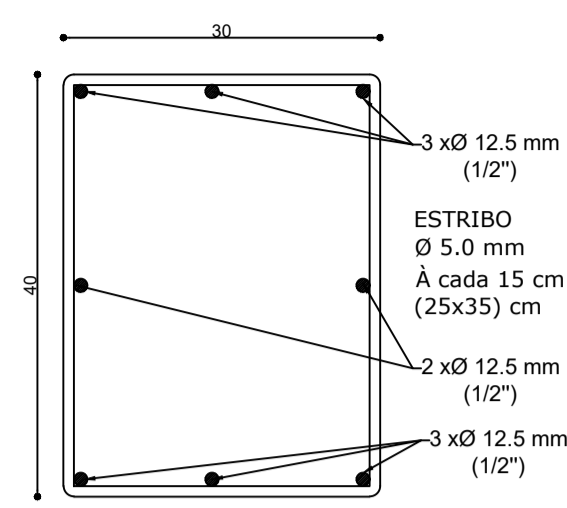
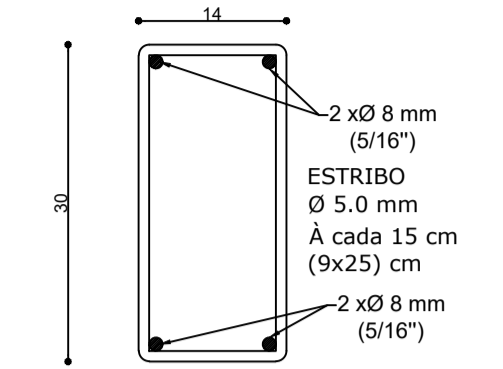


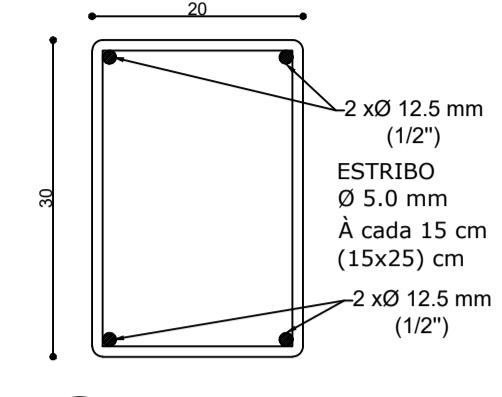
DETALHE PILARES  
CORTE ESQUEMÁTICO  
(20x40) cm  
PORÃO



DETALHE PILARES  
CORTE ESQUEMÁTICO  
(30x40) cm  
PORÃO



DETALHE PILARES MURO  
CORTE ESQUEMÁTICO  
(14x30) cm  
P.m. 1 ao 13.



DETALHE PILARES  
CORTE ESQUEMÁTICO  
(20x30) cm  
PORÃO

**NOTAS:**

- 1- NOS TUBULÕES, ADOTAR CONCRETO TRAÇO 1: 2,5: 3, fck= 23,0 Mpa., COM ATÉ 30 % EM PEDRAS DE MÁO.
- 2- NOS CINTAMENTOS INFERIOR, SUPERIOR, PILARES, LAJE ADOTAR CONCRETO TRAÇO 1: 2: 3; fck= 25,0 Mpa
- 3- O NÍVEL ZERO, "00", DEVE SER NO TÓPO DO MEIO FIO.
- 4- OS NÍVEIS NO TÓPO DA VIGA BALDRAME, DEVEM SER ALICERÇADOS COM BLOCO DE CONCRETO 0,15, PREENCHIDOS COM CONCRETO TRAÇO 1: 2,5: 3, fck= 23,0 Mpa
- 5- A VIGA BALDRAME ASSIM COMO O CONTRA PISO DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADO.
- 6- AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL E OS AFASTAMENTOS LATERAIS DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE SEGUIDOS CONFORME PROJETO.
- 7- EXECUTAR VERTIGAS E CONTRA-VERTIGAS EM TODAS JANELAS E C.V. NAS PORTAS.

**NOTAS 02:**

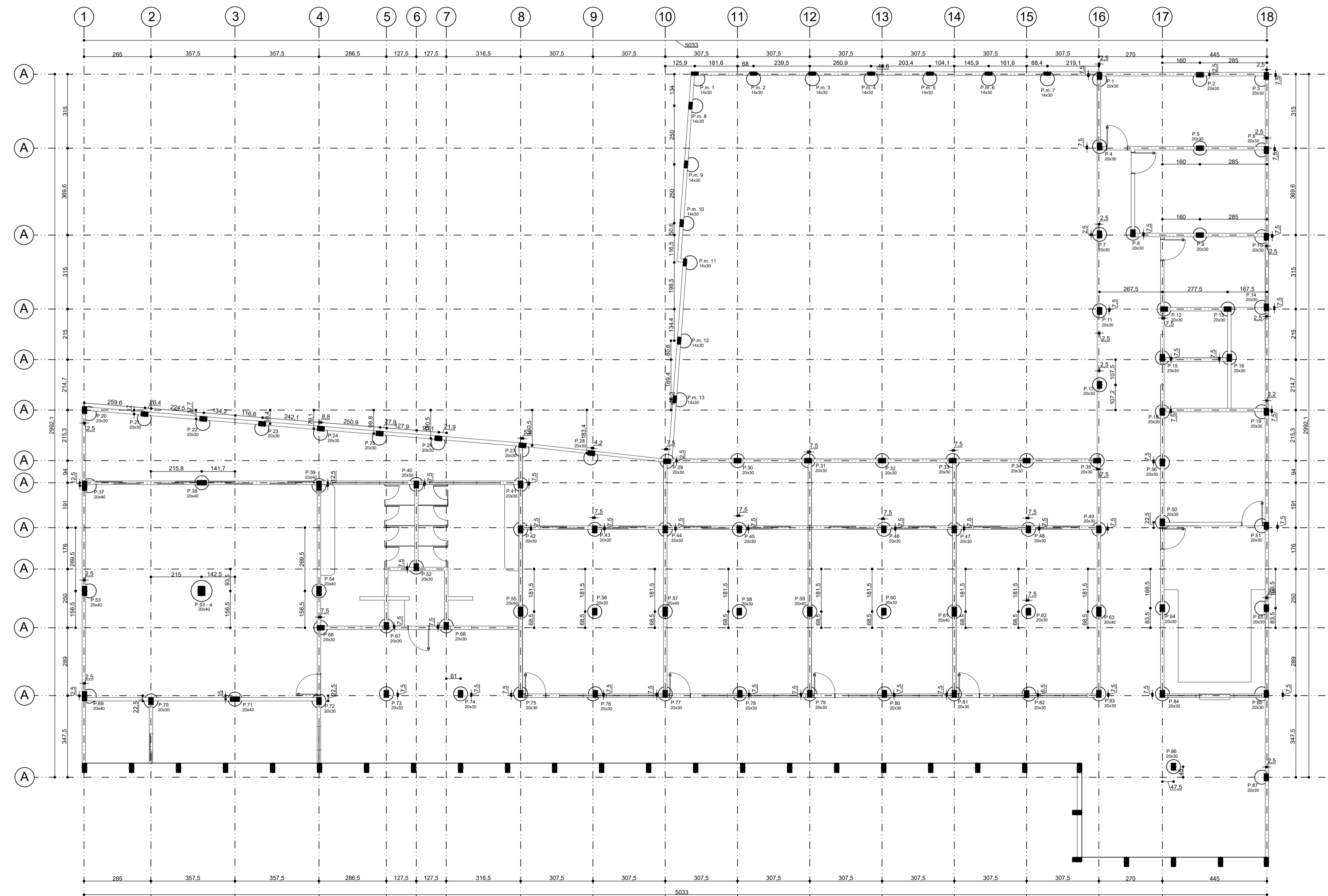
- 1- NOS CINTAMENTOS INFERIOR, SUPERIOR, PILARES, LAJES, VIGAS ADOTAR CONCRETO TRAÇO 1: 2: 3; fck= 25,0 Mpa,
- 2- A VIGA BALDRAME ASSIM COMO O CONTRA PISO DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADO, COM NEUTROL: TEC PLUS TOP OU SIMILAR.
- 3- AS VIGAS BALDRAME DEVERÃO SER ALICERÇADAS COM BLOCO DE CONCRETO 0,15 CHEIO DE CONCRETO.

**FCK MÍNIMO DE 25 MPa**

CONVENÇÕES	LEGENDA - DESNÍVEIS	COBERTURAS:
■ PILARES QUE NASCEM	□ NÍVEL +0,00m	■ LAJES = 2,0 cm
■ PILARES QUE MORREM	□ NÍVEL - m	■ PILARES = 2,0 cm
■ PILARES QUE SEGUEM	□ NÍVEL - m	■ VIGAS DE FUNDIÇÃO = 4,0 cm
■ PILARES QUE MUDAM DE SEÇÃO	□ NÍVEL - m	■ DEMAIS VIGAS = 2,0 cm
◆ CF: CONTRAFLECHA (cm)	□ NÍVEL - m	■ ESCADAS = 2,0 cm
■ CONSOLA		■ BLOCOS/SAPATAS = 4,0 cm
		■ CORTINAS/MUROS = 4,0 cm
		■ DEMAIS ELEMENTOS = 2,0 cm

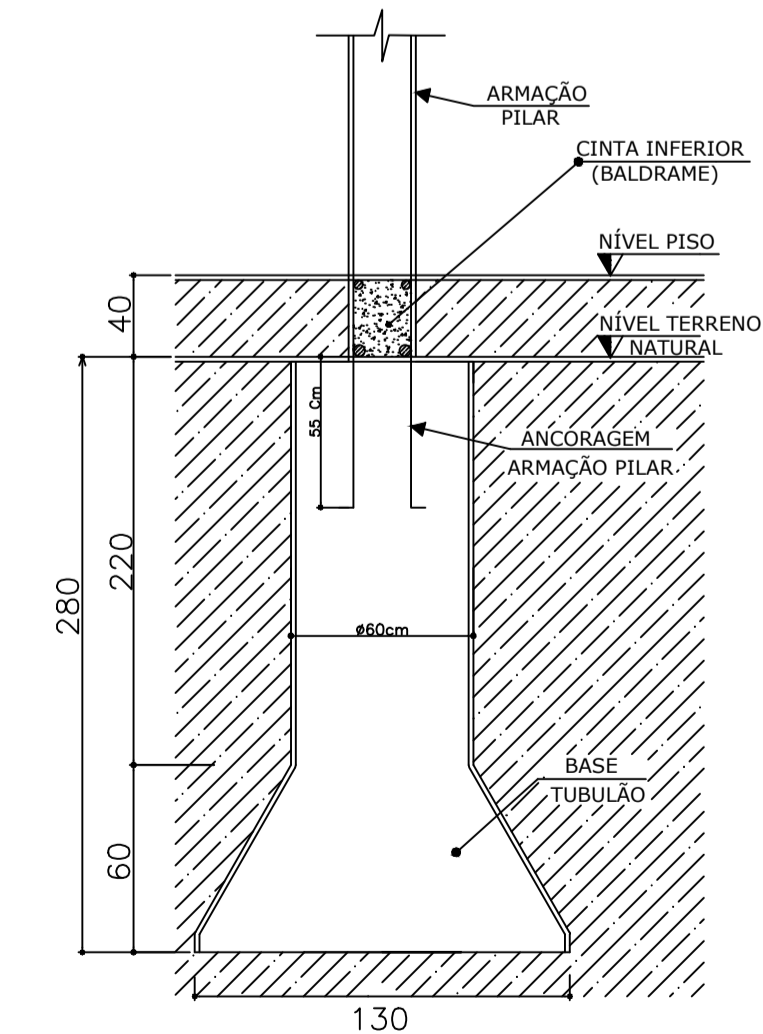
**OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA**

- 1) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACERTAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.
- 2) RECOMENDAMOS QUE TODOS OS PONTOS NECESSÁRIOS AO PROJETO ESTRUTURAL DE TODAS AS EDIFICAÇÕES ANEXA SEJAM LOCALADOS E CONFERIDOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO.
- 3) COMO REFERÊNCIA PARA O PROJETO ESTRUTURAL FOI UTILIZADO SOMENTE O PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4) AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118:2007.
- 5) O ESCORAMENTO, O RE-ESCORAMENTO E O OMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL, ESPECÍFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA, O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 1696:2008, SEM COMO A RESISTÊNCIA E A DURABILIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL, CONFORME A NBR 12655:2006, ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DADA PARA NÃO CAUSAR CARGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOCO SUBMETTER O CONCRETO A AÇÕES EM PONTE PRECOCES, O QUE PODERÁ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMAÇÕES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.
- 6) A EXECUÇÃO E DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DOS FUNDOS E SÚLOS PREVISTOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NECESSÁRIOS À PASSAGEM DE TUBULAÇÕES E INSTALAÇÕES, DEVERÃO RESPEITAR A NBR 6118:2007, EM ESPECIAL AOS ITENS 13.2.5 E 21.3. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ VERIFICAR NOS PROJETOS DAS DEMAIS DISCIPLINAS A EXISTÊNCIA DE OUTRAS FURAÇÕES E SÚLOS, ALÉM DOS INDICADOS NESTE PROJETO, CONSULTANDO SE NECESSÁRIO, O PROJETISTA ESTRUTURAL, SOBRE A EVENTUAL NECESSIDADE DE REFORÇOS ADICIONAIS.
- 7) QUANDO NECESSÁRIO A DISPOSIÇÃO, DIÂMETROS, QUANTIDADES E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES DEVEM SER VERIFICADAS NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO DESTES ELEMENTOS.
- 8) QUALQUER MODIFICAÇÃO, DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE DESENHOS GÊNERICOS E OS DESENHOS ESPECÍFICOS NAS PLANTAS DEVERÁ SER MEDIAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- 9) MEDIDAS EM CM (CENTÍMETRO) E NÍVEIS EM M (METRO).
- 10) QUANDO UTILIZADA LAJE PRÉ-FABRICADA, TODAS AS ARMADURAS DAS VIGOTAS E NEGATIVAS BEM COMO A PRÓPRIA LAJE, SÃO DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE DA MESMA.
- 11) QUANDO UTILIZADA LAJE PRÉ-FABRICADA, DEVERÃO SER RESPEITADAS AS DISPOSIÇÕES DAS VIGOTAS INDICADAS NO DESENHO.
- 12) NÃO TOMAR MEDIDAS EM ESCALA.
- 13) APLICAR A DEVERA CONTRAFLECHA QUANDO INDICADA.



**TUBULÕES**

NÚMERO	Ø ( cm ) Fuste	Profundidade ( cm )	Largura da Base ( cm )
TODOS DO PORÃO	60	2,80	1,30



DETALHE DOS TUBULÕES  
CORTE ESQUEMÁTICO

**PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO TUBULÕES / PILARES**  
ESC.: 1/75  
PORÃO

**APROVAÇÃO**  
PASSO USU DOS SETORES DE FISCALIZAÇÃO

**CONTRATANTE**  
MUNICÍPIO DE MOEMA/MG

**CONTRATADA**  
RESPONSABILIDADE TÉCNICA

**PROJETO**  
COSTO TÉCNICO

**REFORMA E CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL CARAMURU**  
ENDEREÇO:  
RUA CAETES, N.º 480, BAIRRO CENTRO - CEP: 35.604-000  
MOEMA/MG

**CONTRATANTE**  
MUNICÍPIO DE MOEMA/MG  
CNPJ:  
18.301.044/0001-17  
ENDEREÇO:  
RUA CAETES, N.º 444,  
CENTRO - CEP: 35.604-000  
TELEFONE: (37) 3525-1214

**ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO/ REPRESENTANTE LEGAL:**  
ALUALSON ANTÔNIO DE OLIVEIRA  
PREFEITO MUNICIPAL DE MOEMA/MG

**ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:**  
THAMILA ISRAEL DOS REIS  
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 162.436/0

**DATA:** JANEIRO/2023  
**ULT. REVISÃO:**  
**ESCALA:** 1:100  
**COTAS:** METROS  
**FOLHA:**  
**01/07**