



ESTADO DO AMAPÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.0	Serviços Preliminares			
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	m²	16,00	= Dimensões da placa= 2,00m x 4,00m= 8,00m² x 2 placas= 16,00m²
1.2	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 35 mm² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto). af_07/2020_ps	un	1,00	= Entrada de energia provisória para execução dos serviços= 1,00un
1.3	Poste rolo de madeira tratada, d = 20 a 25 cm, h = 12,00 m, em eucalipto ou equivalente da região	m	20,00	= Distribuição da energia no canteiro (4 postes de 5,00m cada)= 20,00m
1.4	Tapume com compensado de madeira. af_05/2018	m²	210,00	= Perímetro do terreno utilizado para o canteiro de obras= 100,00m x 2,10m altura do tapume= 210,00m²
1.5	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	18.202,13	= Quantitativo detalhado na planilha MAPA - 02/06= 18.202,13m²
1.6	Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe	m²	8,55	= Dimensões do escritório= 2,85m x 3,00m= 8,55m²
1.7	Composição paramétrica de execução de almoxarifado em canteiro de obras, fora da projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe	m²	30,00	= Dimensões do depósito= 3,00m x 10,00m= 30,00m²
1.8	Composição paramétrica de execução de central de armadura em canteiro de obras, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe	m²	33,00	= Dimensões da central de armadura= 3,00m x 11,00m= 33,00m²
1.9	Composição paramétrica de execução de central de formas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obras, não incluso mobiliário e equipamentos. af_01/2024_pe	m²	30,00	= Dimensões da central de formas= 3,00m x 10,00m= 30,00m²
1.10	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_10/2018	m	1.420,80	= Perímetro da casa somado a um metro para cada lado (15,00m + 15,00m + 14,60 + 14,60)= 59,20m x 24un= 1.420,80m
2.0	Administração Local			
2.1	Administração local da obra	un	1,00	= = Engenheiro Civil= (2,00 hora por dia x 5 dias por semana= 10,00 horas semanais x 4 semanas= 40 horas mensais x 24 meses)= 960 horas totais + Encarregado geral= 24 meses + Apontador= 24 meses + Almoxarife= 24 meses + Vigia Noturno= (2 vigias em escala 12x36= 360 horas mensais x 24 meses)= 8.640 horas totais
3.0	Unidades Habitacionais			
3.1	Movimento de Terra			
3.1.1	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (sem escavação para colocação de formas). af_06/2017	m³	229,68	= S1, S2, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S14, S15, S16, S17, S18 e S20= (0,65m x 0,55m x 1,05m x 16un)= 6,29m³ + S3, S8, S13 e S19= (0,60m x 0,60m x 1,10m x 4un)= 1,59m³ + S21, S22, S23 e S24= (0,55m x 0,70m x 1,10m x 4un)= 1,69m³ Total do Item= 6,29 + 1,59 + 1,69= 9,57m³ x 24un= 229,68m³
3.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. af_04/2016	m³	63,60	= Volume Escavado - (Volume do Lastro + Volume de Concreto das fundações) 9,57m³ - (0,44m³ + 6,48m³)= 2,65m³ x 24un= 63,60m³
3.1.3	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. af_05/2016	m³	619,92	= Garagem= 13,77m² + Estar/Jantar/ Cozinha= 21,00m² + Quarto - 01= 9,18m² + Circulação= 2,76m² + Quarto - 02= 9,18m² + Bnho=5,04m² + Lavanderia= 3,65m² Total do Item= (13,77 + 21,00 + 9,18 + 2,76 + 9,18 + 5,04 + 3,65) x 24un= 129,16m² x 0,20m= 25,83m³ x 24un= 619,92m³
3.2	Fundações			
3.2.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_08/2017	m²	208,80	= S1, S2, S4, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S14, S15, S16, S17, S18 e S20= (0,65m x 0,55m x 16un)= 5,72m² + S3, S8, S13 e S19= (0,60m x 0,60m x 4un)= 1,44m² + S21, S22, S23 e S24= (0,55m x 0,70m x 4un)= 1,54m² Total do Item= 5,72 + 1,44 + 1,54= 8,70m² x 24un= 208,80m²
3.2.2	Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. af_06/2017	kg	3.127,20	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto estrutural EST - 03/09= 31,30kg + EST - 04/09= 99,00kg Total do Item= 31,30 + 99,00= 130,30kg x 24un= 3.127,20kg
3.2.3	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem. af_06/2017	kg	7.060,80	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto estrutural EST - 03/09= 90,20kg + EST - 04/09= 204,20kg Total do Item= 90,20 + 204,20= 294,40kg x 24un= 7.060,80kg
3.2.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_06/2017	kg	2.301,60	= Quantitativo detalhado na planilha do projeto estrutural EST - 03/09= 95,90kg x 24un= 2.301,60kg
3.2.5	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. af_09/2020	m²	360,72	= Quantitativo detalhado na planilha do projeto estrutural EST - 03/09= 15,03m² x 24un= 360,72m²
3.2.6	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_06/2017	m²	1.774,56	= Quantitativo detalhado na planilha do projeto estrutural EST - 04/09= 73,94m² x 24un= 1.774,56m²
3.2.7	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	155,52	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto estrutural EST - 03/09= 2,79m³ + EST - 04/09= 3,69m³ Total do Item= 2,79 + 3,69= 6,48m³ x 24un= 155,52m³
3.2.8	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	155,52	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto estrutural EST - 03/09= 2,79m³ + EST - 04/09= 3,69m³ Total do Item= 2,79 + 3,69= 6,48m³ x 24un= 155,52m³
3.3	Estrutura			
3.3.1	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilizações. af_09/2020	m²	1.294,08	= Quantitativo detalhado na planilha do projeto estrutural EST - 05/09= 53,92m² x 24un= 1.294,08m²
3.3.2	Montagem e desmontagem de forma de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 8 utilizações. af_09/2020	m²	1.620,72	= Quantitativo detalhado na planilha do projeto estrutural EST - 07/09= 67,53m² x 24un= 1.620,72m²
3.3.3	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	4.005,60	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto estrutural EST - 05/09= 72,00kg + EST - 07/09= 94,90kg Total do Item= 72,00 + 94,90= 166,90kg x 24un= 4.005,60kg



ESTADO DO AMAPÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

**Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão****Convênio: 937093/2022****Data: 26 de abril de 2024****Local: Mazagão - AP****Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.3.4	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	4.903,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto estrutural EST - 07/09= 204,30kg x 24un= 4.903,20kg
3.3.5	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	4.303,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto estrutural EST - 05/09= 179,30kg x 24un= 4.303,20kg
3.3.6	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	kg	271,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto estrutural EST - 08/09= 11,30kg x 24un= 271,20kg
3.3.7	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). af_11/2020	m²	400,08	= Quantitativo detalhado nas prancha do projeto estrutural EST - 06/09= 16,67m² x 24un= 400,08m²
3.3.8	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	m³	137,28	= Quantitativo detalhado nas prancha do projeto estrutural EST - 05/09= 2,21m³ + EST - 07/09= 3,51m³ Total do Item=2,21 + 3,51= 5,72m³ x 24un= 137,28m³
3.3.9	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af_02/2022	m³	137,28	= Quantitativo detalhado nas prancha do projeto estrutural EST - 05/09= 2,21m³ + EST - 07/09= 3,51m³ Total do Item=2,21 + 3,51= 5,72m³ x 24un= 137,28m³
3.4	Paredes e Painéis			
3.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	m²	6.130,56	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto arquitetônico ARQ - 05/09= 168,36m² + ARQ - 06/09= 87,08m² Total do Item= 168,36 + 87,08= 255,44m² x 24un= 6.130,56m²
3.4.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	m²	1.149,60	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto arquitetônico ARQ - 05/09= 30,50m² + ARQ - 06/09= 17,40m² Total do Item= 30,50 + 17,40= 47,90m² x 24un= 1.149,60m²
3.4.3	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	m	465,60	= J1= (1,00m + 0,60m x 2un)= 3,20m + J2= (1,20m + 0,60m x 2un)= 3,60m² + J3= (1,50m + 0,60m x 6un)= 12,60m Total do Item= 3,20 + 3,60 + 12,60= 19,40m x 24un= 465,60m
3.4.4	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	m	336,00	= P1= (0,80m + 0,60m x 10un)= 14,00m x 24un= 336,00m
3.4.5	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. af_03/2016	m	465,60	= J1= (1,00m + 0,60m x 2un)= 3,20m + J2= (1,20m + 0,60m x 2un)= 3,60m² + J3= (1,50m + 0,60m x 6un)= 12,60m Total do Item= 3,20 + 3,60 + 12,60= 19,40m x 24un= 465,60m
3.5	Pavimentação			
3.5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016	m²	3.208,32	= Garagem= 15,27m² + Estar/Jantar= 13,57m² + Quarto - 01= 9,18m² + Circulação= 3,12m² + Quarto - 02= 9,18m² + Bnho= 5,04m² + Cozinha= 7,43m² + Lavanderia= 4,05m² Total do Item= (15,27 + 13,57 + 9,18 + 3,12 + 9,18 + 5,04 + 7,43 + 4,05) x 2un= 133,68m² x 24un= 3.208,32m²
3.5.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm. af_07/2021	m²	3.208,32	= Garagem= 15,27m² + Estar/Jantar= 13,57m² + Quarto - 01= 9,18m² + Circulação= 3,12m² + Quarto - 02= 9,18m² + Bnho= 5,04m² + Cozinha= 7,43m² + Lavanderia= 4,05m² Total do Item= (15,27 + 13,57 + 9,18 + 3,12 + 9,18 + 5,04 + 7,43 + 4,05) x 2un= 133,68m² x 24un= 3.208,32m²
3.5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m2 e 10 m2. af_02/2023_pe	m²	3.208,32	= Garagem= 15,27m² + Estar/Jantar= 13,57m² + Quarto - 01= 9,18m² + Circulação= 3,12m² + Quarto - 02= 9,18m² + Bnho= 5,04m² + Cozinha= 7,43m² + Lavanderia= 4,05m² Total do Item= (15,27 + 13,57 + 9,18 + 3,12 + 9,18 + 5,04 + 7,43 + 4,05) x 2un= 133,68m² x 24un= 3.208,32m²
3.5.4	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm. af_02/2023	m	2.181,60	= Garagem= (15,80m - desc. de vãos= 10,80m)= 5,00m + Estar/Jantar= (15,50m - desc. de vãos= 4,50m)= 11,00m + Quarto - 01= (12,20m - desc. de vãos= 0,80m)= 11,40m + Circulação= (7,40m - desc. de vãos= 4,00m)= 3,40m + Quarto - 02= (12,20m - desc. de vãos= 0,80m)= 11,40m + Cozinha= (10,90m - desc. de vãos= 7,65m)= 3,25m Total do Item= (5,00 + 11,00 + 11,40 + 3,40 + 11,40 + 3,25)= 45,45m x 2un= 90,90m x 24un= 2.181,60m
3.5.5	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af_08/2022	m³	59,28	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 07/09= C01= 5,20m² + C02= 19,50m² Total do Item= 5,20 + 19,50= 24,70m² x 0,10m= 2,47m³ x 24un= 59,28m³
3.5.6	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. af_09/2020	m	115,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 07/09= S01= 0,80m x 6,00un= 4,80m x 24un= 115,20m
3.6	Revestimento			
3.6.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	m²	15.758,40	= Garagem= (15,80m x 2,80m - desc. de vãos= 31,33m²)= 12,91m² + Estar/Jantar= (15,50m x 2,80m - desc. de vãos= 13,69m²)= 29,71m² + Quarto - 01= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Circulação= (7,40m x 2,80m - desc. de vãos= 11,76m²)= 8,96m² + Quarto - 02= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Banheiro= (9,00m x 2,80m - desc. de vãos= 2,18m²)= 23,02m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 14,48m²)= 16,04m² + Lavanderia= (8,40m x 2,80m - desc. de vãos= 10,56m²)= 12,96m² Total interno= (12,91 + 29,71 + 30,83 + 8,96 + 30,83 + 23,02 + 16,04 + 12,96) x 2un= 330,52m² Área Externa= (61,20m x 3,20m - desc. de vãos= 78,72m²)= 117,12m² + Cobertura= (104,48m² x 2 lados)= 208,96m² Total do Item= (330,52 + 117,12 + 208,96)= 656,60m² x 24un= 15.758,40m²
3.6.2	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 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m²	2.096,64	= Banheiro= (9,00m x 2,80m - desc. de vãos= 2,18m²)= 23,02m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 22,82m²)= 7,70m² + Lavanderia= (8,40m x 2,80m - desc. de vãos= 10,56m²)= 12,96m² Total do Item= (23,02 + 7,70 + 12,96) x 2un= 87,36m² x 24un= 2.096,64m²
3.6.3	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 10mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m²	13.661,76	= Área de chapisco - Área de Emboço= (656,60m² - 87,36m²)= 569,24m² x 24un= 13.661,76m²



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.6.4	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. af_02/2023_pe	m²	2.096,64	= Banheiro= (9,00m x 2,80m - desc. de vãos= 2,18m²)= 23,02m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 22,82m²)= 7,70m² + Lavanderia= (8,40m x 2,80m - desc. de vãos= 10,56m²)= 12,96m² Total do Item= (23,02 + 7,70 + 12,96) x 2un = 87,36m² x 24un= 2.096,64m²
3.7	Cobertura			
3.7.1	Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 3 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento. af_07/2019	un	384,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 04/09= 8,00un x 2un= 16,00un x 24un= 384,00un
3.7.2	Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	2.708,64	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 04/09= (43,32m² + 13,11m²)= 56,43m² x 2un= 112,86m² x 24un= 2.708,64m²
3.7.3	Subcobertura com manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	2.708,64	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 04/09= (43,32m² + 13,11m²)= 56,43m² x 2un= 112,86m² x 24un= 2.708,64m²
3.7.4	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	m²	2.708,64	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 04/09= (43,32m² + 13,11m²)= 56,43m² x 2un= 112,86m² x 24un= 2.708,64m²
3.7.5	Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	m	1.812,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 04/09= (6,00m + 2,20m + 3,80m + 2,70m + 3,80m + 2,20m + 3,80m + 0,95m + 2,45m + 3,15m + 3,55m + 3,15m)= 37,75m x 2un= 75,50m x 24un= 1.812,00m
3.7.6	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm. af_06/2018	m²	576,00	= Reservatório (3,40m x 0,60m laterais) x (2,40m + 0,60m laterais)= 12,00m² x 2un= 24,00m² x 24un= 576,00m²
3.7.7	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=3cm. af_06/2018	m²	391,68	= Reservatório (3,40m x 2,40m x 2un)= 16,32m² x 24un= 391,68m²
3.7.8	Chapim de concreto	m	2.289,60	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 06/09 Comprimento efetivo das paredes da platibanda= (96,00m - desc. de vãos= 0,60m)= 95,40m x 24un= 2.289,60m
3.8	Instalações Elétricas			
3.8.1	Luminárias			
3.8.1.1	Luminária de embutir plafon 18w led branco frio 22,5x22,5	un	336,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 14,00un x 24un= 336,00un
3.8.1.2	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.2	Interruptores e Tomadas			
3.8.2.1	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.2.2	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.2.3	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	432,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 18,00un x 24un= 432,00un
3.8.2.4	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	576,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 24,00un x 24un= 576,00un
3.8.2.5	Suporte parafusado com placa de encaixe 4" x 2" alto (2,00 m do piso) para ponto elétrico - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.3	Cabos			
3.8.3.1	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	18.325,68	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 763,57m x 24un= 18.325,68m
3.8.3.2	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	2.145,36	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 89,39m x 24un= 2.145,36m
3.8.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	4.620,24	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 192,51m x 24un= 4.620,24m
3.8.4	Disjuntores			
3.8.4.1	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.4.2	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.4.3	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.4.4	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 50a - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.4.5	Disjuntor bipolar dr 25a - dispositivo residual diferencial, tipo ac, 30ma - fornecimento e instalação	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.4.6	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 45ka - 175v - fornecimento e instalação	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.5	Quadros			
3.8.5.1	Quadro de distribuição para 16 disjuntores+barramento	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.6	Eletrodutos e Conexões			
3.8.6.1	Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	5.000,64	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 208,36m x 24un= 5.000,64m
3.8.6.2	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	1.163,52	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 48,48m x 24un= 1.163,52m
3.8.6.3	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.6.4	Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	240,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 10,00un x 24un= 240,00un
3.8.7	Caixas			
3.8.7.1	Caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	480,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 20,00un x 24un= 480,00un
3.8.7.2	Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	432,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 18,00un x 24un= 432,00un



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.8.7.3	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	864,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 36,00un x 24un= 864,00un
3.8.7.4	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.7.5	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m. af_12/2020	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.8	Aterramento			
3.8.8.1	Cabo cobre nu 7 fios 4awg - 16mm2	m	328,32	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 13,68m x 24un= 328,32m
3.8.8.2	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.8.3	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 6,00un x 24un= 144,00un
3.8.9	Entrada de Serviço			
3.8.9.1	Poste de concreto armado de secao duplo t, extensao de 8,00 m, resistencia de 150 dan, tipo d	un	24,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 1,00un x 24un= 24,00un
3.8.9.2	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal menor ou igual a 1000 dan, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento). af_11/2019	un	24,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 1,00un x 24un= 24,00un
3.8.9.3	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - fornecimento e instalação. af_10/2020	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.9.4	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	52,80	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,20m x 24un= 52,80m
3.8.9.5	Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	m	244,80	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 10,20m x 24un= 244,80m
3.8.9.6	Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.9.7	Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.9.8	Curva 180 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.9.9	Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_03/2023	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 4,00un x 24un= 96,00un
3.8.9.10	Cabo cobre nu 7 fios 4awg - 16mm2	m	67,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,80m x 24un= 67,20m
3.8.9.11	Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017	un	24,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 1,00un x 24un= 24,00un
3.8.9.12	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	un	24,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 1,00un x 24un= 24,00un
3.8.9.13	Cinta circular em aco galvanizado de 150 mm de diametro para fixacao de caixa medicao, inclui parafusos e porcas	un	120,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 5,00un x 24un= 120,00un
3.8.9.14	Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensoes de *72* x *72* mm, para uso em baixa tensao	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 2,00un x 24un= 48,00un
3.8.9.15	Caixa de passagem / derivacao / luz, octogonal 4 x4, em aco esmaltada, com fundo movel simples (fms)	un	24,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto elétrico ELE - 01/02= 1,00un x 24un= 24,00un
3.9	Instalações Hidrossanitárias			
3.9.1	Água Fria			
3.9.1.1	Tubos e Conexões			
3.9.1.1.1	(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. af_10/2015	m	2.088,24	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto de água fria AF - 01/05= (30,43m + 28,23m) + AF - 02/02= (4,63m + 23,72m) Total do Item= 30,43 + 28,23 + 4,63 + 23,72= 87,01m x 24un= 2.088,24m
3.9.1.1.2	(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. af_10/2015	m	687,60	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto de água fria AF - 01/05= 7,21m + AF - 02/02= 21,44m Total do Item= 7,21 + 21,44= 28,65m x 24un= 687,60m
3.9.1.2	Caixas e Registros			
3.9.1.2.1	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 25 mm - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	192,00	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto de água fria AF - 01/05= 2,00un + AF - 02/02= (2,00un + 4,00un) Total do Item= 2,00 + 2,00 + 4,00= 8,00un x 24un= 192,00un
3.9.1.2.2	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 32 mm - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.3	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 01/05= 4,00un x 24un= 96,00un
3.9.1.2.4	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 01/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.5	Torneira de boia para caixa d	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.6	Caixa d'água em polietileno, 500 litros - fornecimento e instalação. af_06/2021	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.7	Kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em pvc dn 25 (¾), para 1 medidor -fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). af_11/2016	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.8	Hidrômetro dn 25 (¾), 5,0 m³/h fornecimento e instalação. af_11/2016	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.2.9	(composição representativa) ligação predial de água, rede dn 50 mm, ramal predial de 20 mm, l = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m; com colar de tomada de pvc; escavação mecanizada, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. af_06/2022	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de água fria AF - 02/05= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3	Louças e Acessórios			



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.9.1.3.1	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em pvc, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	48,00	= Pia da cozinha= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3.2	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	48,00	= Tanque lavanderia= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3.3	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	48,00	= Lavatório banheiro= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3.4	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	48,00	= Vaso sanitário banheiro= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3.5	Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação. af_01/2020	un	48,00	= Vaso sanitário banheiro= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.1.3.6	Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação. af_01/2020	un	48,00	= Banheiro= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.2	Esgoto Sanitário			
3.9.2.1	Tubos e Conexões			
3.9.2.1.1	(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. af_10/2015	m	209,52	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 8,73m x 24un= 209,52m
3.9.2.1.2	(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. af_10/2015	m	1.206,72	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= (18,76m + 10,26m) + ESG - 02/03= 21,26m Total do Item= 18,76 + 10,26 + 21,26= 50,28m x 24un= 1.206,72m
3.9.2.1.3	(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. af_10/2015	m	807,36	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 33,64m x 24un= 807,36m
3.9.2.2	Caixas e Ralos			
3.9.2.2.1	Caixa sifonada, com grelha redonda, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 4,00un x 24un= 96,00un
3.9.2.2.2	Ralo sifonado redondo, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.2.2.3	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno= 0,3 m. af_12/2020	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.2.2.4	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de esgoto. af_12/2020	un	144,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 6,00un x 24un= 144,00un
3.9.2.2.5	Tanque séptico retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 2,0 x h=1,4 m, volume útil: 2000 l (para 5 contribuintes). af_12/2020	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.2.2.6	Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,00 m, área de infiltração: 13,1 m² (para 5 contribuintes). af_12/2020_pa	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.3	Águas Pluviais			
3.9.3.1	Tubos e Conexões			
3.9.3.1.1	(composição representativa) do serviço de instalação de tubos de pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações, para prédios. af_10/2015	m	542,64	= Quantitativo detalhado nas pranchas do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 10,43m + ESG - 02/03= 12,18m Total do Item=10,43 + 12,18= 22,61m x 24un= 542,64m
3.9.3.2	Caixas e Ralos			
3.9.3.2.1	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de drenagem. af_12/2020	un	48,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 2,00un x 24un= 48,00un
3.9.3.2.2	Ralo abacaxi ferro fundido 75mm	un	96,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 01/03= 4,00un x 24un= 96,00un
3.9.3.2.3	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	m	648,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto de esgoto sanitário ESG - 02/03= 27,00m x 24un= 648,00m
3.10	Forro			
3.10.1	Forro em régua de pvc, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. af_05/2017_ps	m²	3.099,84	= Garagem= 13,77m² + Estar/Jantar/ Cozinha= 21,00m² + Quarto - 01= 9,18m² + Circulação= 2,76m² + Quarto - 02= 9,18m² + Bnho=5,04m² + Lavanderia= 3,65m² Total do Item= (13,77 + 21,00 + 9,18 + 2,76 + 9,18 + 5,04 + 3,65) x 2un= 129,16m² x 24un= 3.099,84m²
3.10.2	Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico). af_05/2017	m	4.056,00	= Garagem= 14,90m + Estar/Jantar/ Cozinha= 21,00m + Quarto - 01= 12,20m + Circulação= 7,10m + Quarto - 02= 12,20m + Banheiro= 9,00m + Lavanderia= 8,10m Total do Item= (14,90 + 21,00 + 12,20 + 7,10 + 12,20 + 9,00 + 8,10) x 2un= 169,00m x 24un= 4.056,00m
3.11	Esquadrias			
3.11.1	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_12/2019	un	240,00	= P1= 10un x 24un= 240,00un
3.11.2	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	m²	22,32	= P1= (0,60m x 1,55m x 2un)= 0,93m² x 24un= 22,32m²



ESTADO DO AMAPÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA

**Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão****Convênio: 937093/2022****Data: 26 de abril de 2024****Local: Mazagão - AP****Memória de Cálculo**

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.11.3	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. af_12/2019	m²	300,96	= J2= (1,20m x 1,10m x 2un)= 2,64m² + J3= (1,50m x 1,10m x 6un)= 9,90m² Total do Item= 2,64 + 9,90= 12,54m² x 24un= 300,96m²
3.11.4	Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	m²	24,00	= J1= (1,00m x 0,50m x 2un)= 1,00m² x 24un= 24,00m²
3.11.5	Peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. af_11/2020	m	192,00	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto arquitetônico ARQ - 07/09= P01= (1,00m x 2,00un)= 2,00m + P02= (1,50m x 4,00un)= 6,00m Total do Item= 2,00 + 6,00= 8,00m x 24un= 192,00m
3.12	Pintura			
3.12.1	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014	m²	11.154,24	= Garagem= (15,80m x 2,80m - desc. de vãos= 31,33m²)= 12,91m² + Estar/Jantar= (15,50m x 2,80m - desc. de vãos= 13,69m²)= 29,71m² + Quarto - 01= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Circulação= (7,40m x 2,80m - desc. de vãos= 11,76m²)= 8,96m² + Quarto - 02= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 22,18m²)= 8,34m² Total interno= (12,91 + 29,71 + 30,83 + 8,96 + 30,83 + 8,34) x 2un= 243,16m² Área Externa= (61,20m x 3,20m - desc. de vãos= 78,72m²)= 117,12m² + Cobertura= 104,48m² Total do Item= (243,16 + 117,12 + 104,48)= 464,76m² x 24un= 11.154,24m²
3.12.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	11.154,24	= Garagem= (15,80m x 2,80m - desc. de vãos= 31,33m²)= 12,91m² + Estar/Jantar= (15,50m x 2,80m - desc. de vãos= 13,69m²)= 29,71m² + Quarto - 01= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Circulação= (7,40m x 2,80m - desc. de vãos= 11,76m²)= 8,96m² + Quarto - 02= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 22,18m²)= 8,34m² Total interno= (12,91 + 29,71 + 30,83 + 8,96 + 30,83 + 8,34) x 2un= 243,16m² Área Externa= (61,20m x 3,20m - desc. de vãos= 78,72m²)= 117,12m² + Cobertura= 104,48m² Total do Item= (243,16 + 117,12 + 104,48)= 464,76m² x 24un= 11.154,24m²
3.12.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014	m²	11.154,24	= Garagem= (15,80m x 2,80m - desc. de vãos= 31,33m²)= 12,91m² + Estar/Jantar= (15,50m x 2,80m - desc. de vãos= 13,69m²)= 29,71m² + Quarto - 01= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Circulação= (7,40m x 2,80m - desc. de vãos= 11,76m²)= 8,96m² + Quarto - 02= (12,20m x 2,80m - desc. de vãos= 3,33m²)= 30,83m² + Cozinha= (10,90m x 2,80m - desc. de vãos= 22,18m²)= 8,34m² Total interno= (12,91 + 29,71 + 30,83 + 8,96 + 30,83 + 8,34) x 2un= 243,16m² Área Externa= (61,20m x 3,20m - desc. de vãos= 78,72m²)= 117,12m² + Cobertura= 104,48m² Total do Item= (243,16 + 117,12 + 104,48)= 464,76m² x 24un= 11.154,24m²
3.12.4	Aplicação massa alquídica para madeira, para pintura com tinta de acabamento (pigmentada). af_01/2021	m²	928,80	= Aplicação nas portas de madeira somado a largura das vistas de 5cm para cada lateral P1= (0,90m x 2,15m x 2 lados x 10un)= 38,70m² x 24un= 928,80m²
3.12.5	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. af_01/2021	m²	928,80	= Aplicação nas portas de madeira somado a largura das vistas de 5cm para cada lateral P1= (0,90m x 2,15m x 2 lados x 10un)= 38,70m² x 24un= 928,80m²
4.0	Infraestrutura			
4.1	Serviços Preliminares			
4.1.1	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	6.125,85	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto geométrico GEO - 02/06 Comprimento da via x largura da pista de rolamento= 12,00m + meio fio= 0,30m e calçadas= 1,20m Total= 15,00m Rua projetada - 01= (20,00m + 21,42m + 9,05m)= 50,47m x 15,00m= 757,05m² + Rua projetada - 02= (30,00m + 41,87m)= 71,87m x 15,00m= 1.078,05m² + Rua projetada - 03= (100,00m + 100,59m)= 200,59m x 15,00m= 3.008,85m² + Rua projetada - 05= (10,00m + 32,87m)= 42,87m x 15,00m= 643,05m² + Rua projetada - 06= 42,59m x 15,00m= 638,85m² Total do Item= 757,05 + 1.078,05 + 3.008,85 + 643,05 + 638,85= 6.125,85m²
4.1.2	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m³). af_07/2020	m³	306,29	= Área total da limpeza= 6.125,85m² x 0,05m altura= 306,29m³
4.1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). af_07/2020	m³xkm	765,73	= Volume da limpeza= 306,29m³ x 2,50km distancia da jazida= 765,73m³ x km O bota fora será na jazida de aterro
4.1.4	Serviços topograficos para pavimentacao, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide	m²	6.125,85	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto geométrico GEO - 02/06 Comprimento da via x largura da pista de rolamento= 12,00m + meio fio= 0,30m e calçadas= 1,20m Total= 15,00m Rua projetada - 01= (20,00m + 21,42m + 9,05m)= 50,47m x 15,00m= 757,05m² + Rua projetada - 02= (30,00m + 41,87m)= 71,87m x 15,00m= 1.078,05m² + Rua projetada - 03= (100,00m + 100,59m)= 200,59m x 15,00m= 3.008,85m² + Rua projetada - 05= (10,00m + 32,87m)= 42,87m x 15,00m= 643,05m² + Rua projetada - 06= 42,59m x 15,00m= 638,85m² Total do Item= 757,05 + 1.078,05 + 3.008,85 + 643,05 + 638,85= 6.125,85m²
4.2	Terraplenagem			
4.2.1	Escavação horizontal, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1a categoria com trator de esteiras (125hp/lâmina: 2,70m³) e caminhão basculante de 10m³, dmt até 200m. af_07/2020	m³	2.055,33	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto geométrico GEO - 02/06 Volume de CORTE da terraplenagem Rua projetada - 01= 531,59m³ + Rua projetada - 02= 307,08m³ + Rua projetada - 03= 712,73m³ + Rua projetada - 05= 359,15m³ + Rua projetada - 06= 144,78m³ Total do Item= 531,59 + 307,08 + 712,73 + 359,15 + 144,78= 2.055,33m³
4.2.2	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (125hp/lâmina: 2,70m³). af_07/2020	m³	1.130,36	= Volume de corte - Volume da aterro da terraplenagem= 2.055,33m³ - 1.072,41m³ x 15% de empolamento Total do Item= (2.055,33 - 1.072,41) x 1,15= 1.130,36m³



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.2.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	2.825,90	= Volume de aterro= 1.130,36m³ x 2,50km distancia da jazida Total do Item= 1.130,36 x 2,50= 2.825,90m³ x km
4.2.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	m³	1.072,41	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto geométrico GEO - 02/06 Volume de ATERRO da terraplenagem Rua projetada - 01= 24,26m³ + Rua projetada - 02= 63,13m³ + Rua projetada - 03= 760,33m³ + Rua projetada - 05= 59,18m³ + Rua projetada - 06= 165,51m³ Total do Item= 24,26 + 63,13 + 760,33 + 59,18 + 165,51= 1.072,41m³
4.3	Pavimentação			
4.3.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso. af_11/2019	m²	5.023,20	= Quantitativo detalhado na prancha do projeto geométrico GEO - 02/06 Comprimento da via x largura da pista de rolamento= 12,00m + meio fio= 0,30m Total= 12,30m Rua projetada - 01= (20,00m + 21,42m + 9,05m)= 50,47m x 12,30m= 620,78m² + Rua projetada - 02= (30,00m + 41,87m)= 71,87m x 12,30m= 884,00m² + Rua projetada - 03= (100,00m + 100,59m)= 200,59m x 12,30m= 2.467,26m² + Rua projetada - 05= (10,00m + 32,87m)= 42,87m x 12,30m= 527,30m² + Rua projetada - 06= 42,59m x 12,30m= 523,86m² Total do Item= 620,78 + 884,00 + 2.467,26 + 527,30 + 523,86= 5.023,20m²
4.3.2	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (125hp/lâmina: 2,70m3). af_07/2020	m³	2.310,67	= Área de regularização do subleito= 5.023,20m² x Altura da base e sub base= 0,40m x 15% de empolamento Total do Item= 5.023,20 x 0,40 x 1,15= 2.310,67m³
4.3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	5.776,68	= Volume da escavação= 2.310,67m³ x 2,50km distancia da jazida= 5.776,68m³ x km
4.3.4	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos estabilizados granulometricamente com mistura de solos em pista - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af_11/2019	m³	2.009,28	= Área de regularização do subleito= 5.023,20m² x Altura da base e sub base= 0,40m Total do Item= 5.023,20 x 0,40= 2.009,28m³
4.4	Passeio Público			
4.4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016	m	846,54	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Rua projetada - 01= (93,00m + 17,00m + 34,00m)= 144,00m + Rua projetada - 02= (81,00m + 81,00m)= 162,00m + Rua projetada - 03= (179,27m + 179,27m)= 358,54m + Rua projetada - 05= (34,00m + 68,50m)= 102,50m + Rua projetada - 06= (33,00 + 46,50m)= 79,50m Total do Item= 144,00 + 162,00 + 358,54 + 102,50 + 79,50= 846,54m
4.4.2	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). af_06/2016	m	54,20	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Rua projetada - 01= (7,07m + 7,07m + 7,07m + 7,07m)= 28,28m + Rua Projetada - 05= (7,07m + 7,07m + 7,07m + 4,71m)= 25,92m Total do Item= 28,28 + 25,92= 54,20m
4.4.3	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	m	846,54	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Rua projetada - 01= (93,00m + 17,00m + 34,00m)= 144,00m + Rua projetada - 02= (81,00m + 81,00m)= 162,00m + Rua projetada - 03= (179,27m + 179,27m)= 358,54m + Rua projetada - 05= (34,00m + 68,50m)= 102,50m + Rua projetada - 06= (33,00 + 46,50m)= 79,50m Total do Item= 144,00 + 162,00 + 358,54 + 102,50 + 79,50= 846,54m
4.4.4	Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura. af_06/2016	m	40,04	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Rua projetada - 01= (4,71m + 4,71m + 4,71m + 4,71m)= 18,84m + Rua Projetada - 05= (4,71m + 4,71m + 4,71m + 7,07m)= 21,20m Total do Item= 18,84 + 21,20= 40,04m
4.4.5	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. af_05/2016	m³	214,62	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Largura interna das calçadas= 1,20m Rua projetada - 01= (111,60m² + 20,40m² + 7,07m² + 7,07m² + 40,80m² + 7,07m² + 7,07m²)= 201,08m² + Rua projetada - 02= (97,20m² + 97,20m²)= 194,40m² + Rua projetada - 03= (215,12m² + 215,12m²)= 430,24m² + Rua projetada - 05= (7,07m² + 40,80m² + 7,07m² + 7,07m² + 7,07m² + 82,20m²)= 151,28m² + Rua projetada - 06= (55,80m² + 39,60m²)= 95,40m² Total do Item= 201,80 + 194,40 + 430,24 + 151,28 + 95,40= 1.073,12m² x 0,20m= 214,62m³
4.4.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af_08/2022	m³	107,31	= Quantitativo detalhado na planta de calçadas MAPA - 03/06 Largura interna das calçadas= 1,20m Rua projetada - 01= (111,60m² + 20,40m² + 7,07m² + 7,07m² + 40,80m² + 7,07m² + 7,07m²)= 201,08m² + Rua projetada - 02= (97,20m² + 97,20m²)= 194,40m² + Rua projetada - 03= (215,12m² + 215,12m²)= 430,24m² + Rua projetada - 05= (7,07m² + 40,80m² + 7,07m² + 7,07m² + 7,07m² + 82,20m²)= 151,28m² + Rua projetada - 06= (55,80m² + 39,60m²)= 95,40m² Total do Item= 201,80 + 194,40 + 430,24 + 151,28 + 95,40= 1.073,12m² x 0,10m= 107,31m³
5.0	Transporte			
5.1	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	51.283,60	= Quantitativo detalhado em memória em anexo.
5.2	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	m3xkm	186.155,73	= Quantitativo detalhado em memória em anexo.
6.0	Encerramento			
6.1	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. af_04/2019	m²	3.360,48	= Área de piso= 133,66m² + Área de rodapé= (90,90m x 0,07m)= 6,36m² Total do Item= 133,66 + 6,36= 140,02m² x 24un= 3.360,48m²
6.2	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	m²	2.096,64	= Área de Revestimento= 87,36m² x 24un= 2.096,64m²
6.3	Limpeza de superfície com jato de alta pressão. af_04/2019	m²	592,80	= =Área de Calçadas= 24,70m² x 24un= 592,80m²
6.4	Limpeza de forro removível com pano úmido. af_04/2019	m²	3.099,84	= =Área de forro= 129,16m² x 24un= 3.099,84m²
6.5	Limpeza de tanque ou lavatório de louça isolado, inclusive metais correspondentes. af_04/2019	un	96,00	= Lavatório= 2un + Tanque= 2un Total do Item= 4,00un x 24un= 96,00un
6.6	Limpeza de bacia sanitária, bidê ou mictório em louça, inclusive metais correspondentes. af_04/2019	un	48,00	= Vaso Sanitário= 2,00un x 24un= 48,00un
6.7	Limpeza de janela de vidro com caixilho em aço/alumínio/pvc. af_04/2019	m²	649,92	= Área de janelas= (13,54m² x 2 lados)= 27,08m² x 24un= 649,92m²
6.8	Limpeza de porta de madeira. af_04/2019	m²	928,80	= Área de pintura das portas= 38,70m² x 24un= 928,80m²



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MAZAGÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA



Obra: Construção de Casas Populares com infraestrutura no Município de Mazagão

Convênio: 937093/2022

Data: 26 de abril de 2024

Local: Mazagão - AP

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
------	-----------	-----	--------	--------------------

Hector Matheus Costa da Trindade
Engenheiro Civil
CREA: 0319226280