



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA -SEINFRA

Comissão de Licitação
Fl. 161

Memória de Cálculo

(Handwritten mark)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,00% | 18,00% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

| | C | H | QTD | |
|---|-----|------|------|------|
| 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2) | C*H | 3,00 | 2,00 | 6,00 |
| | | | | 6,00 |

Comissão de Licitação
FL. 162
Morada Nova - CE

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

| | C | L | QTD | |
|-------------------|-----|-------|-------|--------|
| Sector de Projeto | C*L | 11,90 | 16,30 | 193,97 |
| Deposito | C*L | 8,50 | 3,75 | 31,88 |
| Area Coberta | C*L | 5,11 | 4,10 | 20,95 |
| | | | | 246,80 |

1.3. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

| | C | L | QTD | |
|-------------------|-----|-------|-------|--------|
| Sector de Projeto | C*L | 11,90 | 16,30 | 193,97 |
| Deposito | C*L | 8,50 | 3,75 | 31,88 |
| Area Coberta | C*L | 5,11 | 4,10 | 20,95 |
| | | | | 246,80 |

1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

| | C | ESP | H | QTD | |
|-----------------------|---------|------|------|------|------|
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | C*ESP*H | 3,75 | 0,15 | 3,00 | 1,69 |
| COMP/SALA | C*ESP*H | 3,75 | 0,15 | 3,00 | 1,69 |
| | | | | | 3,38 |

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

| | H | L | PERIM | QTD | |
|---|-----------|------|-------|-------|------|
| VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA VALA DE ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L*H | 0,40 | 0,40 | 35,40 | 5,66 |
| | | | | | 5,66 |

2.1.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| | L | PERIM | QTD | |
|--|---------|-------|-------|-------|
| AREA DO FUNDO DA VALA ESCAVADA PARA ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L | 0,40 | 35,40 | 14,16 |
| | | | | 14,16 |

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

| | C | H | L | QUANT | QTD | |
|---------|-------------|------|------|-------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 10,00 | 3,60 |
| | | | | | | 3,60 |

2.1.2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| | C | L | QUANT | QTD | |
|---------|-----------|------|-------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*QUANT | 0,60 | 0,60 | 10,00 | 3,60 |
| | | | | | 3,60 |

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

| | C | H | L | QUANT | QTD | |
|------------------------------|----------------|------|------|-------|-------|-------|
| VOL. DAS SAPATAS | -(C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 10,00 | -1,08 |
| VOL. DE ESCAVAÇÃO DA SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 10,00 | 3,60 |

Osmar S. D. G. Costa - Engenheiro Civil / CREA-CE: 94945 D
RN: 061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 45,00% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - |

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| VOL. DO EMB. DE ALVENARIA DE PEDRA SOBRE AS BASES DOS PILARES DA SALA DESCONTADO A LARGURA DO PILAR | -(C*L*H*QUANT) | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 10,00 | -0,64 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 10,00 | -0,21 |
| | | | | | | 1,67 |



2.1.4.1. C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|--|---------------|------|------|------|-------|-------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 35,40 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 10,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 10,00 |

| | | QTD |
|--|---------------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 6,66 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 1,08 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,21 |
| | | 6,95 |

2.1.4.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|--|---------------|------|------|------|--------|-------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 100,80 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 10,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 10,00 |

| | | QTD |
|--|---------------|-------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 16,13 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 1,08 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,21 |
| | | 17,42 |

2.1.5.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| | | C | H | L | QTD |
|-------------------|-------|------|------|-------|------|
| SETOR DE PROJETOS | H*C*L | 7,35 | 0,10 | 10,50 | 7,72 |
| | | | | | 7,72 |

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

| | | H | L | PERIM | QTD |
|---|-----------|------|------|-------|------|
| VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA VALA DE ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L*H | 0,40 | 0,40 | 12,25 | 1,96 |
| | | | | | 1,96 |

2.2.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| | | L | PERIM | QTD |
|--|---------|------|-------|------|
| AREA DO FUNDO DA VALA ESCAVADA PARA ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L | 0,40 | 12,25 | 4,90 |


Osmar de Melo Albuquerque
Engº Civil / CREA-CE: 99405 D
RN: 061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESENERAÇÃO | 85,20% | 48,89% | 12/2016 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESENERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| L | PERIM | QTD |
|---|-------|------|
| | | 4,90 |

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

| C | H | L | QUANT | QTD | | |
|---------|-------------|------|-------|------|------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 6,00 | 2,16 |
| | | | | | | 2,16 |

2.2.2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| C | L | QUANT | QTD | | |
|---------|-----------|-------|------|------|------|
| SAPATAS | C*L*QUANT | 0,60 | 0,60 | 6,00 | 2,16 |
| | | | | | 2,16 |

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

| C | H | L | QUANT | QTD | | |
|---|----------------|------|-------|------|------|-------|
| DAS SAPATAS | -(C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 6,00 | -0,65 |
| VOL. DE ESCAVAÇÃO DA SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 6,00 | 2,16 |
| VOL. DO EMB. DE ALVENARIA DE PEDRA SOBRE AS BASES DOS PILARES DA SALA DESCONTADO A LARGURA DO PILAR | -(C*L*H*QUANT) | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 6,00 | -0,38 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 6,00 | -0,13 |
| | | | | | | 1,00 |

2.2.4.1. C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| C | H | L | PERIM | QUANT | | |
|--|---------------|------|-------|-------|-------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 12,25 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 6,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 6,00 |

| | QTD | |
|--|---------------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 1,96 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,65 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,13 |
| | | 2,74 |

2.2.4.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| C | H | L | PERIM | QUANT | | |
|--|---------------|------|-------|-------|-------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 12,25 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 6,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 6,00 |

| | QTD | |
|--|---------------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 1,96 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,65 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,13 |
| | | 2,74 |



Engº Civil / CREA-CE: 43403 D
RN: 061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|----------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 35,20% | 48,69% | 12/2010 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - |

2.2.5.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| SETOR DE PROJETOS | H*C*L | C | H | L | QTD |
|-------------------|-------|------|------|------|------|
| | | 8,50 | 0,10 | 3,75 | 3,19 |
| | | | | | 3,19 |

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

| VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA VALA DE ALVENARIA DE EMB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L*H | H | L | PERIM | QTD |
|---|-----------|------|------|-------|------|
| | | 0,40 | 0,40 | 5,10 | 0,82 |
| | | | | | 0,82 |

2.3.1.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| ÁREA DO FUNDO DA VALA ESCAVADA PARA ALVENARIA MB. EM PEDRA ARGAMASSADA | PERIM*L | L | PERIM | QTD |
|--|---------|------|-------|------|
| | | 0,40 | 5,10 | 2,04 |
| | | | | 2,04 |

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

| SAPATAS | C*L*H*QUANT | C | H | L | QUANT | QTD |
|---------|-------------|------|------|------|-------|------|
| | | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 4,00 | 1,44 |
| | | | | | | 1,44 |

2.3.2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

| SAPATAS | C*L*QUANT | C | L | QUANT | QTD |
|---------|-----------|------|------|-------|------|
| | | 0,60 | 0,60 | 4,00 | 1,44 |
| | | | | | 1,44 |

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

| VOL. DAS SAPATAS | (-C*L*H*QUANT) | C | H | L | QUANT | QTD |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| | | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 4,00 | -0,43 |
| VOL. DE ESCAVAÇÃO DA SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 1,00 | 0,60 | 4,00 | 1,44 |
| VOL. DO EMB. DE ALVENARIA EM PEDRA SOBRE AS BASES DOS PILARES DA SALA DESCONTADO A LARGURA DO PILAR | (-C*L*H*QUANT) | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 4,00 | -0,26 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (-C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 4,00 | -0,08 |
| | | | | | | 0,67 |

2.3.4.1. C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | C | H | L | PERIM | QUANT |
|--|---------------|------|------|------|-------|-------|
| | | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 5,10 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 4,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 4,00 |

| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | QTD |
|--|---------------|------|
| | | 0,82 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,43 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,08 |
| | | 1,33 |

Comissão de Licitação
FL. 165

Osmar ...
Engº Civil / CREA-CE/0406 D
RN:061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REP. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 26,20% | 48,69% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 63,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - |

2.3.4.2. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|--|---------------|------|------|------|-------|-------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 5,10 | 0,00 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 0,00 | 4,00 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 0,00 | 4,00 |

| | | QTD |
|--|---------------|------|
| VOL. DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA | (PERIM*L*H) | 0,82 |
| VOL. DAS SAPATAS | (C*L*H*QUANT) | 0,43 |
| VOL. DOS TROCOS DOS PILARES DA SALA | (C*L*H*QUANT) | 0,08 |
| | | 1,33 |



5.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

| | | C | H | L | QTD |
|-------------------|-------|------|------|------|------|
| SETOR DE PROJETOS | H*C*L | 5,10 | 0,10 | 4,10 | 2,09 |
| | | | | | 2,09 |

3.1.1.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,40 | 0,40 | 0,00 | 10,00 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 36,00 | 0,00 |

| | | QTD |
|---|----------------|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | -0,32 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA | (PERIM*L*H) | 5,76 |
| | | 5,44 |

3.1.1.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,20 | 0,20 | 36,00 | 0,00 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 10,00 |

| | | QTD |
|---|----------------|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA | (PERIM*L*H) | 1,44 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | -0,08 |
| | | 1,36 |

3.1.2.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Osme
Engº Civil / ORLA-CE/94045 D
RN:061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE: SEINFRA | VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: 95,20% | MES: 46,69% | REF.: 12/2018 |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | BINAPI: | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,75% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| | | C | L | QUANT | QTD |
|---------|-----------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*QUANT | 0,60 | 0,60 | 10,00 | 3,60 |
| | | | | | 3,60 |

3.1.2.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|----------------------------|---------------------------|------|------|------|-------|-------|
| SAPATAS | $((C*H^2)+(L*H^2))*QUANT$ | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 10,00 | 7,20 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA | $((C*H^2)+(L*H^2))*QUANT$ | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 10,00 | 4,90 |
| | | | | | | 12,10 |

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

| | | C | PESO | QUANT | QUANTSAP | QTD |
|--------------------------------|-----------------------|------|------|-------|----------|-------|
| ARMADURA DO RADIER DAS SAPATAS | PESO*C*QUANT*QUANTSAP | 0,70 | 0,40 | 10,00 | 10,00 | 28,00 |
| | | | | | | 28,00 |

3.1.2.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|----------------------------|-------------|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 10,00 | 0,90 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA | C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 10,00 | 0,21 |
| | | | | | | 1,11 |

3.1.2.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|------------------------------|-------------|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 10,00 | 0,90 |
| TRONCO DOS PILARES DAS SALAS | C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 10,00 | 0,21 |
| | | | | | | 1,11 |

3.2.1.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,40 | 0,40 | 0,00 | 6,00 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 12,25 | 0,00 |

| | | QTD |
|---|----------------|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | -0,19 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA | (PERIM*L*H) | 1,96 |
| | | 1,77 |

3.2.1.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,20 | 0,20 | 12,25 | 0,00 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 6,00 |

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FL. 167
MORADA NOVA - CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|----------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 85,20% | 40,69% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 85,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| | QTD |
|--|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA (PERIM*L*H) | 0,49 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA -(C*L*H*QUANT) | -0,05 |
| | 0,44 |

Comprovação de pagamento
Fl. 168
Morada Nova - CE

3.2.2.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

| | C | L | QUANT | QTD |
|-------------------|------|------|-------|------|
| SAPATAS C*L*QUANT | 0,60 | 0,60 | 6,00 | 2,16 |
| | | | | 2,16 |

3.2.2.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| | C | H | L | QUANT | QTD |
|--|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS (((C*H*2)+(L*H*2))*QUANT) | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 6,00 | 4,32 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA (((C*H*2)+(L*H*2))*QUANT) | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 6,00 | 2,94 |
| | | | | | 7,26 |

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

| | C | PESO | QUANT | QUANTSAP | QTD |
|--|------|------|-------|----------|-------|
| ARMADURA DO RADIER DAS SAPATAS PESO*C*QUANT*QUANTSAP | 0,70 | 0,40 | 10,00 | 6,00 | 16,80 |
| | | | | | 16,80 |

3.2.2.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | C | H | L | QUANT | QTD |
|--|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 6,00 | 0,54 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 6,00 | 0,13 |
| | | | | | 0,67 |

3.2.2.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| | C | H | L | QUANT | QTD |
|--|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 6,00 | 0,54 |
| TRONCO DOS PILARES DAS SALAS C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 6,00 | 0,13 |
| | | | | | 0,67 |

3.3.1.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

| | C | H | L | PERIM | QUANT |
|--|------|------|------|-------|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,40 | 0,40 | 0,00 | 4,00 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 5,10 | 0,00 |
| | | | | | |

| | QTD |
|--|-------|
| DESCONTO DA ALVENARIA DE PEDRA NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA -(C*L*H*QUANT) | -0,13 |
| EMBASAMENTO EM ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA SALA (PERIM*L*H) | 0,82 |
| | 0,69 |

3.3.1.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA

Osma
Engº Civil / CREA-CE-04048 D
RN:061095914-0

| | | MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|--------------|--------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|----------------------|--|--|--|--|--|--|
|  | OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>95,20%</td> <td>48,89%</td> <td>12/2010</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2020/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>12/2020</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table> | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 95,20% | 48,89% | 12/2010 | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | | | |
| FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 95,20% | 48,89% | 12/2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

| | | C | H | L | PERIM | QUANT |
|---|----------------|------|------|------|-------|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,00 | 0,20 | 0,20 | 5,10 | 0,00 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 4,00 |
| | | | | | | |

| | | QTD |
|---|----------------|-------|
| ALVENARIA EMB. DE TIJOLO FURADO DA SALA | (PERIM*L*H) | 0,20 |
| DESCONTO DA ALVENARIA DE EMB. DE TIJ. FURADO NO ENCONTRO COM OS PILARES DA SALA | -(C*L*H*QUANT) | -0,03 |
| | | 0,17 |



3.3.2.1. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

| | | C | L | QUANT | QTD |
|---------|-----------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*QUANT | 0,60 | 0,60 | 4,00 | 1,44 |
| | | | | | 1,44 |

3.3.2.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|----------------------------|---------------------------------------|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | $\frac{((C*H^2)+(L*H^2))*QUANT}{ANT}$ | 0,60 | 0,30 | 0,60 | 4,00 | 2,88 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA | $\frac{((C*H^2)+(L*H^2))*QUANT}{ANT}$ | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 4,00 | 1,96 |
| | | | | | | 4,84 |

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

| | | C | PESO | QUANT | QUANTSAP | QTD |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------|-------|----------|-------|
| ARMADURA DO RADIER DAS SAPATAS | $PESO * C * QUANT * QUANTSAP$ | 0,70 | 0,40 | 10,00 | 4,00 | 11,20 |
| | | | | | | 11,20 |

2.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|----------------------------|-------------|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 4,00 | 0,36 |
| TRONCO DOS PILARES DA SALA | C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 4,00 | 0,08 |
| | | | | | | 0,44 |

3.3.2.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

| | | C | H | L | QUANT | QTD |
|------------------------------|-------------|------|------|------|-------|------|
| SAPATAS | C*L*H*QUANT | 0,60 | 0,25 | 0,60 | 4,00 | 0,36 |
| TRONCO DOS PILARES DAS SALAS | C*L*H*QUANT | 0,20 | 0,70 | 0,15 | 4,00 | 0,08 |
| | | | | | | 0,44 |

4.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

| | | AREA | ESP | QTD |
|------------------|----------|-------|------|-------|
| SETOR DE PROJETO | AREA*ESP | 73,44 | 0,07 | 5,14 |
| DEPOSITO | AREA*ESP | 48,37 | 0,07 | 3,39 |
| AREA COBERTA | AREA*ESP | 23,04 | 0,07 | 1,81 |
| | | | | 10,14 |


 Engº Civil / CREA-CE.40451
 RN:061095914-0

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | |
|---|----------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
|  | OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| | LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | REF. | | |
| | CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 05,20% | 46,80% | 12/2018 |
| | | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,86% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

4.1.2. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

| SETOR DE PROJETO | AREA | AREA | QTD |
|------------------|------|-------|-------|
| | | 73,44 | 73,44 |
| | | | 73,44 |

Comissão de Licitação
FL. 170

4.1.3. C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI= 5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)

| SETOR DE PROJETO | C*L | C | L | QTD |
|------------------|-----|------|-------|-------|
| | | 7,20 | 10,20 | 73,44 |
| | | | | 73,44 |

4.1.4. C4601 - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm (M2)

| Setor | AREA | AREA | QTD |
|--------------|------|-------|-------|
| sito | | 48,37 | 48,37 |
| Area Coberta | | 23,04 | 23,04 |
| | | | 71,41 |

4.1.5. 88649 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014 (M)

| SETOR DE PROJETO | PERIM | PERIM | QTD |
|------------------|-------|-------|-------|
| | | 34,80 | 34,80 |
| | | | 34,80 |

4.1.6. C2286 - SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm (M)

| SOLEIRA | C*QUANT | C | QUANT | QTD |
|---------|---------|------|-------|------|
| | | 0,80 | 8,00 | 6,40 |
| | | | | 6,40 |

4.2.1. C1927 - PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm (M2)

| PISO RÚSTICO DE CONCRETO | AREATOT-AREASALA | AREASALA | AREATOT | QTD |
|--------------------------|------------------|----------|---------|--------|
| | | 78,75 | 192,78 | 114,03 |
| | | | | 114,03 |

5.1.1. 95957 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (M3)

| | C*L*H*QUANT | C | H | L | QUANT | QTD |
|----|-------------|------|------|------|-------|------|
| P1 | | 0,25 | 3,00 | 0,15 | 15,00 | 1,69 |
| P2 | | 0,25 | 2,80 | 0,15 | 5,00 | 0,52 |
| V1 | | 7,50 | 0,60 | 0,20 | 2,00 | 1,80 |
| | | | | | | 4,02 |

5.1.2. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

| CINTA | (C*H*2)/UTIL | C | H | L | UTIL | QTD |
|-------|--------------|--------|------|------|------|-------|
| | | 100,80 | 0,15 | 0,00 | 2,00 | 15,12 |
| | | | | | | 15,12 |

5.1.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

| CINTA | PERIM*H*L | H | L | PERIM | QTD |
|-------|-----------|------|------|-------|------|
| | | 0,30 | 0,15 | 36,00 | 1,62 |
| | | | | | 1,62 |

5.2.1. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Engº Civil / AREA DE OBRAS D
RN:061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE: SEINFRA | VERSÃO: 026.1 COM DESONERAÇÃO | HORA: 85,20% | MES: 45,69% | REF: 12/2010 |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SINAPI: | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2010 |
| | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | | |

Comissão de Licitação
Fl. 171
Morada Nova - CE

| | | ESP | H | L | QUANT | QTD |
|--|---------------|------|------|------|-------|------|
| COBOGÓ | L*ESP*H*QUANT | 0,10 | 0,50 | 1,60 | 3,00 | 0,24 |
| PORTA TIPO P1 (C/ LARGURA DO VÃO ACRESCIDO DE 15CM PARA AMBOS LADOS) | L*ESP*H*QUANT | 0,10 | 0,10 | 1,10 | 8,00 | 0,09 |
| | | | | | | 0,33 |

5.2.2. C2666 - CONTRAVERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

| | | ESP | H | L | QUANT | QTD |
|--------|---------------|------|------|------|-------|------|
| COBOGÓ | L*ESP*H*QUANT | 0,10 | 0,10 | 1,60 | 3,00 | 0,05 |
| | | | | | | 0,05 |

5.3.1. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

| | | C | L | QTD |
|-----------------------|-----|------|-------|-------|
| LAJE SETOR DE PROJETO | C*L | 7,50 | 10,50 | 78,75 |
| | | | | 78,75 |

5.4.1. C1337 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

| | | AREA | QTD |
|--------------|------|-------|-------|
| AREA COBERTA | AREA | 23,04 | 23,04 |
| | | | 23,04 |

6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

| | | H | JANELA | PERIM | PORTA | QTD |
|---------------------|----------------------------|------|--------|-------|-------|--------|
| SETOR DE PROJETO | ((PERIM*H)-(PORTA+JANELA)) | 3,00 | 6,00 | 35,40 | 1,68 | 98,52 |
| DEPOSITO | ((PERIM*H)-(PORTA+JANELA)) | 2,80 | 0,00 | 16,00 | 6,00 | 38,80 |
| RECEPÇÃO | ((PERIM*H)-(PORTA+JANELA)) | 3,00 | 0,00 | 3,75 | 1,68 | 9,57 |
| DEPOSITO DE CIMENTO | ((PERIM*H)-(PORTA+JANELA)) | 3,00 | 0,00 | 3,75 | 1,68 | 9,57 |
| | | | | | | 156,46 |

6.2. I0810 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM (UN)

| | | AREACOBG | H | PERIM | QTD |
|--------------|--------------------|----------|------|-------|-------|
| ÁREA COBERTA | (PERIM*H)/AREACOBG | 0,20 | 2,80 | 5,00 | 70,00 |
| | | | | | 70,00 |

7.1. C3006 - MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO (M2)

| | | AREA | QTD |
|------------------|------|-------|--------|
| SETOR DE PROJETO | AREA | 73,44 | 73,44 |
| DEPOSITO | AREA | 48,37 | 48,37 |
| AREA COBERTA | AREA | 23,04 | 23,04 |
| | | | 144,85 |

7.2. C2446 - TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm EM ARCO (M2)

| | | AREA | QTD |
|------------------|------|-------|--------|
| SETOR DE PROJETO | AREA | 73,44 | 73,44 |
| DEPOSITO | AREA | 48,37 | 48,37 |
| AREA COBERTA | AREA | 23,04 | 23,04 |
| | | | 144,85 |

7.3. C0987 - CUMEEIRA ARTICULADA DE FIBROCIMENTO P/TELHA MODULADA (M)

Osm. A.F.S. DO R.N. JUNCA II
Engº CIVIL / CREA-CE:49445 D
RN:061098914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 026.1 COM DESENERAÇÃO | 05,20% | 16,69% | 12/2010 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESENERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - |

| | C | QTD | |
|------------------|---|-------|-------|
| SETOR DE PROJETO | C | 21,00 | 21,00 |
| DEPOSITO | C | 8,50 | 8,50 |
| AREA COBERTA | C | 4,10 | 4,10 |
| | | | 33,60 |

7.4. C0657 - CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm (M)

| | C | QTD | |
|------------------|---|-------|-------|
| SETOR DE PROJETO | C | 36,00 | 36,00 |
| DEPOSITO | C | 12,10 | 12,10 |
| AREA COBERTA | C | 9,72 | 9,72 |
| | | | 57,82 |

7.5. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

| | C | QTD | |
|------------------|---|-------|-------|
| SETOR DE PROJETO | C | 21,00 | 21,00 |
| DEPOSITO | C | 8,50 | 8,50 |
| AREA COBERTA | C | 5,60 | 5,60 |
| | | | 35,10 |


8.1.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| | QUANT | QTD | |
|-----------------------|-------|-------|--------|
| REUNIÕES | QUANT | 7,00 | 7,00 |
| SETOR DE PROJETO | QUANT | 18,00 | 18,00 |
| AREA COBERTA | QUANT | 4,00 | 4,00 |
| DEPOSITO | QUANT | 4,00 | 4,00 |
| ALMOXARIFADO | QUANT | 3,00 | 3,00 |
| SETOR DE OBRAS | QUANT | 4,00 | 4,00 |
| DEPOSITO DE CIMENTO | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| SALA DO SECRETARIO | QUANT | 6,00 | 6,00 |
| RECEPÇÃO | QUANT | 5,00 | 5,00 |
| RH | QUANT | 6,00 | 6,00 |
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | QUANT | 10,00 | 10,00 |
| SALA FISCAL | QUANT | 6,00 | 6,00 |
| ARQUIVO | QUANT | 4,00 | 4,00 |
| COPA | QUANT | 6,00 | 6,00 |
| BANHEIROS | QUANT | 10,00 | 10,00 |
| CIRCULAÇÃO | QUANT | 21,00 | 21,00 |
| | | | 116,00 |

8.2.1. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

| | QUANT | QTD | |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| SETOR DE PROJETO | QUANT | 11,00 | 11,00 |
| DEPOSITO | QUANT | 1,00 | 1,00 |
| AREA COBERTA | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| REUNIÕES | QUANT | 5,00 | 5,00 |
| SETOR DE OBRAS | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| SALA DO SECRETARIO | QUANT | 3,00 | 3,00 |
| RECEPÇÃO | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| RH | QUANT | 3,00 | 3,00 |
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | QUANT | 6,00 | 6,00 |
| SALA FISCAL | QUANT | 3,00 | 3,00 |
| ARQUIVO | QUANT | 1,00 | 1,00 |

Comissão de Licitação
FL. 172
Morada Nova - CE


Osm. 173.00500 - Joca Jr
Engº Civil / CREA-CE: 40405 D
RN: 061005914-0

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|---------|------|-----|------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|--------|-------------------------|--------|--------|---------|--|----------------------|---|---|---|
|  | OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | BDI : 26,50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>05,20%</td> <td>48,80%</td> <td>12/2010</td> </tr> <tr> <td>BINAPI</td> <td>2020/11 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>12/2020</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 05,20% | 48,80% | 12/2010 | BINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - |
| FORTE | VERSÃO | HORA | MES | REF. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEINFRA | 026.1 COM DESONERAÇÃO | 05,20% | 48,80% | 12/2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| | QUANT | QTD |
|------------|-------|-------|
| COPA | 4,00 | 4,00 |
| CIRCULAÇÃO | 1,00 | 1,00 |
| | | 44,00 |

8.2.2. 91992 - TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (UN)

| | QUANT | QTD |
|-----------------------|-------|------|
| SETOR DE PROJETO | 2,00 | 2,00 |
| REUNIÕES | 1,00 | 1,00 |
| SALA DO SECRETARIO | 1,00 | 1,00 |
| RECEPÇÃO | 1,00 | 1,00 |
| RH | 1,00 | 1,00 |
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | 1,00 | 1,00 |
| SALA FISCAL | 1,00 | 1,00 |
| VIVO | 1,00 | 1,00 |
| | | 9,00 |

8.2.3. C1488 - INTERRUPTOR TRES TECLAS PARALELO 10A 250V (UN)

| | QUANT | QTD |
|------------------|-------|------|
| SETOR DE PROJETO | 1,00 | 1,00 |
| | | 1,00 |

8.2.4. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

| | QUANT | QTD |
|--------------|-------|------|
| ALMOXARIFADO | 1,00 | 1,00 |
| | | 1,00 |

8.2.5. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

| | QUANT | QTD |
|-----------------------|-------|------|
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | 1,00 | 1,00 |
| CIRCULAÇÃO | 1,00 | 1,00 |
| | | 2,00 |

8.2.6. C1490 - INTERRUPTOR UMA TECLA 10A - 250V, SISTEMA "X" (UN)

| | QUANT | QTD |
|------------|-------|------|
| CIRCULAÇÃO | 2,00 | 2,00 |
| | | 2,00 |

8.2.7. C4931 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4") (UN)

| | QUANT | QTD |
|------------------|-------|------|
| SETOR DE PROJETO | 4,00 | 4,00 |
| | | 4,00 |

8.2.8. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

| | QUANT | QTD |
|---------------------|-------|------|
| DEPOSITO | 1,00 | 1,00 |
| AREA COBERTA | 1,00 | 1,00 |
| REUNIÕES | 1,00 | 1,00 |
| SETOR DE OBRAS | 1,00 | 1,00 |
| DEPOSITO DE CIMENTO | 1,00 | 1,00 |
| SALA DO SECRETARIO | 1,00 | 1,00 |
| RECEPÇÃO | 1,00 | 1,00 |


 Osmir ...
 Engº Civil / CREA-CE/40405-D
 RN:061095914-0



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

| | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA: 12/01/2021 | BDI: 26,50% | | | |
| LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE: SEINFRA | VERSÃO: 026.1 COM DESENERAÇÃO | HORA: 05,20% | MES: 40,69% | REF: 12/2010 |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SINAPI: | 2020/11 COM DESENERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| | QUANT | QTD |
|------------|-------|-------|
| RH | QUANT | 1,00 |
| SALA FICAL | QUANT | 1,00 |
| ARQUIVO | QUANT | 1,00 |
| COPA | QUANT | 1,00 |
| BANHEIROS | QUANT | 5,00 |
| CIRCULAÇÃO | QUANT | 2,00 |
| | | 18,00 |



8.3.1. 00038193 - LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) (UN)

| | quant | QTD |
|-----------------------|-------|-------|
| SETOR DE PROJETO | quant | 6,00 |
| DEPOSITO | quant | 2,00 |
| AREA COBERTA | quant | 1,00 |
| REUNIÃO | quant | 1,00 |
| EXARIFADO | quant | 2,00 |
| SETOR DE OBRA | quant | 1,00 |
| DEPOSITO DE CIMENTO | quant | 1,00 |
| SALA DO SECRETARIO | quant | 1,00 |
| RECEPÇÃO | quant | 1,00 |
| RH | quant | 1,00 |
| SETOR DE FISCALIZAÇÃO | quant | 2,00 |
| SALA FISCAL | quant | 1,00 |
| ARQUIVO | quant | 1,00 |
| COPA | quant | 1,00 |
| BANHEIRO | quant | 5,00 |
| CIRCULAÇÃO | quant | 15,00 |
| | | 42,00 |

9.1.1. 87905 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (M2)

| | H | JANELA | PERIM | PORTA | QTD | |
|-------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|------|--------|
| Setor de Projetos | ((PERIM*H)- (PORTA+JANELA)) | 3,00 | 6,00 | 34,80 | 1,68 | 96,72 |
| Deposito | ((PERIM*H)- (PORTA+JANELA)) | 2,80 | 0,00 | 23,60 | 6,93 | 59,15 |
| Area Coberta | ((PERIM*H)- (PORTA+JANELA)) | 3,00 | 0,00 | 5,62 | 0,00 | 16,86 |
| recepção | ((PERIM*H)- (PORTA+JANELA)) | 3,00 | 0,00 | 3,75 | 1,68 | 9,57 |
| | | | | | | 182,30 |

9.1.2. C3121 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)

| | H | JANELA | PERIM | PORTA | QTD | |
|-------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|------|--------|
| Setor de Projetos | ((PERIM*H)- (JANELA+PORTA)) | 3,00 | 6,00 | 34,80 | 1,68 | 96,72 |
| Area Coberta | ((PERIM*H)- (JANELA+PORTA)) | 3,00 | 0,00 | 5,62 | 0,00 | 16,86 |
| Deposito | ((PERIM*H)- (JANELA+PORTA)) | 2,80 | 0,00 | 23,60 | 6,93 | 59,15 |
| Recepção | ((PERIM*H)- (JANELA+PORTA)) | 3,00 | 0,00 | 3,75 | 1,68 | 9,57 |
| | | | | | | 182,30 |

9.2.1. 87905 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (M2)

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | | |
|--|-----------------------------|--|-------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
|  | OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | | |
| | LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES | REF |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | | SEINFRA | 026.1 COM DEBONERAÇÃO | 05,00% | 10,00% | 12/2018 |
| | | | SINAPI | 2020/11 COM DEBONERAÇÃO | 83,85% | 47,70% | 12/2020 |
| | | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | - | - | |

| | | H | L | QUANT | QTD |
|--------------------|-----------|------|------|-------|------|
| JANELA DE ALUMÍNIO | L*H*QUANT | 0,50 | 2,00 | 6,00 | 6,00 |
| | | | | | 6,00 |

10.4.1. 10811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

| | | C | H | QUANT | QTD |
|--------|-----------|------|------|-------|------|
| COBOGO | C*H*QUANT | 2,50 | 0,50 | 3,00 | 3,75 |
| | | | | | 3,75 |

10.5.1. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

| | | PEIT | QUANT | QTD |
|----------|------------|------|-------|-------|
| PEITORIL | PEIT*QUANT | 2,10 | 6,00 | 12,60 |
| | | | | 12,60 |

11.1. 86888 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| | | QUANT | QTD |
|------|-------|-------|------|
| VASO | QUANT | 9,00 | 9,00 |
| | | | 9,00 |

11.2. 00000377 - ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL (UN)

| | | QUANT | QTD |
|---------|-------|-------|------|
| assento | QUANT | 9,00 | 9,00 |
| | | | 9,00 |

11.3. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

| | | QUANT | QTD |
|-----------|-------|-------|------|
| LAVATÓRIO | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

11.4. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

| | | QUANT | QTD |
|----------|-------|-------|------|
| CHUVEIRO | QUANT | 2,00 | 2,00 |
| | | | 2,00 |

12.1.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

| | | H | JANELA | PERIM | PORTA | QTD |
|------------------------|------------------------|------|--------|-------|-------|-------|
| Sector de Projeto | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 6,00 | 34,80 | 1,68 | 96,72 |
| Area Coberta | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 5,62 | 0,00 | 16,86 |
| Deposito | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 2,80 | 0,00 | 23,60 | 6,93 | 59,15 |
| Recepção | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 13,80 | 1,68 | 39,72 |
| Sala do Secretario | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 1,50 | 17,30 | 1,68 | 48,72 |
| Almoxarifado | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 20,90 | 1,68 | 61,02 |
| Sector de Obra | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 17,00 | 1,68 | 49,32 |
| Deposito de Cimento | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 10,50 | 1,68 | 29,82 |
| RH | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 17,00 | 1,68 | 49,32 |
| Sector de Fiscalização | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 23,90 | 1,68 | 70,02 |
| Sala Fiscal | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 14,00 | 1,68 | 40,32 |



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

| MEMÓRIAS DE CÁLCULO | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|-------------------------|--------------|--------|---------|
|  | OBRA: | AMPLIAÇÃO E REFORMA DO PRÉDIO ONDE SERÁ INSTALADA A NOVA SEDE FUNCIONAL DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEINFRA) DO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA. | DATA : 12/01/2021 | BDI : 26,50% | | |
| | LOCAL: | RODOVIA DO CONTORNO LESTE - CE 371; BAIRRO: 02 DE AGOSTO | FONTE | VERSÃO | HORA | MES |
| CLIENTE: | MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE | SEINFRA | 020-1 COM DESONERAÇÃO | 25,20% | 48,69% | 12/2018 |
| | | SINAPI | 2020/11 COM DESONERAÇÃO | 83,85% | 47,76% | 12/2020 |
| | | | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS | | | |

| | | H | JANELA | PERIM | PORTA | QTD |
|-----------|------------------------|------|--------|-------|-------|--------|
| Arquivo | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 14,90 | 1,68 | 43,02 |
| Copa/Sala | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 18,00 | 1,68 | 52,32 |
| Banheiros | (PERIM*H)-PORTA-JANELA | 3,00 | 0,00 | 22,50 | 1,68 | 65,82 |
| | | | | | | 722,15 |




12.2.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

| | | H | PERIM | QTD |
|---------|-----------|------|--------|--------|
| SEINFRA | (PERIM*H) | 3,00 | 157,15 | 471,45 |
| | | | | 471,45 |

13.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

| | | AREA | QTD |
|------------------|------|--------|--------|
| SETOR DE PROJETO | AREA | 194,00 | 194,00 |
| DEPOSITO | AREA | 48,37 | 48,37 |
| AREA COBERTA | AREA | 23,04 | 23,04 |
| | | | 265,41 |


 Osmarilton de Souza
 Engº Civil / CREA-CE/04045 D
 RN:061095913-0