# MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS
**DATA:** MAIO DE 2025 — **ÁREA DE REFORMA:** -
**LOCAL:** SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI — **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 4,98 m²

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | Coef. | Quant. (und) | Peso (kg) | Comp. (m) | Larg. (m) | Altura (m) | Esp. (m) | Área (m²) | Vol. (m³) | Total | UNID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0.0.0 | CONSTRUÇÃO / AMPLIAÇÃO | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.0.0 | EDIFICAÇÃO - ABRIGO DO LIXO | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1.1 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 | | | | | | | | | | | | 11,96 | M |
| | Edificação | Perímetro da construção com 1,00m de afastamento da obra | | | | | 11,96 | | | | | | 11,96 | M |
| 1.1.2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.2.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 3,78 | M3 |
| | S1 S2 E S4 | Comp. x Larg. x Alt. | | | 3 | | 0,80 | 0,80 | 1,50 | | | | 2,88 | M3 |
| | S3 | Comp. x Larg. x Alt. | | | 1 | | 0,60 | 1,00 | 1,50 | | | | 0,90 | M3 |
| 1.1.2.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 2,09 | M3 |
| | Viga Baldrame | Comp. x Larg. x Alt. | | | | | 9,96 | 0,50 | 0,60 | | | | 2,99 | M3 |
| | *DESCONTO* | | | | | | | | | | | | | |
| | Sapatas para Pilares | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | -1,00 | 3 | | 0,80 | 0,50 | 0,60 | | | | -0,72 | M3 |
| | Sapatas para Pilares | Quant. x Comp. x Larg. x Alt. | | -1,00 | 1 | | 0,60 | 0,50 | 0,60 | | | | -0,18 | M3 |
| 1.1.2.3 | ATERRO MANUAL DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA | | | | | | | | | | | | 1,77 | M3 |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD x Esp. (aterro) | | | | | | | | 0,30 | 5,91 | | 1,77 | M3 |
| 1.1.3.0 | INFRAESTRUTURA + SUPERSTRUTURA | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.3.1 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 2,52 | M2 |
| | Lastro para o fundo das sapatas | Quant. x Comp. x Larg. | | | 3 | | 0,80 | 0,80 | | | | | 1,92 | M2 |
| | Lastro para o fundo das sapatas | Quant. x Comp. x Larg. | | | 1 | | 0,60 | 1,00 | | | | | 0,60 | M2 |
| 1.1.3.2 | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | | | | | | | | | | | | 2,19 | M3 |
| | CINTAS BALDRAME | Peso | | | | 8,76 | | 0,50 | 0,50 | | | | 2,19 | M3 |
| 1.1.3.3 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 5,59 | KG |
| | CINTAS BALDRAME | Peso | | | | 5,59 | | | | | | | 5,59 | KG |
| 1.1.3.4 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 10,76 | KG |
| | CINTAS BALDRAME | Peso | | | | 10,76 | | | | | | | 10,76 | KG |
| 1.1.3.5 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 43,10 | KG |
| | SAPATAS | Peso | | | | 43,10 | | | | | | | 43,10 | KG |
| 1.1.3.6 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | | | | | | | 23,41 | KG |
| | PILARES | Peso | | | | 12,48 | | | | | | | 12,48 | KG |
| | VIGAS | Peso | | | | 10,93 | | | | | | | 10,93 | KG |
| 1.1.3.7 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | | | | | | | 2,24 | KG |
| | VIGAS | Peso | | | | 2,24 | | | | | | | 2,24 | KG |
| 1.1.3.8 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | | | | | | | 46,90 | KG |
| | PILARES | Peso | | | | 38,20 | | | | | | | 38,20 | KG |
| | VIGAS | Peso | | | | 8,70 | | | | | | | 8,70 | KG |
| 1.1.3.9 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 3,20 | M2 |
| | SAPATAS | Área | | | | | | | | | 3,20 | | 3,20 | M2 |
| 1.1.3.10 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 | | | | | | | | | | | | 3,23 | M2 |
| | CINTAS BALDRAME | Área | | | | | | | | | 3,23 | | 3,23 | M2 |
| 1.1.3.11 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | | | | | | | | | | | | 3,89 | M2 |
| | VIGAS | Área | | | | | | | | | 3,89 | | 3,89 | M2 |
| 1.1.3.12 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | | | | | | | | | | | | 9,52 | M2 |
| | PILARES | Área | | | | | | | | | 9,52 | | 9,52 | M2 |
| 1.1.3.13 | 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 | | | | | | | | | | | | 1,87 | M3 |
| | SAPATAS | Vol. | | | | | | | | | | 0,95 | 0,95 | M3 |
| | CINTAS BALDRAME | Vol. | | | | | | | | | | 0,24 | 0,24 | M3 |
| | PILARES | Vol. | | | | | | | | | | 0,42 | 0,42 | M3 |
| | VIGAS | Vol. | | | | | | | | | | 0,26 | 0,26 | M3 |
| 1.1.3.14 | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 | | | | | | | | | | | | 1,87 | M3 |

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC
UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS
**DATA:** MAIO DE 2025 — **ÁREA DE REFORMA:** -
**LOCAL:** SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI — **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 4,98 m²

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | Coef. | Quant. (und) | Peso (kg) | Comp. (m) | Larg. (m) | Altura (m) | Esp. (m) | Área (m²) | Vol. (m³) | Total | UNID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SAPATAS | Vol. | | | | | | | | | | 0,95 | 0,95 | M3 |
| | CINTAS BALDRAME | Vol. | | | | | | | | | | 0,24 | 0,24 | M3 |
| | PILARES | Vol. | | | | | | | | | | 0,42 | 0,42 | M3 |
| | VIGAS | Vol. | | | | | | | | | | 0,26 | 0,26 | M3 |
| **1.1.3.15** | **LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | LAJES | Área | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.3.16** | **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | LAJES | Área | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.3.17** | **PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | LAJES | Área | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.3.18** | **ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO DE 06 FUROS (09X14X19CM), ESPESSURA DE 14CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)** | | | | | | | | | | | | **0,28** | **M3** |
| | Perímetro da cinta baldrame | Comp. x Larg. x Alt. | | | | | 9,96 | 0,14 | 0,20 | | | | 0,28 | M3 |
| **1.1.3.19** | **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023** | | | | | | | | | | | | **4,48** | **M2** |
| | Perímetro da cinta baldrame | Comp. X Larg. | | | | | 9,96 | 0,45 | | | | | 4,48 | M2 |
| **1.1.4.0** | **PAREDES, DIVISÓRIAS E PAINÉIS** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.4.1** | **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** | | | | | | | | | | | | **20,42** | **M2** |
| | Paredes Internas h=2,05m | Comp. x Alt. | | | | | 9,96 | | 2,05 | | | | 20,42 | M2 |
| **1.1.4.2** | **CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024** | | | | | | | | | | | | **3,80** | **M** |
| | JANELA | Comp. | | | 2 | | | 1,90 | | | | | 3,80 | M |
| **1.1.5.0** | **ESQUADRIAS** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.5.1** | **PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019** | | | | | | | | | | | | **3,51** | **M2** |
| | PORTA | Quant. x Larg. x Alt. | | | 2 | | | 0,90 | 1,95 | | | | 3,51 | M2 |
| **1.1.5.2** | **TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2", ONDULADA, QUADRADA, FIXADA EM MOLDURA CONSTITUÍDA DE BARRA CHATA DE 1 1/2 X 1/4"** | | | | | | | | | | | | **0,96** | **M2** |
| | JANELA | Quant. x Larg. x Alt. | | | 6 | | | 0,40 | 0,40 | | | | 0,96 | M2 |
| **1.1.6.0** | **REVESTIMENTOS** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.6.1** | **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** | | | | | | | | | | | | **45,82** | **M2** |
| | PAREDES | Comp. x Alt. | | 2,00 | | | 9,96 | | 2,30 | | | | 45,82 | M2 |
| **1.1.6.2** | **CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | LAJES | Área | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.6.3** | **EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024** | | | | | | | | | | | | **45,82** | **M2** |
| | PAREDES | Comp. x Alt. | | 2,00 | | | 9,96 | | 2,30 | | | | 45,82 | M2 |
| **1.1.6.4** | **MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | LAJES | Área | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.6.5** | **REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO** | | | | | | | | | | | | **25,90** | **M2** |
| | PAREDES INTERNAS | Comp. x Alt. | | | | | 9,96 | | 2,30 | | | | 22,91 | M2 |
| | PAREDES EXTERNAS | Comp. x Alt. | | | | | 4,98 | | 0,60 | | | | 2,99 | M2 |
| **1.1.7.0** | **PISOS** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.7.1** | **LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024** | | | | | | | | | | | | **0,25** | **M3** |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD x Esp. | | | | | | | | 0,05 | 4,98 | | 0,25 | M3 |
| **1.1.7.2** | **REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DE DIMENSÕES 40X40 CM** | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD | | | | | | | | | 4,98 | | 4,98 | M2 |
| **1.1.7.3** | **SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020** | | | | | | | | | | | | **1,80** | **M** |
| | PORTA | Comprimento aferido em CAD | | | 2 | | 0,90 | | | | | | 1,80 | M |
| **1.1.8.0** | **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS** | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.8.1** | **TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022** | | | | | | | | | | | | **2,00** | **M** |
| | Projeto sanitário | Comp. | | | | | 2,00 | | | | | | 2,00 | M |
| **1.1.8.2** | **JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022** | | | | | | | | | | | | **1,00** | **UN** |
| | Projeto sanitário | Quant. | | | 1 | | | | | | | | 1,00 | UN |
| **1.1.8.3** | **RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022** | | | | | | | | | | | | **1,00** | **UN** |
| | Projeto sanitário | Quant. | | | 1 | | | | | | | | 1,00 | UN |
| **1.1.8.4** | **CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020** | | | | | | | | | | | | **1,00** | **UN** |

| | | |
|---|---|---|
| GOVERNO DO PIAUÍ | **MEMÓRIA DE CÁLCULO** | SECRETARIA DA EDUCAÇÃO - SEDUC / GOVERNO DO PIAUÍ |
| | GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ | |
| | SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC | |
| | UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF | |
| **OBRA:** | REFORMA E AMPLIAÇÃO DO(A) CETI CIRILA MARIA DE JESUS | |
| **DATA:** | MAIO DE 2025 | **ÁREA DE REFORMA:** - |
| **LOCAL:** | SÃO FRANCISCO DE ASSIS DO PIAUÍ-PI | **ÁREA DE CONSTRUÇÃO/ AMPLIAÇÃO:** 4,98 m² |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | CÁLCULO | Percent. (%) | | Coef. | | Quant. (und) | | Peso (kg) | | Comp. (m) | | Larg. (m) | | Altura (m) | | Esp. (m) | | Área (m²) | | Vol. (m³) | | Total | UNID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Projeto sanitário | Quant. | | x | | x | 1 | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | = | 1,00 | UN |
| **1.1.9.0** | **PINTURAS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1.9.1** | **FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **8,47** | **M2** |
| | PAREDES EXTERNAS | Comp. x Alt. | | x | | x | | x | | x | 4,98 | x | | x | 1,70 | x | | x | | x | | = | 8,47 | M2 |
| **1.1.9.2** | **FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | 4,98 | x | | = | 4,98 | M2 |
| **1.1.9.3** | **EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | 4,98 | x | | = | 4,98 | M2 |
| **1.1.9.4** | **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **8,47** | **M2** |
| | PAREDES EXTERNAS | Comp. x Alt. | | x | | x | | x | | x | 4,98 | x | | x | 1,70 | x | | x | | x | | = | 8,47 | M2 |
| **1.1.9.5** | **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **4,98** | **M2** |
| | ABRIGO DO LIXO | Área retirada de CAD | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | x | 4,98 | x | | = | 4,98 | M2 |

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARCOS ANTONIO DE MACEDO MENEZES JUNI
Data: 15/05/2025 14:58:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Eng.º Civil Responsável**
**Nome: MARCOS ANTÔNIO DE MACEDO MENEZES JÚNIOR**
**CREA: 1922271403**

15 de maio de 2025