



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E ADEQUAÇÃO DA ESOLA MUNICIPAL JOSÉ CÂNDIDO FERREIRA ENDEREÇO: MG-108
– POVOADO DE SÃO ROQUE

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

01 unid.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)

$(4,85+1,15) \times 1,15 = 6,90 \text{ m}^2$

$7,53 \times 1,15 = 8,65 \text{ m}^2$

Total = **15,55 m²**

2 – REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES

2.1 DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Calçada Bloco A

$(32,55 \times 1,35 \times 0,06) \times 2 = \mathbf{5,27 \text{ m}^3}$

$(6,41 \times 1,00 \times 0,06) \times 2 = \mathbf{0,76 \text{ m}^3}$

Calçada que liga até a quadra

$(5,90 \times 1,35 \times 0,06) = \mathbf{0,47 \text{ m}^3}$

TOTAL = 6,50 m²

2.2 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Piso banheiro acessibilidade

$(1,64 \times 1,62) = \mathbf{2,65 \text{ m}^3}$

2.3 - REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALIZAR, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

Porta Banheiro Feminino e Masculino

$(0,60 \times 1,80) \times 2 = \mathbf{2,16 \text{ m}^2}$

Porta despensa que vai virar banheiro

$(0,60 \times 2,10) = \mathbf{1,26 \text{ m}^2}$

Portas das salas de aula A e B do Bloco C

$(0,95 \times 2,15) \times 2 = \mathbf{4,085 \text{ m}}$

Porta da Sala C Bloco C

$(0,80 \times 2,10) = \mathbf{1,68 \text{ m}^2}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Básculas dos Banheiros

$$(0,60 \times 0,40) \times 2 = \mathbf{0,48 \text{ m}^2}$$

Remoção de Portão da Frente do muro

$$(3,00 \times 10) = \mathbf{6,30 \text{ m}^2}$$

Remoção de Porteira

$$(4,00 \times 1,50) = \mathbf{6 \text{ m}^2}$$

TOTAL = 21,96 m²

2.4 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO E BLOCO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Parede que divide duas salas

$$(3,11 \times 3,15) - (1 \times 2,80) = \mathbf{6,99 \text{ m}^3}$$

Parede Bloco B p abrir porta banheiro de acessibilidade

$$(0,90 \times 2,10) = \mathbf{1,89 \text{ m}^3}$$

TOTAL = 8,88 m³

2.5 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

Externo (Bloco C)

$$14,65 \times 2 \times 3,15 = \mathbf{92,29 \text{ m}^2}$$

$$9,66 \times 2 \times 3,15 = \mathbf{60,85 \text{ m}^2}$$

$$(9,66 \times 1,5) / 2 \times 2 = \mathbf{14,49 \text{ m}^2}$$

TOTAL EXTERNO BLOCO C (com descontos de portas e janelas e paredes que não precisa lixar) = 167,63 – 42,27 = 125,36 m²

Interno (Bloco C)

Sala A

$$(6,10 + 6,02) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{76,35 \text{ m}^2}$$

Sala B

$$(6,10 + 6,01) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{76,29 \text{ m}^2}$$

Sala C

$$(3,11 + 4,88) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{50,21 \text{ m}^2}$$

Circulação (corredor)

$$(0,15 + 6,10 + 0,15) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{40,32 \text{ m}^2}$$

Circulação (perto dos banheiros)

$$4,82 \times 2 + (0,15 + 1,88 + 0,15 \times 2) = \mathbf{44,1 \text{ m}^2}$$

Banheiro Masculino

$$(1,88 \times 1,075) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{12,73 \text{ m}^2}$$

Banheiro Feminino

$$(1,88 \times 1,075) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{12,73 \text{ m}^2}$$

TOTAL INTERNO BLOCO C (com descontos de portas, janelas e etc) = 312,73 – 90,52 = 222,21 m²

Externa Bloco A

$$(32,55 + 6,41) \times 2 \times 3 = \mathbf{233,76 \text{ m}^2}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

TOTAL EXTERNO BLOCO A COM DESCONTO (PORTAS, JANELAS...) = 233,76 – 30,88 = 202,88 m²

Interna Bloco A

$7,95 \times 8 \times 3 = 190,80 \text{ m}^2 = 337,44 \text{ m}^2$

$6,11 \times 8 \times 3 = 146,64 \text{ m}^2$

TOTAL INTERNO BLOCO A COM DESCONTO (PORTAS E JANELAS) = 337,44 – 30,88 = 306,56 m²

Externa Bloco B

$(32,55 + 6,25) \times 2 \times 3 = 232,80 \text{ m}^2$

Interna Bloco B

$32,55 - (0,25 \times 9) - (0,10 \times 2) \times 2 = 62 \text{ m}^2$

$(5,95 \times 12) + (3,50 \times 2) + (1,64 \times 2) + (2,53 \times 2) + ((1,75 + 0,15 + 1,62 + 0,15 + 1,38) \times 2) + (2,50 \times 2) = 106,84 \text{ m}^2$

$(106,84 + 62) \times 3 = 506,52 \text{ m}^2$

TOTAL INTERNO E EXTERNO BLOCO B COM DESCONTO (PORTAS, JANELAS ETC) = (232,80+5016,52) – 154,18 = 585,14 m²

TOTAL GERAL = 1.442,15 m²

2.6 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

Bloco C

Janelas Frente Bloco C

$(2,50 \times 1,50) \times 2 = 7,50 \text{ m}^2$

Total Geral bloco C = 7,50 m²

Bloco A

Janelas

$(1,50 \times 1,20) \times 2 \times 12 = 43,2 \text{ m}^2$

Básculas

$(0,80, \times 0,40) \times 2 \times 8 = 5,12 \text{ m}^2$

Total geral bloco A = 48,32 m²

Bloco B

Janelas

$(1,50 \times 1,20) \times 5 \times 2 = 18 \text{ m}^2$

Janelas

$(1,50 \times 0,40) \times 2 \times 2 = 2,40 \text{ m}^2$

Janela

$(1,60 \times 0,60) \times 1 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$

Janela

$(1,60 \times 1,10) \times 1 \times 2 = 3,52 \text{ m}^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Básculas

$(0,80 \times 0,40) \times 3 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$

Grade Cozinha

$(0,80 \times 3,30) \times 2 = 5,28 \text{ m}^2$

Porta Cozinha (junto c/ a grade)

$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$

Grades portas bloco B

$(0,80 \times 2,10) \times 3 = 5,04 \text{ m}^2$

TOTAL GERAL BLOCO B = 41,44 m²

TOTAL TODOS OS BLOCOS = 97,26 m²

2.7 REMOÇÃO DE LUMINÁRIA FLUORESCENTE

Salas de aula A e B, Bloco C

2 UN

2.8 - REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE)

Banheiros Bloco C

2 UN

3 – ESTRUTURA PARA CAIXA D'ÁGUA

3.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H ≤ 1,50 M

Base para caixa d'água

$1,00 \times 1,00 \times 0,60 = 0,60 \text{ m}^3$

3.2 - CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Base para caixa d'água

$(0,30 + 0,90 + 0,30) \times 7 \times 2 \times 0,395 = 8,30 \text{ kg}$

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60

Pilar base para caixa d'água

$\emptyset 10.0 = (0,40 + 4,10) \times 8 \times 0,617 = 22,21 \text{ kg}$

$\emptyset 6.3 = (0,05 + 0,34 \times 4 + 0,05) \times 23 \times 0,245 = 8,23 \text{ kg}$

Vigas base para caixa d'água

$\emptyset 10.0 = (0,15 + 1,44 + 0,15) \times 4 \times 2 \times 0,617 = 8,59 \text{ kg}$

$\emptyset 5.0 = (0,05 + 0,09 \times 2 + 0,24 \times 2 + 0,05) \times 15 \times 2 \times 0,154 = 3,51 \text{ kg}$

3.3 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Base para caixa d'água

$1,00 \times 1,00 \times 0,60 = 0,60 \text{ m}^3$

Pilar base para caixa d'água

$0,40 \times 0,40 \times 3,50 = 0,56 \text{ m}^3$

3.4 – FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Pilar base para caixa d'água

$$0,40 \times 4 \times 3,50 = 5,60 \text{ m}^2$$

Vigas base para caixa d'água

$$(0,30 + 0,15 + 0,30) \times 0,55 \times 4 = 1,65 \text{ m}^2$$

3.5 - LAJE 10 CM MACIÇA DE CONCRETO 20 MPA, COM ARMAÇÃO, FORMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA

$$1,95 \times 1,95 = 3,80 \text{ m}^2$$

4 – ALVENARIA, REVESTIMENTO E PINTURA

4.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Parede de Proteção Bloco C

$$1,20 \times 1,0 = \mathbf{1,20 \text{ m}^2}$$

Parede do bebedouro Bloco C

$$1,17 \times 1,60 = \mathbf{1,87 \text{ m}^2}$$

Parede onde tirou a porta na dispensa e vai virar banheiro

$$(0,60 \times 2,10) = \mathbf{1,26 \text{ m}^2}$$

Muro

$$3 \times 2,10 = \mathbf{6,30 \text{ m}^2}$$

Total = 10,63

4.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

Parede Sala C lado de fora

$$(3,11 + 0,15 + 2,43) \times 3,15 = \mathbf{17,92 \text{ m}^2}$$

Parede Sala C lado de dentro

$$(3,11 + 2,43) \times 3,15 = \mathbf{17,45 \text{ m}^2}$$

Parede de Proteção (lado de fora e dentro)

$$(1,20 \times 1,0) \times 2 = \mathbf{2,40 \text{ m}^2}$$

Parede Bebedouro (lado de fora e dentro)

$$(1,17 \times 1,60) \times 2 = \mathbf{3,74 \text{ m}^2}$$

Parede onde tirou a porta na dispensa e vai virar banheiro

$$(0,60 \times 2,10) \times 2 = \mathbf{2,52 \text{ m}^2}$$

Muro

$$3 \times 2,10 = \mathbf{6,30 \text{ m}^2}$$

TOTAL CHAPISCO = 50,33 m²

4.3 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Paredes Sala C lado de fora



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

$$(3,11 + 0,15 + 2,43) \times 3,15 = \mathbf{17,92 \text{ m}^2}$$

Paredes sala C lado de dentro

$$(3,11 + 2,43) \times 3,15 = \mathbf{17,45 \text{ m}^2}$$

Parede de Proteção (lado de fora e lado de dentro)

$$(1,20 \times 1,0) \times 2 = \mathbf{2,40 \text{ m}^2}$$

Parede Bebedouro (lado de fora e lado de dentro)

$$(1,17 \times 1,60) \times 2 = \mathbf{3,74 \text{ m}^2}$$

Parede onde tirou a porta na dispensa e vai virar banheiro

$$(0,60 \times 2,10) \times 2 = \mathbf{2,52 \text{ m}^2}$$

Muro

$$3 \times 2,10 = \mathbf{6,30 \text{ m}^2}$$

TOTAL REBOCO = 50,33 m²

4.4 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Externo (Bloco C)

$$14,65 \times 2 \times 3,15 = \mathbf{92,29 \text{ m}^2}$$

$$9,66 \times 2 \times 3,15 = \mathbf{60,85 \text{ m}^2}$$

$$(9,66 \times 1,5) / 2 \times 2 = \mathbf{14,49 \text{ m}^2}$$

Interno (Bloco C)

Sala A

$$(6,10 + 6,02) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{76,35 \text{ m}^2}$$

Sala B

$$(6,10 + 6,01) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{76,29 \text{ m}^2}$$

Sala C

$$(3,11 + 4,88) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{50,21 \text{ m}^2}$$

Circulação (corredor)

$$(0,15 + 6,10 + 0,15) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{40,32 \text{ m}^2}$$

Circulação (perto dos banheiros)

$$4,82 \times 2 + (0,15 + 1,88 + 0,15 \times 2) = \mathbf{44,1 \text{ m}^2}$$

Banheiro Masculino

$$(1,88 \times 1,075) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{12,73 \text{ m}^2}$$

Banheiro Feminino

$$(1,88 \times 1,075) \times 2 \times 3,15 = \mathbf{12,73 \text{ m}^2}$$

TOTAL BLOCO C (com descontos de portas, janelas e etc) = 480,36 – 73,55 = 406,81 m²

Externa Bloco A

$$(32,55 + 6,41) \times 2 \times 3 = \mathbf{233,76 \text{ m}^2}$$

Interna Bloco A

$$7,95 \times 8 \times 3 = \mathbf{190,80 \text{ m}^2} = \mathbf{337,44 \text{ m}^2}$$

$$6,11 \times 8 \times 3 = \mathbf{146,64 \text{ m}^2}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

TOTAL INTERNO E EXTERNO BLOCO A COM DESCONTO (PORTAS E JANELAS) = (337,44 + 233,76) – 61,76 = 509,44 m²

Externa Bloco B

$(32,55 + 6,25) \times 2 \times 3 = 232,80 \text{ m}^2$

Interna Bloco B

$32,55 - (0,25 \times 9) - (0,10 \times 2) \times 2 = 62 \text{ m}^2$

$(5,95 \times 12) + (3,50 \times 2) + (1,64 \times 2) + (2,53 \times 2) + ((1,75 + 0,15 + 1,62 + 0,15 + 1,38) \times 2) + (2,50 \times 2) = 106,84 \text{ m}^2$

(106,84 + 62) X 3 = 506,52 m²

TOTAL INTERNO E EXTERNO BLOCO B COM DESCONTO (PORTAS, JANELAS ETC) = (506,52 + 232,80) – 154,18 = 585,14 m²

Passarela

$(1,28 + 0,15) \times 2 \times 6 \times 3 = 51,48 \text{ m}^2$

Muro

$(49,10 \times 2,10) \times 2 = 206,22 \text{ m}^2$

TOTAL GERAL PINTURA PAREDES = 1.759,09 m²

4.5 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM², PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Banheiro Masculino

$(1,075 + 1,88) \times 2 \times 1,60 = 9,45 \text{ m}^2$

Banheiro Feminino

$(1,075 + 1,88) \times 2 \times 1,60 = 9,45 \text{ m}^2$

Banheiro acessibilidade

$(1,64 + 1,64 + 1,62 + 1,62) \times 1,60 - 1,89 = 8,54 \text{ m}^2$

Total (com descontos das portas) = 25,52 m²

4.6 PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

Teto Bloco A

$(6,11 \times 7,95) \times 4 = 194,29 \text{ m}^2$

Teto Bloco B

Sala 1

$(5,46 \times 5,94) = 32,48 \text{ m}^2$

Sala 2

$(2,57 \times 5,95) + (2,70 \times 2,24) = 21,33 \text{ m}^2$

Sala 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

$(2,55 \times 3,56) = 9,07 \text{ m}^2$

Sala 4

$(2,53 \times 4,53) = 11,46 \text{ m}^2$

Banheiro 1

$(1,27 \times 2,53) = 3,21 \text{ m}^2$

Banheiro 2 $((1,75 \times 1,64) + (0,15 + 1,01 + 0,10 + 0,95 + 0,10 + 0,96 + 0,10 + 0,94) \times (1,22 + 0,10 + 1,16)) = 13,55 \text{ m}^2$

Banheiro 3

$((1,38 \times 1,64) + (0,15 + 1,01 + 0,10 + 0,95 + 0,10 + 0,96 + 0,10 + 0,94)) \times (1,16 + 0,10 + 1,16) = 12,69 \text{ m}^2$

Banheiro 4

$(1,64 \times 1,62) = 2,65 \text{ m}^2$

Cozinha

$(2,50 \times 4,10) = 10,25 \text{ m}^2$

Despensa

$(2,50 \times 1,70) = 4,25 \text{ m}^2$

TOTAL TETO bloco B = 120,94 m²

Teto Passarela

$(2,40 \times (1,38 + 1,28 + 1,25 + 1,28 + 1,25 + 1,28 + 1,33)) = 21,72 \text{ m}^2$

TOTAL GERAL PINTURA TETO = 336.95 m²

4.7 DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP), INCLUSIVE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESP. 14CM, CHAPISCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:3), ESP. 5MM, REBOCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:2:8), ESP. 20MM, PINTURA ACRÍLICA EM DUAS (2) DEMÃOS, LAJE IMPERMEABILIZADA E PORTÃO EM TELA GALVANIZADA FIO 12 COM CADEADO, EXCLUSIVE CILINDROS - PADRÃO DER-MG

1 UN

5- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1 BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO

Banheiros F/M Bloco C

2 UN

Banheiro Acessibilidade Bloco B

1 UN

5.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL

Pias Banheiros F/M Bloco C

2 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Pia Bebedouro

1 UN

Pia Banheiro Acessibilidade

1UN

5.3 TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Pias Banheiros

2 UN

Pia Bebedouro

1 UN

Pia Banheiro acessibilidade

1 UN

5.4 CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA

1 UN

5.5 BEBEDOURO/LAVATÓRIO COLETIVO EM AÇO INOX AISI 304, APOIADO EM ALVENARIA COM REVESTIMENTO CERÂMICO, NAS DUAS FACES, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL NA COR CROMADA, SIFÃO DE METAL TIPO COPO NA COR CROMADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PADRÃO ESCOLAR)

1 UN

5.6 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA

3 UN

5.7 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES

(8+ 10) = 18 m

5.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1" (32 MM), INCLUSIVE CONEXÕES

Cano do poço até a caixa d'agua

18 m

Canos do chão até a caixa d'agua e caixa d'agua p banheiros

4+5+3+3 = 41,45 m

Total = **59,45 m**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

5.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES

Banheiro F

$(0,15+0,60+0,40) = 1,15 \text{ m}$

$(0,60 + 1,10 + 0,60) = 2,30 \text{ m}$

Banheiro M

$(0,15+0,60+0,40) = 1,15 \text{ m}$

$(0,60 + 1,10 + 0,60) = 2,30 \text{ m}$

Pia Bebedouro

$(0,80 + 0,60 + 0,60) = 1,55 \text{ m}$

Banheiro Acessibilidade

6 m

Total = 14,45 m

5.10 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS

Banheiro Acessibilidade

1UN

5.11 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES

Bebedouro

$(0,80 + 0,60) = 1,40 \text{ m}$

Banheiro Masculino

$(1,10 + 0,60 + 0,80 + 0,15 + 0,60) = 3,25 \text{ m}$

Banheiro feminino

$(1,10 + 0,80 + 0,15 + 0,60) = 3,25 \text{ m}$

Total = 7,90 m

6- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Sala B Bloco C

9 UN

Lâmpadas A Bloco C

9 UN

Sala C Bloco C

2 UN

Circulação 1 e 2

2 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Corredor

3 UN

Lâmpadas Externas

7 UN

Banheiros F/M

2 UN

TOTAL = 34 UN

6.2 CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Sala B Bloco C

1 UN

Sala A Bloco C

1 UN

Sala C Bloco C

1 UN

Circulação 1 e 2

1 UN

Corredor

2 UN

Banheiros F/M

2 UN

TOTAL = 8 UN

6.3 CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA

Sala B Bloco C

4 UN

Sala A Bloco C

4 UN

Sala C Bloco C

2 UN

Circulação 1 e 2

1 UN

TOTAL = 11 UN

6.4 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE

1 UN

6.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A

5 UN

6.6 DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20ª

1 UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

6.7 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO

Sala B Bloco C

$2,5 \times 6 = 15 \text{ m}$

$3,05 + 2,85 = 5,9 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$1,5 + 2,85 = 4,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,5 = 5 \text{ m}$

1,5 m

Total = 42,45 m

Sala A Bloco C

$2,5 \times 6 = 15 \text{ m}$

$3,05 + 2,85 = 5,9 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$1,5 + 2,85 = 4,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,5 = 5 \text{ m}$

1,5 m

Total = 42,45 m

Externo 2,5 m

$3,09 + 1,1 + 1,1 + 3,09 + 3,09 + 3,09 + 2 + 2 + 2 + 4,85 + 1,20 + 0,15 + 0,95 + 2 = 29,71 \text{ m}$

Corredor

$2,5 + 2,5 + 2,5 + 2 = 9,5 \text{ m}$

Sala C Bloco C

$4,0 + 2,85 + 1 = 7,85 \text{ m}$

Circulação 1 e 2

$2,85 + 2,5 + 1,5 + 2,5 = 9,35 \text{ m}$

Banheiro

$1,15 + 1,15 + 2 + 2 + 1,85 + 1,85 = 10 \text{ m}$

Total geral = 151,31 m

6.8 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, EXCLUSIVE RASGO

$5 + 2 + 5 + 4,5 + 2 + 1,75 + 1,17 + 0,15 + 2,30 = 23,87 \text{ m}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

6.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 90°C, 0,6/1KV

Sala B Bloco C

$2,5 \times 6 = 15 \text{ m}$

$3,05 + 2,85 = 5,9 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$1,5 + 2,85 = 4,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,5 = 5 \text{ m}$

1,5 m

Total = 42,45 m

Sala A Bloco C

$2,5 \times 6 = 15 \text{ m}$

$3,05 + 2,85 = 5,9 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,85 = 5,35 \text{ m}$

$1,5 + 2,85 = 4,35 \text{ m}$

$2,5 + 2,5 = 5 \text{ m}$

1,5 m

Total = 42,45 m

Externo 2,5 m

$3,09 + 1,1 + 1,1 + 3,09 + 3,09 + 3,09 + 2 + 2 + 2 + 4,85 + 1,20 + 0,15 + 0,95 + 2 = 29,71 \text{ m}$

Corredor

$2,5 + 2,5 + 2,5 = 2 = 9,5 \text{ m}$

Sala C Bloco C

$4,0 + 2,85 + 1 = 7,85 \text{ m}$

Circulação 1 e 2

$2,85 + 2,5 + 1,5 + 2,5 = 9,35 \text{ m}$

Banheiro

$1,15 + 1,15 + 2 + 2 + 1,85 + 1,85 = 10 \text{ m}$

Total geral = 151,31 m

6.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/ HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 90°C, 0,6/1KV

$(5 + 2 + 5 + 4,5 + 2 + 1,75 + 1,17 + 0,15 + 2,30) \times 2 = 47,74 \text{ m}$

7 – COBERTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

7.1 FORRO EM PVC BRANCO DE L = 20 CM

Sala C Bloco C

$3,11 \times 4,86 = 15,11 \text{ m}^2$

Sala A Bloco C

$6,10 \times 6,02 = 36,72 \text{ m}^2$

Sala B Bloco C

$6,10 \times 6,01 = 36,66 \text{ m}^2$

Circulação (corredor) Bloco C

$(0,15+6,10+0,15) \times 2,02 = 12,92 \text{ m}^2$

Circulação 1 Bloco C

$1,17 \times (1,88+0,15+1,08) = 3,63 \text{ m}^2$

Circulação 2 Bloco C

$(0,15+2,30+0,15+1,20) \times 1,08 = 4,10 \text{ m}^2$

Banheiro Feminino Bloco C

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

Banheiro Masculino Bloco C

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

TOTAL = 113,18 m²

7.2 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TEL M2 CR 50,20 HA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCL USO TRANSPORTE VERTICAL.

$10,68 \times 4,08 = 43,57 \text{ M}^2$

7.3 ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA, INCLUSIVE ADITIVO EXPANSOR PARA ENCUNHAMENTO

$0,15 + 4,86 + 0,15 + 1,17 + 0,15 + 2,30 + 0,15 = 8,92 \text{ m}$

7.4 COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM

$(0,15+4,86+0,15 +1,17+0,15+2,30+1,20) \times (3,11+0,15+0,80) = 40,51 \text{ m}^2$

8 – PISOS E PASSEIOS

8.1 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

Banheiro Acessibilidade

$(1,64 \times 1,62) = 2,65 \text{ m}^2$

8.2 - CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM

Sala C Bloco C



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

$3,11 \times 4,86 = 15,11 \text{ m}^2$

Sala A Bloco C

$6,10 \times 6,02 = 36,72 \text{ m}^2$

Sala B Bloco C

$6,10 \times 6,01 = 36,66 \text{ m}^2$

Circulação (corredor) Bloco C

$(0,15+6,10+0,15) \times 2,02 = 12,92 \text{ m}^2$

Circulação 1 Bloco C

$1,17 \times (1,88+0,15+1,08) = 3,63 \text{ m}^2$

Circulação 2 Bloco C

$(0,15+2,30+0,15+1,20) \times 1,08 = 4,10 \text{ m}^2$

Banheiro Feminino

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

Banheiro Masculino

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

Banheiro acessibilidade

$1,64 \times 1,62 = 2,65 \text{ m}^2$

TOTAL = 115,83 m²

8.3 REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM², PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Sala C Bloco C

$3,11 \times 4,86 = 15,11 \text{ m}^2$

Sala A Bloco C

$6,10 \times 6,02 = 36,72 \text{ m}^2$

Sala B Bloco C

$6,10 \times 6,01 = 36,66 \text{ m}^2$

Circulação (corredor) Bloco C

$(0,15+6,10+0,15) \times 2,02 = 12,92 \text{ m}^2$

Circulação 1 Bloco C

$1,17 \times (1,88+0,15+1,08) = 3,63 \text{ m}^2$

Circulação 2 Bloco C

$(0,15+2,30+0,15+1,20) \times 1,08 = 4,10 \text{ m}^2$

Banheiro Feminino Bloco C

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

Banheiro Masculino Bloco C

$1,88 \times 1,075 = 2,02 \text{ m}^2$

Banheiro acessibilidade

$1,64 \times 1,62 = 2,65 \text{ m}^2$

TOTAL = 115,83 m²

8.4 PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

PREFEITURA

Calçada Bloco A

$$(32,55 \times 1,35) \times 2 = \mathbf{87, m^2}$$

$$(6,41 \times 1,00) \times 2 = \mathbf{12,82 m^2}$$

Calçada que liga até a quadra

$$(5,90 \times 1,35) = \mathbf{7,96 m^2}$$

Calçada Bloco C

$$(9,66 \times 0,60) = \mathbf{5,79 m^2}$$

$$(0,15 + 4,86 + 0,15 + 1,17 + 0,15 + 2,30 + 0,15 + 1,20) \times 0,60 = \mathbf{6,07 m^2}$$

$$(0,60 + 0,15 + 1,88) \times 0,60 = \mathbf{1,57 m^2}$$

Calçada rampa de acessibilidade

$$(4,85 + 1,15) \times 1,15 = \mathbf{6,90 m^2}$$

$$(6,38 \times 1,15) = \mathbf{7,33 m^2}$$

TOTAL PASSEIOS = 135,44 m²

8.5 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

$$(0,40 + 0,75) \times 1,20 = \mathbf{1,38 m^2}$$

$$(0,40 + 0,75) + (0,35 + 0,40) \times 4,85 = \mathbf{4,60 m^2}$$

$$(0,40 + 0,35) \times 1,15 = \mathbf{0,85 m^2}$$

$$((0,40 + 0,35) \times 6,36) / 2 = \mathbf{2,39 m^2}$$

TOTAL = 9,22 M²

8.6 RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Sala A

$$(6,10 + 6,02) \times 2 - 0,95 = 23,29 m^2$$

Sala B

$$(6,10 + 6,01) \times 2 - 0,95 = 23,27 m^2$$

Sala C

$$(3,11 + 4,86) \times 2 - 0,80 = 15,14 m^2$$

Circulação Corredor

$$(0,15 + 6,10 + 0,15) \times 2 = 12,80 m^2$$

Circulação 1

$$(3,11 - 0,80) + 1,17 + (3,11 - 1,08) = 5,51 m^2$$

Circulação 2

$$(3,80 \times 2) - 0,95 - 2,02 - 0,60 - 0,60 - 1,20 = 2,23 m^2$$

TOTAL RODAPÉ = 82,24 m²

9 – ESQUADRIA EM FERRO

9.1 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Janela Fundos Bloco C

$1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$

9.2 PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO

Portões bloco C

Fundos

$1,08 \times 3,15 = 3,40$

Frente

$2,02 \times 3,15 = 6,36$

TOTAL PORTÕES = 9,76 m²

9.3 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO

Janelas Bâsculas Bloco C

$(0,60 \times 0,40) \times 2 = 0,48 \text{ m}^2$

9.4 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO

Bloco C

Janelas Frente Bloco C

$(2,50 \times 1,50) \times 2 = 7,50 \text{ m}^2$

Grade Janela fundos Bloco C

$1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$

Janelas Bâsculas Bloco C

$(0,60 \times 0,40) \times 2 = 0,48 \text{ m}^2$

Janela fundos Bloco C

$1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$

Grade p parede do bebedouro Bloco C

$1,17 \times 1,55 = 1,81 \text{ m}^2$

Grade parede de proteção Bloco C

$1,08 \times 2,15 = 2,32 \text{ m}^2$

Portões Bloco C (fundos e Frente)

$1,08 \times 3,15 = 3,40 \text{ m}^2$

$2,02 \times 3,15 = 6,36 \text{ m}^2$

TOTAL PORTÕES = 9,76 m²

Total Geral bloco C = 25,47 m²

Bloco A

Janelas

$(1,50 \times 1,20) \times 2 \times 12 = 43,2 \text{ m}^2$

Bâsculas

$(0,80 \times 0,40) \times 2 \times 8 = 5,12 \text{ m}^2$

Grades Janelas Bloco A

$(1,50 \times 1,20) \times 12 = 21,6 \text{ m}^2$

Total geral bloco A = 69,92 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Bloco B

Janelas

$(1,50 \times 1,20) \times 5 \times 2 = 18 \text{ m}^2$

Janelas

$(1,50 \times 0,40) \times 2 \times 2 = 2,40 \text{ m}^2$

Janela

$(1,60 \times 0,60) \times 1 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$

Janela

$(1,60 \times 1,10) \times 1 \times 2 = 3,52 \text{ m}^2$

Básculas

$(0,80 \times 0,40) \times 3 \times 2 = 1,92 \text{ m}^2$

Grade Cozinha

$(0,80 \times 3,30) \times 2 = 5,28 \text{ m}^2$

Porta Cozinha (junto c/ a grade)

$(0,80 \times 2,10) \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$

Grades portas bloco B

$(0,80 \times 2,10) \times 3 = 5,04 \text{ m}^2$

TOTAL GERAL BLOCO B = 41,44 m²

TOTAL TODOS OS BLOCOS = 136,83 m²

9.5 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO

Portas Banheiros Bloco C

$(0,60 \times 2,10) \times 2 \times 2 = 5,04 \text{ m}^2$

Porta Sala C Bloco C

$(0,80 \times 2,10) \times 1 \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$

Porta Salas A, B Bloco C

$(0,90 \times 2,10) \times 2 \times 2 = 7,56 \text{ m}^2$

Portas Bloco A

$(0,80 \times 2,10) \times 2 \times 4 = 13,44 \text{ m}^2$

Portas Bloco B

$(0,80 \times 2,10) \times 9 \times 2 = 30,24 \text{ m}^2$

Portas Bloco B

$(0,90 \times 2,10) \times 1 \times 2 = 3,78 \text{ m}^2$

Porta Bloco B

$(0,70 \times 2,10) \times 1 \times 2 = 2,94 \text{ m}^2$

Porta Banheiro acessibilidade bloco B

$(0,90 \times 2,10) \times 1 \times 2 = 3,78 \text{ m}^2$

TOTAL PINTURA PORTAS BLOCO C = 70,14 m²

9.6 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS

Janela fundos Bloco C

$1,50 \times 1,20 = 1,80 \text{ m}^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

Grade p parede do bebedouro Bloco C

1,17x1,55 = **1,81 m2**

Grade parede de proteção Bloco C

1,08x2,15 = **2,32 m2**

TOTAL GRADES Bloco C = 5,93 m2

Grades Janelas Bloco A

(1,50x1,20) X 12 = **21,6 m2**

TOTAL GERAL = 27,53 m2

9.7 VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL

Janela Fundos

1,50 X 1,20 = **1,80 m2**

Janelas Frente

(2,50x1,50) X 4 = **15 m2**

Janelas Bâsculas

(0,60x0,40) x 2 = **0,48 m2**

Total Vidros = 17,28 m2

9.8 - PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 60 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

Portas Banheiros

2UN

9.9 PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

Porta Sala C

1 UN

9.10 PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

Porta Salas A, B

2UN

Porta Banheiro acessibilidade

1 UN

10 –SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MUTUM

CNPJ 18.348.086/0001-03

Praça Benedito Valadares nº. 178 – Centro Mutum/MG - CEP 36.955-000

Tel: (0xx33) 3312-1356 - Telefax (0xx33) 3312-1601

E-mail: gabinete@mutum.mg.gov.br

553, 58 m²

10.2 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 100CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO

Banheiro acessibilidade

2 UN

10.3 GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO SIMPLES DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"

Corrimão/ Guarda corpo Rampa de acesso bloco C

(4,85 + 1,15 + 7,53) = 13,53 m²

Mutum, 13 de Dezembro de 2022

Palmerindo Pimenta Filho

Engenheiro Civil

CREA 52374/ D-MG