



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 DE IMÓVEL PARA ABRIGAR BASE DO SAMU (SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA)

ENDEREÇO: AVENIDA RAUL FONSECA, 222 – VILA SÃO GERALDO

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 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)

Construção da garagem

$2,55 \times 2,04 + 7,00 \times 4,57 = 37,19 \text{ m}^2$

2 - DEMOLIÇÕES

2.1 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES-MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO

Piso onde passará tubo de drenagem

$3,97 \times 1,50 \times 0,08 = 0,48 \text{ m}^3$

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

Banheiro/DML

01 unid.

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

Porta Banheiro/DML

$0,70 \times 2,10 = 1,47 \text{ m}^2$

3 - FUNDAÇÃO

3.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M

Sapatas S1 a S7

$0,50 \times 0,50 \times 0,55 \times 7 = 0,96 \text{ m}^3$

3.2 - APILOAMENTO DO FUNDO DE VALAS COM SOQUETE

Sapatas S1 a S7

$0,50 \times 0,50 \times 7 = 1,75 \text{ m}^2$

3.3 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Sapatas S1 a S7

$0,50 \times 0,50 \times 0,05 \times 7 = 0,09 \text{ m}^3$

3.4 - FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)

Sapatas S1 a S7



Vivência Sathler Nunes Pereira

Paulo Antônio Alves

Prefeito Municipal
CPF: 620.557.506-20



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

$$0,40 \times 0,50 \times 4 \times 7 = 5,60 \text{ m}^2$$

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

Sapatas S1 a S7

$$\emptyset 8.0 = (0,15 + 0,34 + 0,15) \times (4,00 + 4,00) \times 7 \times 0,395 = 14,16 \text{ kg}$$

3.6 - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 20 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)

Sapatas S1 a S7

$$0,40 \times 0,40 \times 0,50 \times 7 = 0,56 \text{ m}^3$$

3.7 - REATERRO MANUAL DE VALA

Sapatas S1 a S7

$$(0,50 \times 0,50 \times 0,55 \times 7) - (0,50 \times 0,50 \times 0,05 \times 7 + 0,40 \times 0,40 \times 0,50 \times 7) = 0,32 \text{ m}^3$$

4 - PINTURA EM PAREDE E TETO

4.1 - LIXAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA

Banheiro/DML

$$(2,25 + 2,25 + 2,25 + 2,25) \times 2,80 = 25,20 \text{ m}^2$$

Teto banheiro/DML

$$2,25 \times 2,25 = 5,06 \text{ m}^2$$

Paredes externas

Casa

$$(6,90 + 0,45 + 0,15 + 0,25 + 6,55 + 2,85 + 1,48 + 1,75 + 3,42 + 7,00 + 14,39 + 8,55 + 1,73 + 5,87 + 6,37 + 5,45 + 4,87 + 3,05 + 0,50 \times 2 + 0,15 \times 2 + 1,00 \times 2 + 0,15 \times 2) \times 3,00 + (3,42 \times 1,10) + (1,95 + 8,55) \times (1,10 + 1,50) - (0,70 \times 1,45 \times 2 + 0,80 \times 2,10 + 1,70 \times 1,60 \times 7 + 0,70 \times 2,10 \times 2 + 1,00 \times 0,90 + 1,10 \times 1,60 + 1,10 \times 1,10 + 0,60 \times 0,40) = 255,30 \text{ m}^2$$

Varanda/DML

$$3,55 \times (1,00 + 1,50) + 3,87 \times (0,80 + 1,50) + 1,92 \times 1,50 + ((2,55 + 2,55 + 2,55) \times 3,00 - (0,70 \times 2,10)) = 42,14 \text{ m}^2$$

Muro

$$(4,10 + 4,40 + 0,50) \times (0,95 + 1,90) = 25,60 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 25,20 + 5,06 + 255,30 + 42,14 + 25,60 = 353,30 \text{ m}^2$$

4.2 - PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

Banheiro/DML

$$(2,25 + 2,25 + 2,25 + 2,25) \times 2,80 = 25,20 \text{ m}^2$$

Teto banheiro/DML

$$2,25 \times 2,25 = 5,06 \text{ m}^2$$

Paredes externas

Casa

$$(6,90 + 0,45 + 0,15 + 0,25 + 6,55 + 2,85 + 1,48 + 1,75 + 3,42 + 7,00 + 14,39 + 8,55 + 1,73 + 5,87 + 6,37 + 5,45 + 4,87 + 3,05 + 0,50 \times 2 + 0,15 \times 2 + 1,00 \times 2 + 0,15 \times 2) \times 3,00 + (3,42 \times 1,10) + (1,95 + 8,55) \times (1,10 + 1,50) - (0,70 \times 1,45 \times 2 + 0,80 \times 2,10 + 1,70 \times 1,60 \times 7 + 0,70 \times 2,10 \times 2 + 1,00 \times 0,90 + 1,10 \times 1,60 + 1,10 \times 1,10 + 0,60 \times 0,40) = 255,30 \text{ m}^2$$





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

Varanda/DML

$$3,55 \times (1,00 + 1,50) + 3,87 \times (0,80 + 1,50) + 1,92 \times 1,50 + ((2,55 + 2,55 + 2,55) \times 3,00 - (0,70 \times 2,10)) =$$

42,14 m²

Muro

$$(4,10 + 4,40 + 0,50) \times (0,95 + 1,90) = 25,60 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 25,20 + 5,06 + 255,30 + 42,14 + 25,60 = \mathbf{353,30 \text{ m}^2}$$

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

Banheiro/DML

$$(2,25 + 2,25 + 2,25 + 2,25) \times 2,80 = 25,20 \text{ m}^2$$

Paredes externas

Casa

$$(6,90 + 0,45 + 0,15 + 0,25 + 6,55 + 2,85 + 1,48 + 1,75 + 3,42 + 7,00 + 14,39 + 8,55 + 1,73 + 5,87 + 6,37 + 5,45 + 4,87 + 3,05 + 0,50 \times 2 + 0,15 \times 2 + 1,00 \times 2 + 0,15 \times 2) \times 3,00 + (3,42 \times 1,10) + (1,95 + 8,55) \times (1,10 + 1,50) - (0,70 \times 1,45 \times 2 + 0,80 \times 2,10 + 1,70 \times 1,60 \times 7 + 0,70 \times 2,10 \times 2 + 1,00 \times 0,90 + 1,10 \times 1,60 + 1,10 \times 1,10 + 0,60 \times 0,40) = 255,30 \text{ m}^2$$

Varanda/DML

$$3,55 \times (1,00 + 1,50) + 3,87 \times (0,80 + 1,50) + 1,92 \times 1,50 + ((2,55 + 2,55 + 2,55) \times 3,00 - (0,70 \times 2,10)) =$$

42,14 m²

Muro

$$(4,10 + 4,40 + 0,50) \times (0,95 + 1,90) = 25,60 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 25,20 + 255,30 + 42,14 + 25,60 = \mathbf{348,24 \text{ m}^2}$$

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

Teto banheiro/DML

$$2,25 \times 2,25 = \mathbf{5,06 \text{ m}^2}$$

5 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS

5.1 - CHUVEIRO-ELÉTRICO CROMADO 1/2"

02 unid.

5.2 - BRAÇO PARA CHUVEIRO, COMPRIMENTO 40 CM, DIÂMETRO NOMINAL DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACABAMENTO

02 unid.

5.3 - GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX, FECHO GIRATÓRIO 150 X 150 MM

Banheiro Social

01 unid.

5.4 - TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Tanque

02 unid.

Vivêncio Sathler Nunes Pereira

Paulo Antônio Alves

Prefeito Municipal

CPF 690.557.506-20



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

5.5 - BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

Bancada área externa

1,20 x 0,55 = **0,66 m²**

5.6 - PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA

Tanque

01 unid.

Expurgo

01 unid.

TOTAL = 1,00 + 1,00 = **2,00 unid.**

6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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

Iluminação garagem

30,00 m

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

Iluminação garagem

50,00 m

6.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 90°C, 0,6/1KV

Instalação para ar condicionado

Suíte - 30,00 m

Sala de medicamentos - 60,00 m

TOTAL = 30,00 + 60,00 = **90,00 m**

6.4 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO

Instalação para ar condicionado

Suíte - 10,00 m

Sala de medicamentos - 20,00 m

Iluminação garagem

20,00 m

TOTAL = 10,00 + 20,00 + 20,00 = **50,00 m**

6.5 - CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C" OU "LB" OU "LL" OU "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE INSTALAÇÃO, MÓDULO E PLACA (FORNECIMENTO)

Iluminação garagem

02 unid.

Vivência Sathler Nunes Pereira

Paulo Antônio Alves

Prefeito Municipal

CPF 690.557.506-20



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

6.6 - DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A

Iluminação garagem

01 unid.

6.7 - DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A

Instalação de ar condicionado

02 unid.

6.8 - CONJUNTO DE 1 TOMADA + 1 INTERRUPTOR COM PLACA

Iluminação garagem

02 unid.

6.9 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Iluminação garagem

04 unid.

7 - COBERTURA GARAGEM

7.1 - FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO

Pilares P1 a P7 – Perfil UDC – 2,00 – 150x50x17 x 2

$(0,50 + 3,30) \times 3,85 \times 2 \times 7 = 204,82 \text{ kg}$

7.2 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Varanda da garagem

$2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77 = 50,53 \text{ m}^2$

7.3 - COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL PLANA, 24 UNID/M2

Varanda da garagem

$2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77 = 50,53 \text{ m}^2$

7.4 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DE TELHA CERÂMICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA SEM PENEIRAR, NO TRAÇO 1:2:9

Varanda da garagem

$5,77 + 5,77 + 2,62 = 14,16 \text{ m}$

7.5 - CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO

Varanda da garagem

$3,23 + 3,23 + 5,32 = 11,78 \text{ m}$

8 - REVESTIMENTO DO PISO

8.1 - FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Vivêncio Sathler Nunes Pereira

Paulo Antônio Alves

Prefeito Municipal

CPF: 609.557.506-20



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

Piso varanda

$$(2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77) \times 0,05 = 2,53 \text{ m}^3$$

Base para grade de proteção para cilindros de gás

$$1,30 \times 1,30 \times 0,10 = 0,17 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 2,53 + 0,17 = \mathbf{2,70 \text{ m}^3}$$

8.2 - CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM

Piso varanda

$$2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77 = \mathbf{50,53 \text{ m}^2}$$

8.3 - REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI V, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO

Piso varanda

$$2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77 = \mathbf{50,53 \text{ m}^2}$$

8.4 - ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-92 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 150 X 150 MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)

Piso varanda

$$(2,55 \times 2,62 + 7,60 \times 5,77) \times 1,48 = \mathbf{74,79 \text{ kg}}$$

9 - CONSTRUÇÃO DO TANQUE

9.1 - DEMOLIÇÃO DE REBOCO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO

$$0,45 \times 2,25 + 0,55 \times 2,45 = \mathbf{2,36 \text{ m}^2}$$

9.2 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

$$0,90 \times 0,70 + 0,90 \times 2,25 + 0,90 \times 0,70 = \mathbf{3,28 \text{ m}^2}$$

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

$$0,90 \times 0,70 + 0,90 \times 2,25 + 0,90 \times 0,70 + 0,60 \times 0,45 + 2,25 \times 0,45 + 0,60 \times 0,45 + 0,60 \times 2,25 + 0,45 \times 2,25 + 0,55 \times 2,45 = \mathbf{8,55 \text{ m}^2}$$

9.4 - REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

$$0,90 \times 0,70 + 0,90 \times 2,25 + 0,90 \times 0,70 + 0,60 \times 0,45 + 2,25 \times 0,45 + 0,60 \times 0,45 + 0,60 \times 2,25 + 0,45 \times 2,25 + 0,55 \times 2,45 = \mathbf{8,55 \text{ m}^2}$$

9.5 - 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

$$0,90 \times 0,70 + 0,90 \times 2,25 + 0,90 \times 0,70 + 0,60 \times 0,45 + 2,25 \times 0,45 + 0,60 \times 0,45 + 0,60 \times 2,25 + 0,45 \times 2,25 + 0,55 \times 2,45 = \mathbf{8,55 \text{ m}^2}$$

9.6 - PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM

Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil

Paulo Antônio Alves
Prefeito Municipal
CPF 690.557.506-20



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

$$(0,60 + 2,45 + 0,60) \times 0,15 = 0,55 \text{ m}$$

9.7 - ATERRO COMPACTADO MANUAL, COM SOQUETE

$$0,60 \times 2,25 \times 0,35 = 0,47 \text{ m}^3$$

9.8 - PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA

02 unid.

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

Fundo do tanque

$$0,60 \times 2,25 \times 0,10 = 0,14 \text{ m}^3$$

9.10 - PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA

01 unid.

10 - ESQUADRIAS

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

Sala de medicamentos

$$(1,30 \times 1,80) \times 2 = 4,68 \text{ m}^2$$

Grade de proteção para cilindros de gás

$$1,20 \times 1,20 \times 6 \times 2 = 17,28 \text{ m}^2$$

Portões externos

$$1,20 \times 1,80 \times 2 + 3,20 \times 1,85 \times 2 + 2,60 \times 1,85 \times 2 = 25,78 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 4,68 + 17,28 + 25,78 = 47,74 \text{ m}^2$$

10.2 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS

Sala de medicamentos

$$1,30 \times 1,80 = 2,34 \text{ m}^2$$

Grade de proteção para cilindros de gás

$$1,20 \times 1,20 \times 6 = 8,64 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 2,34 + 8,64 = 10,98 \text{ m}^2$$

10.3 - PORTA SANFONADA EM PVC - 70 X 210 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Banheiro suíte

01 unid.

10.4 - LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA REMOÇÃO DE TINTA

Portões externos



Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil

Paulo Antônio Alves
Prefeito Municipal
CPF 690.557.506-20



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

$$1,20 \times 1,80 \times 2 + 3,20 \times 1,85 \times 2 + 2,60 \times 1,85 \times 2 = \mathbf{25,78 \text{ m}^2}$$

10.5 - PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 70 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO

Banheiro/DML

01 unid.

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

Banheiro/DML

$$0,70 \times 2,10 \times 2 = \mathbf{2,94 \text{ m}^2}$$

11 - DRENAGEM

11.1 - CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

02 unid.

11.2 - CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X20CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Entre a garagem e a varanda

$$0,20 + 4,57 + 0,20 = \mathbf{4,97 \text{ m}}$$

11.3 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES

Descida da garagem para os fundos

9,50 m

11.4 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M

Para o tubo de Ø 150

$$0,25 \times 0,35 \times 9,50 = \mathbf{0,83 \text{ m}^3}$$

11.5 - REATERRO MANUAL DE VALA

$$0,25 \times 0,35 \times 9,50 - (0,15 \times 0,15 \times 3,14 / 4 \times 9,50) = \mathbf{0,66 \text{ m}^3}$$

12 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.1 - LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

$$18,66 + 10,35 + 5,02 + 11,91 + 9,01 + 15,58 + 14,17 + 3,89 + 4,10 + 9,28 + 2,10 + 24,25 + 9,04 + 14,44 + 5,60 + 8,68 + 35,16 + 4,84 + 5,01 + 31,99 = \mathbf{243,08 \text{ m}^2}$$

12.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA ELETRÔNICO PARA ABERTURA DE PORTÃO DE GRADE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE 3 CONTROLES (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO PORTÃO)

01 unid.



Vivêncio Sathler Nunes Pereira

Paulo Antônio Alves
Prefeito Municipal
CPF 690.557.506-20



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

12.3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXPURGO HOSPITALAR, INCLUSIVE SIFÃO ESPECIAL, CONEXÕES E VÁLVULA DE DESCARGA (MODELO PALMETAL - MODELO AM OU SIMILAR)

01 unid.

Mutum, 26 de Outubro de 2021

Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil
CREA-MG 176.231/D

Vivêncio Sathler Nunes Pereira
Engenheiro Civil
CREA 176.231/D-MG

Paulo Antônio Alves

Paulo Antônio Alves

Prefeito Municipal

CPF 690.557.506-20