MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Estrutural - Estrutura de Concreto Armado

Secretaria de Educação – Elói Mendes/MG

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever tecnicamente as soluções estruturais identificadas no Projeto Estrutural da Secretaria de Educação do Município de Elói Mendes/MG, abrangendo o sistema de fundações em blocos sobre estacas, vigas baldrame, pilares, vigas, lajes e escadas em concreto armado.

As informações aqui consolidadas complementam as pranchas do projeto executivo. Dimensões, armaduras, posições e detalhes específicos de cada elemento devem ser verificados diretamente nas respectivas pranchas, que prevalecem para fins de execução.

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

A documentação de critérios de projeto fornecida registra expressamente a ABNT NBR 6118:2026 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento. Os próprios textos automáticos do arquivo indicam que as descrições devem ser adequadas a cada projeto; por esse motivo, este memorial não atribui ao projeto outras edições normativas que não estejam confirmadas no material fornecido.

2.1 Concreto Armado

- ABNT NBR 6118:2026 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento, conforme registrada no arquivo de critérios do projeto.

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

A estrutura é concebida em concreto armado, composta por fundações, vigas baldrame, pilares, vigas, lajes e escadas distribuídos em cinco níveis estruturais. O arquivo de critérios indica modelagem por pórtico, com pilares e vigas representados por elementos lineares e lajes modeladas pelo processo da analogia de grelha.

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Térreo	350	0
1º Pavimento	350	350
2º Pavimento	350	700
Cobertura	350	1050
Caixa d'Água	350	1400

4. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

4.1 Concreto

O concreto indicado nas pranchas e relações quantitativas é da classe C-25, correspondente a resistência característica à compressão fck = 25 MPa.

Parâmetro	Valor
Classe do concreto	C-25
Resistência característica à compressão (fck)	25 MPa

4.2 Aço para Armaduras

As relações de aço do projeto indicam utilização de armaduras CA-50 e CA-60. Foram identificados diâmetros de 5,0 mm, 6,3 mm, 8,0 mm, 10,0 mm, 12,5 mm e 16,0 mm, variando conforme o elemento estrutural e sua solicitação.

Categoria	Diâmetros identificados no projeto
CA-50	6,3; 8,0; 10,0; 12,5 e 16,0 mm
CA-60	5,0 mm

4.3 Cobrimentos das Armaduras

A classe de agressividade ambiental indicada no arquivo é a Classe II – moderada, com pequeno risco de deterioração. Os cobrimentos registrados são:

Elemento estrutural	Peças externas (cm)	Peças internas (cm)	Contato com solo (cm)
Vigas	3,00	3,00	3,00
Pilares	3,00	3,00	4,50
Lajes	2,50	—	3,00
Blocos	—	—	4,50

5. CRITÉRIOS E MODELO DE ANÁLISE ESTRUTURAL

5.1 Modelo Estrutural

A análise estrutural foi realizada a partir de modelo de pórtico, com pilares e vigas admitidos como elementos lineares representados por seus eixos longitudinais. As lajes foram modeladas pelo processo da analogia de grelha, mediante discretização em faixas substituídas por barras interconectadas.

Para consideração aproximada da não linearidade física, o arquivo registra as seguintes rigidezes efetivas:

Elemento	Rigidez efetiva adotada
Vigas	0,40 × Ec × Ic
Pilares	0,80 × Ec × Ic
Lajes	0,50 × Ec × Ic

A análise dos efeitos de segunda ordem é indicada pelo processo P-Delta.

5.2 Ações e Carregamentos

O arquivo contém combinações de ações e tabelas de carregamentos por pavimento. Entretanto, os trechos recuperados não permitem consolidar com segurança todos os valores de cargas permanentes, adicionais e acidentais para cada laje. Por essa razão, esses valores não são reproduzidos neste memorial sem confirmação direta nas tabelas completas do projeto.

6. SISTEMA DE FUNDAÇÃO

6.1 Tipo e Descrição

O sistema de fundação apresentado é constituído por blocos de coroamento associados a estacas identificadas como C30. As tabelas de locação mostram blocos com diferentes dimensões e quantidades de estacas em função das cargas e momentos transmitidos pelos pilares.

Foram identificados blocos até B71. A configuração de cada fundação, incluindo dimensões em planta, alturas, número de estacas e armaduras, deve obedecer ao detalhamento específico constante nas pranchas.

6.2 Vigas Baldrame

Os blocos de fundação são interligados por vigas baldrame. A prancha correspondente apresenta vigas identificadas de V1 a V35, com seções e armaduras individualizadas.

7. SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

7.1 Pilares

A estrutura apresenta pilares identificados pelo menos de P1 a P70, com continuidade variável entre os pavimentos. As plantas distinguem pilares que passam, nascem, morrem e sofrem mudança de seção.

Entre as seções identificadas encontram-se 15×40 cm, 15×60 cm, 20×20 cm, 20×30 cm, 20×40 cm, 20×50 cm, 20×60 cm, 30×40 cm e 40×40 cm. As dimensões efetivas de cada pilar devem ser verificadas em sua respectiva planta de forma e detalhamento.

7.2 Vigas

As vigas são elementos de concreto armado moldados conforme as dimensões e armaduras indicadas nas pranchas executivas. O conjunto compreende vigas baldrame e vigas dos diferentes pavimentos, com armaduras longitudinais e transversais em CA-50 e CA-60.

Foram identificadas, entre outras, vigas do 2º pavimento com numeração avançando até V274, demonstrando a extensão do sistema de vigamento. A relação completa deve ser lida por prancha, evitando inferência de sequências não confirmadas.

7.3 Lajes

O projeto utiliza lajes com espessuras e soluções distintas. Foram identificadas lajes de 20 cm e, na cobertura, uma laje de 15 cm. Também são empregados sistemas unidirecionais com vigotas pré-moldadas e blocos de enchimento em EPS B8/40/40.

No trecho de cobertura identificado, L1, L2 e L3 apresentam h = 20 cm e L4 apresenta h = 15 cm. As armaduras positivas, negativas, de continuidade e distribuição são especificadas individualmente nas plantas.

7.4 Escadas

O projeto contempla escadas identificadas como LE1 a LE5. Para o conjunto recuperado nas pranchas, consta volume de concreto C-25 de 2,66 m³ e peso total de aço CA-50 de 73,3 kg. A área

de forma aparece parcialmente no trecho recuperado e, por não estar integralmente legível, não é consolidada neste memorial.

8. QUADRO DE QUANTITATIVOS – CONCRETO ARMADO

As pranchas apresentam relações de aço, volumes de concreto e áreas de forma por grupos de elementos. Como os valores disponíveis no arquivo são distribuídos entre as 16 pranchas, os números abaixo são mantidos apenas quando o trecho recuperado permite associá-los inequivocamente ao respectivo conjunto.

Conjunto identificado	Concreto C-25 (m³)	Forma (m²)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Conjunto de pilares – 2º pavimento	22,56	369,58	1.665,6	540,8
Armadura negativa das lajes – cobertura	3,69	14,46	148,7	15,2
Escadas LE1 a LE5	2,66	-	73,3	—

9. DIRETRIZES GERAIS DE EXECUÇÃO

9.1 Concreto Armado

- Executar formas, armaduras e concretagens de acordo com as dimensões e detalhamentos das pranchas do projeto executivo.
- Garantir os cobrimentos especificados mediante espaçadores adequados, sem deslocamento das armaduras durante a concretagem.
- Respeitar posições, diâmetros, comprimentos, dobras, emendas, ancoragens e espaçamentos indicados nas relações de aço.
- Verificar previamente interferências entre estrutura e instalações antes da concretagem.
- Não realizar cortes, furos, remoções ou alterações em elementos estruturais sem análise e autorização do responsável técnico.
- Controlar alinhamento, prumo, nivelamento, escoramento e estabilidade das formas durante todas as etapas executivas.

10. OBSERVAÇÃO SOBRE OS TEXTOS AUTOMÁTICOS DO ARQUIVO

A memória exportada junto ao projeto contém trechos expressamente identificados como exemplos de descrição, acompanhados da instrução de adequação para cada projeto. Esses textos

automáticos não foram tratados como dados específicos da obra quando não acompanhados de informação objetiva nas plantas, tabelas ou relações de materiais.

Assim, este memorial preserva somente informações que puderam ser vinculadas diretamente ao projeto fornecido. Pontos não confirmados não foram completados por suposição.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Estrutural da Secretaria de Educação de Elói Mendes/MG contempla estrutura em concreto armado organizada nos níveis 0,00 m, 3,50 m, 7,00 m, 10,50 m e 14,00 m, com fundações em blocos sobre estacas C30, vigas baldrame, pilares, vigas, lajes e escadas.

Os elementos utilizam concreto C-25 e armaduras CA-50 e CA-60, conforme as relações de materiais presentes nas pranchas. A execução deverá seguir integralmente os desenhos, cortes, detalhes e relações de aço do projeto executivo, prevalecendo as informações gráficas e quantitativas específicas de cada elemento sobre descrições genéricas.

Qualquer alteração de geometria, carregamento, seção, armadura ou solução construtiva deverá ser previamente analisada pelo responsável técnico pelo projeto estrutural.

Lavras/MG, 24 de agosto de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
FELIPE VINICIUS OLIVEIRA SILVA
Data: 20/08/2026 15:42:03-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Eng. Civil Felipe Vinícius Oliveira Silva
CREA nº 209726/D-MG
Responsável Técnico – Estrutura de Concreto Armado