



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objetivo: Centro de Referência de Assistência Social – CRAS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Igaratinga - MG

Endereço: Rua Deraldo Nunes, S/N, Lote 08 – Quadra 79, Centro – Igaratinga/MG

Área da edificação: 199,98 m²

Pavimento: Térreo

Área do Terreno: 648,00m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

INTRODUÇÃO

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução do CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL -CRAS, com base no projeto padrão, bem como demonstrar os seus quantitativos.

META 01: CONSTRUÇÃO DO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL NO MUNICÍPIO DE IGARATINGA - MG

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS:

1 unidade com dimensões de 2,40 m x 1,20 m = 2,88 m² padrão Governo Federal

1.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES:

75,14 metros, conforme projeto

1.3. LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM:

1 unidade

1.4.1. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA):

1 unidade

1.5. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA

1 unidade

1.6. BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA EMPREITEIRA TIPO-I, ÁREA INTERNA 18,15M², EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, EFETIVO ATÉ 60 HOMENS) - PADRÃO DEER-MG :

1 unidade



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

2.0 - FUNDAÇÃO

2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Quantidade = 31,93 m³, conforme projeto estrutural

2.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM:

Sapatas = 37,50m²

Viga baldrame da edificação = 32,9 m²

Total = 70,40 m²

2.3. CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Quantidade = 11,56m³, conforme projeto estrutural

2.4. ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 25,06 m² (Muro de Contenção)

2.5. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 142,49 KG (Fundação e viga baldrame)

Conforme projeto estrutural, folha 30/30 = 46,0 KG (Contenção)

Total = 188,49 KG

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 141,11 KG (Fundação e viga baldrame)

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 99,0 KG (Fundação e viga baldrame)



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 343,28 KG (Fundação e viga baldrame)

Conforme projeto estrutural, folha 30/30 = 146 KG

Total = 489,28 KG

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 121,61 KG (Fundação e viga baldrame)

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 9,93 KG (Fundação e viga baldrame)

2.11 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 112,64 m (Fundação e viga baldrame)

2.12 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 1,59 m³

2.13 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 9,87 m³

2.14 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 46,03 m² (Fundação)



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

2.15 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE

Total = 32,39 m³

3 SUPERESTRUTURA

3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM EPS(ISOPOR) E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 18 UTILIZAÇÕES

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 205,28 m²

3.2 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 25,81 m³

3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 669 kg

3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 102,00 kg

3.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 117,80 kg

3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 170 kg



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 596,60 kg

3.8 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 147 kg

3.9 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 162,00 kg

3.10 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 72 kg

3.11 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 87,20 kg

3.12 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 55 kg



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

3.13 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 85,61 m²

3.14 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 235,50 kg

3.15 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 4,34 m³

3.16 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 34,70 KG

3.17 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 79,70 KG

3.18 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.

Conforme projeto estrutural, folha 28/30 = 116,19 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

4 ESQUADRIAS

4.1 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES:

$$PV-1 = 1,20 \times 2,10 \text{ m} = 2,52 \text{ m}^2$$

$$AL = 0,80 \times 0,80 \text{ m} = 0,64 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total} = 3,16 \text{ m}^2$$

4.2 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

2 unidades = almojarifado e instalação sanitária de funcionários

4.3 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

10 unidades = atendimento coletivo, PcD masculino, PcD feminino, banheiro masculino, banheiro feminino, administração, atendimento individual, copa, área de serviço e equipe referenciada.

4.4 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

$$JA-1 = 1,50 \times 1,20 \text{ m} = 1,80 \text{ m} \times 11 \text{ und.} = 19,80 \text{ m}^2$$

$$JA-2 = 1,20 \times 1,20 \text{ m} = 1,44 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unid} = 2,88 \text{ m}^2$$

$$JA-5 = 2,00 \times 1,50 \text{ m} = 3,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total} = 25,68 \text{ m}^2$$

4.5 JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

$$JA-3 = 0,80 \times 0,40 \text{ m} = 0,32 \text{ m} \times 4 \text{ und.} = 1,28 \text{ m}^2$$

$$JA-4 = 1,60 \times 0,40 \text{ m} = 0,64 \text{ m} \times 2 \text{ und.} = 1,28 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total} = 2,56 \text{ m}^2$$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

4.6 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, PARA PROTEÇÃO DE JANELAS:

$$JA-1 = 1,50 \times 1,20 \text{ m} = 1,80 \text{ m} \times 11 \text{ und.} = 19,80 \text{ m}^2$$

$$JA-2 = 1,20 \times 1,20 \text{ m} = 1,44 \text{ m}^2 \times 2 \text{ unid.} = 2,88 \text{ m}^2$$

$$JA-5 = 2,00 \times 1,50 \text{ m} = 3,00 \text{ m}^2$$

$$JA-3 = 0,80 \times 0,40 \text{ m} = 0,32 \text{ m} \times 4 \text{ und.} = 1,28 \text{ m}^2$$

$$JA-4 = 1,60 \times 0,40 \text{ m} = 0,64 \text{ m} \times 2 \text{ und.} = 1,28 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total} = 28,24 \text{ m}^2$$

5 ALVENARIAS

5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA:

$$\text{Alvenaria da calha} = 23,85 \text{ (comprimento)} \times 0,20 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (quantidade)} = 9,54 \text{ m}^2$$

5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

$$\text{Platibanda} = 70,67 \times 1,23 \text{ m} = 86,92 \text{ m}^2$$

$$\text{Paredes} = 131,11 \times 3,3 \text{ m} = 432,66 \text{ m}^2$$

$$\text{Aberturas} = 51,76 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total} = 86,92 + 432,66 - 51,76 = 467,82 \text{ m}^2$$

5.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

$$\text{Castelinho} = 11,60 \times 2,23 \text{ m} = 25,86 \text{ m}^2$$

$$\text{Parede divisória} = 1,85 \times 2,23 = 4,13 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 29,99 \text{ m}^2$$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

6 PISOS

6.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA:

Área interna + Acesso coberto e passeio + Área da garagem

$$180,56 \text{ m}^2 + 47,93 \text{ m}^2 + 94,45 \text{ m}^2 = 322,94 \text{ m}^2$$

6.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

Área interna seca + Acesso coberto e passeio + Área da garagem

$$\text{Área} = 142,32 \text{ m}^2 + 47,93 \text{ m}^2 + 94,45 \text{ m}^2 = 284,70 \text{ m}^2$$

$$\text{Volume} = 284,70 \times 0,04 \text{ (espessura)} = 11,39 \text{ m}^3$$

6.3 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM:

$$\text{Área interna seca} = 142,32 \text{ m}^2$$

6.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM:

$$\text{Área interna molhada} = 39,60 \text{ m}^2$$

7 REVESTIMENTOS

7.1 APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 1,0CM:

$$\text{Área externa (beiral e acesso coberto)} = 46,81 \text{ m}^2$$

$$\text{Equipe de referência} = 17,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Atendimento individual} = 15,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Administração} = 18,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Almoxarifado} = 6,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Recepção} = 27,17 \text{ m}^2$$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

Atendimento coletivo = 35,46 m²

Banheiro PCD masculino = 3,48 m²

Banheiro PCD feminino = 3,48 m²

Banheiro masculino = 5,25 m²

Banheiro feminino = 7,72 m²

Banheiro funcionário = 4,05 m²

Circulação = 22,00 m²

Área de serviço = 8,00 m²

Copa = 7,50 m²

Total = 227,12 m²

7.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L:

Castelinho = 11,60 m (comprimento) x 2,23 m (altura) x 2 (lados) = 51,74 m²

Platibanda = 70,67 m (comprimento) x 1,23 m (altura) x 2 (lados) = 173,85 m²

Alvenaria da Calha = 23,85 m (comprimento) x 0,20 m (altura) x 4 (lados) = 19,09 m²

Paredes = (131,11 m (comprimento) x 3,3 m (altura) – 51,10 m² (aberturas)) x 2 (lados) = 763,13 m²

Área total = 1.007,81 m²

7.3 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Paredes = (131,11 m (comprimento) x 3,3 m (altura) – 51,10 m² (aberturas)) x 2 (lados) = 763,13 m²

Áreas molhadas (item 7.7) = 190,26 m²

Área total = 763,13 – 190,26 = 572,87 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

7.4 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.

Castelinho = $11,60 \text{ m (comprimento)} \times 2,23 \text{ m (altura)} \times 2 \text{ (lados)} = 51,74 \text{ m}^2$

Platibanda = $70,67 \text{ m (comprimento)} \times 1,23 \text{ m (altura)} \times 2 \text{ (lados)} = 173,85 \text{ m}^2$

Alvenaria da calha = $23,85 \text{ m (comprimento)} \times 0,20 \text{ m (altura)} \times 4 \text{ (lados)} = 19,09 \text{ m}^2$

Área total = $51,74 + 173,85 + 19,09 = 244,68 \text{ m}^2$

7.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES:

Área de Serviço = $7,20 \times 2,10 = 15,12 - 1,76 \text{ (aberturas)} = 13,36 \text{ m}^2$

Cozinha = $9,40 \times 2,10 = 19,74 - 1,44 \text{ (aberturas)} = 18,30 \text{ m}^2$

Área total = $13,36 + 18,30 = 31,66 \text{ m}^2$

7.6 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES:

Banheiro de Funcionários = $8,70 \times 3,30 = 28,71 - 1,79 \text{ (aberturas)} = 26,92 \text{ m}^2$

PCD Masc. = $7,50 \times 3,30 = 24,75 - 2,00 \text{ (aberturas)} = 22,75 \text{ m}^2$

PCD Fem. = $7,50 \times 3,30 = 24,75 - 2,00 \text{ (aberturas)} = 22,75 \text{ m}^2$

Banheiro Masc. = $9,58 \times 3,30 = 31,61 - 2,64 \text{ (aberturas)} = 28,97 \text{ m}^2$

Banheiro Fem. = $12,10 \times 3,30 = 39,93 - 2,64 \text{ (aberturas)} = 37,29 \text{ m}^2$

Área total = $138,68 \text{ m}^2$

7.7 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/20147

Área de Serviço = $7,20 \times 3,30 = 23,76 - 1,76 \text{ (aberturas)} = 22,00 \text{ m}^2$

Cozinha = $9,40 \times 3,30 = 31,02 - 1,44 \text{ (aberturas)} = 29,58 \text{ m}^2$

Banheiro de Funcionários = $8,70 \times 3,30 = 28,71 - 1,79 \text{ (aberturas)} = 26,92 \text{ m}^2$

PCD Masc. = $7,50 \times 3,30 = 24,75 - 2,00 \text{ (aberturas)} = 22,75 \text{ m}^2$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

PCD Fem. = $7,50 \times 3,30 = 24,75 - 2,00$ (aberturas) = $22,75 \text{ m}^2$

Banheiro Masc. = $9,58 \times 3,30 = 31,61 - 2,64$ (aberturas) = $28,97 \text{ m}^2$

Banheiro Fem. = $12,10 \times 3,30 = 39,93 - 2,64$ (aberturas) = $37,29 \text{ m}^2$

Total = $190,26 \text{ m}^2$

7.8 PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO LAVADO TIPO FULGET, COR NATURAL, MODULAÇÃO DE 1X1M, INCLUSO JUNTA PLÁSTICA

Área interna seca = $142,32 \text{ m}^2$

7.9 RODAPÉ EM MARMORITE, ALTURA 10CM.

122,90 metros lineares - Conforme projeto.

7.10 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014

Área interna molhada = $39,60 \text{ m}^2$

7.11 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

Copa = 0,80 m

Banheiro funcionário = 0,70 m

Área serviço = 0,80 m

PCD feminino = 0,80 m

PCD masculino = 0,80 m

Banheiro feminino = 0,80 m

Banheiro masculino = 0,80 m

Total = 5,50 metros



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

7.12 PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

Área total, conforme planta de acessibilidade= 20 m (área interna)

7.13 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Área total, conforme planta de acessibilidade= 0,60 m² (área externa)

7.14 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Área total, conforme planta de acessibilidade= 3,48 m² (área externa)

8 PEDRAS

8.1 SOLEIRA DE ARDÓSIA E = 2 CM:

Para chapim/pingadeira do muro, platibanda e castelinho. O Chapim/pingadeira deve apresentar uma sobreposição mínima de 1 cm de cada lado.

Castelinho = 11,60 m x 0,15 m (largura) = 1,74 m²

Platibanda = 70,67 m x 0,15 m (largura) = 10,60 m²

Muro = 64,85 m x 0,20 m (largura) = 12,97 m²

Total = 1,74 + 10,60 + 12,62 = 24,96 m²

8.2 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM:

1,20 m – Porta da Recepção.

8.3 BANCADA DE GRANITO CINZA CORUMBA 2CM APOIADA CONSOLE METALON

Banheiro Feminino = 1,41 m²

Cozinha = 1,44 m²

PCD Feminino = 0,20 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

PCD Masculino = 0,20 m²

Área total = 3,25 m²

8.4 RODABANCA EM GRANITO CINZA CORUMBA E=2CM H=10CM

Banheiro Feminino = 2,87 m

Cozinha = 3,00 m

PCD Feminino = 0,80 m

PCD Masculino = 0,80 m

Área total = 7,47 m

8.5 DIV. EM ARDOSIA E= 2CM C/PERFIS CHAPA 18

Banheiro masculino = 3,61 m²

Banheiro feminino = 5,45 m²

Total = 9,06 m²

8.6 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Banheiro masculino = 0,60 X 1,90 = 1,14 m²

Banheiro feminino = 2 x 0,60 x 1,90 = 2,28 m²

Total = 3,42 m²

9 TELHADOS

9.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO:

5 partes no total, sendo:

$8,37 \text{ m}^2 + 7,37 \text{ m}^2 + 12,10 \text{ m}^2 + 77,75 \text{ m}^2 + 74,10 \text{ m}^2 = 179,69 \text{ m}^2$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

9.2 RUFO EM FIBROCIMENTO PARA TELHA ONDULADA E = 6 MM, ABA DE 26 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCETO CONTRARRUFO:

Medida linear do telhado, sendo: 5,75 m + 17,65 m + 5,75 m + 2,42 m + 6,20 m + 5,75 m + 12,37 m + 2,42 m + 3,73 m + 2,45 m + 2,50 m + 1,08 m + 0,90 m + 0,90 m + 6,65 m + 11,75 m = 88,47 metros

9.3 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL:

5 partes no total, sendo:

$8,37 \text{ m}^2 + 7,37 \text{ m}^2 + 12,10 \text{ m}^2 + 77,75 \text{ m}^2 + 74,10 \text{ m}^2 = 179,69 \text{ m}^2$

9.4 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM:

Área da calha = 23,85 m (comprimento) x 0,50 (largura) = 11,93 m²

9.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM:

Área da calha = 23,85 m (comprimento) x 0,86 m (largura + altura das paredes) = 20,51 m²

9.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.

Área do beiral = 47,92m² ´

Área vertical da platibanda = 61,94 m (comprimento) x 0,10 (altura) = 6,19 m²

Área total = 54,10 m²

9.7 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM.

Área do beiral = 47,92m² ´

9.8 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM.



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

Área vertical da platibanda = 200 m (comprimento) x 0,10 (altura) = 20 m²

10 PINTURA

10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Beiral = 47,91 m²

Castelinho = 12,20 x 2,23 m = 27,20 m²

Platibanda = 67,14 x 1,35 m = 90,64 m²

Muro = 168,26 x 3,00 m = 504,78 m²

Paredes Externas = (57,94 x 3,30) + (8,00 x 1,20) = 200,80 m²

Paredes Internas = (136,60 x 3,30) + (11,00 x 1,20) = 463,98 m²

Área total = 47,91 + 27,20 + 90,64 + 504,78 + 200,80 + 463,98 – 83,55 (aberturas) =

1.251,76 m²

10.2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS.

Portas 0,80 m = 10 x 1,68 x 2 = 33,60 m²

Portas 0,70 m = 2 x 1,47 x 2 = 5,88 m²

Área total = 39,48 m²

10.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS):

Pintura das portas, janelas e grades metálicas, sendo:

PV-1 = 2,52m²

JA-1 = 11 x 1,80 m² = 19,80 m²

JA-2 = 2 x 1,44 m² = 2,88 m²

JA-3 = 4 x 0,32 m² = 1,28 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

$$JA-4 = 2 \times 0,64 \text{ m}^2 = 1,28 \text{ m}^2$$

$$JÁ-5 = 1 \times 3,00 \text{ m}^2 = 3,00 \text{ m}^2$$

$$P1 = 4,18 \text{ m}^2$$

$$P2 = 6,16 \text{ m}^2$$

$$GR = 35,26 \text{ m}^2$$

$$AL = 0,64 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 77,00 \text{ m}^2$$

10.4 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.

$$\text{Área externa (beiral e acesso coberto)} = 46,81 \text{ m}^2$$

$$\text{Equipe de referência} = 17,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Atendimento individual} = 15,20 \text{ m}^2$$

$$\text{Administração} = 18,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Almoxarifado} = 6,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Recepção} = 27,17 \text{ m}^2$$

$$\text{Atendimento coletivo} = 35,46 \text{ m}^2$$

$$\text{Banheiro PCD masculino} = 3,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Banheiro PCD feminino} = 3,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Banheiro masculino} = 5,25 \text{ m}^2$$

$$\text{Banheiro feminino} = 7,72 \text{ m}^2$$

$$\text{Banheiro funcionário} = 4,05 \text{ m}^2$$

$$\text{Circulação} = 22,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de serviço} = 8,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Copa} = 7,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Total} = 227,12 \text{ m}^2$$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

10.5 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO:

Beiral = 47,91 m²

Castelinho = 12,20 x 2,23 m = 27,20 m²

Platibanda = 67,14 x 1,35 m = 90,64 m²

Muro = 168,26 x 3,00 m = 504,78 m²

Paredes Externas = (57,94 x 3,30) + (8,00 x 1,20) = 200,80 m²

Paredes Internas = (136,60 x 3,30) + (11,00 x 1,20) = 463,98 m²

Área total = 47,91 + 27,20 + 90,64 + 504,78 + 200,80 + 463,98 – 83,55 (aberturas) =

1.251,76 m²

10.6 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.

Área externa (beiral e acesso coberto) = 46,81 m²

Equipe de referência = 17,00 m²

Atendimento individual = 15,20 m²

Administração = 18,00 m²

Almoxarifado = 6,00 m²

Recepção = 27,17 m²

Atendimento coletivo = 35,46 m²

Banheiro PCD masculino = 3,48 m²

Banheiro PCD feminino = 3,48 m²

Banheiro masculino = 5,25 m²

Banheiro feminino = 7,72 m²

Banheiro funcionário = 4,05 m²

Circulação = 22,00 m²

Área de serviço = 8,00 m²

Copa = 7,50 m²

Total = 227,12 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

11 ACESSÓRIOS

11.1 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO:

6 unidades = PCD Masculino, PCD Feminino, Banheiro Funcionários, Banheiro Feminino (2 vezes), Banheiro Masculino.

11.2 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO:

5 unidades = PCD Masculino, PCD Feminino, Banheiro Funcionários, Banheiro Feminino, Banheiro Masculino.

11.3 ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050):

2 unidades = PCD Masculino, PCD Feminino.

11.4 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

4 unidades = Banheiro Funcionários, Banheiro Masculino, Banheiro Feminino (2 vezes).

11.5 DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS:

5 unidades = PCD Masculino, PCD Feminino, Banheiro Funcionários, Banheiro Feminino, Banheiro Masculino.

11.6 ESPELHO (60 X 90) CM, E = 4 MM, COLOCADO COM PARAFUSO FINESSON:

5 unidades = PCD Masculino, PCD Feminino, Banheiro Funcionários, Banheiro Feminino, Banheiro Masculino.

12 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

1 unidade



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

12.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

9 unidades, conforme projeto

12.3 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

6 unidades, conforme projeto

12.4 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

3 unidades, conforme projeto

12.5 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Área externa da edificação: 9 unidades

12.6 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Banheiro funcionário = 1 unidade

Total: 3 unidades

12.7 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Acesso coberto = 1 unidade

Equipe referência = 2 unidades

Atendimento individual = 1 unidade

Administração = 2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

Almoxarifado = 1 unidade

Recepção = 3 unidades

Atendimento coletivo = 4 unidades

Banheiro masculino = 1 unidade

Banheiro feminino = 1 unidade

Circulação = 3 unidades

Área de Serviço = 1 unidade

Copa = 1 unidade

Total = 21 unidades

12.8 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA):

Equipe referência = 1 unidade

Atendimento individual = 1 unidade

Administração = 1 unidade

Almoxarifado = 1 unidade

Recepção = 1 unidade

Atendimento coletivo = 1 unidade

Banheiro masculino = 1 unidade

Banheiro feminino = 1 unidade

Banheiro funcionário = 1 unidade

Circulação = 2 unidades

Total = 11 unidades

12.9 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA):

Copa = 2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

12.10 PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA):

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Total: 2 unidades

12.11 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO:

Atendimento individual = 4 unidades

Administração = 5 unidades

Almoxarifado = 1 unidade

Recepção = 7 unidades

Equipe de referência = 5 unidades

Circulação = 4 unidades

Copa = 5 unidades

Área de serviço = 2 unidades

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Banheiro masculino = 1 unidade

Banheiro feminino = 1 unidade

Atendimento coletivo = 7 unidades

Total = 44 unidades

12.12 PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO:

Atendimento individual = 1 unidade

Administração = 1 unidade



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

Equipe de referência = 1 unidade

Banheiro funcionário = 1 unidade

Atendimento coletivo = 2 unidades

Copa = 3 unidades

Área de serviço = 1 unidade

Total = 10 unidades

12.13 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO).

1 unidade, conforme projeto elétrico

12.14 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Acesso Coberto e beiral = 42,90 metros

12.15 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Acesso Coberto e beiral = 42,90 metros

13 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

13.1 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA:

Ramal AF-1 = 4

Ramal AF-2 = 8

Ramal AF-3 = 3

Ramal AF-4 = 5

Ramal AF-5 = 5

Total = 4 + 8 + 3 + 5 + 5 = 25 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

13.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS:

Ramais da cobertura/barrilete e ligação hidrômetro/reservatório = 44,75 m

13.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS:

Reservatório = 12 m

13.4 KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Ramal AF-1 = 2 unidades

Ramal AF-2 = 2 unidades

Ramal AF-3 = 2 unidade

Ramal AF-4 = 2 unidades

Ramal AF-5 = 2 unidades

Total = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 unidades

13.5 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

4 unidades no reservatório

13.6 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

2 unidades no reservatório

13.7 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

13.8 TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1/2 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA:

2 unidades

13.9 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Barrilete e limpeza da caixa d'água = 8 unidades

13.10 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).

1 unidade, conforme projeto hidráulico

13.11 HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

1 unidade, conforme projeto hidráulico

14 TELEFONIA

14.1 QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

1 unidade

14.2 CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO:

2 unidades

14.3 CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

CCI = 3,40 + 7,94 + 5,09 + 3,89 + 2,17 + 1,34 + 1,56 + 0,97 + 3,03 = 29,45 metros

14.4 CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

$CCE = 1,43 + 9,76 + 1,67 + 0,78 = 13,64$ metros

14.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

$(CCI + CCE) \times 1,30$

$(29,45 + 13,64) \times 1,30 = 56,03$ metros

14.6 TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Equipe de referência = 1 unidade

Copa = 1 copa

Atendimento individual = 1 unidade

Administração = 2 unidades

Recepção = 3 unidade

Atendimento coletivo = 1 unidade

Total = 9 unidades

15 ÁGUA PLUVIAL

15.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS:

Tubulação da calha = 12 metros

15.2 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM:

1 unidade, conforme projeto



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

16 SANITÁRIO

16.1 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS:

PVC soldável 40 mm = 0,35 + 0,25 + 1,25 + 0,25 + 0,20 + 0,20 + 1,35 + 0,20 + 0,40 + 1,25 + 0,60 + 0,20 + 0,15 + 1,30 + 0,75 + 0,20 + 0,15 + 0,40 + 0,20 + 0,20 + 1,15 = 10,40 m

16.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS:

PVC soldável 50 mm = 3,07 + 0,22 + 0,06 + 1,80 + 0,10 + 3,94 + 0,37 + 0,30 + 0,48 + 0,60 + 0,20 + 0,70 + 1,65 + 0,45 + 0,40 + 0,40 + 0,50 = 15,24 m

16.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS:

PVC soldável 100 mm = 1,01 + 0,90 + 0,63 + 0,37 + 4,40 + 0,55 + 0,50 + 1,50 + 0,85 + 0,45 + 3,00 + 0,30 + 0,25 + 1,00 + 2,10 + 2,70 = 20,5 m

16.4 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO:

4 unidades

16.5 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL:

7 unidades

16.6 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO:

2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

16.7 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M:

1 unidade

16.8 CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 250 X 172 X 50 MM

1 unidade: Caixa Sifonada CSB, que se encontra sob o tanque da área de serviço

17 EXTINTORES E ILUMINAÇÃO DE INCÊNDIO

17.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG

2 unidades

17.2 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

4 unidades

17.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)

1 unidade

17.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2" - 380 X 190 MM (SAÍDA - ESQUERDA)

2 unidades

18 LOUÇAS E METAIS

18.1 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro masculino = 1 unidade

Banheiro funcionário = 1 unidade

Total = 2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

18.2 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro funcionário = 1 unidade

Banheiro feminino = 2 unidades

Banheiro masculino = 1 unidade

Total = 4 unidades

18.3 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Total = 2 unidades

18.4 BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO:

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Total = 2 unidades

18.5 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Área de serviço = 1 unidade

18.6 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA – PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro masculino = 1 unidade

18.7 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro PCD masculino = 2 unidades



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

Banheiro PCD feminino = 2 unidades

Total = 4 unidades

18.8 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro funcionário = 1 unidade

18.9 DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro feminino = 2 unidades

Banheiro masculino = 1 unidade

Banheiro funcionário = 1 unidade

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Total = 6 unidades

18.10 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro feminino = 1 unidade

18.11 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Copa = 1 unidade

18.12 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Copa = 1 unidade



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

18.13 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro feminino = 1 unidade

18.14 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Banheiro PCD masculino = 1 unidade

Banheiro PCD feminino = 1 unidade

Total = 2 unidades

19 GÁS- GLP

19.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA:

Comprimento = 2,50 metros

Altura = 0,80 metros

Área = 2,50 x 0,80 = 2m²

19.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.

Comprimento = 2,50 metros

Largura = 0,65 metros

Área = 2,50 x 0,65 = 0,98 m²

19.3 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM.

Comprimento = 2,50 metros

Largura = 0,65 metros

Área = 2,50 x 0,65 = 0,98 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

19.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Comprimento interno + externo= 5,30 metros

Altura = 0,80 metros

Área = $5,30 \times 0,80 = 4,24 \text{ m}^2$

19.5 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Comprimento interno + externo= 5,30 metros

Altura = 0,80 metros

Área = $5,30 \times 0,80 = 4,24 \text{ m}^2$

19.6 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Comprimento interno + externo= 5,30 metros

Altura = 0,80 metros

Área = $5,30 \times 0,80 = 4,24 \text{ m}^2$

19.7 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4).

Comprimento = 1,60 m

Largura = 0,75 m

Área = $1,20 \text{ m}^2$

19.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS.

Paredes = $2,50 \times 0,80 = 2,00 \text{ m}^2$

Laje = $1,60 \times 0,75 = 1,20 \text{ m}^2$

Total = $3,20 \text{ m}^2$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

19.9 PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO

Comprimento = 1,20 m

Altura = 0,70 m

Área = 0,85 m²

19.10 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

4 metros, conforme projeto

19.11 KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

1 unidade

20 GRADIL FRONTAL

20.1 PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MECANIZADO D = 250 MM

Comprimento total = 1,50 x 4 = 6,0 m

20.2 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal= 5,0 KG

20.3 MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,0 MM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 23,0 KG

20.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 10,0 KG

20.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 33,0 KG



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

20.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 49,0 KG

20.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 6,0 kg

20.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 35,0 kg

20.9 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Área= $20m \times 0,20m \times 2 = 8,0 m^2$

20.10 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.

Área= $3,00m \times 0,20m \times 4 \times 2 = 4,8 m^2$

20.11 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Volume das estacas= $\pi \times 0,125^2 \times 1,50 \times 4(\text{unidades}) = 0,30 m^3$

Volume dos blocos = $0,50 \times 0,50 \times 0,50 \times 4(\text{unidades}) = 0,50 m^3$

Volume das vigas baldrame = $0,20 \times 0,20 \times 20 = 0,80 m^3$

Total = $1,60 m^3$

20.12 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A $0,25 M^2$ - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Volume dos pilares = $0,20 \times 0,20 \times 3,00 \times 4 = 0,48 m^3$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

20.13 GRADIL NYLOFOR H=2,03 M INCLUSIVE POSTE OU EQUIVALENTE

Gradil que fechará o lote na fachada frontal = 16 metros

20.14 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA:

Alvenaria do gradil frontal = $14,00 \times 0,17 = 2,38 \text{ m}^2$

20.15 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L:

Alvenaria do gradil frontal = $14,00 \times 0,17 \times 2 = 4,76 \text{ m}^2$

20.16 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Alvenaria do gradil frontal = $14,00 \times 0,17 \times 2 = 4,76 \text{ m}^2$

20.17 PORTÃO EM TUBO GALVANIZADO 1 1/2" COM TELA FIO 12 # 1/2" E CADEADO:

Portão da entrada = 1,90 m

Portão da garagem = 2,80 m

Altura = 2,20 m

Área total = $(1,90 + 2,80) \times 2,20 = 10,34 \text{ m}^2$

20.18 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM.

Viga baldrame do gradil frontal = 4 m^2

20.19 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Volume dos blocos = $0,50 \times 0,50 \times 0,50 \times 4(\text{unidades}) = 0,50 \text{ m}^3$



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

20.20 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Volume das vigas baldrame = $0,20 \times 0,20 \times 20 = 0,80 \text{ m}^3$

21 MURO DE DIVISA DO CRAS

21.1 PERFURAÇÃO DE ESTACA BROCA A TRADO MECANIZADO D = 250 MM

Comprimento total= $1,50 \times 22 = 33,0 \text{ m}$

21.2 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal= 25,0 KG

21.3 MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,0 MM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 129,0 KG

21.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 66,0 KG

21.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 179,0 KG

21.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 321,0 KG

21.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 34,0 kg



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

21.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Conforme projeto de fundação do gradil frontal = 190,0 kg

21.9 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Área= 3,00m x 0,20m x 2 x 21 x 2= 50,4 m²

21.10 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.

Área= 3,00m x 0,20m x 2 x 22 = 26,4 m²

21.11 CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Volume das estacas= $\pi \times 0,125^2 \times 1,50 \times 22(\text{unidades}) = 1,62 \text{ m}^3$

Volume dos blocos = 0,50 x 0,50 x 0,50 x 22(unidades) = 2,75 m³

Volume das vigas baldrame = 0,20 x 0,20 x 3,00 x 21 x 2 = 5,04 m³

Total = 9,41 m³

21.12 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Volume dos pilares = 0,20 x 0,20 x 3,00 x 22= 2,64 m³

21.13 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA:

Alvenaria do muro = 62,00 x 3,00 = 186,0 m²



Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

CNPJ: 18.313.825/0001-21

21.14 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L:

Alvenaria do muro = $186,0 \text{ m}^2 \times 2(\text{lad os}) = 372 \text{ m}^2$

21.15 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Alvenaria do muro = $186,0 \text{ m}^2 \times 2(\text{lad os}) = 372 \text{ m}^2$

21.16 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM.

Viga baldrame do muro = $12,6 \text{ m}^2$

21.17 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Volume dos blocos = $0,50 \times 0,50 \times 0,50 \times 22(\text{unidades}) = 2,75 \text{ m}^3$

21.18 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA.

Volume das vigas baldrame = $0,20 \times 0,20 \times 3,00 \times 21 = 2,50 \text{ m}^3$

22 SERVIÇOS DIVERSOS

22.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

Área da edificação = $199,98 \text{ m}^2$

22.2 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, 60 X 40 CM

1 unidade

Flávio Lucas Greco Santos

Engenheiro Civil

CREA 64880/D