

Technical drawing of a wall section (Paredes) showing dimensions and structural details. The drawing includes a cross-section of a wall with a central core (Paredes 1 and 2) and outer layers (Paredes 3 and 4). Dimensions are given in meters (m). The total width is 16.90 m, with a central core width of 16.50 m. The wall thickness is 20.0 cm. The drawing also shows a vertical section with dimensions 0.30 m and 0.40 m. The wall is labeled "Paredes" and "Paredes 1 20/60", "Paredes 2 20/60", "Paredes 3 20/70", and "Paredes 4 20/70".

Cantoneira de abas (quali) (Perifera)  
 76,24 x 7 - peso 5,62 kgm  
 Comprimento total = 33 m

espessura = 4,57 mm - peso 8,04 kgm  
 Comprimento unitário = 59 cm - 165 peças

Dente  
 Paredes  
 Laje de fundo

Diagrama de uma seção transversal de uma parede de fundação. A parede tem uma espessura de 20,0 cm. O topo da parede é reforçado com uma "Posiciona Viga I" a cada 10 cm, com uma distância de 5,0 cm entre as vigas. A parede é apoiada sobre uma "Laje de fundo" que tem uma espessura de 20,0 cm. A "Viga 1" tem uma seção transversal de 101,6 x 1,28 (Perfissal) e uma espessura de 4,57 mm, com um peso de 8,04 kg/m. O comprimento unitário é de 59 cm e há 165 peças. As dimensões da parede são 50,0 cm de altura e 70,0 cm de largura total.

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
50A	6.3	1954	479
50A	8	15	6
50A	10	253	156
<b>Peso Total</b>	<b>50A =</b>		<b>641 kgf</b>

$f_{ck}$ (MPa)	$E_c$ (MPa)	$f_{ct}$ (MPa)	Abatimento (cm)
25	28000	3,0	14,00

**NOTAS GERAIS:**

1. Cotas em centímetros e elevações em metros.
2. Características dos materiais a serem utilizados:
  - Concreto com resistência característica (fck)  $\geq 25$  MPa;
  - Aço CA-50 e CA-60 em armadura passiva;
  - Módulo de elasticidade inicial do concreto adotado para o cálculo  $\geq 28.0$  GPa;
  - Consumo mínimo de cimento (NBR 12655:2015)  $\geq 280$  kg/m<sup>3</sup>
  - Relação água cimento (a/c) em massa (NBR 12655:2015)  $\leq 0.6$
3. Cargas adotadas:
  - Peso específico do concreto armado: 2500 kgf/m<sup>3</sup>;
4. Cobrimentos:
  - Paredes: 4.5 cm;
  - Laje do fundo: 4.5 cm.
6. Estrutura em concreto armado para suporte de grelha, apoiada diretamente sobre o solo.
7. Executar a grelha em perfil I, conforme indicado no projeto.

Technical drawing of a reinforced concrete beam (Viga) showing longitudinal and cross-sectional views.

**Longitudinal View (Top):**

- Overall length: 1190 cm.
- Reinforcement details at ends: 2x1 N1 Ø 10 C/10 C=1200 (Reforço da dente).
- Reinforcement details in the middle: 2x3 N3 Ø 10 C=611.
- Section line A-A is indicated.

**Cross-sectional View (Bottom):**

- Beam width: 24 cm.
- Beam height: 40 cm.
- Reinforcement details:
  - Top bars: 2x165 N10 Ø 6.3 C/10 C=140.
  - Bottom bars: 2x165 N10 Ø 6.3 C/10 C=144 (Reforço das varas).
  - Stirrups: 4x4 N4 Ø 6.3 C=876.
- Section line A-A is indicated.

**Detail A (Corte A):**

- Shows the connection between the beam and a column.
- Reinforcement details:
  - Top bars: 2x165 N10 Ø 6.3 C/10 C=140.
  - Bottom bars: 2x165 N10 Ø 6.3 C/10 C=144.
  - Stirrups: 4x4 N4 Ø 6.3 C=876.
- Section line A-A is indicated.

Technical drawing of a window frame assembly, showing three views: Top View, Side View, and Front Elevation.

**Top View:**

- Overall width: 71
- Overall height: 30
- Top edge components: 155 N13 Ø 6.3, C/10 C=65
- Bottom edge components: 165 N13 Ø 6.3, C/10 C=93

**Side View:**

- Depth: 49
- Left edge components: 155 N10 6.3, C=140
- Right edge components: 165 N13 Ø 6.3, C/10 C=144 (Interp. no cantos)

**Front Elevation:**

- Overall width: 71
- Overall height: 30
- Top edge components: 155 N13 Ø 6.3, C/10 C=93
- Bottom edge components: 165 N13 Ø 6.3, C/10 C=93
- Left edge components: 155 N10 6.3, C=140
- Right edge components: 165 N13 Ø 6.3, C/10 C=144
- Internal components (Interp. no cantos):
  - 1 N2/A2 Ø 1
  - 3 N5/N8 Ø 1
  - 2x24 N4 Ø 6.3
  - 3 N3/N7 Ø 1
  - 2x24 N6/N9 Ø 6.3

[illegible]


Figure 1 consists of two horizontal bar charts. The top chart is for C=1140 (Superior) and the bottom chart is for C=595 (Inferior). Both charts show a distribution of the number of nodes (N) for different numbers of clusters (C). The x-axis is labeled 'N' and the y-axis is labeled 'C'. The top chart has a peak at N=1130 and C=585. The bottom chart has a peak at N=1130 and C=585.

(superior)  
165 N13 Ø 6.3  
C/10 C=93  
11 71 11

11 71 11  
165 N13 Ø 6.3  
C/10 C=93  
(Inferior)

vista em planta

Technical drawing of a mechanical part. The drawing shows a cross-section of a part with a central vertical section and a horizontal section on the right. The central section has a vertical face labeled "PAR. 2" and a horizontal face labeled "PAR. 3". A small rectangular feature is highlighted with a red square and labeled "N11". The horizontal section on the right has a vertical face labeled "12" and a horizontal face labeled "11". The part is dimensioned with a vertical dimension of 48.2 and a horizontal dimension of 6.3. The dimensions are labeled as "48.2 N11 Ø 6.3" and "C/10 C=34". The part is also labeled with "2x5 N12 Ø 6.3" and "C/10 C=144".

		<h1>ESTADO DE GOIÁS</h1> <p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA</p>			
		<div>GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA</div> <div>APROVADO    ___/___/___</div> <div>_____</div> <div>TERMO RESPOSÁVEL PELA APROVAÇÃO</div>			
<h2>COLÉGIO ESTADUAL MÃE BELA</h2>					
<h3>CONSTRUÇÃO DE ESCOLA</h3>					
ENGENHEIRO					
RUA RAMIRO VIEIRA DE MELO, SETOR MÃE BELA, POSSE - GO.					
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA EXISTENTE	ÁREA A DEMOLIR	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
AUTORA: ENG.º CIVIL: GLEYCE CUSTÓDIO - CREA: 10188108110-GO					
RT DA OBRA:					
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO   CNPJ: 09.109.705.000-20					
PREPOSTO: SABRINA SILVA VIEIRA VALENTE                   CPF: 041.530.091-64					
<h2>ESTRUTURA DE CONCRETO</h2>					
TIPO DE PROJETO					
· DETALHAMENTO DAS PAREDES DE CONCRETO ARMADO DA GRELHA;					
· ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA GRELHA.					
ASSISTENTE					
DATA		ESCALA	REVISÃO	Nº PROJETO	
SET/2025		INDICADA	000	1020250252340	
REV.	DATA	DESCRIÇÃO		VISTO	
01					
02					
				1/1	
				FOLHA:	