA : REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA.</b> |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>LOCAL : RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627 - IBICUITINGA CE</b>  |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>DATA : ABRIL / 2024</b>   |  |  |  |  |  |  |


**28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA**

**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

| ITEM | DESCRIÇÃO  | VALOR (R\$) | MÊS 1     | MÊS 2     | MÊS 3     | MÊS 4     | TOTAIS           |
|------|--|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES  | 14.173,69   | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 14.173,69 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>14.173,69</b> |
| 2    | MOVIMENTO DE TERRA   | 144,06      | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 144,06    | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>144,06</b>    |
| 3    | SERVIÇOS AUXILIARES  | 13.167,75   | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 13.167,75 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>13.167,75</b> |
| 4    | FUNDAÇÃO E ESTRUTURA   | 5.532,66    | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 5.532,66  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>5.532,66</b>  |
| 5    | PAREDES E PAINÉIS  | 3.513,69    | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 3.513,69  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>3.513,69</b>  |
| 6    | ESQUADRIAS E FERRAGENS   | 52.894,01   | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%   | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 0,00      | 0,00      | 52.894,01 | 0,00      | <b>52.894,01</b> |
| 7    | VIDROS   | 2.594,75    | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%   | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 0,00      | 0,00      | 2.594,75  | 0,00      | <b>2.594,75</b>  |
| 8    | COBERTURAS   | 20.184,07   | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 20.184,07 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>20.184,07</b> |
| 9    | IMPERMEABILIZAÇÃO  | 1.921,77    | 100,00%   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 1.921,77  | 0,00      | 0,00      | 0,00      | <b>1.921,77</b>  |
| 10   | REVESTIMENTO   | 31.928,57   | 0,00%     | 50,00%    | 20,00%    | 30,00%    | 100,00%          |
|      |  |             | 0,00      | 15.964,29 | 6.385,71  | 9.578,57  | <b>31.928,57</b> |
| 11   | PISOS  | 81.946,44   | 0,00%     | 55,00%    | 30,00%    | 15,00%    | 100,00%          |
|      |  |             | 0,00      | 45.070,54 | 24.583,93 | 12.291,97 | <b>81.946,44</b> |
| 12   | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS  | 29.488,17   | 40,00%    | 60,00%    | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 11.795,27 | 17.692,90 | 0,00      | 0,00      | <b>29.488,17</b> |
| 13   | INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE | 35.120,70   | 30,00%    | 0,00%     | 0,00%     | 70,00%    | 100,00%          |
|      |  |             | 10.536,21 | 0,00      | 0,00      | 24.584,49 | <b>35.120,70</b> |
| 14   | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS   | 14.999,45   | 40,00%    | 60,00%    | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%          |
|      |  |             | 5.999,78  | 8.999,67  | 0,00      | 0,00      | <b>14.999,45</b> |
| 15   | PINTURA  | 34.062,76   | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     | 100,00%   | 100,00%          |
|      |  |             | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 34.062,76 | <b>34.062,76</b> |

PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA: 7112-D



|  | ESTADO DO CEARA   |             |           |            |            |            |            |
|---|---|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
|   | PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA   |             |           |            |            |            |            |
|   | OBRA : REFORMA DO ANTIGO PRÉDIO DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO INFANTIL AREIA BRANCA NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA. |             |           |            |            |            |            |
|   | LOCAL : RUA JOSÉ PAULO RABELO, 1627 - IBICUITINGA CE  |             |           |            |            |            |            |
|   | DATA : ABRIL / 2024   |             |           |            |            |            |            |
| 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA                                      |   |             |           |            |            |            |            |
| CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO  |   |             |           |            |            |            |            |
| ITEM  | DESCRIÇÃO   | VALOR (R\$) | MÊS 1     | MÊS 2      | MÊS 3      | MÊS 4      | TOTAIS     |
| 16  | SERVIÇOS FINAIS   | 4.455,38    | 0,00%     | 0,00%      | 0,00%      | 100,00%    | 100,00%    |
|   |   |             | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 4.455,38   | 4.455,38   |
| TOTAL   |   | 346.127,92  | 86.968,95 | 87.727,40  | 86.458,41  | 84.973,17  | 346.127,92 |
|   |   |             | 86.968,95 | 174.696,35 | 261.154,75 | 346.127,92 |            |

PAULO JOSÉ M. DE LIMA  
Engenheiro Civil  
CREA/2812-D