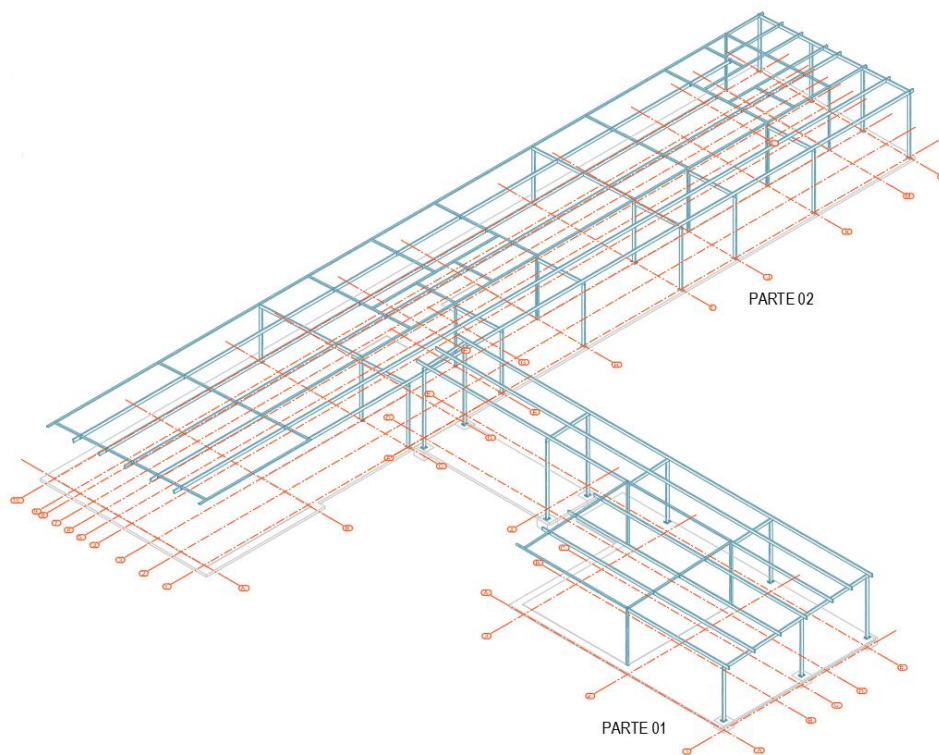




Memória de Descritivo – Ágora – Coronel Geraldino Mineiro



Executado por:

José Francisco Anuniação Pinto

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE FRANCISCO ANUNCIACAO PINTO
Data: 07/04/2025 11:08:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





1. Estrututura Metálica

1.1. Descrição

Faz parte do escopo deste memorial as especificações técnicas utilizadas para o dimensionamento da estrutura da E.E.E.M Coronel Geraldino Mineiro.

O sistema estrutural consiste em perfis de aço laminados a quente e dobrados.

A abstração do modelo real em modelo discreto foi feita através do software de modelagem STRAP, onde foram utilizados elementos finitos de barras na sua representação.

1.2. Normas utilizadas

NBR 8800 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;

NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;

NBR 6120 – Cargas Para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações;

1.3. Materiais

- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| • Perfis Dobrados | Fy 250 MPa; Fu 400 MPa (ASTM A36) |
| • Chapas | Fy 250 MPa; Fu 400 MPa (ASTM A36) |
| • Cantoneiras Laminadas | Fy 250 MPa; Fu 400 MPa (ASTM A36) |





1.4. Carregamentos

- Peso Próprio (PP)

Conforme peso específico do aço de 7850 kg/m³.

- Carga Permanente (CP)

Telhas de Cobertura ISOTELHA: 15 kgf/m²

- Sobrecarga (SC)

Sobrecarga de Utilização: 25 kgf/m²

- Vento

Os esforços de vento foram calculados de acordo com a NBR 6123

Dados:

$V = 47.5$ m/s Velocidade básica do vento;

$S_1 = 1,00$ Fator topográfico;

$S_2 = 0,82$ Categoria III, Classe A, $z = 9,60$ m

$S_3 = 1,06$ Grupo 2

$$q = 0,613 \times V_k^2$$

$$V_k = V_0 \times S_1 \times S_2 \times S_3$$

$$V_k = 47.5 \times 1,00 \times 0,82 \times 1,06 = 41,28 \text{ m/s}$$

$$q = 0,613 \times 41,28^2 = 1045 \text{ N/m}^2 = 104.5 \text{ kgf/m}^2$$

2. Fundações em Radier

2.1. Descrição

Faz parte do escopo deste memorial as especificações técnicas utilizadas para o dimensionamento da estrutura da E.E.E.M Coronel Geraldino Mineiro.

O sistema estrutural consiste em fundação do tipo radier em concreto armado e capiteis.

O piso será executado sobre camada granular em bica corrida fina < 19mm com espessura de 10 cm devidamente compactada com grau de compactação > 98% p.m. e cbr > 80%. Nivelar de modo a não apresentar imperfeições > 1,0cm. Com essas premissa cumpridas a tensão mínima da camada de acentamento do radier será de 100 kPa.





A abstração do modelo real em modelo discreto foi feita através do software de modelagem TQS, onde foram utilizados elementos finitos de placas na sua representação.

2.1. Especificações Gerais da Estrutura

- Classe de agressividade ambiental II
- O concreto deve atender, por premissa (exceto anotado), $f_{ck} > 30 \text{ mpa}$ e $f_{ctm,k} > 4,2 \text{ mpa}$ aos 28 dias
- Módulo de elasticidade secante do concreto (ecs): 31 768 MPa
- Slump de 90 +- 10 mm
- Relação água cimento de 0,5
- Consumo mínimo de cimento de 350 kg/m³ de concreto
- Aço ca-50/ca-60

2.2. Normas utilizadas

NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;

NBR 6122 – Projeto e execução de fundações;

NBR 6120 – Cargas Para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

NBR 6123 – Forças devido ao vento em edificações;

2.3. Materiais

- Concreto F_{ck} 30 MPa;
- Aço CA-50 e CA 60

2.4. Carregamentos

- Peso Próprio (PP)

Conforme peso específico do concreto armado de 2500 kg/m³.

- Carga Permanente (CP)

Piso e Contra Piso: 100 kgf/m²

- Sobrecarga (SC)





Sobrecarga de Utilização:

300 kgf/m²

- Temperatura

Temperatura Diferencial de +-30 ° C





25190000070201

Nome do documento: AG_ESTR_MED_EX_CEL_GERALDINO_MINEIRO_Assinados.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

22/05/2025 15:15:14

