

| | | | | | |
|-------------|---|---|------|--------------|-------------------|
| 8.12.1 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | 1 | 3,00 | 3,00 | Unid |
| 8.13 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | | | 4,00 | Unid |
| 8.13.1 | DEPOSITO | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.13.2 | BANHEIRO 01 | 1 | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 8.13.3 | BANHEIRO 02 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.13.4 | BANHEIRO 03 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.13.5 | BANHEIRO 04 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.13.6 | DEPOSITO DE MERENDA | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.13.7 | SALA DE APOIO A DIRETORIA/SECRETARIA | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | | | 15,00 | Unid |
| 8.14.1 | SALA 01 | 1 | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 8.14.2 | SALA 02 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.3 | SALA 03 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.4 | SALA 04 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.5 | SALA 05 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.6 | SALA 06 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.7 | SALA 07 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.8 | SALA 08 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.9 | SALA 09 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.10 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.11 | COZINHA | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.12 | CIRCULAÇÃO | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.13 | DEPOSITO DE MATERIAL | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.14 | HALL | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.14.15 | COZINHA | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | | | 6,00 | Unid |
| 8.15.1 | SALA 05 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15.2 | SALA 06 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15.3 | SALA 07 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15.4 | SALA 08 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15.5 | SALA 09 | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.15.6 | CIRCULAÇÃO DO PATIO INTERNO | 1 | 1,00 | 1,00 | |
| 8.16 | SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR | | | 73,00 | Unid |
| 8.16.1 | DEPOSITO DE MATERIAL | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.2 | SALA DE APOIO DA DIRETORIA | 1 | | 2 | 2 m ² |
| 8.16.3 | DIRETORIA/SECRETARIA | 1 | | 2 | 2 m ² |
| 8.16.4 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | | 6 | 6 m ² |
| 8.16.5 | PATIO INTERNO DO BLOCO 1 - ENTRADA | 1 | | 5 | 5 m ² |
| 8.16.6 | SALA 01 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.7 | HALL DE ACESSO PARA O BLOCO 02 | 1 | | 2 | 2 m ² |
| 8.16.8 | SALA 02 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.9 | SALA 03 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.10 | SALA 04 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.11 | SALA 05 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.12 | SALA 06 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.13 | SALA 07 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.14 | SALA 08 | 1 | | 4 | 4 m ² |
| 8.16.15 | SALA 09 | 1 | | 2 | 2 m ² |
| 8.16.16 | COZINHA | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.17 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.18 | W.C.1 | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.19 | W.C.2 | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.20 | W.C.3 | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.21 | W.C.4 | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.22 | CIRCULAÇÃO DE ACESSO AO BANHEIRO | 1 | | 1 | 1 m ² |
| 8.16.23 | PATIO INTERNO DAS SALAS DE AULAS DO | | | 11 | 11 m ² |
| 8.16.24 | BLOCO 2 | 1 | | | |
| 8.17 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | | | 47,00 | Unid |



| | | | |
|--|---|---|------------------|
| 8.17.1 SALA DE APOIO DA DIRETORIA | 1 | 2 | 2 m ² |
| 8.17.2 DIRETORIA/SECRETARIA | 1 | 2 | 2 m ² |
| 8.17.3 LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | 8 | 8 m ² |
| 8.17.4 SALA 01 | 1 | 3 | 3 m ² |
| 8.17.5 SALA 02 | 1 | 3 | 3 m ² |
| 8.17.6 SALA 03 | 1 | 3 | 3 m ² |
| 8.17.7 SALA 04 | 1 | 3 | 3 m ² |
| 8.17.8 SALA 05 | 1 | 4 | 4 m ² |
| 8.17.9 SALA 06 | 1 | 4 | 4 m ² |
| 8.17.10 SALA 07 | 1 | 4 | 4 m ² |
| 8.17.11 SALA 08 | 1 | 4 | 4 m ² |
| 8.17.12 SALA 09 | 1 | 3 | 3 m ² |
| 8.17.13 COZINHA | 1 | 2 | 2 m ² |
| 8.17.14 DEPOSTO DA MERENDA | 1 | 1 | 1 m ² |
| 8.17.15 CIRCULAÇÃO DE ACESSO AO BANHEIRO | 1 | 1 | 1 m ² |



| | | | |
|--|---|-------|-------------------|
| 8.18 LAMPADA ELETRONICA - ESPIRAL 40w | | | 73,00 Unid |
| 8.18.1 IGUAL AO ITEM 8.16 | 1 | 73,00 | 73,00 Unid |


| | | | |
|--|---|------|------------------|
| 8.19 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | | | 3,00 Unid |
| 8.19.1 ATERRAMENTO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | 1 | 3,00 | 3,00 Unid |

| 9.1 LATEX INTERNO | | Altura med= 3,10m | | | | | 834,04 m² |
|--|---|--------------------------|-----|---|---|--------|-----------------------------|
| 9.1.1 DEPOSITO DE MATERIAL | 1 | 6,47 | 2,2 | 0 | 0 | 14,234 | 14,234 m ² |
| | 2 | 7,2 | 2,2 | 0 | 0 | 15,84 | 31,68 m ² |
| 9.1.2 SALA DE APOIO DA DIRETORIA | 1 | 4,5 | 2,2 | 0 | 0 | 9,9 | 9,9 m ² |
| | 2 | 6,25 | 2,2 | 0 | 0 | 13,75 | 27,5 m ² |
| 9.1.3 DIRETORIA/SECRETARIA | 2 | 3,85 | 2,2 | 0 | 0 | 8,47 | 16,94 m ² |
| | 2 | 6,25 | 2,2 | 0 | 0 | 13,75 | 27,5 m ² |
| 9.1.4 LABORATORIO DE INFORMATICA | 2 | 4 | 2,2 | 0 | 0 | 8,8 | 17,6 m ² |
| | 2 | 7,85 | 2,2 | 0 | 0 | 17,27 | 34,54 m ² |
| 9.1.5 PATIO INTERNO DO BLOCO 1 - ENTRADA | 2 | 6,15 | 2,2 | 0 | 0 | 13,53 | 27,06 m ² |
| | 1 | 29,81 | 2,2 | 0 | 0 | 65,582 | 65,582 m ² |
| 9.1.6 SALA 01 | 2 | 8 | 2,2 | 0 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| | 2 | 6,5 | 2,2 | 0 | 0 | 14,3 | 28,6 m ² |
| 9.1.7 HALL DE ACESSO PARA O BLOCO 02 | 2 | 3,85 | 2,2 | 0 | 0 | 8,47 | 16,94 m ² |
| | 2 | 6,15 | 2,2 | 0 | 0 | 13,53 | 27,06 m ² |
| 9.1.8 SALA 02 | 2 | 8 | 2,2 | 0 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| | 2 | 6,15 | 2,2 | 0 | 0 | 13,53 | 27,06 m ² |
| 9.1.9 SALA 03 | 2 | 7,95 | 2,2 | 0 | 0 | 17,49 | 34,98 m ² |
| | 2 | 6,15 | 2,2 | 0 | 0 | 13,53 | 27,06 m ² |
| 9.1.10 SALA 04 | 2 | 6 | 2,2 | 0 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| | 2 | 7,95 | 2,2 | 0 | 0 | 17,49 | 34,98 m ² |
| 9.1.11 SALA 05 | 2 | 6,15 | 2,2 | 0 | 0 | 13,53 | 27,06 m ² |
| | 2 | 7,92 | 2,2 | 0 | 0 | 17,424 | 34,848 m ² |
| 9.1.12 SALA 06 | 2 | 6 | 2,2 | 0 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| | 2 | 8 | 2,2 | 0 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 9.1.13 SALA 07 | 2 | 7,85 | 2,2 | 0 | 0 | 17,27 | 34,54 m ² |
| | 2 | 6 | 2,2 | 0 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| 9.1.14 SALA 08 | 2 | 7,85 | 2,2 | 0 | 0 | 17,27 | 34,54 m ² |
| | 2 | 6 | 2,2 | 0 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| 9.1.15 SALA 09 | 2 | 6,4 | 2,2 | 0 | 0 | 14,08 | 28,16 m ² |
| | 2 | 6 | 2,2 | 0 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----|-----|----|------|--|-----------------------------|
| 9.1.16 DESCONTOS | | | | | | | -31,92 m² |
| 9.1.17 PORTAS E PORTÕES | | | | | | | 31,92 m² |
| 9.1.17 PORTAS | 1 | 0,8 | 2,1 | 19 | 1,68 | | 31,92 m ² |

| 9.2. LATEX NO FORO | | Altura med= 3,50m | | | | | 77,09 m² |
|-----------------------------------|---|--------------------------|------|---|---|---------|----------------------------|
| 9.2.1 SALA DE APOIO DA SECRETARIA | 1 | 6,25 | 3,85 | 0 | 0 | 24,0625 | 24,0625 m ² |
| 9.2.2 DEPOSITO DE MATERIAL | 1 | 6,45 | 7,2 | 0 | 0 | 46,44 | 46,44 m ² |
| 9.2.3 BANHEIRO 01 | 1 | 1,05 | 0,9 | 0 | 0 | 0,945 | 0,945 m ² |

| | | | | | | | | |
|-------------|---|---|--------|------|-----|---|---------------------|-------------------------------|
| 9.2.4 | BANHEIRO 02 | 1 | 1,05 | 0,9 | 0 | 0 | 0,945 | 0,945 m ² |
| 9.2.5 | BANHEIRO 03 | 1 | 1,05 | 0,9 | 0 | 0 | 0,945 | 0,945 m ² |
| 9.2.6 | BANHEIRO 04 | 1 | 1,05 | 0,9 | 0 | 0 | 0,945 | 0,945 m ² |
| 9.2.7 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | 2,95 | 0,95 | 0 | 0 | 2,8025 | 2,8025 m ² |
| 9.3 | LATEX EXTERNO | | | | | | | |
| | PERIMETRO EXTERNO | | | | | | A altura med= 3,00m | 922,65 m² |
| 9.3.1 | (2P=26,95+13,90+13,05+23,05= 76,95) | 1 | 157,85 | 0 | 3 | 0 | 473,55 | 473,55 m ² |
| 9.3.2 | MURO LATERAL DE CONTORNO | 2 | 124,75 | | 1,8 | | 224,55 | 449,1 |
| 9.4 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | | | | | | | 36,87 M2 |
| 9.4.1 | PF 03 - ENTRADA PRINCIPAL | 1 | | 2,2 | 2 | 2 | 8,8 | 8,8 m ² |
| 9.4.2 | PF 01 | 3 | | 0,9 | 2,3 | 2 | 4,14 | 12,42 m ² |
| 9.4.3 | PF 02 | 1 | | 2,35 | 2,3 | 2 | 10,81 | 10,81 m ² |
| 9.4.4 | GF02 DA COZINHA | 1 | | 2,2 | 1,1 | 2 | 4,84 | 4,84 m ² |
| 10.1 | LIMPEZA GERAL | | | | | | | 1.279,60 m² |
| 10.1.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | 1 | 45,7 | 28 | | 1 | | 1279,6 m ² |


 Alexandre Araújo Rocha
 CPF: 833.532.243-00
 Eng. Civil CREA 061085727-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MANUEL ARRUDA_CEI E QUADRA ESPORTIVA

LOCALIDADE: SEDE - POLO SEDE-MUNICIPIO: PARAMOTI/CE

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 24.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS ADOTADA: 87,01%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|--|-------|---|------|--------|--------------|----------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| REFORMA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | |
| 1.0 | | PLACA DA OBRA | | | | R\$ 769,86 |
| 1.1 | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 128,31 | R\$ 769,86 |
| 2.0 | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | R\$ 7.464,92 |
| 2.1 | C1066 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 413,36 | 13,61 | R\$ 5.625,83 |
| 2.2 | C1070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | 318,06 | 5,24 | R\$ 1.666,63 |
| 2.3 | C2210 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | M2 | 20,58 | 8,38 | R\$ 172,46 |
| 3.0 | | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | R\$ 5.968,20 |
| 3.1 | C4517 | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 20,58 | 290,00 | R\$ 5.968,20 |
| 4.0 | | COBERTA | | | | R\$ 10.654,70 |
| 4.1 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | M2 | 297,85 | 27,61 | R\$ 8.223,64 |
| 4.2 | C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 145,56 | 7,49 | R\$ 1.090,24 |
| 4.3 | C4463 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 72,78 | 15,59 | R\$ 1.134,64 |
| 4.4 | C4464 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 27,60 | 7,47 | R\$ 206,17 |
| 5.0 | | IMPERMEABILIZAÇÕES | | | | R\$ 464,72 |
| 5.1 | C2843 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | M2 | 26,51 | 17,53 | R\$ 464,72 |
| 6.0 | | REVESTIMENTOS | | | | R\$ 33.395,12 |
| 6.2 | C3029 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 318,06 | 24,25 | R\$ 7.712,96 |
| 6.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 312,06 | 68,14 | R\$ 21.263,77 |
| 6.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 312,06 | 4,98 | R\$ 1.554,06 |
| 6.6 | C4285 | FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 34,43 | 35,20 | R\$ 1.211,94 |
| 6.7 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 45,90 | 36,00 | R\$ 1.652,40 |
| 7.0 | | PISOS | | | | R\$ 46.991,17 |

PLANILHA ORÇAMENTARIA



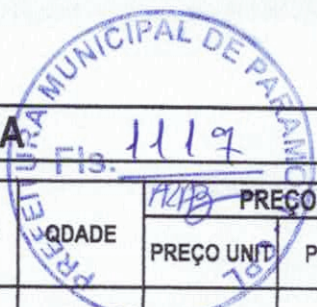
| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|------------|-------|---|------|--------|--------------|---------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 7.1 | C3025 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 20,67 | 385,89 | R\$ 7.976,35 |
| 7.2 | C2179 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | M2 | 22,63 | 15,54 | R\$ 351,67 |
| 7.3 | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | M2 | 22,63 | 65,43 | R\$ 1.480,68 |
| 7.4 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 22,63 | 4,98 | R\$ 112,70 |
| 7.5 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | M2 | 390,74 | 89,88 | R\$ 35.119,71 |
| 7.6 | C3410 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO | M2 | 12,01 | 162,37 | R\$ 1.950,06 |
| 8.0 | | INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS | | | | R\$ 2.998,73 |
| 8.1 | C2172 | REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | UN | 3,00 | 68,27 | R\$ 204,81 |
| 8.2 | C0350 | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO | UN | 3,00 | 195,08 | R\$ 585,24 |
| 8.3 | C0600 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | 3,00 | 105,37 | R\$ 316,11 |
| 8.4 | C1619 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | UN | 3,00 | 294,96 | R\$ 884,88 |
| 8.5 | C4670 | PORTA PAPEL METÁLICO | UN | 3,00 | 26,53 | R\$ 79,59 |
| 8.6 | C1990 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) | UN | 3,00 | 35,63 | R\$ 106,89 |
| 8.7 | C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 1,00 | 394,89 | R\$ 394,89 |
| 8.8 | C2498 | TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") | UN | 1,00 | 72,27 | R\$ 72,27 |
| 8.9 | C0020 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 3,00 | 13,59 | R\$ 40,77 |
| 8.10 | C2625 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 12,00 | 13,53 | R\$ 162,36 |
| 8.11 | C2166 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | UN | 2,00 | 75,46 | R\$ 150,92 |
| 9.0 | | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | R\$ 4.909,38 |
| 9.1 | C1184 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | 28,80 | 10,36 | R\$ 298,37 |
| 9.2 | C0621 | CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" | UN | 12,00 | 4,65 | R\$ 55,80 |
| 9.3 | C2078 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 52,62 | R\$ 52,62 |
| 9.4 | C0522 | CABO COBRE NU 6MM2 | M | 10,00 | 6,77 | R\$ 67,70 |
| 9.5 | C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | 300,00 | 3,87 | R\$ 1.161,00 |
| 9.6 | C1092 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 3,00 | 15,48 | R\$ 46,44 |
| 9.7 | C1096 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | UN | 1,00 | 15,48 | R\$ 15,48 |
| 9.8 | C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 1,00 | 132,25 | R\$ 132,25 |
| 9.9 | C1494 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 3,00 | 11,03 | R\$ 33,09 |
| 9.10 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 3,00 | 22,76 | R\$ 68,28 |
| 9.11 | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 7,00 | 16,79 | R\$ 117,53 |
| 9.12 | C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 22,00 | 10,93 | R\$ 240,46 |

PLANILHA ORÇAMENTARIA



| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|---|-------|--|------|--------|--------------|-----------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 9.13 | C1640 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W | UN | 41,00 | 55,20 | R\$ 2.263,20 |
| 9.14 | C0326 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | UN | 2,00 | 178,58 | R\$ 357,16 |
| 13.0 | | PINTURA | | | | R\$ 15.589,75 |
| 13.1 | C1615 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | M2 | 546,07 | 12,53 | R\$ 6.842,26 |
| 13.2 | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 447,05 | 14,00 | R\$ 6.258,70 |
| 13.3 | C1279 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | M2 | 104,09 | 23,91 | R\$ 2.488,79 |
| VALOR DA REFORMA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | R\$ 129.206,54 |
| REFORMA DO CEI MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | |
| 14 | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | R\$ 3.861,07 |
| 14.1 | C1065 | DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | M2 | 205,78 | 14,66 | R\$ 3.016,73 |
| 14.2 | C1070 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | 147,70 | 5,24 | R\$ 773,95 |
| 14.3 | C2210 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | M2 | 8,40 | 8,38 | R\$ 70,39 |
| 15 | | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | | | | R\$ 1.643,90 |
| 15.1 | C2784 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | M3 | 14,31 | 24,18 | R\$ 346,02 |
| 15.2 | C0095 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | M2 | 28,61 | 15,51 | R\$ 443,74 |
| 15.3 | C0330 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO | M3 | 12,92 | 66,11 | R\$ 854,14 |
| 16 | | FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | | | | R\$ 17.137,55 |
| 16.1 | C0054 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | M3 | 10,92 | 284,36 | R\$ 3.105,21 |
| 16.2 | C0056 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) | M3 | 3,82 | 345,99 | R\$ 1.321,68 |
| 16.3 | C0089 | ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO | M3 | 0,55 | 469,16 | R\$ 258,04 |
| 16.4 | C1399 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X | M2 | 61,52 | 74,33 | R\$ 4.572,41 |
| 16.5 | C0214 | ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm | KG | 560,00 | 6,99 | R\$ 3.914,40 |
| 16.6 | C0841 | CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | M3 | 8,33 | 321,81 | R\$ 2.680,68 |
| 16.7 | C1604 | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO | M3 | 8,33 | 81,69 | R\$ 680,48 |
| 16.8 | C0005 | ACABAMENTO DE PEDREIRO | M2 | 14,40 | 41,99 | R\$ 604,66 |
| 17 | | PAREDES E PAINÉIS | | | | R\$ 7.650,50 |
| 17.1 | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 173,18 | 37,58 | R\$ 6.508,10 |

PLANILHA ORÇAMENTARIA



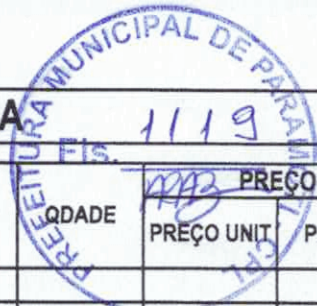
| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|-----------|-------|---|------|--------|--------------|----------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 17.2 | C0804 | COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | M2 | 11,20 | 59,10 | R\$ 661,92 |
| 17.3 | C2666 | VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | M3 | 0,48 | 1001,00 | R\$ 480,48 |
| 18 | | ESQUADRIAS E FERRAGENS | | | | R\$ 3.897,60 |
| 18.1 | C4517 | PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 13,44 | 290,00 | R\$ 3.897,60 |
| 19 | | COBERTA | | | | R\$ 18.438,64 |
| 19.1 | C4460 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | M2 | 117,43 | 68,83 | R\$ 8.082,71 |
| 19.2 | C2460 | TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS | M | 6,15 | 112,75 | R\$ 693,41 |
| 19.3 | C2200 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA | M2 | 121,23 | 27,61 | R\$ 3.347,16 |
| 19.4 | C0387 | BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL | M | 86,85 | 7,49 | R\$ 650,51 |
| 19.5 | C4463 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | M | 41,00 | 15,59 | R\$ 639,19 |
| 19.6 | C4464 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | M | 43,50 | 7,47 | R\$ 324,95 |
| 19.7 | C4462 | TELHA CERÂMICA | M2 | 117,43 | 40,03 | R\$ 4.700,72 |
| 20 | | IMPERMEABILIZAÇÕES | | | | R\$ 413,71 |
| 20.1 | C2843 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | M2 | 23,60 | 17,53 | R\$ 413,71 |
| 21 | | REVESTIMENTOS | | | | R\$ 30.244,07 |
| 21.1 | C0776 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 346,36 | 4,21 | R\$ 1.458,18 |
| 21.2 | C3029 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | M2 | 147,70 | 24,25 | R\$ 3.581,73 |
| 21.3 | C3409 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 | M2 | 346,36 | 21,80 | R\$ 7.550,65 |
| 21.4 | C4445 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE | M2 | 231,61 | 68,14 | R\$ 15.781,91 |
| 21.5 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 231,61 | 4,98 | R\$ 1.153,42 |
| 21.6 | C4468 | FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 19,95 | 36,00 | R\$ 718,20 |
| 22 | | PISOS | | | | R\$ 35.575,73 |
| 22.1 | C3025 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 16,35 | 385,89 | R\$ 6.309,30 |
| 22.2 | C2179 | REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | M2 | 29,35 | 15,54 | R\$ 456,10 |
| 22.3 | C3001 | CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO | M2 | 29,35 | 65,43 | R\$ 1.920,37 |
| 22.4 | C1123 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 29,35 | 4,98 | R\$ 146,16 |
| 22.5 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | M2 | 297,55 | 89,88 | R\$ 26.743,79 |

PLANILHA ORÇAMENTARIA



| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|-----------|-------|--|------|--------|--------------|---------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 23 | | INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS | | | | R\$ 2.219,83 |
| 23.1 | C2172 | REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | UN | 2,00 | 68,27 | R\$ 136,54 |
| 23.2 | C0350 | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO | UN | 2,00 | 195,08 | R\$ 390,16 |
| 23.3 | C0600 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | UN | 2,00 | 105,37 | R\$ 210,74 |
| 23.4 | C1619 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | UN | 2,00 | 294,96 | R\$ 589,92 |
| 23.5 | C4670 | PORTA PAPEL METÁLICO | UN | | 26,53 | R\$ 0,00 |
| 23.6 | C1990 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) | UN | 2,00 | 35,63 | R\$ 71,26 |
| 23.7 | C3442 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L | UN | 1,00 | 394,89 | R\$ 394,89 |
| 23.8 | C2498 | TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") | UN | 1,00 | 72,27 | R\$ 72,27 |
| 23.9 | C0020 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | UN | 3,00 | 13,59 | R\$ 40,77 |
| 23.10 | C2625 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 12,00 | 13,53 | R\$ 162,36 |
| 23.11 | C2166 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | UN | 2,00 | 75,46 | R\$ 150,92 |
| 24 | | INSTALAÇÕES ELETRICAS | | | | R\$ 4.495,93 |
| 24.1 | C1184 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | M | 44,40 | 10,36 | R\$ 459,98 |
| 24.2 | C0621 | CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" | UN | 5,00 | 4,65 | R\$ 23,25 |
| 24.3 | C0591 | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm | UN | 1,00 | 170,18 | R\$ 170,18 |
| 24.4 | C2078 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | UN | 1,00 | 52,62 | R\$ 52,62 |
| 24.5 | C0540 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | M | 200,00 | 3,87 | R\$ 774,00 |
| 24.6 | C0537 | CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 | M | 45,00 | 5,68 | R\$ 255,60 |
| 24.7 | C1092 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 3,00 | 15,48 | R\$ 46,44 |
| 24.8 | C1096 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | UN | 1,00 | 15,48 | R\$ 15,48 |
| 24.9 | C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | 1,00 | 132,25 | R\$ 132,25 |
| 24.10 | C1494 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 1,00 | 11,03 | R\$ 11,03 |
| 24.11 | C1496 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 1,00 | 22,76 | R\$ 22,76 |
| 24.12 | C1479 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 6,00 | 16,79 | R\$ 100,74 |
| 24.13 | C1489 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 3,00 | 25,62 | R\$ 76,86 |
| 24.14 | C2493 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 6,00 | 10,93 | R\$ 65,58 |
| 24.15 | C1640 | LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ LÂMPADA DE 20W | UN | 35,00 | 55,20 | R\$ 1.932,00 |
| 24.16 | C0326 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | UN | 2,00 | 178,58 | R\$ 357,16 |
| 25 | | PINTURA | | | | R\$ 8.190,89 |
| 25.1 | C1615 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | M2 | 373,27 | 12,53 | R\$ 4.677,07 |
| 25.2 | C1614 | LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA | M2 | 240,74 | 14,00 | R\$ 3.370,36 |
| 25.3 | C1279 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | M2 | 6,00 | 23,91 | R\$ 143,46 |

PLANILHA ORÇAMENTARIA



| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|---|---------|---|------|--------|--------------|-----------------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 26 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | R\$ 3.000,00 |
| 26.1 | MERCADO | PLAYGROUND DE MADEIRA - MEDIO | UND | 1,00 | 3000,00 | R\$ 3.000,00 |
| VALOR DA REFORMA DO CEI MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | R\$ 136.769,44 |
| REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | |
| 27 | | SERVIÇOS DIVERSOS | | | | R\$ 4.138,00 |
| 27.1 | C1069 | DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL | M2 | 139,20 | 28,07 | R\$ 3.907,34 |
| 27.2 | C0702 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | M3 | 13,92 | 12,62 | R\$ 175,67 |
| 27.3 | C2531 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM | M3 | 13,92 | 3,95 | R\$ 54,98 |
| 28 | | PISOS | | | | R\$ 29.345,38 |
| 28.1 | C3025 | PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | M3 | 6,96 | 385,89 | R\$ 2.685,79 |
| 28.2 | C1920 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | M2 | 139,20 | 89,88 | R\$ 12.511,30 |
| 28.3 | C1943 | POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL | M2 | 324,80 | 43,56 | R\$ 14.148,29 |
| 29 | | PINTURA | | | | R\$ 10.960,67 |
| 29.1 | C1040 | DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRILICA | M | 257,94 | 19,03 | R\$ 4.908,60 |
| 29.2 | C1910 | PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" | M2 | 432,60 | 13,99 | R\$ 6.052,07 |
| 30 | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | R\$ 28.863,43 |
| 30.1 | C3436 | ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM | M2 | 659,00 | 38,13 | R\$ 25.127,67 |
| 30.2 | C1347 | ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE | CJ | 1,00 | 2142,63 | R\$ 2.142,63 |
| 30.3 | C1349 | ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL | CJ | 1,00 | 882,35 | R\$ 882,35 |
| 30.4 | C1351 | ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY | CJ | 2,00 | 355,39 | R\$ 710,78 |
| 31 | | AGUA PLUVIAIS | | | | R\$ 962,80 |
| 31.1 | C2600 | TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") | M | 16,00 | 36,87 | R\$ 589,92 |
| 31.2 | C1556 | JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS | UN | 4,00 | 93,22 | R\$ 372,88 |
| VALOR DA REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | R\$ 74.270,28 |
| VALOR TOTAL - ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS | | | | | | R\$ 340.246,26 |
| B - TOTAL DO BDI - 25,92% | | | | | | R\$ 88.191,83 |
| TOTAL GERAL(A+B) | | | | | | R\$ 428.438,09 |
| IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 428.428,09 (QUATROCENTOS E VINTE E OITO MIL, QUATROCENTOS E TRINTA E OITO REAIS E NOVE CENTAVOS) | | | | | | |

PLANILHA ORÇAMENTARIA

| ITEM | COMP. | DESCRIÇÃO | UNID | QDADE | PREÇOS (R\$) | |
|-------------------------------|-------|-----------|---|-------|--------------|-------------|
| | | | | | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| PARAMOTI, 11 DE JUNHO DE 2018 | | | <i>Alexandre Araujo Rocha</i> CPF: 833.532.243-00 Eng. Civil - CREA 000085727-1 | | | |
| LOCAL E DATA | | | RESPONSÁVEL TÉCNICO | | | |



ARB

SETOR DE ORÇAMENTO - PARAMOTI
OBRA: REFORMA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDAS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

LOCAL: SEDE - MUNICIPIO: PARAMOTI/CE DATA:

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR TOTAL | DIAS | | |
|--------------------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------|
| | | | 30 | 60 | 90 |
| 1 | REFORMA DA ESCOLA | R\$ 129.206,54 | 70,00% | 20,00% | 10,00% |
| | | R\$ 90.444,58 | R\$ 25.841,31 | R\$ 12.920,65 | |
| 2 | REFORMA DO CEI | R\$ 136.769,44 | | 50% | 50% |
| | | R\$ - | R\$ 68.384,72 | R\$ 68.384,72 | |
| 3 | REFORMA DA QUADRA | R\$ 74.270,28 | | 50% | 50% |
| | | R\$ - | R\$ 37.135,14 | R\$ 37.135,14 | |
| CUSTO TOTAL GERAL | | \$ 340.246,26 | | | |
| | | R\$ 90.444,58 | R\$ 131.361,17 | R\$ 118.440,51 | |
| | BDI | \$ 88.191,83 | | | |
| | | R\$ 23.443,24 | R\$ 34.048,81 | R\$ 30.699,78 | |
| PREÇO TOTAL GERAL: | | \$ 428.438,09 | | | |
| | | R\$ 113.887,82 | R\$ 165.409,98 | R\$ 149.140,29 | |
| PRAZO DA OBRA - 90 DIAS | | | 26,58% | 38,61% | 34,81% |

Alencar
 Alencar Araujo Rocha
 CPF: 833.532.243-00
 Eng. Civil - CREA 069005727-1



8

Obra: REFORMA DO CEI MANUEL ARRUDA
Localidade: CENTRO - POLO SEDE - Município: PARAMOTI/Ce
Data: 20/04/2018



MEMORIAL DE CÁLCULO

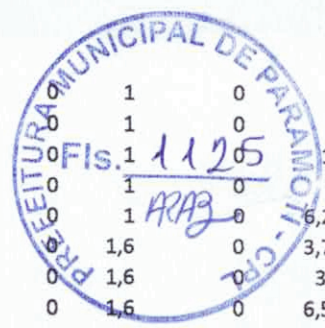
| Item | Discriminação | N° Partes | Detalhes Métrico | | | Espes./ Quant | Comp./Área/Vol./Peso | | Unid. |
|------------|---|-----------|------------------|-------|------|------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | Dimensões | | | | Aux. | Definitivo (x Nº Partes) | |
| | | | Comp. | Larg. | Alt. | | (CxLxh) | | |
| 2.1 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | | | 205,78 m² |
| 2.1.1 | SALA 07 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | 48 | m ² |
| | SALA 08 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | 48 | m ² |
| 2.1.4 | PATIO HALL ACESSO A SALA 07 E 08 | 1 | 16 | 1,68 | 0 | 0 | 26,88 | 26,88 | m ² |
| | SALA 09 | 1 | 8 | 6,25 | 0 | 0 | 50 | 50 | m ² |
| 2.1.6 | PATIO HALL ACESSO A SALA 09 | 1 | 8 | 1,65 | 0 | 0 | 13,2 | 13,2 | m ² |
| | BANHEIROS | 2 | 2,05 | 2,35 | | | 4,8175 | 9,635 | m ² |
| 2.1.7 | HALL DO BANHEIRO | 1 | 4,1 | 1,5 | 0 | 0 | 6,15 | 6,15 | m ² |
| 2.1.8 | BANHEIRO DO HALL | 1 | 2,9 | 1,35 | 0 | 0 | 3,915 | 3,915 | m ² |
| 2.2 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA | | | | | | | | 147,70 m² |
| 2.2.1 | SALA 07 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 | m ² |
| 2.2.2 | SALA 07 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 | m ² |
| 2.2.1 | SALA 08 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 | m ² |
| 2.2.2 | SALA 08 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 | m ² |
| | PATIO HALL ACESSO SL 07 E 08 | 1 | 16 | 0 | 1 | 0 | 16 | 16 | m ² |
| 2.2.3.1 | SALA 09 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 | m ² |
| 2.2.4 | SALA 09 | 2 | 6,25 | 0 | 1 | 0 | 6,25 | 12,5 | m ² |
| 2.2.5 | BANHEIRO | 4 | 2,35 | 0 | 1,6 | 0 | 3,76 | 15,04 | m ² |
| 2.2.5.1 | | 4 | 2 | 0 | 1,6 | 0 | 3,2 | 12,8 | m ² |
| 2.2.5.2 | HALL DO BANHEIRO | 1 | 4,1 | 0 | 1,6 | 0 | 6,56 | 6,56 | m ² |
| 2.2.6 | HALL DA SALA 09 | 1 | 8 | 0 | 1,6 | 0 | 12,8 | 12,8 | m ² |
| 2.3 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | | | | | | | | 8,40 m² |
| 2.3.1 | SALA 07 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 | m ² |
| 2.3.2 | SALA 08 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 | m ² |
| 2.3.3 | SALA 09 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 | m ² |
| 2.3.4 | BANHEIRO HALL | 2 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 3,36 | m ² |
| 3.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | | | | | | | | 14,31 m³ |
| 3.1.1 | ESCAVAÇÃO DAS SALAS A SEREM CONSTRUIDAS | | | | | | | | |
| | ESCAVAÇÃO DAS BASES DOS PILARES | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0 | 27,00 | 3,38 | m ³ |
| | SALA 10 - 2P=6,0+6,0+6,15 = 18,15 | 1 | 18,15 | 0,4 | 0,5 | 0 | 1,00 | 3,63 | m ³ |
| | SALA 11 - 2P= 4,15+4,15+6,15 = 14,45 | 1 | 14,45 | 0,4 | 0,5 | 0 | 1,00 | 2,89 | m ³ |
| | ALMOXARIFADO - 2P=2,50+4,81+4,81=12,12 | 1 | 12,12 | 0,4 | 0,5 | 0 | 1,00 | 2,42 | m ³ |
| | DEPOSITO - 2P=2,50+3,13+2,50+1,81 = 9,94 | 1 | 9,94 | 0,4 | 0,5 | 0 | 1,00 | 1,99 | m ³ |
| 3.2 | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG | | | | | | | | 28,61 m² |
| 3.2.1 | FUNDO DAS BASES DOS PILARES | 1 | 0,5 | 0,5 | | 27 | 0,25 | 6,75 | m ² |
| | FUNDO DA VALA DO BALDRAME -SOMATORIO | | | | | | | | |
| 3.2.2 | TOTAL = 18,15+14,45+12,12+9,94 = 54,66 | 1 | 54,66 | 0,4 | | 1 | 21,86 | 21,86 | m ² |
| 3.3 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. ADQUIRIDO | | | | | | | | 12,92 m³ |
| 3.3.1 | SALA 10 | 1 | 6 | 6,15 | 0,35 | 1 | 12,92 | 12,92 | m ³ |
| | SALA 11 | 1 | 4,15 | 6,15 | 0,3 | 1 | 7,66 | 7,66 | m ³ |
| | ALMOXARIFADO | 1 | 2,5 | 4,83 | 0,45 | 1 | 5,43 | 5,43 | m ³ |
| | DEPOSITO E HALL | 1 | 4,83 | 2,5 | 0,45 | 1 | 5,43 | 5,43 | m ³ |
| | PATIO INTERNO SL10 E SL 11 | 1 | 12 | 1,2 | 0,3 | 1 | 4,32 | 4,32 | m ³ |
| 4.1 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA | | | | | | | | 10,92 m² |

| | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|----|------|------|------|----|----------------------|-----------------------|
| 4.1.1 | ALVENARIA DE PEDRA | 1 | 54,6 | 0,4 | 0,5 | 1 | 10,92 | 10,92 m ² |
| ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) | | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | Vol(M ³) | 3,82 m ² |
| 4.2.1 | FUNDO DA VALA DO BALDRAME | 1 | 54,6 | 0,2 | 0,35 | 1 | 3,82 | 3,82 m ² |
| ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO | | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | Vol(M ³) | 0,55 m ² |
| 4.3.1 | FUNDO DA VALA DO BALDRAME | 1 | 54,6 | 0,1 | 0,1 | 1 | 0,55 | 0,55 m ² |
| FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm | | | | | | | | |
| 4.4 | UTIL. 5X | | | | | | Altura l | 123,03 m ² |
| 4.4.1 | FORMA DAS SAPATAS (50 x 50)cm | 4 | 0,5 | 0,5 | 1 | 24 | 6,00 | 24,00 m ² |
| FORMAS DOS PILARES (20 x 15)cm ALTURA | | | | | | | | |
| 4.4.2 | MEDIA DE 3,40 | 2 | 0,2 | 1 | 3,4 | 24 | 16,32 | 32,64 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V1 | | | | | | | | |
| 4.4.3 | (VIDE PROJETO) | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3,42 | 6,84 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V2 | | | | | | | | |
| 4.4.4 | (VIDE PROJETO) | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,27 | 11,35 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V3 (VIDE PROJETO) | | | | | | | | |
| 4.4.5 | | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,16 | 10,80 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V4 (VIDE PROJETO) | | | | | | | | |
| 4.4.6 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4,35 | 8,70 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V5 (VIDE PROJETO) | | | | | | | | |
| 4.4.7 | | 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,80 | 16,80 |
| FORMA DAS VIGAS (LATERAIS) - V6 (VIDE PROJETO) | | | | | | | | |
| 4.4.8 | | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,38 | 11,90 |
| ARMADURA CA-50/60 MÉDIA D= 5,0 A 10,0mm | | | | | | | | |
| 4.5 | | | | | | | Altura l | 658,81 kg |
| 4.5.1 | Armadura das Sapatas (VIDE PROJETO) | 24 | | | | | 5,92 | 142,08 kg |
| 4.5.2 | Armadura dos Pilares | 24 | | | | | 9,38 | 225,12 kg |
| 4.5.3 | VIGA V1 - VIDE PROJETO | 2 | | | | | 19,87 | 39,74 kg |
| | VIGA V2 - VIDE PROJETO | 5 | | | | | 9,40 | 47,00 kg |
| | VIGA V3 - VIDE PROJETO | 5 | | | | | 8,98 | 44,90 kg |
| | VIGA V4 - VIDE PROJETO | 2 | | | | | 42,81 | 85,62 kg |
| | VIGA V5 - VIDE PROJETO | 6 | | | | | 7,50 | 45,00 kg |
| | VIGA V6 - VIDE PROJETO | 5 | | | | | 5,87 | 29,35 kg |
| CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | | | | | | | | |
| 4.6 | | | | | | | Altura l | 8,33 m ³ |
| 4.6.1 | volume da sapatas | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 24 | 3,00 | 3,00 m ³ |
| Volume de Concreto dos Pilares (0,15X0,20 - h=3,4m) | | | | | | | | |
| 4.6.2 | | 1 | 0,2 | 0,15 | 3,4 | 24 | 2,45 | 2,45 m ³ |
| 4.6.3 | Volume das Vigas - V1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,17 | 0,35 m ³ |
| 4.6.3.1 | Volume das Vigas - V2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,11 | 0,55 m ³ |
| | Volume das Vigas - V3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,10 | 0,50 m ³ |
| | Volume das Vigas - V4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,19 | 0,38 m ³ |
| | Volume das Vigas - V5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,10 | 0,60 m ³ |
| | Volume das Vigas - V6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,10 | 0,50 m ³ |
| LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO | | | | | | | | |
| 4.7 | | | | | | | | 8,33 m ³ |
| 4.7.1 | Igual ao Item - 4.6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8,33 | 8,33 m ³ |
| ACABAMENTO DE PEDREIRO | | | | | | | | |
| 4.8 | | | | | | | | 14,40 m ² |
| 4.8.1 | Sala 08 | 1 | 4 | 0,6 | 0 | 2 | 4,80 | 4,80 m ² |
| 4.8.2 | SALA 08 | 1 | 4 | 0,6 | 0 | 2 | 4,80 | 4,80 m ² |
| 4.8.3 | SALA 09 | 1 | 4 | 0,6 | 0 | 2 | 4,80 | 4,80 m ² |
| ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | | | | | | | | |
| 5.1 | | | | | | | altura Media = 3,50 | 173,18 m ² |



| AREA NOVAS A CONSTRUIR - PERIMETRO IGUAL AO ITEM DA ALVENARIA DE PEDRA | | | | | | | |
|---|---|---|-------|------|-----|---------------------|-----------------------------|
| 5.1.1 | 2P=54,60 | 1 | 54,6 | 3,5 | | | 191,10 m ² |
| 5.2.1 | Alvenaria a Descontar | | | | | | 17,92 |
| | Porta | 4 | 0,8 | 2,1 | | | 6,72 |
| | Elementos Vazados - cobogós | 1 | 0 | 0 | | | 11,20 |
| COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA | | | | | | | |
| 5.2 | TRAÇO 1:3 | | | | | altura Média = 3,50 | 11,20 m² |
| 4.8.1 | Elementos Vazados | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,20 m ² |
| VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO | | | | | | | |
| 5.3 | | | | | | altura Média = 3,50 | 0,48 M³ |
| 5.3.1 | VERGA DA PORTA DA SALA DE AULA | 4 | 1,2 | 0,1 | 0 | 0 | 0,12 |
| PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | | |
| 6.1 | | | | | | | 13,44 m² |
| 6.1.1 | SALAS DE AULA (07,08,09,10,11) | 5 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 |
| 6.1.2 | ALMOXARIFADO | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 |
| 6.1.3 | DEPOSITO | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 |
| 6.1.4 | BANHEIROS | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 |
| 7.1 | MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) | | | | | | 117,43 m² |
| 7.1.1 | AREA DE AMPLIAÇÃO 01(SALAS DE AULAS) | 1 | 12,05 | 7,35 | 0 | 0 | 88,5675 |
| | AREA DE AMPLIAÇÃO 02 - (ALMOXARIFADO E DEPOSITO) | 1 | 4,85 | 5,95 | 0 | 0 | 28,8575 |
| 7.2 | TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS | | | | | | 6,15 m² |
| 7.1.1 | SALA 10 - NOVA | 1 | 6,15 | 1,00 | 0 | 0 | 6,153 |
| 7.3 | RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA - COM 60% DA AREA TOTAL DA COBERTA | | | | | | 121,23 m² |
| | AREA A SER REFORMADA - COBERTA | | | | | | |
| 7.3.1 | EXISTENTE (SALA 07 E 08) | 1 | 16,00 | 7,70 | 0 | 0,6 | 73,9488 |
| 7.3.2 | AREA DOS BANHEIRO | 1 | 4,05 | 3,85 | 0 | 0,6 | 9,36279 |
| 7.3.3 | AREA DA SALA 09 | 1 | 8,00 | 7,90 | 0 | 0,6 | 37,92 |
| 7.4 | BEIRAL E BICA | | | | | | 86,85 m |
| 7.4.1 | PERIMETRO EXTERNO DA COBERTA | 4 | 20,50 | - | 0 | 0 | 20,50 |
| | ALMOXARIFADO | 1 | 4,85 | | 0 | 0 | 4,85 |
| 7.5 | CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA | | | | | | 41,00 m |
| 7.5.1 | CUMEEIRA DA COBERTA | 2 | 20,50 | - | 0 | 0 | 20,50 |
| 7.7 | EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA | | | | | | 43,50 m |
| 7.7.1 | PERIMETRO EXTERNO DA COBERTA | 4 | 7,90 | - | 0 | 0 | 7,90 |
| | | 2 | 5,95 | | 0 | 0 | 5,95 |
| 7.8 | TELHA CERÂMICA | | | | | | 117,43 m |
| 7.8.1 | IGUAL AO ITEM 6.1 | 1 | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 | 117,43 |
| 8.1 | IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² | | | | | | 23,60 m² |
| | IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DA CAIXA | | | | | | |
| 8.1.1 | DAGUA NO HALL DE ENTRADA | 1 | 4,05 | 2,35 | 0 | 0 | 9,52 |
| | IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES INTERNAS | | | | | | |
| 8.1.2 | DA CAIXA DAGUA SOBRE OS BANHEIROS | 2 | 4,05 | 1,10 | 0 | 0 | 4,46 |
| 8.1.3 | | 2 | 2,35 | 1,10 | 0 | 0 | 2,59 |
| 9.1 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 | | | | | | 346,36 m |
| | ESP.= 5mm P/ PAREDE | | | | | | |
| | AREA NOVA - SALA 02 | | | | | | |
| 9.1.1 | IGUAL AO ITEM 5.1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 173,18 |
| 9.2 | EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 | | | | | | 147,70 m² |
| 2.2.1 | SALA 07 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| 2.2.2 | SALA 07 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------------------------|---|------|---|-----|---|------|----------------------|
| 2.2.1 | SALA 08 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 2.2.2 | SALA 08 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| | PATIO HALL ACESSO SL 07 E 08 | 1 | 16 | 0 | 1 | 0 | 16 | 16 m ² |
| 2.2.3.1 | SALA 09 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 2.2.4 | SALA 09 | 2 | 6,25 | 0 | 1 | 0 | 6,25 | 12,5 m ² |
| 2.2.5 | BANHEIRO | 4 | 2,35 | 0 | 1,6 | 0 | 3,76 | 15,04 m ² |
| 2.2.5.1 | | 4 | 2 | 0 | 1,6 | 0 | 3,2 | 12,8 m ² |
| 2.2.5.2 | HALL DO BANHEIRO | 1 | 4,1 | 0 | 1,6 | 0 | 6,56 | 6,56 m ² |
| 2.2.6 | HALL DA SALA 09 | 1 | 8 | 0 | 1,6 | 0 | 12,8 | 12,8 m ² |



| | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|--------|-----------------------------|
| 9.3 | REBOCO DA AREA NOVA - ITEM 8.1 | | | | | | | 346,36 m² |
| 9.3.1 | REBOCO DA AREA NOVA - | 1 | - | - | 0 | 0 | 346,36 | 346,36 m ² |

9.4 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE **231,61 m²**

| | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|---|------|---|-----|---|-------|-----------------------|
| 9.4.1 | SALA 07 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 9.4.2 | SALA 07 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 9.4.3 | SALA 08 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 9.4.4 | SALA 08 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 9.4.5 | PATIO HALL ACESSO SL 07 E 08 | 1 | 16 | 0 | 1 | 0 | 16 | 16 m ² |
| 9.4.6 | SALA 09 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 9.4.7 | SALA 09 | 2 | 6,25 | 0 | 1 | 0 | 6,25 | 12,5 m ² |
| 9.4.8 | BANHEIRO | 4 | 2,35 | 0 | 1,6 | 0 | 3,76 | 15,04 m ² |
| 9.4.9 | | 4 | 2 | 0 | 1,6 | 0 | 3,2 | 12,8 m ² |
| 9.4.10 | HALL DO BANHEIRO | 1 | 4,1 | 0 | 1 | 0 | 4,1 | 4,1 m ² |
| 9.4.11 | HALL DA SALA 09 | 1 | 8 | 0 | 1,6 | 0 | 12,8 | 12,8 m ² |
| 9.4.12 | SALA 10 | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 9.4.13 | | 2 | 6,15 | 0 | 1 | 0 | 6,15 | 12,3 m ² |
| 9.4.14 | SALA 11 | 2 | 4,15 | 0 | 1 | 0 | 4,15 | 8,3 m ² |
| 9.4.15 | | 2 | 6,15 | 0 | 1 | 0 | 6,15 | 12,3 m ² |
| 9.4.16 | ALMOXARIFADO | 2 | 4,83 | 0 | 1,6 | 0 | 7,728 | 15,456 m ² |
| 9.4.17 | | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| 9.4.18 | DEPOSITO | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| | | 2 | 3,13 | 0 | 1,6 | 0 | 5,008 | 10,016 m ² |

9.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) **231,61 m²**

| | | | | | | | | |
|-------|----------------------|---|---|---|---|---|--------|-----------------------|
| 9.5.1 | IGUAL AO ITEM 8.4 | | | | | | | |
| 9.5.2 | AREA DE REJUNTAMENTO | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 231,61 | 231,61 m ² |

9.6 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM **19,95 m²**

| | | | | | | | | |
|-------|--------------|---|------|------|---|---|-------|----------------------|
| 9.6.1 | ALMOXARIFADO | 1 | 4,85 | 2,50 | 0 | - | 12,13 | 12,13 m ² |
| 9.6.2 | DEPOSITO | 1 | 2,50 | 3,13 | 0 | - | 7,83 | 7,83 m ² |

10.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO **16,35 m³**

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------|------|---|------|-------|----------------------|
| AREA IGUAL AO ITEM DEMOLIÇÃO DE PISO | | | | | | | | |
| 10.1.1 | AREA IGUAL AO ITEM - 2,2 | 1 | 205,78 | | 0 | 0,05 | 10,29 | 10,29 m ³ |
| | AREA DO PISO NOVO - AMPLIAÇÃO | 1 | 12,00 | 7,90 | 0 | 0,05 | 4,74 | 4,74 m ³ |
| | | 1 | 4,83 | 5,45 | 0 | 0,05 | 1,32 | 1,32 m ³ |

10.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm **29,35 m²**

| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|---|------|------|---|---|--------|----------------------|
| 10.2.1 | ALMOXARIFADO | 1 | 4,85 | 2,50 | 0 | - | 12,125 | 12,13 m ² |
| 10.2.2 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | 2,50 | 3,13 | 0 | - | 7,825 | 7,83 m ² |
| 10.2.3 | BANHEIRO 01 | 1 | 2,35 | 2,00 | 0 | - | 4,7 | 4,70 m ² |
| 10.2.4 | BANHEIRO 02 | 1 | 2,35 | 2,00 | 0 | - | 4,7 | 4,70 m ² |

10.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO **29,35 m²**

| | | | | | | | | |
|--------|--------------|---|------|------|---|---|--------|----------------------|
| 10.2.1 | ALMOXARIFADO | 1 | 4,85 | 2,50 | 0 | - | 12,125 | 12,13 m ² |
|--------|--------------|---|------|------|---|---|--------|----------------------|

| | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|-------|------|---|------------|--------|---------------|----------------------|
| 10.2.2 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | 2,50 | 3,13 | | | | 7,83 | m ² |
| 10.2.3 | BANHEIRO 01 | 1 | 2,35 | 2,00 | | | | 4,70 | m ² |
| 10.2.4 | BANHEIRO 02 | 1 | 2,35 | 2,00 | | | | 4,70 | m ² |
| 10.4 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | | | | | | 29,35 | m² |
| | IGUAL AO ITEM 9.3 | | | | | | | | |
| 10.4.1 | AREA DE REJUNTAMENTO | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 29,35 | 29,35 m ² |
| 10.5 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | | | | | | | 297,55 | m² |
| 10.5.1 | IGUAL AO ITEM 2.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 205,78 | 205,78 | m ² |
| | AREA DO PISO NOVO - AMPLIAÇÃO | 1 | 12,00 | 7,90 | 0 | - | 94,80 | 94,80 | m ³ |
| | | 1 | 4,83 | 5,45 | 0 | - | 26,32 | 26,32 | m ³ |
| 10.5.3 | AREA A DESCONTAR DO ITEM 9.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29,35 | 29,35 | m ² |
| 10.6 | CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m | | | | | | | 14,46 | m² |
| | CALÇADA DE PROTEÇÃO DA AREA NOVA - | | | | | | | | |
| 10.6.1 | SALA NOVA | 1 | 12 | 0,6 | 0 | 0 | 7,20 | 7,2 | m ² |
| | RECUPERAÇÃO DA CALÇADA DE PROTEÇÃO DE TODO O PREDIO - CONSIDERANDO O PERCENTUAL DE 30% DE AREA NOVA (PERIMETRO = 2P=21,80 + 17,50 + 18,50+7,50) | 1 | 5,902 | 4,1 | | 0,3 | 24,20 | 7,26 | m ² |
| 11.1 | REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | | | | | | | 2,00 | Unid |
| 11.1.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.1.2 | BANHEIRO 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.2 | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO | | | | | | | 2,00 | Unid |
| 11.2.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.2.2 | BANHEIRO 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.3 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | | | | | Alt. Média | | 2,00 | Unid |
| 11.3.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.3.2 | BANHEIRO 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.4 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | | | | | | | 2,00 | Unid |
| 11.4.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.4.2 | BANHEIRO 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.5 | PORTA PAPEL METÁLICO | | | | | | | 2,00 | Unid |
| 11.6.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.6.2 | BANHEIRO 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.7 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) | | | | | | | 2,00 | Unid |
| 11.7.1 | BANHEIRO 01 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.7.2 | BANHEIRO A 02 | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.8 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | | | | | | | 1,00 | Unid |
| 11.8.1 | BANHEIROS - CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.9 | TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") | | | | | | | 1,00 | Unid |
| 11.9.1 | BANHEIROS - CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 11.10 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 11.10.1 | INSTALAÇÃO DA CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 3,00 | - | 3,00 | Unid |
| 11.11 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | | | | | | | 12,00 | M |
| 10.11.1 | INSTALAÇÃO DA CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 12,00 | - | 12,00 | M |
| 11.12 | REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA | | | | | | | 1,00 | UNID |
| 11.12.2 | REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA NO BANHEI | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | UNID |
| 12.1 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | | | | | | | 20,00 | m |
| 12.1.1 | INSTALAÇÃO NOVA DO QUADRO DA COELCE | 1 | 20,00 | - | 0 | - | 20,00 | 20,00 | m |



| | | | | | | | | |
|---------------|---|---|-------|---|---|-------|-------|-------------------|
| 12.2 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | | | | | | | 44,40 m |
| | RASCO DAS TUBULAÇÕES NOVAS DOS | | | | | | | |
| 12.2.1 | VENTILADORES | 6 | 2,00 | - | 0 | 1,20 | 2,40 | 14,40 m |
| 12.2.2 | SALA NOVAS | 2 | 10,00 | | | 1,20 | 12,00 | 24,00 m |
| 12.2.3 | ALMOXARIFADO | 1 | 2,50 | | | 1,20 | 3,00 | 3,00 m |
| 12.2.4 | DEPOSITO | 1 | 1,50 | | | 2,00 | 3,00 | 3,00 m |
| 12.3 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | | | | | | | 18,00 Unid |
| 12.3.1 | INSTALAÇÕES NOVAS | | | | | | | |
| | RASCO DAS TUBULAÇÕES NOVAS DOS | | | | | | | |
| 12.3.2 | VENTILADORES | 1 | - | - | | 6,00 | 6,00 | 6,00 Unid |
| 12.3.3 | SALA 10 | 1 | - | - | | 2,00 | 2,00 | 2,00 Unid |
| 12.3.4 | SALA 11 | 1 | - | - | | 3,00 | 3,00 | 3,00 Unid |
| 12.3.5 | PATIO EXTERNO | 1 | - | - | | 4,00 | 4,00 | 4,00 Unid |
| 12.3.6 | DEPOSITO | 1 | - | - | | 2,00 | 2,00 | 2,00 Unid |
| | ALMOXARIFADO | 1 | - | - | | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 12.4 | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm | | | | | | | 1,00 Unid |
| 12.4.1 | ENTRADA NOVA | 1 | - | - | | 1,00 | 1,00 | 1,00 Unid |
| 12.6 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | | | | | | | 1,00 Unid |
| 12.6.1 | CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO NOVA | 1 | - | - | | 1,00 | 1,00 | 1,00 Unid |
| 12.7 | CABO COBRE NU 6MM2 | | | | | | | 10,00 Unid |
| 12.7.1 | ATERRAMENTO DO QUADRO DE MEDIÇÃO | 1 | - | - | | 10,00 | 10,00 | 10,00 Unid |
| 12.8.1 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | | | | | | | 427,50 M |
| | CIRCUITO 1 - ILUMINAÇÃO (FASE, NEUTRO,RETORNO)(2p= | 3 | 62,50 | - | | | | 187,50 M |
| | CIRCUITO 2 - TOMADAS DE | | | | | | | |
| 12.8.2 | VENTILADORES(FASE,NEUTRO E TERRA) | 3 | 55,00 | | | | | 165,00 M |
| | CIRCUITO 3 - TOMADAS DA ALMOXARIFADO E | | | | | | | |
| 12.8.3 | DEP DA MERENDA(FASE,NEUTRO E TERRA) | 3 | 25,00 | | | | | 75,00 M |
| 12.10 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | | | | | | | 3,00 Unid |
| | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE | | | | | | | |
| 12.10.1 | DISTRIBUIÇÃO 10A | 1 | | | | 3,00 | | 3,00 Unid |
| 12.11 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | | | | | | | 1,00 Unid |
| | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE | | | | | | | |
| 12.11.1 | DISTRIBUIÇÃO 25A | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.12 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | | | | | | | 1,00 Unid |
| 12.12.1 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.13 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | | | | | | | 1,00 Unid |
| 12.13.2 | DEP DA MERENDA | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.14 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | | | | | | | 1,00 Unid |
| 12.14.1 | ALMOXARIFADO | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.15 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | | | | | | | 6,00 Unid |
| 12.15.1 | SALA DE AULA 07 | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.15.2 | SALA DE AULA 08 | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| | SALA DE AULA 09 | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| | SALA DE AULA 10 | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 Unid |
| 12.15.3 | Patio Interno | 1 | | | | 2,00 | | 2,00 Unid |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|-------|-------|-----|---|---------|-------|---------------|----------------------|
| 12.15 | INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V | | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 12.15.1 | BANHEIROS | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.15.2 | SALA DE AULA 11 | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| | PATIO INTERNO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.16 | SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR | | | | | | | | 35,00 | Unid |
| 12.16.1 | SALA 07 | 1 | | | | | | 4,00 | 4,00 | Unid |
| 12.16.2 | SALA 08 | 1 | | | | | | 4,00 | 4,00 | Unid |
| | SALA 09 | 1 | | | | | | 4,00 | 4,00 | |
| | SALA 10 | 1 | | | | | | 4,00 | 4,00 | |
| 12.16.4 | SALA 11 | 1 | | | | | | 3,00 | 3,00 | Unid |
| 12.16.5 | BANHEIROS | 1 | | | | | | 3,00 | 3,00 | Unid |
| 12.16.6 | PATIO INTERNO/EXTERNO | 1 | | | | | | 11,00 | 11,00 | Unid |
| 12.16.7 | ALMOXARIFADO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.16.8 | DEPOSITO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.17 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | | | | | | | | 6,00 | Unid |
| 12.17.1 | SALA DE AULA 10 | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.17.2 | SALA DE AULA 11 | 1 | | | | | | 2,00 | 2,00 | Unid |
| 12.17.3 | PATIO EXTERNO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.17.4 | DEPOSITO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.17.5 | ALMOXARIFADO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 12.18 | LAMPADA ELETRONICA - ESPIRAL 40w | | | | | | | | 35,00 | Unid |
| 12.18.1 | IGUAL AO ITEM 11.16 | 1 | | | | | | 35,00 | 35,00 | Unid |
| 12.19.1 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | | | | | | | | 1,00 | Unid |
| | ATERRAMENTO DO QUADRO DE | | | | | | | | | |
| 12.19.2 | DISTRIBUIÇÃO | 1 | | | | | | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 13.1 | LATEX INTERNO | | | | | | | | 373,27 | m² |
| | | | | | | | | | | m² |
| 13.1.1 | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | SALA 07 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | | 35,2 | m ² |
| 2.2.2 | SALA 07 | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | | 26,4 | m ² |
| 2.2.1 | SALA 08 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | | 35,2 | m ² |
| 2.2.2 | SALA 08 | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | | 26,4 | m ² |
| | PATIO HALL ACESSO SL 07 E 08 | 1 | 16 | 0 | 2,2 | 0 | 35,2 | | 35,2 | m ² |
| 2.2.3.1 | SALA 09 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | | 35,2 | m ² |
| 2.2.4 | SALA 09 | 2 | 6,25 | 0 | 2,2 | 0 | 13,75 | | 27,5 | m ² |
| 2.2.5 | BANHEIRO TETO | 2 | 2,35 | 2,05 | 0 | 0 | 4,8175 | | 9,635 | m ² |
| 2.2.5.2 | HALL DO BANHEIRO | 1 | 4,1 | 0 | 2,2 | 0 | 9,02 | | 9,02 | m ² |
| 2.2.6 | HALL DA SALA 09 | 1 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | | 17,6 | m ² |
| | SALA 10 | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | | 26,4 | m ² |
| | | 2 | 6,15 | 0 | 2,2 | 0 | 13,53 | | 27,06 | m ² |
| | SALA 11 | 2 | 4,15 | 0 | 2,2 | 0 | 9,13 | | 18,26 | m ² |
| | | 2 | 6,15 | 0 | 2,2 | 0 | 13,53 | | 27,06 | m ² |
| | ALMOXARIFADO | 2 | 4,83 | 0 | 2,2 | 0 | 10,626 | | 21,252 | m ² |
| | | 2 | 2,5 | 0 | 2,2 | 0 | 5,5 | | 11 | m ² |
| 13.1.11 | DESCONTOS | | | | | | | | -15,12 | m² |
| 13.1.12 | PORTAS E PORTÕES | | | | | | | | 15,12 | m² |
| 13.1.13 | PORTAS | 1 | | 0,8 | 2,1 | 9 | 1,68 | | 15,12 | m ² |
| 13.2 | LATEX EXTERNO | | | | | | | | 240,74 | m² |
| | PERIMETRO EXTERNO | | | | | | | | | |
| 13.2.1 | (2P=21,73+ 20.10 + 12,70+20,77= 75,23) | 1 | 75,23 | 0 | 3,2 | 0 | 240,736 | | 240,736 | m ² |
| 13.3 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | | | | | | | | 6,00 | M2 |
| 13.3.1 | PF 01 | 1 | | 1,5 | 2 | 2 | 6 | | 6 | m ² |
| 14.1 | LIMPEZA GERAL | | | | | | | | 437,86 | m² |
| 14.1.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | 1 | 21,73 | 20,15 | | 1 | | | 437,8595 | m ² |

Obra: REFORMA DA QUADRA DA ESCOLA MANUEL DE ARRUDA
 Localidade: CENTRO - POLO SEDE - Município: PARAMOTI/Ce
 Data: 20/04/2018



MEMORIAL DE CÁLCULO

| Item | Discriminação | N° Partes | Detalhes Metrico Dimensões | | | Espes./ Quant | Comp./Área Aux. (CxLxh) | Vol./Peso Definitivo (x N° Partes) | Unid. |
|------------|---|-----------|----------------------------|-------|------|---------------|-------------------------|------------------------------------|-------------|
| | | | Comp. | Larg. | Alt. | | | | |
| 1.1 | DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL | | | | | | | 139,20 | m² |
| | AREA DA QUADRA DE ESPORTE EM PISO INDUSTRIAL (30% DO PISO) | 1 | 29 | 16 | 0 | 0,3 | 139,2 | 139,2 | m² |
| 1.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE | | | | | | | 13,92 | m³ |
| | DEMOLIÇÃO DO PISO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 139,20 | 13,92 | m³ |
| 1.3 | TRANSPORTE DE MATERIAL, EXECETO ROCHA EM CAMINHÃO ATE 1KM | | | | | | | 13,92 | m³ |
| | VOLUME IGUAL AO ITEM 2.5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 13,92 | m³ |
| 2.1 | PISO MORTO DE CONCRETO | | | | | | | 6,96 | M3 |
| | AREA DA QUADRA DE ESPORTE EM PISO INDUSTRIAL 40% PISO NOVO | 1 | | | | 0,05 | 139,20 | 6,96 | m3 |
| 2.2 | PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | | | | | | | 139,20 | m² |
| | INDUSTRIAL 40% PISO NOVO | 1 | 29 | 16 | 0 | 0,3 | 139,2 | 139,2 | m² |
| 2.3 | POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL | | | | | | | 324,80 | m² |
| | INDUSTRIAL 50% DO PISO EXISTENTE | 1 | 29 | 16 | 0 | 0,7 | 324,8 | 324,8 | m² |
| 3.1 | DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA | | | | | | | 257,94 | M |
| | DEMARCAÇÃO DA QUADRA FUTSAL | 1 | 27 | | | 2 | 54,00 | 54,00 | |
| | | 1 | 14 | | | 2 | 28,00 | 28,00 | |
| | AREA DO GOL CIRCULO CENTRAL (2P=(2x3,14x3,0)+(2x3,14x1,80) =18,84+11,30=30,14) | 1 | 30,14 | | | 1 | 30,14 | 30,14 | |
| | VOLEI QUADRA DE VOLEI | 1 | 18 | | | 2 | 36,00 | 36,00 | |
| | | 1 | 9 | | | 4 | 36,00 | 36,00 | |
| | QUADRA DE BASQUETE GARRAFÃO | 1 | 5,8 | | | 4 | 23,20 | 23,20 | |
| | | 1 | 3 | | | 2 | 6,00 | 6,00 | |
| | 2P = (2x3,14x1,80=11,30m) | 1 | 11,3 | | | 2 | 22,60 | 22,60 | |
| 3.2 | TINTA NO PISO TIPO NOVA COR | | | | | | | 432,00 | m² |
| | PINTURA DE PISO DA QUADRA TOTAL | 1 | 27,00 | 16,00 | 0 | 0 | 432 | 432,00 | m² |
| 4.1 | ALAMBRADO C/ TELA DE NYLON 5x5 , INCLUSIVE PINTURA | | | | | | | 659,00 | m² |
| | LATERAIS FUNDO | 2 | 29,00 | 7,50 | 0 | 0 | 217,50 | 435,00 | m² |
| | | 2 | 16,00 | 7,00 | | | 112,00 | 224,00 | m² |
| 4.2 | ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE | | | | | | | 1,00 | CJ |
| | UM PAR DE TABELAS | 1 | 1,00 | - | 0 | 0 | 1,00 | 1,00 | CJ |
| 4.3 | ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL | | | | | | | 1,00 | CJ |
| | UM PAR DE TRAVES | 1 | 1,00 | - | 0 | 0 | 1,00 | 1,00 | CJ |
| 4.4 | ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY | | | | | | | 1,00 | CJ |
| | UM PAR DE SUPORTE P/VOLEY | 1 | 1,00 | - | 0 | 0 | 1,00 | 1,00 | CJ |
| 5.1 | TUBO DE PVC 150mm | | | | | | | 16,00 | M |
| | ALONGAMENTO DAS DESCIDA DAGUA | 1 | | 16 | 0 | 1 | 16 | 16 | M |
| 5.2 | JOELHO DE PVC 150mm | | | | | | | 4,00 | UNID |
| | DESCIDA DAS AGUAS PLUVIAIS | 1 | | 4 | 0 | 1 | 4 | 4 | UNID |

Obra: REFORMA DO ESCOLA MANUEL ARRUDA

Localidade: CENTRO - POLO SEDE - Municipio: PARAMOTI/Ce

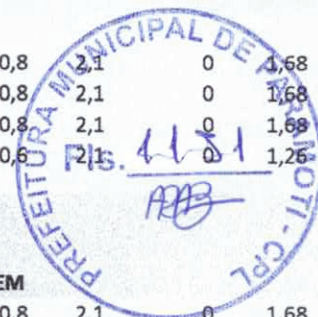
Data: 20/04/2018



MEMORIAL DE CÁLCULO

| Item | Discriminação | N° Partes | Detalhes Metrico Dimensões | | | Espes./ Quant | Comp./Área/Vol./Peso | | Unid. |
|------------|---|-----------|----------------------------|-------|------|------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | Comp. | Larg. | Alt. | | Aux. (CxLxh) | Definitivo (x N° Partes) | |
| 1.1 | Placa da Obra: | | | | | | | | 6,00 m² |
| 1.1.1 | Placas da Obra | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 6 | | 6 m ² |
| 2.1 | DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO | | | | | | | | 413,36 m² |
| 2.1.1 | SALA 01 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | | 48 m ² |
| 2.1.2 | SALA 02 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | | 48 m ² |
| 2.1.3 | SALA 03 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | | 48 m ² |
| 2.1.4 | SALA 04 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | | 48 m ² |
| 2.1.5 | SALA 05 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 | 48 | | 48 m ² |
| 2.1.6 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | 7,65 | 4,5 | 0 | 0 | 34,425 | | 34,425 m ² |
| 2.1.7 | PATIO HALL ACESSO A SALA | 1 | 40 | 1,5 | 0 | 0 | 60 | | 60 m ² |
| 2.1.8 | CIRCULAÇÃO PATIO HALL DE ACESSO A | 1 | 3,9 | 2,1 | 0 | 0 | 8,19 | | 8,19 m ² |
| 2.1.9 | SECRETARIA/BANHEIRO | 1 | 17,3 | 1,65 | 0 | 0 | 28,545 | | 28,545 m ² |
| 2.1.10 | BANHEIROS | 1 | 1,65 | 2,5 | 0 | 0 | 4,125 | | 4,125 m ² |
| 2.1.11 | BANHEIROS DA SECRETARIA | 2 | 1 | 2,5 | 0 | 0 | 2,5 | | 5 m ² |
| 2.1.12 | SECRETARIA | 1 | 6,38 | 2,5 | 0 | 0 | 15,95 | | 15,95 m ² |
| 2.1.13 | HALL DE ENTRADA | 1 | 2,5 | 2,1 | 0 | 0 | 5,25 | | 5,25 m ² |
| 2.1.14 | COZINHA | 1 | 3,05 | 2,5 | 0 | 0 | 7,625 | | 7,625 m ² |
| 2.1.15 | DEPOSITO | 1 | 1,7 | 2,5 | 0 | 0 | 4,25 | | 4,25 m ² |
| 2.2 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | | | | | | | | 318,06 m² |
| 2.2.1 | SALA 01 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | | 12 m ² |
| 2.2.2 | SALA 02 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | | 12 m ² |
| 2.2.1 | SALA 03 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| | | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| 2.2.2 | SALA 04 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | | 12 m ² |
| | SALA 05 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | | 16 m ² |
| | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | | 12 m ² |
| | LABORATORIO DE INFORMATICA | 2 | 7,65 | 0 | 1 | 0 | 7,65 | | 15,3 m ² |
| | | | 4,5 | 0 | 1 | 0 | 4,5 | | 0 m ² |
| | PATIO EXTERNO DA SALAS DE AULA | 1 | 40 | 0 | 1 | 0 | 40 | | 40 m ² |
| 2.2.3.1 | PATIO EXTERNO DA SECRETARIA | 1 | 17,3 | 0 | 1 | 0 | 17,3 | | 17,3 m ² |
| 2.2.5 | BANHEIRO | 4 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | | 16 m ² |
| 2.2.5.1 | | 4 | 1,6 | 0 | 1,6 | 0 | 2,56 | | 10,24 m ² |
| | BANHEIRO DA SECRETARIA | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | | 8 m ² |
| 2.2.5.2 | | 1 | 1 | 0 | 1,6 | 0 | 1,6 | | 1,6 m ² |
| | SECRETARIA | 2 | 6,38 | 0 | 1,6 | 0 | 10,208 | | 20,416 m ² |
| | | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | | 8 m ² |
| | COZINHA | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | | 8 m ² |
| | | 2 | 3,05 | 0 | 1,6 | 0 | 4,88 | | 9,76 m ² |
| | DEPOSITO | 2 | 1,7 | 0 | 1,6 | 0 | 2,72 | | 5,44 m ² |
| | | 2 | 2,5 | 0 | 2,8 | 0 | 7 | | 14 m ² |
| 2.3 | RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES | | | | | | | | 20,58 m² |
| 2.3.1 | SALA 01 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 1,68 m ² |
| 2.3.2 | SALA 02 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 1,68 m ² |
| 2.3.3 | SALA 03 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 1,68 m ² |
| 2.3.4 | SALA 04 | 2 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 3,36 m ² |
| 2.3.5 | SALA 05 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 1,68 m ² |
| 2.3.6 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | | 1,68 m ² |
| 2.3.7 | BANHEIRO | 2 | 0 | 0,6 | 2,1 | 0 | 1,26 | | 2,52 m ² |

| | | | | | | | | |
|--------|------------|---|---|-----|-----|---|------|---------------------|
| 2.3.8 | BANHEIRO | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 2.3.9 | SECRETARIA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 2.3.10 | COZINHA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 2.3.11 | DEPOSITO | 1 | 0 | 0,6 | 2,1 | 0 | 1,26 | 1,26 m ² |



PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM

| | | | | | | | | |
|------------|--|---|---|-----|-----|---|------|----------------------------|
| 3.1 | BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | | 20,58 m² |
| 3.1.1 | SALA 01 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.2 | SALA 02 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.3 | SALA 03 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.4 | SALA 04 | 2 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 3,36 m ² |
| 3.1.5 | SALA 05 | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.6 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.7 | BANHEIRO | 2 | 0 | 0,6 | 2,1 | 0 | 1,26 | 2,52 m ² |
| 3.1.8 | BANHEIRO | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.9 | SECRETARIA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.10 | COZINHA | 1 | 0 | 0,8 | 2,1 | 0 | 1,68 | 1,68 m ² |
| 3.1.11 | DEPOSITO | 1 | 0 | 0,6 | 2,1 | 0 | 1,26 | 1,26 m ² |

4.1 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA - 60% DA AREA TOTAL 297,85 m²

| | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|---|-------|------|---|-----|---------|-----------------------|
| 4.1.1 | BLOCO DAS SALA DE AULA | 1 | 45,50 | 8,65 | 0 | 0,6 | 236,145 | 236,15 m ² |
| 4.1.2 | BLOCO DA SECRETARIA E COZINHA | 1 | 18,38 | 5,15 | 0 | 0,6 | 56,7942 | 56,79 m ² |
| 4.1.3 | CIRCULAÇÃO | 1 | 3,90 | 2,10 | 0 | 0,6 | 4,914 | 4,91 m ² |

4.2 BEIRAL E BICA 145,56 m

| | | | | | | | | |
|-------|------------------------------|---|-------|---|---|---|-------|----------|
| 4.2.1 | PERIMETRO EXTERNO DA COBERTA | 2 | 72,78 | - | 0 | 0 | 72,78 | 145,56 m |
|-------|------------------------------|---|-------|---|---|---|-------|----------|

4.3 CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA 72,78 m

| | | | | | | | | |
|-------|---------------------|---|-------|---|---|---|-------|---------|
| 4.3.1 | CUMEEIRA DA COBERTA | 1 | 72,78 | - | 0 | 0 | 72,78 | 72,78 m |
|-------|---------------------|---|-------|---|---|---|-------|---------|

4.4 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA 27,60 m

| | | | | | | | | |
|-------|------------------------------|---|------|---|---|---|------|---------|
| 4.4.1 | PERIMETRO EXTERNO DA COBERTA | 2 | 8,65 | - | 0 | 0 | 8,65 | 17,30 m |
| | | 2 | 5,15 | - | 0 | 0 | 5,15 | 10,30 m |

5.1 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² 26,51 m²

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|------|------|---|---|------|----------------------|
| IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DA CAIXA | | | | | | | | |
| 5.1.1 | DAGUA NO HALL DE ENTRADA | 2 | 1,65 | 2,50 | 0 | 0 | 4,13 | 8,25 m ² |
| IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES INTERNAS | | | | | | | | |
| 5.1.2 | DA CAIXA DAGUA SOBRE OS BANHEIROS | 4 | 2,50 | 1,10 | 0 | 0 | 2,75 | 11,00 m ² |
| 5.1.3 | | 4 | 1,65 | 1,10 | 0 | 0 | 1,82 | 7,26 m ² |

6.1 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 318,06 m²

| | | | | | | | | |
|-------|-------------------|---|---|---|---|---|--------|------------------------|
| 6.1.1 | IGUAL AO ITEM 2.2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 318,06 | 318,056 m ² |
|-------|-------------------|---|---|---|---|---|--------|------------------------|

6.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE 312,06 m²

| | | | | | | | | |
|--------|--------------------------------|---|------|---|-----|---|------|---------------------|
| 6.2.1 | SALA 01 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.2 | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 6.2.3 | SALA 02 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.4 | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 6.2.5 | SALA 03 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.6 | | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.7 | SALA 04 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.8 | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 6.2.9 | SALA 05 | 2 | 8 | 0 | 1 | 0 | 8 | 16 m ² |
| 6.2.10 | | 2 | 6 | 0 | 1 | 0 | 6 | 12 m ² |
| 6.2.11 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 2 | 7,65 | 0 | 1 | 0 | 7,65 | 15,3 m ² |
| 6.2.12 | | | 4,5 | 0 | 1 | 0 | 4,5 | 0 m ² |
| 6.2.13 | PATIO EXTERNO DA SALAS DE AULA | 1 | 40 | 0 | 1 | 0 | 40 | 40 m ² |
| 6.2.14 | PATIO EXTERNO DA SECRETARIA | 1 | 17,3 | 0 | 1 | 0 | 17,3 | 17,3 m ² |
| 6.2.15 | BANHEIRO | 4 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 16 m ² |



| | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|------|-----|------|--------|-----------------------------|
| 6.2.16 | | 4 | 1,6 | 0 | 1,6 | 0 | 2,56 | 10,24 m ² |
| 6.2.17 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| 6.2.18 | | 1 | 1 | 0 | 1,6 | 0 | 1,6 | 1,6 m ² |
| 6.2.19 | SECRETARIA | 2 | 6,38 | 0 | 1,6 | 0 | 10,208 | 20,416 m ² |
| 6.2.20 | | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| 6.2.21 | COZINHA | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| 6.2.22 | | 2 | 3,05 | 0 | 1,6 | 0 | 4,88 | 9,76 m ² |
| 6.2.23 | DEPOSITO | 2 | 1,7 | 0 | 1,6 | 0 | 2,72 | 5,44 m ² |
| 6.2.24 | | 2 | 2,5 | 0 | 1,6 | 0 | 4 | 8 m ² |
| REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | | | | | | | |
| 6.3 | | | | | | | | 312,06 m² |
| 6.3.1 | IGUAL AO ITEM 8.4 | | | | | | | |
| 6.3.2 | AREA DE REJUNTAMENTO | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 312,06 | 312,06 m ² |
| 6.4 FORO DE GESSO | | | | | | | | |
| 6.4.1 | SALA DE INFORMATICA - SUBSTITUIÇÃO | 1 | 7,65 | 4,50 | 0 | 0 | 34,43 | 34,43 m |
| FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | | | |
| 6.5 | | | | | | | | 45,90 m² |
| 6.5.1 | SALA 01 | 1 | 7,65 | 6,00 | 0 | - | 45,90 | 45,90 m ² |
| 7.0 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO | | | | | | | | |
| 7.1.1 | AREA IGUAL AO ITEM DEMOLIÇÃO DE PISO | | | | | | | |
| 7.1.2 | AREA IGUAL AO ITEM - 2,2 | 1 | 413,36 | 0,05 | 0 | 1,00 | 20,67 | 20,67 m ³ |
| REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm | | | | | | | | |
| 7.2 | | | | | | | | 22,63 m² |
| 7.2.1 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | 1,70 | 2,50 | 0 | - | 4,25 | 4,25 m ² |
| 7.2.2 | BANHEIRO | 2 | 2,50 | 1,65 | 0 | - | 4,125 | 8,25 m ² |
| 7.2.3 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | 1,00 | 2,50 | 0 | - | 2,5 | 2,50 m ² |
| 7.2.4 | COZINHA | 1 | 3,05 | 2,50 | 0 | - | 7,625 | 7,63 m ² |
| CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO | | | | | | | | |
| 7.3 | | | | | | | | 22,63 m² |
| 7.3.1 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | 1,70 | 2,50 | 0 | - | 4,25 | 4,25 m ² |
| 7.3.2 | BANHEIRO | 2 | 2,50 | 1,65 | 0 | - | 4,125 | 8,25 m ² |
| 7.3.3 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | 1,00 | 2,50 | 0 | - | 2,5 | 2,50 m ² |
| 7.3.4 | COZINHA | 1 | 3,05 | 2,50 | 0 | - | 7,625 | 7,63 m ² |
| REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | | | | | | | |
| 7.4 | | | | | | | | 22,63 m² |
| 7.4.1 | IGUAL AO ITEM 9.3 AREA DE REJUNTAMENTO | 1 | - | 0 | 0 | 0 | 22,63 | 22,63 m ² |
| 7.5 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) | | | | | | | | |
| 7.5.1 | IGUAL AO ITEM 2.1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 413,36 | 413,36 m ² |
| 7.5.1 | AREA A DESCONTAR DO ITEM 9.3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,63 | 22,625 m ² |
| 7.6 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m | | | | | | | | |
| 7.6.1 | RECUPERAÇÃO DA CALÇADA DE PROTEÇÃO DE TODO O PREDIO - CONSIDERANDO O PERCENTUAL DE 30% DE AREA NOVA (PERIMETRO = 2P=10,35+38,47+10,50+7,45=66,70) | 1 | 66,7 | 0,6 | | 0,3 | 40,02 | 12,01 m ² |
| 8.1 REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | | | | | | | | |
| 8.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 Unid |
| 8.1.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 Unid |
| 8.2 BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO | | | | | | | | |
| 8.2 | | | | | | | | 3,00 Unid |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|-------|---|---|------------|-------|---------------|-------------|
| 8.2.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | Unid |
| 8.2.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.3 | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR | | | | | Alt. Média | | 3,00 | Unid |
| 8.3.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | Unid |
| 8.3.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.4 | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 8.4.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | Unid |
| 8.4.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.5 | PORTA PAPEL METÁLICO | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 8.5.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | Unid |
| 8.5.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.6 | PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 8.6.1 | BANHEIROS | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | Unid |
| 8.6.2 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.7 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L | | | | | | | 1,00 | Unid |
| 8.7.1 | BANHEIROS - CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.8 | TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1") | | | | | | | 1,00 | Unid |
| 8.8.1 | BANHEIROS - CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 1,00 | - | 1,00 | Unid |
| 8.9 | ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") | | | | | | | 3,00 | Unid |
| 8.9.1 | INSTALAÇÃO DA CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 3,00 | - | 3,00 | Unid |
| 8.10.1 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | | | | | | | 12,00 | M |
| 8.10.1 | INSTALAÇÃO DA CAIXA DAGUA | 1 | - | - | 0 | 12,00 | - | 12,00 | M |
| 8.11 | REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA | | | | | | | 2,00 | UNID |
| 8.11.1 | REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA NO BANHEI | 1 | - | - | 0 | 2,00 | - | 2,00 | UNID |
| 9.1 | ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA | | | | | | | 28,80 | m |
| | RASCO DAS TUBULAÇÕES NOVAS DOS | | | | | | | | |
| 9.1.1 | VENTILADORES | 12 | 2,00 | - | 0 | 1,20 | 2,40 | 28,80 | m |
| 9.2 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | | | | | | | 12,00 | Unid |
| | INSTALAÇÕES NOVAS | | | | | | | | |
| | RASCO DAS TUBULAÇÕES NOVAS DOS | | | | | | | | |
| 9.2.2 | VENTILADORES | 1 | - | - | | 12,00 | 12,00 | 12,00 | Unid |
| 9.3 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO | | | | | | | 1,00 | Unid |
| 9.3.1 | CAIXA DE DISTRUIÇÃO NOVA | 1 | - | - | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Unid |
| 9.4 | CABO COBRE NU 6MM2 | | | | | | | 10,00 | Unid |
| 9.4.1 | ATERRAMENTO DO QUADRO DE MEDIÇÃO | 1 | - | - | | 10,00 | 10,00 | 10,00 | Unid |
| 9.5 | CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 | | | | | | | 594,30 | M |
| | CIRCUITO 1 - ILUMINAÇÃO (FASE, | | | | | | | | |
| 9.5.1 | NEUTRO,RETORNO)(2p= | 3 | 61,80 | - | | | | 185,40 | M |
| | CIRTUITO 2 - TOMADAS DE | | | | | | | | |
| 9.5.2 | VENTILADORES(FASE,NEUTRO E TERRA) | 3 | 54,50 | | | | | 163,50 | M |
| | CIRCUITO 3 - TOMADAS DA ALMOXARIFADO E | | | | | | | | |
| 9.5.3 | DEP DA MERENDA(FASE,NEUTRO E TERRA) | 3 | 81,80 | | | | | 245,40 | M |
| 9.6 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | | | | | | | 3,00 | Unid |
| | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE | | | | | | | | |
| 9.6.1 | DISTRIBUIÇÃO 10A | 1 | | | | 3,00 | | 3,00 | Unid |
| 9.7 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | | | | | | | 1,00 | Unid |
| | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE | | | | | | | | |
| 9.7.1 | DISTRIBUIÇÃO 25A | 1 | | | | 1,00 | | 1,00 | Unid |
| 9.8 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | | | | | | | 1,00 | Unid |

| | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|--------------------------|-----------------------------|---|------|---------------------|
| 9.8.1 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.9 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | | | | 3,00 Unid | | | |
| 9.9.1 | BANHEIRO DA SECRETARIA | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.9.2 | BANHEIROS | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.10. | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V | | | | 3,00 Unid | | | |
| 9.10.1 | SECRETARIA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.10.2 | COZINHA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.10.3 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.11 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | | | | 7,00 Unid | | | |
| 9.11.1 | SALA 01 | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.11.2 | SALA 02 | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.11.3 | SALA 03 | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.11.4 | SALA 04 | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.11.5 | SALA 05 | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 9.11.6 | INFORMATICA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.11.7 | PATIO EXTERNO | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.12 | SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR | | | | 41,00 Unid | | | |
| 9.12.1 | SALA 01 | 1 | | 4,00 | 4,00 Unid | | | |
| 9.12.2 | SALA 02 | 1 | | 4,00 | 4,00 Unid | | | |
| 9.12.3 | SALA 03 | 1 | | 4,00 | 4,00 Unid | | | |
| 9.12.4 | SALA 04 | 1 | | 4,00 | 4,00 Unid | | | |
| 9.12.5 | SALA 05 | 1 | | 4,00 | 4,00 Unid | | | |
| 9.12.6 | INFORMATICA | 1 | | 4,00 | 4,00 | | | |
| 9.12.6 | SECRETARIA | 1 | | 2,00 | 2,00 | | | |
| 9.12.7 | COZINHA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.12.8 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.12.9 | PATIO EXTERNO | 1 | | 10,00 | 10,00 | | | |
| 9.12.10 | BANHEIROS | 1 | | 3,00 | 3,00 | | | |
| 9.13 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | | | | - Unid | | | |
| 9.13.1 | SALA 01 | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.13.2 | SALA 02 | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.13.3 | SALA 03 | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.13.4 | SALA 04 | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.13.5 | SALA 05 | 1 | | 2,00 | 2,00 Unid | | | |
| 9.13.6 | INFORMATICA | 1 | | 6,00 | 6,00 | | | |
| 9.13.7 | SECRETARIA | 1 | | 2,00 | 2,00 | | | |
| 9.13.8 | COZINHA | 1 | | 2,00 | 2,00 | | | |
| 9.13.9 | DEPOSITO DA MERENDA | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.13.10 | PATIO EXTERNO | 1 | | 1,00 | 1,00 | | | |
| 9.14 | LAMPADA ELETRONICA - ESPIRAL 40w | | | | 41,00 Unid | | | |
| 9.14.1 | IGUAL AO ITEM 11.16 | 1 | | 41,00 | 41,00 Unid | | | |
| 9.15 | ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M | | | | 1,00 Unid | | | |
| 9.15.1 | ATERRAMENTO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO | 1 | | 1,00 | 1,00 Unid | | | |
| 10.1 | LATEX INTERNO | | | | 546,07 m² | | | |
| | | | | Altura med= 2,20m | m² | | | |
| 10.1.1 | SALA 01 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.2 | | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| 10.1.3 | SALA 02 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.4 | | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| 10.1.5 | SALA 03 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.6 | | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.7 | SALA 04 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.8 | | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |
| 10.1.9 | SALA 05 | 2 | 8 | 0 | 2,2 | 0 | 17,6 | 35,2 m ² |
| 10.1.10 | | 2 | 6 | 0 | 2,2 | 0 | 13,2 | 26,4 m ² |



| | | | | | | | | |
|-------------|---|---|-------|-------|-----|---|--------|-----------------------------|
| 10.1.11 | LABORATORIO DE INFORMATICA | 2 | 7,65 | 0 | 2,2 | 0 | 16,83 | 33,66 m ² |
| 10.1.12 | | 1 | 4,5 | 0 | 2,2 | 0 | 9,9 | 9,9 m ² |
| 10.1.13 | PATIO EXTERNO DA SALAS DE AULA | 1 | 40 | 0 | 2,2 | 0 | 88 | 88 m ² |
| 10.1.14 | PATIO EXTERNO DA SECRETARIA | 1 | 17,3 | 0 | 2,2 | 0 | 38,06 | 38,06 m ² |
| 10.1.15 | SECRETARIA | 2 | 6,38 | 0 | 2,2 | 0 | 14,036 | 28,072 m ² |
| 10.1.16 | | 2 | 2,5 | 0 | 2,2 | 0 | 5,5 | 11 m ² |
| 10.1.17 | DESCONTOS | | | | | | | -20,58 m ² |
| 10.1.18 | PORTAS E PORTÕES | | | | | | | 20,58 m ² |
| 10.1.19 | PORTAS | 1 | | 0,8 | 2,1 | 9 | 1,68 | 20,58 m ² |
| 10.2 | LATEX EXTERNO | | | | | | | 447,05 m² |
| | PERIMETRO EXTERNO | | | | | | | |
| | (2P=44,50+7,80+7,65+ 17,30 + 2,50+2,50 =) | | | | | | | |
| 10.2.1 | ALTURA MEDIA 3,20m | 1 | 82,4 | 0 | 3,2 | 0 | 263,68 | 263,68 m ² |
| | MURO EXTERNO LATERAIS (| | | | | | | |
| | 2P=12,41+10,35=22,76M) ALTURA MEDIA | | | | | | | |
| 10.2.2 | 2,00m | 2 | 22,76 | | 2 | | 45,52 | 91,04 m ² |
| | MURO DA FACHADA (2P = 38,47m) ALTURA | | | | | | | |
| 10.2.3 | MEDIA DE 1,20m | 2 | 38,47 | | 1,2 | | 46,164 | 92,328 m ² |
| 10.3 | ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO | | | | | | | 104,09 M2 |
| 13.3.1 | PF 01 ENTRADA | 1 | | 2,1 | 2 | 2 | 8,4 | 8,4 m ² |
| 13.3.2 | PORTÃO DA SALA DE INFORMATICA | 1 | | 2,1 | 0,8 | 2 | 3,36 | 3,36 m ² |
| | GRADE DE FERRO DA FACHADA ALTURA | | | | | | | |
| 13.3.3 | MEDIA DE 1,20 | 1 | | 38,47 | 1,2 | 2 | 92,328 | 92,328 m ² |



Alexandre Araujo Rocha
 CPF: 833.532.243-00
 Eng. Civil - CREA 061085727-1



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



ANEXO II

**PROJETO BÁSICO – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA COM FINS À EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE REFORMA DE ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE PARAMOTI**



JUNHO / 2018

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti – Ceará
CEP: 62 736 – 000 Fone/Fax: 85 3320 – 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



1. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Educação

2. OBJETO

A Secretária Municipal de Educação apresenta o projeto completo para necessária **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA COM FINS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA DE ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI - CE.**

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1. Esta seção visa descrever os Projetos de Reforma das escolas do município de Paramoti, desenvolvidos pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação.

3.2. A contratação será por lote. Os grupos de serviços contemplados em cada lote são:

- Movimentação de Terra
- Fundações e estruturas
- Paredes e Painéis
- Esquadrias e Ferragens
- Coberta
- Impermeabilizações
- Revestimentos
- Pisos
- Instalações hidrossanitárias
- Instalações elétricas

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti - Ceará
CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



- Pintura

4. JUSTIFICATIVA

A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, com o objetivo de melhorar o nível de ensino na Rede Pública Municipal, propõe o desenvolvimento de ações articuladas, que visem assegurar uma boa infraestrutura nos espaços educacionais, ao mesmo tempo em que investe em estratégias fundamentais à garantia da qualidade no ensino, tais como o fortalecimento dos processos pedagógicos, gestão escolar e monitoramento dos resultados.

5. DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

A presente licitação se dará pelo Regime Concorrente disciplinado pela Lei nº 8.666 de 1993.

6. VALOR DO PROJETO

- 6.1 Os valores orçados dos serviços estão apresentados em planilhas orçamentárias em anexo com as respectivas composições de BDI e Leis Sociais detalhadas.
- 6.1.1 O orçamento estimado utilizou as Composições de Custos Unitários, os Coefficientes e os Preços dos Insumos da tabela 024.1 desonerada da **Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA)**.
- 6.1.2 Nos valores orçados foram consideradas as seguintes taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) e de Encargos Sociais:
- a) BDI – 25,92% (vinte e cinco vírgula noventa e dois por cento);



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



- b) Encargos Sociais – 87,01% (oitenta e sete vírgula zero um por cento).

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

7.1. Essa Concorrência Pública aplicará como critério de julgamento da proposta vencedora o **MENOR PREÇO**, decorrente do **MAIOR DESCONTO**.

7.2 O Regime de execução da obra será a empreitada por **PREÇO UNITÁRIO**.

7.2.1. A escolha do regime de execução da obra não é decisão de livre arbítrio do gestor, uma vez que deve ser pautada pelo interesse público e estar motivada, pois impactará nas relações entre **CONTRATADO** e **CONTRATANTE**, a exemplo das medições do contrato firmado, futuros aditivos, dentre outros fatores relacionados à gestão do contrato. Logo decorre desse entendimento a constatação de que não existiria, em tese, um regime de execução melhor que outro, e sim um regime que, no caso concreto, seria mais adequado e melhor atende ao interesse público.

7.2.2. A empreitada por preço unitário caracteriza-se pela contratação da execução da obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas. Neste regime, o pagamento é realizado por unidades de serviços executados. Portanto, é imprescindível que o edital estabeleça com clareza os critérios de medição a serem adotados na quantificação dos serviços, de maneira a impedir a adoção, durante a execução do contrato, de critérios de quantificação divergentes dos utilizados no projeto e na elaboração das composições de custo unitário pelo **CONTRATANTE**.

7.2.3. Devido às características dos serviços de reforma a serem prestados verifica-se que o regime mais adequado é o de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

8. PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DO CONTRATO

8.1. O prazo de execução da obra de Reforma das escolas é de **06 (seis) meses**, contados da assinatura da Ordem de Serviço pelo **CONTRATADO**.

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti - Ceará
CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4

100



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



9. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

9.1. ASPECTOS GERAIS

Do contrato, regulado pelas instruções constantes deste Projeto Básico e seu(s) anexo(s), decorrem as obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação. Os serviços serão executados conforme padronização estabelecida pela CONTRATANTE e também em perfeita observância e obediência às Normas e instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Fica determinado que todas as documentações relativas às obras são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido.

O CONTRATADO deverá manter as condições de habilitação, inclusive o recolhimento do ISSQN ao Município do Local da prestação do serviço, durante toda a execução do contrato.

O contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado na relação de preços unitários propostos pela licitante, considerados finais e incluindo todos os encargos, taxas e bonificações.

Ficará o CONTRATADO obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados logo após a correspondente notificação da Fiscalização devidamente registrado no livro de Ocorrências da obra, sendo de inteira responsabilidade do CONTRATADO os ônus decorrentes desta providência.

9.2. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA

Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214 de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06/07/78 (Suplemento) e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



O fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual será de responsabilidade do CONTRATADO, e o mesmo deverá exigir que os seus funcionários utilizem e o descumprimento ocasionará penalidades.

9.3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Salvo quando especificado, todos os materiais utilizados serão nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão as Normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações.

Se houver as citações "primeira qualidade" e/ou "similar" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o CONTRATADO deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido o armazenamento/utilização no canteiro de obra de materiais anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações.

Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrado no Livro de Ocorrências da Obra.

A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade do CONTRATADO.

9.4. MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executados de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim de estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

Todo resíduo a ser retirado de canteiro de obras deve ter a destinação adequada de acordo com a legislação vigente e a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

9.5. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro. Para a definição do tipo de fundação (superficial ou profunda) a ser utilizada, será necessário a realização do serviço de sondagem do terreno. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação).

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti - Ceará
CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4



9.6. PAREDES E PAINÉIS

A execução das paredes de alvenaria devem ser feitas de acordo com as especificações e localizações indicadas nas pranchas do projeto de arquitetura. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos furados, leves e obedecendo as dimensões e alinhamentos indicados no projeto. As espessuras indicadas referem-se as paredes depois de revestidas.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas. As juntas terão a espessura máxima de 15mm e terão um rebaixo feito com a ponta da colher de pedreiro para que o emboço / reboço tenha melhor aderência.

As superfícies de concreto que ficarão em contato direto com as alvenarias de tijolos cerâmicos deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento, inclusive na face inferior (fundo) das vigas.

Deverão ser executadas vergas de concreto armado, em todas as esquadrias que não estejam em contato direto com a estrutura de concreto armado, com o comprimento igual ao comprimento do vão da esquadria mais 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão.

Em todas as esquadrias deverão ser executadas contra-vergas de concreto armado com o comprimento igual ao comprimento do vão da esquadria mais 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão.

9.7. REVESTIMENTOS

- CHAPISCO

- Serão chapiscadas todas as alvenarias de tijolos e as partes em concreto que serão revestidas, com traço 1:3 de cimento e areia.

- EMBOÇO

- Os emboços serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos;

- O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar;



- Os emboços serão fortemente comprimido sobre a superfície e deverão ter acabamento áspero;
- A espessura máxima do emboço será de 15mm.

• REBOCO

- Os rebocos serão iniciados após a completa pega da argamassa nas alvenarias e chapiscos;

- O reboco de cada pano de parede será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar,

- Os rebocos serão fortemente comprimidos sobre a superfície e deverão ter acabamento liso desempenada;

- A espessura máxima do reboco será de 15 mm,

- O reboco será executado depois do assentamento de peitoris e marcos, e antes da colocação de alizares e rodapés;

- Os rebocos serão regularizados, desempenados à régua e desempenadeira com feltro; deverão apresentar aspecto uniforme, com superfície perfeitamente plana, não sendo toleradas qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície.

• REVESTIMENTO CERÂMICO

- As cerâmicas a serem cortados para passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar emendas;

- Antes do assentamento das cerâmicas serão providenciados a fixação nas paredes dos tacos necessários à instalação dos aparelhos

- O assentamento das cerâmicas obedecerá rigorosamente as recomendações de projeto e especificações do fabricante.

9.8. PINTURAS

• NORMAS GERAIS



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura especificada em projeto. Cada demão de tinta (no mínimo duas) só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, com intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc), nos salpicos que não puderem ser evitados deverão ser empregados removedores apropriados enquanto a tinta ainda estiver fresca.

Nas esquadrias em geral deverão ser removidos os fechos, rosetas, puxadores, etc, antes do início dos serviços de pintura, devendo os topos superiores e inferiores das mesmas serem lixados e pintados com uma demão da tinta em uso.

Após serem lixadas, as superfícies deverão ser limpas com escova e depois com pano seco para remoção de todo o pó, antes da aplicação da demão seguinte.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação de acordo com as especificações de projeto e sempre aprovadas pela FISCALIZAÇÃO. As tintas deverão ser utilizadas conforme especificado no Projeto de Arquitetura.

9.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT.

9.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Os projetos de instalações hidráulicas e sanitárias deverão obedecer às normas técnicas vigentes e ao Projeto Executivo.

9.11. ESQUADRIAS

• NORMAS GERAIS

- Os materiais a serem empregados nas esquadrias deverão ser de 1ª qualidade, isentos de defeitos de fabricação e ter bom aspecto;
- As esquadrias deverão estar perfeitamente apuradas e niveladas, assim como deverão ser entregues funcionando perfeitamente;

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti - Ceará
CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



- Os contra marcos deverão ser fixados solidamente na alvenaria ou concreto de modo a garantir a estabilidade e rigidez da esquadria;
- Conferir e verificar as medidas do desenho com as medidas da obra.

9.12. COBERTA

Os projetos de cobertura deverão obedecer as normas técnicas vigentes e o Projeto Executivo. Na fixação das telhas deverão ser utilizados todos os acessórios necessários para vedação. Conforme projeto, a inclinação do telhado deverá atender ao caimento mínimo especificado, que garanta o escoamento das águas pluviais.

10. DO RECEBIMENTO

Após a verificação da última medição e por solicitação formal da CONTRATADA, a fiscalização expedirá Termo de Recebimento da obra, resguardadas as condições previstas em lei.

Aceitos os serviços e desde que cumpridas as demais cláusulas contratuais, será emitido, pela CONTRATANTE, o respectivo "Termo de Recebimento Provisório/Definitivo dos Serviços", conforme especificado no termo contratual.

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

11.1 O representante da SME e da empresa vencedora do certame farão conjuntamente, medições mensais, 30 (trinta) dias a partir do dia correspondente ao autorizado para início da obra, de acordo com as etapas do cronograma físico-financeiro apresentado e aprovado pela SME, sendo considerado como etapa o período de cada medição.

11.2 A medição dos serviços será sempre feita a cada período de 30 (trinta) dias corridos com base no cronograma aprovado e nas especificações e projetos, considerando os serviços efetivamente executados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

11.2.1 A periodicidade poderá ser inferior a um mês-calendário na primeira e última medições, quando o início ou término das etapas das obras/serviços ocorrer no curso do mês; neste caso o cronograma será ajustado à situação.

Rua Santa Ana, 64, Centro - Paramoti - Ceará
CEP: 62 736 - 000 Fone/Fax: 85 3320 - 1338
CNPJ: 07. 711. 963 / 0001-42 CGC: 06. 920. 204-4



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



11.2.2 A etapa cujo dia 31 de dezembro estiver contido no respectivo período deverá ser apurada em duas medições, as quais obedecerão à seguinte forma:

- a) A primeira realizada em 31 de dezembro, relativa aos serviços executados entre a medição anterior até a data em questão;
- b) A segunda será realizada no dia correspondente à próxima medição mensal, referente aos serviços executados entre 1º de janeiro e o dia em questão.

11.3 Concluída cada etapa constante do Cronograma Físico-Financeiro, a FISCALIZAÇÃO terá 5 (cinco) dias úteis, após formalmente comunicada pela CONTRATADA, para a conferência da medição, compatibilizando-a com os dados da planilha das obras/serviços e preços constantes de sua proposta, bem como da documentação hábil de cobrança.

11.4 Somente será medido o serviço executado conforme o previsto no cronograma, observados os respectivos projetos, especificações e preços das planilhas e o disposto nos itens seguintes.

11.4.1 Não serão medidos serviços executados em desacordo com os projetos e as especificações que integram este Projeto Básico.

11.4.2 Somente serão realizadas medições mensais dos serviços efetivamente concluídos em cada etapa, conforme Cronograma Físico-Financeiro.

11.4.3 Não será medido o fornecimento de material em separado da execução do respectivo serviço.

11.5 Os pagamentos serão efetuados de acordo com os percentuais estabelecidos no Cronograma Físico-Financeiro do licitante vencedor do certame, observados os respectivos projetos, especificações e preços das planilhas.

11.6 Os valores referentes às obras/serviços que forem rejeitados, relativos a uma medição, serão retidos e só serão pagos após a CONTRATADA refazê-los.

11.7 Quebras, desperdícios, aquisição ou aluguel de equipamentos para execução de serviços, aquisições de miudezas, preparos diversos, cortes, embutimentos, recomposições, testes, estudos de solo, tecnologias de execução e outros elementos auxiliares previstos nas especificações, lixamentos, andaimes, cantoneiras, sistema de transporte, horários especiais de trabalho, critérios de descontos de vãos e outros itens similares são considerados como elementos constituintes da composição de custos a serem propostos pelas CONCORRENTES.