

MEMORIA DE CÁLCULO / QUANTITATIVOS (ANEXO DA CEMEI)

| Tabela de Portas | | |
|--|------------|----------|
| Tipo | Quantidade | Função |
| Porta box de banheiro 60 x 210cm | | |
| Porta box de banheiro 60 x 210cm | 5 | Interior |
| Porta box de banheiro 60 x 210cm: 5 | 5 | |
| Porta de Madeira completa 90x210cm - Aduela de Madeira | | |
| Porta de Madeira completa 90x210cm - Aduela de Madeira | 11 | Interior |
| Porta de Madeira completa 90x210cm - Aduela de Madeira: 11 | 11 | |
| Porta Metalica tipo Veneziana 90x210cm | | |
| Porta Metalica tipo Veneziana 90x210cm | 2 | Exterior |
| Porta Metalica tipo Veneziana 90x210cm: 2 | 2 | |
| Total geral: 18 | 18 | |

| Tabela de janela | | | | | |
|---|------------|---------|--------|-----------------------|--------------------|
| Tipo | Quantidade | Largura | Altura | Altura da extremidade | Altura do peitoril |
| Janela de Banheiro com vidro temperado 120x60cm | | | | | |
| Janela de Banheiro com vidro temperado 120x60cm | 6 | 1,20 | 0,60 | 1,60 | 1,00 |
| Janela de Banheiro com vidro temperado 120x60cm: 6 | 6 | | | | |
| Janela Vidro 150x120 com grade e tela mosquiteiro | | | | | |
| Janela Vidro 150x120 com grade e tela mosquiteiro | 10 | 1,50 | 1,20 | 2,25 | 1,05 |
| Janela Vidro 150x120 com grade e tela mosquiteiro: 10 | 10 | | | | |
| Janela Vidro 200x120 com grade e tela mosquiteiro | | | | | |
| Janela Vidro 200x120 com grade e tela mosquiteiro | 12 | 2,00 | 1,20 | 2,25 | 1,05 |
| Janela Vidro 200x120 com grade e tela mosquiteiro: 12 | 12 | | | | |
| Total geral: 28 | 28 | | | | |

| Tabela de Pisos | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| Tipo | Area | Perímetro |
| Piso Cerâmico | | |
| Piso Cerâmico | 139,86 m² | 73,80 |
| Piso Cerâmico | 189,90 m² | 75,30 |
| Piso Cerâmico | 1,60 m² | 5,10 |
| Piso Cerâmico: 3 | 331,35 m² | |
| Piso Porcelanato Retificado | | |
| Piso Porcelanato Retificado | 8,82 m² | 12,50 |
| Piso Porcelanato Retificado | 8,82 m² | 12,50 |
| Piso Porcelanato Retificado: 2 | 17,63 m² | |
| Total geral: 5 | 348,98 m² | |

ADMINISTRAÇÃO CONFORME COMPOSIÇÃO 1 UNIDADE
 PLACA DE OBRA 2,40x1,2 2,88 M2

| | | | Area das Portas |
|----------------------------------|---------------|--|-----------------|
| PORTA METALICA(ALUMINIO) | 3,36 M2 | | 3,36 |
| PORTA 60 BOX BANHEIRO | 5,00 UNIDADE | | 6,30 |
| PORTA 70 METALICA | 2,00 UNIDADE | | 2,94 |
| PORTA 90 DE MADEIRA COM LAMINADO | 11,00 UNIDADE | | 20,79 |
| PORTA 90 DE METALICA | 2,00 UNIDADE | | 3,78 |
| | | | 37,17 m2 |
| TOTAL PORTA METALICA | | | 6,72 m2 |

| | | | nº Janelas | Peitoril |
|-------------------------------------|----------|--|------------|----------|
| JANELA DE ALUMINIO 0,5X1,5 | 4,50 M2 | | 6 | |
| JANELA MAXIN AR DE ALUMINIO 1,2x0,6 | 4,32 M2 | | 6 | |
| JANELA 1,5 x1,2 | 18,00 | | 10 | 15 |
| JANELA 2,0x1,2 | 28,80 M2 | | 12 | 24 |
| TOTAL JANELA DE ALUMINIO | 55,62 M2 | | 34 | 39 |
| PEITORIL | 39,00 M | | | |

| | |
|---------------------------------|------------------|
| SOLEIRAS | 1,60 M |
| LARGURA | 0,20 M |
| SOLEIRAS | 0,32 M2 |
| CALÇADAS | 20,00 M2 |
| ESPESSURA | 0,06 M |
| LASTRO DE CONCRETO (VOLUME) | 1,20 M3 |
| PISO CERAMICO ANEXO | 331,35 M2 |
| AREA TOTAL PISO CERAMICO | 331,35 M2 |
| PISO PORCELANATO ANEXO | 19,24 M2 |
| PISO PORCELANATO | 19,24 M2 |
| RODAPE CERAMICO ANEXO | 149,10 M |

ELETRICA

COMBATE A INCENDIO EXTINTOR 1,00 UNIDADE

MEMORIA DE CÁLCULO / QUANTITATIVOS (ANEXO DA CEMEI)

| | |
|------------------------------|----------------|
| TOMADA DE 20 AMPERES | 1,00 UNIDADES |
| TOMADAS DE 10 AMPERES | 10,00 UNIDADES |
| TOMADA DE 20 AMPERES | 2,00 UNIDADES |
| TOMADA PARA AR CONDICIONADOS | 1,00 UNIDADES |
| TOTAL TOMADAS 20 A | 4,00 UNIDADES |
| AR CONDICIONADO 12.000 BTUs | 1,00 UNIDADES |
| DISJUNTORES 20 AMPERES | 5,00 UNIDADES |
| DISJUNTORES 50 AMPERES | 1,00 UNIDADES |
| QUADRO DE DISJUNTORES | 1,00 UNIDADES |
| INTERRUPTOR SIMPLES | 5,00 UNIDADES |
| LUMINARIAS LED | 40,00 UNIDADES |
| REFLETOR LED 50W | 4,00 UNIDADES |

| Nº Fios X Compr. | FIAÇÃO | | | Eletroduto |
|------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | #8 (6.0mm²) | #10 (4.0mm²) | #12 (2.5mm²) | |
| 3 x 17,26 | 51,78 | | | 17,26 |
| 3 x 13,78 | | 41,34 | | 13,78 |
| 3 x 100 | | | 300 | 100 |
| 5 x 17,79 | | 88,95 | | 17,19 |
| | 51,78 | 130,29 | 300 | 148,23 |
| ELETRODUTO 3/4" | | | | 148,23 Metros |
| HASTE DE ATERRAMENTO | | 3,00 UNIDADE | | |

HIDRAULICA

| Tubos Rígidos | | |
|---------------|------------------|-------------|
| Descrição | Diâmetro Nominal | Comprimento |

Tubo Soldável Marrom

| | | |
|----------------------|----------|-------|
| Tubo Soldável Marrom | 25.00 mm | 31.28 |
| Tubo Soldável Marrom | 32.00 mm | 23.13 |

Tubo Soldável Marrom: 50 54.41
 54.41

Joelho 90° roscável

| | | | | |
|---------------------|-----------|----------|------------|---|
| Joelho 90° roscável | Água Fria | Roscável | PVC Branco | 7 |
|---------------------|-----------|----------|------------|---|

Joelho 90° roscável: 7 7

Joelho 90° soldável

| | | | | |
|---------------------|-----------|--|--|----|
| Joelho 90° soldável | Água Fria | | | 13 |
|---------------------|-----------|--|--|----|

Joelho 90° soldável: 13 13

Tê de redução soldável

| | | | | |
|------------------------|-----------|--|--|----|
| Tê de redução soldável | Água Fria | | | 14 |
|------------------------|-----------|--|--|----|

Tê de redução soldável: 14 14

52

| | |
|--------------------------|----------------|
| TUBO 25MM | 31,28 M |
| TUBO 32MM | 23,13 M |
| JOELHO 3/4" 90 COM ROSCA | 7,00 UNIDADES |
| JOELHO 3/4" SOLDAVEL | 13,00 UNIDADES |
| TÊ SOLDAVEL | 14,00 UNIDADES |
| REGISTRO DE GAVETA | 1,00 UNIDADES |

MEMORIA DE CÁLCULO / QUANTITATIVOS (ANEXO DA CEMEI)

| Conexões para Esgoto | | | | | |
|---|---|-----------------|----------------|------------|---|
| Tamanho | Tigre: Descrição | Tigre: Material | Tigre: Sistema | Quantidade | Família e tipo |
| Joelho 45°, Esgoto Série Normal | Joelho 45°, Esgoto Série Normal | PVC Branco | Esgoto | 5 | Joelho 45 90 - Série Normal - Esgoto - MEP - Tigre: Standard |
| Joelho 90°, Esgoto Série Normal | Joelho 90°, Esgoto Série Normal | PVC Branco | Esgoto | 37 | Joelho 45 90 - Série Normal - Esgoto - MEP - Tigre: Standard |
| Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | | | | | |
| 100.00 mm-100.00 mm-50.00 mm | Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal TIGRE | PVC Branco | Esgoto | 2 | Junção - Serie Normal - Esgoto MEP Tigre: Standard |
| Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | | | | | |
| | Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE | PVC Branco | Esgoto | 2 | Luva Simples para Conexão - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre: Standard |
| Tê, Esgoto Série Normal | Tê, Esgoto Série Normal | PVC Branco | Esgoto | 5 | Tê - Serie Normal - Esgoto - MEP - Tigre: Standard |
| Total geral: 51 | | | | 51 | |

Paredes Internas

ANEXO - WC 5 E WC 6

| | | | | |
|--------------|---------------|--------------|------------|-----|
| 4 parede de | 4,10 metros = | 16,40 metros | altura (m) | 2,8 |
| 4 parede de | 2,15 metros = | 8,60 metros | altura (m) | 2,8 |
| 12 parede de | 1,13 metros = | 13,56 metros | altura (m) | 2 |
| 4 parede de | 2,00 metros = | 8,00 metros | altura (m) | 2 |

ANEXO - WC 7

| | | | | |
|-------------|---------------|-------------|------------|-----|
| 2 parede de | 1,45 metros = | 2,90 metros | altura (m) | 2,8 |
| 2 parede de | 1,10 metros = | 2,20 metros | altura (m) | 2,8 |

Perimetro 51,66 metros

**Area de Ceramica - ANEXO
TOTAL DE CERÂMICA**

| Tabela de Paredes (Alvenaria) | | | | |
|-------------------------------|---------|-----------|-----------|-------------|
| Tipo | Largura | Área | Volume | Comprimento |
| Parede de alvenaria NOVA | 0,15 | 2,20 m² | 0,33 m³ | 22,00 |
| Parede Existente ANEXO | 0,15 | 715,93 m² | 107,39 m³ | 227,55 |
| Total geral: 32 | | 718,13 m² | 107,72 m³ | 249,55 |

**Alv. Nova
ANEXO**

| | |
|---|----------------|
| LAVATORIO | 5,00 UNIDADES |
| TANQUE DE AÇO INOX | 1,00 UNIDADES |
| TORNEIRA PARA TANQUE | 1,00 UNIDADES |
| TORNEIRA PARA JARDIM | 1,00 UNIDADES |
| BANCADA DE GRANITO DE 1,50 X 0,60 COM CUBA E ACESSORIOS | 2,00 UNIDADES |
| BANCADA DE GRANITO DE 2,00 X 0,60 PARA RECEBER CUBA DE INOX | 1,00 UNIDADES |
| CUBA DE INOX COM ACESSORIOS | 1,00 UNIDADES |
| TORNEIRA | 1,00 UNIDADES |
| VALVULA DE DESCARGA | 5,00 UNIDADES |
| CAIXA SIFONADA | 4,00 UNIDADES |
| CAIXA DE PASSAGEM | 2,00 UNIDADES |
| TUBO 40MM | 26,47 |
| TUBO 50MM | 20,65 |
| TUBO 100MM | 4,28 |
| JOELHO 45 50MM | 5,00 UNIDADES |
| JOELHO 90 50MM | 20,00 UNIDADES |
| JUNÇÃO 50X50 | 2,00 UNIDADES |
| LUVA 100MM | 2,00 UNIDADES |
| TÊ 50 MM | 5,00 UNIDADES |
| KIT | 7,00 UNIDADES |
| LETREIRO | 5,00 M |
| PLACA DE INAUGURAÇÃO | 1,00 UNIDADE |

AREA (m2)

| |
|----------|
| 45,92 m2 |
| 24,08 m2 |
| 27,12 m2 |
| 16,00 m2 |
| 8,12 m2 |
| 6,16 m2 |

**127,40 m2
127,40 m2**

Area Total de Alvenarias Internas e Externas

2,20 m2

CHAPISCO

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Total de Perimetro de Alvenaria | 29,30 m |
| Dois lados da parede | 2 x |
| Altura de Chapisco | 3,00 m |
| Area Total de Chapisco Parede | 175,80 m2 |
| Total de Massa de Interna | 175,80 m2 |

PINTURAS

| | |
|-----------------------------|-------------|
| AREA TOTAL DE ALVENARIA | 718,13 m2 |
| Dois lados da parede | 2 x |
| Area Total de Massa Interna | 1.436,26 m2 |
| Retira a Area de Cerâmica | 127,40 m2 |

MEMORIA DE CÁLCULO / QUANTITATIVOS (ANEXO DA CEMEI)

Total de Massa em Parede 1.563,66 m2

FUNDO E MASSA

Area Total de Massa Interna = Pintura Externa 156,37
Area Total de Fundo e Massa corrida 156,37 m2

FORRO - ANEXO

| | | |
|-----------------------|---------------|-----------|
| SALA DE AULA | 30,60 | m2 |
| SALA DE AULA | 42,00 | m2 |
| SALA DE AULA | 42,00 | m2 |
| SALA DE AULA | 30,60 | m2 |
| WC 5 | 8,82 | m2 |
| WC 6 | 8,82 | m2 |
| DESPENSA | 9,64 | m2 |
| SECRETARIA | 15,80 | m2 |
| WC 7 | 1,60 | m2 |
| DEPOSITO | 9,40 | m2 |
| SALA PROFESSORES | 30,00 | m2 |
| TOTAL DE FORRO | 229,28 | m2 |


LUCIANO DE CASTRO PEREIRA
Engº Civil CREA-GO 5575/D